

## FIȘA PROIECTULUI



**PROIECT NR.:**

2/2018

**DENUMIREA INVESTIȚIEI:**

Plan de revitalizare a satului Maramureșan – Case tip pe Valea Marei, Valea Cosăului și Valea Izei - scețiunea Case Mici;

**FAZA DE PROIECTARE:**

P.A.C./D.T.A.C.

**AMPLASAMENT:**

Țara Maramureșului

**BENEFICIAR:**

Județul Maramureș - Consiliul Județean Maramureș;

**PROIECTANT:**

s.c. ARCOLAR s.r.l.



## BORDEROU

### PIESE SCRISE

1. Fișa proiectului
2. Borderou
3. Memoriu de arhitectură

### PIESE DESENAȚE

|                                        |           |
|----------------------------------------|-----------|
| A-01 Plan de situație propus           | Sc. 1:500 |
| A-02 Plan parter                       | Sc. 1:100 |
| A-03 Plan mansardă                     | Sc. 1:100 |
| A-04 Plan învelitoare                  | Sc. 1:100 |
| A-05 Secțiune A-A                      | Sc. 1:100 |
| A-06 Secțiune B-B                      | Sc. 1:100 |
| A-07 Fațadă nord                       | Sc. 1:100 |
| A-08 Fațadă sud                        | Sc. 1:100 |
| A-09 Fațadă est                        | Sc. 1:100 |
| A-10 Fațadă vest                       | Sc. 1:100 |
| A-11 Detalii anexa - garaj             | Sc. 1:100 |
| A-12 Detalii împrejmuire - poartă/gard | Sc. 1:100 |

# MEMORIU DE ARHITECTURĂ

## Capitolul. I - DATE GENERALE

### 1.01. Obiectul proiectului:

Denumirea investiției: **Plan de revitalizare a satului Maramureșan – Case tip pe Valea Marei, Valea Cosăului și Valea Izei - scețiunea CASE MICI;**  
Beneficiar: **Județul Maramureș - Consiliul Județean Maramureș;**  
Amplasament/adresa: **Țara Maramureșului**  
Proiectant: **s.c. ARCOLAR s.r.l.;**  
Număr proiect: **2/2018;**  
Faza de proiectare: **P.A.C./D.T.A.C.**

### 1.02. Caracteristicile amplasamentului

- fiind vorba de un concurs, caracteristicile amplasamentului nu există, ele se vor cunoaște la faza de autorizare, astfel proiectul prezintă o situație ipotetică;

### 1.03. Caracteristicile construcției

- beneficiarul dorește realizarea unei clădiri destinate locuirii individuale, a unei anexe de tip garaj și împrejmuirea terenului;
  - clădirea destinată locuirii și garajul vor fi așezate cu latura scurtă a lor către latura sudică a lotului;
  - clădirile vor avea volumetrii simple inspirate din zonele rurale și vor respecta reperele prevăzute în „Ghidul de arhitectură - Țara Maramureșului”;
  - construcția destinată locuirii va avea regimul de înălțime P+M, iar garajul P;
  - construcțiile vor fi realizate din lemn, care va fi folosit atât ca element structural (pereți, planșeu, șarpantă), cât și ca element de finisaj la interior (dușumea, lambriuri, gips-carton ignifug) sau pentru tâmplărie (ferestre, uși, obloane);
  - construcțiile vor fi așezate pe elevații din beton armat;
- CASA:**
- casa va avea un plan rectangular, cu acoperiș în doua ape în zona accesului și cu patru ape în rest și va adăpostii următoarele spații:
    - la parter: acces - terasă, hol, baie, spațiu tehnic, bucatarie, loc de luat masa, camera de zi;
    - la mansardă: casa scării, hol, dormitor 1, dormitor 2, baie;
  - accesul în clădire se va realiza de pe latura estică prin intermediul unui acces - terasă marcat de prezența unui ansamblu de scări care vor avea ca finisaj piatra naturală antiderapantă de formă regulată montată fără rosturi;
  - elevația soclului va fi termoizolată cu polistiren extrudat de 10cm și finisată cu tencuieli structurate decorative pentru soclu de culoare gri echivalent RAL 7046;
  - perimetral la parter pereții vor fi realizați pereți compuși alcătuiți din bârne de lemn - tratate biologic si ignifug, bătute cu nuanța de lemn învechit 9x20cm - strat de aer 2cm, structura de lemn alcătuită din traverse si montanti de 5x15cm, plasă de sârmă, vată minerală bazaltică 15cm, plăci de gips-carton 2buc.x12.5mm;

- planșeul peste parter va fi realizat din lemn și va avea următoarele componente: dușumea 2cm, șipci 7x5cm, fonoizolație saltele rigide vată minerală bazaltică 5cm, elemente de lemn profilate și finisate de 4cm și grinzi de 12x18cm;
- acoperișul va avea structura de lemn și va fi alcătuit din: draniță, șipci transversale 4x4cm, șipci longitudinale 6x4cm, membrană hidroizolantă, astereală, căpriori, termoizolație saltele rigide de vată minerală bazaltică 15cm, șipci transversale 5x10cm, termoizolație saltele rigide vată minerală bazaltică 10cm, barieră vapori, șipci montaj 6x2cm și lambriu lemn;
- la parter compartimentările interioare propuse se vor realiza din bârne de lemn tratate biologic si ignifug, bătute cu nuanța de lemn învechit 9x20cm;
- la mansardă compartimentările interioare se vor realiza din pereți compuși alcătuiți dintr-o structură de lemn de 15cm, între care se prevăd saltele din vată minerală bazaltică de 15cm și plăci de gips-carton ignifug de 2buc.x12.5mm;
- tot la mansardă pereții perimetrali exteriori de pe latura estică din zona terasei vor fi alcătuiți din pereți compuși alcătuiți din bârne de lemn - tratate biologic si ignifug, bătute cu nuanța de lemn învechit 9x20cm - strat de aer 2cm, structura de lemn alcătuită din traverse si montanti de 5x15cm, plasă de sârmă, vată minerală bazaltică 15cm, plăci de gips-carton 2buc.x12.5mm;
- mascările interioare ale instalațiilor se vor realiza din plăci de gips-carton ignifug de 12.5mm;
- golurile din pereți vor fi marcate de bordaje aparente de lemn tratat biologic si ignifug, bătut cu nuanța de lemn învechit;
- la exterior parapetele teraselor vor fi realizate din sticlă securizată, elemente metalice și lemn;
- structura care susține acoperișul din zona teraselor va fi alcătuită din stâlpi și grinzi de lemn tratat biologic si ignifug;
- accesul către mansardă se va face pe o scară interioară realizată din lemn tratat biologic si ignifug și care va avea o balustradă tot de lemn tratat biologic si ignifug;
- accesul către pod se va face cu ajutorul unui chepeng amplasat în zona holului de la mansardă;
- tâmplăria exterioară va fi realizată din lemn tratat, cu geam termoizolant și grile de ventilare, fiind băituită cu nuanța de lemn învechit;
- majoritatea tâmplăriei exterioare va fi prevăzută cu parasolare acționate mecanic din lemn băituite cu nuanța de lemn învechit;
- se propun ferestre pentru mansardă tip VELUX de două dimensiuni 94x160cm/66x98cm, acționate mecanic;
- tâmplăria interioară va fi realizată din lemn masiv de culoare natur;
- evacuarea apelor pluviale se va realiza direct pe teren fără jgeaburi și burlane, prin colectarea ei într-un sistem perimetral de dren ce va avea ca strat finit pietrișul;
- evacuarea noxelor din centrala termică se va realiza cu ajutorul unui coș de fum propus în spațiul tehnic de la parter, care va fi compus dintr-un cos de fum prefabricat, rigidizat de o structură de metal care va fi mascată de o zidărie de cărămidă , și va fi amplasat la minim 10cm față de elementele de lemn;
- la exteriorul clădirii coșul de fum va fi finisat cu tencuieli structurate de exterior de culoare grej echivalent RAL 7046 iar racordul dintre el și acoperiș se va realiza cu un șorț de tablă de culoare gri echivalent RAL 7046;
- se propune realizarea unui sistem eficient de încălzire, o instalație electrică și de apă-canal astfel încât să corespundă noilor cerințe aflate în vigoare;

#### ANEXA- garaj:

- garajul va avea un plan rectangular, cu acoperiș în doua ape și va avea acces deschis de pe latura estică;
- pe elevația garajului realizată din beton, se va prevedea o structură de lemn tratat alcătuită din stâlpi și grinzi;

- acoperișul anexei în două ape va avea următoarele componente: draniță, șipci transversale 4x4cm, șipci longitudinale 6x2cm, membrană hidroizolantă, astereală, căpriori;
- pardoseala va fi realizată din piatră spartă;
- pe laturile nord și sud construcția va fi închisă cu scânduri montate pe verticală și cu rost între ele;
- latura vestică va avea ca finisaj dranița montată în trei straturi, ca și continuare a acoperișului;
- evacuarea apelor pluviale se va realiza direct pe teren fără jgeaburi și burlane, prin colectarea ei într-un sistem perimetral de dren ce va avea ca strat finit pietrișul;

#### IMPREJMUIRE - gard și poartă:

- împrejmuirea terenului va fi realizată cu două tipuri de gard - lemn și metalic- care vor fi dublate de un gard viu;
- pe latura sudică se propune o poartă de acces și gardul de lemn care va fi realizat dintr-o structură de lemn așezată pe o elevație de beton prin intermediul unor confecții metalice, cu închideri realizate din scânduri de lemn și un acoperiș în două ape cu o învelitoare din draniță;
- poarta de acces auto și pietonală, va fi marcată de prezența unui parapet de beton în care va fi înglobată cutia poștală metalică;
- structura și accesoriile porții vor fi realizate din metal, iar finisajul va fi din draniță și va fi așezat atât la exteriorul porții cât și la interiorul ei;
- pe laturile nord sud est și vest se propune un gard metalic de culoare gri echivalent RAL 7046, realizat din stâlpi metalici încastrați în fundații și plasă de sârmă;
- se propun trotuare de protecție din piatră spartă în jurul clădirilor;
- suprafețele exterioare propuse: dale de piatră pentru accesul pietonal și carosabil până în zona de acces în locuință, după care accesul carosabil până la garaj se va realiza pe o alee verde consolidată cu un sistem de rigidizare al terenului;
- parametrii propuși:
  - S teren = 600mp;
  - Regim de înălțime= P+M;
  - Sc =80.00mp,
  - Scd =140.00mp,
  - Sud primărie=116.85mp,
  - Hmax cornișă/streașină primărie= 2.70m;
  - Hmax coamă primărie= 10.05m;
- indicii de ocupare a terenului:
  - POT = 13.33%;
  - CUT = 0.23;

## Capitolul. II - DESCRIEREA FUNCȚIONALĂ

- proiectul prevede realizarea unei CASE MICI a anexei și a gardului conform temei de proiectare dată cu specificația respectării principalelor repere privind Ghidului de arhitectură - Țara Maramureșului;
- astfel s-au propus spațiile:

#### - PARTER : - situat la cota ±0.00m;

- |                                             |                         |
|---------------------------------------------|-------------------------|
| - bucătărie, loc de luat masa, cameră de zi | S = 28.55mp, h = 2.69m; |
| - hol                                       | S = 5.10mp, h = 2.69m;  |
| - baie                                      | S = 5.70mp, h = 2.69m;  |
| - spațiu tehnic                             | S = 5.55mp, h = 2.69m;  |

- casa scării S = 5.60mp;  
- acces - terasă S = 15.60mp, h= 2.62m;

=> Su parter = 66.10mp;

- MANSARDĂ : - *situată la cota +3.00m;*

- dormitor 1 S = 16.85mp, h= 2.98m;  
- dormitor 2 S = 16.40mp, h= 2.98m;  
- hol S = 6.00mp, h= 2.98m;  
- baie S = 4.25mp, h=2.98m;  
- casa scării S = 4.60mp;  
- terasă S = 2.65mp, h= 2.30m;

=> Su parter = 50.75mp;

## Capitolul. III - SOLUȚII CONSTRUCTIVE ȘI DE FINISAJ

### 3.01. Sistemul constructiv

- se propune realizarea unei case P+M, a unui garaj deschis P și împrejmuirea parcelei;
- elevațiile construcțiilor se vor realiza din beton armat, iar cea a construcției destinate locuirii va fi finisată cu tencuieli structurate decorative pentru soclu;
- placa de pardoseală va fi din beton armat și va fi termoizolată la partea inferioară a ei cu polistiren extrudat de 5cm;
- casa va avea o structură de lemn alcătuită din pereți compuși alcătuiți din bârne de lemn - tratate biologic și ignifug, bătute cu nuanța de lemn învechit 9x20cm - strat de aer 2cm, structura de lemn alcătuită din traverse și montanți de 5x15cm, plasă de sârmă, vată minerală bazaltică 15cm, plăci de gips-carton 2buc.x12.5mm;
- planșeul de lemn planșeul peste parter va avea următoarele componente: dușumea 2cm, șipci 7x5cm, fonoizolație saltele rigide vată minerală bazaltică 5cm, elemente de lemn profilate și finisate de 4cm și grinzi de 12x18cm;
- acoperișul va avea structura de lemn și va fi alcătuit din: draniță, șipci transversale 4x4cm, șipci longitudinale 6x4cm, membrană hidroizolantă, astereală, căpriori, termoizolație saltele rigide de vată minerală bazaltică 15cm, șipci transversale 5x10cm, termoizolație saltele rigide vată minerală bazaltică 10cm, barieră vapori, șipci montaj 6x2cm și lambriu lemn;
- accesul la mansardă se va realiza cu ajutorul unei scări de lemn cu balustrada și mâna curentă tot de lemn, iar accesul în pod se va realiza cu ajutorul unui chepeng prevăzut în hol;
- terasele de la exterior vor fi prevăzute cu balustrade alcătuite din sticlă securizată, elemente metalice de prindere și lemn;
- șarpanta teraselor va descărca pe un sistem structural alcătuit din grinzi și stâlpi de lemn, stâlpi care la partea inferioară vor avea papuci de reazem încastrați în beton sau lemn, după caz;
- coșul de fum amplasat la parter va fi compus din coș de fum prefabricat, structura metalică de rigidizare și zidărie de cărămidă și va fi amplasat la minim 10cm față de elementele de lemn;
- structura garajului va fi alcătuită dintr-un sistem de stâlpi și grinzi peste care descarcă structura șarpantei alcătuită din: draniță, șipci transversale 4x4cm, șipci longitudinale 2x6cm, membrană hidroizolantă, astereală, căpriori;



- laturile de nord și sud ale garajului vor fi închise cu scânduri montate pe verticală cu rost între ele, iar pe latura vestică va coborâ finisajul învelitorii draniță;
- perimetral clădirilor se propun trotuare de protecție care au ca finisaj pietrișul și un sistem de drenaj, datorată faptului ca apele pluviale se descarcă direct pe teren;
- împrejmuirea terenului va fi realizată pe latura sudică cu un gard alcăuit dintr-o structură de lemn așezată pe o elevație de beton prin intermediul unor confecții metalice, cu închideri realizate din scânduri de lemn și un acoperiș în două ape cu o învelitoare din draniță;
- poarta de acces auto și pietonală va fi amplasată pe această latură cu gardul de lemn și va fi marcată de prezența unui parapet de beton în care va fi înglobată cutia poștală metalică;
- structura și accesoriile porții vor fi realizate din metal, iar finisajul va fi din draniță și va fi așezat atât la exteriorul porții cât și la interiorul ei;
- pe laturile nord sud est și vest se propune un gard metalic, realizat din stâlpi metalici încastrați în fundații și plasă de sârmă;
- executantul va solicita acordul beneficiarului și al proiectantului în vederea definitivării alegerii culorilor finisajelor exterioare și interioare, a materialelor și echipamentelor cerute în proiect, prin prezentarea a cel puțin 2 mostre și eșantioane precum și ansambluri specifice, împreună cu dispozitivele de fixare, elementele de etanșare și finisare, înainte de contractare și aprovizionare;
- executantul va consulta proiectantul și beneficiarul pentru adaptarea soluțiilor la materialele achiziționate;
- executantul va verifica dimensiunile și poziția la fața locului și va solicita acordul proiectantului general pentru modificările realizate, dacă vor exista;
- înaintea montării pe șantier elementele de lemn vor fi ignifugate și tratate cu soluții insecto-fungicide, bătute cu nuanța de lemn învechit și protejate împotriva îmbatrânirii cu ceara ;
- confecțiile metalice vor fi tratate împotriva coroziunii prin zincare și vor fi vopsite în câmp electrostatic astfel:
  - strat primar - grund 60 μm (în stare uscată);
  - strat intermediar - vopsea epoxidică RAL 7046 60 μm (în stare uscată);
  - strat final - vopsea epoxidică RAL 7046 160 μm (în stare uscată);

### 3.02. Închiderile exterioare și compartimentările interioare

- casa va avea pereții perimetrali realizați din bârne de lemn - tratate biologic și ignifug, bătute cu nuanța de lemn învechit 9x20cm - strat de aer 2cm, structura de lemn alcătuită din traverse și montanți de 5x15cm, plasă de sârmă, vată minerală bazaltică 15cm, plăci de gips-carton 2buc.x12.5mm;
- pereții interioari vor fi realizați la parter din bârne de lemn, iar la mansardă din pereți compuși: structură lemn, vată minerală bazaltică 15cm și plăci gips-carton ignifug 2buc.x12.5mm;
- la mansardă se vor realiza și niște pereți alcătuiți dintr-o structură de lemn și gips-carton hidrofug;
- acoperișul va avea structura de lemn și va fi alcătuit din: draniță, șipci transversale 4x4cm, șipci longitudinale 6x4cm, membrană hidroizolantă, astereală, căpriori, termoizolație saltele rigide de vată minerală bazaltică 15cm, șipci transversale 5x10cm, termoizolație saltele rigide vată minerală bazaltică 10cm, barieră vaporii, șipci montaj 6x2cm și lambriu lemn;
- la interior coloanele vor fi mascate cu plăci de gips-carton ignifug care vor fi aplicate pe o structură formată din profile metalice „C și U”;
- diverse ajustări interioare se vor realiza din plăci de gips-carton ignifug/hidrofug aplicate pe o structură formată din profile metalice „C și U”;
- la exterior parapetele terasei de la parter și mansardă vor fi realizate din sticlă securizată, metal și lemn;
- garajul va avea închideri realizate din scândură montată pe verticală cu rosturi, iar pe o latură va avea ca finisaj draniță;
- panourile gardului vor fi realizate din scândură montată pe verticală cu rosturi, iar poarta va avea ca finisaj draniță;

- executantul va solicita acordul beneficiarului și al proiectantului în vederea definitivării alegerii culorilor finisajelor exterioare și interioare, a materialelor și echipamentelor cerute în proiect, prin prezentarea a cel puțin 2 mostre și eșantioane precum și ansambluri specifice, împreună cu dispozitivele de fixare, elementele de etanșare și finisare, înainte de contractare și aprovizionare;
- executantul va consulta proiectantul și beneficiarul pentru adaptarea soluțiilor la materialele achiziționate;
- executantul va verifica dimensiunile și poziția la fața locului și va solicita acordul proiectantului general pentru modificările realizate, dacă vor exista;
- înaintea montării pe șantier elementele de lemn vor fi ignifugate și tratate cu soluții insecto-fungicide, băiuite cu nuanță de lemn învechit și protejate împotriva îmbatrânirii cu ceara ;

### 3.03. Termoizolații

- placa pardoselii de la parter a casei va fi termoizolată cu polistiren extrudat de 5cm, iar elevația din beton armat va fi termoizolată cu polistiren extrudat de 10cm și va fi finisată cu tencuieli structurate decorative;
- pereții exteriori existenți ai parterului vor fi pereți compuși fiind realizați din bârne de lemn - tratate biologic și ignifug, băiuite cu nuanță de lemn învechit 9x20cm - strat de aer 2cm, structura de lemn alcătuită din traverse și montanți de 5x15cm, plasă de sârmă, vată minerală bazaltică 15cm, plăci de gips-carton 2buc.x12.5mm;
- planșeul de peste parter va fi termoizolat cu saltele rigide de vată minerală bazaltică de 5cm și 15cm, fiind finisat cu lambriu de lemn;
- acoperișul va avea în componență: draniță, șipci transversale 4x4cm, șipci longitudinale 6x4cm, membrană hidroizolantă, astereală, căpriori, termoizolație saltele rigide de vată minerală bazaltică 15cm, șipci transversale 5x10cm, termoizolație saltele rigide vată minerală bazaltică 10cm, barieră vaporii, șipci montaj 6x2cm și lambriu lemn;

### 3.04. Tâmplăria

- tâmplăria propusă pentru ferestre va fi realizată din lemn tratat biologic și ignifug, cu geam termoizolant și grile de ventilare, fiind băiuită cu nuanță de lemn învechit;
- tâmplăria exterioară a ușilor va fi realizată din lemn tratat biologic și ignifug, cu geam termoizolant, fiind băiuită cu nuanță de lemn învechit;
- majoritatea tâmplărilor exterioare vor fi prevăzute cu parasolare acționate mecanic din lemn tratat biologic și ignifug, fiind băiuite cu nuanță de lemn învechit;
- se propun ferestre pentru mansardă tip VELUX de două dimensiuni 94x160cm/ 66x98cm, acționate mecanic;
- tâmplăria interioară va fi realizată din lemn masiv de culoare natur;
- accesoriile tâmplăriilor vor fi de culoare gri;
- executantul va solicita acordul beneficiarului și al proiectantului în vederea definitivării alegerii culorilor finisajelor exterioare și interioare, a materialelor și echipamentelor cerute în proiect, prin prezentarea a cel puțin 2 mostre și eșantioane precum și ansambluri specifice, împreună cu dispozitivele de fixare, elementele de etanșare și finisare, înainte de contractare și aprovizionare;
- executantul va consulta proiectantul și beneficiarul pentru adaptarea soluțiilor la materialele achiziționate;
- executantul va verifica dimensiunile și poziția la fața locului și va solicita acordul proiectantului general pentru modificările realizate, dacă vor exista;
- înaintea montării pe șantier elementele de lemn vor fi ignifugate și tratate cu soluții insecto-fungicide, băiuite cu nuanță de lemn învechit și protejate împotriva îmbatrânirii cu ceară ;



### 3.05. Finisajele interioare

- pardoseli: - la parter: - din plăci de piatră naturală antiderapantă regulată de rezistență și duritate mare la trafic, montată fără rosturi- în spațiile zonei de zi, ale holului, băii și terasei;  
- din dușumea rezistentă la mare trafic, de culoare natur - în spațiile casei scării;  
- din ciment sclivisit - în spațiul tehnic;
- la mansardă: - din plăci de piatră naturală antiderapantă regulată de rezistență și duritate mare la trafic, montată fără rosturi- în spațiile băi;  
- din dușumea rezistentă la mare trafic, de culoare natur - în spațiile zonei de noapte, ale holului, a casei scării și a terasei;
- pereți: - la parter:- finisaje cu lavabile speciale de culoare crem echivalent RAL 1013- aplicate pe glet în toate spațiile parterului și ale mansardei;  
- finisaje cu plăci ceramice de culoare unitară - în spațiile grupurilor sanitare pe înălțimea de 2.10m și în bucătărie;
- tavane: - lambriu de lemn 2cm și elemente de lemn profilate și finisate 4cm;
- executantul va solicita acordul beneficiarului și al proiectantului în vederea definitivării alegerii culorilor finisajelor exterioare și interioare, a materialelor și echipamentelor cerute în proiect, prin prezentarea a cel puțin 2 mostre și eșantioane precum și ansambluri specifice, împreună cu dispozitivele de fixare, elementele de etanșare și finisare, înainte de contractare și aprovizionare;
- executantul va consulta proiectantul și beneficiarul pentru adaptarea soluțiilor la materialele achiziționate;
- executantul va verifica dimensiunile și poziția la fața locului și va solicita acordul proiectantului general pentru modificările realizate, dacă vor exista;
- înaintea montării pe șantier elementele de lemn vor fi ignifugate și tratate cu soluții insecto-fungicide, băiuite cu nuanță de lemn învechit și protejate împotriva îmbătrânirii cu ceară ;

### 3.06. Finisajele exterioare

- soclu:- finisaj cu tencuieli structurate decorative de culoare gri echivalent RAL 7046 aplicate pe polistiren extrudat de 10 cm, care va fi protejat la partea superioară de un șort de tablă;
- pereți parter: -pereți compuși din bârne de lemn - tratate biologic si ignifug, băiuite cu nuanța de lemn învechit 9x20cm - strat de aer 2cm, structura de lemn alcătuită din traverse si montanti de 5x15cm, plasă de sârmă, vată minerală bazaltică 15cm, plăci de gips-carton 2buc.x12.5mm;  
- elementele de lemn tratate biologic și ignifug din zona teraselor vor fi băiuite cu nuanța de lemn învechit și protejate împotriva îmbătrânirii;
- pereți mansardă: - pereți compuși din bârne de lemn - tratate biologic si ignifug, băiuite cu nuanța de lemn învechit 9x20cm - strat de aer 2cm, structura de lemn alcătuită din traverse si montanti de 5x15cm, plasă de sârmă, vată minerală bazaltică 15cm, plăci de gips-carton 2buc.x12.5mm
- parapete: - realizate din sticlă securizată montată cu ajutorul unor piese metalice pe lemn;
- acoperiș: - învelitoare din draniță din lemn esență brad montată în trei straturi;  
- coș de fum - finisat cu tencuieli structurate/decorative de exterior de culoare grej echivalent RAL 7046, iar racordul între acoperiș și coș se va realiza cu un șort metalic de culoare gri echivalent RAL 7046;
- streășina: - finisaje cu lambriu de lemn tratat biologic, ignifug și împotriva îmbătrânirii;
- pardoseli: - din plăci de piatră naturală antiderapantă regulată, de rezistență și duritate mare la trafic, montată fără rosturi- în spațiul acces- terasa;  
- din pietriș-troruare de protecție;
- confecții metalice - de culoare gri echivalent RAL 7046;
- șort de tablă fălțuit- vopsit în câmp electrostatic de culoare gri echivalent RAL 7046;

- închideri garaj: - cu scânduri de lemn și draniță;
- executantul va solicita acordul beneficiarului și al proiectantului în vederea definitivării alegerii culorilor finisajelor exterioare și interioare, a materialelor și echipamentelor cerute în proiect, prin prezentarea a cel puțin 2 mostre și eșantioane precum și ansambluri specifice, împreună cu dispozitivele de fixare, elementele de etanșare și finisare, înainte de contractare și aprovizionare;
- executantul va consulta proiectantul și beneficiarul pentru adaptarea soluțiilor la materialele achiziționate;
- executantul va verifica dimensiunile și poziția la fața locului și va solicita acordul proiectantului general pentru modificările realizate, dacă vor exista;
- înaintea montării pe șantier elementele de lemn vor fi ignifugate și tratate cu soluții insecto-fungicide, băluite cu nuanța de lemn învechit și protejate împotriva îmbatrânirii cu ceară ;
- confecțiile metalice vor fi tratate împotriva coroziunii prin zincare și vor fi vopsite în câmp electrostatic astfel:
  - strat primar - grund 60 μm (în stare uscată);
  - strat intermediar - vopsea epoxidică RAL 7046 60 μm (în stare uscată);
  - strat final - vopsea epoxidică RAL 7046 160 μm (în stare uscată);

### 3.07. Acoperișul/ învelitoarea

- pentru clădirea locuinței se propune un acoperiș în patru ape cu pante diferite, care pe latura est, se intersectează cu un acoperiș în două ape, tot cu pante diferite și cu învelitoarea din draniță montată în trei straturi;
- dranița va fi realizată din lemn de esență brad, de culoare natur și va fi aseptizată, ignifugată și tratată cu soluții insecto-fungicide, nu se vor aplica lacuri și băluri;
- șarpanta se va realiza din lemn având următoarele componente: draniță, șipci transversale 4x4cm, șipci longitudinale 6x4cm, membrană hidroizolantă, astereală, căpriori, termoizolație saltele rigide de vată minerală bazaltică 15cm, șipci transversale 5x10cm, termoizolație saltele rigide vată minerală bazaltică 10cm, barieră vapori, șipci montaj 6x2cm și lambriu lemn;
- șarpanta din zona accesului va avea următoarele componente: draniță, șipci transversale 4x4cm, șipci longitudinale 6x4cm, membrană hidroizolantă, astereală, căpriori;
- această șarpantă din zona accesului va fi susținută de un sistem alcătuit din grinzi și stâlpi de lemn, stâlpi care la partea inferioară se vor sprijini pe o talpa de lemn încastrată în beton;
- acoperișul va fi prevăzut cu ferestre de mansardă de tip VELUX;
- racordul dintre acoperiș și coșul de fum se va realiza cu un șort de tablă de culoare gri echivalent RAL 7046;
- acoperișul garajului va fi prevăzut în două ape cu pante diferite și va avea în componență: draniță, șipci transversale 4x4cm, șipci longitudinale 2x6cm, membrană hidroizolantă, astereală, căpriori,
- această șarpantă va fi susținută de un sistem alcătuit din grinzi și stâlpi de lemn, stâlpi care la partea inferioară se vor sprijini pe o elevație de beton aparent prin intermediul unor papuci metalici;
- evacuarea apelor pluviale se va face direct pe teren, fiind prevăzut un sistem de drenare;
- gardul va fi protejat de un acoperiș în două ape finisat cu draniță;
- executantul va solicita acordul beneficiarului și al proiectantului în vederea definitivării alegerii culorilor finisajelor exterioare și interioare, a materialelor și echipamentelor cerute în proiect, prin prezentarea a cel puțin 2 mostre și eșantioane precum și ansambluri specifice, împreună cu dispozitivele de fixare, elementele de etanșare și finisare, înainte de contractare și aprovizionare;
- executantul va consulta proiectantul și beneficiarul pentru adaptarea soluțiilor la materialele achiziționate;
- executantul va verifica dimensiunile și poziția la fața locului și va solicita acordul proiectantului general pentru modificările realizate, dacă vor exista;
- înaintea montării pe șantier elementele de lemn vor fi ignifugate și tratate cu soluții insecto-fungicide, băluite cu nuanța de lemn învechit și protejate împotriva îmbatrânirii cu ceară ;

- confectiile metalice vor fi tratate impotriva coroziunii prin zincare si vor fi vopsite in camp electrostatic astfel:
  - strat primar - grund 60  $\mu\text{m}$  (în stare uscata);
  - strat intermediar - vopsea epoxidica RAL 7046 60  $\mu\text{m}$  (în stare uscata);
  - strat final - vopsea epoxidica RAL 7046 160  $\mu\text{m}$  (în stare uscata);

### 3.08. Coșurile de fum

- evacuarea noxelor din spațiul tehnic se va realiza cu ajutorul unui coș de fum propus la parterul clădirii, care va fi compus dintr-un coș de fun prefabricat rigidizat de o structură de metal care va fi mascată de o zidărie de cărămidă, și va fi amplasat la minim 10cm față de elementele de lemn;
- la interiorul clădirii pe suprafața coșului nu se vor aplica finisaje;
- la exteriorul clădirii coșul de fum va fi finisat cu tencuieli structurate/decorative de exterior de culoare gri echivalent RAL 7046 și va fi prevăzut la partea superioară cu un element metalic de protecție;
- racorul dintre acoperiș și coșul de fum se va realiza cu un șort de tablă de culoare gri echivalent RAL 7046;
- executantul va solicita acordul beneficiarului și al proiectantului în vederea definitivării alegerii culorilor finisajelor exterioare și interioare, a materialelor și echipamentelor cerute în proiect, prin prezentarea a cel puțin 2 mostre și eșantioane precum și ansambluri specifice, împreună cu dispozitivele de fixare, elementele de etanșare și finisare, înainte de contractare și aprovizionare;
- executantul va consulta proiectantul și beneficiarul pentru adaptarea soluțiilor la materialele achiziționate;
- executantul va verifica dimensiunile și poziția la fața locului și va solicita acordul proiectantului general pentru modificările realizate, dacă vor exista;
- confectiile metalice vor fi tratate impotriva coroziunii prin zincare si vor fi vopsite in camp electrostatic astfel:
  - strat primar - grund 60  $\mu\text{m}$  (în stare uscata);
  - strat intermediar - vopsea epoxidica RAL 7046 60  $\mu\text{m}$  (în stare uscata);
  - strat final - vopsea epoxidica RAL 7046 160  $\mu\text{m}$  (în stare uscata);

## Capitolul. IV - AMENAJĂRII DE EXTERIOR

- amenajarea terenului va asigura accesul auto și pietonal care se va realiza de pe latura sudică;
- aleea de acces va deservii atât accesului auto cât și celui pietonal, iar ea va fi finisată cu piatră naturală de formă regulată antiderapantă, montată fără rosturi;
- finisajul de piatră naturală a acestei alei se va limita în zona de acces în locuință, după care accesul carosabil până la garaj se va realiza pe o alee verde consolidată cu un sistem de rigidizare hexagonal;
- aleea de acces va fi marginalizată cu borduri realizate din piatră naturală;
- spațiile verzi vor fi înierbate cu gazon și plantate după caz;
- pe latura sudică se propune o poartă de acces și gardul de lemn care va fi realizat dintr-o structură de lemn așezată pe o elevație de beton prin intermediul unor confecții metalice, cu închideri realizate din scânduri de lemn și un acoperiș în două ape cu o învelitoare din draniță;
- poarta de acces auto și pietonală, va fi marcată de prezența unui parapet de beton în care va fi înglobată cutia poștală metalică;
- structura și accesoriile porții vor fi realizate din metal, iar finisajul va fi din draniță și va fi așezat atât la exteriorul porții cât și la interiorul ei;
- pe laturile nord sud est și vest se propune un gard metalic de culoare gri echivalent RAL 7046, realizat din stâlpi metalici încastrați în fundații și plasă de sârmă;
- gardurile se vor dubla cu un gard verde realizat din tuia sau carpen;
- trotuarele din jurul clădirilor vor fi realizate din piatra spartă și nu vor fi marginalizate de borduri;
- pardoseala garajului va fi realizată din piatră spartă;

## Capitolul. V – INSTALAȚII

### 4.01. Alimentarea cu energie electrică

- imobilul va fi racordat la rețeaua de energie electrică;
- imobilul va fi dotat cu instalații electrice pentru asigurarea cerințelor de confort, funcționalitate și siguranță;
- se propune realizarea următoarelor lucrări de instalații electrice:
  - Instalatia de distributie;
  - Instalatia de iluminat;
  - Instalatia de prize;
  - Instalatia de date;
  - Instalatia de televiziune prin cablu;
  - Instalatia de supraveghere video;
  - Instalatia de alarmare contra efracției;
  - Instalatia de legare la pamant.
- solutia de alimentare din rețeaua de distributie, pana la Blocul de Masura si Protectie Monofazat, se va stabili prin Avizul Tehnic de Racordare eliberat de Operatorul de Distributie de energie electrica, la cererea Beneficiarului
- consumul de energie electrică se efectuează prin următoarele categorii de receptoare electrice: iluminat artificial, aparatura de bucatarie, echipamente pentru incalzire si preparare apa calda menajera, prize utilizare generala.
- coloana de alimentare, de la Blocul de Masura si Protectie Monofazat (BMPM) la tabloul de distributie general (TDG), se va realiza cu cablu tip CYAbY 3x16 mmp, pozat in sant pe pat de nisip, protejat in tub de PVC tip greu, D=63 mm, si respectiv pozat in tub de protectie metalic flexibil cu izolatie din PVC, D=40 mm,
- se vor respecta distantele minime admise pentru protectie si racire, a coloanei de alimentare a tabloului de distributie TDG, fata de conductele altor instalatii si fata de elementele de constructie, conform normativ I 7/2011 si normativ NTE 007/08/00.
- instalația electrică de distribuție interioară se realizează conform Normativului I 7/2011 prin schema TN-S.
- distributia energiei electrice se va realiza prin intermediul Tabloului de Distributie General (TDG). Tabloul de distributie TDG va fi prevazut cu un cofret metalic, IP 54, montat aparent, echipat conform schema monofilara.
- circuitele de iluminat se vor realiza cu cablu tip CYY-F 3÷5x1,5 mmp, pozat in tub de protectie metalic flexibil cu izolatie din PVC, D=20 mm, montat ingropat si aparent.
- comanda circuitelor de iluminat se va face cu întrerupatoare si comutatoare in constructie etansa, IP 55, montaj ingropat si aparent, montate la inaltimea de 0,90 m fata de nivelul pardoselii finite.
- in Bai sunt prevazute, prin proiectul de instalatii sanitare, ventilatoare ce se vor alimenta din circuitele de iluminat, comanda functionarii fiecarui ventilator se va face printr-un senzor de prezenta cu timer incorporat in ventilator.
- distributia si amplasarea prizelor se realizeaza in conformitate cu destinatia incaperilor și vor fi :
  - prize simple 16 A / 230 V, cu contact de protectie, in constructie etansa IP 55, montaj ingropat;
  - prize simple 16 A / 230 V, cu contact de protectie, in constructie etansa, IP 55, montaj aparent.
- circuitele de prize se vor realiza cu cablu tip CYY-F 3x2,50 mmp, pozat in tub de protectie metalic flexibil cu izolatie din PVC, D=20 mm, montat ingropat si aparent.
- pozitia definitiva a prizelor si a racordurilor se va stabili de catre Beneficiar, in functie de amplasarea mobilierului si a echipamentelor. Prizele vor fi montate pe pereti la inaltimele precizate in plansa, masurate de la axul aparatului pana la nivelul pardoselii finite.
- instalatia de date va fi prevazuta cu:
  - Rack comunicatie complet echipat 9U, 19":

- Routere wireless cu următoarele caracteristici:
- Switch 8 port-uri RJ45 10/100/1000 Mbps;
- Patch panel 19" cu 8 port-uri, RJ45, FTP cat. 6, ecranate;
- Patchcord-uri FTP, cat. 6, lungime 1,50 m.
- Prize de date simple RJ 45, cat. 6, montaj ingropat.
- conexiunile dintre echipamentele instalatiei de date se vor realiza cu cablu tip FTP 4x2x0,50 mm, cat. 6, pozat in tub de protectie metalic flexibil cu izolatie din PVC, D=16 mm, montat ingropat.
- nu se vor realiza conexiuni de cabluri, altele decat cele din carcasele echipamentelor.
- distanta intre instalatiile de curenti slabi si instalatiile electrice trebuie sa fie de minim 30 cm. Pe trasee comune, circuitele pentru instalatiile de curenti slabi se vor monta sub cele ale instalatiilor electrice.
- Instalatia CATV va fi prevazuta cu:
  - splitter TV – 1 IN / 4 OUT, cu amplificator de semnal;
  - prize TV simple, montaj ingropat.
- fiecare priza TV este conectata individual printr-un cablu coaxial 75 ohm, tip TCC2YY-I 1x0,7 mm, la un splitter TV, pozat in tub de protectie metalic flexibil cu izolatie din PVC, D=16 mm, montat ingropat.
- instalatia de avertizare la efracție asigura protectia cladirii la patrundere neautorizata in spatiul acesteia.
- sistemul de alarmare la efracție este realizat cu următoarele echipamente:
  - Centrala alarma efracție 8 zone;
  - Tastaturi LCD;
  - Detectoare de miscare PIR;
  - Sirena de interior;
  - Sirena de exterior.
- conexiunile intre centrala de alarma efracție si echipamentele sistemului se realizeaza cu cablu efracție ecranat 6x0,22 mm, pozat in tub de protectie metalic flexibil cu izolatie din PVC, D=16÷32 mm, montat ingropat.
- alimentarea de baza cu energie electrica a centralei de semnalizare efracție se va realiza din tabloul de distributie.
- alimentarea de rezerva se va realiza cu ajutorul unor acumulatori, trecerea pe acumulatori fiind realizata automat la intreruperea alimentarii de baza. La fel, in cazul revenirii alimentarii de baza trecerea de pe o sursa de alimentare pe alta se va face automat.
- modul de programare a detectoarelor de miscare va fi „INSTANT”, cu exceptia detectoarelor de miscare amplasate in zona usii de intrare in cladire, care vor fi programate in modul „URMARIRE”, necesar generarii intarzierii declansarii pentru introducerea codului la tastatura.
- cerinta SR EN 50131, privind proiectarea si executarea sistemelor de alarmare contra efracției din cladiri, este ca sistemul sa aiba o independenta energetica de 24 h in stand-by si 30 min. in stare de alarma.
- aceasta cerinta implica o valoare a acumulatorului tampon de:  $24\text{ h} \times 0,258\text{ A} + 0,5\text{ h} \times 0,650\text{ A} = 6,52\text{ Ah}$
- se va prevedea un acumulator de 12 Vcc / 7 Ah, indeplinandu-se cerintele SR EN 50131.
- acumulatorul va fi instalat in carcasa centralei de avertizare efracție.
- în caz de alarma, consumul sirenei de exterior va fi suportat de acumulatorul propriu de 12 Vcc / 2,30 Ah, incorporat in carcasa ei.
- pentru mărirea siguranței s-a prevăzut un sistem de supraveghere video permanentă care utilizează camere video color IP. Imaginile video vor fi preluate din zonele de circulatie exterioara ale obiectivului.
- imaginile captate de la camerele video, vor fi înregistrate pe echipamente NVR (Network Video Recorder), cu volum de memorie pentru pastrarea imaginilor cel puțin 30 zile.
- conexiunile intre NVR si camerele video se realizeaza cu cablu tip FTP 4x2x0,50 mm, cat. 6, pozat in tub de protectie metalic flexibil cu izolatie din PVC, D=16÷25 mm, montat ingropat.



- sistemul de supraveghere video pentru 4 buc. camere video, la rezoluția de 2 MP (1600 x 1200), compresia H.264, 25 FPS, la 12 ore de funcționare pe zi și pentru o perioadă de 30 de zile necesită un spațiu de arhivare a imaginilor de 1 Tb.
- NVR-ul va fi dotat cu un HDD 2 Tb, SATA.
- prin programare, imaginile preluate de la camera video se înregistrează numai dacă în zona supravegheată există mișcare (dectecție la mișcare), asigurându-se o arhivare a imaginilor video de peste 30 de zile.
- priza de pamant propusă se va realiza cu electrozi orizontali din platbanda de oțel zincat 40x4 mm și electrozi verticali din teava de oțel zincat  $D=2\frac{1}{2}"$ ,  $L=2$  m, montați îngropați la 1 m sub nivelul solului și la o distanță de cel puțin 1 m de fundația clădirii.
- priza de pamant pentru protecția împotriva socurilor electrice trebuie să aibă rezistența de dispersie:  $R_p < 4$  ohm.
- pentru protecția împotriva șocurilor electrice se va folosi o schemă de tip TN-S, cu conductor de protecție prin legare la neutru separat pe întreaga instalație de distribuție de la tabloul de distribuție general până la receptoare.
- bara de egalizare a potențialelor aferentă tabloului de distribuție TDG se va conecta prin intermediul unui cablu tip CYY-F 1x25 mm<sup>2</sup>, pozat în tub de protecție metalic flexibil cu izolație din PVC,  $D=25$  mm, montat îngropat în perete, la o piesă de separație, și de la aceasta cu platbanda de OL-Zn 40x4 mm la priza de pamant pentru protecția împotriva socurilor electrice.

#### 4.02. Alimentarea cu apă și canalizarea

- imobilul va fi dotat cu instalații de apă și canal, pentru asigurarea cerințelor de confort, funcționalitate și siguranță, care se vor racorda la rețeaua de apă și canal a localității;
- alimentarea cu apă a imobilului se va face din rețeaua de apă considerată existentă strădala printr-un bransament din conductă de polietilenă de înaltă densitate Ø32 mm, iar în cazul în care nu există rețeaua strădala se va reproiecta întreg sistemul de alimentare cu apă potabilă al imobilului;
- clădirea are în componența băi echipate cu două cazii de dus, două lavoare din porțelan sanitar, etajere, oglinzi, două vase closet cu evacuare laterală cu rezervoare de spălare closet din material plastic de semiînălțime, sifoane de pardoseală simple și o bucatărie echipată cu spălător simple din inox cu picurător, în conformitate cu prevederile STAS 1478/90;
- obiectele sanitare vor fi prevăzute cu armături, baterii amestecătoare, robineti colțari, sifoane, ventile de scurgere fiabile conform cerințelor actuale de performanță;
- coloanele de apă rece și ACM se vor monta mascate împreună cu coloana de canalizare menajeră;
- conductele de apă rece și caldă se vor executa din material plastic PP-R (polipropilenă random) îmbinate prin fittinguri;
- se va monta un filtru de impurități cu posibilitate de spălare în centrala termică;
- se vor monta robinete de trecere colțari (cu sferă) înaintea obiectelor sanitare pentru posibilitate de secționare și reparații;
- conductă de apă rece și ACM din centrala termică va fi realizată din tevi din PPR, montate aparent;
- conductă de apă rece și ACM din imobil va fi realizată din tevi PPR, montate îngropați în canalul tehnic;
- datorită faptului că distanțele dintre boiler și consumatorii de apă caldă de consum sunt mai mici de 15 m s-a prevăzut rețeaua de recirculare al apei calde de consum;
- proiectarea instalației sanitare s-a realizat în condițiile existentei unei rețele de apă cu presiunea în punctul de bransament de min. 2,0 bar și max. 3,0 bar. În cazul în care presiunea din rețeaua strădala depășește valoarea de 3,0 bar se vor lua măsuri corespunzătoare pentru limitare;
- apele uzate menajere vor fi evacuate în rețeaua de canalizare strădala considerată existentă;
- instalația de canalizare este un sistem gravitațional, astfel apele menajere se vor colecta centralizat și deversate în canalizarea strădala.



- apele pluviale sunt colectate centralizat și deversate în rigola drumului.
- conductele de canalizare executate din PVC vor fi prevăzute cu piese de curățire, la capătul conductelor de aerisire se vor monta supape de aerisire sub nivelul acoperisului.
- îmbinarea tuburilor se va face prin intermediul mufelor etanșate cu inele de cauciuc, care asigură o execuție rapidă, și o etanșare perfectă pe durata de exploatare.
- la ieșirea conductei de canalizare din clădire aceasta se va racorda la cămin de vizitare, prevăzut cu capac din fontă carosabil.
- în exterior se va realiza racordul la canalizare cu țevi de PVC KG SN2 cu montaj îngropat sub adâncimea de îngheț.
- se va asigura adâncimea de montaj și pantele minime pentru autocurățire la conductele de canalizare între 20-100‰, astfel încât acoperirea conductelor să fie de min. 80 - 90 cm.
- susținerea conductelor se va face cu brățări sau console încastrate în pereți sau planșeul peste subsol, asigurând pantele indicate pe planuri.

#### 4.03. Instalația de încălzire;

- imobilul va fi prevăzut cu o instalație de încălzire centrală care trebuie să asigure confortul termic, pentru realizarea temperaturilor interioare confortabile pentru locuințe, prevăzute în SR 1907/2-1997;
- proiectarea sistemului s-a făcut în concordanță cu prevederile Normativului pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală, indicativ I.13-2015, acest normativ va fi de asemenea respectat la punerea în operă a prezentului proiect;
- în spațiul centralei termice s-au proiectat să se monteze echipamente ce asigură producerea energiei termice necesară încălzirii spațiilor în perioada rece a anului cât și agent de răcire pentru reducerea temperaturii ambientale pe perioada caldă, precum și a preparării apei calde menajere ce deservește obiectele sanitare din prezentul imobil;
- energia termică (agentul termic de încălzire) este asigurată de centrala termică proprie montată la parterul clădirii într-o încăpăre special amenajată cu suprafața de 5.70mp și 15.35mc, cu puterea termică de  $Q=18\text{kW}$ .
- aceasta produce energia termică necesară încălzirii spațiilor din imobil și preparării apei calde menajere.
- sistemul de încălzire a fost corelat cu destinația încăperilor și atât la parter cât și la mansardă s-au propus radiatoare din tablă de oțel cu ventil incorporat sau verticale în toate încăperile încălzite;
- racordarea corpurilor de încălzire la agentul termic se realizează prin intermediul unui robinet colțar de închidere și reglaj termostatat – pentru conducte de tur și a unui robinet colțar de retur (detentor) – pentru conducta de retur.
- montarea robinetelor de retur este obligatorie, fiind impusă de necesități de echilibrare hidraulică a sistemului.
- montajul radiatoarelor se va face pe console fixate cu dibluri în perete, în pozițiile indicate în partea desenată.
- racordarea corpurilor de încălzire la sistemul de distribuție a agentului termic se va face pe diagonală, astfel încât să se asigure o circulație completă a agentului termic în radiatoare.
- sistemul de distribuție ales este:
  - la parter – sistem radial cu distribuitor-colector
  - la mansardă – sistem ramificat
- conductele sistemului de distribuție se execută din teavă de cupru și teavă neagră din oțel pentru instalații STAS 7656 în centrala termică, urmărindu-se la execuție ca generatoarea sudată a țevilor să fie orientată în jos pentru conducte orizontale și în lateral pentru conducte verticale.
- conductele de distribuție care se vor executa cu țevi de cupru, se vor îmbina cu manson alunecător, conform instrucțiunilor furnizorului.

- conductele se montează aparent pe perete imediat sub nivelul planșeului, fiind fixate pe pereți cu console cu brățară și izolate termic cu 1,3 cm de cauciuc sintetic (coeficient de conductivitate termică maxim 0,040 W/mK).
- acestea trebuie să respecte o pantă minimă de 3 ‰, înspre punctele cele mai înalte, unde se vor monta ventile automate de aerisire, atât pe conducta de tur cât și pe cea de retur.
- armăturile ce se montează în instalație vor fi numai cu obturator sferic, pentru siguranță în exploatare și fiabilitate mărită.
- la finalizarea lucrărilor de montaj, înainte de umplerea și punerea în funcțiune a instalației, se va efectua o spălare riguroasă a acesteia, introducând apa de spălare pe conducta de retur și apoi și pe cea de tur.
- schema de funcționare aleasă și performanțele echipamentelor permit funcționarea fără supraveghere permanentă, instalația fiind condusă în temperatură de un sistem de automatizare, compus dintr-un regulator electronic de temperatură
- se va proiecta o centrală termică, cu ușă având deschiderea spre interior, cu respectarea prescripțiilor Normativului I13-2015 și P118.
- agentul termic preparat în centrala termică proiectată este apa caldă, combustibilul folosit fiind lemnul.
- s-a prevăzut montarea unui cazan cu funcționare la temperatură 70/50C, cu putere termică nominală de 18,0kW, cu ardere în gazeificare.
- evacuarea gazelor arse se va face prin racord de evacuare din inox Dn150mm izolat cu vată de sticlă g=80mm, cu legătura la un cos de fum ceramic
- pentru centralizarea comenzilor de închidere-deschidere, reglare și golire, a diferitelor ramuri, distribuția din centrala termică se realizează prin intermediul unui rezervor tampon, care are rol și de a prelua sarcina întreaga al cazanului. La dimensionarea acestuia s-a avut în vedere recomandările din normativul EN303-5.
- vehicularea agentului termic pentru radiatoarele din imobil se face cu o electropompă montată pe conducta de tur.
- prepararea apei calde menajere se face prin intermediul unui boiler termoelectric, cu capacitatea de acumulare de 200 litri, cu o serpentina racordată la cazan și dotată cu o rezistență electrică având puterea electrică 2,5kW 230V.
- supravolumul de apă rezultat din dilatare, și protecția întregii instalații la suprapresiune din dilatare este asigurată prin intermediul unui vas de expansiune închis, cu membrană având capacitatea de 25 de litri, la Pn 10 bar.

#### 4.04. Instalația de ventilație

- în grupul social de la parter se va realiza ventilația mecanică printr-un ventilator montat în peretele băii și prin asigurarea aerului proaspăt printr-o grilă de transfer montată în foaia ușii de intrare.
- în grupul social de la parter se va realiza ventilația mecanică printr-un ventilator montat în tavanul băii cu refulare în exterior prin tubulatură din PP izolat Dn110 și prin asigurarea aerului proaspăt printr-o grilă de transfer montată în foaia ușii de intrare.

## Capitolul. VI – CERINȚE ESENȚIALE DE PROTECȚIE LA FOC

- pentru evitarea incendiilor, atât în timpul execuției lucrării, cât și în timpul utilizării ei se vor respecta toate normele P.S.I. aflate în vigoare ținând cont de destinația clădirii;
- s-a propus ca toate elementele realizate din lemn, înaintea montării pe șantier, să fie ignifugate și tratate cu soluții insecto-fungicide, băluite cu nuanța de lemn învechit și protejate împotriva îmbatrânirii cu ceară;

- evacuarea noxelor produse în spațiul centralei termice vor fi captate de un coș de fum care respectă normele aflate în vigoare;
- elementele de închidere precum plăcile de gips carton s-au prevăzut cu caracteristici ignifuge;

## Capitolul. VII – CALITATEA CONSTRUCȚIILOR

- proiectul propus se încadrează la CATEGORIA „D” DE IMPORTANȚĂ și la CLASA „IV” DE IMPORTANȚĂ conform regulamentului aferent aprobat prin H.G.Nr.766-97;
- pentru obținerea unei construcții de calitate corespunzătoare, este necesar ca investitorul, executantul și utilizatorul construcției să respecte unele cerințe:
  - să se soluționeze împreună cu proiectantul problemele apărute pe parcursul execuției lucrărilor, precum și neconcordanțele constatate în proiectul de execuție;
  - să respecte proiectul, precum și realizarea nivelului de calitate corespunzător, prin utilizarea produselor și procedeele prevăzute prin proiect, înlocuirea lor se va face numai pe baza soluțiilor stabilite împreună cu proiectantul;
  - să seșezeze în termen de 24 ore a Inspecției de Stat în Construcții, lucrări publice, Urbanism și amenajarea teritoriului, în cazul producerii unor accidente tehnice;
  - lucrările de execuție vor fi coordonate de un cadru tehnic de specialitate, cu experiență în lucrări de acest tip;
  - toate materialele puse în operă se vor cumpăra pe baza buletinelor de calitate, emise de producător;
  - să efectueze la timp lucrări de întreținere și reparații, necesare în timpul utilizării construcției;
  - să completeze la zi CARTEA TEHNICĂ a construcției;
- toate aceste cerințe reprezintă exigentele minime cerute prin Legea Nr.10-1995 privind calitatea în construcții, care împreună cu regulamentele conexe constituie „sistemul calității în construcții”, în vigoare la ora actuală;

## Capitolul. VIII – SIMULARI 3D









Întocmit:  
arh. Andrada Ghineț

Șef proiect:  
arh. Laura Zaharia