



Art. 1 la Hotărârea nr. 60 /2011

DOCUMENTAȚIA DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

DENUMIREA LUCRĂRII:

REALIZAREA PUNCT DE INFORMARE PENTRU SITUL NATURA 2000 –
CIOMAD-BALVANYOS, COMUNA BIXAD, JUDEȚUL COVASNA

BENEFICIAR: JUDEȚUL COVASNA

Proiectant general: SC ATT-STUDIO SRL SFĂNTU GHEORGHE

Proiect nr. 353/2011

Faza: ANTREPROIECT



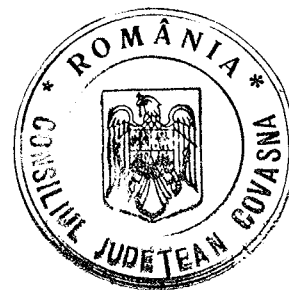
SF.GHEORGHE, STR. LAZAR MIHALY, NR. 2 J14/586/1994 MOBIL 0740 257457, BIROU 0267 317457, EMAIL ad_proiect@yahoo.com



Denumirea lucrării	REALIZARE PUNCT DE INFORMARE PENTRU SITUL NATURA 2000 – CIOMAD- BALVANYOS, COMUNA BIXAD, JUDETUL COVASNA	
Amplasament	COMUNA BIXAD, JUD. COVASNA	
Beneficiar	JUDETUL COVASNA	
Proiectant general	SC ATT-STUDIO SRL SFANTU GHEORGHE	
Proiect nr.	353/2011	
Faza	ANTREPROIECT	
Volum	DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII	



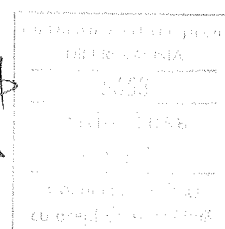
SF.GHEORGHE, STR. LAZAR MIHALY, NR. 2 J14/586/1994 MOBIL 0740 257457, BIROU 0267 317457, EMAIL ad_proiect@yahoo.com



LISTA DE SEMNATURI

Sef proiect

c. arh. Tusa-Ilyes Attila



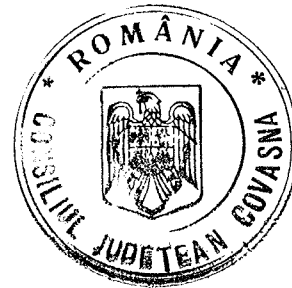
Arhitectura

c. arh. Tusa-Ilyes Attila

ing. Dudas Melinda



SF.GHEORGHE, STR. LAZAR MIHALY, NR. 2 J14/586/1994 MOBIL 0740 257457, BIROU 0267 317457, EMAIL ad_proi@yahoo.com



BORDEROU

A. PIESE SCRISE

Foaie de capat

Lista de semnaturi

Borderou piese scrise

Borderou piese desenate

Anexa nr. 1 – Inventar bunurilor care apartin domeniului public al judetului Covasna, pozitia nr. 20 – Canton Bixad

Material foto

Memoriu general



SF.GHEORGHE, STR. LAZAR MIHALY, NR. 2 J14/586/1994 MOBIL 0740 257457, BIROU 0267 317457, EMAIL ad_proi@yahoo.com

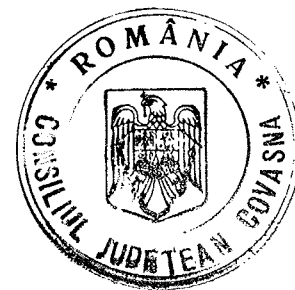


B. PIESE DESENATE

1.	PLAN DE INCADRARE	A - 01
2.	PLAN DE SITUATIE	A - 02
3.	PLAN PARTER – RELEVU	A - 03
4.	PLAN PIVNITA - RELEVU	A - 04
5.	SECTIUNE TRANSVERSALA RELEVU	A - 05
6.	FATADA PRINCIPALA VEST – RELEVU	A - 06
7.	FATADA SUD – RELEVU	A - 07
8.	FATADA NORD – RELEVU	A - 08
9.	PLAN PARTER – REAMENAJAT	A - 09
10.	PLAN PARTER MOBILAT – REAMENAJAT	A - 10
11.	PLAN PIVNITA – REAMENAJAT	A - 11
12.	FATADA PRINCIPALA VEST - REABILITATA	A - 12
13.	FATADA SUD – REABILITATA	A - 13
14.	FATADA NORD - REABILITATA	A - 14



SF.GHEORGHE, STR. LAZAR MIHALY, NR. 2 J14/586/1994 MOBIL 0740 257457, BIROU 0267 317457, EMAIL ad_proi@yahoo.com



DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

privind

REALIZARE PUNCT DE INFORMARE PENTRU SITUL NATURA 2000 – CIOMAD-BALVANYOS, COMUNA BIXAD, JUDETUL COVASNA MEMORIU DE ARHITECTURA

1. DATE GENERALE

1.1. Denumirea obiectivului investitiei

REALIZARE PUNCT DE INFORMARE PENTRU SITUL NATURA 2000 – CIOMAD-BALVANYOS, COMUNA BIXAD, JUDETUL COVASNA

1.2. Amplasamentul

JUD. COVASNA, COMUNA BIXAD

1.3. Titularul investitiei

JUDETUL COVASNA

1.4. Beneficiarul investitiei

JUDETUL COVASNA

1.5. Elaboratorul studiului

SC ATT-STUDIO SRL SF. GHEORGHE
SF. GHEORGHE, JUD. COVASNA

2. DESCRIEREA INVESTITIEI

2.1. Situatia existenta a obiectivului de investitii

2.1.1. Caracteristicile principale ale constructiilor in cadrul obiectivului de investitii

Categoria de importanta a constructiei:

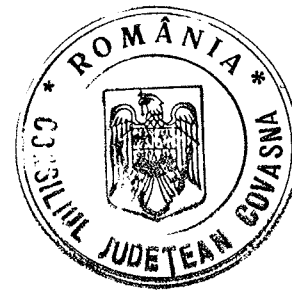
- categoria de importanta: "D" - constructie de importanta redusa, avand functiuni cu grad de risc scazut, la care neasigurarea nivelurilor de calitate nu implica riscuri majore pentru societate si mediul natural, conform HGR 766/1997
- clasa de importanta si de expunere la cutremur pentru cladiri – clasa III, caracterizata de valoarea factorului de importanta $\gamma_1 = 1$, conform Cod de proiectare seismica P100-1/2006 – prevederi de proiectare pentru cladiri

Actiunea seismica

- comuna Bixad, jud Covasna – valori de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare $a_g=0,20g$ pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta $IMR=100$ ani, perioada de control (colti) $T_c=0.7$ s a spectrului de raspuns



SF.GHEORGHE, STR. LAZAR MIHALY, NR. 2 J14/586/1994 MOBIL 0740 257457, BIROU 0267 317457, EMAIL ad_proi@yahoo.com



Actiunea vantului

- cf. "Cod de proiectare. Bazele proiectarii si actiuni asupra constructiilor. Actiunea vantului." Indicativ NP-082-04
- viteza caracteristica avand $T=50$ ani $v=27$ m/s, coeficient de variatie 0.19

Actiunea zapezii

- cf. "Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor". Indicativ CR 1-1-3-2005
- valoarea caracteristica a incarcarii din zapada pe sol $s_{0,k} = 2.0$ kN/mp
ptr. Comuna Reci, jud. Covasna

2.1.3. Amplasamentul si situatia juridica a terenului

Comuna Bixad se afla in valea Oltului, la poalele craterului vulcanice Ciomadul – Mare, in care s-a format lacul vulcanic Sfanta Ana, unic in caracterul sau in Romania si raritate naturala chiar pe plan mondial.

Bixad este un sat in partea de nord a județului Covasna, in culoarul Oltului. Este reședința comunei Bixad. Localitatea Bixad este situată in partea nordică a județului, la limita cu județul Harghita, in partea sudică a pasului Tușnad, la o altitudine de 690 m pe DN12, Sfântu Gheorghe-Miercurea Ciuc-Gheorgheni.

Din satul Bixad la nord – est pe DJ 113 spre Baile-Balvanyos si Lacul Sf. Ana la cca. 6,00 km se afla cantonul Bixad – amplasamentul studiat.

Terenul sus mentionat cu o suprafata de 7164 mp are o inclinatie nord-vest sud-est cu o forma de „L”, este lipsit de nocivitati si poseda zona verde.

Amplasamentul in cauza este proprietatea Comunei Bixad, conform Extras de carte funciara nr. 23167 - Bixad.

Hidrogeologia:

Din punct de vedere hidrogeologic apartine aceleiasi zone din care fac parte si statiunile balneoclimaterice Balvanyos – județul Covasna si Baile Tusnad – județul Harghita.

Zona Bixad poseda de fapt cele mai bogate rezerve hidrominerale din valea Oltului. Aceasta regiune, alcatuita geologic din formatiuni sedimentare de varsta cretacica si plio-pleistocena, respectiv formatiuni efuzive de varsta neogena, se imparte in doua bazine colectare distincte: Valea Oltului si Bazinul vail Jombor. Apele minerale din bazinul din zona se integreaza in doua tipuri principale: ape minerale cu un continut ridicat de bicarbonati si cu peste 1g/l CO₂ dizolvat, utilizabile ca ape curative, ape de suprafata stagnante sau ape freatice, cu existenta sezoniera, cu gaze mofetice dizolvate si cu o de mineralizatie foarte redusa.



SF.GHEORGHE. STR. LAZAR MIHALY, NR. 2 J14/586/1994 MOBIL 0740 257457, BIROU 0267 317457, EMAIL ad_proi@yahoo.com



ROSCI0037 Ciomad—Balvanyos

Suprafața sitului (ha): 6.029

Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește

9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum, 9130 Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum, 9170 Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum, 91D0 Turbării cu vegetație forestieră, 91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)

Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

1352 Canis lupus, 1354 Ursus arctos, 1361 Lynx lynx, 1307 Myotis blythii, 1308 Barbastella barbastellus, 1323 Myotis bechsteini, 1324 Myotis myotis

Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

1166 Triturus cristatus, 1193 Bombina variegata, 2001 Triturus montandoni

Specii de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

4054 Pholidoptera transsylvanica

Specii de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

1758 Ligularia sibirica

Alte specii importante de floră și faună

B Bonasa bonasia, Motacilla flava, B Tetrao urogallus, Carex appropinquata, P Drosera rotundifolia, Empetrum nigrum, P Thelypteris palustris, P Vaccinium oxycoccos

Caracteristici generale ale sitului

Pajiști naturale, stepe N09, Pășuni N14, Păduri de foioase N16, Păduri de conifere N17, Păduri de amestec N19, Habitate de păduri (păduri în tranziție) N26

Alte caracteristici ale sitului:

Relieful se caracterizează prin variații semnificative de altitudine și înclinare a versanților. Acest aspect contribuie semnificativ la distribuția habitatelor forestiere. Condițiile geomorfologice, diversitatea speciilor forestiere și repartitia acestora, au un rol important în conservarea unor specii importante de floră și faună.

Calitate și importanță:

Situl Ciomad Balvanyos se suprapune peste aria protejată cu același nume.

Situl este important datorită :

- fenomenelor postvulcanice: cea mai mare mofetă din europa cu scurgere de bioxid de carbon de circa 2000 mc-zi si o concentrație de bioxid de carbon de 98-99%, grote cu emanații sulfuroase, mofete și izvoare cu ape minerale.

- existenței unor peșteri cum ar fi peștera Ursului, peștera Timsos, și peștera Gyilkos

- plante specifice zonelor mlăștinoase-Ligularia sibirica, Drosera rotundifolia, Andromeda polifolia, Empetrum nigrum,

- un peisaj deosebit și o vegetație de păduri de conifere în amestec cu foioase.



SF.GHEORGHE, STR. LAZAR MIHALY, NR. 2 J14/586/1994 MOBIL 0740 257457, BIROU 0267 317457, EMAIL ad_proi@yahoo.com



2.1.4. Studii de teren

Studiul topografic cuprinzand planuri topografice face parte studiului de fezabilitate elaborat de SC GEEND SRL, Sf. Gheorghe in system STEREO 70.

Suprafata terenului S=7.164,00 mp.

Studiul geotehnic a fost completat de SC GEMINEX SRL, Sf. Gheorghe, care este anexat. Pentru investigarea terenului de fundare au fost efectuate următoarele lucrări geotehnice: un foraj cu Ø 75 mm (în sistem uscat, semimecanic, cu șnec Ø 75 mm), doua penetrări cu penetrometru dinamic ușor și o dezvelire de fundație.

Din punct de vedere climatic zona se incadrează în zona climatică temperat continentală, tinutul climatic al munților joase.

Temperatura medie multianuală a aerului este 7.0 – 7.5 °C, în luna ianuarie temperaturile medii scad la – 6.2 °C. Temperatura medie a lunii iulie depășește 18 °C. În funcție de circulația atmosferică generală, temperatura aerului poate oscila mult față de mediile multianuale. Temperaturile extreme înregistrate ating -30 °C și + 37°C.

Iernile sunt destul de aspre atât ca intensitate cât și ca durată. Durata medie anuală fără îngheț este cca 158 zile

Media anuală a precipitațiilor atmosferice este cca 500 –550 mm/an, uneori cu valori extreme sub 400 și peste 700 mm/an. Valorile maxime ale mediilor lunare se înregistrează în luna iunie (80-90 mm/lună), cele minime iarna (20 mm/lună). Pe lângă extreme de medii lunare (de ex. în iunie: 0.2 și 198.0 mm), au fost înregistrate valori extreme ale maximei zilnice de ≈80 mm.

Vânturile dominante sunt cele din NV, V (mase de aer atlantice) și nord-est (Nemira, cu frecvență mai mare iarna și primăvara), cu viteze medii anuale între 2.2 – 2.7 m/s, primăvara ajungând la 3.5 – 3.9 m/s.

DATE PRIVIND CONSTRUCȚIA PROIECTATĂ

Clădirea care se prevede a fi amenajată ca punct de informare a fost construită în anii '50 pentru canton de drumuri și poduri. Clădirea are regimul de înălțime subsol parțial și un etaj. Fundația este din beton, elevația din cărămidă și șarpanta din lemn cu învelitoare din țiglă. La ora actuală clădirea este abandonată, subsolul are geamurile sparte, ușa deschisă, fără încălzire, expusă intemperiilor.

În partea cu demisol, pe latura sud-vestică a clădirii se observă crăpături, care sugerează tasarea terenului sub această porțiune.

Categoria de importanță a construcției (H.G. 766-97) este **D** (redușă); Conform "Normativ privind principiile, exigențele și metodele cercetării geotehnice a terenului de fundare" (indicativ NP 074/2002) lucrarea se incadrează în categoria geotehnică 1, cu risc geotehnic redus.



SF.GHEORGHE, STR. LAZAR MIHALY, NR. 2 J14/586/1994 MOBIL 0740 257457, BIROU 0267 317457, EMAIL ad_proi@yahoo.com



CONDIȚII NATURALE

Incinta investigată se situează pe DJ 113 care face legătura între Tg. Secuiesc și Bixad, prin Băile Bálványos. Zona aparține masivului Ciomad, dominat de edificiile vulcanismului neogen - cuaternar ale Lacului Sf. Ana și ale Tinovului Mohoș.

Caracterul predominant exploziv al vulcanismului a rezultat depozite groase de material vulcanogen – sedimentar depuse peste fundamentul flișului cretacic: material epiclastic, piroclastic de granulație fină, medie și mare, cu interclații de piatră ponce, bolovaniș și blocuri andezitice. Activitatea vulcanică se încheie cu emisii de lave care s-au revărsat peste depozitele vulcanogen – sedimentare generate în faza precedentă, dând naștere la andezitele cu amfibol și biotit ±cuart.

În zona investigată predomină depozitele complexului inferior (cel vulcanogen-sedimentar) alcătuit din nisipuri cineritice de diferite granulații, slab consolidate, în care la anumite nivele se găsesc intercalații tufitice și de piatră ponce, bolovaniș și blocuri andezitice.

Holocenul este reprezentat de depozitele de luncă ale pârâurilor, deluvii și conuri de dejecție

Rețeaua hidrografică este reprezentată de pârâul Jombor (sau Valea Roșie pe unele hărți) și de afluenții săi.

Relieful este accidentat, cu văi adânci, versanți abrupti.

REZULTATELE CERCETĂRIILOR

Dezvelirea nr. 1 (cota: 817.90 m) a fost executată în colțul vestic al demisolului. Pardoseala demisolului este acoperită cu o placă de beton de 10 cm grosime. Sub stratul de beton, până la adâncimea de cca 50 cm au fost interceptate blocuri de andezit, spațiile dintre blocuri fiind colmatat cu nisip, nisip prăfos cu pietriș.

Adâncimea de fundare: fundația din beton are adâncimea de 10 cm de la nivelul pardoselii.

Lățimea fundației: 75 cm.

Terenul de fundare: sub fundația din beton urmează blocuri andezitice colmatate cu nisip, nisip prăfos cu pietriș. În partea nordică a dezvelirii, lângă zidul interior al demisolului dezvelirea s-a blocat în blocurile andezitice. Pe partea sudică săpătura a fost adâncită până la cca 60 cm, în această parte fiind interceptat nisip mediu-mare prăfos cu pietriș rar.

În această parte a fost executată o penetrare cu penetrometru dinamic ușor (**DPL 1**), care până la adâncimea de 1.60 m indică prezența acestor nisipuri prăfoase foarte afânate spre afânate. La adâncimea de 90 cm de la pardoseala demisolului a fost interceptat nivelul apei freatice. Apa provenind din infiltrațiile din amonte, nivelul lui probabil prezintă oscilații în funcție de regimul hidrometeorologic.

Forajul FG 2 și penetrarea DPL 2 (cota: 818.15 m) executate în exterior lângă colțul sudic al clădirii, la o cota mai ridicată cu 25 cm față de pardoseala subsolului, au interceptat



SF.GHEORGHE, STR. LAZAR MIHALY, NR. 2 J14/586/1994 MOBIL 0740 257457, BIROU 0267 317457, EMAIL ad_proi@yahoo.com



până la adâncimea de 1.30 m același nisip mediu slab prăfos, afânat. De la această adâncime urmează nisip cu pietriș cu îndesare mijlocie. Nivelul apei a fost întâlnit la adâncimea de 1.70 m.

Prezența pământurilor nisipoase prăfoase afânate, saturate cu apă, cu compresibilitate mare poate explica apariția fisurilor în zona de contact a aripii cu demisol cu restul clădirii. Cauzele tasării pământurilor pot fi multiple. Nu se cunoaște istoricul apariției și evoluției fisurilor, însă pe colțul sudic al clădirii se observă o consolidare mai veche (subzidire ?) a zidului din stânga ușii de intrare la demisol, cea ce indică o problemă mai veche. În ultima perioadă peste fenomenul de pură tasare putea fi suprapusă și efectul ciclurilor de îngheț-dezghet, datorită expunerii demisolului la intemperii (neîncălzit, ferestre sparte, ușa deschisă). Chiar și adosarea ulterioară a blocului de beton al scării exterioare putea iniția o tasare suplimentară pe de o parte prin inducerea unor eforturi suplimentare la terenul de fundare, pe de altă parte prin modificarea circulației apelor meteorice infiltrate, în cazul în care această intrare a fost realizată ulterior. Creșterea cantității de ape infiltrate la fundația clădirii și a scării la ora actuală este facilitată și de lipsa pe acest colț a burlanului de evacuare a apelor pluviale de pe acoperiș.

Pe restul clădirii (partea din amonte) nu se observă fisuri provenite de la nivelul fundației. Clădirea fiind construit pe un teren cu pantă, nu este exclus ca partea avariata a clădirii să fi fost fundat pe pământuri cu structură deranjată cu ocazia lucrărilor de terasament. Materialul fiind identic cu cel local, nu se poate stabili natura lui de umplutură, doar pe baza stării afânate se poate aprecia caracterul lui deranjat.

CONDIȚII DE FUNDARE ȘI RECOMANDĂRI

Pe baza investigațiilor efectuate se constata că terenul de fundare al clădirii este alcătuit din pământuri necoezive: nisip, nisip prăfos cu pietriș, bolovăniș și blocuri andezitice.

În zona colțului sudic al clădirii zidăria este afectată de fisuri cu secțiune variabilă. Deschiderea fisurilor este mai mare în partea superioară, cea ce indică tasarea zonei marginale (colțul) a clădirii.

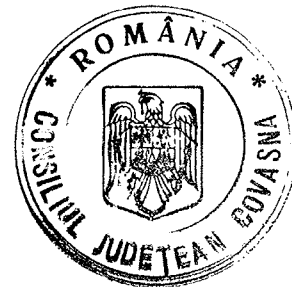
În lucrările executate în această zonă, sub fundația aripii avariate au fost interceptate pământuri nisipoase-prăfoase afânate, umede-saturate (nivelul apei se situează la 90 cm de la pardoseala demisolului). Aceste pământuri se încadrează în categoria pământurilor compresibile care în urma tasării rezultă avariarea (fisurarea) fundației și a zidurilor.

Clădirea fiind amplasată pe un teren în pantă, cu foarte mare probabilitate zidăria avariata a ajuns să fie fundată pe pământuri cu structură deranjată (umplutură), necompactată sau insuficient compactată.

În astfel de situație se recomandă subzidirea fundației avariate până la adâncimea de cca 1.30 m de la pardoseala demisolului, adâncime la care pe diagramele de penetrare se observă o oarecare îmbunătățire a terenului de fundare. Având în vedere prezența



SF.GHEORGHE, STR. LAZAR MIHALY, NR. 2 J14/586/1994 MOBIL 0740 257457, BIROU 0267 317457, EMAIL ad_proi@yahoo.com



pământurilor necoezive afânate, în prezența apei existând riscul refulării pământurilor de sub fundație, se recomandă executarea subzidirii pe tronsoane scurte de 0.60 m.

O alternativă la subzidire este consolidarea terenului de fundare prin injectare de către o firmă specializată pentru astfel de lucrări.

Pentru adâncimea de 1.30 m, cu lățimea fundației de 0.75 m se poate lua în considerare presiunea convențională de 120 kPa pentru încărcări centrice din gruparea fundamentală și 144 kPa în gruparea specială.

Având în vedere faptul că restul clădirii nu prezintă avarii structurale, investigațiile geotehnice nu au fost extinse și asupra acestor zone. În cazul în care se prevăd modificări la clădirea existentă care să inducă eforturi suplimentare la fundație, se recomandă extinderea investigațiilor geotehnice și asupra părților neinvestigate cu această ocazie.

Deși nu sunt semne de agresivitate a apei asupra materialelor de construcții, înainte de executarea subzidirii se recomandă analiza apei cu care subzidirea va intra în contact, analiză care în această fază nu s-a executat.

Adâncimea de îngheț din zonă conform STAS 6054-77 este 100...110 cm.

Incadrarea pământurilor în categorii după modul de comportare la săpat, conform indicatorului "Ts – 1981", este prezentată pe fișa geotehnică a forajului.

2.1.5. Descrierea situației actuale

Bogăția hidrominerală pe un perimetru destul de restrâns, frumusețea particulară a peisajului, caracterul propriu al fiecărui izvor, gustul aparte a fiecărei ape îi recomandă valea ca o zonă de turism.

Pe partea sud a amplasamentului în cadrul proiectului "Drumul apelor minerale – jud. Covasna" este în curs de amenajarea unui parc al rocilor vulcanice, situat la poalele munților vulcanici. Parcul se conturează sub forma unor celule amenajate, cu pietris și gazon, care vor cuprinde mostre de roci diverse din zona munților vulcanici și un mic bazin de apă, alimentat din paraul Budospatak, aflat în imediată vecinătate a parcului. Pe partea sudică a drumului județean DJ 119 se află clădirea - cantonul Bixad cu aria construită 95,37 mp, regim de înălțime subsol parțial și parter, în care se amenajează punctul de informare pentru situl Natura 2000.

2.1.6. Arii și volume

	Existent	Propus
Aria construită total	95,37 m ²	100,80 m ²
Aria desfasurată	124,30 m ²	129,73 m ²
Aria utilă parter total	74,09 m ²	78,18 m ²
Aria utilă parter (Natura 2000)	-	70,00 m²
Aria utilă parter - acces protejat (Cons.)	-	8,18 m ²



SF.GHEORGHE, STR. LAZAR MIHALY, NR. 2 J14/586/1994 MOBIL 0740 257457, BIROU 0267 317457, EMAIL ad_proi@yahoo.com



Jud. Cov.)		
Aria utila subsol (Cons. Jud. Cov.)	14,66 m ²	14,66 m ²
Aria utila total	88,75 m ²	92,84 m ²
Aria utila total (Natura 2000)	-	70,00 m²
Aria utila total (Cons. Jud. Cov.)	-	22,84 m ²
Înălțimea la streasina	2,41 m	2,60m - 5,65 m
Înălțimea max. la coama	5,54 m	-
Lungimea clădirii	10,62 m	10,62 m
Latimea clădirii	8,98 m	8,98 m

2.1.7. Starea tehnica din punct de vedere al asigurarii cerintelor esentiale de calitate in constructii potrivit legii

Starea tehnica a structurii portante , neportante

a. degradari de structura portanta a constructiei

Structura de rezistenta a corpului de cladire in cauza are o stare tehnica satisfacatoare la nivelul parterului, iar la subsol respectiv la sarpanta sunt degradari avansate.

La nivelul sarpantei se observa mici desprinderi de elemente din îmbinarile dulgheresti, respectiv lipsa unor elemente secundare. Apa infiltrată prin învelitoarea tige profilata a condus la degradări ale structurii șarpantei din lemn.

În urma examinării vizuale la subsolul clădirii s-au constatat fisuri si crăpături în elemente structurale cauzate de tasări inegale, depășiri ale capacități portante sau de acțiunea cutremurelor în timp, respectiv degradari din cauza dirijarii apelor meteorice, infiltratiei apei si lipsei hidroizolatiei.

Se constată porțiuni cu fisuri nesemnificative cauza dedusă tasări pe perioada execuției considerate ca stabilizate la data analizei.

Se constată degradări la tencuială cauza dedusă pe lângă factorul timp atribuindu-se repetării fenomenului de îngheț dezgheț și neefectuarea la vremea cuvenită a reparațiilor curente, respectiv a unor infiltrații cu apă de la diverse surse.

Abaterile de la codul de proiectare mai sus menționat constau din:

- lipsa efectului de cutie rigidă din beton
- lipsă hidroizolație orizontală și verticală

Conformarea suprastructurii este asigurată de pereți structurali din zidărie de cărămidă cu planșee din beton armat peste subsol si din lemn peste parter cu respectarea parțială a prevederilor din CR6-2006, P100-92, NP005-03 și STAS10107.0/90.

b. degradari de natura biologiei constructiilor

Se refera în special la degradarea materialului lemnos al sarpantei în mai multe focare, în special în zona unde exista infiltartii de apa.

c. degradari de natura fizicii constructiilor

Se refera la detalii arhitecturale incorect concepute si/sau executate:



SF.GHEORGHE, STR. LAZAR MIHALY, NR. 2 J14/586/1994 MOBIL 0740 257457, BIROU 0267 317457, EMAIL ad_pro@yahoo.com



– clădirea nu dispune de hidroizolație orizontală – astfel umiditatea capilară intrată în zidărie urcă la înălțimea variată, rezultând atât degradarea suprafețelor de tencuială
– există însă o serie de detalii incorect rezolvate care contribuie la starea de umiditate a unor zone din clădire după cum urmează: zona jgheaburilor și burlanelor, streasini și dolii degradate

d. degradări rezultate din uzura tehnică și morală a subsansamblurilor nestructurale

Se referă preponderent la următoarele detalii arhitecturale și de instalații interioare:

- tencuieli exterioare degradate, datorită infiltrațiilor de apă și a efectului de îngheț-dezghet, respectiv la partea inferioară a clădirii și la calcane;
- jgheaburi și burlane degradate cu trasee discontinue, lipsa părții inferioare a burlanelor;
- degradări ale tamplariilor exterioare în primul rând datorită îmbătrânirii și neîntreținerii;
- degradări ale tamplariilor interioare, feronerie defecte, uzură vopsitoriei și a lemnului;
- pardoselile sunt uzate, parchetul în majoritatea salilor este învechit, cu suportul instabil, etc., lângă factorul timp, se constată neefectuarea la vremea potrivită a reparațiilor curente.
- obiectele și instalațiile sanitare nu corespund cerințelor actuale de igienă și confort;
- instalațiile electrice nu corespund cerințelor tehnice actuale și nu asigură un nivel corespunzător de iluminare în spațiile existente
- degradările tencuielii interioare în zonele afectate de umiditate

Siguranța la foc

În cazul reabilitării clădirii va fi nevoie de dotarea cu hidranți interiori și noi stingătoare conform normativului P118/1999.

Izolarea termică și economia de căldură

Clădirea studiată nu dispune de izolații termice moderne. Zidurile exterioare sunt din cărămidă plină cu grosimi de 0.40 m, cu o rezistență la transfer termic cuprinsă între 1,099-0,960 m²K/W.

Fiind vorba de o clădire publică, nefiind monument istoric, se poate interveni la nivelul fațadei cu izolații termice moderne (polistiren).

Izolarea fonică

Izolarea fonică este asigurată de zidurile exterioare din cărămidă plină cu grosime de 0.40 m, respectiv ferestre duble spre exterior.

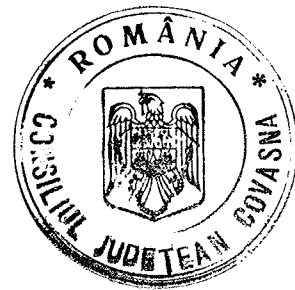
Izolația fonică actuală se mărește cu schimbarea tamplariei din lemn cu ferestre din lemn statificat și geam termopan.

Asigurarea circulației neîngradite pentru persoanele cu deficiențe locomotorii

În prezent, nu este asigurat accesul persoanelor cu deficiențe locomotorii.



SF.GHEORGHE, STR. LAZAR MIHALY, NR. 2 J14/586/1994 MOBIL 0740 257457, BIROU 0267 317457, EMAIL ad_proi@yahoo.com



Valoarea de inventar a construcției este de 1.686,113 lei cf. Legii nr. 82/22.04.1998 și a Protocolului nr. 4280/07.12. 1998 a Consiliului Județean.

Actul doveditor al forței majore, după caz:

Nu este cazul.

2.2. Concluziile raportului de expertiza tehnică/audit energetic

Recomandarea expertului energetic asupra soluției optime din punct de vedere tehnic și economic, de dezvoltare în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții.

Expertiza tehnică a fost completată de S.C. EXPERT „BENKE” S.R.L. - TG.MUREȘ concluzionând că documentația tehnică de execuție se va întocmi cu respectarea celor ce urmează:

3. DATE TEHNICE ALE INVESTIȚIEI

3.1. Descrierea lucrărilor de bază și a celor rezultate ca necesare de efectuat în urma realizării lucrărilor de bază

3.1.1. Intervențiile structurale propuse

Pentru intervenții structurale propuse ale clădirii sunt enumerate în Expertiza tehnică

a. Eliminarea cauzelor insuficientelor la structura portantă

- Cauzele insuficientelor de mecanica construcției sunt eliminate prin eliminarea cauzelor insuficientelor de biologia și fizica construcției, de mecanica pământului, respectiv de instalații în construcții;
- Cauzele insuficientelor de fizica construcției sunt eliminate prin prevederea izolațiilor hidrofuge orizontale, prin reducerea umidității provenite din apele pluviale, din sol
- Cauzele insuficientelor de biologia construcției sunt eliminate prin realizarea protecției la umiditate a subsansamblurilor de structura portantă;
- Cauzele insuficientelor de instalații în construcții sunt eliminate prin înlocuirea instalațiilor existente.

b. Asigurarea exigentelor de performanță la structura portantă

- Înlocuirea elementelor lipsă, a materialului afectat de atacurile biologice, respectiv realizarea unei noi sarpante;
- Eliminarea umidității și a sarurilor, după stoparea accesului umidității provenite din ape pluviale, respectiv din sol;



SF.GHEORGHE, STR. LAZAR MIHALY, NR. 2 J14/586/1994 MOBIL 0740 257457, BIROU 0267 317457, EMAIL ad_pro@yahoo.com



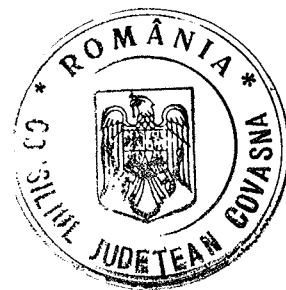
- Tratarea elementelor si subansamblurilor cu substante de protectie la atacuri biologice, în urma punerii în functiune a sistemului de eliminarea apelor pluviale de pe elemente si subansambluri de structura portanta;
- Realizarea subzidirii pe portiunea de subsolului
- Îmbunatatirea calitatii instalatiilor în constructii prin înlocuirea lor, respectiv prin exploatarea lor la parametrii proiectati.

3.1.2. Reabilitarea arhitecturala

La amenajarea punctului de informare a constructiei existente se vor folosi materiale traditionale sau moderne, compatibile cu structurile existente.

Prin lucrarile de amenajare si consolidare integrala a cladirii se propune executarea urmatoarelor lucrari constructive:

- Desfacerea invelitorii, sarpantei si a stratului de pamant batut de pe planseului podului
- Desfacerea planseului de lemn peste parter
- Se va demola zidurile despartitoare
- Se va demonta usile interioare
- Se va demonta ferestrele si usile exterioare
- Se va desface tencuielile interioare respectiv exterioare
- Se va alcatui ziduri despartitori din zidarie cu grosime de 25 cm cu samburi din beton armat pentru rigidizarea peretilor transversali si longitudinal, respectiv ziduri despartitori cu grosimi de 12,5 cm din zidarie de caramida
- Realizarea planseului din beton armat peste parter
- Planseul peste parter se va izola cu vata minerala de 10 cm grosime
- Se va monta sarpanta gulghereasca tip sarpanta intr-o apa cu invelitoare de tigla solzi
- Se va acorda o atentie deosebita detaliilor de racordare la dolii, intersectii de volume
- Se va prevedea sistem de parazapada
- Se vor schimba integral streasinile, jgheaburile si burlanele din tabla de cupru
- Se va monta sistem nou de paratrasnet
- Inlocuirea tamplariei exterioara - ferestre - cu tamplarie tip termopan din lemn stratificat si geam termoizolant
- se va zugravi întreaga fatada cu vopsea dispersitice
- la intrarea acoperita peretele longitudinala va fi placat cu placaj de piatra neregulata
- soclu cu placaj de piatra neregulata rostuita
- se vor desface trotuarele de garda, scarile din beton si platforma existente betonata;
- se va reface scarile de acces din drumul judetean DJ113 pana la acces protejat, respectiv scarile de la cota -1,42
- se va monta un lift inclinat pentru persoane cu dizabilitati locomotorii



SF.GHEORGHE, STR. LAZAR MIHALY, NR. 2 J14/586/1994 MOBIL 0740 257457, BIROU 0267 317457, EMAIL ad_proi@yahoo.com

- se va realiza un sistem de drenaj în jurul clădirii,
- se propune subzidirea peretilor subsolului

3.2. Descrierea, după caz, a lucrărilor de modernizare efectuate în spațiile consolidate/reabilitate/reparate;

Potrivit Planului de Dezvoltare a Județului Covasna pe Termen Mediu – 2006-2013, aprobate prin Hotărârea Consiliului Județean Covasna nr. 47/2006, este în strategia județului Covasna realizarea unor instituții care să faciliteze accesul turiștilor în ariile naturale protejate, educarea și informarea acestora, cât și a populației.

Consiliul Județean Covasna dorește să realizeze la nivel județean tratarea problematicei infrastructurii pentru protecția naturii pentru uz public în mod integrat, cu înființarea unui centru de vizitare comun pentru toate siturile Natura 2000 și o rețea de puncte de informare, trasee tematice, observatoare pentru fiecare sit.

Prezentul Studiu de fezabilitate are ca obiect realizarea punctelor de informare pentru siturile Mții Bodoc-Baraolt, Ciomad-Balvanyos și Apa Roșie.

În primele două cazuri se vor transforma cantoanele aflate în proprietatea județului Covasna în puncte de informare (Hatod și Bixad). Pentru situl Apa Roșie, aflată în inima Mților Nemira, se va realiza un punct de informare în satul Estelnic, loc de pornire a drumețiilor în acești munți.

Prin finalizarea investițiilor propuse se va putea începe o muncă de conștientizare a vizitatorilor, de cercetare și protejare a valorilor naturale care credem că este unică în țară.

Înființarea punctelor de informare are ca scop informarea vizitatorilor care doresc să afle mai multe despre valorile siturilor Natura 2000. Prin existența unor spații în care vizitatorii pot afla mai multe informații despre trasee, starea drumurilor, floră, faună, obiceiuri și tradiții ale locului, chiar la intrarea în acest perimetru, se poate controla activitatea turiștilor. Astfel se vor pregăti turiștii pentru ceea ce urmează să găsească înăuntrul zonei protejate, asupra valorilor existente, le conștientizează necesitatea protejării naturii.

Amenajare poteca de studiu:

Obiectivele cuprinse în această grupă se vor realiza în afara incintei Punctelor de vizitare, pe diferite amplasamente din cadrul rezervației.

Pe potecile existente în rezervație, respectiv în câteva puncte cu vizibilitate optimă pentru observație și fotografiere se vor executa construcții mai simple, dotări cu scopul de orientare, informare și asigurarea cercetării și fotografierii faunei și florei specifice din rezervație.

Se propun următoarele construcții:

- foișor - 2 bucăți – amplasate pe teritoriul rezervației în puncte care oferă perspective interesante



SF.GHEORGHE, STR. LAZAR MIHALY, NR. 2 J14/586/1994 MOBIL 0740 257457, BIROU 0267 317457, EMAIL ad_proi@yahoo.com

- punct de fotografiere tip turn – 2 bucată
Poteca marcată din rezervație vor fi dotate cu următoarele tipuri de panouri și semne indicatoare
- panou indicator tip 1 – cu harta rezervației și descrierea rezervației
- panou indicator tip 2 – descrierea unui obiectiv anume din rezervație
- plăci indicatoare, marcaje

Repartizarea propusa a functiunilor cu suprafetele aferente este cuprinsa in tabelul urmator si se poate vizualiza in plansele de arhitectura.

Nr. crt.	DESTINATIE	PARDOSEALA	SUPRAFATA –mp
PARTER			
1.	Sala de expozitie	gresie	31,80 mp
2.	Hol acces	gresie	3,47 mp
3.	Administratie	gresie	7,61 mp
4.	Laborator	gresie	9,72 mp
5.	Hol	gresie	2,10 mp
6.	Depozit	gresie	2,32 mp
7.	Hol	gresie	4,53 mp
8.	Grup sanitar	gresie	1,79 mp
9.	WC	gresie	1,97 mp
10.	Grup sanitar pentru persoane cu dizabilitati	gresie	4,71 mp
SUBSOL			
1.	Depozit	gresie	14,66 mp

Finisaje interioare:

- pardoseli gresie, asa cum este enumerat in tabelul de mai sus
- tencuieli obisnuite
- zugraveli dispersitice
- in spatii specifice- grupuri sanitare, oficiu - peretii vor fi placati cu faianta, H=1.80 m
- tavan din gips carton rezistent la umezeala, pe structura metalica, in grupuri sanitare respectiv gips carton obisnuit in depozit, laborator, hol acces si administratie
- tamplarie interioare si exterioare de lemn stratificat cu geam termopan

Finisaje exterioare:

- dupa termoizolarea peretilor se va aplica tencuiala driscuita
- zugraveala dispersitice in culoare alba
- la intrarea acoperita peretele longitudinala va fi placat cu placaj de piatra neregulata
- soclu cu placaj de piatra neregulata rostuita
- invelitoare tigle solzi



SF.GHEORGHE, STR. LAZAR MIHALY, NR. 2 J14/586/1994 MOBIL 0740 257457, BIROU 0267 317457, EMAIL ad_proi@yahoo.com



3.3. Consumuri de utilități

3.3.1. Necesarul de utilități rezultate:

NECESAR DE UTILITATI VARA

1. Consumul de apa rece si calda

1.1. Consumul de apa rece si calda zilnic mediu

$$Q_{ar\,zi\,med} = K_p \times q \times N / 1.000 \quad [m^3/zi]$$

unde K_p : coeficient de variatie orara [-]

$$K_p = 1.10$$

q_1 : debitul zilnic mediu specific pe persoana $[l/pers \times zi]$

$$q_1 = 15 \text{ l/pers} \times zi, \text{ din care } 0 \text{ l/zi apa calda la } 60^\circ C$$

N : numar persoane [pers]

$$N = 80 \text{ pers.}$$

$$Q_{ar\,zi\,med} = 1.10 \times 15 \times 80 / 1,000 = 1.32 \text{ m}^3/zi$$

din care 0.00 m^3/zi este apa calda la $60^\circ C$

1.2. Consumul de apa rece si calda zilnic maxim

$$Q_{ar\,zi\,max} = K_{zi} \times Q_{ar\,zi\,med} \quad [m^3/zi]$$

unde K_{zi} : coeficient de neuniformitate zilnic [-]

$$K_{zi} = 1.20$$

$$Q_{ar\,zi\,max} = 1.20 \times 1.32 = 1.58 \text{ m}^3/zi$$

din care 0.00 m^3/zi este apa calda la $60^\circ C$

1.3. Consumul de apa rece si calda orar maxim

$$Q_{ar\,o\,max} = K_o \times Q_{ar\,zi\,max} / 8 \quad [m^3/h]$$

unde K_o : coeficient de neuniformitate orar [-]

$$K_o = 2.80$$

$$Q_{ar\,o\,max} = 2.80 \times 1.58 / 8 = 0.55 \text{ m}^3/h$$



SF.GHEORGHE, STR. LAZAR MIHALY, NR. 2 J14/586/1994 MOBIL 0740 257457, BIROU 0267 317457, EMAIL ad_proiect@yahoo.com



din care **0.00 m³/h este apa caldă la 60°C**

1.4. Consumul de apă rece și caldă lunar mediu

$$Q_{ar \text{ lunar med}} = n_{zi} \times Q_{ar \text{ zi med}} \quad [m^3/luna]$$

unde n_{zi} : numărul mediu de zile lucrătoare într-o lună [zi/lună]

$$n_{zi} = 22 \text{ zi/lună}$$

$$Q_{ar \text{ lunar med}} = 22 \times 1.32 = 29.04 \text{ m}^3/lună$$

din care **0.00 m³/lună este apă caldă la 60°C**

2. Cantitățile de ape uzate evacuate

2.1. Apa uzată menajeră zilnic mediu

$$Q_{uz \text{ zi med}} = 1,0 \times Q_{ar \text{ zi med}} \quad [m^3/zi]$$

$$Q_{uz \text{ zi med}} = 1.00 \times 1.32 = 1.32 \text{ m}^3/zi$$

2.2. Apa uzată menajeră zilnic maxim

$$Q_{uz \text{ zi max}} = 1,0 \times Q_{ar \text{ zi max}} \quad [m^3/zi]$$

$$Q_{uz \text{ zi max}} = 1.00 \times 1.58 = 1.58 \text{ m}^3/zi$$

Apa uzată menajeră orară maxim

$$Q_{uz \text{ o max}} = 1,0 \times Q_{ar \text{ o max}} \quad [m^3/h]$$

$$Q_{uz \text{ o max}} = 1.00 \times 0.55 = 0.55 \text{ m}^3/h$$

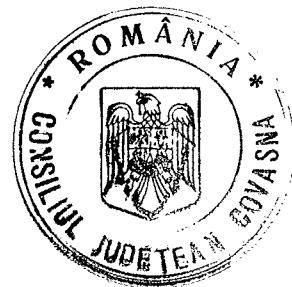
Apa uzată menajeră lunar mediu

$$Q_{uz \text{ lunar med}} = 1,0 \times Q_{ar \text{ zi med}} \quad [m^3/lună]$$

$$Q_{uz \text{ lunar med}} = 1.00 \times 29.04 = 29.04 \text{ m}^3/lună$$



SF.GHEORGHE, STR. LAZAR MIHALY, NR. 2 J14/586/1994 MOBIL 0740 257457, BIROU 0267 317457, EMAIL ad_proi@yahoo.com



NECESAR DE UTILITATI IARNA

1. Consumul de apa rece si calda

1.1. Consumul de apa rece si calda zilnic mediu

$$Q_{ar\,zi\,med} = K_p \times q \times N / 1.000 \quad [m^3/zi]$$

unde K_p : coeficient de variatie orara [-]

$$K_p = 1.10$$

q_1 : debitul zilnic mediu specific pe persoana [$l/pers \times zi$]

$$q_1 = 15 \, l/pers \times zi, \text{ din care } 0 \, l/zi \text{ apa calda la } 60^\circ C$$

N : numar persoane [pers]

$$N = 16 \, pers.$$

$$Q_{ar\,zi\,med} = 1.10 \times 15 \times 16 / 1,000 = 0.26 \, m^3/zi$$

din care 0.00 m^3/zi este apa calda la $60^\circ C$

1.2. Consumul de apa rece si calda zilnic maxim

$$Q_{ar\,zi\,max} = K_{zi} \times Q_{ar\,zi\,med} \quad [m^3/zi]$$

unde K_{zi} : coeficient de neuniformitate zilnic [-]

$$K_{zi} = 1.20$$

$$Q_{ar\,zi\,max} = 1.20 \times 0.26 = 0.32 \, m^3/zi$$

din care 0.00 m^3/zi este apa calda la $60^\circ C$

1.3. Consumul de apa rece si calda orar maxim

$$Q_{ar\,o\,max} = K_o \times Q_{ar\,zi\,max} / 8 \quad [m^3/h]$$

unde K_o : coeficient de neuniformitate orar [-]

$$K_o = 2.80$$

$$Q_{ar\,o\,max} = 2.80 \times 0.32 / 8 = 0.11 \, m^3/h$$

din care 0.00 m^3/h este apa calda la $60^\circ C$



SF.GHEORGHE, STR. LAZAR MIHALY, NR. 2 J14/586/1994 MOBIL 0740 257457, BIROU 0267 317457, EMAIL ad_prai@yahoo.com



1.4. Consumul de apa rece si calda lunar mediu

$$Q_{ar \text{ lunar med}} = n_{zi} \times Q_{ar \text{ zi med}} \quad [m^3/luna]$$

unde n_{zi} : numarul mediu de zile lucratoare intr-o luna [zi/luna]

$$n_{zi} = 22 \text{ zi/luna}$$

$$Q_{ar \text{ lunar med}} = 22 \times 0.26 = 5.81 \text{ m}^3/luna$$

din care **0.00 m³/luna este apa calda la 60°C**

2. Cantitatile de ape uzate evacuate

2.1. Apa uzata menajera zilnic mediu

$$Q_{uz \text{ zi med}} = 1,0 \times Q_{ar \text{ zi med}} \quad [m^3/zi]$$

$$Q_{uz \text{ zi med}} = 1.00 \times 0.26 = 0.26 \text{ m}^3/zi$$

2.2. Apa uzata menajera zilnic maxim

$$Q_{uz \text{ zi max}} = 1,0 \times Q_{ar \text{ zi max}} \quad [m^3/zi]$$

$$Q_{uz \text{ zi max}} = 1.00 \times 0.32 = 0.32 \text{ m}^3/zi$$

Apa uzata menajera orar maxim

$$Q_{uz \text{ o max}} = 1,0 \times Q_{ar \text{ o max}} \quad [m^3/h]$$

$$Q_{uz \text{ o max}} = 1.00 \times 0.11 = 0.11 \text{ m}^3/h$$

Apa uzata menajera lunar mediu

$$Q_{uz \text{ lunar med}} = 1,0 \times Q_{ar \text{ zi med}} \quad [m^3/luna]$$

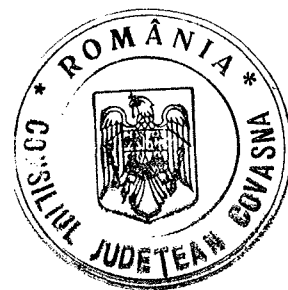
$$Q_{uz \text{ lunar med}} = 1.00 \times 5.81 = 5.81 \text{ m}^3/luna$$

Instalatii termice

Corpurile de incalzire vor fi panouri de incalzire electrice cu termostat digital incorporat, dimensionate conform necesarului de caldura pentru incaperi.



SF.GHEORGHE, STR. LAZAR MIHALY, NR. 2 J14/586/1994 MOBIL 0740 257457, BIROU 0267 317457, EMAIL ad_proi@yahoo.com



Panourile au inaltimea de 370mm, lungimea de 486 / 586 / 704 / 462 / 934 / 1.048 / 1.400 mm , in functie de puterea electrica de 400 / 600 / 800 / 1.000 / 1.200 / 1.400 / 2.000 W la 220 V / 1~ . Puterea electrica totala instalata pentru incalzirea spatiilor va fi ~ 12 kW.

Aceste panouri incorporeaza intrerupator On / Off si termostat digital cu programarea temperaturii de confort / redusa, pentru fiecare zi a saptamanii.

Ele vor fi legate la reseaua electrica prin doze ingropate in pereti, amplasate in spatele panourilor.

Panourile electrice se vor fixa de pereti prin intermediul suporturilor metalice incluse in furnitura acestora.

Alimentare cu apa

Alimentarea cu apa a obiectivului se va face din izvorul situat in apropierea obiectivului, prin pompare.

Pompa de apa se va monta in caminul amplasat langa izvor. Masurarea volumului de apa se va face prin intermediul unui contor de apa carcasa tip multijet, montat in aval de pompa si intercalat intre robineti cu sertar.

Racordul de apa pentru obiectiv va fi din teava de polietilena si se va monta subteran, in pat de nisip.

Traseul conductei de apa amplasata subteran se va semnaliza prin banda de avertizare de culoare albastra cu inscriptia "APA" .

Dupa executie, se vor face probele de presiune de rece si de functionare.

Canalizare exterioara

Apele uzate vor fi evacuate din cladire in sistem gravitational si conduse in microstatia de epurare biologica compacta.

Apa epurata, considerata apa conventional curata, se va deversa in paraul situat in apropiere.

Microstatia de epurare va respecta indicatorii de calitate la iesire si deversarea apei epurate in rau, prescrise de normativul de referinta N.T.P.A. 001/2002 .

Se interzice evacuarea de ape uzate neepurate sau insuficient epurate in apele de suprafata sau in panza freatica, atat pe perioada executarii lucrarilor, cat si dupa punerea in functiune a acestora.

In amonte si in aval de gura de descarcare a apelor epurate se vor lua masuri de asigurare a stabilitatii malului paraului.

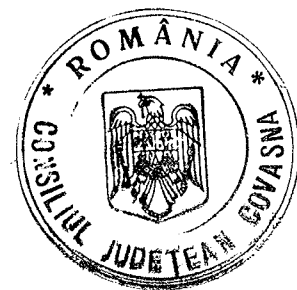
Conductele de canalizare menajera exterioare vor fi executate din teava PVC, imbinat cu mufe si garnituri de etansare din cauciuc.

La iesire din cladire si la intrare in microstatie se vor executa camine de vizitare din beton, prevazute cu capace din fonta carosabila.

Debitele de scurgere si pantele conductelor prevazute vor asigura viteza minima de autocuratie de 0,7 m/s , nedepasind viteza maxima admisa de 4 m/s.



SF.GHEORGHE, STR. LAZAR MIHALY, NR. 2 J14/586/1994 MOBIL 0740 257457, BIROU 0267 317457, EMAIL ad_proi@yahoo.com



Dupa executie, se vor efectua probele de presiune de etanseitate si de functionare.

Instalatii de apa interioare

Apa de izvor preluata din exterior se va colecta intr-un rezervor din material plastic, de unde prin intermediul pompei de hidrofor dotat cu recipient cu membrana de cauciuc, se va introduce in ministatia de tratare a apei, amplasata in interiorul cladirii si apoi la consumatori.

Ministatia de tratare a apei va include filtrare mecanica in doua trepte, degazare, dozare automata substante chimice si unitate de comanda / reglare.

Se vor amenaja doua grupuri sanitare, din care unul va fi pentru persoane cu dizabilitati.

Grupurile sanitare se vor dota cu vas de closet din portelan sanitar, cu rezervor montat la semiinaltime, cu lavoar din portelan sanitar si cu sifon de pardoseala, considerand obiecte sanitare speciale pentru persoanele cu dizabilitati. Se prevede montarea unui lavoar si in laborator.

Toate obiectele sanitare se prevad cu robineti de separare nichelati tip sferic sau / si cu baterii amestecatoare tip sferici, iar racordarea lor se va face prin racorduri flexibile.

Distributia apei se face prin tevi si fittinguri din polipropilena fara insertie de aluminiu, imbinate prin polifuziune si izolate anticondens cu cohili din spuma polimerizata.

Conductele de apa rece si de apa calda se vor monta, in perete sau mascate.

Nu se cere prepararea apei calde menajera.

Dupa executie, se vor face probele de presiune de rece si de functionare.

Instalatii de canalizare menajera interioare

Apele uzate menajere vor fi evacuate din cladire in sistem gravitational . La capat de linie se va monta aerator cu membrana, iar obiectele sanitare si sifoanele de pardoseala vor avea garda hidraulica.

Conductele de canalizare menajera interioare vor fi executate din teava PVC sau PP ignifugate, cu mufe si garnituri de etansare din cauciuc, montate ingropat in pardoseala si in pereti.

Debitele de scurgere si pantele retelelor prevazute vor asigura viteza minima de autocuratie de 0,7 m/s , nedepasind viteza maxima admisa de 2 m/s.

Dupa executie, se vor efectua probele de presiune de etanseitate si de functionare.

Instalatii electrice si de curenti slabi

Instalatia electrica existenta se va înlocui total.



SF.GHEORGHE, STR. LAZAR MIHALY, NR. 2 J14/586/1994 MOBIL 0740 257457, BIROU 0267 317457, EMAIL ad_proi@yahoo.com



Lucrarile de instalatii electrice propuse în prezenta documentatie sunt urmatoarele:

- eliminarea instalatiilor existente, prezentând pericol de foc si electrocutare,
- contorizari, la tablourile electrice generale ale zonelor, si de la tablourile electrice generale la tablourile de distributie secundare
- circuitul de alimentare iluminat exterior
- iluminat interior general
- iluminat de siguranta de evacuare
- instalatie de prize conform cu destinatia încăperilor
- instalatie de forta
- priza de pamânt
- paratrasnet
- instalatie de curenti slabi: inst. anti-efractie, instalatii telefonica, acces internet, inst. sesizare-semnalizare incendiu

Instalatia de anti - efractie si cea de semnalizare incendiu se vor proiecta pe zone de functiuni. Se va respecta normativul I-18/1 si I18/2.

Instalatiile electrice se vor proiecta si executa conform cu GT-059-03 - Ghid privind criteriile de performanta ale cerintelor de calitate conform legii nr.10-1995 privind calitatea în constructii, pentru instalatiile electrice din cladiri.

Iluminat electric general, - iluminat expodate, – iluminat de siguranta pentru evacuare; – prize electrice pentru receptoare mobile de uz general, – instalatie de forta,- instalatii de curenti slabi, se vor realiza în executie îngropata , în pardoseli , respectiv în tencuiala peretilor cu conductoare din cupru în tuburi IPEY, respectiv HFXP pe suprafete combustibile. Instalatia va fi aparenta în pod, în tub HFXP sau metalic.

Protectia persoanelor împotriva socurilor electrice prin atingere accidentala se va realiza prin legarea la nulul de protectie a partilor metalice a echipamentelor, aparatelor, etc., care în mod normal nu sunt sub tensiune, dar pot fi puse accidental, SR HD 384.4.41 S2:2004/A1:2004, SR HD 60364-4-41:2007.

De asemenea, pe coloanele tablourilor electrice si pe circuitele de prize, din locuri considerate periculoase din punct de vedere al electrocutarii sau cu pericol de incendiu se prevede protectie diferentiala.

Pentru protectia la supratensiuni atmosferice interioare se prevede protectie la supratensiuni în tabloul electric, si bara de egalizare potentiale, lângă acesta, legata la pamânt. Elementele metalice ale instalatiilor si ale constructiei vor fi legate conform normativ I-7-2002.

Se vor respecta gradele de protectie si înaltimile de instalare ale elementelor de instalatie prescrise în normativul I-07-2002.

3.3.2. Estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități

Nu se va depasii consumurile initiale de utilitati.

4. DURATA DE REALIZARE ȘI ETAPELE PRINCIPALE:

Graficul de realizare a investiției este anexat piesei scrise.



SF.GHEORGHE, STR. LAZAR MIHALY, NR. 2 J14/586/1994 MOBIL 0740 257457, BIROU 0267 317457, EMAIL ad_proi@yahoo.com



5. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI:

5.1. Valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general

DEVIZ GENERAL

privind cheltuielile necesare realizării

REALIZARE PUNCT DE INFORMARE PENTRU SITUL NATURA 2000 - CIOMAD- BALVANYOS, COMUNA BIXAD, JUDEȚUL COVASNA

în mii lei/mii euro la cursul BNR 4,2108 lei/euro din 01 martie 2011

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
CAPITOL 1						
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului						
1.1.	Obținerea terenului	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.2.	Amenajarea terenului	44.213	10.500	10.611	54.825	13.020
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducere la starea inițială	3.369	0.800	0.808	4.177	0.992
TOTAL CAPITOL 1		47.582	11.300	11.420	59.002	14.012
CAPITOL 2						
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului						
Cheltuieli ptr. asigurarea utilitatilor nec.obiectivului		3.790	0.900	0.910	4.699	1.116
TOTAL CAPITOL 2		3.790	0.900	0.910	4.699	1.116
CAPITOL 3						
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică						
3.1.	Studii de teren	3.860	0.917	0.926	4.786	1.137
3.2.	Taxe pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	6.555	1.557	1.573	8.129	1.930
3.3.	Proiectare și inginerie	39.750	9.440	9.540	49.290	11.706
3.4.	Organizarea procedurilor de achiziție	2.105	0.500	0.505	2.611	0.620
3.5.	Consultanță	11.966	2.842	2.872	14.838	3.524
3.6.	Asistență tehnică	9.972	2.368	2.393	12.365	2.936
TOTAL CAPITOL 3		74.208	17.623	17.810	92.018	21.853



SF.GHEORGHE, STR. LAZAR MIHALY, NR. 2 J14/586/1994 MOBIL 0740 257457, BIROU 0267 317457, EMAIL ad_proi@yahoo.com



CAPITOL 4						
Cheltuieli pentru investitia de baza						
4.1.	Constructii si instalatii	335.744	79.734	80.579	416.322	98.870
4.2.	Montaj utilaj tehnologic	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj	35.371	8.400	8.489	43.860	10.416
4.4.	Utilaje, fara montaj si echipamente de transport	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.5.	Dotari	75.558	17.944	18.134	93.692	22.250
4.6.	Active necorporale	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TOTAL CAPITOL 4		446.673	106.078	107.201	553.874	131.537
CAPITOL 5						
Alte cheltuieli						
5.1.	Organizare de santier					
5.1.1.	Lucrari de constructii	11.751	2.791	2.820	14.571	3.460
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizarii santierului	3.357	0.797	0.806	4.163	0.989
5.2.	Comisioane, taxe, cote legale, costuri de finantare	4.365	1.037	1.048	5.412	1.285
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute	57.225	13.590	13.734	70.959	16.852
TOTAL CAPITOL 5		76.698	18.215	18.408	95.106	22.586
CAPITOL 6						
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar						
6.1.	Pregatirea personalului de exploatare	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6.2.	Probe tehnologice si teste	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TOTAL CAPITOL 6		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TOTAL GENERAL		648.951	154.116	155.748	804.699	191.104
din care C+M		398.867	94.725	95.728	494.595	117.459



SF.GHEORGHE, STR. LAZAR MIHALY, NR. 2 J14/586/1994 MOBIL 0740 257457, BIROU 0267 317457, EMAIL ad_prai@yahoo.com



DEVIZUL PE OBIECT

Obiectului CAP 4 : Cheltuieli pentru investitia de baza - Lucrari de constructii - PUNCT DE INFORMARE

REALIZARE PUNCT DE INFORMARE PENTRU SITUL NATURA 2000 - CIOMAD- BALVANYOS, COMUNA BIXAD, JUDETUL COVASNA

in mii lei/mii euro la cursul BNR 4.2108 lei/euro din 01martie 2011

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si 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
CAPITOL 4						
I - LUCRARI DE CONSTRUCTII						
4.1.1.	Terasamente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.1.2.	Constructii: rezistenta (fundatii, structura de rezistenta) si arhitectura (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	284.381	67.536	68.251	352.632	83.745
4.1.4.	Instalatii electrice	12.733	3.024	3.056	15.789	3.750
4.1.5.	Instalatii de apa exterioare	5.053	1.200	1.213	6.266	1.488
4.1.6.	Instalatii de canalizare menajera exterioare	7.579	1.800	1.819	9.399	2.232
4.1.7.	Instalatii termice	8.422	2.000	2.021	10.443	2.480
4.1.8.	Instalatii de apa interioara	4.211	1.000	1.011	5.221	1.240
4.1.9.	Instalatii de canalizare menajera interioara	2.105	0.500	0.505	2.611	0.620
TOTAL I		324.484	77.060	77.876	402.360	95.554
II - MONTAJ						
4.2.	Montaj utilaj si echipamente tehnologice	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TOTAL II		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
III - PROCURARE						
4.3.	Utilaje si echipamente tehnologice	35.371	8.400	8.489	43.860	10.416
4.4.	Utilaje si echipamente de transport	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.5.	Dotari	75.558	17.944	18.134	93.692	22.250
4.6.	Active necorporale	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TOTAL III		110.929	26.344	26.623	137.552	32.666
TOTAL CAPITOL IV (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		435.413	103.404	104.499	539.912	128.221



SF.GHEORGHE, STR. LAZAR MIHALY, NR. 2 J14/586/1994 MOBIL 0740 257457, BIROU 0267 317457, EMAIL ad_pro@yahoo.com



DEVIZUL

Obiectului CAP 4 : Cheltuieli pentru investitia de baza - Lucrari de constructii - SUPTATE DE CONSILIUL JUD. COVASNA - NEELIGIBILE

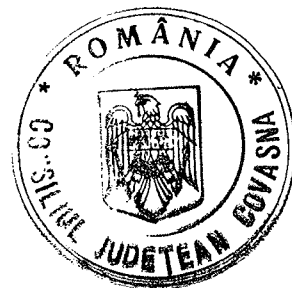
REALIZARE PUNCT DE INFORMARE PENTRU SITUL NATURA 2000 - CIOMAD- BALVANYOS, COMUNA BIXAD, JUDETUL COVASNA

in mii lei/mii euro la cursul BNR 4.2108 lei/euro din 01martie 2011

Nr. crt.	Denumirea capitolului si 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
CAPITOL 4 I - LUCRARI DE CONSTRUCTII						
4.1.1.	Terasamente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.1.2.	Constructii: rezistenta (fundatii, structura de rezistenta) si arhitectura (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	11.260	2.674	2.702	13.962	3.316
4.1.4.	Instalatii electrice	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.1.5.	Instalatii apa rece si canalizare exterioara	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.1.6.	Instalatii termice	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.1.7.	Instalatii de apa interioara	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.1.7.	Instalatii de canalizare menajera interioara	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TOTAL I		11.260	2.674	2.702	13.962	3.316
II - MONTAJ						
4.2.	Montaj utilaj si echipamente tehnologice	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TOTAL II		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
III - PROCURARE						
4.3.	Utilaje si echipamente tehnologice	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.4.	Utilaje si echipamente de transport	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.5.	Dotari	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.6.	Active necorporale	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TOTAL III		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TOTAL CAPITOL IV (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		11.260	2.674	2.702	13.962	3.316

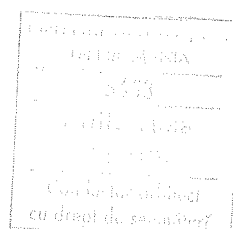


SF.GHEORGHE, STR. LAZAR MIHALY, NR. 2 J14/586/1994 MOBIL 0740 257457, BIROU 0267 317457, EMAIL ad_pro@yahoo.com



AVIZE ȘI ACORDURI DE PRINCIPIU:

Cf. Certificat de urbanism.



Intocmit
carh. Tusa - Illyes Attila

Sfantu Gheorghe, martie 2011