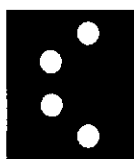


PARCUL NATIONAL PIATRA CRAIULUI
PUNCT DE INFORMARE CURMATURA



M E L O N D E S I G N S T U D I O

Str. Sibiu nr. 3, Bl. E2, Apt. 43, Sector 6, Bucuresti, ROMANIA
Tel: +4021 746 2044 | Fax: +4021 746 2044
email: studio@melon.ro | http://www.melon.ro

Denumirea proiectului:

PUNCT DE INFORMARE CURMATURA

Faza de proiectare: **Studiu de fezabilitate**

Beneficiar: **RNP ROMSILVA Administratia
Parcului National Piatra Craiului**

Sef proiect complex:	arh. George Postelnicu
Sef proiect arhitectura:	arh. Mihai Nuta
Sef proiect rezistenta:	ing. Stefan Cretoiu
Sef proiect instalatii:	ing. Bogdan Ionita

Bucuresti : octombrie 2010

STUDIU DE FEZABILITATE

1. DATE GENERALE

1.1	Denumirea obiectivului de investitii:	Punct de informare Curmatura, jud. Brasov
1.2	Amplasament:	Curmatura, jud. Brasov
1.3	Persoana juridica achizitoare:	RNP ROMSILVA Administratia Parcului National Piatra Craiului RA
1.6	Beneficiar:	RNP ROMSILVA Administratia Parcului National Piatra Craiului RA
1.5	Elaborator:	S.C. Melon Design Studio srl

2. INFORMATII GENERALE PRIVIND PROIECTUL

2.1. Situatia actuala si informatii despre entitatea responsabilă cu implementarea proiectului;

Punctul de Informare ce se dorește a fi construit în zona Curmătura este localizat în județul Brașov, pe teritoriul administrativ al comunei Moieciu. Locația aleasă pentru construirea Punctului de Informare se află în vecinătatea cabanei Curmătura, într-o poiană, înconjurată de pădurea de molid, inclusă în zona de dezvoltare durabilă a PNPC. Datorită deschiderii mari ce oferă privirii imaginea crestei calcaroase, a pădurilor și a pășunilor o zona este binecunoscută de turiștii români și străini.

Accesul până în această locație se face în principal pe un drum forestier, prevăzut cu o barieră cu scopul de a interzice accesul auto. De asemenea aici converg mai multe trasee de vizitare importante din parc. În zonă se înregistrează anual un număr mare de vizitatori, așa cum rezultă din Strategia de Vizitare a PNPC.

Pentru Punctul de Informare Curmatura a fost obținută Autorizația de Construcție în anul 2005. Aceasta autorizație a expirat. Momentan au fost reluate procedurile de autorizare, s-a obținut Certificat de Urbanism (anexat) urmând ca în perioada următoare să se obțină toate avizele necesare pentru Autorizația de Construcție.

Pentru construirea punctul de informare de lângă cabana Curmătura există SPF, SF și PTE.

În plus față de autorizația precedentă s-a realizat și un raport de evaluare a impactului asupra mediului a punctului de informare în zona propusă, obtinandu-se acordul APM Brasov pentru realizarea constructiei (anexat), cu conditia obtinerii avizelor de la Directia de Sanatate a Populatiei si SGA Brasov.

Entitatea responsabila cu implementarea proiectului este RNP Romsilva – Administratia Parcului Național Piatra Craiului RA.

2.2. Descrierea investiției

2.2.a. Informarea și conștientizarea publicului larg și a vizitatorilor PNPC cu privire la protecția mediului în general și a activităților de conservare a biodiversității pe raza parcului în particular, reprezintă o acțiune imperios necesară.

Zona Curmătura, situată în mijlocul Parcului Național Piatra Craiului, în care se înregistrează durate mai lungi de sedere este folosită tradițional pentru campare de către un număr mare de vizitatori. Conform monitorizărilor realizate succesiv prin punctul Curmătura, trec anual peste 30.000 vizitatori. La Curmătura, anual campează peste 15.000 de vizitatori care în lipsa unei informări și direcționări adecvate, afectează în mod negativ integritatea habitatelor și a populațiilor speciilor de interes european. Ca urmare, crearea unor facilități de informare și direcționare a turistilor prin realizarea punctului de informare apare ca fiind absolut necesară.

În luarea deciziei privind construcția Punctului de Informare Curmătura s-a analizat situația actuală, în zonă neexistând posibilități de informare asupra biodiversității parcului, doar la Cabana Curmătura existând o hartă turistică și putându-se obține informații despre trasee.

Finalizarea construcției va crea infrastructura de management a vizitatorilor din zona de nord a PNPC. Acesta va contribui la promovarea valorilor sitului Natura 2000, la informarea și conștientizarea vizitatorilor, localnicilor și implicit, la îmbunătățirea gradului de conservare a speciilor habitatelor și a peisajului tradițional al PNPC.

2.2.b. Obiectivul prezentului studiu se dorește obținerea unei finanțări pentru construirea Punctului de Informare Curmătura situat în Parcului Național Piatra Craiului.

S-au avut în vedere patru scenarii de amplasament:

Scenariul 1: Prima locație luată în considerare a fost pajiștea Zănoaga, situată mai jos de pajiștea Curmătura dar care nu se afla pe traseul turistic cel mai frecventat de turiști și cel mai cunoscut (Punctul de informare fiind destinat exclusiv turistilor care trec prin zonă). Astfel, s-a renunțat la această alternativă și pe considerentul că transportul materialelor de construire se realiza mult prea greu și cu costuri mult mai mari.

Scenariul 2: A doua locație a fost pajiștea Curmătura, mai jos de cabana turistică pe un platou, dar și aici există inconveniente, și anume existența unei stâni private.

Scenariul 3: A treia alternativă a fost posibilitatea închirierii unui spațiu în cadrul cabanei Curmătura dar din discuțiile cu proprietarul actual (cabana fiind în litigiu) acesta nu a fost dispus să cedeze un spațiu deoarece imobilul existent este prea mic pentru cerințele actuale de cazare.

Scenariul 4: Având în vedere cele enumerate mai sus s-a luat decizia construirii Punctului de Informare lângă cabana Curmătura, pentru a crea condiții optime de vizitare și informare, care să satisfacă vizitatorii atât din punct de vedere recreațional cât și educativ și să contribuie la minimizarea impactului negativ al acestora asupra naturii.

Scenariul recomandat de către elaborator

În urma măsurătorilor topografice, vizitei în teren, a studierii temei de proiectare s-a concluzionat ca varianta care propune o construcție nouă lângă cabana Curmătura reprezintă soluția optimă pentru realizarea investiției în termenii tehnici și economici propuși.

Avantajele soluției alese se regăsesc atât în aspectul economic cât și în cel tehnic, o construcție nouă dimensionată conform temei de proiectare și normelor europene va putea acoperi necesitățile sociale enunțate.

Construcția propusă va răspunde funcțiunilor enunțate în tema de proiectare. Amplasamentul este situat pe versantul sud-estic al Pietrei Craiului sub Saua Crapaturii

PARCUL NAȚIONAL PIATRA CRAIULUI PUNCT DE INFORMARE CURMATURA

prezentand o inclinație de panta destul de accentuată ce impune o lucrare de compensare a diferenței de nivel. Orientarea funcțiilor casei se va realiza către vale.

Execuția construcției presupune lucrări de rezistență (fundatie, stâlpi și zidărie portantă, învelitoare) arhitectură (finisaje interioare și exterioare) instalații (sanitare, termice și electrice). Astfel, structura construcției este din lemn cu fundatii din beton cu blocuri mari de piatra. Datorita economiei in consum se propune de asemenea o centrala pe baza de combustibil solid de natura lemnoasa. Peretii exteriori ai construcției vor fi placati cu lambriu din lemn si piatra naturala. Acoperirea se realizeaza din sita prelucrata in tehnica traditionala. Suprafete vitrate sunt realizate din geam termopan in tamplarie de lemn stratificat.

Prin construirea Punctului de informare se va realiza o conștientizare a vizitatorilor, ceea ce va conduce la diminuarea amenințărilor la adresa speciilor și habitatelor parcului.

În acest mod, se contribuie la creșterea nivelului de informare și conștientizare a vizitatorilor și localnicilor despre biodiversitatea din PNPC” și se minimizeaza impactul negativ al vizitatorilor și comunităților locale asupra biodiversității PNPC.

Punctul de Informare de la Curmatura, va constitui, odată realizat, o atracție pentru copiii de la școlile din zona parcului și nu numai, pentru care vor fi organizate, împreună cu cadrele didactice, vizite organizate care vor contribui la crearea unei viitoare generații de vizitatori, educată în spiritul protecției naturii și a peisajului și a conservării biodiversității.

2.2.c. Execuția construcției presupune lucrări de rezistență (fundatie, stâlpi și zidărie portantă, învelitoare) arhitectură (finisaje interioare și exterioare) instalații (sanitare, termice și electrice). Astfel, structura construcției este din lemn cu fundatii din beton cu blocuri mari de piatra. Datorita economiei in consum se propune de asemenea o centrala pe baza de combustibil solid de natura lemnoasa. Peretii exteriori ai construcției vor fi placati cu lambriu din lemn si piatra naturala. Acoperirea se realizeaza din sita prelucrata in tehnica traditionala. Suprafete vitrate sunt realizate din geam termopan in tamplarie de lemn stratificat.

Din punct de vedere functional, cladirea va contine urmatoarele functiuni principale / arii utile:

- Spatiu informare (spatiu public)	28.7 mp
- Administrativ (personal)	10.5 mp
- Gospodarie (operational)	19.3 mp
- Spatiu tehnic	11.5 mp

TOTAL suprafata utila	70 mp
Suprafata utila parter	59.5 mp
Suprafata utila mansarda	10.5 mp

Terase	32 mp
Pod neamenajat	13.00 mp

2.3. Date tehnice ale investitiei a. zona si amplasamentul

Proiectul este localizat în Parcul Național Piatra Craiului și situl ROSCI0194 Piatra Craiului, care se extinde pe raza județelor Brașov și Argeș, în regiunile de dezvoltare Centru și Sud Muntenia, incluzând suprafețe aparținând localităților Zărnești, Moeciu (satele Măgura și Pestera), Bran, Rucăr și Dâmbovicioara.

Denumirea ariei/zonei proiectului: Parcul Național Piatra Craiului
Suprafața (ha): 14.773 ha

PARCUL NAȚIONAL PIATRA CRAIULUI

PUNCT DE INFORMARE CURMĂTURA

Recunoaștere conform legislației comunitare/naționale: Sit Natura 2000 si Arie protejată de interes național.

Punctul de informare ce se dorește a fi construit în zona Curmătura este localizat în județul Brașov, pe teritoriul administrativ al comunei Moieciu. Locația aleasă pentru construirea punctului de informare se află în vecinătatea cabanei Curmătura, într-o poiană, înconjurată de pădurea de molid, inclusă în zona de dezvoltare durabilă a PNPC.

Amplasamentul este situat pe versantul sud-estic al Pietrei Craiului sub Saua Crapaturii prezentand o inclinație de panta destul de accentuata ce impune o lucrare de compensare a diferenței de nivel.

b. statutul juridic al terenului

Terenul pentru care se propune realizarea Punctului de Informare Curmătura, se afla in proprietatea solicitantului: RNP Romsilva – Administrația Parcului Național Piatra Craiului RA

c. situatia ocuparilor definitive de teren: suprafata totala

Terenul are suprafata totala de 233 mp.
Suprafata construita la sol = 72 mp + 32 mp (terase)

d. studii de teren:

- studiu topografic – vezi Anexa
- studiu geotehnic – vezi Anexa

e. caracteristicile principale ale constructiei

e1. REGIMUL ECONOMIC

Folosinta actuala este aceea de padure, apartinand fondului forestier; noua constructie va avea functiunea de punct de informare.

PARTER (spatii utile)

- spatiu vizitatori informare	28.70 mp
- salon	8.00 mp
- spatiu tehnic	16.50 mp
- grup sanitar + sas	3.50 mp
- sas centrala	2.80 mp

MANSARDA

- 1 camera personal administrativ	8.50 mp
- coridor	2.00 mp

Funcțiuni principale:

• Spatiu informare (spatiu public)	28.70 mp
• Administratie – birouri (operational)	11.50 mp
• Administrativ – personal	10.50 mp
• Gospodarie (operational)	19.30 mp

PARCUL NATIONAL PIATRA CRAIULUI

PUNCT DE INFORMARE CURMATURA

TOTAL	70 mp
Suprafata utila parter	59.50 mp
Suprafata utila mansarda	10.50 mp
Terase	32.00 mp
Pod neamenajat	13.00 mp

e2. REGIMUL TEHNIC

Punctul de informare Curmatura va avea urmatoorii parametrii tehnici:

- dimensiuni in plan (in puncte de maxim): 8.30 x 10.30 m, imprejmuire din lemn
- Categoria de importanta conf. H.G.766/1997 anexa 3: categoria D constructie de importanta redusa.
- Clasa de importanta conf.P100/1992: clasa IV-a constructie de importanta redusa
- Clasa de importanta conf.STAS 10100/0-1975 anexa II : clasa IV-a constructie de importanta secundara

-S teren =	233 mp
-Suprafata construita la sol =	72 mp
-Suprafata construita desfasurata =	100 mp
-Suprafata utila =	70 mp
-Terase =	32 mp
-Regim de inaltime	P + M, H max. = 9 m

Constructia este de dimensiuni reduse si se alcatuieste dintr-o structura din lemn rezemata pe o fundatie din beton ciclopian. Lemnul utilizat va fi de calitate buna si va fi tratat impotriva insectelor si ignifugat.

Fundatiile vor fi continue, directe, din beton ciclopian si incastrate in teren la cca. 1,20m. de la suprafata terenului natural.

Planseul va fi din lemn.

Socurile se vor executa din zidarie de piatra sparta cu mortar din ciment.

Acoperisul va fi tip sarpana si va avea o structura din lemn fixata de elementele din beton armat.

Lemnul utilizat va fi de calitate superioara, uscat, tratat pentru a nu fi atacat de insecte si ignifugat.

Finisaje exterioare

Peretii exteriori ai constructiei vor fi placati cu -lambriu din lemn
-piatra naturala

Acoperirea se realizeaza din sita prelucrata in tehnica traditionala.

Suprafete vitrate sunt realizate din geam termopan in tamplarie de lemn stratificat.

Finisaje interioare

Peretii interiori ai constructiei vor fi placati cu -lambriu din lemn
-piatra naturala
-rigips

Plafoanele vor fi placate cu -lambriu din lemn
-grilaje din lemn
-rigips

Pardoselile vor fi placate cu -piatra naturala
-dusumea
-ciment
-gresie

PARCUL NATIONAL PIATRA CRAIULUI PUNCT DE INFORMARE CURMATURA

MEMORIU TEHNIC REZISTENTA

Constructia este de dimensiuni reduse si se alcatuieste dintr-o structura din lemn rezemata pe o fundatie din beton ciclopian. Lemnul utilizat va fi de calitate buna si va fi tratat impotriva insectelor si ignifugat.

Fundatiile vor fi continue, directe, din beton ciclopian si incastrate in teren la cca.1,20m. de la suprafata terenului natural.

Terenul de fundare este alcatuit din blocuri si grohotis cu interspatiile umplute cu nisip si are capacitatea portanta $p_{conv} = 500 \text{ Kpa}$ la adancimea de inghet.

Soclurile se vor executa din zidarie de piatra sparta cu mortar din ciment.

Caracteristicile constructiei sunt urmatoarele:

-Clasa de importanta conf.P100/1992: clasa IV-a constructie de importanta redusa

-Clasa de importanta conf.STAS 10100/0-1975 anexa II.: clasa IV-a constructie de importanta secundara

-Categorია de importanta conf. H.G.766/1997 anexa 3: categoria D constructie de importanta redusa.

Verificarea autorizata a structurii se va face la exigentele A1 si A3 pentru rezistenta si stabilitate.

CARACTERISTICILE GEOFIZICE ALE AMPLASAMENTULUI

Amplasamentul este situat pe versantul sud-estic al PIETREI CRAIULUI sub SAUA CRAPATURII.Terenul are suprafata puternic inclinata si este alcatuit din terenuri deluviale constituite din blocuri si grohotis cu interspatiile umplute cu nisip.

Valoarea capacitatii portante este $P_{conv} = 500 \text{ KPa}$ la adancimea de inghet.

Deoarece amplasamentul este situat pe linia unei coame apa subterana poate apare cu debit slab numai in perioadele cu precipitatii si nu este agresiva fata de betoane.

Caracteristicile amplasamentului sunt urmatoarele:

-din punct de vedere seismic conf.P100/92: zona seismica D cu $K_s=0,16$ si $T_c=1,0 \text{ sec}$.

-din punct de vedere climatic: **vant**- zona A conf.STAS 10101/20-90 cu presiunea de baza $g_v=0,30 \text{ KN/mp}$.

zapada- zona B conf.STAS 10101/21-92

-cu greutatea de referinta $g_z=1,2 \text{ KN/mp}$.

-adancimea maxima de inghet conf.STAS 6054/1977 : 100 cm.

STRUCTURA CONSTRUCTIVA

FUNDATII: Fundatii directe,continue,la adancimea de max.1,20m. alcatuite din beton ciclopian cu socluri din zidarie de piatra cu mortar din ciment

STRUCTURA: Schelet din lemn pentru parter si mansarda. Se va utiliza lemn de calitate buna tratat contra insectelor si ignifugat.

PLANSEE: Din lemn, pe scheletul structurii

ACOPERIS si INVELITORI: Sarpanta si inchideri la exterior cu structura din lemn.

CANTITATI DE LUCRARI

BETON CICLOPIAN IN FUNDATII	35 mc.
PARDOSELI DIN BETON	10 mc.
CONSTRUCTII DIN LEMN	30 mc.

f. situatia existenta a utilitatilor si analiza de consum

Cladirea care face obiectul acestui studiu de fezabilitate va fi dotata cu umatoarele categorii de instalatii:

1. instalatii sanitare;
2. instalatii electrice;
3. instalatii de incalzire;

f.1. Instalatii sanitare

Prin Avizul de Gospodarire a Apelor nr. 4169 din 08.07.2010 emis de S.G.A. Brasov s-a aprobat pentru alimentarea cu apa a Punctului de Informare, captarea unui izvor amplasat in partea de sud – est a versantului, la cca. 130 m de constructie.

Izvorul va fi captat intr-o camera de captare din beton, bicompartimentata, avand dimensiunile de 4,0 x 2,0 x 1,90 m. Primul compartiment este umplut cu filtru invers de pietris si nisip. Compartimentul al doilea, avand rol de inmagazinare, este prevazut cu o teava PVC pentru aerisire si o conducta de polietilena pentru preaplin. Accesul apei in al doilea compartiment se face prin intermediul barbacanelor din peretele comun. In cea de-a doua camera, avand dimensiunile de 1,3m x 1,0m x 1,9m este instalata conducta de aductiune si vana de trecere. Conducta de aductiune se va realiza din polietilena PHDE De = 50mm si L = 130 m. Diferenta de nivel dintre camera de captare (alt 1520m) si caminul de racord de langa Punctul de informare (alt 1469 m) asigura o presiune de cca 3 atm necesara functionarii instalatiei.

Nu sunt necesare instalatii suplimentare de inmagazinare, volumul de apa acumulat in camera de captare de cca. 2,2 mc asigurand necesarul consumatorilor din cladire si sursa de incendiu.

Distributia apei se face printr-o retea realizata din conducta tip PEID cu Dn = 50 mm.

Volumele zilnice de apa prelevate: $V_n \text{ zi max} = 0,350 \text{ mc/zi}$; $V_n \text{ zi med} = 0,300 \text{ mc/zi}$, calculate conf STAS 1343-1 / 2006 pentru 2 angajati.

Functionare: permanenta 365 zile/an si 24 ore/zi

Apa pentru incendiu se va asigura din retea de distributie. Necesarul de apa pentru incendiu este $Q_{ie} = 5 \text{ l/s}$ timp de 10 minute.

Evacuarea apelor uzate de tip menajer

Apele uzate de la grupul sanitar si cabina de dus sunt colectate printr-o retea de canalizare din PVC-KG cu Dn = 110 mm cu descarcare intr-un filtru biologic.

Filtrul biologic se va realiza intr-o cuva de beton de 1,5 m x 1,2 m x 1,5 m ingropata, compus din: - cuva de beton umpluta cu pietris cu granulatie diferita in vederea realizarii unui filtru invers

- conducta perforata pentru distribuirea uniforma a apei uzate menajere deasupra filtrului

Din filtrul biologic apele se vor descarca intr-un afluent necadastrat al paraului Barsa printr-o conducta din PVC-KG cu Dn = 160 mm.

Volumele zilnice de apa uzata evacuate sunt $V_n \text{ zi max} = 0,35 \text{ mc/zi}$; $V_n \text{ zi med} = 0,300 \text{ mc/zi}$

Apele pluviale de pe acoperisul cladirii, colectate prin jgheaburi si burlane, se scurg liber la nivelul solului.

f.2. Instalatii electrice

Deoarece pe amplasamentul propus pentru punctul de informare CURMATURA nu exista surse de alimentare cu energie electrica, dotarea cu instalatii electrice a cladirii va fi minimala. Astfel, a fost prevazuta în cladire o instalatie de iluminat avînd maximum 2 circuite interioare si unul exterior si un numar de maximum 5 circuite de prize monofazate (2 la parter, 2 la etaj si 1 la centrala termica). Din tabloul cladirii se vor alimenta circuitele de prize si iluminat descrise mai sus. Circuitele se vor realiza din conductori din cupru introdusi in tuburi de protectie montate îngropat in peretii constructiei sau in pardoseala. Pe materialele combustibile se vor utiliza materiale de protectie avînd calasa CA1 sau se vor interpune materiale de protectie ca tabla din metal sau tencuiala cu grosimea de minimum 1 cm.

Cladirea se va alimenta cu ajutorul unui grup electrogen (cu o putere aparenta de maximum 10 kVA) si a unor panouri solare amplasate lînga casa si protejate antivandalism.

Legarea la nul de protectie, precum si legarea suplimentara la pamînt de protectie se vor aplica în întreaga constructie. Priza exterioara de pamînt naturala se va completa cu o priza artificiala (daca valoarea rezistentei de dispersie a prizei de împamîntare naturala depaseste 1 ohm). Cladirea va fi prevazuta cu o instalatie de protectie la loviturile directe ale trasnetului.

Proiectul de instalatii electrice este limitat la bornele de iesire din grupul electrogen, în amonte, iar în aval satisface toti consumatorii de energie electrica. In tablouri s-a prevazut o rezerva de aproximativ 10% pentru a putea satisface si viitori consumatori, deocamdata nespecificati.

Instalatia electrica va fi realizata în sistem de distributie radial.

Sunt proiectate instalatiile electrice pentru:

- spatiile comune (casa scarii, anexe);
- camerele de la etaj;
- receptia, zona de informare si bucataria de la parter,

În cadrul proiectului sunt tratate urmatoarele tipuri de instalatii electrice:

- iluminat interior si prize,
- protectie si împamîntare,
- paratraznet,

Alimentarea cu energie electrica:

Grupul electrogen va alimenta tabloul electric al cladirii.

Instalatia electrica de iluminat si prize

Din tabloul electric propriu TE sunt alimentati consumatorii din cladire. In fiecare încăpere a fost prevazut cel puțin cîte un loc de lampa. În fiecare camera si bucatarie au fost prevazute cîte doua sau trei prize. Pentru cazan a fost prevazut un cicuit de prize separat. Atît circuitele de prize, cît si circuitele de iluminat sunt realizate din conductori din cupru izolati cu material plastic protejati în tuburi din material plastic montate îngropat în pereti. Pe materialele combustibile se vor utiliza materiale de protectie avînd clasa CA1 (tip PEL) sau se vor interpune materiale de protectie ca tabla din metal sau tencuiala cu grosimea de minimum 1 cm.

Circuitele de plecare din tablou sunt protejate la scurt-circuit cu ajutorul disjunctoarelor cu dispozitive diferentiale de 30 mA. Plecarea din grupul electrogen catre tabloul TE se protejeaza cu un separator de sarcina echipat cu fuzibil. Tensiunea de lucru este 230 V c.a. monofazat.

Instalatia electrica de protectie

Circuitele electrice vor avea nulul de lucru distinct fata de nulul de protectie, pâna la tabloul principal al constructiei, care se leaga la priza de împamîntare constituita din armaturile fundatiei si o priza artificiala.

PARCUL NATIONAL PIATRA CRAIULUI PUNCT DE INFORMARE CURMATURA

Nulul de protecție se va realiza din conductor de cupru izolat, cu secțiunea minimă de 2,5 mm². Secțiunea conductorului de protecție se corelează cu secțiunea conductorilor activi conform prevederilor STAS 12.604/4,5. Conductorul de nul de protecție nu se va întrerupe.

Pentru legarea suplimentară la pământ (de protecție) a consumatorilor de energie electrică se utilizează platbanda din oțel zincat cu secțiunea minimă de 50 mm². Centura se realizează din platbanda cu secțiunea minimă de 100 mm². Aceasta se racordează la priza de împământare în cel puțin două puncte, prin intermediul pieselor de separație PS. Pentru o racordare mai ușoară la platbanda a consumatorilor de energie electrică ce necesită aceasta, se utilizează conductori multifilari de cupru, izolați, cu secțiunea minimă de 16 mm², cu papuci la ambele capete.

Priza de împământare va fi constituită din priza existentă, armaturile fundației și o priza artificială. Valoarea numerică a rezistenței de dispersie a prizei de împământare va fi mai mică decât 1Ω, fiind comună atât pentru centura interioară de împământare, cât și pentru instalația de paratrâznet. Priza artificială se realizează din platbanda de oțel zincată cu secțiunea minimă de 150 mm² și din electrozi din teava zincată cu diametrul de 21/2", cu lungimea de 3 m. Electrozii se montează la o distanță de 6 m între ei.

Construcția este prevăzută cu o rețea captare din platbanda cu secțiunea minimă de 50 mm², montată pe coama acoperișului, cu coborâri la fiecare 10m de perimetru la priza de împământare având și acestea secțiunea minimă de 50 mm². Pe elementele combustibile rețeaua de captare se montează la o distanță de 50 cm prin elemente distanțiere incombustibile.

Instalația de curenți slabi

Nu există instalații de curenți slabi.

f.3. Instalații de încălzire

Alimentarea cu energie termică a punctului de informare Curmătura se va face cu ajutorul unei centrale termice proprii, amplasată într-un spațiu special amenajat, în interiorul clădirii și care va avea în componență un cazan pentru preparare apă caldă 90/70C, funcționând cu lemne și având sarcina termică de 20 kW, un vas de expansiune închis cu membrana, cu volumul de 25 l și o pompă de circulație pentru încălzire. Cazanul va fi echipat cu tablou de comandă, iar întreaga instalație va fi echipată cu toate elementele necesare unei bune funcționări (termostate, supape, robineti etc).

Alimentarea cu agent termic se va face cu ajutorul unei rețele de distribuție bitubulară, arborescentă, amplasată la plafonul parterului, din care se vor forma coloane ce vor alimenta corpurile de încălzire de la parter și de la etaj. Corpurile de încălzire utilizate vor fi echipate cu robineti cu ventil cu dublu reglaj, teuri de reglare, ventile de aerisire și robineti de golire. Conductele utilizate în rețeaua de distribuție vor fi din cupru, izolate termic din fabricație.

Necesarul de energie termică pentru încălzire, calculat conform STAS 1907/1,2-1997, în concordanță cu caracteristicile termotehnice ale clădirii și cu condițiile climatice este de 20 kW.

Instalațiile de încălzire aferente acestei clădiri se împart în două categorii principale, și anume:

- distribuție agent termic apă caldă pentru încălzire;
- instalație interioară de încălzire.

Distribuție agent termic apă caldă pentru încălzire

Necesarul de căldură pentru încălzire este de 20 kW.

Rețeaua de distribuție de la centrala termică va fi amplasată la plafonul parterului, în montaj îngropat în slăt în zidărie sau mascat. Din ea se formează coloane care alimentează

PARCUL NATIONAL PIATRA CRAIULUI PUNCT DE INFORMARE CURMATURA

cu agent termic corpurile de incalzire de la parter si etaj. Pentru asigurarea aerisirii si golirii instalatiei se prevad ventile de aerisire in punctele cele mai inalte ale instalatiei si robinete de golire in punctele cele mai joase ale instalatiei.

Conductele din reseaua de distributie, coloanele si racordurile la corpurile de incalzire se vor executa din teava de cupru sau din material plastic, izolata termic din fabricatie.

Pe perioada verii apa calda va fi asigurata de panouri solare cu tuburi vidate.

Instalatie interioara de incalzire

Instalatia interioara de incalzire cuprinde corpurile de incalzire.

Corpurile de incalzire recomandate vor fi din otel sau aluminiu si vor fi echipate cu robinete cu ventil cu dublu reglaj, teuri de reglare, ventile de aerisire si robinete de golire.

Toate lucrarile descrise mai sus sunt in conformitate cu proiectul initial si sunt descrise in detaliu in plansele desenate precum si in **ANEXA 4a** (Estimarea lucrarilor de constructii, instalatii si dotari functionale) si **ANEXA 4b** (Cantitati estimative ale lucrarilor de constructii, instalatii si dotari functionale).

g. Concluziile evaluarii impactului asupra mediului

În cadrul evaluării impactului generat de implementarea proiectului de investiții Punctul de Informare Curmatura s-au analizat următoarele tipuri de impact care ar putea să apară și pentru care sunt necesare măsuri de conservare (de reducere a impactului):

1. impact direct și indirect:

- **in faza de construire** – impactul se va manifesta temporar si local, și poate fi generat de actiunile ce corespund efectiv construcției centrului de informare. Se vor opera decopertare stratului ierbos pe suprafata construcției, urmând ca solul decopertat sa fie depozitat urmând a fi reutilizat la finalizarea lucrărilor pentru reconstrucția ecologică a zonei. Materialele de construcție care vor fi depozitate numai în perimetrul de construire, iar deșeurile generate in perioada de construire vor fi transportate cât mai urgent către depozitele din zonă.

- **în faza de funcționare** - impactul este generat de prezența turistilor in zonă. Deșeurile vor fi selectate si depozitate în pubele separate ca apoi sa fie transportate la cel mai apropiat depozit (în cazul de fata in localitatea Zărnești).

Concluziile studiului de evaluare a impactului asupra mediului: Proiectul de investiții - PUNCTUL DE INFORMARE CURMĂTURA – PARCUL NATIONAL PIATRA CRAIULUI nu afectează în mod negativ integritatea sitului Natura 2000 și nici a parcului național.

Investiția nu va duce la deteriorarea tipurilor de habitate naturale și nici la perturbarea speciilor de floră și faună pentru care a fost desemnată această arie protejată.

3. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI

1. Valoarea totală a investitiei este: 584.71 mii RON fara TVA.

Vezi **ANEXA2a** cu detalierea pe structura Devizului General Estimativ si **ANEXA 2b** cu Devizul Estimativ al Obiectului;

2. Esalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției sunt prezentate in **ANEXA 3a** si **ANEXA 3b**.

4. ANALIZA COST BENEFICIU

Analiza cost beneficiu este un instrument esential pentru estimarea beneficiilor economice ale proiectului. In cadrul sau se evalueaza impactul proiectului din toate punctele de vedere: financiar, economic, social, de mediu, etc. obiectivul analizei cost beneficiu este de a identifica si de a cuantifica toate impacturile posibile pentru a determina costurile si beneficiile proiectului: ulterior, rezultatele se aduna (beneficiile nete) si se concluzioneaza daca proiectul este oportun si merita sa fie pus in aplicare. Costurile si beneficiile sunt evaluate pe o baza diferentiale, luand in considerare diferenta dintre scenariul proiectului si scenariile alternative in afara proiectului.

Impactul este evaluat in functie de anumite obiective predeterminate. Prin evaluarea proiectului in functie de indicatorii microeconomici, analiza poate evalua gradul de respectare a unor obiective macroeconomice specifice. In contextul politicii regionale, analiza cost beneficiu se aplica pentru a estima importanta proiectului de investitii pentru obiectivele politicii regionale europene.

Nivelul de analiza utilizat trebuie sa fie definit in raport cu societatea in care proiectul are un impact relevant. Costurile si beneficiile pot fi suportate si acumulate la diferite niveluri geografice, astfel incat se impune luarea unei decizii cu privire la costurile si beneficiile ce trebuie luate in considerare. Acest lucru depinde de dimensiunile si domeniul de aplicare al proiectului. Se pot lua in considerare impacturile la nivel local, regional, national si chiar la nivelul Uniunii Europene.

In estimarea impacturilor posibile ale unui proiect exista mereu incertitudini. Acest este avut in vedere si tratat corespunzator in analiza cost beneficiu. Exerciitiul de evaluare a riscului reprezinta o parte esentiala a analizei, deoarece aceasta permite beneficiarului proiectului sa inteleaga mai bine modul in care impacturile estimate se pot schimba daca anumite variabile cheie ale proiectului se dovedesc a fi diferite de cele asteptate. O analiza detaliata a riscului constituie baza pentru o strategie corecta de gestionare a riscului, care la randul sau se reflecta in structura proiectului.

1. Identificarea investitiei

Titlul investitiei: Construire Punct de Informare Curmatura

Beneficiar: RNP-Romsilva, Administratia Parcului National Piatra Craiului RA

Localizarea investitiei: Zona Curmatura, comuna Moeciu, Judetul Brasov

2. Definirea obiectivelor

Obiectivul general:- Creșterea nivelului de informare și conștientizare a vizitatorilor și localnicilor despre biodiversitatea din PNPC.

- Minimizarea impactului negativ al vizitatorilor și comunităților locale asupra biodiversității PNPC.

- Întărirea capacității instituționale a APNPC în vederea informării și conștientizării publicului.

Prin efectul complexului de activități care vor fi implementate în zonă, proiectul contribuie atât la protecția dar și la îmbunătățirea managementului biodiversității într-un sit Natura 2000 reprezentativ pentru bioregiunea alpina din România. În același timp, proiectul contribuie în mod direct la conformarea cu acquisul comunitar legat de conservarea naturii, prin implementarea în teren a unor măsuri specifice rețelei europene Natura 2000 (Directiva Habitate și Specii, Directiva Păsări).

PARCUL NATIONAL PIATRA CRAIULUI

PUNCT DE INFORMARE CURMATURA

În concluzie, proiectul contribuie la obiectivul global al POS Mediu (protecția și îmbunătățirea calității mediului și a standardelor de viață în România, contribuind în același timp la conformarea cu acquis-ul comunitar de mediu) prin obiectivele și acțiunile propuse.

Prin realizarea infrastructurii de vizitare a PNPC, se urmărește implementarea în teren a acțiunilor care urmăresc gestionarea fluxului de vizitatori și minimizarea impactului acestora asupra conservării biodiversității crescând astfel protecția și îmbunătățirea calității mediului.

Îmbunătățirea infrastructurii de vizitare va contribui și la îmbunătățirea standardelor de viață (ale populației locale prin atragerea unui număr mai mare de vizitatori ce vor aduce beneficii economiei locale; ale vizitatorilor prin oferirea unui cadru civilizat de vizitare a sitului).

De asemenea, proiectul contribuie la implementarea obiectivului specific al programului POS Mediu "Protecția naturii prin managementul ariilor naturale protejate, inclusiv prin implementarea rețelei Natura 2000".

Obiectivul specific al proiectului îl constituie construirea unui "Punct de informare Curmatura" în zona Curmatura, județul Brașov, (pe parcursul a 13 luni) pentru a crea condiții optime de vizitare și informare, care să satisfacă vizitatorii atât din punct de vedere recreațional cât și educativ și să contribuie la minimizarea impactului negativ al acestora asupra naturii.

Spațiul parter destinat vizitatorilor din punctul de informare va fi mobilat simplu, eficient și în relație cu specificul montan. Acesta conține:

- zona de recepție cu desk și avizier unde turiștii primesc materiale, hărți și informații la zi despre trasee, marcaje, ansamblul parcului și contacte pentru situații de urgență, inclusiv posibilitatea de a depozita bagaje în spațiul destinat magaziei
- miniexpoziție despre speciile și habitatele din zona montana înaltă, alpină și subalpină a PNPC realizată din materiale naturale, ecologice și prietenoase
- expoziție de fotografii cu speciile și habitatele de interes european din zona și relația dintre starea lor actuală de conservare cu activitățile tradiționale ale comunităților locale
- zona de odihnă / așteptare (băncuțe, masuță) amplasată în apropierea zonei vitrate
- harta la scară mare a Parcului National Piatra Craiului amplasată pe peretele opus intrării
- alte informații și panouri referitoare la biodiversitatea PNPC

-Suprafața construită la sol =	72 mp
-Suprafața construită desfasurată =	100 mp + 32 mp (terase)

Obiectivele acestei analize sunt de a stabili în ce măsură proiectul vizat contribuie la politica de dezvoltare regională și dacă are nevoie de co-finanțare pentru a fi viabil financiar. Prin realizarea Punctului de Informare Curmatura în Parcului National Piatra Craiului se va ridica gradul de civilizație și va duce la dezvoltarea economică și turistică a zonei.

Din bugetul proiectului reiese:

- Costul total: = 722.50 mii Lei (cu TVA);
- Cheltuieli eligibile = 584.71 mii Lei;
- Costuri neeligibile total = 137.79 mii Lei

Mentionăm că realizarea efectivă a investiției se va face în circa 13 luni.

3. Analiza opțiunilor

Prin prezentul studiu se dorește obținerea unei finanțări pentru construirea unui Punct de Informare al Parcului National Piatra Craiului.

Soluția tehnică adoptată este prezentată în prima parte a studiului de fezabilitate.

Scenariul 1: Prima locație luată în considerare a fost pajiștea Zănoaga, situată mai jos de pajiștea Curmătura dar care nu se afla pe traseul turistic cel mai frecventat de turiști și cel mai cunoscut (Punctul de Informare fiind destinat exclusiv turiștilor care trec prin zonă). Astfel, s-a renunțat la această alternativă și pe considerentul că transportul materialelor de construire se realiza mult prea greu și cu costuri mult mai mari.

Scenariul 2: A doua locație a fost pajiștea Curmătura, mai jos de cabana turistică pe un platou, dar și aici există inconveniente, și anume existența unei stâni private.

Scenariul 3: A treia alternativă a fost posibilitatea închirierii unui spațiu în cadrul cabanei Curmătura dar din discuțiile cu proprietarul actual (cabana fiind în litigiu) acesta nu a fost dispus să cedeze un spațiu deoarece imobilul existent este prea mic pentru cerințele actuale de cazare.

Scenariul 4: Având în vedere cele enumerate mai sus s-a luat decizia construirii Punctului de Informare lângă cabana Curmătura, pentru a crea condiții optime de vizitare și informare, care să satisfacă vizitatorii atât din punct de vedere recreațional cât și educativ și să contribuie la minimizarea impactului negativ al acestora asupra naturii.

-Scenariul recomandat de către elaborator

În urma măsurătorilor topografice, vizitei în teren, a studierii temei de proiectare s-a concluzionat ca varianta care propune o construcție nouă reprezintă soluția optimă pentru realizarea investiției în termenii tehnici și economici propuși.

Avantajele soluției alese se regăsesc atât în aspectul economic cât și în cel tehnic, o construcție nouă dimensionată conform temei de proiectare și normelor europene va putea acoperi necesitățile sociale enunțate.

Sistemul constructiv ales va fi unul clasic, specific local, arhitectura se va încadra stilistic, va avea elemente caracteristice zonei. Construcția propusă va răspunde funcțiilor enunțate în tema de proiectare. Pozitionarea construcției va ține cont de o maximizare a iluminatului natural.

Zona Curmătura, situată în mijlocul sitului, în care se înregistrează durate mai lungi de sedere este folosită tradițional pentru campare de către un număr mare de vizitatori. Conform monitorizărilor realizate succesiv prin punctul Curmătura, trec anual peste 30.000 vizitatori. La Curmătura, anual campează peste 15.000 de vizitatori care în lipsa unei informări și direcționări adecvate, afectează în mod negativ integritatea habitatelor și a populațiilor speciilor de interes european. Ca urmare, crearea unor facilități de informare prin realizarea punctului de informare și direcționarea turiștilor prin realizarea traseului tematic și tipărirea ghidului vizitatorului apare ca fiind absolut necesară.

Prin implementarea acestui proiect, se intervine în mod pozitiv asupra conștientizării corecte a implementării obiectivelor rețelei Natura 2000 în România. În acest context, informarea și conștientizarea vizitatorilor și a comunităților locale este una dintre direcțiile principale de acțiune a proiectului, care are ca obiectiv asigurarea susținerii pe viitor a managementului ariei protejate.

De asemenea, prin cele menționate mai sus, proiectul contribuie și la realizarea obiectivelor specifice POS Mediu, axa IV: investițiile vizează asigurarea unui management corespunzător al ariilor protejate, menținerea și îmbunătățirea stării de conservare favorabilă a habitatelor și speciilor, stoparea degradării biodiversității și a resurselor naturale, precum și conștientizarea factorilor relevanți.

PARCUL NAȚIONAL PIATRA CRAIULUI

PUNCT DE INFORMARE CURMATURA

Necesitatea construirii unui punct de informare a apărut datorită lipsei unui sistem informațional coerent care să asigure vizitatorilor toate informațiile necesare privind zona, căile de acces, informații despre turism, atracții, puncte de interes, activități permise, etc.

Punctul de informare reprezintă un important mod de a se face promovarea Parcului Național Piatra Craiului, corelată cu educarea și conștientizarea comunităților locale precum și a vizitatorilor. Localnicii și vizitatorii, nu pot fi separați de natura Parcului Național Piatra Craiului: prezența și activitățile lor au un impact important asupra patrimoniului natural al zonei.

Ținând cont de acest lucru, Administrația Parcului Național Piatra Craiului (PNPC) și-a stabilit ca obiectiv major creșterea nivelului de conștientizare în rândul populației locale, a vizitatorilor și a altor grupuri de interes din zonă.

În momentul de față, în zona vin anual peste 110.000 de vizitatori, aceștia provenind din toate județele țării, circa 7% provenind din alte țări (Plan Management Piatra Craiului).

Acești vizitatori, care în cea mai mare parte nu au cunoștințe privind valorile naturale ale zonei, și nici asupra necesității și a metodelor de conservare, pot afecta speciile și habitatele din parc, prin nerespectarea traseelor marcate, campări în locuri ilegale, colectare de specii de floră, aruncarea deșeurilor în locuri nepermise, folosirea unor mijloace de transport nepermise (ATV, motociclete), patrunderea cu acestea pe sectoarele de drumuri închise circulației publice.

De asemenea, există și o presiune crescândă privind construcțiile în zona parcului, atât în scopul dezvoltării de pensiuni dar și de locuințe de vacanță.

Lipsa de informare a localnicilor și vizitatorilor cu privire la importanța conservării valorilor naturale locale și ca urmare lipsa unui suport adecvat din partea publicului pentru conservare naturii constituie una din principalele amenințări pentru conservarea trăsăturilor caracteristice ale peisajului, pentru menținerea speciilor și habitatelor de interes european, național și regional într-o stare favorabilă de conservare.

Datorită presiuni antropice crescânde, apar ca fiind absolut necesare acțiuni susținute de conștientizare a vizitatorilor și localnicilor în vederea conservării biodiversității și de obținere a suportului public pentru a menține speciile și habitatele într-o stare favorabilă de conservare.

Ca urmare, realizarea unei infrastructuri adecvate, amenajarea unui punct de informare, care să prezinte într-o formă coerentă și accesibilă toate informațiile legate de conservarea biodiversității apare ca fiind absolut necesară în condițiile socio-economice actuale.

În acest mod, rezultatele activităților mai sus menționate contribuie la realizarea obiectivelor proiectului:

- Creșterea nivelului de informare și conștientizare a vizitatorilor și localnicilor despre biodiversitatea din PNPC
- Minimizarea impactului negativ al vizitatorilor și comunităților locale asupra biodiversității PNPC
- Transmiterea de informații folosind mijloace convenționale și alternative
- Promovarea Parcului Național Piatra Craiului și a comunităților din jurul acestuia;
- Posibilitatea efectuării de vizite organizate cu elevii școlilor din zona apropiată parcului, vizite care vor contribui la crearea unei viitoare generații de vizitatori, educată în spiritul protecției naturii și a peisajului și a conservării biodiversității.

Oportunitatea unei astfel de investiții se remarcă prin existența unei linii de finanțare din fonduri europene, având în vedere faptul că această amenajare nu își propune o

PARCUL NAȚIONAL PIATRA CRAIULUI

PUNCT DE INFORMARE CURMATURA

majorare exponențială a numărului de vizitatori și educarea și conștientizarea acestora și a localnicilor. În contextul economic actual, o astfel de investiție este foarte greu de realizat mai ales în cazul unei administrații de parc, cu acces limitat la fonduri de dezvoltare. De aceea, această axă de finanțare este văzută de beneficiar ca fiind unica posibilitate pentru realizarea unei astfel de investiții.

Urmare a acestei analize singura varianta acceptabila este cea propusa, RNP-Romsilva, Administrația Parcului Național Piatra Craiului RA nefiind capabila financiar sa sustina din fonduri proprii valoarea acestei lucrari. Astfel in cazul obtinerii unei finantari din partea POS - Mediu investitia se poate realiza. In caz contrar bugetul RNP-Romsilva, Administrația Parcului Național Piatra Craiului RA nu are surse proprii pentru dezvoltarea acestui proiect. Din acest punct de vedere nu putem face o analiza a solutiilor optime deoarece avem de a face cu doar o singura varianta, asa cum rezulta si din prima parte a prezentului studiu de fezabilitate.

Prin prezentul proiect se doreste construirea unui Punct de Informare la Curmatura in Parcului National Piatra Craiului.

Din punct de vedere functional, cladirea va contine urmatoarele functiuni principale:

- | | |
|---|----------|
| • Spatiu informare (spatiu public) | 28.70 mp |
| • Administratie – birouri (operational) | 11.50 mp |
| • Administrativ - personal | 10.50 mp |
| • Gospodarie (operational) | 19.30 mp |

TOTAL	70 mp
Suprafata utila parter	59.50 mp
Suprafata utila mansarda	10.50 mp
Terase	32.00 mp
Pod neamenajat	13.00 mp

Cea mai relevanta forma de analiza pentru sustinerea deciziei este modelul-bazat pe costuri financiare si beneficii economice, prezentate mai jos.

Din punct de vedere al costurilor, vom avea:

- cheltuieli de intretinere;
- cheltuieli salariale;
- cheltuieli cu utilitatile;
- cheltuieli cu materialele, birotica, IT;
- alte cheltuieli.

-Analiza financiara

Principalul obiectiv al analizei financiare (analiza cost-beneficiu financiara) este de a calcula indicatorii performantei financiare a proiectului (profitabilitatea sa):

- **valoarea actualizata neta (VAN)** – este valoarea obtinuta prin actualizarea tuturor intrarilor si iesirilor de numerar atribuite proiectului, pe baza unei rate de actualizare aleasa sau practic spus reprezinta valoarea actualizata a economiilor rezultate in urma implementarii proiectului minus valoarea actualizata a investitiilor. Conditia de acceptare a unei investitii este ca $VAN < 0$;

- **rata interna de retabilitate (RIR)** – exprima rata de discountare pentru care veniturile brute totale actualizate sunt egale cu costurile totale actualizate, ambii indicatori fiind calculati pe intreaga viata economica. Tinand cont ca in costurile totale se cuprind si fondurile de investitie

care apar integral la inceputul perioadei de realizare a obiectivului, se ajunge la situatia in care veniturile totale actualizate sunt egale de costurile totale actualizate, acest punct corespunde cu rata internă de rentabilitate. Astfel spus rata de rentabilitate este acea rata de discountare la care valoarea actualizata neta este egala cu zero. Ca proiectul sa fie finantat RIR trebuie sa fie $<$ rata de rentabilitate (5%)

- **raportul cost/beneficii** – unde costurile se refera la costurile de exploatare pe perioada de referinta, iar beneficiile se refera la veniturile obtinute din exploatarea investitiei. Trebuie sa fie ≤ 1 ;

- **fluxul de numerar cumulat** – trebuie sa fie pozitiv in fiecare an al perioadei de referinta.

Metoda utilizata in dezvoltarea ACB financiara este cea a „fluxului net de numerar actualizat”. In aceasta metoda fluxurile non-monetare, cum ar fi amortizarea si provizioanele, nu sunt luate in considerare. Cheltuielile neprevazute din Devizul general de cheltuieli nu vor fi luate in calcul decat in masura in care sunt cuprinse in cheltuielile eligibile ale proiectului. Ele nu vor fi luate in calcul in determinarea necesarului de finantat, atat timp cat ele nu constituie o cheltuiala efectiva, ci doar o masura de atenuare a anumitor riscuri.

Pentru a determina indicatorii financiari ai investitiei se au in vedere toate tipurile de venituri si toate tipurile de cheltuieli financiare care privesc obiectivul de investitie asupra caruia se intervine prin proiect.

Scopul analizei cost beneficiu este pe de o parte acela de a demonstra capacitatea solicitantului de a sustine financiar investitia in conditiile functionarii normale a acesteia, functionare care implica toate tipurile de venituri si cheltuieli generate de desfasurarea activitatii curente si pe de alta parte este acela de a analiza influenta investitiei asupra activitatii curente.

Analiza contine cheltuieli de personal. Referitor la relevanta acestora in cadrul analizei de fata, chiar daca investitia are ca obiect investitia asupra infrastructurii, iar costurile de personal nu afecteaza in mod direct infrastructura in sine, impactul lor asupra analizei este hotarator ca urmare a faptului ca acest tip de cheltuiala afecteaza in mod direct functionarea infrastructurii asupra careia se intervine din momentul finalizarii implementarii proiectului.

1. Metodologie

Urmare a realizarii investitiei s-a cautat identificarea costurilor economice cat si a beneficiilor cuantificabile si a factorilor extra monetari. Abordarea s-a facut inventariindu-se efectele pozitive si negative pe care le genereaza investitia.

2. Costuri financiare si Beneficii

Cheltuielile sunt structurate estimativ si cuprind:

- cheltuieli de intretinere;
- cheltuieli salariale;
- cheltuieli cu utilitatile;
- cheltuieli cu materialele, birotica, IT;
- alte cheltuieli.

Estimarile care au stat la baza formarii costurilor indirect sunt structurate cu ajutorul tabelor prezentate mai jos.

PARCUL NATIONAL PIATRA CRAIULUI

PUNCT DE INFORMARE CURMATURA

Cheltuieli de intretinere

	Pret unitar luna	Nr. luni	Valoare anuala
Service echipamente	50.00	12	600.00
Service la constructie	100.00	12	1,200.00
Alte cheltuieli de intretinere	210.00	12	2,520.00
Impozit cladire	2,250.00	2	4,500.00
TOTAL			8,820.00

Cheltuieli cu personalul

	Nr. salariati	Remuneratie acordata	Valoare	Suma de virat la bugetul de stat	Total plati salarii anuale
Agent de teren	1	1,300.00	5,200.00	1,449.24	6,649.24
TOTAL	1	-	5,200.00	1,449.24	6,649.24

Algoritmul de calcul pentru suma de virat la bugetul de stat

Tip cotizatie	Valoare procent%
Contributii asigurari sociale CAS	20.80%
Fond sanatate	5.20%
Fond somaj	0.50%
Fond garantare somaj	0.25%
Fond de risc	0.27%
Contributii concedii si indemnizatii	0.85%
TOTAL	27.87%

Cheltuieli cu utilitatile

Cheltuieli utilitati	UM	Cantitate	Pret unitar	Valoare lunara	Nr. luni pe an	Valoare anuala
Energie termica	mc	1	100	100	12	1,200.00
TOTAL						1,200.00

PARCUL NATIONAL PIATRA CRAIULUI

PUNCT DE INFORMARE CURMATURA

Cheltuieli birotica si intretinere

Cheltuieli	Valoare lunara	Nr. luni	Valoare anuala
Produse de intretinere	30.00	12	360.00
Consumabile birou	10.00	12	120.00
Materiale promotionale:harti, pliante etc.	100.00	12	1,200.00
Alte materiale	5	12	60.00
TOTAL			1,740.00

Alte cheltuieli

Alte cheltuieli	Val. Lunara	Nr. luni	Val. anuala
Servicii de internet	50	12	600.00
Alte che. Administrative	75	12	900.00
TOTAL			1,500.00

Total costuri

10%

An	Cheltuieli de intretinere	Cheltuieli personal	Cheltuieli cu utilitatile	Cheltuieli birotica	Alte cheltuieli	TOTAL
1	8,820.00	6,649.24	1,200.00	1,740.00	1,500.00	19,909.24
2	9,702.00	7,314.16	1,320.00	1,914.00	1,650.00	21,900.16
3	10,672.20	8,045.58	1,452.00	2,105.40	1,815.00	24,090.18
4	11,739.42	8,850.14	1,597.20	2,315.94	1,996.50	26,499.20
5	12,913.36	9,735.15	1,756.92	2,547.53	2,196.15	29,149.12
6	14,204.70	10,708.67	1,932.61	2,802.29	2,415.77	32,064.03
7	15,625.17	11,779.53	2,125.87	3,082.52	2,657.34	35,270.43
8	17,187.68	12,957.49	2,338.46	3,390.77	2,923.08	38,797.48
9	18,906.45	14,253.24	2,572.31	3,729.84	3,215.38	42,677.22
10	20,797.10	15,678.56	2,829.54	4,102.83	3,536.92	46,944.95
11	22,876.81	17,246.42	3,112.49	4,513.11	3,890.61	51,639.44
12	25,164.49	18,971.06	3,423.74	4,964.42	4,279.68	56,803.39
13	27,680.94	20,868.16	3,766.11	5,460.87	4,707.64	62,483.72
14	30,449.03	22,954.98	4,142.73	6,006.95	5,178.41	68,732.10
15	33,493.94	25,250.48	4,557.00	6,607.65	5,696.25	75,605.31
16	36,843.33	27,775.53	5,012.70	7,268.41	6,265.87	83,165.84
17	40,527.66	30,553.08	5,513.97	7,995.25	6,892.46	91,482.42
18	44,580.43	33,608.39	6,065.36	8,794.78	7,581.71	100,630.66
19	49,038.47	36,969.22	6,671.90	9,674.26	8,339.88	110,693.73
20	53,942.32	40,666.15	7,339.09	10,641.68	9,173.86	121,763.10

PARCUL NATIONAL PIATRA CRAIULUI PUNCT DE INFORMARE CURMATURA

Estimarile cheltuielilor de operare au fost realizate de catre beneficiar pornind de la tarifele existente pe piata acestor servicii pornind de la un consum mediu lunar estimate pe baza experientei acumulate in activitatea sa.

Beneficiile preconizate ca se vor obtine in urma realizarii proiectului sunt structurate astfel:

- venituri proprii – se vor obtine prin aplicarea unei taxe de intrare in valoare de 5 lei. Se estimeaza ca anual vor fi in jur de 2.000 de turisti care vor vizita Parcul, de unde rezulta un venit anual de 10.000 lei ($2.000 \times 5 = 10.000$);
- se vor vinde 250 buc harti/an in valoare de 15 ron/harta, de unde rezulta un venit anual de 3.750 ron
- venituri de la buget – anual se vor aloca de la buget pentru intretinerea centrului de vizitare 12.000 ron.

Orizontul de analiza recomandat pentru proiectele finantate prin acest domeniu de interventie este de 20 de ani.

Rata de actualizare recomandata in cadrul analizei financiare este de 5%.

Scenariul optimist

In estimarea beneficiilor obtinute s-a luat in calcul o crestere anuala de 11%, iar a costurilor cu 9%, crestere care sa duce la obtinerea rezultatelor estimate pentru cei 20 de ani ai orizontului de analiza.

An	Costuri de capital	Total costuri	Beneficii		Total beneficii	Cash-flow/C	Cash-flow cumulat neactualizat
			Venituri proprii	Venituri de la buget			
0	584.710	584.710				584.710	584.710
1		19.909,24	13750,00	12000,00	25750,00	5840,76	5840,76
2		21.701,07	15262,50	13320,00	28582,50	6881,43	12722,19
3		23.654,17	16941,38	14785,20	31726,58	8072,41	20794,60
4		25.783,04	18804,93	16411,57	35216,50	9433,46	30228,05
5		28.103,52	20873,47	18216,84	39090,31	10986,80	41214,85
6		30.632,83	23169,55	20220,70	43390,25	12757,41	53972,26
7		33.389,79	25718,20	22444,97	48163,17	14773,39	68745,65
8		36.394,87	28547,20	24913,92	53461,12	17066,25	85811,90
9		39.670,41	31687,39	27654,45	59341,85	19671,44	105483,34
10		43.240,74	35173,01	30696,44	65869,45	22628,71	128112,05
11		47.132,41	39042,04	34073,05	73115,09	25982,68	154094,73
12		51.374,33	43336,66	37821,09	81157,75	29783,42	183878,15
13		55.998,02	48103,70	41981,41	90085,10	34087,08	217965,23
14		61.037,84	53395,10	46599,36	99994,46	38956,62	256921,86

PARCUL NATIONAL PIATRA CRAIULUI
PUNCT DE INFORMARE CURMATURA

15		66.531,25	59268,56	51725,29	110993,86	44462,61	301384,47
16		72.519,06	65788,11	57415,07	123203,18	50684,12	352068,59
17		79.045,77	73024,80	63730,73	136755,53	57709,76	409778,34
18		86.159,89	81057,52	70741,11	151798,64	65638,75	475417,09
19		93.914,28	89973,85	78522,63	168496,49	74582,20	549999,29
20		102.366,57	99870,98	87160,12	187031,10	84664,53	634663,83

ANUL	RATA ACTUALIZARE 5,00%	FLUX NEACTUALIZAT	FLUX CUMULAT NEACTUALIZAT	FLUX ACTUALIZAT	FLUX CUMULAT ACTUALIZAT
		584.710	584.710	584.710	584.710
1	0,952380952	5840,76	5840,76	5562,63	5562,63
2	0,907029478	6881,43	12722,19	6241,66	11539,40
3	0,863837599	8072,41	20794,60	6973,25	17963,15
4	0,822702475	9433,46	30228,05	7760,93	24868,69
5	0,783526166	10986,80	41214,85	8608,44	32292,91
6	0,746215397	12757,41	53972,26	9519,78	40274,93
7	0,71068133	14773,39	68745,65	10499,17	48856,25
8	0,676839362	17066,25	85811,90	11551,11	58080,87
9	0,644608916	19671,44	105483,34	12680,39	67995,50
10	0,613913254	22628,71	128112,05	13892,06	78649,68
11	0,584679289	25982,68	154094,73	15191,53	90095,99
12	0,556837418	29783,42	183878,15	16584,52	102390,23
13	0,530321351	34087,08	217965,23	18077,11	115591,62
14	0,505067953	38956,62	256921,86	19675,74	129763,00
15	0,481017098	44462,61	301384,47	21387,28	144971,08
16	0,458111522	50684,12	352068,59	23218,98	161286,68
17	0,436296688	57709,76	409778,34	25178,58	178784,93
18	0,415520655	65638,75	475417,09	27274,25	197545,62
19	0,395733957	74582,20	549999,29	29514,71	217653,40
20	0,376889483	84664,53	634663,83	31909,17	239198,12

PARCUL NATIONAL PIATRA CRAIULUI

PUNCT DE INFORMARE CURMATURA

ANUL	RATA ACTUALIZARE 0,411%	FLUX NEACTUALIZAT	FLUX CUMULAT NEACTUALIZAT	FLUX ACTUALIZAT	FLUX CUMULAT ACTUALIZ AT
		-584.710	-584.710	-584.710	-584.710
1	0,995909417	5840,76	5840,76	5816,87	5816,87
2	0,991835566	6881,43	12722,19	6825,25	12618,32
3	0,98777838	8072,41	20794,60	7973,75	20540,45
4	0,98373779	9433,46	30228,05	9280,05	29736,48
5	0,979713729	10986,80	41214,85	10763,91	40378,75
6	0,975706128	12757,41	53972,26	12447,49	52661,07
7	0,971714921	14773,39	68745,65	14355,52	66801,17
8	0,96774004	17066,25	85811,90	16515,70	83043,61
9	0,963781418	19671,44	105483,34	18958,97	101662,88
10	0,95983899	22628,71	128112,05	21719,91	122966,94
11	0,955912689	25982,68	154094,73	24837,17	147301,10
12	0,952002448	29783,42	183878,15	28353,89	175052,45
13	0,948108203	34087,08	217965,23	32318,24	206654,62
14	0,944229887	38956,62	256921,86	36784,01	242593,30
15	0,940367436	44462,61	301384,47	41811,19	283412,14
16	0,936520784	50684,12	352068,59	47466,73	329719,55
17	0,932689868	57709,76	409778,34	53825,31	382196,11
18	0,928874622	65638,75	475417,09	60970,16	441602,87
19	0,925074983	74582,20	549999,29	68994,13	508790,59
20	0,921290887	84664,53	634663,83	78000,66	584710,00

S-a calculat VNAF/C pentru cei 20 de ani la o rata de actualizare de 5% si o investitie totala (C) de 584.710 lei obtinandu-se un rezultat negativ de VNAF/C= - 345.512 lei ceea ce indica faptul ca investitia nu poate fi sustinuta din fonduri proprii fiind necesara asigurarea finantarii din fonduri structurale.

RIRF/C calculat este de 0,41%, adica o rata interna de rentabilitate mai mica decat rata de actualizare de 5%, ceea ce indica aceeaasi concluzie, necesitatea finantarii proiectului din fonduri structurale.

Raportul cost/beneficii ≤ 1 , unde costurile se refera la costurile de exploatare pe perioada de referinta, iar beneficiile se refera la veniturile obtinute din exploatarea investitiei.
C/B = 0,62

Daca C/B ≤ 1 , proiectul este corespunzator deoarece beneficiile, masurate de valoarea actuala a tuturor fluxurilor de intrare, sunt mai mari decat costurile, masurate de valoarea actuala a tuturor fluxurilor de iesire.

Raportul este un numar, la fel ca in cazul IRR, si este independent de marimea investitiei. Pe langa asta, el este uneori mai usor de utilizat deoarece nu exista cazurii ambigui ca cele prezentate in cazul IRR. Pentru acest motiv, in anumite cazuri, el este foarte potrivit pentru clasificarea proiectelor.

PARCUL NATIONAL PIATRA CRAIULUI

PUNCT DE INFORMARE CURMATURA

Scenariul pesimist

În estimarea beneficiilor obținute s-a luat în calcul o creștere anuală de 10%, iar a costurilor cu 10%, creștere care să ducă la obținerea rezultatelor estimate pentru cei 20 de ani ai orizontului de analiză.

An	Costuri de capital	Total costuri	Beneficii		Total beneficii	Cash-flow/C	Cash-flow cumulat neactualizat
			Venituri proprii	Venituri de la buget			
0	584.710	584.710				-584.710	-584.710
1		19.909,24	13750,00	12000,00	25750,00	5840,76	5840,76
2		21.900,16	15125,00	13200,00	28325,00	6424,84	12265,60
3		24.090,18	16637,50	14520,00	31157,50	7067,32	19332,92
4		26.499,20	18301,25	15972,00	34273,25	7774,05	27106,97
5		29.149,12	20131,38	17569,20	37700,58	8551,46	35658,42
6		32.064,03	22144,51	19326,12	41470,63	9406,60	45065,03
7		35.270,43	24358,96	21258,73	45617,70	10347,26	55412,29
8		38.797,48	26794,86	23384,61	50179,47	11381,99	66794,28
9		42.677,22	29474,35	25723,07	55197,41	12520,19	79314,47
10		46.944,95	32421,78	28295,37	60717,15	13772,21	93086,67
11		51.639,44	35663,96	31124,91	66788,87	15149,43	108236,10
12		56.803,39	39230,35	34237,40	73467,76	16664,37	124900,47
13		62.483,72	43153,39	37661,14	80814,53	18330,81	143231,28
14		68.732,10	47468,73	41427,25	88895,98	20163,89	163395,16
15		75.605,31	52215,60	45569,98	97785,58	22180,28	185575,44
16		83.165,84	57437,16	50126,98	107564,14	24398,30	209973,74
17		91.482,42	63180,88	55139,68	118320,55	26838,13	236811,88
18		100.630,66	69498,97	60653,64	130152,61	29521,95	266333,83
19		110.693,73	76448,86	66719,01	143167,87	32474,14	298807,97
20		121.763,10	84093,75	73390,91	157484,66	35721,56	334529,53

ANUL	RATA ACTUALIZARE 5,00%	FLUX NEACTUALIZAT	FLUX CUMULAT NEACTUALIZAT	FLUX ACTUALIZAT	FLUX CUMULAT ACTUALIZAT
0		-584.710	-584.710	-584.710	-584.710
1	0,952380952	5840,76	5840,76	5562,63	5562,63
2	0,907029478	6424,84	12265,60	5827,52	11390,14
3	0,863837599	7067,32	19332,92	6105,02	17495,16
4	0,822702475	7774,05	27106,97	6395,73	23890,89
5	0,783526166	8551,46	35658,42	6700,29	30591,18

PARCUL NATIONAL PIATRA CRAIULUI
PUNCT DE INFORMARE CURMATURA

6	0,746215397	9406,60	45065,03	7019,35	37610,53
7	0,71068133	10347,26	55412,29	7353,61	44964,14
8	0,676839362	11381,99	66794,28	7703,78	52667,92
9	0,644608916	12520,19	79314,47	8070,62	60738,54
10	0,613913254	13772,21	93086,67	8454,94	69193,48
11	0,584679289	15149,43	108236,10	8857,56	78051,04
12	0,556837418	16664,37	124900,47	9279,34	87330,38
13	0,530321351	18330,81	143231,28	9721,22	97051,60
14	0,505067953	20163,89	163395,16	10184,13	107235,74
15	0,481017098	22180,28	185575,44	10669,09	117904,83
16	0,458111522	24398,30	209973,74	11177,14	129081,97
17	0,436296688	26838,13	236811,88	11709,39	140791,36
18	0,415520655	29521,95	266333,83	12266,98	153058,34
19	0,395733957	32474,14	298807,97	12851,12	165909,46
20	0,376889483	35721,56	334529,53	13463,08	179372,54

ANUL	RATA ACTUALIZARE -5,74%	FLUX NEACTUALIZ AT	FLUX CUMULAT NEACTUALIZA T	FLUX ACTUALIZAT	FLUX CUMULAT ACTUALIZA T
0		-584.710	-584.710	-584.710	-584.710
1	1,060863	5562,63	5562,63	5901,19	5901,19
2	1,125430	5827,52	11390,14	6558,46	12818,81
3	1,193927	6105,02	17495,16	7288,94	20887,94
4	1,266593	6395,73	23890,89	8100,79	30260,02
5	1,343681	6700,29	30591,18	9003,05	41104,79
6	1,425461	7019,35	37610,53	10005,81	53612,35
7	1,512219	7353,61	44964,14	11120,26	67995,61
8	1,604257	7703,78	52667,92	12358,84	84492,85
9	1,701896	8070,62	60738,54	13735,36	103370,69
10	1,805478	8454,94	69193,48	15265,21	124927,33
11	1,915365	8857,56	78051,04	16965,45	149496,22
12	2,031939	9279,34	87330,38	18855,07	177450,04
13	2,155609	9721,22	97051,60	20955,14	209205,30
14	2,286805	10184,13	107235,74	23289,13	245227,25
15	2,425987	10669,09	117904,83	25883,08	286035,55
16	2,573639	11177,14	129081,97	28765,94	332210,41
17	2,730278	11709,39	140791,36	31969,89	384399,56
18	2,896450	12266,98	153058,34	35530,70	443325,90

PARCUL NATIONAL PIATRA CRAIULUI

PUNCT DE INFORMARE CURMATURA

19	3,072737	12851,12	165909,46	39488,11	509796,08
20	3,259752	13463,08	179372,54	43886,30	584710,00

S-a calculat VNAF/C pentru cei 20 de ani la o rata de actualizare de 5% si o investitie totala (C) de 584710 lei obtinandu-se un rezultat negativ de VNAF/C= - 405.337 lei ceea ce indica faptul ca investitia nu poate fi sustinuta din fonduri proprii fiind necesara asigurarea finantarii din fonduri structurale.

RIRF/C calculat este de - 5,74%, adica o rata interna de rentabilitate mai mica decat rata de actualizare de 5%, ceea ce indica aceeasi concluzie, necesitatea finantarii proiectului din fonduri structurale.

Raportul cost/beneficii ≤ 1 , unde costurile se refera la costurile de exploatare pe perioada de referinta, iar beneficiile se refera la veniturile obtinute din exploatarea investitiei. $C/B = 0,77$

Daca $C/B \leq 1$, proiectul este corespunzator deoarece beneficiile, masurate de valoarea actuala a tuturor fluxurilor de intrare, sunt mai mari decat costurile, masurate de valoarea actuala a tuturor fluxurilor de iesire.

Raportul este un numar, la fel ca in cazul IRR, si este independent de marimea investitiei. Pe langa asta, el este uneori mai usor de utilizat deoarece nu exista cazurii ambigui ca cele prezentate in cazul IRR. Pentru acest motiv, in anumite cazuri, el este foarte potrivit pentru clasificarea proiectelor.

Durabilitatea financiara a proiectului in conditiile interventiei financiare din partea fondurilor structurale, se poate vedea din calculul fluxului de numerar si asa cum se poate constata din cifrele obtinute in tabel se observa ca atat cash-flow anual are rezultate pozitive pentru fiecare an al analizei.

Efectele sunt intotdeauna influentate de factori aflati in afara controlului direct al managerilor de proiect. Acest lucru este adevarat cu atat mai mult in cazul proiectelor de dezvoltare a infrastructurii care necesita cooperarea a diferite administratii, institutii si organizatii in medii cu nevoi, resurse si comportamente diferite.

Analiza se va efectua la diferite nivele (corespunzatoare matricei cadru logic).

La nivelul activitatilor

Se presupune ca la data demararii proiectului va exista **cadru institutional** necesar pentru derularea acestuia si anume:

- *Echipa de implementare* avand stabilite sarcini, atributii si responsabilitati clare pentru fiecare membru al echipei (fise post, proceduri si documente comune)
- *Contract de finantare* a proiectului

Daca aceste presupuneri sunt indeplinite activitatile proiectului pot fi realizate daca le sunt asigurate inputurile necesare acestora.

La nivelul rezultatelor

Se presupune ca rezultatele proiectului vor putea fi atinse daca:

- va exista capacitate suficienta si disponibila pentru finantarea investitiei;
- daca se vor obtine avizele si autorizatiile necesare executiei de la toate institutiile abilitate;
- solutia tehnica din proiectul de executie va putea fi realizata in conditiile specifice zonei;
- va exista capacitatea tehnica necesara pentru executia investitiei in timpul alocat;
- lucrurile contractate/subcontractate vor fi realizate in conformitate cu cerintele tehnice si calitative si in intervalul de timp alocat

PARCUL NATIONAL PIATRA CRAIULUI

PUNCT DE INFORMARE CURMATURA

- vor exista resurse materiale suficiente si disponibile la nivelul calitativ si de pret estimat;

- vor exista conditii meteorologice favorabile executiei lucrarilor;

- va fi mentinuta stabilitatea cadrului legal (legislatie) si de specialitate (standarde) existent la momentul intocmirii proiectului

Daca aceste presupuneri sunt indeplinite, rezultatele proiectului pot fi atinse contribuind la atingerea obiectivelor acestuia.

La nivelul obiectivelor

Se au in vedere urmatoarele ipoteze:

- contractantii/subcontractantii realizeaza investitia conform cu solutia tehnica proiectata, se incadreaza in resursele financiare si de timp alocate si indeplinesc cerintele de calitate solicitate

- exista o perceptie pozitiva a comunitatii cu privire la realizarea investitiei, drept urmare, aceasta va valorifica oportunitatile astfel aparute.

- comunitatea isi va dezvolta sentimentul de proprietate asupra investitiei implicandu-se in exploatarea si intretinerea corespunzatoare a investitiei

5. Analiza economica

Avand in vedere ca este vorba de o finantare de 584.71 mii Lei (fara TVA) nu este obligatorie o analiza economica.

PARCUL NATIONAL PIATRA CRAIULUI PUNCT DE INFORMARE CURMATURA

6. Analiza de senzitivitate

In analiza de senzitivitate s-a apreciat ca variabila critica marimea costurilor de intretinere anuale s-a studiat influenta variatiei acestora cu +/- 1% asupra rezultatelor obtinute. Variatia indicatorilor VNAF/C si RIRF/C este nesemnificativa la aceasta variatie.

An	Cos turi de capi tal	Total costuri	Variatie costuri +1%	Beneficii		Total beneficii	Cash- flow/C	Cash-flow cumulat neactualiza t
				Venit uri propri i	Venitu ri de la buget			
0	584. 710	584.710					-584.710	-584.710
1		19.909,24	20.108,33	13.750	12.000	25.750,00	5.641,67	5.641,67
2		21.900,16	22.119,17	15.263	13.320	28.582,50	6.463,33	12.105,00
3		24.090,18	24.331,08	16.941	14.785	31.726,58	7.395,49	19.500,49
4		26.499,20	26.764,19	18.805	16.412	35.216,50	8.452,31	27.952,80
5		29.149,12	29.440,61	20.873	18.217	39.090,31	9.649,70	37.602,51
6		32.064,03	32.384,67	23.170	20.221	43.390,25	11.005,58	48.608,08
7		35.270,43	35.623,14	25.718	22.445	48.163,17	12.540,04	61.148,12
8		38.797,48	39.185,45	28.547	24.914	53.461,12	14.275,67	75.423,79
9		42.677,22	43.104,00	31.687	27.654	59.341,85	16.237,85	91.661,64
10		46.944,95	47.414,40	35.173	30.696	65.869,45	18.455,05	110.116,70
11		51.639,44	52.155,84	39.042	34.073	73.115,09	20.959,25	131.075,95
12		56.803,39	57.371,42	43.337	37.821	81.157,75	23.786,33	154.862,29
13		62.483,72	63.108,56	48.104	41.981	90.085,10	26.976,54	181.838,83
14		68.732,10	69.419,42	53.395	46.599	99.994,46	30.575,05	212.413,87
15		75.605,31	76.361,36	59.269	51.725	110.993,86	34.632,50	247.046,37
16		83.165,84	83.997,49	65.788	57.415	123.203,18	39.205,68	286.252,06
17		91.482,42	92.397,24	73.025	63.731	136.755,53	44.358,28	330.610,34
18		100.630,66	101.636,97	81.058	70.741	151.798,64	50.161,67	380.772,01
19		110.693,73	111.800,67	89.974	78.523	168.496,49	56.695,82	437.467,83
20		121.763,10	122.980,73	99.871	87.160	187.031,10	64.050,37	501.518,20

ANUL	RATA ACTUALIZARE 5,00%	FLUX NEACTUALIZA T	FLUX CUMULAT NEACTUALIZ AT	FLUX ACTUALIZAT	FLUX CUMULAT ACTUALIZ AT
0		-584.710	-584.710	-584.710	-584.710
1	0,952380952	5.641,67	5.641,67	5373,02	5373,02
2	0,907029478	6.463,33	12.105,00	5862,43	10979,59
3	0,863837599	7.395,49	19.500,49	6388,50	16845,26
4	0,822702475	8.452,31	27.952,80	6953,73	22996,84

PARCUL NATIONAL PIATRA CRAIULUI
PUNCT DE INFORMARE CURMATURA

5	0,783526166	9.649,70	37.602,51	7560,80	29462,55
6	0,746215397	11.005,58	48.608,08	8212,53	36272,10
7	0,71068133	12.540,04	61.148,12	8911,97	43456,83
8	0,676839362	14.275,67	75.423,79	9662,34	51049,79
9	0,644608916	16.237,85	91.661,64	10467,06	59085,91
10	0,613913254	18.455,05	110.116,70	11329,80	67602,10
11	0,584679289	20.959,25	131.075,95	12254,44	76637,40
12	0,556837418	23.786,33	154.862,29	13245,12	86233,12
13	0,530321351	26.976,54	181.838,83	14306,24	96433,01
14	0,505067953	30.575,05	212.413,87	15442,48	107283,44
15	0,481017098	34.632,50	247.046,37	16658,82	118833,53
16	0,458111522	39.205,68	286.252,06	17960,58	131135,36
17	0,436296688	44.358,28	330.610,34	19353,37	144244,20
18	0,415520655	50.161,67	380.772,01	20843,21	158218,63
19	0,395733957	56.695,82	437.467,83	22436,46	173120,88
20	0,376889483	64.050,37	501.518,20	24139,91	189016,93

An	Costuri de capital	Total costuri	Variatie costuri -1%	Beneficii		Total beneficii	Cash-flow/C	Cash-flow cumulat neactualizat
				Venituri proprii	Venituri de la buget			
0	584710	584.710,00					-584.710,00	-584.710,00
1		19.909,24	19.710,15	13.750	12.000	25.750,00	6.039,85	6.039,85
2		21.900,16	21.681,16	15.263	13.320	28.582,50	6.901,34	12.941,19
3		24.090,18	23.849,28	16.941	14.785	31.726,58	7.877,30	20.818,49
4		26.499,20	26.234,21	18.805	16.412	35.216,50	8.982,29	29.800,78
5		29.149,12	28.857,63	20.873	18.217	39.090,31	10.232,69	40.033,46
6		32.064,03	31.743,39	23.170	20.221	43.390,25	11.646,86	51.680,32
7		35.270,43	34.917,73	25.718	22.445	48.163,17	13.245,45	64.925,77
8		38.797,48	38.409,50	28.547	24.914	53.461,12	15.051,62	79.977,39
9		42.677,22	42.250,45	31.687	27.654	59.341,85	17.091,40	97.068,79
10		46.944,95	46.475,50	35.173	30.696	65.869,45	19.393,95	116.462,74
11		51.639,44	51.123,05	39.042	34.073	73.115,09	21.992,04	138.454,78
12		56.803,39	56.235,35	43.337	37.821	81.157,75	24.922,40	163.377,18
13		62.483,72	61.858,89	48.104	41.981	90.085,10	28.226,22	191.603,40
14		68.732,10	68.044,78	53.395	46.599	99.994,46	31.949,69	223.553,09
15		75.605,31	74.849,25	59.269	51.725	110.993,86	36.144,60	259.697,69
16		83.165,84	82.334,18	65.788	57.415	123.203,18	40.869,00	300.566,69
17		91.482,42	90.567,60	73.025	63.731	136.755,53	46.187,93	346.754,62
18		100.630,66	99.624,36	81.058	70.741	151.798,64	52.174,28	398.928,91
19		110.693,73	109.586,79	89.974	78.523	168.496,49	58.909,70	457.838,60
20		121.763,10	120.545,47	99.871	87.160	187.031,10	66.485,63	524.324,23

PARCUL NATIONAL PIATRA CRAIULUI PUNCT DE INFORMARE CURMATURA

ANUL	RATA ACTUALIZARE 5,00%	FLUX NEACTUALIZ AT	FLUX CUMULAT NEACTUALIZ AT	FLUX ACTUALIZAT	FLUX CUMULAT ACTUALIZ AT
		-584.710	-584.710	-584.710	-584.710
1	0,952380952	6.039,85	6.039,85	5752,24	5752,24
2	0,907029478	6.901,34	12.941,19	6259,72	11738,04
3	0,863837599	7.877,30	20.818,49	6804,70	17983,79
4	0,822702475	8.982,29	29.800,78	7389,75	24517,17
5	0,783526166	10.232,69	40.033,46	8017,58	31367,27
6	0,746215397	11.646,86	51.680,32	8691,06	38564,65
7	0,71068133	13.245,45	64.925,77	9413,29	46141,53
8	0,676839362	15.051,62	79.977,39	10187,53	54131,85
9	0,644608916	17.091,40	97.068,79	11017,27	62571,40
10	0,613913254	19.393,95	116.462,74	11906,21	71498,02
11	0,584679289	21.992,04	138.454,78	12858,29	80951,64
12	0,556837418	24.922,40	163.377,18	13877,72	90974,53
13	0,530321351	28.226,22	191.603,40	14968,97	101611,37
14	0,505067953	31.949,69	223.553,09	16136,76	112909,50
15	0,481017098	36.144,60	259.697,69	17386,17	124919,03
16	0,458111522	40.869,00	300.566,69	18722,56	137693,06
17	0,436296688	46.187,93	346.754,62	20151,64	151287,89
18	0,415520655	52.174,28	398.928,91	21679,49	165763,20
19	0,395733957	58.909,70	457.838,60	23312,57	181182,28
20	0,376889483	66.485,63	524.324,23	25057,74	197612,29

In urma analizei de senzivitate, luandu-se ca variabila critica marimea costurilor, se observa ca principalii indicatori calculate nu sufera variatii majore.

In cazul in care costurile cresc cu 1% principalii indicatori calculati au urmatoarele valori:

- valoarea actualizata neta (VAN): - 395.693 ron
 - raportul cost/beneficiu ramane la aceasi valoare de 0.7
- La o variatie a costurilor cu -1% s-au obtinut urmatoarele valori:

- valoarea actualizata neta (VAN): -387.097 ron
- raportul cost/beneficiu: 0.69

Urmare a analizei de senzitivitate putem concluziona ca proiectul este relativ stabil chiar la modificari importante ale costurilor de operare si intretinere.

7. Analiza de risc

Realizarea si rezultatele proiectului pot fi influentate de diferiti factori de risc de care nu putem sa facem abstractie. Cunoasterea lor ne ofera posibilitatea de identificare a unor masuri de revenire si administrare a acestora.

PARCUL NATIONAL PIATRA CRAIULUI PUNCT DE INFORMARE CURMATURA

Nivel	Factor de risc generat de:	Nivel risc
Activitati	- lipsa resurselor umane corespunzator pregatite pentru completarea echipei de implementare a proiectului. Acest risc poate sa apara daca, in procesul de recrutare si selectie de personal nu exista suficienta motivatie si interes pentru angajarea in proiect	scazut
	- modificari legislative publice care pot afecta si reorganiza activitatea administratiei Parcului National Piatra Craiului. Restructurarea unor compartimente, modificarea sarcinilor si atributiilor personalului etc. Riscul este mediu mai cu seama datorita faptului ca inca se produc modificari si reorganizari la nivel de ministere	mediu
Rezultate	- capacitatea insuficienta de finantare si cofinantare la timp a investitiei. Aici se include aportul la finantarea proiectului din partea RNP-Romsilva, Administratia Parcului National Piatra Craiului RA si al principalului finantator.	scazut
	- factori geo si hidrologici care sa ingreuneze obtinerea autorizatiilor si avizelor (risc seismic, alunecari de teren, inundatii, debite hidrologice etc), eventual neidentificati	scazut
	- proiectarea neadaptata la conditiile specifice infrastructurii actuale si a situatiei din teren. Acest risc poate sa apara ca urmare a unei evaluari incorecte a starii actuale a infrastructurii. - intarziere a lucrarilor datorita alocarilor defectuoase de resurse din partea executantului. Situatia poate sa apara daca executantul deruleaza si alte lucrari in paralel.	scazut
	-nerespectarea specificatiilor tehnice si a standardelor de calitate in executia lucrarilor. Situatia poate sa apara atunci cand executatul nu-si asuma in intregime obligatiile contractuale. Riscul poate fi diminuat prin asigurarea corespunzatoare a inspectiei de santier.	scazut
	- variabilitatea calitatii materialelor cu mentinerea pretului	scazut
	- indisponibilitatea temporara a unor materiale de constructii ca urmare a cresterii cererii pe piata a materialelor de constructii	scazut
	- modificarea fiscalitatii, a aparitiei unor taxe si impozite suplimentare care sa ingreuneze finantarea proiectului	mediu
	- potentiala instabilitate a cadrului legislativ (modificari care sa contribuie alinierea la aquis-ul comunitar)	mediu
	- potientiale modificari ale prescriptiilor tehnice (legate de solutia tehnica privind constructia punctului de informare, etc), modificari ce pot duce la anularea platilor din fonduri structurale	mediu
	- potientiale modificari ale standardelor de calitate	scazut
Obiective	- nerespectarea clauzelor contractuale a unor contractanti/ subcontractanti.	scazut

3. Masuri de administrate a riscurilor

Administrarea riscului reprezinta o componenta importanta a managementului de proiect.

In conformitate cu strategia si metodologia adoptata, obiectivul general al proiectului este de a contribui la realizarea Punctului de vizitare Curmatura in cadrul Parcului National Piatra Craiului, Zarnesti, judetul Brasov.

Atingerea acestor obiective generate presupune existenta anumitor conditii de incertitudine, respectiv asumarea unui risc. In aceste conditii, echipa de management a

PARCUL NATIONAL PIATRA CRAIULUI

PUNCT DE INFORMARE CURMATURA

proiectului trebuie sa urmareasca atingerea obiectivelor cu mentinerea riscului la un nivel acceptabil.

Administrarea riscurilor se va efectua printr-un complex de decizii in cadrul echipei de management a proiectului si a factorilor de decizie care sa duca la monitorizarea permanenta a riscului si reducerea sau compensarea efectelor acestuia.

Procesul de management al riscului va cuprinde trei faze:

- Identificarea riscului
- Analiza riscului
- Reactia la risc

In etapa de identificare a riscului se vor utiliza liste de control (ce se intampla daca?). Se evalueaza pericolele potentiale, efectele si probabilitatile de aparitie ale acestora pentru a decide care dintre riscuri trebuie prevenite. Tot in aceasta etapa se elimina riscurile nerelevante adica acele elemente de risc cu probabilitati reduse de aparitie sau cu un efect nesemnificativ.

Reactia la risc va cuprinde masuri si actiuni pentru diminuarea, eliminarea sau repartizarea riscului.

Diminuarea riscurilor se va realiza prin:

- programare daca riscurile sunt legate de termene de executie;
- instruire pentru activitatile influentate de productivitate si calitatea lucrarilor;
- prin reproiectarea judicioasa a activitatilor, fluxurilor de materiale si folosirea echipamentelor.

Indepartarea / eliminarea riscurilor in cadrul proiectului se va realiza prin:

- initierea unor activitati suplimentare acolo unde este posibil;
- stabilirea unor preturi acoperitoare riscurilor;
- conditionarea unor evenimente.

Repartizarea riscului - este un instrument de management al riscului ce se va realiza:

- pe baza criteriului "alocarea riscului" partii care poate sa-l suporte si sa-l gestioneze cel mai bine;
- prin identificarea partilor care preiau in parte sau total responsabilitatea pentru consecintele riscului;

Riscurile potentiale vor fi formalizate prin:

- contracte sigure cu furnizorii de materii prime, materiale, servicii in care se vor stipula solicitarile si garantiile reciproce;
- contracte individuale de munca (pentru acoperirea riscurilor legate de resursele umane);
- contracte de asigurare pentru preluarea unor riscuri neacceptate din punct de vedere comercial si uman.

Risc	Masuri
- indisponibilitate a furnizorilor de a intocmi documente de ofertare conforme cu procedurile de achizitii publice in vigoare.	- organizarea unor intalniri cu potentialii furnizori si constientizarea asupra necesitatii respectarii procedurilor de achizitii; - eliminarea procedurilor birocratice inutile - publicarea anuntului de licitatie in media cu impact mare.
- modificari legislative in domeniul administratiei publice care pot afecta si reorganiza activitatea beneficiarului.	- documentarea distincta in fisa postului a sarcinilor corespunzatoare pozitiei de membru in echipa de implementare a proiectului.

PARCUL NATIONAL PIATRA CRAIULUI PUNCT DE INFORMARE CURMATURA

- capacitatea insuficienta de finantare si cofinantare la timp a investitiei.	- alocarea unui timp suficient pentru fundamentarea si argumentarea necesarului de fonduri pentru includerea in bugetul de investitii. - contractarea unei eventuale linii de credit pentru a asigura sustenabilitatea financiara
- cresterea preturilor la materii prime, materiale, servicii. Acest risc apare mai ales datorita cresterii cererii pe piata de materiale de constructii (pietris, nisip).	- luarea in calcul a unor costuri acoperitoare riscurilor, in faza de bugetare; - prevederea in buget a unui fond de rezerva care sa poata fi accesat pentru acoperirea acestor riscuri; - conditionarea contractelor comerciale de preluarea acestui risc de catre furnizorul de lucrari, servicii etc.
- indisponibilitatea temporara a unor materiale de constructii ca urmare a cresterii cererii pe piata a materialelor de constructii	- conditionarea participarii la procesul de achizitie a lucrarilor de executie doar a executantilor care prezinta dovada existentei unui stoc de materii si materiale sau surse certe de aprovizionare.
- modificarea fiscalitatii, a aparitiei unor taxe si impozite suplimentare care sa ingreuneze finantarea proiectului	- prevederea in buget a unui fond de rezerva care sa poata fi accesat pentru acoperirea acestor riscuri.
- potentiala instabilitate a cadrului legislativ	- prevederea unor criterii calitative de calificare a executantului similare cu practicile comunitatii europene.
- nerespectarea clauzelor contractuale a unor contractanti/subcontractanti	- stipularea de garantii suplimentare in contractele comerciale incheiate.
- nefunctionalitatea aranjamentelor institutionale pentru exploatarea si intretinerea corespunzatoare a investitiei.	- alocarea unui timp suficient pentru efectuarea unor aranjamente institutionalcorespunzatoare; - intocmirea unor proceduri de lucru adaptate situatiilor specifice si asumate.
- potentiale modificari ale prescriptiilor tehnice (legate de solutia tehnica privind constructia punctului de informare)	- reproiectarea judicioasa a activitatilor, fluxurilor de materiale si folosirea echipamentelor.

Observatie: Pentru managementul si administrarea riscurilor s-au luat in calcul doar riscurile de nivel mediu identificate in aceasta etapa, neidentificand riscuri de grad mare.

Rezultatele indicatorilor economico-financiari obtinuti de proiectul "Îmbunătățirea stării de conservare a biodiversității Parcului Național Piatra Craiului prin conștientizare, informare, vizitare" - Construire Punct de Informare Curmatura, sustin impactul relevant al investitiei asupra mediului economic si social si importanta atragerii fondurilor nerambursabile catre zona care o reprezinta, deci din punct de vedere financiar si social, **proiectul de investitii este viabil si sustenabil.**

5. SURSELE DE FINANTARE A INVESTITIEI

Administratia Parcului National Piatra Craiului beneficiază de o finanțare anuală asigurată de catre RNP Romsilva, stipulată în contractul de administrare al parcului incheiat cu Ministerul Mediului. De asemenea, APNPC poate aplica la finanțări în cadrul diverselor programe unde este eligibilă, și anume LIFE+, Fondul pentru Mediu, alte programe cu finanțare europeană destinate cooperării internaționale.

Pentru acest obiectiv APNPC va aplica la fonduri structurale POS Mediu.

PARCUL NATIONAL PIATRA CRAIULUI PUNCT DE INFORMARE CURMATURA

În cadrul Proiectului Managementul Conservării Biodiversității, finanțat de GEF prin Banca Mondială, în perioada 2000-2006, a fost realizat proiectul tehnic și cel de execuție pentru construirea Punctului de Informare Curmatura. Pentru acest proiect, acest lucru constituie un avantaj, fiind propusă practic construirea punctului de informare, urmată de un studiu și de o realizare profesionistă a tuturor amenajărilor și dotărilor interioare destinate procesului de conștientizare a vizitatorilor parcului.

6. ESTIMARI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA INVESTITIEI

1. Număr de locuri de muncă create în faza de execuție;

În faza de implementare a proiectului se vor asigura următoarele locuri de muncă:

- 6 locuri de muncă finanțate parțial pentru UIP (Unitatea de implementare a proiectului);
- 4 locuri de muncă finanțate total pentru proiectare;
- 7 de locuri de muncă finanțate total pentru construire.

2. Număr de locuri de muncă create în faza de operare = 0

Punctul de Informare nu necesită personal permanent pentru întreținere și operare.

7. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICI ECONOMICI AI INVESTITIEI

7.1. VALOAREA TOTALĂ A INVESTITIEI

584.71 mii RON = 138.34 mii Euro din care:

422.57 mii RON = 99.98 mii Euro Construcții Montaj
curs Euro 4.2265 RON

7.2. ESALONAREA INVESTITIEI

- anul 1 – 103.13 mii Euro fără TVA
 - anul 2 – 35.21 mii Euro fără TVA
- din care 12.31 mii Euro fără TVA (cheltuieli diverse și neprevăzute)

Valoarea totală a investiției, inclusiv TVA, conform Devizului General este de 170.95 mii Euro

7.3. DURATA DE REALIZARE ȘI ETAPELE PRINCIPALE

- Durata de realizare a investiției este de cca 13 luni
 - Durata de execuție a investiției este de 9 luni
- Vezi **ANEXA 1** Graficul de realizare a investiției.

7.4. CAPACITĂȚI ÎN UNITĂȚI FIZICE ȘI VALORICE

- | | |
|-------|---|
| 7.4.1 | Tc = 1,0 sec conf P100-1 / 2004 |
| 7.4.2 | Deschideri, travei 2,18x2,18 m; 2,18x3,20 m; 2,90x3,00 m; 2,90x3,20 m |
| 7.4.3 | Aria construită = 72 mp |
| 7.4.4 | Aria desfasurată = 100 mp |
| 7.4.5 | Numărul de niveluri: regim înălțime P + M |
| 7.4.6 | Înălțimea nivelului H parter = 2,56 m
H mansarda variază între 2,15 m – 3,40 m |
| 7.4.7 | ag = 0,2 g |

PARCUL NATIONAL PIATRA CRAIULUI PUNCT DE INFORMARE CURMATURA

7.4.8 CAPACITATI FIZICE

• Spatiu informare (spatiu public)	28.70 mp
• Administratie – birouri (operational)	8.00 mp
• Administrativ (personal)	10.50 mp
• Gospodarie (operational)	22.80 mp

TOTAL Suprafata utila	70 mp
Terase	32.00 mp
Pod neamenajat	13.00 mp

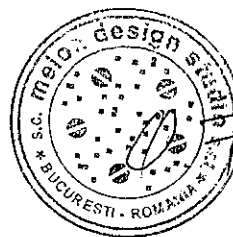
8. AVIZE SI ACORDURI

Pana in prezent au fost obtinute urmatoarele avize:

- Avizul de Gospodarie a Apelor nr. 4169 din 08.07.2010 emis de S.G.A. Brasov
- Acord Regia Nationala a Padurilor Romsilva - Directia Silvica Brasov nr 70/08.01.2010
- Avizul Consiliului Stintific al Parcului National Piatra Craiului – 18/23.12.2009
- Aviz amplasament Elctrica Distributie Transilvania Sud SA – 40/18.01.2010
- Aviz Directia de Sanatate Publica Brasov – 111/A/21.01.2010
- Aviz Agentia de Protectie a Mediului 347/1 din 30.09.2010
- Certificat de Urbanism

Data:
noiembrie 2010

Intocmit:
arh. Oana Postelnicu



Obiectivul: CONSTRUIREA PUNCTULUI DE VIZITARE CURMATURA - EXTRAVILAN COMUNA MOIECIU - ZONA CABANEI CURMATURA, JUD BRASOV

Durata estimata pentru realizarea investitiei:

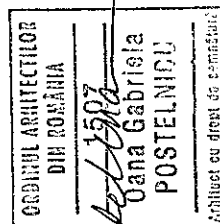
- o durată de realizare a investiției de circa 13 luni
- o durată de execuție a investiției de circa 9 luni

Graficul propus pentru realizarea investitiei:

semestrul luna	An 1						An 2						An 3																								
	Semestrul 1			Semestrul 2			Semestrul 1			Semestrul 2			Semestrul 1			Semestrul 2																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
Activitate																																					
Autonomia de construire	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
Publicitatea achizitiei executiei	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
Genere de oferte pentru executia lucrarilor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
Contractare executie lucrari	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
Predate amplasament pentru executia lucrarilor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
Organizare de santier	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
Sistemizarea terenului	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
Rețea extensivă de apă și canalizare	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
Structura	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
zolați (hidro, termo, acustice, igrifuge)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
inchidări și compartimentări	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
instalații electrice	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
instalații sanitare	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
instalații de încălzire, ventilare, climatizare	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
Montaj, utilaje și echipamente tehnologice	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
Finisaje interioare	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
Finisaje exterioare	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
Anexații exterioare	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
Amplasament construcție la terminarea lucrărilor	1	2	3	4	6	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	

Proiectant,
S.C. MELON DESIGN STUDIO SRL
BUCURESTI

Beneficiar,
R.N.P. ROMSILVA
Adminstratia Parcului
National Piatra Craiului RA



DEVIZ GENERAL ESTIMATIV
Privind cheltuielile necesare realizării obiectivului

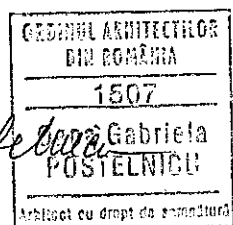
PUNCTUL DE VIZITARE CURMATURA
EXTRAVILAN COMUNA MOIECIU – ZONA CABANEI CURMATURA, JUD. BRASOV

Deviz întocmit conf. H28/2008 în mii lei / mii euro la cursul BNR lei/euro = 4.2265 din iulie 2010 și cota de TVA = 24%

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7
CAPITOLUL 1: Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului						
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	12.60	2.98	3.02	15.62	3.70
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la st. inițială	8.20	1.94	1.97	10.17	2.41
	TOTAL CAPITOLUL 1	20.80	4.92	4.99	25.79	6.10
CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului						
2.1	Drumuri și cai ferate	5.00	1.18	1.20	6.20	1.47
2.2	Telefonie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.3	Rețele alimentare cu energie electrică	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.4	Rețele și instalații exterioare de alimentare cu apă+canalizare	20.00	4.73	4.80	24.80	5.87
2.5	Construcții de servare a obiectivului de investiții	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOLUL 2	25.00	5.92	6.00	31.00	7.33
CAPITOLUL 3: Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică						
3.1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	Taxe pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	5.07	1.20	0.00	5.07	1.20
3.3	Proiectare și inginerie	16.79	3.97	4.03	20.82	4.93
3.4	Organizarea procedurilor de achiziție	2.12	0.50	0.51	2.63	0.62
3.5	Consultanță	14.12	3.34	3.39	17.51	4.14
3.6a	Asistență tehnică din partea proiectantului	30.18	7.14	7.24	37.42	8.85
3.6b	Asistență tehnică din partea beneficiarului	7.10	1.68	1.70	8.80	2.08
	TOTAL CAPITOLUL 3	75.38	17.84	16.87	92.25	21.83
CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investiția de bază						
4.1	Construcții și instalații	265.20	62.75	63.65	328.85	77.81
4.2	Montaj utilități tehnologice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	108.92	25.77	26.14	135.06	31.96
4.4	Utilaje fără montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	25.00	5.92	6.00	31.00	7.33
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOLUL 4	399.12	94.43	95.79	494.91	117.10
CAPITOLUL 5: Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de șantier total, din care:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.1a	Lucrări de construcții 1%	2.65	0.63	0.64	3.29	0.78
5.1b	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, taxe, cote legale, costul creditului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.2a	Taxa inspecție control calitate 0.7%	2.96	0.70	0.00	2.96	0.70
5.2b	Taxa inspecție control calitate la începerea lucrărilor 0.1%	0.42	0.10	0.00	0.42	0.10
5.2c	Casa constructorului 0.5%	2.11	0.50	0.00	2.11	0.50
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute (cap. 1.2+1.3+2+3+4)* 10 %	52.03	12.31	12.49	64.52	15.26
	TOTAL CAPITOLUL 5	60.18	14.24	13.12	73.30	17.34
CAPITOLUL 6: Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar						
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	4.23	1.00	1.02	5.25	1.24
	TOTAL CAPITOLUL 6	4.23	1.00	1.02	5.25	1.24
TOTAL GENERAL						
	DIN CARE C+M (cap. 1.2+1.3+2+4.1+4.2+4.3+5.1a)	584.71	138.34	137.79	722.50	170.95
		422.57	99.98	101.42	523.99	123.98

Beneficiar,
R.N.P. ROMSILVA
Administrația Parcului
National Piatra Craiului RA

Proiectant,
S.C. MELON DESIGN STUDIO SRL
BUCUREȘTI



DEVIZ ESTIMATIV AL OBIECTULUI
Privind cheltuielile necesare realizării obiectivului

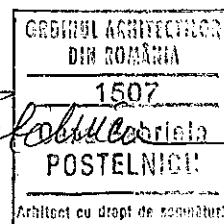
PUNCTUL DE VIZITARE CURMATURA
EXTRAVILAN COMUNA MOIECIU – ZONA CABANEI CURMATURA, JUD. BRASOV

Deviz întocmit conf. H28/2008 în mii lei / mii euro la cursul BNR lei/euro = 4.2265 din 30 sept. 2010 și cota de TVA = 24%

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii lei	Mii euro		Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7
	I – LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII					
1.1	Terasamente	20.80	4.92	4.99	25.79	6.10
1.2	Constructii: rezistenta (fundatii, structura de rezistenta) si arhitectura (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	202.99	48.03	48.72	251.71	59.55
1.3	Izolatii	36.75	8.70	8.82	45.57	10.78
1.4	Instalatii electrice	14.71	3.48	3.53	18.24	4.32
1.5	Instalatii sanitare	3.00	0.71	0.72	3.72	0.88
1.6	Instalatii de incalzire, ventilare, climatizare, PSI, radio-tv, intranet	7.75	1.83	1.86	9.61	2.27
1.7	Instalatii de alimentare cu gaze naturale	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.8	Instalatii de telecomunicatii	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL I	286.00	67.67	68.64	354.64	83.91
	II - MONTAJ					
2.1	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL II	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	III – PROCURARE					
3.1	Utilaje si echipamente tehnologice	108.92	25.77	26.14	135.06	31.96
3.2	Utilaje si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.3	Dotari	26.60	6.29	6.38	32.98	7.80
	TOTAL III	135.52	32.06	32.52	168.04	39.76
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	421.52	99.73	101.16	522.68	123.67

Beneficiar,
RNP ROMSILVA
Administratia Parcului
National Piatra Craiului

Proiectant,
S.C. MELON DESIGN STUDIO SRL
BUCURESTI



ANEXA 3a Esalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investitiei

Obiectivul: CONSTRUIREA PUNCTULUI DE VIZITARE CURMATURA - EXTRAVILAN COMUNA MOIECIU - ZONA CABANEI CURMATURA, JUD. BRASOV

Esalonarea costurilor si Graficul propus pentru realizarea investitiei:

		(mii EURO fara TVA)																	
Activitate	Semestrul Luna	An1 - Semestrul 1						An1 - Semestrul 2						An2 - Semestrul 1					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Total																			
Autorizatia de construire																			
Publicitatea achizitiei executiei																			
Licitatie pentru executia lucrarii																			
Contractare executie lucrari																			
Predare amplasament pentru executia lucrarii																			
Organizare de santier							0.63												
Sistematizarea terenului							1.49												
Rețele exterioare de apa si canalizare							2.37												
Structura							10.80												
Izolatii (hidro, termo, acustice, ignifuge)							2.90												
Inchideri si compartimentari							1.00												
Instalatii, utilitaje si echipamente electrice							2.06												
Instalatii, utilitaje si echipamente sanitare							0.33												
Instalatii de incalzire, ventilare, climatizare							0.98												
Montaj utilitaje si echipamente energie ecologica							3.15												
Finisaje interioare							2.65												
Dotari PSI + Mobilier							6.29												
Finisaje exterioare							2.37												
Amenajari exterioare, drumuri de acces							0.62												
Probe tehnologice, receptie constr. la term. lucrarilor							0.50												
TOTAL mii EURO fara TVA							2.12	18.55	20.42	10.42	13.15	12.15	12.15	6.14	12.16				
Consultanta							0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37				
Asistenta tehnica							0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79				
Dirigentie de Santier							0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19				

Beneficiar,
R.N.P. ROMSILVA
Administratia Parcului
National Piatra Craiului RA

Proiectant,
S.C. MELON DESIGN STUDIO SRL
BUCURESTI - ROMANIA
1507
Gabriela POSTELNICU
Arhitect cu drept de semnatura

Obiectivul: CONSTRUIREA PUNCTULUI DE VIZITARE CURMATURA
EXTRAVILAN COMUNA MOIECIU – ZONA CABANEI CURMATURA, JUD. BRASOV

Cap.	Cheltuieli din DG	TOTAL (mii EURO fara TVA)	An 1	An 2	An 3
Cap. 1	Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului	4.92	2.98	1.94	0.00
Cap. 2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	5.92	4.73	1.18	0.00
Cap. 3	Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica	17.84	15.13	2.71	0.00
Cap. 4	Cheltuieli pentru investitia de baza	94.43	78.36	16.07	0.00
Cap. 5	Alte cheltuieli	14.24	1.93	12.31	0.00
Cap. 6	Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar	1.00	0.00	1.00	0.00
	TOTAL CHELTUIELI din DG fara TVA	138.35	103.13	35.21	0.00

Anul 1 : 103.13 mii Euro fara TVA

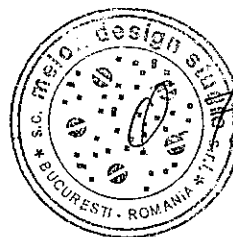
Anul 2 : 35.21 mii Euro fara TVA

Anul 3 : 0

TOTAL GENERAL : 138.35 mii Euro fara TVA

din care : 12.31 mii Euro fara TVA sunt cheltuieli diverse si neprevazute

Proiectant,
S.C. MELON DESIGN STUDIO SRL
BUCURESTI



ANEXA 4a

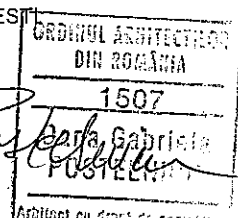
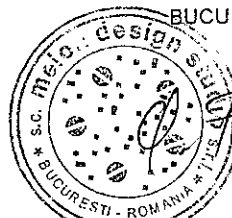
Estimarea lucrarilor de constructii, instalatii si dotari functionale
Deviz intocmit in mii lei / mii euro la cursul BNR lei/euro =

4.2265 din iulie 2010

Obiectiv: CONSTRUIREA PUNCTULUI DE VIZITARE CURMATURA
EXTRAVILAN COMUNA MOIECIU – ZONA CABANEI CURMATURA, JUD. BRASOV

		mii RON fara TVA	mii EURO fara TVA
I	Amenajarea terenului		
I.1	Amenajarea terenului, sistematizare, drenaje	12.60	2.98
I.2	Amenajarea spatiilor verzi si protectia mediului	8.20	1.94
	TOTAL	20.80	4.92
II	Asigurarea de Utilitati, Drumuri, Bransamente si Comunicatii		
II.1	Realizare drumuri de acces	5.00	1.18
II.2	Bransamente la retele de comunicatii	0.00	0.00
II.3	Bransamente la retele de energie electrica	0.00	0.00
II.4	Bransamente la retele de alimentare apa si canalizare	20.00	4.73
II.5	Constructii de deservire a obiectivului de investitii	0.00	0.00
	TOTAL	25.00	5.92
III	Rezistenta – Investitia de baza		
III.1	Sapaturi si Fundatii	23.90	5.65
III.2	Structura	67.36	15.94
	TOTAL	91.26	21.59
IV	Arhitectura – Investitia de baza		
IV.1	Inchideri si Compartimentari	16.96	4.01
IV.2	Izolatii	36.75	8.70
IV.3	Finisaje Exterioare	50.02	11.83
IV.4	Finisaje Interioare	44.75	10.59
	TOTAL	148.48	35.13
V	Instalatii – Investitia de baza		
V.1	Instalatii Electrice	14.71	3.48
V.2	Instalatii Sanitare	3.00	0.71
V.3	Instalatii Termice	7.75	1.83
V.4	Instalatii PSI	0.00	0.00
V.5	Instalatii Curenti Slabi	0.00	0.00
	TOTAL	25.46	6.02
VI	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj		
VI.1	Utilaje si echipamente – Electrice	28.16	6.66
VI.2	Echipamente – Corpuri de iluminat	9.30	2.20
VI.3	Utilaje si echipamente – Sanitare	0.50	0.12
VI.4	Echipamente – Sanitare	1.00	0.24
VI.5	Echipamente Oficiu / Bucatarie	3.70	0.88
VI.6	Utilaje si echipamente – Termice	12.98	3.07
VI.7	Utilaje si echipamente – PSI	0.00	0.00
VI.8	Utilaje si echipamente – Energie Ecologica	53.28	12.61
	TOTAL	108.92	25.77
VII	Dotari cu montaj / instalare		
VII.1	Dotari – PSI	1.60	0.38
VII.2	Dotari – Mobiller	25.00	5.92
	TOTAL	26.60	6.29
	TOTAL GENERAL fara TVA	446.52	105.65

Proiectant,
S.C. MELON DESIGN STUDIO SRL
BUCURESTI



ANEXA 4b

Cantitati estimative ale lucrarilor de constructii, instalatii si dotari functionale pentru investitia

CANTITATI ESTIMATIVE
CONSTRUIREA PUNCTULUI DE VIZITARE CURMATURA
EXTRAVILAN COMUNA MOIECIU – ZONA CABANEI CURMATURA, JUD. BRASOV

I – AMENAJAREA TERENULUI**I.1 AMENAJAREA TERENULUI, SISTEMATIZARE, DRENAJE**

Nr. Crt	Denumirea lucrării	UM	Cantitate	Preț Unitar	Preț Total
1	Sistematizare teren: taluzare	mp	80	60.00	4,800
2	Rigole exterioare	ml	30	100.00	3,000
3	Placari cu piatra	mp	80	60.00	4,800
TOTAL in RON fara TVA					12,600

I.2 AMENAJAREA SPATIILOR VERZI SI PROTECTIA MEDIULUI

Nr. Crt	Denumirea lucrării	UM	Cantitate	Preț Unitar	Preț Total
1	Amenajare spatii verzi	mp	25	88.00	2,200
2	Lespezi de piatra inierbate	mp	30	200.00	6,000
TOTAL in RON fara TVA					8,200

II – ASIGURAREA DE UTILITATI, DRUMURI, BRANSAMENTE SI COMUNICATII**II.1 REALIZARE DRUMURI DE ACCES**

Nr. Crt	Denumirea lucrării	UM	Cantitate	Preț Unitar	Preț Total
1		ml	1	5,000.00	5,000
TOTAL in RON fara TVA					5,000

II.2 BRANSAMENTE LA REțele DE COMUNICATII

Nr. Crt	Denumirea lucrării	UM	Cantitate	Preț Unitar	Preț Total
1		ml	0	0.00	0
TOTAL in RON fara TVA					0

II.3 BRANSAMENTE LA REțele DE ENERGIE ELECTRICA

Nr. Crt	Denumirea lucrării	UM	Cantitate	Preț Unitar	Preț Total
1		ml	0	0.00	0
TOTAL in RON fara TVA					0

II.4 BRANSAMENTE LA REțele DE ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE

Nr. Crt	Denumirea lucrării	UM	Cantitate	Preț Unitar	Preț Total
1	Sistem captare izvor (instalații captare, aducțiune, distribuție)	buc	1	10,000.00	10,000
2	Statie de epurare	buc	1	10,000.00	10,000
TOTAL in RON fara TVA					20,000

II.5 CONSTRUCTII DE DESERVIRE A OBIECTIVULUI DE INVESTITII

Nr. Crt	Denumirea lucrării	UM	Cantitate	Preț Unitar	Preț Total
1		ml	0	0.00	0
TOTAL in RON fara TVA					0

III – REZISTENTA – Investitia de baza

III.1 SAPATURI SI FUNDATII

Nr. Crt	Denumirea lucrării	UM	Cantitate	Preț Unitar	Preț Total
1	Sapaturi	mc	40	60.00	2,400
2	Umpluturi	mc	30	15.00	450
3	Strat filtrant balast	mc	20	118.00	2,360
4	Beton simplu C 6/7,5	mc	2	500.00	1,000
5	Beton armat C 12/15	mc	19	500.00	9,500
6	Otel beton fundatii OB 37	kg	320	7.00	2,240
7	Otel beton fundatii PC 52	kg	650	7.00	4,550
8	Cofraje fundatii	mp	70	20.00	1,400
TOTAL in RON fara TVA					23,900

III.2 STRUCTURA

Nr. Crt	Denumirea lucrării	UM	Cantitate	Preț Unitar	Preț Total
1	Piese metalice înglobate	kg	70	15.00	1,050
2	Beton C12/15 in pardoseli	mc	15	420.00	6,300
4	Plase sudate in pardoseli	kg	900	5.00	4,500
5	Structura lemn + elemente de prindere + detalii	mc	25	1,900.00	47,500
6	Astereala 25 mm x 150 mm	mc	9	890.00	8,010
TOTAL in RON fara TVA					67,360

IV – ARHITECTURA – Investitia de baza

IV.1 INCHIDERI SI COMPARTIMENTARI

Nr. Crt	Denumirea lucrării	UM	Cantitate	Preț Unitar	Preț Total
1	Panouri de gips carton rezistent la umezeala	mp	16	75.00	1,200
2	Panouri de gips carton 12,5 mm grosime	mp	117	55.00	6,435
3	Placi OSB 3 (9 mm grosime)	mp	150	55.00	8,250
4	Stalpi stejar 10cm x 10 cm x 230 cm	buc	5	216.00	1,080
TOTAL in RON fara TVA					16,965

IV.2 IZOLATII

Nr. Crt	Denumirea lucrării	UM	Cantitate	Preț Unitar	Preț Total
1	Termoizolație - polistiren extrudat 10 cm	mp	23	50.00	1,150
2	Termoizolație goluri - vata bazaltică 15 cm	mp	300	30.00	9,000
3	Fonoizolație pereți interiori - vata de sticlă 5 cm	mp	32	30.00	960
4	Fonoizolație pereți interiori - vata de sticlă 10 cm	mp	36	35.00	1,260
5	Hidroizolație - Bariera contra vaporilor	mp	300	15.00	4,500
6	Hidroizolație - Carton asfaltat	mp	15	20.00	300
7	Hidroizolație - Folie PVC	mp	66	4.00	264
8	Hidroizolație - Vopsitorie hidrostop	mp	66	20.00	1,320
9	Ignifugare structura lemn	mp	900	20.00	18,000
TOTAL in RON fara TVA					36,754

IV.3 FINISAJE EXTERIOARE

Nr. Crt	Denumirea lucrării	UM	Cantitate	Preț Unitar	Preț Total
1	Acoperis - Sita in 5 straturi	mp	330	100.00	33,000
2	Pereți soclu - placare piatră de riu	mp	40	130.00	5,200
3	Tamplarie - stejar termopan mobilă în lucarne	mp	8	725.00	5,800
4	Pardoseli - Piatră naturală de Adancata de 4 cm grosime	mp	21	200.00	4,200
5	Pereți - Lambriuri de 30 mm grosime	mp	26	70.00	1,820
TOTAL in RON fara TVA					50,020

IV.4 FINISAJE INTERIOARE

Nr. Crt	Denumirea lucrării	UM	Cantitate	Preț Unitar	Preț Total
1	Sapa slab armată de 6 cm	mc	3	450.00	1,350
2	Gresie	mp	5	85.00	425
4	Pardoseli - Piatră naturală de Adancata de 2 cm grosime	mp	10	100.00	1,000
5	Faianță	mp	15	45.00	675
6	Lambriuri de 25 mm grosime	mp	270	50.00	13,500
7	Pardoseli din stejar	mp	94	200.00	18,800
8	Tamplarie - Uși pline din lemn de brad cu broasca și cheie	buc	9	1,000.00	9,000
TOTAL in RON fara TVA					44,750

V - INSTALATII - Investitia de baza

V.1 INSTALATII ELECTRICE

Nr. Crt	Denumirea lucrării	UM	Cantitate	Preț Unitar	Preț Total
1	Tub izolat de protecție IPE-PVC montat îngropat D=32mm	ml	10	15.00	150
2	Doză centralizatoare din tablă de 1,5mm cu dim. 200x150x100mm	buc	6	20.00	120
3	Numere de bransament, etichete pentru circuite sau cabluri electrice	buc	5	2.00	10
4	Cablu energie CYYF 2x1,5mm	ml	288	15.00	4,320
5	Cablu energie CYYF 3x1,5mm	ml	25	15.00	375
6	Cablu energie CYYF 3x2,5mm	ml	50	23.00	1,150
7	Cablu de energie CYY 3x4mm	ml	20	30.00	600
8	Conductă pentru conexiuni priză de pământ montată în pământ tare din platbandă OI Zn 40x4 mm	ml	15	30.00	450

9	Conductă de legare la pământ montată în pământ tare din platbandă OI Zn 25x4 mm	ml	10	25.00	250
10	Cutie cu eclisă de legătură pentru cdenură împământare	buc	1	100.00	100
11	Electrozi de împământare din țevă de oțel zincată 2", lungime 3,0m montați în teren tare	buc	5	300.00	1,500
12	Ansamblu de 2 catarge 3.75 m din oțel galvanizat	buc	1	1,500.00	1,500
13	Set de trei picioare (cat.sup.2 metri) 2 vert., una oriz.	buc	1	550.00	550
14	Platbandă de cupru stanat 30x2 mm	ml	16	60.00	960
15	Colier de strângere cu șurub 32-50 (fixare cond. pe cat.)	buc	4	35.00	140
16	Colier de strângere cu șurub 40-60 (fixare cond. pe cat.)	buc	3	35.00	105
17	Atas PVC pentru platbanda	buc	20	18.00	360
18	Piesă de separație	buc	1	190.00	190
19	Teacă de protecție pentru conductor plat (oțel inox)	buc	1	200.00	200
20	Platbanda din cupru stanat 30x2 pt. priza de pamantare	ml	12	60.00	720
21	Țăruș cupru-oțel .15mm / 2 m	buc	3	200.00	600
22	Colier de racordare .15-19 mm	buc	3	120.00	360
TOTAL in RON fara TVA					14,710

V.2 INSTALATII SANITARE

Nr. Crt	Denumirea lucrării	UM	Cantitate	Preț Unitar	Preț Total
1	Conducte, racorduri accesorii	buc	1	500.00	500
2	Conducte evacuare	ml	50	50.00	2,500
TOTAL in RON fara TVA					3,000

V.3 INSTALATII TERMICE

Nr. Crt	Denumirea lucrării	UM	Cantitate	Preț Unitar	Preț Total
1	Teavă din cupru cu diametrul D15- pentru instalația de încălzire.	m	85	20.00	1,700
2	Teavă din cupru cu diametrul D18- pentru instalația de încălzire.	m	10	23.00	230
3	Teavă din cupru cu diametrul D22- pentru instalația de încălzire.	m	10	25.00	250
4	Cot 90/pentru teavă D15	buc	55	5.00	275
5	Cot 90/pentru teavă D22	buc	6	5.00	30
6	T 90, 15/15	buc	12	5.00	60
7	T 90, 15/18	buc	6	15.00	90
8	T 90, 22/15	buc	6	30.00	180
9	Reducții 22/15	buc	7	10.00	70
10	Elemente de susținere a corpurilor de încălzire	buc	26	24.00	624
11	Suport conducte, distribuitoare-colectoare	kg	10	15.00	150
12	Brățări fixare tevi	buc	100	1.00	100
13	Robinet cu ventil cu dublu reglaj, de colț, pentru instalațiile de încălzire centrală având diametrul nominal de 1/2", cu cap termostatic	buc	9	100.00	900
14	Robinet cu ventil de reglaj, pentru tur avand diametrul nominal 1/2", cu cap termostatic	buc	9	100.00	900
15	Robinet cu ventil de reglaj, pentru retur avand diametrul nominal 1/2", cu cap termostatic	buc	9	30.00	270
16	Robinet trecere cu sfera avand diametrul nominal 3/4", pentru centrala termică	buc	3	30.00	90
17	Ventil cu 3 căi avand diametrul nominal 3/4", pentru centrala termică	buc	3	600.00	1,800
18	Clapeta de sens cu diametrul de 3/4" pentru centrala termică	buc	1	30.00	30
TOTAL in RON fara TVA					7,749

V.4 INSTALATII PSI

Nr. Crt	Denumirea lucrării	UM	Cantitate	Preț Unitar	Preț Total
1		mp	0	0.00	0
TOTAL in RON fara TVA					0

V.5 INSTALATII CURENTI SLABI

Nr. Crt	Denumirea lucrării	UM	Cantitate	Preț Unitar	Preț Total
1		mp	0	0.00	0
TOTAL in RON fara TVA					0

VI – UTILAJE, ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE CU MONTAJ

VI.1 UTILAJE SI ECHIPAMENTE – INSTALATII ELECTRICE

Nr. Crt	Denumire	UM	Cantitate	Preț Unitar	Preț Total
1	Generător motorina 4800W	buc	1	20,000.00	20,000
2	Dispozitiv de paratraăznet cu amorsare Prelectron TS 2.10 inox	buc	1	7,000.00	7,000
3	Tablou electric de tip panou cf schemă proiect	buc	1	700.00	700
4	Priză dublă montată îngropat cu contacte de protecție	buc	8	24.00	192
5	Înterruptor simplu îngropat unipolar construcție normală	buc	5	22.00	110
6	Înterruptor simplu aparent unipolar construcție etanșă	buc	2	22.00	44
7	Înterruptor dublu îngropat unipolar construcție normală	buc	1	22.00	22
8	Înterruptor de capăt îngropat unipolar construcție normală	buc	4	22.00	88
TOTAL in RON fara TVA					28,156

VI.2 ECHIPAMENTE – CORPURI DE ILUMINAT

Nr. Crt	Denumire	UM	Cantitate	Preț Unitar	Preț Total
1	Reflector ext elans Al turnat 250W 250x431x146 mm(terasa)	buc	6	500.00	3,000
2	Cp iluminat cilindric, aparent D=120, H=110 mm, 40W, AL turnat, gri	buc	13	200.00	2,600
3	Reflector 70W gri închis D=214, H=365, L=366 mm (et)	buc	2	500.00	1,000
4	Cp fluorescent etans, profil AL extrudat,39W, 91x105mm,L=985mm	buc	1	400.00	400
5	Corp fluorescent, profil AL extrudat,39W, 91x105mm,L=985mm	buc	3	300.00	900
6	Aplică Al extrudat 1xTC-L 18 W, 115x171 mm, L=275mm	buc	7	200.00	1,400
TOTAL in RON fara TVA					9,300

VI.3 UTILAJE SI ECHIPAMENTE – INSTALATII SANITARE

Nr. Crt	Denumire	UM	Cantitate	Preț Unitar	Preț Total
2	Vas tampon 1mc	buc	1	500.00	500
TOTAL in RON fara TVA					500

VI.4 ECHIPAMENTE – SANITARE

Nr. Crt	Denumire	UM	Cantitate	Preț Unitar	Preț Total
1	Baterie lavoar	buc	1	300.00	300
2	Lavoar	buc	1	300.00	300
3	Oglinda	buc	1	100.00	100
4	Dozator sapun	buc	1	50.00	50
5	Port prosop	buc	1	250.00	250
TOTAL in RON fara TVA					1,000

VI.5 ECHIPAMENTE OFICIU / BUCATARIE

Nr. Crt	Denumire	UM	Cantitate	Preț Unitar	Preț Total
1	Baterie lavoar	buc	1	200.00	200
2	Lavoar inox	buc	1	500.00	500
3	Electrocasnice	buc	1	1,000.00	1,000
4	Mobilier fix oficiu	buc	1	2,000.00	2,000
TOTAL in RON fara TVA					3,700

VI.6 UTILAJE SI ECHIPAMENTE – INSTALATII TERMICE

Nr. Crt	Denumire	UM	Cantitate	Preț Unitar	Preț Total
1	Cazan cu combustibil solid, cu o putere utilă de 14.8 kW	buc	1	4,000.00	4,000
2	Vas de expansiune închis, V=40l	buc	1	480.00	480
3	Pompă circulație apă caldă, H=4mCa, G=0.65m3/h	buc	1	500.00	500
4	Robinet de golire, ½"	buc	1	50.00	50
5	Supapa de siguranță	buc	3	41.00	123
6	Coș de fum di = 180mm, înălțime 10m	buc	1	5,130.00	5,130
7	Corpuri de încălzire, compunerea conform Specificație tehnică	buc	9	300.00	2,700
TOTAL in RON fara TVA					12,983

VI.7 UTILAJE SI ECHIPAMENTE – PSI

Nr. Crt	Denumire	UM	Cantitate	Preț Unitar	Preț Total
1		buc	0	0.00	0
TOTAL in RON fara TVA					0

VI.8 UTILAJE SI ECHIPAMENTE – ENERGIE ECOLOGICA

Nr. Crt	Denumire	UM	Cantitate	Preț Unitar	Preț Total
1	Sistem panouri solare	buc	1	53,280.00	53,280
TOTAL in RON fara TVA					53,280

VII – DOTARI CU MONTAJ / INSTALARE

VII.1 DOTARI – PSI

Nr. Crt	Denumire	UM	Cantitate	Preț Unitar	Preț Total
1	Stingator de incendiu interior de 6 kg	buc	2	250.00	500
2	Panou de incendiu exterior complet echipat	buc	1	1,100.00	1,100
TOTAL in RON fara TVA					1,600

VII.2 DOTARI – MOBILIER

Nr. Crt	Denumire	UM	Cantitate	Preț Unitar	Preț Total
1	Mobilier	buc	1	25,000.00	25,000
TOTAL in RON fara TVA					25,000