

## CONSILIUL JUDEȚEAN TELEORMAN

### HOTĂRÂRE

**privind:** aprobarea documentatiei tehnice și a indicatorilor tehnico-economici pentru proiectul **„Îmbunătățirea managementului situațiilor de urgență în regiunea transfrontalieră (IMES)”**, faza studiu de fezabilitate

Consiliul Județean Teleorman, întrunit în ședință ordinară, conform prevederilor art. 94 alin. (1) din Legea administrației publice locale nr. 215/2001, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

#### **Având în vedere:**

- expunerea de motive nr. 7749 din 3 iulie 2014 a vicepreședintelui Consiliului Județean Teleorman, Zavera Niculae;
- raportul comun de specialitate nr. 7750 din 3 iulie 2014 al Direcției Managementul Proiectelor cu Finanțare Internațională și al Direcției Economice Buget-Finanțe privind aprobarea documentatiei tehnice și a indicatorilor tehnico-economici pentru proiectul **„Îmbunătățirea managementului situațiilor de urgență în regiunea transfrontalieră (IMES)”** faza studiu de fezabilitate;
- rapoartele de avizare ale comisiilor de specialitate pe principalele domenii de activitate ale Consiliului Județean Teleorman;
- avizul C.T.E nr.9 din 7 iulie 2014;
- prevederile art. 44 alin. (1) și art. 45 alin. (1) din Legea nr. 273/2006, privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile art. 61, alin. (1) lit.„b” și alin. (3) lit.„f” din Regulamentul de organizare și funcționare al Consiliului Județean Teleorman aprobat prin Hotărârea Consiliului Județean nr. 49 din 27 martie 2014;
- prevederile art. 91 alin. (1) lit.„b” și alin. (3) lit.„f” din Legea nr. 215/2001, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

**În temeiul** dispozițiilor art. 97 din Legea administrației publice locale nr. 215/2001, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

### HOTĂRĂȘTE:

**Art. 1.** - Se aprobă documentația tehnică pentru proiectul **„Îmbunătățirea managementului situațiilor de urgență în regiunea transfrontalieră (IMES)”**, faza studiu de fezabilitate, conform Anexei care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

**Art. 2.** - Se aprobă indicatorii tehnico-economici pentru proiectul „Îmbunătățirea managementului situațiilor de urgență în regiunea transfrontalieră (IMES)”, faza studiu de fezabilitate , după cum urmează:

A. Indicatori economici :

	Valoare euro (inclusiv TVA)	Valoare lei (inclusiv TVA)
Valoarea totală din care:	5.315.948,00	23.327.443,01
Fonduri europene nerambursabile (FEDR) 84,82%	4.508.987,09	19.786.337,15
Contribuție de la Bugetul de stat 13%	691.073,24	3.032.567,59
Contribuție proprie 2,18 %	115.887,67	508.538,27

Curs inforeuro iulie 2014 : 1 euro = 4,388200 lei

B. Durata de realizare a proiectului, faza studiu de fezabilitate, este de 24 luni.

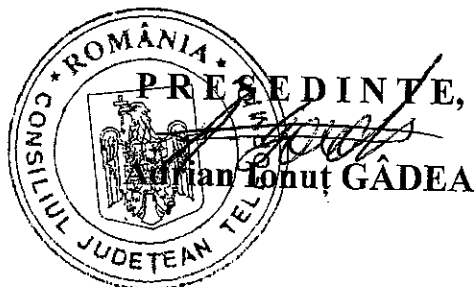
C. Indicatori tehnici :

- Sistem de monitorizare, informare și alarmare în caz de dezastre naturale
- Echipamente IT
- Platformă electronică pentru informare publică
- Echipamente speciale de intervenție în situații de urgență
- Materiale de promovare și publicitate

**Art. 3.** - Sumele necesare pentru implementarea proiectului, conform contractelor de finanțare, vor fi incluse în bugetul propriu și în programul de investiții pe anul 2014.

**Art. 4.** - Vicepreședintele Consiliului Județean Teleorman, domnul Zavera Niculae, prin Direcția Managementul Proiectelor cu Finanțare Internațională și Direcția Economică Buget- Finanțe, asigură punerea în aplicare a prevederilor prezentei hotărâri.

**Art. 5.** - Secretarul județului, prin Compartimentul Cancelarie, va comunica prezentul act administrativ autorităților și instituțiilor interesate, în termenul prevăzut de lege.



**CONTRASEMNEAZĂ**

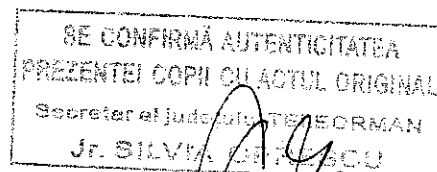
Secretar al județului,  
jr. Silvia Opreșcu

Director Executiv,  
Mugur Bătăș

Director Executiv,  
Valentina Melintescu

**Direcția Juridică și  
Administrație Publică Locală**

Director Executiv,  
Iuliana Ionescu



Alexandria  
Nr. 116 din ...15... iulie 2014

STUDIU DE FEZABILITATE

PROIECT

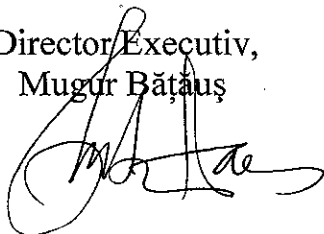
Proiect

„Îmbunătățirea managementului situațiilor de urgență în regiunea  
transfrontalieră (IMES)”

PREȘEDINTE,

Adrian Ionuț GÂDEA

Director Executiv,  
Mugur Bătaș

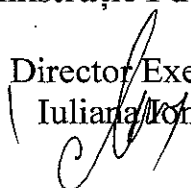


Director Executiv ,  
Valentina Melintescu



Direcția Juridică și  
Administrație Publică Locală

Director Executiv ,  
Iuliana Ionescu





**STUDIU DE FEZABILITATE**  
**pentru**  
**sistemul de monitorizare, informare și avertizare în caz de dezastre naturale**

**În cadrul proiectului: "Îmbunătățirea managementului situațiilor de urgență în regiunea transfrontalieră (IMES)"**

Emis: 20.10.2009

Beneficiar: Consiliul Județea Teleorman

Echipa de proiect:

Ing: Oana Trif  
Ing: Catalin Iosif  
Ing: Dan Rizea

Semnături  
Manager:



## 1. INFORMAȚII GENERALE

### 1.1 Denumirea obiectivului de investiții

Sistemul de monitorizare, informare și avertizare în caz de dezastre naturale în cadrul proiectului "Îmbunătățirea managementului situațiilor de urgență în regiunea transfrontalieră (IMES)"

### 1.2 Locație (județ, localitate, stradă, număr)

Consiliul Județean Teleorman	Țara: <b>România</b> Regiunea: <b>Sud-Estul Munteniei</b> Județ: <b>Teleorman</b> Localitate: <b>Alexandria</b> Adresa poștală: Strada Dunării, Nr. 178, Teleorman, 140047 Telefon/Fax: 0247311201/0247 312494 Adresa de email: <a href="mailto:cj@cjteleorman.ro">cj@cjteleorman.ro</a>
------------------------------	--

### 1.3 Proprietarul investiției

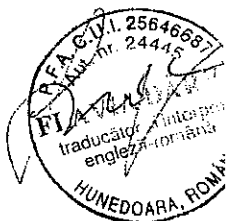
Aplicant	Consiliul Județean Teleorman
Adresa poștală	Strada Dunării, Nr. 178, Teleorman, 140047
Telefon	0247311201
Fax	0247 312494
E-mail	<a href="mailto:cj@cjteleorman.ro">cj@cjteleorman.ro</a>
Statut judiciar	Instituție publică – administrație publică

### 1.4 Beneficiarul investiției

Beneficiarul direct al investiției este Inspectoratul pentru Situații de Urgență Teleorman, subordonat Consiliului Județean Teleorman. În categoria beneficiarilor indirecti sunt incluși:

Locuitorii regiunii transfrontaliere aproximativ 3,325,909 de persoane – din regiunile eligibile de intervenții prevăzute în Axa prioritară 2, care sunt sau ar fi afectate de consecințele și daunele provocate de evenimentele hidro-meteorologice.	Impactul proiectului propus asupra cetățenilor din regiunea frontaliară este de a crește calitatea vieții prin reducerea timpului necesar pentru intervenție în situații de urgență, îmbunătățirea securității și siguranței cetățenilor, monitorizarea calității mediului, monitorizarea hidrologică și meteorologică, avertizarea și informarea publică pentru situații de urgență și criză.
Instituțiile care acționează pe	Proiectul este relevant pentru aceste instituții prin nevoia lor de informații pentru a lua deciziile corecte pentru managementul

<p>teritoriul regiunii Ro-BG responsabile pentru managementul, monitorizarea și prevenirea crizelor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Administrațiile publice,</li> <li>- Departamentele de protecție civilă din regiunea transfrontalieră</li> <li>- Departamentele de poliție din regiunea transfrontalieră</li> <li>- Departamentele de pompieri din regiunea transfrontalieră</li> <li>- Serviciile de urgență din regiunea transfrontalieră</li> <li>- Agenția pentru explorarea și întreținerea fluviului Dunărea;</li> <li>- Agențiile de mediu</li> </ul>	<p>intervențiilor în caz de dezastre. Luarea deciziilor potrivite depinde de managementul corect al datelor din Centrul de monitorizare și control în cazul situațiilor de urgență. Datele trebuie să fie colectate, organizate și prezentate în formate logice care vor servi dimensiunii și scopului programului de management al situațiilor de urgență. Pregătirile și răspunsurile într-o astfel de situație pot implica mai multe departamente ale instituțiilor publice menționate și este foarte important ca, în timpul crizei, persoanele să aibă datele pe care le solicită, organizate în logica necesară pentru derularea planului de acțiune care se impune. Sistemul informațional de management al dezastrelor care va fi implementat în cadrul proiectului și în special componenta sa WEB GIS va facilita comunicarea între toate instituțiile menționate anterior, permițând echipelor de intervenție să acceseze date din diverse surse în aceleași rapoarte.</p>
<p>Entitățile legale economice locale, înregistrate și/sau acționând pe teritoriul regiunii transfrontaliere</p>	<p>Acest grup țintă este sau ar putea și afectat de consecințele și daunele provocate de criză, accidente și dezastre, și este vulnerabil față de potențialii factori de risc sau care ar putea fi implicate ca organizații suport (tehnic și de întreținere) în cazul situațiilor de criză</p>
<p>Opinia publică, mass media locală (în regiunea transfrontalieră), media naționale și internaționale</p>	<p>Opinia publică și media joacă un rol foarte important în cazul situațiilor periculoase. Proiectul va atinge această zonă prin distribuirea informațiilor, precum și activitățile fizice care vor fi efectuate (utilizarea sirenei, achiziția de vehicule de comandă). Media ar putea ajuta populația cu obținerea informațiilor despre existența sistemului de alarmă, precum și despre utilizările sale.</p>
<p>Alte autorități implicate în managementul situațiilor de urgență: instituțiile de suport, instituțiile guvernamentale, agențiile locale și naționale, spitalele.</p>	<p>Conform legislației din România (Ordinul 638 al Ministerului Mediului și al Ministerului Administrației Interne) proprietarii lucrărilor hidro-tehnice (Administrația națională a apelor române, Hidroelectrică, Administrația națională a îmbunătățirii terenurilor și administrațiilor locale) sunt obligați să constituie și să administreze stocurile individuale de materiale de apărare și logistica adecvată. Locația și starea acestor stocuri trebuie să fie cunoscute pentru a găsi lucrurile potrivite la o distanță minimă de zona de impact.</p>



Categoriile speciale din publicul țintă: organizațiile economice, companiile de asigurări, organizațiile umanitare internaționale, ONG-urile, instituțiile religioase, instituțiile de învățare.	Categoriile speciale ale publicului țintă reprezintă acele instituții și autorități publice care ar putea influența atitudinea populației în zona afectată, și ar putea să contribuie direct la ajutorarea în cazurile gesturilor umanitare, precum și donarea de bunuri, colectarea de bani etc. De aceea, este foarte important ca grupurile menționate să fie incluse în proiect și să beneficieze de informații care vor fi colectate, procesate și publicate.
--	--

## 1.5. Creatorul studiului

<i>Creatorul studiului</i>	<b>XOR IT SYSTEMS S.R.L.</b>
<i>Adresa poștală</i>	Splaiul Independenței, Nr. 319, OB 15, Sector 6, București
<i>Telefon</i>	+4 (021) 528 01 44
<i>Fax</i>	+4 (021) 528 01 45
<i>Email</i>	office@xor.ro

## 2 INFORMAȚII GENERALE PRIVIND PROIECTUL

### 2.1 Situația prezentă și informațiile despre entitatea responsabilă cu implementarea proiectului

#### 2.1.1 Domeniul de activitate, atribuții

Consiliul județean este autoritatea administrativă publică a Județului responsabilă cu coordonarea județului și a consiliilor locale, pentru a furniza servicii publice județene și, în acest scop, are următoarele responsabilități principale:

responsabilități cu privire la organizarea și operarea structurilor speciale ale consiliului județean, instituțiile județene și serviciile și companiile publice județene și organizațiile autonome;

responsabilități privind dezvoltarea economico-socială a județului;

responsabilități privind managementul patrimoniului județean;

responsabilități privind managementul serviciilor publice din jurisdicția sa;

responsabilități privind colaborarea dintre instituții;

alte responsabilități menționate prin lege.

În cadrul executării responsabilităților cu privire la organizarea și operarea structurii specifice consiliului județean, organizarea și operarea structurilor speciale ale consiliului județean, instituțiilor județene și ale serviciilor și companiilor publice județene și organizațiilor autonome, consiliul județean:

alege dintre consilierii județeni un președinte și 2 vice-președinți;

decide stabilirea sau reorganizarea instituțiilor, serviciilor publice, instituțiilor județene și serviciilor și companiilor publice județene și reorganizarea organizațiilor autonome conform legislației;

aprobă reglementarea privind organizarea și operarea consiliului județean, structura, reglementarea operării și organizării structurii specifice și a instituțiilor județene și serviciilor publice și companiilor județene și structurilor autonome;

exercită, în numele județului, toate drepturile și obligațiile participanților din companiile sau structurile autonome, conform legislației;

desemnează, sancționează și suspendă, modifică și oprește serviciile sau, dacă este cazul, contractele de muncă, în conformitate cu legislația, pentru directorii instituțiile județene și ai serviciilor publice.

În exercitarea responsabilităților cu privire la dezvoltarea economico-socială a județului, consiliul județean:

aprobă, la propunerea președintelui consiliului județean, propriul buget al județului, gestionarea împrumuturilor, modul de utilizare a rezervei de buget și închiderea anului fiscal;

aprobă, la propunerea președintelui consiliului județean, contractarea și / sau garantarea de împrumuturi, și contractarea de datorii publice locale prin emiterea de titluri în numele consiliului județean, conform legislației;

Stabilește impozite județene, conform legislației;

adoptă strategii, previziuni și programe județene de dezvoltare economică și socială și a mediului, în baza propunerilor primite de la consiliile locale; aplică, aprobă și monitorizează, în colaborare cu autoritățile locale și municipale utilitățile aferente, măsurile necesare, inclusiv măsurile financiare, pentru a le obține;

stabilește, în baza consultării cu consiliile locale ale unităților administrative teritoriale implicate, proiectele de organizare și planificarea terenurilor județului și dezvoltarea sa general urbană și a unităților teritorial administrative; urmărește metoda de obținere a acestora, în colaborare cu administrația municipală locală, localitatea sau municipalitatea implicate;

aprobă documentația tehnică și economică pentru lucrările de investiții de interes pentru județ, în limitele și în conformitate cu legislația.

În executarea managementului proprietății județului, Consiliul județean: decide autorizarea pentru managementul, leasing-ul sau închirierea bunurilor de proprietate publică ale județului, după cum este cazul, și a serviciilor publice de interes județean, conform legislației;

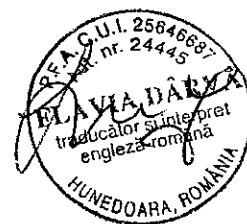
decide vânzarea, leasing-ul sau închirierea bunurilor de proprietate privată ale județului, după cum este cazul, conform legislației;

alocă, în conformitate cu legislația, obiectivul de interes pentru județ;

În exercitarea responsabilităților cu privire la serviciile publice din jurisdicția sa, consiliul județean:

garantează, conform competențelor sale și în conformitate cu legislația, cadrul necesar de furnizare a serviciilor publice județene cu privire la:

- ▶ educație;
- ▶ serviciile sociale pentru protecția copilului, persoanele cu dizabilități fizice, persoanele în vârstă, familii sau alte persoane sau grupuri cu nevoi sociale;
- ▶ sănătate;
- ▶ cultură;
- ▶ tineret;
- ▶ sport;
- ▶ ordine publică;
- ▶ situații de urgență;
- ▶ protecția și recuperarea mediului înconjurător;
- ▶ conservarea, restaurarea și capitalizarea monumentelor istorice și arhitecturale, a parcurilor, grădinilor publice și rezervațiilor naturale;
- ▶ evidența populației;
- ▶ drumuri publice și poduri;
- ▶ serviciile comunitare județene de utilitate publică și furnizarea gazului metan;
- ▶ alte servicii publice reglementate de lege;



- susține, conform legislației, activitatea cultelor religioase;  
emite aprobări, acorduri și autorizații în domeniul său de responsabilitate prin lege;  
oferă consultanță într-un anumit domeniu, conform legislației, unităților județene teritoriale administrative, la cererea lor.

În exercitarea responsabilităților cu privire la colaborarea dintre instituții, consiliul județean:

decide, conform legislației, colaborarea sau asocierea cu entități legale române sau străine, inclusiv parteneri din societatea civilă, pentru finanțarea și performanța comună a acțiunilor, lucrărilor, serviciilor sau proiectelor județene;

decide, conform legislației, afilierea județului cu unitățile teritoriale administrative din alte țări;

decide, conform legislației, colaborarea sau asocierea cu unitățile teritoriale administrative din țară sau străinătate, și accesul la asociația națională și internațională a autorităților locale de administrație publică, pentru a promova interesele comune

Consiliul Județean îndeplinește alte responsabilități reglementate prin lege.

### 2.1.2 Structura organizațională (organizare și diagrama relațională)

Consiliul județean constă din consilieri aleși prin votul universal, direct, secret și liber exprimat, în condițiile stabilite de Legea alegerilor locale. Structura Consiliului Județean este următoarea:

Consiliul județean constă din consilieri aleși prin votul universal, direct, secret și liber exprimat, în condițiile stabilite de Legea alegerilor locale. Structura Consiliului Județean este următoarea:

1. MANAGEMENT
2. DEPARTAMENTUL ADMINISTRAȚIEI PUBLICE LOCALE
3. DEPARTAMENTUL ECONOMIC, FINANCIAR
  - Biroul de bugete, venituri și cheltuieli
  - Serviciul financiar-contabil, de resurse umane și de monitorizare a funcțiilor publice
  - Departamentul financiar-contabil
  - departamentul de resurse umane și de monitorizare a funcțiilor publice
  - Biroul administrativ de management, protocol
4. DEPARTAMENTUL TEHNIC
  - Departamentul de achiziții publice
  - Serviciul de drumuri și poduri
  - Serviciul de utilități publice
  - Departamentul de autorizare a transportului public local
  - Departamentul de transport județean
5. ARHITECTUL ȘEF
  - Departamentul de urbanism, de coordonare a planurilor generale de urbanism
  - Departamentul de îmbunătățire a terenurilor
  - Departamentul de arhitectură, autorizații de construcții, acorduri unice
  - Departamentul de disciplină a clădirii
6. DEPARTAMENTUL PENTRU EDUCAȚIE, SĂNĂTATE, CULTURĂ, SPORT, ONG-URI, COMUNICAȚII ȘI RELAȚII PUBLICE
  - 6.1. Departamentul pentru educație, ONG din domeniul sănătății
  - 6.2. Serviciul de comunicare, relații publice, cultură, sport
7. DEPARTAMENTUL EUROPEAN DE INTEGRARE ȘI DEZVOLTARE REGIONALĂ
  - 7.1. Serviciul pentru inițierea și executarea proiectelor
  - 7.2. Departamentul unităților de implementare a proiectului ISPA
  - 7.3. Departamentul unităților de implementare a proiectelor
- 7.4. AUDITUL INTERN PUBLIC

## 8. BIROUL PREȘEDINTELUI

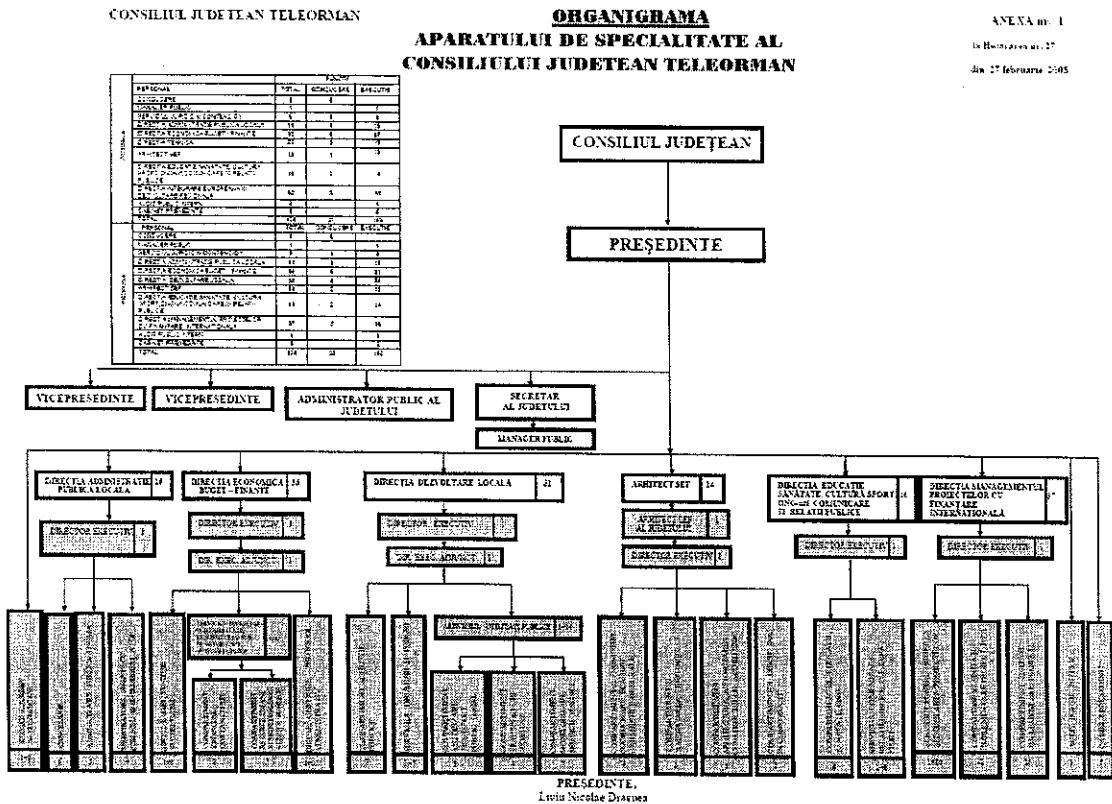


Fig. 1: Structura organizațională a Consiliului județean Teleorman

### 2.1.3 Managementul și calitatea echipei de management

Consiliul județean va alege dintre membrii săi, prin performanța mandatului, un președinte și 2 vice-președinți.

Președintele consiliului județean va reprezenta județul în relațiile cu alte autorități publice, cu persoane fizice și juridice române și străine, și în tribunal. Președintele este tras la răspundere de către consiliul județean pentru funcționarea corespunzătoare a administrației publice județene.

Propria structură a consiliului județean este subordonată președintelui său. Funcționarii civili din propria structură specială beneficiază de funcții sigure, conform legislației.

Președintele consiliului județean este responsabil pentru funcționarea adecvată a structurii pe care o administrează și o controlează. Coordonarea anumitor departamente în cadrul structurii va fi delegată vice-președinților sau secretarului general județean, prin prevederi.

Președintele consiliului județean îndeplinește, conform legislației, următoarele roluri principale:

- a) aplică Constituția, legislația, decretele Președintelui român, deciziile și ordonanțele Guvernului, decizia consiliului județean și alte documente de reglementare;
- b) concepe subiecte de întruniri ale consiliului județean;
- c) aplică măsurile necesare pentru pregătirea și performanța corespunzătoare a lucrărilor consiliului județean;
- d) concepe și trimite spre aprobare de către consiliul județean reglementarea operațională și organizațională;
- e) garantează îndeplinirea deciziilor consiliului județean și analizează periodic statutul lor;
- f) prezidează întrunirile consiliului județean;



g) coordonează și controlează activitatea instituțiilor și serviciilor publice sub autoritatea consiliului județean;

h) îndeplinește rolul principalului coordonator de credit;

i) concepe proiectul bugetului județean și contul de închidere a anului bugetar și le depune spre aprobare la consiliul județean, în condițiile și reglementările legislației;

j) monitorizează metodele pentru obținerea veniturilor bugetului și propune măsuri noi necesare pentru încasarea corespunzătoare a veniturilor bugetului la aprobarea consiliului județean;

k) Propune spre aprobarea consiliului județean, conform legislației, diagrama organizațională, lista de funcții, numărul de angajați și reglementările organizaționale și operaționale ale propriei structuri, ale instituțiilor și serviciilor publice sub controlul său;

l) prezintă în fiecare an, sau la cererea sa, rapoarte privind statusul propriilor responsabilități și decizia consiliului;

m) propune spre aprobarea consiliului județean desemnarea și demiterea, conform legislației, a directorilor instituțiilor și serviciilor publice sub autoritatea sa;

n) emite aprobări, acorduri și autorizări conform legislației;

o) oferă îndrumări metodologice, monitorizează și controlează statutul civil și activitățile autorității desfășurate în sate și localități;

p) oferă, prin propria structură și servicii speciale ale consiliului județean, susținere și consultanță tehnică și legală pentru satele locale și autoritățile publice din oral, la cererea lor;

q) coordonează, controlează și este responsabil pentru protejarea drepturilor copilului.

Președintele consiliului județean poate delega atribuțiile menționate mai sus către vice-președinți, prin prevederi. Președintele consiliului județean îndeplinește alte roluri reglementate prin lege sau alte sarcini ale consiliului județean.

În timpul executării atribuțiilor sale, președintele consiliului județean va emite ordine de reglementare sau individuale. Acestea devin aplicabile numai după ce sunt publicate sau după ce au fost comunicate persoanelor interesate, în funcție de caz. În cazul în care președintele este suspendat, atribuțiile sale vor fi preluate de unul dintre vice-președinți, desemnat de majoritatea membrilor consiliului județean prin vot secret. În orice alte situații de indisponibilitate a președintelui, atribuțiile sale vor fi preluate, în numele său, de unul din vice-președinți, desemnat de președinte printr-un ordin.

Președintele și vice-președinții consiliului județean își vor păstra pozițiile de consilieri. Durata mandatului președintelui și vice-președinților este egală cu mandatul consiliului județean.

În cazul în care mandatul președintelui consiliului județean se termină înainte de finalul perioadei legale, prefectul va emite un ordin și va informa consiliul județean pentru alegerea unui nou președinte.

Fiecare județ are un secretar general plătit din bugetul său. Secretarul general este un funcționar civil de management și are studii universitare în domeniul juridic sau administrativ. Secretarul general beneficiază de o funcție sigură, conform legislației. Nu poate fi membru al unui partid politic sau al unei organizații politice, fiind supus sancțiunii de demitere.

Desemnarea secretarului general al consiliului se va face de către Ministerul administrației publice, la propunerea președintelui consiliului județean, conform legislației.

Secretarul general județean coordonează departamentele de stare civilă și autoritate din propria structură a consiliului județean. Secretarul general județean îndeplinește în mod adecvat atribuțiile stabilite prin lege pentru secretarul general al ministerului.

## **2.2 Descrierea investiției**

### *2.2.1 Situația actuală, nevoia și oportunitatea de a promova investiția*

În ultimii ani, zone din România și Bulgaria au fost efectuate de producerea de inundații cu rezultate catastrofale. Inundațiile au dus la pierderi de vieți omenești, distrugerea infrastructurii, recoltelor, degradarea mediului înconjurător. Situația a fost atât de serioasă încât orașe întregi au



dispărut de pe fața pământului sau a fost nevoie de relocarea totală sau parțială. Practic, în ultimul deceniu a avut loc o creștere fără precedent a frecvenței și măsurii daunelor provocate de inundații, sub toate formele sale de manifestare. În acest context, s-a depistat un timp de răspuns limitat al administrațiilor publice de management al dezastrelor, în principiu din cauza lipsei sistemelor de suport decizional, managementului slab al comunicațiilor de colaborare și coordonare între forțele de intervenție româno-bulgare, deficiențelor de interoperabilitate în cazul incidentelor majore în regiunea menționată. Aceste probleme specifice au creat premisele organizării unui centru informațional cu scopul de monitorizare, coordonare și luare a deciziilor cu privire la managementul situațiilor de urgență în regiunea transfrontalieră. Scopul acestui centru va fi de a asigura un nivel ridicat de protecție a vieților umane, a bunurilor și mediului, eficiența sa fiind garantată de interoperabilitatea sistemelor din care e format, și un timp de răspuns cu care echipele de urgență să răspundă în caz de incendii. În acest context, proiectul propune un nou concept cu privire la siguranța și securitatea cetățenilor, prin integrarea noilor tehnologii de asigurare a serviciilor de urgență de performanță. Drept urmare, va fi creată o bază de date complexă care va furniza informațiile decizionale necesare în managementul situațiilor de urgență în regiunea transfrontalieră.

#### 1. Evoluția fenomenelor hidro-meteorologice.

Din cauza cantităților masive de precipitații între 14.03.2006- 27.05.2006 și a topirii straturilor de zăpadă, următoarele râuri au ieșit din matcă: Căinelui, Călmățui, Cîlniștea, Burdea, Teleormanu și Vede, și ape stătătoare care au dus la inundații în 17 locații din județul Teleorman.

Cursul Dunării a atins valorile maxime istorice ducând la inundații agricole și la infiltrații de forma inundațiilor de pășuni.

##### a. Situații meteorologice

Următoarele cantități cumulate de precipitații au fost înregistrate între 14.03.- 27.05.2006:

Alexandria -106.20 l/sqm;

Tatarastii de Sus-101.50 l/sqm;

Teleorman – 89.30 l/sqm ;

Vartoape - 78.90 l/sqm;

Crângu - 99.00 l/sqm;

Furculesti – 107.50 l/sqm;

##### b. Situații hidrologice

Nr Ar t.	Denumirea poziției de măsurare hidrologică	Cursul de apă	PRAGURI CRITICE LOCALE						Data și nivelurile și fluxurile maxime atinse	
			AVERTIZAR E		INUNDAȚIE		PERICOL			
			H (cm)	Q (m <sup>3</sup> /s)	H (cm)	Q (m <sup>3</sup> /s)	H (cm)	Q (m <sup>3</sup> /s)	H (cm)	Q (m <sup>3</sup> /s)
1.	Ph.TURNU- Magurele	DUNĂREA	500	10.200	550	11.100	650	12900	24.04.2006	
									790	15.600
2.	Ph.ZIMNICEA	DUNĂREA	530	10.100	610	11.600	750	14600	23.04.2006	
									840	16.800
3.	Ph. ALEXANDRIA	VEDEA	330	173	380	256	500	460	14.03.2006	
									375	247
4.	Ph.TĂTĂRAȘTI I de SUS	TELEORMAN	160	39,4	200	55,4	250	78,60	14.03.2006	
									167	39,40
5.	Ph.VĂRTOAPE	CĂINELUI	150	0,90	200	1,60	300	6,50	15.03.2006	
									306	6,92
6.	Ph.CRANGU	CALMATUI	80	3,08	120	9,88	200	42,00	16.03.2006	
									150	19,00



2. EFECTELE FENOMENELOR HIDROLOGICE ȘI METEOROLOGICE.  
(APE DIN INTERIORUL ȚĂRII)

Nr. Art.	Municipalitate, localitate, sat	Obiectivele afectate	Obiectivele afectate	Cauze
		Fizice	Valoare (mii de RON)	
0	1	2	3	4
1	BĂBĂIȚA	- 1 casă distrusă - 1 casă avariată - 2 anexe de gospodării afectate; - 60 ha cereale - 75 ha pășune - 10 ha câmp - 20 fântâni afectate; - 4 km DC ;	121500      600 320000	- precipitații
2	BECIU	- 2 case afectate; - 1 anexă de gospodări distrusă		- precipitații
3	BOTOROAGA	- 12 km DC	960000	- râu ieșit din matcă: Cîlniștea
4	BRINCENI	- 2 case afectate.		- râu ieșit din matcă: Vedea - apă a ieșit prin golurile existente create de inundațiilor din varea anului 2005
5	BRAGADIRU	- 800 ha pășune - 500 ha câmp		- râu ieșit din matcă: Vedea
6	CERVENIA	- 1 casă avariată		- precipitații abundente și infiltrații de apă din apele subterane
7	CONTESTI	- 1 casă avariată		- precipitații și râu ieșit din matcă: Vedea
8	DRĂGĂNEȘTI VLAȘCA	- 11 anexe de gospodării avariate - 2 poduri afectate - 3 km DJ - 0,30 km DC	20000 435000 24000	- râu retras: Cîlniștea - râu retras: Suhat
9	NANOV	- 5 case afectate - 1 casă distrusă - 2 anexe de gospodării distruse - 3 anexe de gospodării avariate; - 2 erodări de bancuri - 1000 fântâni; - 50 ha câmp.	30000	- apele din baraje și apele subterane au ieșit la suprafață
10	NECȘEȘTI	- 4 poduri afectate; - 10 ha câmp; - 120 ha pășune; - 2 km DC	40000   160000	- râu ieșit din matcă: Căinelui
11	OLTENI	- 2 case distruse; - 1 casă avariată; - 1,50 km DJ	243000  217500	- precipitații;

12	PERETU	- 1 casă avariată		- precipitații :
14	PLOSCA	- 2 case distruse; - 2 case afectate; - 2 poduri afectate; - 2 km DC - 30 ha pășune - 40 ha câmp - 100 fântâni	243000  20000 160000  3000	- precipitații și ape stătătoare
15.	PLOPII SLAVITESTI	- 2 case distruse - 2 case afectate		- precipitații
16	VÎRTOAPE	- 86 anexe de gospodării avariate; - 150 fântâni; - 1 KM DJ 501; - 6 km DC -afecțați; - 1 pod afectat;	4500 145000 480000 10000	- râu ieșit din matcă: Căinelui
17.	TĂTĂRĂȘTII DE JOS	- 4 case afectate; - 3,50 km DJ; - 3,50 km DC ; - 300 ha câmp; - 200 ha pășune; - 600 fântâni	507500 280000  18000	- precipitații, deversări din bălți și râu ieșit din matcă: Teleorman
18.	ȚIGĂNEȘTI	- 5 case afectate; - 1 casă distrusă; - 1 anexă de gospodării distrusă; - 4km DC	121500  320000	- precipitații, râu ieșit din matcă: Vedea
19	ALEXANDRIA	- 1 casă avariată		- precipitații
20.	TOTAL JUDEȚ	- 9 case distruse; - 28 case afectate; - 4 anexe de gospodării distruse; - 102 anexe de gospodării avariate; - 9 poduri afectate; - 2 erodări de bancuri afectate; - 9 km DJ; - 33,8 km DC; - 1870 fântâni; - 110 ha cereale; - 1.335 ha pășune; - 910 ha câmp.	1093500  90000  1305000 2704000 56100  5248600	
<b>TOTAL GENERAL</b>				
<b>EPECTELE FENOMENELOR HIDROLOGICE ȘI METEOROLOGICE - DUNĂREA</b>				
1.	BAZIN	-15 ha câmp;		-infiltrații;
2.	TURNU MAGURELE	-300 ha câmp agricol; -1 stație de tratare urbană; -1 port siloz; - 1 stație de drenaj Bercelui; - 2 km drum forestier;		-infiltrații;





SEACA-ZIMNICEA -aval	- 6,50 ha lucerna; - 4,50 ha câmp; - 27,00 ha cereale; - 5,00 ha vii; - 7,00 ha pădure; - 3,00 ha orz; - 7,00 ha bazin;		-infiltrații; " " " " " "
ZIMNICEA-NASTURELU	-4,00 ha pășune ; -1,00 ha cereale ; -1,00 ha câmp ; -4,00 ha bazin;		- ape stătătoare; " " "
BUJORU PIETROSANI	<u>Dig nr.5-Vedea</u> -0,50 ha neproductive; -0,50 ha neproductive; -1,00 ha pășune;  <u>Dig nr. 6- Dunărea</u> - 0,2 ha pășune (zona de protecție) - 0,2 ha pășune -"- ; - 0,1 ha pășune -"- ; - 0,1 ha pășune -"- ; - 0,5 ha pășune -"- ; - 0,75 ha pășune -"- ; - 0,2 ha pășune -"- ; - 2,0 ha cereale; - 3,0 ha cereale; - 3,0 ha câmp arabil ; - 0,4 ha pășune (zonă de protecție); - 0,4 ha pășune -"- ; - 0,5 ha câmp; - 0,6 ha pășune (zona de protecție) - 2,0 ha câmp;		-infiltrații; " "  - ape stătătoare;  " " " " " " " " " " " "



## 2.2.2 Scenarii tehnico-economice

### Scenariul zero: Versiunea fără investiții

Versiunea zero reprezintă versiunea în care proiectul sau orice componentă a acestuia nu sunt implementate.

#### Avantaje:

- Nu necesită investiții
- Nu implică adaptarea fluxurilor de lucru ale instituțiilor implicate în managementul situațiilor de urgență

#### Dezavantaje:

- Daune majore în caz de urgențe
- Costuri mari pentru intervenții
- Coordonare deficitară între instituțiile responsabile pentru managementul situațiilor de urgență în cadrul regiunii transfrontaliere
- Date heterogene care nu permit crearea unei prezentări generale a situațiilor de urgență
- Lipsa informațiilor necesare pentru desfășurarea acțiunilor de prevenire a urgențelor sau pentru minimalizarea efectelor sale.

Cu privire la posibilitatea alegerii acestei variante, am menționat că, atât la nivel de dezvoltare a politicii strategice, cât și din punct de vedere social, o astfel de posibilitate nu este avantajoasă. Sistemul actual pentru gestionarea situațiilor de urgență necesită dezvoltarea unui sistem de monitorizare, informare și avertizare în caz de dezastră naturală, sistem care poate fi dezvoltat numai printr-o investiție substanțială și implementarea unui proiect cuprinzător în cele două state.

### Scenariul 1: Sistemul de monitorizare și alarmă în caz de dezastră

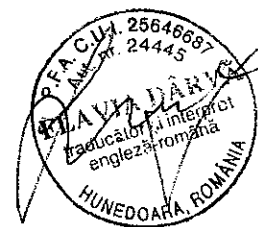
Implementarea sistemului de monitorizare, informare și avertizare în caz de dezastră naturală în regiunea transfrontalieră, sistem care va include următoarele elemente: centrul de comandă și control

- Centru integrat mobil de monitorizare, comandă și control pentru situații de urgență
- Echipament electronic cu sirene care va complementa dotarea existentă a Consiliului ISU și va fi integrat în acesta.
- Centru de comandă pentru sistemul de avertizare și un sistem de avertizare telefonică pentru grupurile de persoane implicate în intervențiile și managementul situațiilor de urgență;
- Echipament IT pentru centrul de date (software servere, web, GIS, echipament în rețea, etc.);
- Software de bază
  - Sisteme de operare atât pentru client, cât și pentru server
  - Sistem antivirus
  - Sistem al bazei de date
- Sisteme de infrastructură software
  - Portal
  - Subsistem WEB-GIS
  - Subsistem de management al documentelor

- Subsistem de securitate
- Subsistem pentru integrarea cu alte aplicații și instituții
- Subsistem de auditare a procesului
- Aplicații software specializare pentru România
  - Sistem de management al fluxurilor de lucru
  - Sistem de suport decizional și de intervenție tactică
  - Sistem pentru gestionarea stocurilor de materiale și a logisticii de intervenție
  - Sistem pentru managementul și coordonarea intervențiilor medicale
  - Sistem de analiză a riscului
  - Sistem de simulare și modelare
  - Sistem de management al materialelor periculoase
  - Sistem de management al proprietarilor
  - Sistem de management al populației și zonelor urbane
  - Sistem de management al adăposturilor
  - Sistem de management al aptitudinilor
  - Sistem de raportare operațională
- Aplicații software specializare pentru Bulgaria
  - Sistem de management al resurselor materiale
  - Sistem de management al resurselor umane
  - Sistem de experți
  - Sistem de raportare și analiză

#### Avantaje:

- Îmbunătățirea sistemului de informare a populației în regiunea frontalieră și a factorilor de decizie
- Integrarea și schimbul electronic de informații cu partenerii bulgari asigură o standardizare a eforturilor de prevenire și intervenție și creșterea interoperabilității forțelor de intervenție în cazul situațiilor de urgență în regiunea frontalieră
- Reducerea daunelor materiale și umane cauzate de dezastre
- Sistemul oferă o bază de date unică care conține toate elementele legate de situațiile de urgență: din procedurile detaliate pentru fiecare parte implicată până la materialele necesare într-o intervenție, persoanele care au aptitudinile potrivite pentru a interveni în anumite situații, informațiile din istoric în diverse situații de urgență în regiunea frontalieră, etc.
- Sistemul oferă și instrumentele necesare pentru reducerea costurilor prin rapoarte operaționale furnizate prin modulul de analiză a riscului
- Transparență față de populație - informarea populației cu privire la situațiile de urgență prin intermediul unui portal.
- Creșterea potențialului pentru analizarea evoluției factorilor de risc și zonelor cu risc maxim.
- Creșterea capacității de prevenire și intervenție a instituțiilor implicate în gestionarea situațiilor de urgență în regiunea transfrontalieră.
- Furnizează instrumente pentru prevenirea sau reducerea efectelor situațiilor de urgență prin efectuarea de simulări și modele
- Modernizarea activităților de logistică necesare pentru intervenția în cazuri de urgență în regiunea frontalieră



#### Dezavantaje:

- Impact major asupra fluxului de lucru pentru instituții în managementul situațiilor de urgență

#### Scenariul 2: Sistemul de alarmă în caz de dezastru

*Implementarea sistemului de alarmă în cazul dezastrelor prin implementarea unui centru de comandă și control, achiziția unui centru mobil integrat de monitorizare, comandă și control pentru situațiile de urgență și instalarea sirenelor electronice.*

#### Avantaje:

- Îmbunătățirea sistemului de alarmă pentru populație în regiune și a factorilor decizionali pentru situațiile de urgență
- Reducerea pierderilor materiale și umane cauzate de dezastre

#### Dezavantaje:

- Procesul decizional nu este structurat și eficient
- Nu oferă informații despre clauzele unui eveniment sau cu privire la intervenții

#### Concluzii

Scenariul recomandat spre implementare în baza proiectului este scenariul 1, deoarece are cele mai multe avantaje, cel mai mare impact asupra tuturor actorilor implicați în regiunea frontalieră, atât din partea populației, cât și din partea autorităților.

Descrierea funcțională și tehnologică va fi detaliată în continuare pentru acest scenariu.

### 2.3 Descrierea funcțională și tehnologică

Sistemul va consta din crearea unui centru de informare pentru managementul, monitorizarea, coordonarea și luarea deciziilor în situații de urgență.

Centrul de informare va avea două centre tehnice, unul în România și unul în Bulgaria. Cele două centre tehnice vor interacționa și vor face schimb de informații, putând să opereze independent în caz de dezastre. De asemenea, aplicațiile specifice vor fi furnizate atât pentru România, cât și pentru Bulgaria în baza legilor și reglementărilor locale. Aplicațiile vor face schimb de date și informații în timp real, pentru ca decidenții să aibă o perspectivă generală asupra situației de urgență în regiunea frontalieră.

Sistemul va fi integrat cu alte sisteme naționale sau regionale care vor furniza diverse informații și date necesare pentru luarea deciziilor. Informațiile și datele de suport decizional vor fi primite de la Administrația Națională "Apele române" –Departamentul apelor Teleorman, Administrația națională a îmbunătățirilor funciare - Sucursala Teleorman, Agenția pentru protecția mediului Teleorman, Administrația națională de meteorologie, Inspectoratul pentru Situații de urgență, administrațiile publice și consiliile locale.

Sistemul bulgăresc va utiliza informațiile de la instituțiile bulgare implicate: Inspectoratul de urgență din partea bulgară

Sistemul va furniza **instrumente moderne pentru gestionarea dezastrelor, precum un sistem de referință geografică, care va fi conectat la fluxurile de date în timp real**, furnizat de Administrația națională "Apele române" - Departamentul ape, Administrația națională a îmbunătățirilor funciare, Protecția județeană a mediului înconjurător, Administrația națională de meteorologie, Inspectoratul general pentru situații de urgență, care va furniza suport în deciziile



intervențiilor de management în cazul dezastrelor și distribuirea ajutorului către persoanele afectate.

Sistemul va permite interconectarea tuturor factorilor implicați, indiferent de nivelul ierarhic la care se situează și transmiterea în timp real a informațiilor necesare pentru baza unui management coerent în cazul unor dezastre naturale. În cazul unor fenomene periculoase (ca de exemplu, căderea unor cantități mari de ploaie într-un interval scurt de timp), sistemul va putea să efectueze simulări și scenarii privind provocarea de daune ale materialelor, va furniza training pentru acțiunile de evacuare.

Proiectul, care utilizează tehnologia GIS, va pregăti hărțile privind pericolele inundațiilor și va furniza suportul informațional necesar pentru dezvoltarea unor planuri pentru gestionarea riscurilor de inundații.

Cu ajutorul Modelării și simulării componentelor procesului, vor fi concepute proceduri pentru comunicarea eficientă în cadrul populației înainte, în timpul și după dezastru, conform Ghidului de comunicare în cazuri de Urgențe, emis de Ministerul Administrației și Afacerilor interne. De asemenea, managementul stocului pentru situații de urgență va fi asigurat (alimente, apă, combustibil, medicamente, materiale de construcții etc.), managementul nevoilor de intervenții medicale în situații de urgență cu regiunea afectată.

Prin portalul informațional **cetățenii vor fi informați cu privire la producerea de fenomene periculoase**, măsurile de luat în astfel de situații și activități de adăpost și evacuare, împreună cu alte informații relevante - compensații legale și financiare pentru daune, informații despre adăposturi temporare, detalii despre consecințele dezastrului asupra sănătății publice, numărul de victime, îngrijirea medicală, suportul social și planurile pentru reconstrucție, rezultatele cercetării efectuate privind cauzele dezastrelor și pericolele pentru sănătatea publică, etc..

Sistemul va utiliza tehnologie bazată pe web care permite interconectarea tuturor factorilor implicați, indiferent de nivelul ierarhic la care se află. Tehnologia web permite transmiterea de informații în timp real, necesare pentru baza unui management coerent al urgențelor în cazul dezastrelor naturale. De asemenea, prin tehnologia web, poate oferi informații cetățenilor în cazul fenomenelor periculoase și măsurile care se impun în astfel de situații.

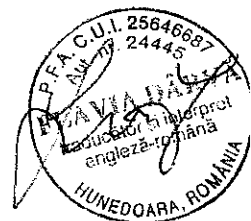
Sistemul va consta din două zone operaționale:

**1. Zona publică**, ce va avea rol dublu: de informare a cetățenilor prin analizarea și raportarea informațiilor și colectarea acestora: va primi informații de la cetățeni (nestructurate) și de la partenerii implicați (într-un format standard - informații structurate).

Prin componenta sa publică, va urmări implicarea cetățenilor în procesul de monitorizare, înțelegând cauzele și modul în care se produc evenimentele periculoase, pregătind populația pentru o reacție organizată, pentru a crește eficiența intervenției și a acțiunilor de protecție. Un alt element esențial îl reprezintă schemele de organizare a acțiunii în caz de situații de urgență, planurile de evacuare cu participarea activă a cetățenilor în exercițiile de simulare care sunt concepute pentru a crește responsabilitatea civică, punând accent pe inițiativele organizaționale locale.

Pe portalul extern ce are funcția de informare se vor publica diverse informații pentru cetățeni, sub formă de buletine informative, împreună cu pagini de știri care pot fi editate de administratorii de conținut:

- materiale pentru situații de urgență - planuri de evacuare, protecție și siguranță, listă cu explicațiile termenilor tehnici, recomandări cu privire la comportamentul în timpul situațiilor de urgență;



- hărți dinamice cu informații de interes public și previziune a evenimentelor periculoase;
- opinii publice și un forum de discuții;
- informații referitoare la adăposturi temporare;
- detalii de urgență referitoare la consecințe (efecte asupra sănătății publice, număr de victime, persoane dispărute etc.)
- informații despre servicii de îngrijire medicală oferite persoanelor afectate, tipuri de ajutor social;
- planuri pentru reconstrucția zonelor afectate de dezastre naturale;
- rezultatele cercetărilor efectuate cu privire la cauzele dezastrului și pericolele pentru sănătatea publică;
- informații cu privire la despăgubiri legale și financiare pentru daune materiale;
- informații cu privire la activitățile civice de strângere de fonduri pentru persoanele afectate;

**2. Zona de aplicații specializate**, având rolul principal de a procesa informațiile primite pentru generarea rapoartelor de management. Aceste rapoarte vor fi utilizate ca suport în luarea deciziilor cu privire la avertizare, alarmare și intervenții.

Sistemul va asigura transmiterea semnalelor acustice către sirenele selectate, precum și a mesajelor vocale. Echipamentele de monitorizare și centrele de control vor conține calculatoare dedicate pentru alarmă și/sau echipamente speciale în acest scop.

Starea funcțională a sirenelor va fi cunoscută întotdeauna în centrul de monitorizare și de control, având capacitatea de a transmite automat mesaje referitoare la detectarea potențialelor defecțiuni. Sistemul de control va putea distribui diversele priorități și zone de avertizare. Sistemul va permite atât selectarea și emiterea mesajului pre-înregistrat cât și transmiterea directă de mesaje vocale.

Sistemul va conține funcții pentru diagnosticarea rețelei. Centrul de monitorizare va iniția comenzi de la distanță și va primi informații de stare de la centrele de control și alte componente ale sistemului. Informațiile vor oferi operatorului o imagine bună a stării și amplasării sirenelor, precum și asupra stării sistemului de comunicații.

Sistemul va conține funcții de diagnosticare off-line, ceea ce permite efectuarea de teste diverse fără simplificarea sistemului, precum posibilitatea de testare a echipamentelor în locațiile sirenelor și ale sistemului de comunicații.

Sistemul va conține un software de testare automată, care va genera automat rapoarte și va controla locațiile cel puțin o dată pe zi, generând un raport de stare tehnică fără a porni sirenele.

Sistemul va permite controlul locațiilor, activând atât sirenele individuale cât și pe cele din grupuri logice dintr-o zonă predefinită, sau informarea populației prin emiterea de semnal de avertizare utilizând orice tip de sirenă sau mesaje vocale, în cazul în care se utilizează sirene electronice.

Sistemul permite gestionarea ușoară a grupurilor de sirene, fără necesitatea de reconfigurare a întregului sistem:

- ❖ creare rapidă de grupuri, simpla efectuare de click-uri cu mouse-ul pe hartă;

- ❖ utilizarea unui astfel de grup on-line - grup temporar, pentru executarea de acțiuni de către toți membrii grupului, precum emiterea unei alerte sau cererea de informații despre stare;
- ❖ selectarea membrilor unui grup salvat prin selectarea numelui din lista tuturor grupurilor definite.

O sirenă poate aparține oricărui grup și poate fi un membru simultan al tuturor grupurilor. Comunicațiile vor fi furnizate prin intermediul sistemului de voce integrat, internet, intranet, rețele VPN.

Sistemul de monitorizare, informare și avertizare în caz de dezastru natural în zona de graniță va include următoarele componente:

- Centru de comandă și control
- Centru integrat de monitorizare mobilă, comandă și control pentru situații de urgență
- Echipamente de sirenă electronică care vor veni în completarea dotărilor unității județene ISU și vor fi integrate în acestea.
- Centru de comandă a sistemului de alarmă și sistem de avertizare prin telefon a grupurilor implicate;
- Centru de date cu echipamente IT (unul pentru România și unul pentru Bulgaria);
- Software de bază - sisteme de operare pentru stațiile clientului și pentru servere, sistem antivirus și sisteme elementare de baze de date
- Sisteme de software de infrastructură:
  - Portal
  - WEB-GIS
  - Subsistem de management al documentelor
  - Subsistem de securitate
  - Integrare cu alte aplicații și instituții
  - Subsistem de proces de audit

Un element central al sistemului de monitorizare și avertizare în caz de dezastre este subsistemul WEB-GIS, subsistemul care va permite reprezentarea elementelor geografice și o mai bună coordonare a monitorizării și intervenției în caz de situații de urgență, pentru a permite dezvoltarea de hărți de risc pentru inundații și pericole. Sistemele din România și Bulgaria vor schimba informații în timp real.

- Aplicații de software specializat pentru România - cu rol de conectivitate pentru toate persoanele cu putere de decizie și toate intervențiile - colectează informațiile în timp real de la Consiliul județean, Administrația Națională „Apele române” — Departamentul de Ape Teleorman, Administrația Națională a Îmbunătățirilor Funciare (ANIF) — Unitatea Teleorman, Agenția pentru protecția mediului Teleorman, Administrația națională de meteorologie, Inspectoratul pentru situații de urgență, Consilii locale partener, Prefectura etc. și care sunt utilizate pentru sistemele de avertizare și alarmă precum telefonul și alte mijloace de comunicare; Aplicațiile de software specializat sunt: Portal, sistem de management și operare a cursurilor, sistem de suport în decizii și de intervenție tactică, managementul stocurilor și al logisticii pentru intervenții, managementul intervențiilor medicale și modul de coordonare, sistem de analiză a riscului, sistem de simulare și modelare, managementul materialelor periculoase, sistem de ținere a evidenței proprietarilor, managementul înregistrărilor cu privire la populație și aglomerările urbane, managementul înregistrărilor cu privire la abilități/competențe, Subsistem de raportare operațională



- Aplicațiile de software specializat pentru Bulgaria - aplicație GIS, managementul resurselor umane, managementul resurselor materiale, sistem expert și sistem de raportare operațională.

## 2.4 Detalii cu privire la investiția tehnică

### 2.4.1 Arhitectura generală a sistemului

Sistemul va avea următoarele caracteristici generale

#### ✓ **Disponibilitate**

Disponibilitatea unui sistem TIC depinde în mare măsură de atenția în proiectarea acestuia, de rigurozitatea în operare, acoperirea testului și de optimizările aduse în timpul operării. Cheia disponibilității o reprezintă capacitatea de a identifica „punctul unic de defecțiune” al fiecărei componente a sistemului (echipament și/sau aplicații), maximizând astfel durata sa de disponibilitate. Printre metodele și tehnologiile pentru creșterea disponibilității se numără: asigurarea redundanței comunicațiilor (mai multe căi de comunicare între server și client) și utilizarea tehnologiilor de tip cluster pentru servicii.

Disponibilitatea datelor trebuie furnizată prin copii de siguranță zilnice; operarea sistemului trebuie să fie tranzacțională/cu mai mulți utilizatori/simultană.

Sistemul va fi modular și nu va condiționa operarea unui subsistem prin operarea altor sisteme;

#### ✓ **Securitate și integritatea datelor**

Managementul riscurilor prin asigurarea măsurilor de protecție corespunzătoare pentru rețele și sisteme care trebuie să asigure confidențialitatea și integritatea informațiilor sistemului reprezintă un obiectiv important în proiectarea oricărui sistem TIC. Singura soluție pentru a atinge acest obiectiv o reprezintă respectarea strictă a unei politici organizaționale de „apărare temeinică”. Prin apărare temeinică se înțelege mai multe nivele de securitate bidirecțională, organizate în zone de securitate care asigură împărțirea sistemului astfel încât, dacă o parte a sistemului este compromisă de un atac potențial, nu poate compromite și celelalte compartimente.

Sistemul informatic trebuie protejat împotriva tentativelor de acces neautorizat intenționat sau accidental la datele stocate în acesta. Sistemul nu trebuie să permită pierderea datelor

#### ✓ **Scalabilitate și redundanță**

Scalabilitatea este capacitatea unui sistem de a gestiona nivele de sarcină în continuă creștere, fără a-și pierde eficiența. În general, componentele principale ale unei arhitecturi scalabile de sistem sunt: topologiile și sistemele de rețea, serverele de aplicații, serviciile de infrastructură, componentele de management al infrastructurii și subsistemele responsabile cu stocarea datelor.

#### ✓ **Integrare**

Toate interfețele de sistem sau interfețele sistemelor externe vor fi create conform protocoalelor ce respectă standardele menționate mai sus sau alte standarde fără drepturi de proprietate.

Pentru a alcătui o soluție și infrastructură completă la nivel de întreprindere (hardware, comunicații și software de sistem) trebuie achiziționate echipamentele și componentele corespunzătoare, conform cerințelor aplicațiilor propuse.

Soluția trebuie să furnizeze suportul necesar pentru toate componentele de sistem la un nivel ridicat de eficiență și fiabilitate, furnizând în același timp aceeași durată de bază pentru dezvoltarea ulterioară de software și hardware - scalabilitate. De asemenea, platforma trebuie să ofere un grad ridicat de flexibilitate, astfel încât cerințele noi potențiale ale beneficiarului să poată fi aplicate cu ușurință.

Soluția propusă trebuie să ofere un grad ridicat de disponibilitate a aplicației. Aceasta se obține prin furnizarea de redundanță pentru:

- servere (prin utilizarea de echipamente cu surse de alimentare redundante și caracteristici de conectare la cald, prin utilizarea de unități de hard disk de tip RAID (se recomandă oglindire) și capabilitate de conectare la cald, ventilatoare de rezervă și alte capabilități RAS).
  - Utilizând arhitecturi de tip cluster pentru componentele de sistem (server de aplicații și server de baze de date și server de portal în partea frontală).  
Arhitectura de tip cluster furnizează o disponibilitate ridicată a aplicațiilor care rulează pe nodurile clusterului și furnizează, în principiu, disponibilitatea aplicațiilor pentru utilizatorii acesteia chiar dacă unul sau mai multe noduri ale clusterului (servere) nu pot opera, serviciile sale fiind preluate de alt nod fără o perioadă de întrerupere semnificativă pentru utilizatori
  - Utilizarea de SAN (rețele de stocare) centralizate pe o conexiune prin canal de fibră. Conexiunea serverelor la stocarea centralizată se va face în mod redundant
  - Echipamentele de rețea (switch-urile) trebuie să fie în perechi de câte 2, pentru a asigura redundanța și pentru a oferi o disponibilitate ridicată pentru rețeaua locală a Centrului de date, acolo unde sunt conectate serverele care găzduiesc aplicațiile de sistem
- Mai multe detalii despre echipamentele hardware sunt prezentate în Proiectul tehnic.

Sistemul de monitorizare, informare și avertizare în caz de dezastru natural în zona de graniță va conține următoarele componente:

- Centru de comandă și control
- Centru integrat de monitorizare mobilă, comandă și control pentru situații de urgență
- Echipamente de sirenă electronică care vor veni în completarea dotărilor unității județene ISU și vor fi integrate în acestea.
- Centru de comandă a sistemului de alarmă și sistem de avertizare prin telefon a grupurilor implicate;
- Centru de date cu echipamente IT (unul pentru România și unul pentru Bulgaria);
- Software de bază - sisteme de operare pentru stațiile clientului și pentru servere, sistem antivirus și sisteme elementare de baze de date
- Sisteme software de infrastructură
  - Portal
  - WEB-GIS
  - Subsistem de management al documentelor
  - Subsistem de securitate
  - Integrare cu alte aplicații și instituții
  - Subsistem de proces de audit



Un element central al sistemului de monitorizare și avertizare în caz de dezastre este subsistemul WEB-GIS, subsistemul care va permite reprezentarea elementelor geografice și o mai bună coordonare a monitorizării și intervenției în caz de situații de urgență, pentru a permite dezvoltarea de hărți de risc pentru inundații și pericole. Sistemele din România și Bulgaria vor schimba informații în timp real.

- Aplicații de software specializat pentru România - cu rol de conectivitate pentru toate persoanele cu putere de decizie și toate intervențiile - colectează informațiile în timp real de la Consiliul județean, Administrația Națională „Apele române” — Departamentul de Ape Teleorman, Administrația Națională a Îmbunătățirilor Funciare (ANIF) — Unitatea Teleorman, Agenția pentru protecția mediului Teleorman, Administrația națională de meteorologie, Inspectoratul pentru situații de urgență, Consilii locale parteneri, Prefectura etc. și care sunt utilizate pentru sistemele de avertizare și alarmă precum telefonul și alte mijloace de comunicare; Aplicațiile de software specializat sunt: Portal, sistem de management și operare a cursurilor, sistem de suport în decizii și de intervenție tactică, managementul stocurilor și al logisticii pentru intervenții, managementul intervențiilor medicale și modul de coordonare, sistem de analiză a riscului, sistem de simulare și modelare, managementul materialelor periculoase, sistem de ținere a evidenței proprietarilor, managementul înregistrărilor cu privire la populație și aglomerările urbane, managementul înregistrărilor cu privire la abilități/competențe, Subsistem de raportare operațională
- Aplicațiile de software specializat pentru Bulgaria - aplicație GIS, managementul resurselor umane, managementul resurselor materiale, sistem expert și sistem de raportare operațională.

Mai multe detalii despre fiecare subsistem sunt prezentate în Proiectul tehnic.

#### 2.4.2 Descrierea tehnică a SIRENELOR

Proiectul tehnic „Sistem de monitorizare, informare și avertizare în caz de dezastre naturale pentru zonele învecinate Dunării din județul Teleorman” are ca scop principal stabilirea unui sistem de alarmă pentru avertizarea populației, pentru a reduce efectele dezastrelor asupra populației și bunurilor, precum inundațiile determinate de creșterea nivelurilor Dunării, sau accidente din cadrul lucrărilor hidro-tehnice din aval. Scopul lucrării constă în furnizarea către beneficiar a datelor specifice necesare pentru stabilirea unui sistem acustic de avertizare în zona inundată a Dunării și pe câteva râuri interioare.

#### Sistem acustic de alarme pentru avertizare

Cerințe cu privire la crearea sistemului acustic de alarme pentru avertizare:

- Sistemul de comunicare și control al sirenei este unitar și independent de alte aplicații;
  - Sirenele pot fi controlate din centrul de comandă prin intermediul a cel puțin două mijloace de comunicare la distanță:
- Linii fizice - fibră optică, cupru sau radio
- Telefon mobil, internet.
  - Sirenele sunt activate și, prin sistemul de comunicații, se transmit în timp real mesaje vocale (sau înregistrate în prealabil) de la centrul de comandă;

- Adoptarea de soluții moderne pentru comunicații fără fir sau GSM
- Se va utiliza o gamă de frecvență ideală care acoperă cu un semnal radio corespunzător toate punctele de avertizare acustică (UHF);
- Soluția tehnică va opera pe frecvențele radio alocate de către Agenția națională pentru comunicații, la cererea beneficiarului.
- Soluția tehnică va utiliza repetoare radio cu rezerve pentru a furniza legături sigure între planificator și sirene, precum și elementele necesare pentru a asigura acoperirea semnalului radio al obiectivelor, protecția împotriva interferențelor, sursă de alimentare de rezervă, suporturi de antenă, stabilirea de locații conform standardelor de telecomunicații;
- Soluția tehnică va lua în considerare condițiile climatice ale zonei de lucru;
- Centrul de comandă va fi stabilit la ISU Teleorman



## Descrierea activității

### Locația obiectivului

Locația investiției o reprezintă în principal bazinele hidrografice ale Dunării, între Turnu Măgurele, latitudine N 43.45 longitudine E 24.52 și satul Pietroșani latitudine N 43.72 longitudine E 25.63 și pe anumite râuri interioare (Calmatui, Vedea, Cîinelui, Teleorman, Bratcov și Urlui). Se vor amplasa 10 echipamente de sistem de alarmă și avertizare în zonele locuite, așa cum se prezintă mai jos.

- Islaz latitudine N 43.73 longitudine E 24.75
- Turnu-Măgurele latitudine N 43.45 longitudine E 24.52
- Traian latitudine N 44.01 longitudine E 24.27
- Seaca latitudine N 43.75 longitudine E 25.07
- Vișoara latitudine N 43.78 longitudine E 25.17
- Fântânele latitudine N 43.43 longitudine E 25.17
- Zimnicea latitudine N 43.66 longitudine E 25.36
- Năsturelu latitudine N 43.67 longitudine E 25.47
- Bujoru latitudine N 43.72 longitudine E 25.57
- Pietroșani latitudine N 43.72 longitudine E 25.63

### Prezentarea sistemului acustic de avertizare

Sistemul acustic de avertizare este utilizat pentru acoperirea zonelor locuite expuse riscului de inundație în cazul în care se depășesc pragurile de alarmă de avertizare și este compus din sirene (S001,...Sn), un centru de comandă MCE amplasat în sediul ISU „A.D.GHICA” Teleorman, strada Carpați nr. 7, Alexandria.

Comunicația între echipamentele sistemului va avea loc în 2 medii:

- **Principal:** canal radio dedicat pentru sistem pe frecvența gestionată de beneficiar.
- **Rezervă:** Canal GSM

*Elementele sistemului de comunicații sunt următoarele:*

- o instalație de emisie-recepție conectată la centrul de alarmă al planificatorului, amplasat în sediul ISU Teleorman
- interfață radio pentru conexiune MCE

Operare rețea:

- Centrul de alarmă activează stația radio conectată prin interfața radio la sirenele de avertizare.

### Comandă radio sirene

Locație	Sirenă
<b>Centru de comandă</b>	S-001
	S-002
	...
	...
	...
	....
	...
	....



S-n
-----

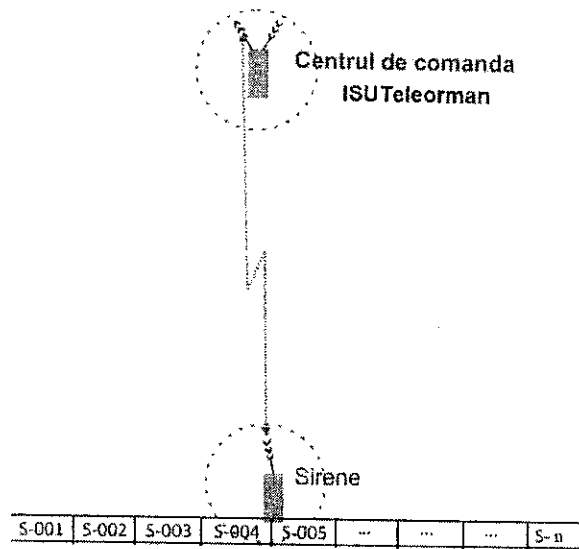
Semnalul este captat de stațiile radio din Schema de operare de mai jos și este procesat prin intermediul dispozitivelor programate automatizate din instalații, activând sirenele.

În funcție de tipul de informații procesate, sirenele sunt activate în grup sau individual, iar mesajul sau semnalul primit este transmis către zona de acoperire.

Fiecare echipament de comandă a sirenelor transmite către MCE confirmarea executării comenzii.

Semnalul de răspuns al stației radio atașate sirenei trece prin aceeași rută către MCE.

Schema de funcționare a rețelei radio



Descrierea sistemului electronic al sirenei

*Componentele sistemului sunt următoarele:*

- 10 - 12 sirene electronice cu puteri între 600 W și 1800 W
- Sistemul centralizat de operare a sirenelor asigură transmiterea de sunete și mesaje vocale.

### **Partea superioară a sirenei**

În ceea ce privește puterea și caracteristicile acustice, sirenele pot fi adaptate în mod ideal la condițiile naturale ale locației (nivel de putere, orientare). Pâniile sunt din metal și au opțiunea de fixare a părții superioare a sirenei cu distanțiere de asamblare.

Sistemul de montare trebuie să fie modular (nivele de putere corespunzătoare).

Există posibilități de orientare pentru a obține aranjamente spațiale direcționale.

Partea superioară a sirenei are posibilitatea de montare a unei antene de comunicații.

Cablurile electrice vor fi montate în interiorul instalației pentru a fi protejate de vreme nefavorabilă, fulgere etc. Cuplajul electric cu elementele de sistem din oțel inoxidabil (șuruburi, șaibe, piulițe etc.) este din oțel tratat, aliaj. Condițiile de mediu sunt îndeplinite conform STAS 10101/20 - 90.



Pentru a obține acoperirea acustică a locațiilor din zona inundabilă, se vor utiliza sirenele cu puteri între 600 W și 1800 W– conform proiectului de acoperire acustică. Sirenele au următoarea structură:

<i>Sirenă 600 W</i>	<i>Sirenă 1200 W</i>	<i>Sirenă 1800 W</i>
- 4 pâlnii	- 8 pâlnii	- 12 pâlnii
- 4 difuzoare	- 8 difuzoare	- 12 difuzoare
- 2 piese intermediare	- 2 piese intermediare	- 3 piese intermediare
- 1 capac	- 1 capac	- 1 capac
- Alte componente (șuruburi, șaibe, piulițe etc.)	- Alte componente (șuruburi, șaibe, piulițe etc.)	- Alte componente (șuruburi, șaibe, piulițe etc.)

Protecția sirenei este asigurată prin IP 68.

#### **Pilon de sprijin**

Bara de sprijin este parte din ansamblul format din partea superioară a sirenei și stâlpul de sprijin. Detaliile pentru fixarea barei de sprijin vor fi corespunzătoare fiecărei locații și vor fi furnizate în etapa D.E. Bara de sprijin va fi reglată astfel încât să îndeplinească cerințele de mediu STAS 10101/20 - 90 (sarcini de vânt) și STAS10101/21-92 (sarcini de zăpadă).

#### **Carcasa sirenei**

Carcasa va fi din metal și va fi livrată cu o ușă etanșă. Carcasa va fi montată în perete și va fi dotată cu o încuietoare securizată. For security, the panel is locked and has a micro switch for signaling the command point to open the enclosure door signs. The protection degree for the cabinet is IP 54.

#### **Echipamentul sirenei**

Următoarele componente vor fi montate în carcasă:

1. Generator de sunete și comandă a sirenei.
2. Panou de comandă a sirenei
3. Amplificatoare finale modulate, numărul acestora va fi ales în funcție de puterea aleasă. Amplificatoarele finale vor dispune de separare galvanică de celelalte instalații.
4. Panou de procesatoare de comunicații
5. Interfețe de comandă la distanță:
  - prin radio pentru aplicații terestre pe frecvența de bandă furnizată de client
  - prin GSM prin rețea GPRS-EDGE TCP-IP;
  - orice rețea TCP-IP prin diverse medii
  - interfețele de comunicare sunt definite drept comunicare principală și o interfață de rezervă. Sirena trebuie să selecteze automat interfața de rezervă atunci când interfața principală nu funcționează; Panou de stocare a mesajelor.
7. Panou local de comandă cu display cu ecran tactil
8. Stație radio de emisie-recepție, securizată, cu microfon și cu panou de comandă încorporat
9. Sursa de alimentare este compusă dintr-o placă de alimentare de rețea (220V/50Hz) și baterii și încărcător de baterii.
10. Stabilizator de curent alternativ

11. Treaptă de filtrare a semnalului puternic
12. Linie de frecvență radio pentru descărcarea în pământ a fulgerelor și a descărcărilor electrostatice ale antenei;
13. Cablu coaxial pentru concatenarea antenei
14. Filtrare de supracurent și treaptă de protecție pentru rețeaua de 220 V c.a.  
Carcasele pentru fiecare tip de sirenă vor conține următoarele:

<i>Sirenă 600 W</i>	<i>Sirenă 1200 W</i>	<i>Sirenă 1800 W</i>
- 1 placă de procesatoare de comunicații	- 1 placă de procesatoare de comunicații	- 1 placă de procesatoare de comunicații
- 1 generator de semnal	- 1 generator de semnal	- 1 generator de semnal
- 1 unitate de control al sirenei	- 1 unitate de control al sirenei	- 1 unitate de control al sirenei
- 1 panou de comandă	- 1 panou de comandă	- 1 panou de comandă
- 1 panou cu ecran tactil pentru comenzi locale	- 1 panou cu ecran tactil pentru comenzi locale	- 1 panou cu ecran tactil pentru comenzi locale
- 1 stație radio pe bandă de 450 MHz, cu modem radio RS 232 atașat	- 1 stație radio pe bandă de 450 MHz, cu modem radio RS 232 atașat	- 1 stație radio pe bandă de 450 MHz, cu modem radio RS 232 atașat
- 1 antenă direcțională Yagi	- 1 antenă direcțională Yagi	- 1 antenă direcțională Yagi
- Filtrare de supracurent și treaptă de protecție pentru rețeaua de 220 V c.a.	- Filtrare de supracurent și treaptă de protecție pentru rețeaua de 220 V c.a.	- Filtrare de supracurent și treaptă de protecție pentru rețeaua de 220 V c.a.
- cablu coaxial pentru conectarea antenei cu kitul de împământare	- cablu coaxial pentru conectarea antenei cu kitul de împământare	- cablu coaxial pentru conectarea antenei cu kitul de împământare
- Linie de frecvență radio pentru descărcarea în pământ a fulgerelor și a descărcărilor electrostatice ale	- Linie de frecvență radio pentru descărcarea în pământ a fulgerelor și a descărcărilor	- Linie de frecvență radio pentru descărcarea în pământ a fulgerelor și a descărcărilor electrostatice ale

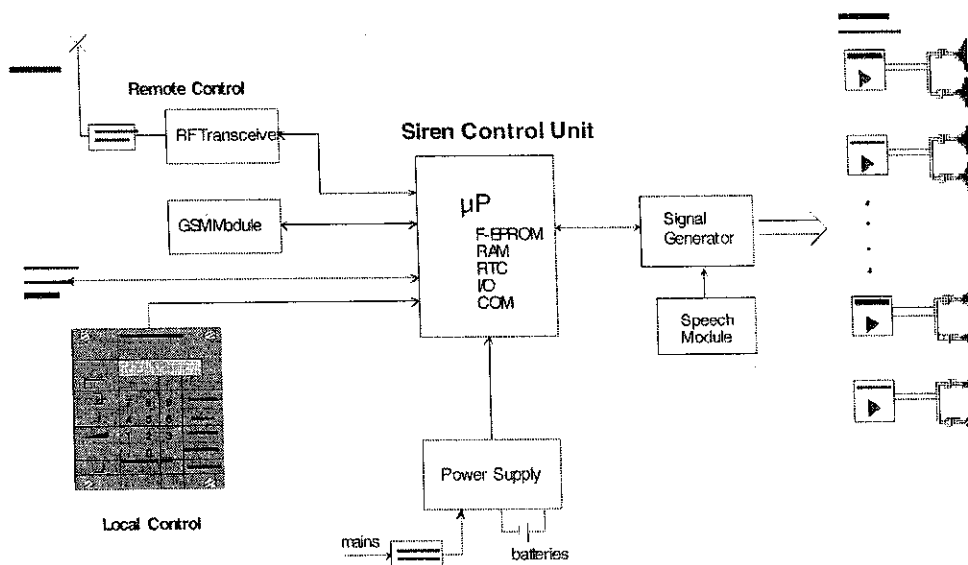


antenei	electrostatice ale antenei	antenei
- stabilizator de curent alternativ	- stabilizator de curent alternativ	- stabilizator de curent alternativ
- Treaptă de filtrare a semnalului puternic	- Treaptă de filtrare a semnalului puternic	- Treaptă de filtrare a semnalului puternic
- panou de distribuție a puterii	- panou de distribuție a puterii	- panou de distribuție a puterii
- baterii	- baterii	- baterii

Echipamentul sirenei va oferi următoarele caracteristici:

- Alarme programate de difuzare;
- Voci de microfon de difuzare sau mesaje pre-înregistrate, cu o durată maximă de 340 de secunde;
- Funcționare în cazul în care nu este disponibil curent de la rețea;
- Posibilitatea de a putea fi configurat pentru a trimite automat starea sirenei către stația centrală;
- Testare automată a întregului echipament al sirenei, inclusiv testarea „silențioasă” difuzorului. Toate anomaliile trebuie transmise în mod explicit către centrul de comandă și trebuie afișate pe display;
- Protecție împotriva fulgerului;
- Testare manuală a componentelor sirenei din panoul local de control.

## Blockdiagram ECN Siren



*Diagramă în bloc a instalării sirenei*

*Funcțiile care trebuie furnizate local prin software-ul integrat și tastatură:*

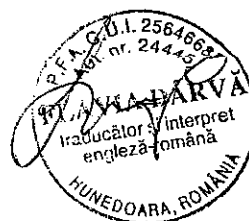
- Acces pe bază de parolă la sistemul local de management
- Vizualizarea stării sistemului sirenei cu următoarele informații:
  - adresă
  - tip de putere
  - tip de sireună
  - unitate de comunicații
  - parole, ID sireună
  - starea puterii sirenei
  - temporizare emiterie stație radio
- modificarea parametrilor de lucru de la tastatură
- sistem de testare automată cu posibilitatea de vizualizare a parametrilor:
  - starea bateriei
  - starea puterii rețelei
  - ușa deschisă a carcasei sirenei
  - generator de semnale de avertizare
  - amplificatoare de pânne
  - ultima alertă trimisă
  - versiune software
  - comenzi locale:
    - testare baterie
    - testare amplificator
    - reglare nivel sunet
    - notificare locală prin microfon
    - activare locală a mesajelor predefinite
    - activare semnale de avertizare.

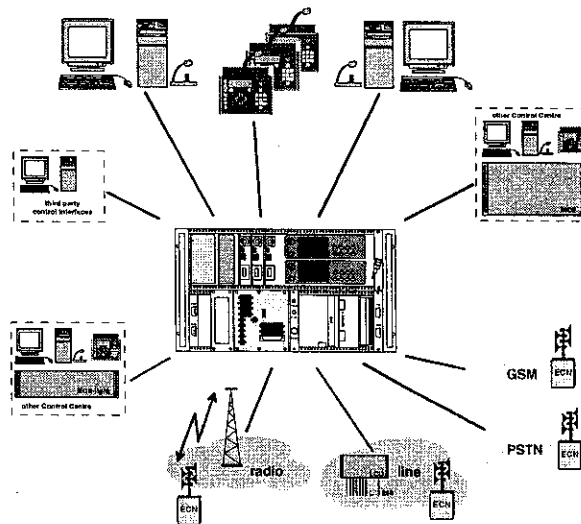
### **Centrul de comandă a sistemului acustic de avertizare**

Organizat la ISU Teleorman, conține următoarele module funcționale:

#### **Centru de alarmă cu:**

- Server de comunicații cu interfață media de comunicații, interfață LAN, server web și de bază de date;
- Incintă rack de 19 inci;
- Putere de 220 V c.a. cu UPS montat în rack. UPS-ul trebuie dimensionat pentru cel puțin 3 ore de activitate neîntreruptă a sistemului;
- Componente de infrastructură a rețelei ( comutator rețea, accesorii pentru cablaj etc.);
- Modem radio cu interfață RS232, terminal GSM
- Stație radio cu canal de bază
- Infrastructură LAN
- Computer (consolă utilizator) cu software cu licență pentru interfața cu utilizatorul, conectat prin LAN cu serverul de comunicații
- Sursă de alimentare
- Antenă coaxială
- Radio, putere protecție împotriva supratensiunii,
- Conexiune la rețeaua de 220 V c.a.





Funcțiile furnizate de centrul de alarmă prin software și calculatorul asociat:

- Consola utilizatorului trebuie să fie conectată în orice punct al rețelei LAN;
- Accesul la sistem este controlat prin una din metodele (sau amândouă):
  - o Utilizator/Parolă;
  - o Etichetă securitate USB;
- De asemenea, calculatoarele în consolă trebuie să fie identificate în rețea prin adresă MAC, numai calculatoarele cu adresă MAC înregistrată pot accesa sistemul;
- Fiecare utilizator poate fi configurat cu drepturi de acces diferite, existând 3 tipuri de utilizator:
  - o Administratorii de sistem (pot accesa toate zonele de programe);
  - o Utilizatorii care pot vizualiza starea sirenei, pot trimite comenzi de alertă către acestea și pot vedea rapoartele de sistem;
  - o Utilizatorii care pot accesa numai rapoartele de sistem;
- Sirenele trebuie să fie afișate pe o hartă (compatibilă cu software-ul GIS cunoscut). Sistemul trebuie să suporte hărți la rezoluție de nivel de stradă;
- Harta trebuie să permită acțiuni de mărire, deplasare, mutare și selectare;
- Fiecare sirenă este afișată pe hartă;
- Funcții de editare și de hartă: selectare individuală, în grup sau totală a sirenelor, selectarea sirenei cu mouse-ul
- Informații de sistem: comunicații, timp
- Sistemul permite următoarele acțiuni:
- Trimiterea de diferite comenzi la sirene:
  - o Difuzarea de semnale de alertă sau mesaje pre-înregistrate;
  - o Solicitare de stare a sirenei;
- Afișarea rapoartelor de sistem. În jurnal se înregistrează următoarele evenimente:
  - o Activitatea utilizatorului (autentificare, deconectare, adăugare sau modificare a configurației sirenei, comenzi trimise către sirenă etc.);
  - o Starea sistemului, starea sirenei etc.
- Rapoarte de tipărire

- Transmiterea mesajelor: predefinită, mesaje în timp real, mesaje înregistrate
- Ajutor online în operarea software-ului de lucru

## **Centrul de comandă și comunicații al sistemului acustic de avertizare**

### *Comandă și comunicare radio la nivel terestru*

Sistemul de comunicare radio la nivel terestru va oferi legături directe între obiective și centrul de comandă de la dispeceratul ISU Teleorman, asigurând comanda centralizată a avertizării din zona locuită inundată, de la dispecerat. Rețeaua de comunicații asigură conexiunea prin canal radio între dispecerat și sirenele instalate în zonele cu risc de inundație. Canalul radio va asigura comunicarea bilaterală a informațiilor dintre dispecerat și sirena de la distanță.

Dispeceratul primește informații despre un pericol iminent prin sistemul de comunicații existent.

### *Condiții tehnice generale:*

Având în vedere că punctele de alarmă sunt amplasate în apropierea surselor de apă, echipamentul de radiocomunicații va îndeplini următoarele cerințe tehnice minime:

- Dispun de sinteză de frecvență;
- Sunt potrivite pentru un climat continental moderat;
- Funcționează la parametri nominali:
- Respectă reglementările radio internaționale, standardele tehnice CCIR și recomandările CEPT;
- Interval de temperatură de funcționare:  $-25^{\circ}\text{C} - 55^{\circ}\text{C}$ ;
- Umiditate relativă medie: 75%
- număr mediu de zile ploioase: 135/an;
- înălțime a terenului între 30-80 mdMN;
- respectă standardele de protecție IP 54;
- stațiile fixe și mobile respectă standardele industriale și militare MIL-STD-810 C, D, E, și EIA RS-316 B în ceea ce privește vibrațiile, șocurile, ploaia, ceața, praful și umiditatea;
- permit identificarea de către dispecerat a stației de apelare;
- sursele de alimentare din rețea pot neutraliza fluctuațiile de tensiune de  $\pm 20\%$  și frecvență de  $\pm 4\%$ ;

Descrierea rețelei radio pentru sistemul de alarmă din documentația pentru sirene cu puteri între 600W și 2400 W, instalate în locație conform cerințelor din Dosarul de licitație și a studiului de acoperire acustică elaborat după determinarea locațiilor de comun acord cu specialiștii de la nivel local din cadrul ISU Teleorman și cu furnizorul de echipamente:

- 10 -12 stații radio-emisie pentru declanșarea sirenelor,
- 10 - 12 instalații de emisie, canal GSM de rezervă;

Echipamentul sirenei va oferi următoarele funcții:

- Alarmer programate de difuzare;
- Voci de microfon de difuzare sau mesaje pre-înregistrate, cu o durată maximă de 340 de secunde;
- Funcționare în cazul în care nu este disponibil curent de la rețea;
- Testare automată a întregului echipament al sirenei, inclusiv testarea „silențioasă” difuzorului. Toate anomaliile trebuie transmise în mod explicit către centrul de comandă și trebuie afișate pe display;
- Protecție împotriva fulgerului;
- Testare manuală a componentelor sirenei din panoul local de control.



### **Descrierea instalațiilor radio ale rețelei proiectate:**

*Stație radio pentru activarea sirenei, pe un canal bază ce este compus din:*

- stație radio, securizată, cu microfon integrat și panou de comandă;
- surse de alimentare de 220 V c.a./13,8 V c.c. cu rezervă de baterie tampon;
- Stabilizator de curent alternativ;
- Niveluri de filtrare a interferențelor semnalului radio;
- Linie de frecvență radio pentru descărcarea în pământ a fulgerelor și a descărcărilor electrostatice ale antenei;
- Antenă direcțională Yagi;
- Cablu coaxial pentru conectarea antenei;
- Filtrarea supracurentului și nivel de protecție pentru rețeaua de putere de 220 V c.a., incintă pentru montarea panoului de distribuție electrică

*Stație radio atașată la centrul de avertizare, compusă din:*

- Stație radio, securizată, cu microfon integrat și panou de comandă;
- surse de alimentare de 220 V c.a./13,8 V c.c. cu rezervă de baterie tampon;
- Niveluri de filtrare a interferențelor semnalului radio;
- Cablu coaxial pentru conectarea antenei cu kitul de împământare;
- Antenă direcțională
- Panou de distribuție a puterii

### **Comandă și comunicații GSM**

CEa de-a doua cale de comunicații dintre centrul de comunicații și sirenele electronice este realizată prin rețea GSM (GPRS/EDGE), contractată de beneficiar.

În mod normal, sirena răspunde la comanda radio în timp real. Pentru situațiile în care sarcina rețelei GSM este mare în timpul funcționării sirenei, timpul de reacție nu trebuie să depășească  $t = 3$  minute;

Stabilirea furnizorului de echipament radio GSM (inclusiv caracteristicile tehnice ale echipamentului) se va face după semnarea atribuirii contractului, dacă se câștigă licitația.

Software-ul va fi instalat pentru a asigura fiabilitatea sistemului pentru cele două stații radio.

Se furnizează echipamentul necesar pentru radiocomunicații (interfețe, stații de emisie-recepție, receptor, antenă, surse de alimentare, cabluri, conectori etc.) pentru a asigura legătura dintre centrul de comandă și fiecare sirenă.

Montarea sistemelor de suport pentru sirene se va face pe acoperișurile primăriilor din localitățile în care vor fi amplasate aceste dispozitive de avertizare.

### **Condiții electrice și de putere pentru sistemul acustic de avertizare**

Sursa de alimentare a sistemului de avertizare-alarmă va fi furnizată din rețeaua existentă de 220 V a obiectivelor în care va fi montată. Sistemul trebuie să funcționeze corect și cu o deviere maximă de  $\pm 10\%$  a tensiunii nominale de 220 V.

Sursa proprie de alimentare va asigura funcționarea corectă a sistemului de alarmă în cazul în care alimentarea rețelei de 220 V nu este disponibilă; în acest scop, centrul sirenelor și repetoarele trebuie să conțină baterii tampon.



În caz de defecțiune a rețelei de alimentare, nu trebuie să intervină nicio defecțiune a sistemului de alarmă pe termen lung. Când rețeaua de alimentare repornește, sistemul va intra automat din nou în starea normală de funcționare.

Furnizorul echipamentului trebuie să stabilească tipul ideal de baterii.

Înlocuirea bateriilor trebuie controlată în funcție de temperatură și capacitate pentru a asigura încărcarea completă a acestora la diferite temperaturi ambiante și pentru a asigura durata de funcționare a bateriei prin evitarea supraîncărcării.

Puterea sirenei trebuie să fie astfel încât să asigure următoarele caracteristici funcționale, chiar dacă rețeaua de alimentare la 220 V nu este disponibilă:

- Activarea a minim 20 de alarme sau anunțuri vocale cu o durată de 2 minute fiecare, fără încărcarea bateriilor, în termen de 24 de ore;
- Activarea unui semnal de sirenă sau anunț cu o durată de 2 minute până ce curentul de 220 V de la rețea nu este disponibil, timp de 7 zile.

*Documentul de calculare* se referă la scalarea instalației de rețea de alimentare la 220 V c.a. în funcție de consumatorii din locație.

Consumatorii sunt permanenți și ocazionali. Consumatorii permanenți sunt instalațiile de comunicație cu părțile implicate în proiect.

Consumatorii ocazionali sunt instalațiile de service.

Conexiunea la sursa de alimentare va fi adaptată pentru a suporta ambii consumatori.

S-au estimat următoarele valori de consum de putere:

- Stație radio sirenă 100VA
- Stație radio monitor 100VA
- Service 700VA (700VA (măsurare completă, laptop, pistol de lipit, lumină)

Rezultă următoarele consumuri pentru fiecare tip de locație.

5.1.1 Locație sirenă 800VA (stație radio-service)

5.1.1 Dispecerat 900VA (dispecerat monitor-service)

## PARATRĂSNET

Dimensionarea paratrăsnetului implică stabilirea poziției și dimensiuni paratrăsnetului astfel încât instalațiile montate dedesubt să se afle în conul de protecție.

Paratrăsnetul asigură o zonă de protecție de forma unui con, cu vârful în secțiunea superioară a paratrăsnetului. Părțile metalice din con sunt protejate de descărcările directe de fulger.

Paratrăsnetul este dimensionat în funcție de instalațiile montate în conul său de protecție. Elementele cele mai expuse la fulger sunt setul de difuzoare și antena. Sirena este montată în cel mai înalt punct și este integrată într-un acoperiș metalic cu o lățime de 1 m.

## ÎMPĂMÂNTARE

Instalațiile de comunicații, blocurile funcționale ale sirenei, conexiunea la rețeaua de 220 V c.a. și părțile metalice ale construcției (pilon, paratrăsnet, împământare antenă) necesită împământare care să respecte cerințele de protecție împotriva descărcărilor electrice pentru fiecare instalație. Pentru a reduce costurile și a economisi spațiul, s-a proiectat o singură linie de împământare.

Linii de împământare au fost proiectate pentru locațiile în care nu există niciuna.



## **PROTECȚIE SUPRACURRENT**

Se referă la dimensionarea elementelor de protecție la supracurent din rețeaua de 200 V a.c sau din circuitul antenei, ca rezultat al decărcărilor electrice sau a scurgerilor de curent. Elementele de protecție sunt eclatoare care, la o valoare prag a tensiunii, șuntează linia și asigură descărcarea în pământ a scurgerilor de energie.

## **Măsurători și teste ale echipamentului**

Sistemul de avertizare-alarmă prezintă o importanță mare în planul de avertizare a populației cu privire la dezastrele naturale, alarmele chimice și aeriene, accidentele la clădirile hidrotehnice etc. Echipamentul de sirenă electronică trebuie să fie operațional la capacitatea maximă proiectată. Verificările și măsurătorile se vor efectua conform obligațiilor specificate în legislația aplicabilă.

Materialele, dispozitivele, echipamentele ale căror caracteristici nu îndeplinesc cerințele stabilite de proiect sau documentația furnizorului, sau care nu îndeplinesc cerințele de calitate vor fi respinse și nu se vor utiliza. Rapoartele testelor vor conține rezultatele tuturor măsurătorilor efectuate în timpul testării și vor fi prezentate beneficiarului.

Verificarea, punerea în funcțiune și efectuarea testelor după finalizarea lucrărilor și punerea în funcțiune a sistemului radio vor fi efectuate conform celor stabilite în contractul furnizorului și în prezența reprezentantului beneficiarului. Se vor efectua teste la fața locului sub conducerea furnizorului de echipament și în concordanță cu procedurile stabilite de acesta.

La recepția lucrărilor, beneficiarul va verifica îndeplinirea proiectului și a instrucțiunilor de către furnizor.

Funcționarea corectă a echipamentului radio va fi verificată prin măsurarea:

- Puterii de emisie;
- Puterii de recepție;
- Testelor de intercomunicare.

Valorile măsurate vor fi comparate cu valorile din proiect și se vor trece în raportul de verificare.

## **STANDARDE ȘI REGLEMENTĂRI APLICABILE PENTRU INSTALĂRI, TESTĂRI, VERIFICĂRI**

În afară de instrucțiunile furnizorului incluse în fișele tehnice ale echipamentului, datele de proiect (inclusiv cap. Măsură pentru protecția muncii, prevenirea și stingerea incendiilor), se vor respecta și următoarele formulare:

PE 504/1996	Reglementare pentru proiectarea sistemelor secundare de circuite ale stațiilor de alimentare.
PE 116-2/1997	Instrucțiuni de sarcină și măsurare ale nivelului de putere pentru instalațiile automate din centre și stații.
SR-CEI255-22-1 +4	Teste de influență electrică cu privire la releele de măsurare și dispozitivele de protecție.
STAS 12604-87	Protecția împotriva șocurilor. Prevederi generale.
STAS 12604/5-90	Protecția împotriva șocurilor. Instalații electrice fixe.

Prevederi cu privire la proiectare, eficiență și verificare.

STAS 2612-87	Protecția împotriva șocurilor. Valori admisibile
--------------	--

STAS 6048/3-83 Influențe radio-electrice. Instalație fixă de telecomunicație, valori admisibile pentru influențe.

#### **Condiții și metode specifice de testare**

STAS 4102-85. Prize pentru instalații de împământare.

SR CEI 60728-1 + AI-96 Rețea de distribuție a cablului. Partea 1. Sisteme pentru difuzarea de sunete și TV cu funcționare între 30 MHz și 1 GHz.

C 56-85 Reglementări pentru verificarea calității lucrărilor de construcție și a instalațiilor aferente

#### **De asemenea, se vor respecta și următoarele instrucțiuni:**

Instrucțiunile furnizorului cuprinse în fișele tehnice cu privire la instalarea, cablarea și testarea echipamentului

CEI 68 Teste meteorologice și climatice

CEI 1000 Compatibilitate electromagnetă

STAS 10101/20-90 Sarcini de vânt

STAS 10101/21-92 Sarcini de zăpadă

STAS 10100/0-75 Principii generale pentru verificarea siguranței construcției

P 100-1/2004 Cod de proiect de cutremur - Partea I – reguli de proiectare pentru

clădiri

STAS 10108/1-81 Prevederi pentru proiectarea clădirilor cu țevi de oțel

STAS 10108/0-78 Calcularea elementelor de oțel

Legea 10/1995 Legea calității clădirilor

P 10-86 Reglementări pentru proiectarea și eficiența lucrărilor directe de fundație pentru clădiri

STAS 6054-77 Teren de fundație – adâncimi maxime de îngheț

STAS 2-85 Teren de fundație – principii generale de calculare

#### **Reglementări cu privire la protecția muncii**

În timpul execuției lucrărilor, constructorul are obligația de a lua toate măsurile de protecție a muncii pentru a evita vătămările corporale.

Trebuie subliniat că în timpul sesiunilor de instruire se va pune accent pe aspectele periculoase.

Constructorul are obligația de a aplica propriile instrucțiuni pentru legea actuală pentru completarea și/sau aplicarea reglementărilor de sănătate și securitate a muncii, luând în considerare aspectele specifice ale activităților și funcțiile de care este reponsabil. (Legea 319/2006 ar.13 par. e).

Se va asigura instruirea personalului conform legislației aplicabile și instrucțiunilor proprii specifice.

Furnizarea de echipamente de protecție personală se va efectua conform Deciziei guvernamentale nr. 1048/2006 cu privire la cerințele minime de securitate și sănătate ocupațională pentru utilizarea de echipamente de protecție personală la locul de muncă.

Operațiunile de service asupra echipamentelor și dispozitivelor vor fi efectuate de personal instruit.

Este interzisă producerea de echipamente pentru care nu există instrucțiuni de securitate a muncii.

Printre celelalte responsabilități, constructorul are obligația de a lua toate măsurile necesare pentru:

a) asigurarea securității și protecției muncitorilor;



- b) prevenirea riscurilor profesionale;
- c) informarea și instruirea muncitorilor;
- d) asigurarea condițiilor în cadrul companiei și a metodelor necesare pentru securitatea și sănătatea ocupațională.

### **Date caracteristice pentru locația sistemului acustic de avertizare**

#### *Date generale*

Zona implicată în derularea acestui proiect este amplasată în Județul Teleorman, pe malul stând al Dunării, în aval de orașul de graniță de județ Turnu Măgurele, la est de satul de graniță de județ Pietroșani și pe câteva râuri interioare.

Zonele adiacente din județele Giurgiu, Olt și Dolj au fost cel mai mult afectate de inundații. Pentru exemple, consultați rapoartele ISU Teleorman atașate pentru anii 2005 - 2006.

#### **Organizarea locului de lucru**

Executarea sistemului de avertizare alarmă nu presupune demolări.

Pentru efectuarea lucrărilor nu sunt necesare surse suplimentare de apă și energie, altele decât resursele existente în zonă.

Se vor utiliza căile de acces, serviciile sanitare și de comunicații din zona locației.

Uneltele, echipamentele și materialele vor fi depozitate în locațiile administrațiilor publice, în condiții corespunzătoare și în conformitate cu prevederile tehnice din documentele însoțitoare; depozitarea se va face în ambalajul original.

#### **Reglementări, reglementări interne și internaționale**

Documentația este elaborată conform următoarelor reglementări:

- a) Legea 481/24.Nov 2004-Legea protecției civile;
- b) Legea 107/1996 – Legea apărării cu modificările și amendamentele aduse prin Hotărârea. nr. 948/1999, OUG nr. 107/2002. legea 691/2002, legea 404/2003, legea 310/2004;
- c) Ordinul 638/2005 ~ pentru aprobarea Regulamentului cu privire la managementul situațiilor de urgență generate de inundații, fenomene meteorologice periculoase, accidente în clădirile hidrotehnice și poluări accidentale;
- d) Ordonanța de urgență 244/2000 – cu privire la siguranța barajelor și legea 466/2001 pentru aprobarea Ordonanței de urgență cu privire la siguranța barajelor;
- e) Ordinul 1013/2001 cu privire la aprobarea structurii, cuprinsului și aplicării standardului Documentație pentru elaborarea și prezentarea ofertei de achiziție publică de servicii;
- f) Ordinul 1014/2001 cu privire la aprobarea structurii, conținutului și aplicării standardului Documentație pentru elaborarea și prezentarea ofertei de achiziție publică de servicii;
- g) OUG 34/2006 cu privire la achizițiile publice;
- h) OUG 79/2002 cu privire la cadrul de reglementare a comunicațiilor generale;
- i) Deciziile președintelui Agenției Naționale pentru Comunicații cu privire la cuprinsul documentației pentru notificări, licențe și autorizări ale rețelelor de comunicații și furnizorilor de servicii;
- j) Reglementări speciale ETSI cu privire la comunicațiile recomandate de ANC pentru crearea de rețele de comunicații.

#### *2.4.3 Alte descrieri tehnice ale echipamentului*

## **„Platformă de comunicații pentru monitorizare, management, comandă și control cu doi operatori în dispeceratul COJ”**

**Obiectiv:** platforma efectuează monitorizarea și managementul comunicațiilor în Centrul operațional județean și conectarea și coordonarea unui centru mobil în teren în caz de situații de urgență.

### **CERINȚE PENTRU CONFIGURARE**

Cerințe generale: arhitectură distribuită, ușor de configurat și de îmbunătățit pentru aplicații noi, senzori noi, operatori noi, date noi, video, porturi de comunicații prin voce.

Metoda de funcționare:

- 24 de ore pe zi
- Permite managementul de sistem al comunicațiilor, aplicațiilor, monitorizării, datelor, comandă și control video și de voce; este compus dintr-un calculator cu display, utilizare primară a ecranului tactil și utilizare secundară a tastaturii și mouse-ului.

**Număr de operatori:** două stații PC de operare

**Cerințe de configurare a stației operatorului:**

- PC desk.Min: hardware 100GB; 1GB RAM; CORE 2 DUO sau echivalent; 4 x USB 2; 1 x RS 232; 1x Ethernet; video port Mini D-Sub cu 15pini tip VGA; DVD RW, multi format, cu lightscribe; mouse laser, tastatură
- Monitor LC de 17” LCD, cu tehnologia de Recunoaștere a pulsului acustic (APR) sau tehnologia IntelliTouch suprafață- undă; rezoluție min. 1024 x 768; 16,7 milioane de culori; timp de răspuns 7,2 msec; Mini D-Sub 15 pini tip VGA; tip bec de fundal de 50.000 ore la jumătate din luminozitate; MTBF min 50.000 ore demonstrat
- Accesorii audio: 1 microfon de birou; 2 difuzoare de birou, fiecare cu amplificator inclus și buton de reglare manuală a volumului pentru monitorizarea traficului de voce selectat și neselectat; 1 cască cu microfon și PTT; pedală PTT.
- Mini SCADA, cu 6 intrări digitale și 6 ieșiri digitale, porturi de monitorizare a stării și comenzii, porturi cu nivele logice programabile în intervalul 3-50 Vcc și izolare electrică de cel puțin 1kV
  - Comandă Deschidere/închidere ușă, un set pentru fiecare monitor
  - Comandă Deschidere/închidere alarmă, un set pentru fiecare monitor
- Stare și comandă pornit/oprit, bec cu 4 LED/uri pentru intrarea principală
- Comandă și vizualizare cameră video IP

#### **Interfață digitală pentru**

- Ethernet pentru aplicații terestre
- ISDN/ADSL
- GPRS/3G/HSPDA
- WI-FI/Broadband wireless
- RS 232 și USB
- Tetra PEI

#### **Interfață multimedia pentru**

- IP Video
- Intranet și Internet



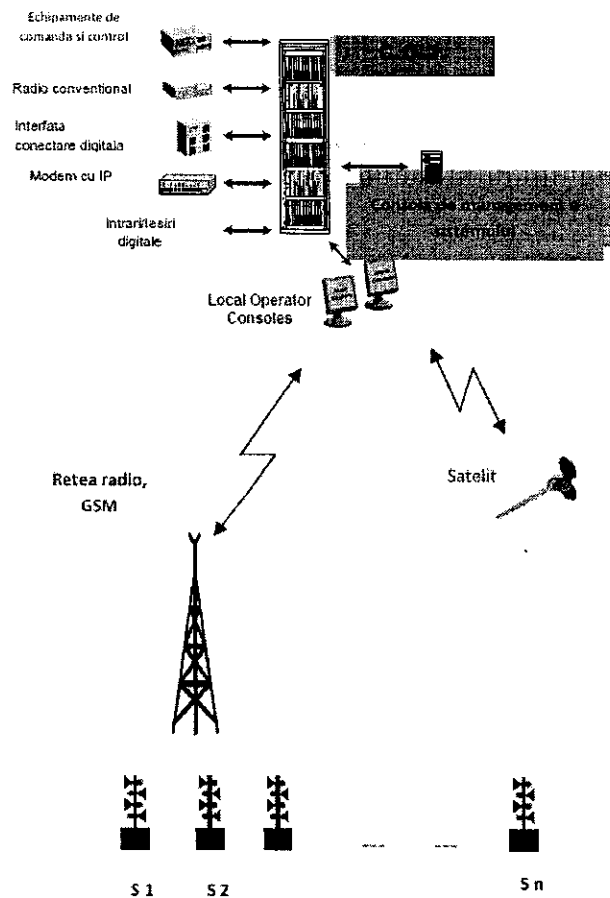
## Interfață vocală pentru

### Tip porturi telefon,

- 8 linii PABX/PSTN; 2 cabluri analogice. Din care 4 porturi paralele cu următoarele 2 sisteme
  - 2 linii ISDN cu 2 x ISDN până la 4 x adaptor analog, 2 cabluri
  - rețele mobile
  - 3 gateway GSM/UTMS/CDMA cu 2 porturi pentru cablu telefon (și date serial/USB)
- 1 Dispozitiv de identificare a apelantului pentru depistare și ecran cu 4 rânduri, ecran pe monitorul operatorului, aplicație pentru managementul portului de comunicații
- 2 linii de asistență telefonică, tip DECT fără fir, bază cu 2 porturi pentru cablu telefon

### Tip porturi radio,

- 6 porturi (port cu niveluri logice și audio programabile; cu capacitate de criptare-decriptare și ecran SEL 5) pentru stații mobile tradiționale (stații cu conexiune externă cu 5 pini: Tx audio, RX audio, comandă PTT command, nivel logic CSQ, împământare de referință), utilizate după cum urmează:
  - 2 porturi pentru 2 stații mobile tradiționale SEL 5 VHF sau UHF
  - 1 port pentru stație US de frecvență înaltă
  - 1 port pentru stații UUS de frecvență ultra-înaltă
  - 2 porturi pentru 2 stații mobile Tetra PEI prin kit adaptor tradițional Tetra PEI
- Un kit adaptor tradițional Tetra PEI pentru interfațarea a 2 stații mobile Tetra PEI cu 2 porturi de stații mobile tradiționale



Schema functionala  
a platformei de comunicatii

### Tip operator port

- 2 porturi pentru 2 poziii de operator PC
  - Audio full duplex
  - Interfaare audio si comandă logică pentru: microfon de birou cu căști PPT cu microfon și PTT, pedală PTT

### Tipuri porturi dispozitiv de înregistrare

- Un port
  - Port dublu E1 pentru dispozitivul de înregistrare digitală a vocii (port care gestionează întregul trafic de voce, simultan pe toate canalele de comunicare vocală, inclusiv stația operatorului)

### Listă cu aplicații software ce rulează pe stațiile PC ale operatorului

1. Aplicație de management general pentru sistemul integrat
2. Aplicație de reconfigurare de către utilizator a ecranului grafic tactil
3. Aplicații pentru configurare, întreținere și porturi de voce și funcții operator, inclusiv sistem de înregistrare a datelor vocale ale portului
4. Aplicație de monitorizare, control, înregistrare și vizualizare a imaginilor pentru camera video IP



5. Aplicație pentru configurarea accesului la sistem și alimentarea bazei de date din memoria telefonului etc.
6. Aplicație email
7. Aplicație internet
8. Aplicație Office XP
9. Aplicație pentru trimiterea de mesaje text în rețeaua GSM
10. Aplicație Adobe Reader și aplicație pentru generarea de format pdf. (doc, excel, etc.)
11. Sistem de operare, Windows XP SP 3 sau mai bun

## **Descrierea cerințelor pentru aplicațiile software ce rulează pe stațiile PC ale operatorului**

### **1. Specificații tehnice minime pentru Aplicația de management general al sistemului integrat**

- a. Interfață grafică cu utilizatorul pe bază de ecran tactil. Suportă operații duble: cea principală este ecranul tactil iar cea secundară/paralelă este tastatura și mouse-ul.
- b. Prezentare grafică utilizator, vizuală și funcțională, personalizabilă (dimensiune, culoare, număr și dimensiune a ferestrelor de afișare, hărți documente, baze de date și aplicații, funcții, porturi de comunicații ș.a.)
- c. Acces protejat prin parolă utilizator. Corelarea parolei utilizator cu accesul la resursele și caracteristicile sistemului, diferențiate pentru fiecare operator. Acces suplimentar pentru responsabil, operator și instruire
- d. Istoric al datei de acces și timpul de utilizare pentru fiecare stație și utilizator
- e. Ușor de configurat și utilizat, utilizând mai multe ferestre pentru a grupa activitățile, funcțiile, porturile de comunicații, accesul video și aplicațiile. Acces facil la toate cele menționate mai sus
- f. Interfațare simplă și inteligentă, pe același ecran în una sau mai multe ferestre (cu dechidere secvențială) cu diverse aplicații, gestionări ale porturilor de comunicații etc.
- g. Aplicații de accesare IP
- h. Butoane pe ecran mari și ușor de utilizat care afișează modificarea graficii 3D (buton apăsat sau ieșire mouse).
- i. Flexibilitate completă în crearea imaginii de lucru a stației operatorului pentru reorganizarea conform cerințelor și preferințelor utilizatorului.
- j. Afișare permanentă a datei și orei pe ecran. Capabilitate de selectare a sincronizării sistemului intern sau a calculatorului, precum și port GPS serial extern etc.
- k. Starea testării automate a funcționării integratorului continuu Afișare imediată a stării alarmei audio și vizuale. Configurarea condițiilor alarmei și metodei de afișare și confirmarea constatării. Istoric de avertizare, lista alarmelor active, buton de ștergere și buton de confirmare a stării alarmei
- l. Interfațare vizuală cu butoane pentru monitorizarea stării și funcțiile de modificare a stării a funcțiilor Mini SCADA descrise mai sus.
- m. Funcții avansate pentru definirea dimensiunii, culorii și marginilor fiecărui buton. Font personalizabil al textului butonului. Adăugare de imagine la buton.

### **2. Specificații tehnice minime pentru reconfigurația grafică utilizator Touchscreen**

- a. Definire sau modificare ferestre, zone de lucru
- b. Definire sau modificare funcții, comenzi, stare control, porturi, moduri de acces, etc.
- c. Introducere sau modificare ferestre funcționale, interactive
- d. Creare imagini / hărți cu butoanele interactive



- e. Definirea modului de accesare și de vizualizare pentru camera video IP, Internet, intranet
- f. Accesare IP și aplicații dezvoltate la nivel de browser
- g. Asociere funcții și ferestre
- h. Funcții de definire avansate pentru dimensiune, culoare, margine pentru fiecare buton. Font buton personalizabil. Adăugare imagine la buton
- i. Flexibilitate maximă în crearea imaginii de lucru a operatorului de stație pentru a permite reorganizarea conform cerințelor utilizatorului și preferințe

### **3. Specificații tehnice minime pentru monitorizarea, comanda, controlul și gestionarea porturilor de voce și aplicației poziției operator, inclusiv înregistrare trafic de voce și redare.**

- a. Aplicație touchscreen
- b. Fereastră pentru monitorizarea, comanda și gestionarea apelurilor de intrare din cadrul sistemului: apel în așteptare, apel preluat și curent, apeluri pierdute. De asemenea, istoric apeluri: data, ora, durata, portul, nivelul de prioritate, etc.
- c. Afișajul intuitiv oferă o identificare sigură, clară și compactă pentru toate porturile de comunicare, monitorizare a tuturor porturilor radio, oferă un canal selectiv de monitorizare pentru unul sau mai multe porturi radio. Identificarea stării butonului portului se realizează simultan în mai multe moduri: modificare culoare, text, aspect 3 D, avertisment audio și vizual pentru un nou apel nepreluat.
- d. Setare nivel audio multiplu: căști, boxe pentru fiecare port de comunicare. Afișare nivel audio pentru fiecare port.
- e. Buton de activare și dezactivare boxe externe (monitorizare generală și selectivă)
- f. Porturile radio prezintă funcții avansate, cum ar fi: monitorizare, buton PTT, buton de comandă afișare pentru conexiunea a cel puțin 16 canale la stații analogice, apel către porturi radio individuale sau porturi grup sau generale cu un singur buton (predefinit sau care poate fi configurat de către grupul de configurare al operatorului, ca apel paging; Tx toate porturile, port TX selectat de porturi, un singur port. Activare, dezactivare și reglare nivel VOX pentru fiecare canal radio. Portul Radio Tetra are o fereastră individuală pentru afișarea completă a funcțiilor stației.
- g. Porturile telefonice prezintă funcții avansate, cum ar fi: numeroase moduri de inițiere a unui apel telefonic, cel puțin 6 moduri: introducere directă cu tastatură de apelare afișată și care prezintă un număr apelat; Alte dotări ale telefonului: prezintă cod; așteptare, reapelare, post apelare. Afișarea numărului apelantului (ID apelant), numărul de identificare asociat cu butonul portului telefonic (afișare după prima sonerie, fără a fi nevoie să se ridice receptorul).
- h. Istoric apeluri cu fișierele zilnice stocate într-un dosar presetat, fără limită de timp. Fiecare apel cu timp de inițiere, durată, numărul portului, etc.
- i. Butoane cu funcții programabile
- j. Gestionare funcții avansate de înregistrare digitală cu port dual E1. Înregistrare, redare, selectare port, selectare fișier în funcție de dată, oră, etc.
- k. Pregătit pentru actualizarea ulterioară a: firmware-ului; numărul porturilor de comunicare și al operatorilor, actualizare site-uri multiple.
- l. Înregistrarea și redarea traficului de voce
  - Înregistrarea traficului de voce a unui flux E1, prin acces la portul dual E1;
  - Înregistrează toate porturile de comunicare, inclusiv porturile operatorului;
  - Înregistrare digitală pe hard disk, cu marcarea a datei și orei de inițiere a fișierului;



- Selectare multiplă, inclusiv în funcție de port și de marcarea datei și orei;
- Arhivare DVD externă și opțional alte mijloace de stocare;
- Software, acces local sau la distanță la rețeaua IP.

#### **4. Cerințe tehnice minime pentru configurarea, întreținerea și aplicarea serviciilor pentru porturile de voce și porturile operatorilor, inclusiv pentru înregistratorul portului de voce**

- a. Administrare porturi de gestionare;
- b. Servicii generale și de întreținere: informații citire - scriere, setări de modificare, actualizare firmware, reglaj fin, etc.
- c. Caracteristici afișare ecran, setări și stare, pentru fiecare port.

#### **5. Cerințe tehnice minime pentru monitorizarea, controlul, înregistrarea imaginilor și aplicația pentru redarea video pentru camerele video IP**

- a. gestionare camere video;
- b. Monitorizare, înregistrare, redare selectivă;
- c. Acces IP
- d. Coordonare (voce hot line, imagini video IP comenzi mini SCDA), afișare simultană pe același ecran (pentru oricare dintre operatori). Cameră video IP, telefon, hot line și mecanism de deschidere/închidere a ușii), pentru intrare în camera dispecerului.

#### **6. Cerințe tehnice minime pentru configurația de acces la sistem și popularea memoriei telefonului**

- a. Gestionare parolă: asociere niveluri de acces la sistem și utilizatori; definire profiluri utilizatori și proprietăți: operatori și administratori de sistem;
- b. Memorie linie telefonică: căutare alfa; apelare rapidă; apelare din memorie; cod de funcționare; imagini cu buton interactiv;
- c. Locație pentru salvarea fișierelor, etc.

#### **7. Cerințe tehnice minime pentru trimiterea de mesaje text prin rețeaua GSM**

- a. Aplicație pentru trimiterea de mesaje text în rețeaua GSM, prin Internet.

#### **8. Cerințe tehnice minime pentru sistemul de operare**

Sistem de operare Windows XP cu Sp 3 sau mai bun.

#### **Lista cu dotări suplimentare**

- Antene pentru toate radiourile, GSM, și stațiile GP, soluție producător, în număr minim și cu cea mai joasă interferență;
- Set de 4 lămpi de semnalizare în situații de criză (comandă operator);
- 1 punct de acces Wireless; 802.11b, 802.11g, super G; criptare OTIST; Ethernet 10/ 100;
- 1 router smart: 4 LAN 10/ 100; 1 WAN 10/ 100; 1 USB pentru imprimantă;
- 1 imprimantă color cu copiator, scanner și fax (toate într-una) cu port USB;
- 2 stații de radio convenționale fixe (cu panoul frontal detașabil), cu sursă de alimentare la 220 V 13,8 V/ 10A și antenă direcțională fixă cu 3 dB amplificare, 30 m cablu RF, pierderi reduse. Stație de radio convențională cu SEL 5, kit complet funcțional, cu antenă, accesorii de instalare și alimentare, specificații în Anexa 1;
- 2 stații Tetra fixe (cu panou frontal detașabil), cu sursa de alimentare la 220 V 13,8 V/ 10A și antenă direcțională fixă cu 3 dB amplificare, 30 m cablu RF, pierderi reduse. Stație de radio Tetra, interfață PEI, criptare TEA, compatibilă cu rețeaua guvernamentală și aprobare STS (consultați site-ul web STS), kit complet funcțional, cu antenă, accesorii de instalare și alimentare, antenă, adaptor, specificații în Anexa 2.
- 1 stație US, kit complet funcțional, cu antenă, accesorii de instalare și alimentare, antenă,

adaptor, specificații în Anexa 3.

- 3 gateway-uri GSM cu 2 porturi pentru telefon fix (voce și fax) și date USB sau RS 2323 (GPRS/ 3g/HSPDA). Acoperire servicii în România și Bulgaria;
- 2 seturi DECT: linie pentru 2 telefoane fixe, terminal mobil cu căști și microfon;
- 1 Cameră video IP, montată la intrare dispecer;
- 1 înregistrator voce digital, cu dual port de înregistrare voce E1, aplicație PC în desfășurare, stocare date pe hard disc și alte formate de rezervă (cel puțin DVD, opțional USB); acces local sau la distanță la rețeaua IP.

#### Anexa 1 Specificații tehnice privind stația radio convențională fixă VHF/UHF

Art. Nr.	Specificații/ performanță	Specificații minime necesare
<b>1.</b>	<b>INSTALAȚIA ELECTRICĂ</b>	
1.1.	Prizele bipolare pentru echipamentul de comunicare, inclusiv liniile electrice trebuie să suporte un curent de 20A. Prizele bipolare vor fi izolate corespunzător.	
<b>2.</b>	<b>CERINȚE GENERALE</b>	
2.1	Standard obligatoriu	ETSI
2.2.	Număr de canale	Cel puțin 255
2.3.	Domeniul frecvenței de operare	136 174 Mhz
2.4.	Diferența Rx/ Tx	24 Mhz
2.5.	Diferența canal	25 Khz
2.6.	Mod de funcționare	Simplex și duplex
2.7.	Funcții de scanare	
2.8.	Posibilitate de personalizare a canalului de funcționare prin numere și/sau șiruri de caractere	
2.9.	Dotare CTCSS	
2.10.	Stabilire frecvență	$\leq 2.5$ p.p.m
2.11.	Impedanță conector antenă	50 Ohms
2.12.	Domeniu de funcționare temporar	- 30 °C ... + 60 °C
2.13.	Antenă direcțională de comunicare cu 3dB amplificare compatibilă cu banda de frecvență de funcționare cu cabluri de conectare	
<b>3.</b>	<b>PARAMETRII GENERALI AI EMITĂTORULUI</b>	
3.1.	Putere la ieșire RF	25 W
3.2.	Deviere maximă	+/- 5 Khz
3.3.	Caracteristică audio	- 5db.oct ( $^{+1}/_{-3}$ db)
3.4.	Distorsiune sunet	< 5%
3.5.	Semnal raport zgomot	$\geq 40$ db
3.6.	Distorsiune armonică	$\leq 0.25\mu$ W
3.7.	Alte distorsiuni (standby)	$\leq 2$ nW
<b>4.</b>	<b>PARAMETRII GENERALI AI RECEPTORULUI</b>	
4.1.	Sensibilitate	$\leq 0.35 \mu$ V /12 db SINAD
4.2.	Selectivitate	$\geq 70$ dB
4.3.	Intermodulație	$\geq 65$ dB

4.4.	Atenuare frecvență imagine	>= 80 dB
4.5.	Zgomot receptor	>= 40 dB
4.6.	Caracteristică audio	6 db/oct ( <sup>+1</sup> / <sub>-3</sub> db)
4.7.	Distorsiune audio	<= 55
4.8.	Putere audio	Cel puțin 4 W cu boxă internă
5.	<b>ACCESORII INCLUSE</b>	
5.1.	Microfon	
5.2.	Suport telefon radio	
5.3.	Suport microfon	
5.4.	220Vca/13.8 Vcc/10 A	
5.5.	Manual de funcționare – 1 set pentru fiecare radio telefon mobil	

## ANEXA 2 Specificații tehnice privind terminalul fix TETRA

### 1. Considerații generale

1.1. Terminalul TETRA va funcționa pe o infrastructură TETRA MOTOROLA (Dimetra IP ver. 6.1.) și o infrastructură TETRA EADS. Prin urmare, terminalele TETRA:

a. trebuie să fie certificate de ISCOM pentru infrastructura MOTOROLA TETRA (Dimetra IP 6.0 sau versiuni ulterioare). Pentru fiecare tip de terminal, ofertantul trebuie să furnizeze prima pagină a certificatului emis de ISCOM și trebuie să specifice link-ul (URL) al certificatului ISCO publicat pe site-ul web TETRA MoU.

b. Trebuie să fie certificate de către ISCOM pentru infrastructura EADS TETRA (NTS 4.5 sau versiuni ulterioare). Pentru fiecare tip de terminal, ofertantul trebuie să furnizeze prima pagină a certificatului emis de ISCOM și trebuie să precizeze link-ul (URL) al certificatului ISCO publicat pe site-ul web TETRA MoU.

c. Trebuie să fie certificate de către operatorul infrastructurii Dimetra IP implementată în România (S. T. S.). Procedura este publicată pe site-ul S. T. S., URL:

[www.stsnet.ro/documente/Procedura\\_TETRA.pdf](http://www.stsnet.ro/documente/Procedura_TETRA.pdf). Ofertantul câștigător (Vânzătorul) trebuie să prezinte, înainte de semnarea contractului, certificatul emis de S. T. S. **ÎN CAZUL ÎN CARE CERTIFICATUL NU VA FI PREZENTAT ÎN PERIOADA DE TIMP SPECIFICATĂ SAU SE VA PREZENTA UN CERTIFICAT CARE NU ESTE CORESPUNZĂTOR SPECIFICAȚIILOR CERUTE, ACEST LUCRU VA DUCE LA DESCALIFICAREA OFERTANTULUI.**

d. Trebuie să suporte rețele multiple (MNC/MCC) pe baza unei liste programate în terminal.

### 2. Cerințe tehnice

#### 2.1. Standardizare

- Terminalele TETRA furnizate trebuie să îndeplinească standardele ETSI TETRA, după cum urmează:
  - 300 392 TETRA V+D interfață aer;
  - 300 394 TETRA V+D teste de conformitate;
  - 300 395 TETRA Codec audio;
  - 300 396 TETRA DMO.
- Terminalele TETRA furnizate vor fi certificate conform pet. I. a., I. b., 1.c

#### 2.2. Mediu

Terminalele TETRA furnizate trebuie să îndeplinească următoarele cerințe de mediu:

- temperatura de funcționare: - 20... +55 ° C
- temperatura de depozitare: -30... +60 ° C
- Umiditate: ETSIETS 300 019
- Vibrație șoc: ETSI ETS 300 019
- Protecție împotriva prafului și apei: IP 54

### 2.3. Configurație

Terminalul mobil va avea o configurație de tip "split" (tablou de comandă la distanță + unitate radio)

### 2.4. RF

Terminalele TETRA furnizate trebuie să aibă următoarele caracteristici RF:

- a. Banda RF (TMO & DMO) 380-385 Mhz - 390-395 Mhz
- b. Diferența duplex: 10 Mhz
- c. Diferența canal adiacent: 25 KHz
- d. Sensibilitate statică: -112 dbm
- e. Sensibilitate dinamică: -103 dbm
- f. Receptor Clasa A
- g. Putere terminal Tx: 3 W

### 2.5. Serviciile și funcționalitățile terminalului TETRA

#### Servicii de voce

- a. Apel în grup (GC) în TMO & DMO (cel puțin 100 de grupuri TMO predefinite, cel puțin 50 grupuri DMO preconfigurate)
- b. Apel de urgență
- c. Apel individual (IC)
- d. Apel telefonic/w// duplex (PABX/ PST).

#### Servicii suplimentare:

- a. TPI;
- b. CLIP;
- c. DGNA;
- d. Intrare cu întârziere;
- e. Apel cu prioritate;
- f. Scanare grup (cel puțin 3 grupuri în scanare);
- g. Ascultare ambientală;

#### Servicii de date

- a. SD/SDS-TL;
- b. Mesaje de stare
- c. PDS IP.
- d. Interfață PEI pentru conectare la ETTD extern care suportă RS 232.

### 2.6. Mobilitate.

- a. Reselectare celule: de tip 3 sau mai mare;
- b. Suport pentru rețele multiple (MNC) bazat pe o listă definită;

### 2.7. Securitate

- a. Autentificare. Tastele de autentificare trebuie să fie furnizate într-un format compatibil cu recomandările TETRA MoU. Tastele de autentificare trebuie să fie furnizate în urma îndeplinirii regulamentelor de securitate stabilite de recomandările TETRA MoU SFPG.
- b. Criptare interfață radio (algoritmi acceptați: TEA 1 și TEA 2).

**Terminalele trebuie furnizate împreună cu algoritmul TEA 2.**



- c. Clasa de securitate: clasa 1, clasa 2 și clasa 3.
- d. Dezactivare/ activare terminale (dezactivare/ activare la distanță);
- e. E2EE acceptat prin suport software/hardware

## 2.8. Alte caracteristici

- a. Blocare Tx;
- ## 2.9. Interfață utilizator (MMI).

## 3. Receptor GPS integrat

- 3.1. Terminalul mobil TETRA trebuie să includă un receptor GPS integrat;
- 3.2 Terminalul mobil TETRA trebuie să suporte ETSI LIP (TS 100 392-18).
- 3.3. Terminalul mobil TETRA trebuie să suporte transmisia informațiilor simultane de localizare (de la punctul unui utilizator) cu ajutorul pachetului de servicii de date TETRA.
- 3.4. Specificații pentru receptorul GPS integrat:

Receptorul GPS integrat trebuie să îndeplinească următoarele specificații:

- receptor sateliți simultan cel puțin 10
- sensibilitate cel puțin -152 dbm
- precizie max 5 m (50% probabilitate)  
max 10 m (95% probabilitate)

## 4. Accesorii și kit de instalare

Pentru fiecare terminal, Furnizorul trebuie să asigure accesoriile și kitul de instalare. Acestea trebuie să includă:

- microfon standard cu PTT și suport de fixare;
- boxă cu cablu de conectare și suport de fixare;
- cablu de alimentare cu siguranță și conectori corespunzători (cel puțin 5m, adaptat la situațiile practice);
- cablu de date (pentru conexiune ETTD);
- suport de fixare pentru unitatea radio și panoul de comandă;
- cablu de conectare pentru unitatea radio – unitatea de comandă;
- antenă direcțională cu 3 db amplificare, banda 380 ...400 Mhz, VSWR < 1, 5, în banda respectivă, impedanță 50 Ohm, împreună cu kitul de instalare (montare, cablu RF, conectori, etc.)

## ALTE CERINȚE

Ofertantul va dovedi prin prezentarea documentelor corespunzătoare că terminalele au certificate de conformitate emise de Serviciul Special de Telecomunicații în conformitate cu procedura de testare publicată pe [www.stsnet.ro](http://www.stsnet.ro) - secțiunea Norme. Acest document este obligatoriu doar pentru terminalele Tetra pentru care certificatele de conformitate nu sunt publicate pe [www.stsnet.ro](http://www.stsnet.ro) și trebuie obținute înainte de data de deschidere a ofertelor.

### Condiții generale referitoare la echipamentul producătorului

Echipamentul va fi în conformitate cu standardele managementului calității pentru producători: ISO 9001 sau echivalent; producătorul trebuie să fie declarat (marca); - produsul de bază și opțiunile trebuie să fie originale și trebuie să fie o parte a listei cu produse a producătorului.

### Anexa 3 Specificații tehnice privind posturile de radio US

Art. Nr.	CHARACTERISTICI	CONDIȚII MINIME IMPUSE
----------	-----------------	------------------------

1.	Destinație	Asigurarea conexiunii radio US în propriile rețele
2.	Interval de frecvență înaltă	Banda 1.5 ... 30 Mhz – emițător Banda 100 KHz ... 30 Mhz – receptor
3.	Diferența de frecvență	Maxim 10 Hz
4.	Mod de funcționare	LSB, USB, CW, FSK, AFSK, AM, FM, RTTY, PSK, SSTV.
5.	Sensibilitate	0.3 $\mu$ V
6.	Stabilitate frecvență	0.5 ppm de la -10 °C ... + 50 °C
7.	Sistem DSP	Cu AUTO-NOTHC
8.	Reglare DSP	100 Hz – 3100 Hz
9.	Memorie	100
10.	Sistem MENU	Cu acces rapid la configurația parametrilor de funcționare
11.	Interfață date externe	
12.	Putere de emisie	2 .. 100 W Telefon 1... 40 W Clasa A LSB, USB 24 W
13.	Interval temperatură de funcționare	-10 °C ... + 50 °C
14.	Atenuare bandă laterală	> 50 db
15.	Tensiune de funcționare	220 V a.c. 12(24) VCC
16.	Antena	Dipol, cu posibilitatea de asigurare a unei legături stabile în orice condiții pentru cel puțin 500 Km, bandă largă 1.5-30 Mhz pentru o putere de difuzare de 1 KW
17.	Amplificator de putere	Frecvența de funcționare 1.5-30 Mhz Puterea de ieșire SSB/CW 300 W Putere 220Va.c./13.8 V Puterea de intrare maximă 80 w Atenuare frecvență nedorită - 50 db
18.	Alte utilități	Computer și interfață (cel puțin 2.4. Ghz, HDD de cel puțin 100 GB, 512 Mb RAM, monitor LCD de 17", tastatură, mouse, DVD-ROM)
19.		Autoreglare la frecvența de operare Protecție, cabluri, conectori Software radio pentru comandă stație radio Boxă externă
20.	Garanție	Cel puțin 12 luni
21.	Service	Prin rețeaua convenită de producător

## 2.5 Fișa tehnică de investiție

### 2.5.1 Zona și locația

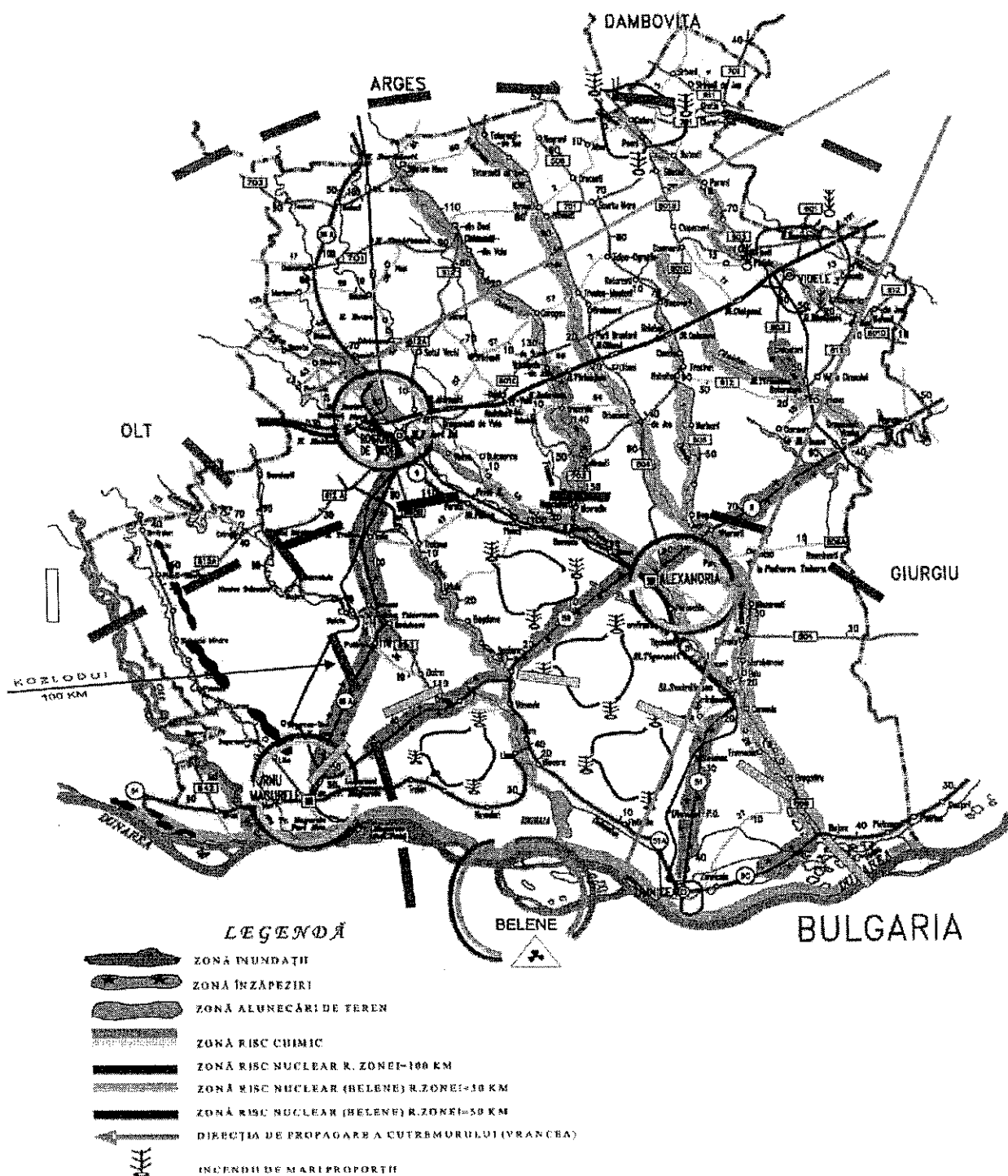
Locația investiției se află în principal în Bazinul hidrografic al Dunării, între Turnu-



Măgurele latitudine N 43. 45 longitudine E 24. 52 și Satul Pietroșani latitudine N 43. 72 longitudine E 25. 63 și de asemenea pe unele râuri interioare (Calmatei, Vedea, Cînelui, Teleorman, Bratcov și Urlui).

## HARTA

cu sursele de risc din județul Teleorman





Un număr de 10 sisteme de avertizare și alarmă vor fi plasate în zonele locuite, după cum este prezentat mai jos.

- Islaz latitudine N 43. 73 longitudine E 24. 75
- Turnu-Măgurele latitudine N 43. 45 longitudine E 24. 52
- Traian latitudine N 44. 01 longitudine E 24. 27
- Seaca latitudine N 43. 75 longitudine E 25. 07
- Vișoara latitudine N 43. 78 longitudine E 25. 17
- Fântânele latitudine 43. 43 N longitudine E 25. 17
- Zimnicea latitudine N 43. 66 longitudine E 25. 36
- Năsturelu latitudine N 43. 67 longitudine E 25. 47
- Bujoru latitudine N 43. 72 longitudine E 25. 57
- Pietroșani latitudine N 43. 72 longitudine E 25. 63

#### 2.5.2. Statutul juridic al terenului care va fi ocupat

Terenul destinat pentru investiții se află pe domeniul public și în administrarea primăriilor din orașele în care sirenele vor fi amplasate. Consultați anexa nr. A12 - Documentele care atestă dreptul de proprietate/ concesiune a terenului și/sau construcției.

#### 2.5.3. Situația privind ocuparea definitivă a terenului: suprafața totală, reprezentând terenurile din interiorul/exteriorul orașelor

Amplasare locație	Coordonate WGS84 latitudine/ longitudine dd° mm` ss.s"	Înălți me teren	Raza de propagare în m	Dispozitiv de semnalizare necesar la 30 m dB {C}
Islaz	N 43.73 longitudine E 24. 75	22 m	1600	118
Turnu-Măgurele	N 43.45 longitudine E 24.52	70 m	1800	118
Traian	N 44.01 longitudine E 24. 27	75 m	1400	115
Seaca	N 43.75 longitudine E 25. 07	51 m	1400	115
Vișoara	N 43.78 longitudine E 25. 17	20 m	1800	118
Fântânele	N 43.43 longitudine E 25. 17	22 m	1200	109



Zimnicea	N 43.66 longitudine E 25. 36	22 m	1200	109
Năsturelu	N 43.67 longitudine E 25. 47	22 m	1200	109
Bujoru	N 43.72 longitudine E 25. 57	21 m	1600	118
Pietroșani	N 43.72 longitudine E 25. 63	24 m	1600	118

#### 2.5.4. Studiu teren

- studii topografice inclusiv planuri topografice cu localizarea elementelor, lista cu elementele într-un sistem național de referință;
  - studii geotehnice inclusiv planurile cu locația forajelor, fișiere complexe cu rezultatele de laborator, analiza apelor subterane, raport geotehnic cu recomandări pentru fundații și consolidări;
  - alte studii necesare, după caz;
- Nu este cazul.

#### 2.5.5. Caracteristicile principale ale proiectului de investiții, specifice în fiecare domeniu de activitate și versiunile clădirii pentru investiție, cu recomandarea unei abordări optime;

Acestea sunt prezentate în memorandumul tehnic anexat studiului de fezabilitate.

#### 2.5.6. Situația curentă a utilităților și analiza consumului

- necesarul de utilități pentru versiunea propusă;
  - soluții tehnice pentru utilități;
- Nu este cazul.

#### 2.5.7. Concluziile de evaluare a impactului asupra mediului;

Nu este cazul.

#### 2.5.8. Durata de performanță și etapele principale; graficul de investiții.

No.	Activitate	Descrierea activității
1.	<b>Management de proiect</b>	Managementul de proiect este procesul de coordonare, organizare și gestionare a activităților de proiect și resurselor alocate pentru a asigura obiectivele stabilite, în limitele de timp, resurse și costuri impuse. În această fază, echipa de proiect va fi formată din 13 membri din partea celor 3 parteneri: manager de proiect (LP), asistent manager de proiect (LP), expert financiar (LP), doi responsabili financiari (P1+ P2), expert juridic (LP), responsabil investiții (LP), 1 responsabil IT (LP), 1 expert IT (subcontractat), 2 responsabili pe comunicare (P1+ P2), 2 experți tehnici subcontractați. În vederea monitorizării activităților desfășurate în cadrul proiectului, ședințele vor fi organizate între partenerii la proiect cu următoarea frecvență: 3 ședințe în primele 2 luni ale proiectului, frecvența acestora crescând în ultimele 4 luni de executare a

		<p>proiectului atunci când experiența și transferul de cunoștințe între partenerii de proiect vor fi realizate. În cei doi ani de implementare a proiectului vor fi prezentate 8 rapoarte privind progresul și 8 cereri de rambursare.</p>
2.	<p><b>Organizarea procedurilor de achiziție</b></p>	<p>Această activitate va fi realizată ca urmare a procedurilor de achiziție publică și va include:</p> <p>i. pregătirea dosarului de ofertă și publicarea acestuia în conformitate cu legea;</p> <p>ii. organizarea procedurii de achiziție publică care presupune primirea de clarificări, transmiterea răspunsurilor de clarificare, primirea ofertei, transmiterea solicitărilor de clarificare, primirea răspunsurilor de clarificare, evaluarea ofertelor primite, atribuirea și semnarea contractului de achiziție;</p> <p>Vor fi efectuate următoarele achiziții:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consultanță IT</li> <li>2. Servicii de audit</li> <li>3. Echipament IT</li> <li>4. Hardware și software pentru monitorizare, informare și sistem de avertizare în cazul unui dezastru natural</li> <li>5. Comunicare și alarmă pentru monitorizare, informare și sistem de avertizare în cazul unui dezastru natural</li> <li>6. Echipamente specifice pentru intervenție în cazul situațiilor de urgență</li> <li>7. Servicii de informare și publicitate</li> <li>8. Servicii de interpretare și traducere</li> <li>9. Materiale de birou</li> </ol> <p><b>Achiziția echipamentului IT Hardware:</b></p> <p><b>LP:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 2 servere Hardware partiționate;</li> <li>* 2 Directoare SRV;</li> <li>* 2 servere GIS;</li> <li>* 2 servere portal;</li> <li>* 2 servere de rezervă;</li> <li>* 2 servere de mesagerie vocală;</li> <li>* 2 servere de rapoarte;</li> <li>* 2 sisteme de stocare;</li> <li>* 3 Servere Rack, consolă KVM, administrare cabluri;</li> <li>* 2 Routere;</li> <li>* 2 Sisteme de Management unificate;</li> <li>* 2 Comutatoare;</li> <li>* 30 Stații de lucru;</li> <li>* 2 Proiectoare digitale;</li> <li>* Generator 22 KVA;</li> <li>* Generator 8 KVA;</li> <li>* 3 Aer condiționat 21000 btu;</li> <li>* 12 sisteme de operare standard;</li> <li>* 2 sisteme de operare pentru întreprinderi;</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>* 5 laptopuri cu ecran mare;</li> <li>* 25 imprimante;</li> </ul> <p><b>P2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 2 laptopuri;</li> <li>* 1 imprimantă;</li> <li>* 2 telefoane mobile;</li> <li>* 1 video proiector și ecran;</li> </ul> <p><b>P3:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 2 laptopuri;</li> <li>* 1 imprimantă;</li> <li>* 2 telefoane mobile;</li> <li>* 1 video proiector și ecran;</li> </ul> <p><b>Achiziția echipamentului de comunicare și alarmă</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Centru de comunicări integrate pentru dispeceratul Consiliului Județean Teleorman;</li> <li>* 10 stații radio fixe primărie;</li> <li>* 20 stații radio portabile;</li> <li>* 5 repetoare voce radio;</li> <li>* 1 centru de comandă și control;</li> <li>* 2 sirene 600 W;</li> <li>* 4 sirene 1200 W;</li> <li>* 4 sirene 1800 W;</li> <li>* 10 suporturi acoperiș;</li> </ul> <p><b>Achiziția echipamentelor și bunurilor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 2 scări automate;</li> <li>* 3 vehicule de intervenție - capacitate mare;</li> <li>* 1 macara cu platformă;</li> <li>* 1 microbuz (cu 20 locuri);</li> <li>* 1 barcă gonflabilă;</li> <li>* 5 vehicule rutiere de primă intervenție și comandă;</li> <li>* 2 bărci fluviale;</li> <li>* 1 stație de filtrare apă;</li> <li>* 2 camioane de intervenție;</li> </ul>
3.	<p><b>Achiziționarea de Software, implementare și dezvoltare pentru monitorizare, informare și sistem de avertizare în cazul unui dezastru natural (MIWS)</b></p>	<p>După instalarea software-ului de bază, procesul de implementare privind sistemul de suport decizional va funcționa. Această implementare va fi realizată conform analizei proceselor care vor fi deservite de suportul decizional.</p> <p>Componenta IT de monitorizare, informare și sistem de avertizare în cazul unui dezastru natural va fi centrul de logistică MIWS și va asigura infrastructura sistemului de alarmă al MIWS.</p> <p>Componenta IT va integra un mecanism de interoperabilitate geospațial pentru a genera o imagine pentru zona transfrontalieră care va permite partenerilor să aibă o imagine comună asupra situației și astfel să-și coordoneze răspunsul în caz de operațiuni de urgență comune.</p> <p>De asemenea, sistemul va include monitorizarea și gestionarea informațiilor și necesităților de comunicare atât în timpul pregătirii în caz de dezastru cât și modalitatea de a răspunde acestor dezastru.</p>

4.	<b>Activități comune</b>	<p>- Dezbateri cu părțile interesate locale și naționale cu privire la importanța protecției împotriva inundațiilor în Plevna cu 30 participanți - 1 zi;</p> <p>- Seminar - "Împărtășire experiențe privind lupta cu dezastrele cauzate de apă în zona transfrontalieră" - 2 zile, 40 participanți; seminarul va fi organizat în vederea împărtășirii experiențelor privind lupta cu dezastrul provocat de apă în zona transfrontalieră, cu instructori specializați. Participanții vor avea prilejul de a discuta despre experiența lor, strategii, vor putea pune întrebări, discuta și în general să se informeze cât mai mult pe această temă, în funcție de nevoi. Costurile de buget includ: închiriere sală de conferințe și de catering pentru seminar.</p> <p>- Vizită de studiu în Dolj - 3 zile, 10 participanți;</p> <p>- Training "Situatii de urgență – inundații și poluare apă"; formarea pentru situații de urgență provocate de inundații și poluare apă va fi organizată în Alexandria timp de 2 zile pentru 30 participanți din LP, P2, P3.</p>
5.	<b>Informații și publicitate</b>	<p>- Reclamă în Monitorul Oficial privind achiziția publică (5)</p> <p>- 4000 pliante, 1905 broșuri, 352 afișe, 5 bannere, 4 autocolante și alte materiale promoționale (300 pălării, 300 tricouri, 1000 dosare, 1000 pixuri, 4 afișe, 1000 agende).</p> <p>- Comunicate de presă - 2 articole</p> <p>- Articole publicitare - 2 articole</p> <p>- Dezvoltarea și instalarea unui portal web</p> <p>- Conferință de presă start/ final de proiect (6)</p> <p>- 2 Ateliere de informare</p> <p>- campanii mass media (campanie pe Internet, producție și distribuție de filme demonstrative privind inundațiile, video online conferințe și evenimente proiect)</p>
6.	<b>Audit</b>	<p>Auditul va fi efectuat de o firmă de audit autorizată. Procesul de audit va fi executat conform legislației române în vigoare și legislației bulgare.</p> <p>Firma de audit are următoarele responsabilități:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Analizarea și verificarea naturii, legalității și corectitudinii cheltuielilor;</li> <li>* Verificarea sumelor primite ca pre-finanțare;</li> <li>* Confruntarea cheltuielilor cu conturile special atribuite și cu bugetul proiectului;</li> <li>* Verificarea intrărilor privind proiectul: sumele primite ca pre-finanțare sau rambursarea cheltuielilor, dobânzile privind sumele primite, co-finanțare;</li> <li>* Verificarea formatului juridic, obligatoriu impus pentru documentele juridice;</li> <li>* Verificarea opiniilor, pentru elaborarea raportului de audit;</li> </ul> <p>Pentru a asigura o traiectorie a auditului, pentru organismele autorizate pentru a verifica sau audita proiectul, responsabilul</p>



	financiar va avea următoarele responsabilități: * Elaborarea contabilității analitice a proiectului; * Elaborarea periodică a registrelor obligatorii; * Corectarea operațiunilor de implementare a proiectului privind contabilitatea, ordinea și operativitatea. Arhivarea registrelor conform Legii arhivării.
--	---

### 3. Costurile efective ale investiției

#### 3.1 Valoarea totală detaliată privind structura listei generale

Categorie cheltuieli	Partener principal		Partener 2		Partener 3	
	Cheltuieli eligibile*	Cheltuieli neeligibile	Cheltuieli eligibile*	Cheltuieli neeligibile	Cheltuieli eligibile*	Cheltuieli neeligibile
<b>I PREGĂTIRE PROIECT</b> (maxim 10% din totalul cheltuielilor eligibile)	<b>0.00</b>				<b>0.00</b>	
I.1 Ședințe între partenerii de proiect						
I.2 Achiziționare teren						
I.3 Achiziționare clădiri						
I.4 Consultanță, studii, asistență tehnică și traducerea documentelor	<b>0.00</b>					
I.5 Organizare șantier						
I.6 Impozite și alte taxe (vă rugăm specificați)						
<b>II INVESTIȚII ÎN TERENURI ȘI CONSTRUCTII</b>	<b>0.00</b>					
II.1 Pregătire teren						
II.2 Reabilitare teren						
II.3 Organizare șantier						
II.4 Investiție principală						
<b>III PERSONAL</b>	<b>1,110.00</b>		<b>32,300.00</b>		<b>31,550.00</b>	
III.1 Participare la ședințe/ evenimente/ activități	<b>1,110.00</b>		<b>3,500.00</b>		<b>2,750.00</b>	
III.2 Salarii și costuri asociate			<b>28,800.00</b>		<b>28,800.00</b>	
<b>IV CONSULTANȚĂ, EXPERTIZĂ EXTERNĂ ȘI ALTE SERVICII EXTERNE</b>	<b>94,583.00</b>		<b>25,000.00</b>		<b>25,000.00</b>	
IV.1 Studii teren	<b>0.00</b>					
IV.2 Studii	<b>0.00</b>					
IV. Design și inginerie	<b>0.00</b>					

3							
IV.4	Consultanță/ expertiză externă <sup>1,3</sup>	50,000.00				0.00	
IV.5	Organizare evenimente <sup>2,3</sup>	11,383.00		21,000.00		21,000.00	
IV.6	Traducere și interpretare	8,200.00		4,000.00		4,000.00	
IV.7	Audit independent al proiectului (maxim 10% din cheltuielile eligibile dacă suportul financiar nerambursabil este peste 500,000 EUR)	25,000.00					
V	ECHIIPAMENTE ȘI BUNURI	5,171,395.00		5,100.00		5,100.00	
VI	COSTURI ADMINISTRATIVE (maxim 5% din totalul cheltuielilor eligibile ale proiectului)	17,360.00		4,800.00		4,800.00	
VII	INFORMAȚII ȘI PUBLICITATE	30,000.00		51,400.00		84,900.00	
VII I	IMPOZITE ȘI TAXE (maxim 3% din totalul cheltuielilor eligibile)	1,500.00		2,000.00		2,000.00	
IX	CHELTUEILI SUPLIMENTARE <sup>4</sup> (maxim 5% din totalul cheltuielilor eligibile)	0.00					
X	ONORARIU DE SUCCES <sup>5</sup> (maxim 5% din totalul cheltuielilor eligibile)	0.00		3,000.00		5,000.00	
XI	TOTAL CHELTUEILI (DE LA LA X)	5,315,948.00	0.00	123,600.00	0.00	158,350.00	0.00
XII	Venituri generate de proiect						
XII I	CHELTUEILI TOTALE NETE (XI-XII)	5,315,948.00	0.00	123,600.00	0.00	158,350.00	0.00
			Partener principal		Partener 3		Partener 2

În continuare sunt prezentate detaliile obiectului, inclusiv cheltuielile pentru fiecare rubrică din cadrul detaliilor generale. Valorile prezentate în lista generală și bugetul proiectului sunt estimative. Estimările sunt bazate pe costurile existente pentru diferiți furnizori de servicii, echipamente și licențe compatibile cu sistemul propus în cadrul acestui proiect.

**Detalii pentru obiectul 1: Cheltuieli cu personalul – Partenerul principal**

III	PERSONAL					1,110.00
III.1	Participare la ședințe /evenimente/ activități (1 ședință/ 2 luni)					1,110.00
III.1.1	Deplasare – deplasări externe	km	2000	0.08		150.00
III.1.3	Cazare					
III.1.4	Diurne - externe	Zile	30	32.00		960.00
III.2	Salarii și costuri asociate					



**Detalii pentru obiectul 2: Consultanță, expertiză externă și alte servicii externe – Partenerul principal**

<b>IV</b>	<b>CONSULTANȚĂ, EXPERTIZĂ EXTERNĂ ȘI ALTE SERVICII EXTERNE care nu sunt incluse în secțiunea I – Pregătire Proiect</b>				<b>94,583.00</b>
<b>IV.1</b>	<b>Studii teren</b>				
<b>IV.2</b>	<b>Studii</b>				
<b>IV.3</b>	<b>Design și inginerie</b>				
<b>IV.4</b>	<b>Consultanță/ expertiză externă <sup>1,3</sup></b>				<b>50,000.00</b>
IV.4.1	Consultanță IT	service	1	50,000.00	50,000.00
<b>IV.5</b>	<b>Organizare evenimente (conferințe, seminarii, ateliere, etc., cu excepția evenimentelor de informare) <sup>2,3</sup></b>				<b>11,383.00</b>
IV.5.1	Training "Situatii de urgență – inundații și poluare apă - sesiune de training" - 2 formatori + 30 participanți x 2 zile				2,484.00
IV.5.1.1	Catering ( 2 pauze de cafea + 1 prânz)	pers	64	11.00	704.00
IV.5.1.2	Cazare formatori (1 noapte x 2 persoane)	Nopti	2	90.00	180.00
IV.5.1.3	Taxe pentru formatori (2 zile x 2 formatori)	Zile	4	400.00	1,600.00
IV.5.2	Training software - 3 grupuri de (19 pers x 2 zile)(23 pers x 2 zile)(10 pers x 5 zile) 1 grup mixt (12 pers (5 bulgari + 7 romani) x 2 zile)				2,309.00
IV.5.2.1	Prânz + 2 pauze de cafea (65 pers, 4 formatori)	zile/part	169	11.00	1,859.00
IV.5.2.2	Cazare pentru participanții bulgari (5 persoane x 1 noapte)	Nopti	5	90.00	450.00
IV.5.3	Seminar - "Împărtășire experiențe privind lupta cu dezastrele în zona transfrontalieră" (2 zile x 40 participanți, 10 bulgari, 30 romani)				3,500.00
IV.5.3.1	Cazare pentru participanți (10 persoane x 1 noapte)	Nopti	10	90.00	900.00
IV.5.3.2	Transport pentru participanți	Zile	2	100.00	200.00
IV.5.3.3	Catering ( 2 pauze de cafea + 1 prânz)(2 zile pentru 40 persoane)	Pers	80	30.00	2,400.00
IV.5.4	Vizită de studiu la Craiova (sistem de alarmă în Județul Dolj) 3 zile x 10 persoane				3,090.00
IV.5.4.1	Transport pentru participanții la evenimentele din cadrul proiectului	Zile	3	100.00	300.00
IV.5.4.2	Cazare (2 nopți x 10 persoane)	Nopti	20	90.00	1,800.00
IV.5.4.3	Catering ( 2 pauze de cafea + 1 prânz)(3 zile pentru 10 persoane)	Pers	30	33.00	990.00
<b>IV.6</b>	<b>Costuri pentru traducere și interpretare</b>				<b>8,200.00</b>
IV.6.1	Traducere documente pentru proiect	Pagini	500	8.00	4,000.00
IV.6.2	Traducere pagini web	Pagini	50	8.00	400.00
IV.6.3	Traducere pliante și broșuri	Pagini	100	8.00	800.00
IV.6.4	Servicii de interpretare în timpul evenimentelor, ședințelor	oameni x zile	20	150.00	3,000.00



IV.7	Audit independent al proiectului – până la 10% din cheltuielile eligibile pentru un suport financiar nerambursabil de peste 500,000 EUR (ERDF și contribuția de la bugetul de stat)	element	1	25,000.00	25,000.00
------	---	---------	---	-----------	-----------

**Detalii pentru obiectul 3: ECHIPAMENTE ȘI BUNURI – Partener principal**

<b>V</b>	<b>ECHIPAMENTE ȘI BUNURI</b>				<b>5,171,395.00</b>
<b>V.1</b>	<b>Echipament IT Hardware</b>				<b>1,183,895.00</b>
V.1.1	Server Hardware partiționat	element	2	356,000.00	712,000.00
V.1.2	Direct r SRV	element	2	4,100.00	8,200.00
V.1.3	Server GIS	element	2	5,150.00	10,300.00
V.1.4	Server Portal	element	2	5,351.00	10,702.00
V.1.5	Server de rezervă	element	2	5,557.00	11,114.00
V.1.6	Server voce	element	2	4,485.00	8,970.00
V.1.7	Server raportare	element	2	3,351.00	6,702.00
V.1.8	Sistem de stocare	element	2	93,450.00	186,900.00
V.1.9	Server Rack, consolă KVM, gestionare cablu	element	3	19,520.00	58,560.00
V.1.10	Router	element	2	8,440.00	16,880.00
V.1.11	Sistem de management unificat	element	2	11,000.00	22,000.00
V.1.12	Comutator	element	2	2,110.00	4,220.00
V.1.13	Stații de lucru	element	30	750.00	22,500.00
V.1.14	Proiectoare digitale	element	2	1,000.00	2,000.00
V.1.15	Generator trifazat 22kva	element	1	10,200.00	10,200.00
V.1.16	Generator trifazat 8kva	element	1	8,605.00	8,605.00
V.1.17	Aer condiționat 21000 btu	element	3	2,000.00	6,000.00
V.1.18	Sistem de operare standard	element	2	1,107.00	13,284.00
V.1.19	Sistem de operare întreprindere	element	2	4,254.00	8,508.00
V.1.20	Laptop cu ecran mare	element	5	2,500.00	12,500.00
V.1.21	Imprimante	element	5	1,750.00	43,750.00
<b>V.2</b>	<b>Comunicare și Alarmă</b>				<b>485,500.00</b>
V.2.1	Centru de comunicări integrate pentru dispeceratul CJ Teleorman	unitate	1	328,200.00	328,200.00
V.2.2	Stații de radio fixe primărie	Unitate	10	1,500.00	15,000.00
V.2.3	Stații radio portabile	Unitate	20	600.00	12,000.00
V.2.4	Repetoare voce radio	Unitate	5	6,500.00	32,500.00
V.2.5	Centru de comandă și control	Unitate	1	14,000.00	14,000.00
	<b>Sirene</b>				<b>0.00</b>
V.2.6	Sirene 600 W	Unitate	2	4,200.00	8,400.00



V.2.7	Sirene 1200 W	Unitate	4	5,200.00	20,800.00
V.2.8	Sirene 1800 W	Unitate	4	5,700.00	22,800.00
V.2.9	Support pavilion	Unitate	0	3,180.00	31,800.00
<b>V.3</b>	<b>Software IT software de bază și licențe)</b>				<b>1,979,000.00</b>
V.3.1.1	Subsistem de management al documentelor	element	1	118,000.00	118,000.00
V.3.1.2	Subsistem de securitate	element	1	75,000.00	75,000.00
V.3.1.3	Integrare cu alte aplicații și instituții	element	1	77,000.00	77,000.00
V.3.1.4	Sistem Web GIS	element	1	112,000.00	112,000.00
V.3.1.5	Subsistem de audit al proceselor	element	1	57,000.00	57,000.00
V.3.1.6	Subsistem de raportare operațională	element	1	98,000.00	98,000.00
V.3.1.7	sistem de performanță și management flux de lucru	element	1	144,000.00	144,000.00
V.3.1.8	Sistem decizional și suport tactic de intervenție	element	1	165,000.00	165,000.00
V.3.1.9	Modul pentru managementul stocurilor și logisticii operațiunilor de intervenție	element	1	164,000.00	164,000.00
V.3.1.1 0	Modul pentru coordonarea și gestionarea intervențiilor medicale	element	1	151,000.00	151,000.00
V.3.1.1 1	Portal	element	1	128,000.00	128,000.00
V.3.1.1 2	Modul de analiză a riscurilor	element	1	153,000.00	153,000.00
V.3.1.1 3	Modul de simulare și modelare	element	1	211,000.00	211,000.00
V.3.1.1 4	Modul privind managementul materialelor periculoase	element	1	78,000.00	78,000.00
V.3.1.1 5	Modul proprietari	element	1	58,000.00	58,000.00
V.3.1.1 6	Modul privind Evidența Populației și aglomerările urbane	element	1	62,000.00	62,000.00
V.3.1.1 7	Modul privind managementul adăposturilor	element	1	64,000.00	64,000.00
V.3.1.1 8	Modul privind gestionarea aptitudinilor	element	1	64,000.00	64,000.00
<b>V.4</b>	<b>Alte echipamente</b>				<b>1,523,000.00</b>
V.4.1	Scări automate	Unitate	2	190,000.00	380,000.00
V.4.2	Vehicule de intervenție – de mare capacitate	Unitate	3	200,000.00	600,000.00
V.4.3	Platformă de macara	Unitate	1	50,000.00	50,000.00
V.4.4	Microbuz cu 20 locuri	Unitate	1	30,000.00	30,000.00
V.4.5	Barcă gonflabilă	Unitate	1	8,000.00	8,000.00
V.4.6	Vehicule de primă intervenție și comandă	Unitate	5	11,000.00	55,000.00
V.4.7	Barcă fluvială	Unitate	2	15,000.00	30,000.00
V.4.8	Stație de filtrare a apei	Unitate	1	50,000.00	50,000.00
V.4.9	Camioane de intervenție	Unitate	2	160,000.00	320,000.00

**Detalii pentru obiectul 4: COSTURI ADMINISTRATIVE – Partener principal**

<b>VI</b>	<b>COSTURI ADMINISTRATIVE (maxim 5% din totalul cheltuielilor eligibile pentru proiect)</b>				<b>17,360.00</b>
VI.1	Chirie birou				
VI.2	Servicii birou (telefon/ fax, internet, mail)				
VI.2.1	Apeluri mobil	pe lună	30	300.00	9,000.00
VI.3	Materiale birou fixe				
VI.3.1	<b>Materiale birou (papetărie)</b>				<b>8,360.00</b>
VI.3.1.1	Agende	unitate	2500	2.00	5,000.00
VI.3.1.2	Coli de hârtie	unitate	500	1.60	800.00
VI.3.1.3	Pixuri	unitate	500	0.60	300.00
VI.3.1.4	Hârtie pentru Xerox ( 500 coli)	Unitate	100	4.76	476.19
VI.3.1.5	Hârtie pentru panou (50 coli)	Unitate	50	9.52	476.19
VI.3.1.6	Panou cu picioare	Unitate	1	164.32	164.32
VI.3.1.7	Marker pentru panou (4 seturi)	Unitate	21	4.17	87.50
VI.3.1.8	Plicuri (burduf)	Unitate	250	0.29	71.43
VI.3.1.9	Capsator	Unitate	10	2.02	20.24
VI.3.1.10	Dosare (bibliorafturi)	Unitate	50	1.70	84.88
VI.3.1.11	Registre	Unitate	20	3.57	71.43
VI.3.1.12	Ghilotină pentru tăiat hârtii	Unitate	1	67.47	67.47
VI.3.1.13	Bandă Scotch 48 mm X 66 mm	Unitate	10	0.82	8.21
VI.3.1.14	Cutii arhivă	Unitate	250	0.76	190.48
VI.3.1.16	CD	Unitate	250	0.31	77.38
VI.3.1.17	DVD	Unitate	250	0.50	125.00
VI.3.1.18	Stick de memorie	Unitate	20	4.76	95.24
VI.3.1.19	Tablă conferență	Unitate	1	202.38	202.38
VI.3.1.20	Marker pentru tablă (4 seturi)	Unitate	10	4.17	41.67
VI.4	Utilități (căldură, apă, gaz, electricitate)				
VI.5	Curățenie birou				
VI.6	Alte costuri rezonabile asociate cu executarea directă a proiectului (vă rugăm specificați)				

**Detalii pentru obiectul 5: INFORMAȚII ȘI PUBLICITATE – Partener principal**

<b>VII</b>	<b>INFORMAȚII ȘI PUBLICITATE</b>				<b>30,000.00</b>
<b>VII.1</b>	<b>Publicații</b>				
VII.1.1	Reclamă în Monitorul Oficial pentru achiziție publică	element	5	15.00	75.00
VII.1.2	Broșuri "Prevenirea inundațiilor și poluării apei în zona transfrontalieră" – versiune în engleză și română	Unitate	905	10.00	9,050.00
VII.1.3	Pliante	Unitate	3000	2.00	6,000.00
<b>VII.2</b>	<b>Materiale promoționale</b>				
VII.2.1	Postere	Unitate	150	4.50	675.00
VII.2.2	Autocolante (1 cmp = 0,12 euro)	Mp	4	1,200.00	4,800.00
VII.2.3	Afișe interior (2,5m X 0,8m)	Unitate	5	100.00	500.00



<b>VII.3</b>	<b>Evenimente de informare – conferință de presă</b>				
VII.3.1	Catering lansare conferință de presă	Persoane	40	10.00	400.00
VII.3.2	Catering final de conferință de presă	Persoane	40	10.00	400.00
<b>VII.4</b>	<b>Campanie mass media</b>				
VII.4.1	Comunicate de presă	element	2	50.00	100.00
VII.4.2	Articole publicitare	element	2	250.00	500.00
<b>VII.5</b>	<b>Altele</b>				
VII.5.1	Dezvoltare conținut portal	pachet	1	7,500.00	7,500.00

**Detalii pentru obiectul 1: Cheltuieli Personale – Partener 2**

<b>III</b>	<b>PERSONAL</b>				<b>32,300.00</b>
<b>III.1</b>	<b>Participare la ședințe/ evenimente/ activități</b>				<b>3,500.00</b>
III.1.1	Diurne - externe	unitate	50	35.00	1,750.00
III.1.2	Diurne – interne	Unitate	100	10.00	1,000.00
III.1.3	Deplasare - cum mașina	Km	10000	0.075	750.00
<b>III.2</b>	<b>Salarii și costuri asociate</b>				<b>28,800.00</b>
	Expert comunicare (50 % x 24 luni)	luni	24	800.00	19,200.00
	Contabil (25%)	luni	24	400.00	9,600.00

**Detalii pentru obiectul 2: CONSULTANȚĂ, EXPERTIZĂ EXTERNĂ ȘI ALTE SERVICII EXTERNE – Partener 2**

<b>IV</b>	<b>CONSULTANȚĂ, EXPERTIZĂ EXTERNĂ ȘI ALTE SERVICII EXTERNE care nu sunt incluse în secțiunea I – Pregătire Proiect</b>				<b>25,000.00</b>
<b>IV.1</b>	<b>Studii teren</b>				
<b>IV.2</b>	<b>Studii</b>				
<b>IV.3</b>	<b>Design și inginerie</b>				<b>0.00</b>
IV.3.1	Asistență tehnică asigurată de către designer				
IV.3.2	Supravegherea executării lucrărilor de către inspectorii în construcții, până la limita de 10% din contractul de lucrări				
<b>IV.4</b>	<b>Consultanță / expertiză externă<sup>1,3</sup></b>				
IV.4.1	Pregătirea documentelor pentru achiziția publică și managementul procedurii de achiziție publică				
IV.4.2	Management de Proiect IT				
IV.4.3	Asistență tehnică asigurată de către designer				
IV.4.4	Supravegherea executării lucrărilor de către inspectorii în construcții, până la limita de 10% din contractul de lucrări				
IV.4.5	Alte tipuri de consultanță / servicii externe (vă rugăm specificați) <sup>1,3</sup>				
<b>IV.5</b>	<b>Organizarea evenimentelor (conferințe, seminarii, ateliere, etc., cu excepția evenimentelor de informare)<sup>2,3</sup></b>				<b>21,000.00</b>

Vor fi efectuate următoarele achiziții:

1. Consultanță IT
2. Servicii de audit
3. Echipament IT
4. Hardware și software pentru monitorizare, informare și sistem de avertizare în cazul unui dezastru natural
5. Comunicare și alarmă pentru monitorizare, informare și sistem de avertizare în cazul unui dezastru natural
6. Echipamente specifice pentru intervenție în cazul situațiilor de urgență
7. Servicii de informare și publicitate
8. Servicii de interpretare și traducere
9. Materiale de birou

**Achiziția echipamentului IT Hardware:**

**LP:**

- \* 2 servere Hardware partiționate;
- \* 2 Directoare SRV;
- \* 2 servere GIS;
- \* 2 servere portal;
- \* 2 servere de rezervă;
- \* 2 servere de mesagerie vocală;
- \* 2 servere de rapoarte;
- \* 2 sisteme de stocare;
- \* 3 Servere Rack, consolă KVM, administrare cabluri;
- \* 2 Routere;
- \* 2 Sisteme de Management unificate;
- \* 2 Comutatoare;
- \* 30 Stații de lucru;
- \* 2 Proiectoare digitale;
- \* Generator 22 KVA;
- \* Generator 8 KVA;
- \* 3 Aer condiționat 21000 btu;
- \* 12 sisteme de operare standard;
- \* 2 sisteme de operare pentru întreprinderi;
- \* 5 laptopuri cu ecran mare;
- \* 25 imprimante;

**P2:**

- \* 2 laptopuri;
- \* 1 imprimantă;
- \* 2 telefoane mobile;
- \* 1 video proiector și ecran;

**P3:**

- \* 2 laptopuri;
- \* 1 imprimantă;
- \* 2 telefoane mobile;
- \* 1 video proiector și ecran;

**Achiziția echipamentului de comunicare și alarmă**

- \* Centru de comunicări integrate pentru dispeceratul Consiliului



		<p>Județean Teleorman;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 10 stații radio fixe primărie;</li> <li>* 20 stații radio portabile;</li> <li>* 5 repeatoare voce radio;</li> <li>* 1 centru de comandă și control;</li> <li>* 2 sirene 600 W;</li> <li>* 4 sirene 1200 W;</li> <li>* 4 sirene 1800 W;</li> <li>* 10 suporturi acoperiș;</li> </ul> <p><b>Achiziția echipamentelor și bunurilor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 2 scări automate;</li> <li>* 3 vehicule de intervenție - capacitate mare;</li> <li>* 1 macara cu platformă;</li> <li>* 1 microbuz (cu 20 locuri);</li> <li>* 1 barcă gonflabilă;</li> <li>* 5 vehicule rutiere de primă intervenție și comandă;</li> <li>* 2 bărci fluviale;</li> <li>* 1 stație de filtrare apă;</li> <li>* 2 camioane de intervenție;</li> </ul>
3.	<b>Achiziționarea de Software, implementare și dezvoltare pentru monitorizare, informare și sistem de avertizare în cazul unui dezastru natural (MIWS)</b>	<p>După instalarea software-ului de bază, procesul de implementare privind sistemul de suport decizional va funcționa. Această implementare va fi realizată conform analizei proceselor care vor fi deservite de suportul decizional.</p> <p>Componenta IT de monitorizare, informare și sistem de avertizare în cazul unui dezastru natural va fi centrul de logistică MIWS și va asigura infrastructura sistemului de alarmă al MIWS.</p> <p>Componenta IT va integra un mecanism de interoperabilitate geospațial pentru a genera o imagine pentru zona transfrontalieră care va permite partenerilor să aibă o imagine comună asupra situației și astfel să-și coordoneze răspunsul în caz de operațiuni de urgență comune.</p> <p>De asemenea, sistemul va include monitorizarea și gestionarea informațiilor și necesităților de comunicare atât în timpul pregătirii în caz de dezastru cât și modalitatea de a răspunde acestor dezastru.</p>
4.	<b>Activități comune</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dezbateri cu părțile interesate locale și naționale cu privire la importanța protecției împotriva inundațiilor în Plevna cu 30 participanți - 1 zi;</li> <li>- Seminar - "Împărtășire experiențe privind lupta cu dezastru cauzate de apă în zona transfrontalieră" - 2 zile, 40 participanți; seminarul va fi organizat în vederea împărtășirii experiențelor privind lupta cu dezastru provocat de apă în zona transfrontalieră, cu instructori specializați. Participanții vor avea prilejul de a discuta despre experiența lor, strategii, vor putea pune întrebări, discuta și în general să se informeze cât mai mult pe această temă, în funcție de nevoi. Costurile de buget includ: închiriere sală de conferințe și de catering pentru seminar.</li> <li>- Vizită de studiu în Dolj - 3 zile, 10 participanți;</li> </ul>

	Dezbateri cu părțile interesate locale și naționale cu privire la importanța protecției împotriva inundațiilor (locație, traducere și catering pentru 30 participanți)	evenimente	7	3,000.00	21,000.00
<b>IV.6</b>	<b>Costuri traducere și interpretare</b>				<b>4,000.00</b>
IV.6.1	Traducerea documentelor de proiect	pagini	500	8.00	4,000.00
<b>IV.7</b>	<b>Audit independent al proiectului – maxim 10% din cheltuielile eligibile dacă suportul financiar nerambursabil este peste 500,000 EUR (ERDF și contribuția la bugetul de stat)</b>				

**Detalii pentru obiectul 3: ECHIPAMENTE ȘI BUNURI – Partener 2**

<b>V</b>	<b>ECHIPAMENTE ȘI BUNURI</b>				<b>5,100.00</b>
	Laptopuri	unitate	2	1,000.00	2,000.00
	Imprimantă	unitate	1	500.00	500.00
	Telefon mobil	unitate	2	300.00	600.00
	Video proiector și ecran	unitate	1.00	2,000.00	2,000.00

**Detalii pentru obiectul 4: INFORMAȘII ȘI PUBLICITATE – Partener 2**

<b>VII</b>	<b>INFORMAȘII ȘI PUBLICITATE</b>				<b>51,400.00</b>
<b>VII.1</b>	<b>Publicații</b>				<b>2,000.00</b>
	Broșuri	Număr	1000	2	2,000.00
<b>VII.2</b>	<b>Materiale promoționale</b>				<b>5,400.00</b>
	Pălării	element	300	8.00	2,400.00
	Tricouri	element	300	10.00	3,000.00
<b>VII.3</b>	<b>Evenimente de informare</b>				<b>24,000.00</b>
	Conferințe de presă la începutul / sfârșitul proiectului (locație, traducere, interpretare, pregătire documente, management eveniment, prânz de afaceri pentru 50 participanți)	eveniment	2.00	3,000.00	6,000.00
	Ateliere de informare (locație, prânz de afaceri pentru 40 participanți) – 1 / județ	eveniment	9.00	2,000.00	18,000.00
<b>VII.4</b>	<b>Campagne mass media</b>				<b>20,000.00</b>
	Campanie pe Internet privind importanța digurilor în prevenirea inundațiilor	Luni	1	20,000.00	20,000.00

**Detalii pentru obiectul 1: Cheltuieli Personale – Partener 3**

<b>III</b>	<b>PERSONAL</b>				<b>31,550.00</b>
<b>III.1</b>	<b>Participare la ședințe / evenimente / activități</b>				<b>2,750.00</b>
III.1.1	Diurne - extern	unit	50	32.00	1,600.00
III.1.2	Diurne – intern	unit	100	4.00	400.00
III.1.3	Deplasare - cu mașina	Km	10000	0.075	750.00
<b>III.2</b>	<b>Salarii și costuri asociate</b>				<b>28,800.00</b>
	Expert Comunicare (50 % x 24 luni)	Luni	24	800.00	19,200.00
	Contabil (25%)	Luni	24	400.00	9,600.00



**Detalii pentru obiectul 2: CONSULTANȚĂ, EXPERTIZĂ EXTERNĂ ȘI ALTE SERVICII EXTERNE – Partener 3**

<b>IV</b>	<b>CONSULTANȚĂ, EXPERTIZĂ EXTERNĂ ȘI ALTE SERVICII EXTERNE care nu sunt incluse în secțiunea I – Pregătire Proiect</b>				<b>25,000.00</b>
IV.1	Studii teren				
IV.2	Studii				
IV.3	Design și inginerie				<b>0.00</b>
IV.3.1	Asistență tehnică asigurată de către designer				
IV.3.2	Supravegherea executării lucrărilor de către inspectorii în construcții, până la limita de 10% din contractul de lucrări				
IV.4	Consultanță / expertiză externă <sup>1,3</sup>				
IV.4.1	Pregătirea documentelor pentru achiziția publică și managementul procedurii de achiziție publică				
IV.4.2	Management de Proiect IT				
IV.4.3	Asistență tehnică asigurată de către designer				
IV.4.4	Supravegherea executării lucrărilor de către inspectorii în construcții, până la limita de 10% din contractul de lucrări				
IV.4.5	Alte tipuri de consultanță / servicii externe (vă rugăm specificați) <sup>1,3</sup>				
IV.5	<b>Organizarea evenimentelor (conferințe, seminarii, ateliere, etc., cu excepția evenimentelor de informare) <sup>2,3</sup></b>				<b>21,000.00</b>
	Dezbateri cu părțile interesate locale și naționale cu privire la importanța protecției împotriva inundațiilor (locație, traducere și catering pentru 30 participanți)	evenimente	7	3,000.00	21,000.00
IV.6	<b>Costuri traducere și interpretare</b>				<b>4,000.00</b>
IV.6.1	Traducerea documentelor de proiect	Pagini	500	8.00	4,000.00
IV.7	<b>Audit independent al proiectului</b> – până la 10% din cheltuielile eligibile dacă suportul financiar nerambursabil este peste 500,000 EUR (ERDF și contribuția de la bugetul de stat)				

**Detalii pentru obiectul 3: ECHIPAMENTE ȘI BUNURI – Partener 3**

<b>V</b>	<b>ECHIPAMENTE ȘI BUNURI</b>				<b>5,100.00</b>
	Laptopuri	Unitate	2	1,000.00	2,000.00
	Imprimantă	Unitate	1	500.00	500.00
	Telefon mobil	Unitate	2	300.00	600.00
	Video proiector și ecran	Unitate	1.00	2,000.00	2,000.00

**Detalii pentru obiectul 4: INFORMAȚII ȘI PUBLICITATE – Partener 3**

<b>VII</b>	<b>INFORMAȚII ȘI PUBLICITATE</b>				<b>84,900.00</b>
VII.1	Publicații				<b>5,000.00</b>
	Producere și imprimare broșuri educative	Buc	1,000.00	5.00	5,000.00
VII.2	Materiale promoționale				<b>10,900.00</b>



	<i>Dosare</i>	<i>Buc</i>	<i>1,000.00</i>	<i>2.00</i>	<i>2,000.00</i>
	<i>Pixuri</i>	<i>Buc</i>	<i>1,000.00</i>	<i>3.50</i>	<i>3,500.00</i>
	<i>Pliante</i>	<i>Buc</i>	<i>1,000.00</i>	<i>2.00</i>	<i>2,000.00</i>
	<i>Afișe</i>	<i>Buc</i>	<i>4.00</i>	<i>200.00</i>	<i>800.00</i>
	<i>Agende</i>	<i>Buc</i>	<i>1,000.00</i>	<i>2.00</i>	<i>2,000.00</i>
	<i>Postere</i>	<i>Buc</i>	<i>200.00</i>	<i>3.00</i>	<i>600.00</i>
<b>VII.3</b>	<b>Evenimente de informare</b>				<b>24,000.00</b>
	<i>Conferințe de presă la începutul / sfârșitul proiectului (locație, traducere, interpretare, pregătire documente, management eveniment, prânz de afaceri pentru 50 participanți)</i>	<i>event</i>	<i>2.00</i>	<i>5,000.00</i>	<i>10,000.00</i>
	<i>Ateliere de informare (locație, prânz de afaceri pentru 40 participanți) – 1 / județ</i>	<i>event</i>	<i>7.00</i>	<i>2,000.00</i>	<i>14,000.00</i>
<b>VII.4</b>	<b>Campanie mass media</b>				<b>45,000.00</b>
	<i>Producția și distribuirea de filme demonstrative privind inundațiile</i>	<i>Buc</i>	<i>3</i>	<i>5,000.00</i>	<i>15,000.00</i>
	<i>Video on-line – acoperire live a conferințelor și evenimentelor legate de proiect</i>	<i>Difuzări</i>	<i>10</i>	<i>3,000.00</i>	<i>30,000.00</i>

No.	Activitate	Descrierea activității
1.	<b>Management de proiect</b>	Managementul de proiect este procesul de coordonare, organizare și gestionare a activităților de proiect și resurselor alocate pentru a asigura obiectivele stabilite, în limitele de timp, resurse și costuri impuse. În această fază, echipa de proiect va fi formată din 13 membri din partea celor 3 parteneri: manager de proiect (LP), asistent manager de proiect (LP), expert financiar (LP), doi responsabili financiari (P1+ P2), expert juridic (LP), responsabil investiții (LP), 1 responsabil IT (LP), 1 expert IT (subcontractat), 2 responsabili pe comunicare (P1+ P2), 2 experți tehnici subcontractați. În vederea monitorizării activităților desfășurate în cadrul proiectului, ședințele vor fi organizate între partenerii la proiect cu următoarea frecvență: 3 ședințe în primele 2 luni ale proiectului, frecvența acestora crescând în ultimele 4 luni de executare a proiectului atunci când experiența și transferul de cunoștințe între partenerii de proiect vor fi realizate. În cei doi ani de implementare a proiectului vor fi prezentate 8 rapoarte privind progresul și 8 cereri de rambursare.
2.	<b>Organizarea procedurilor de achiziție</b>	Această activitate va fi realizată ca urmare a procedurilor de achiziție publică și va include: i. pregătirea dosarului de ofertă și publicarea acestuia în conformitate cu legea; ii. organizarea procedurii de achiziție publică care presupune primirea de clarificări, transmiterea răspunsurilor de clarificare, primirea ofertei, transmiterea solicitărilor de clarificare, primirea răspunsurilor de clarificare, evaluarea ofertelor primite, atribuirea și semnarea contractului de achiziție;





		- Training "Situatii de urgență – inundații și poluare apă"; formarea pentru situații de urgență provocate de inundații și poluare apă va fi organizată în Alexandria timp de 2 zile pentru 30 participanți din LP, P2, P3.
5.	<b>Informații și publicitate</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reclamă în Monitorul Oficial privind achiziția publică (5)</li> <li>- 4000 pliante, 1905 broșuri, 352 afișe, 5 bannere, 4 autocolante și alte materiale promoționale (300 pălării, 300 tricouri, 1000 dosare, 1000 pixuri, 4 afișe, 1000 agende).</li> <li>- Comunicate de presă - 2 articole</li> <li>- Articole publicitare - 2 articole</li> <li>- Dezvoltarea și instalarea unui portal web</li> <li>- Conferință de presă start/ final de proiect (6)</li> <li>- 2 Ateliere de informare</li> <li>- campanii mass media (campanie pe Internet, producție și distribuție de filme demonstrative privind inundațiile, video online conferințe și evenimente proiect)</li> </ul>
6.	<b>Audit</b>	<p>Auditul va fi efectuat de o firmă de audit autorizată. Procesul de audit va fi executat conform legislației române în vigoare și legislației bulgare.</p> <p>Firma de audit are următoarele responsabilități:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Analizarea și verificarea naturii, legalității și corectitudinii cheltuielilor;</li> <li>* Verificarea sumelor primite ca pre-finanțare;</li> <li>* Confruntarea cheltuielilor cu conturile special atribuite și cu bugetul proiectului;</li> <li>* Verificarea intrărilor privind proiectul: sumele primite ca pre-finanțare sau rambursarea cheltuielilor, dobânzile privind sumele primite, co-finanțare;</li> <li>* Verificarea formatului juridic, obligatoriu impus pentru documentele juridice;</li> <li>* Verificarea opiniilor, pentru elaborarea raportului de audit;</li> </ul> <p>Pentru a asigura o traiectorie a auditului, pentru organismele autorizate pentru a verifica sau audita proiectul, responsabilul financiar va avea următoarele responsabilități:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Elaborarea contabilității analitice a proiectului;</li> <li>* Elaborarea periodică a registrelor obligatorii;</li> <li>* Corectarea operațiunilor de implementare a proiectului privind contabilitatea, ordinea și operativitatea.</li> </ul> <p>Arhivarea registrelor conform Legii arhivării.</p>

### 3. Costurile efective ale investiției

#### 3.1 Valoarea totală detaliată privind structura listei generale

Categorie cheltuieli	Partener principal	Partener 2	Partener 3
----------------------	--------------------	------------	------------



		Cheltuieli eligibile*	Cheltuieli neeligibile	Cheltuieli eligibile*	Cheltuieli neeligibile	Cheltuieli eligibile*	Cheltuieli neeligibile
I	<b>PREGĂTIRE PROIECT</b> (maxim 10% din totalul cheltuielilor eligibile)	0.00				0.00	
I.1	Ședințe între partenerii de proiect						
I.2	Achiziționare teren						
I.3	Achiziționare clădiri						
I.4	Consultanță, studii, asistență tehnică și traducerea documentelor	0.00					
I.5	Organizare șantier						
I.6	Impozite și alte taxe (vă rugăm specificați)						
II	<b>INVESTIȚII ÎN TERENURI ȘI CONSTRUCȚII</b>	0.00					
II.1	Pregătire teren						
II.2	Reabilitare teren						
II.3	Organizare șantier						
II.4	Investiție principală						
III	<b>PERSONAL</b>	1,110.00		32,300.00		31,550.00	0
III.1	Participare la ședințe/ evenimente/ activități	1,110.00		3,500.00		2,750.00	
III.2	Salarii și costuri asociate			28,800.00		28,800.00	0
IV	<b>CONSULTANȚĂ, EXPERTIZĂ EXTERNĂ ȘI ALTE SERVICII EXTERNE</b>	94,583.00		25,000.00		25,000.00	0
IV.1	Studii teren	0.00					
IV.2	Studii	0.00					
IV.3	Design și inginerie	0.00					
IV.4	Consultanță/ expertiză externă <sup>1,3</sup>	50,000.00				0.00	
IV.5	Organizare evenimente <sup>2,3</sup>	11,383.00		21,000.00		21,000.00	0
IV.6	Traducere și interpretare	8,200.00		4,000.00		4,000.00	
IV.7	Audit independent al proiectului (maxim 10% din cheltuielile eligibile dacă suportul financiar nerambursabil este peste 500,000 EUR)	25,000.00					
V	<b>ECHIIPAMENTE ȘI BUNURI</b>	5,171,395.00		5,100.00		5,100.00	

VI	COSTURI ADMINISTRATIVE (maxim 5% din totalul cheltuielilor eligibile ale proiectului)	17,360.00		4,800.00		4,800.00	
VII	INFORMAȚII ȘI PUBLICITATE	30,000.00		51,400.00		84,900.00	0
VII I	IMPOZITE ȘI TAXE (maxim 3% din totalul cheltuielilor eligibile)	1,500.00		2,000.00		2,000.00	
IX	CHELTUEILI SUPLIMENTARE <sup>4</sup> (maxim 5% din totalul cheltuielilor eligibile)	0.00					
X	ONORARIU DE SUCCES <sup>5</sup> (maxim 5% din totalul cheltuielilor eligibile)	0.00		3,000.00		5,000.00	
XI	TOTAL CHELTUEILI (DE LA I LA X)	5,315,948.00	0.00	123,600.00	0.00	158,350.00	0.00
XII	Venituri generate de proiect						
XII I	CHELTUEILI TOTALE NETE (XI-XII)	5,315,948.00	0.00	123,600.00	0.00	158,350.00	0.00
			Partener principal		Partener 3		Partener 2

În continuare sunt prezentate detaliile obiectului, inclusiv cheltuielile pentru fiecare rubrică din cadrul detaliilor generale. Valorile prezentate în lista generală și bugetul proiectului sunt estimative. Estimările sunt bazate pe costurile existente pentru diferiți furnizori de servicii, echipamente și licențe compatibile cu sistemul propus în cadrul acestui proiect.

**Detalii pentru obiectul 1: Cheltuieli cu personalul – Partenerul principal**

III	PERSONAL					1,110.00
III.1	Participare la ședințe /evenimente/ activități (1 ședință/ 2 luni)					1,110.00
III.1.1	Deplasare – deplasări externe	km	2000	0.08		150.00
III.1.3	Cazare					
III.1.4	Diurne - externe	Zile	30	32.00		960.00
III.2	Salarii și costuri asociate					

**Detalii pentru obiectul 2: Consultanță, expertiză externă și alte servicii externe – Partenerul principal**

IV	CONSULTANȚĂ, EXPERTIZĂ EXTERNĂ ȘI ALTE SERVICII EXTERNE care nu sunt incluse în secțiunea I – Pregătire Proiect					94,583.00
IV.1	Studii teren					
IV.2	Studii					
IV.3	Design și inginerie					
IV.4	Consultanță/ expertiză externă <sup>1,3</sup>					50,000.00
IV.4.1	Consultanță IT	service	1	50,000.00		50,000.00



<b>IV.5</b>	<b>Organizare evenimente (conferințe, seminarii, ateliere, etc., cu excepția evenimentelor de informare) <sup>2,3</sup></b>				<b>11,383.00</b>
IV.5.1	Training "Situatii de urgență - inundații și poluare apă - sesiune de training" - 2 formatori + 30 participanți x 2 zile				2,484.00
IV.5.1.1	Catering ( 2 pauze de cafea + 1 prânz)	pers	64	11.00	704.00
IV.5.1.2	Cazare formatori (1 noapte x 2 persoane)	Nopti	2	90.00	180.00
IV.5.1.3	Taxe pentru formatori (2 zile x 2 formatori)	Zile	4	400.00	1,600.00
IV.5.2	Training software - 3 grupuri de: (19 pers x 2 zile) (23 pers x 2 zile) (10 pers x 5 zile) 1 grup mixt (12 pers (5 bulgari + 7 romani) x 2 zile)				2,309.00
IV.5.2.1	Prânz + 2 pauze de cafea (65 pers, 4 formatori)	zile/part	169	11.00	1,859.00
IV.5.2.2	Cazare pentru participanții bulgari (5 persoane x 1 noapte)	Nopti	5	90.00	450.00
IV.5.3	Seminar - "Împărtășire experiențe privind lupta cu dezastrele în zona transfrontalieră" (2 zile x 40 participanți, 10 bulgari, 30 romani)				3,500.00
IV.5.3.1	Cazare pentru participanți (10 persoane x 1 noapte)	Nopti	10	90.00	900.00
IV.5.3.2	Transport pentru participanți	Zile	2	100.00	200.00
IV.5.3.3	Catering ( 2 pauze de cafea + 1 prânz)(2 zile pentru 40 persoane)	Pers	80	30.00	2,400.00
IV.5.4	Vizită de studiu la Cratova (sistem de alarmă în Județul Dolj) 3 zile x 10 persoane				3,090.00
IV.5.4.1	Transport pentru participanții la evenimentele din cadrul proiectului	Zile	3	100.00	300.00
IV.5.4.2	Cazare (2 nopți x 10 persoane)	Nopti	20	90.00	1,800.00
IV.5.4.3	Catering ( 2 pauze de cafea + 1 prânz)(3 zile pentru 10 persoane)	Pers	30	33.00	990.00
<b>IV.6</b>	<b>Costuri pentru traducere și interpretare</b>				<b>8,200.00</b>
IV.6.1	Traducere documente pentru proiect	Pagini	500	8.00	4,000.00
IV.6.2	Traducere pagini web	Pagini	50	8.00	400.00
IV.6.3	Traducere pliante și broșuri	Pagini	100	8.00	800.00
IV.6.4	Servicii de interpretare în timpul evenimentelor, ședințelor	oameni x zile	20	150.00	3,000.00
<b>IV.7</b>	<b>Audit independent al proiectului – până la 10% din cheltuielile eligibile pentru un suport financiar nerambursabil de peste 500,000 EUR (ERDF și contribuția de la bugetul de stat)</b>	<b>element</b>	<b>1</b>	<b>25,000.00</b>	<b>25,000.00</b>

**Detalii pentru obiectul 3: ECHIPAMENTE ȘI BUNURI – Partener principal**

<b>V</b>	<b>ECHIPAMENTE ȘI BUNURI</b>				<b>5,171,395.00</b>
<b>V.1</b>	<b>Echipament IT Hardware</b>				<b>1,183,895.00</b>
V.1.1	Server Hardware partiționat	element	2	356,000.00	712,000.00
V.1.2	Director SRV	element	2	4,100.00	8,200.00

V.1.3	Server GIS	element	2	5,150.00	10,300.00
V.1.4	Server Portal	element	2	5,351.00	10,702.00
V.1.5	Server de rezervă	element	2	5,557.00	11,114.00
V.1.6	Server voce	element	2	4,485.00	8,970.00
V.1.7	Server raportare	element	2	3,351.00	6,702.00
V.1.8	Sistem de stocare	element	2	93,450.00	186,900.00
V.1.9	Server Rack, consolă KVM, gestionare cablu	element	3	19,520.00	58,560.00
V.1.10	Router	element	2	8,440.00	16,880.00
V.1.11	Sistem de management unificat	element	2	11,000.00	22,000.00
V.1.12	Comutator	element	2	2,110.00	4,220.00
V.1.13	Stații de lucru	element	3	750.00	22,500.00
V.1.14	Proiector digitale	element	2	1,000.00	2,000.00
V.1.15	Generator trifazat 22kva	element	1	10,200.00	10,200.00
V.1.16	Generator trifazat 8kva	element	1	8,605.00	8,605.00
V.1.17	Aer condiționat 21000 btu	element	3	2,000.00	6,000.00
V.1.18	Sistem de operare standard	element	1	1,107.00	13,284.00
V.1.19	Sistem de operare întreprindere	element	2	4,254.00	8,508.00
V.1.20	Laptop cu ecran mare	element	5	2,500.00	12,500.00
V.1.21	Imprimante	element	2	1,750.00	43,750.00
<b>V.2</b>	<b>Comunicare și Alarmă</b>				<b>485,500.00</b>
V.2.1	Centru de comunicări integrate pentru dispeceratul CJ Teleorman	unitate	1	328,200.00	328,200.00
V.2.2	Stații de radio fixe primărie	Unitate	1	1,500.00	15,000.00
V.2.3	Stații radio portabile	Unitate	2	600.00	12,000.00
V.2.4	Repetoare voce radio	Unitate	5	6,500.00	32,500.00
V.2.5	Centru de comandă și control	Unitate	1	14,000.00	14,000.00
	<b>Sirene</b>				<b>0.00</b>
V.2.6	Sirene 600 W	Unitate	2	4,200.00	8,400.00
V.2.7	Sirene 1200 W	Unitate	4	5,200.00	20,800.00
V.2.8	Sirene 1800 W	Unitate	4	5,700.00	22,800.00
V.2.9	Suport pavilion	Unitate	1	3,180.00	31,800.00
<b>V.3</b>	<b>Software IT software de bază și licențe)</b>				<b>1,979,000.00</b>
V.3.1.1	Subsistem de management al documentelor	element	1	118,000.00	118,000.00
V.3.1.2	Subsistem de securitate	element	1	75,000.00	75,000.00
V.3.1.3	Integrare cu alte aplicații și instituții	element	1	77,000.00	77,000.00
V.3.1.4	Sistem Web GIS	element	1	112,000.00	112,000.00
V.3.1.5	Subsistem de audit al proceselor	element	1	57,000.00	57,000.00



V.3.1.6	Subsistem de raportare operațională	element	1	98,000.00	98,000.00
V.3.1.7	sistem de performanță și management flux de lucru	element	1	144,000.00	144,000.00
V.3.1.8	Sistem decizional și suport tactic de intervenție	element	1	165,000.00	165,000.00
V.3.1.9	Modul pentru managementul stocurilor și logisticii operațiunilor de intervenție	element	1	164,000.00	164,000.00
V.3.1.1 0	Modul pentru coordonarea și gestionarea intervențiilor medicale	element	1	151,000.00	151,000.00
V.3.1.1 1	Portal	element	1	128,000.00	128,000.00
V.3.1.1 2	Modul de analiză a riscurilor	element	1	153,000.00	153,000.00
V.3.1.1 3	Modul de simulare și modelare	element	1	211,000.00	211,000.00
V.3.1.1 4	Modul privind managementul materialelor periculoase	element	1	78,000.00	78,000.00
V.3.1.1 5	Modul proprietari	element	1	58,000.00	58,000.00
V.3.1.1 6	Modul privind Evidența Populației și aglomerările urbane	element	1	62,000.00	62,000.00
V.3.1.1 7	Modul privind managementul adăposturilor	element	1	64,000.00	64,000.00
V.3.1.1 8	Modul privind gestionarea aptitudinilor	element	1	64,000.00	64,000.00
<b>V.4</b>	<b>Alte echipamente</b>				<b>1,523,000.00</b>
V.4.1	Scări automate	Unitate	2	190,000.00	380,000.00
V.4.2	Vehicule de intervenție – de mare capacitate	Unitate	3	200,000.00	600,000.00
V.4.3	Platformă de macara	Unitate	1	50,000.00	50,000.00
V.4.4	Microbuz cu 20 locuri	Unitate	1	30,000.00	30,000.00
V.4.5	Barcă gonflabilă	Unitate	1	8,000.00	8,000.00
V.4.6	Vehicule de primă intervenție și comandă	Unitate	5	11,000.00	55,000.00
V.4.7	Barcă fluvială	Unitate	2	15,000.00	30,000.00
V.4.8	Stație de filtrare a apei	Unitate	1	50,000.00	50,000.00
V.4.9	Camioane de intervenție	Unitate	2	160,000.00	320,000.00

**Detalii pentru obiectul 4: COSTURI ADMINISTRATIVE – Partener principal**

<b>VI</b>	<b>COSTURI ADMINISTRATIVE (maxim 5% din totalul cheltuielilor eligibile pentru proiect)</b>				<b>17,360.00</b>
VI.1	Chirie birou				
VI.2	Servicii birou (telefon/ fax, internet, mail)				
VI.2.1	Apeluri mobil	pe lună	30	300.00	9,000.00
VI.3	Materiale birou fixe				
<b>VI.3.1</b>	<b>Materiale birou (papetărie)</b>				<b>8,360.00</b>
VI.3.1.1	Agende	unitate	2500	2.00	5,000.00
VI.3.1.2	Coli de hârtie	unitate	500	1.60	800.00
VI.3.1.3	Pixuri	unitate	500	0.60	300.00
VI.3.1.4	Hârtie pentru Xerox ( 500 coli)	Unitate	100	4.76	476.19



VI.3.1.5	Hârtie pentru panou (50 coli)	Unitate	50	9.52	476.19
VI.3.1.6	Panou cu picioare	Unitate	1	164.32	164.32
VI.3.1.7	Marker pentru panou (4 seturi)	Unitate	21	4.17	87.50
VI.3.1.8	Plicuri (burduf)	Unitate	250	0.29	71.43
VI.3.1.9	Capsator	Unitate	10	2.02	20.24
VI.3.1.10	Dosare (bibliorafturi)	Unitate	50	1.70	84.88
VI.3.1.11	Registre	Unitate	20	3.57	71.43
VI.3.1.12	Ghilotină pentru tăiat hârtii	Unitate	1	67.47	67.47
VI.3.1.13	Bandă Scotch 48 mm X 66 mm	Unitate	10	0.82	8.21
VI.3.1.14	Cutii arhivă	Unitate	250	0.76	190.48
VI.3.1.16	CD	Unitate	250	0.31	77.38
VI.3.1.17	DVD	Unitate	250	0.50	125.00
VI.3.1.18	Stick de memorie	Unitate	20	4.76	95.24
VI.3.1.19	Tablă conferență	Unitate	1	202.38	202.38
VI.3.1.20	Marker pentru tablă (4 seturi)	Unitate	10	4.17	41.67
VI.4	Utilități (căldură, apă, gaz, electricitate)				
VI.5	Curățenie birou				
VI.6	Alte costuri rezonabile asociate cu executarea directă a proiectului (vă rugăm specificați)				

#### Detalii pentru obiectul 5: INFORMAȚII ȘI PUBLICITATE – Partener principal

<b>VII</b>	<b>INFORMAȚII ȘI PUBLICITATE</b>				<b>30,000.00</b>
<b>VII.1</b>	<b>Publicații</b>				
VII.1.1	Reclamă în Monitorul Oficial pentru achiziție publică	element	5	15.00	75.00
VII.1.2	Broșuri "Prevenirea inundațiilor și poluării apei în zona transfrontalieră" – versiune în engleză și română	Unitate	905	10.00	9,050.00
VII.1.3	Pliante	Unitate	3000	2.00	6,000.00
<b>VII.2</b>	<b>Materiale promoționale</b>				
VII.2.1	Postere	Unitate	150	4.50	675.00
VII.2.2	Autocolante (1 cmp = 0,12 euro)	Mp	4	1,200.00	4,800.00
VII.2.3	Afișe interior (2,5m X 0,8m)	Unitate	5	100.00	500.00
<b>VII.3</b>	<b>Evenimente de informare – conferință de presă</b>				
VII.3.1	Catering lansare conferință de presă	Persoane	40	10.00	400.00
VII.3.2	Catering final de conferință de presă	Persoane	40	10.00	400.00
<b>VII.4</b>	<b>Campanie mass media</b>				
VII.4.1	Comunicate de presă	element	2	50.00	100.00
VII.4.2	Articole publicitare	element	2	250.00	500.00
<b>VII.5</b>	<b>Altele</b>				
VII.5.1	Dezvoltare conținut portal	pachet	1	7,500.00	7,500.00

#### Detalii pentru obiectul 1: Cheltuieli Personale – Partener 2

<b>III</b>	<b>PERSONAL</b>				<b>32,300.00</b>
------------	-----------------	--	--	--	------------------



<b>III.1</b>	<b>Participare la ședințe/ evenimente/ activități</b>				3,500.00
III.1.1	Diurne - externe	unitate	50	35.00	1,750.00
III.1.2	Diurne – interne	Unitate	100	10.00	1,000.00
III.1.3	Deplasare - cum mașina	Km	10000	0.075	750.00
<b>III.2</b>	<b>Salarii și costuri asociate</b>				28,800.00
	Expert comunicare (50 % x 24 luni)	luni	24	800.00	19,200.00
	Contabil (25%)	luni	24	400.00	9,600.00

**Detalii pentru obiectul 2: CONSULTANȚĂ, EXPERTIZĂ EXTERNĂ ȘI ALTE SERVICII EXTERNE – Partener 2**

<b>IV</b>	<b>CONSULTANȚĂ, EXPERTIZĂ EXTERNĂ ȘI ALTE SERVICII EXTERNE care nu sunt incluse în secțiunea I – Pregătire Proiect</b>				<b>25,000.00</b>
IV.1	Studii teren				
IV.2	Studii				
IV.3	Design și inginerie				<b>0.00</b>
IV.3.1	Asistență tehnică asigurată de către designer				
IV.3.2	Supravegherea executării lucrărilor de către inspectorii în construcții, până la limita de 10% din contractul de lucrări				
IV.4	Consultanță / expertiză externă <sup>1,3</sup>				
IV.4.1	Pregătirea documentelor pentru achiziția publică și managementul procedurii de achiziție publică				
IV.4.2	Management de Proiect IT				
IV.4.3	Asistență tehnică asigurată de către designer				
IV.4.4	Supravegherea executării lucrărilor de către inspectorii în construcții, până la limita de 10% din contractul de lucrări				
IV.4.5	Alte tipuri de consultanță / servicii externe (vă rugăm specificați) <sup>1,3</sup>				
IV.5	Organizarea evenimentelor (conferințe, seminarii, ateliere, etc., cu excepția evenimentelor de informare) <sup>2,3</sup>				<b>21,000.00</b>
	Dezbateri cu părțile interesate locale și naționale cu privire la importanța protecției împotriva inundațiilor (locație, traducere și catering pentru 30 participanți)	evenimente	7	3,000.00	21,000.00
IV.6	Costuri traducere și interpretare				<b>4,000.00</b>
IV.6.1	Traducerea documentelor de proiect	pagini	500	8.00	4,000.00
IV.7	Audit independent al proiectului – maxim 10% din cheltuielile eligibile dacă suportul financiar nerambursabil este peste 500,000 EUR (ERDF și contribuția la bugetul de stat)				

**Detalii pentru obiectul 3: ECHIPAMENTE ȘI BUNURI – Partener 2**

<b>V</b>	<b>ECHIPAMENTE ȘI BUNURI</b>				<b>5,100.00</b>
	Laptopuri	unitate	2	1,000.00	2,000.00
	Imprimantă	unitate	1	500.00	500.00

Telefon mobil	unitate	2	300.00	600.00
Video proiector și ecran	unitate	1.00	2,000.00	2,000.00

**Detalii pentru obiectul 4: INFORMAȘII ȘI PUBLICITATE – Partener 2**

<b>VII</b>	<b>INFORMAȘII ȘI PUBLICITATE</b>				<b>51,400.00</b>
VII.1	Publicații				2,000.00
	Broșuri	Număr	1000	2	2,000.00
VII.2	Materiale promoționale				5,400.00
	Pălării	element	300	8.00	2,400.00
	Tricouri	element	300	10.00	3,000.00
VII.3	Evenimente de informare				24,000.00
	Conferințe de presă la începutul / sfârșitul proiectului (locație, traducere, interpretare, pregătire documente, management eveniment, prânz de afaceri pentru 50 participanți)	eveniment	2.00	3,000.00	6,000.00
	Ateliere de informare (locație, prânz de afaceri pentru 40 participanți) – 1 / județ	eveniment	9.00	2,000.00	18,000.00
VII.4	Campanie mass media				20,000.00
	Campanie pe Internet privind importanța digurilor în prevenirea inundațiilor	Luni	1	20,000.00	20,000.00

**Detalii pentru obiectul 1: Cheltuieli Personale – Partener 3**

<b>III</b>	<b>PERSONAL</b>				<b>31,550.00</b>
III.1	Participare la ședințe / evenimente / activități				2,750.00
III.1.1	Diurne - extern	unit	50	32.00	1,600.00
III.1.2	Diurne – intern	unit	100	4.00	400.00
III.1.3	Deplasare - cu mașina	Km	10000	0.075	750.00
III.2	Salarii și costuri asociate				28,800.00
	Expert Comunicare (50 % x 24 luni)	Luni	24	800.00	19,200.00
	Contabil (25%)	Luni	24	400.00	9,600.00

**Detalii pentru obiectul 2: CONSULTANȚĂ, EXPERTIZĂ EXTERNĂ ȘI ALTE SERVICII EXTERNE – Partener 3**

<b>IV</b>	<b>CONSULTANȚĂ, EXPERTIZĂ EXTERNĂ ȘI ALTE SERVICII EXTERNE care nu sunt incluse în secțiunea I – Pregătire Proiect</b>				<b>25,000.00</b>
IV.1	Studii teren				
IV.2	Studii				
IV.3	Design și inginerie				0.00
IV.3.1	Asistență tehnică asigurată de către designer				
IV.3.2	Supravegherea executării lucrărilor de către inspectorii în construcții, până la limita de 10% din contractul de lucrări				
IV.4	Consultanță / expertiză externă <sup>1,3</sup>				



IV.4.1	Pregătirea documentelor pentru achiziția publică și managementul procedurii de achiziție publică				
IV.4.2	Management de Proiect IT				
IV.4.3	Asistență tehnică asigurată de către designer				
IV.4.4	Supravegherea executării lucrărilor de către inspectorii în construcții, până la limita de 10% din contractul de lucrări				
IV.4.5	Alte tipuri de consultanță / servicii externe (vă rugăm specificați) <sup>1,3</sup>				
IV.5	Organizarea evenimentelor (conferințe, seminarii, ateliere, etc., cu excepția evenimentelor de informare) <sup>2,3</sup>				21,000.00
	Dezbateri cu părțile interesate locale și naționale cu privire la importanța protecției împotriva inundațiilor (locație, traducere și catering pentru 30 participanți)	evenimente	7	3,000.00	21,000.00
IV.6	Costuri traducere și interpretare				4,000.00
IV.6.1	Traducerea documentelor de proiect	Pagini	500	8.00	4,000.00
IV.7	Audit independent al proiectului – până la 10% din cheltuielile eligibile dacă suportul financiar nerambursabil este peste 500,000 EUR (ERDF și contribuția de la bugetul de stat)				

#### Detalii pentru obiectul 3: ECHIPAMENTE ȘI BUNURI – Partener 3

V	ECHIPAMENTE ȘI BUNURI				5,100.00
	Laptopuri	Unitate	2	1,000.00	2,000.00
	Imprimantă	Unitate	1	500.00	500.00
	Telefon mobil	Unitate	2	300.00	600.00
	Video proiector și ecran	Unitate	1.00	2,000.00	2,000.00

#### Detalii pentru obiectul 4: INFORMAȚII ȘI PUBLICITATE – Partener 3

VII	INFORMAȚII ȘI PUBLICITATE				84,900.00
VII.1	Publicații				5,000.00
	Producere și imprimare broșuri educative	Buc	1,000.00	5.00	5,000.00
VII.2	Materiale promotionale				10,900.00
	Dosare	Buc	1,000.00	2.00	2,000.00
	Pixuri	Buc	1,000.00	3.50	3,500.00
	Pliante	Buc	1,000.00	2.00	2,000.00
	Afișe	Buc	4.00	200.00	800.00
	Agende	Buc	1,000.00	2.00	2,000.00
	Postere	Buc	200.00	3.00	600.00
VII.3	Evenimente de informare				24,000.00
	Conferințe de presă la începutul / sfârșitul proiectului (locație, traducere, interpretare, pregătire documente, management eveniment, prânz de afaceri pentru 50 participanți)	event	2.00	5,000.00	10,000.00

	<i>Ateliere de informare (locație, prânz de afaceri pentru 40 participanți) – 1 / județ</i>	<i>event</i>	<i>7.00</i>	<i>2,000.00</i>	<i>14,000.00</i>
VII.4	<b>Campanie mass media</b>				<b>45,000.00</b>
	Producția și distribuția de filme demonstrative privind inundațiile	Buc	3	5,000.00	15,000.00
	Video on-line – acoperire live a conferințelor și evenimentelor legate de proiect	Difuzări	10	3,000.00	30,000.00



**Diagramă de investiții**

	trimestru de implementare	al 3-lea trimestru de implementare	al 4-lea trimestru de implementare	al 5-lea trimestru de implementare	al 6-lea trimestru de implementare	al 7-lea trimestru de implementare	al 8-lea trimestru de implementare	al 9-lea trimestru de implementare	al 10-lea trimestru de implementare	TOTAL / partener
Partener principal	89.000	500.000	1.000.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	300.000	300.000	300.000	5.315.488
Partener 2	10.000	12.000	15.000	18.000	20.000	20.000	18.000	18.000	16.000	123.600
Partener 3	10.000	15.000	20.000	30.000	25.000	20.000	20.000	20.000	20.000	158.350
Partener 4										
Partener 5										
<b>TOTAL / trimestru</b>	<b>109.000</b>	<b>527.000</b>	<b>1.035.000</b>	<b>1.548.000</b>	<b>1.545.000</b>	<b>338.000</b>	<b>336.000</b>	<b>159.438</b>		

## 2. Analiza Costuri-beneficii:

### 4.1. Identificarea investițiilor și definirea obiectivelor, inclusiv specificarea perioadei de referință

#### Identificarea investițiilor

**Titlul investiției:** „Îmbunătățirea managementului situațiilor de urgență în regiunea transfrontalieră (IMES)”

**Beneficiar:** CONSILIUL JUDEȚEAN TELEORMAN

**Locația investiției:** Strada Dunării, Nr. 178, orașul Alexandria, județul Teleorman, România

#### Definirea obiectivelor

Obiective	Argumentare
<p><b>Obiectiv general:</b></p> <p><b>Creșterea intensității și dezvoltarea relațiilor de cooperare și colaborare româno-bulgare în domeniul protecției civile și al apărării împotriva dezastrelor naturale</b></p>	<p>Consolidarea cooperării la frontiera româno-bulgară cu scopul de a reduce impactul dezastrelor naturale va fi realizată prin implementarea unui sistem informatic de management al dezastrelor/pericolelor, care va fi un portal informațional cu două secțiuni principale (departamentul de relații cu publicul – departamentul administrativ intern), care va integra toate componentele sistemului, de monitorizare, comandă, raportare, nivelul de suport al deciziei. Pe termen lung, acest lucru va facilita coordonarea în zona transfrontalieră a măsurilor de prevenire și de intervenție împotriva inundațiilor.</p> <p>Caracteristicile transfrontaliere ale proiectului sunt evidențiate prin rolul sistemului de gestionare a dezastrelor, care asigură suportul informațional necesar factorilor de decizie din zona de frontieră româno-bulgară prin acțiuni comune de achiziție și distribuție a informațiilor privind situațiile de urgență furnizate de și între organizațiile implicate în managementul acestora, evaluarea situațiilor de urgență și a efectelor pe care le generează prin coordonarea intervenției, monitorizarea situațiilor și elaborarea, aplicarea și coordonarea comună a planurilor și procedurilor operaționale standard determinate pentru fiecare tip de situație.</p> <p>Rezultatele acestei realizări vor consta în:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Prevenirea sau minimizarea pierderilor economice prin reducerea riscului de inundații pentru zonele populate, obiectivul economic, active și infrastructura existentă;</li><li>✓ Prevenirea și minimizarea riscului de inundații pentru oameni și comunitățile umane din zonele inundabile ale regiunii transfrontaliere;</li><li>✓ Prevenirea epidemiilor sau minimizarea deteriorării sănătății populației din regiunea transfrontalieră din cauza impactului fenomenului de inundații și poluarea asociată acestuia;</li><li>✓ Prevenirea poluării cursurilor de apă și a apelor subterane cauzată de inundații și efectele asociate acestora asupra calității ecologice a cursurilor de apă din regiunea</li></ul>



	<p>transfrontalieră;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Protecția și amenajarea terenurilor, și dacă este posibil, încurajarea schimbărilor în practicile agricole, pentru a preveni sau pentru a reduce infiltrațiile și inundațiile asociate acestora ca urmare a lucrărilor agricole intensive ;</li> <li>✓ Protecția și îmbunătățirea mediului specific și a aspectului estetic al acestuia;</li> </ul>
<p><i>Obiectiv specific: Îmbunătățirea eficienței managementului situațiilor de urgență legate de amenințările la adresa mediului în zona transfrontalieră</i></p>	<p>Ulterior frecvenței evenimentelor negative u impact transfrontalier cauzate de amenințări hidro-meteorologice și poluarea apei a fost identificată necesitatea creării unui sistem complex capabil să asigure monitorizarea, gestionarea, previziunile și alarmarea în caz de situații de urgență. Sistemul informațional propus va permite utilizatorilor sa integreze datele geografice in fluxul de lucru informațional zilnic pentru a crește eficiența fluxurilor de lucru și pentru a valorifica sursele de date izolate.</p> <p>Acest sistem la ajuta la luarea de decizii rapide și în timp util cu privire la intervențiile în caz de inundații, precum și la pregătirea autorităților locale pentru prevenirea unor astfel de evenimente prin monitorizarea continuă a factorilor relevanți și prin notificarea în timp util a autorităților responsabile în cazul unor variații de parametrii.</p> <p>Pentru a monitoriza activitățile de prevenire și înlăturare a efectelor evenimentelor care pot duce la dezastre, sistemul informațional de management va avea ca scop:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Managementul unificat al informațiilor cu privire la: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Apariția evenimentelor care provoacă dezastre;</li> <li>▪ Activități impuse/efectuate pentru prevenirea și înlăturarea efectelor evenimentelor care pot provoca dezastre;</li> <li>▪ Metode și echipamente de intervenție existente.</li> </ul> </li> <li>✓ Asistarea factorilor de decizie în: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elaborarea și îndeplinirea programelor de măsuri împotriva dezastrelor;</li> <li>▪ Conducerea activităților pentru reducerea / eliminarea efectelor cauzate de dezastre;</li> <li>▪ Stabilirea forțelor și metodelor de intervenție în situații de urgență.</li> </ul> </li> <li>✓ Crearea fluxului informațional între factorii de decizie prin luarea în considerare a ierarhiei și ariei de expertiză a acestora.</li> </ul>
<p><i>Modernizarea sistemului de logistică necesar pentru activitățile de intervenție în cazul situațiilor de urgență, în zona transfrontalieră</i></p>	<p>Dezvoltarea capacității forțelor de intervenție pentru gestionarea eficientă a situațiilor de urgență va impune un proces de modernizare la scară largă pentru echipamentele tehnice specifice, necesare pentru activitățile de prevenire a dezastrelor naturale. Scopul procesului de modernizare este de a crește eficiența acțiunilor de intervenție în cazul fenomenelor meteorologice periculoase, pentru a asigura o protecție ridicată a populației din zona de frontieră româno-bulgară prin scăderea daunelor umane, materiale și de mediu rezultate din situații de urgență. Metodele de intervenție și echipamentele achiziționate în cadrul proiectului vor deveni inter-operabile pentru a asigura autonomia unităților de intervenție, în funcție de poziția lor în structura operațională,</p>



precum și un nivel ridicat de viabilitate, flexibilitate și adaptare, pentru a sprijini forțele de intervenție în funcție de natura misiunii lor.

### Perioada de referință

Potrivit indicațiilor oferite de liniile directoare privind *Analiza Cost - Beneficiu* pentru proiectele de investiții din Fondul European de Dezvoltare Regională, Fondul de Coeziune și ISPA, care este linia de bază pentru Documentul de lucru nr. 4, „*Ghidul privind metodologia de desfășurare a analizei cost-beneficiu*” al Comisiei Europene, Politica Regională Generală – temă, impact, evaluare și acțiuni inovatoare, Departamentul de Dezvoltare, am identificat următoarele elemente recomandate pentru a fi utilizate în cadrul analizei costuri-beneficii:

<i>Denumire</i>	<i>Valoarea recomandată de către Uniunea Europeană și legislația română în liniile directoare ale experților</i>	<i>„Îmbunătățirea managementului situațiilor de urgență în regiunea transfrontalieră (IMES)” valorile proiectului preluate în ACB</i>
Valoarea proiectului (RON)	500.000 – 6.000.000	6.789.368
Din care valoarea investiției		5.705.351
Rata de actualizare financiară	5%	5%
Interval de analiză	20	20
Rata de actualizare socială	5,5%	5,5%
Contribuție proprie	2%	2%
VNAF/C	<0	Vor fi determinate în timpul analizei
RIRF/C	<5	Vor fi determinate în timpul analizei
VNAF/K	Medie - ridicată	Vor fi determinate în timpul analizei
RIRF/K	Medie - ridicată	Vor fi determinate în timpul analizei
VNAE	>0	Vor fi determinate în timpul analizei
RIRE	>5,5%	Vor fi determinate în timpul analizei
R B/C	>1	Vor fi determinate în timpul analizei

**Valoarea proiectului** reprezintă cheltuielile eligibile și neeligibile, inclusiv TVA-ul aferent.

**Valoarea investiției** include toate cheltuielile eligibile și neeligibile, din lista de cheltuieli, fără TVA-ul aferent.

**Rata de actualizare financiară** este rata de actualizare recomandată în cadrul analizei financiare.

**Rata de actualizare socială** este rata de actualizare recomandată pentru analiza socio-economică.

**Contribuția proprie** reprezintă procentul din cheltuielile eligibile care va fi suportat de către beneficiarul proiectului.

**Venitul net actualizat** calculat pentru valoarea totală a investiției VNAF/C determină rentabilitatea financiară a investiției.



**Rata internă de rentabilitate** calculată pentru valoarea totală a investiției RIRF/C determină rentabilitatea financiară a investiției.

**Venitul net actualizat calculat** la valoarea totală a propriei contribuții VNAF/K determină rentabilitatea propriei investiții în cadrul proiectului.

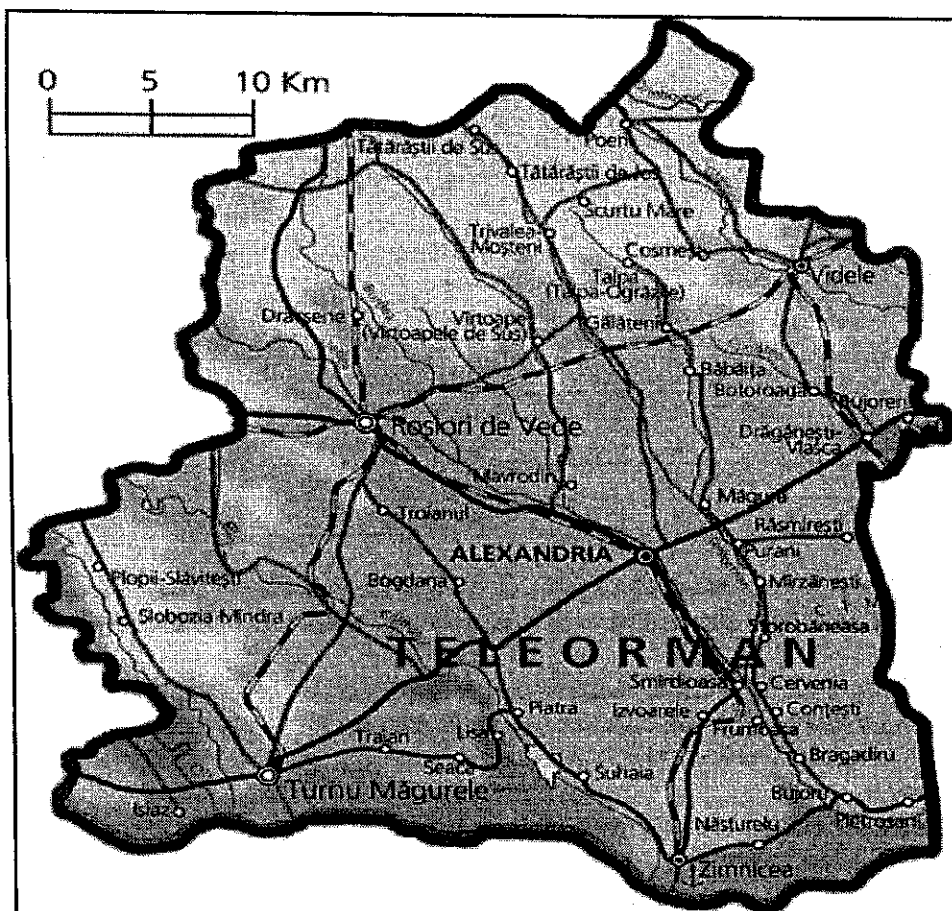
**Rata internă de rentabilitate** calculată la valoarea totală a propriei contribuții RIRF/K determină rentabilitatea propriei investiții în cadrul proiectului.

Venitul net actualizat economic VNAE, rata de rentabilitate economică internă RIRE, procentul cost/beneficiu R/C sunt indicatori economici care trebuie să fie stabiliți pentru fiecare proiect de investiții.

### 1. Analiza opțiunilor

Pentru a oferi o imagine de ansamblu asupra opțiunilor prezentate în cadrul analizei opțiunilor, vom prezenta în primul rând situația actuală sub formă de date înregistrate pentru a determina deciziile ulterioare luate în cadrul acestui capitol.

Localizat la intersecția paralelei 44<sup>0</sup>N cu meridianul 25<sup>0</sup>E meridian, teritoriul județului Teleorman este așezat în partea sudică, în zona centrală a Câmpiei Române, fiind încadrat de județele Argeș și Dâmbovița la nord, Giurgiu la est și Olt la vest, iar la sud de fluviul Dunărea, care constituie, de asemenea, granița României cu Bulgaria pe o suprafață de 90 Km. Între aceste limite, suprafața județului este de 5872 Km<sup>2</sup>, fiind unul dintre județele mijlocii și ocupând locul 19 la nivel de țară.



## I. DATE PRIVIND SITUAȚIA SOCIAL – ECONOMICĂ A JUDEȚULUI TELEORMAN

### Populația

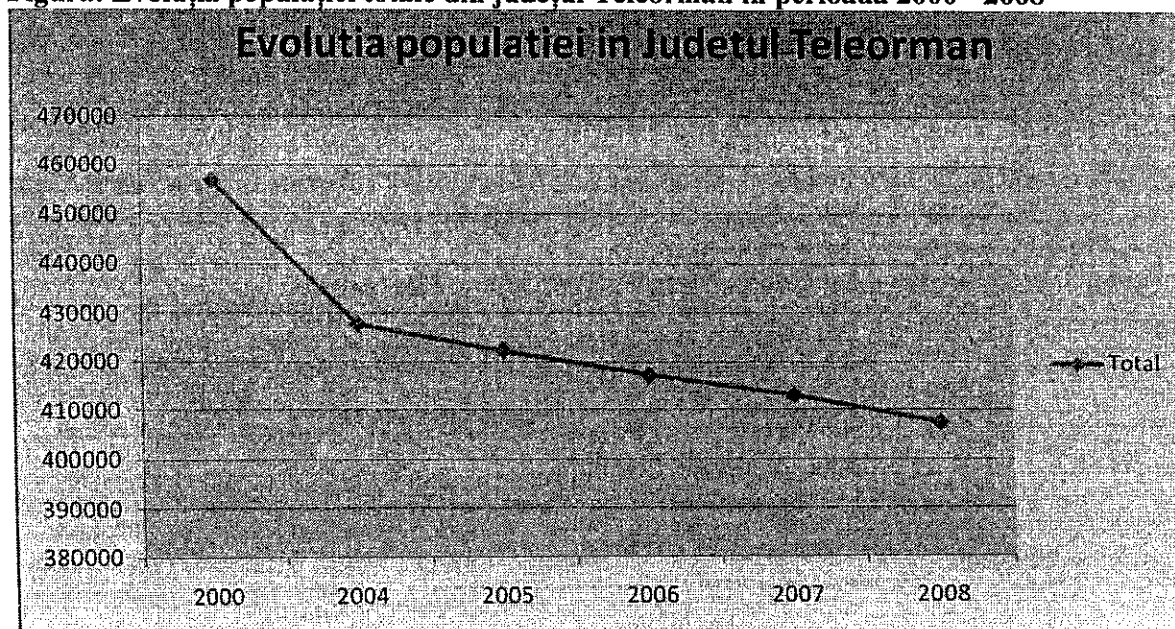
În anul 2008 populația județului Teleorman era de 407.377 de locuitori, ceea ce reprezintă 1,89% din populația totală a țării.

Populația județului Teleorman a înregistrat o scădere lentă, care a început în primii ani 1990. Scăderea demografică din ultimii ani a fost determinată atât de sporul natural negativ precum și de echilibrul negativ al migrației. Evoluția populației județului Teleorman în perioada 2000 - 2008 este prezentă în tabelul de mai jos:

**Tabel: Populația și structura județului Teleorman în anul**

Populația Teleorman	ANII							
	2000	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	NR. DE PERSOANE							
<b>Total</b>	456,831	437,862	432,856	427,745	422,314	417,183	413,064	407,377
<b>Bărbați</b>	224,761	215,450	212,731	210,202	207,488	204,900	203,029	199,904
<b>Femei</b>	232,070	222,412	220,125	217,543	214,826	212,283	210,035	207,473

**Figură: Evoluția populației totale din județul Teleorman în perioada 2000 - 2008**



După o scădere în perioada 1992 – 1995, speranța de viață a crescut din nou, ajungând la 72,6 ani în 2007. Este, totuși, una dintre cele mai scăzute din Europa, mai mică decât cea din Europa Centrală și de Est. Numărul de nou-născuți a înregistrat o scădere constantă în ultima decadă, ajungând în anul 2008 la nivelul de 3.162 nou-născuți.

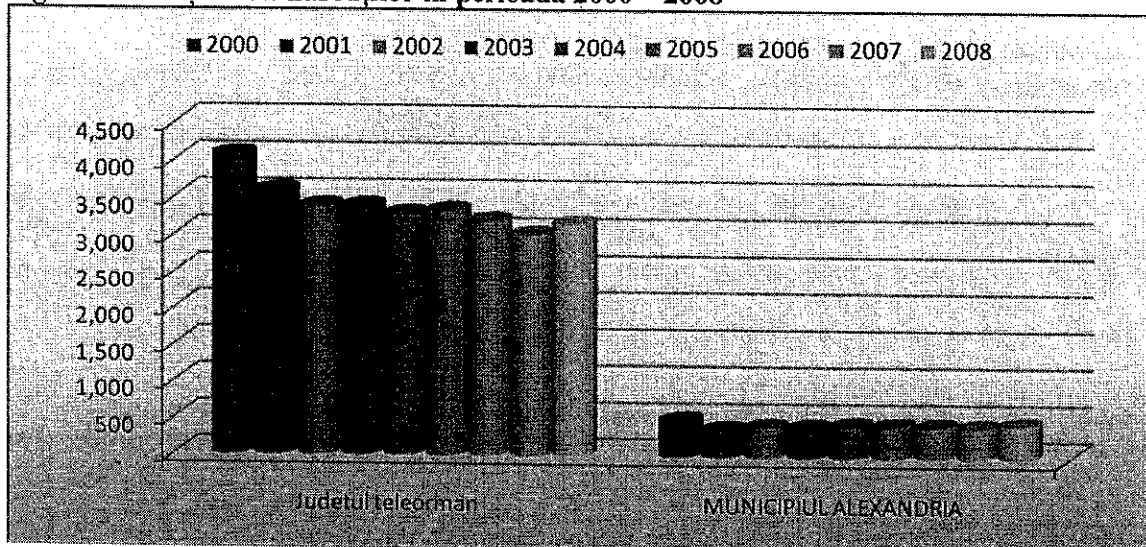
**Tabel: Nou-născuți în perioada 2000 – 2008**

Locații	Anii								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	Număr de persoane								
<b>JUDEȚUL TELEORMAN</b>	4,077	3,599	3,388	3,390	3,290	3,335	3,203	3,018	3,162
<b>ORAȘUL</b>									



<b>ALEXANDRIA</b>	509	383	417	415	439	435	431	420	456
-------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

**Figură: Evoluția nou-născuților în perioada 2000 – 2008**

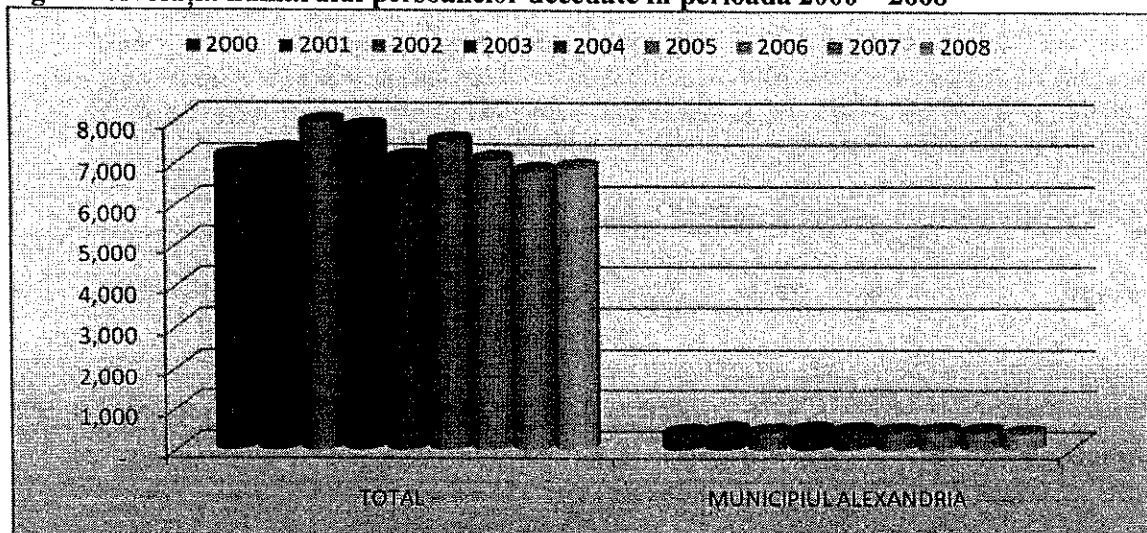


Rata mortalității a scăzut de la an la an, în anul 2008 în județul Teleorman înregistrându-se cifra de 6.871. După cum se poate observa, echilibrul natural este negativ (-3,709) deoarece numărul de persoane decedate depășește nou-născuți.

**Tabel: Număr de persoane decedate în perioada 2000 – 2008 period**

LOCAȚII	Ani									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
<b>TOTAL</b>	7,141	7,281	7,965	7,829	7,106	7,515	7,068	6,793	6,871	
<b>ORAȘUL ALEXANDRIA</b>	395	458	418	464	452	429	439	426	382	

**Figură: Evoluția numărului persoanelor decedate în perioada 2000 – 2008**



*Rata șomajului*

În anul 2008 rata șomajului în Județul Teleorman era de 3,5 %. Spre deosebire de anul 2006, rata șomajului a scăzut de la 8,3% to 8,1%.

Trebuie să se menționeze faptul că există diferențe semnificative între distribuția pe sexe a ratei șomajului în Județul Teleorman. În 2007 bărbații șomeri reprezentau 41,78% din numărul total de șomeri înregistrați în municipiu, iar 58,22% erau femeile fără loc de muncă.

Tabel: Rata șomajului în județul Teleorman, 2006 – 2008

Sex	2006	2007	2008
	MU: %		
<b>Total</b>	8,3	7,3	8,1
<b>Femei</b>	10,2	8,4	9
<b>Bărbați</b>	6,3	6,1	7,2

#### Evoluția angajaților în județul Teleorman.

În perioada 2004 – 2007 s-a înregistrat o creștere cu 1.163 a numărului de persoane angajate cu vârstă medie din județul Teleorman, de la 55.737 de persoane în anul 2004 la 56.900 de persoane în anul 2007. Evoluția pieței forței de muncă va fi influențată de dinamica populației totale, a populației angajate și de numărul de angajați.

Tabel: Evoluția angajaților în județul Teleorman.

Macroregiuni, regiuni de dezvoltare si județe	Ani					
	2000	2003	2004	2005	2006	2007
	Număr de persoane					
<b>Regiunea SUD MUNTENIA</b>	616,647	597,842	570,523	571,061	566,452	597,039
<b>Teleorman</b>	65,919	59,838	55,737	56,126	54,562	56,900

#### Evoluția salariilor

În anul 2007, salariul nominal net mediu în județul Teleorman era de 841 lei, ajungând la 80,71% din media națională. În termeni nominali, salariul net în județ a crescut de la 760 lei în 2006 la 841 lei în 2007.

Tabel: Evoluția salariului net mediu 2005 – 2007.

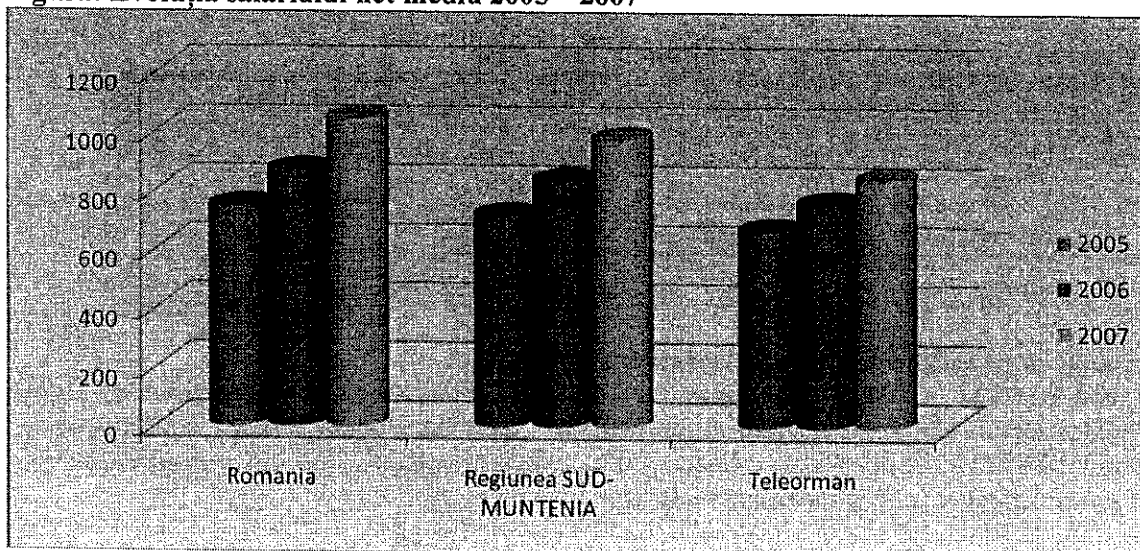
	2005	2006	2007	Creșteri salariu 2007 vs 2005 (%)	Creșteri salariu 2007 vs 2006 (%)
<b>Salariul net mediu</b>					
<b>România</b>	746	866	1042	39.68%	20.32%
<b>Regiunea SUD MUNTENIA</b>	716	835	974	36.03%	16.65%
<b>Teleorman</b>	669	760	841	25.71%	10.66%

Source: National Institute of Statistics:





**Figură: Evoluția salariului net mediu 2005 – 2007**

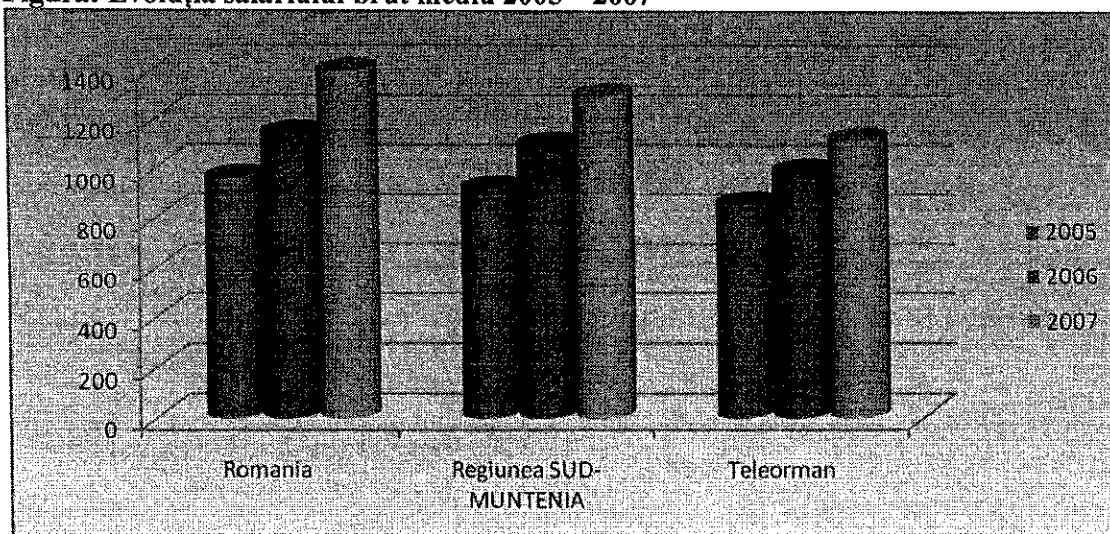


**Tabel: Evoluția salariului brut mediu 2005 – 2007.**

	2005	2006	2007	Creșteri salariu 2007 vs 2005 (%)	Creșteri salariu 2007 vs 2006 (%)
<b>România</b>	968	1.146	1.396	44.21%	21.82%
<b>Regiunea SUD MUNTENIA</b>	924	1097	1295	40.15%	18.05%
<b>Teleorman</b>	859	993	1118	30.15%	12.59%

*Sursa: Institutul National de Statistica*

**Figură: Evoluția salariului brut mediu 2005 – 2007**



La nivel național, salariul net mediu a crescut în 2007 cu 39,68% spre deosebire de 2005 și cu 20,32% spre deosebire de 2006. Salariul brut mediu la nivel național a crescut cu 44,21% în 2007 spre deosebire de salariul brut mediu din 2005 și cu 20,04% spre deosebire de 2006.

După cum se poate observa pentru Regiunea Sud Muntenia, salariul net mediu din 2007 a crescut cu 36,03% spre deosebire de salariul net mediu din 2005 și cu 16,65% spre deosebire de salariul net mediu din 2006. Salariul brut mediu din Regiunea Sud Muntenia a crescut cu 40,15% în 2007 spre deosebire de salariul brut mediu din 2005 și cu 18,05% în 2007 spre deosebire de salariul brut mediu din 2006.

În județul Teleorman, salariul net mediu a crescut în 2007 cu 25,71% spre deosebire de salariul net mediu din 2005 și cu 10,66% spre deosebire de salariul net mediu din 2006. Salariul brut mediu a crescut cu 30,15% în 2007 spre deosebire de salariul brut mediu din 2005 și cu 12,59% spre deosebire de salariul brut mediu din 2006.

### **Contextul implementării proiectului**

În ultimii ani, zone din România și Bulgaria au fost afectate de apariția inundațiilor cu rezultate catastrofice. Inundațiile au avut ca rezultat pierderi de vieți omenești, distrugerea infrastructurii, a recoltelor, degradarea mediului înconjurător. Situația a fost atât de gravă încât orașe întregi au fost șterse de pe fața pământului sau au fost mutate parțial sau în totalitate. Practic, ultimul deceniu a fost martorul unei creșteri fără precedent a frecvenței și dimensiunilor daunelor cauzate de inundații, sub toate formele de manifestare ale acestora. În cadrul acestui context, a fost detectat un timp limitat de răspuns din partea administrațiilor publice responsabile pentru gestionarea dezastrelor, în principal din cauza lipsei sistemelor de susținere a deciziilor, a unui management ineficient al cooperării și coordonării comunicărilor dintre forțele de intervenție române și bulgare, din cauza deficiențelor de interoperabilitate în cazul unor incidente majore în regiunea menționată. Aceste probleme specifice au creat premisele organizării unui centru informațional cu scopul monitorizării, coordonării și luării de decizii cu privire la managementul situațiilor de urgență din zona transfrontalieră. Scopul acestui centru va fi de a asigura un nivel ridicat de protecție al vieții omenești, a bunurilor și a mediului, eficiența sa fiind garantată de interoperabilitatea sistemelor din care este compus, și de timpul de răspuns al echipelor de urgență în caz de inundații. În cadrul acestui context, proiectul propune un nou concept cu privire la siguranța și securitatea cetățenilor, prin integrarea unor noi tehnologii, care să asigure o performanță eficientă a serviciilor de urgență. Prin urmare, va fi creată o bază de date complexă, care va oferi informațiile decizionale necesare pentru gestionarea situațiilor de urgență din zona transfrontalieră.

Un rol important în cadrul proiectului va fi acordat soluțiilor geo-spațiale care trebuie să determine cu precizie zonele de risc de inundații și care vor evalua consecințele probabile ale incidentelor, cu intensități diferite. Prin introducerea de variabile specifice, sistemele geo-spațiale pot modela simulări de mai multe scenarii care pot indica echipelor de intervenție măsura și nivelul probabil al apelor, locațiile sensibile, care pot fi afectate de ploaie sau alte fenomene meteorologice care pot duce la inundarea zonelor rezidențiale. Prin utilizarea datelor din diferite surse (topografie, străzi, sisteme de canalizare, date demografice, etc.) și prin combinarea acestora în analize comune, soluțiile GIS pot evalua consecințele dezastrelor în diferite intensități, iar pe baza acestei concluzii pot fi create atât inițiative de consolidare și restructurare pentru zonele cu risc ridicat precum și planuri de acțiune pentru situații de urgență și acțiuni de recuperare. O soluție geo-spațială facilitează stabilirea tuturor acestor acțiuni prin virtualizarea celor mai relevante combinații de date spațiale, cum ar fi hărțile generate pe calculator.

Soluțiile GIS vor furniza în același timp informații privind populația care trebuie evacuată în caz de inundații, cele mai bune rute de evacuare, direcția cea mai probabilă a inundațiilor pe intervale progresive de timp, obiectivele publice care vor fi afectate, etc. În funcție de aceste informații, autoritățile pot lua măsuri pentru a minimiza eforturile care trebuie depuse în situații de urgență. Populația din zonele de risc va fi informată cel puțin cu privire la reacțiile în caz de dezastru, obiectivele sensibile consolidate sau relocarea în zonele de risc, etc.

În acest scop, un rol important va fi acordat portalului informațional, care va fi elaborat în cadrul proiectului și care va oferi informații, publicând informații pentru public, având componentele



obișnuite ale portalurilor publice, și anume: buletin informativ, știri, pagini cu conținut editabil de către administratori, informații privind situațiile de urgență, studii, hărți dinamice cu prezentarea unor informații de interes pentru publicul general cu privire la prognoză și evoluția evenimentelor periculoase.

Prin urmare, baza de date de referință geografică, care va fi elaborată în cadrul proiectului permite crearea unor hărți pentru riscul de inundație și a unor planuri de management al riscului de inundații, axate pe prevenire, protecție și pregătire. Sistemul propus va permite interconectarea tuturor factorilor implicați, indiferent de ierarhia acestora și transmiterea în timp real a informațiilor necesare, condiție de bază pentru un management coerent în cazul dezastrelor naturale. În caz de fenomene meteorologice periculoase (cum ar fi, de exemplu, precipitații masive într-un interval de timp foarte scurt), pot fi create scenarii și simulări cu privire la posibilele daune materiale, asigurându-se astfel o mai bună pregătire pentru acțiunile de evacuare anticipate. Prin funcțiile sale, sistemul va oferi cetățenilor informații privind apariția de fenomene periculoase, măsurile necesare în astfel de situații, activitățile care impun adăpostire și salvare.

Toate activitățile privind prevenirea și reacția la crize și dezastre naturale sau provocate de om depind de procedurile foarte puternice care trebuie urmate întotdeauna. Chiar dacă vorbim despre reglementări juridice, norme interne sau simple bune practici nescrise, este foarte important ca instituțiile responsabile să gestioneze toate procedurile necesare, prin monitorizare și îmbunătățire continuă. Sistemul propus va fi de ajutor acestui obiectiv. Acesta include modelare de proces și componente de audit, oferă mijloace de interacțiune între instituții, între oameni, sau sistemele existente și acționează ca o platformă comună pentru gestionarea informațiilor legate de proceduri, acțiuni de prevenire, intervenții, simulări, cooperarea în zona locală și, de asemenea, transfrontalieră. Prin utilizarea unor sisteme integrate, instituțiile și comunitățile de peste graniță vor face schimb de mai multe informații, vor fi alertate în timp real și vor învăța unele de la altele. Sistemul le va ajuta, de asemenea, să se sincronizeze mai bine pentru acțiuni comune.

Sistemul propus va avea un rol important în îmbunătățirea continuă a activității de prevenire. Operațiunile ulterioare acțiunilor întreprinse (înregistrarea tuturor informațiilor relevante care ar putea fi utilizate ulterior pentru simulări, evidențierea aspectelor pozitive și a celor negative) vor duce la managementul cunoștințelor reale, promovând lecții de management învățate. Aceasta este o abordare inovatoare, care va aduce valoare adăugată capacității de prevenire și reacție pentru zona transfrontalieră.



## 2.5 Scenariile tehnico-economice (cel puțin 2) prin care se poate realiza investiția din cadrul proiectului de investiții și avantajele scenariului ales.

### Scenariul zero: Versiune fără investiție

Versiunea zero reprezintă versiunea în care nu se implementează proiectul sau oricare dintre componentele acestuia.

#### Avantaje:

- Nu necesită investiții
- Nu implică adaptarea fluxurilor de lucru ale instituțiilor implicate în gestionarea situațiilor de urgență

#### Dezavantaje:

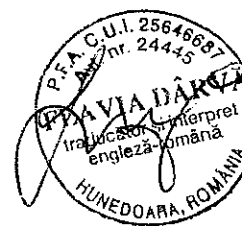
- Daune majore în caz de situații de urgență
- Costuri ridicate ale intervențiilor
- Coordonare defectuoasă între instituțiile responsabile pentru gestionarea situațiilor de urgență și între cele două regiuni de frontieră: Giurgiu și Ruse
- Date eterogene care nu permit crearea unei imagini de ansamblu asupra situațiilor de urgență
- Lipsa de informații necesare care să conducă la acțiuni de prevenire a situațiilor de urgență sau la atenuarea efectelor acestora.

În ceea ce privește posibilitatea de a alege această versiune, am declarat că atât din punct de vedere strategic la nivelul dezvoltării de politici precum și din punct de vedere social o astfel de posibilitate nu este avantajoasă. Sistemul actual de gestionare a situațiilor de urgență necesită dezvoltarea unui sistem de monitorizare, prevenire și de alarmă în situații de urgență, sistem care poate fi dezvoltat numai printr-o investiție substanțială și implementarea unui proiect cuprinzător în cele două țări.

### Scenariu 1: Sistem de monitorizare și de alarmă în caz de dezastre

Implementarea Sistemului de Monitorizare și Avertizare în caz de Dezastre în regiunea transfrontalieră, sistem care va include următoarele elemente: centrul de comandă și control

- Centru mobil integrat de monitorizare, de comandă și control pentru situații de urgență
- Echipament de sirene electronice care va complementa dotarea existentă a Consiliului ISU și va integrat cu aceasta.
- Centru de comandă pentru sistemul de avertizare și un sistem de avertizare prin telefon pentru grupurile de persoane implicate în intervenția și gestionarea situațiilor de urgență;
- Echipament IT pentru centru de date (software pentru servere, web, GIS, echipamente de rețea etc.);
- Software de bază
  - Sisteme de operare atât pentru client cât și pentru server
  - Sistem antivirus
  - Sistem de baze de date
- Sisteme de infrastructură software
  - Portal
  - Subsistem WEB-GIS



- Subsistem de management al documentelor
- Subsistem de securitate
- Subsistem pentru integrarea cu alte aplicații și instituții
- Subsistem de audit al proceselor
- Aplicații software specializate pentru România
  - Sistem de management al fluxurilor de lucru
  - Sistem decizional și de suport tactic de intervenție
  - Sistem pentru gestionarea stocurilor de materiale și logistica de intervenție
  - Sistem pentru gestionarea și coordonarea intervențiilor medicale
  - Sistem de analiză a riscurilor
  - Sistem de simulare și modelare
  - Sistem de gestionare al materialelor periculoase
  - Sistem de gestionare al proprietarilor
  - Sistem de gestionare a populației și zonelor urbane
  - Sistem de gestionare al adăposturilor
  - Sistem de gestionare al aptitudinilor
  - Sistem de raport operațional
- Aplicații software specializate pentru Bulgaria
  - Sistem de gestionare al resurselor materiale
  - Sistem de gestionare al resurselor umane
  - Sistem expert
  - Sistem de raportare și analiză

#### **Avantaje:**

- Îmbunătățirea sistemului de informare a populației în regiunea transfrontalieră și factorii de decizie
- Integrare și schimb electronic de informații cu partenerii bulgari asigură o standardizare a eforturilor de prevenire și intervenție și cresc interoperabilitatea forțelor de intervenție în caz de situații de urgență în regiunea transfrontalieră
- Reducerea daunelor materiale și umane cauzate de dezastre
- Sistemul oferă o bază de date unică, care conține toate elementele legate de situații de urgență: de la procedurile detaliate pentru fiecare parte implicată la materialele necesare într-o intervenție, persoanele care au aptitudinile potrivite pentru a interveni în anumite situații, informații istorice în diferite situații de urgență în regiunea de frontieră etc.
- Sistemul oferă și instrumentele necesare pentru a reduce costurile prin intermediul rapoartelor operaționale oferite de modulul de analiză a riscurilor
- Transparent pentru populație - informarea populației cu privire la situațiile de urgență prin intermediul portalului.
- Creșterea potențialului de analizare a evoluției factorilor de risc și a zonelor de risc maxim.
- Creșterea capacității de prevenire și de intervenție a instituțiilor implicate în gestionarea situațiilor de urgență în zona transfrontalieră.
- Oferă instrumente pentru prevenirea sau reducerea efectelor situațiilor de urgență prin efectuarea de simulări și de simulare
- Modernizarea activităților de logistică necesare pentru intervenția în cazuri de urgență în zona transfrontalieră

### Dezavantaje:

- Impact major asupra fluxului de lucru pentru instituții în gestionarea situațiilor de urgență

### Scenariu 2: Sistem de alarmă în caz de dezastru

*Implementarea sistemului de alarmă în caz de dezastru prin implementarea unui centru de comandă și control central, achiziționarea unui centru mobil integrat de monitorizare, comandă și control pentru situații de urgență și instalarea de sirene electronice.*

### Avantaje:

- Îmbunătățirea sistemului de alarmă pentru populație în regiune și a factorilor de decizie pentru situații de urgență
- Reducerea pierderilor materiale și de vieți umane cauzate de dezastru

### Dezavantaje:

- Procesul decizional nu este structurat și eficient
- Nu oferă informații cu privire la clauzele unui eveniment sau în ceea ce privește intervențiile

### Concluzii

Scenariul recomandat pentru a fi implementat în cadrul proiectului este scenariul 1, deoarece are cele mai multe avantaje, cel mai mare impact asupra tuturor actorilor implicați în regiunea de frontieră, atât din partea populației cât și din partea autorităților.

Descrierea funcțională și tehnologică va fi detaliată în continuare pentru acest scenariu

### 3. *Analiză financiară ce include calculul indicatorilor de performanță financiară, flux cumulată de intrări/ieșiri, valoare netă actuală, rata internă de rentabilitate, raportul costuri-beneficii*

Obiectivul principal al analizei financiare (analiza financiară costuri-beneficii) este de a calcula indicatorii de performanță financiară a proiectului (rentabilitatea acestuia). Această analiză este dezvoltată, de obicei, din punctul de vedere la beneficiarul proiectului.

Metoda utilizată în dezvoltarea ACB financiare este "fluxul de numerar net actualizat". În această metodă, fluxurile nemonetare precum devalorizarea și rezervele nu sunt luate în considerare. Cheltuielile neprevăzute de estimarea costurilor din cheltuielile generale vor fi luate în considerare numai în măsura în care sunt incluse în costurile eligibile ale proiectului. Acestea nu vor fi luate în considerare la determinarea fondurilor necesare, atâta vreme cât nu constituie o cheltuială reală, ci doar o anumită măsură de diminuare a riscurilor.

Pentru a determina indicatorii financiari ai investiției, trebuie luate în considerare toate tipurile de cheltuieli financiare cu privire la obiectivul de investiție al proiectului.

Scopul analizei costuri-beneficii este de a dovedi capacitatea solicitantului de a susține investiția în condiții normale de funcționare pe de o parte, operațiune care implică toate tipurile de cheltuieli generate de activitatea curentă și să se analizeze influența investiției asupra activității curente de cealaltă parte.

Analiza financiară de investiții se bazează pe următoarele ipoteze:

- **Proiectul nu generează venituri**, beneficiile implementării acestuia nu sunt de natură financiară, așa cum a fost prezentat;



- Analiza este în euro, în descrierea proiectului;
- Anul 0 este anul implementării proiectului. Sistemul va funcționa la parametri maximi la sfârșitul anului 0;
- Analiza economico-financiară a fost realizată pe o perioadă de 21 de ani (anul implementării proiectului și următorii 20 de ani de funcționare a sistemului);
- Rata de actualizare luată în considerare este de 5%, în conformitate cu recomandările din Ghidul Solicitantului;
- Valoarea totală a investiției (cu TVA) este 6.789.368, conform bugetului proiectului;
- Valoarea reziduală a proiectului, după 20 de ani, va fi de 4.855 euro. Cheltuielile cu utilități, întreținere și suport vor rămâne constante în fiecare an din perioada de referință, valoarea neactualizată fiind considerată constantă.
- Costurile anuale de întreținere au fost estimate la 8% din valoarea echipamentului (în valoare de 183.395 euro) respectiv 94.711,6 euro/an, iar suportul a fost estimat la 5% din valoarea solicitărilor (în valoare de **1.979.000**) respectiv **98.950 euro/an**, pornind de la ofertele comerciale ale furnizorilor de soluții -.
- Cheltuielile cu utilitățile necesare pentru funcționarea infrastructurii au fost estimate ca pornind de la 0,415 euro/kWh și un consum mediu de 8 ore pe zi, înmulțit cu energia totală consumată lunar de aproximativ 7.200 kWh s-a calculat un cost anual de 35.856 euro.
- Proiectul nu implică cheltuielile suplimentare cu personalul.

Pe baza acestor ipoteze, situațiile financiare rezultate sunt prezentate în tabelele de mai jos:

Tabel: Costuri administrative și costuri de funcționare și întreținere

CATEGORII DE COST	AN									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Apeluri telefonice mobilă	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
Agende	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Dosare de hârtie	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Pixuri	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Hârtie pentru for Xerox (50 coli)	476	476	476	476	476	476	476	476	476	476
Hârtie pentru for flipchart (50 coli)	476	476	476	476	476	476	476	476	476	476
Flipchart	164	164	164	164	164	164	164	164	164	164
Marker pentru flipchart (set 4)	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88
Plicuri (buituri)	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71
Capsatoare	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Biblorafuri	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
Registre	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71
Ghilotină	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67
Banda Scotch 48mmX66m m	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8





CATEGORIE DE COST	AN									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Apeluri telefonie mobila	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
Agende	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Dosare de harnic	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Pixuri	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Hârtie pentru for Xerox (50 coli)	476	476	476	476	476	476	476	476	476	476
Hârtie pentru for flipchart (50 coli)	476	476	476	476	476	476	476	476	476	476
Flipchart	164	164	164	164	164	164	164	164	164	164
Marker pentru flipchart (set 4)	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88
Plicuri (burluc)	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71
Capsatoare	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Bibliorafium	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
Registre	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71
Ghilotiță	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67
Banda Scotch 48mmX66mm	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8









**Tabel: Situație flux de numerar financiar**

AN	Investiție	Costuri de funcționare și întreținere	Costuri totale	Venituri totale	Flux de numerar	Flux de numerar cumulat
An 0	6.789.368		-6.789.368	6.789.368	0	0
An 1		246.878	-246.878	246.878	0	0
An 2		246.878	-246.878	246.878	0	0
An 3		246.878	-246.878	246.878	0	0
An 4		246.878	-246.878	246.878	0	0
An 5		246.878	-246.878	246.878	0	0
An 6		246.878	-246.878	246.878	0	0
An 7		246.878	-246.878	246.878	0	0
An 8		246.878	-246.878	246.878	0	0
An 9		246.878	-246.878	246.878	0	0
An 10		246.878	-246.878	246.878	0	0
An 11		246.878	-246.878	246.878	0	0
An 12		246.878	-246.878	246.878	0	0
An 13		246.878	-246.878	246.878	0	0
An 14		246.878	-246.878	246.878	0	0
An 15		246.878	-246.878	246.878	0	0
An 16		246.878	-246.878	246.878	0	0
An 17		246.878	-246.878	246.878	0	0
An 18		246.878	-246.878	246.878	0	0
An 19		246.878	-246.878	246.878	0	0
An 20		242.023	-242.023	242.023	0	0





***Analiza economică include calcularea indicilor de performanță financiară, fluxul cumulat, valoarea netă efectivă, rata internă a rentabilității, raportul beneficii-costuri***

Analiza economică măsoară impactul economic, social și de mediu al proiectului și evaluează proiectul din punctul de vedere al societății. Un proiect necesar nu este întotdeauna de dorit. Prin urmare, acolo unde este cazul, analiza economică va fi însoțită de un studiu de grupuri-țintă cu privire la disponibilitatea (populației) să plătească pentru serviciile de infrastructură realizate de proiect.

Analiza socio-economică este necesară pentru a evalua corect investiția, deoarece analiza financiară poate să nu evidențieze întotdeauna în mod corect și complet utilitatea și beneficiile reale ale proiectului, contribuția sa la bunăstarea unei regiuni sau a comunităților locale și efectele acestuia.

Acest lucru este, de obicei, pentru identificarea beneficiilor care sunt transmise către comunități mai mici (regionale sau locale) dar încă mult mai mari decât ale beneficiarului direct al proiectului. Aceste beneficii nu pot fi cuantificate cu ușurință dar sunt de o importanță deosebită. Oportunitatea și eficiența unui proiect nu pot fi judecate numai utilizând o analiză economică și financiară, dar, de asemenea, în ceea ce privește aspecte sociale, de mediu, economice.

Acolo unde este cazul, elemente de sustenabilitate a tarifelor pentru populație sau costurile de mediu trebuie luate în calcul (aplicând principiul: poluatorul plătește).

Baza pentru dezvoltarea analizei economice o constituie tabelele din analiza financiară.

Pentru a determina impactul de performanță economică, socială și de mediu al proiectului este necesară efectuarea unei serii de corecții, atât pentru costuri, cât și pentru venituri. Pentru a realiza analiza socio-economică trebuie să efectuăm, în ceea ce privește metodologia, o serie de etape (așa cum se recomandă în manualul de instruire pentru analiză economică și financiară și de evaluare a riscurilor realizat de Jean Claude Duploy).

***Faza I – efectuarea de corecții de taxe și alte corecții fiscale;***

***Faza II – efectuarea de corecții externe;***

***Phase III – efectuarea de conversii de prețuri de pe piață utilizate în analiza financiară în prețuri justificabile.***

***Faza I este cea care încearcă să efectueze corecții de taxe. Analiza efectuată în această etapă înseamnă că:***

- Prețurile utilizate în analiza financiară sunt prețuri de piață nete, fără TVA sau alte costuri indirecte;
- Prețurile utilizate în analiza financiară sunt prețuri care exclud transferuri pure pentru persoane fizice (de ex. CAS, șomaj, fondul de sănătate), precum plățile de asigurări sociale de eliminat și care există în prezent în România;
- Prețurile utilizate în analiza financiară sunt prețuri pentru intrări și impozite directe;

***În Faza II se identifică toate beneficiile și costurile externe care nu au fost supuse analizei financiare (de ex. impactul de mediu, viețile salvate de investiție în regiune) deoarece sunt dificil sau imposibil de cuantificat. Noi propunem, astfel, să tratăm în cadrul de mai jos primele beneficii economice și costurile (costurile și beneficiile sociale pe care le vor avea toți beneficiarii proiectului) precum și beneficiile economice care au fost imposibil de cuantificat.***



**Faza III** este cea în care conversia prețurilor de pe piață în prețuri justificabile are loc datorită faptului că prețul nu reflectă valoarea intrărilor și ieșirilor, din pricina imperfecțiunilor sociale de piață (de ex. monopol).

Astfel, conversia se realizează utilizând factori standard de conversie - FCS și factori de conversie specifici - FC. Diferența dintre cele două tipuri de factori constă în:

- Factori de Conversie Structurală - FC sunt utilizați în cazul elementelor care nu sunt minore (care au o pondere redusă în total), precum electricitate, combustibili, alte forme de energie, produse și materiale locale;
- Factori de conversie - FC sunt utilizați pentru elemente majore necomercializabile. Bunurile comercializabile sunt acele bunuri care pot fi luate în considerare pentru comerțul internațional. Atunci când se iau în considerare prețurile CIF (import) sau FOB (exporturi). Bunurile comercializate sunt acele bunuri care nu pot fi exportate sau importate (furnizori locali), forță de muncă necalificată, terenul este în general un astfel de element și nu poate fi comercializat internațional, precum și costurile de întreținere și de expropriere.

La determinarea impactului economic, au fost identificate următoarele tipuri de corecție:

#### **4.1 Corecții fiscale**

Costul investiției este afectat de mai multe taxe, TVA, impozite plătite de angajator cu privire la salarii, taxe cu privire la dispoziții.

Valoarea investiției după aplicarea corecției este următoarea:

**Tabel: Valoarea corectată a investiției**

Indicator	Valoare	Valoare corecție
Valoarea investiției cu TVA	6.789.368	
Eliminând TVA		
Eliminând Taxe		-1.084.017
Sumă corecții	-1.084.017	
Valoarea corectată a investiției	5.705.351	

În ceea ce privește costurile anuale de întreținere, acestea vor fi luate în considerare fără TVA.

#### **4.2 Corecții externe.**

Acestea pot avea:

Influențe negative care sunt incluse în analiză ca și costuri economice. Putem avea astfel de costuri:

- În timpul fazei de dezvoltare a proiectului.
- În timpul ciclului de viață al proiectului.

Influențe pozitive care sunt incluse în analiză ca beneficii. Putem avea astfel de beneficii:

- În timpul fazei de dezvoltare a proiectului.
- În timpul ciclului de viață al proiectului.

Toate aceste influențe sunt împărțite:

- economice
- sociale



Categorie	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
Venituri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Investiții	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri de funcționare și întreținere	246.878	246.878	246.878	246.878	246.878	246.878	246.878	246.878	246.878	246.878	246.878
Flux de numerar	246.878	246.878	246.878	246.878	246.878	246.878	246.878	246.878	246.878	246.878	246.878
VAN/K	(3.069.351,46)										
IRR/K	#DIV/0!										

**Tabel: Raportul beneficii/costuri**

Programa Economică	Valori	Valori reale
Venituri	4.855	1.830
Costuri	6.789,368	2.558,841
Tabel: Raportul beneficii/costuri		0,001



După calculele prezentate în tabelul de mai sus, au rezultat următorii indicatori de analiză financiară:

<i>Indicatori</i>	<i>Valoare calculată</i>	<i>Detalii și propuneri</i>
<i>Rată internă de rentabilitate economică</i>	DIV/0	Rata este mai mică de 5%, și, ca rezultat, proiectul nu se poate susține singur. Acesta necesită finanțare din fonduri structurale
<i>Valoarea financiară netă actualizată</i>	<b>-9,394,455.94</b>	Valoarea este negativă, subliniind faptul că proiectul nu este fezabil din punct de vedere financiar. Acesta necesită finanțare din fonduri structurale.
<i>Raport beneficii/costuri</i>	0,001	Raportul Beneficii/Costuri este sub 1 și drept urmare necesită intervenții din fonduri structurale

Rata rentabilității financiare nu poate fi calculată deoarece suma valorilor negative este mai mare decât suma valorilor pozitive.

Ratele de rentabilitate ale activelor sunt calculate și prezentate în tabelul de mai jos:

**Tabel: Indicatori active proprii**

<i>Indicatori</i>	<i>Valoare calculată</i>	<i>Detalii și propuneri</i>
<i>Rată internă de rentabilitate economică</i>	DIV/0	Rata este mai mică de 5%, și, ca rezultat, proiectul nu se poate susține singur. Acesta necesită finanțare din fonduri structurale
<i>Valoarea financiară netă actualizată</i>	<b>-3,069,351.48</b>	Valoarea este negativă, subliniind faptul că proiectul nu este fezabil din punct de vedere financiar. Acesta necesită finanțare din fonduri structurale.
<i>Raport beneficii/costuri</i>	0,3	Raportul Beneficii/Costuri este sub 1 și drept urmare necesită intervenții din fonduri structurale

Sustenabilitatea proiectului este evaluată prin fluxul de numerar cumulat care trebuie să fie pozitiv pe tot parcursul perioadei de analiză. Deoarece proiectul nu generează venituri, indicatorul este în permanență negativ atât în timpul perioadei de investiție cât și în timpul perioadei de funcționare. Consiliul Județean Teleorman trebuie să asigure contribuția din fondurile proprii, împreună cu contribuția nerambursabilă din fonduri structurale. Costurile operaționale (utilități, întreținere) trebuie să fie efectuate în totalitate de către Consiliul Județean. Acest lucru va face ca fluxul de numerar net cumulat să fie pozitiv (egal cu zero) de-a lungul perioadei analizate.

După evaluarea indicatorilor a rezultat că proiectul necesită finanțare din partea FEDR pentru a fi rentabil.

- de mediu

### **Costuri de mediu**

În timpul perioadei de investiții nu va fi înregistrată poluarea semnificativă a mediului, nivelul important de zgomot sau de perturbare a traficului.

### **Beneficii economice**

Cele mai relevante beneficii economice preconizate ca urmare a implementării proiectului vor fi creșterea productivității forței de muncă a beneficiarului, reducerea costurilor cu echipamentul de birou și utilitățile, beneficii din Reducerea timpului pentru intervenții în situații de risc comune în caz de evenimente hidro-meteorologice și de poluare a apei, beneficii din reducerea numărului de decese în inundații, beneficii din reducerea numărului de evenimente care duc la daune de mediu, beneficii din Reducerea intervențiilor legate de animale, beneficii din Reducerea daunelor pentru persoane fizice și juridice din zona transfrontalieră, beneficii din Reducerea costurilor cu exploatarea și întreținerea, beneficii din Creșterea productivității forței de muncă.

### **4.3 Conversia prețurilor de piață în prețuri justificabile**

În afară de distorsiunile fiscale și influența proceselor externe, există alți factori care pun prețurile în afara unei piețe competitive: existența unui monopol, reglementări legale cu privire la piața forței de muncă (de ex. salariul minim), politici guvernamentale sau subvenții protecționiste. Aceste elemente pot corecta denaturarea pieței folosind prețuri umbră.

Prețurile umbră ar trebui să reflecte costul de oportunitate și disponibilitatea de plată a consumatorilor pentru bunuri și servicii furnizate de către infrastructură. Se consideră că prețul economic este stabilit în mod asemănător:

- Pentru bunurile tangibile valoarea lor economică este dată de către prețul de paritate internațională (prețul de import);
- Pentru factorii de producție (teren, salarii) valoarea lor economică este dată de costul de oportunitate;
- prețurile umbră sunt calculate prin aplicarea factorilor de conversie asupra prețurilor utilizate în analiza financiară;

Pentru a simplifica calculul s-a folosit o valoare a factorului standard principal de conversie de aproximativ 0,8 și a fost calculat ca rezultat al studiilor specifice privind 13 țări în curs de dezvoltare.

Având în vedere că din 2007 România este membru UE și prin acest fapt, că aproximativ 99% din produsele utilizate în proiect sunt produse în Comunitate rezultă un factor de conversie pentru materiale de aproximativ 0,8.

Factorul de conversie pentru forța de muncă este determinat prin luarea în calcul a ratei regionale a șomajului și impozitul pe salarii. Pentru o rată a șomajului de 6% și un nivel de impozite pe salarii plătit de angajatori de 32% factorul de conversie este 0,64.

Valoarea reziduală la sfârșitul perioadei de analiză este dată de valoarea potențială a sistemului, calculată la valoarea corectată a investiției. Din pricina impactului redus al uzurii morale pentru astfel de echipamente tehnice, se poate lua în considerare o valoare reziduală la sfârșitul prognozei de 30% din echipamentul software.

Pe baza acestor valori se calculează următoarele rate pentru costurile de investiție și costurile de exploatare în funcție de structura lor.

**Tabel: Costuri de investiție**



Structura costurilor	Procentaj	Factor de conversie	Rata prețului umbră
TOTAL ECHIPAMENTE	96,32%	0,80	0,77
PERSONAL	0,08%	0,80	0,00
CONSULTANȚĂ, EXPERTIZĂ EXTERNĂ ȘI ALTE SERVICII EXTERNE	2,55%	0,64	0,02
COSTURI ADMINISTRATIVE (maxim 5% din totalul cheltuielilor eligibile pentru proiect)	0,26%	0,64	0,00
INFORMARE ȘI PUBLICITATE	0,78%	0,64	0,00
IMPOZITE ȘI TAXE (maxim 3% din totalul cheltuielilor eligibile)	0,02%	0,64	0,00
TOTAL	100,00%		0,79

**Tabel: Valoarea investiției după aplicarea factorilor de conversie**

Nume	Valoarea investiției după aplicarea factorilor fiscali	Rata prețului umbră	Valoarea investiției după aplicarea FSC
Investiție	5.705.351,18	0,79	4.531.336,67

**Tabel: Costuri de exploatare și întreținere.**

Structura costurilor	Factor de conversie	Rata prețului umbră
Utilități	0,80	0,80
Întreținere	0,80	0,80
Support	0,64	0,64
Management	0,80	0,80



**Tabel: Structura cheltuielilor după aplicarea factorilor de conversie.**

CATEGORIE DE COST	AN									
	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
Total	13.888	13.888	13.888	13.888	13.888	13.888	13.888	13.888	13.888	13.888
Costuri Administrative	75.769	75.769	75.769	75.769	75.769	75.769	75.769	75.769	75.769	75.769
Costuri de funcționare (energie, gaze, apă)	28.685	28.685	28.685	28.685	28.685	28.685	28.685	28.685	28.685	28.685
Costuri pentru suport	63.328	63.328	63.328	63.328	63.328	63.328	63.328	63.328	63.328	63.328
Valoare reziduală	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>COSTURI TOTALE</b>	<b>181.670,08</b>	<b>181.670,08</b>	<b>181.670,08</b>	<b>181.670,08</b>	<b>181.670,08</b>	<b>181.670,08</b>	<b>181.670,08</b>	<b>181.670,08</b>	<b>181.670,08</b>	<b>181.670,08</b>

CATEGORIE DE COST	AN									
	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
Total	13.888	13.888	13.888	13.888	13.888	13.888	13.888	13.888	13.888	13.888
Costuri Administrative	75.769	75.769	75.769	75.769	75.769	75.769	75.769	75.769	75.769	75.769
Costuri de întreținere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>COSTURI TOTALE</b>	<b>181.670,08</b>	<b>181.670,08</b>	<b>181.670,08</b>	<b>181.670,08</b>	<b>181.670,08</b>	<b>181.670,08</b>	<b>181.670,08</b>	<b>181.670,08</b>	<b>181.670,08</b>	<b>181.670,08</b>







Categorie	An 0	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
accidentală a apei											
Reducerea numărului de decese în inundații	42.000,00	42.000,00	42.000,00	42.000,00	42.000,00	42.000,00	42.000,00	42.000,00	42.000,00	42.000,00	42.000,00
Reducerea numărului de evenimente care duc la daune de mediu	85.000,00	85.000,00	85.000,00	85.000,00	85.000,00	85.000,00	85.000,00	85.000,00	85.000,00	85.000,00	85.000,00
Reducerea intervențiilor legate de animale	16.000,00	16.000,00	16.000,00	16.000,00	16.000,00	16.000,00	16.000,00	16.000,00	16.000,00	16.000,00	16.000,00
Reducerea daunelor pentru persoane fizice și juridice din zona transfrontaliară	32.000,00	32.000,00	32.000,00	32.000,00	32.000,00	32.000,00	32.000,00	32.000,00	32.000,00	32.000,00	32.000,00
Reducerea costurilor cu exploatarea și întreținerea	9.000,00	9.000,00	9.000,00	9.000,00	9.000,00	9.000,00	9.000,00	9.000,00	9.000,00	9.000,00	9.000,00
Creșterea productivității forței de muncă	69.000,00	69.000,00	69.000,00	69.000,00	69.000,00	69.000,00	69.000,00	69.000,00	69.000,00	69.000,00	69.000,00







Categorie	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 19	An 20
de evenimente hidro- meteorologice și de poluare a apei												
Reducerea numarului de poluare accidentală a apei	175.000	175.000	175.000	175.000	175.000	175.000	175.000	175.000	175.000	175.000	175.000	175.000
Reducerea numarului de decese in inundații	42.000	42.000	42.000	42.000	42.000	42.000	42.000	42.000	42.000	42.000	42.000	42.000
Reducerea numarului de evenimente care duc la daune de mediu	85.000	85.000	85.000	85.000	85.000	85.000	85.000	85.000	85.000	85.000	85.000	85.000
Reducerea intervenițiilor legate de animale	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000
Reducerea daunelor pentru persoane fizice și juridice din zona transfrontalier	32.000	32.000	32.000	32.000	32.000	32.000	32.000	32.000	32.000	32.000	32.000	32.000





Categorie	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 19	An 20
Flux de numerar cumulat	111.930	711.588	1.241.246	1.710.904	2.240.562	2.740.220	3.209.978	3.709.536	4.209.194	4.708.852	5.208.510	5.713.023
ENPV		1.309.658										
IRRE		8,73%										



**Tabel: Raport Beneficii/Costuri**

Proiecții Economice Estimare	Valori	Valori actualizate
Venituri	12.978.000,00	7.190.616,90
Cheltuieli	7.264.977,43	5.880.958,84
Raport Beneficii/Costuri		1,22

#### **4.4 Analiză costuri/beneficii – Indicatori de performanță economică.**

În urma calculelor efectuate și prezentate în Anexă, au rezultat următorii indicatori de analiză economică:

Indicatori	Valoare obținută	Explicații și propuneri
Rata internă de rentabilitate economică	8,73%	Rata depășește 5,5%, deci proiectul este viabil din punct de vedere economic și social
Valoarea economică netă actualizată	1.309.658,06	Valoarea este pozitivă, arătând că proiectul este fezabil din punct de vedere economic.
Raport Beneficii/Costuri	1,22	Raportul beneficii/costuri arată că proiectul trebuie finanțat deoarece are beneficii mai mari decât costurile

#### **Analiza de sensibilitate**

Analiza de sensibilitate este o tehnică ce investighează impactul schimbării anumitor factori asupra indicatorilor principali ai proiectului. În mod normal, se analizează numai variații adverse ale acestor variabile critice.

Scopul analizei de sensibilitate este de:

- A ajuta la identificarea variabilelor cheie cu influență importantă asupra costurilor și beneficiilor generate de proiect;
- Investiga efectele schimbărilor adverse ale acestor variabile critice;
- Evalua dacă deciziile care trebuie luate în cadrul proiectului ar putea fi afectate de aceste schimbări;
- Identifica acțiuni pentru a preveni sau limita posibilele efecte adverse asupra proiectului;

Concluzia analizei costuri-beneficii se bazează pe un set de valori pentru fiecare factor sau variabilă. Un număr de factori s-ar putea schimba pe parcursul proiectului și este necesar să se testeze pentru a vedea cât de sensibile sunt valorile de eficiență ale proiectului (VAN, RIR) la schimbări ale nivelurilor acestor factori.

Indicele de sensibilitate arată cu câte procente parametrul studiat este schimbat cu un procent variabil de caz. Dacă indicele este mai mare decât variabila, implică un risc. Indicele critic SV (Valoarea de Comutare) este valoarea pe care variabila ar trebui să o modifice astfel încât această valoare actualizată să devină zero. Un indice de valoare scăzută 0 indică faptul că variabila



critică ce prezintă un risc ridicat, este capabil să transforme o mică abatere a investiției rentabile în nerentabilă.

Pentru a determina sensibilitatea rentabilității și riscul pentru proiect au fost luați în considerare următorii factori determinanți:

1. Nivel de investiții;
2. Costuri anuale de exploatare;
3. Beneficii economice

Analiza de sensibilitate a proiectului propus a fost realizată prin calcule tabulare pentru fiecare scenariu de evoluție a parametrilor cheie inclusiv variația cumulată a tuturor factorilor analizați.

*O sinteză a rezultatului obținut este prezentată în tabelul de mai jos.*

**Tabel: Modificarea costurilor de exploatare**

Modificarea indicatorului	ERR	EVAN
Creșterea costurilor de exploatare și întreținere cu 1%	7,53%	756.605
Creșterea costurilor de exploatare și întreținere cu 5%	6,99%	544.475
Creșterea costurilor de exploatare și întreținere cu 10%	6,71%	441.583
Creșterea costurilor de exploatare și întreținere cu 15%	6,43%	338.691
Creșterea costurilor de exploatare și întreținere cu 20%	6,15%	235.798
Creșterea costurilor de exploatare și întreținere cu 30%	5,58%	30.014

**Tabel: Modificarea beneficiilor economice**

Modificarea indicatorului	ERR	EVAN
Reducerea beneficiilor cu 1%	7,07%	578.057
Reducerea beneficiilor cu 5%	6,37%	314.019
Reducerea beneficiilor cu 10%	5,53%	10.975
Reducerea beneficiilor cu 15%	4,74%	(265.718)
Reducerea beneficiilor cu 20%	4,00%	(519.352)
Reducerea beneficiilor cu 30%	2,61%	(968.091)

**Tabel: Modificarea costurilor cu investiția**

Modificarea indicatorului	ERR	EVAN
Creșterea costurilor cu investiția cu 1%	7,13%	604.416,45
Creșterea costurilor cu investiția cu 5%	6,63%	432.612,21
Creșterea costurilor cu investiția cu 10%	6,05%	217.856,92
Creșterea costurilor cu investiția cu 15%	5,51%	3.101,63
Creșterea costurilor cu investiția cu 20%	5,00%	(211.653,67)
Creșterea costurilor cu investiția cu 30%	4,07%	(641.164,25)

**Elementele critice și relevante în analiza de sensibilitate sunt:**

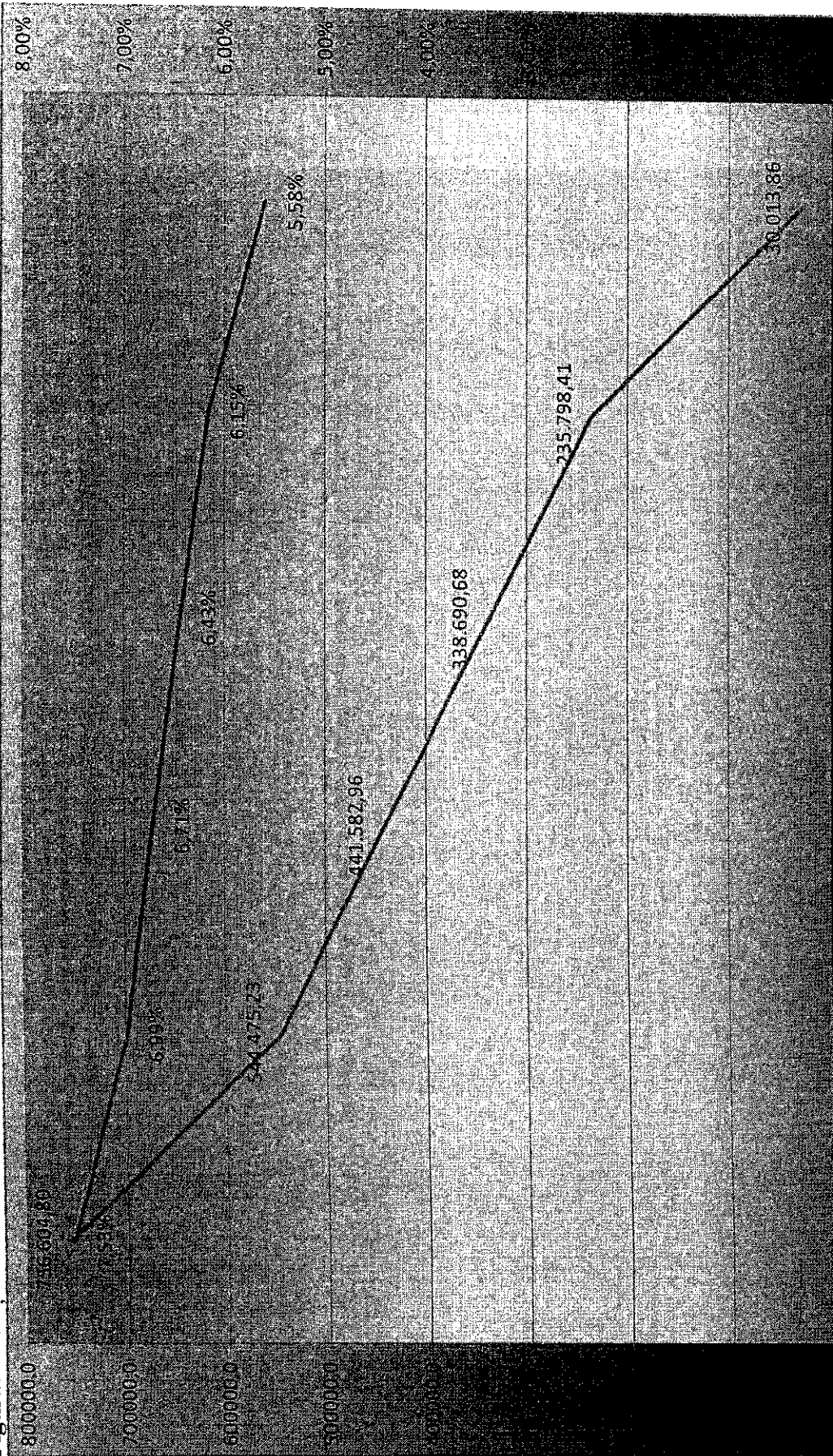


Evoluția beneficiilor economice – la o scădere de 5% se poate observa că ERR este nivelul minim acceptat pentru a primi un sprijin de co-finanțare din partea Uniunii Europene.

Costurile cu investiția – dacă acestea cresc cu mai mult de 5%, acestea fac investiția nefezabilă. Nu luăm în considerare nici un scenariu ca fiind plauzibil, deoarece prețurile utilizate sunt de actualitate pe piață și licitația de atribuire a contractului va avea loc cu valoarea maximă a acestora. Nivelul de risc este minim – Evoluția costurilor de exploatare are un impact extrem de redus cu privire la profitul economic al proiectului.

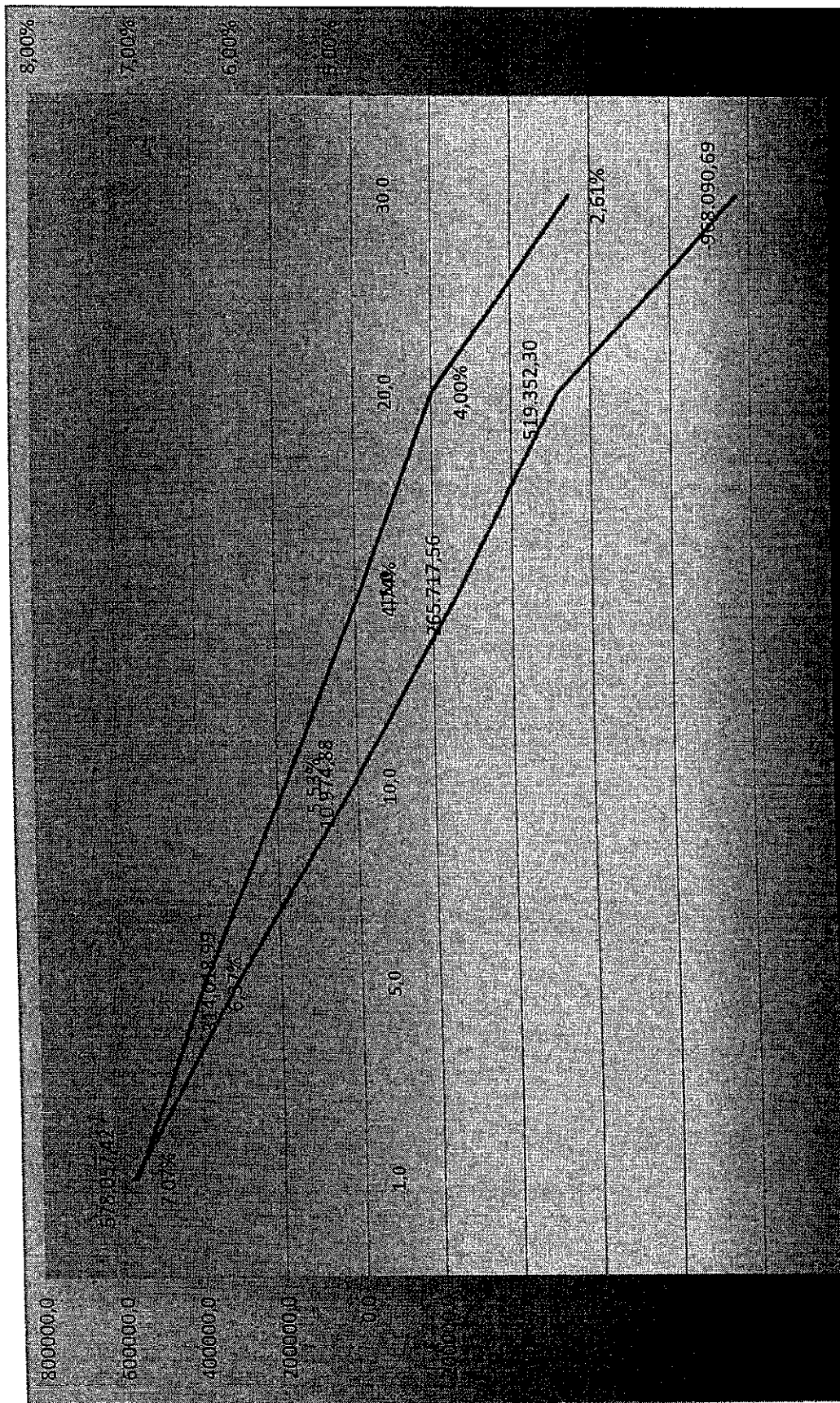
În cifrele de mai jos, se prezintă evoluțiile elementelor esențiale din cadrul proiectului.

Figură: Evoluția indicatorilor economici la creșterea costurilor cu 1% - 30%



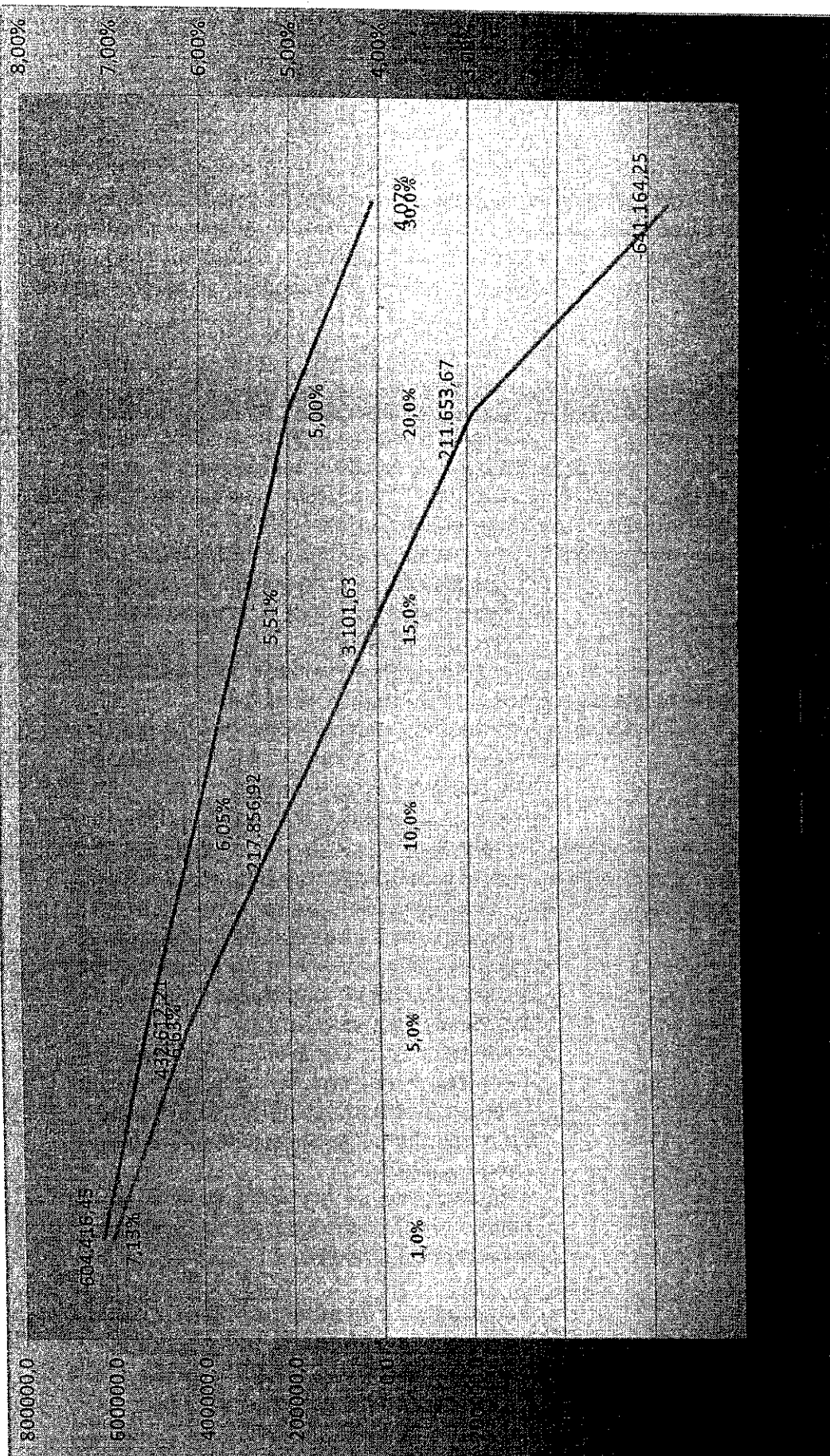
Figură: Evoluția indicatorilor economici la reducerea beneficiilor cu 1% - 30%





Figură: Evoluția indicatorilor economici la reducerea beneficiilor cu 1% - 30%





### 5. Analiza de risc

În acest capitol au fost analizate riscurile ce ar putea afecta cursul normal al implementării proiectului și măsurile de prevenire ale acestora, contracararea și soluționarea situațiilor ce ar putea apărea. Măsurile enumerate nu asigură eliminarea completă a riscului, un management adecvat al proiectului ar trebui practicat luând în considerare potențialul pericol de apariție a evenimentelor adverse.

#### Riscurile identificate sunt:

Riscuri	Măsuri
<b>Riscul de a nu respecta termenele</b> Există riscul ca perioada prevăzută pentru finalizarea proiectului să nu fie respectată fie datorită unei planificări precare, fie datorită apariției unor evenimente neprevăzute	Definirea unei metodologii consecvente și lucrările pentru conformitate pentru asumarea proceselor adecvate de monitorizare și control. Importanța realizării programului de implementare pentru o anumită acoperire pentru activitățile oferite menționate în cererea de finanțare
<b>Risc tehnologic</b> Riscul asociat performanței sistemului și posibilele erori ale componentelor hardware și software.	După expirarea perioadei de garanție și suport oferite cumpărătorului de către Producător, externalizarea serviciului de întreținere și suport către o companie specializată în acest domeniu.
<b>Risc tehnic</b> Există riscul de a nu fi în conformitate cu specificațiile de dezvoltare și implementare a sistemului de partea furnizorului.	Acest risc poate fi redus dacă specificațiile tehnice sunt cât se poate de clare și sunt menționate explicit în Dosarul de Licitatie. În acest dosar se vor realiza și formaliza detaliile exacte ale cerințelor, atât pentru echipamentele ce vor fi utilizate cât și pentru sistemul informatic ce va fi dezvoltat și implementat Furnizorul va trebui, de asemenea, să definească și să urmeze un plan coerent pentru asigurarea calității, oferind metode și proceduri pentru a asigura conformitatea cu specificațiile Conformitatea cu metodologia de proiect pentru a oferi etape specifice de acceptare și recepție a livrabilelor.
<b>Riscuri financiare</b> - inflație, care poate crește prețul echipamentelor - Creșterea cursului de schimb EUR/RON, care poate de asemenea să conducă la o creștere a prețurilor	Respectarea termenelor în cadrul proiectului, cu procesele corespunzătoare de monitorizare și control cerute de metodologiile de management de proiect Luarea anumitor rezerve la nivelul bugetului proiectului
<b>Riscurile de planificare bugetară</b> Acestea reprezintă riscul unei planificări bugetare deficitare la elaborarea bugetului anual	Acesta poate fi eliminat prin includerea în Bugetul instituției atât a sumelor necesare pentru co-finanțarea proiectului precum și

Riscuri	Măsuri
	cheltuielile eligibile. De asemenea, beneficiarul va trebui să includă în bugetul său anual cheltuielile de exploatare necesare pentru funcționarea sistemului la parametri optimi.
<b>Riscul legat de lipsa de implicare corespunzătoare din partea grupului țintă datorită:</b> - cunoștințelor reduse de IT în cazul anumitor specialiști - Percepția greșită a populației	Prevederea în cadrul activităților de proiect a unei componente de instruire pentru specialiști Acordarea de atenție, în faza de dezvoltare, aspectelor de sistem legate de Interfața Grafică Utilizator (interactivitate, ușurință de utilizare etc)

## 5. Surse de finanțare a investiției

Surse de finanțare	Procentaj de finanțare **	Partener principal	Partener 2	Partener 3	EUR
					TOTAL / sursă de finanțare
ERDF	84,82%	4.508.987,10	104.837,52	134.312,47	4.748.137,09
Cofinanțare română - Bugetul de stat	13,00%	691.073,24	0,00	20.585,50	711.658,74
Cofinanțare bulgară - Bugetul de stat	13,00%	0,00	16.068,00		16.068,00
Contribuție proprie*	2,18%	115.887,67	2.694,48	3.452,03	122.034,18
<b>TOTAL / partener</b>		<b>5.315.948,00</b>	<b>123.600,00</b>	<b>158.350,00</b>	<b>5.597.898,00</b>
					<b>5.597.898,00</b>

## 6. Estimări cu privire la forța de muncă necesară pentru investiție

1. Numărul de locuri de muncă create în faza de realizare;
2. Numărul de locuri de muncă create în faza operațională;

Nu se aplică.

## 7. Indicatori tehnico-economici principali ai investiției

1. valoare totală (INV), inclusiv TVA (mii lei);
2. Defalcare investiții (INV/C+M)

❖ LP

Cheltuieli	Unitate	Cantitate	Valoare unitară*
------------	---------	-----------	------------------

EUR



					VALOARE TOTALĂ*
I	<b>PREGĂTIREA PROIECTULUI (maxim 10% din totalul cheltuielilor eligibile)</b>				<b>0,00</b>
I.1	Întâlniri ale partenerilor de proiect				
I.1.1	Călătorii				
I.1.2	Cazare				
I.1.3	Interpretariat în cadrul întâlnirilor				
I.1.4	Diurne				
I.1.5	Catering				
I.2	Achiziționarea de terenuri				
I.3	Achiziționarea de clădiri				
I.4	Consultanță, studii, asistență tehnică și traducerea documentelor				<b>0,00</b>
I.4.1	Studii de teren				
I.4.2	Studii				
I.4.3	Design și inginerie				
I.4.4	Consultanță pentru pregătirea proiectului				0,00
I.5	Organizare șantier				
I.6	Impozite și alte taxe (vă rugăm să specificați)				<b>0,00</b>
I.6.1	CertIFICATE de urbanism, autorizații de construcție				
I.6.3	CertIFICATE de mediu				
I.6.4	Autorizație de la pompieri				
I.6.5	Alte impozite (vă rugăm să specificați)				
II	<b>INVESTIȚII ÎN TERENURI ȘI CONSTRUCȚII</b>				<b>0,00</b>
II.1	Pregătirea terenului				
II.2	Reabilitarea terenurilor				
II.3	Organizare șantier				
II.4	Investiție principală				<b>0,00</b>
II.4.1	Costuri de construcție				
II.4.2	Asigurarea de utilități				
II.4.3	Mijloace fixe				
III	<b>PERSONAL</b>				<b>1.110,00</b>
III.1	Participarea la întâlniri/evenimente/activități (1 întâlnire/2 luni)				<b>1.110,00</b>
III.1.1	Deplasări - Deplasări externe	km	2000	0,08	150,00
III.1.3	Cazare				
III.1.4	Diurne - extern	zile	30	32,00	960,00
III.2	Salarii și costuri asociate				
IV	<b>CONSULTANȚĂ, EXPERTIZĂ EXTERNĂ ȘI ALTE SERVICII EXTERNE care nu sunt incluse în secțiunea I - Pregătirea Proiectului</b>				<b>94.583,0 0</b>
IV.1	Studii de teren				
IV.2	Studii				

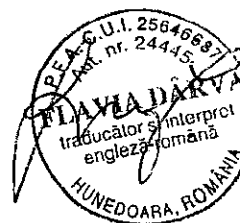


IV.3	Design și inginerie				
IV.4	Consultanță/expertiză externă <sup>1,3</sup>				50.000,00
IV.4.1	Consultanță IT	servic e	1	50.000,00	50.000,00
IV.5	Organizarea de evenimente (conferințe, seminarii, ateliere de lucru etc., cu excepția evenimentelor de informare) <sup>2,3</sup>				11.383,00
IV.5.1	Training "Situatiile de urgență - sesiune de training pentru inundații și poluări de ape" - 2 instructori + 30 participanți x 2 zile				2.484,00
IV.5.1.1	Catering ( 2 pauze de cafea +1 prânz)	pers	64	11,00	704,00
IV.5.1.2	Cazare pentru instructori (1 noapte x 2 persoane)	noapte	2	90,00	180,00
IV.5.1.3	Taxe pentru instructori (2 zile x 2 instructori)	zi	4	400,00	1.600,00
IV.5.2	Training pentru software - 3 grupuri de (19 pers x 2 zile)(23 pers x 2 zile)(10 pers x 5 zile) 1 grup mixt (12 pers(5 bg+7 ro) x 2 zile)				2.309,00
IV.5.2.1	Prânz + 2 pauze de cafea (65 pers, 4 instructori)	zi/par t	169	11,00	1.859,00
IV.5.2.2	Cazare pentru participanți bulgari (5 persoane x 1 noapte)	nopti	5	90,00	450,00
IV.5.3	Seminar - "Schimb de experiență în lupta cu dezastre în zona transfrontalieră "(2 zile x 40 participanți, 10 BG, 30 RO)				3.500,00
IV.5.3.1	Cazare pentru participanți (10 persoane x 1 noapte)	noapte	10	90,00	900,00
IV.5.3.2	Transport pentru participanți	zi	2	100,00	200,00
IV.5.3.3	Catering (2 pauze de cafea +1 prânz)(2 zile pentru 40 de persoane)	pers	80	30,00	2.400,00
IV.5.4	Vizită de studiu la Craiova (sistem de alarmă în județul Dolj) 3 zile x 10 persoane				3.090,00
IV.5.4.1	Transport pentru participanți la evenimente de proiect	zi	3	100,00	300,00
IV.5.4.2	Cazare (2 nopți x 10 persoane)	noapte	20	90,00	1.800,00
IV.5.4.3	Catering (2 pauze de cafea +1 prânz)(3 zile pentru 10 de persoane)	pers	30	33,00	990,00
IV.6	Costuri de traducere și interpretariat				8.200,00
IV.6.1	Traducerea documentelor pentru proiect	pagina	500	8,00	4.000,00
IV.6.2	Traducere pagină web	pagina	50	8,00	400,00
IV.6.3	Traducere de pliante și broșuri	pagina	100	8,00	800,00
IV.6.4	Servicii de interpretariat în timpul evenimentelor, întâlnirilor	om x zi	20	150,00	3.000,00



IV.7	Audit independent al proiectului - până la 10% din cheltuielile eligibile pentru un sprijin financiar nerambursabil de peste 500.000 EUR (FEDR și contribuție de la bugetul de stat)	element	1	25.000,00	25.000,00
V	<b>ECHIPAMENTE ȘI BUNURI</b>				5.171.395,00
V.1	<b>Echiptament IT Hardware</b>				1.183.895,00
V.1.1	Server partiționat hardware	element	2	356.000,00	712.000,00
V.1.2	Registru SRV	element	2	4.100,00	8.200,00
V.1.3	Server GIS	element	2	5.150,00	10.300,00
V.1.4	Server Portal	element	2	5.351,00	10.702,00
V.1.5	Cluster de servere de backup	element	2	5.557,00	11.114,00
V.1.6	Server voce	element	2	4.485,00	8.970,00
V.1.7	Server de raportare	element	2	3.351,00	6.702,00
V.1.8	Sistem de stocare	element	2	93.450,00	186.900,00
V.1.9	Rack Server, Consolă KVM, management cabluri	element	3	19.520,00	58.560,00
V.1.10	Router	element	2	8.440,00	16.880,00
V.1.11	Sistem Unificat de Gestionare a Amenințărilor (Unified Thread Management System)	element	2	11.000,00	22.000,00
V.1.12	Switch	element	2	2.110,00	4.220,00
V.1.13	Stații de lucru	element	30	750,00	22.500,00
V.1.14	Proiector digitale	element	2	1.000,00	2.000,00
V.1.15	Generator trifazat 22kva	element	1	10.200,00	10.200,00
V.1.16	Generator trifazat 8kva	element	1	8.605,00	8.605,00
V.1.17	Aer condiționat 21000 btu	element	3	2.000,00	6.000,00
V.1.18	Sistem de operare standard	element	12	1.107,00	13.284,00
V.1.19	Sistem de operare de întreprindere	element	2	4.254,00	8.508,00
V.1.20	Laptop cu ecran mare	element	5	2.500,00	12.500,00
V.1.21	Imprimante	element	25	1.750,00	43.750,00
V.2	<b>Comunicații și Alarmă</b>				485.500,00

					00
V.2.1	Centru de comunicații integrate pentru dispecheratul CJ Teleorman	unitate	1	328.200,00	328.200,00
V.2.2	Stații radio fixe primărie	unitate	10	1.500,00	15.000,00
V.2.3	Stații radio portabile	unitate	20	600,00	12.000,00
V.2.4	Repetoare voce radio	unitate	5	6.500,00	32.500,00
V.2.5	Centru de Comandă și Control	unitate	1	14.000,00	14.000,00
	<b>Sirene</b>				0,00
V.2.6	Sirene 600 W	unitate	2	4.200,00	8.400,00
V.2.7	Sirene 1200 W	unitate	4	5.200,00	20.800,00
V.2.8	Sirene 1800 W	unitate	4	5.700,00	22.800,00
V.2.9	Suport acoperiș	unitate	10	3.180,00	31.800,00
<b>V.3</b>	<b>Software IT software de bază și licențe)</b>				<b>1.979.000,00</b>
V.3.1.1	Subsistem de management al documentelor	element	1	118.000,00	118.000,00
V.3.1.2	Subsistem de securitate	element	1	75.000,00	75.000,00
V.3.1.3	Integrare cu alte aplicații și instituții	element	1	77.000,00	77.000,00
V.3.1.4	Sistem Web GIS	element	1	112.000,00	112.000,00
V.3.1.5	Subsistem de audit al proceselor	element	1	57.000,00	57.000,00
V.3.1.6	Subsistem de raportare operațională	element	1	98.000,00	98.000,00
V.3.1.7	sistem de performanță și management flux de lucru	element	1	144.000,00	144.000,00
V.3.1.8	sistem decizional și de suport tactic de intervenție	element	1	165.000,00	165.000,00
V.3.1.9	Modul pentru gestionarea stocurilor și logistică de intervenție	element	1	164.000,00	164.000,00
V.3.1.10	Modul pentru coordonarea și gestionarea intervențiilor medicale	element	1	151.000,00	151.000,00
V.3.1.11	Portal	element	1	128.000,00	128.000,00
V.3.1.12	Modul de analiză a riscurilor	element	1	153.000,00	153.000,00
V.3.1.13	Modul de simulare și modelare	element	1	211.000,00	211.000,00
V.3.1.14	Modul de gestionare al materialelor periculoase	element	1	78.000,00	78.000,00
V.3.1.15	Modul proprietari	element	1	58.000,00	58.000,00
V.3.1.16	Modul pentru evidența populației și a aglomerărilor urbane	element	1	62.000,00	62.000,00
V.3.1.	Modul de gestionare a adăposturilor	element	1	64.000,00	64.000,00



17		nt			
V.3.1.18	Modul de gestionare a aptitudinilor	element	1	64.000,00	64.000,00
V.4	<b>Alte echipamente</b>				<b>1.523.000,00</b>
V.4.1	Scări automate	unitate	2	190.000,00	380.000,00
V.4.2	Autovehicule de intervenție cu spumă - de mare capacitate	unitate	3	200.000,00	600.000,00
V.4.3	Platformă de macara	unitate	1	50.000,00	50.000,00
V.4.4	Microbuz de 20 de locuri	unitate	1	30.000,00	30.000,00
V.4.5	Barcă gonflabilă	unitate	1	8.000,00	8.000,00
V.4.6	Autovehicul de primă intervenție și comandă	unitate	5	11.000,00	55.000,00
V.4.7	Barcă de râu	unitate	2	15.000,00	30.000,00
V.4.8	Stație de filtrare apă	unitate	1	50.000,00	50.000,00
V.4.9	Camioane de intervenție	unitate	2	160.000,00	320.000,00
VI	<b>COSTURI ADMINISTRATIVE (maxim 5% din totalul cheltuielilor eligibile pentru proiect)</b>				<b>17.360,00</b>
VI.1	Chirie birou				
VI.2	Servicii de birou (telefon/fax, internet, poștă)				
VI.2.1	Apeluri telefonie mobilă	pe lună	30	300,00	9.000,00
VI.3	Papetărie și rechizite de birou				
VI.3.1	<b>Rechizite de birou</b>				<b>8.360,00</b>
VI.3.1.1	Agende	unitate	2500	2,00	5.000,00
VI.3.1.2	Dosare de hârtie	unitate	500	1,60	800,00
VI.3.1.3	Pixuri	unitate	500	0,60	300,00
VI.3.1.4	Hârtie pentru for Xerox ( 500 coli)	unitate	100	4,76	476,19
VI.3.1.5	Hârtie pentru for flipchart (50 coli)	unitate	50	9,52	476,19
VI.3.1.6	Flipchart	unitate	1	164,32	164,32
VI.3.1.7	Marker pentru flipchart (set 4)	unitate	21	4,17	87,50
VI.3.1.8	Plicuri (burduf)	unitate	250	0,29	71,43
VI.3.1.9	Capsatoare	unitate	10	2,02	20,24
VI.3.1.10	Bibliorafturi	unitate	50	1,70	84,88
VI.3.1.11	Registre	unitate	20	3,57	71,43
VI.3.1	Ghitotină	unitate	1	67,47	67,47

.12		e			
VI.3.1 .13	Bandă Scotch 48mmX66mm	unitate	10	0,82	8,21
VI.3.1 .14	Cutii de arhivă	unitate	250	0,76	190,48
VI.3.1 .16	CD	unitate	250	0,31	77,38
VI.3.1 .17	DVD	unitate	250	0,50	125,00
VI.3.1 .18	Stick memorie	unitate	20	4,76	95,24
VI.3.1 .19	Tablă de conferințe	unitate	1	202,38	202,38
VI.3.1 .20	Marker pentru tablă (set 4)	unitate	10	4,17	41,67
VI.4	Utilități (căldură, apă, gaz, electricitate)				
VI.5	Curățenie birou				
VI.6	Alte costuri rezonabile asociate cu livrarea directă a proiectului (vă rugăm să specificați)				
<b>VII</b>	<b>INFORMARE ȘI PUBLICITATE</b>				<b>30.000,00</b>
<b>VII.1</b>	<b>Publicații</b>				
VII.1.1	Publicitate în Monitorul Oficial pentru achiziții publice	element	5	15,00	75,00
VII.1.2	Broșuri "Prevenirea inundațiilor și a poluărilor de ape în zona transfrontalieră" - versiune în limba engleză și în limba română	unitate	905	10,00	9.050,00
VII.1.3	Pliante	unitate	3000	2,00	6.000,00
<b>VII.2</b>	<b>Materiale promoționale</b>				
VII.2.1	Postere	unitate	150	4,50	675,00
VII.2.2	Autocolante (1 cmp = 0,12 euro)	mp	4	1.200,00	4.800,00
VII.2.3	Bannere de interior (2,5m X 0,8m)	unitate	5	100,00	500,00
<b>VII.3</b>	<b>Evenimente de informare - conferință de presă</b>				
VII.3.1	Catering pentru conferința de presă de lansare	pers	40	10,00	400,00
VII.3.2	Catering pentru conferința de presă finală	pers	40	10,00	400,00
<b>VII.4</b>	<b>Campanie media</b>				
VII.4.1	Comunicate de presă	element	2	50,00	100,00
VII.4.2	Articole de publicitate	element	2	250,00	500,00
<b>VII.5</b>	<b>Altele</b>				
VII.5.1	Dezvoltare conținut portal	pachet	1	7.500,00	7.500,00
<b>VIII</b>	<b>IMPOZITE ȘI TAXE (maxim 3% din totalul cheltuielilor eligibile)</b>				<b>1.500,00</b>



VIII.1	Comisioane bancare pentru tranzacții financiare transnaționale (0,5% din valoarea tranzacției)				1.000,00
VIII.2	Comisioane bancare pentru deschiderea și administrarea contului (conturilor) bancar(e) separat(e) necesare programului				500,00
VIII.3	CertIFICATE de urbanism, autorizații de construcție				
VIII.4	CertIFICATE și autorizații de cuplare și racordare				
VIII.5	CertIFICATE de mediu				
VIII.6	Autorizație de la pompieri				
VIII.7	Orice alte acorduri legale, certificate și autorizații necesare pentru implementarea proiectului (vă rugăm să specificați)				
VIII.8	Alte taxe și impozite (feribot, notar)				
IX	<b>COSTURI FIXE<sup>4</sup></b> (maxim 5% din totalul cheltuielilor eligibile)				
X	<b>CHELTUIELI NEPREVĂZUTE<sup>5</sup></b> (maxim 5% din totalul cheltuielilor eligibile)				
	<b>TOTAL CHELTUIELI ELIGIBILE</b>				<b>5.315,94</b> <b>8,00</b>

❖ P2

	Cheltuieli	Unitate	Cantitate	Valoare unitară*	EUR VALOARE TOTALĂ*
I	<b>PREGĂTIREA PROIECTULUI</b> (maxim 10% din totalul cheltuielilor eligibile)				<b>0,00</b>
I.1	<b>Întâlniri ale partenerilor de proiect</b>				<b>0,00</b>
I.1.1	Deplasări pentru întâlniri de proiect				
I.1.2	Cazare				
I.1.3	Interpretariat în cadrul întâlnirilor				
I.1.4	Diurne pentru întâlniri de proiect (3 membri)				
I.1.5	Catering				
I.2	<b>Achiziționarea de terenuri</b>				
I.3	<b>Achiziționarea de clădiri</b>				
I.4	<b>Consultanță, studii, asistență tehnică și traducerea documentelor</b>				<b>0,00</b>
I.4.1	Studii de teren				
I.4.2	Studii				
I.4.3	Design și inginerie				

I.4.4	Consultanță pentru pregătirea proiectului				
I.4.5	Traducerea documentelor				
<b>I.5</b>	<b>Organizare șantier</b>				
<b>I.6</b>	<b>Impozite și alte taxe (vă rugăm să specificați)</b>				<b>0,00</b>
I.6.1	CertIFICATE de urbanism, autorizații de construcție				
I.6.2	CertIFICATE și autorizații de cuplare și racordare				
I.6.3	CertIFICATE de mediu				
I.6.4	Autorizație de la pompieri				
I.6.5	Alte impozite (vă rugăm să specificați)				
<b>II</b>	<b>INVESTIȚII ÎN TERENURI ȘI CONSTRUCȚII</b>				<b>0,00</b>
<b>II.1</b>	<b>Pregătirea terenului</b>				
<b>II.2</b>	<b>Reabilitarea terenurilor</b>				
<b>II.3</b>	<b>Organizare șantier</b>				
<b>II.4</b>	<b>Investiție principală</b>				<b>0,00</b>
II.4.1	Costuri de construcție				
II.4.2	Asigurarea de utilități				
II.4.3	Mijloace fixe				
<b>III</b>	<b>PERSONAL</b>				<b>32.300,00</b>
<b>III.1</b>	<b>Participare la întâlniri/evenimente/activități</b>				<b>3.500,00</b>
III.1.1	Diurne - extern	unitate	50	35,00	1.750,00
III.1.2	Diurne - intern	unitate	100	10,00	1.000,00
III.1.3	Deplasări - cu mașina	Km	10000	0.075	750,00
<b>III.2</b>	<b>Salarii și costuri asociate</b>				<b>28.800,00</b>
	Expert comunicare (50% x 24 luni)	luni	24	800,00	19.200,00
	Contabil (25%)	luni	24	400,00	9.600,00
<b>IV</b>	<b>CONSULTANȚĂ, EXPERTIZĂ EXTERNĂ ȘI ALTE SERVICII EXTERNE care nu sunt incluse în secțiunea I - Pregătirea Proiectului</b>				<b>25.000,00</b>
<b>IV.1</b>	<b>Studii de teren</b>				
<b>IV.2</b>	<b>Studii</b>				
<b>IV.3</b>	<b>Design și inginerie</b>				<b>0,00</b>
IV.3.1	Asistență tehnică oferită de către proiectant				
IV.3.2	Supravegherea executării lucrărilor de către inspectorii în construcții, până la o limită de 10% din contractul de lucrări				
<b>IV.4</b>	<b>Consultanță/expertiză externă<sup>1,3</sup></b>				



IV.4.1	Pregătirea documentelor de achiziție publică și gestionarea procedurii de achiziție publică				
IV.4.2	Management de proiect în IT				
IV.4.3	Asistență tehnică oferită de către proiectant				
IV.4.4	Supravegherea executării lucrărilor de către inspectorii în construcții, până la o limită de 10% din contractul de lucrări				
IV.4.5	Alt tip de consultanță/servicii externe (vă rugăm să specificați) <sup>1,3</sup>				
<b>IV.5</b>	<b>Organizarea de evenimente (conferințe, seminarii, ateliere de lucru etc., cu excepția evenimentelor de informare)<sup>2,3</sup></b>				<b>21.000,00</b>
	Dezbateri cu părțile interesate locale și naționale cu privire la importanța protecției împotriva inundațiilor (cameră, traducere și catering pentru 30 de participanți)	evenimente	7	3.000,00	21.000,00
<b>IV.6</b>	<b>Costuri de traducere și interpretariat</b>				<b>4.000,00</b>
IV.6.1	Traducerea documentelor de proiect	pagină	500	8,00	4.000,00
<b>IV.7</b>	<b>Audit independent al proiectului - până la 10% din cheltuielile eligibile pentru un sprijin financiar nerambursabil de peste 500.000 EUR (FEDR și contribuție de la bugetul de stat)</b>				
<b>V</b>	<b>ECHIPAMENTE ȘI BUNURI</b>				<b>5.100,00</b>
	Laptopuri	unitate	2	1.000,00	2.000,00
	Imprimantă	unitate	1	500,00	500,00
	telefon mobil	unitate	2	300,00	600,00
	Proiector video și ecran	unitate	1,00	2.000,00	2.000,00
<b>VI</b>	<b>COSTURI ADMINISTRATIVE (maxim 5% din totalul cheltuielilor eligibile pentru proiect)</b>				<b>4.800,00</b>
VI.1	Chirie birou				
VI.2	Servicii de birou (telefon/fax, internet, poștă)				
VI.2.1	Apeluri telefonie mobilă	pe lună	24	100,00	2.400,00
VI.3	Papetărie și rechizite de birou				
VI.3.1	Rechizite de birou	pe lună	24	100,00	2.400,00
VI.4	Utilități (căldură, apă, gaz, electricitate)				
VI.5	Curățenie birou				
VI.6	Alte costuri rezonabile asociate cu livrarea directă a proiectului (vă rugăm să specificați)				



VII	<b>INFORMARE ȘI PUBLICITATE</b>				<b>51.400,00</b>
VII.1	<b>Publicații</b>				<b>2.000,00</b>
	Broșuri	număr	1000	2	2.000,00
VII.2	<b>Materiale promoționale</b>				<b>5.400,00</b>
	Șepci	element	300	8,00	2.400,00
	Tricouri	element	300	10,00	3.000,00
VII.3	<b>Evenimente de informare</b>				<b>24.000,00</b>
	<i>Conferințe de presă la început/sfârșit de proiect (cameră, traducere, interpretariat, pregătirea documentelor, management eveniment, prânz de networking pentru 50 de participanți)</i>	eveniment	2,00	3.000,00	6.000,00
	<i>Ateliere de informare (cameră, prânz de networking pentru 40 de participanți) - 1/județ</i>	eveniment	9,00	2.000,00	18.000,00
VII.4	<b>Campanie media</b>				<b>20.000,00</b>
	Campanie pe internet cu privire la importanța digurilor în prevenirea inundațiilor	luni	1	20.000,00	20.000,00
VIII	<b>IMPOZITE ȘI TAXE (maxim 3% din totalul cheltuielilor eligibile)</b>				<b>2.000,00</b>
VIII.1	Comisioane bancare pentru tranzacții financiare transnaționale (0,1% din valoarea tranzacției)				500,00
VIII.2	Comisioane bancare pentru deschiderea și administrarea contului (conturilor) bancar(e) separat(e) necesare programului				500,00
VIII.3	CertIFICATE de urbanism, autorizații de construcție				
VIII.4	CertIFICATE și autorizații de cuplare și racordare				
VIII.5	CertIFICATE de mediu				
VIII.6	Autorizație de la pompieri				
VIII.7	Orice alte acorduri legale, certificate și autorizații necesare pentru implementarea proiectului (vă rugăm să specificați)				
VIII.8	Alte taxe și impozite (vă rugăm să specificați)				
	Feribot				1.000,00
IX	<b>COSTURI FIXE<sup>4</sup> (maxim 5% din totalul cheltuielilor eligibile)</b>				
X	<b>CHELTUIELI NEPREVĂZUTE<sup>5</sup> (maxim 5% din totalul cheltuielilor eligibile)</b>				<b>3.000,00</b>
	<b>TOTAL CHELTUIELI ELIGIBILE</b>				<b>123.600,00</b>
	Cheltuieli neeligibile				

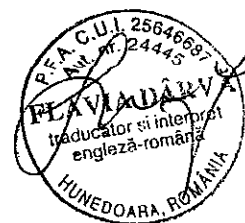


	Venituri generate de proiect				
	<b>TOTAL NET CHELTUIELI</b>				<b>123.600,00</b>

❖ P3

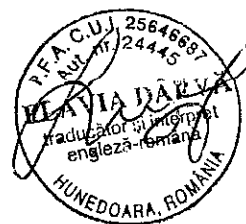
Cheltuieli		Unitate	Cantitate	Valoare unitară*	EUR VALOARE TOTALĂ*
<b>I</b>	<b>PREGĂTIREA PROIECTULUI (maxim 10% din totalul cheltuielilor eligibile)</b>				<b>0,00</b>
<b>I.1</b>	<b>Întâlniri ale partenerilor de proiect</b>				<b>0,00</b>
I.1.1	Deplasări pentru întâlniri de proiect				
I.1.2	Cazare				
I.1.3	Interpretariat în cadrul întâlnirilor				
I.1.4	Diurne pentru întâlniri de proiect (3 membri)				
I.1.5	Catering				
<b>I.2</b>	<b>Achiziționarea de terenuri</b>				
<b>I.3</b>	<b>Achiziționarea de clădiri</b>				
<b>I.4</b>	<b>Consultanță, studii, asistență tehnică și traducerea documentelor</b>				<b>0,00</b>
I.4.1	Studii de teren				
I.4.2	Studii				
I.4.3	Design și inginerie				
I.4.4	Consultanță pentru pregătirea proiectului				
I.4.5	Traducerea documentelor				
<b>I.5</b>	<b>Organizare șantier</b>				
<b>I.6</b>	<b>Impozite și alte taxe (vă rugăm să specificați)</b>				<b>0,00</b>
I.6.1	Certificate de urbanism, autorizații de construcție				
I.6.2	Certificate și autorizații de cuplare și racordare				
I.6.3	Certificate de mediu				
I.6.4	Autorizație de la pompieri				
I.6.5	Alte impozite (vă rugăm să specificați)				
<b>II</b>	<b>INVESTIȚII ÎN TERENURI ȘI CONSTRUCȚII</b>				<b>0,00</b>
<b>II.1</b>	<b>Pregătirea terenului</b>				
<b>II.2</b>	<b>Reabilitarea terenurilor</b>				
<b>II.3</b>	<b>Organizare șantier</b>				
<b>II.4</b>	<b>Investiție principală</b>				<b>0.00</b>

II.4.1	Costuri de construcție				
II.4.2	Asigurarea de utilități				
II.4.3	Mijloace fixe				
III	<b>PERSONAL</b>				<b>31.550,00</b>
III.1	Participare la întâlniri/evenimente/activități				2.750,00
III.1.1	Diurne - extern	unitate	50	32,00	1.600,00
III.1.2	Diurne - intern	unitate	100	4,00	400,00
III.1.3	Deplasări - cu mașina	Km	10000	0.075	750,00
III.2	<b>Salarii și costuri asociate</b>				<b>28.800,00</b>
	Expert comunicare (50% x 24 luni)	luni	24	800,00	19.200,00
	Contabil (25%)	luni	24	400,00	9.600,00
IV	<b>CONSULTANȚĂ, EXPERTIZĂ EXTERNĂ ȘI ALTE SERVICII EXTERNE care nu sunt incluse în secțiunea I - Pregătirea Proiectului</b>				<b>25.000,00</b>
IV.1	Studii de teren				
IV.2	Studii				
IV.3	Design și inginerie				0,00
IV.3.1	Asistență tehnică oferită de către proiectant				
IV.3.2	Supravegherea executării lucrărilor de către inspectorii în construcții, până la o limită de 10% din contractul de lucrări				
IV.4	Consultanță/expertiză externă <sup>1,3</sup>				
IV.4.1	Pregătirea documentelor de achiziție publică și gestionarea procedurii de achiziție publică				
IV.4.2	Management de proiect în IT				
IV.4.3	Asistență tehnică oferită de către proiectant				
IV.4.4	Supravegherea executării lucrărilor de către inspectorii în construcții, până la o limită de 10% din contractul de lucrări				
IV.4.5	Alt tip de consultanță/servicii externe (vă rugăm să specificați) <sup>1,3</sup>				
IV.5	<b>Organizarea de evenimente (conferințe, seminarii, ateliere de lucru etc., cu excepția evenimentelor de informare)<sup>2,3</sup></b>				<b>21.000,00</b>
	Dezbateri cu părțile interesate locale și naționale cu privire la importanța protecției împotriva inundațiilor (cameră, traducere și catering pentru 30 de participanți)	evenimente	7	3.000,00	21.000,00
IV.6	<b>Costuri de traducere și interpretariat</b>				<b>4.000,00</b>



IV.6.1	Traducerea documentelor de proiect	pagină	500	8,00	4.000,00
IV.7	Audit independent al proiectului - până la 10% din cheltuielile eligibile pentru un sprijin financiar nerambursabil de peste 500.000 EUR (FEDR și contribuție de la bugetul de stat)				
V	<b>ECHIPAMENTE ȘI BUNURI</b>				<b>5.100,00</b>
	Laptopuri	unitate	2	1.000,00	2.000,00
	Imprimantă	unitate	1	500,00	500,00
	telefon mobil	unitate	2	300,00	600,00
	Proiector video și ecran	unitate	1,00	2.000,00	2.000,00
VI	<b>COSTURI ADMINISTRATIVE (maxim 5% din totalul cheltuielilor eligibile pentru proiect)</b>				<b>4.800,00</b>
VI.1	Chirie birou				
VI.2	Servicii de birou (telefon/fax, internet, poștă)				
VI.2.1	Apeluri telefonie mobilă	pe lună	24	100,00	2.400,00
VI.3	Papetărie și rechizite de birou				
VI.3.1	Rechizite de birou	pe lună	24	100,00	2.400,00
VI.4	Utilități (căldură, apă, gaz, electricitate)				
VI.5	Curățenie birou				
VI.6	Alte costuri rezonabile asociate cu livrarea directă a proiectului (vă rugăm să specificați)				
VII	<b>INFORMARE ȘI PUBLICITATE</b>				<b>84.900,00</b>
VII.1	Publicații				5.000,00
	<i>Producție și imprimare broșură educațională</i>	buc	1.000,00	5,00	5.000,00
VII.2	Materiale promoționale				10.900,00
	<i>Dosare</i>	buc	1.000,00	2,00	2.000,00
	<i>Pixuri</i>	buc	1.000,00	3,50	3.500,00
	<i>Pliante</i>	buc	1.000,00	2,00	2.000,00
	<i>Roll-up-uri</i>	buc	4,00	200,00	800,00
	<i>Agende</i>	buc	1.000,00	2,00	2.000,00
	<i>Postere</i>	buc	200,00	3,00	600,00
VII.3	Evenimente de informare				24.000,00
	<i>Conferințe la început/sfârșit de proiect (cameră, traducere, interpretariat, pregătirea documentelor, management eveniment, prânz de networking pentru 100 de participanți)</i>	eveniment	2,00	5.000,00	10.000,00
	<i>Ateliere de informare (cameră, prânz de networking pentru 40 de participanți) - 1/județ</i>	eveniment	7,00	2.000,00	14.000,00

VII.4	<b>Campagne media</b>				<b>45.000,00</b>
	Producția și distribuția de filme demonstrative cu privire la inundații	buc	3	5.000,00	15.000,00
	Video on-line - transmisiuni în direct ale conferințelor și evenimentelor de proiect	transmisiuni	10	3.000,00	30.000,00
VIII	<b>IMPOZITE ȘI TAXE (maxim 3% din totalul cheltuielilor eligibile)</b>				<b>2.000,00</b>
VIII.1	Comisioane bancare pentru tranzacții financiare transnaționale (0,1% din valoarea tranzacției)				500,00
VIII.2	Comisioane bancare pentru deschiderea și administrarea contului (conturilor) bancar(e) separat(e) necesare programului				500,00
VIII.3	CertIFICATE de urbanism, autorizații de construcție				
VIII.4	CertIFICATE și autorizații de cuplare și racordare				
VIII.5	CertIFICATE de mediu				
VIII.6	Autorizație de la pompieri				
VIII.7	Orice alte acorduri legale, certificate și autorizații necesare pentru implementarea proiectului (vă rugăm să specificați)				
VIII.8	Alte taxe și impozite (vă rugăm să specificați)				
	Feribot				1.000,00
IX	<b>COSTURI FIXE<sup>4</sup> (maxim 5% din totalul cheltuielilor eligibile)</b>				
X	<b>CHELTUIELI NEPREVĂZUTE<sup>5</sup> (maxim 5% din totalul cheltuielilor eligibile)</b>				<b>5.000,00</b>
	<b>TOTAL CHELTUIELI ELIGIBILE</b>				<b>158.350,00</b>
	Cheltuieli neeligibile				
	Venituri generate de proiect				
	<b>TOTAL NET CHELTUIELI</b>				<b>158.350,00</b>



### 3. dată realizare (luni)

Durata investițiilor este de 24 de luni.

### 4. capacități (în unități fizice și valorice)

Echipamentele și software-ul achiziționat în cadrul proiectului sunt prezentate în tabelul de mai jos:

V	ECHIPAMENTE ȘI BUNURI				5.171.395,00
V.1	Echipament IT Hardware				1.183.895,00
V.1.1	Server partiționat hardware	element	2	356.000,00	712.000,00
V.1.2	Registru SRV	element	2	4.100,00	8.200,00
V.1.3	Server GIS	element	2	5.150,00	10.300,00
V.1.4	Server Portal	element	2	5.351,00	10.702,00
V.1.5	Cluster de servere de backup	element	2	5.557,00	11.114,00
V.1.6	Server voce	element	2	4.485,00	8.970,00
V.1.7	Server de raportare	element	2	3.351,00	6.702,00
V.1.8	Sistem de stocare	element	2	93.450,00	186.900,00
V.1.9	Rack Server, Consolă KVM, management cab	element	3	19.520,00	58.560,00
V.1.10	Router	element	2	8.440,00	16.880,00
V.1.11	Sistem Unificat de Gestionare a Amenințărilor (Unified Threat Management System)	element	2	11.000,00	22.000,00
V.1.12	Switch	element	2	2.110,00	4.220,00
V.1.13	Stații de lucru	element	30	750,00	22.500,00
V.1.14	Proiectoroare digitale	element	2	1.000,00	2.000,00
V.1.15	Generator trifazat 22kva	element	1	10.200,00	10.200,00
V.1.16	Generator trifazat 8kva	element	1	8.605,00	8.605,00
V.1.17	Aer condiționat 21000 btu	element	3	2.000,00	6.000,00
V.1.18	Sistem de operare standard	element	12	1.107,00	13.284,00
V.1.19	Sistem de operare de întreprindere	element	2	4.254,00	8.508,00
V.1.2	Laptop cu ecran mare	elem		2.500,00	12.500,00

0		ent	5		
V.1.2 1	Imprimante	elem ent	25	1.750,00	43.750,00
<b>V.2</b>	<b>Comunicații și Alarmă</b>				<b>485.500,00</b>
V.2.1	Centru de comunicații integrate pentru dispeceratul CJ Teleorman	unitat e	1	328.200,00	328.200,00
V.2.2	Stații radio fixe primărie	unitat e	10	1.500,00	15.000,00
V.2.3	Stații radio portabile	unitat e	20	600,00	12.000,00
V.2.4	Repetoare voce radio	unitat e	5	6.500,00	32.500,00
V.2.5	Centru de Comandă și Control	unitat e	1	14.000,00	14.000,00
	<b>Sirene</b>				0,00
V.2.6	Sirene 600 W	unitat e	2	4.200,00	8.400,00
V.2.7	Sirene 1200 W	unitat e	4	5.200,00	20.800,00
V.2.8	Sirene 1800 W	unitat e	4	5.700,00	22.800,00
V.2.9	Suport acoperiș	unitat e	10	3.180,00	31.800,00
<b>V.3</b>	<b>Software IT software de bază și licențe)</b>				<b>1.979.000,00</b>
V.3.1 .1	Subsistem de management al documentelor	elem ent	1	118.000,00	118.000,00
V.3.1 .2	Subsistem de securitate	elem ent	1	75.000,00	75.000,00
V.3.1 .3	Integrare cu alte aplicații și instituții	elem ent	1	77.000,00	77.000,00
V.3.1 .4	Sistem Web GIS	elem ent	1	112.000,00	112.000,00
V.3.1 .5	Subsistem de audit al proceselor	elem ent	1	57.000,00	57.000,00
V.3.1 .6	Subsistem de raportare operațională	elem ent	1	98.000,00	98.000,00
V.3.1 .7	sistem de performanță și management flux de lucru	elem ent	1	144.000,00	144.000,00
V.3.1 .8	sitem decizional și de suport tactic de intervenție	elem ent	1	165.000,00	165.000,00
V.3.1 .9	Modul pentru gestionarea stocurilor și logistică de intervenție	elem ent	1	164.000,00	164.000,00
V.3.1 .10	Modul pentru coordonarea și gestionarea intervențiilor medicale	elem ent	1	151.000,00	151.000,00
V.3.1 .11	Portal	elem ent	1	128.000,00	128.000,00
V.3.1 .12	Modul de analiză a riscurilor	elem ent	1	153.000,00	153.000,00
V.3.1 .13	Modul de simulare și modelare	elem ent	1	211.000,00	211.000,00
V.3.1	Modul de gestionare al materialelor	elem	1	78.000,00	78.000,00





.14	periculoase	ent			
V.3.1		elem			
.15	Modul proprietari	ent	1	58.000,00	58.000,00
V.3.1		elem			
.16	Modul pentru evidența populației și a aglomerărilor urbane	ent	1	62.000,00	62.000,00
V.3.1		elem			
.17	Modul de gestionare a adăposturilor	ent	1	64.000,00	64.000,00
V.3.1		elem			
.18	Modul de gestionare a aptitudinilor	ent	1	64.000,00	64.000,00
<b>V.4</b>	<b>Alte echipamente</b>				<b>1.523.000,00</b>
V.4.1	Scări automate	unitate	2	190.000,00	380.000,00
V.4.2	Autovehicule de intervenție cu spumă - de mare capacitate	unitate	3	200.000,00	600.000,00
V.4.3	Platformă de macara	unitate	1	50.000,00	50.000,00
V.4.4	Microbuz de 20 de locuri	unitate	1	30.000,00	30.000,00
V.4.5	Barcă gonflabilă	unitate	1	8.000,00	8.000,00
V.4.6	Autovehicul de primă intervenție și comandă	unitate	5	11.000,00	55.000,00
V.4.7	Barcă de râu	unitate	2	15.000,00	30.000,00
V.4.8	Stație de filtrare apă	unitate	1	50.000,00	50.000,00
V.4.9	Camioane de intervenție	unitate	2	160.000,00	320.000,00

**5. Alți parametri specifici domeniului de activitate al investiției, în funcție de caz.**

Nu se aplică.

**8. Notificări și acorduri**

- 1. notificarea beneficiarului investiției pentru necesitatea și oportunitatea investiției**

Nu se aplică.

- 2. Certificat de urbanism**

Nu se aplică.

- 3. autorizații pentru utilități**

Nu se aplică.

- 4. certificat de mediu**

Nu se aplică.

- 5. alte certificate și aprobări specifice.**

Nu se aplică.

**9. CAPITOLUL B: Desene:**

- a. Plan locație (1:25000 - 1:5000);**

- b. Plan general (1: 2000 - 1:500);
- c. planuri și arhitectură generală, structură, secțiuni de instalații inclusiv planuri de coordonare pentru toate domeniile implicate în realizarea proiectului;

### Studiu de distribuție a sunetului în zonă

#### Introducere

Pentru fiecare locație rezultată din analiză și măsurători, au fost solicitate acorduri verbale din partea autorităților administrației publice locale, proprietarilor spațiilor și/sau clădirilor în care au fost stabilite locațiile. Componenta strategiei de analiză este sunetul disponibil generat de către dispozitivele de alarmă, suficiente pentru atingerea scopului de alarmare a populației pentru prevenirea dezastrelor.

Evaluarea numărului de sisteme de alarmă se bazează pe sunet direct și măsurători de zgomot în locația expusă la inundații, analiza și procesarea acestora.

- Atenuarea sunetului în funcție de distanță – pentru un nivel constant de presiune fonică a sursei la o distanță fixă, presiunea acustică scade invers proporțional cu pătratul distanței, și anume nivelul de presiune acustică într-un punct dat este  $L_2 = L_1 - 20 \cdot \lg(r_2/r_1) - A_s \cdot (r_2 - r_1)$  unde  $r_1$  este distanța în metri de la sursă la punctul cu presiunea acustică  $L_1$ ,  $A_s$  — atenuarea suplimentară are următoarele cauze:

- a. Divergența sunetului în funcție de distanța de la sursă,
- b. Atenuare cauzată de efectul de sol,
- c. Atenuare suplimentară dată de mediu (urban, suburban, rural),
- d. Obstacole,
- e. Efectul temperaturii pe verticală și gradientul de vânt (refracție atmosferică),
- f. Absorbția atmosferică în funcție de umiditate și temperatură,
- g. Un rol important este zgomotul de fond care este esențial în determinarea semnalului efectiv al alarmei și al dispozitivului de avertizare.
- h. Potențialii ascultători din interiorul clădirilor sau autovehiculelor sunt mai greu de avertizat decât persoanele care sunt afară. În mod general, un dispozitiv de avertizare nu poate fi considerat eficient cu privire la avertizarea oamenilor din clădiri și autoturisme.
- i. Studii recente arată că nivelul sonor al dispozitivelor de avertizare trebuie să fie cu 9 dB mai mare decât sunetul necesar în condiții de laborator pentru a atrage atenția unei persoane preocupate.

#### Instrumente utilizate

Pentru locația efectivă a dispozitivelor de avertizare, se vor lua în considerare următoarele reglementări:

- a. Distanța minimă a locației față de sol pentru a evita deteriorarea urechii - *fig 1*, puterea semnalului de ieșire al dispozitivului măsurată în dB pe curba C la (30m). Acestea rezultă din condiția că o persoană la sol în apropierea dispozitivului nu va fi expusă la un semnal de 123 dB sau mai mare.
- b. Distanțe minime de montare a dispozitivelor de avertizare pentru a proteja urechile oamenilor din interiorul clădirilor (puterea semnalelor de ieșire ale dispozitivelor măsurate în dB pe curba C la (30m) - *fig 2*.



c. La scalare trebuie luat în considerare numărul de dispozitive de avertizare la atenuare maximă în condițiile mai puțin favorabile de umiditate și temperatură corelate cu posibilele locații stabilite de comun acord cu reprezentanții beneficiarului.

d. locația dispozitivelor de avertizare va fi stabilită pe baza următoarelor:

- Centru urban în care există clădiri înalte
- Teren înalt și alte bariere naturale care pot afecta propagarea sunetului
- Zonă rezidențială cu clădiri de mică înălțime peste care sunetul este distribuit liber
- Locație în apropierea intersecțiilor sau altor zone de zgomot intens
- Existența proprietăților ce aparțin unor instituții publice care ar putea facilita aprobarea
- Atenuarea semnalului cu distanța în funcție de tipul de zonă acoperită de dispozitivul de avertizare - *fig 3*
- Existența unor sirene clasice și electronice

Corecțiile pentru umiditatea relativă a aerului se vor efectua la calcularea atenuării, coeficientul F de multiplicare a atenuării fiind evaluat conform datelor din fig. 4. De asemenea, este prezentată în fig. 5 Variația atenuării sunetului în funcție de distanță și frecvență.

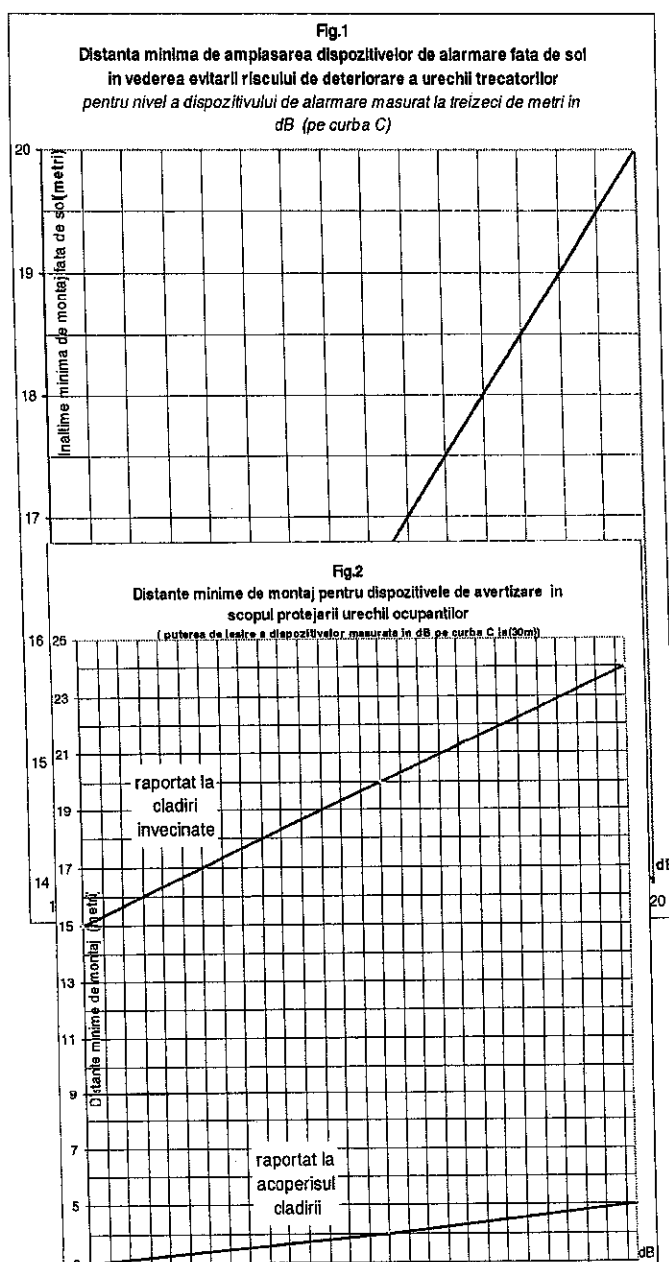
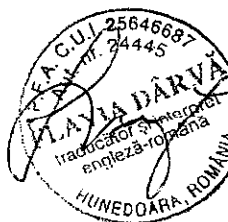
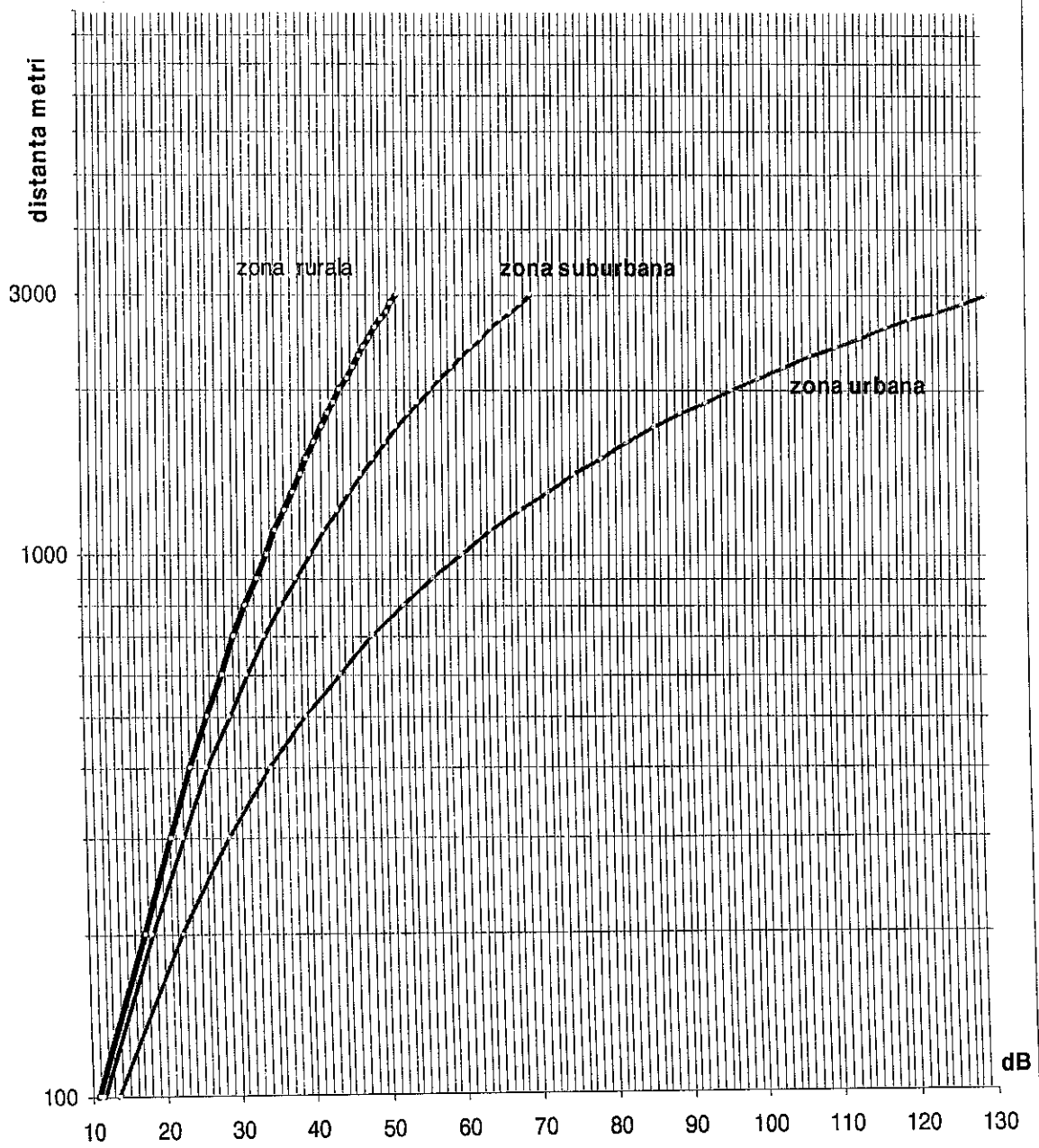


Fig.3  
Atenuarea semnalului cu distanta functie de tipul zonei  
acoperite de dispozitivul de avertizare



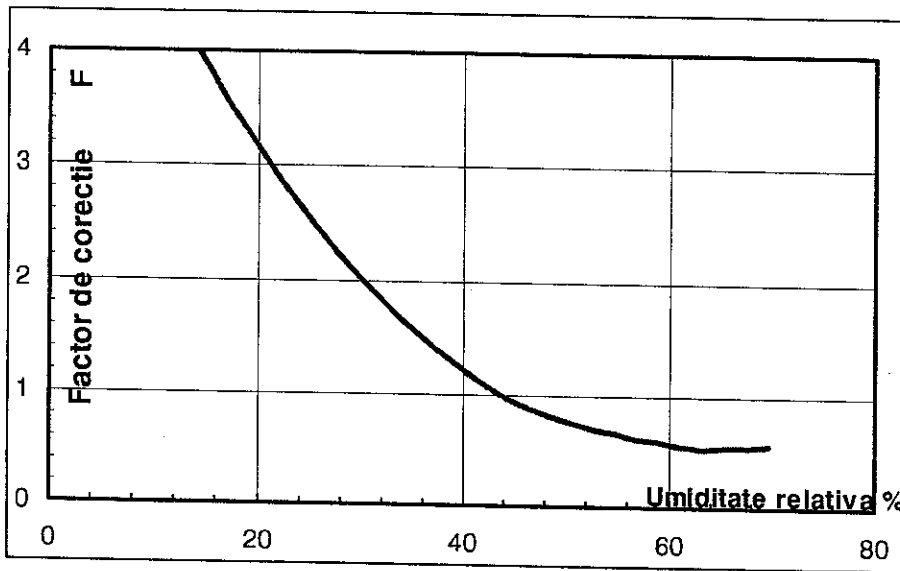


Fig. 4. Factorul de corecție pentru atenuarea sunetului în funcție de umiditate.

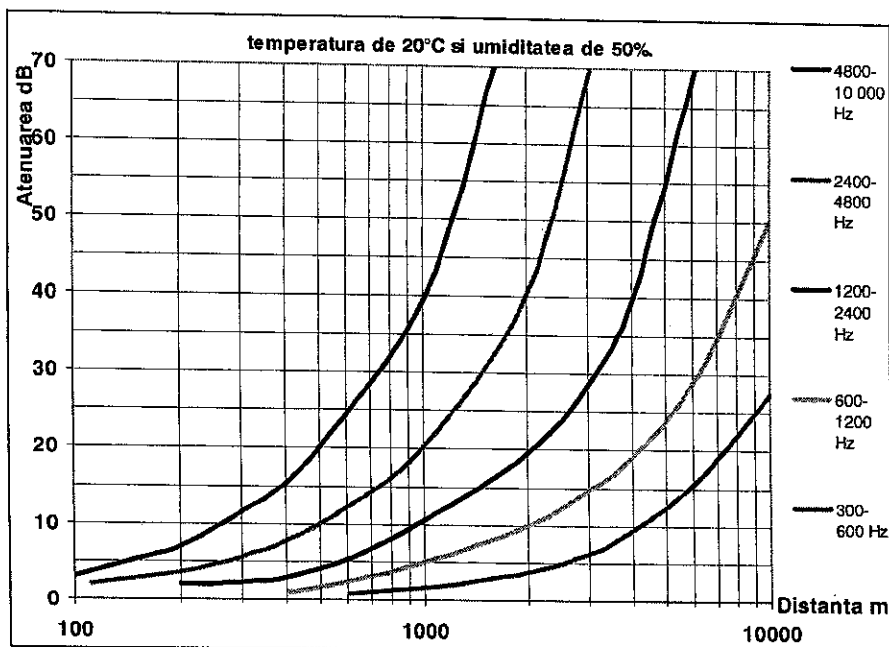


Fig. 5. Variația atenuării sunetului în funcție de distanță și frecvență  
La o temperatură de 20°C și o umiditate de 50%.

#### Rezumatul studiului de distribuție a sunetului în zona de impact

Determinările de propagare a sunetului trebuie să fi fost efectuate în puncte diferite în zonele adiacente Dunării din județul Teleorman cu sonometrul de mare precizie și determinările de temperatură și umiditate cu un higro-termometru de mare precizie. De asemenea, zgomotul de fond și zgomotul neobișnuit se va produce în timpul zilei și în timpul nopții.

#### Bibliografie studiu de distribuție a sunetului:

- STAS :CEI 721-2-1-Condiții de mediu (temperatură și umiditate) ;

- STAS :CEI 721-3-3-Clasificarea grupurilor de agenți de mediu;
- Legea Nr. 481 din 8.11.2004 cu privire la protecția civilă
- Ordinul MAI 638/2005-pentru aprobarea reglementărilor cu privire la gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații, condiții meteorologice periculoase, accidente la lucrări hidro-tehnice și poluări accidentale;
- HG 1854/2005-Aprobarea strategiei naționale pentru gestionarea riscului de inundații;
- HG 560/2005- aprobarea categoriilor de clădiri pentru care sunt necesare adăposturi de protecție civilă și categoriile pentru care sunt create puncte de comandă
- Ordinul MAI 886/2005-Aprobarea reglementărilor tehnice cu privire la sistemul național de avertizare, notificare și de alarmă pentru populație;
- Ordinul MAI 1259/2006-aprobarea Reglementărilor pentru organizarea și realizarea activităților de notificare, avertizare, pre-avertizare și de alarmă în situații de urgență
- Legea 212/2006-pentru modificarea și completarea Legii 481/2004
- Ghid pentru sisteme exterioare de avertizare -Agenția federală de gestionare a urgențelor SUA
- Hotărârea Guvernului nr. 493/2006 cu privire la normele minime de sănătate și siguranță cu privire la expunerea lucrătorilor la riscuri de zgomot.

