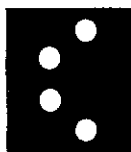


PARCUL NATIONAL PIATRA CRAIULUI
CENTRU DE VIZITARE ZARNESTI



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:

**LUCRARI DE INTERVENTII LA
CENTRUL DE VIZITARE ZARNESTI**

Faza de proiectare: **Lucrari de interventii**

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

PARCUL NATIONAL PIATRA CRAIULUI CENTRU DE VIZITARE ZARNESTI

LUCRARI DE INTERVENTII LA CENTRUL DE VIZITARE ZARNESTI

1. DATE GENERALE :

- | | | |
|-----|---------------------------------------|---|
| 1.1 | Denumirea obiectivului de investitie: | Lucrari de Interventii la Centrul de Vizitare Zarnesti |
| 1.2 | Amplasament: | Zarnesti, jud. Brasov |
| 1.3 | Persoana juridica achizitoare: | RNP ROMSILVA Administratia Parcului National Piatra Craiului RA |
| 1.4 | Beneficiar: | RNP ROMSILVA Administratia Parcului National Piatra Craiului RA |
| 1.5 | Elaborator: | ARHITECTURA
S.C. Melon Design Studio srl |

2. DESCRIEREA INVESTITIEI

2.1 Situatia existenta

Pe terenul cu suprafata de 3024 mp situat adiacent drumului ce iese din Zarnesti catre Plaiu Foi, s-a construit conform temei program initiale un Centru de Vizitare ce se incadreaza in urmatoorii parametri tehnici:

- conform Certificat de Urbanism 01 din 13.02.2003: POT = 73.75 %, CUT = 0.92

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| -S teren | = 3024 mp |
| -Suprafata construita la sol | = 920 mp + 159 mp (terase) |
| -Suprafata desfasurata | = 1878 mp + 159 mp (terase) |
| -Suprafata utila | = 1678 mp + 159 mp (terase) |
| -Regim de inaltime | = P+E+M
H coama = 16 m |

La nivelul programului constructia se inscrie in categoria celor cu functiune complexa datorita asocierii de functiuni diverse.

Zonele functionale majore oferite de tema program sunt : **Centrul de vizitare, Cazare, Administratie, Gospodarie.** Primele doua functiuni au caracter public si sunt accesate prin intermediul spatiului holului principal. Salonul comun poate fi accesat atat din interior cat si din exterior pentru a da posibilitatea servirii pe terasa, cat si pentru a fi conectat mai direct cu spatiul de adunare pentru grupuri ce pot profita direct de serviciile acestuia. Din interior salonul comun este accesat prin intermediul articulatiei create de zona de bar.

PARCUL NATIONAL PIATRA CRAIULUI CENTRU DE VIZITARE ZARNESTI

Spatial dominant al constructiei este ocupat de macheta Pietrei Craiului. El se afla la o cota (+5.00 m) superioara a holului principal fiind perceptut intr-o perspectiva ascensionala. Accesul din zona receptiei catre muzeu se face prin intermediul unei rampe ample ce strabate si spatiul pesterii. De asemenea acesta poate fi accesat si prin intermediul spatiului ascensional al pesterii cu final pe zona dioramelor si a ecranului de proiectie. Zona machetei Pietrei Craiului are o pozitie privilegiata in raport cu perspectiva majora catre masiv. Tot aceasta zona este si cea care dicteaza dominanta compozitional volumetrica a ansamblului si beneficiaza de suprafata vitrata generoasa (140 mp). Faptul ca spatiul salii multifunctionale se inchide pe latura cu muzeul cu suprafata vitrata confera acestuia posibilitatea participarii totale in cadrul unor manifestari mai ample. Accesul principal la sala de conferinte si sala de clasa se face din spatiul muzeului prin intermediul unei rampe, existand si posibilitatea unui acces secundar din spatiul scarii ce duce la zona de cazare. Inclinatia rampelor este de 6% oferind posibilitatea folosirii lor de catre persoanele cu handicap.

Zonele functionale majore oferite de tema program sunt :

Funcțiuni principale:

Centru de vizitare (spatiu public)	770 mp + 117 mp (terase)
Administratie – birouri (operational)	260 mp + 42 mp (terase)
Cazare (spatiu public)	498 mp
Gospodarie (operational)	150 mp
TOTAL	1678 mp

Suprafata utila parter	816 mp
Suprafata utila etaj	644 mp
Suprafata utila mansarda	218 mp
Terase	159 mp

Din punct de vedere al regimului tehnic al constructiei existente:

Fundatiile sunt de tipul: directe, izolate sau continue, din beton armat, pe care reazema structura constructiei.

Structura de rezistenta este alcatuita din pereti portanti de zidarie intariti cu elemente din beton armat, din cadre de beton armat si din elemente metalice prinse in structura de beton armat, peste care s-a montat o structura usoara din lemn care sustine acoperisul. Planseele sunt de tip dala din beton armat.

Acoperisul este de tipul sarpanta. inchiderea constructiei la partea superioara facandu-se pe structuri din lemn cu prinderi metalice in zone de performanta constructiva.

La nivelul inchiderilor perimetrale, in afara zonelor vitrate, constructia este imbracata intr-o haina de sita cu o termoizolatie de vata minerala.

Finisaje exterioare

Peretii exteriori ai constructiei sunt 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 (capitol nerealizat)

Peretii interiori ai constructiei vor fi placati cu

- lambriu din lemn
- piatra naturala, gips -carton

Pereti interiori decorativi (pestera si stanca) vor fi realizati din mulaje de gips.

Plafoanele vor fi placate cu

- lambriu din lemn
- grilaje din lemn, gips - carton

PARCUL NATIONAL PIATRA CRAIULUI CENTRU DE VIZITARE ZARNESTI

Pardoselile vor fi placate cu

-piatra naturala
-dusumea / ciment / gresie

Asigurarea cu utilitati a cladirii

Alimentarea cu apa

Cladirea este alimentata cu apa din doua surse distincte, respectiv un bransament la reseaua de alimentare cu apa a orasului Zarnesti si un put propriu forat, amplasat in incinta (pentru apa potabila). Acest put urmeaza a fi executat in aceasta etapa.

Racordarea la canalizare

Nu exista retele de canalizare in zona. Evacuarea apei uzate menajere de la obiectele sanitare din cladire se face la o statie de epurare biologica monobloc amplasata in incinta si de aici, printr-o conducta subterana, la cel mai apropiat emisar, cu respectarea conditiilor impuse de NTPA-002.

Alimentarea cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrica s-a realizat conform avizului de racordare emis de furnizor.

Cladirea este racordata la reseaua ROMTELECOM conform avizului DTc emis de S.D. Brasov.

Pentru a receptiona programele de televiziune se va monta o antena si o instalatie de amplificare. De aici semnalul se distribuie in fiecare camera si in principalele sali ale muzeului in sistem radial pe fiecare nivel.

Alimentarea cu energie termica

Agentul termic este produs de catre centrala termica proprie, care va asigura necesarul de energie termica (incalzire) al acestei cladiri.

In prezent constructia este integral inchisa pe exterior, avand structura, inchiderile de sita si sticla finalizate. Singura zona a constructiei care este integral finalizata si deci functionala este zona administrativa / birouri.

Lucrarile de interventie la cladirea existenta sunt in fapt lucrarile de finalizare a constructiei, lucrari nefinalizate din lipsa de fonduri. Lucrarile se refera strict la lucrari de amenajare interioara cu finisajele aferente pentru functiunile: Centru de Vizitare (spatiul public) si zona de Gospodarie (operational).

Singura modificare este legata de modificarea traseului unor tevi pentru alimentarea cu apa si aducerea lor in interiorul cladirii.

Nu vor exista modificari ale structurii sau ale fatadelor.

Toate lucrarile de amenajari interioare vor respecta cu acuratete proiectul initial.

Din punctul de vedere al respectarii cerintelor esentiale de calitate in constructii in conformitate cu Legea nr. 10/1995, constructia in forma ei actuala respecta urmatoarele cerinte asa cum au fost ele specificate in proiect:

1.1. REZISTENTA SI STABILITATEA

Structura de rezistenta este alcatuita din pereti portanti de zidarie intariti cu elemente din beton armat, din cadre de beton armat si din elemente metalice prinse in structura de beton armat, peste care s-a montat o structura usoara din lemn care sustine acoperisul.

PARCUL NATIONAL PIATRA CRAIULUI CENTRU DE VIZITARE ZARNESTI

Memoriul tehnic de rezistenta trateaza in detaliu indeplinirea cerintelor referitoare la rezistenta si stabilitatea constructiei.

Compartimentarile interioare se vor prevedea din elemente usoare (gips carton, lemn tratat) iar peretii rezistenti la foc se vor realiza din zidarie de caramida 25cm, cu 2h30min rezistenta la foc.

Inaltimea libera pe nivel este de

- parter - 3.10 m
- etaj - 2.70 m
- mansarda - variabil, aprox. 2.50 m

1.2. SIGURANTA IN EXPLOATARE – Cerinta B1

Asigurarea protectiei impotriva riscului de accidente prin:

Alunecare:

- pardoselile se vor executa din piatra naturala cu tratament antiderapant, gresie antiderapanta si pardoseli din dusumea de lemn ce se vor mentine curate si uscate
- stratul de uzura al cailor pietonale va fi din materiale cu coeficientul de frecare min. 0,4

Impiedicare:

- nu se recomanda praguri la usile ce constituie cale de evacuare

Contact accidental cu proeminente joase:

- inaltimea minima a gurilor de trecere precum si a proeminentelor de la partea superioara (grinzi, etc) va fi de 2,10 m

Contact cu suprafete vitrate:

- parapetii ferestrelor vor avea inaltimea interioara de 90 cm sau 60 cm cu protectie suplimentara la 90 cm
- peretii cortina cu $H_p = 0,00$, vor avea parapeti de protectie la 90 cm inaltime si vor avea obligatoriu sticla securizata, rezistenta la impact

Contact cu usile interioare:

- deschiderea usilor se recomanda a se face spre exterior, in directia evacuarilor, cu sensul de deschidere spre fluxul de evacuare, de cate ori este posibil.

Cadere accidentala:

- scarile sunt prevazute cu balustrade avand inaltimea de 90 cm, precum si cu finisaje antiderapante

Instalatia electrica in cladire este proiectata astfel incat sa se evite pericolul de electrocutare. Cladirea va fi prevazuta cu instalatie de paratrznnet.

1.3. SIGURANTA LA FOC – Cerinta C

conform Scenariului de Securitate la Incendiu atasat

Constructia este proiectata conform normelor tehnice de prevenire si stingere a incendiilor, asigurandu-se respectarea cerintelor esentiale de protectie la foc a cladirilor civile in conformitate cu legislatia in vigoare.

Constructia este o cladire civila care se dezvoltă pe parter, etaj si mansarda avand aria construita 780 mp si aria desfasurata de 1680 mp.

Programul de lucru al unitatii este de 12 ore.

Cladirea constituie un singur compartiment de incendiu conform P118/99 tabel 3.2.4.

PARCUL NATIONAL PIATRA CRAIULUI CENTRU DE VIZITARE ZARNESTI

Numarul maxim de persoane aflate la un moment dat in centrul de vizitare este de 160 dupa cum urmeaza:

- spatiu cazare 32 persoane.
- spatiu birouri 16 persoane.
- sali conferinta 30 + 48 persoane.
- spatiu expunere 62 persoane.

1.3.1. SIGURANTA LA FOC FATA DE VECINATATI

-sunt asigurate distantele pina la cladirile vecine conform P11/99 tabel 2.2.2.

1.3.2. GRADUL DE REZISTENTA LA FOC AL CLADIRII SI DENSITATEA SARCINII TERMICE PRECUM SI CORELAREA ACESTORA CU DESTINATIA, NUMARUL DE NIVELURI SI ARIA CONSTRUITA

Gradul de rezistenta la foc III (4.2.64) .

Riscul de incendiul pentru spatiu de expunere este mediu iar pentru birouri si cazare este mic.

Compartimentarile functionale interioare se vor executa din zidarie de caramida, gipscarton si lemn.

Densitatea sarcinii termice luata in calcul este sub 840 MJ/mp. Astfel se va asigura protectia la foc dupa cum urmeaza:

STALPI METALICI PROTEJATI LA FOC	RF = 1,0 h; C1
GRINZI METALICE PROTEJATE LA FOC	RF = 45 min; C1
ELEMENTE STRUCTURALE IN MANSARDA	RF = 30 min; C2
PERETI EXTERIORI PORTANTI	RF = 1,0 h; C1
PERETI EXTERIORI NEPORTANTI	RF = 15 min; C2
PERETI INTERIORI NEPORTANTI	RF = 15 min; C2
ACOPERIS AUTOPORTANT	RF = 15 min; C2
(inclusiv contravantuiri si sarpana)	

Acoperis sita	RF = 15'
Trecerea ghenelor prin plansee	RF = 45'
Pereti intre corpuri diferite	RF = 180'
Pereti la casa scarii	RF = 150'
Plansee deasupra cailor de evacuare	RF = 60'

- tratarea structurii din lemn determinind rezistenta la foc de o ora iar a acoperisului 15 minute.

- structura scarii de evacuare va avea rezistenta la foc o ora (2.3.33).

- pe materialele combustibile se vor utiliza pentru conductorii electrici tuburi de protectie.

-spatiul se doteaza cu 20 de stingatoare de cite 6 kg iar exterior cu doua panouri de incendiu complet echipate.

1.3.3. LIMITAREA PROPAGARII FOCULUI IN INTERIORUL CLADIRII SI PE FATADE, PRECUM SI EVACUAREA FUMULUI SI A GAZELOR FIERBINTI

Limitarea propagarii incendiului in interiorul cladirii se realizeaza prin planseele care delimiteaza etajele si peretii care delimiteaza casa scarii (RF 2h 30min) si spatiile comune

PARCUL NATIONAL PIATRA CRAIULUI CENTRU DE VIZITARE ZARNESTI

de circulatie (coridoare RF 1 h) si dupa caz incaperi cu riscuri. Golurile din peretii caselor de scara de evacuare sunt protejate cu usi pline cu autoinchidere si bara antipanica.

Pe fatade se asigura impiedicarea transmiterii incendiului prin parapete rezistente la foc intre golurile succesive.

Prin proiect s-au prevazut urmatoarele:

- centrala termica pe combustibil solid (lemn) precum si depozitul de lemne si atelierul sunt marginite de ziduri de caramida cu rezistenta la foc (180 min.) si planseul de beton armat cu rezistenta la foc (45 min.). Se prevede suprafata de decompresie 5% din volumul incaperii si usa rezistenta la foc 45 min. la centrala termica si usa rezistenta la foc 45 min. la depozitul de lemne.

- avind in vedere ca lemnul este materialul de constructie preponderant in aceasta cladire se va prevedea o instalatie de detectare si semnalizare a unui eventual incendiu

- peretele ce face separarea intre spatiul de expunere si spatiile pentru birouri si cazare este din zidarie cu rezistenta la foc (180') si va intrerupe continuitatea structurilor din lemn, avind goluri protejate cu usi rezistente la foc 45 minute.

- se vor prevedea trape de fum in cadrul invelitorii cu suprafata de 1% din suprafata spatiului destinat expunerii; deasemenea in centrala termica si in depozitul de lemne se prevad trape de fum in treimea superioara a incaperii

1.3.4. ASIGURAREA CAILOR DE EVACUARE SI SALVARE A PERSOANELOR SI REALIZAREA MASURILOR CONSTRUCTIVE DE PROTECTIE LA FOC A CAILOR RESPECTIVE

Dimensionarea cailor de evacuare s-a facut conform prevederilor P 118/99.

Gabaritele cailor de evacuare (latimi si inaltimi) permit evacuarea numarului de fluxuri rezultat din calcul (1flux).

Latimea rampelor si a podestelor scarii este de 1.50 m.

Latimea coridorului in fata scarii este de 1.50 m.

1.3.5. CAI DE ACCES INTERIOARE SI EXTERIOARE PENTRU INTERVENTIE IN CAZ DE INCENDIU

- salile de conferinta in care pot lua loc maximum 30 respectiv 48 de persoane au cite doua cai de evacuare.

- pentru spatiu de expunere se prevad doua cai de evacuare in sensuri opuse

S-au prevazut accese carosabile pentru masini de interventie in caz de incendiu pe cel putin doua laturi ale cladirii.

Lungimea cailor de evacuare corespund prevederilor normativului P118/99.

Se va prevedea iluminat de siguranta de evacuare.

1.3.6. PLANUL DE AUTOAPARARE IMPOTRIVA INCENDIILOR

Planul va fi intocmit si afisat in locuri vizibile prin grija beneficiarului.

El trebuie sa cuprinda organizarea comisiei de aparare impotriva incendiilor, a serviciului mobil de pompieri si a interventiei de stingere a incendiilor, regulile si masurile specifice de prevenire, situatii ale echiparii si dotarii cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor, precum si a celor de salvare, evidenta exercitiilor efectuate si a evenimentelor produse.

1.4. SANATATEA OAMENILOR, REFACEREA SI PROTECTIA MEDIULUI – Cerinta D

Centrul de vizitare este proiectat la un standard ridicat din punct de vedere al calitatii finisajelor si al microclimatului.

Finisajele interioare se vor executa in conformitate cu exigentele beneficiarului.

La parter sunt prevazute grupuri sanitare pentru personal si grupuri sanitare pentru public. Astfel s-au prevazut pentru personal grupuri sanitare pe sexe asigurandu-se in total 2 cabine WC pentru femei , 1 cabina WC si 1 pisoare pentru barbati. Grupurile sanitare pentru public sunt situate in holul de la intrare, in zona receptiei si asigura 1 cabina WC cu lavoire pentru persoane cu handicap, 2 cabine WC pentru femei , 1 cabina WC si 1 pisoare pentru barbati.

La etaj sunt prevazute grupuri sanitare pentru personal: 2 cabine WC pentru femei , 1 cabina WC si 1 pisoare pentru barbati. Camerele de cazare au baie cu dus, WC si lavoire (8 camere cazare / 8 bai).

Funciunile imobilului nu produc zgomote perturbatoare, nivelul de zgomot fiind incadrat in prevederile STAS 6156.

Majoritatea functiunilor beneficiaza de iluminare naturala prin intermediul ferestrelor a caror dimensionare s-a facut in raport cu suprafata incaperilor, conf STAS 6221/4.

1.5. IZOLATIA TERMICA, HIDROFUGA SI ECONOMIA DE ENERGIE – Cerinta E

Protectia termica

Masurile de izolare termica adoptate sunt:

S-a prevazut izolatie bituminoasa la nivelul infrastructurii si la terase in conformitate cu prevederile Normativului C112.

S-a prevazut termoizolatie teraselor in conformitate cu prevederile Normativului C107. La nivelul inchiderilor perimetrale, in afara zonelor vitrate, constructia este imbracata intr-o haina de sita care impreuna cu vata minerala termoizolanta ii va conferi cladirii o protectie termica sporita.

Sunt respectate cerintele normativului C107 – 82 privind masurile pentru asigurarea protectiei termice a cladirii si realizarea economiei de energie in exploatarea cladirilor.

Protectia hidrofuga

Masurile de izolare hidrofuga sunt:

Conformarea corecta a elementelor de inchidere sub aspectul difuziei vaporilor de apa si a evitarii umezirii ca urmare a producerii fenomenului de condens si a acumularii apei in structura.

Prin masurile adoptate, umiditatea materialelor de constructie in perioadele reci va fi conform prevederilor STAS 6472/4.

Se asigura etanseitatea la apa de ploaie prin masuri constructive adecvate.

In concluzie economia de energie se realizeaza prin pierderi de caldura reduse, ca urmare a protectiei termice corespunzatoare realizata prin izolarea suplimentara si datorita insoririi optime, benefice sub aspectul consumului de energie termica si electrica si prin sectorizarea iluminatului artificial.

1.6. PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI – Cerinta F

Planseele din beton armat monolit au o masa de 625kg/mp, asigurand izolatia fonica intre nivele.

Alcatuirea peretilor exteriori asigura izolatia la zgomot.

Valoarea de inventar a constructiei este in prezent de 2,644.18 mii RON

2.2 Concluziile raportului de expertiza tehnica

Principalele **concluzii rezultate în urma aplicării metodei E₁** de evaluare calitativă a structurii sunt:

- Gradul nominal de protecție antiseismică al clădirii analizate se înscrie în prevederile stabilite în prescripția Normativ P100-1/2006.
- Starea fizică a construcției în ansamblu este bună.
- **Nu se impun masuri de interventie pentru lucrarile executate pana la data analizei constructiei**

Detalierea este conform Raportului de Expertiza Tehnica atasat acestei documentatii.

3. DATELE TEHNICE ALE INVESTITIEI

3.1 Descrierea lucrarilor de baza si a celor rezultate ca necesar de efectuat in urma realizarii lucrarilor de baza

In urma analizei situatiei existente a rezultat necesarul de lucrari de efectuat. Toate aceste lucrari se vor executa intocmai cu proiectul initial. Singura modificare este legata de modificarea traseului unor tevi pentru alimentarea cu apa si aducerea lor in interiorul cladirii.

Spatiul expozitional:

- executia lambriurilor din sipci de lemn cu structura de lemn
- executia panourilor de gips – carton
- executia izolatiei termice a spatiului
- executia pesterii: structura de lemn + finisaje artistice gips si vopsea decorativa
- executia izolatiei structurii metalice si finisarea acesteia cu lemn
- executia traseului de vizitare a machetei Pietrei Craiului si a rampei de acces
- executia tubulaturii de desfumare si a voletului cu automatizare
- executia finisajelor in camera tabloului general
- executia finisajelor in grupurile sanitare din zona accesului

Sala de conferinte si sala de clasa:

- executia sapelor, a pardoselilor din dusumea, gletuiri si vopsitorii la pereti si tavane
- executia si montajul usilor, a peretelui rabatabil si a tamplariei fixe si mobile
- finisarea holului si a grupurilor sanitare aferente salilor

Atelierul de lucru pentru copii:

- executia izolatiei termice, a panourilor de gips carton, gletuiri si vopsitorii

PARCUL NATIONAL PIATRA CRAIULUI CENTRU DE VIZITARE ZARNESTI

- executia finisajelor exterioare de lemn in zona intrarii
- executia usii duble exterioare din stejar
- executia grilelor de ventilatie

Oficiu:

- executia pardoselilor de gresie, montaje panouri de gips carton, finisaje faianta, gletuiri si vopsitorii la pereti si tavane
- executia izolatiei termice, a rafturilor si a usii batante

Instalatii sanitare:

- modificare traseului tevi de apa pe interior
- procurare si montaj lavoare de inox

Instalatii electrice:

- procurare si montare prize, intrerupatoare, cabluri, tablouri electrice, doze de distributie, diverse corpuri de iluminat, spoturi, proiectoare, aplice, corpuri de iluminat pentru exterior

Curenti slabi:

- cablare camere, detectoare de prezenta, detectoare de fum, senzori de temperatura, prize date – voce, camera video, buton semnalizare incendiu.

Amenajari PSI:

- montare hidranti interiori complet echipati
- montare hidranti exteriori
- executia unui put forat + pompe
- ignifugare structura de lemn si structura metalica

Amenajari exterioare:

- executia zonei de acces pentru vizitatori
- executia drumului de acces
- achizitionarea stalpilor de iluminat cu panouri solare

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).

3.2 Descrierea de modernizari efectuate

S-a analizat posibilitatea instalării unor pompe de căldură și a unor panouri solare. In lipsa acestora consumul anual ar fi cam de 100 mc lemn de foc iar puterea centralelor de 240 Kw. Dacă se instalează aceste pompe (130 KW) și panouri s-ar economisi 100 mc lemn de foc /an și s-ar promova utilizarea durabilă a resurselor naturale și reducerea impactului asupra mediului în faza de gestionare a centrului. Totodată pentru pompele de căldură nu este necesar personal specializat (fochiști ca în situația actuală) pentru supravegherea funcționării, supravegherea făcându-se de către personalul APNPC.

PARCUL NATIONAL PIATRA CRAIULUI CENTRU DE VIZITARE ZARNESTI

3.3 Consumuri de utilitati

In conformitate cu proiectul de instalatii intocmit de S.C. VDB DYNASTY s.r.l., au fost estimate consumuri pentru toate utilitatile.

Alimentare cu energie electrica

Receptorii de energie electrica prevazuti in cadrul investitiei sunt alimentati la tensiunea de 0,4 KV de la tabloul general instalat in camera tehnica de la parter.

Datele electro energetice de consum pentru consumator sunt urmatoarele:

Denumire	UM	Cantitate
Putere instalata Pi	KW	145,15
Coeficient de simultaneitate c.s.	-	0,75
Coeficient de utilizare	-	0,9
Putere ceruta	KW	97,98

Instalatii sanitare

In zona nu exista retea de gaze si canalizare. Exista retea de alimentare cu apa.

Debitele necesarului de apa

Alimentarea cu apa

Q n zi med = 8,265 mc/zi

Q n zi max = 9,5 mc/zi

Q n orar max = 0,4 mc/zi

Q incendiu int = 2,5 l/s = 9 mc/h

Q incendiu ext = 15 l/s = 54 mc/h

Debite evacuate

Ape evacuate

Q zi med = 6,62 mc/zi

Q zi max = 7,6 mc/zi

Instalatii de incalzire, ventilare si climatizare

Funcție de destinatia si importanta spatiului, proiectul propune adoptarea unor solutii de incalzire si ventilare / climatizare. Astfel au fost prevazute:

- retea de conducte si tubulatura de ventilatie
- circuite de incalzire in pardoseala
- corpuri de incalzire, ventiloconvectoare

Sursa de incalzire este centrala termica proprie ce prepara apa calda pentru incalzire +90/+70°C precum si apa calda menajera +90/+70°C.

Centrala termica este amplasata la parterul cladirii. Puterea termica necesara este 350 KW.

Au fost estimate urmatoarele consumuri:

1. Putere incalzire 145 KW
2. Putere apa calda 185 KW

PARCUL NATIONAL PIATRA CRAIULUI CENTRU DE VIZITARE ZARNESTI

Memoriul tehnic de instalatii trateaza in detaliu toate aceste aspecte.

3.a. Necesarul de utilitati rezultate

In acest moment nu pot fi anticipate alt necesar de utilitati in afara celor prevazute deja in proiect si descrise la capitolele anterioare.

4. DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE

Vezi ANEXA 1 Graficul de realizare a investitiei.

5. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI

1. Valoarea totală a investitiei este: 2,297.16 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 investitiei sunt prezentate in ANEXA 3a si ANEXA 3b.

6. INDICATORI DE APRECIERE A EFICIENTEI ECONOMICE

Valoarea de inventar a constructiei este in prezent de 2,644.18 mii RON

Costul lucrarilor de interventii este: 2,297.16 mii RON

7. 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.

În cadrul Proiectului Managementul Conservării Biodiversității, finanțat de GEF prin Banca Mondială, în perioada 2000-2006, a fost realizată parțial construirea Centrului de Vizitare Zărnești. Pentru acest proiect, acest lucru constituie un avantaj, fiind propusă practic finalizarea spațiului destinat vizitatorilor, urmată de un studiu și de o realizare profesionistă a tuturor amenajărilor și dotarilor interioare destinate procesului de conștientizare a vizitatorilor parcului.

8. ESTIMARI PRIVIND FORTA DE MUNCA OCUPATA PRIN REALIZAREA INVESTITIEI

8.1. 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;

PARCUL NATIONAL PIATRA CRAIULUI CENTRU DE VIZITARE ZARNESTI

- 16 de locuri de muncă finanțate total pentru construire.

8.2. Număr de locuri de muncă create în faza de operare.

În faza post implementare vor fi create 2 locuri noi de muncă pentru operarea Centrului de Vizitare de la Zărnești iar prin continuarea investițiilor în infrastructura de management a vizitatorilor (pe baza studiului de fezabilitate) se vor finanța parțial cca. 5 locuri de muncă pe plan local.

9. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO – ECONOMICI AI INVESTITIEI

9.1. VALOAREA TOTALA A INVESTITIEI (fara TVA)

2,297.16 mii RON = 543.51 mii Euro din care
1,875.62 mii RON = 443.78 mii Euro Constructii Montaj
curs Euro 4.2265 RON

9.2. ESALONAREA INVESTITIEI

- anul 1 – 439.37 mii Euro fara TVA
- anul 2 – 55.67 mii Euro fara TVA

la care se adauga 48.47 mii Euro fara TVA (cheltuieli diverse si neprevazute)

Valoarea totala a investitiei, inclusiv TVA, conform Devizului General este de 672.52 mii Euro

9.3. DURATA DE REALIZARE: 11 luni

9.4. CAPACITATI IN UNITATI FIZICE SI VALORICE

9.4.1	ag = 0,2 g	
9.4.2	Tc = 1,0 sec conf P100-1 / 2004	
9.4.3	Deschideri, travei:	4,40 x 5,20 m; 6,60 x 4,10 m
9.4.4	Aria construita existenta	= 920 mp
9.4.5	Aria desfasurata existenta	= 1878 mp
	Aria utila afectata de lucrarile de interventie	= 800 mp
9.4.6	Numarul de niveluri	regim inaltime P + E + M
9.4.7	Inaltimea nivelului	H parter = 3,10 m
		H etaj = 2,70 m
		H mansarda – variabil ~2,50 m

9.4.8 CAPACITATI FIZICE

Zonele afectate de lucrarile de interventie sunt:

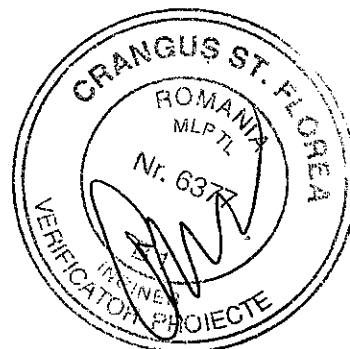
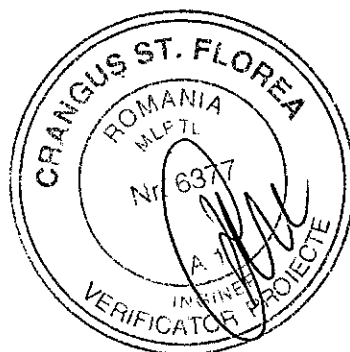
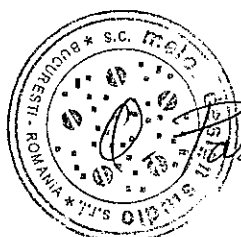
- spatiul expozitional
- zona "pestera"
- zona diorame
- zona macheta "Piatra Craiului"
- zona "stana"
- sala de conferinte
- sala de clasa
- atelierul de lucru pentru copii
- oficiu

PARCUL NATIONAL PIATRA CRAIULUI CENTRU DE VIZITARE ZARNESTI

10. AVIZE SI ACORDURI DE PRINCIPIU

Pentru Centrul de Vizitare Zărnești a fost emisă autorizație de construcție în anul 2004. Pentru finalizarea spațiului de vizitare și amenajarea sa, nu sunt necesare alte autorizații. În acest sens s-a obținut o adresa din partea Primăriei Zărnești care atesta că nu este necesară o nouă autorizație.

Intocmit:
arh. Oana Postelnicu



SALEA DE LUCRARI DE INTERVENTIE | A CENTRULI DE VIZITARE ZARNESTI - Str. Topilita 150, JUD. BRASOV

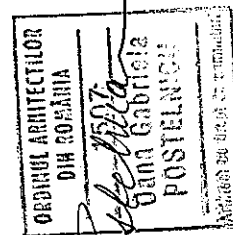
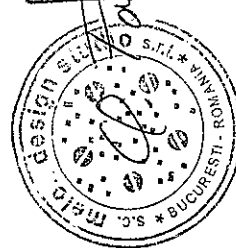
Durata estimata pentru realizarea investiției:

- o durată de execuție a investiției de circa 11 luni

Graficul nr.10 prezintă realizarea investițiilor:

semestrul luna	An 1						An 2							An 3																							
	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																																					
Predare amplasament pentru executia lucrarii	1	2	5		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	
Inchiderea si comparametri	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	
zozoleii (radio, termo, acustice, igrigite)	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	
Instalatii 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	
Instalatii 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	
Instalatii de incalzire, 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	
PSI	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	
Instalatii curenti slabi (radio-tv, intranet)	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	
(Monta) echipamente solare si pompa de caldura	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	
Finsaje 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	
Finsaje 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	
Amenajari 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	
Amenajari 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	
Acenale constructia la terminarea lucrarii																																					

Proiectant,
S.C. MELON DESIGN STUDIO SRL
BUCURESTI



DEVIZ GENERAL ESTIMATIV
Privind cheltuielile necesare realizării lucrărilor de intervenție pentru

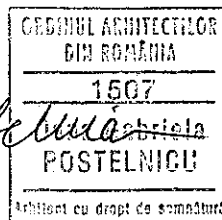
CENTRUL DE VIZITARE ZARNESTI
ORASUL ZARNESTI - Str. Toplița 150, JUD. BRASOV

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 (fără 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	30.00	7.10	7.20	37.20	8.80
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la st. inițială	36.00	8.52	8.64	44.64	10.56
	TOTAL CAPITOLUL 1	66.00	15.62	15.84	81.84	19.36
CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului						
2.1	Drumuri și cai ferate	82.50	19.52	19.80	102.30	24.20
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.5	Construcții de servare a obiectivului de investiții	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOLUL 2	82.50	19.52	19.80	102.30	24.20
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	1.00	0.24	0.00	1.00	0.24
3.3	Proiectare și inginerie	42.27	10.00	10.14	52.41	12.40
3.4	Organizarea procedurilor de achiziție	6.55	1.55	1.57	8.12	1.92
3.5	Consultanță	32.05	7.58	7.69	39.74	9.40
3.6a	Asistență tehnică din partea proiectantului	75.49	17.86	18.12	93.61	22.15
3.6b	Asistență tehnică din partea beneficiarului	24.86	5.88	5.97	30.83	7.29
	TOTAL CAPITOLUL 3	182.22	43.11	43.49	225.71	53.40
CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investiția de bază						
4.1	Construcții și instalații	1,067.44	252.56	256.19	1,323.63	313.17
4.2	Montaj utilaj tehnologic	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	649.01	153.56	155.76	804.77	190.41
4.4	Utilaje fără montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	1.60	0.38	0.38	1.98	0.47
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOLUL 4	1,718.05	406.49	412.33	2,130.38	504.05
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%	10.67	2.53	2.56	13.24	3.13
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%	13.13	3.11	0.00	13.13	3.11
5.2b	Taxa inspecție control calitate la începerea lucrărilor 0.1%	1.88	0.44	0.00	1.88	0.44
5.2c	Casa constructorului 0.5%	9.38	2.22	0.00	9.38	2.22
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute (cap. 1.2+1.3+2+3+4)* 10 %	204.88	48.47	49.17	254.05	60.11
	TOTAL CAPITOLUL 5	239.93	56.77	51.73	291.67	69.01
CAPITOLUL 6: Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar						
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	4.23	1.00	1.02	5.25	1.24
6.2	Probe tehnologice și teste	4.23	1.00	1.02	5.25	1.24
	TOTAL CAPITOLUL 6	8.46	2.00	2.03	10.49	2.48
TOTAL GENERAL		2,297.16	543.51	545.23	2,842.39	672.52
DIN CARE C+M (cap. 1.2+1.3+2+4.1+4.2+4.3+5.1a)		1,875.62	443.78	450.15	2,325.77	550.28

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 lucrărilor de intervenție pentru

CENTRUL DE VIZITARE ZARNESTI
ORASUL ZARNESTI - Str. Toplita 150, 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 lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7
	I – LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII					
1.1	Terasamente	66.00	15.62	15.84	81.84	19.36
1.2	Constructii: rezistentă (fundatii, structura de rezistentă) și arhitectură (închideri exterioare, compartimentari, finisaje)	683.69	161.76	164.09	847.78	200.59
1.3	Izolatii	133.00	31.47	31.92	164.92	39.02
1.4	Instalatii electrice	67.12	15.88	16.11	83.23	19.69
1.5	Instalatii sanitare	42.00	9.94	10.08	52.08	12.32
1.6	Instalatii de incalzire, ventilare, climatizare, PSI, radio-tv, intranet	141.60	33.50	33.98	175.58	41.54
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	1,133.41	268.17	272.02	1,405.43	332.53
	II - MONTAJ					
2.1	Montaj utilaje și 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 și echipamente tehnologice	649.01	153.56	155.76	804.77	190.41
3.2	Utilaje și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.3	Dotări	1.60	0.38	0.38	1.98	0.47
	TOTAL III	650.61	153.94	156.15	806.76	190.88
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	1784.02	422.10	428.16	2212.18	523.41

Beneficiar,
RNP ROMSILVA
Administrația Parcului
Național Piatra Craiului RA

Proiectant,
S.C. MELON DESIGN STUDIO SRL
BUCUREȘTI



ANEXA 3a

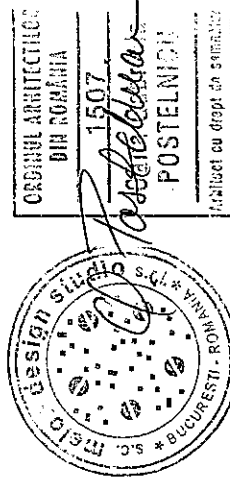
Esalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției

Obiectivul: IICRABIDE INTERVENTIE I A CENTRUL DE VIZITARE ZARNESTI, ORASUL ZARNESTI - Str. Toplita 150, JUD. BRASOV

Esalonarea costurilor si Graficul propus pentru realizarea investitiei:

Semestrul	(mil EURO fara TVA)																	
	An1 – Semestrul 1			An1 – Semestrul 2					An2 – Semestrul 1									
Luna	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Activitate	Total																	
Predare amplasament pentru executia lucrarii																		
Organizare de santier	2.53			2.53														
Inchideri si compartimentari	82.43				20.61	20.61	20.61	20.61										
izolatii (hidro, termo, acustice, ignifuge)	31.47				7.87	7.87	7.87	7.87										
Instalatii, utilaje si echipamente electrice	45.37					7.56	7.56	7.56	7.56	7.56		7.56						
Instalatii si echipamente sanitare	13.34					2.22	2.22	2.22	2.22	2.22		2.22						
Instalatii de incalzire, ventilare, climatizare	1.00					0.20	0.20	0.20	0.20	0.20								
Instalatii, utilaje, echipamente si dotari PSI	21.84					4.37	4.37	4.37	4.37	4.37								
Instalatii curenti slabi (radio-tv, intranet)	11.04					2.21	2.21	2.21	2.21	2.21								
Montaj echipamente solare si pompa de caldura	120.66						24.13	24.13	24.13	24.13	24.13							
Finisaje interioare	71.01							10.14	10.14	10.14	10.14	10.14	10.14	10.14				
Finisaje exterioare	8.32										2.08	2.08	2.08	2.08				
Amenajari exterioare: spatii verzi, drumuri de acces	35.14											11.71	11.71	11.71				
Probe tehnologice, receptie constr. la term.lucrurilor	1.00												0.50	0.50				
TOTAL mil EURO fara TVA	446.15			2.53	28.48	45.04	69.17	79.31	50.84	50.84	36.36	33.72	24.44	24.44				
Consultanta	7.58			0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69				
Asistenta tehnica	17.86			1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62				
Dirigentie de Santier	5.88			0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53				

Proiectant,
S.C. MELON DESIGN STUDIO SRL
BUCURESTI



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

Obiectivul: LUCRARI DE INTERVENTIE LA CENTRUL DE VIZITARE ZARNESTI
ORASUL ZARNESTI - Str. Toplita 150, 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	15.62	5.20	10.42	
Cap. 2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	19.52	6.50	13.02	
Cap. 3	Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica	43.11	37.35	5.76	
Cap. 4	Cheltuieli pentru investitia de baza	406.49	382.02	24.47	
Cap. 5	Alte cheltuieli	56.77	8.30	48.47	
Cap. 6	Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar	2.00	0.00	2.00	
	TOTAL CHELTUIELI din DG fara TVA	543.51	439.37	104.14	

Anul 1 : **439.37** mii Euro fara TVA

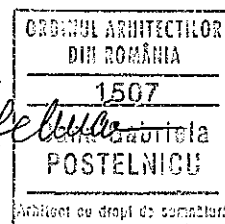
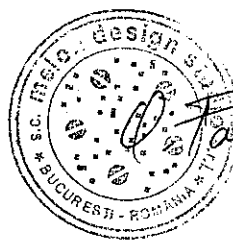
Anul 2 : **104.14** mii Euro fara TVA

Anul 3 : 0

TOTAL GENERAL : 543.51 mii Euro fara TVA

din care : 48.47 mii Euro fara TVA sunt cheltuieli diverse si neprevazute

Proiectant,
S.C. MELON DESIGN STUDIO SRL
BUCURESTI



ANEXA 4a

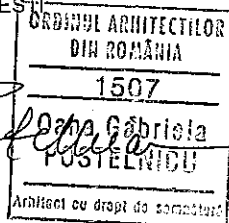
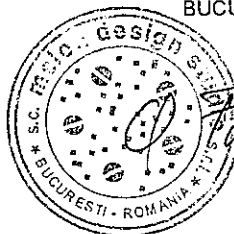
Estimarea lucrarilor de constructii, instalatii si dotari functionale
Deviz intocmit in mii lei / mii euro la cursul BNR lei/euro =

4.2265 din iulie 2010

Obiectiv: LUCRARI DE INTERVENTIE LA CENTRUL DE VIZITARE ZARNESTI
ORASUL ZARNESTI - Str. Toplita 150, JUD. BRASOV

		mii RON fara TVA	mii EURO fara TVA
I	Amenajarea terenului		
I.1	Amenajarea terenului, sistematizare, drenaje	30.00	7.10
I.2	Amenajarea spatiilor verzi si protectia mediului	36.00	8.52
	TOTAL	66.00	15.62
II	Asigurarea de Utilitati, Drumuri, Bransamente si Comunicatii		
II.1	Realizare drumuri de acces	82.50	19.52
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	0.00	0.00
II.5	Constructii de deservire a obiectivului de investitii	0.00	0.00
	TOTAL	82.50	19.52
III	Rezistenta – Investitia de baza		
III.1	Sapaturi si Fundatii	0.00	0.00
III.2	Structura	0.00	0.00
	TOTAL	0.00	0.00
IV	Arhitectura – Investitia de baza		
IV.1	Inchideri si Compartimentari	348.40	82.43
IV.2	Izolatii	133.00	31.47
IV.3	Finisaje Exterioare	35.16	8.32
IV.4	Finisaje Interioare	300.13	71.01
	TOTAL	816.69	193.23
V	Instalatii – Investitia de baza		
V.1	Instalatii Electrice	67.12	15.88
V.2	Instalatii Sanitare	42.00	9.94
V.3	Instalatii Termice	4.23	1.00
V.4	Instalatii PSI	90.72	21.46
V.5	Instalatii Curenti Slabi	46.68	11.04
	TOTAL	250.75	59.33
VI	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj		
VI.1	Utilaje si echipamente – Electrice	2.14	0.51
VI.2	Echipamente Electrice – Corpuri de iluminat	122.50	28.98
VI.3	Utilaje si echipamente – Sanitare	0.00	0.00
VI.4	Echipamente – Sanitare	2.30	0.54
VI.5	Echipamente – Oficiu	12.10	2.86
VI.6	Utilaje si echipamente – Termice	0.00	0.00
VI.7	Utilaje si echipamente – PSI	0.00	0.00
VI.8	Utilaje si echipamente – Energie Ecologica	509.97	120.66
	TOTAL	649.01	153.56
VII	Dotari		
VII.1	Dotari – PSI	1.60	0.38
VII.2	Dotari – Mobilier	0.00	0.00
	TOTAL	1.60	0.38
	TOTAL GENERAL fara TVA	1866.55	441.63

Proiectant,
S.C. MELON DESIGN STUDIO SRL
BUCURESTI



ANEXA 4b

Cantități estimative ale lucrărilor de construcții, instalații și dotări funcționale pentru investiția

CANTITĂȚI ESTIMATIVE
LUCRĂRI DE INTERVENȚIE LA CENTRUL DE VIZITARE ZARNEȘTI
ORĂȘUL ZARNEȘTI - Str. Toplita 150, JUD. BRASOV

I – AMENAJAREA TERENULUI

I.1 AMENAJAREA TERENULUI, SISTEMATIZARE, DRENAJE

Nr. Crt	Denumirea lucrării	UM	Cantitate	Preț Unitar	Preț Total
1	Sistemizare teren	mp	300	100.00	30,000
TOTAL in RON fara TVA					30,000

I.2 AMENAJAREA SPATIILOR VERZI SI PROTECTIA MEDIULUI

Nr. Crt	Denumirea lucrării	UM	Cantitate	Preț Unitar	Preț Total
1	Amenajare spații verzi	mp	150	200.00	30,000
2	Rigole exterioare	ml	40	150.00	6,000
TOTAL in RON fara TVA					36,000

II – ASIGURAREA DE UTILITĂȚI, DRUMURI, BRANSAMENTE SI COMUNICATII

II.1 REALIZARE DRUMURI DE ACCES

Nr. Crt	Denumirea lucrării	UM	Cantitate	Preț Unitar	Preț Total
1	Execuție acces vizitatori	mp	300	200.00	60,000
2	Execuție drum acces	mp	75	300.00	22,500
TOTAL in RON fara TVA					82,500

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		ml	0	0.00	0
TOTAL in RON fara TVA					0

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		mc	0	0.00	0
TOTAL in RON fara TVA					0

III.2 STRUCTURA

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

IV – ARHITECTURA – Investitia de baza

IV.1 INCHIDERI SI COMPARTIMENTARI

Nr. Crt	Denumirea lucrării	UM	Cantitate	Preț Unitar	Preț Total
1	Structura lemn pentru lambriu plafon (expo + conf)	mp	600	150.00	90,000
2	OSB pe structura (plafon expo+conf)	mp	600	60.00	36,000
3	Placi gips (plafon expo + conf)	mp	900	70.00	63,000
3	Placi gips (at lucru copii)	mp	80	70.00	5,600
3	Placi gips (oficiu)	mp	40	70.00	2,800
5	Lambriu din sipci (plafon expo + conf)	mp	600	80.00	48,000
6	Structura lemn (pestera)	mp	250	160.00	40,000
7	Executie pestera+poteca	buc	1	63,000.00	63,000
TOTAL in RON fara TVA					348,400

IV.2 IZOLATII

Nr. Crt	Denumirea lucrării	UM	Cantitate	Preț Unitar	Preț Total
1	Izolatie termica plafon vata bazaltica 10 cm (expo +conf+pestera)	mp	600	40.00	24,000
2	Izolatie termica goluri (plafon expo +conf+pestera)	mp	150	100.00	15,000
3	Izolat structura metalica neopren+lemn (expo+conf+pestera)	mp	20	150.00	3,000
4	Izolatie termica (at lucru copii)	mp	30	100.00	3,000
5	Izolatie termica(oficiu)	mp	15	100.00	1,500
6	Ignifugare structura lemn	mp	2200	35.00	77,000
7	Ignifugare structura metalica	mp	95	100.00	9,500
TOTAL in RON fara TVA					133,000

IV.3 FINISAJE EXTERIOARE

Nr. Crt	Denumirea lucrării	UM	Cantitate	Preț Unitar	Preț Total
1	Lambriu lucarna acces (expo)	mp	145	80.00	11,600
2	Finisaje exterior din lemn la intrare (atelier lucru copii)	mp	24	190.00	4,560
3	Pazie acoperis scut zona macheta	mi	25	120.00	3,000
4	Refacere acoperis sita zona instalatii modificate	mp	80	200.00	16,000
TOTAL in RON fara TVA					35,160

IV.4 FINISAJE INTERIOARE

Nr. Crt	Denumirea lucrării	UM	Cantitate	Preț Unitar	Preț Total
1	Sapa (conf + sala clasa)	mp	100	44.00	4,400
2	Gletuiri (conf + sala clasa)	mp	29	15.00	435
3	Gletuiri (at lucru copii)	mp	15	15.00	225
4	Gletuiri (oficiu)	mp	40	15.00	600
5	Vopsitorii placi gips (expo + conf)	mp	900	25.00	22,500
6	Vopsitorii (conf + sala clasa)	mp	60	18.00	1,080
7	Vopsitorii (at lucru copii)	mp	60	18.00	1,080
8	Vopsitorii (oficiu)	mp	40	18.00	720
9	Faianta (oficiu)	mp	80	120.00	9,600
10	Finisaje hol+bai sala de conf+sala de clasa	mp	100	110.00	11,000
11	Usa (conf + sala clasa)	buc	3	2,100.00	6,300
12	Geam termopan fix + tamplarie lemn (conf + sala clasa)	mp	11	450.00	4,950
13	Perete rabatabil (conf + sala clasa)	buc	1	29,500.00	29,500
14	Usa exterioara dubla stejar (at lucru copii)	buc	1	2,000.00	2,000
15	Usa batanta	buc	1	600.00	600
16	Dusumea stejar (conf + sala clasa)	mp	100	280.00	28,000
17	Gresie (oficiu)	mp	40	120.00	4,800
18	Rafturi (oficiu)	buc	5	180.00	900
19	Traseu vizitare macheta masiv Piatra Craiului (expo)	buc	1	76,000.00	76,000
20	Rampa acces (expo)	buc	1	63,000.00	63,000
21	Nise pereti pentru diorame (expo)	buc	1	25,240.00	25,240
22	Finisaje camera tablou general (expo)	mp	20	110.00	2,200
23	Finisaje bai acces (expo)	mp	50	100.00	5,000
TOTAL in RON fara TVA					300,130

V – INSTALATII – Investitia de baza

V.1 INSTALATII ELECTRICE

Nr. Crt	Denumirea lucrării	UM	Cantitate	Preț Unitar	Preț Total
1	Cablu prize CYY 3x2,5 (cab traducator)	ml	150	23.00	3,450
2	Cablu prize CYY 3x2,5 (sala clasa)	ml	125	23.00	2,875
3	Cablu prize CYY 3x2,5 (sala conf)	ml	215	23.00	4,945
4	Cablu prize CYY 3x2,5 (etaj spatiu expozitional)	ml	230	23.00	5,290
5	Cablu corp de iluminat 2x1,8(cab traducator)	ml	215	21.00	4,515
6	Cablu corp de iluminat 2x1,8(sala clasa)	ml	259	21.00	5,439
7	Cablu corp de iluminat 2x1,8(sala conf)	ml	425	21.00	8,925
8	Cablu corp de iluminat 2x1,8(atelier lucru copii)	ml	20	21.00	420
9	Cablu corp de iluminat 2x1,8(terasa)	ml	300	21.00	6,300
10	Cablu corp de iluminat 2x1,8(etaj spatiu expozitional)	ml	890	21.00	18,690
11	Doze distributie (etaj spatiu expozitional)	buc	6	45.00	270
12	Cablaj tablou electric (etaj spatiu expozitional)	ml	300	20.00	6,000
TOTAL in RON fara TVA					67,119

V.2 INSTALATII SANITARE

Nr. Crt	Denumirea lucrării	UM	Cantitate	Preț Unitar	Preț Total
1	Modificat traseu tevi interior manunchi 8-10 tevi div. Dimensiuni	ml	50	840.00	42,000
TOTAL in RON fara TVA					42,000

V.3 INSTALATII TERMICE

Nr. Crt	Denumirea lucrării	UM	Cantitate	Preț Unitar	Preț Total
1	Modificari instalatii existente	ml	35	121.00	4,235
TOTAL in RON fara TVA					4,235

V.4 INSTALATII PSI

Nr. Crt	Denumirea lucrării	UM	Cantitate	Preț Unitar	Preț Total
1	Tubulatura desfumare RF 2h	ml	12	330.00	3,960
2	Volet cu automatizare RF 2h	buc	3	5,720.00	17,160
3	Montat hidranti interiori complet echipati	buc	2	1,500.00	3,000
4	Executie rezerva apa + pompe	buc	1	63,000.00	63,000
5	Montat hidranti exteriori	buc	2	1,800.00	3,600
TOTAL in RON fara TVA					90,720

V.5 INSTALATII CURENTI SLABI

Nr. Crt	Denumirea lucrării	UM	Cantitate	Preț Unitar	Preț Total
1	Cablaj camere (parter spatiu expozitional)	ml	492	28.00	13,776
2	Detector fum (parter spatiu expozitional)	buc	3	330.00	990
3	Detector fum (conf + spatiu expozitional)	buc	6	330.00	1,980
4	Detector prezenta (parter spatiu expozitional)	buc	8	106.00	848
5	Detector prezenta (conf + spatiu expozitional)	buc	3	106.00	318
6	Senzor temperatura (parter spatiu expozitional)	buc	2	385.00	770
7	Prize date-voce (conf + spatiu expozitional)	buc	8	110.00	880
8	Buton semnalizare incendiu (conf + spatiu expozitional)	buc	3	312.00	936
9	Camera video (parter spatiu expozitional)	buc	8	3,273.00	26,184
TOTAL in RON fara TVA					46,682

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	Tablou electric (etaj spatiu expozitional)	buc	2	700.00	1,400
2	Prize duble (cab traducator)	buc	3	24.00	72
3	Prize duble (sala clasa)	buc	4	24.00	96
4	Prize duble (sala conf)	buc	6	24.00	144
5	Prize duble (atelier lucru copii)	buc	2	24.00	48
6	Prize duble (oficiu)	buc	6	24.00	144
7	Intrerupator simplu (cab traducator)	buc	1	20.00	20
8	Intrerupator simplu (sala clasa)	buc	2	20.00	40
9	Intrerupator dublu (sala clasa)	buc	2	22.00	44
10	Intrerupator dublu (sala conferinta)	buc	2	22.00	44
11	Intrerupator dublu (atelier lucru copii)	buc	2	22.00	44
12	Intrerupator dublu (oficiu)	buc	2	22.00	44
TOTAL in RON fara TVA					2,140

VI.2 ECHIPAMENTE – CORPURI DE ILUMINAT

Nr. Crt	Denumire	UM	Cantitate	Preț Unitar	Preț Total
1	Spot incastrib AL turnat, gri, D=232, H=115 mm 1xHIT-DE 70W(sala clasa)	buc	9	550.00	4,950
2	Spot incastrib AL turnat, gri, D=232, H=115 mm 1xHIT-DE 70W (hol conf)	buc	4	550.00	2,200
3	Spot incastrib AL turnat, gri, D=232, H=115 mm 1xHIT-DE 70W (receptie)	buc	4	550.00	2,200
4	Spot incastrib AL turnat, gri, D=232, H=115 mm 1xHIT-DE 70W(et sp expo)	buc	20	550.00	11,000
5	Corp de iluminat FIRI 3-2x18 (cab traducator)	buc	2	209.00	418
6	Cp. iluminat incastribil lampi fluorescente 596x596mm(sala clasa)	buc	6	700.00	4,200
7	Cp. iluminat incastribil lampi fluorescente 596x596mm(sala conf)	buc	9	700.00	6,300
8	Ans. incastrib 3 reflect gri inchis 3x75W, 558x198x235 (etaj sp expo)	buc	45	600.00	27,000
9	Corp de iluminat CISA (sala clasa)	buc	2	303.00	606
10	Corp de iluminat CISA (sala conf)	buc	3	303.00	909
11	Corp de iluminat CISA (atelier lucru copii)	buc	2	303.00	606
12	Corp de iluminat CISA (oficiu)	buc	3	303.00	909
13	Reflector exterior din Al turnat 250W 250x431x146 mm(terasa)	buc	18	1,500.00	27,000
14	Reflector 70W gri inchis D=214, H=365, L=366 mm (et sp expo)	buc	3	1,800.00	5,400
15	Aplice Al 3x35W CDM-R111 425x320x295 mm (et sp expo)	buc	14	1,200.00	16,800
16	Ansamblu 5 proiectoare culisante pe bara (complet echipat receptie)	buc	4	3,000.00	12,000
TOTAL in RON fara TVA					122,498

VI.3 UTILAJE SI ECHIPAMENTE – INSTALATII SANITARE

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

VI.4 ECHIPAMENTE – SANITARE

Nr. Crt	Denumire	UM	Cantitate	Preț Unitar	Preț Total
1	Baterie dus	buc	1	700.00	700
2	Baterie lavoar	buc	1	500.00	500
3	Lavoar	buc	1	500.00	500
4	Oglinda	buc	1	100.00	100
5	Dozator sapun	buc	1	250.00	250
6	Port prosop	buc	1	250.00	250
TOTAL in RON fara TVA					2,300

VI.5 ECHIPAMENTE OFICIU / BUCATARIE

Nr. Crt	Denumire	UM	Cantitate	Preț Unitar	Preț Total
1	Baterie lavoar	buc	1	400.00	400
2	Lavoar inox	buc	1	700.00	700
3	Electrocasnice	buc	1	7,000.00	7,000
4	Mobilier fix oficiu	buc	1	4,000.00	4,000
TOTAL in RON fara TVA					12,100

VI.6 UTILAJE SI ECHIPAMENTE - INSTALATII TERMICE

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

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 si pompa de caldura	buc	1	355,168.00	355,168
2	Achizitie stalpi de iluminat cu panouri solare	buc	6	25,800.00	154,800
TOTAL in RON fara TVA					509,968

VII - DOTARI

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		buc	0	0.00	0
TOTAL in RON fara TVA					0