

Nr. 4092/12.07.2017

Serviciul Administrativ - Achiziții Publice

### **ANUNȚ-INVITAȚIE DE PARTICIPARE**

**La procedura de atribuire a contractului de achiziție publică pentru:** “Studiu de fezabilitate pentru Dezvoltarea Turistică a Salinei Turda prin amenajarea minei Iosif și prin modernizarea Bazei de Tratatament”

Autoritatea contractantă **invita ofertanții al caror obiect de activitate corespunde cerințelor , să depună oferta în scopul atribuirii contractului de achiziție publică pentru** “ Studiu de fezabilitate pentru Dezvoltarea Turistică a Salinei Turda prin amenajarea minei Iosif și prin modernizarea Bazei de Tratatament” .

**Denumirea : Societatea Salina Turda S.A.**

1. Cod unic de înregistrare: RO 26128977
2. Sediul : Turda str. Aleea Durgăului nr.7 jud. Cluj
3. Telefon/fax: 0364260940/0364260968
4. Pagina de internet: [www.salinaturda.eu](http://www.salinaturda.eu)
5. **Procedura de atribuire:** achiziție directă
6. **Sursa de finanțare a contractului:** finanțare din venituri proprii
7. **Obiectul contractului:** Studiu de fezabilitate pentru Dezvoltarea Turistică a Salinei Turda prin amenajarea minei Iosif și prin modernizarea Bazei de Tratatament
8. **Locul de prestare al serviciului:** Turda, Aleea Durgăului, nr.7, jud. Cluj
9. **Cod CPV:** 71241000-9 Studii de fezabilitate, servicii de consultanță, analize
10. **Impartire în loturi:** nu
11. **Informații și clarificări:** serviciul administrativ – responsabil Achiziții Publice Maria Simona Anca, mail:[anca.simona@salinaturda.eu](mailto:anca.simona@salinaturda.eu), telefon:0745592446
12. **Adresa la care se transmit ofertele :** la sediul Turda str. Aleea Durgăului nr.7 jud. Cluj sau pe adresa de e-mail:[office@salinaturda.eu](mailto:office@salinaturda.eu)  
Program: luni – vineri: între orele 9:00 – 17
13. **Data limită pentru depunerea ofertei :** 25.07.2017, ora 10.00
14. **Data, ora și locul deschiderii ofertelor :** 25.07.2017, ora 10.30, la sediul autorității contractante
15. **Moneda în care se transmite oferta de pret:** RON
16. **Limba în care se redactează oferta:** limba română
17. **Modalități de plată:** plata se va efectua în lei după semnarea procesului verbal de predare –primire a studiului.

TURDA, Str. Aleea Durgăului, nr. 7, Jud. Cluj

Tel: (004) 0364 260 940; (004) 0264 311 690; Fax: (004) 0364 260 968

E-mail: [office@salinaturda.eu](mailto:office@salinaturda.eu), [www.salinaturda.eu](http://www.salinaturda.eu)

18. **Perioada de valabilitate a ofertei:** Perioada de valabilitate a ofertei este de 30 de zile de la termenul limită de primire a ofertelor.

19. **Prestatorul trebuie** sa aiba capacitatea de a presta serviciul solicitat, precum si capacitatea de a-si organiza activitatea astfel incat sa se incadreze in perioada contractuala.

20. **Oferta financiara va include toate costurile aferente indeplinirii contractului.**

**Oferta de pret va include cheltuielile prestatorului cu personalul, materiale si instrumente folosite, deplasarile si cazarea.**

21. **Achizitia directa se va realiza prin catalogul electronic**

Criteriul de atribuire a achizitiei: **pretul cel mai scazut** (conform art.187, alin.3, lit a) din Legea 98/2016) Pretul ofertei este ferm in lei si nu se actualizeaza.

22. **Legislatie aplicabila:**

a) Legea 98/2016 privind achizitiile publice

b) HG 395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achizitii publice/acordului cadru din Legea 98/2016 privind achizitiile publice

c) Legea privind remediile si caile de atac in materie de atribuire a contractelor de achizitie publica

23. Ofertantii care doresc sa depuna oferte, vor posta pe site-ul [www.e-licitatie.ro](http://www.e-licitatie.ro) la rubrica proceduri- cumparari directe-catalog de produse/servicii/lucrari, sub denumirea : “Studiu de fezabilitate pentru Dezvoltarea Turistica a Salinei Turda prin amenajarea minei Iosif si prin modernizarea Bazei de Tratament” , pana la data de : 27.07.2017 ora 12:00 si vor trimite o adresa prin care vor instiinta autoritatea contractanta ca au postat oferta in catalog. De asemenea ofertantii vor trimite odata cu adresa si si anexele solicitate, oferta financiara se va posta in SEAP. Adresa si formularele solicitate se pot transmite si scanate (cu semnături) pe adresa de e-mail [office@salinaturda.eu](mailto:office@salinaturda.eu).

Autoritatea contractanta isi rezerva dreptul sa aleaga din catalogul electronic SEAP varianta care se incadreaza in bugetul alocat pentru aceste servicii urmand ca ulterior sa notifice ofertantul castigator sa-si transmita oferta ferma prin intermediul SEAP. Autoritatea contractanta va transmite prin intermediul SEAP daca accepta oferta ferma in termen de cel mult 5 zile de la data traserii ofertei ferme de catre operatorul economic.

24. Operatorii economici vor transmite o oferta in ceea ce priveste Studiu de fezabilitate pentru Dezvoltarea Turistica a Salinei Turda prin amenajarea minei Iosif si prin modernizarea Bazei de Tratament care trebuie sa cuprinda:

**1. O copie conform cu originalul dupa documente care dovedesc o forma de inregistrare/ atestare ori apartenenta din punct de vedere profesional. Experienta similara constituie un avantaj.**

**2. Propunerea tehnica+Definitivare Tema de proiectare:**

**2.1 Studiu de solutie care va cuprinde:**

- descrierea solutiilor alese si a principalelor materiale propuse, descrierea functionala, bilant de suprafete, valoarea estimata a lucrarilor propuse.

- relevu a spatiilor din mina Iosif, legatura cu mina Terezia, ascensor existent, etc. Ridicarea topografica (planuri si sectiuni ale minei Iosif si galeria de legatura intre mina Iosif si mina Terezia) vor fi puse la dispozitia proiectantului de catre beneficiar.

-reconsolidare/rearmare a celor doua suitoare de aeraj din cupola minei Iosif (2x30m) in mod similar cazului suitoarelor din mina Terezia, deoarece din cauza vechimii, suitoarele din mina



Iosif prezinta pericol de prabusire. Nu se pot desfasura activitati de amenajare a vetrei in lipsa rearmarii acestora.

- documentare privind posibilitatea montarii de echipamente (in special ascensoare)
- consultarea tehnica a unui expert privind structura de rezistenta a ascensorului existent in mina Rudolf, posibilitati inlocuire a cabinei.
- consultarea specialistilor de structuri privind posibilitatile de fundare si realizare a structurilor de rezistenta pentru propunerile conform temei de proiectare
- documentari privind posibilitati pentru organizarea de santier, comportamentul diferitelor materiale in mediul salin, desfasurarea santierului va fi intr-un mediu inchis, cu posibilitati reduse de utilizare a echipamentelor clasice de pe santier, etc.
- documentatia va avea in vedere ca solutiile tehnice propuse sa aiba posibilitati reale de executie
- consultari cu beneficiarul
- prezentarea de schite (planuri, volumetrii, vederi, etc) completari de proiectare

Se recomanda ofertantilor prezentarea unei propuneri tehnice – studiu de solutii detaliat, care sa descrie (text si grafic) solutiile propuse de ofertant in vederea respectarii cerintelor caietului de sarcini.

## **2.2 Intocmirea Studiu de fezabilitate (sau Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventii =DALI) pentru Dezvoltarea Turistica a Salinei Turda prin amenajarea minei Iosif si prin modernizarea Bazei de Tratament**

Studiul de fezabilitate se va elabora in conformitate cu continutul cadru aprobat de legislatia in vigoare privind documentatia tehnico-economica aferenta investitiilor publice,

Se solicita ca ofertantul sa furnizeze urmatoarele documente in cadrul contractului:

- Studiu de fezabilitate cu principalii indicatori tehnico-economici, intocmit conform prevederilor HGR 28/2008 actualizata
- Date generale
- Informatii generale privind proiectul (situatia existenta, descrierea investitiei, date tehnice ale investitiei, durata si etapele de realizare a investitiei)
- Devizul general al lucrarii intocmit conform HGR 28/2008 actualizata
- Devizele pe obiect intocmite conform HGR 28/2008 actualizata
- Analiza cost-beneficiu
- Sursele de finantare a investitiei
- Estimari privind forta de munca
- Principalii indicatori tehnico-economici ai investitiei
- Piese desenate: planuri, sectiuni, perspective

## **3. Propunerea financiara**

Ofertantii vor elabora propunerea financiara care se refera exclusiv la realizarea obiectului contractului de servicii, respectiv realizarea **Studiu de fezabilitate pentru Dezvoltarea Turistica a Salinei Turda prin amenajarea minei Iosif si prin modernizarea Bazei de Tratament**. Oferta finciara va furniza toate informatiile solicitate cu privire la pret, precum si alte conditii financiare si comerciale legate de obiectul contractului de achizitie publica. Oferta financiara va fi defalcata pe categorii de cheltuieli, astfel:

1. Cheltuieli pentru realizarea Studiului de solutie
2. Cheltuieli pentru realizarea studiului de fezabilitate cu principalii indicatori tehnico-economici, intocmit conform prevederilor HGR 28/2008, actualizata, insotit de de analiza cost-beneficiu , devizul general al lucrarii si devizele pe obiect (intocmite conform prevederilor HGR 28/2008, actualizata)

Pret total oferta, exprimat in lei.

---

Oferta are caracter ferm si obligatoriu pe toata durata contractului si trebuie sa fie semnata pe proprie raspundere de catre ofertant sau de catre o persoana imputernicita legal de acesta.

**Termen de executie: 4 luni din momentul semnarii contractului de achizitie publica.**

**Procedura de evaluare:** La termenul limita de depunere a ofertelor, ofertantii vor sustine solutia aleasa si prezentata in propunerea tehnica, ce reprezinta Studiul de solutie propus. O comisie de specialisti va evalua fiecare studiu de solutie sustinut de ofertanti, aceasta etapa fiind eliminatorie. Se vor elimina acele studii care nu respecta criteriile din caietul de sarcini. Pentru solutiile care raman in competitie se va aplica criteriul **pretul cel mai scazut**.

Caietul de sarcini care evidentiaza principalele cerinte si nevoi de proiectare se ataseaza prezentei.

Informații suplimentare se pot obtine la sediul societatii, e-mail: [office@salinaturda.eu](mailto:office@salinaturda.eu), sau expert achizitiei publice Maria Simona Anca tel: 0745592446, pana la data limita pentru postarea ofertelor in catalogul electronic.

Atasam prezentei:

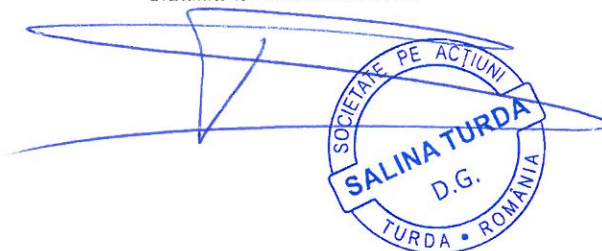
1. Scrisoare de inaintare
2. Formular de oferta

Intocmit,  
Serviciul Administrativ, Achiziții Publice

Maria Simona Anca



DIRECTOR GENERAL  
Maria Simona Baci



Fiecare ofertant care participa la procedura pentru atribuirea contractului de achizitie publica directa are obligatia de a prezenta formularele prevazute in cadrul acestei sectiuni, completate in mod corespunzator si semnate de persoane autorizate.

## MODELE DE FORMULARE

### FORMULARUL 1

#### OFERTANTUL

.....

(denumirea/numele)

nr. .... / .....

#### SCRISOARE DE ÎNAINȚARE

Catre .....  
(denumirea autoritatii contractante si adresa completa)

Ca urmare a anunțului/invitației de participare aparut în ..... nr. .... din ...../(ziua/luna/anul), privind aplicarea procedurii pentru atribuirea contractului ...../(denumirea contractului de achizitie publica),  
noi ...../(denumirea/numele ofertantului) va transmitem alaturat urmatoarele:

1. Documentul ...../(tipul, seria/numarul, emitentul) privind garantia pentru participare, in cuantumul si in forma stabilite de dumneavoastra prin documentatia pentru elaborarea si prezentarea ofertei;

2. Coletul sigilat si marcat in mod vizibil, continand, in original si intr-un numar de ..... copii:

- a) oferta;
- b) documentele care insotesc oferta.

Avem speranta ca oferta noastra este corespunzatoare si va satisface cerintele.

Data completarii .....

Cu stima,

Ofertant,

.....

(semnatura autorizata)



.....

(denumirea si datele ofertantului)

## FORMULAR DE OFERTA

Catre.....

(denumirea si datele autoritatii contractante si adresa completa)

Domnilor,

1. Examinand solicitarea dvs. nr....., subsemnatii, reprezentanti ai ofertantului.....  
(denumirea si datele ofertantului), ne oferim ca, in conformitate cu prevederile si cerintele cuprinse in documentele solicitate, sa prestam serviciile .....  
.....(denumirea serviciilor), pentru suma de.....  
.....(suma in literesi in cifre, in lei fara TVA), platibila dupa receptia serviciilor, la care se adauga TVA in valoare de.....lei (suma in litere si cifre).
2. Ne angajam ca, in cazul in care oferta noastra este castigatoare, sa prestam serviciile conform solicitarii.
3. Ne angajam sa mentinem aceasta oferta valabila pe o durata de .....zile, (durata in litere si cifre), respectiv pana la data de .....(ziua/luna/an), si ea va ramane obligatorie pentru noi si poate fi acceptata oricand inaintea de expirarea perioadei de valabilitate.
4. Pana la incheierea si semnarea contractului de achizitie publica aceasta oferta, impreuna cu comunicarea transmisa de dvs., prin care oferta noastra este stabilita castigatoare, vor constitui un contract angajant intre noi.
5. Precizam ca:  
☐ depunem oferta alternativa, ale carei detalii sunt prezentate intr-un formular de oferta separat, marcat in mod clar „**alternativa**”  
☐ nu depunem oferta alternativa  
  
(se bifeaza optiunea corespunzatoare)
6. Am inteles si consimtim ca, in cazul in care oferta noastra este stabilita ca fiind castigatoare, sa constituim garantie de buna executie in conformitate cu precizarile din solicitarea de oferta-nu este cazul
7. Intelegem ca nu suntem obligati sa acceptati oferta cu cel mai scazut pret sau orice oferta pe care o puteti primi.

Data completarii.....

.....(semnatura), in calitate de  
....., legal autorizat sa semnez oferta pentru si in  
numele.....(denumirea ofertantului)

---





## **Caiet de sarcini pentru întocmirea studiului de fezabilitate**

### **„DEZVOLTAREA TURISTICA A SALINEI TURDA PRIN AMENAJAREA MINEI IOSIF SI PRIN MODERNIZAREA BAZEI DE TRATAMENT,,**

Jud.Cluj, Municipiul Turda, Alea Durgaului nr.7.

#### **1. DATE GENERALE**

##### **1.1. Denumirea proiectului :**

„DEZVOLTAREA TURISTICA A SALINEI TURDA PRIN AMENAJAREA  
MINEI IOSIF SI PRIN MODERNIZAREA BAZEI DE TRATAMENT,,

##### **1.2. Amplasament :**

Jud.Cluj, Municipiul Turda, str.Alea Durgaului nr.7

##### **1.3. Beneficiar :**

**PRIMARIA MUNICIPIULUI TURDA  
SOCIETATEA SALINA TURDA S.A.**

#### **2. INTRODUCERE – ISTORIC PATRIMONIU**

##### **2.1. Scurt istoric :**

Ocupația romană în Dacia, marchează începuturile mineritului sistematic pentru exploatarea fierului, a minereurilor polimetalice, a aurului, argintului și a sării din Transilvania.

Exploatarea sării în epoca romană este probabilă, însă dovezile certe privind această activitate lipsesc; nu este exclus ca marile exploatări medievale și moderne (până în prima treime a secolului XX) ca și prăbușirile bolților în vechile ocne, urmate de apariția lacurilor sărate să fi distrus urmele exploatărilor antice (galerii, puțuri, unelte,etc.). În anul 1876, galeria de trasaaj a minei Ghizela a interceptat o lucrare miniera subterană despre existența căreia nu s-a știut nimic în momentul proiectării respective galerii.

Exceptând perioada dacică și cea a ocupației romane, perioade pentru care nu există încă dovezi care să ateste existența unor exploatări de sare la Turda, considerăm că începuturile mineritului în sare, în sensul în care acest concept este definit în prezent, se situează în timp la nivelul secolelor XI – XIII.

În anul 1075 cancelaria maghiară, într-un document în care face referire la Transilvania, menționează și despre vama ocnelor de sare “la cetatea ce se cheamă Turda...în locul ce se cheamă în ungurește Aranyas, iar în latinește Aureus”.

Primul document care vorbește în mod explicit de existența unei exploatări de sare la Turda este datat 1 mai 1271, fiind emis de cancelaria maghiară. Prin actul menționat, se dăruia capitlului din

Transilvania „ocna de sare de la Turda”. Ulterior, atât capitlul din Strigoni, cât și cel din Alba Iulia și episcopul Transilvaniei căpătau privilegii pentru folosirea sării din Ocna din Turda.

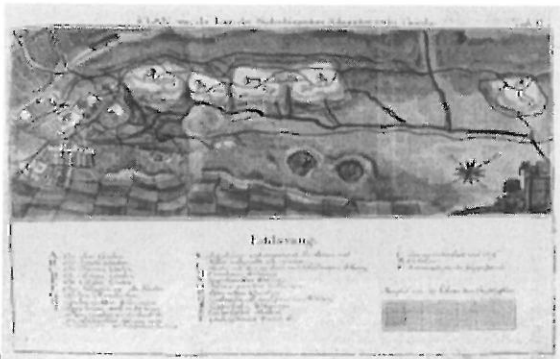
Documentele păstrate din secolele XIII – XVI care fac referire la exploatarile de sare de la Turda menționează că ocnele de sare de aici au fost dispuse în microdepresiunea Băile Sărate și pe versantul sud-estic al Văii Sărate. Camerele de exploatare au fost amplasate pe locațiile actualelor lacuri sărate din perimetrele menționate mai sus. În secolul al XVII-lea încep primele lucrări de exploatare a sării pe versantul NV-ic al Văii Sprite, materializate prin puțurile din cupola camerei “Terezia”. La puțin timp este deschisă și mina “Sf. Anton”, perimetru în care activitatea de exploatare continuă până în prima jumătate a secolului XX.

În raportul privind exploatarea salinelor din Transilvania întocmit la 16 august 1528 de Hans Dernschwam este prezentată situația în care se găsea camera de la Turda. În calitate de trimis al casei Fugger pentru preluarea administrației cămărilor de sare din Transilvania, Dernschwam prezintă în raportul său problemele care trebuiau rezolvate în vederea unei organizări sistematice a exploatării, a sporirii producției de sare și a comercializării ei pe piața internă, dar mai ales pe cea externă.

Salina Turda, care la începuturile ei a fost una dintre cele mai importante saline din Transilvania, începe să decadă după 1840, datorită concurenței tot mai puternice a salinei de la Ocna Mureș, ajungând să îndeplinească rolul unei rezerve a acesteia. După primul război mondial, exploatarea sării devine monopol de stat, dar declinul continuu al activității salinei de la Turda, datorat în principal productivității scăzute, a dus la închiderea exploatării în anul 1932. După închidere, salina intră într-o perioadă de uitare, până în timpul celui de-al doilea război mondial când este folosită de populația orașului ca adăpost antiaerian. După anul 1950 până în anul 1992, când a fost redeschisă pentru public ca obiectiv turistic, primii 500m ai galeriei de transport Franz Josef au fost utilizați ca depozit de brânzeturi. În anul 2008 salina intră într-un amplu proces de modernizare și amenajare în cadrul programului PHARE 2005 CES infrastructură mare regională/locală, în valoare de 6 mil. euro, fiind redată circuitului turistic începând cu luna ianuarie 2010. Starea excelentă de conservare a lucrărilor miniere și a utilajelor utilizate la transportul sării, alături de grija cu care s-au efectuat lucrările de pregătire a salinei pentru a deveni un obiectiv turistic european sau chiar mondial, fac din Salina Turda un loc în care trecutul și prezentul se întrepătrund armonios.



Profil prin mina de sare de la Turda (după J. Von Fichtel, 1780)



)  
Planul ocnelor de sare de la Turda (după J. Von Fichtel, 1780)



Tăietori de sare cu uneltele lor, la intrarea în Ocna de la Turda (reproducere după ilustrată 1894)



Salina Turda -1931 (reproducere după carte poștală, foto I. Fussy)

## 2.2. Salina turistica :

- **Galeria Franz Josef**

Până la finalizarea proiectului de modernizare a salinei, accesul turiștilor în salină se făcea, prin galeria de transport Franz Josef . A fost săpată între anii 1853-1871; este o galerie orizontală, cu profil util de 6,16 m<sup>2</sup>, realizată pentru a ușura și ieftini transportul sării la suprafață. La terminarea ei avea 780 m, dar până la sfârșitul sec. al XIX- lea a fost prelungită cu încă 137m. Pe peretele stâng al galeriei sunt amplasați picheți cu o echidistanță de 10 stânjeni. Pe măsură ce turistul înaintează, lumea subterană își dezvăluie minunile.



- **Mina Iosif-sala ecourilor**

NU este actualmente inclusa in circuitul turistic. Este o cameră de mină conică cu adâncimea de 87 m și diametrul la bază de 67 m. O descriere din 1853 a acestei mine suna astfel : "... prima ocna în care ești coborât într-un coș, cu funii, poate avea adâncimea de 50 de stânjeni. Are o formă perfect aparținătoare căpățânei de zahăr, care la gură e până la un punct căptușită cu lemn, mai jos începe să se deschidă și se tot lărgeste, până ce clopotul se lasă pe talpa netedă a sării, cu diametrul de circa 30 de stanjeni..." (Hetilap, 1853, p. 275). Forma camerei și lipsa comunicațiilor majore cu alte lucrări miniere fac ca în această mină sa se producă o reverberare puternică a sunetului, fapt care a determinat acordarea denumirii turistice de „Sala Ecourilor”.



- **Sala Crivacului**

Este o cameră octogonală în care este montat un troliu cu ax vertical cunoscut sub denumirea de „crivac” sau „gepel” . Acesta era acționat prin forța cailor și servea pentru transportul pe verticală a sării exploatată din mina Rudolf, de la nivelul vetrei acestei mine până la nivelul galeriei de transport, prin intermediul puțului de extracție situat în camera vecină. Crivacul are anul construcției sale sculptat pe



axul mașinii – 1881. Utilajul descris a înlocuit un altul, de dimensiuni mai mici, care a fost montat în anul 1864. Este singurul utilaj de acest tip din toate salinele din România și probabil și din Europa care se păstrează pe locația lui inițială.



- **Sala puțului de extracție**

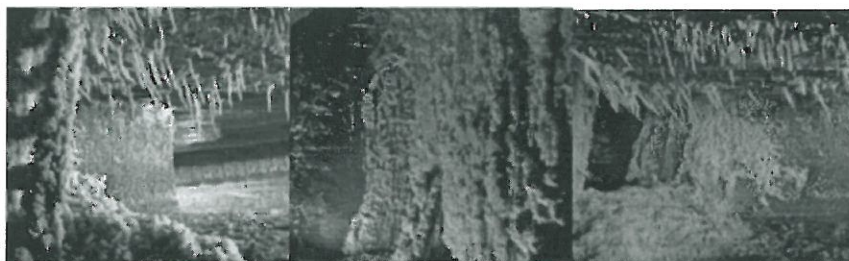
Sala puțului de extracție al minei Rudolf. Găzduiește un puț de extracție prin care sarea exploatarea în mina Rudolf, era transportată pe verticală, până la nivelul galeriei de transport. Moletele au fost montate în turla puțului în anul 1864, au diametrul de 3 m și sunt funcționale și în prezent.



- **Mina Ghizela**

Modernizarea exploatărilor de sare după deceniul V al secolului al XVIII-lea, a constat în implementarea unui nou tip de cameră de exploatare, camera paralelipipedică. În secțiune transversală, în zona de tavan, camerele au formă trapezoidală, motiv pentru care este utilizată și denumirea de „cameră de exploatare trapezoidală”. Metoda de exploatare în camere paralelipipedice a fost experimentată inițial în salinele din Maramureș (Coștiui și Ocna Șugatag) fiind aplicată apoi și în alte saline (Ocna Mureș la 1792 și Turda după 1850). În cazul Salinei Turda, deschiderea noului tip de camere de exploatare urma să se facă din subetajul deschis din Sala Altarului, situat la cota -4,5 metri sub cota galeriei de transport Franz Iosif. Din acest subetaj au fost săpate galeriile de trasaj transversale pentru cele două mine noi, Rudolf și Ghizela. Din galeriile transversale s-au săpat spre nord-vest galerii pentru verificarea pilierului lateral de protecție a minei (lățimea minimă a pilierului în cazul zăcămintului Turda este de 40 m), iar spre sud-est galeriile de trasaj longitudinale pentru viitoarele camere de exploatare. Galeria de trasaj axială a atins dimensiunile proiectate în cazul minei Rudolf, însă la mina Ghizela, această galerie a intersectat o cameră de exploatare veche a cărei existență era necunoscută la data elaborării proiectelor respective. Din aceste motive, lucrările de deschidere ale minei Ghizela au fost sistate la acest suborizont, deschiderea minei fiind reluată din zona actualei sălii Staționar Ghizela, sală care la origine trebuia să găzduiască crivacul utilizat pentru evacuarea sării din viitoarea mină Ghizela. Camerele de exploatare vechi intersectate de galeria de trasaj a minei Ghizela au fost reprezentate grafic pe planurile minei întocmite în anii 1850-1854 și au fost denumite „Mina

Romana”. După săparea puțului Ghizela, s-au săpat succesiv galeriile de trasaj transversală, respectiv longitudinală a noii camere de exploatare. Pentru creșterea numărului de puncte în care se putea tăia sarea, din galeria axială au fost săpate galerii laterale amplasate aproximativ față în față. Distanța între frontul galeriilor laterale era de 12 metri, adică, exact lățimea la tavan a viitoarei camere de exploatare. Blocurile de sare dintre galeriile laterale urmau să fie tăiate și extrase, rezultând în final o sală cu vatra dreptunghiulară, cu lungimea de 85 m, lățimea de 12 m și înălțimea medie de 1,65 m. Modul de tăiere a fâgașelor pentru detașarea blocurilor de sare (a brazdelor) din pereții camerei și amplasarea punctelor de lucru a tăietorilor de sare este vizibil aici. După tăierea fâgașelor, sarea era dislocată din masiv cu ajutorul penelor de oțel și a baroaselor. După finalizarea orizontului de tavan sarea urma să se exploateze prin metoda abatajului descendent sau „abatajul de talpă” care constă în separarea unui bloc de sare cu lungimea de 2 stânjeni[1] și lățimea de 18 zolli[2] din vatra camerei, prin săparea unui fâgaș (șanț) pe conturul acestuia, pe o adâncime de 10-12 zolli. Pentru săparea fâgașului se folosea un ciocan tip secure, cu vârf ascuțit într-o parte și cu tăiș în partea opusă, în greutate de 3 – 3,5 kg. Coada confecționată din lemn de corn era subțire, în vederea obținerii unui efect de arcuire în timpul lucrului, iar pentru o mânăuire cât mai eficientă, capătul cozii era înfășurat în materiale textile (de obicei fire de rafie). Adesea, pe latura capătului lățit se gravau inițialele tăietorului de sare. Ciocănașii aveau obligația ca la sfârșitul fiecărui schimb să predea ciocanele fierarului (faber ferrarius) pentru a fi ascuțite. Pentru desprinderea blocului din vatră, în fâgașe erau bătute pene din lemn sau oțel, cu ajutorul „maiurilor din lemn” sau a baroaselor. Această operație era mult ușurată dacă stratificația sării era aproape orizontală. Ulterior, blocul era fasonat în bulgări (de regulă de formă paralelipipedică), cu greutatea cuprinsă între 79 – 95 libre (48 – 50 kg), denumiți “sare formală” (Formalstein). Alături de acest tip de bulgări, în diferite epoci istorice și cu diferențe de la o ocnă la alta sunt citate sare pentru nave (5 ½ libre), sare pentru căruțe (17 libre), sare zilnică, sare „de sâmbăta”, sare de baie, etc. Tăierea brazdelor din apropierea pereților trebuia executată cu mare grijă pentru ca ocna (camera de exploatare) să se poată realiza la profilul stabilit. Lucrările de pregătire a camerei de exploatare Ghizela nu au fost finalizate datorită faptului că Salina Turda, după anul 1900, devine o mină de rezervă a celor de la Dej și Ocna Mureș, sarea fiind exploatată la Turda numai atunci când celelalte mine nu reușeau să acopere prin producția realizată cererile pieței. Mina Ghizela, datorită stadiului de cameră de exploatare în pregătire, a fost denumită Preabataj Ghizela. Infiltrațiile de apă din orizontul de trasaj inițial al minei Ghizela, au generat o depunere masivă de sare secundară (eflorescențe și stalactite) pe puțul de acces în preabataj. Carstul subteran este completat de anemolitele (stalactite cu dezvoltare înclinată) formate la baza puțului de extracție. Acumulările de apă de pe vatra camerei au favorizat dezvoltarea cristalelor cubice de sare.



- **Stationar Gizela**

Mina Gizela și camerele tehnice din extremitatea de NE a salinei sunt asemănătoare celor de la mina Rudolf, cu mențiunea că lucrările miniere erau în faza de pregătire a camerei de exploatare Gizela



în anul în care exploatarea sării la Turda a fost sistată. În prezent în cadrul minei Gizela a fost amenajată sala Staționar pentru tratament balnear cu aerosoli naturali.



- **Sala de apel**
- **Altarul**

Într-o nișă săpată în sare în peretele estic al sălii de apel, se află Altarul, locul de rugăciune al tăietorilor de sare și locul unde renăștea speranța și credința pentru vremuri viitoare mai bune



- **Scara Bogaților**

Scara Bogaților situată în mijlocul sălii era calea de acces spre minele Terezia și Rudolf înainte de finalizarea lucrărilor la galeria de transport. Dăre paralele migălos tăiate pe pereți de ciocanele tăietorilor de sare stau mărturie muncii istovitoare a necunoscuților care au trudit aici de-a lungul secolelor

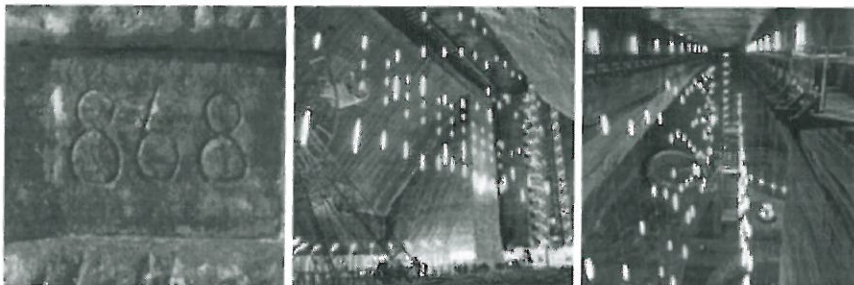


- **Mina Rudolf**

Adâncă de 42 metri, lată de 50 și lungă de 80 metri, mina Rudolf este ultimul loc în care sarea a fost exploatată la Turda. Prin compartimentul de acces, 172 de trepte te conduc spre vatra minei. Se coboară 13 „etaje”, la fiecare pod de odihnă fiind marcat în perete anul în care a fost exploatat nivelul respectiv.

Pe semitavanul NV-ic s-au format de-a lungul anilor stalactite de sare. Ele urmăresc direcția unei intercalații de sare macrocristalină de puritate ridicată (peste 99,9% NaCl). Viteza de creștere a

stalactitelor este de cca 2 cm/an, iar lungimea maximă până la care se dezvoltă este de cca 3 m. Liftul panoramic oferă turiștilor o imagine de ansamblu asupra întregii mine.



- **Mina Terezia**

Este o mină de formă conică (mină clopot). Exploatarea sării în acest tip de camere a lăsat în urmă goluri subterane de dimensiuni impresionante (în cazul minei Terezia): 90 m înălțime și 87 m diametru. Adâncimea de la gura puțurilor până la baza minei este de 112 m. O “cascadă de sare”, un lac subteran, stalactite și eflorescențe de sare completează echilibrul inert al uriașului clopot. Lacul subteran are între 0,5 și 8 m adâncime, fiind extins pe aproximativ 80% din suprafața vetrei camerei de exploatare. În centrul lacului există o insulă formată din sarea reziduală depozitată aici după anul 1880, an în care exploatarea sării în această cameră a fost sistată.



- **Mina Anton**

Exploatarea sării în puțul “Anton”, unde extracția a atins adâncimea de 108 m, a fost sistată în anul 1862, din cauză că sarea avea un conținut ridicat de argilă. Este o cameră de exploatare izolată, fără galerii de legătură spre celelalte lucrări miniere din Salina Turda.



### 2.3. Salina balneara :

Salina Turda are un microclimat și factori sanogeni care oferă condiții optime de aplicare în terapiile recuperatorii ale diferitelor afecțiuni interne cât și în profilaxie și sanogeneză. Condițiile specifice benefice sunt următoarele:

- temperatura constantă a aerului, relativ scăzută oscilând între 11-12 gr C în toate punctele și etapele de determinare, permite procesul de adaptare și aclimatizare a organismului;
- umiditatea relativă de asemenea cu variații minime cu valori cuprinse între 78-82% la intrarea în salină și valori medii între 73-80% în diferite săli (sala Rudolf, sala Ghizela etc) cu efecte benefice asupra căilor respiratorii permițând aparatului mucociliar să lucreze optim în atmosferă saturată și la temperatura corpului;
- mișcarea aerului este practic neglijabilă, la intrarea în salină 0.64-0.70 m/sec, în sala Rudolf 0.02 m/sec;
- prezența aerosolilor de sare sub formă de particule solide;
- aeroionizarea cu ioni mici în cantități variabile cu predominanța ionilor pozitivi; în sala Rudolf (n+=438, n-=307); aeroionizarea din interiorul salinei este la nivelul aerului exterior oferind efecte curative;
- concentrația alergenilor este practic zero la care se adaugă lipsa aeropoluanților și germenilor patogeni; determinările microbiologice nu au evidențiat prezența de germeni patogenici a levurilor și a fungilor respectându-se astfel condiția de aer curat (numărul total de germeni dintr-un metru cub fiind sub 2000 în toate determinările efectuate);
- radioactivitatea minimă, rezultatele determinărilor fiind sub activitatea minimă detectabilă de 0.1 pCOI aer a radonului 222.

#### INDICAȚII TERAPEUTICE ALE CUREI DE SPELEOTERAPIE:

- o rinită alergică, rinosinuzită cronică;
- o hipertrofie amigdaliană, vegetații adenoide (polipi);
- o infecții respiratorii repetate (angine, faringite, traheo-bronsite, pneumonii, rinoadenoidite repetate în antecedente);
- o astm bronșic nonalergic/ intrinsec/ nonatopic și astm bronșic alergic/extrinsec/atopic, forme asimptomatice sau simptomatice ușoare și moderate;
- o bronșita cronică alergică, bronșita cronică obstructivă;
- o bronhopneumopatie cronică obstructivă.
- o afecțiuni cutanate: eczemă, dermatite atopice.

#### CONTRAINDICAȚII ALE CUREI DE SPELEOTERAPIE:

- o vârsta sub 3 ani și peste 65 de ani; (copiii cu vârsta între 2 și 3 ani și persoanele peste 65 de ani au acces în salină cu avizul medicului );
- o astmul bronșic formă severă persistentă; starea de rău astmatic; complicațiile crizei astmatice- atelectazia, emfizemul pulmonar, pneumotorax, acidoza respiratorie; complicațiile legate de medicație- bronhospasm sever, reacții alergice severe;
- o complicațiile BPCO- insuficiența respiratorie acută, cord pulmonar cronic decompensat, pneumotorax;
- o TBC indiferent de sediu;
- o neoplazii pulmonare;
- o afecțiuni ORL acute – rinofaringite, traheobronșite, pneumonii acute;

- boli cardio-vasculare (HTA stadiul III, infarct miocardic recent, angina pectorala cu crize frecvente, cord pulmonar cronic decompensat), insuficiența cardiacă grad II-III,
- afecțiuni digestive – gastrita acută hiperacidă, hepatita acută, colecistita acută;
- afecțiuni renourinare acute, litiaza vezicală/ renală;
- diabet zaharat decompensat;
- colagenoze, afecțiuni reumatismale acute/ cronice în puseu inflamator;
- afecțiuni neurologice periferice și centrale (traumatism craniocerebral, abces cerebral, accident vascular cerebral, scleroză multiplă, scleroză laterală amiotrofică, epilepsie);
- sarcina trimestrul III;
- sindrom anxios- depresiv; claustrofobii;
- postoperator pentru o perioadă de 1-2 luni.

#### RECOMANDĂRI DE CURĂ:

- procedurile de speleoterapie se efectuează de preferință în intervalul orar 9-14 pe o durată de 14-18 zile (7- 10 zile la copii);
- particularitati în funcție de categoria de vârstă :

1. copiii cu vârstă sub 1 an – nu se recomandă cura de speleoterapie acestei categorii de vârstă ;

2. copiii cu vârste între 1- 2 ani – se recomandă avizul medicului înainte de inițierea unei cure de speleoterapie, fără a se depăși 1-1,5 ore/zi pentru maxim 7 zile ;

3. copiii cu vârste peste 2 ani – se recomandă cure de 2- 3 ore/zi, 7-10 zile (solicitați sfatul personalului medical pentru particularizarea curei de tratament în funcție de vârstă și afecțiunile copilului dumneavoastră);

4. vârstnici peste 65 de ani ( cu patologie cardiovasculară asociată) – se recomandă avizul medicului la inițierea curei și monitorizarea periodică a statusului cardiovascular pe parcursul acesteia( simptomatologie clinică, frecvența cardiacă, tensiune arterială), fără a se depăși 2 – 3 ore/zi, 7 zile.

- efectele unei cure de speleoterapie persistă aproximativ 2-3 luni după încheierea curei, ca urmare se recomandă efectuarea a două cure pe an;

- ședința de speleoterapie cuprinde o perioadă de ședere în Staționar- Mina Ghizela ( durată mai mare în primele și ultimele zile de cură) și o perioadă în subteran – Mina Rudolf ( durată invers proporțională cu cea petrecută în staționar).

- persoanele care nu respectă recomandările oferite de personalul medical al societății noastre își asumă pe proprie răspundere eventualele efecte nefavorabile/negative asupra stării lor de sănătate, survenite în urma expunerii la mediu salin.

#### **2.4. Proiect PHARE 2005 :**

Urmare a derulării proiectului PHARE 2005 în valoare de 5,8 milioane de euro, din care 63% au fost fonduri europene iar diferența fiind asigurată de Consiliul local Turda și Consiliul Județean Cluj, proiect a cărui obiectiv principal a fost modernizarea locației pentru creșterea atractivității turistice, Salina Turda a devenit unul dintre cele mai importante obiective turistice ale Transilvaniei.

Lucrările de modernizare s-au concretizat în:

- Mina Rudolf: construirea unui lift panoramic, a unei piste de minigolf, a două piste de minibowling, a unui teren de sport, a unui amfiteatru cu 180 de locuri, a unui carusel și a fost amenajat un loc de joacă pentru copii.

- Mina Terezia a fost deschisă publicului, accesul pe vatra minei fiind posibil prin circulație pe compartimentul cu scări sau cu un ascensor. A fost amenajat lacul subteran pentru a oferi turiștilor o plimbare romantică cu barca la 112 m în adâncul muntelui de sare.

- Mina Ghizela (sala staționar) a fost amenajată și transformată pentru a deservi exclusiv activitatea de tratament balnear.

- Pavilion intrare - a fost amenajată a doua intrare în salină din Valea Sărată, zona Durgău .

### **3. JUSTIFICAREA PROIECTULUI**

În urma amenajărilor efectuate prin programul PHARE 2005 și finalizate în anul 2010, Salina Turda a devenit unul dintre cele mai importante și spectaculoase obiective turistice din România. Dorința administratorilor Salinei Turda este de a dezvolta atât latura turistică a salinei prin introducerea în circuitul turistic a minei Iosif cât și latura de tratament prin dezvoltarea și modernizarea bazei de tratament balnear. Dată fiind situația menționată este imperios necesară realizarea unor lucrări de amenajare a minei Iosif pentru introducerea în circuitul vizitabil al salinei, lucrări de amenajare a unor cai de acces pentru mina Iosif și pentru celelalte zone din cadrul salinei aflate deja în circuitul turistic și lucrări de marire a capacității și de modernizare a bazei de tratament balnear. Salina Turda dorește să rasplatească vizitatorii obiectivului prin oferirea de noi zone de atracție turistică și de asemenea de zone de tratament balnear moderne și generoase.

### **4. SITUAȚIA EXISTENTĂ**

#### **4.1. Actualmente în regimul turistic al Salinei Turda, sunt incluse următoarele spații :**

- Galeria Frantz Iosef cu o lungime de aproximativ 1.000 ml.

- Mina Rudolf, cu o suprafață la vatra de aproximativ 3.675 mp. și cuprinzând următoarele: lift panoramic, pista de minigolf, două piste de minibowling, teren de sport, amfiteatru cu 180 de locuri, carusel și loc de joacă pentru copii.

- Mina Terezia, cu o suprafață la vatra de aproximativ 4280 mp și cuprinzând lacul subteran care oferă turiștilor posibilitatea unei plimbări cu barca la 112 m în adâncul muntelui de sare.

- Mina Ghizela (sala staționar), cu o suprafață de aproximativ 545 mp în sala superioară , respectiv 942 mp la vatra , deservește exclusiv activitatea de tratament balnear.



#### **4.2. Actualmente in regimul turistic al Salinei Turda, NU sunt incluse urmatoarele spatii :**

- Mina Iosif cu o suprafata la vatra de aproximativ 3000 mp, inaltime de aproximativ 87 ml, respectiv inaltime pana la suprafata de aproximativ 120 ml.

- Mina Anton care este o cameră de exploatare izolată, fără galerii de legătură spre celelalte lucrări miniere din Salina Turda si astfel nu este posibila a fi introdusa in circuitul turistic.

### **5. SCOPUL PROIECTULUI**

**5.1.** Amenajarea Minei Iosif in scop turistic urmarind diversificarea punctelor de atractie ale Salinei Turda (amenajarea unor zone de relaxare, de agrement sportiv, de distractie, etc.) avand ca tinta finala cresterea numarului de vizitatori (inclusiv asigurarea utilitatilor necesare in spatiile nou amenajate)

**5.2.** Modernizarea si marirea capacitatii de folosinta a bazei de tratament balnear

**5.3.** Cresterea capacitatii de transport pe verticala a turistilor in minele deja introduse in circuitul turistic (inclusiv asigurarea accesului persoanelor cu handicap in toate zonele vizitabile ale Salinei Turda) si analizarea de asigurare a unor noi cai de evacuare a turistilor in Salina Turda, in special in perioadele de aglomerare turistica (sezon estival, week-end, etc.)

### **6. PRECIZĂRI PRIVIND OBIECTIVELE PROPUSE**

#### **6.1. Introducerea Minei Iosif in circuitul turistic :**

Mina Iosif este cunoscuta actualmente si sub denumirea de „sala celor 7 ecouri” si nu este vizitabila de catre turisti.

Mina Iosif este o mina in forma de clopot, cu o suprafata la vatra de aproximativ 3000 mp, diametru de aproximativ 65 ml, inaltime de aproximativ 87 ml, respectiv inaltime pana la suprafata de aproximativ 120 ml.

Actualmente exista doar 3(trei) accese posibile in mina Iosif, astfel :

1. Pe verticala : accesul se face pe o scara de lemn, extrem de incomoda, amplasata intr-un put cu o inaltime de aproximativ 80 ml.

2. Pe orizontala : accesul se face printr-un tunel de legatura (galerie) sapat intre mina Iosif si mina Terezia, tunel finalizat in luna septembrie a anului 2014.

3. La nivelul superior : accesul in zona celor doua balcoane situate la partea superioara a minei, balcoane care necesita de asemenea consolidari structurale

Amenajarile propuse a fi executate asupra minei Iosif in vederea introducerii in circuitul turistic trebuie sa urmareasca cateva deziderate specifice, astfel :

1. Modernizari/Consolidari/Amenajari corespunzatoare a cailor de acces existente

2. Amenajarea unei cai de acces (cale de evacuare) direct din mina Iosif în exterior , prin intermediul puturilor de aerare al minei și asigurarea accesului de la punctul de suprafața până la pavilionul principal de acces în Salina Turda, prin intermediul unor amenajări exterioare corespunzătoare (circulații pietonale externe)

3. Amenajarea unei legături directe din mina Iosif în galeria Frantz Iosif , prin intermediul putului existent al minei asigurând astfel un nou flux de circulație în interiorul Salinei Turda, care să folosească și ca noua cale de acces din galeria Franz Iosif în minele Terezia și Rudolf, prin intermediul minei Iosif.

4. Amenajarea minei Iosif cu scop de creștere a atractivității turistice a Salinei Turda (amenajări zone de agrement sportiv, zone de relaxare, zone de distracție, amenajări grupuri sanitare, etc.)

#### **6.2. Modernizarea și mărirea capacității de folosință a bazei de tratament balnear :**

Se dorește modernizarea și creșterea capacității bazei de tratament existentă în cadrul Salinei Turda prin valorificarea spațiilor neexploatate.

#### **6.3. Îmbunătățirea circulației interioare în cadrul Salinei Turda și asigurarea de noi cai de evacuare :**

Datorită faptului că în perioadele estivale (vacanțe, sărbători, etc.) și în perioadele de week-end Salina Turda este vizitată de un foarte mare număr de vizitatori, se dorește o îmbunătățire a circulației în interiorul obiectivului și de asemenea și de asigurare de noi cai de evacuare din interiorul obiectivului în exterior. Pentru acest deziderat vor fi luate în calcul și cerințele de la punctul 6.1. privind caile de circulații ce deservește mina Iosif.

**NOTA : Toate zonele studiate urmează să fie echipate cu toate instalațiile și amenajările necesare funcționării corespunzătoare și păstrării fondului patrimonial în condiții corespunzătoare.**