

VERIFICATOR TEHNIC ATESTAT
dr.ing. PARTENE ELEONORA EVA
str. Claude Debussy, nr. 6, 300732 Timișoara
tel: 0721510876, e-mail: partene.eva@gmail.com

Nr. 450 Din 09.01.2025
cf. reg. evidență

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerința B1 a proiectului :

CREȘTERE EFICIENȚĂ ENERGETICĂ A CLĂDIRII – ȘCOALĂ GENERALĂ RĂCĂȘDIA ÎN REGIM DE ÎNĂLȚIME PARTER, LUCRĂRI DE REABILITARE ENERGETICĂ, LUCRĂRI DE ÎNLOCUIRE / REPARAȚII LA INSTALAȚII EXISTENTE

Faza: D.T.A.C.+P.T. ce face obiectul proiectului nr. 153 / 2021,

1. Date de identificare:

proiectant general: S.C. ESSETI PROJECT S.R.L.
proiectant de specialitate: S.C. 903 STUDIOARH S.R.L. (Arh. Stancu Lucian)
investitor: COMUNA RĂCĂȘDIA
amplasament: Loc. Răcășdia, nr. 342, CF 41520, jud. Caraș-Severin
data prezentării pentru verificare: 09.01.2025

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției:

Zona seismică: $a_g = 0,20g$, $T_c = 0,7s$, conform Normativ P 100-1/2013.
Clasa de importanță a construcției: III
Categororia de importanță a construcției: C
Destinația clădirii: Învățământ - școală
Regim de înălțime: Sp+P
Suprafața construită: 990,0 mp
Suprafața desfășurată: 990,0 mp
Zona climatică pentru perioada de iarnă: I



Documentația tehnică întocmită are drept scop reabilitarea termică și modernizarea unei clădiri cu destinația de școală generală.

Structura de rezistență a clădirii este realizată astfel: fundații continue sub pereți realizate din zidărie; sistem structural din zidărie portantă narmată din cărămidă plină – cu consolidări conform expertizei tehnice; planșeu din grinzi de lemn peste parter; acoperiș de tip șarpantă clasică din lemn, cu învelitoare din țiglă ceramică.

Asigurarea normelor de **siguranță în exploatare** în clădire se asigură prin:

- siguranța cu privire la circulația pietonală: gabarite normate atât pe orizontală cât și pe verticală; straturi de uzură antiderapante la exterior; rampe acces cu pantă de 5-8% pentru persoane cu dizabilități, cu balustradă cu mână curentă la 90 cm și bare verticale la maxim 10 cm; pereții adiacenți căilor de circulație sunt plani, netezi, fără asperități sau muchii tăioase; ușile sunt vizibile cu sisteme de acționare simple și sens de deschidere care nu limitează fluxul – spre exteriorul clădirii; pardoselile sunt cu suprafață plană, netedă; iluminare artificială conform STAS 6646/1,3;
- siguranța cu privire la riscuri provenite din instalații: instalațiile existente asigură protecția

utilizatorilor împotriva riscului de accidentare prin electrocutare, arsură sau opărire, explozie, intoxicare, contaminare.

- siguranța cu privire la lucrările de întreținere: se asigură protecția împotriva riscului de accidentare prin cădere în timpul lucrărilor de curățire, vopsire, reparații a ferestrelor (h parapet asigurat).
- securitatea la intruziuni și efracție: accesul în incintă și în clădire este securizat.

Documentația întocmită respectă prevederile NP068-2002 – Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al siguranței în exploatare; NP010-1997 – Normativ privind proiectarea, realizarea și exploatarea construcțiilor pentru licee și școli; NP051-2012 – Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap.

3. Documentele care se prezintă la verificare:

- Tema de proiectare: -
- Certificat de urbanism: **DA**
- Avize obținute: -
- Autorizația de construcție: -
- Raportul expertizei tehnice (la proiecte de punere în siguranță la acțiunea seismelor, reabilitare termică, extinderi, modernizări etc.): **DA**
- Memoriu elaborat de proiectant în care se prezintă soluția propusă pentru respectarea cerinței verificate: **DA**
- Planșele desenate în care se prezintă soluția constructivă: **DA**
- Nota de calcul în care se fundamentează soluția propusă, programul de calcul și listingul: **NU**
- Alte documente: -

4. Concluzii asupra verificării:

- În urma verificării se consideră proiectul corespunzător, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului: **DA**
- În urma verificărilor se consideră proiectul corespunzător pentru faza verificată, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului, cu următoarele condiții obligatorii a fi introduse în proiect, prin grija beneficiarului, de către proiectant: **FĂRĂ**.

Am primit 3 exemplare,
Investitor/Proiectant

Am predat 3 exemplare,
Verificator tehnic atestat:

dr.ing. PARTENE-ELEONORA EVA



VERIFICATOR TEHNIC ATESTAT
dr.ing. PARTENE ELEONORA EVA
str. Claude Debussy, nr. 6, 300732 Timișoara
tel: 0721510876, e-mail: partene.eva@gmail.com

Nr. 303 Din 09.01.2025
cf. reg. evidență

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerința Cc – Siguranța la foc-construcției a proiectului :

CREȘTERE EFICIENȚĂ ENERGETICĂ A CLĂDIRII – ȘCOALĂ GENERALĂ RĂCĂȘDIA ÎN REGIM DE ÎNĂLȚIME PARTER, LUCRĂRI DE REABILITARE ENERGETICĂ, LUCRĂRI DE ÎNLOCUIRE / REPARAȚII LA INSTALAȚII EXISTENTE

Faza: D.T.A.C.+P.T. ce face obiectul proiectului nr. 153 / 2021,

1. Date de identificare:

proiectant general: S.C. ESSETI PROJECT S.R.L.
proiectant de specialitate: S.C. 903 STUDIOARH S.R.L. (Arh. Stancu Lucian)
investitor: COMUNA RĂCĂȘDIA
amplasament: Loc. Răcășdia, nr. 342, CF 41520, jud. Caraș-Severin
data prezentării pentru verificare: 09.01.2025

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției:

Zona seismică: $a_g = 0,20g$, $T_c = 0,7s$, conform Normativ P 100-1/2013.
Clasa de importanță a construcției: III
Categorია de importanță a construcției: C
Destinația clădirii: Învățământ - școală
Regim de înălțime: Sp+P
Suprafața construită: 990,0 mp
Suprafața desfășurată: 990,0 mp
Zona climatică pentru perioada de iarnă: I



Documentația tehnică întocmită are drept scop reabilitarea termică și modernizarea unei clădiri cu destinația de școală generală.

Structura de rezistență a clădirii este realizată astfel: fundații continue sub pereți realizate din zidărie; sistem structural din zidărie portantă nearmată din cărămidă plină – cu consolidări conform expertizei tehnice; planșeu din grinzi de lemn peste parter; acoperiș de tip șarpantă clasică din lemn, cu învelitoare din țiglă ceramică.

Asigurarea normelor de **siguranță la foc** în clădire se asigură prin:

- **număr compartimente de incendiu:** 1; sunt respectate prevederile art. 3.2.4. din P118/99 privind aria maxim construită la sol a unui compartiment de incendiu corelat cu art. 3.2.5. privind numărul maxim admis de niveluri supratereane și număr maxim de utilizatori;

- **risc de incendiu:** conform art. 2.1.1. din P118/99, la clădirile civile riscul de incendiu este determinat de densitatea sarcinii termice q și de destinația respectivă.
Conform art. 2.1.6. din P118/99, categoria de pericol de incendiu cea mai periculoasă se extinde la

întreg volumul compartimentului de incendiu, atunci când reprezintă mai mult de 30% din volumul construit => clădire cu risc mic de incendiu.

- **nivel de stabilitate/grad de rezistență la foc al construcției sau al compartimentului de incendiu:** conform tabelului 2.1.9. din P118/99, clădirea se va încadra în gradul III de rezistență la foc, determinat în funcție de nivelurile de rezistență la foc ale principalelor elemente de construcție componente (stâlpi, grinzi, pereți, planșee, acoperiș).

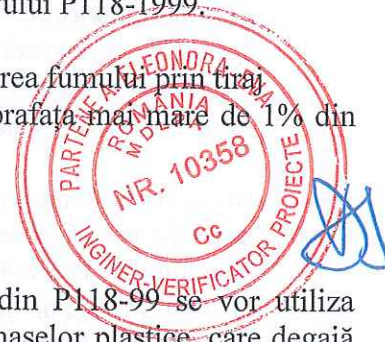
Elemente de construcție	Combustibilitate / Clasele de reacție la foc
Stâlpi, coloane, pereți portanți	- Pereți interiori și exteriori portanți din cărămidă, REI 180, clasa A1
Grinzi, planșee, nervuri, acoperișuri terasă	Planșeu peste parter cu structură neomogenă, cu următoarea alcătuire de jos în sus: - gips-carton rezistent la foc prins pe grinzi de lemn Ei 30 b→a, clasa A2-s1d0 - grinzi existente din lemn ignifugat, clasa B-s2d0 - capriori din lemn ignifugat, clasa B-s2d0 - șipci din lemn ignifugat, clasa B-s2d0 În condiții de utilizare finală – REI 30 b→a, clasa de reacție la foc minim B-s2, d0
Panouri de învelitoare și suportul continuu al învelitorii combustibile	- Suportul continuu al învelitorii din lemn ignifugat Bs2d0 - Învelitoarea din țiglă ceramică, clasa A1

Conform prevederilor art. 3.2.4. din Normativul de siguranță la foc a construcțiilor, indicativ P118-99, pentru clădiri civile supraterane, având gradul de rezistență la foc I-II, aria maximă la sol, construită a unui compartiment de incendiu este de 2500 mp – condiție îndeplinită.

- **căi de evacuare:** 6 căi de evacuare; lungimi de evacuare de maxim 12,0 m; 3 fluxuri totale în clădire. Se asigură evacuarea în condiții de siguranță, conform normativului P118-1999.
- **evacuarea fumului și a gazelor fierbinți:** este asigurată evacuarea fumului prin tiraj natural-organizat prin goluri practicate în pereții perimetrali, care au suprafața maximă de 1% din suprafața pardoselii încăperilor și care comunica direct cu exteriorul.
- **amplasament:** se asigură distanțe de siguranță.
- **materiale și finisaje:** conform articolelor 4.2.101 și 4.2.102 din P118-99 se vor utiliza materiale și finisaje care nu propagă ușor focul. Este interzisă folosirea maselor plastice, care degajă fum și gaze toxice în caz de incendiu.

Modificarea condițiilor stabilite în proiectul de arhitectură și în scenariul de siguranță la foc, duc la pierderea valabilității acestuia – fiind necesară refacerea completă a scenariului la foc.

Documentația întocmită respectă prevederile: P118-1999 – Normativ de siguranță la foc a construcțiilor; NP010-1997 – Normativ privind proiectarea, realizarea și exploatarea construcțiilor pentru școli și licee.



3. Documentele care se prezintă la verificare:

- Tema de proiectare: -
- Certificat de urbanism: **DA**
- Avize obținute: -
- Autorizația de construcție: -
- Raportul expertizei tehnice (la proiecte de punere în siguranță la acțiunea seismelor, reabilitare termică, extinderi, modernizări etc.): **DA**
- Memoriu elaborat de proiectant în care se prezintă soluția propusă pentru respectarea cerinței verificate: **DA**
- Planșele desenate în care se prezintă soluția constructivă: **DA**
- Nota de calcul în care se fundamentează soluția propusă, programul de calcul și listingul: -
- Alte documente: **Scenariu de siguranță la foc.**

4. Concluzii asupra verificării:

- a) În urma verificării se consideră proiectul corespunzător, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului: **DA**
- b) În urma verificărilor se consideră proiectul corespunzător pentru faza verificată, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului, cu următoarele condiții obligatorii a fi introduse în proiect, prin grija beneficiarului, de către proiectant: **FĂRĂ.**

Am primit 3 exemplare,
Investitor/Proiectant

Am predat 3 exemplare,
Verificator tehnic atestat:

dr.ing. PARTENE ELEONORA EVA



VERIFICATOR TEHNIC ATESTAT
dr.ing. PARTENE ELEONORA EVA
str. Claude Debussy, nr. 6, 300732 Timișoara
tel: 0721510876, e-mail: partene.eva@gmail.com

Nr. 499 Din 09.01.2025
cf. reg. evidență

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerința D a proiectului :

CREȘTERE EFICIENȚĂ ENERGETICĂ A CLĂDIRII – ȘCOALĂ GENERALĂ RĂCĂȘDIA ÎN REGIM DE ÎNĂLȚIME PARTER, LUCRĂRI DE REABILITARE ENERGETICĂ, LUCRĂRI DE ÎNLOCUIRE / REPARAȚII LA INSTALAȚII EXISTENTE

Faza: D.T.A.C.+P.T. ce face obiectul proiectului nr. 153 / 2021,

1. Date de identificare:

proiectant general: S.C. ESSETI PROJECT S.R.L.
proiectant de specialitate: S.C. 903 STUDIOARH S.R.L. (Arh. Stancu Lucian)
investitor: COMUNA RĂCĂȘDIA
amplasament: Loc. Răcășdia, nr. 342, CF 41520, jud. Caraș-Severin
data prezentării pentru verificare: 09.01.2025

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției:

Zona seismică: $a_g = 0,20g$, $T_c = 0,7s$, conform Normativ P 100-1/2013
Clasa de importanță a construcției: III
Categorია de importanță a construcției: C
Destinația clădirii: Învățământ - școală
Regim de înălțime: Sp+P
Suprafața construită: 990,0 mp
Suprafața desfășurată: 990,0 mp
Zona climatică pentru perioada de iarnă: I



Documentația tehnică întocmită are drept scop reabilitarea termică și modernizarea unei clădiri cu destinația de școală generală.

Structura de rezistență a clădirii este realizată astfel: fundații continue sub pereți realizate din zidărie; sistem structural din zidărie portantă nearmată din cărămidă plină – cu consolidări conform expertizei tehnice; planșeu din grinzi de lemn peste parter; acoperiș de tip șarpantă clasică din lemn, cu învelitoare din țiglă ceramică.

Asigurarea normelor de **igienă și sănătate** în clădire se asigură prin:

- pardoseli din șapă epoxidică, respectiv gresie - în funcție de destinația încăperilor
- iluminat natural și artificial
- ventilație naturală
- grupuri sanitare dotate corespunzător conform normelor
- echipamente sanitare eficiente pentru economisirea apei reci și calde menajere
- materiale de construcții corespunzătoare, neemitente de radiații nocive pentru utilizatori, ecologice, reciclabile și care nu întrețin arderea
- finisaje corespunzătoare funcțiunilor conform normelor sanitare în vigoare

- hidroizolații la grupuri sanitare și placaje din gresie și faianță
- se asigură înălțimi normate.

Asigurarea **protecției mediului** se face prin:

- activități nepoluante, fără emisie de noxe și fără efect poluant la nivel auditiv și olfactiv
- evacuarea apelor uzate menajere se face la sistemul de canalizare al localității
- apele meteorice vor fi colectate prin jgheaburi și burlane racordare la rețeaua de canalizare
- evacuarea deșeurilor solide asigurată (europubele, contract firmă specializată pentru deșeuri).

Deșeurile rezultate din materialele de construcții și din săpături vor fi transportate și depozitate prin grija constructorului, în zonele, pentru care s-au obținut avizele și acordurile din partea organelor locale.

Documentația întocmită respectă prevederile OMS nr. 331/1999 și OMS nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de avizare sanitară a proiectelor, a obiectivelor și prevederilor de autorizare sanitară cu impact asupra sănătății publice, STAS 6472 privind microclimatul, NP 008 privind puritatea aerului, STAS 6221 și STAS 6646 privind iluminarea naturală și artificială.

Sunt respectate de asemenea Legea Protecției Mediului 265/2006, Legea Apelor 107/1996, completată cu Legea 310/2004, OG 243/2000 privind protecția aerului, HGR 188/2002, Ord. MAPPM 462/93, MAPPM 125/96 și Ord. MAPPM 756/07 privind igiena și sănătate oamenilor, refacerea și protecția mediului înconjurător.

3. Documentele care se prezintă la verificare:

- Tema de proiectare: -
- Certificat de urbanism: **DA**
- Avize obținute: -
- Autorizația de construcție: -
- Raportul expertizei tehnice (la proiecte de punere în siguranță la acțiunea seismelor, reabilitare termică, extinderi, modernizări etc.): **DA**
- Memoriu elaborat de proiectant în care se prezintă soluția propusă pentru respectarea cerinței verificate: **DA**
- Planșele desenate în care se prezintă soluția constructivă: **DA**
- Nota de calcul în care se fundamentează soluția propusă, programul de calcul și listingul: **NU**
- Alte documente: -

4. Concluzii asupra verificării:

- În urma verificării se consideră proiectul corespunzător, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului: **DA**
- În urma verificărilor se consideră proiectul corespunzător pentru faza verificată, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului, cu următoarele condiții obligatorii a fi introduse în proiect, prin grija beneficiarului, de către proiectant: **FĂRĂ**.

Am primit 3 exemplare,
Investitor/Proiectant

Am predat 3 exemplare,
Verificator tehnic atestat:

dr.ing. PARTENE ELEONORA EVA



VERIFICATOR TEHNIC ATESTAT
dr.ing. PARTENE ELEONORA EVA
str. Claude Debussy, nr. 6, 300732 Timișoara
tel: 0721510876, e-mail: partene.eva@gmail.com

Nr. 501 Din 09.01.2025
cf. reg. evidență

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerința E a proiectului :

CREȘTERE EFICIENȚĂ ENERGETICĂ A CLĂDIRII – ȘCOALĂ GENERALĂ RĂCĂȘDIA ÎN REGIM DE ÎNĂLȚIME PARTER, LUCRĂRI DE REABILITARE ENERGETICĂ, LUCRĂRI DE ÎNLOCUIRE / REPARAȚII LA INSTALAȚII EXISTENTE

Faza: D.T.A.C.+P.T. ce face obiectul proiectului nr. 153 / 2021,

1. Date de identificare:

proiectant general: S.C. ESSETI PROJECT S.R.L.
proiectant de specialitate: S.C. 903 STUDIOARH S.R.L. (Arh. Stancu Lucian)
investitor: COMUNA RĂCĂȘDIA
amplasament: Loc. Răcășdia, nr. 342, CF 41520, jud. Caraș-Severin
data prezentării pentru verificare: 09.01.2025

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției:

Zona seismică: $a_g = 0,20g$, $T_c = 0,7s$, conform Normativ P 100-1/2013
Clasa de importanță a construcției: III
Categorია de importanță a construcției: C
Destinația clădirii: Învățământ - școală
Regim de înălțime: Sp+P
Suprafața construită: 990,0 mp
Suprafața desfășurată: 990,0 mp
Zona climatică pentru perioada de iarnă: I



Documentația tehnică întocmită are drept scop reabilitarea termică și modernizarea unei clădiri cu destinația de școală generală.

Structura de rezistență a clădirii este realizată astfel: fundații continue sub pereți realizate din zidărie; sistem structural din zidărie portantă nearmată din cărămidă plină – cu consolidări conform expertizei tehnice; planșeu din grinzi de lemn peste parter; acoperiș de tip șarpantă clasică din lemn, cu învelitoare din țiglă ceramică.

Protecția termică a elementelor de închidere exterioare este asigurată astfel:

- Zidurile exterioare din cărămidă plină de 30-50 cm + un strat de polistiren expandat cu grosimea de 10 cm
- Tâmplărie PVC cu ferestre cu sticlă termopan, feronerie performantă
- Planșeu sub pod este termoizolat cu vată minerală bazaltică cu grosimea de 20 cm
- Termoizolarea soclului cu polistiren extrudat cu grosimea de 10 cm
- Placa pe sol este termoizolată cu polistiren extrudat de 5 cm grosime

- Hidroizolații orizontale la pereți, hidroizolații la băi, colectarea apelor meteorice prin jgheaburi și burlane racordare la rețeaua de canalizare. Sunt prevăzute hidroizolații la fundații, socluri, pereți, pardoseli.

Soluția de termoizolație propusă respectă cerințele de izolare termică normate în vigoare la data obținerii finanțării/primirii temei de proiectare inițiale, realizate conform normativ Mc 001/1-2006 – Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor.

3. Documentele care se prezintă la verificare:

- Tema de proiectare: -
- Certificat de urbanism: **DA**
- Avize obținute: -
- Autorizația de construcție: -
- Raportul expertizei tehnice (la proiecte de punere în siguranță la acțiunea seismelor, reabilitare termică, extinderi, modernizări etc.): **DA**
- Memoriu elaborat de proiectant în care se prezintă soluția propusă pentru respectarea cerinței verificate: **DA**
- Planșele desenate în care se prezintă soluția constructivă: **DA**
- Nota de calcul în care se fundamentează soluția propusă, programul de calcul și listingul: **NU**
- Alte documente: -

4. Concluzii asupra verificării:

- În urma verificării se consideră proiectul corespunzător, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului: **DA**
- În urma verificărilor se consideră proiectul corespunzător pentru faza verificată, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului, cu următoarele condiții obligatorii a fi introduse în proiect, prin grija beneficiarului, de către proiectant: **FĂRĂ**.

Am primit 3 exemplare,
Investitor/Proiectant

Am predat 3 exemplare,
Verificator tehnic atestat:

dr.ing. PARTENE ELEONORA EVA



VERIFICATOR TEHNIC ATESTAT
dr.ing. PARTENE ELEONORA EVA
str. Claude Debussy, nr. 6, 300732 Timișoara
tel: 0721510876, e-mail: partene.eva@gmail.com

Nr. 453 Din 09.01.2025
cf. reg. evidență

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerința F a proiectului :

CREȘTERE EFICIENȚĂ ENERGETICĂ A CLĂDIRII – ȘCOALĂ GENERALĂ RĂCĂȘDIA ÎN REGIM DE ÎNĂLȚIME PARTER, LUCRĂRI DE REABILITARE ENERGETICĂ, LUCRĂRI DE ÎNLOCUIRE / REPARAȚII LA INSTALAȚII EXISTENTE

Faza: D.T.A.C.+P.T. ce face obiectul proiectului nr. 153 / 2021,

1. Date de identificare:

proiectant general: S.C. ESSETI PROJECT S.R.L.
proiectant de specialitate: S.C. 903 STUDIOARH S.R.L. (Arh. Stancu Lucian)
investitor: COMUNA RĂCĂȘDIA
amplasament: Loc. Răcășdia, nr. 342, CF 41520, jud. Caraș-Severin
data prezentării pentru verificare: 09.01.2025

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției:

Zona seismică: $a_g = 0,20g$, $T_c = 0,7s$, conform Normativ P 100-1/2013
Clasa de importanță a construcției: III
Categorია de importanță a construcției: C
Destinația clădirii: Învățământ - școală
Regim de înălțime: Sp+P
Suprafața construită: 990,0 mp
Suprafața desfășurată: 990,0 mp
Zona climatică pentru perioada de iarnă: I



Documentația tehnică întocmită are drept scop reabilitarea termică și modernizarea unei clădiri cu destinația de școală generală.

Structura de rezistență a clădirii este realizată astfel: fundații continue sub pereți realizate din zidărie; sistem structural din zidărie portantă nearmată din cărămidă plină – cu consolidări conform expertizei tehnice; planșeu din grinzi de lemn peste parter; acoperiș de tip șarpantă clasică din lemn, cu învelitoare din țiglă ceramică.

Protecția acustică la interior și la exterior este asigurată prin:

- Înscrierea în condițiile de mediu – clădirea este amplasată în zona de locuințe și funcțiuni complementare
- Măsurile pentru atenuarea zgomotelor provenite din exteriorul spațiului considerat funcție de activitățile ce se desfășoară
- Protecția acustică este asigurată la pereți prin elementele de închidere din zidărie cu grosimea de 30-50 cm și fonoizolația de polistiren expandat cu grosimea de 10 cm

- Protecția acustică la nivelul planșeului sub pod este asigurată de planșeul din beton armat și de stratul de vată minerală bazaltică cu grosimea de 20 cm
- Suprafețele vitrate exterioare și interioare sunt prevăzute cu geam dublu cu gradul de izolare acustică de 29 dB
- Măsuri pentru atenuarea zgomotelor de impact provenite din exteriorul spațiului considerat funcție de activitățile care se desfășoară: închiderile perimetrare laterale și acoperișul fonoizolează prin masă și compoziție
- Măsuri pentru evitarea propagării zgomotului în exteriorul construcției: în clădire nu se vor desfășura activități generatoare de zgomot care ar putea deranja vecinătățile. Pereții despărțitori cu indice de atenuare fonică de cel puțin 46 dB realizați din zidărie de minim 25 cm grosime.

Soluția de fonoizolare propusă respectă cerințele de izolare acustică normate în vigoare conform C125/2013 – Normativ privind acustica în construcții și zone urbane.

3. Documentele care se prezintă la verificare:

- Tema de proiectare: -
- Certificat de urbanism: **DA**
- Avize obținute: -
- Autorizația de construcție: -
- Raportul expertizei tehnice (la proiecte de punere în siguranță la acțiunea seismelor, reabilitare termică, extinderi, modernizări etc.): **DA**
- Memoriu elaborat de proiectant în care se prezintă soluția propusă pentru respectarea cerinței verificate: **DA**
- Planșele desenate în care se prezintă soluția constructivă: **DA**
- Nota de calcul în care se fundamentează soluția propusă, programul de calcul și listingul: **NU**
- Alte documente: -

4. Concluzii asupra verificării:

- a) În urma verificării se consideră proiectul corespunzător, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului: **DA**
- b) În urma verificărilor se consideră proiectul corespunzător pentru faza verificată, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului, cu următoarele condiții obligatorii a fi introduse în proiect, prin grija beneficiarului, de către proiectant: **FĂRĂ.**

Am primit 3 exemplare,
Investitor/Proiectant

Am predat 3 exemplare,
Verificator tehnic atestat:

dr.ing. PARTENE ELEONORA EVA



S.C.ESSETI PROJECT S.R.L.

SC 903 STUDIOARH SRL

307160 Dumbrăvița Str. Sirius nr.2, Spațiu C2 Timiș, tel.+400742026535

www.903studioarh.ro , office@903studioarh.ro

DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ

**CREȘTERE EFICIENȚA ENERGETICĂ A CLĂDIRII – ȘCOALA
GENERALĂ RACASDIA ÎN REGIM DE ÎNALȚIME PARTER, LUCRĂRI
DE REABILITARE ENERGETICĂ, LUCRĂRI DE ÎNLOCUIRE /
REPARAȚII LA ÎNSTALATIILE EXISTENTE**

**Beneficiar : COMUNA RACASDIA,
JUDEȚUL CARAS-SEVERIN**

**Amplasament : COMUNA RACASDIA, nr. 342
JUDEȚUL CARAS-SEVERIN**

Proiect nr. 153/2021

FOAIE DE CĂPAT

Proiect nr. 153/2021

Denumire proiect : **CREȘTERE EFICIENȚA ENERGETICĂ A CLĂDIRII – ȘCOALA GENERALĂ RACASDIA ÎN REGIM DE ÎNALȚIME PATER, LUCRĂRI DE REABILITARE ENERGETICĂ, LUCRĂRI DE ÎNLOCUIRE / REPARAȚII LA ÎNȘTALAȚIILE EXISTENTE**

Adresă : **COMUNA RACASDIA, nr. 342 JUDEȚUL CARAS-SEVERIN**

Fază : **D.T.A.C. + P.Th.– Documentație Proiect tehnic**

Nr. proiect : **153/2021**

Beneficiar : **COMUNA RACASDIA, JUDEȚUL CARAS-SEVERIN**

Proiectant general : **S.C. ESSETI PROJECT S.R.L.**
CUIRO36289733 J35/1984/2016

Arhitectură : **S.C. "903 STUDIOARH" S.R.L.**
Dumbrăvița, str. Sirius, nr.2, spațiu C2, tel. 0742026535



LISTA DE RESPONSABILITĂȚI

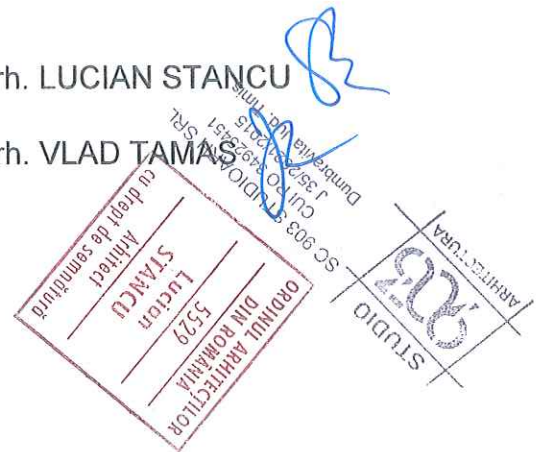
Proiect nr.153/2021

PROIECTANT ARHITECTURĂ: S.C. "903 STUDIOARH " S.R.L

- Șef proiect
- Arhitectura

arh. LUCIAN STANCU

arh. VLAD TAMAS



- decembrie 2024

BORDEROU

Proiect nr. 153/2021

A. PIESE SCRISE

1. Copertă
2. Foaie de capăt
3. Lista de responsabilități
4. Borderou
5. Memoriu tehnic arhitectură

B. PIESE DESENATE

01	Plan Situație existent	1:200
02	Plan Situație propus	1:200
03	Relevu Plan Parter	1:100
04	Relevu - Plan etaj	1:100
05	Relevu - Plan învelitoare	1:100
06	Relevu - Secțiuni	1:100
07	Relevu - Fațade	1:100
08	Fațade - intervenții - demontare termosistem	1:100
09	Plan Parter – Propunere	1:100
10	Plan Etaj – Propunere	1:100
11	Plan invelitoare – Propunere	1:100
12	Secțiuni – Propunere	1:100
13	Detalii 1	1:10
14	Detalii 2	1:10
15	Detalii 3	1:10

Întocmit
Arh. Lucian Stancu



MEMORIU TEHNIC ARHITECTURA

Proiect nr. 153/2021

Capitolul I – DATE GENERALE**I.01 – Obiectul proiectului**

- obținerea **AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE**, pentru realizarea proiectului cu denumire “ **CREȘTERE EFICIENȚĂ ENERGETICĂ A CLĂDIRII, ȘCOALA GENERALĂ RĂCĂȘDIA ÎN REGIM DE ÎNĂLȚIME PARTER, LUCRĂRI DE REABILITARE ENERGETICĂ, LUCRĂRI DE ÎNLOCUIRE /REPARAȚII LA INSTALAȚIILE EXISTENTE**”
- Beneficiar: **PRIMĂRIA COMUNEI RĂCĂȘDIA.**
- Amplasament: intravilan Comuna Răcășdia, nr. 342, drum județean DJ 573D, Școala Generală, Jud. Caraș-Severin
- Proiectant de arhitectură: **S.C. 903 STUDIOARH S.R.L.**
- Număr proiect: 153/2021
- Faza D.T.A.C. + P.Th. + D.E.

I.02 – Caracteristicile amplasamentului

- Încadrarea în localitate și zonă:

Terenul studiat este situat în centrul comunei Răcășdia, nr. 342, jud. Caraș-Severin. Terenul studiat este deschidere la drumul județean DJ 573D pe latura vestică, la o intersecție de străzi, paralel cu drumul național DN57. Cod postal 327315.

Terenul studiat prin prezentul proiect are destinația de termen, construcții administrative și social-culturale, și conform PUG face parte din ”zona centrală și alte zone cu funcțiuni complexe de interes public”.

UTR 1 – subzona C1e – zona centrală - existentă

- Descrierea terenului:

– Regimul juridic

- terenul este situat în intravilan
- terenul este în proprietatea:
Primăria Comunei Răcășdia
- CF nr 41520
Nr. top. 41520
- nu există sarcini
- categoria de folosință; curți construcții: 2,777 mp teren.
- Suprafață construită C1 = 968 mp
- Suprafață construită C4 = 22 mp
- Suprafață construită C5 = 13 mp (nu face obiectul proiectului)
- Suprafață construită C2 = 78 mp (nu face obiectul proiectului)
- Suprafață construită C3 = 26 mp (nu face obiectul proiectului)

Terenul pentru care se dorește elaborarea documentației are suprafața totală de 2,777 mp, o configurație neregulată, orientat pe direcția Nord vest – Sud est.



Parcela înscrisă în CF nr 41520 comuna Răcășdia are o deschidere la nord vest de 50m cu acces direct la drumul Județean DJ 573D (identificat cu nr cad 41552), o deschidere la sud vest de 55,9m spre o stradă pietonală, iar la sud est și nord est este marginit de alte terenuri aflate în proprietăți private.

Terenul este plan, fără denivelări.

Cotele de nivel sunt măsurate în sistem referință Marea Baltica, iar sistemul de coordonate folosit este STEREO 70.

În zonă există rețele de energie electrică, gaz, alimentare cu apă și canalizare., nu sunt rețele care traversează terenul.

Pe teren sunt construite 5 clădiri înscrise în CF nr.41520

Terenul este împrejmuit iar accesul se realizează de pe drumul județean DJ 573D și de pe strada pietonală de pe latura sud vest.

Comuna Răcășdia se încadrează în climatul temperat continental moderat, caracteristic părții de sud-vest a țării, cu influențe submediteraneene și oceanice.

Condițiile climatice din zona comunei Răcășdia se caracterizează prin următorii parametri:

- Media lunară minimă: $-1,1^{\circ}\text{C}$ – Ianuarie;
- Media lunară maximă: $+20,1^{\circ}\text{C}$ – Iulie-August;
- Temperatura minimă absolută: $-26,7^{\circ}\text{C}$ – 15.01.1980, Bănia;
- Temperatura maximă absolută: $+42,0^{\circ}\text{C}$ – 29.06.1938, Oravița;
- Temperatura medie anuală: $+11,1^{\circ}\text{C}$;

Comuna Răcășdia medie anuală a precipitațiilor de cca. 800 mm (stația Oravița). Regimul precipitațiilor are însă un caracter neregulat, cu ani mult mai umezi decât media și ani cu precipitații foarte puține. Din punctul de vedere al căilor de comunicație din zonă, STAS 1709/1 – 90 (Fig. 2) situează amplasamentul în zona de tip climatic II, cu valoarea indicelui de umiditate $I_m = 0 \dots 20$.

Regimul eolian al zonei se caracterizează prin circulația maselor de aer atlantic din vest și prin invazia maselor de aer mediteraneean din sud, ceea ce conferă un caracter moderat regimului termic, cu frecvente perioade de încălzire în timpul iernii, cu primăveri timpurii și cantități medii multianuale de precipitații relativ ridicate

Condiții geologice

Adâncimea de îngheț în complexul rutier (Zcr) este $0,7 - 0,8$ m (STAS 1709/2-90), valoarea maximă a indicelui de îngheț este $I_{30 \text{ max}} = 450-500^{\circ}\text{C} \times \text{zile}$, valoarea medie pentru cele mai aspre trei ierni este $I_{3/30 \text{ max}} = 400^{\circ}\text{C} \times \text{zile}$, iar pentru cele mai aspre cinci ierni dintr-o perioadă de 30 ani este $I_{5/30 \text{ max}} = 300^{\circ}\text{C} \times \text{zile}$.

Conform COD DE PROIECTARE SEISMICĂ P 100-2013, accelerația terenului pentru proiectare la cutremure de pământ cu un interval minim de recurență $IMR = 100$ ani este $a_g = 0,20$ g, iar perioada de colț este $T_c = 0,70$ sec.

Studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;

Pentru investigarea geotehnică a amplasamentului s-au executat 2 (două) foraje geotehnice F 1 și F 2, conduse până la adâncimea de $-5,00$ m, măsurate de la cota terenului natural, 3 (trei) sondaje geotehnice Sd 1 ... Sd 3 pentru dezvelirea fundațiilor existente și 2 (două) penetrări dinamice ușoare PDU 1 ... PDU 2, cu masa berbecului de 10 kg și înălțimea de cădere de 50 cm, cu suprafața conului de 10 cm², conduse până la adâncimea de $-3,00$ m, unde s-a constatat refuzul de pătrundere. În planul de

situație din PIESE ANEXE sunt poziționate lucrările de investigare geotehnică executate pe amplasament.

Stratificația terenului de fundare conform Fișei forajului F 1 este următoarea:
±0,00 m...-1,10 m – Umpluturi din pământuri coezive și necozive cu resturi de materiale de construcții;

- 1,10 m...-1,80 m – Argilă prăfoasă cenușiu maronie, vârtoasă;
- 1,80 m...-3,00 m – Pietriș prăfos argilos maroniu cenușiu, îndesat;
- 3,00 m...-5,00 m – Pietriș cu nisip gri cenușiu, îndesat;
- 5,00 m...în jos – Stratul continuă.

Stratificația terenului de fundare conform Fișei forajului F 2 este următoarea:
±0,00 m...-0,30 m – Umpluturi din pământuri coezive și necozive cu resturi de materiale de construcții;

- 0,30 m...-0,80 m – Argilă prăfoasă neagră, vârtoasă;
- 0,80 m...-1,60 m – Argilă prăfoasă cenușiu gălbuie, vârtoasă;
- 1,60 m...-2,30 m – Argilă prăfoasă maronie, vârtoasă;
- 2,30 m...-3,00 m – Pietriș prăfos argilos maroniu cenușiu, îndesat;
- 3,00 m...-5,00 m – Pietriș cu nisip gri cenușiu, îndesat;
- 5,00 m...în jos – Stratul continuă.

Suprafața teren = 2.777mp

Suprafața construită = 968 + 22 + 13 + 78 + 26 mp = 1.107

Suprafața desfășurată = 1.107 mp

POT existent = $1.107 / 2.777 \times 100 = 39,86\%$

CUT existent = $1.107 / 2.777 = 0,39$

Încadrarea PUG, PUZ

Terenul studiat prin prezentul proiect are destinația de teren, construcții administrative și social-culturale, și conform PUG face parte din "zona centrală și alte zone cu funcțiuni complexe de interes public".

UTR 1 – subzona C1e – zona centrală - existentă

Rețele edilitare existente în zonă:

Terenul nu este străbătut de rețele edilitare.

Clădirile existente pe terenul studiat sunt branșate la utilitățile comunei Răcășdia: curent, alimentare cu apă

- Modul de asigurare a utilităților:

Nu este cazul

I.03 – Caracteristicile construcției propuse spre reabilitare

Obiectul prezentului proiect îl reprezintă: Creșterea eficiența energetică a clădirii, Școala Generală Răcășdia, lucrări de reabilitare energetică, lucrări de înlocuire/reparații la instalațiile existente.

Clădirea cu nr. cad. 41520-C1

Destinație – Educație și învățământ

Regim de înălțime – P

S. constr. = 968 mp

S. desf. = 968 mp

S. utilă = 726,74 mp

Înălțime maximă până la cornișă este +7,59 fata de cota ± 0.00 a construcției

clasa de importanta = III "cladire de tip curent" conform anexa 4 p100/2014;
categoria de imortanta = C "cladire de importanță normala" conform hgr
766/1997.

Risc mic de incendiu

Clădirea are 12 fatade libere.

- cladirea a fost realizata din caramida plina, pereți structurali din caramida plina și fațadă tencuită.
- Inchiderile perimetrare sunt din zidărie de cărămidă plina portanta.
- acoperiș în patru ape cu pantă de 33/36 grade din structură de lemn cu învelitoare ceramică.
- compartimentarile interioare realizate din pereti din caramidă plina și cu bolțari din beton
- tâmplărie interioara este din lemn și PVC
- tamplaria exterioara este din PVC
- finisaj fațade: tencuială decorativă

Starea cladirii

- tamplariile interioare și exterioare: în stare bună
- tencuielile exterioare: în stare bună la fațadele de pe direcția Nord și Vest, tencuiala fațadelor din curtea interioară fiind deteriorate în urma umidității, o porțiune decopertată din Fațada Vederea 4, porțiuni din Fațada Vedere 3 și 4 acoperite cu placaj din lemn.
- învelitoarea clădirii: în stare bună

Situație propusă:

- **se propune reabilitarea clădirii pentru creșterea eficienței energetice.**

Clădirea cu nr. cad. 41520-C4

Destinație – Cameră tehnică

Regim de înălțime – P

S. constr. = 22 mp

S. desf. = 22 mp

S. utilă = 18,50 mp

Înălțime maxima la atic este +3.00 fata de cota ± 0.00 a terenului
clasa de importanta = III "cladire de tip curent" conform anexa 4 p100/2014;
categoria de imortanta = C "cladire de importanță normala" conform hgr
766/1997.

Risc mare de incendiu.

Clădirea are 3 fatade libere.

- cladirea a fost realizata din caramidă plină, pereți structurali din cărămidă plină și fațada tencuită decorativ;
- Inchiderile perimetrare sunt din zidărie de cărămidă plină portanta;
- acoperiș într-o pantă de 15 de grade din tablă cu suport din structura planșeului;
- tâmplărie exterioară este din lemn cu sticlă clară și poarta din tablă;
- finisaj fatade: tencuială decorativă.

Starea cladirii:

- tamplariile interioare si exterioare: în stare medie;
- tencuielile interioare si exterioare: în stare bună, cu mici deteriorări la suprafața tencuileții în urma umidității;
- învelitoarea clădirii: în stare bună;
- nu prezintă deteriorari vizibile ale structurii de rezistență.

Situație propusă:

- se propune reabilitarea clădirii pentru creșterea eficienței energetice.

Se propune creșterea eficienței energetice a corpului de clădire a scolii – C1 prin refacerea în totalitate a termosistemului, schimbarea tâmplăriei existente cu una realizată din PVC, culoare alb în sistem multicameral și cu geam termoizolant. Pentru a beneficia de un confort sporit, geamul termopan va avea pe exterior sticlă LowE și va fi umplut cu Argon.

Se propune reamenajarea și compartimentarea grupului sanitar principal G.S.1 cu introducerea unui grup nou pentru persoane cu mobilitate redusă. La nivelul șarpantei întregul termosistem se va schimba.

Se propune consolidarea fundațiilor conform proiectului de rezistență

Se propune amenajarea accesului prin prevederea de rampe destinate persoanelor cu mobilitate redusă

Sursa de încălzire va fi asigurată de către 4 pompe de căldură aer-apa cu control prin invertor.

Pompele de căldură vor fi complet echipate și automatizate și echipate cu boiler bivalent pentru preparare apă caldă menajeră și puffer acumulare agent termic pentru instalația de încălzire.

Suplimentar pentru prepararea apei calde menajere în sezonul cald se va prevedea un sistem solar format din 2 panouri plane S 2,3 mp, grup de pompare solar, vas de expansiune conducte din cupru și accesorii.

Încălzirea spațiilor de la parter se va realiza prin intermediul încălzirii în pardoseala.

Reglarea agentului termic 45/35°C se va face direct în spațiul centralei termice prin intermediul pompei prevăzute și a electrovanei cu 3 cai pentru realizarea reglajului calitativ.

II.01. Lista spațiilor interioare EXISTENTE

Hol H1

S = 26,65 mp

H = 3.85 m

Hol H2

S = 112,67 mp

H = 3,90 m

Hol H3

S = 33,45 mp

H = 3,83 m

Hol H4

S = 10,85 mp

H = 3,40 m

A01 Sala de clasa

S = 44,95 mp

H = 3,90 m

A02 Sala de clasa

S = 45,26 mp

H = 3,90 m

A03 Sala de clasa

S = 45,12 mp

H = 3,90 m

A04 Cancelarie

S = 31,29 mp

H = 3,90 m

A05 Sala de clasa

S = 45,05 mp

H = 3,90 m

A06 Sala de clasa

S = 33,98 mp

H = 3,90 m

A07 Sala de clasa

S = 43 mp

H = 3,90 m

A08 sala de sport

S = 49,98 mp

H = 3,85 m

A09 Sala de clasa

S = 26,06 mp

H = 3,85 m

A10 Directiune/Secretariat

S = 16,49 mp

H = 3,90 m

A11 Arhiva

S = 9,17 mp

H = 3,90 m

A12 Sala de clasa

S = 52,36 mp

H = 3,83 m

A13 Sala de clasa

S = 52,74 mp

H = 3,83 m

A14

S = 13,94 mp

H = 3,83 m

G.S. 1a Grup sanitar baieti

S = 15,72 mp

H = 3,40 m

G.S. 1b grup sanitar fete

S = 13,34 mp

H = 3,40 m

G.S. 2 grup sanitar personal

S = 4,67 mp

H = 3,90 m

II.01. Lista spatiilor interioare PROPUSE

Hol H1

S = 26,65 mp

H = 3.85 m

Hol H2

S = 112,67 mp

H = 3,90 m

Hol H3

S = 33,45 mp

H = 3,83 m

Hol H4

S = 7,80 mp

H = 3,83 m

A01 Sala de clasa

S = 44,95 mp

H = 3,90 m

A02 Sala de clasa

S = 45,26 mp

H = 3,90 m

A03 Sala de clasa

S = 45,12 mp

H = 3,90 m

A04 Cancelarie

S = 31,29 mp

H = 3,90 m

A05 Sala de clasa

S = 45,05 mp

H = 3,90 m

A06 Sala de clasa

S = 33,98 mp

H = 3,90 m

A07 Sala de clasa

S = 43 mp

H = 3,90 m

A08 sala de sport

S = 49,98 mp

H = 3,85 m

A09 Sala de clasa

S = 26,06 mp

H = 3,85 m

A10 Directiune/Secretariat

S = 16,49 mp

H = 3,90 m

A11 Arhiva

S = 9,17 mp

H = 3,90 m

A12 Sala de clasa

S = 52,36 mp

H = 3,83 m

A13 Sala de clasa

S = 52,74 mp

H = 3,83 m

A14

S = 13,94 mp

H = 3,83 m

G.S. 1a Grup sanitar baieti

S = 15,72 mp

H = 3,40 m

G.S. 1b grup sanitar fete

S = 13,34 mp

H = 3,40 m

G.S. 1c grup persoane cu mobilitate redusa

S = 2,80 mp

H = 3,40 m

G.S. 2 grup sanitar personal

S = 4,67 mp

H = 3,90 m

Capitolul III – SOLUȚII CONSTRUCTIVE ȘI DE FINISAJ

III.01 - Sistemul constructiv

Structura de rezistența este realizată din pereți de zidărie simplă. Zidăria este din caramida plină. Fundațiile clădirii sunt fundații din piatră nelegată cu intervenții ulterioare în baza unui proiect de consolidare din anul 2002. Există o zonă de beci parțial în zona de lângă corpul C2 – centrala termică. Planșele sunt din lemn. Acoperiș tip șarpantă din lemn.

III.02 - Închiderile exterioare și compartimentările interioare

Închiderile exterioare ale clădirii sunt realizate din zidărie de cărămidă, având grosimea de 35 cm. Pentru protecția termică minimă pe timp friguros se vor lua în vedere prescripțiile conform STAS 19071/1-80, care se referă la economia de energie termică. Se propune ca anvelopa clădirii existente să fie placată cu polistiren expandat de 100 mm. Termoizolația existentă NU va fi înlocuită, termoizolația nouă se va prevedea peste stratul de termoizolație existent.

Închiderile interioare ale clădirii sunt realizate din zidărie de cărămidă, având grosimea de 20cm - 45 cm. Compartimentarea spațiilor, acolo unde este cazul, se va face cu pereți ușori din gips carton cu structura metalică.

Golurile în pereții de caramida vor fi refacute cu pereții ușori din gips carton.

La nivelul soclului se vor executa lucrări de consolidare și termoizolare.

Se va realiza o săpătură pentru a putea efectua lucrări de termoizolare la nivelul fundațiilor; se va prevedea o termoizolație de 150 mm din polistiren extrudat pe înălțimea soclului care se va prelungi sub nivelul trotuarului pentru evitarea punților termice, acesta se va proteja cu o membrană HDPE, dispusă cu cramioanele spre termoizolație (pe lungimea îngropată în sol). Soclul clădirii va fi finisat cu tencuială decorativă pentru exterior pentru socluri (K=2,5)

Se va prevedea perimetral clădirii la laturile libere ale clădirii un trotuar cu pantă spre exterior pentru eliminarea infiltrațiilor de apă la fundațiile clădirii.

Înainte de aplicarea termosistemului, fațadele se vor curăța și spăla iar în zonele în care există tencuială căzută sau igrasie se va trata peretele cu soluții

adevurate , se va tencui și se va lăsa să se usuce. Sistemul termoizolant al pereților va avea următoarea configurație :

- Închiderea corespunzătoare a rosturilor
- Strat adeziv pentru lipirea termosistemului
- Strat termoizolant 100 mm din polistiren expandat fixat mecanic
- Adeziv masă de șpaclu
- Plasă din fibră de sticlă
- Grund de amorsaj
- Tencuială decorativă în culoare
- Tencuială decorativă ancadramente

Golurile exterioare (ferestre și uși) vor fi bordate cu un polistiren extrudat în grosime de 5 cm, avându-se în vedere menținerea plasticii arhitecturale existente

Se propune termoizolarea șarpantei cu două straturi de vată minerală, însumând o termoizolație cu o grosime de 200 mm.

III.03 - Finisaje interioare

Se propune ca finisaj în toate încăperile pardoseli epoxidice pe dală radiantă.

Culorile pentru sapa epoxidica vor fi din gama culorilor neutre inchise la culoare, gri, bej, albastru, verde. La solicitarea expresa a beneficiarului se poate propune un model de culori si/sau culori diferite pentru fiecare incapere

Corpul de clădire unde se află toaleta principală va avea cota înălțată prin umplerea cu șapă perlitică.

Peretii vor fi finisati cu vopsea lavabila pe baza de apa, culoare alba

Tavanele (placarile gips carton de la intradosul planseului de lemn) vor fi finisate cu vopsele lavabile pe baza de apa, culoare alba

Pardoseala grupurilor sanitare va fi finisata cu gresie ceramica

Peretii grupurilor sanitare vor fi finisati cu faianta ceramica pina la inaltimea de 1.20m, pe diferenta de inaltime (pina la tavan) se propunea realizarea de vopsea lavabila pe baza de latex

Tavanele grupurilor sanitare vor fi finisate cu vopsea lavabila pe baza de latex, culoare alba

III.04 - Finisaje exterioare

Fațadele clădirii existente vor fi prevăzute cu un termosistem 100 mm realizat din polistiren expandat, fiind finisate cu tencuială decorativă.

Soclul clădirii va fi dublat de o termoizolație din polistiren extrudat de 150 mm, fiind finisat cu tencuială decorativă pentru soclu.

Circulația pietonală din jurul clădirii va fi realizată din pavaj din beton dispus pe un strat de nisip compactat de 50 mm și un strat de pietris de 100 mm.

Finisajul exterior al pereților exteriori va fi tencuiala exterioară decorativă cu granulație K1.5. se propun două culori: Culoarea galbenă cu accente albe

Soclul construcției va fi finisat cu tencuială decorativă hidroizolantă de culoare gri închis echivalent NCS S7005-Y sau brun roșcat închis (NCS 7010-Y70R)

III.05 - Acoperișul și învelitoarea

Acoperișul este tip șarpantă în patru ape cu structură din lemn ignifugat și tratat antiinsecte, învelișul este realizat din țiglă ceramică culoare brun roșcat. Nu se aduc modificări învelitorii și șarpantei existente

III.06 – Coșuri de fum, centrala termică

Încălzirea construcției se va face cu o pompă de căldură.

Capitolul IV - INDEPLINIREA CERINTELOR DE CALITATE**IV.01 Cerința «A» REZISTENȚA MECANICĂ SI STABILITATE**

– conform prevederilor din memoriul tehnic de structura

Cladirea proiectată îndeplinește cerințele de rezistență mecanică și stabilitate

IV.02 Cerința «B» SIGURANȚA SI ACCESIBILITATE IN EXPLOATARE

– se îndeplinesc prevederile normativului NP 068-02 „Normativ privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare.

Cladirea proiectată îndeplinește prevederile normativului NP 051”Normativ pentru adaptarea cladirilor civile și spațiului urban aferent exigențelor persoanelor cu handicap”

Alunecarea – stratul de uzură al cailor pietonale Nu este alunecos chiar și în condiții de umiditate,

Impiedicarea și contactul cu proeminențe joase – nu au fost proiectate denivelări mai mari de 15 cm

IV.03 Cerința «C» SECURITATE LA INCENDIU

– se respectă prevederile din legea 307/2006, Ordinul MAI nr. 163/2007 pentru aprobarea Normelor Generale de apărare împotriva incendiilor; din Normativul P-118/1999 privind siguranța la foc a construcțiilor și din celelalte reglementări tehnice de specialitate.

Întreaga clădire reprezintă un singur compartiment de incendiu
Riscul de incendiu este mic pentru întregul compartiment de incendiu
Gradul de rezistență la foc al clădirii este III

IV.04 Cerința «D» IGIENA, SANATATE SI MEDIU INCONJURATOR

– se respectă Ordinul ministrului sănătății nr.331/1999 și 994/2018 pentru aprobarea Normelor de avizare sanitară a proiectelor, obiectivelor și de autorizare sanitară a obiectivelor cu impact asupra sănătății publice, STAS 6472, privind microclimatul; NP 008 privind puritatea aerului; STAS 6221 și STAS 6646, privind iluminarea naturală și artificială.

PROTECȚIA MEDIULUI – se vor respecta prevederile din Legea 137/1995 (republicată) privind protecția mediului, Legea 107/1996 a apelor, OG 243/2000 privind protecția atmosferei, HGR 188/2002, Ord. MAPPM 462/1993, Ord. MAPPM 125/1996, Ord. MAPPM 756/1997.

IV.05 Cerința «E»-IZOLARE TERMICĂ SI ECONOMIE DE ENERGIE

– Se respectă prevederile din OG 29/2000 aprobată prin Legea 325/2002, privind reabilitarea termică a fondului construit și stimularea economisirii energiei termice și din Normativele tehnice C107/1,2,3,4-1997.

IV.06 Cerința «F» - PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI

- Se respecta prevederile Normativului C 125-1987 privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonică și a tratamentelor acustice în clădiri.

Capitolul V - MASURILE DE PROTECTIE CIVILA

Cladirea este proiectata fara subsol fapt pentru care, Conform HG 862/2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții la care este obligatorie realizarea adăposturilor de protecție civilă, precum și a celor la care se amenajează puncte de comandă de protecție civilă, nu sunt prevazute masuri de protectie civila

Capitolul VI - AMENAJARI EXTERIOARE CONSTRUCTIEI

VI.01 Amenajare acces auto si locuri de parcare

Locuri de parcare destinate grădiniței există amenajare la limita parcelei dinspre DJ693B în imediata apropiere a accesului pietonal .

VI.02 Amenajare incinta cu spatii verzi

O suprafață de 1.670 m² care reprezintă 92,20% din suprafața parcelei reprezintă spațiu verde existent, care se păstrează în totalitate.

Bilant teritorial

Propunere	Existent mp	Propus mp	% ocupare
Suprafata construita	1.107	1.107	39,86%
Suprafata parcare, cai de circulatie, alei pietonale, terase	0	0	0,00%
Suprafata spatii verzi la sol (peluze, gazon)	1.670	1.670	60,14%
Total suprafața teren	2777	2777	100%

VI.03 Imprejmuire teren

Împrejmuirea terenului rămâne cea existentă

Capitolul VII – ORGANIZAREA EXECUTIEI

III.01 Descrierea lucrărilor provizorii

Pe acest teren, constructorul va executa lucrări de organizare provizorii, numai cele strict necesare șantierului, impuse de execuția lucrărilor de bază, cât și de necesitățile șantierului.

Se va organiza imprejmuirea generala, perimetrata a intregului santier (inclusiv semnalizarea si avertizarea corespunzatoare normelor in vigoare) pentru ca nici o persoană straină să nu aibă acces în zona lucrărilor de demolare, pentru a fi ferită de accidentare.

Construcții provizorii necesare:

1. 1 grup sanitar, toaletă ecologică
2. 1 platformă depozitare materiale

3. 1 magazie scule
4. 1 punct P.S.I.
5. vestiare

III.02 Accese și împrejuriri

Se va organiza împrejurirea generală, perimetrală a întregului șantier (inclusiv semnalizarea și avertizarea corespunzătoare a normelor în vigoare) pentru ca nicio persoană străină să nu aibă acces în zona lucrărilor de demolare, pentru a fi ferită de accidentare. Accesul pe șantier se va face de pe drumul national DN68.

Parcarea autovehiculelor și a utilajelor se va face pe platformele existente pe terenul studiat în interiorul împrejuririi propuse.

Capitolul IV – PROTECTIA MUNCII

Operațiile necesare execuției tuturor lucrărilor se vor face numai cu muncitori cărora li s-a făcut instructajul special de protecția muncii.

La executarea lucrărilor se vor respecta toate măsurile de protecție a muncii prevăzute în legislația în vigoare în special din « Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții » ediția 1993; Legea Protecției Muncii Nr. 90/1996; « Norme generale de protecție a muncii » ediția 1996, precum și « Norme specifice de protecție a muncii pentru diferite categorii de lucrări ».

Punctul de prim ajutor, împreună cu Trusa medicala de prim ajutor dotată conform Ordinului Ministrului Sănătății și Familiei 427/14.06.2002 se va amplasa în zonă, fiind clar semnalizată.

În timpul execuției lucrărilor, se vor face instructajele periodice privind protecția muncii și se va lucra cu echipe autorizate pe specific de lucrări. Muncitorii vor fi dotați la punctul de lucru cu material de protecție specifice și unelte corespunzătoare.

Responsabilitatea respectării normelor de protecție a muncii privind folosirea utilajelor (autovehicule, macarale etc.) și a uneltelor de orice tip în cadrul șantierului aparține executantului. Verificarea respectării normelor de protecția muncii va fi făcută de persoane autorizate în acest sens.

Beneficiarul sau executantul (după caz), vor asigura prin persoane autorizate în acest sens, întocmirea documentației de securitate și sănătate în muncă atât în faza de proiectare, precum și implementarea, coordonarea și aplicarea măsurilor din Planul de Securitate și Sănătate al șantierului pe perioada execuției și ulterior.

Se vor respecta întocmai prevederile următoarelor Normative și acte legislative:

Legea privind protecția muncii (Legea nr. 90/96);

Ordinul MLPAT 9/93

Norme generale de protecția muncii, elaborate de M.M.P.S. și M.S. ed. 1996;

Norme specifice de protecția muncii în domeniul gazelor naturale;

Primul ajutor în caz de accident – ed. M.M.P.G.;

Norme generale de prevenirea și stingerea incendiilor, ed. M.M.P.G. 79.

Legislația, normativele, instrucțiunile de mai sus au caracter limitativ și nu absolvă obligativitatea cunoașterii și aplicării în timpul execuției, exploatarei obiectivului proiectat și măsuri de protecția muncii aferente tuturor genurilor de lucrări necesare.

**PENTRU TERENUL ȘI IMOBILUL STUDIAT SE SOLICITĂ ELIBERAREA
AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE PENTRU: „CREȘTERE EFICIENȚĂ**

ENERGETICĂ A CLĂDIRII, ȘCOALA GENERALĂ RĂCĂȘDIA ÎN REGIM DE ÎNĂLȚIME PARTER, LUCRĂRI DE REABILITARE ENERGETICĂ, LUCRĂRI DE ÎNLOCUIRE /REPARAȚII LA INSTALAȚIILE EXISTENTE”

CONFORM HG 925/1995 si ORDINUL NR. 77/N/1996 al M.L.P.A.T. PREZENTUL PROIECT VA FI VERIFICAT LA CERINȚA A1, B, C, D, E, F

Întocmit,
Arh. Lucian Stancu



SCENARIU DE SECURITATE LA INCENDIU PRELIMINAR**DOCUMENTATIE PENTRU OBTINEREA AVIZULUI DE SECURITATE LA INCENDIU**

Scenariul de securitate la incendiu preliminar este structurat conform ORDIN nr. 180 din 29 noiembrie 2022 pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă.

Prezenta lucrare nu poate fi modificată, copiată sau reprodusă, parțial sau integral, fără acordul scris al autorilor și nu va fi folosită decât pentru cel care au fost elaborate.

1. Caracteristicile construcției sau amenajării

1.1. Datele de identificare	Denumire: CREȘTERE EFICIENȚA ENERGETICĂ A CLĂDIRII – ȘCOALA GENERALĂ RĂCĂȘDIA ÎN REGIM DE ÎNĂLȚIME PATER, LUCRĂRI DE REABILITARE ENERGETICĂ, LUCRĂRI DE ÎNLOCUIRE / REPARAȚII LA INSTALAȚIILE EXISTENTE Proprietar/beneficiar: Comuna Răcășdia Adresă: Comuna Răcășdia, str. Principală nr. 342, cf 41520, județul Caras-Severin Nr. de telefon, fax, e-mail etc. 0742026535, office@903studioarh.ro	
1.2. Destinația	funcțiuni principale: săli de clasă învățământ gimnazial, cancelarie funcțiuni secundare: - funcțiuni conexe: grupuri sanitare, camera tehnică, arhivă, le.1 biblioteca	
1.3. Categoria de importanță	C-normală	
1.4. Particularități specifice construcției/amenajării:		
a) tipul clădirii	civilă de învățământ gimnazial	
b) tipul parcajului	Nu este cazul	
c) regimul de înălțime și volumul construcției	Parter Volum = 5.643mc	
d) aria construită și desfășurată	Ac= 990mp Ad=990mp	
e) principalele destinații ale încăperilor și ale spațiilor aferente construcției	Principalele destinații ale spațiilor sunt săli de clasă	
f) compartimente de incendiu	Un singur compartiment de incendiu constituit din clădirea studiată, clădirile aflate pe aceeași parcelă și clădirile situate pe parcelele învecinate identificate cu nr cad 41428 și 41427 Cc aria construită: 1800mp aria desfășurată: 1800mp Volum: 8.000mc	
g) număr maxim de utilizatori	persoane	Număr persoane parter:146 (135 elevi de gimnaziu, 9 profesori, 2 personal auxiliar) prezenta în construcție: 146 (135 elevi de gimnaziu, 9 profesori, 2 personal auxiliar)

Prezența persoanelor în clădirea studiată va fi pe perioada anului școlar de luni până vineri de la orele 8 – 16h.

capacitate de autoevacuare: Toate persoanele au capacitate de autoevacuare.

Animale: Nu este cazul.

h) capacități de depozitare

Cantitățile și tipul materialelor depozitate sunt prezentate la cap. 2.

2. Nivelurile riscului de incendiu estimat, stabilit pentru fiecare încăpere/grup de încăperi similare, spațiu, zonă, compartiment, potrivit reglementărilor tehnice

Risc mare conform funcțiunii	Risc mijlociu conform funcțiunii	Risc mic conform densității de sarcină termică
Arhivă, biblioteca		Săli de clasă, cancelarie, grupuri sanitare, coridoare, birouri

Riscul de incendiu al clădirii este risc mic deoarece spațiile cu risc mijlociu și mare ocupă mai puțin de 30% din volumul clădirii.

Compartimentul de incendiu constituit este cu risc mic de incendiu.

Valoarea maximă a densității sarcinii termice și/sau proprietățile fizico-chimice ale materialelor și substanțelor utilizate, prelucrate, manipulate sau depozitate, pentru construcții de producție și/sau depozitare; clasele de periculozitate ale materialelor.

Incaperea	Aria utilă (mp)	Materiale combustibile	Cantitati (kg)	Putere calorifica (MJ/kg)	Sarcina termica (MJ)	Sarcina termica incaperi	Densit. Sarc. Term. MJ/mp
arhivă	9.17	Lemn	0.00	19.25	0.00	2,696.25	294.03
		Mase plastice	6.00	33.5	201.00		
		Textile	3.00	16.75	50.25		
		Hartie	150.00	16.3	2.445		
		Cauciuc	0.00	41.85	0.00		
		linoleum/rasina epoxidica	0.00	20.95	0.00		
Cancelarie	31.29	Lemn	150.00	19.25	2,887.50	8,286.00	264.84
		Mase plastice	50.00	33.5	1,675.00		
		Textile	100.00	16.75	1675.00		
		Hartie	100.00	16.3	1,630.00		
		Cauciuc	10.00	41.85	418.50		
		linoleum/rasina epoxidica	0.00	20.95	0.00		
sală de clasă	52.70	Lemn	500.00	19.25	9,625.00	17,535.50	332.74
		Mase plastice	150.00	33.5	5,025.00		
		Textile	50.00	16.75	837.50		
		Hartie	100.00	16.3	1,630.00		
		Cauciuc	10.00	41.85	418.50		
		linoleum/rasina epoxidica	0.00	20.95	0.00		
Laborator informatica	49.16	Lemn	500.00	19.25	9,625.00	17,535.50	3561.70
		Mase plastice	150.00	33.5	5,025.00		
		Textile	50.00	16.75	837.50		
		Hartie	100.00	16.3	1,630.00		



		Cauciuc	10.00	41.85	418.50		
		linoleum/rasina epoxidica	0.00	20.95	0.00		
Biblioteca	13,94	Lemn	20.00	19.25	385.00	5,551.75	398.26
		Mase plastice	50.00	33.5	1,675.00		
		Textile	50.00	16.75	837.50		
		Hartie	150.00	16.3	2,445.00		
		Cauciuc	5.00	41.85	209.25		
		linoleum/rasina epoxidica	0.00	20.95	0.00		

3. Nivelurile criteriilor de performanță privind securitatea la incendiu¹

3.1. Rezistența și clasa de reacție la foc a celor mai defavorabile elemente de construcție	stâlpi, coloane, pereți portanți	- Pereți interiori și exteriori portanți din cărămidă, REI 180, clasa A1
	pereți interiori nestructurali	-
	pereți exteriori nestructurali	-
	grinzi, planșee, nervuri, acoperișuri terasă	- planșeu peste parter cu structură neomogenă, cu următoarea alcătuire de jos în sus: - gips-carton rezistent la foc prins pe grinzi de lem Ei 30 b→a, clasa A2-s1d0 - grinzi existente din lemn ignifugat, clasa B-s2d0 - capriori din lemn ignifugat, clasa B-s2d0 - șipci din lemn ignifugat, clasa B-s2d0 În condiții de utilizare finală – REI 30 b→a, clasa de reacție la foc minim B-s2, d0
	acoperișuri autoportante fără pod (inclusiv contravântuiri), șarpanta acoperișurilor fără pod	-
	panouri de învelitoare și suportul continuu al învelitorii combustibile	- Suportul continuu al învelitorii din lemn ignifugat Bs2d0 - Învelitoarea din țiglă ceramică, clasa A1
3.2. Gradul de rezistență la foc/nivel de stabilitate la incendiu		III (trei)
3.3. Asigurarea limitării propagării incendiilor la vecinătăți		Se respectă distanțele de siguranță la foc de la compartimentul de incendiu constituit față de toate construcțiile învecinate
3.4. Evacuarea utilizatorilor:		
a) măsuri pentru asigurarea controlului fumului		Nu este cazul.
b) tipul scărilor, forma și modul de dispunere a treptelor:		Nu este cazul



c) geometria căilor de evacuare		gabarite lățimi, înălțimi, pante Ușile sălilor de clasă au lățimea liberă de minim 90 cm și înălțimea de minim 2,05 m Coridoarele de evacuare au lățimea minimă de 1,35 m
d) numărul fluxurilor de evacuare		$F = N/C = 146/70 = 3$ flux de evacuare
3.5. Măsuri pentru accesul și evacuarea copiilor, persoanelor cu dizabilități, bolnavilor și ale altor categorii de persoane care nu se pot evacua singure în caz de incendiu		Nu este cazul
3.6. Securitatea forțelor de intervenție:		
a) amenajări pentru accesul forțelor de intervenție în clădire și incintă, pentru autospeciale și pentru ascensoarele de incendiu		Fortele de intervenție au un acces carosabil pentru intervenție de pe strada Principala DJ573 pe un drum cu lățimea de 6 m parte carosabila
b) caracteristici tehnice și funcționale ale accesurilor carosabile și ale căilor de intervenție ale autospeciialelor, proiectate conform reglementărilor tehnice, regulamentului general de urbanism și reglementărilor specifice de aplicare		Autospeciialele de intervenție au acces la minim două dintre fatadele clădirii Lățimea străzilor este de minim 6 m Trasee: Sectia de Pompieri Oravita – str. Zona Garii– cca 8,8 km
c) ascensoare de pompieri		Nu este cazul
4. Instalații cu rol în asigurarea cerinței fundamentale "securitate la incendiu" - în funcție de nivelul de echipare ¹		
4.1. Hidranți de incendiu interiori	tipul instalației (apă-apă, aer-aer)	Nu este cazul
	volumul construcției/compartiment de incendiu	5643/8000
	număr de jeturi în funcțiune simultană	Nu este cazul
	timp teoretic de funcționare	Nu este cazul
	număr de jeturi pe punct	Nu este cazul
	debit de calcul	Nu este cazul
	presiune	Nu este cazul
	număr de racorduri exterioare	Nu este cazul
	sursa de alimentare cu apă a instalației, cu menționarea, după caz, a volumului rezervei de apă	Nu este cazul
	caracteristici funcționale ale grupului de pompare	Nu este cazul
4.2. Hidranți de incendiu exteriori	distanțele față de construcție	Nu este cazul



	volumul compartimentului de incendiu	5643/8000
	timp teoretic de funcționare	Nu este cazul
	debit de calcul	Nu este cazul
	presiune	Nu este cazul
	sursa de alimentare cu apă a instalației, cu menționarea, după caz, a volumului rezervei de apă	Nu este cazul
	caracteristici funcționale ale grupului de pompare	Nu este cazul
4.3. Instalații automate de stingere a incendiilor cu sprinklere	soluția tehnică de realizare a instalației	Nu este cazul
	clasa de pericol de incendiu	Nu este cazul
	categororia de depozitare și modul de depozitare	Nu este cazul
	aria maximă acoperită de un sprinkler	Nu este cazul
	densitatea de calcul	Nu este cazul
	aria de declanșare simultană	Nu este cazul
	presiune	Nu este cazul
	sursa de alimentare cu apă a instalației	Nu este cazul
	volumul rezervei de apă	Nu este cazul
	numărul de racorduri exterioare	Nu este cazul
4.4. Instalații de limitare și stingere a incendiilor cu sprinklere deschise	zona protejată	Nu este cazul
	înălțimea golului	Nu este cazul
	aria/lungimea zonei protejate	Nu este cazul
	timp teoretic de funcționare	Nu este cazul
	intensitate de răcire	Nu este cazul
	intensitatea de stropire	Nu este cazul
4.5. Instalații de stingere cu apă pulverizată	densitate minimă de pulverizare	Nu este cazul
	timp de funcționare	Nu este cazul
	rezerva de apă	Nu este cazul
4.6. Instalații de stingere cu ceață de apă	debit specific	Nu este cazul
	aria de declanșare simultană	Nu este cazul

	intensitate de pulverizare	Nu este cazul
	intensitate de stingere	Nu este cazul
	rezerva de apă	Nu este cazul
	timp teoretic de funcționare	Nu este cazul
4.7. Instalații de stingere cu gaze inerte	tipul agentului de stingere	Nu este cazul
	concentrația de stingere	Nu este cazul
	volumul protejat	Nu este cazul
4.8. Instalații de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu (IDSAI)	gradul de acoperire	Nu este cazul
	condiții privind stabilirea zonei de detectare	Nu este cazul
	condiții de amplasare a e.c.s.	Nu este cazul
	alte dispozitive comandate sau supravegheate de e.c.s.	Nu este cazul
4.9. Instalație de desfumare/evacuare fum și gaze fierbinți	metoda de desfumare	Nu este cazul
	spațiile desfumate	Nu este cazul
	aria spațiului necesar desfumării/suprafața efectivă de desfumare	Nu este cazul
	debitul specific pentru introducerea aer	Nu este cazul
	rezistență la foc tubulatură	Nu este cazul
	interacțiuni cu alte sisteme de protecție	Nu este cazul
	4.10. Instalație electrică	pentru alimentarea receptoarelor cu rol de securitate la incendiu
pentru iluminat de siguranță		In conformitate cu prevederile normativului I7/2011 actualizat 2023 cap. 7.23 au fost prevăzute următoarele tipuri de instalații electrice pentru iluminatul de siguranță : - iluminat pentru continuarea lucrului în vecinătatea TEG, conf. 7.23.6.1- a; - iluminat de siguranță local pentru evidențierea elementelor cu rol de securitate la incendiu și în grupurile sanitare cu S>8 mp și cele pentru

	<p>persoane cu handicap conform I7/2023 art. 7.23.9.1</p> <p>In conformitate cu prevederile normativului I7/2011 actualizat 2023 cap. 7.23 au fost prevazute urmatoarele tipuri de instalatii electrice pentru iluminatul de securitate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - iluminat de securitate pentru evacuare; - iluminat de securitate impotriva panicii in vederea diminuarii riscului de impiedicare; - iluminat de securitate pentru interventii in vecinatatea TEG si camera CT; - Valorile nivelului iluminarii medii pentru sistemele de iluminat de siguranta si securitate sunt cele recomandate de normativul I7/2011 actualizat 2023, tabel 7.23.1a; - Timpii de punere in functiune a sistemului de iluminat de siguranta si securitate la intreruperea iluminatului normal a fost stabilit in conformitate cu indicatiile normativului I7/2011 actualizat 2023, tabel 7.23.1b; - In conformitate cu Normativul I7/ 2011, art. 7.23.12.1 corpurile de iluminat de tip autonom se vor alimenta cu energie electrica de pe circuitele din tablourile de distributie pentru receptoarele normale respectiv de pe circuitele instalatiei de iluminat general. - Cablurile, conductoarele de alimentare vor fi cu intarziere la propagarea flacarii in manunchi de tip N2XH. - Autonomia surselor locale pentru aparatele de iluminant de tip autonom va fi de 3 h.
dispozitiv de protecție cu curent diferențial rezidual (DDR)	<p>Protectia de baza (contra atingerilor directe) se asigura prin utilizarea de materiale si echipamente corespunzatoare categoriei de influente externe, conductoare izolate, cabluri, tuburi de protectie, carcase, tablouri de distributie avand partile active izolate (protectie completa). Se va utiliza protectia cu dispozitive de curent diferential rezidual (DDR), 30mA</p>
dispozitiv de detectare a defectului de arc electric (AFDD)	<p>Sezioniile conductoarelor de faza au fost dimensionate astfel încât sa fie îndeplinita conditia de stabilitate termica în regim permanent sau intermitent si sa</p>



		fie asigurata respectarea conditiilor de protectie la supracurenti a conductoarelor si a conditiilor de protectie împotriva socurilor electrice. In tablourile electrice pentru protejarea circuitelor se vor utiliza dispozitive automate pentru protectie împotriva socurilor electrice, a supracurentilor respectiv scurt circuit si optional defect de arc electric (AFDD). AFDD nu sunt obligatorii pentru acest tip de cladire.
4.11. Instalație de protecție împotriva trăsnetului	clasa IPT și SPT	Clasa IPT si SPT – II.
	nivel de protecție	II – INTARIT.
	metoda de protecție	IPTE – Tija simpla de captare si conductoare de coborare conectate la priza de pamant IPTI – alcatuita din bare de echipotentializare BEP conectate la PP comuna cu cea a instalatiei electrice interioare, Rd< 1 ohm, si legaturi de echipotentializare. SPD – dispozitiv de protectie la supratensiuni si supracurenti
5. Măsuri compensatorii propuse în condițiile legii ² pentru construcțiile existente care nu pot îndeplini anumite cerințe din punctul de vedere al securității la incendiu		
Prevederea din reglementările tehnice de proiectare care nu poate fi respectată	Măsura compensatorie propusă	

În cazul construcțiilor împărțite în mai multe compartimente de incendiu, se vor prezenta datele atât pentru fiecare compartiment de incendiu, cât și pentru întreaga construcție.

2- Art. 13 alin. (3) din Legea nr. **10/1995** privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare, coroborat cu art. 9 și art. 12 din **Regulamentul privind verificarea și expertizarea tehnică a proiectelor, expertizarea tehnică a execuției lucrărilor și a construcțiilor, precum și verificarea calității lucrărilor executate**, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. **925/1995**, cu modificările ulterioare.

Proiectanți

Arh. Lucian STANCU



Digitally signed by
STANCU LUCIAN
Reason: Arhitect cu drept
de semnatura TNA 5529
Date: 2025.01.09 14:37:10
+02'00'

Ing. Florin LACATUSU

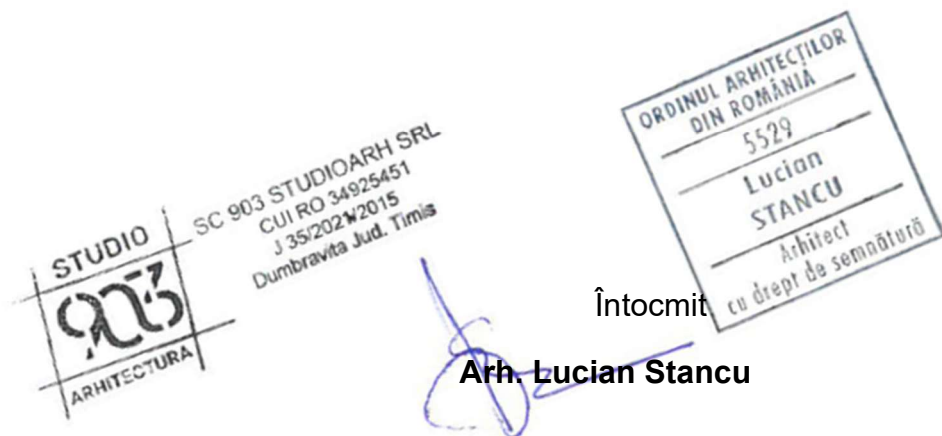


CAIETE DE SARCINI

Proiect nr. 153/2021

BORDEROU

1. **Zidărie și pereți**
2. **Pereți din gipscarton pe schelet metalic**
3. **Pardoseli**
4. **Pardoseli din rasina epoxidica**
5. **Tencuieli interioare**
6. **Placaje ceramice la pereti**
7. **Tâmplărie de PVC/aluminiu colorată în masă cu geam termopan**
8. **Confecții metalice**
9. **Sistem termoizolant**
10. **Termoizolații orizontale și înclinate**
11. **Zugrăveli și vopsitorii**
12. **Hidroizolații , Membrane , Folii**



1. ZIDĂRIE și PEREȚI

GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde specificații pentru lucrările de zidărie din blocuri ceramice cu goluri verticale și locașuri de mortar.

STANDARDE DE REFERINȚĂ / NORMATIVE

- **P2 – 85** Normativ privind alcătuirea , calculul și executarea structurilor de zidărie
- **P 100 – 92** Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe, social – culturale, agrozootehnice și industriale.
- **STAS 10.109/1 – 82** Lucrări de zidărie. Alcătuire și calcul.
- **STAS 2.634 – 80** Mortare obișnuite pentru zidărie și tencuieli. Metode de încercare.
- **STAS 1.030 – 85** Mortare obișnuite pentru zidărie și tencuieli. Clasificare și condiții tehnice
- **P2 – 85** Normativ pentru alcătuirea, calculul și executarea structurilor din zidărie.
- **C 17 – 82** Instrucțiuni tehnice pentru stabilirea compoziției și prepararea mortarelor de zidărie și tencuială
- **STAS 5185/1-2-86** - Cărămizi și blocuri cu goluri verticale

MATERIALE ȘI PRODUSE

- Cărămizi și blocuri ceramice cu goluri verticale – STAS 5.185/ 2 – 86
- Var hidratat în pulbere pentru construcții – STAS 146 – 78
- Cimenturi cu adaosuri – SR 1500: 1996
- Argilă pentru mortare pe bază de ciment – STAS 46.686 – 71
- Ipsos pentru construcții – STAS 545/ 1 – 80
- Nisip de carieră sau de râu – STAS 1.667 – 76
- Apă – STAS 790 – 84
- Oțel beton OB 37 și PC 52 – STAS 438/1 – 89 - STNB – STAS 438/2 – 91
-

LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

- Se recomandă ca la transport și manipulare să se folosească palete conform „Fișei tehnologice pentru transport, manipulare și depozitarea materialelor de construcții – 1979”.
- Așezarea blocurilor ceramice cu goluri în mijloacele de transport se va face în rânduri strânse, bine împănate.
- Manipularea, încărcarea și descărcarea prin basculare este interzisă.
- Depozitarea cărămizilor se va face în stive de cel mult 1,50 m înălțime.

- La depozitarea în aer liber, blocurile cu goluri se vor așeza cu golurile în jos pe platforme protejate împotriva umidității din teren.

EXECUTAREA LUCRĂRILOR

- Operațiuni pregătitoare:

Executarea zidăriei și pereților nu va putea începe decât numai după ce s-a verificat existența proceselor verbale de lucrări ascunse, care să ateste că suportul peste care execută zidăria corespunde prevederilor proiectului și prescripțiilor tehnice respective.

Suprafața suportului se va curăța și spăla cu apă, de noroi, praf, etc.

Pe suprafața de beton curățată în prealabil, pe tot conturul pereților exteriori, anterior executării zidăriei, se va realiza întoarcerea membranei hidroizolatoare bituminoase aplicate pe zona de soclu (aprox. 30 cm).

- Alcătuirea zidăriilor:

Zidăria se alcătuește din blocuri cu goluri verticale, care se așează numai pe lat, în rânduri orizontale și paralele. La alcătuirea zidăriilor, pe lângă cărămizile întregi se folosesc și fracțiuni, necesare realizării țeserii legăturilor, ramificațiilor și colțurilor.

La zidăria din cărămizi cu goluri verticale, rosturile orizontale și verticale vor fi bine umplute cu mortar, dar lăsându-se neumplute pe o adâncime de 1...1,5 cm de la fața exterioară a zidului. Legăturile la colțuri și ramificații se fac alternativ, funcție de tipul de cărămizi și blocuri utilizate conform Normativului P 2 – 85.

Ancorarea zidăriei de umplutură de structura clădirii (stâlpii de beton armat) se face fie cu ajutorul mustăților de oțel beton, fie cu agrafe fixate pe bolțuri împușcate cu pistolul.

Înainte de executarea zidăriei de umplutură, pe suprafețele respective ale stâlpilor se va aplica un șpriț de mortar de ciment, iar rostul vertical dintre zidărie și elementul de structură va fi umplut complet cu mortar.

ABATERI ADMISE

La dimensiunile zidurilor la grosimea de execuție a zidurilor :

- Din cărămizi și blocuri ceramice : - ziduri cu grosimea mai mare de 240 mm - ± 10 mm

La goluri pentru ziduri din cărămizi blocuri ceramice și blocuri mici de beton cu agregate ușoare

- Ziduri cu grosimea mai mare de 100 mm - ± 20 mm ;

VERIFICĂRI ÎN VEDEREA RECEPȚIEI

- Verificări de efectuat pe parcursul executării lucrărilor:

Toate materialele, semifabricatele și prefabricatele care se folosesc la executarea zidăriilor și pereților, se vor pune în operă numai după ce dirigintele de șantier al lucrării a verificat că ele corespund cu prevederile proiectului și prescripțiilor tehnice.

Controlul asupra calității materialelor în momentul punerii în operă va consta în următoarele: -se va examina starea suprafețelor cărămizilor, interzicându-se folosirea celor acoperite de praf, impurități; -se va verifica în special pe timp călduros, dacă se udă cărămizile înainte de punerea în operă;

-pe măsura executării lucrărilor, se va verifica dacă procentul de fracțiuni de cărămizi față de cele întregi nu depășesc limita maximă de 15 %

- se va examina starea suprafețelor cărămizilor interzicându-se folosirea celor cu știrbituri sau cu colțuri rupte;
- prin măsurători cu conul etalon, se va verifica la fiecare punct de lucru și la fiecare șarjă de mortar, cât mai frecvent, dacă consistența mortarului de zidărie se înscrie în limitele prevăzute în Normativul P 2 – 85; C 14 – 82 și în instrucțiunile tehnice P 104 – 83;
 - Verificarea calității execuției zidăriilor constă din următoarele:
- prin măsurători la fiecare zid se va verifica dacă rosturile verticale sunt țesute la fiecare rând ca suprapunerea să se facă pe 1/2 bloc;
- se vor verifica grosimile rosturilor orizontale și verticale ale zidăriei prin măsurarea a 5- 20 rosturi la fiecare zid; media aritmetică a măsurătorilor făcute cu precizie de 1 mm trebuie să se înscrie în limitele abaterilor admisibile; -vizual, se va verifica în toate zidurile, dacă toate rosturile verticale și orizontale sunt umplute complet cu mortar, cu excepția adâncimii de 1...1,5 cm de la fețele văzute ale zidăriei; nu se admit rosturi neumplute; -orizontalitatea rândurilor de zidărie se va verifica cu ajutorul furtunului de nivel și dreptarului, la toate zidurile;
- modul de realizare a legăturilor zidăriilor se va verifica la toate colțurile și intersecțiile, asigurându-se executarea lor conform cu prevederile din Normativul P2- 85 și instrucțiunile tehnice C 190 – 79 și C 198 – 79; -grosimea zidăriilor se va verifica la fiecare zid în parte. Verificarea grosimii zidăriei se va face prin măsurarea cu precizie de 1 mm a distanței pe orizontală dintre două dreptare aplicate pe ambele fețe ale zidului;
- verticalitatea zidăriei (suprafețelor și muchiilor) se verifică cu ajutorul firului de plumb și dreptarului cu lungimea de cca. 2,5 m, verificarea se face în câte trei puncte pe înălțime la fiecare zid;
- planeitatea suprafețelor și rectilinitatea muchiilor se va verifica prin aplicarea pe suprafața zidurilor a unui dreptar cu lungimea de cca. 2,5 m și prin măsurarea cu precizia de 1 mm, a distanței dintre riglă și suprafața sau muchia respectivă, verificarea se va face la toate zidurile.
- lungimea și înălțimea tuturor zidurilor, dimensiunile golurilor și ale plinurilor dintre goluri se verifică prin măsurarea direct cu ruleta sau cu metrul. Se ia media a trei măsurători și se compară cu dimensiunile din proiect.
- comisia de recepție preliminară procedează la verificarea scriptică și verificarea directă prin sondaje, a planeității, verticalității zidăriei și a pereților, precum și a dimensiunilor golurilor. Dacă ele dau rezultate nesatisfăcătoare, se va dubla numărul măsurătorilor și dacă și în acest caz o parte din rezultate sunt nesatisfăcătoare, Comisia de Recepție preliminară va proceda conform reglementărilor privind efectuarea recepțiilor.

MĂSURĂTOARE ȘI DECONTARE

Zidăriile se vor plăti la **mc** de zidărie, conform planșelor din proiect, exclusiv mortarul care se decontează separat.

2. PEREȚI DIN GIPSCARTON PE SCHELET METALIC

SCOP ȘI DOMENIU DE APLICARE

Realizarea în condiții de calitate a pereților despărțitori neporanți, montați pe șantier. Pereții cu schelet metalic din gips carton se folosesc în amenajări interioare la clădiri civile.

PREGĂTIREA LUCRULUI

- Verificarea materialului aprovizionat.

Categoriile de plăci de gips carton folosite:

a.1. Plăci GKB (1200x2600 x12,5mm) - plăci realizate din ipsos, cu fețele și muchiile longitudinale îmbrăcate cu un carton special aderent la miez utilizate la placarea pereților de compartimentare.

Mijloc de identificare: inscripționare cu albastru pe partea posterioară a plăcii, cartonul de pe ambele fețe este de culoare albă.

a.2. Plăci impregnate GKBI(1200x2600x12,5mm) - plăci al căror miez de ipsos este impregnat împotriva acumulării umidității, cu fețele și muchiile longitudinal îmbrăcate cu un carton special impregnate aderent la miez, utilizate la placarea pereților despărțitori în spații umede și tehnice, respectiv la realizarea pereților de instalații. Mijloc de identificare: inscripționare cu albastru pe partea posterioară a plăcii, cartonul de pe ambele fețe este de culoare verde.

a.3. Plăci gips carton DE TIP GKFI cu microfibre de sticlă cel puțin 2% (placă tip DFH2 conform SR EN 520,1200x2600x12,5mm), ignifugate și hidrofugate, rezistente la foc și umiditate GKFI-

utilizate la placarea pereților antifoc de tip EI-180 la spații tehnice și de serviciu precum și la izolarea spațiilor de explozie (izolarea scării de acces de celelalte spații publice)

Mijloc de identificare: inscripționare cu roșu pe partea posterioară a plăcii, cartonul de pe ambele fețe este de culoare roz sau alb (depinde de firma producătoare).

Pereții de compartimentare au grosimi de 10 cm, 15cm respectiv 22 cm, fiind realizați pe schelet simplu (profile UW și CW) în sistem de placaj simplu sau dublu, respectiv pe schelet dublu cu sistem de placaj dublu. Pereții de mascare se realizează pe schelet simplu (profile UD și CD) cu placaj pe o singură parte, având o grosime totală de 4,25 cm.

- Profile 75/40mm și 100/40mm – pentru contur;

- Profile CW 75/50 mm și 100/50mm – pentru schelet;

- Profile UD 30/30 mm pentru contur, profile CD 60/30mm pentru schelet, în cazul pereților de mascare cu simplu placaj doar pe o față;

- Profile UA 75/50, 100/50 – pentru buiandrugi și golurile de uși;

- Dobluri pentru fixare contur;

- Bandă de etanșare;

- Vată minerală pentru realizarea termoizolației sau fonoizolației;

- Șuruburi de montaj rapid, TN 25, TN 35;

- Cornier de protecție a colțurilor, 31/31/0,5;

- Liant pentru acoperire rosturi;

- Accesorii pentru realizarea tocurilor pentru uși;

b) Pregătire utilaje, dispozitive, mijloace de control, echipamente de lucru

și protecție: - mașina de găurit;

- șurubelnița electrică rapidă; - nivela cu hula;
- sfoara pentru trasat; - nivela LASER;
- ruleta; - cuter;
- schela metalică;
- cablu de alimentare electric

c) Pregătirea locului de lucru, verificări corecții:

Se eliberează frontul de lucru de resturi materiale. Șapele de nivel turnate anterior trebuie să fie uscate.

Materialele necesare realizării pereților se vor depozita la locul de lucru astfel încât să nu blocheze căile de acces și să permit condiții optime de lucru. Se compară datele (cotele) cerute în proiect cu situația existentă (releveu).

d) Condiții de mediu

Se verifică la preluarea frontului de lucru dacă sunt asigurate condiții de ventilare naturală. Se scot din zona de lucru eventualele materiale sau substanțe toxice, materiale cu pericol de accidente sau explozie.

MOD DE EXECUȚIE ȘI PARAMETRI

- se măsoară și se trasează pe planșe axele pereților, poziția elementelor autoportante, a ușilor și a altor deschideri;
- se transmite axul peretelui pe tavan și pe pereții de capăt;
- se montează banda de etanșare între profil și suprafața suport (de prindere);
- se fixează profilele UW la nivelul pardoselii și al părții superioare, cu ajutorul diblurilor; -se introduc profilele CW la capetele peretelui și se aliniază la verticală. Cele intermediare se montează la distanța de 60 cm;
- se plachează o singură față a structurii peretelui (într-un strat sau în două) cu plăci GKB/GKBI/GKFI clasa de combustibilitate A2, după caz prin fixare în TN 25;
- urmează executarea lucrărilor de instalații;
- se continuă cu izolarea fonică și termică. Izolația se fixează cu cleme metalice de profilele CW; -după terminarea lucrărilor de instalații se poate placa cealaltă față cu plăcile de gips carton;
- în situațiile în care sunt goluri de ușă (în perete) pe podea se vor trasa dimensiunile și pozițiile acestora; -îmbinările plăcilor de scheletul metalic vor fi decalate pe fețele opuse;
- îmbinările între plăci se șpacluiesc cu liant, cu sau fără fâșii de acoperire;

PROTECȚIA MUNCII

Se respectă prevederile din N.P.M.C.

PROTEJAREA LUCRĂRILOR ȘI CONDIȚII DE RECEPȚIE

Se interzice lovirea sau străpungerea plăcilor din gipscarton.

Trebuie să fie asigurate cerințele impuse de documentația de execuție (aliniamet, verticalitate, dimensiuni).

3. PARDOSELI

Nici o lucrare de pardoseli nu se va începe decât după verificarea și recepționarea suportului, operații care se efectuează și se înregistrează conform prevederilor capitolelor respective. O atenție deosebită trebuie acordată verificării și recepționării lucrărilor de instalații ce trebuiesc terminate înainte de începerea lucrărilor de pardoseli (exemplu: canale, instalații, străpungeri, izolații) și a tuturor lucrărilor a căror executare ulterioară ar putea degrada pardoselile.

Pentru toată suprafața imobilelor cu excepția balcoanelor se vor verifica următoarele:

Verificarea suprafeței exterioare a plăcii suport din beton armat de peste etaj 4, cu înlăturarea tuturor fragmentelor și particolelor rezultate din desfacerile de izolații și elemente de terasă existente. Verificarea poziționării și protecției cablurilor de la rețelele electrice existente pe placă, cu măsuri de remediere a protecției acestora, inclusiv de mutare parțială, în cazurile, în care acestea împiedică buna desfășurare a lucrărilor. Pentru asigurarea unei protecții și mai eficiente se va executa o șapă de egalizare (lapte-ciment) de 1cm grosime, peste placa de beton armat.

Verificarea planeității șapei de egalizare pentru realizarea unui strat de hidroizolație (folie polietilenă fixată cu adeziv ermetic).

Verificarea poziționării și protecției rețelelor de instalații înglobate în stratul de termoizolație înainte de execuția suportului pentru pardoselile finite.

Verificarea planeității stratului de termoizolație pentru realizarea unui strat de hidroizolație (folie polietilenă fixată cu adeziv ermetic).

Verificarea suportului pentru pardoselile finite (șapa slabarmată poziționată peste un strat de termoizolație din polistiren extrudat ignifugat de 3 cm grosime așezat peste folia de hidroizolație și acoperit cu o altă folie de hidroizolație).

Toate materialele, semifabricate și prefabricate, ce intră în componența unor pardoseli, nu se vor introduce în lucrare decât dacă în prealabil:

- s-a verificat de către conducătorul tehnic al lucrării că au fost livrate cu certificat de calitate, care să confirme că sunt corespunzătoare normelor respective;
- au fost depozitate și manipulate în condiții care să evite orice degradare a lor;

s-au efectuat la locul de punere în operă (dacă prescripțiile tehnice sau proiectul le cer) încercările de calitate;

Betoanele și mortarele provenite de la stații descentralizate, chiar situate în incinta șantierului, pot fi introduse în lucrare numai dacă transportul este însoțit de documente din care să rezulte cu precizie caracteristicile fizice, mecanice și de compoziție.

Principalele verificări de calitate comune tuturor tipurilor de pardoseli sunt:

- aspectul și starea generală;
- elemente geometrice (grosime, planeitate, pantă); fixarea îmbrăcăminții pe suport;
- rosturile;
- racordarea cu alte elemente de construcții sau instalații; gresie antiderapantă;

NORMATIVE PRIVIND EXECUTAREA LUCRARILOR DE PARDOSELI

- **NP030 – 98** “Normativ privind proiectarea, execuția și asigurarea calității pardoselilor la construcții civile aprobat de MLPAT” cu Ordinul 50/N/10.01.1998;
- **C 35/1982** "Normativ pentru alcătuirea și executarea pardoselilor" (BC nr. 11/82);
- **STAS 3430/1982** "Pardoseli. Clasificare";
- **C 16/1984** "Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente";
- **C 56/1985** "Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente";
- **STAS 328/1980** "Lianți hidraulici - Ciment Portland".

EXECUTAREA LUCRĂRILOR DE PARDOSELI

Stratul suport se va executa după ce tencuielile interioare au fost terminate.

Stratul suport trebuie să fie aderent la suprafața pe care este aplicat ; la ciocănirea ușoară cu ciocanul de zidar, va trebui să se producă un sunet plin.

Condițiile de finisare a suprafeței șapei de egalizare sunt următoarele:

- suprafața trebuie să fie plană și netedă (fără asperități, granule rămase în relief sau adâncituri); sub dreptarul de 2 m lungime se admit cel mult două unde cu săgeata maximă de 1 cm;
- în timpul executării lucrărilor de instalații, zugrăveli sau a altor lucrări de finisaj, se vor lua măsuri pentru protejarea șapei de egalizare, spre a nu fi deteriorată sau murdărită cu umă, vopsea, etc, care ar împiedica aderența gletului sau adezivului pe suprafața stratului suport;
- în încăperile în care urmează să se monteze dalele sau covorul se va asigura cu minim 48 de ore înainte de montarea îmbrăcăminții, un regim climatic cu temperatura de cel puțin +16° C și umiditatea relativă a aerului de maximum 65%. Acest regim se va menține în tot timpul executării îmbrăcăminții pardoselii și cel puțin 30 zile după terminarea acestei operațiuni.

ȘAPE SUPORT

Tehnologia de montaj a șapei suport

Executarea șapei suport se va face numai după terminarea și efectuarea probelor prevăzute sub pardoseli, instalații electrice, sanitare, de încălzire, etc. precum și după terminarea în încăperea respectivă a tuturor lucrărilor de construcții montaj.

Înainte de executarea șapei suport în încăperile respective se vor monta ferestrele, geamurile, tocurele și căptușelile ușilor.

În cazul când la încăperile vecine sunt executate tipuri diferite de pardoseli, linia de demarcație dintre aceste tipuri diferite de pardoseli va fi mijlocul grosimii foii ușii în poziție închisă. Toate tencuielile interioare vor fi complet terminate iar eventualele praguri de mozaic din încăperile alăturate, adiacente șapei suport vor fi executate și finisate înainte de executarea șapei. Instalațiile de încălzire, inclusiv probele de verificare vor fi terminate, de asemenea se vor monta și conductorii pentru instalații electrice.

Pregătirea suprafeței planșelor din beton armat

Suprafețele din beton se vor curăța de toate resturile de praf și moloz.
Pentru realizarea unei bune aderențe a șapei suport suprafețele din beton vor fi uscate și rugoase iar abaterile de planeitate nu vor depăși valorile admisibile indicate în prescripțiile tehnice în vigoare.

Executarea șapei suport

După verificarea și pregătirea suprafeței din beton, se va executa trasarea nivelului pentru șapa autonivelatoare. Acest nivel se va marca prin linii trase cu creionul de-a lungul pereților longitudinali din încăperile respective. Partea fluidă se toarnă începând de la peretele cu fereastră, în grosime de maximum 3 cm, între pereții longitudinali, de-a lungul cărora sunt executați reperii din mortar, sau reperatele de inventar (metalici sau șipci din lemn). Pe suprafața șapei suport se va putea circula cu grijă numai după cel puțin 24 ore de la turnare deși întărirea începe după 3 ... 4 ore de la prepararea pastei. Înainte de lipire se va măsura umiditatea șapei suport, umiditatea șapei suport nu va trebui să depășească valoarea de 5%.

CONDIȚII TEHNICE DE CALITATE

Prevederi generale

Șapele suport cu întărire rapidă, fiind suporturi a căror suprafețe nu se mai pot vedea după lipirea îmbrăcăminților de pardoseli respective, este necesar ca la terminarea execuției lor să se încheie proces-verbal de lucrări ascunse, ținându-se seama că se cere o anumită calitate a suprafețelor șapei și o anumită rezistență față de condițiile de exploatare etc.

Înainte de începerea executării șapei suport se va verifica dacă au fost executate și recepționate toate lucrările destinate a le proteja, ca de exemplu învelitori, conducte pentru instalații, tâmplărie, ghermele, praguri, colțare, etc.

Pe parcursul executării lucrării, se verifică în mod special (de către șeful punctului de lucru) respectarea următoarelor condiții:

- toate materialele nu vor fi introduse în lucru decât după ce s-a verificat că au fost livrate cu certificate de calitate, care să confirme că sunt corespunzătoare prevederilor din standardele respective;
- respectarea compoziției șapei, inclusiv tehnologia de execuție, precum și aplicarea acestei șape în grosimea prescrisă, indicată în proiect;
- aplicarea măsurilor de protecție a suprafeței șapei suport împotriva uscării forțate, spălării prin ploaie sau înghețării.

Recepția șapei suport se va face pe baza următoarelor verificări efectuate cu mijloace simple de verificare:

- grosimile respective (determinate prin sondaje în număr stabilit de comisie, dar cel puțin unul la fiecare 200 m²);
- planeitatea suprafețelor;
- gradul de netezire a suprafețelor.

Aceste verificări se efectuează înaintea executării lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii, iar rezultatele se înscriu în registrul de procese verbale de lucrări ascunse.

Verificarea aspectului general al șapei suport

Verificarea aspectului general al șapei suport se va face vizual cercetând suprafața acesteia, racordarea la contactul cu pereții.

Această suprafață nu trebuie să prezinte denivelări, ondulații, fisuri, crăpături, urme vizibile de reparații locale, porțiuni cu urme la opriri ale lucrului, pete, zgârieturi.

Orice reparație la șapa suport se va face utilizând aceeași compoziție cu care s-a executat inițial șapa suport.

EXECUȚIA PARDOSELILOR DIN PLĂCI CERAMICE

Instrucțiuni de montaj utilizând adeziv pentru plăci de gresie ceramică antiderapantă

Prepararea adezivului. O consistență corespunzătoare se obține amestecând 10 kg de pulbere în 2,5 – 2,5 l de apă. Consistența materialului va fi păstoasă și omogenă. Probă: adezivul se scurge lent de pe mistrie.

Prin reamestecarea materialului după 10 minute de la preparare se ating performanțele maxime de lucrabilitate.

Adezivul se poate folosi 1,5 ore de la preparare. Probă: consistența nu mai este păstoasă nici la reamestecare.

O lipire de calitate se face pe suporturi curățite de impurități și desprăfuite.

Suporturile foarte absorbante se vor amorsa.

Se recomandă șpacluirea eventualelor denivelări ale suprafețelor în preziua plăcii. Totuși, se pot face compensări de planeitate și în timpul lucrului.

Timpul deschis al adezivului este de minim 20 minute. Acest timp se poate scurta drastic dacă se lucrează în soare puternic sau în vânt . Probă: apariția unei pelicule lucioase la suprafața adezivului întins pe suport.

Plăcile aplicate pe perete nu au alunecare . de aceea, placarea se poate începe de la oricare cotă aleasă, de sus în jos.

Placările la interior necesită un contact placă - adeziv de 70%

Chitirea poate fi făcută după 12 ore pentru faianță și 24 ore pentru gresie, recomandabil cu chit tip cauciucat.

Condiții tehnice :

DIMENSIUNE PLĂCI (cm)	DANTURA SPACLULUI (mm)	CONSUM SPECIFIC (kg/mp)
10 x 10	6	2,5
20 x 20	8	2,9
30 x 30	10	3,5
Peste 30 x 30	15	5

Lucrările vor începe după verificarea

- stratului suport pe care urmează a fi aplicate:
- Înainte de începerea lucrărilor trebuie să fie verificate suprafețele suport atât în ceea ce privește abaterile de la orizontală cât și depistarea unor eventuale vicii sau degradări aparente pentru a se stabili corecturile care trebuie efectuate în vederea plăcii.
- Planeitatea se verifică cu dreptarul.
- Pentru pardoseli sunt admise abateri de la planeitate de 2 mm/m pe orizontală. Eventualele neregularități locale nu trebuie ca să depășească 3 mm.

- Existenței lucrărilor a căror execuție ulterioară ar putea deteriora pardoselile (tâmplărie, ghermele, praznuri, suport și toate lucrările de instalații).
- Lucrările enumerate mai sus vor fi recepționate conform capitolelor respective, înainte de începerea executării pardoselilor.
- Toate materialele, semifabricatele și prefabricatele care intră în componența lucrărilor de pardoseli din gresie nu vor fi introduse în operă decât dacă în prealabil:
- S-a verificat de către conducătorul tehnic al lucrării că materialele au fost livrate cu certificat de calitate care să confirme că sunt corespunzătoare cu normele tehnice respective;
- Au fost depozitate și manipulate în condiții care să evite orice degradare a lor;
- S-au efectuat la locul de punere în operă (după prescripțiile tehnice specifice sau proiectul le cer), încercări de calitate;
- Adezivul, poate fi introdus în lucrare numai dacă este însoțit de documente din care să rezulte cu precizie caracteristicile fizice, mecanice și de compoziție.

Lucrările se verifică ca:

- aspect și stare generală;
- elemente geometrice (grosime, planeitate);
- aderența de stratul suport;
- rosturi, etanșeitate, țesătura plăcilor;
- corespondența cu proiectul;
- executarea muchiilor ieșinde sau intrânde.

Verificarea pe faze de lucrări se face pentru fiecare încăpere în parte și se referă la următoarele obiective:

- determinarea de straturi din structura pardoselilor și grosimile respective (determinată prin sondaje executate cel puțin la fiecare 100 m²).
- aderența la suport a adezivului de poză și între spatele plăcilor și pasta adezivă).
- planeitatea suporturilor și liniaritatea muchiilor (bucată cu bucată).
- dimensiunile, calitatea și pozițiile elementelor decorative care se plachează (plinte, scafe, etc).

Abateri admisibile la calitatea pardoselilor

Știrbituri sau lipsa de glazură la muchiile suprafețelor glazurate ale plăcilor maxim una la o placă pe o suprafață de 1 mp Porțiuni neumplute cu chit elastic la rosturi Locuri neumplute cu glazură pe suprafața placajului- 1 mm/l placă

Fisuri pe suprafața plăcilor - nu se admit pe porțiuni cu o suprafață de 2 m²

Cerințe față de pardoselile din gresie

Gresia utilizata a avea minim calitatea I cu dimensiunile placilor de 30X30 cm.

Suprafața suport trebuie sa fie intarită, curată, uscată, fără fisuri sau crăpături, aderentă si compactă, lipsită de grăsimi, pulberi, reziduri sfărâncioase sau săruri.

Gresia antiderapantă se va aplica pe stratul suport de mortar obisnuit pe baza de ciment.

Condiții de aplicare

Temperatura mediului va fi între + 5 – +30° C evitandu-se bătaia directa a soarelui pe suprafata de gresie.

Lipirea plăcilor de gresie se va face cu adeziv special în strat de 5 -8 mm, după care se greblează cu un dispozitiv tip pieptene cu dinti de 6 – 10 mm (latime si adancime) cu scopul de a imbunatati aderenza placilor si de a reduce consumul de material. Plăcile se vor ajusta folosind distanțiere, se vor ciocăni ușor pentru a elimina posibilitatea formării unor goluri. Pasta adeziva va avea o capacitate adeziva de 20 minute verificarea acesteia facandu-se prin atingerea pastei adezive cu degetele. Daca aceasta se lipeste de degete inseamna ca are capacitate adeziva corespunzatoare si se pot aplica placile de gresie.

Consumul specific și cerințe față de adeziv pe metru patrat

- 3-4 Kg/mp functie de calitatea si planeitatea suprafetei de aplicare. rezistenta ridicata in medii umede
- aderenza foarte buna
- lucrabilitate usoara
- confera rezistenta buna placajelor ceramice expuse la înghet

Caracteristici tehnice și de calitate

- aspect – pulbere de culoare gri
- granulatie maxima – 0.4 mm
- aspect dupa intarire – fara fisuri si crapaturi vizibile
- plasticitatea 5-8

Proprietăți fizice și chimice

- solubilitate in apa : pana la 2.3 g/l
- densitate 1300 -1350 kg/m³
- punct de inflamabilitate – neinflamabil
- de evitat contactul cu apa in timpul depozitarii produsi de descompunere periculosi – nu exista

Aplicarea plăcilor de gresie

Placile de gresie se vor aplica de la stânga la dreapta începând de la colțurile pereților, de la plintă sau scafă, în randuri orizontale. În cazul în care nu se prevad plinte sau scafe placile de gresie se vor racorda cu pereții în unghi drept având grija ca pe linia de racordare sa se execute o etansare satisfacatoare, astfel ca apa sa nu se poata infiltra in pardoseala. Partea de sus a placajului se va racorda cu suprafata gletuita a peretelui prin borduri speciale.

PLINTELE SI SCAFELE

Se vor monta dupa aceleași reguli ca și faianța în locul lăsat liber între pardoseala și placajul propriuzis. Suprafața scafelor și a plintelor va iesi în afara suprafețelor placajului cu minim 2 mm. La placarea cu gresie, în cazul în care pe lungimea pardoselii nu intră un număr întreg de panouri se vor folosi benzi tăiate. Modul de imbinare dintre plăcile de gresie și suprafața zugrăvită a peretelui se va face prin realizarea unei forme rotunjite a racordării cu glet de ipsos care se va zugrăvi cu vopsea lavabila de interior.

CHITUL DE ROST

Pentru rostuirea placilor de gresie se va folosi un chit de rost colorat (functie de culoarea gresiei aleasa de beneficiar) care conferă rezistență mecanică înaltă și stabilitate cromatică perfectă.

Modul de utilizare

Suprafața acoperită cu plăci de gresie va fi curățată, rosturile se curăță cu atenție și se vor uda cu un burete umed. Chitul de rost se va prepara după fișa tehnică a produsului utilizat după care se va întinde pe suprafață și se va rostui cu un spaclu de cauciuc, trăgându-se diagonal pe direcția rosturilor ce se vor umple pe toată adâncimea. Surplusul de material se va îndepărta cu un burete umed, în final plăcile se vor curăța cu o pânză uscată.

Caracteristici tehnice și consumul specific

- Baza: praf cimentoid. Necesari de apă: 6.5 Kg/ sac de 25 Kg;
- Rezistența la frecare : $\leq 1000 \text{ N/mm}^3$;
- Rezistența la compresiune : după 28 zile $40,00 \text{ N/mm}^2$ după 25 cicluri de îngheț – dezgheț $40,00 \text{ N/mm}^2$;
- Rezistența la încovoire: după 28 zile 6 N/mm^2 după 25 cicluri de îngheț – dezgheț 5 N/mm^2 ;
- Contractie de priză : după 30 min : $\leq 2 \text{ g}$, după 240 min : $\leq 5 \text{ g}$;
- Consumul de material / m² este în funcție de grosimea rostului. În cazul unui rost de 5 mm, pentru plăcile de 20X30X0.7 cm consumul este de 550 g/m².

4 PARDOSELI DIN RASINA EPOXIDICA

Strat de acoperire epoxidic, bicomponent, pe baza de apa cu finisaj mat /lucios.

DESCRIEREA PRODUSULUI

Stratul de acoperire epoxidic bicomponent, este un produs pe baza de apa, netoxic, care dupa întarire prezinta un finisaj lucios satinat, cu o rezistenta buna la abraziune si cu efect antistatic. Se foloseste uzual în zone cu trafic intens cum sunt cele pentru pardoseli în spitale, showroom-uri, birouri, spatii industriale, centre comerciale, industria de alimente si bauturi etc. Pardoselile pe baza de rasini epoxidice nu doar ca înlocuiesc cu succes celelalte tipuri de pardoseli existente din gama gresie, covor PVC, parchet, dar au un comportament excelent la uzura, fiind foarte usor de întretinut în timp.

CARACTERISTICI SI AVANTAJE

pe baza de apa, prietenos cu mediul • inodor pe timpul aplicarii nu este inflamabil • usor de aplicat • aderenta la suprafete umede • rezistent la abraziune • finisaj lucios-satinat • rezistent la acizi diluati, baze si solventi pe baza de petrol • usor de curatat si întretinut

DATE TEHNICE (orientative)

Raport amestec (în greutate) - 1:1 Continut solide (în volum) - 54% Densitate amestec - 1,25 g/cm³ Vâscozitate (cupa 4 mm DIN) - la 23 °C - 65 s Timp de lucru (unitate de 10 kg) - la 23 °C-1h Intervale de reacoperire - la 23 °C - min. 16 h si max. 48 h Gata pentru trafic redus - la 23 °C – 36 h Complet întarit - la 23 °C – 7 d Temperatura admisibila a mediului si substratului - min. 10 °C si max. 30 °C Umiditatea relativa admisibila - max. 75%

METODA DE APLICARE

Stratul de acoperire epoxidic este furnizat în pachete functionale, preambalate în proportia exacta. Se recomanda ca înainte de amestecare, componentele A si B sa aiba o temperatura cuprinsa între 15°C - 25°C.

Se toarna întregul continut al partii B în recipientul partii A. **NU SE AMESTECA MANUAL.** Se amesteca cu un mixer tip spirala, la o turatie mica (circa 300 rpm) pentru cel putin 2 minute. Pentru primul strat (amorsa) se dilueaza materialul 10 % cu apa si se amesteca pentru cel putin 1 minut. Se razuie partile laterale si fundul recipientului, în mod repetat, pentru a asigura amestecarea completa.

Se tine spirala mixerului cufundata în amestec pentru a evita introducerea aerului. **NU SE LUCREAZA ÎN AFARA RECIPIENTULUI FOLOSIT PENTRU AMESTEC.** Dupa ce se amesteca bine pâna la o consistenta omogena, se toarna partile amestecate A si B într-un recipient curat si se amesteca pentru înca un minut.

De regula, stratul de acoperire epoxidic este aplicat în doua straturi, unde consumul pe strat depinde de tipul de aplicare. (Vezi"Consumul"). Pentru primul strat, se sugereaza diluarea cu 10% cu apa; produsul se aplica pe suprafata pre-umezita cu o rola cu parul scurt. Pentru al doilea strat, produsul este furnizat gata pentru utilizare; în cazul anumitor conditii de aplicare, este posibil ca produsul sa fie diluat pâna la 5 % cu apa, mentinandu-se o proportie de diluare constanta în aceeasi zona. Daca se aplica ca un strat, folosirea unei pensule sau a pulverizarii fara aer este, de asemenea, posibila. Al doilea si, eventual, al treilea strat se aplica dupa ce stratul anterior s-a uscat, dar de preferat în ziua urmatoare. Ca marea majoritate a substantelor

de etansare pe baza de apa, este important sa se evite marginile uscate, lucrându-se întotdeauna umed-pe-umed în zonele de suprapunere, în caz contrar semnele rolei fiind vizibile în finisajul final. Folosindu-se o rola de dimensiune medie, de maxim 40cm, se începe aplicarea cu mijlocul uneia din laturile scurte ale pardoselii.

Se introduce rola în materialul amestecat si se acopera o suprafata cu stratul de acoperire epoxidic, paralel cu peretele, spre unul din colturi.

Se introduce din nou rola în material si se se acopera o a doua suprafata, plecând de la punctul de pornire spre celalalt colt. Se deplaseaza spre înapoi si se repeta aceste operatii, suprapunând prima suprafata acoperita cu câtiva centimetri. Folosindu-se a doua rola, începând dintrun colt, se ruleaza înapoi stratul de acoperire epoxidic, fara oprire, spre celalalt colt. Se decaleaza rola cu 10- 20 cm si se ruleaza din nou fara oprire, spre peretele opus. Întotdeauna se ruleaza în aceeasi directie, nu se aplica în forma de cruce. Când aproape tot materialul aplicat a fost rulat înapoi, se mai aplica înca doua suprafete si se ruleaza înapoi cum se descrie mai sus. Folosind aceasta metoda, perioada dintre suprapuneri nu trebuie sa depaseasca 1 - 4 minute, si în acest mod semnele vizibile de rola vor fi reduse.

Stratul de acoperire epoxidic se usuca în principal prin evaporarea apei, urmata de o reactie chimica de legatura încrucisata. Prin urmare, când se aplica stratul de acoperire epoxidic, temperatura mediului si umiditatea au mare importanta. Umiditatea mare (în special în combinatie cu temperaturi reduse) încetineste procesul de uscare si nivelul luciului. Dupa aplicare, suprafata trebuie sa fie protejata împotriva contactului direct cu apa pentru cel puțin 24 h (15°C /50 % u.r.).

TRATAMENTUL PREALABIL AL SUBSTRATULUI

Toate substraturile trebuie sa fie structural solide, uscate si fara lapte de ciment sau particule libere. Se curata sapele elicopterizate de ulei, vaselina, urme de cauciuc, pete de vopsea si alte impuritati care afecteaza aderența. Metodele adecvate de pregatire a suprafetei sunt sablarea cu nisip sau cu alicie, jet de apa la presiune înalta, sau slefuirea.

Dupa pregatirea suprafetei, rezistenta la întindere a substratului trebuie sa depaseasca 1,5 N/mm² (se verifica cu un tester de tractiune la o sarcina de 100 N/s). Continutul de umiditate reziduala a sapei de suport nu trebuie sa depaseasca 4 % (se verifica, de exemplu, cu un dispozitiv CM). Temperatura substratului trebuie sa fie cu cel puțin 3 K peste punctul de roua atât pe timpul aplicarii, cât si pentru cel puțin 24 ore dupa aplicare (la 15°C).

CONSUM

Primul strat (amorsa): 0,15-0,25 kg/m²

Al doilea si al treilea strat: 0,20 - 0,25 kg/m²

ÎNTRETINERE. AGENT DE CURATARE

Curatarea si întretinerea regulata vor prelungi viata tuturor pardoselilor din rasini, vor îmbunatati aspectul si vor reduce tendinta de retinere a murdariei. Sunt disponibile echipamente specializate si substante de curatare a podelelor, iar producatorii si furnizorii de solutii de curatare sunt în masura sa ofere recomandari despre regimurile de curatare adecvate. Consultati serviciile tehnice pentru informatii detaliate.

Sculele re folosibile trebuie sa fie curatate cu grija imediat dupa utilizare, cu apa. Dupa ce materialul s-a întarit, este necesara curatarea mecanica, care este usurata prin introducerea sculelor în dispozitive electronice

AMBALAJ. DEPOZITARE

Stratul de acoperire epoxidic este furnizat uzual în pachete functionale de 10 kg si de 30 kg (variaza functie de marca de firma). Se depoziteaza în containerele originale, în locuri uscate si la temperatura între 15-25 °C. o

Nu se expune la lumina directa a soarelui. Se protejeaza împotriva înghetului.Pentru o durata maxima de depozitare în aceste conditii, vezi eticheta "Best Before".

AVERTIZARI SI MASURI DE SIGURANTA

În starea întarita, stratul de acoperire epoxidic nu este periculos din punct de vedere fiziologic, însa la punerea în opera a materialului trebuie luate urmatoarele masuri de protectie:

- se poarta manusi, ochelari si îmbracaminte de protectie;
- se evita contactul cu pielea si cu ochii, în caz de contact cu ochii, se solicita îngrijire medicala

- se evita inhalarea vaporilor, când se lucreaza cu produsul, nu se manânca, nu se fumeaza si nu se lucreaza în apropierea unei flacari deschise.

Pentru date suplimentare în legatura cu avertizarile de siguranta, reglementarile privind transportul si gestionarea deseurilor, se va consulta Fisa de siguranta a produsului respectiv.

Reglementarile asociatiilor profesionale locale si/sau ale altor autoritati care reglementeaza siguranta si igiena muncitorilor care manipuleaza rasini epoxidice trebuie sa fie respectate.

REGULAMENT UE 2004/42 (GHID Deco-Paint) Acest produs se conformeaza cu directiva UE 2004/42/EG (directiva Deco-Paint) si contine mai putin decât limita maxima admisibila de VOC (Etapa 2, 2010). În conformitate cu directiva UE 2004/42, continutul maxim admisibil de VOC pentru Produsul Categoria IIA /j tipul wb este 140 g/l (Limita: Etapa 2, 2010). Continutul de VOC pentru stratul de acoperire epoxidic este < 140 g/l (pentru produsul gata de utilizat).

5. TENCUIELI INTERIOARE

GENERALITĂȚI

Acest capitol se referă la condițiile tehnice pentru executarea și recepționarea lucrărilor cu tencuieli obișnuite (umede) și a tencuielilor subțiri (tratamente) aplicate manual pe suprafețe de beton și de zidărie de cărămidă la clădiri socialculturale.

STANDARDE, NORMATIVE ȘI MATERIALE

NE001-96 - Normativ privind executarea tencuielilor umede, groase și subțiri

C 17-82 - Instrucțiuni tehnice privind compoziția și prepararea mortarelor de zidărie și

tencuială **NP60-89** - Instrucțiuni tehnice provizorii privind compoziția și prepararea mortarelor de zidărie și tencuială cu plastifianti

C 16-79 - Normativ pentru executarea lucrărilor pe timp friguros

STAS 388-80 - Ciment

STAS 790-84 - Apa

STAS 1667-76 - Nisip

STAS 146-80 - Var pentru construcții

Tencuielile umede obișnuite se execută cu mortar preparat în stații de preparare a mortarului, conform "Instrucțiunilor tehnice pentru stabilirea compoziției și prepararea mortarelor de zidărie și tencuială", indicativ C 17/82 și C 18/83 "Normativ pentru executarea "tencuielilor umede".

MATERIALE

Materialele prevăzute vor avea caracteristicile tehnice conform standardelor și normelor în vigoare. Ciment Portland - STAS 388-80

Ipsos - STAS 545/1 - 80

Var pastă - STAS 146 - 80

Apă - STAS 790 - 84

Apă stop - STAS 8573 - 78

Nisip 0-1 mm - STAS 1667 - 76

Nisip 0-3 mm - STAS 1667 - 76

Nisip 0-7 mm - STAS 1667 - 76

TEHNOLOGIE DE EXECUȚIE

- Tencuieli interioare pe suprafețe de cărămidă se execută în 2 straturi: grund și tinci - strat vizibil.

- Tencuielile interioare la stâlpi, grinzi și buiandruși de beton armat se execută din șpritz, grund și strat - La tavanele de beton nu se execută tencuieli, deoarece nu vor fi niciodată vizibile.

- Tencuielile interioare sunt drișcuite. Mortarul pentru stratul vizibil este preparat cu nisip fin. Acesta se aplică manual pe pereți și tavane și se netezește cu drișca.

CONDIȚIILE TEHNICE DE CALITATE PENTRU MORTARELE DE TENCUIALĂ

4.5.1. Marca mortarului și dozajul se va stabili în funcție de structura pereților pe care se aplică, în conformitate cu prevederile din Instrucțiunile tehnice C 17-92. La tencuirea pereților și stâlpilor se folosește mortar de var-ciment M 10 -T.

4.5.2.Perioada maximă de utilizare a mortarelor de ciment și var - ciment este de până la 10 ore.

4.5.3.Consistența mortarelor se va stabili în raport cu felul lucrărilor și cu suprafața pe care se aplică; ele trebuie să corespundă următoarelor tasări ale conului etalon:

- pentru șpriț 9 cm
- pentru șmir 5 - 7 cm
- pentru grund 7 - 8 cm
- pentru stratul vizibil, executat din mortar cu ipsos 9 - 12 cm - pentru stratul vizibil executat din mortar fără ipsos 7 - 8 cm

CONDIȚII TEHNICE PENTRU EXECUTAREA TENCUIELILOR

Controlul și pregătirea stratului suport

Pentru executarea unor tencuieli de bună calitate se va efectua, în prealabil, un control al suprafețelor care urmează a fi tencuite; mortarul din rosturi al zidăriei de cărămidă a pereților trebuie lăsat să se întărească. Suprafețele de beton trebuie să fie uscate, pentru ca umiditatea să nu mai influențeze

ulterior aderența tencuielilor. La începerea lucrărilor de tencuieli trebuie să fie terminate toate lucrările a căror execuție simultană sau ulterioară ar putea provoca deteriorarea tencuielilor. Suprafețele suport pe care se aplică tencuielile trebuie să fie curate, fără urme de noroi, pete de grăsime etc.; Tencuielile nu se vor aplica decât după remedierea eventualelor deficiențe constatate. Pentru a se obține o bună aderență a tencuielilor față de diferitele straturi suport, acestea trebuie pregătite în vederea tencuirii (cu condiția ca ele să fie rigide, plane, uscate, rugoase și să nu prezinte abateri de la verticalitate și planeitate mai mari decât cele indicate în prescripții tehnice în vigoare. (Abaterile mai mari decât cele admisibile se vor rectifica prin cioplirea ieșindurilor și prin acoperirea intrândurilor mari peste 40 mm cu o plasă de rabiț prinsă cu cuie în rosturile zidăriei, peste care se va executa tencuiala).

Rosturile zidăriei de cărămidă vor fi curățate cu ajutorul unei scoabe metalice pe o adâncime de 3-5 mm, iar suprafețele netede de beton vor fi aduse în stare rugoasă.

Pe suprafețele pereților din clădire care au în mod permanent umidități relative interioare peste 60 % se vor lua măsuri de verificare prin calcul termotehnic, pentru împiedicarea acumulării progresive a umidității provenite din condensarea vaporilor, în interiorul elementelor de construcție.

Executarea trasării suprafețelor de tencuit

Trasarea suprafețelor care urmează a fi tencuite se face prin diferite metode:

- cu repere de mortar (stâlpișori)
- cu scoabe metalice lungi
- cu șipci de lemn
- cu repere metalice de inventar.

La efectuarea trasării se va verifica modul de fixare a reperelor, așa încât să se obțină un strat de mortar cu grosimea stabilită. Dacă se utilizează stâlpișorii de mortar, aceștia se vor executa din același mortar ca și grundul și vor avea o lățime de 8 -12 cm.

Executarea amorsării

Suprafețele de beton se vor stropi cu apă și apoi se va face amorsarea prin stropire cu un șpriț (lapte de ciment) în grosime de 3 mm.

Suprafețele pereților din zidărie de cărămidă vor fi stropite cu apă și vor fi amorstate prin stropirea cu mortar fluid în grosime de maximum 3 mm cu aceeași compoziție ca și mortarul pentru stratul de grund.

Pe suprafețele din plasă de sârmă se va aplica șmirul care are aceeași compoziție ca și mortarul de grund.

În timpul executării armoșării suprafețelor se va urmări ca șprițul să fie aplicat cât mai uniform, fără discontinuități prea mari.

Amorsarea suprafețelor se va face cât mai uniform, fără discontinuități, fără prelingerii pronunțate, având o suprafață rugoasă și aspră la pipăit.

Executarea grundului

Înainte de aplicarea grundului se va verifica dacă șprițul este suficient întărit și dacă suprafața amorstată este suficient de rugoasă și aspră.

Grundul în grosime de 5 - 20 mm se va aplica după cel puțin 24 ore de la aplicarea șprițului pe suprafețele de beton și după 1 oră în cazul suprafețelor de cărămidă. Dacă suprafața șprițului este prea uscată se stropește cu apă înainte de aplicarea grundului. Grosimea stratului de grund este de maxim 15 mm.

Aplicarea mecanizată a șprițului și grundului în încăperi pe pereți și tavane la înălțime de până la 3 m, se execută de pe pardoselile respective sau de pe capre mobile.

În timpul executării grundului se va urmări obținerea unor suprafețe plane, care să ascundă și să rectifice defectele stratului suport. Suprafața grundului nu trebuie să prezinte asperități pronunțate, zgârieturi, ciupituri, neregularități etc.

Executarea stratului vizibil

Se va controla ca suprafața grundului să fie uscată și să nu aibă granule de var nehidratat.

Stratul vizibil se va executa dintr-un mortar denumit "tinci" care are aceeași compoziție cu stratul de grund. Tencuielile gletuite se vor realiza prin acoperirea tinciului cu un strat subțire (cca 2 mm) de pastă de ipsos (glet de ipsos), netezită fin.

Gletul de ipsos se va aplica pe un strat vizibil, care are un anumit grad de umiditate, în cantități strict necesare, înainte de terminarea prizei ipsosului. Grosimea stratului vizibil este de 2 - 3 mm. Suprafețele cu glet de ipsos trebuie să fie plane, netede, fără desprinderi sau fisuri. Toate fisurile, neregularitățile etc., se chituiesc de către zugravul vopsitor sau se șpăcluiesc cu pastă de aceeași compoziție cu a gletului. Pasta de ipsos folosită pentru chituirea defectelor izolate, se prepară din două părți ipsos și o parte apă (în volume). Pasta se realizează prin presărarea ipsosului în apă, după care se omogenizează prin amestecare rapidă (în intervalul de maxim 1 minut de la presărare). Pasta se va prepara în cantități care să poată fi folosite înainte de sfârșitul prizei ipsosului (circa 6 min.). Pentru șpăcluirea suprafețelor mai mari se folosește și pasta de ipsos - var, în proporție de 1 parte ipsos și 1 parte lapte de var (în volume). Compoziția se va prepara în cantități care să poată fi folosite în cel mult 20 minute de la preparare. După uscarea porțiunilor reparate, suprafața se șlefuieste cu hârtie de șlefuit (în cazul pereților începând de la partea superioară spre partea inferioară) după care se curăță de praf cu perii sau bidinele curate și uscate. În cazul când pe suprafața gletului se aplică rășini epoxidice, vopsitorii de ulei, alchidal, nitroceluloză sau alte vopsele care formează după uscare pelicule cu bariere de vapori, umiditatea gletului trebuie să fie de max. 8 %.

După executarea tencuielilor se vor lua măsuri pentru protecția suprafețelor proaspăt tencuite, de următoarele acțiuni:

- umiditate mare, care întârzie întărirea mortarului și-l alterează; - uscarea forțată, care provoacă prinderea bruscă a apei din mortar.

În cazul execuției tencuielilor interioare, la o temperatură exterioară mai mică de + 50 C se vor lua măsurile special prevăzute în Normativul pentru executarea lucrărilor pe timp friguros, indicativ C 16-79.

Este interzis a se începe executarea oricăror lucrări de tencuire, înainte ca suportul pentru fiecare porțiune ce urmează a fi tencuită să fi fost verificat și recepționat conform instrucțiunilor pentru verificarea și recepționarea lucrărilor ascunse și conform normativului C 18-83.

Înainte de începerea lucrărilor de tencuieli, este necesar a se verifica dacă au fost executate și recepționate toate lucrările destinate a le proteja (de exemplu: învelitori, planșee etc.) sau a căror execuție ulterioară ar putea provoca deteriorarea lor (conducte pentru instalații, conductor electrice etc.). Mortarele vor fi introduse în lucrare numai după ce s-a verificat de către conducătorul tehnic al lucrării că au fost livrate cu certificate de calitate, care să confirme că sunt corespunzătoare normelor respective.

Pe timpul executării lucrărilor, se verifica respectarea tehnologiei de execuție, utilizarea timpului și compoziției mortarului indicat în proiect, precum și aplicarea straturilor succesive în grosimile prescrise.

Abaterile admisibile sunt cele date în anexa 4 din Normativul C 18-83.

Verificarea aspectului general al tencuielilor

Suprafețele tencuite trebuie să fie uniforme, să nu aibă denivelări, ondulații, fisuri, împușcături provocate de granule de var nestins etc.

Muchiile de racordare a pereților cu tavanele, colțurile, șpaletii ferestrelor și usilor trebuie să fie drepte, verticale sau orizontale.

Suprafețele tencuite nu trebuie să prezinte crăpături, goluri, porțiuni neacoperite cu mortar la racordarea tencuielilor cu tâmplăria etc.

Verificarea planeității suprafețelor se face cu un dreptar, iar abaterile care pot fi admise sunt date în NE 001-96. Verificarea verticalității și orizontalității suprafețelor și a muchiiilor se va face cu dreptarul, polobocul și cu firul cu plumb. Abaterile nu pot depăși limitele admise prevăzute în anexa 4 din Normativul C 18-83.

MĂSURĂTORI ȘI DECONTARE

Tencuielile interioare pe pereți se măsoară și se decontează la mp de suprafață desfășurată.

Suprafața tencuielilor interioare, pereți și stâlpi, se determină înmulțind înălțimea acestora, măsurate între fața brută inferioară a planșeului superior și fața finită a pardoselii, la care se adaugă 2 cm, cu lățimea lor, măsurată între fețele brute ale pereților și stâlpilor.

Golurile în tencuieli, a căror suprafațe este mai mică de 0,5 mp, nu se scad din suprafața tencuielilor, cele mai mari de 0,5 mp se scad, dar se adaugă suprafețele glafurilor și șpaletilor tencuiți. Abateri admise la recepția calitativă a tencuielilor

Denumirea defectului	Tencuieli brute	Tencuieli drișcuite	Tencuieli gletuite
Umflături, ciupituri, (împușcături), crăpături, fisuri, lipsuri de glafuri, ferestre, la pervazuri etc.	Maximum 3 cmp la fiecare mp	Nu se admit	Nu se admit
Zgrunțuri mari (pană la maximum 3 mm) bășici și zgârieturi adânci formate la drișuire în stratul de acoperire	Maximum 2 la mp	Nu se admit	Nu se admit
Neregularități ale suprafețelor (la verificarea cu dreptarul de 2 m lungime)	Nu se verifică	Maximum 2 neregularități/ mp în orice direcție având adâncimea sau înălțimea până la 2 mm	Maximum 2 neregularități/ mp în orice direcție având adâncimea sau înălțimea până la 2 mm
Abateri la verticală a tencuielilor pereților	Maximum cele admise pentru elementele suport	Până la 1 mm / n și maximum 2 mm pe toată înălțimea încăperii	Până la 1 mm / n și maximum 2 mm pe toată înălțimea încăperii
Abateri față de verticală sau orizontală unor elemente ca intrânduri, ieșinduri, glafuri, pilaștri, muchii, șlițuri	Maximum cele admise pentru suportul elementelor	Până la 1 mm / n și maximum 3 mm de element	Până la 1 mm / n și maximum 2 mm pe toată înălțimea sau lungimea elementului

MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII ȘI DE PAZA CONTRA INCENDIILOR

Se vor respecta următoarele prescripții tehnice:

-Norme generale de prevenirea și stingerea incendiilor aprobate prin Ordinul Ministerului de Interne nr. 775/1998

-Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului, indicative P 118-1999

-Normativul de prevenire și stingerea incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora – C300-94- Ordin MLPTL nr. 20/N/1994.

-Normele de prevenire și stingere a incendiilor și dotarea cu mașini, instalații, utilaje, aparaturi, echipamente de protecție și substanțe chimice pentru prevenirea și stingerea incendiilor în unități N.C. Id. aprobate cu Ordinul nr. 742-1981.

- Regulament privind protecția și igiena în construcții - MLPT 9/N/15.III.1993

-Normele departamentale de protecție a muncii în activitatea de construcții - montaj, aprobate cu Ordinele nr. 1253/D din oct. 1980, vol. 1, 5, 8.

6. PLACAJE CERAMICE LA PEREȚI

DOMENIUL DE APLICARE

Placajele de faianță la pereți se execută în grupurile sanitare de la parter în strictă conformitate cu prevederile proiectului.

PREGĂTIREA SUPRAFETEI DE LUCRU

-înainte de începerea lucrului se face verificarea, prin sondaj, a materialului aprovizionat. Plăcile de faianță se verifică din punct de vedere dimensional și al planeității. Neconformitățile constatate sunt aduse la cunoștință șefului de șantier care împreună cu reprezentantul beneficiarului stabilesc măsurile care se impun.

-se verifică și adezivul de montaj care urmează a fi utilizat: acesta nu trebuie să prezinte zone întărite datorită umidității, iar termenul de utilizare să nu fie depășit.

- lucrările de execuție a placajelor de faianță se realizează numai cu scule corespunzătoare (din punct de vedere a specificului lucrării și al protecției muncii). Tăierea plăcilor se execută cu mașina de tăiat faianța. Verificarea lucrărilor se face periodic cu ajutorul dreptarului din aluminiu cu bula de aer și cu firul cu plumb, iar colțurile la 900 se verifică cu winclul metalic.

-asigurarea sculelor, păstrarea și întreținerea lor cad în sarcina șefului de echipă.

-înainte de începerea lucrului se face preluarea frontului de lucru de către șeful de echipă faianțari (de la șeful de echipă zidari sau de la maistru), în prezența șefului de șantier.

Se completează formularul F PV 02/1.

-înaintea începerii lucrului, se îndepărtează eventualele resturi de mortar, praf, pete de grăsime, etc. și se verifică planeitatea pereților. Dacă este cazul se fac remedieri pentru corecție.

-în încăperile în care se lucrează se asigură temperatura și gradul de umiditate impuse de tipul de adeziv folosit, astfel încât acesta să-și dezvolte corect în timp caracteristicile fizico-mecanice la nivel optim.

-lucrările se execută numai de personal calificat corespunzător, formația de lucru fiind alcătuită din doi faianțari și un ajutor.

Aceștia sunt instruiți de către șeful de echipă din punct de vedere al respectării tehnologiei lucrărilor și al protecției muncii, care este responsabil de respectarea acestora.

Lucrările se execută în strictă concordanță cu prevederile detaliilor de stereonomie din proiectul de execuție sau a unor eventuale dispoziții de șantier emise de proiectant.

MODUL DE EXECUȚIE

-se montează la nivel plăci de reper la colțurile încăperii.

-după montarea plăcilor de reper, se montează plăcile pe orizontală, în rânduri, de jos în sus și de la stânga spre dreapta.

-rosturile dintre plăci sunt de max. 3 mm și se realizează cu ajutorul distanțierelor tip cruciulițe. -după cca. 6 ore de la montare, cu o cârpă umezită se îndepărtează resturile de mortar adeziv, trecându-se la umplerea(chituirea) rosturilor orizontale și verticale cu materialul indicat prin proiectul de execuție.

VERIFICĂRI PE FAZE ȘI RESPONSABILITĂȚI

Verificarea lucrărilor se face atât de către executant cât și de către șeful de echipă la fiecare 2-3 rânduri montate. Se verifică planeitatea, verticalitatea și corectitudinea rosturilor placajului executat.

-nu sunt admise devieri de la verticalitate și nici rosturi umplute cu mortar adeziv.

- devierea admisă la planeitate (distanța dintre dreptar și suprafața de placaj) este de max. 1 mm.
- devierea maximă a rosturilor între plăci este de 1 mm pe placă.
- străpungerile (golurile) în suprafața placată nu trebuie să fie vizibile în perimetrul obiectelor sanitare sau aparatelor electrice care se montează pe aceste goluri.
- la linia de separare cu tâmplăria de aluminiu, etc., placajul ceramic trebuie să pătrundă sub pervaz pe cel puțin 10 mm.
- responsabilitatea execuției de calitate a lucrărilor revine executantului direct.
- șeful de echipă este responsabil de realizarea verificărilor periodice, respectarea prescripțiilor tehnologice, a detaliilor de execuție stabilite prin proiect și de luarea de măsuri imediate și eficiente în cazul în care constată abateri și neconformități.
- maistrul sau șeful punctului de lucru răspund de asigurarea condițiilor de lucru, a materialelor necesare și de buna calitate, precum și de încadrarea subordonaților în prevederile prezentelor instrucțiuni de lucru.

TRATARE NECONFORMITĂȚI

Neconformitățile se tratează prin refacerea lucrărilor pe zonele unde s-au constatat deficiențe care depășesc limitele admise.

CONDIȚII DE PROTEJARE A LUCRĂRILOR

Se interzice lovirea placajelor executate sau orice alte acțiuni care pot produce zgârierea, deplasarea plăcilor proaspăt aplicate, etc.

Se interzice murdărirea suprafețelor placate cu vopsele, grăsimi, acizi, etc.

CONDIȚII DE RECEPȚIE

La recepție se fac verificări privind:

- aspectul general al placajului,
- corespondența cu prevederile stabilite prin proiect
- modul în care au fost asigurate fixările pe suport
- racordarea placajului executat cu tâmplăria, obiectele sanitare etc.
- existența certificatelor de calitate pentru materialele puse în operă.

PROTECȚIA MUNCII

Protecția muncii se realizează prin asigurarea echipamentelor și sculelor specifice, în conformitate cu prevederile normelor de protecția muncii în vigoare. Maistrul sau șeful de lucru sunt responsabili de instruirea generală și cea specifică condițiilor locului de muncă.

7. TÂMLĂRIE DIN PVC/ALUMINIU COLORATĂ ÎN MASĂ CU GEAM TERMOPAN

GENERALITĂȚI

Tâmplăria va fi depozitată în încăperi uscate, ferite de ploaie și raze solare, ferite de vânt și de degradare prin lovire, prevăzându-se spații de circulație între stive. Pe durata transportului, se vor evita socurile și loviturile, acestea putând avea drept urmare defecte de funcționare neacoperite probabil de garanție.

Transportul tâmplăriei se face cu mijloace de transport acoperite. Accesoriile metalice demontabile (șildurile și mânerele) vor fi livrate în lădițe bine asamblate pentru a evita deprecierea lor.

Înainte de începerea lucrărilor de montare a tâmplăriei, trebuie verificate și recepționate lucrările de zidărie în ceea ce privește planeitatea pereților exterior, respectiv dimensiunile golurilor.

SPECIFICAȚII TEHNICE

La proiectarea și executarea tâmplăriei exterioare din PVC/ALUMINIU cu geam termopan se consultă și se relaționează, pe lângă tablourile de tâmplărie, toate planșele proiectului de arhitectură referitoare la planuri, secțiuni, fațade. Se verifică următoarele:

-poziționarea tâmplăriei exterioare este conform planurilor.

-închiderile se realizează cu panouri clare.

-ferestrele sunt prevăzute cu ochiuri mobile indicate în tabloul de tâmplărie cu funcțiunea de ventilare naturală și de evacuare a fumului în caz de incendiu.

-în rostul dintre zidărie și toc se aplică un strat de etanșare din spumă poliuretanică, în grosime uniformă pe toată înălțimea și lățimea tocului.

-la tâmplăria exterioară, peste stratul de etanșare se aplică un chit plastic sau elastic.

-la ferestre, spre interior, se vor monta glafuri, conform indicațiilor din proiect, respectându-se următoarele: glafurile vor fi croite dintr-o bucată, depășind lungimea ferestrei cu 6 – 8 cm, pentru a se executa direct întoarcerea pe verticală a glafului. Spre exterior se vor monta solbancuri. Glafurile și solbancurile vor depăși finisajul interior / exterior cu 2 – 3 cm și vor fi realizate din tablă plană .

CONDIȚII DE PERFORMANȚĂ

Rezistență la solicitări mecanice

- Generalități:

Deformațiile datorate variațiilor de temperatură, vântului sau solicitărilor seismice nu trebuie să distrugă sau să deterioreze periculos nici o parte a închiderilor exterioare.

- Descărcarea eforturilor:

Eforturile datorate greutatei proprii a închiderilor exterioare și a acțiunii vântului vor fi descărcate pe fiecare planșeu al construcției.

- Rezistența la acțiunea vântului:

Încărcările date de vânt vor fi luate în calculul structurii proprii de rezistență, în calculul de dimensionare a montanților și traverselor panourilor la tâmplăria de

aluminiiu, după caz, la dimensionarea feroneriilor panourilor mobile. □ Solicitări seismice:

La proiectarea pieselor de ancorare pe structura de rezistență a construcției se va lua în considerare nivelul de intensitate seismică– calculul se va face în conformitate cu normativul P 100 / 93. Construcția poate avea deplasări relative orizontale în timpul cutremurului. Pentru nivelul de intensitate seismică considerat:

-trebuie să se prevină avariarea sistemelor de fixare

-trebuie să se prevină desprinderea sau fragmentarea și expulzarea fragmentelor sau a panourilor care prin cădere ar putea accidenta persoane.

-nu trebuie să apară pierderi de etanșitate la aer și umezeală sau degradarea izolației termice la închiderile exterioare, în câmp sau perimetral. □ Solicitarea la vibrații:

-vibrațiile provocate de acțiuni exterioare (vânt, ploaie, grindină, zgomote aeriene) sau interioare nu vor produce deteriorări ale elementelor componente ale închiderilor exterioare. Se va evita fenomenul de rezonanță.

- Rezistența la șocuri provenite din exterior și interior:

Scheletul de susținere și ramele și vitrajele tâmplăriei exterioare trebuie să reziste fără deformații permanente la un șoc cu o energie de 1000 J (100 kgfm).

Șocurile interioare nu trebuie să producă căderi de spărturi care pot cauza rănirea de persoane.

- Solicitări mecanice datorită variațiilor de temperatură: - gama de temperaturi exterioare luate în calcul este: - 15°C, + 32°C

- gama de temperaturi interioare luate în calcul este: +18°C, + 22°C

-sistemul de îmbinare, pe verticală și pe orizontală și sistemul de montare a panourilor de tâmplărie exterioară va permite dilatarea liberă a acestora fără apariția de eforturi.

Comportarea la foc

Conform Ordin nr. 29 / N din 14.04.96 al MLPAT „Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului ” – indicativ P 118 – 99, se vor avea în vedere următoarele: limita de rezistență la foc trebuie să fie minimum 15 min.

Izolarea termică

Panourile vitrate și tâmplăria de exterior vor fi realizate din trei foi de geam, cu interspațiu aer. $K = 1,4 \text{ W/ (mp.K)}$, (pentru termopan și/sau profile), $R = 0,5 \text{ mpK/W}$ Profilele de exterior vor fi cu rupere de punte termică din grupa 2.1 (conf. DIN 4108)

CONDITII SPECIFICE PROIECT , conf MC001 pentru cladiri nerezidentiale NZEB rezistentele termice corectate sunt

ELEMENT DE ANVELOPĂ	R'_{min} [m ² K/W]	U'_{max} [W/m ² K]
Tâmplărie exterioară (ferestre și ferestre de mansardă)	0,83 ^{2,3)}	1,20
Tâmplărie exterioară (uși cu acționare manuală)	0,77 ^{2,3)}	1,30

Materialele de PVC pot să fie utilizate doar în condițiile în care îndeplinesc criteriul suplimentar de emisie de fum s1.

Posibilitatea de apariție a condensului

Pentru evitarea apariției condensului se vor lua măsuri corespunzătoare în ceea ce privește condițiile de temperaturi scăzute la exterior: $t_{ext} = -15^{\circ}\text{C}$; $t_{int} = +22^{\circ}\text{C}$.

Etanșeitatea la apă și aer

Etanșeitatea la apa de ploaie sub acțiunea vântului se consideră corespunzătoare dacă panoul se încadrează în clasa E4 conf. UNI EN 86.

Sistemele de tâmplărie utilizate vor asigura drenarea spre exterior a infiltrațiilor accidentale de apă și aerarea zonei perimetrice a geamurilor.

Permeabilitatea la vapori trebuie să fie mai mică de $1\text{g} / \text{mp}$ în 24 .

Izolarea acustică

Închiderile exterioare trebuie să reducă:

- transmiterea zgomotelor aeriene din exterior;
- transmiterea zgomotului de ploaie sau grindină;
- transmiterea zgomotelor aeriene sau de impact dintr-un spațiu interior în altul prin intermediul structurii proprii

Cerințe privind aspectul

Pentru toate elementele fațadelor, vizibile din interior sau exterior, culoarea și strălucirea vor rămâne constante pe o perioadă cât mai mare. Eventualele modificări ale acestora vor fi uniforme.

Se vor evita pe cât posibil, prinderi aparente.

Deformațiile de planeitate nu trebuie să depășească $1\text{cm} / \text{fațadă}$.

Cerințe de menținere a calității în timp (durabilitatea)

Cu excepția părților ușor înlocuibile, se cere garantarea durabilității în timp pe o perioadă de 50 ani. Se acceptă, ca ușor înlocuibile, părți ale lucrării care se pot înlocui ușor și care nu pun probleme speciale de aprovizionare. Garanția pentru stratul de protecție al profilelor de aluminiu va fi minim 10 ani.

Panourile de geam termopan vor fi garantate minim 10 ani.

Feroneriile părților mobile vor fi garantate pentru mai mult de 10.000 de cicluri standard (conf. UNI 7524 EN 107), în condiții normale de funcționare.

ASIGURAREA CALITĂȚII

Firmele ofertante pentru execuția lucrărilor de închidere vor prezenta documentele de agrementare și omologare în România și în Comunitatea Europeană pentru sistemele de tâmplărie utilizate (profile, garnituri, chituri, feronerii) pentru panourile de închidere și pentru dispozitive de automatizare încorporate.

La ofertare se va face prezentarea caracteristicilor de fiabilitate a sistemelor (garnituri, balamale, amortizoare, sisteme de acționare și închidere), se vor pune la dispoziția beneficiarului graficele de revizii și se vor menționa costurile de service în postgaranție.

Se va prezenta sistemul de asigurare a service-ului în perioada de postgaranție (termene de intervenție și termene de asigurare a pieselor de schimb, număr de echipe de intervenție și asigurarea cu personal calificat a acestora). Se va solicita avizul furnizorului de sistem pentru rezolvările esențiale care nu sunt cuprinse în producția de serie. În măsura în care propunerile de detalii comportă zone cu grad ridicat de dificultate de execuție se va solicita executarea de mostre 1 : 1 spre avizare.

Pentru asigurarea rezolvării tuturor detaliilor (în special a racordurilor cu restul elementelor de construcție), executantul va fi unic și își va expune în cadrul ofertei conceptul de realizare a sistemului de repere, utilizat pentru încadrarea în parametrii de calitate și timpii specifici lucrării. Se va lua în considerare că începerea montajului va preceda terminarea execuției structurii de rezistență. Astfel execuția elementelor componente va fi realizată în baza proiectului.

Se vor prezenta metodele și modalitățile de verificare a etanșeității și izolării.

Se va specifica sistemul de măsuri de protecție adoptat pentru varianta de execuție propusă.

DATE ASUPRA PRODUSELOR

Materiale:

a. Compoziția materialelor

Pentru realizarea închiderilor vitrate se va folosi la exterior geam termopan clar. Etanșarea acestora se va face cu chit siliconic rezistent la acțiunea razelor ultraviolete.

Șuruburile și accesoriile folosite la montajul tâmplăriei vor fi inoxidabile sau protejate anticoroziv din fabricație. Etanșarea se realizează cu garnituri din elastomeri – EDPM (Dutral) sau neopren și după caz, cu bandă butilică. Etanșările perimetrice se realizează cu benzi butilice autoadezive sau benzi din cauciuc lipite cu adezivi speciali. Etanșarea ochiurilor mobile față de părțile fixe se va face cu cel puțin două rânduri de garnituri. Etanșările perimetrice ale panourilor de tâmplărie se vor efectua cu chituri siliconice, spumă poliuretanică și alte material compresibile. Chiturile siliconice expuse acțiunii razelor solare vor fi rezistente la razele ultraviolete, conform specificațiilor producătorului de sistem.

Termoizolațiile se vor realiza cu vată minerală sau alte materiale incombustibile. **b. Finisări**
Geamul tâmplăriei exterioare va fi clar din fabricație.

Suprafața vizibilă a feroneriilor părților mobile va fi finisată prin vopsire într-o culoare apropiată de culoarea profilelor tâmplăriei din PVC/aluminiu. Tâmplăria va fi colorată în masă în nuanță stejar auriu. **c. Documente de atestare**

Nu se vor folosi decât materiale și sisteme agrementate în România.

La livrare se va face certificarea provenienței materialelor și a calității tratamentelor aplicate acestora prin verificarea marcajelor și documentelor însoțitoare.

Componente:**a. Structuri de susținere**

Structurile de susținere (montanți, rigle, profile de susținere) vor fi dimensionate în concordanță cu solicitările mecanice preconizate.

Profilele cu care se va realiza tâmplăria de exterior vor fi dimensionate în concordanță cu solicitările mecanice corespunzătoare, urmărindu-se și obținerea unui aspect unitar al tâmplăriei pe fiecare fațadă.

b. Elemente de închidere

Închiderile tâmplăriei exterioare se vor realiza cu panouri termopan cu următoarea

alcătuire: - geam float transparent 4 mm

- spațiu aer

- geam float transparent 4 mm

Geamurile termopan vor fi realizate cu dublă sigilare, cu butil și silicon. Se va preveni formarea condensului în spațiul dintre foile de geam prin folosirea de săruri deshidratante.

c. Elemente de izolare / etanșare

Racordurile perimetrare se vor izola cu vată minerală și se vor etanșa cu bandă butilică sau de cauciuc.

d. Sisteme de acționare (feronerii)

Feroneriile trebuie să fie destinate a fi montate fără prelucrări mecanice, pentru a se asigura un reglaj rapid și ușor.

Ochiurile mobile de intervenție în caz de incendiu vor avea sisteme de acționare și închidere în exterior.

Confecționare:**a. Verificarea caracteristicilor materialelor ce intră în fabricație**

Se va verifica dacă sistemele de tâmplărie conțin elementele necesare pentru realizarea proiectului, conform cerințelor funcționale și de aspect.

În cazul în care este necesară proiectarea de elemente noi sau se vor folosi soluții de rezolvare noi, se vor realiza mostre 1/1 care vor fi trimise spre testare /omologare institutelor de profil din

România

Înainte de executarea debitării materialelor se va verifica planeitatea și calitatea finisajului suprafeței acestora.

b. Verificarea datelor de execuție cu releveele amplasamentului

Confecționarea se va realiza numai după verificarea de către executant prin releveu a cotelor de proiect.

c. Verificarea calității. Documente de fabricație

În timpul confecționării ramelor de tâmplărie se vor avea în vedere:

- precizia realizării îmbinărilor

- corespondența dimensională a ramelor mobile cu ochiuri fixe în care se încadrează

- dimensionarea și poziționarea corectă a garniturilor

- realizarea drenajelor de apă și a aerării zonei perimetrare a geamurilor

- sigilarea îmbinărilor

-montajul corect al feronierilor pentru a se asigura o manevră ușoară și sigură a panourilor mobile După realizarea confecțiilor se va face verificarea etanșeității acestora și a manevrabilității părților mobile ca și a corectei funcționări a sistemelor de siguranță în caz de manevrare greșită.

În cazurile în care este necesar se vor monta limitatoare ale deschiderii ochiurilor mobile.

Se va verifica corecta dimensionare și conservarea calității suprafețelor aparente ale acestora.

Furnizorul va pune la dispoziția beneficiarului certificatele de calitate ale materialelor folosite, ale tratamentelor aplicate acestora și ale produselor realizate.

d. Măsurile de protejare a confecțiilor până la punerea lor în operă

Materialele și confecțiile vor fi transportate la locul de montaj bine ambalate pentru a se evita orice deteriorare a acestora. Mecanismele vor fi protejate cu folii din mase plastice expandate. Se recomandă înfolierea cu folii adezive a profilelor de tâmplărie. Astfel se va evita pe timpul montajului sau ulterior acestuia, ca pe suprafețele tâmplăriei, să cadă picături de ciment, var, vopsea sau alte materiale care pot afecta finisajul.

Va fi exclusă folosirea sudurilor în apropierea materialelor și confecțiilor.

EXECUTIE

Verificări

a. Examinarea suprafețelor de montaj

Înainte de intrarea în fabricație a elementelor componente se vor cunoaște datele exacte ale elementelor de închidere adiacente. Execuția lucrărilor se va face conform planurilor tehnologice ale montatorului. În cazul în care, din releveele construcției, apar diferențe semnificative față de cotele de proiect, executantul va propune spre avizare proiectantului soluții de rezolvare.

b. Verificarea furniturilor aprovizionate

Se va verifica calitatea materialelor și a confecțiilor furnizate, a finisajelor suprafețelor și a caracteristicilor de performanță ale acestora.

c. Verificarea punctelor de racord la sursa de energie

Se va verifica dacă se poate asigura un acces ușor de la locul de montaj la punctele de racord la sursa de energie electrică și dacă racordarea se face în condiții de asigurare a protecției muncii.

Lucrări pregătitoare

a. Recepții fronturi de lucru

Se vor desfășura conform graficelor de eșalonare a lucrărilor și conform clauzelor de contract. **b. Amplasare dispozitive / instalații de montaj (nacele, schele, etc.)**

Se vor asigura instalații de acces și de ridicare a materialelor la locul de montaj, conform normelor. Se va exclude accesul prin zonele expuse căderii de materiale.

MONTAJ

Montajul tâmplăriei din PVC/aluminiu se va executa de aceeași firmă, ce va asigura pe tot parcursul desfășurării ritmicitatea operațiilor, integrarea lucrărilor de etanșitate și garantarea lucrării în ansamblu.

Montarea elementelor de închidere

Se va asigura fixarea sigură, dar suficient de elastică a elementelor de închidere, astfel încât să fie excluse desprinderea sau deteriorarea acestora datorită acțiunii vântului, a șocurilor accidentale sau a solicitărilor seismice.

Se va asigura aerarea ramelor de tâmplărie și dirijarea spre exterior a apei pătrunse accidental. Sistemele de montaj trebuie să permită dilatarea liberă a acestora, fără să producă zgomote sau să transmită vibrații structurii.

CONTROLUL MONTAJULUI ȘI RECEPȚIA LUCRĂRILOR

După terminarea lucrărilor de montaj se va face recepția de funcționare a ferestrelor și ușilor.

Se verifică: -verticalitatea tocurilor și a căptușelilor (nu se admit abateri mai mari de 1 mm/m).

-fixarea tocului în zidărie cu ajutorul unui număr suficient de șuruburi, executarea corectă a izolației de etanșare între toc și golul ferestrei sau ușii și acoperirea cu chit permanent elastic, racordarea tencuielilor, acoperirea cu baghete;

-funcționarea cu ușurință a cercevelor, foilor și accesoriilor metalice de închidere, deschidere și blocare; -dacă glafurile protejează bine îmbinarea între tâmplărie și zidărie;

-glafurile interioare vor fi montate cu o pantă către interior de 1 % și la aceeași înălțime față de pardoseala camerei;

-abaterile de la planeitate a foilor de uși sau a cercevelor mai lungi de 1,5 m trebuie să fie mai mici de 1 % din lungimea pieselor respective;

-potrivirea corectă a foilor de uși și a cercevelor pe tocuri, pe toată lungimea falțului respectiv, nu trebuie să depășească 2 mm;

-lăcașurile de pătrundere a zăvoarelor în pardoseală și tocuri, trebuie protejate prin plăcuțe metalice sau alte dispozitive bine fixate la nivelul pardoselii sau al tocului;

Recepții:

-lucrările pot fi recepționate parțial la terminare prin întocmirea de rapoarte și procese verbale. -se vor stabili lucrările care sunt subiect de reclamație și fiecare parte va face cunoscute propriile obiecții. -recepțiile parțiale nu implică acceptarea lucrărilor ca atare, aceasta fiind subiectul testărilor finale. -stabilirea performanțelor parțiale sau detectarea de defecte parțiale nu va împiedica recepția, atâta timp cât există acordul de completare și / sau remedierea lucrărilor.

-toate angajamentele furnizorului privind supravegherea și întreținerea lucrărilor recepționate, vor înceta la data procesului-verbal de recepție. Testări:

-la recepționarea lucrărilor se vor efectua testări prin examinare încrucișată, cu asistența unor specialiști, în termenii de contract.

-se va verifica buna funcționare a tuturor elementelor și sistemelor de închidere / deschidere speciale. -se vor întocmi rapoarte de testare. Acestea nu constituie certificate de garanție, dar certifică o execuție corectă a lucrărilor și absența defectelor aparente.

-testarea se va efectua în termen de 30 de zile de la terminarea lucrărilor.

SISTEME DE ÎNTREȚINERE

Întreținere directă în spații accesibile

Întreținerea lucrărilor se va face conform manualelor de întreținere și specificațiilor furnizorului. În principal se vor efectua, periodic și excepțional (în condiții deosebite) operații de curățire și verificări ale calității finisajelor și ale bunei funcționări a mecanismelor.

MANUAL DE ÎNTREȚINERE

Verificări periodice

a. Finisaje

-se va verifica lunar aspectul finisajelor
-deteriorarea, ciupituri, exfolieri, decolorarea sau pătarea puternică a stratului de finisare va fi remediată de montator.

b. Elemente de susținere, rame

-se va verifica lunar planeitatea și forma ramelor de tâmplărie.
-în cazul în care apar abateri de planeitate sau de formă (curbarea profilelor) fără cauze cunoscute se va apela de urgență la montator pentru remediere.

c. Ochiuri mobile

-se va verifica lunar uniformitatea rostului dintre rama mobilă și rama fixă.
-se va verifica lunar ușurința manevrării și funcționarea corectă și fără zgomote neobișnuite a mecanismelor. -se va verifica lunar asigurarea mecanismelor la acționarea greșită.
-se va verifica lunar starea de curățenie a ramelor și mecanismelor și poziționarea garniturilor. -în caz de blocare a mecanismului sau de cedare a unei componente a acestuia nu se va încerca remedierea defecțiunii iar aceasta se va face numai de personal specializat.
-se vor face verificări excepționale pe timp de furtună însoțită de ploaie sau ninsoare asupra etanșeității ramelor mobile iar în cazul în care apar infiltrații de apă se va verifica sistemul de drenare a apei.

d. Lucrări de întreținere

Suprafețele geamurilor, profilele de PVC/aluminiu se spală cu detergenți destinați special acestui scop, se clătesc cu apă, după care se usucă. Ampretele digitale, petele de grăsime, vopsea sau mastic, care rămân pe sticlă, pot fi curățate cu solvenți pe bază de acetonă, metilacetonă sau amoniac, în condițiile în care acești produși nu intră în contact cu garniturile sau cu suprafețele profilelor.

Este interzisă curățarea suprafețelor finisate cu produse abrazive, soluții acide (în special cele care conțin clor sau fluor) sau alcaline.

În cazul în care gradul de poluare este ridicat sau în cazul în care pe suprafețele finisate se depun reziduuri metalice sau de ciment, se va mări numărul de spălări pentru a evita acumulările de praf sau particule abrazive. Eventualele particule de praf pătrunse în spațiile înguste se vor îndepărta cu perii sau pensule.

Mecanismele se vor curăța prin ștergere cu materiale textile moi sau cu bucăți din piele moale și se vor gresa în concordanță cu tehnologiile furnizorului.

Este interzisă demontarea mecanismelor, feronierilor sau a panourilor de închidere, în vederea curățării de către persoane neautorizate.

8. CONFECȚII METALICE

Prezentul capitol cuprinde descrierea lucrărilor de confecții metalice debitate la producător și apoi sudate și finisate pe șantier. Confecțiile metalice care fac obiectul prezentului capitol sunt: balustrade și sistem de susținere brille soarelui, respectiv glafurile de protecție ale aticelor și parapetilor de la etaj.

MATERIALE ȘI STANDARDE

- tablă plană zincată STAS 2028 – 80
- oțel pătrat 50x50 mm STAS 334 - 88

LIVRARE, DEPOZITARE

Unele confecții metalice (cele din țevă pătrată) vor fi executate pe șantier, pe baza detaliilor de execuție prevăzute în proiectele de specialitate, a tiparelor și șabloanelor executate pe șantier, pentru facilitarea executării în serie a elementelor metalice care se repetă. Cantitățile de tablă plană zincată vor fi livrate pe șantier ulterior grunduirii și vopsirii în câmp electrostatic în culoarea indicată în proiect de către firma furnizoare contractată pe această lucrare. Pe șantier urmează doar a fi montate pe elementele indicate prin proiect.

EXECUTAREA LUCRĂRILOR

Operațiuni pregătitoare

Pe șantier, verificarea calității materialelor are la bază certificatul de calitate emis de furnizor, ce trebuie să însoțească în mod obligatoriu fiecare livrare de confecții metalice.

Verificarea calității confecțiilor metalice revine maistrului sau șefului de echipă care recepționează lucrarea. Transportul, depozitarea și manipularea materialelor utilizate trebuie să se facă în strictă concordanță cu standardele în vigoare.

Descrierea lucrărilor

Toate operațiile se fac numai cu echipă specializată dotată cu mijloacele necesare. Scule utilizate: aparat de sudură, ciocan, clește, bulă de aer.

Poziționarea corectă se va verifica cu ajutorul bulei de nivel, asigurându-se orizontalitatea și verticalitatea panourilor confecționate. Montarea confecțiilor metalice

După ce verificările au fost efectuate, se trece la montarea propriu-zisă, astfel:

- se ancorează confecțiile metalice gata confecționate la elementele suport de care se vor lega balustradele metalice la aparatul de acces, scări, terasă și loggie.

Ancorarea se realizează prin sudarea confecțiilor metalice de plăcuțele metalice cu care sunt echipate elementele din beton armat sau prin sudare de mustățile de oțel beton rămase aparente în acest scop. După sudura confecțiilor metalice, înainte de a se trece la montarea acestora la balustrade și sistem de susținere brille soarelui, se recomandă aplicarea unui prim strat de grund anticoroziv uniform, după care se va trece la vopsirea acestora în două straturi în culoarea indicată prin proiect.

TERMINAREA LUCRĂRILOR

Măsuri privind protecția muncii

La executarea lucrărilor se vor respecta prevederile aplicabile în vigoare.

Se admit abateri de până la 0,5 % pentru execuția lucrărilor de confecții metalice și până la 5 % pentru lucrări de sudură.

Verificarea în vederea recepției

După terminarea lucrărilor de montaj se va face recepția, verificând: - dacă a fost realizată corect fixarea definitivă a panourilor

- verticalitatea montanților
- completa montare a accesoriilor din lemn
- dacă s-a avut în vedere protecția anticorozivă a confecțiilor metalice

9. SISTEM TERMOIZOLANT

Prezentul caiet de sarcini stabilește principalele reguli privind modul de executare a sistemului termoizolant tip, verificările efectuate pentru urmărirea calității lucrărilor executate și responsabilitățile ce revin executanților. Procedura se referă la lucrările de termoizolare a fațadelor executate cu sistemul termoizolant tip aplicat pe suport mineral.

STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

- C104/1-94 – “Normativ privind calculul coeficienților globali de izolare termică la clădirile de locuit“
- agremente tehnice (Agrementului Tehnic M.L.P.A.T. nr. 002-03/185-1998)

MATERIALE UTILIZATE

Sistemul termoizolant tip se bazează pe combinarea plăcilor de fațadă din polistiren expandat ignifugat ca strat termoizolant, cu un strat protector hidrofug și de finisaj, realizat din materiale minerale cu liant acrilic. Se poate aplica pe toate suporturile minerale. În componența sistemului termoizolant tip intră următoarele produse:

- **Profilul de soclu**, din aluminiu, se montează la baza sistemului prin prindere mecanică cu dibluri, având rol de susținere. Este prevăzut cu lăcrimar pentru scurgerea apelor meteorice, asigurându-se astfel evitarea infiltrării apei în zona soclului
- **Profilul de colț**, fiind un profil din aluminiu, cu aripi din plasă din fibră de sticlă, fiind utilizat la armarea suplimentară a muchiilor (colțuri și muchii ale golurilor și intrândurilor). Asigură rectiliniaritatea muchiilor și conferă o rezistență suplimentară a acestora la solicitări mecanice.
- **Adezivul pentru șpaclu** – mortar adeziv mineral permeabil la vaporii de apă și impermeabil la apă, utilizat atât la lipirea plăcilor termoizolante de fațadă, cât și pentru șpacluirea acestora. Produsul este realizat în conformitate cu normele europene, asigurându-se o aderență atât la suport cât și la placa termoizolantă de minim 100 KN / m².
- **Plăcile termoizolante pentru fațadă EPS-F**, din polistiren expandat ignifugat, cu densitate de 15 - 18 kg/m³ și conductivitate termică $\lambda = 0.040$ W/mc. Plăcile au dimensiunea de 1000 x 500 mmx 100 mm, respectiv 1000 x 500 mmx 50 mm având o abatere dimensională de $\pm 0,4$ %. Plăcile prezintă contracții reduse sub influența factorilor climatici (maxim 0,2 %), fiind depozitate (după tăiere) o perioadă de 3 luni pentru consumarea contracțiilor. Plăcile sunt realizate în conformitate cu normele europene.
- **Plăcile termoizolante pentru zona de soclu XPS**, din polistiren extrudat rugos XPS, cu o conductivitate termică: $\lambda = 0.035$ W/mc. Plăcile au dimensiunea de 600x1250x50 mm și sunt realizate în conformitate cu normele europene.
- **Diblurile** de tip IDK-T, având rolul de a asigura o ancorare mecanică suplimentară a plăcilor termoizolante de suport. Diblurile sunt realizate din material plastic, pentru a evita apariția punților termice. Diametrul tijei este de 8 mm, iar talerul are diametrul de 60 mm.
Lungimea de ancorare a diblului în zid este de min. 45 mm, adâncimea corespunzătoare a găurii din zid fiind de 55 mm (cu cca. 10 mm mai mare decât lungimea de ancorare).
- **Plasa din fibră de sticlă**, este o țesătură alcalică din fibră de sticlă cu strat protector de stirolbutadienă, având rol de armare a masei de șpaclu adezive. Prin parametrii mecanici ridicați (rezistența la rupere > 1500 N/ 5 cm și alungirea aferentă < 35 0/00), plasa conferă

sistemului o rezistență suplimentară la șoc și la eforturile de întindere rezultate din sarcinile termice importante ce apar la fața exterioară a finisajului.

- **Grundul Universal** (amorsă lichidă pentru tencuială decorativă), asigură o aderență sporită între finisaj și stratul de masă de șpaclu și o uniformizare a absorbției, prevenind totodata apariția eflorescențelor.
- **Tencuiala structurată (decorativă) tip cu granulație mică (1,5...2 mm)** formează stratul final (vizibil) al finisajului. Este o tencuială decorativă subțire pe bază de granule de marmură și lianți de rășini sintetice. Este un finisaj hidrofob, lavabil și permeabil la vaporii de apă, astfel încât nu se pătează prin absorbție la precipitații sau stropire și previne formarea condensului. Are proprietăți fizico-chimice și mecanice superioare: rezistență la șocuri, zgâriere, variații de umiditate, agenți corozivi, raze ultraviolete și îngheț - dezgheț. Produsul respectă prescripțiile normelor europene. Descrierea materialelor, compoziția, caracteristicile fizice, modul de preparare și punere în operă, precum și alte specificații sunt prezentate și în fișele tehnice anexate prezentei proceduri.

LIVRARE, MANIPULARE, TRANSPORT, DEPOZITARE

- Profilul de soclu, profilul de colț: - profile de aluminiu livrate la bucată
- Adeziv pentru șpaclu: - saci 25 kg, 1 palet = 48 saci
- Plăci termoizolante: - pentru fațade - plăci polistiren expandat EPS 50 x 100 cm-în grosime de 10 cm, respectiv 5 cm; pentru soclu – plăci polistiren extrudat XPS 60 x 125 cm-în grosime de 5 cm
- Diblurile: - livrate la pachet – 1 pachet = 100 bucăți
- Plasa din fibră de sticlă: - livrată în role de 50 mp, 1 palet = 30 role
- Grund Universal: - substanță lichidă, gata preparată în găleți de 25 kg, 1 palet = 16 găleți
- Tencuiala structurată tip sau tencuiala decorativă minerală uscată (cu granulație de 1,5...2 mm): - sub formă de amestec fluid, de consistență păstoasă, gata preparat, în găleți de 30 kg; livrat la găleată de 25 kg, 1 palet = 16 găleți, consum de cca 2,8kg/mp sau
- sub formă de amestec uscat, de consistență prăfoasă, trebuie preparată, în saci de 25 kg consum- cca. 3 kg/mp-această tencuială se poate prepara manual sau mecanic cu ajutorul unei betoniere prin adaugarea treptată a compoziției din sac în apă (și nu invers) până la obținerea unei compoziții păstoase cu aspect cremos, foarte ușor lucrabilă;
- amestecarea se face pana dispare orice aglomerare (cocoloase) de material uscat in pastă, după care este gata de aplicare în orice tehnică de lucru.

EXECUȚIA LUCRĂRILOR

Pregătirea suportului

Caracteristici ale suprafeței suport: suprafața suport (zidăria de cărămidă, beton) trebuie să îndeplinească următoarele condiții: uscată, lipsită de praf, să prezinte capacitate portantă, aderență (fără pete de decofrol, ulei, vopsea, lacuri, etc.)

Abateri admisibile: suprafața suport (zidăria cărămidă, beton) trebuie să îndeplinească următoarele condiții de planeitate: plană (+ 5 mm/ m);

denivelările până la 10 mm sunt preluate de adezivul de șpaclu (la lipire);

pentru neregularități mai mari de 10 mm este necesară realizarea în prealabil a unei tencuieli de uniformizare.

Condiții de începere a lucrărilor

Verificări înainte de începerea execuției: înainte de punerea în operă a sistemului de finisaj exterior tip se vor încheia următoarele lucrări:

- învelitori, terase, cornișe, streășini, jgheaburi și instalații de scurgere a apelor pluviale; montarea tocurilor tâmplăriilor, solbancurilor și ferestrelor;
- montarea instalațiilor exterioare a căror execuție ulterioară poate afecta finisajul; protejarea tâmplăriilor și ferestrelor cu folie pentru a preveni stropirea sau pătarea;
- asigurarea împotriva soarelui și ploii prin montarea plasei de fațadă, respectiv prelatelor la partea superioară a schelei.

Executarea propriu-zisă a lucrărilor

A. Lipirea plăcilor termoizolante

Pentru lipire se folosește adezivul pentru șpaclu (Klebespachtel).

Mod de preparare: se toarnă conținutul sacului (în stare pulverulentă) în apă curată (10 l apă/sac) și se amestecă cu mixerul până la obținerea unei paste omogene; se lasă pasta în repaus 5 minute pentru maturare, după care se mai amestecă lent încă minim 2 minute. Prepararea se poate realiza și în betoniere, cu respectarea dozajului de apă și a timpilor de malaxare și maturare.

Punere în operă: se montează profilul de soclu cu ajutorul unor dibluri metalice. Se aplică adezivul pentru șpaclu pe marginea plăcilor și în minimum 3 puncte interioare. Primul rând de plăci se reazemă pe profilul de soclu. După o aranjare și apăsare corectă a plăcilor se obține o suprafață plană. În rosturile și spațiile libere dintre plăci nu se va aplica adezivul pentru șpaclu pentru a nu forma punți termice. Plăcile izolante pentru glafuri, intradosuri și buiandrugi se aplică după montarea plăcilor de fațadă. Marginile plăcilor, care depășesc colțurile fațadei se vor îndepărta (tăia) după min. 24 de ore de la lipire. Plăcile se așează cu rosturile țesute (nu în prelungire), țeserea fiind obligatorie și la colțurile clădirii.

B. Dibluirea

Pentru asigurarea unei ancorări mecanice suplimentare, plăcile termoizolante se dibluiesc, utilizând dibluri din material plastic de tip IDK-T (trei dibluri / placă), la 24 de ore după lipirea plăcilor. La colțurile clădirii se vor adăuga min. 2 dibluri pe placă dispuse în interiorul unei fâșii cu lățime de max. 40 cm de la muchie. Diblurile trebuie să pătrundă în zidărie min. 45 mm, iar în beton 35 mm. Talerele diblurilor trebuie să îngropate până la fața exterioară a plăcilor de polistiren. Adânciturile de la nivelul capetelor diblurilor se vor netezi cu adeziv pentru șpaclu cu min. 12 ore înainte de șpacluirea plăcilor termoizolante.

C. Șpacluirea și armarea

Pentru șpacluire se folosește adezivul pentru șpaclu (Klebespachtel), iar pentru armare plasă din fibră de sticlă. După min. 24 de ore de la lipirea plăcilor de polistiren, în min. 12 ore de la șpacluirea capetelor diblurilor se face o șlefuire a plăcilor de polistiren cu o rindea specială. Se asigură astfel o planeizare suplimentară a suprafeței obținute în urma placării cu polistiren. Dacă timp de două săptămâni nu se aplică stratul de armare, plăcile vor trebui din nou șlefuite și sterse de praf. Se aplică masa de șpaclu adezivă cu șpaclul cu dinți de 10 mm, apoi se pune în masa de șpaclu proaspătă, plasă din fibră de sticlă în fâșii verticale, netezind cu latura netedă a șpaclului întreaga suprafață. Grosimea minimă a masei de șpaclu armate este de 2 mm. Fâșiile de plasă se suprapun lateral și longitudinal pe min. 10 cm. La colțurile ferestrelor, sau în alte zone unde pot apărea tensiuni induse de eventuale fisuri dezvoltate în zidărie, se recomandă

aplicarea suplimentară, înainte de armarea generală, a unor ștraifuri din fibră de sticlă prinse cu adeziv pentru șpaclu. Plasa din fibră de sticlă nu trebuie să se mai vadă după șpăcluire și trebuie să fie pozată la mijlocul grosimii stratului de adeziv. La muchiile fațadei se recomandă aplicarea de profile din aluminiu cu plasă din fibră de sticlă integrată. Stratul de masă de șpaclu va sta la uscat min. 7 zile înainte de aplicarea finisajului. După întărire, masa de șpaclu poate fi șlefuită, având însă grijă să nu se deterioreze plasa din fibră de sticlă.

D. Aplicarea finisajului -Grundul Universal

Este folosit ca amorsă atât pentru tencuiala structurată tip cât și pentru tencuiala mozaic. **Mod de preparare:** se aplică ca atare, după o amestecare lentă și uniformă cu mixerul, până la omogenizare (min. 4 minute)

Punere în operă: peste adezivul de șpaclu uscat, cu trafaletul cu blăniță sau bidineaua, pe toată suprafața ce urmează a se finisa; după grundare suprafețele trebuie să aibă o culoare uniformă.

Timpul de uscare: min. 24 de ore -**Tencuiala structurată tip**

Mod de preparare: se aplică ca atare după o amestecare lentă și uniformă cu mixerul, până la omogenizare (min. 5 minute).

Punere în operă: tencuiala se întinde cu fierul de glet inoxidabil, prin apăsare energetică într-un strat de cca 2-3 mm. După aplicarea tencuiei se va drișcui cu mișcări liniare verticale sau circulare cu o drișcă din material plastic. Pentru evitarea apariției năzilor în câmpul finisat se recomandă aplicarea continuă pe fâșii orizontale, în scară, de sus în jos. Primul câmp de finisaj se va executa numai sub supravegherea instructorului de la firma furnizoare și de preferință, pe o parte a fațadei cu vizibilitate mai redusă. Echipele de lucru vor fi neapărat instruite în ceea ce privește exigențele de aplicare a materialului.

Timp de uscare: întărirea tencuiei structurate tip are loc la aproximativ 24 ore de la punerea în operă, interval în care se vor evita atingerea, zgârierea și umezirea suprafeței.

EXECUTAREA LUCRĂRILOR PE TIMP FRIGUROS

-sistemul de finisaj nu se aplică la temperaturi sub + 5o C, pe suport înghețat sau, în caz de pericol de îngheț; -se va evita punerea în operă a stratelor finale de finisaj atunci când temperaturile depășesc 30o C și sub acțiunea directă a razelor solare sau a ploii.

ABATERI DIMENSIONALE

Abateri dimensionale plăci termoizolante: la dimensiunea de 1000 x 500 mm având o abatere dimensională de ± 0,4 %.

Abateri admisibile: suprafața suport (zidăria de BCA, beton, tencuială) trebuie să îndeplinească următoarele condiții de planeitate: plană (+ 5 mm / m); nivelările până la 10 mm sunt preluate de adezivul de șpaclu (la lipire).

VERIFICAREA CALITĂȚII LUCRĂRILOR

Verificarea calității lucrărilor se face atât la terminarea unei etape cât și la recepția lucrărilor prin următoarele verificări:

- verificarea suportului -verificări pe faze de lucrări
- verificări la recepția preliminară Documente și

înregistrări procese-verbale de instruire procese-verbale de asistență tehnică procese-verbale de recepție calitativă (tipizat)

certIFICATE DE CALITATE A MATERIALELOR (Produsele firmelor vor fi însoțite de certificate de calitate la fiecare tranșă de livrare, puse la dispoziția constructorului de firma furnizoare)

Când datele din proiect și prescripțiile tehnice nu au fost respectate, total sau parțial, investitorul (dirigintele de șantier) va decide refacerea sistemului de termoizolare în conformitate cu proiectul și caietul de sarcini.

GARANȚII

Durabilitatea sistemului tip de izolare termică a fațadelor este de 25 de ani în condițiile aplicării în integralitate și punere în operă în conformitate cu prescripțiile cuprinse în prezentul capitol a caietului

10. TERMOIZOLAȚII ORIZONTALE ȘI ÎNCLINATE

Prezentul capitol tratează termoizolațiile dispuse orizontal pe plăcile de B.A. din interiorul clădirii, respectiv termoizolația dispusă la suprafața orizontală a acoperișului.

STANDARDE DE REFERINȚĂ / NORMATIVE

Indicativ C 107/0-02 **NORMATIV PENTRU PROIECTAREA ȘI EXECUTAREA LUCRĂRILOR DE IZOLAȚII TERMICE LA CLĂDIRI**

C 107/5 Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcții în contact cu solul
C 37 Normativ pentru alcătuirea și executarea învelitorilor în construcții STAS 6472/5 Termoizolații la acoperișuri cu strat de aer ventilat

PREVEDERI SPECIFICE PENTRU TERMOIZOLAREA ORIZONTALĂ

TIPURI DE TERMOIZOLAȚII/FONOIZOLAȚII

a.plăci polistiren extrudat în grosime de 50 mm, strat termoizolație dispus sub șapa de nivel de la parter; -1 placă = 600 x 1250 mm

-densitate 32kg/mc

-unitate întreaga de ambalare: bax: 0.3 m³/ 6 m² /8 buc

b.plăci polistiren extrudat XPS în grosime de 50 mm, strat termoizolație/fonoizolație dispus sub șapa de nivel de la etaj;

-1 placă = 600 x 1250 mm

-densitate 32kg/mc

-unitate întreaga de ambalare: bax: 0.3 m³/ 6 m² /8 buc

Materialele termoizolante trebuie să fie așezate fără rosturi și strâns îmbinate cu elementele de construcție în relief care străpung termoizolația. Aplicarea stratului termoizolant se face pe fâșii, astfel încât să existe posibilitatea acoperirii lor cu straturi de protecție într-un interval de timp în care să nu existe riscuri de umezire a termoizolației datorită precipitațiilor atmosferice și fără a se călca pe plăcile termoizolante. Circulația directă pe plăcile termoizolante este interzisă. Se admite circulația peste plăci doar prin intermediul unor podini.

PREVEDERI SPECIFICE PENTRU TERMOIZOLAREA INCLINATĂ

Executarea izolațiilor termice la acoperișurile cu poduri ventilate se face prin aplicarea materialului termoizolant pe fața superioară a planșeului spre pod.

Stratul termoizolant, sub formă de saltele comprimate din vată minerală de sticlă se realizează prin fixarea materialului termoizolant sub astereală, între căpriori. Stratul termoizolant va fi protejat pe fața inferioară cu o membrană de control al umidității din fibre poliamidice (barieră antidifuzie vapori cu montaj între căpriori, sub finisajul cu plăci din gips-carton-tip). Spre exterior se va asigura protejarea termoizolației cu o membrană antiumiditate permeabilă la vapori(folie anticondens).

Caracteristicile tehnice care trebuiesc îndeplinite de materialul termoizolant al acoperișului: - lungime x latime: 7500 x 1200 mm sau 6000 x 1200 mm

- grosime:100 mm

-coeficient de conductivitate termica λ D W/(m K) 0,039 -euroclasa de reactie la foc - A1 -
coeficient de rezistenta la difuzia vaporilor de apa μ MU – 1

VERIFICAREA ȘI RECEPȚIA LUCRĂRILOR

La execuția lucrărilor de izolații termice nu se vor folosi decât materiale agrementate tehnic în vederea utilizării în construcții în România, cu certificate de conformitate privind îndeplinirea caracteristicilor prevăzute în normele tehnice de produs. De asemenea, nu se vor folosi materiale pentru care furnizorul nu a emis certificate de calitate. La punerea în operă se vor utiliza produse care se încadrează în duratele limită de timp admise minime sau maxime), în cazul în care normele tehnice.

Controlul în timpul execuției lucrărilor de izolații termice se va efectua de către executant și de către beneficiar, prin sistemul propriu de asigurare a calității, în conformitate cu prevederile legale în vigoare, verificându-se corespondența dintre lucrările efectuate și prevederile din proiect.

În cadrul controlului se vor verifica cel puțin următoarele, care vor fi consemnate în procesele verbale de lucrări ascunse :

- dacă lucrările pregătitoare s-au executat în conformitate cu prevederile prezentului normativ și ale proiectului de execuție ;
- dacă materialele termoizolante s-au montat în conformitate cu prevederile prezentului normativ și ale proiectului de execuție ;dacă s-au respectat prevederile din proiect referitoare la realizarea izolației termice în dreptul punților termice (centuri, buiandrugi, stâlpi, elemente de fixare etc.) ;
- dacă straturile de protecție a termoizolației s-au executat în conformitate cu prevederile din proiect; -dacă straturile hidroizolante, de difuziune, bariera contra vaporilor, racordările la elementele care străpung câmpul învelitorii, precum și racordările la atic/reborduri s-au făcut în conformitate cu prevederile din normativul C 112, respectiv lucrările de învelitori și tinichigerie s-au executat conform prevederilor din normativul C 37;

REGULI DE EXPLOATARE ȘI ÎNTREȚINERE

Pentru asigurarea eficienței termoizolației se va urmări periodic (primăvara și toamna) starea hidroizolației sau a învelitorilor de orice fel și se vor remedia de îndată deficiențele constatate, pentru a nu se produce infiltrații de apă și deci umezirea termoizolației. În cazul constatării umezirii termoizolației se va analiza gravitatea și întinderea degradării, în vederea luării măsurilor corespunzătoare de remediere a acesteia.

MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII ȘI SIGURANȚĂ LA FOC

Pe timp nefavorabil (ploi, ninsoare, polei, ceață, vânt puternic, temperaturi sub +5oC), lucrările exterioare se vor întrerupe. Pentru muncitorii care lucrează pe acoperiș se va prevedea un acces sigur prin scări prevăzute cu balustrade de protecție, montate anume și verificate, fiind interzise accese improvizate.

Pe întreg conturul acoperișului unde se lucrează trebuie montată balustrada de protecție, conform prevederilor din normele de protecția muncii. La termoizolarea învelitorilor care prezintă capacități portante sau rezistențele la șoc reduse, lucrările se vor executa numai pe podine de lucru, fiind interzisă circulația sau staționarea muncitorilor și depozitarea materialelor direct pe aceste plăci.

Legarea cu centuri de siguranță a muncitorilor este obligatorie, iar când acestea nu oferă suficientă securitate sau stânjesc execuția se va prevedea în documentație amplasarea sub tronșonul de lucru a unei plase generale, rezistente la căderea unui om.

Ridicarea materialului pe acoperiș trebuie făcută în containere. Containerele nu trebuie să agațe în timpul ridicării nici un element de construcție și ele trebuie să fie asigurate pentru a împiedica rotirea lor. Utilajele de ridicat, acționate electric, trebuie să fie legate la pământ, să fie complete și verificate. Manipularea lor se va face numai la către personal autorizat. În cazul lucrului cu materiale termoizolante care pot irita pielea (de ex.: produse din vată minerală sau din vată de sticlă), este necesar a se purta, de către manipulanții acestora, un echipament complet, alcătuit din cizme de cauciuc, salopetă, cască, ochelari, mănuși de protecție, fular și manșete din tifon. Pentru îndepărtarea fibrelor iritante, muncitorul se va spăla periodic cu săpun și apă.

Materialele termoizolante vor fi protejate împotriva incendiilor și ferite de zonele de foc deschis. Se vor respecta și măsurile de protecția muncii și de prevenire și stingere a incendiilor specificate în normele de produs (standarde, agremente tehnice, norme sau mărci de fabricație) asigurându-se echipamentul de protecție precizat în aceste norme.

11. ZUGRĂVELI ȘI VOPSITORII

Pentru realizarea lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii se va ține seama de Normativul C3 – 76, care stabilește condițiile și modul de realizare și condițiile tehnice de calitate ale acestor lucrări.

LUCRĂRI PREGĂTITOARE

Înainte de începerea lucrărilor de zugrăveli, toate lucrările și reparațiile de tencuieli, glet, placaje, instalații sanitare, termice și electrice, trebuie să fie terminate.

Pardoselile reci de gresie, etc., vor fi terminate, lustruirea făcându-se după terminarea lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii.

La spațiile prevăzute cu pardoseli din rășină epoxidică, zugrăvelile se vor executa înaintea aplicării îmbrăcămînții pardoselii.

Tâmplăria de aluminiu trebuie să fie montată definitiv, accesoriile metalice trebuie să fie montate corect și buna lor funcționare trebuie să fie verificată cu excepția armăturilor, a aparatelor oscilo-basculante și a pieselor nichelate, care se vor fixa după vopsirea tâmplăriei.

La lucrările de vopsitorie, ultimul strat se va aplica numai după terminarea completă a zugrăvelilor și înainte de fixarea îmbrăcămînților pe pardoseli (curățire, lustruire).

Trebuie să fie complet executate toate lucrările de la fațada construcției, ca: jgheaburi, burlane, streșini, cornișe, glafuri, socluri, etc. precum și trotuarele.

PREGĂTIREA SUPRAFETELOR

În cazul suprafețelor tencuite sau de beton plane și netede, toți porii rămași de la turnare sau găurile survenite de la transport, montaj ori turnare (în cazul pereților din monolit) se vor umple cu mortar de ciment-var, după ce în prealabil găurile și dungile în relief au fost îndepărtate, astfel ca să rezulte suprafețele netede. De asemenea, petele cu urme de decofrol, se vor freca cu piatra de șlefuit sau cu perii de sârmă.

Suprafețele cu glet de ipsos trebuie să fie plane și netede, fără desprinderi sau fisuri.

Toate fisurile, neregularitățile se chituiesc de către zugravul vopsitor sau se șpacluiesc cu pastă de aceeași compoziție cu a gletului. Pasta de ipsos folosită pentru chituiră defectelor izolate se prepară din două părți ipsos și o parte apă (în volume). Compoziția se va prepara în cantități care să poată fi folosite în cel mult 6 minute de la preparare.

Suprafețele metalice nu trebuie să prezinte pete de rugină, păcură, grăsimi, mortar, vopsea veche, noroi, gheață, zăpadă etc. Rugina se depărtează prin frecare cu perii de sârmă, șpacluri de oțel, răzuitoare, dălți, piatră abrazivă sau prin sablare sau ardere cu flacăra; în cazuri speciale se vor folosi băi de spălare și decapare acidă, în instalații industriale sau paste decapante. Petele de grăsimi se șterg cu tampoane înmuiate în solvenți white-spirit, terebentină, benzină ușoară. Se interzice folosirea petrolului lampant sau a benzinei auto, care pot înlesni coroziunea metalului. Confecția metalică de la balustrade și sistem de susținere brille soleil va fi în prealabil grunduită cu un grund anticoroziv corespunzător vopselei care se aplică.

CONDIȚII DE EXECUȚIE

Zugrăvelile și vopsitoriile se vor executa în conformitate cu proiectul de execuție și prevederile din prezentul normativ.

Lucrările de finisare a pereților și tavanelor se vor începe numai la o temperatură a aerului, în mediul ambiant, de cel puțin + 5° C în cazul zugrăvelilor pe bază de apă și cel puțin 15°C, în cazul vopsitoriilor sau al finisajelor cu polimeri. Acest regim se va menține în tot timpul

executării lucrărilor cel puțin încă 8 ore pentru zugrăveli și 15 zile pentru vopsitorii și finisaje cu polimeri, după executarea lor.

Finisajele nu se vor executa pe timp de ceață și nici la un interval mai mic de 2 ore de la încetarea ploii (în condițiile de temperatură care să permită uscarea suprafeței); de asemenea, se evită lucrul la fațade în orele de însorire maximă sau vânt puternic, pentru a evita uscarea și crăparea peliculei.

VOPSITORII CU VOPSEA ALCHIDICĂ SAU DE ULEI

Vopsitoriile cu vopsea alchidică se aplică pe suprafețe exterioare de lemn (pazii, elemente orizontale brille soarelui) și pe confecția metalică (balustrade, support brille soarelui).

Materialele utilizate la executarea vopsitoriilor trebuie să corespundă standardelor de stat și normelor interne ale unităților producătoare.

Materialele folosite sunt : vopsea , lacuri și emailuri pe bază de ulei NI 90-61 chituri de bază de ulei STAS 6592-80 , diluant 104 STAS 3124-75 , benzină STAS 45-75 , hârtie de șlefuit SR 1581 : 1994 ulei de in sicativ STAS 16-80

Vopsitoria de ulei se aplică după terminarea lucrărilor pregătitoare.

Confecția de lemn și metalică se furnizează pe șantier gata grunduită cu grund de îmbinare, respectiv grund anticoroziv.

După grunduire se execută chituiră defectelor locale, șlefuirea locurilor chituite și ștergerea de praf după șlefuire. Aplicarea vopselei se face în 3 straturi. Straturile de vopsea succesive se întind pe direcții perpendiculare unul față de celălalt. După aplicarea primului strat de vopsea, acesta se netezește cu pensule speciale cu părul moale, după uscare suprafața se șlefuieste cu hârtie de șlefuit HS80. Șlefuirea și aplicarea unui nou strat se face numai după minim 24 de ore de la aplicarea stratului precedent, după uscarea acestuia. După aplicarea ultimului strat de vopsea, acesta se va tufui sau se va netezi cu pensule moi.

Încăperea unde se vopsește trebuie să fie lipsită de praf și bine aerisită. În încăperile unde se produc vapori de apă, suprafețele vopsite nu se tufuiesc, acestea trebuind să rămână netede pentru o mai bună întreținere. Aderența vopsitoriilor se constată prin frecare ușoară cu palma pe perete.

Aspectul vopsitoriei se verifică vizual avându-se în vedere următoarele: suprafețele vopsite cu vopsele de ulei, emailuri sau lacuri trebuie să prezinte pe toată suprafața același ton de culoare și același aspect lucios sau mat, la vopsitoriile executate pe elemente de lemn și metalice se va verifica vizual buna acoperire cu peliculă de vopsea a suprafețelor bine chituite și șlefuite în prealabil, se va controla ca accesoriile metalice vizibile să nu fie pătate cu vopsea. Se va examina vizual dacă elementele supuse procesului de vopsire sunt vopsite în culorile prescrise și dacă vopseaua este de culoare uniformă.

ZUGRĂVELI LAVABILE INTERIOARE

DOMENIUL DE APLICARE

Procedura se aplică pentru zugrăveli lavabile, pe glet de ipsos sau plăci de gipscarton.

Procedura este întocmită pentru executarea zugrăvelilor la construcții civile și industriale.

DOCUMENTE DE REFERINȚĂ

Pentru realizarea activităților legate de domeniul de aplicare a prezentei proceduri, se au în vedere următoarele documente de referință:

-Legea 10/1995 privind calitatea în construcții;

-HGR 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind aplicarea Legii 10/1995;

- Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și instalațiilor aferente acestora, Indicativ C 56-85;
- Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata execuției lucrărilor de construcții Indicativ 0300-93;
- Proiectul de execuție aferent lucrării de construcție respective.

DEFINIȚII

Pentru scopurile acestei proceduri se utilizează definițiile din SR ISO 8402/1995, precum și reglementările tehnice specific din domeniului de aplicare menționat.

Lucrări pregătitoare:

Se verifică planeitatea pereților și tavanelor înclinate de la mansardă și gradul de încărcare cu gips la rosturi, în cazul pereților de gips carton. În cazul în care, la verificare, pereții sau tavanele prezintă neplaneități, se reface tencuirea și gletuirea suprafețelor.

Execuția propriu-zisă:

Se șlefuieste suprafața de zugrăvit cu hârtie sticlă, manual sau mecanic.

Se execută micile reparații, umplând micile goluri sau zgârieturi cu ipsos sau un înlocuitor adecvat. Se șlefuieste din nou suprafața, până se obține o suprafață netedă la pipăit.

Se aplică un strat de grund pentru amorsarea suprafeței. Se aplică uniform pe întreaga suprafață.

Se execută micile reparații, pentru asperitățile devenite vizibile după aplicarea grundului.

Se execută șlefuirea zonelor pe care s-au executat reparații.

Se aplică primul strat de vinarom, cu pensula, uniform pe întreaga suprafață. Se aplică, succesiv, și cu pauză pentru uscare, stratul 2 și 3, cu trafaletul.

În zonele în care se consideră că stratul de zugrăveală nu a acoperit suficient, se poate aplica încă un strat suplimentar de vinarom cu diluare mai mare decât stratul inițial.

MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII

La executarea lucrărilor de zidărie se respectă prevederile aplicabile în vigoare.

MĂSURI DE PAZĂ CONTRA INCENDIILOR

Se respectă prevederile normelor aplicabile în vigoare.

VERIFICAREA ȘI RECEPȚIA LUCRĂRILOR

În timpul execuției șeful de echipă, maistrul și șeful punctului de lucru urmăresc respectarea dispozițiilor privind îndeplinirea prevederilor prezentei proceduri. Compartimentul de asigurare a calității include în planul calității pe lucrare încercările și verificările prevăzute. Responsabilul CTC controlează modul de realizare a verificărilor și încercărilor, precum și respectarea condițiilor tehnologice și de calitate prevăzute.

12. HIDROIZOLAȚII. MEMRANE HIDROIZOLANTE, BARIERE DE VAPORI ȘI FOLII ANTICONDENS

Acest capitol cuprinde principalele condiții tehnice de calitate pe care trebuie să le îndeplinească lucrările de hidroizolații respectiv specificațiile tehnice pentru lucrările de hidroizolare.

STANDARDE DE REFERINȚĂ / NORMATIVE

STAS 2355/1 - 85 - „Lucrări de hidroizolații în construcție. Terminologie”

STAS 2355/2 - 75 - „Hidroizolații din materiale bituminoase la elemente de construcții” STAS 2355/3 -

75 - „Hidroizolații din materiale bituminoase la terase și acoperișuri”

C 112 - 86 - „Normativ pentru proiectarea și executarea hidroizolațiilor din materiale bituminoase la lucrările de construcții”

Indicativ P 134-95 Ghid pentru proiectarea lucrărilor ce înglobează material geosintetice

NP 069 - 02 - “Proiectarea, executarea și exploatarea învelitorilor, acoperișurilor în pantă la clădiri” C 112 - 86 - “Normativ pentru proiectarea și executarea hidroizolațiilor din materiale bituminoase la lucrările de construcții”

NP 040 - 02 - “Proiectarea, executarea și exploatarea hidroizolațiilor la clădiri”

C 300 - 94 - “Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcție” și „Normele Generale de Protecția Muncii ediția 2002”

Tipuri de membrane:

MEMBRANA GEOTEXILĂ

Geotextilele sau geosinteticele (denumire generală) sunt materiale plane, continue, țesute sau nețesute, fabricate din fibre sintetice și/sau artificiale și/sau naturale, prin procedeul de interțesere (nețesute), țesere sau filare din topitură. Sunt utilizate în lucrările de construcții, la execuția straturilor de separație, a drenurilor, filtrelor, armarea terasamentelor și a taluzurilor cât și în alte alcătuiți constructive. Membranele sunt rezistente la acțiunea ciupercilor, microorganismelor și la penetrarea radacinilor, fabricate din împâslitură textilă este interzisă depozitarea geotextilelor afară, neprotejate de acțiunea razelor UV sau a altor factori atmosferici; indiferent de natura lucrării, se evita pozarea geotextilului dacă acesta este ud; la derolarea geotextilului se va evita apariția cutelor pe suprafața acestuia. Eventualele cutoare apărute se vor îndepărta, iar dacă acest lucru nu este posibil, se vor tăia, suprapunându-se marginile în sensul desfășurării; suprapunerea marginilor baloților se va face pe 20-30 cm, în sensul de mers al utilajului pe geotextil; se interzice perforarea geotextilului pe suprafață;

HIDROIZOLAȚIE BITUMINOASĂ

Dispusă vertical pe zona de soclu și întoarsă orizontal sub conturul pereților de la parter -membrane pentru hidroizolații pe baza de bitum distilat modificat cu polimeri plastomeri (APP), având o armatura compozită, formată din împâslitura de poliester (P) armată cu fibre de sticlă rasucite dispuse longitudinal

MEMBRANĂ HIDROIZOLATOARE

sintetică din PVC armată cu fibră de poliester, grosime 15 mm (sau similar), montată la rece în plan orizontal

Ambalare : 20 role/palet

Lungime rola: 20.00 m

Latime rola: 0.77 m 1.00 m 1.54 m 2.00 m Greutate
rola:27.72 kg 36.00 kg 55.44 kg 72.00 kg

BARIERĂ ANTIVAPORI

Pe bază de ploetilenă 500 E(sau similar), montată la rece

Lungime 25,00 (± 2%) m EN 1848-2 Lățime 5,00 (± 1%) m EN 1848-2 Grosime 0,15 (± 20%) m EN 1849-2 Greutatea specifică 145 (± 2%) g/m

FOLIE ANTICONDENS ACOPERIȘ

Folie polietilenă cu țesătură textilă, montată pe astereală cu proprietăți de permeabilitate la vaporii de apă.

- folia va fi așezată paralel cu streășina, cu marginea pe șorțul metalic, marginea inferioară a foliei se va așeza pe șorțul metalic și nu pe jgheab;
- folia va fi fixată cu capse și cu contrașipcă;
- suprapunerea de folie va fi de aprox. 10 cm iar suprapunerea de-a lungul foliei se va face doar pe căprior;
- așezarea foliei se va face până sub coamă, la aprox. 25-30 cm pentru a asigura ventilarea structurii superioare;
- pentru împiedicarea pătrunderii pulberilor de zăpadă la nivelul coamei se va fixa o bandă subțire de folie de cca. 50 cm, fixarea acestei bande se va face pe contrașipcă;
- la intersecția șarpantei cu un perete vertical folia este condusă și fixată pe perete;
- la intersecția șarpantei cu un perete paralel cu streășina așezarea foliei se face până la cca. 25-30 cm de
- la capătul căpriorului, pentru a asigura ventilarea secțiunii;
- golurile din folie rezultate de trecerea unor structuri prin folie vor fi construite cu canal;
- în cazul ferestrelor de mansardă, decuparea foliei se va face pe diagonală, iar marginile rezultate se vor fixa pe marginea ramei ferestrei;
- folia odată așezată nu se va expune intemperiilor mai mult de 4 săptămâni;

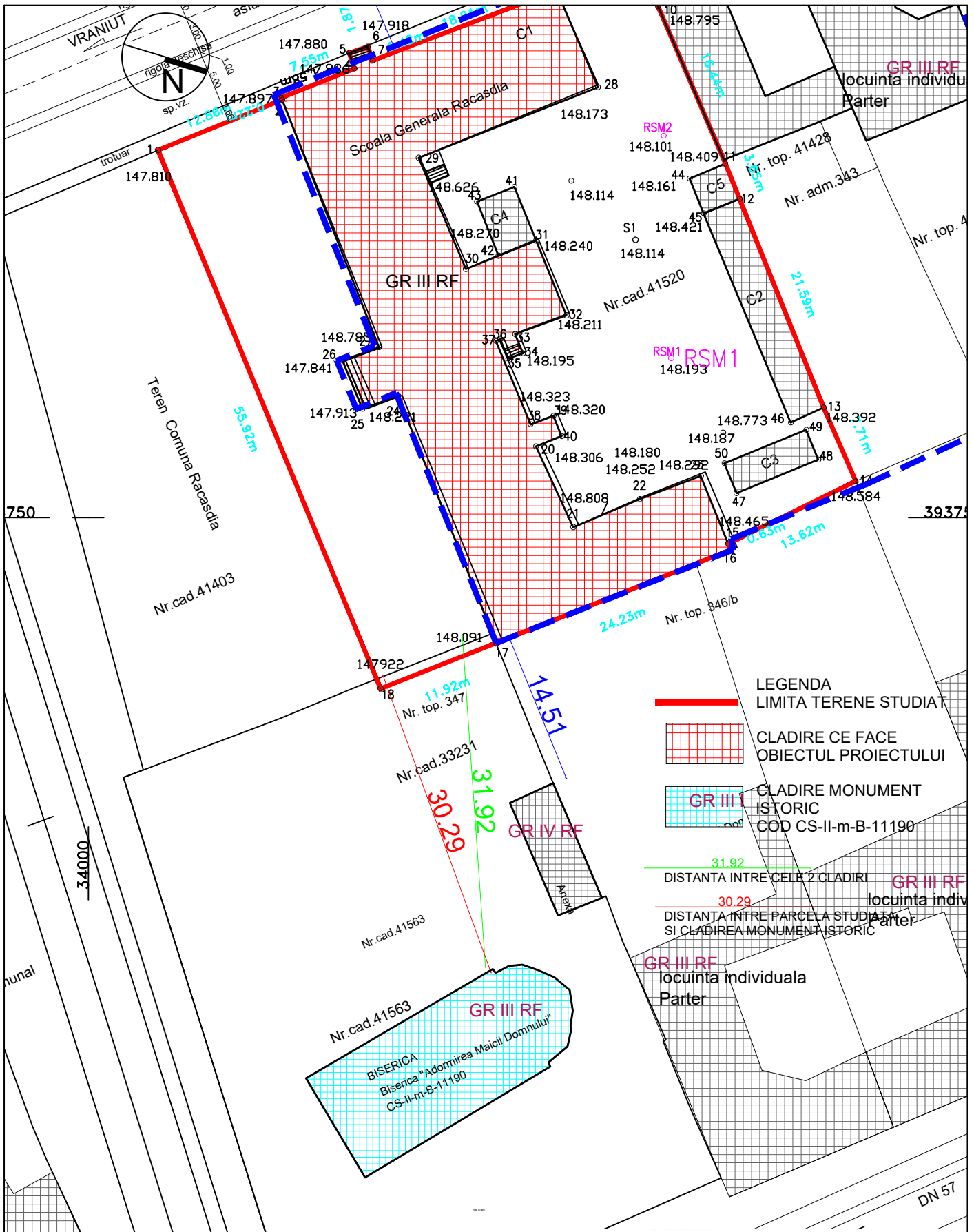
BARIERĂ VAPORI ACOPERIȘ

Membrană antidifuzie față de vaporii, fiind o membrană de control al umidității, montată între căpriori peste stratul de termoizolație din vată minerală, sub profilele metalice de fixare a tavanelor înclinate din gips carton.

VERIFICAREA CALITĂȚII LUCRĂRILOR DE HIDROIZOLAȚII

Lucrările de hidroizolații orizontale, vertical și înclinate fiind lucrări ascunse, calitatea lor se va verifica împreună cu beneficiarul, pe măsura execuției lor, încheiinduse procese verbale din care să rezulte că au fost respectate următoarele:

- calitatea stratului suport – rigiditate, aderență, planeitate, umiditate(nu se admit asperități mai mari de 2 mm, planeitatea trebuie să fie continuă);
- calitatea racordurilor dintre diverse suprafețe -calitatea materialelor hidroizolatoare;
- calitatea amorsajului și lipirea corectă a fiecărui strat al hidroizolației (suprapuneri, decalări și racordări-lățimea de petrecere a foilor 7 – 10 cm longitudinal, minim 10 cm. frontal);
- etapele și succesiunea operațiilor;



clasa de importanta = III "cladire de tip curent" conform anexa 4 p100/2014;
 categoria de importanta = C "cladire de importanta normala" conform hgr 766/1997.

PROIECTANT GENERAL:
S.C. ESSETI PROJECT S.R.L.
 CUI RO36289733 J35/1984/2016 tel. +40741222210

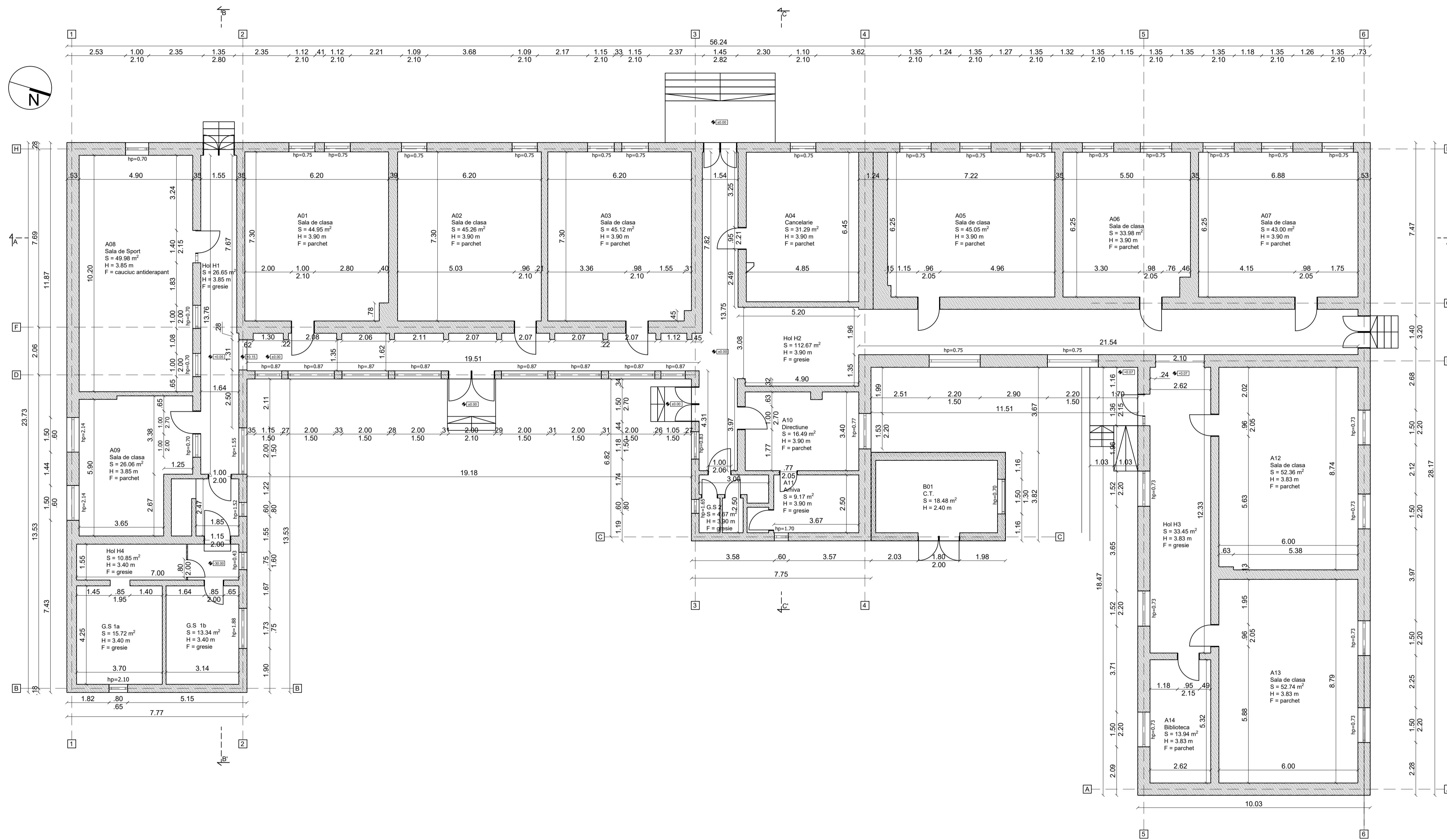
PROIECTANT SPECIALITATE:
S.C. 903 STUDIOARH S.R.L.
 CUI RO 34925451 J35/202/2015 tel.:+40742026535

Denumire proiect:
 CREȘTERE EFICIENȚA ENERGETICĂ A CLĂDIRII ȘCOALA GENERALĂ RĂCAȘDIA ÎN REGIM DE ÎNĂLȚIME PARTER
 LUCRARI DE REABILITARE ENERGETICĂ, LUCRARI DE ÎNLOCUIRE / REPARAȚII LA ÎNȘTALATIILE EXISTENTE

Nr. proiect:
 P46/2024
 153 / 2021

Șef proiect:	Arh. Lucian Stancu	Scara:	Adresa proiect:	Denumire planșă:	Nr. planșă:
Proiectat:	Arh. Lucian Stancu	1:500	Răcașdia, Jud. Caraș Severin		
Desenat:	Arh. Vlad Tamas	Data:	Beneficiar:	COMUNA RACASDIA	153 A01
Verificat:	Arh. Lucian Stancu	mar 2024	Beneficiar:	COMUNA RACASDIA	

CATEGORIA "C" DE IMPORTANȚĂ - "CONSTRUCȚIE DE IMPORTANȚĂ NORMALĂ"
 CLASA "II" DE IMPORTANȚĂ
 REGIM DE ÎNĂLȚIME P
 GRAD "III" STABILITATE INCENDIU
 Ac = 990mp - nu se modifica
 Ad = 990mp - nu se modifica
 V = 5643mc - nu se modifica
 UN SINGUR COMPARTIMENT DE INCENDIU
 Ac compartiment de incendiu=1800mp
 Ad compartiment de incendiu=1800mp
 RISC MIC DE INCENDIU PE ÎNREG COMPARTIMENTUL DE INCENDIU



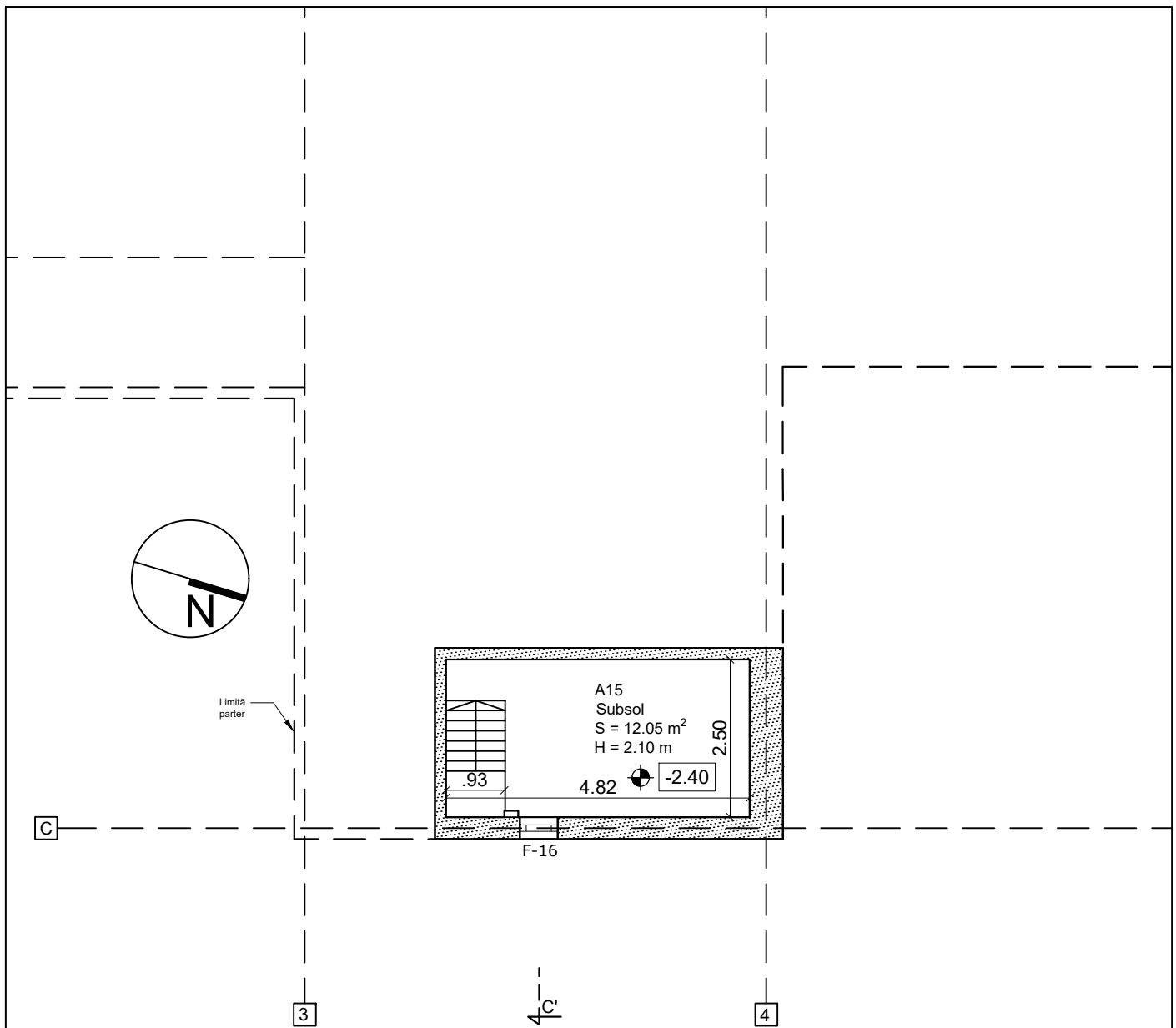
STUDIO
903
 ARHITECTURA

SC 903 STUDIOARH SRL
 CUI RO 34925451
 J 35/2024/2015
 Dumbrăvița Jud. Timiș

ORDINUL ARHITECȚILOR
 DIN ROMÂNIA
 5529
Lucian STANCU
 Arhitect

clasa de importanță = III "clădire de tip curent" conform anexa 4 p100/2014 și de semnături
 categoria de importanță = C "clădire de importanță normală" conform hîr 766/1997.

PROIECTANT GENERAL: S.C. ESSETI PROJECT S.R.L. CUI RO36289733 J35/1984/2016 tel. +40741222210		Denumire proiect: CREȘTERE EFICIENȚA ENERGETICĂ A CLĂDIRII - ȘCOLA GENERALĂ RĂCĂSDIA ÎN REGIM DE ÎNĂLȚIME PATER		Nr. proiect: P46/2024 153 / 2021
PROIECTANT SPECIALITATE: S.C. 903 STUDIOARH S.R.L. CUI RO 34925451 J35/2022/2015 tel. +40742026535		Adresa proiect: Răcăsdia, Jud. Caraș Severin		Faza: D.T.A.C. P.T.
Sef proiect: Arh. Lucian Stancu	Scara: 1:100	Denumire planșă: Plan Parter Existent		Nr. planșă: 153 A03
Proiectat: Arh. Lucian Stancu	Data: mar 2024			
Desenat: Arh. Vlad Tamas				
Verificat: Arh. Lucian Stancu				



CATEGORIA "C" DE IMPORTANȚĂ – "CONSTRUCȚIE DE IMPORTANȚĂ NORMALĂ"

CLASA "III" DE IMPORTANȚA

REGIM DE ÎNĂLȚIME P

GRAD "III" STABILITATE INCENDIU

Ac =990mp - nu se modifica

Ad =990mp - nu se modifica

V. =5643mc - nu se modifica

UN SINGUR COMPARTIMENT DE INCENDIU

Ac compartiment de incendiu=1800mp

Ad compartiment de incendiu=1800mp

RISC MIC DE INCENDIU PE ÎNTREG COMPARTIMENTUL DE INCENDIU



SC 903 STUDIOARH SRL

CUI RO 34925451

J 35/2021/2015

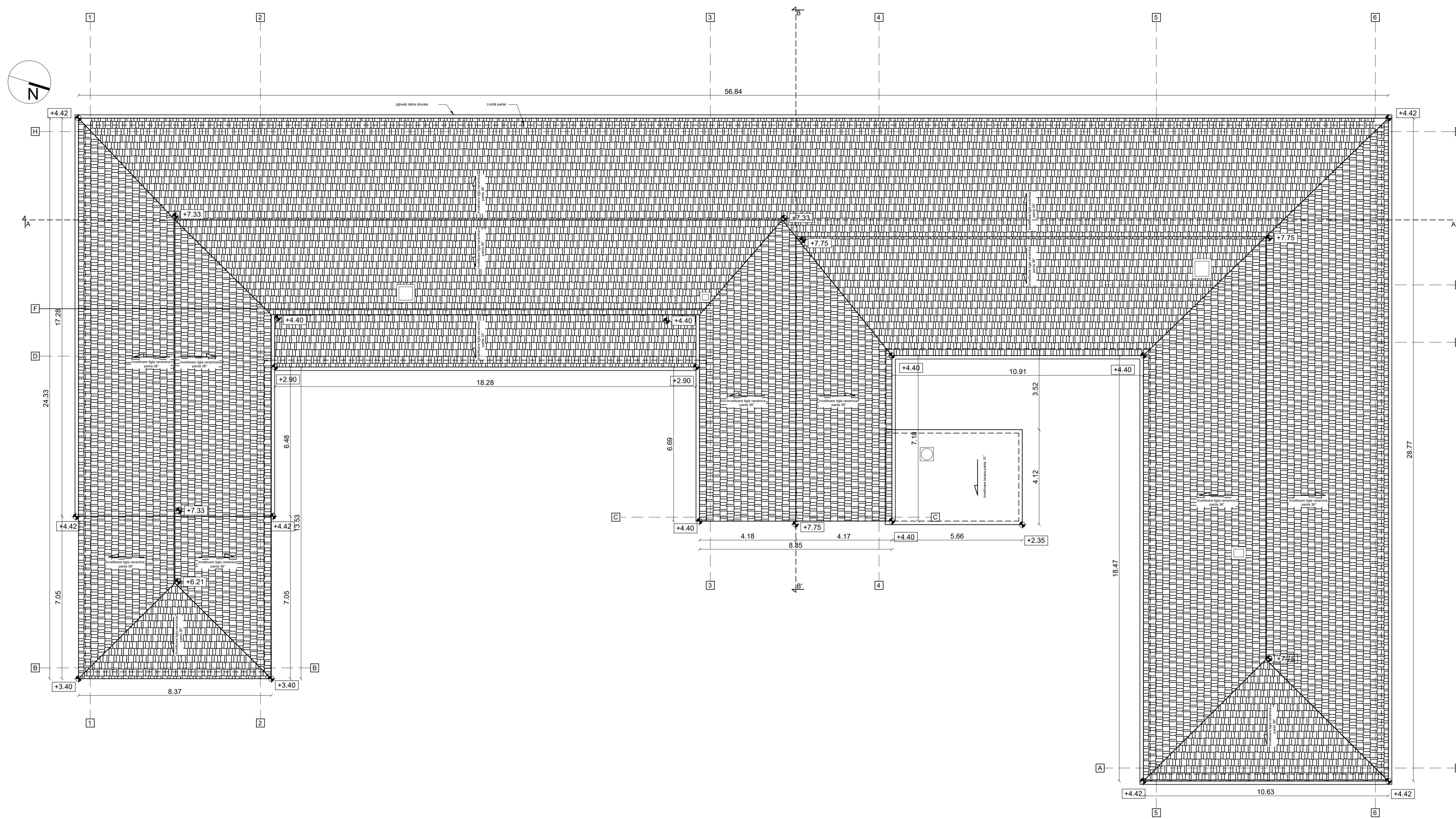
Dumbravita Jud. Timis



clasa de importanta = III "cladire de tip curent" conform anexa 4 p100/2014;
 categoria de imortanta = C "cladire de importantă normala" conform hgr 766/1997.

PROIECTANT GENERAL: S.C. ESSETI PROJECT S.R.L. CUI RO36289733 J35/1984/2016 tel.:+40741222210			Denumire proiect: CREȘTERE EFICIENȚA ENERGETICĂ A CLĂDIRII - ȘCOALA GENERALĂ RĂCĂȘDIA ÎN REGIM DE ÎNĂLȚIME PARTER, LUCRĂRI DE REABILITARE ENERGETICĂ, LUCRĂRI DE ÎNLOCUIRE / REPARAȚII LA ÎNȘTALATIILE EXISTENTE		Nr. proiect: P46/2024 153 / 2021
PROIECTANT SPECIALITATE: S.C. 903 STUDIOARH S.R.L. CUI RO 34925451 J35/202/2015 tel.:+40742026535			Beneficiar: COMUNA RĂCĂȘDIA		
Șef proiect:	Arh. Lucian Stancu		Scara: 1:100	Adresa proiect: Răcășdia, jud. Caraș Severin	Faza: D.T.A.C. P.T.
Proiectat:	Arh. Lucian Stancu				
Desenat:	Arh. Vlad Tamas		Data: mar 2024	Denumire planșă: Plan Subsol Existent	Nr. planșă: 153 A04
Verificat:	Arh. Lucian Stancu				

CATEGORIA "C" DE IMPORTANȚĂ - "CONSTRUCȚIE DE IMPORTANȚĂ NORMALĂ"
 CLASA "III" DE IMPORTANȚĂ
 REGIM DE ÎNĂLȚIME P
 GRAD "III" STABILITATE INCENDIU
 Ac = 990mp - nu se modifica
 Ad = 990mp - nu se modifica
 V = 5643mc - nu se modifica
 UN SINGUR COMPARTIMENT DE INCENDIU
 Ac compartiment de incendiu=1800mp
 Ad compartiment de incendiu=1800mp
 RISC MIC DE INCENDIU PE ÎNTREG COMPARTIMENTUL DE INCENDIU



STUDIO
903
 ARHITECTURA

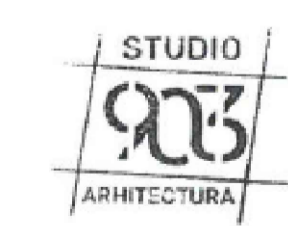
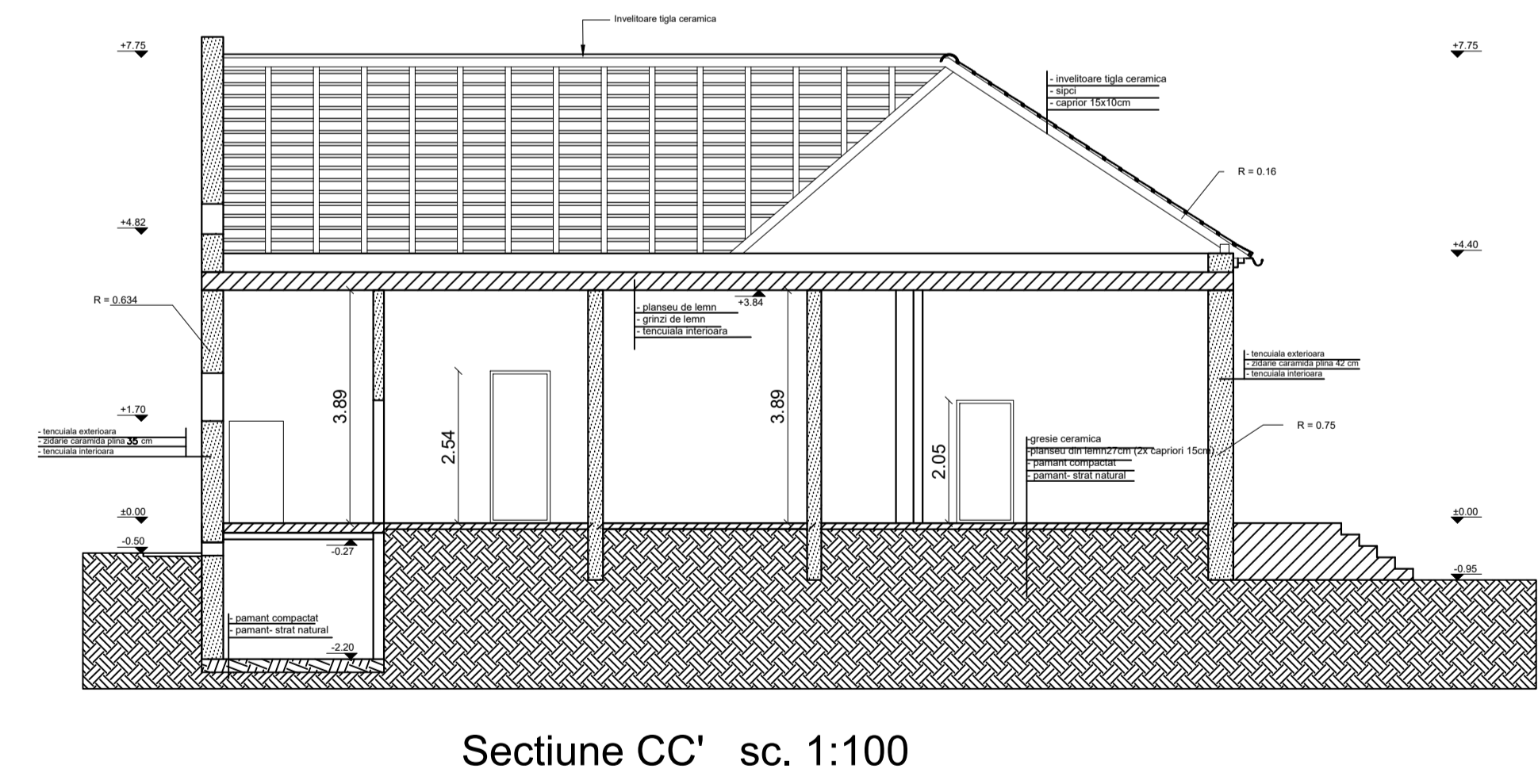
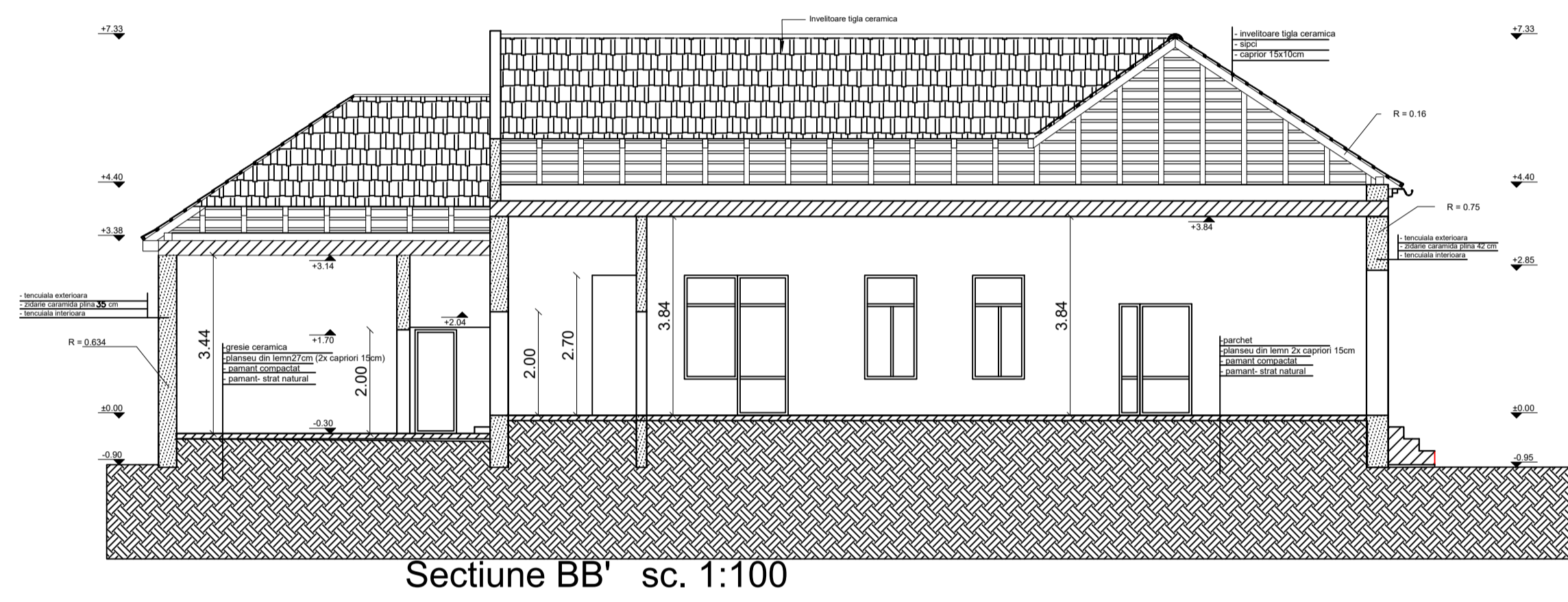
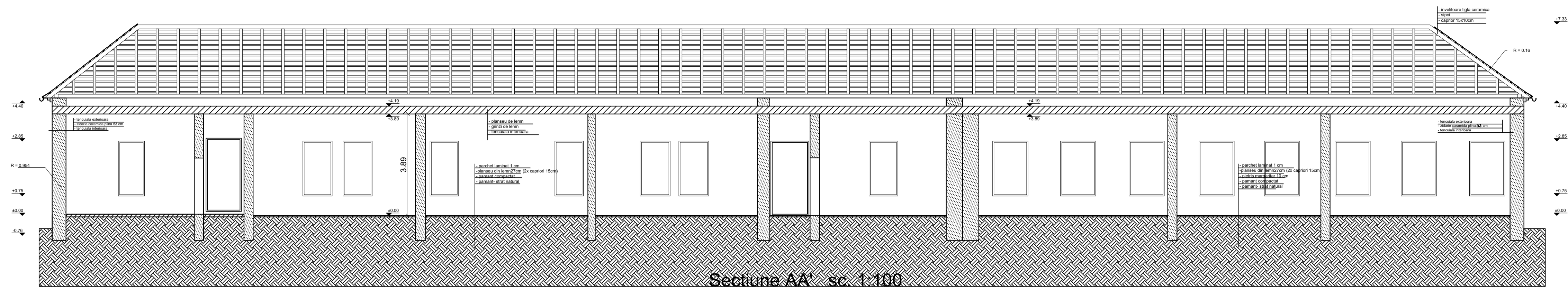
SC 903 STUDIOARH SRL
 CUI RO 34925451
 J 35/2021/2015
 Dumbrăvița Jud. Timiș

ORDINUL ARHITECȚILOR
 DIN ROMÂNIA
 5529
Lucian STANCU
 Arhitect

clasa de importanta = III "clădire de tip curent" conform anexa 4 p100/2014
 categoria de importanta = C "clădire de importanță normală" conform hgr 766/1997.

PROIECTANT GENERAL: S.C. ESSETI PROJECT S.R.L. CUI RO36289733 J35/1994/2016 tel: +4074122210		Denumire proiect: CREȘTERE EFICIENȚA ENERGETICĂ A CLĂDIRII - SCALA GENERALĂ RACASDIA ÎN REGIM DE ÎNĂLȚIME P LUCRARI DE REABILITARE ENERGETICĂ, LUCRARI DE ÎNCALZIRE REPARATI LA INSTALATIILE EXISTENTE		Nr. proiect: P46/2024
PROIECTANT SPECIALITATE: S.C. 903 STUDIOARH S.R.L. CUI RO 34925451 J35/2021/2015 tel: +40742026535		Beneficiar: COMUNA RACASDIA		Faza: D.T.A.C. P.T.
Sef proiect: Arh. Lucian Stancu	Proiectat: Arh. Lucian Stancu	Scara: 1:100	Adresa proiect: Rădoșia, jud. Caraș Severin	Nr. planșă: 153 A05
Desenat: Arh. Vlad Tamas	Verificat: Arh. Lucian Stancu	Data: mar 2024	Denumire planșă: Plan Invelitoare Existent	

CATEGORIA "C" DE IMPORTANȚĂ - "CONSTRUCȚIE DE IMPORTANȚĂ NORMALĂ"
 CLASA "III" DE IMPORTANȚĂ
 REGIM DE ÎNĂLȚIME P
 GRAD "III" STABILITATE INCENDIU
 Ac = 990mp - nu se modifica
 Ad = 990mp - nu se modifica
 V = 5643mc - nu se modifica
 UN SINGUR COMPARTIMENT DE INCENDIU
 Ac compartiment de incendiu=1800mp
 Ad compartiment de incendiu=1800mp
 RISC MIC DE INCENDIU PE ÎNTREG COMPARTIMENTUL DE INCENDIU

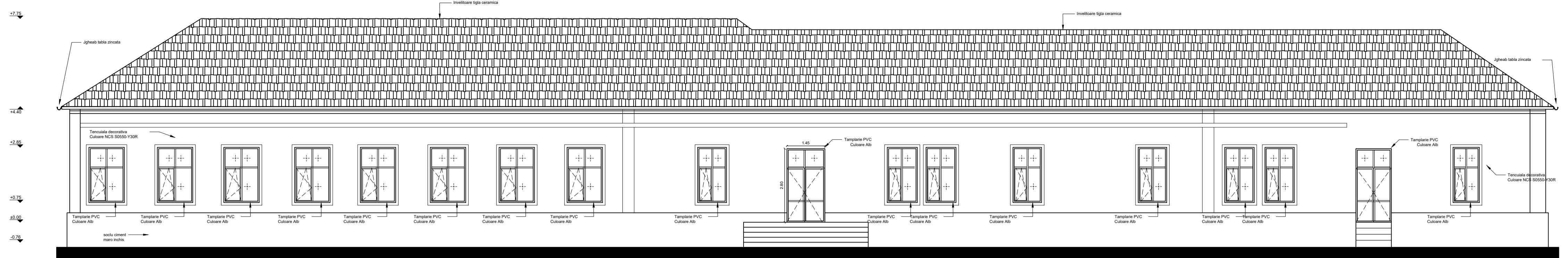


SC 903 STUDIOARH SRL
 CUI RO 34925451
 J 35/2024/2015
 Dumbrăvița Jud. Timiș

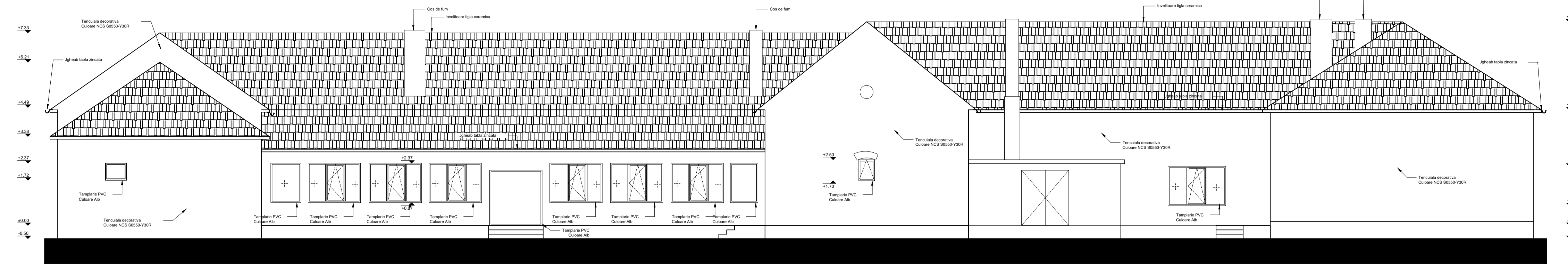


clasa de importanta = III "clădire de tip curent" conform anexa 4 p100/2014
 categoria de importanta = C "clădire de importanta normala" conform hgr 766/1997.

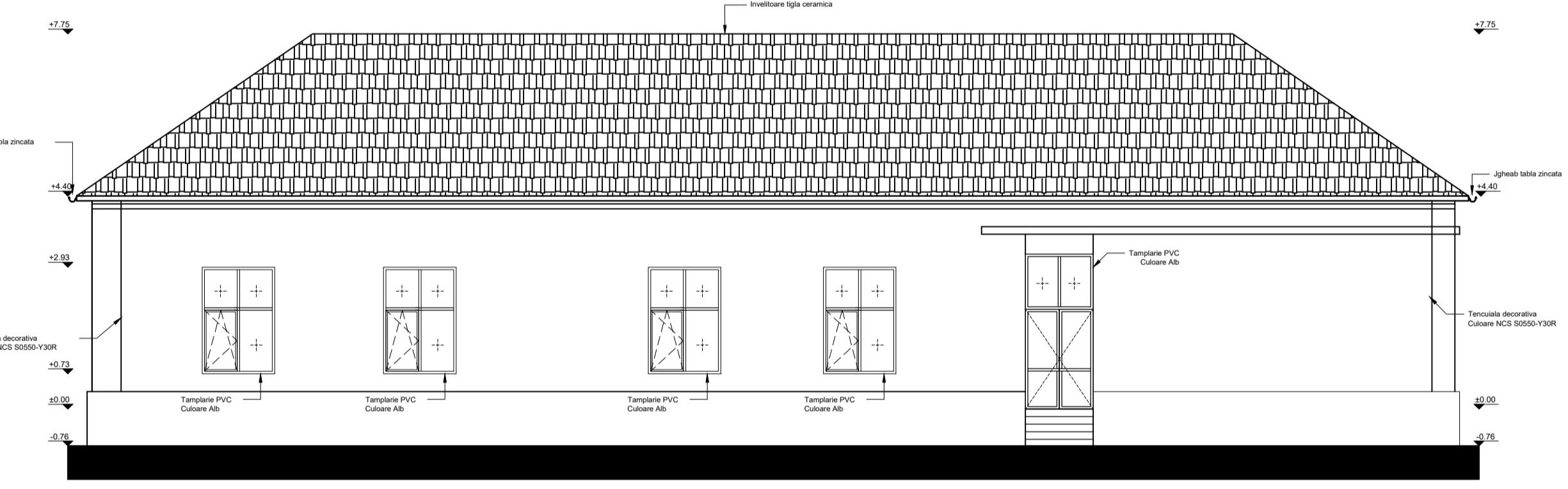
PROIECTANT GENERAL: S.C. ESSETI PROJECT S.R.L. CUI RO36289733 J35/1994/2016 tel:+40741222210		Denumire proiect: CREȘTERE EFICIENȚA ENERGÉTICĂ A CLĂDIRII - SCALA GENERALĂ RACĂȘDA IN REGIM DE ÎNĂLȚIME PATER LUCRARI DE REABILITARE ENERGÉTICĂ, LUCRARI DE ÎNCĂLZIRE REPARATA LA INSTALATIILE EXISTENTE		Nr. proiect: P46/2024 153 / 2021
PROIECTANT SPECIALITATE: S.C. 903 STUDIOARH S.R.L. CUI RO 34925451 J35/2024/2015 tel:+40742026535		Beneficiar: COMUNA RACĂȘDA		Faza: D.T.A.C. P.T.
Sef proiect:	Arh. Lucian Stancu	Scara:	1:100	Adresa proiect: Răcășda, jud. Caraș Severin
Proiectat:	Arh. Lucian Stancu	Data:	mar 2024	Denumire planșă: Sectiuni - Existent
Desenat:	Arh. Vlad Tamas			Nr. planșă: 153 A06
Verificat:	Arh. Lucian Stancu			



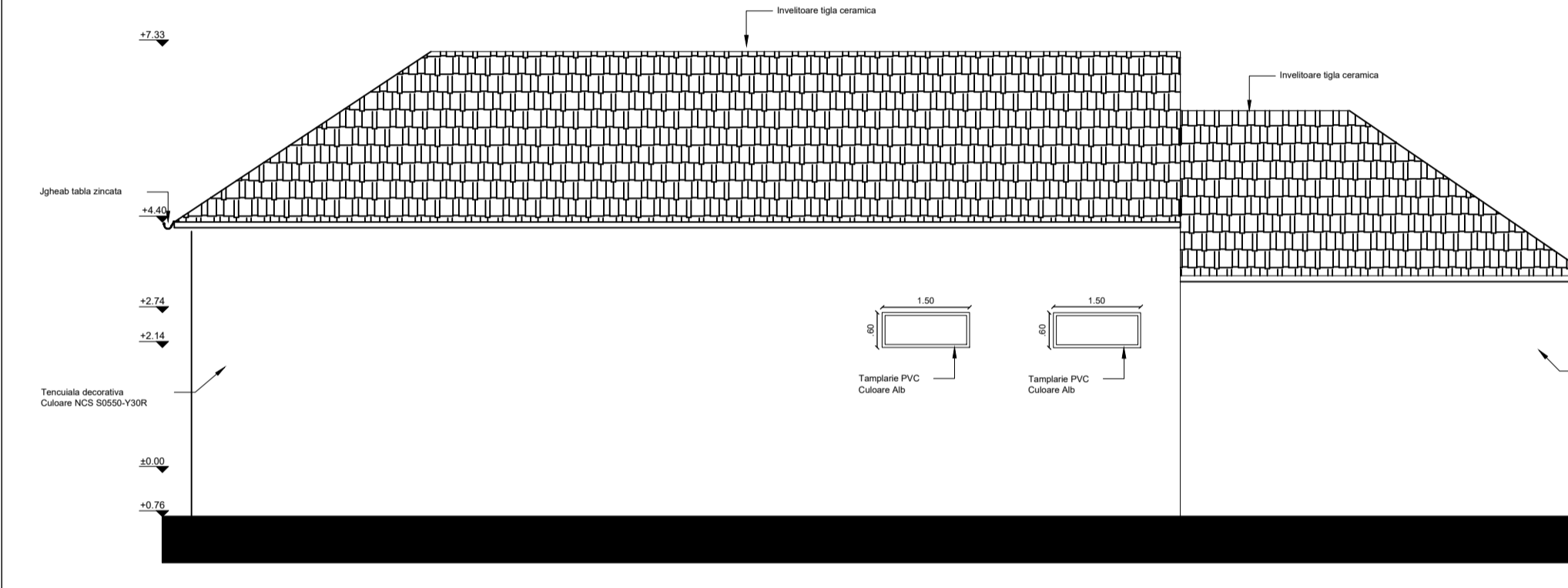
Fatada Vest sc. 1:100



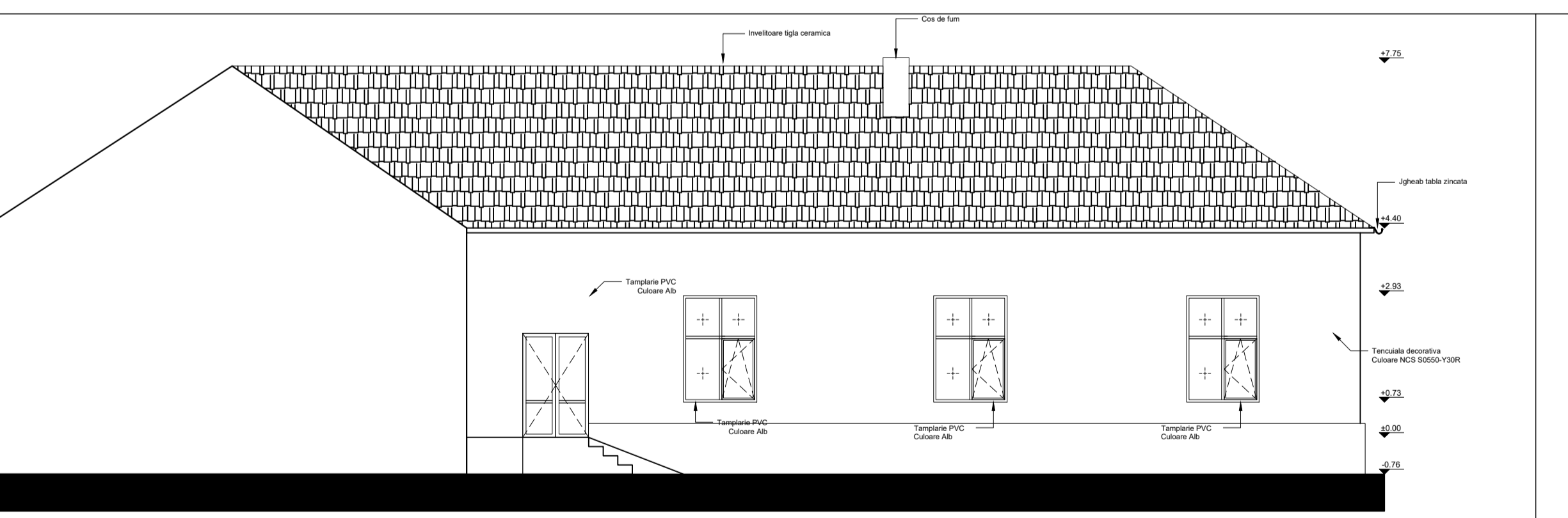
Fatada Est sc. 1:100



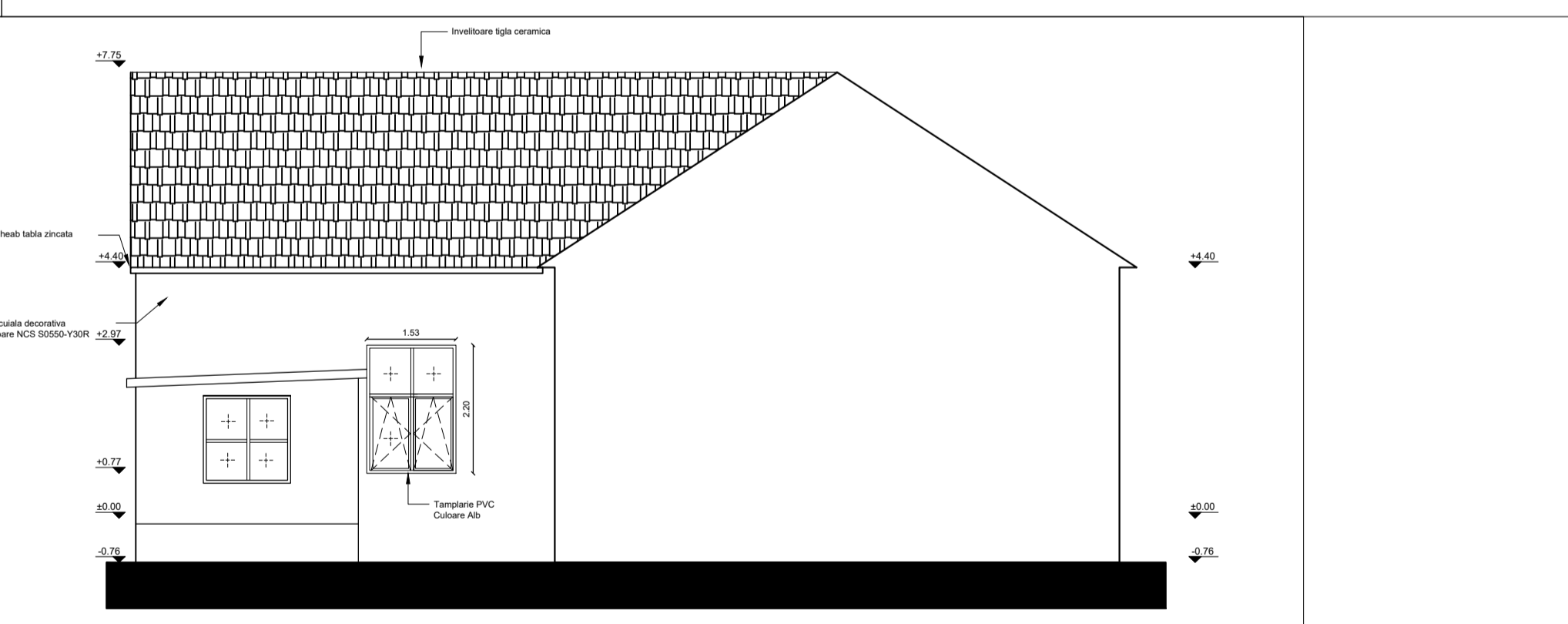
Fatada Nord sc. 1:100



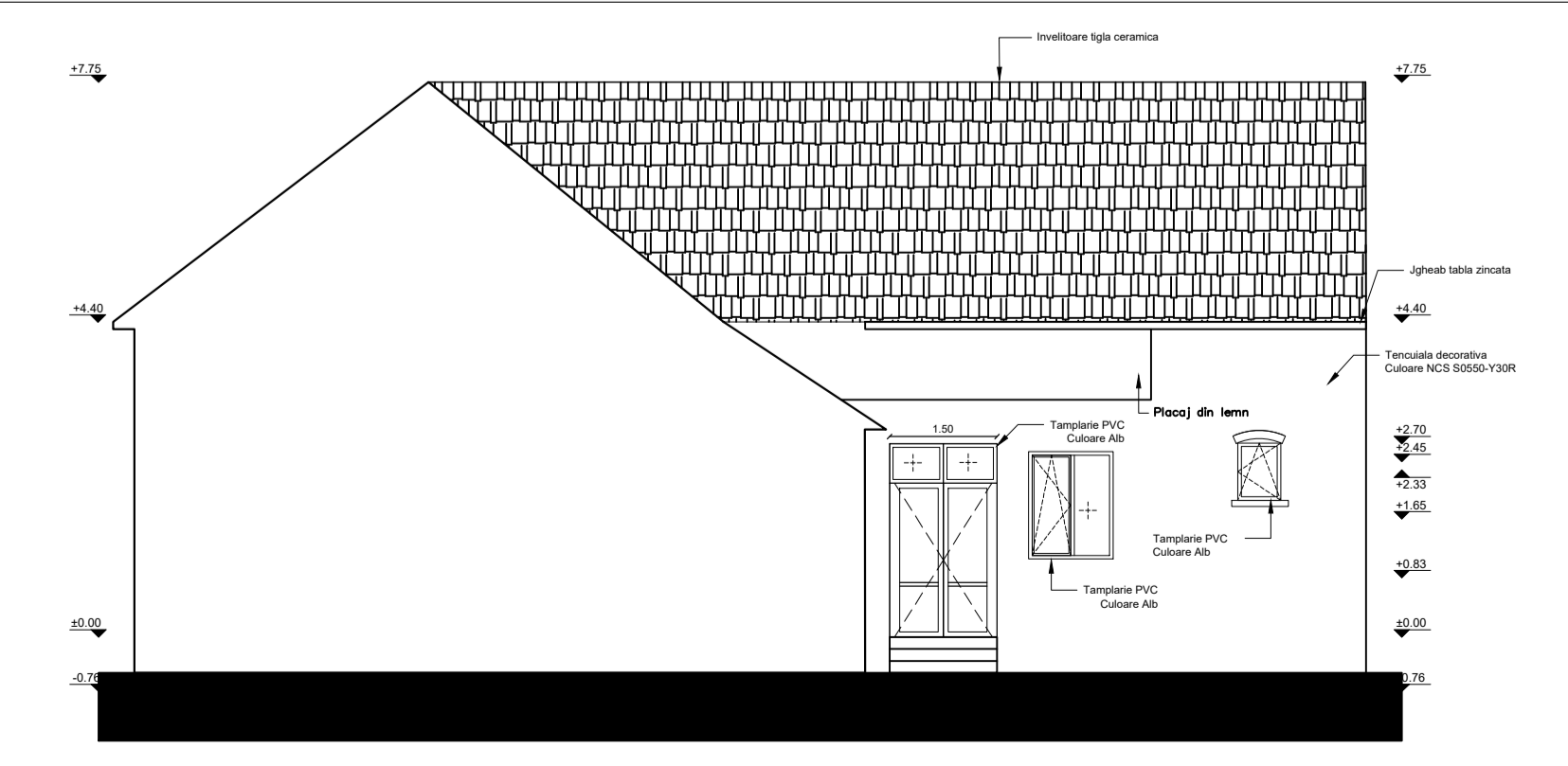
Fatada Sud sc. 1:100



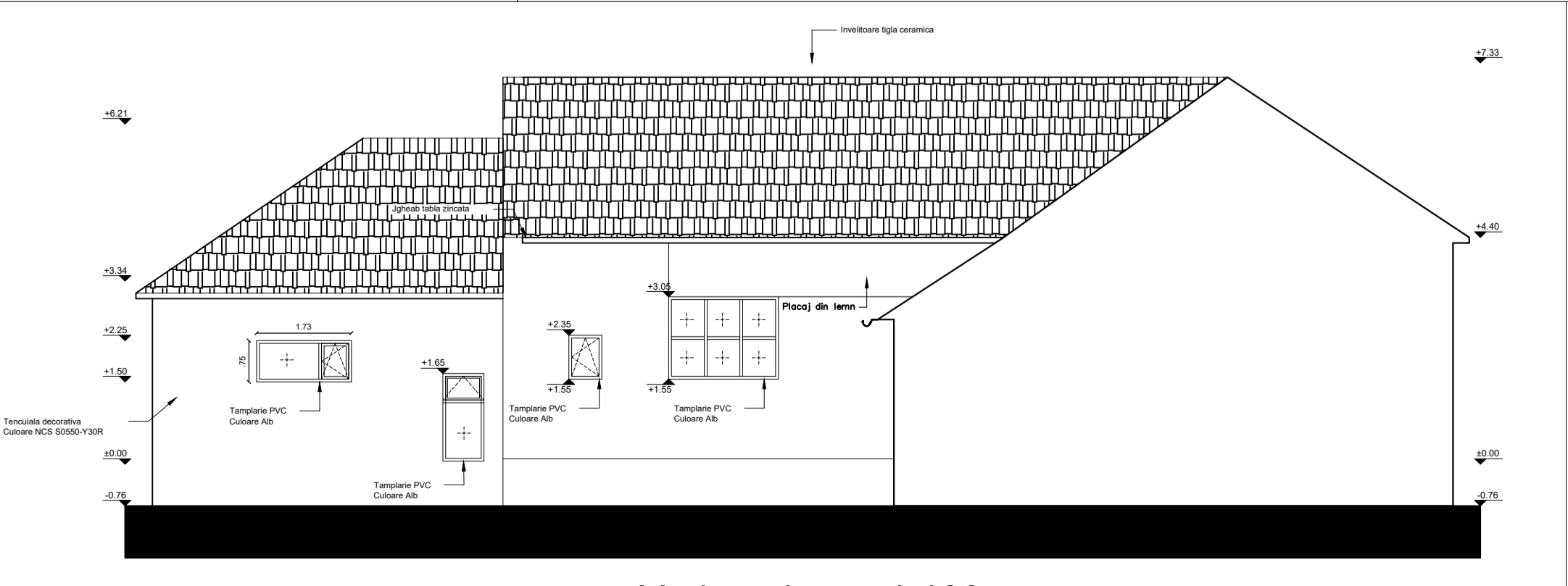
Vedere 1 sc. 1:100



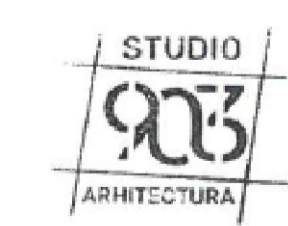
Vedere 2 sc. 1:100



Vedere 3 sc. 1:100



Vedere 4 sc. 1:100

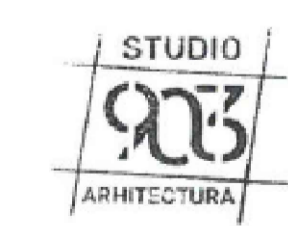
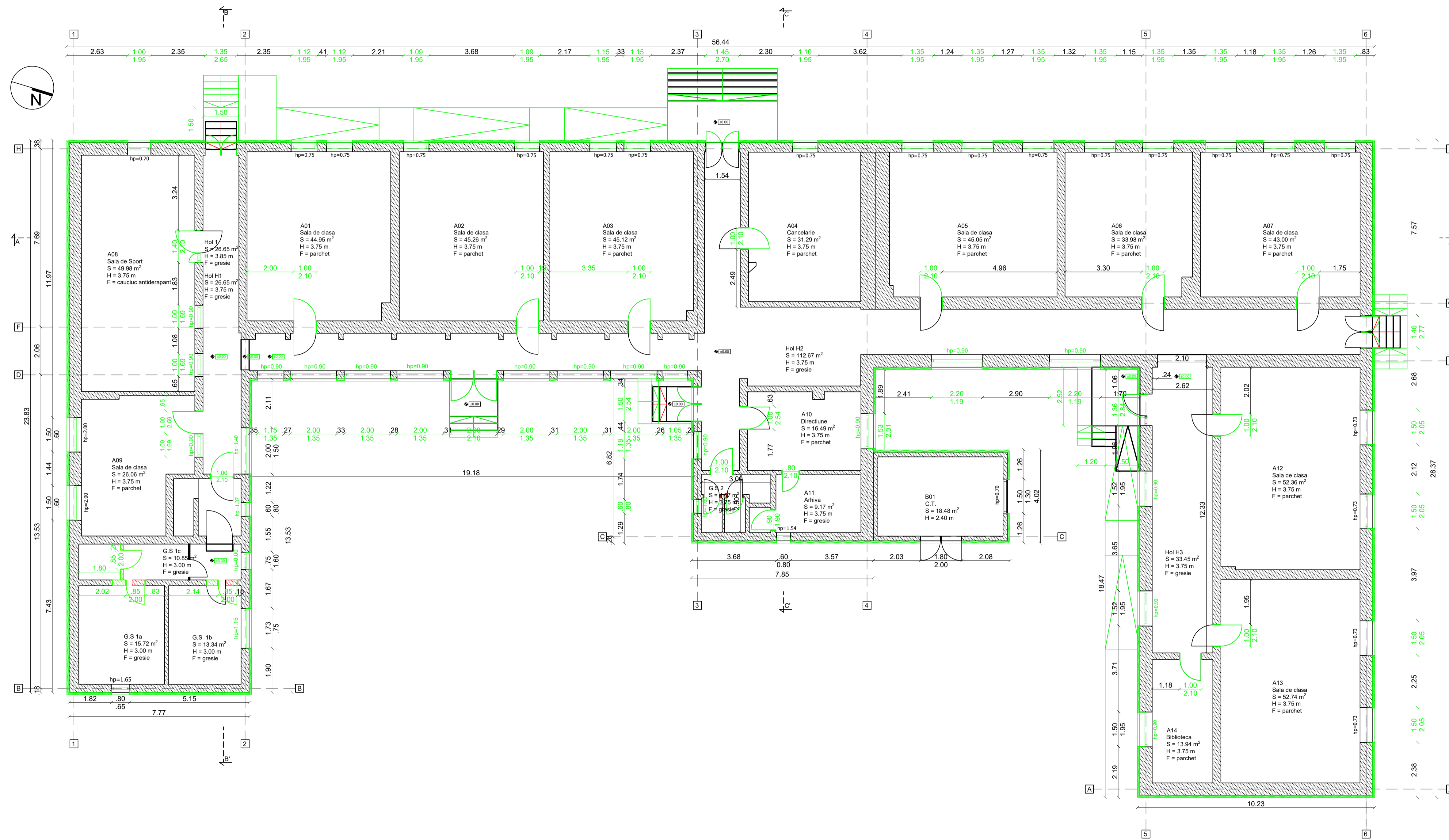


SC 903 STUDIOARH SRL
 CUI RO 34925451
 J 35/2024/2015
 Dumbravita Jud. Timis



clasa de importanta = III "cladire de tip curent" conform anexa 4 p.100/2014
 categoria de importanta = C "cladire de importanta normala" conform hgr 766/1997.

PROIECTANT GENERAL: S.C. ESSETI PROJECT S.R.L. CUI RO36289753 J35/1994/2016 tel: +40741222210		Denumire proiect: CREȘTERE EFICIENȚA ENERGETICĂ A CLĂDIRII - ȘCOLA GENERALĂ RĂCĂȘIA IN REGIM DE ÎNĂLȚIME PĂTER, LUCRARI DE REABILITARE ENERGETICĂ, LUCRARI DE ÎNCĂLZIRE REPARAREA LA INSTALATIILE EXISTENTE		Nr. proiect: P46/2024 153 / 2021
PROIECTANT SPECIALITATE: S.C. 903 STUDIOARH S.R.L. CUI RO 34925451 J35/202/2015 tel: +40742026535		Beneficiar: COMUNA RĂCĂȘIA		Faza: D.T.A.C. P.T.
Sef proiect: Arh. Lucian Stancu	Scara: 1:100	Adresa proiect: Răcășia, jud. Caraș Severin	Nr. planșă: 153 A07	
Desenat: Arh. Vlad Tamas	Data: mar 2024	Denumire planșă: Fațade- Existent		
Verificat: Arh. Lucian Stancu				

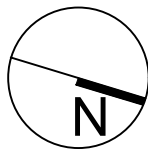


SC 903 STUDIOARH SRL
 CUI RO 34925451
 J 35/2024/2015
 Dumbravita Jud. Timis

ORDINUL ARHITECILOR
 DIN ROMANIA
 5529
 Lucian STANCU
 Arhitect

clasa de importanta = III "cladire de tip curent" conform anexa 4 p100/2014
 categoria de importanta = C "cladire de importanta normala" conform higr 766/1997.

PROIECTANT GENERAL: S.C. ESSETI PROJECT S.R.L. CUI RO36289733 J35/1984/2016 tel:+40741222210		Denumire proiect: CREȘTEREA EFICIENȚA ENERGETICĂ A CLĂDIRII - ȘCOALA GENERALĂ RĂCĂȘIA IN REGIM DE ÎNĂLȚIME PATER, LUCRARI DE REABILITARE ENERGETICĂ, LUCRARI DE ÎNCĂLZIRE REPARATI LA INSTALATIILE EXISTENTE		Nr. proiect: P46/2024 153 / 2021
PROIECTANT SPECIALITATE: S.C. 903 STUDIOARH S.R.L. CUI RO 34925451 J35/2022/2015 tel:+40742026535		Beneficiar: COMUNA RĂCĂȘIA		Faza: D.T.A.C. P.T.
Sef proiect: Arh. Lucian Stancu	Scara: 1:100	Adresa proiect: Răcășia, Jud. Caraș Severin	Nr. planșă: 153 A08	
Desenat: Arh. Vlad Tamas	Data: mar 2024	Denumire planșă: Plan Parter - Modificari		
Verificat: Arh. Lucian Stancu				



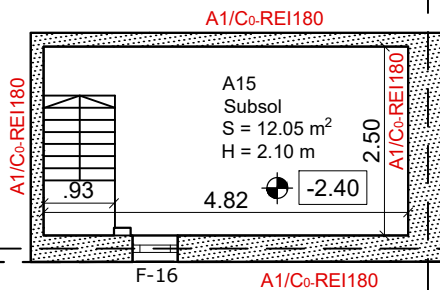
Limită
parter

C

3

C

4



STUDIO

903

ARHITECTURA

SC 903 STUDIOARH SRL

CUI RO 34925451

J 35/2021/2015

Dumbravita Jud. Timis

ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA

5529

Lucian
STANCU

Arhitect

de semnătură

clasa de importanta = III "cladire de tip curent" conform anexa 4 p100/2014,
categoria de imortanta = C "cladire de importantă normala" conform hgr 766/1997.

PROIECTANT GENERAL:

S.C. ESSETI PROJECT S.R.L.

CUI RO36289733 J35/1984/2016 tel.:+40741222210

PROIECTANT SPECIALITATE:

S.C. 903 STUDIOARH S.R.L.

CUI RO 34925451 J35/2021/2015 tel.:+40742026535

Denumire proiect:

CREȘTERE EFICIENȚA ENERGETICĂ A CLĂDIRII - ȘCOALA
GENERALĂ RĂCĂȘDIA ÎN REGIM DE ÎNALȚIME PARTER,
LUCRĂRI DE REABILITARE ENERGETICĂ, LUCRĂRI DE
ÎNLOCUIRE / REPARAȚII LA ÎNȘTALAȚIILE EXISTENTE

Beneficiar: COMUNA RĂCĂȘDIA

Nr. proiect:

P46/2024

153 / 2021

Șef proiect:

Arh. Lucian Stancu

Scara:

1: 100

Adresa proiect:

Răcășdia, jud. Caraș Severin

Faza:

D.T.A.C.

P.T.

Proiectat:

Arh. Lucian Stancu

Data:

mar 2024

Denumire planșă:

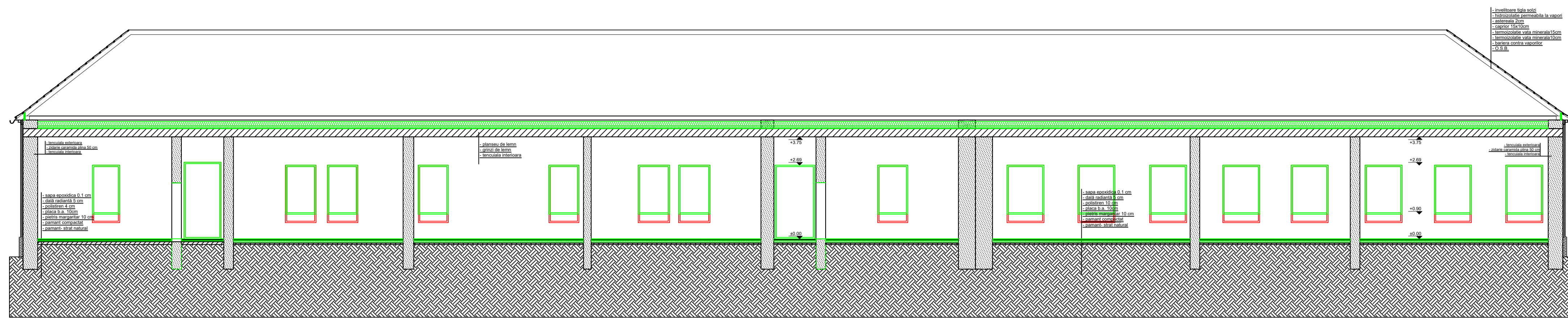
Plan Subsol - Modificari

Nr. planșă:

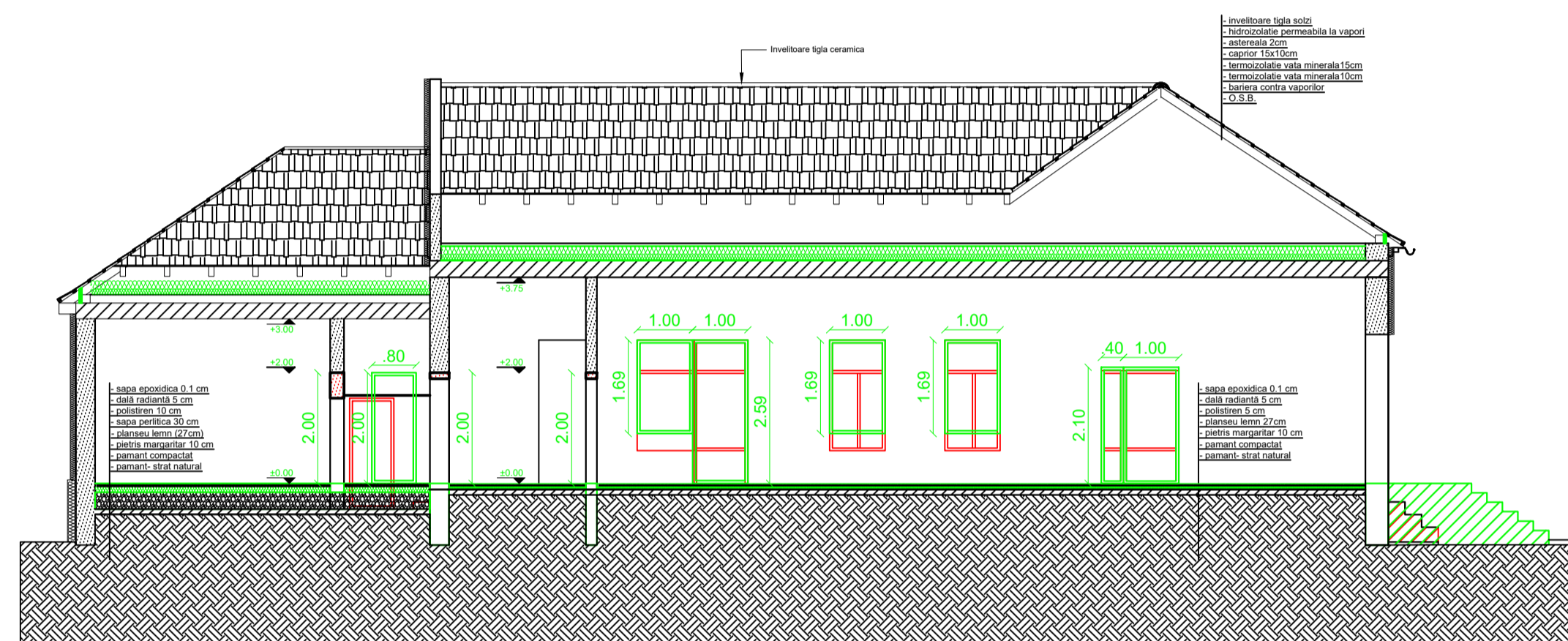
153 A 09

Verificat:

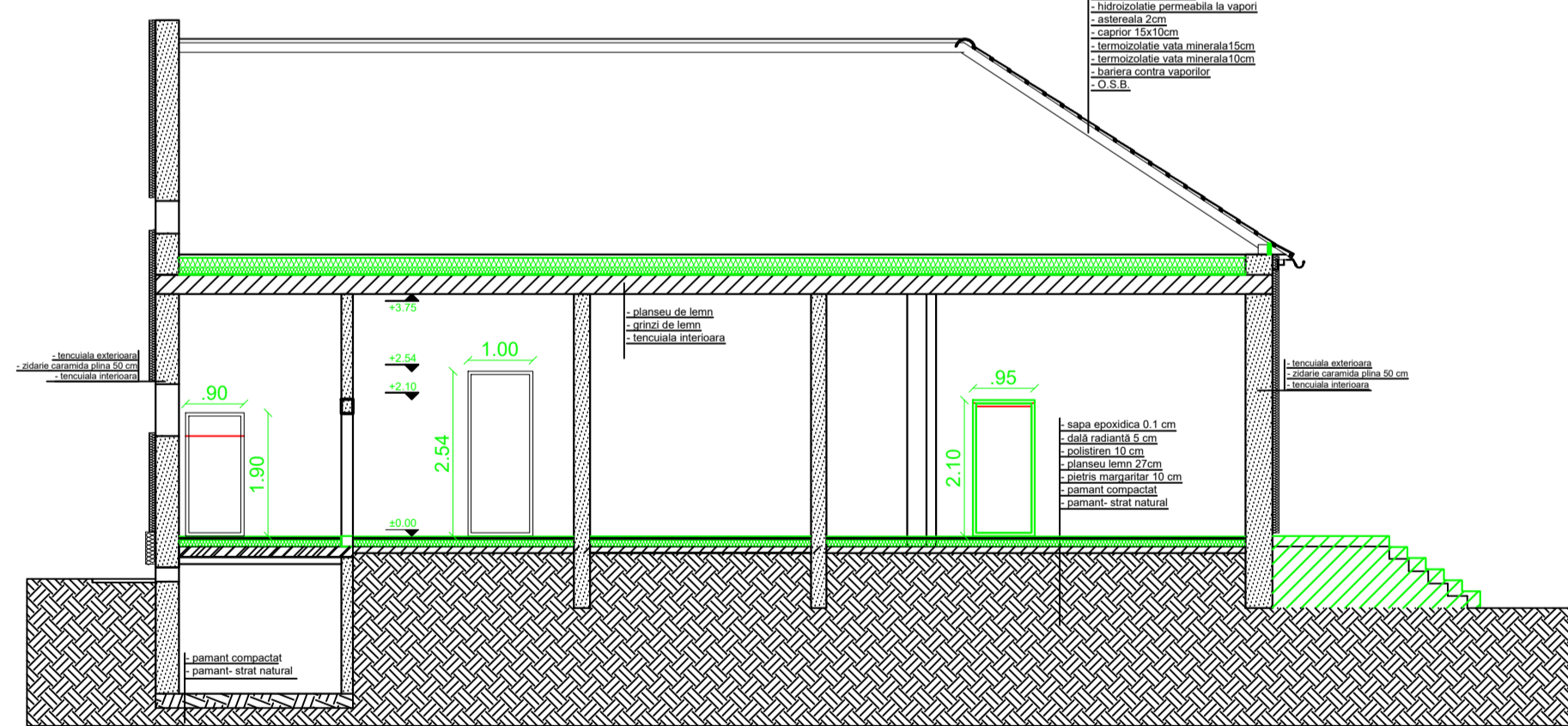
Arh. Lucian Stancu



Sectiune AA' sc. 1:100



Sectiune BB' sc. 1:100



Sectiune CC' sc. 1:100

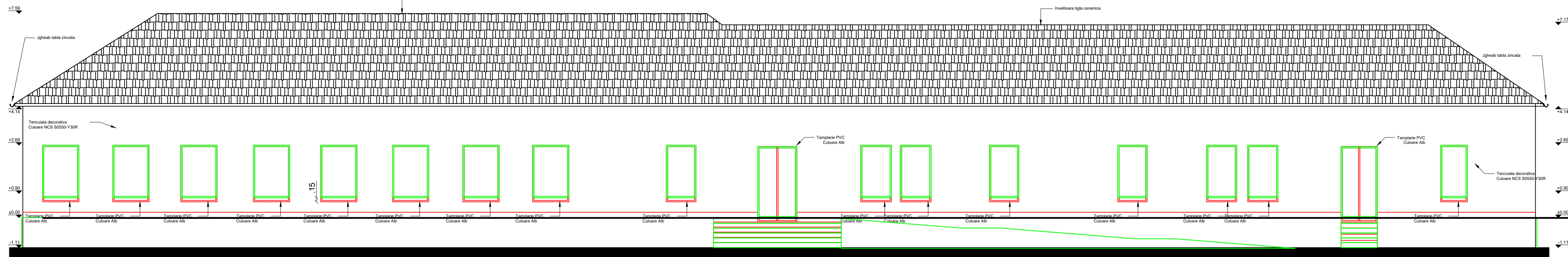
STUDIO
903
ARHITECTURA

SC 903 STUDIOARH SRL
CUI RO 34925451
J 35/2024/2015
Dumbravita Jud. Timis

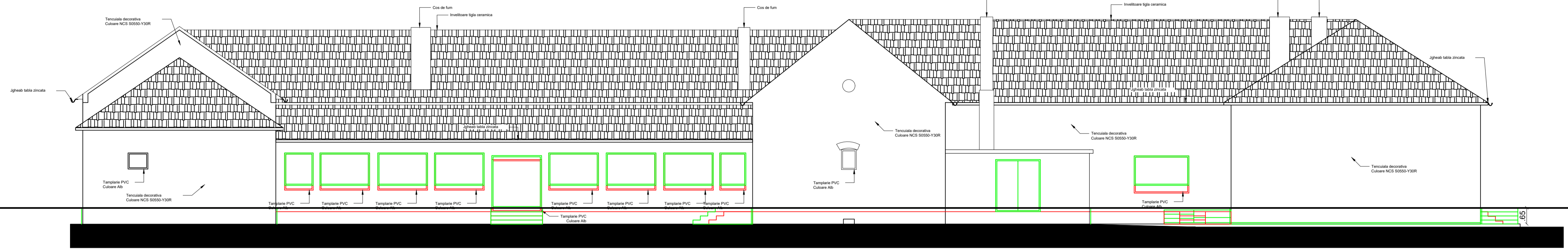
ORDINUL ARHITECILOR
DIN ROMANIA
5529
Lucian
STANCU
Arhitect

clasa de importanta = III "cladire de tip curent" conform anexa 4 p100/2014
categoria de importanta = C "cladire de importanta normala" conform hgr 766/1997.

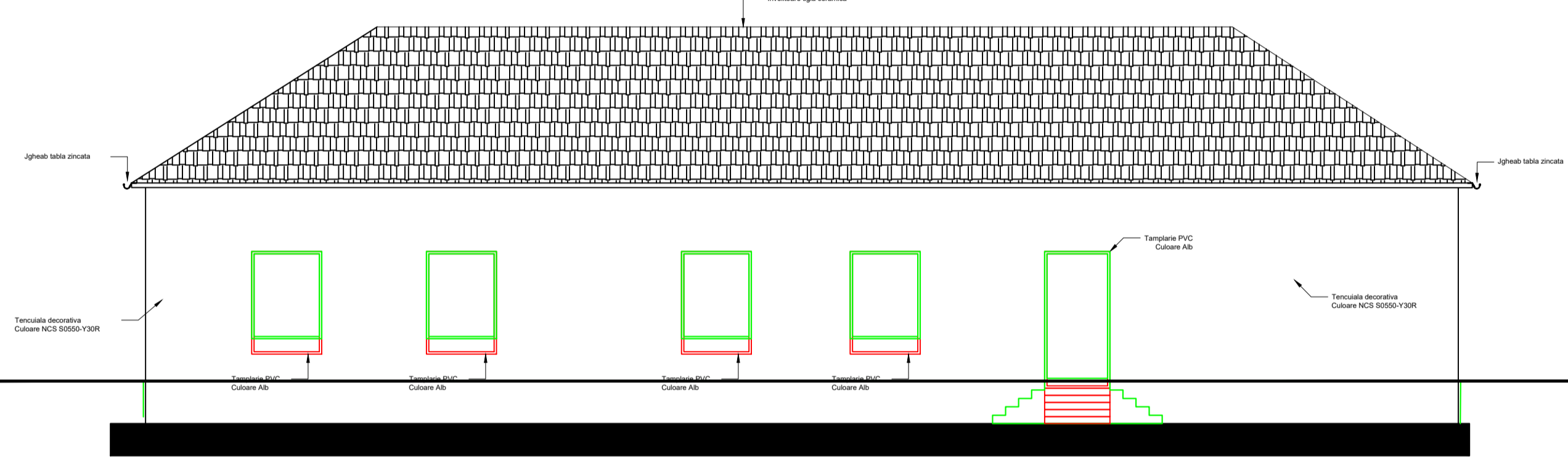
PROIECTANT GENERAL: S.C. ESSETI PROJECT S.R.L. CUI RO36289733 J35/1984/2016 tel: +40741222210		Denumire proiect: CREȘTERE EFICIENȚA ENERGETICĂ A CLĂDIRII - ȘCOLA GENERALĂ RĂCĂȘDIA ÎN REGIM DE ÎNALȚIME PĂRTER, LUCRARI DE REABILITARE ENERGETICĂ, LUCRARI DE ÎNLOCUIRE REPARATI LA INSTALATIILE EXISTENTE		Nr. proiect: P46/2024 153 / 2021
PROIECTANT SPECIALITATE: S.C. 903 STUDIOARH S.R.L. CUI RO 34925451 J35/2024/2015 tel: +40742026535		Beneficiar: COMUNA RĂCĂȘDIA		Faza: D.T.A.C. P.T.
Sef proiect: Arh. Lucian Stancu	Scara: 1:100	Adresa proiect: Răcășdia, Jud. Caraș Severin	Nr. planșă: 153 A10	
Desenat: Arh. Vlad Tamas	Data: mar 2024	Denumire planșă: Sectiuni - Modificări		
Verificat: Arh. Lucian Stancu				



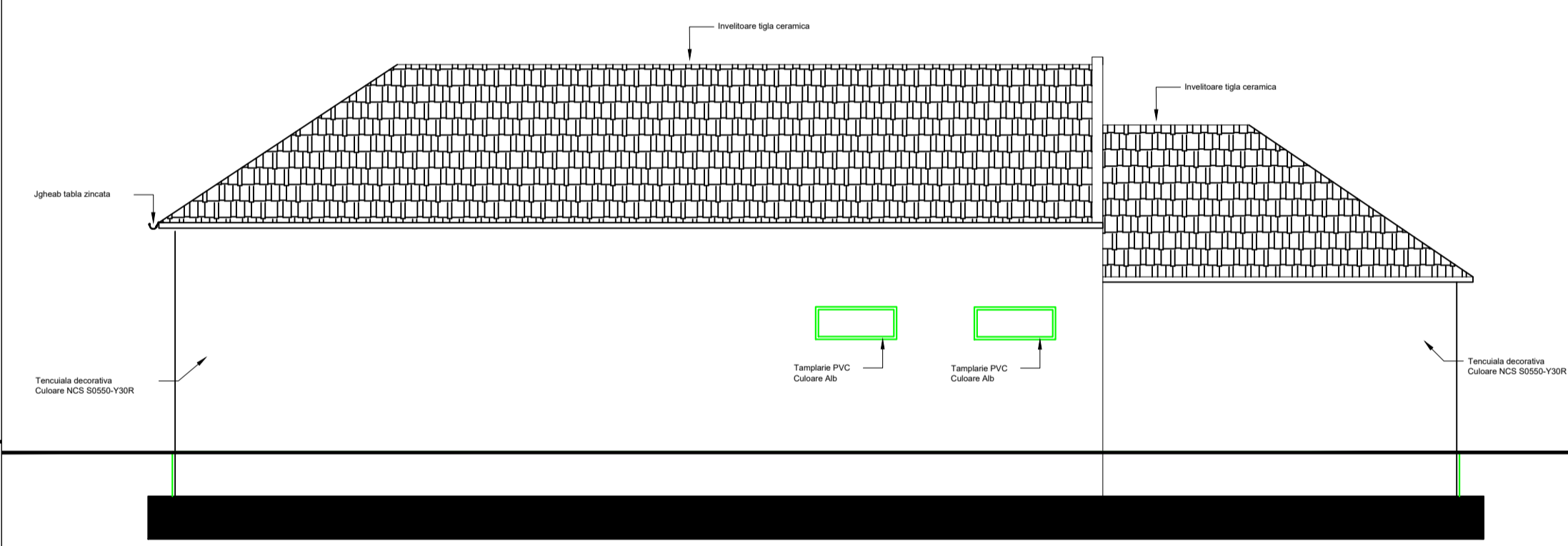
Fatada Vest sc. 1:100



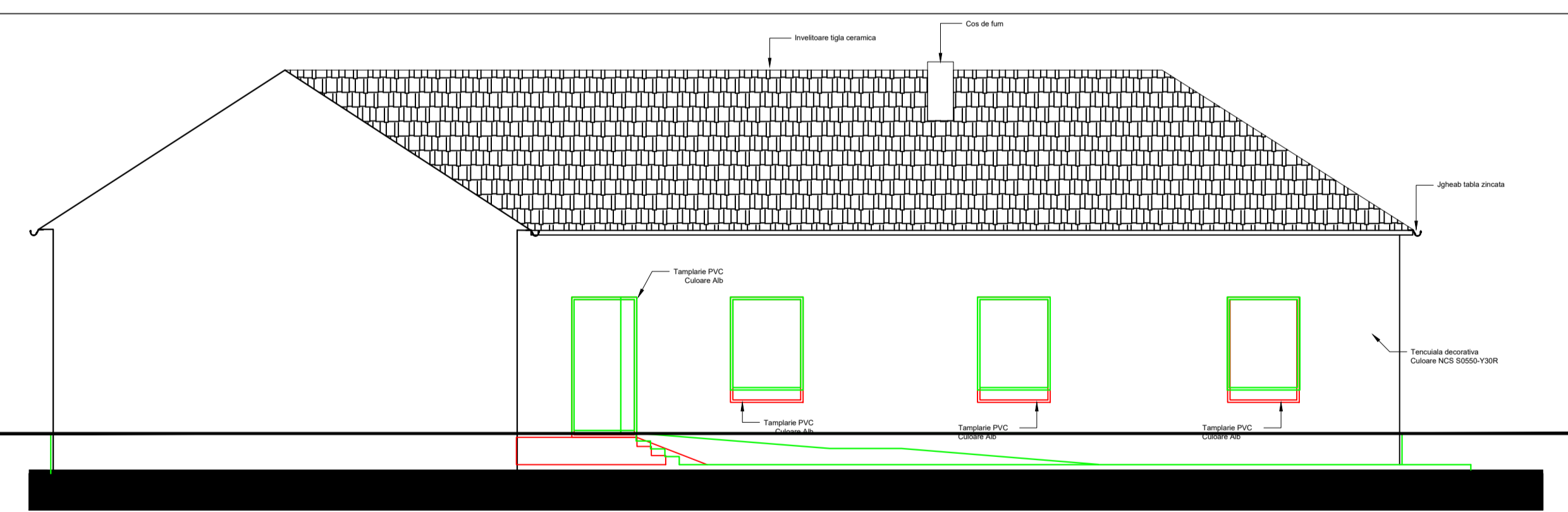
Fatada Est sc. 1:100



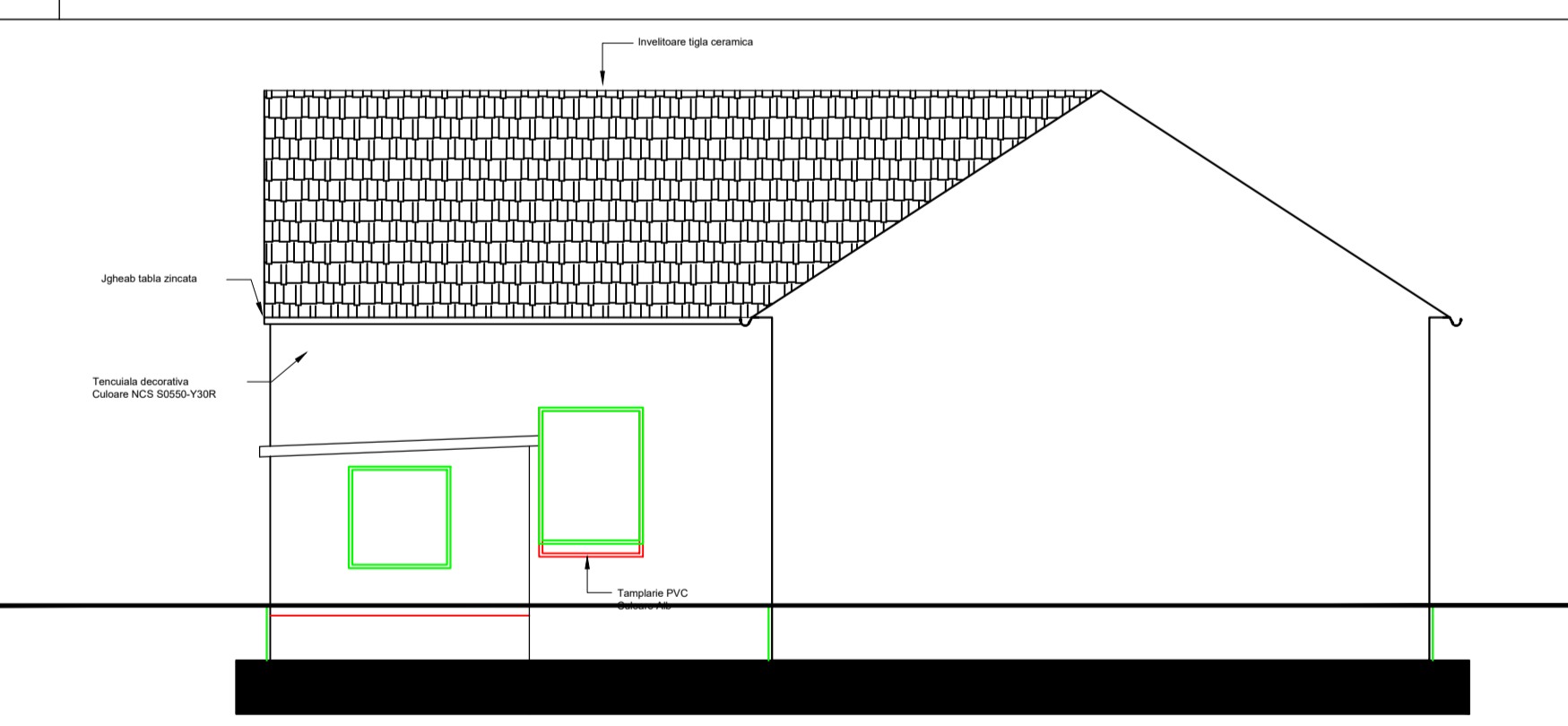
Fatada Nord sc. 1:100



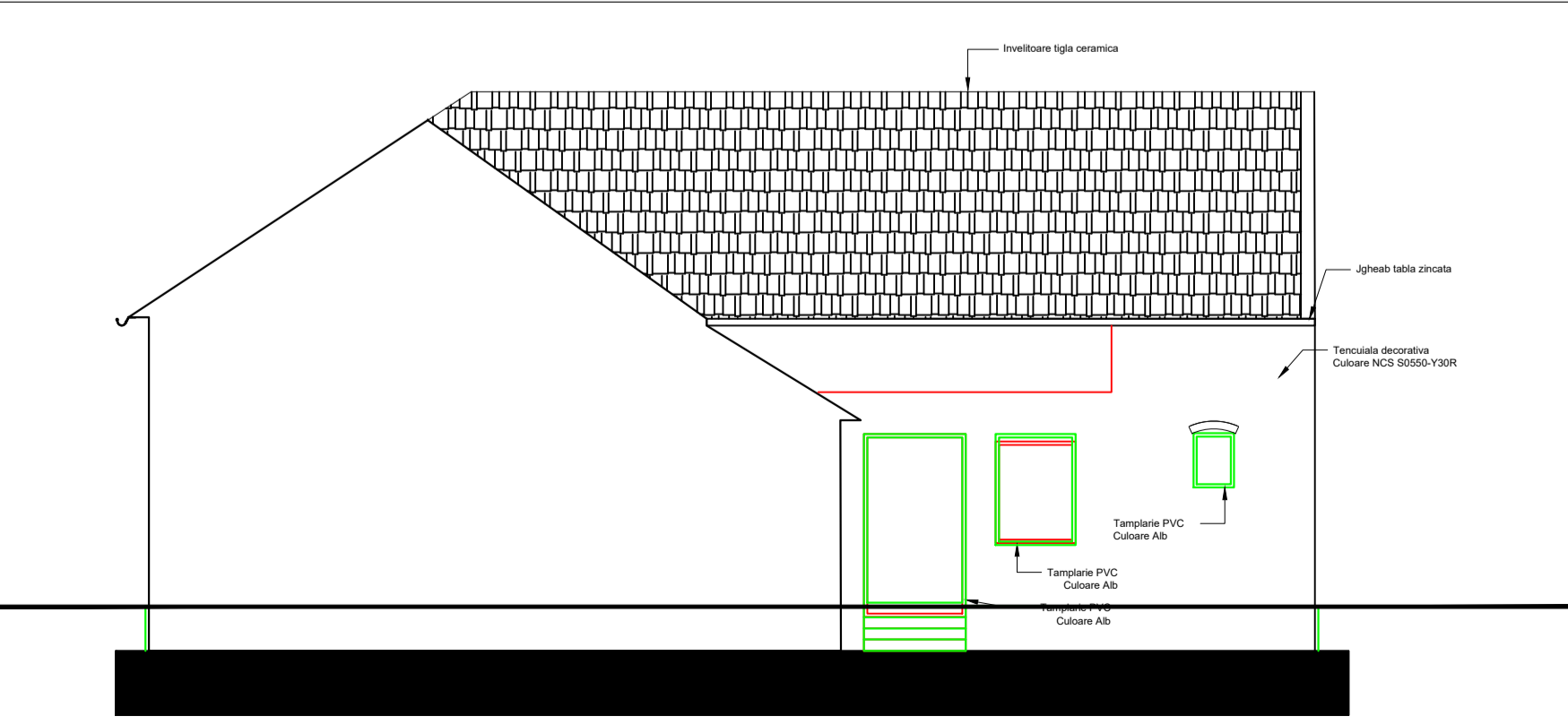
Fatada Sud sc. 1:100



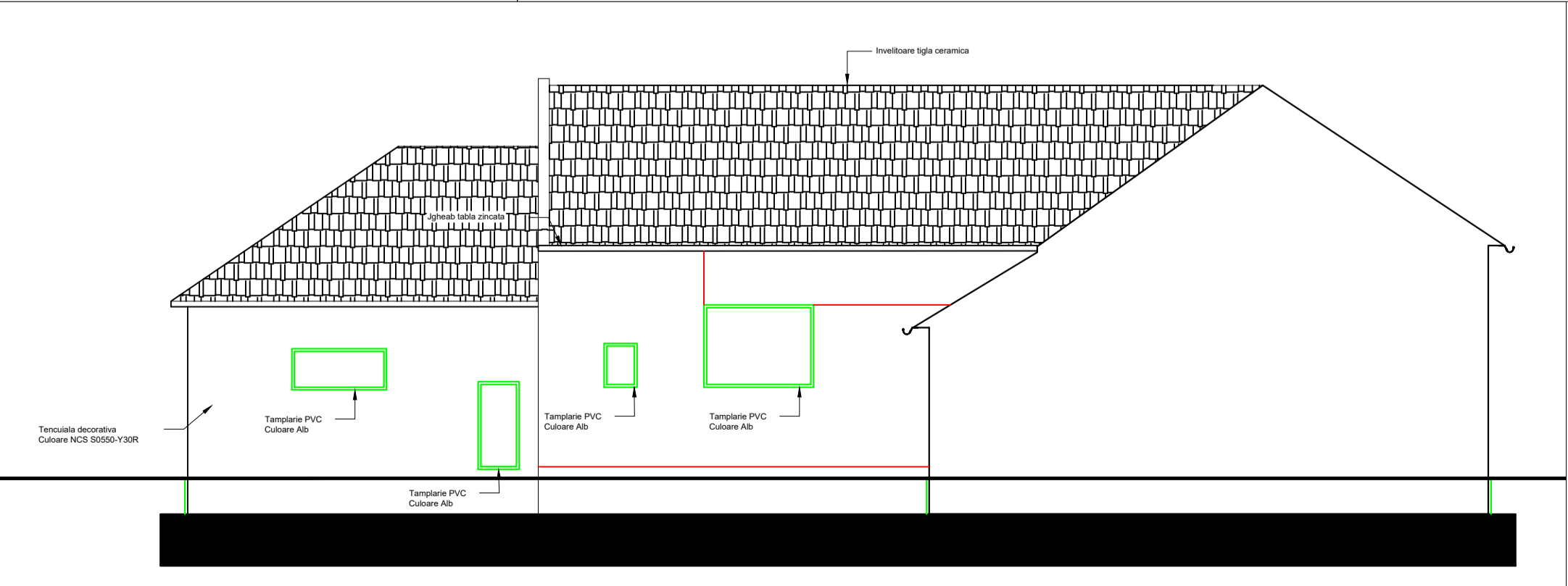
Vedere 1 sc. 1:100



Vedere 2 sc. 1:100



Vedere 3 sc. 1:100



Vedere 4 sc. 1:100



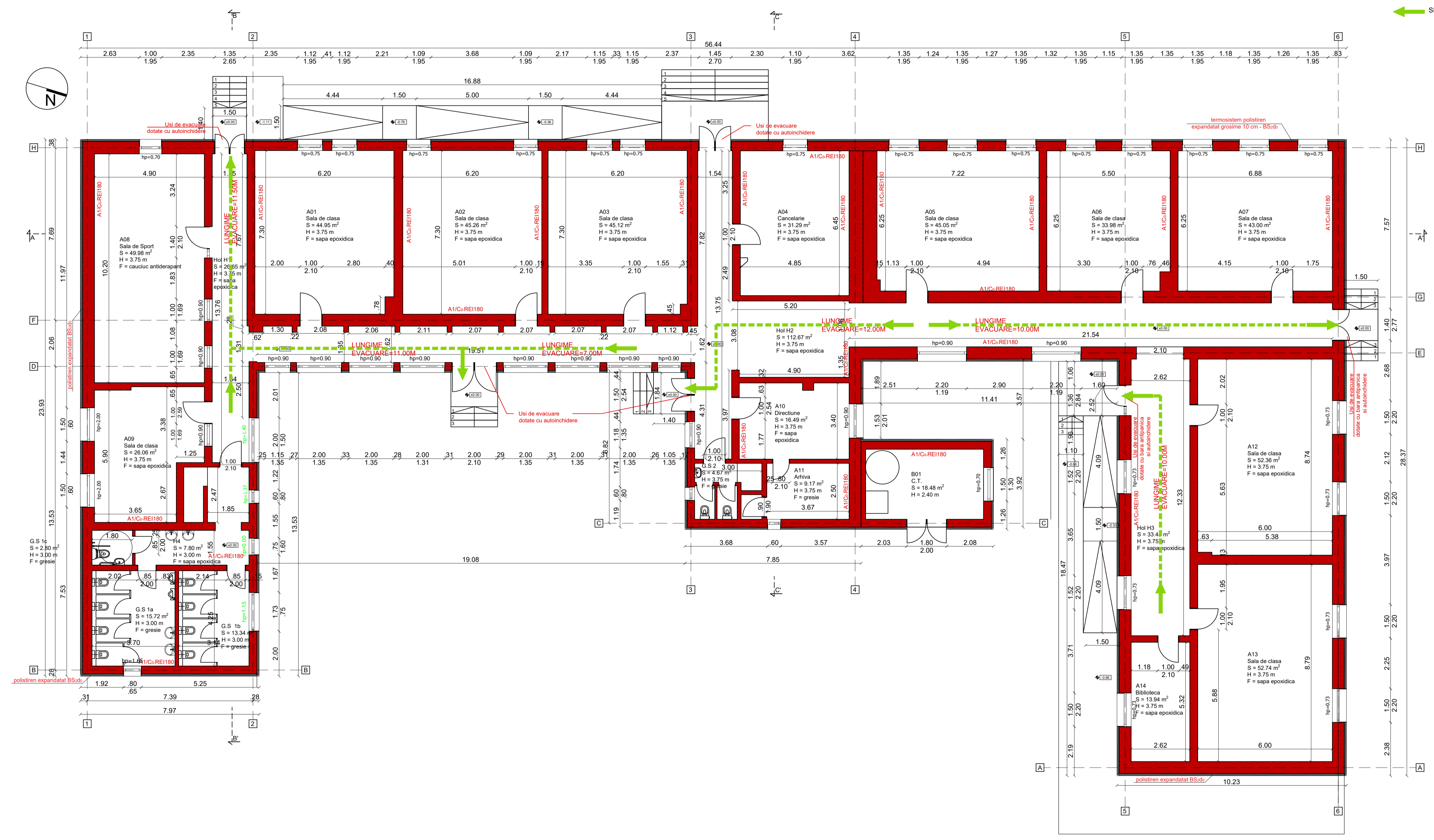
SC 903 STUDIOARH SRL
 CUI RO 34925451
 J 35/2024/2015
 Dumbrăvița Jud. Timiș



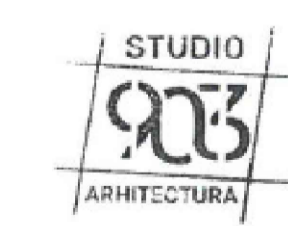
clasa de importanta = III "clădire de tip curent" conform anexa 4 p100/2014 categoria de importanta = C "clădire de importantă normală" conform hgr 766/1997.		Denumire proiect: CREȘTERE EFICIENȚA ENERGETICĂ A CLĂDIRII - ȘCOLA GENERALĂ RĂCĂȘIA IN REGIM DE ÎNĂLȚIME PĂTER LUCRARI DE REABILITARE ENERGETICĂ, LUCRARI DE ÎNCĂLZIRE REPARATA LA INSTALATIILE EXISTENTE		Nr. proiect: P46/2024 153 / 2021
PROIECTANT GENERAL: S.C. ESSETI PROJECT S.R.L. CUI RO36289733 J35/1994/2016 tel:+40741222210		Beneficiar: COMUNA RĂCĂȘIA		Fașa: D.T.A.C. P.T.
PROIECTANT SPECIALITATE: S.C. 903 STUDIOARH S.R.L. CUI RO 34925451 J35/2024/2015 tel:+40742026535		Scara: 1:100		Adresa proiect: Răcășia, jud. Caraș Severin
Șef proiect: Arh. Lucian Stancu	Desenat: Arh. Vlad Tamas	Verificat: Arh. Lucian Stancu	Data: mar 2024	Denumire planșă: Fațade - Modificări
				Nr. planșă: 153 A11

CATEGORIA "C" DE IMPORTANȚĂ – "CONSTRUCȚIE DE IMPORTANȚĂ NORMALĂ"
 CLASA "III" DE IMPORTANȚĂ
 REGIM DE ÎNĂLȚIME P
 GRAD "III" STABILITATE INCENDIU
 Ac = 990mp - nu se modifica
 Ad = 990mp - nu se modifica
 V₁ = 9643mc - nu se modifica
 UN SINUR COMPARTIMENT DE INCENDIU
 Ac compartiment de incendiu=1800mp
 RISC MIC DE INCENDIU PE ÎNTREG COMPARTIMENTUL DE INCENDIU

STRUCTURA
 PERETI INTERIORI SI EXTERIORI PORTANTI DIN CARAMIDA A1/C-REI180
 PLANSEU PESTE PARTER CU STRUCTURA NEOMOGENA BS3ds RE130
 CALE DE EVACUARE
 SENS DE EVACUARE



±0.00 final=17cm+ cota±0.00 initial



SC 903 STUDIOARH SRL
 CUI RO 34925451
 J 35/2021/2015
 Dumbravita Jud. Timis

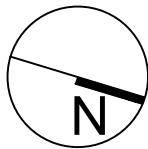


clasa de importanta = III "cladire de tip curent" conform anexa 4 p100/2014
 categoria de importanta = C "cladire de importanta normala" conform anexa 4 p100/2014

Materialele, finisajele și tâmplăria vor fi realizate din materiale care să nu degajeze fum și gaze toxice în caz de incendiu.
 Materialele și finisajele de PVC sau lemn să fie utilizate doar în condițiile în care îndeplinesc criteriul suplimentar de emisie de fum s1.

PROIECTANT GENERAL: S.C. ESSETI PROJECT S.R.L. CUI RO36289733 J35/1984/2016 tel. +40741222210		Denumire proiect: CREȘTERE EFICIENȚA ENERGETICĂ A CLĂDIRII - ȘCOALA GENERALĂ RĂCĂȘDIA ÎN REGIM DE ÎNĂLȚIME PARTER, LUCRĂRI DE REABILITARE ENERGETICĂ, LUCRĂRI DE ÎNCĂLZIRE, REPARAȚII LA INSTALAȚIILE EXISTENTE		Nr. proiect: P46/2024 153 / 202
PROIECTANT SPECIALIZAT: S.C. 903 STUDIOARH S.R.L. CUI RO 34925451 J35/2021/2015 tel. +40742026535		Beneficiar: COMUNA RĂCĂȘDIA		
Șef proiect: Arh. Lucian Stancu	Scara: 1:100	Adresa proiect: Răcășdia, jud. Caraș Severin	Faza: D.T.A.1 P.T.	
Desenat: Arh. Vlad Tamas	Data: mar 2024	Denumire planșă: Plan Parter - Propus	Nr. planșă: 153 A1:	
Verificat: Arh. Lucian Stancu				

Materialele, finisajele și tâmplăria vor fi realizate din materiale care să nu degaje fum și gaze toxice în caz de incendiu. Materialele și finisajele de PVC sau lemn să fie utilizate doar în condițiile în care îndeplinesc criteriul suplimentar de emisie de fum s1.



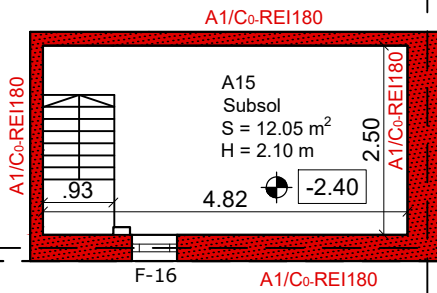
Limită parter

C

3



4



CATEGORIA "C" DE IMPORTANȚĂ – "CONSTRUCȚIE DE IMPORTANȚĂ NORMALĂ"

CLASA "III" DE IMPORTANȚĂ

REGIM DE ÎNĂLȚIME P

GRAD "III" STABILITATE INCENDIU

Ac = 990mp - nu se modifica

Ad = 990mp - nu se modifica

V. = 5643mc - nu se modifica

UN SINGUR COMPARTIMENT DE INCENDIU

Ac compartiment de incendiu = 1800mp

Ad compartiment de incendiu = 1800mp

RISC MIC DE INCENDIU PE ÎNȚREG COMPARTIMENTUL DE INCENDIU

SC 903 STUDIOARH SRL

CUI RO 34925451

Dumbravita Jud. Timis

STRUCTURA



PERETI INTERIORI SI EXTERIORI PORTANTI DIN CARAMIDA A1/C0-REI180



PLANSEU PESTE PARTER CU STRUCTURA NEOMOGENA BS2do REI30

clasa de importanta = III "cladire de tip curent" conform anexa 4 p100/2014;
 categoria de imortanta = C "cladire de importantă normala" conform hgr 766/1997.

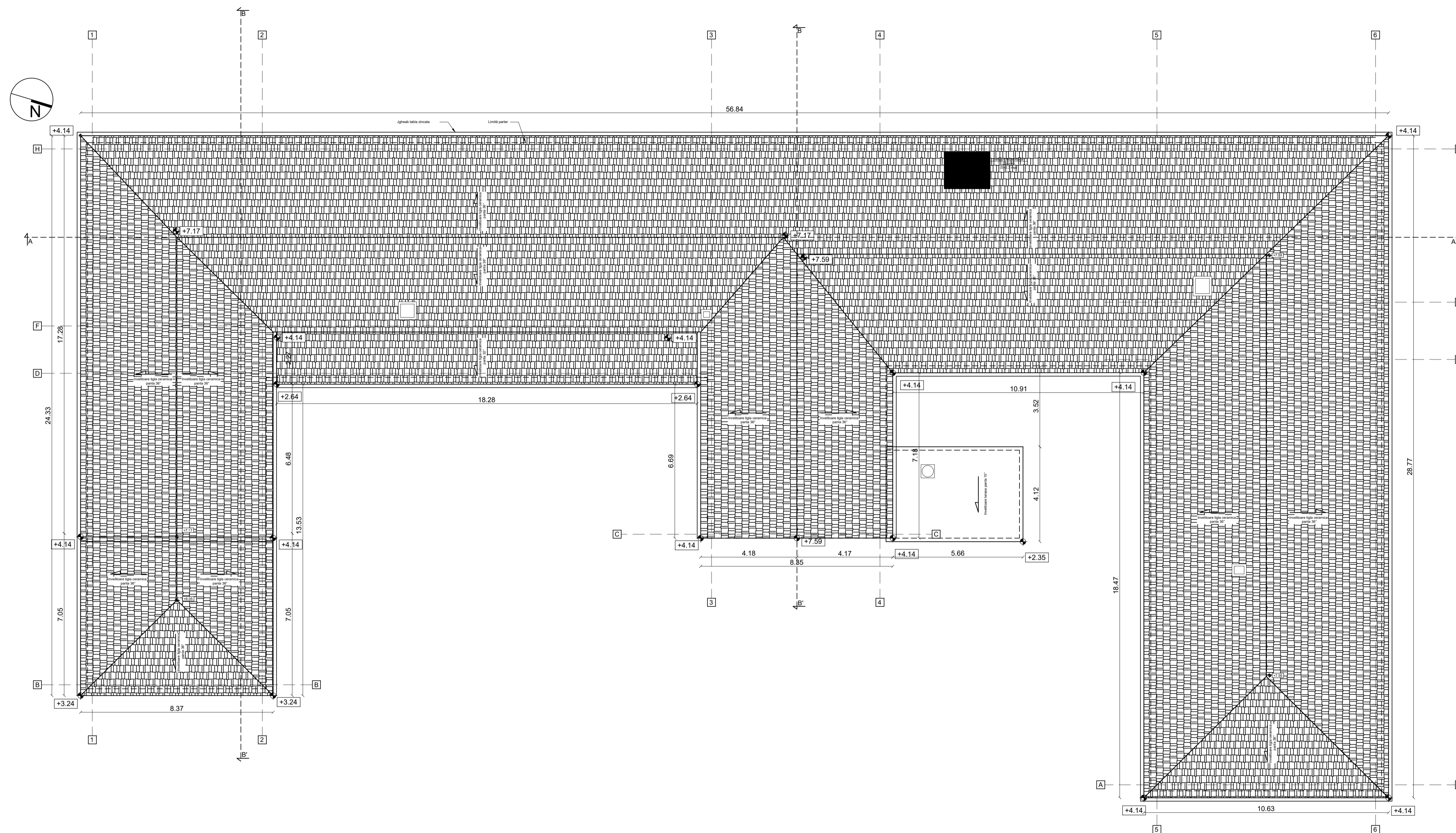


PROIECTANT GENERAL: S.C. ESSETI PROJECT S.R.L. CUI RO36289733 J35/1984/2016 tel.:+40741222210		Denumire proiect: CREȘTERE EFICIENȚA ENERGETICĂ A CLĂDIRII - ȘCOALA GENERALĂ RĂCĂȘDIA ÎN REGIM DE ÎNĂLȚIME PARTER, LUCRĂRI DE REABILITARE ENERGETICĂ, LUCRĂRI DE ÎNLOCUIRE / REPARAȚII LA ÎNȘTALATIILE EXISTENTE		Nr. proiect: P46/2024 153 / 2021
PROIECTANT SPECIALITATE: S.C. 903 STUDIOARH S.R.L. CUI RO 34925451 J35/202/2015 tel.:+40742026535		Beneficiar: COMUNA RĂCĂȘDIA		
Șef proiect:	Arh. Lucian Stancu	Scara: 1:100	Adresa proiect: Răcășdia, jud. Caraș Severin	Faza: D.T.A.C. P.T.
Proiectat:	Arh. Lucian Stancu			

CATEGORIA "C" DE IMPORTANȚĂ - "CONSTRUCȚIE DE IMPORTANȚĂ NORMALĂ"
 CLASA "II" DE IMPORTANȚĂ
 REGIM DE ÎNĂLȚIME P
 GRAD "III" STABILITATE INCENDIU
 Ac = 990mp - nu se modifica
 Ad = 990mp - nu se modifica
 V = 5643mc - nu se modifica
 UN SINGUR COMPARTIMENT DE INCENDIU
 Ac compartiment de incendiu=1800mp
 Ad compartiment de incendiu=1800mp
 RISC MIC DE INCENDIU PE ÎNTREG COMPARTIMENTUL DE INCENDIU

STRUCTURA

- PERETI INTERIORI SI EXTERIORI PORTANTI DIN CARAMIDA A1/Ce-REI180
- PLANSEU PESTE PARTER CU STRUCTURA NEOMOGENA BS3ds REI30



STUDIO
903
 ARHITECTURA

SC 903 STUDIOARH SRL
 CUI RO 34925451
 J 35/2024 N 2015
 Dumbrăvița Jud. Timiș

ORDINUL ARHITECILOR
 DIN ROMÂNIA
 5529
Lucian STANCU
 Arhitect

clasa de importanta = III "clădire de tip curent" conform anexa 4 p100/2014!
 categoria de importanta = C "clădire de importanta normala" conform higr 766/1997.

Materialele, finisajele și tâmplăria vor fi realizate din materiale care să nu degaje fum și gaze toxice în caz de incendiu. Materialele și finisajele de PVC sau lemn să fie utilizate doar în condițiile în care îndeplinesc criteriul suplimentar de emisie de fum s1.

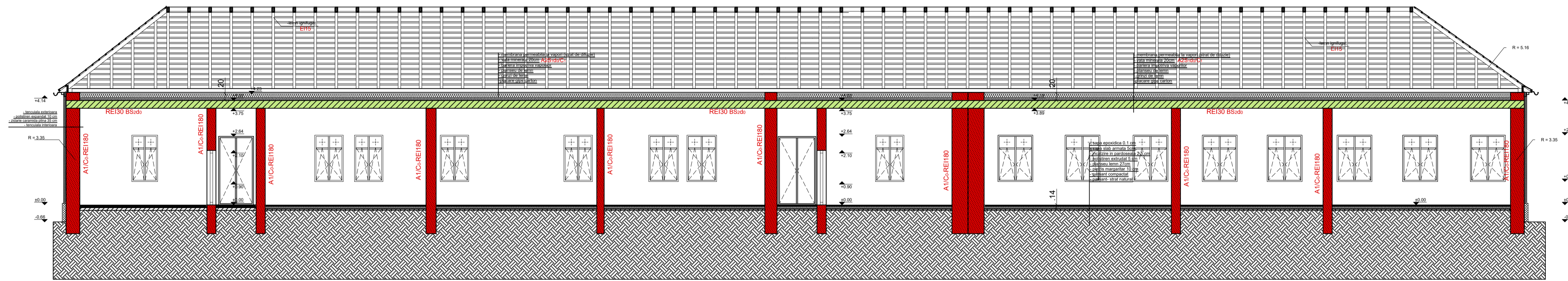
PROIECTANT GENERAL: S.C. ESSETI PROJECT S.R.L. CUI RO36289733 J36/1984/2016 tel: +4074122210		PROIECTANT SPECIALITATE: S.C. 903 STUDIOARH S.R.L. CUI RO 34925451 J35/2024/2015 tel: +40742026535		Denumire proiect: CREȘTERE EFICIENȚA ENERGETICĂ A CLĂDIRII - SCALA GENERALĂ RACASDIA ÎN REGIM DE ÎNĂLȚIME PARTER, LUCRARI DE REABILITARE ENERGETICĂ, LUCRARI DE ÎNCĂLZIRE REPARATI LA INSTALATIILE EXISTENTE		Nr. proiect: P46/2024 153 / 202	
Sef proiect:	Arh. Lucian Stancu	Scara:	1:100	Adresa proiect:	Rădăuți, Jud. Caraș Severin	Faza:	D.T.A.C P.T.
Proiectat:	Arh. Lucian Stancu	Data:	mar 2024	Denumire planșă:	Plan Inventivare - Propus	Nr. planșă:	153 A14
Desenat:	Arh. Vlad Tamas						
Verificat:	Arh. Lucian Stancu						

CATEGORIA "C" DE IMPORTANȚĂ - "CONSTRUCȚIE DE IMPORTANȚĂ NORMAL"
 CLASA "III" DE IMPORTANȚĂ
 REGIM DE ÎNĂLȚIME P
 GRAD "III" STABILITATE INCENDIU
 Ac = 990mp - nu se modifica
 Ad = 990mp - nu se modifica
 V = 5643mc - nu se modifica
 UN SINGUR COMPARTIMENT DE INCENDIU
 Ac compartiment de incendiu=1800mp
 RISC MIC DE INCENDIU PE ÎNTREG COMPARTIMENTUL DE INCENDIU

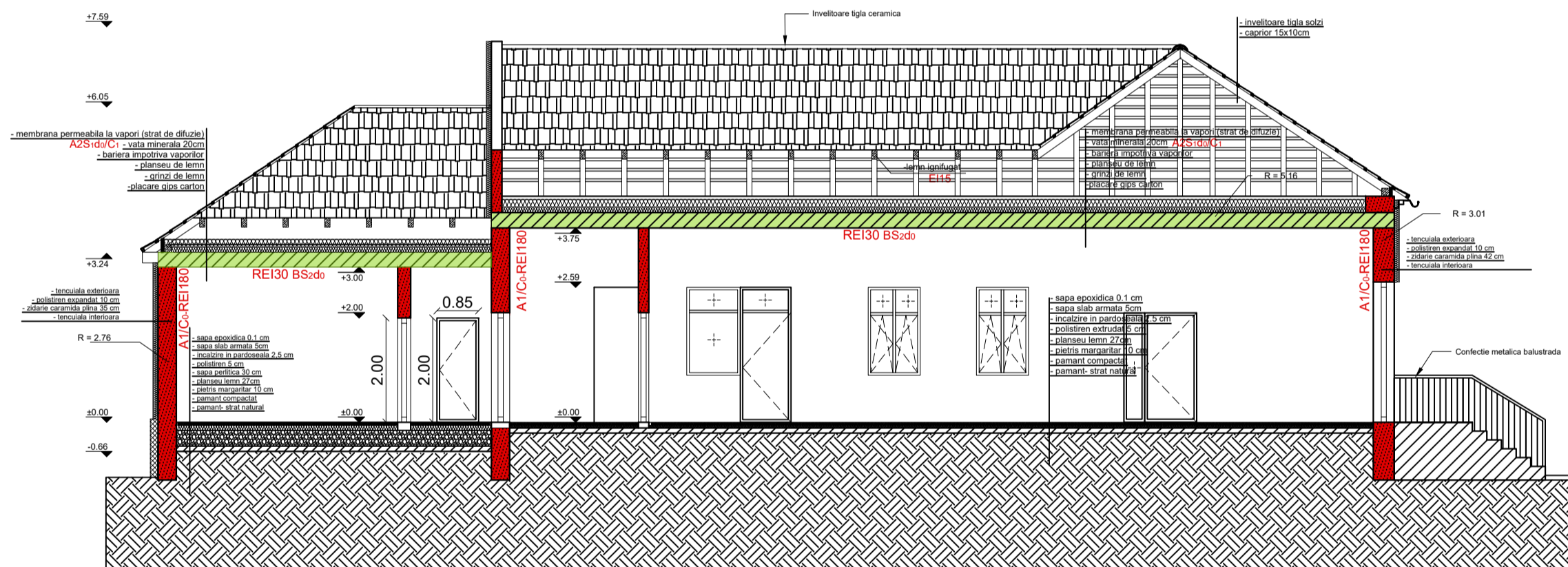
STRUCTURA

- PERETI INTERIORI SI EXTERIORI PORTANTI DIN CARAMIDA A1/C-REI180
- PLANSEU PESTE PARTER CU STRUCTURA NEOMOGENA BS3ds REI30

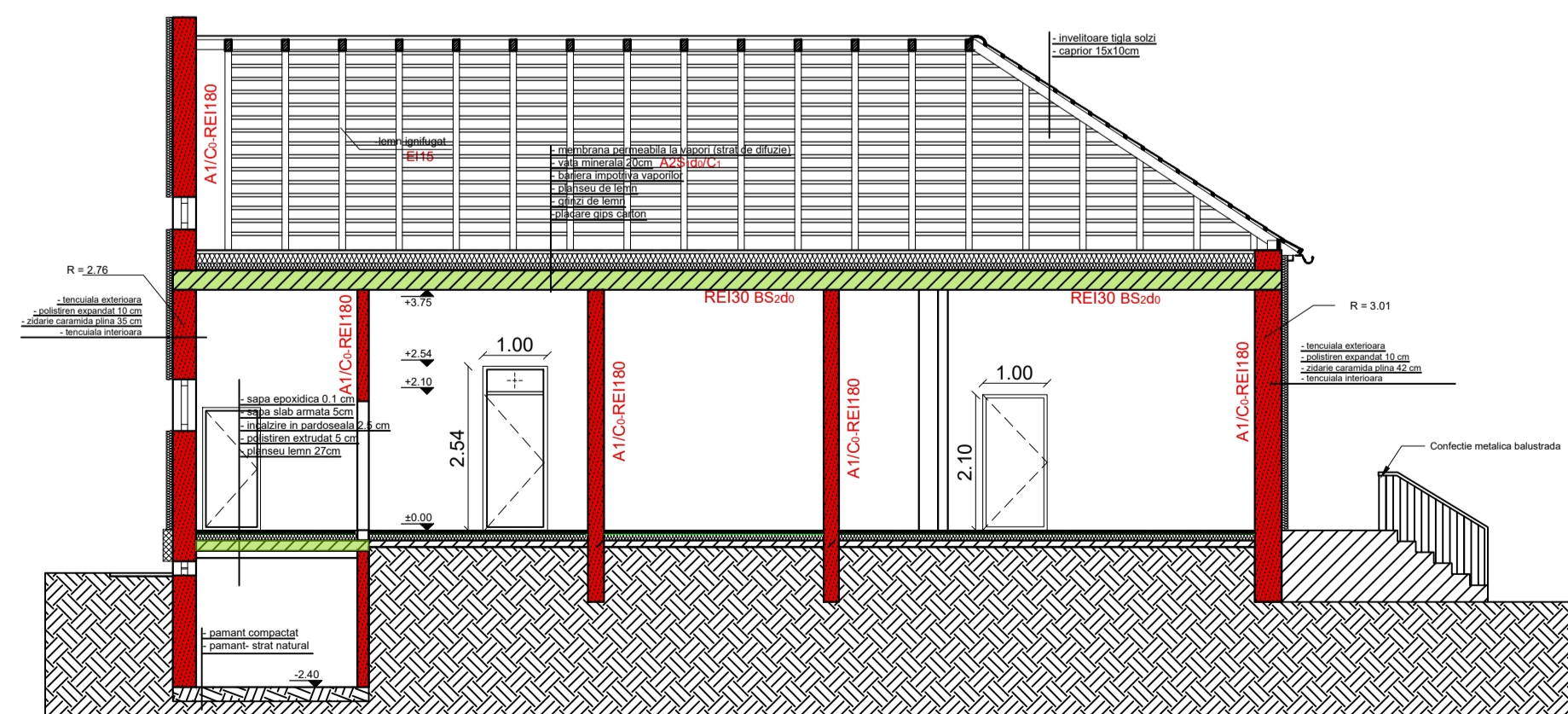
Materialele, finisajele și tâmplăria vor fi realizate din materiale care să nu degajeze fum și gaze toxice în caz de incendiu.
 Materialele și finisajele de PVC sau lemn să fie utilizate doar în condițiile în care îndeplinesc criteriul suplimentar de emisii de fum și gaze.



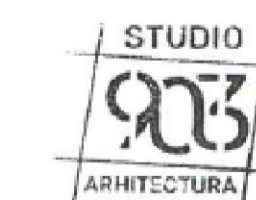
Sectiune AA' sc. 1:100



Sectiune BB' sc. 1:100



Sectiune CC' sc. 1:100

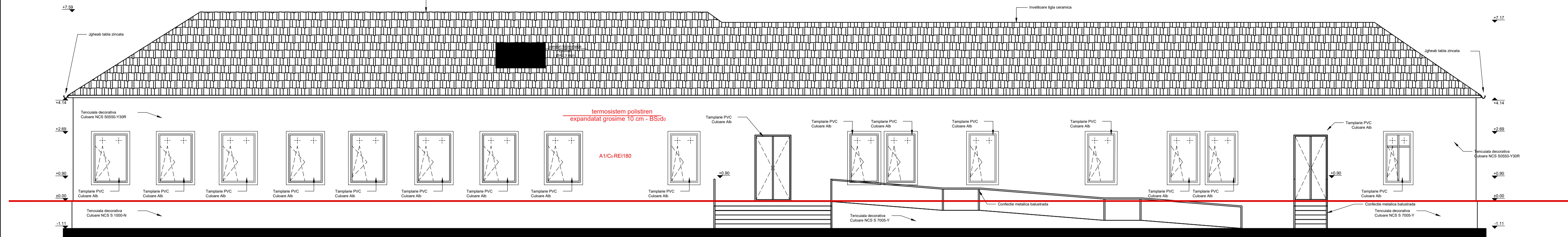


SC 903 STUDIOARH SRL
 CUI RO 34925451
 J 35/2021/2015
 Dumbravita Jud. Timis

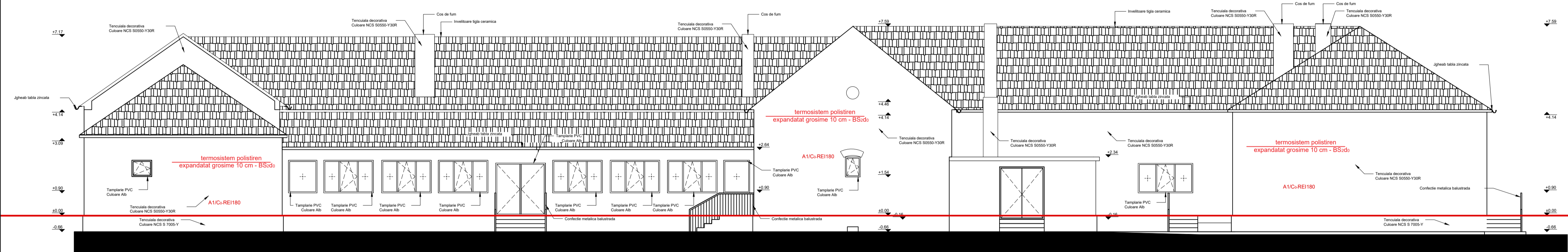


clasa de importanta = III "cladire de tip curent" conform anexa 4 p100/2014
 categoria de importanta = C "cladire de importanta normala" conform fig 766/1997.

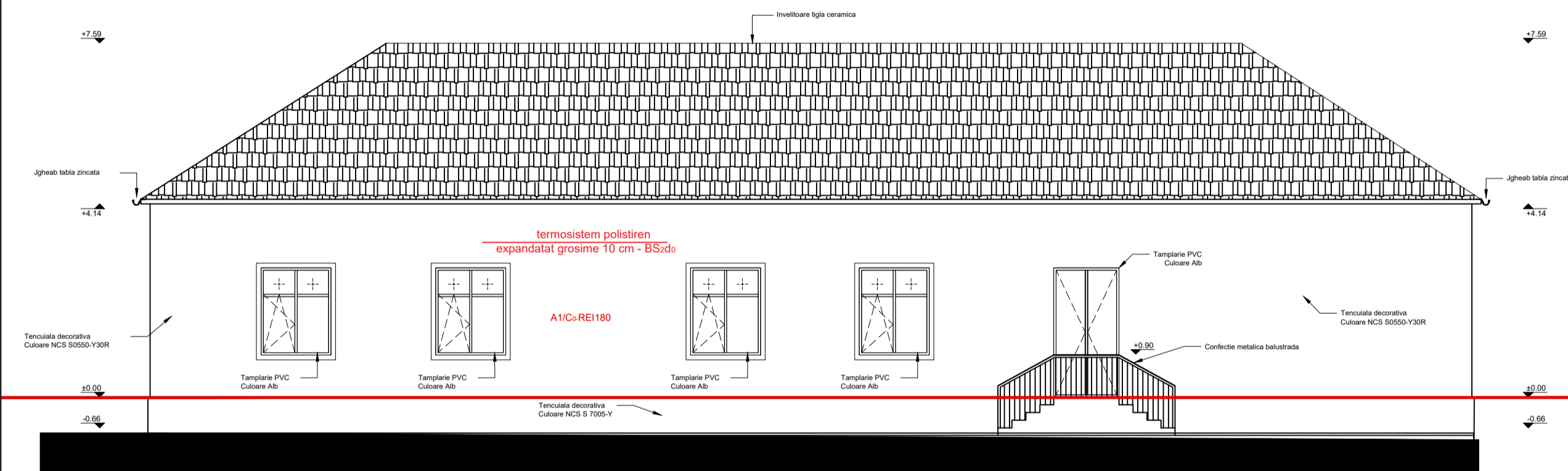
PROIECTANT GENERAL:	S.C. ESSETI PROJECT S.R.L. CUI RO36289733 J35/1984/2016 tel.:+4074122210	Denumire proiect:	CREȘTERE EFICIENȚA ENERGETICĂ A CLĂDIRII - SCALA GENERALĂ RACASDIA IN REGIM DE ÎNĂLȚIME PARTER, LUCRARI DE REABILITARE ENERGETICĂ, LUCRARI DE ÎNCĂLZIRE REPARATI LA INSTALATIILE EXISTENTE	Nr. proi:	P46/2015 / 20
PROIECTANT SPECIALITATE:	S.C. 903 STUDIOARH S.R.L. CUI RO 34925451 J35/2021/2015 tel.:+40742026535	Beneficiar:	COMUNA RACASDIA	Faza:	D.T./P.T.
Șef proiect:	Arh. Lucian Stancu	Scara:	1:100	Adresa proiect:	Rădăcița, jud. Caraș Severin
Desenat:	Arh. Vlad Tamas	Data:	mar 2024	Denumire planșă:	Sectiuni - Propus
Verificat:	Arh. Lucian Stancu				Nr. plar: 153 A



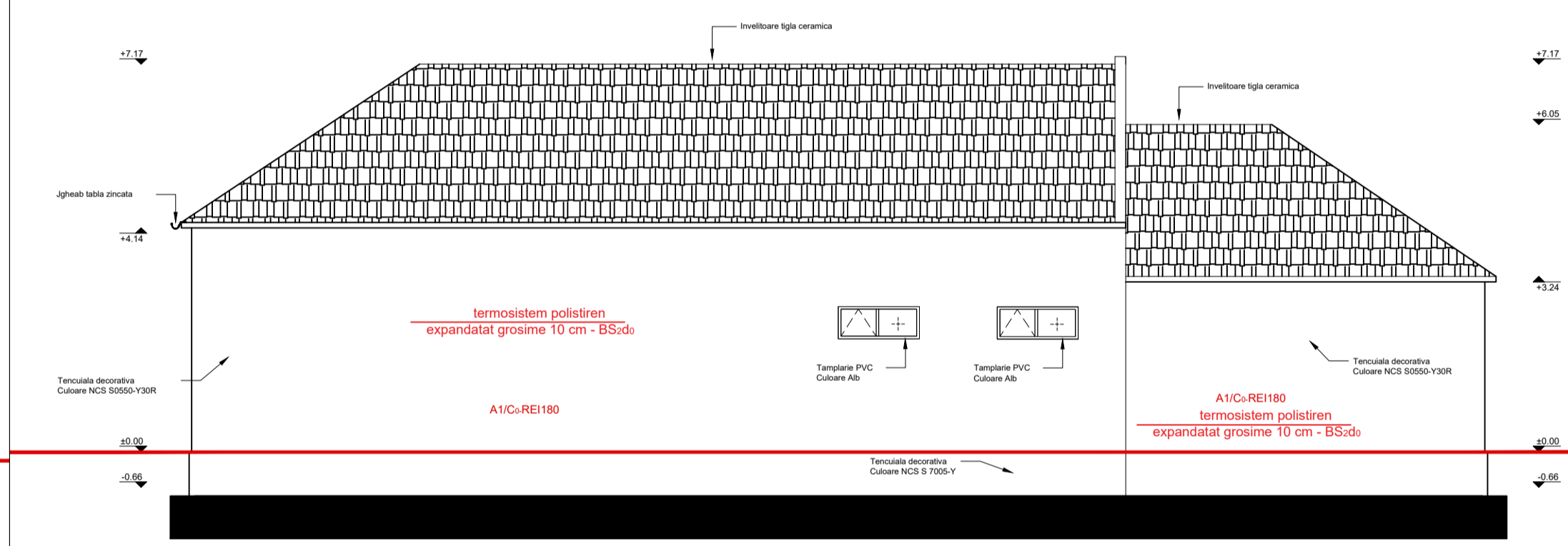
Fatada Vest sc. 1:100



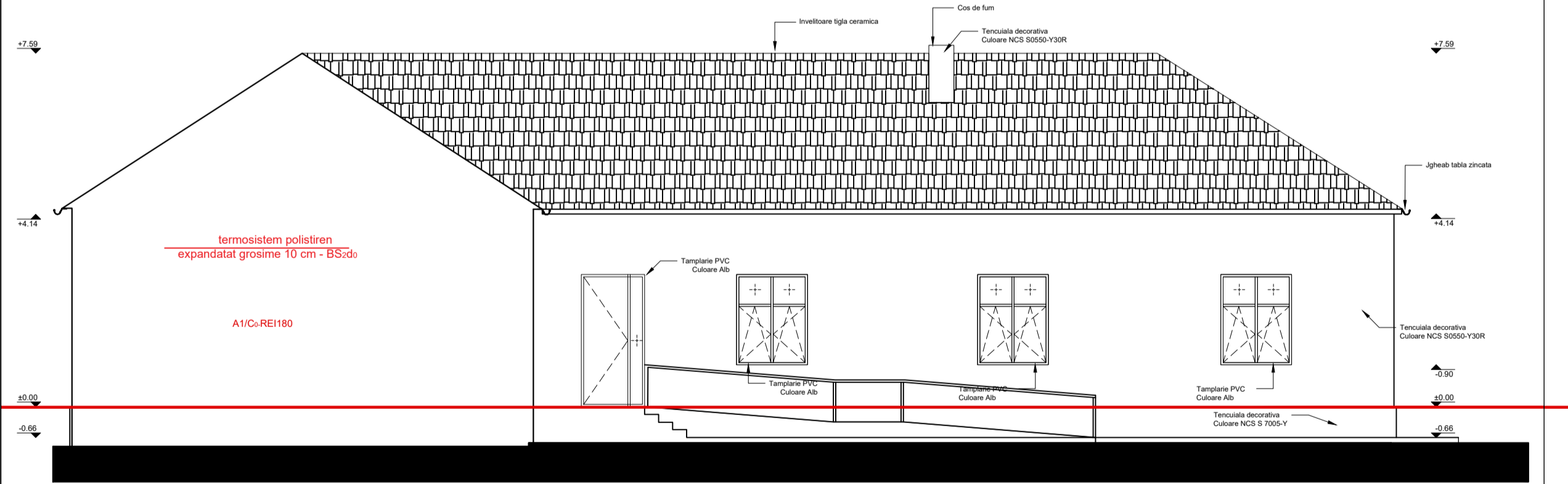
Fatada Est sc. 1:100



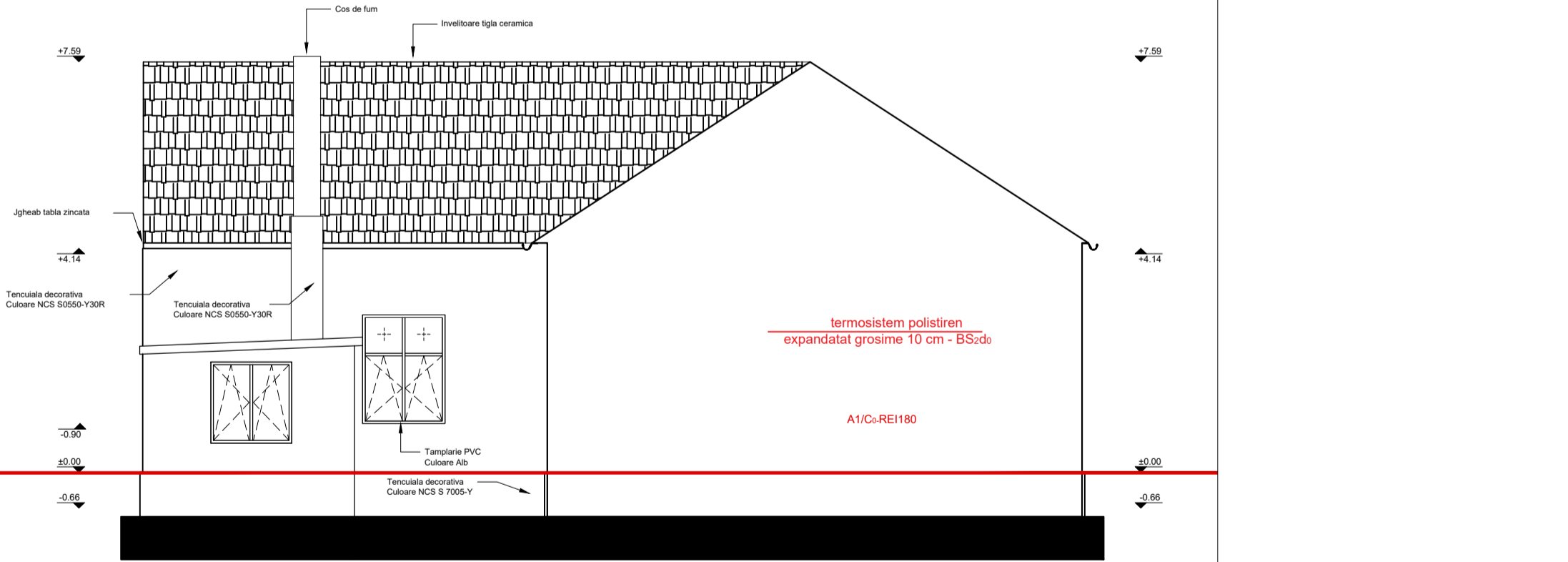
Fatada Nord sc. 1:100



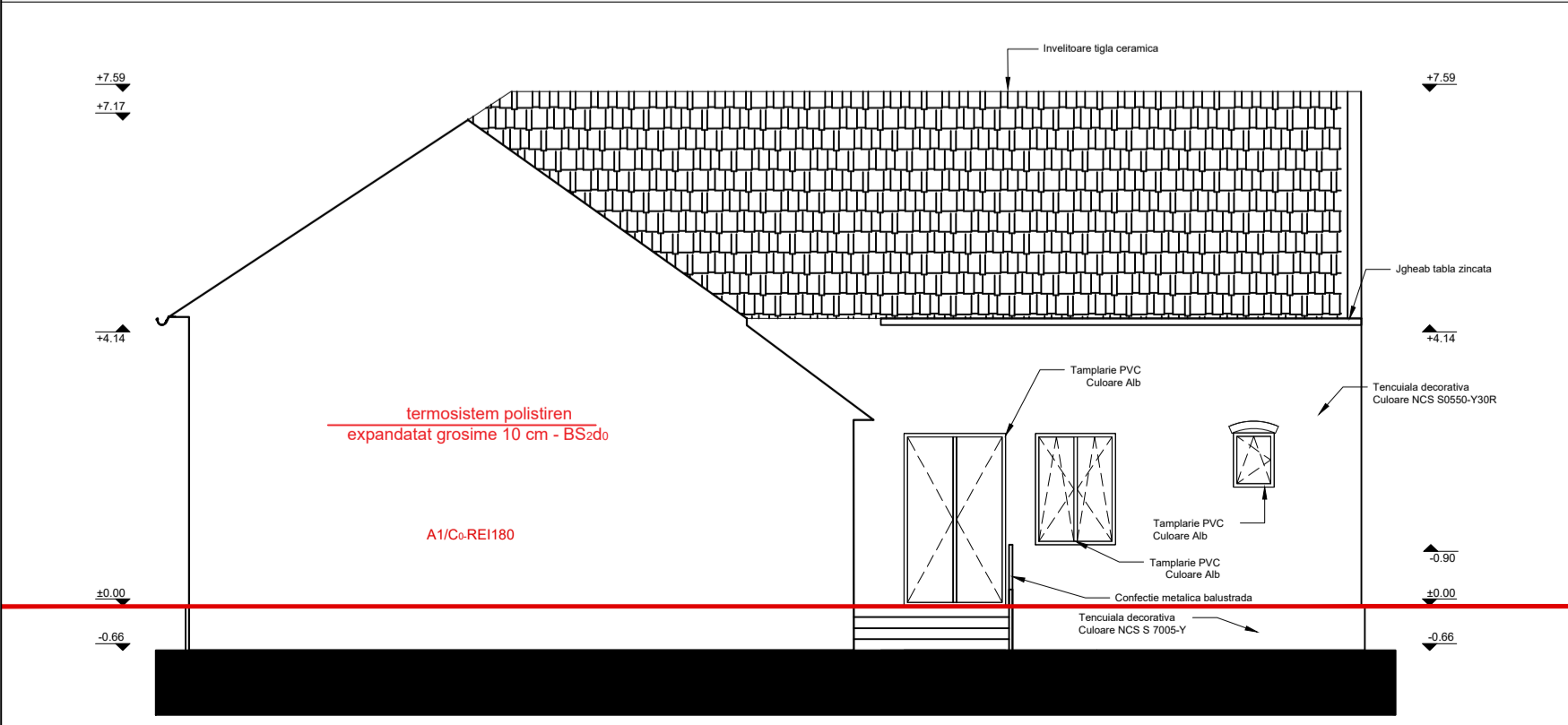
Fatada Sud sc. 1:100



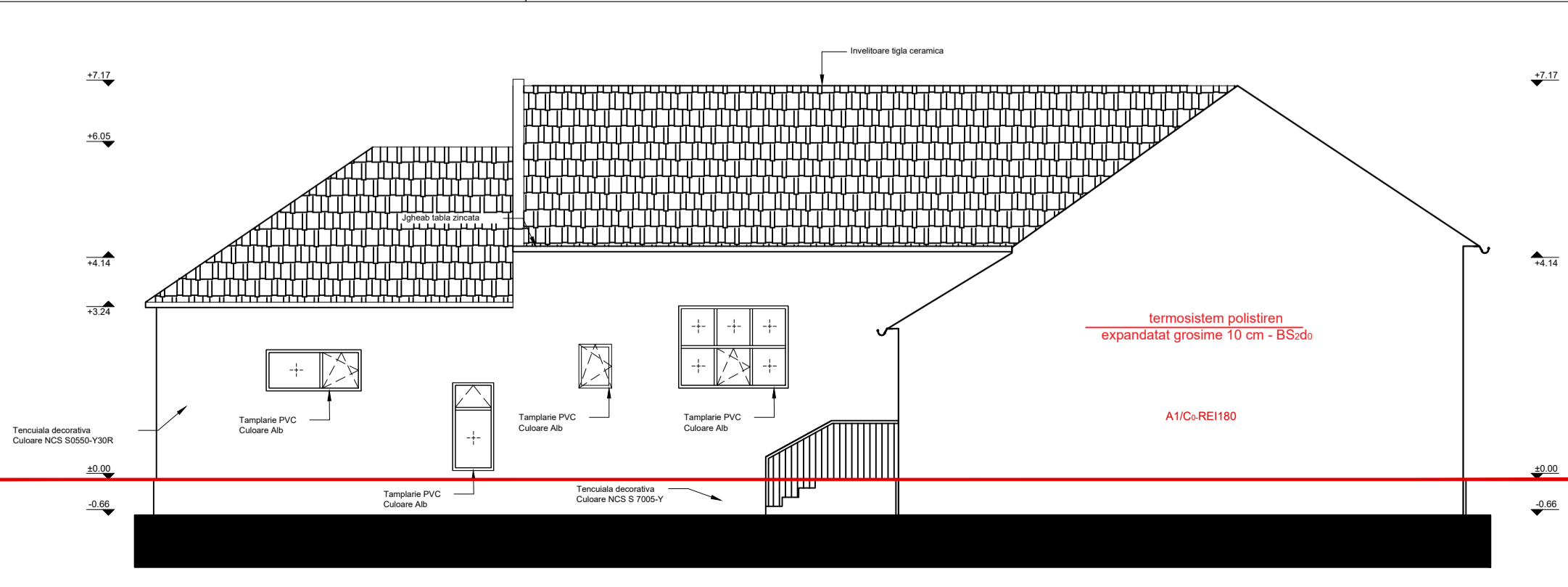
Vedere 1 sc. 1:100



Vedere 2 sc. 1:100



Vedere 3 sc. 1:100



Vedere 4 sc. 1:100

CATEGORIA "C" DE IMPORTANȚĂ – "CONSTRUCȚIE DE IMPORTANȚĂ NORMALĂ"
 CLASA "III" DE IMPORTANȚĂ
 REGIM DE ÎNĂLȚIME P
 GRAD "III" STABILITATE INCENDIU
 Ac =990mp - nu se modifica
 Ad =990mp - nu se modifica
 V =5643mc - nu se modifica
 UN SINGUR COMPARTIMENT DE INCENDIU
 Ac compartiment de incendiu=1900mp
 Ad compartiment de incendiu=1800mp
 RISC MIC DE INCENDIU PE ÎNȚREG COMPARTIMENTUL DE INCENDIU

Materialele, finisajele și tâmplăria vor fi realizate din materiale care să nu degajeze fum și gaze toxice în caz de incendiu.
 Materialele și finisajele de PVC sau lemn să fie utilizate doar în condițiile în care îndeplinesc criteriul suplimentar de emisie de fum și.



SC 903 STUDIOARH SRL
 CUI RO 34925451
 J 35/2021/2015
 Dumbravita Jud. Timis



clasa de importanta = III "cladire de tip curent" conform anexa 4 p.100/2014 de semnatura		categoria de importanta = C "cladire de importanta normala" conform higr 766/1997	
PROIECTANT GENERAL: S.C. ESSETI PROJECT S.R.L. CUI RO36289735 J35/1984/2016 tel.:+40741222210		Denumire proiect: CREȘTERE EFICIENȚA ENERGETICĂ A CLĂDIRII - ȘCOALA GENERALĂ RĂCĂȘIA IN REGIM DE ÎNĂLȚIME PARTIAL	
PROIECTANT SPECIALITATE: S.C. 903 STUDIOARH S.R.L. CUI RO 34925451 J35/2021/2015 tel.:+40742026535		LUCRARI DE REABILITARE ENERGETICĂ, LUCRARI DE ÎNCALZIRE / REPARATĂ LA INSTALAȚIILE EXISTENTE	
Beneficiar: COMUNA RĂCĂȘIA		Nr. proiect: P46/2024 153 / 2021	
Șef proiect: Arh. Lucian Stancu	Scara: 1:100	Adresa proiect: Răcășia, jud. Caraș Severin	Faza: D.T.A.C. P.T.
Proiectat: Arh. Lucian Stancu	Data: mar 2024	Denumire planșă: Fațade - Propus	Nr. planșă: 153 A16
Desenat: Arh. Viad Tamas			
Verificat: Arh. Lucian Stancu			



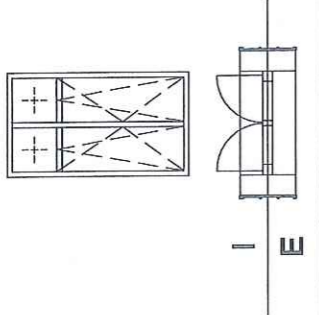
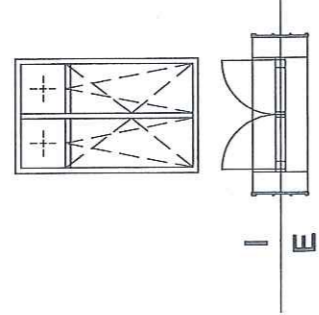
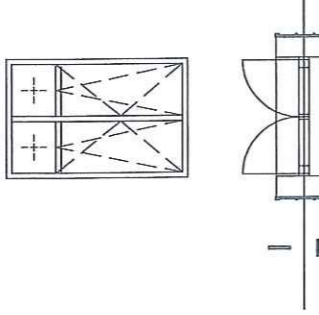
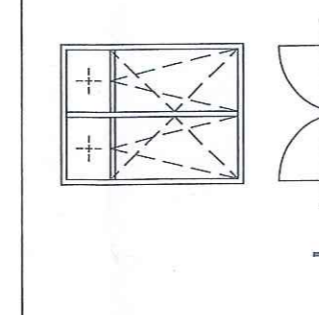
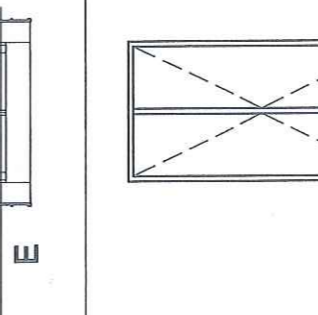
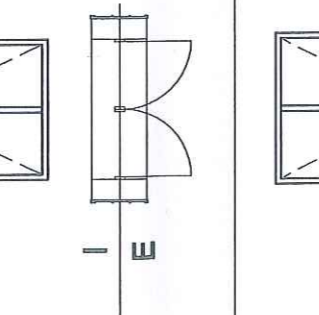
STUDIO
SC 903 STUDIOARH SRL
CUI RO 34925451
J 35/2024/2015
Dumbravita Jud. Timis

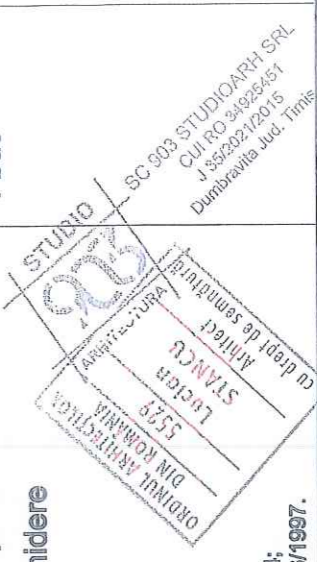
ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
5529
Lucian STANCU
Arhitect

clasa de importanta = III "cladire de tip curent" conform anexa 4 p100/2014
categoria de importanta = C "cladire de importanta normala" conform hgr 766/1997.

PROIECTANT GENERAL: S.C. ESSETI PROJECT S.R.L. CUI RO36289733 J35/1994/2016 tel:+40741222210		Denumire proiect: CREȘTERE EFICIENȚA ENERGETICĂ A CLĂDIRII - ȘCOALA GENERALĂ RĂCĂȘIA ÎN REGIM DE ÎNĂLȚIME PATERE, LUCRĂRI DE REABILITARE ENERGETICĂ, LUCRĂRI DE ÎNCĂLZIRE REPARAȚII LA INSTALAȚIILE EXISTENTE		Nr. proiect: P46/2024 153 / 2021
PROIECTANT SPECIALIZAT: S.C. 903 STUDIOARH S.R.L. CUI RO 34925451 J35/2022/2015 tel:+40742026535		Beneficiar: COMUNA RĂCĂȘIA		Faza: D.T.A.C. P.T.
Șef proiect: Arh. Lucian Stancu	Proiectant: Arh. Lucian Stancu	Scara: 1:100	Adresa proiect: Răcășia, jud. Caraș Severin	Nr. planșă: 153 A17
Desenat: Arh. Vlad Tamas	Verificat: Arh. Lucian Stancu	Data: mar 2024	Denumire planșă: Plan Parter - Tabloul de Tâmplărie	

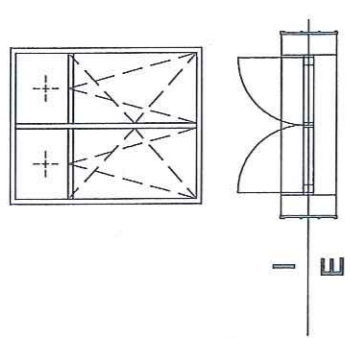
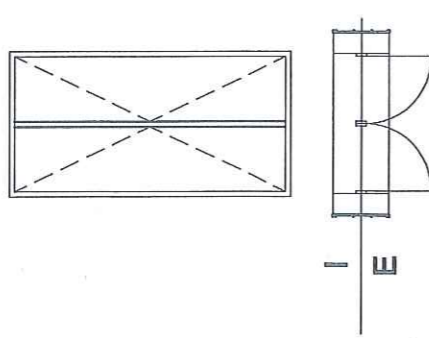
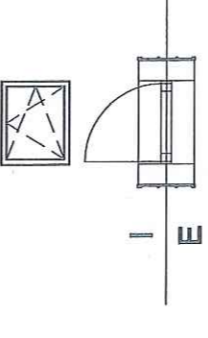
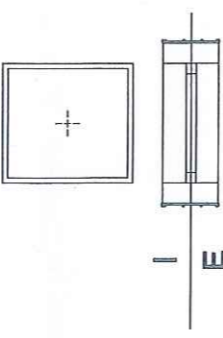
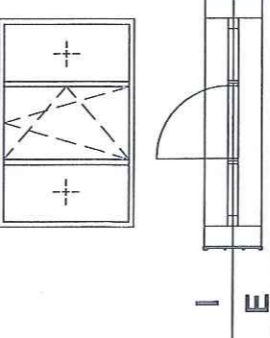
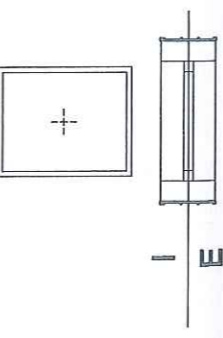
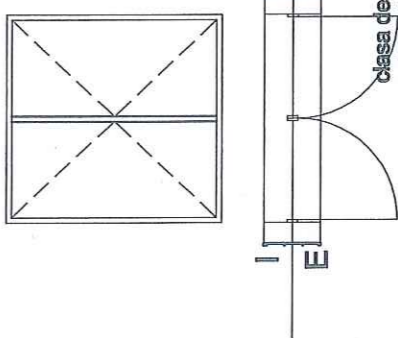
Tâmplării exterioare

Nr. crt.	MARCA	DESEN	DIMENSIUNI (mm)	BUC	SUPRAF. BUCATA(mp)	SENS	POZITIONARE
01	F-01		1000X1790	1	1.79	STANGA DREAPTA oscilobatant	PARTER Fatada VEST 1 buc
02	F-02		1100X1790	5	1.97	STANGA DREAPTA oscilobatant	PARTER Fatada VEST 5 buc
03	F-03		1150X1790	2	2.05	STANGA DREAPTA oscilobatant	PARTER Fatada VEST 2 buc
04	F-04		1350X1790	8	2.42	STANGA DREAPTA oscilobatant	PARTER Fatada VEST 8 buc
05	F-05		1350X2640	1	3.56	STANGA DREAPTA	PARTER Fatada VEST 1 buc
			OBS:				
			- montaj cu bară antipanică				
			- montaj cu autofînchidere				
06	F-06		1450X2640	1	3.83	STANGA DREAPTA	PARTER Fatada VEST 1 buc
			OBS:				
			- montaj cu bară antipanică				
			- montaj cu autofînchidere				



NOTA:		Denumire proiect:	
Toată tâmplăria exterioară este privită din exterior. Dimensiunile sunt orientative, reprezentarea golurilor din pereți și valabile doar pentru ofertare. Dimensionarea finală se va face după relevarea santierului de către executantul tâmplăriei.		CREȘTERE EFICIENȚA ENERGETICĂ A CLĂDIRII - ȘCOALA GENERALĂ RĂCĂȘIA ÎN REGIM DE ÎNĂLȚIME PARTER, LUCRARI DE REABILITARE ENERGETICĂ, LUCRARI DE ÎNLOCUIRE / REPARAȚII LA INSTALAȚIILE EXISTENTE	
PROIECTANT GENERAL: S.C. ESSETEI PROJECT S.R.L. CUI RO36289733 J35/1984/2016 tel.:+40741222210		Beneficiar: COMUNA RĂCĂȘIA	
PROIECTANT SPECIALITATE: S.C. 903 STUDIOARH S.R.L. CUI RO 34925451 J35/2022/2015 tel.:+40742026595		Adresa proiect: Răcășia, jud. Caraș Severin	
Șef proiect: Arh. Lucian Stancu	Scara: 1:	Nr. proiect: P46/2024	
Proiectat: Arh. Lucian Stancu		D.T.A.C. P.T.	
Desenat: Arh. Vlad Tarnas	Data: mart 2024	Nr. planșă: 153 A	
Verificat: Arh. Lucian Stancu		Faza:	

Tâmplării exterioare

Nr. crt.	MARCA	DESEN	DIMENSIUNI (mm)	BUC	SUPRAF. BUCATA(mp)	SENS	POZITIONARE
07	F-07		1500X1870	4	2.81	STANGA DREAPTA oscilobatant	PARTER Fatada NORD 4 buc
08	F-08		1400X2770	1	3.88	STANGA DREAPTA	PARTER Fatada NORD 1 buc
			OBS: - montaj cu bară antipanică - montaj cu autofînchidere				
09	F-09		800X650	1	0.52	STANGA oscilobatant	PARTER Fatada EST 1 buc
10	F-10		1150X1310	1	1.51	N/A	PARTER Fatada EST 1 buc
11	F-11		2000X1310	6	2.62	STANGA oscilobatant	PARTER Fatada EST 6 buc
12	F-12		1050X1310	1	1.38	N/A	PARTER Fatada EST 1 buc
13	F-13		2000X2100	1	4.20	STANGA DREAPTA	PARTER Fatada EST 1 buc
			OBS: - montaj cu bară antipanică - montaj cu autofînchidere				

NOTA:

Toată tâmplăria exterioară este privită din exterior. Dimensiunile sunt orientative, reprezintă golurile din pereti și sunt valabile doar pentru ofertare. Dimensionarea finală se va face după relevarea santerului de către executantul tâmplăriei.

PROIECTANT GENERAL:		S.C. ESSETI PROJECT S.R.L. CUI RO36289733 J351984/2016 tel.:+4074122210	
PROIECTANT SPECIALTATE:		S.C. 903 STUDIOARH S.R.L. CUI RO 34925457 J351202/2015 tel.:+40742026535	
Șef proiect:	Arh. Lucian Stancu	Scara:	1:
Proiectat:	Arh. Lucian Stancu	Data:	mar 2024
Desenat:	Arh. Vlad Tamas		
Verificat:	Arh. Lucian Stancu		

Denumire proiect: CREȘTERE EFICIENTĂ ENERGÉTICĂ A CLĂDIRII - ȘCOALA GENERALĂ RĂCĂȘDIA ÎN REGIM DE ÎNĂLȚIME PARTER, LUCRĂRI DE REABILITARE ENERGÉTICĂ, LUCRĂRI DE ÎNLOCUIRE / REPARAȚII LA INSTALAȚIILE EXISTENTE

Beneficiar: COMUNA RĂCĂȘDIA

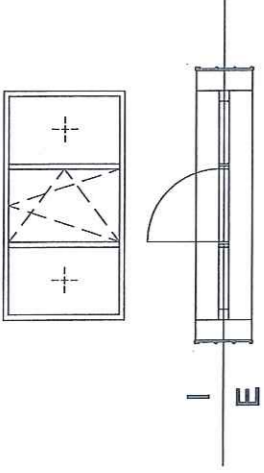
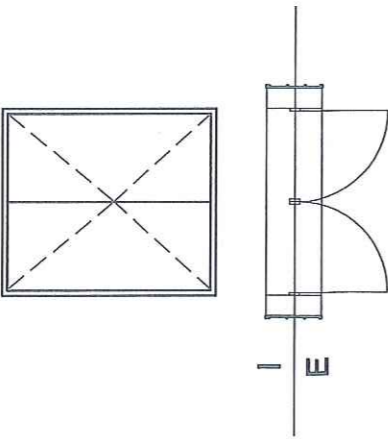
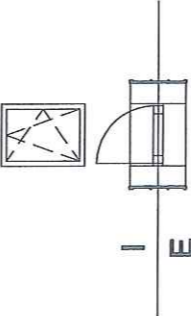
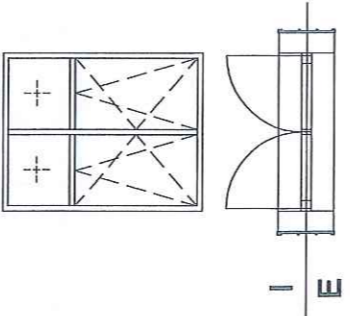
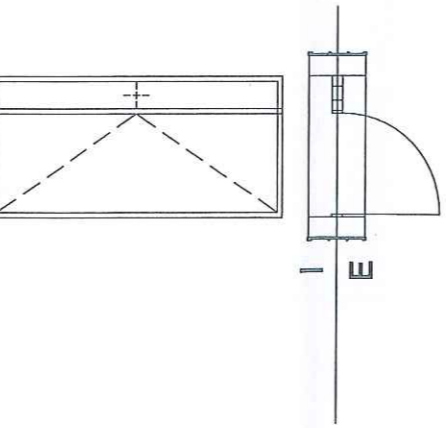
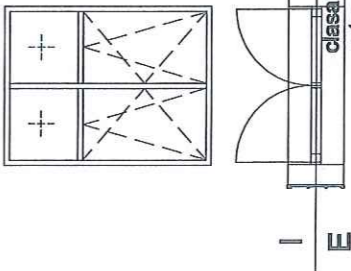
Nr. proiect: P46/2024
153 / 2021

Faza: D.T.A.G. P.T.

Nr. planșă: 153 A



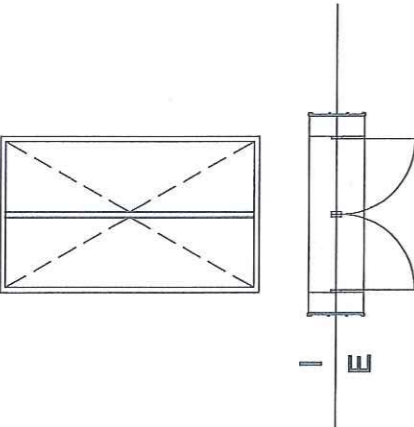
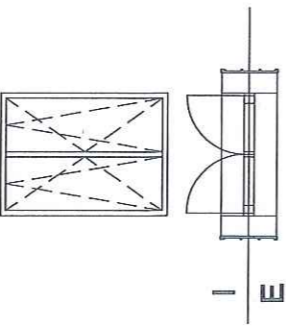
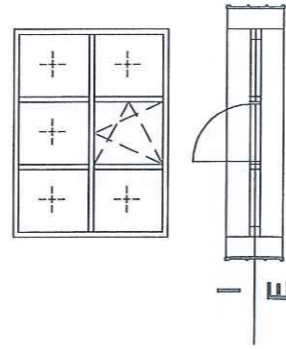
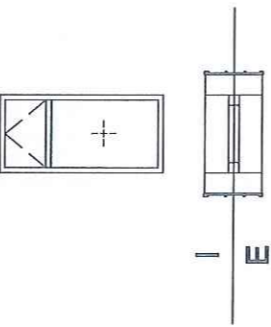
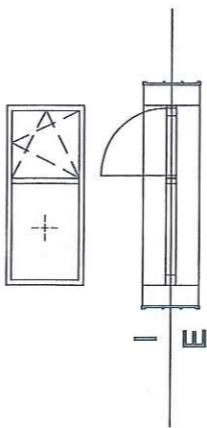
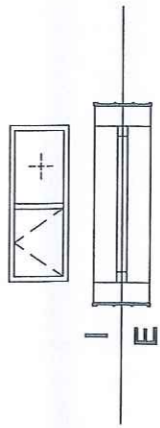
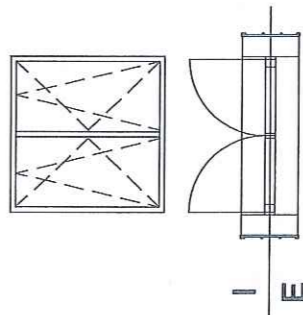
Tâmplării exterioare

Nr. crt.	MARCA	DESEN	DIMENSIUNI (mm)		BUC	SUPRAF. BUCATA(mp)	SENS	POZITIONARE	
			2200X1190	2					2.62
14	F-14		1800X2100	1	1	3.78	STANGA DREAPTA	PARTER Fatada EST 1 buc	
15	F-15		600X800	3	3	0.48	STANGA oscilobatant	PARTER Fatada EST 1 buc Fatada Vedere 3 1 buc Fatada Vedere 4 1 buc	
16	F-16		1520X1940	3	3	2.95	STANGA DREAPTA oscilobatant	PARTER Fatada Vedere 1 3 buc	
17	F-17		1360X2840	1	1	3.86	STANGA	PARTER Fatada Vedere 1 1 buc	
18	F-18		1530X2010	1	1	3.08	STANGA DREAPTA oscilobatant	PARTER Fatada Vedere 2	
19	F-19		<p>OBS:</p> <p>- montaj cu bară antipanică</p> <p>- montaj cu autofinchidere</p>					<p>STANGA DREAPTA oscilobatant</p>	
<p>NOTA:</p> <p>Toată tâmplăria exterioară este privită din exterior. Dimensiunile sunt orientative, reprezintă golurile din pereti și sunt valabile doar pentru ofertare. Dimensionarea finală se va face după relevarea santerului de către executantul tâmplăriei.</p>									



<p>PROIECTANT GENERAL:</p> <p>S.C. ESSETI PROJECT S.R.L. CUI RO36289733 J3519842016 tel.:+40741222210</p> <p>PROIECTANT SPECIALITATE:</p> <p>S.C. 903 STUDIOARH S.R.L. CUI RO 34925451 J352022015 tel.:+40742026535</p>		<p>Denumire proiect:</p> <p>CREȘTEREA EFICIENȚA ENERGETICĂ A CLĂDIRII - ȘCOALA GENERALĂ RĂCĂȘDIA ÎN REGIM DE ÎNĂLȚIME PARTER, LUCRARI DE REABILITARE ENERGETICĂ, LUCRARI DE ÎNLOCUIRE / REPARAȚII LA INSTALĂȚILE EXISTENTE</p>		<p>Nr. proiect:</p> <p>P46/2024 153 / 2021</p>	
<p>Șef proiect:</p> <p>Arh. Lucian Stancu</p>		<p>Beneficiar:</p> <p>COMUNA RĂCĂȘDIA</p>		<p>Faza:</p> <p>D.T.A.C. P.T.</p>	
<p>Proiectat:</p> <p>Arh. Lucian Stancu</p>		<p>Scara:</p> <p>1:</p>		<p>Adresa proiect:</p> <p>Răcășdia, Jud. Caraș Severin</p>	
<p>Desenat:</p> <p>Arh. Vlad Tamas</p>		<p>Data:</p> <p>mar 2024</p>		<p>Denumire planșă:</p> <p>7703</p>	
<p>Verificat:</p> <p>Arh. Lucian Stancu</p>				<p>Nr. planșă:</p> <p>153 A</p>	

Tâmplării exterioare

Nr. crt.	MARCA	DESEN	DIMENSIUNI (mm)	BUC	SUPRAF. BUCATA(mp)	SENS	POZITIONARE
20	F-20		1500X2540	1	3.81	STANGA DREAPTA	PARTER Fatada Vedere 3 1 buc
			<p>OBS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - montaj cu bară antipanică - montaj cu autofinchidere 				
21	F-21		1180X1640	1	1.94	STANGA DREAPTA oscilobatant	PARTER Fatada Vedere 3 1 buc
22	F-22		1500X2000	1	3.00	STANGA oscilobatant	PARTER Fatada Vedere 4 1 buc
23	F-23		750X1600	1	1.20	oscilobatant	PARTER Fatada Vedere 4 1 buc
24	F-24		1730X750	1	1.30	STANGA	PARTER Fatada Vedere 4 1 buc
25	F-25		1500X600	2	0.90	oscilobatant	PARTER Fatada SUD 2 buc
26	F-26		1500X1500	1	2.25	STANGA DREAPTA oscilobatant	PARTER Fatada Vedere 2 1 buc

NOTA:

Toată tâmplăria exterioară este privită din exterior. Dimensiunile sunt orientative, reprezintă golurile din pereti și sunt valabile doar pentru ofertare. Dimensionarea finală se va face după relevarea sanțierului de către executantul tâmplăriei.

clasa de importanta = III "cladire de tip curent" conform anexa 4 p100/2014;
categoria de importanta = C "cladire de importanta normala" conform hgr 766/1997.

PROIECTANT GENERAL:

S.C. ESSETEI PROIECT S.R.L.
CUI RO36289738 J35/1904/2016 tel.:+40741222210
PROIECTANT SPECIALITATE:
S.C. 903 STUDIOARH S.R.L.
CUI RO 34925451 J35/202/2015 tel.:+40742026535

Șef proiect: Arh. Lucian Stancu
Proiectat: Arh. Lucian Stancu
Desenat: Arh. Vlad Tamas
Verificat: Arh. Lucian Stancu

Scara: 1:
Data: mar 2024

Denumire proiect: CREȘTERE EFICIENȚA ENERGETICĂ A CLĂDIRII - ȘCOALA GENERALĂ RĂCĂȘDIA ÎN REGIM DE ÎNĂLȚIME PARTER, LUCRARI DE REABILITARE ENERGETICĂ, LUCRARI DE ÎNLOCUIRE / REPARATI LA INSTALATIILE EXISTENTE
Beneficiar: COMUNA RĂCĂȘDIA

Adresa proiect: Răcășdia, jud. Caraș Severin

Denumire planșă: 7701

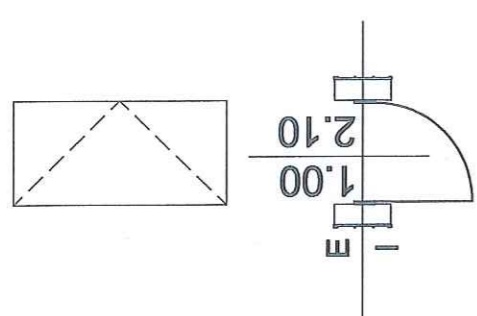
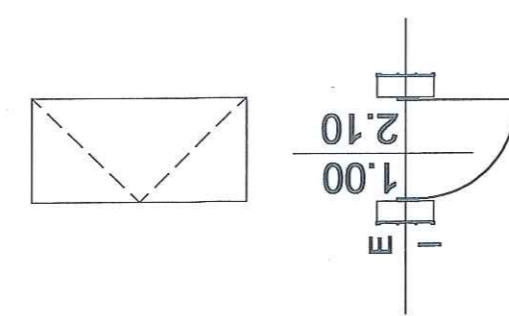
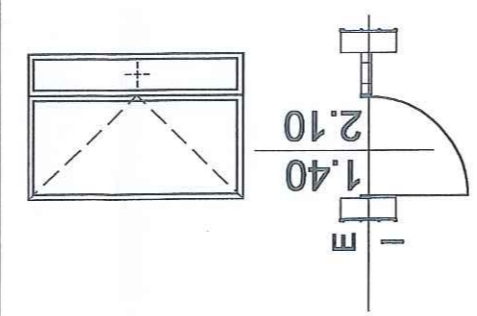
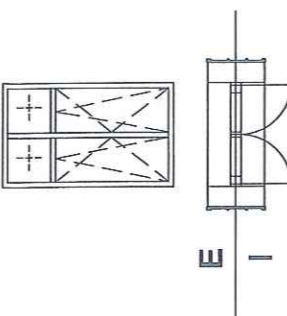
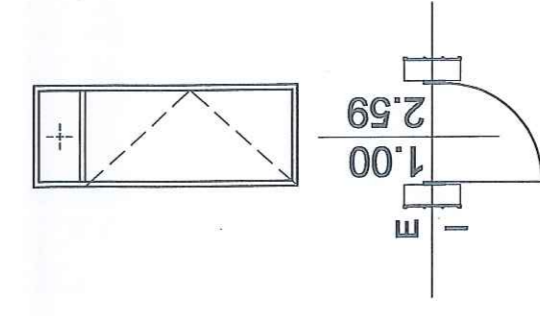
Nr. planșă: 153 A

Nr. proiect: P46/2024
153 / 2021



SC 903 STUDIOARH SRL
CUI RO 34925451
J 35/202/2015
Dumbravita Jud. Timis

Tâmplării interioare

Nr. crt.	MARCA	DESEN	DIMENSIUNI (mm)			SUPRAF. BUCATA(mp)	SENS	POZITIONARE
			BUC	BUCATA	STANGA			
01	U-01		1000X2100	7	2.10	STANGA	A02 1 buc A03 1 buc A04 1 buc A06 1 buc A07 1 buc H01 1 buc H03 1 buc	
02	U-02		1000X2100	5	2.10	DREAPTA	A01 1 buc A05 1 buc A12 1 buc A13 1 buc A14 1 buc	
03	U-03		1400X2100	1	2.94	STANGA	A08 1 buc	
04	U-04		1000X1690	2	1.69	STANGA DREAPTA oscilobatant	A08 2 buc	
05	U-05		1000X2590	1	2.53	STANGA	A09 1 buc	

clasa de importanta = III "cladire de tip curent" conform anexa 4 p100/2014;
categoria de imortanta = C "cladire de importanta normala" conform hgr 766/1997.

PROIECTANT GENERAL:
S.C. ESSETTI PROJECT S.R.L.
CUI RO96289738 J35/1984/2016 tel.:+40741222210
PROIECTANT SPECIALITATE:
S.C. 903 STUDIOARH S.R.L.
CUI RO 34925451 J35/202/2015 tel.:+40742026535

Şef proiect: Arh. Lucian Stancu
Proiectat: Arh. Lucian Stancu
Desenat: Arh. Vlad Tamas
Verificat: Arh. Lucian Stancu

Scara: 1:
Data: mar 2024

NOTA:

Toată tâmplăria interioară, este privită din interior
Dimensiunile sunt orientative, reprezintă goliurile
din pereti si sunt valabile doar pentru ofertare.
Dimensionarea finala se va face dupa relevarea
santerului de catre executantul tamplariei.



Denumire proiect: CREȘTEREA EFICIENȚA ENERGETICĂ A CLĂDIRII - ȘCOALA GENERALĂ RĂCĂȘDIA ÎN REGIM DE ÎNĂLȚIME PAKTER, LUCRARI DE REABILITARE EMERGETICA, LUCRARI DE ÎNLOCUIRE / REPARATI LA INSTALATIILE EXISTENTE

Beneficiar: COMUNA RĂCĂȘDIA

Adresa proiect: Răcășdia, jud. Caraș Severin

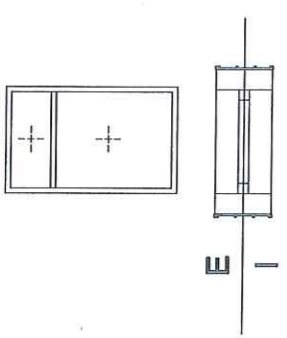
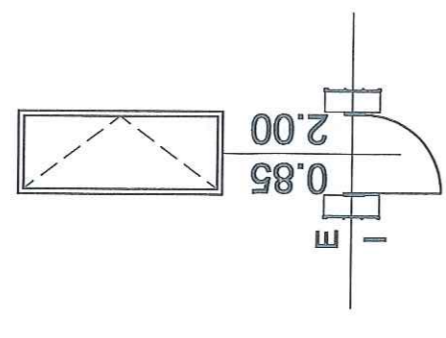
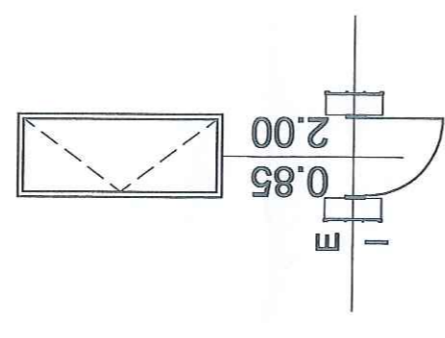
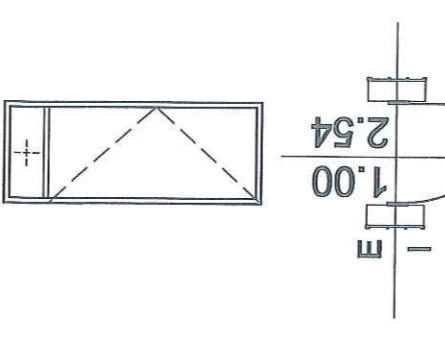
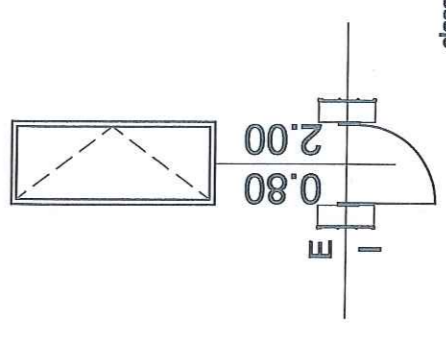
Denumire planșă: T105

Nr. proiect: P46/2024
153 / 2021

Faza: D.T.A.C. P.T.

Nr. planșă: 153 A

Usi interioare

Nr. crt.	MARCA	DESEN	DIMENSIUNI (mm)	BUC BUCATA(mp)		SUPRAF. BUCATA(mp)	SENS	POZITIONARE
				1	2			
06	U-06		1000X1690	1	1	1.73	N/A	A08 1 buc
07	U-07		850X2000	2	2	1.60	STANGA	G.S. 1a 1 buc G.S. 1b 1 buc
08	U-08		1400X2100	1	1	1.60	DREAPTA	G.S. 1c 1 buc
09	U-09		1000X2540	1	1	2.48	DREAPTA	A10 1 buc
10	U-10		800X2000	1	1	1.50	DREAPTA	A10 1 buc

NOTA:

Toată tâmplăria interioară este privită din interior
Dimensiunile sunt orientative, reprezintă golerile
din pereti și sunt valabile doar pentru ofertare.
Dimensionarea finală se va face după relevarea
santerului de către executantul tâmplăriei.

clasa de importanta = III "cladire de tip curent" conform anexa 4 p100/2014;
categoria de importanta = C "cladire de importanta normala" conform hgr 766/1997;

PROIECTANT GENERAL:
S.C. ESSETI PROJECT S.R.L.
CUI RO36289733 J35/1984/2016 tel.:+4074122210

PROIECTANT SPECIALITATE:
S.C. 903 STUDIOARH S.R.L.
CUI RO 34925451 J35/202/2015 tel.:+40742026535

Șef proiect:	Arh. Lucian Stancu	Scara:	1:
Proiectat:	Arh. Lucian Stancu	Data:	11 mar 2024
Desenat:	Arh. Vlad Tamas		
Verificat:	Arh. Lucian Stancu		

Denumire proiect: SCOLEA
GENERALA RACASDIA SI REZERVATIILE PARTER,
LUCRARI DE REABILITARE ENERGETICA, LUCRARI DE
INLOCUIRE / REPARATI LA INSTALATIILE EXISTENTE

Beneficiar: COMUNA RACASDIA

Adresa proiect: Răcășdia, Jud. Caraș Severin

Denumire planșă: T106

Nr. proiect: P46/2024
153 / 2021

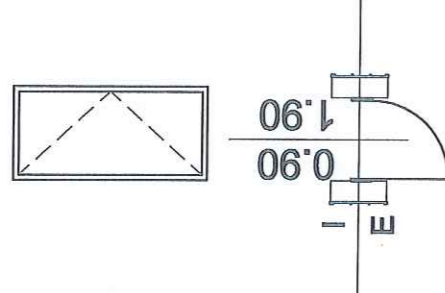
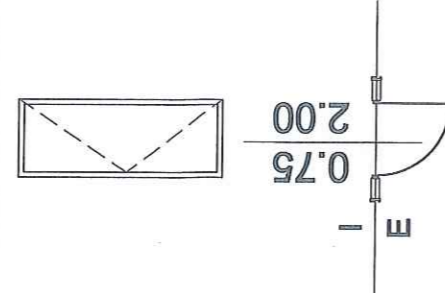
Faza: D.T.A.C.
P.T.

Nr. planșă: 153 A



S.C. 903 STUDIOARH S.R.L.
CUI RO 34925451
J 35/202/2015
Dumbravita Jud. Timok

Usi interioare

Nr. crt.	MARCA	DESEN	DIMENSIUNI (mm)	BUC BUCATA(mp)	SUPRAF. BUCATA(mp)	SENS	POZITIONARE
11	U-11		900X1900	1	1.71	STANGA	A11 1 buc
12	U-12		750X2000	10	1.50	STANGA	G.S. 1a 4 buc G.S. 1b 4 buc G.S. 2 2 buc

NOTA:

la montajul tamplariei exterioare se va avea in vedere pastrarea cotei superioara a ferestrelor existente completarea inaltimei parapetului se va face u zidarie caramida pe toata latimea ferestrei si pe intreaga grosime a zidului.



NOTA:

Toată tâmplăria interioară este privită din interior Dimensiunile sunt orientative, reprezintă goliurile din pereti si sunt valabile doar pentru ofertare. Dimensionarea finala se va face dupa relevarea santierului de catre executantul tamplariei.

clasa de importanta = III "cladire de tip curent" conform anexa 4 p100/2014; categoria de inortantia = C "cladire de importanta normala" conform hgr 766/1997.

PROIECTANT GENERAL:

S.C. ESSETI PROJECT S.R.L.
CUI RO36289733 J351984/2016 tel.:+4074122210

PROIECTANT SPECIALITATE:

S.C. 903 STUDIOARH S.R.L.
CUI RO 34925451 J35202/2015 tel.:+40742026535

Şef proiect:	Arh. Lucian Stancu	Scara:	1:
Proiectat:	Arh. Lucian Stancu	Data:	mar 2024
Desenat:	Arh. Vlad Tamas		
Verificat:	Arh. Lucian Stancu		



Denumire proiect: CREȘTEREA EFICIENȚA ENERGETICĂ A CLĂDIRII - ȘCOALA GENERALĂ RĂCĂȘDIA ÎN REGIM DE ÎNĂLȚIME PAKTER, LUCRARI DE REABILITARE ENERGETICĂ, LUCRARI DE ÎNLOCUIRE / REPARAȚII LA INSTALATIILE EXISTENTE

Beneficiar: COMUNA RĂCĂȘDIA

Adresa proiect: Răcășdia, Jud. Caraș Severin

Denumire planșă: T101

Faza: D.T.A.C. P.T.
Nr. planșă: 153 A

SC 903 STUDIOARH S.R.L.
CUI RO 34925451 J35202/2015
Nr. proiect: P46/2024
153 / 2021

-termoizolație perimetrală
gol fereastră - polistiren 5cm
-tâmplărie PVC

Profil picurător

Glaf - Sorț metalic
Izolație glaf -spumă poliuretanică

-tencuială decorativă 1 cm
-plasă de armare
-Diblu fixare termosistem
-Polistiren expandat 10 cm
-adeziv
-perete zidărie 35cm
-tencuială



clasa de importanta = III "cladire de tip curent" conform anexa 4 p100/2014;
categoria de importanta = C "cladire de importantă normala" conform hgr 766/1997.

PROIECTANT GENERAL: S.C. ESSETI PROJECT S.R.L. CUI RO36289733 J35/1984/2016 tel.:+40741222210		Denumire proiect: CREȘTERE EFICIENȚA ENERGETICĂ A CLĂDIRII - ȘCOALA GENERALĂ RĂCĂȘDIA ÎN REGIM DE ÎNĂLȚIME PARTER, LUCRĂRI DE REABILITARE ENERGETICĂ, LUCRĂRI DE ÎNLOCUIRE / REPARAȚII LA INSTALAȚIILE EXISTENTE		Nr. proiect: P46/2024 153 / 2021
PROIECTANT SPECIALITATE: S.C. 903 STUDIOARH S.R.L. CUI RO 34925451 J35/202/2015 tel.:+40742026535		Beneficiar: COMUNA RĂCĂȘDIA		Faza: D.T.A.C. P.T.
Șef proiect:	Arh. Lucian Stancu		Scara: 1:100	Adresa proiect: Răcășdia, jud. Caraș Severin
Proiectat:	Arh. Lucian Stancu		Data: mar 2024	Denumire planșă: Detalii - 1
Desenat:	Arh. Vlad Tamas			Nr. planșă: 153 A22
Verificat:	Arh. Lucian Stancu			

- tencuială decorativă 1 cm
- plasă de armare
- Diblu fixare termosistem
- Polistiren expandat 10 cm
- adeziv
- perete zidărie 35cm
- tencuială

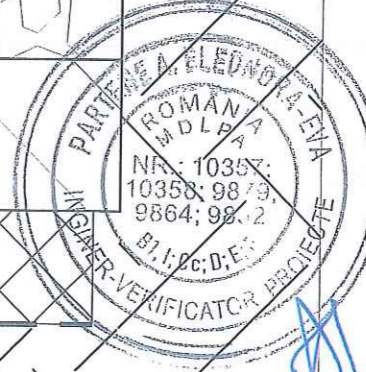
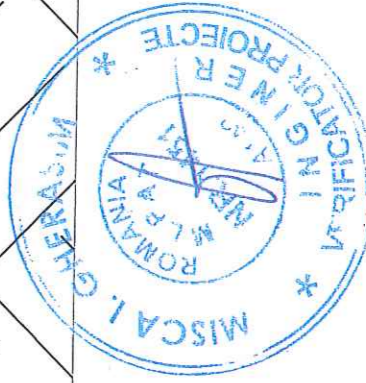
- tencuială decorativă 1 cm
- Polistiren extrudat 5 cm
- adeziv

- tencuială decorativă 1 cm
- plasă de armare
- Diblu fixare termosistem
- Polistiren extrudat 15 cm
- adeziv
- perete beton armat 20 cm
- fundatie piatra nelegata

- trotuar gardă dale 6 cm
- nisip compactat 5cm
- pământ natural

- sapa epoxidica 0.1 cm
- dală radiantă 5 cm
- polistiren 10 cm
- sapa perlitica 30 cm
- placa b.a. 10cm
- pietris margaritar 10 cm
- pământ compactat
- pământ- sirat natural

plintă
bandă contur



SC 903 STUDIOARH SRL
CUI RO 34925451
J 35/2021/2015
Dumbrăvița Jud. Timiș

ORDINE ARHITECTURAL
DIN ROMANIA
551/4
Lucian
STANCU
cu drept de semnătură

clasa de importanta = III "cladire de tip curent" conform anexa 4 p100/2014
categoria de importanta = C "cladire de importanta normala" conform hgr 766/1997

PROIECTANT GENERAL:
S.C. ESSETI PROJECT S.R.L.
CUI RO36289733 J35/1984/2016 tel.:+40741222210
PROIECTANT SPECIALITATE:
S.C. 903 STUDIOARH S.R.L.
CUI RO 34925451 J35/2021/2015 tel.:+40742026535

Denumire proiect: CREȘTERE EFICIENȚA ENERGETICĂ A CLĂDIRII - ȘCOALA GENERALĂ RĂCĂȘDIA ÎN REGIM DE ÎNĂLȚIME PARTER LUCRĂRI DE REABILITARE ENERGETICĂ, LUCRĂRI DE ÎNLOCUIRE / REPARAȚII LA INSTALAȚIILE EXISTENTE	Nr. proiect: P46/2024 153 / 2021
Beneficiar: COMUNA RĂCĂȘDIA	Faza: D.T.A.C. P.T.
Adresa proiect: Răcășdia, Jud. Caraș Severin	Nr. planșă: 153 A23
Scara: 1:100	
Data: mar 2024	
Denumire planșă: Detalii - 2	

Țigă ceramică
 Cosoroabă 15x15
 Căprior 10x15
 Șipcă 5x5
 Sită metalică
 Jgheab metallic
 Pазie lemn
 Sageac lemn
 profil polistiren extrudat
 (copiază pfol decorativ existent)

-tencuială decorativă 1 cm
 -plasă de armare
 -Diblu fixare termosistem
 -Polistiren expandat 10 cm
 -adeziv
 -perete zidărie 35cm
 -tencuială

- invelitoare tigla solzi
 - hidroizolatie permeabila la vapori
 - astereala 2cm
 - caprior 15x10cm

- membrana permeabila la vapori (strat de difuzie)
 - vata minerala 20cm
 - bariera impotriva vaporilor
 - planseu de lemn
 - grinzi de lemn
 - placare gips carton



clasa de importanta = III "cladire de tip curent" conform anexa 4 la Ordinul nr. 5529/2014
 categoria de importanta = C "cladire de importanta normala" conform hgr 766/1997.

PROIECTANT GENERAL: S.C. ESSETI PROJECT S.R.L. CUI RO36289733 J35/1984/2016 tel.:+40741222210		Denumire proiect: CREȘTEREA EFICIENȚA ENERGETICĂ A CLĂDIRII - ȘCOALA GENERALĂ RĂCĂȘDIA ÎN REGIM DE ÎNĂLȚIME PARTER, LUCRĂRI DE REABILITARE ENERGETICĂ, LUCRĂRI DE ÎNLOCUIRE / REPARAȚII LA ÎNSTALATIILE EXISTENTE		Nr. proiect: P46/2024 153 / 2021
PROIECTANT SPECIALITATE: S.C. 903 STUDIOARH S.R.L. CUI RO 34925451 J35/202/2015 tel.:+40742026535		Beneficiar: COMUNA RĂCĂȘDIA		Faza: D.T.A.C. P.T.
Șef proiect:	Arh. Lucian Stancu	Scara:	Adresa proiect: Răcășdia, jud. Caraș Severin	
Proiectat:	Arh. Lucian Stancu	1:100		
Desenat:	Arh. Vlad Tamas	Data:	Denumire planșă:	Nr. planșă:
Verificat:	Arh. Lucian Stancu	mar 2024	Detalii - 3	153 A24

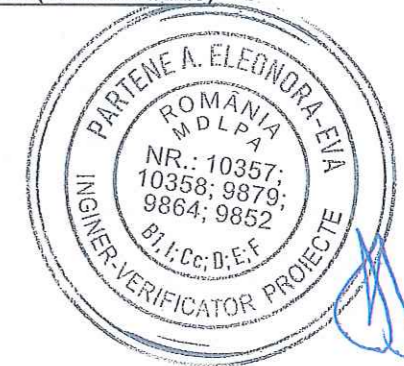
Țiglă ceramică
 Cosoroabă 15x15
 Căprior 10x15
 Șipcă 5x5
 Sită metalică
 Jgheab metallic

Pazie lemn
 Sageac lemn
 profil polistiren extrudat
 (copiază pfol decorativ existent)

-tencuială decorativă 1 cm
 -plasă de armare
 -Diblu fixare termosistem
 -Polistiren expandat 10 cm
 -adeziv
 -perete zidărie 35cm
 -tencuială

-invelitoare tigla solzi
 -hidroizolatie permeabila la vapori
 -astereala 2cm
 -caprior 15x10cm

-membrana permeabila la vapori (strat de difuzie)
 -vata minerala 20cm
 -bariera impotriva vaporilor
 -planseu de lemn
 -grinzi de lemn
 -placare gips carton



clasa de importanta = III "cladire de tip curent" conform anexa 4 la hgr 766/1997
 categoria de importanta = C "cladire de importanta normala" conform hgr 766/1997

PROIECTANT GENERAL: S.C. ESSETI PROJECT S.R.L. CUI RO36289733 J35/1984/2016 tel.:+40741222210		Denumire proiect: CREȘTERE EFICIENȚA ENERGETICĂ A CLĂDIRII - ȘCOALA GENERALĂ RĂCĂȘDIA ÎN REGIM DE ÎNĂLȚIME PARTER, LUCRĂRI DE REABILITARE ENERGETICĂ, LUCRĂRI DE ÎNLOCUIRE / REPARAȚII LA ÎNȘTĂLĂȚIILE EXISTENTE		Nr. proiect: P46/2024 153 / 2021
PROIECTANT SPECIALITATE: S.C. 903 STUDIOARH S.R.L. CUI RO 34925451 J35/202/2015 tel.:+40742026535		Beneficiar: COMUNA RĂCĂȘDIA		Faza: D.T.A.C. P.T.
Șef proiect:	Arh. Lucian Stancu	Scara: 1:100	Adresa proiect: Răcășdia, jud. Caraș Severin	Nr. planșă: 153 A24
Proiectat:	Arh. Lucian Stancu		Denumire planșă: Detalii - 3	
Desenat:	Arh. Vlad Tamas	Data: mar 2024		
Verificat:	Arh. Lucian Stancu			