

**Proiectul ”Investiții pentru Guvernanță, Creștere și Reziliență în Agricultură”
(AGGRI)**

**Unitatea Consolidată pentru Implementarea și Monitorizarea Proiectelor în domeniul
agriculturii, finanțate de către Banca Mondială**

**CERERE A OFERTEI DE PREȚURI (COP)
ACHIZIȚIE DE LUCRĂRI DE VALOARE MICĂ**

Nr: MD-CAPMU-527463-CW-RFQ

**Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie
Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț**

Data: 12 ianuarie 2026

Cererea ofertelor de preturi
Achiziție de lucrări de mică valoare

COP Nr. MD-CAPMU-527463-CW-RFQ

Denumirea proiectului: **Proiectul "Investiții pentru Guvernanță, Creștere și Reziliență în Agricultură" (AGGRI)**

Beneficiar: **Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară din s.Brătușeni, raionul Edineț**

Plătitor: **Unitatea Consolidată pentru Implementarea și Monitorizarea Proiectelor în domeniul agriculturii, finanțate de către Banca Mondială (UCIMPA) în numele Ministerului Agriculturii, și Industriei Alimentare**

Data de Emitere a Invitației: **12 ianuarie 2026**

Către: **Agenți Economici / Companii de construcție**

Stimate(ă) Domn/Doamnă,

1. Unitatea Consolidată pentru Implementarea și Monitorizarea Proiectelor în domeniul agriculturii, finanțate de către Banca Mondială (UCIMPA) *în numele Ministerului Agriculturii și Industriei Alimentare* vă invită să prezentați oferta de preț pentru: **"Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț"**
2. Pentru a Vă ajuta la pregătirea ofertei de preț, la prezenta, se anexează schițele necesare (după caz), specificațiile și devizul de cantități precum și un formular model pentru prezentarea ofertei. Oferta Dvs., conform formatului anexat, trebuie să fie expediată la următoarea adresă de email achizitii@capmu.md.

*Unitatea Consolidată pentru Implementarea și Monitorizarea Proiectelor în domeniul Agriculturii finanțate de Banca Mondială
Str. Căpriana 50, ASEM, Bloc C, etaj 2, bir. 215, mun. Chișinău,
Tel. (373 22) 22-24-79 / 22-24-65
Fax (373 22) 24-44-69
E-mail: achizitii@capmu.md*

3. În evaluarea ofertelor, Beneficiarul va stabili pentru fiecare propunere prețul evaluat prin ajustarea prețului de cotaie prin corecție pentru orice erori aritmetice, după cum urmează:
 - a. *în cazul în care există o discrepanță între sumele în cifre și litere, suma în litere va prevala;*
 - b. *în cazul în care există o discrepanță între prețul unitar și total pentru o poziție care rezultă din înmulțirea prețului de unitatea la cantitate, prețul unitar cotaie va prevala;*
 - c. *dacă un antreprenor refuză să accepte corectarea, oferta sa va fi respinsă.*

4. Oferta Dumneavoastră trebuie să fie valabilă pe o perioadă de **patruzeci și cinci (45) zile** începând cu data de **10 februarie 2026, ora 14-00** (termenul limită de depunere a ofertelor).
5. Antreprenorul, care își retrage oferta pe parcursul perioadei de valabilitate și / sau refuză să accepte contractul, când și dacă acesta îi va fi adjudecat, va fi exclus din lista contractanților pentru proiect pe un termen de doi ani.
6. Pentru informație și îndrumare, la prezenta sunt anexate Instrucțiunile pentru Ofertanți și Termenele și Condițiile Contractului.
7. Oferta Dumneavoastră în limba română va fi pentru toate lucrările și se va baza pe prețul unitar și total indicat în Devizul de Cheltuieli pentru un contract cu rată unitară fixă. Valuta pentru prețurile oferite și de plată trebuie să fie Lei Moldovenești. Oferta va include toate taxele, impozitele locale și alte taxe plătibile de către Antreprenor, în conformitate cu legislația națională. ***Prețurile nu vor include Taxa pe Valoare Adăugată (TVA), deoarece serviciile achiziționate în cadrul acestui Contract sunt livrări scutite de T.V.A. cu drept de deducere (conform Legii nr. LP397/2023 din 15 decembrie 2023).***
8. Beneficiarul va atribui contractul Ofertantului a cărui ofertă de prețuri a fost determinată să fie substanțial conformă acestei invitații de oferte de prețuri și care a oferit cel mai mic preț evaluat în ofertă, fiind totodată calificat pentru executarea lucrărilor respective.
9. Contractul va fi guvernat de termenii și condițiile din proiectul de contract anexat.
10. Inspecții și Audit
 - 10.1 Antreprenorul se va conforma tuturor instrucțiunilor Supraveghetorului Tehnic care sunt conforme cu legile aplicabile pe șantierul obiectului.
 - 10.2 Antreprenorul va permite, și va obliga Sub-contractanții săi de a permite, Băncii și/sau persoanelor sau auditorilor numiți de Bancă de a inspecta și/de a verifica conturile și înregistrările și alte documente referitoare la oferta depusă pentru a furniza servicii și îndeplini obligațiunile ale contractului. Orice nerespectare a acestor obligații poate constitui un subiect care cade sub incidența practicilor interzise și poate servi drept motiv pentru rezilierea contractului și/sau impunerea de sancțiuni de către Banca (inclusiv, fără limitări la determinarea neeligibilității), în conformitate cu procedurile de sancțiuni ale Băncii.
11. Ofertele de preț vor fi expediate pe adresa de e-mail până la data de **10 februarie 2026 ora 14-00 ora Moldovei** la următoarea adresă: achizitii@capmu.md și nbelicov@gmail.com.

Cu respect,
Olga Sainciuc,
Director Executiv UCIMPA

SECȚIUNEA 1 - INSTRUCȚIUNI PENTRU PREGĂTIREA OFERTELOR

1. **Scopul Lucrărilor:** *Unitatea Consolidată pentru Implementarea și Monitorizarea Proiectelor în domeniul agriculturii, finanțate de către Banca Mondială (UCIMPA) în numele Ministerului Agriculturii și Industriei Alimentare* invită prezentarea Ofertelor de Preț pentru efectuarea lucrărilor descrise în Secțiunea IV- Specificații”**Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț**”. Ofertantul câștigător urmează să îndeplinească Lucrările până la *Data Obligatorie de Finalizare* specificată în Secțiunea Condițiile Contractului (CC).
 2. **Eligibilitatea de a prezenta oferte:** În afară de ofertanții privați și cei comerciali, întreprinderile cu capital majoritar de stat din țara Beneficiarului pot fi eligibile de a participa dacă acestea:
 - a. *Sunt persoane juridice cu activitate comercială separată și independentă de Beneficiar, și nu fac parte din oricare departament Guvernamental;*
 - b. *Sunt autonome din punct de vedere financiar, după cum este demonstrat de prevederile statutelor sau regulamentelor lor, și țin registre contabile separate supuse auditului, au venit pe capital, dețin împuterniciri de a lua împrumuturi și obține venituri prin vânzarea de bunuri și servicii; și*
 - c. *nu trebuie să fie o agenție dependentă de Guvern.*
- Fiecare ofertant va prezenta doar o singură Ofertă, fie în mod individual, sau în calitate de partener într-o asociație. Toate ofertele prezentate cu încălcarea acestei reguli vor fi respinse. Partenerii într-o asociație vor purta răspundere comună și solidară pentru executarea contractului.
3. **Calificarea Ofertantului:** În scopul de a se califica pentru adjudecarea contractului, ofertantul trebuie să îndeplinească următoarele criterii minime de calificare:
 - a. *Experiență în calitate de antreprenor principal în executarea a cel puțin **un contract** de natură și complexitate echivalentă cu lucrările incluse în această Invitație, în ultimii trei ani;*
 - b. *Dovada că dispune de resurse financiare pentru a finaliza cu succes lucrările, adică soldul mijloacelor bănești la cont, scrisoare de la o bancă, instituție creditară, sau altă instituție financiară intermediară, ce ar confirma disponibilitatea de resurse financiare de cel puțin **500 000 lei (cinci sute mii lei Moldovenești)**.*
 4. **Vizitarea Șantierului.** Ofertanții, din contul și pe riscul personal, sunt încurajați să viziteze și să examineze șantierul la care vor avea loc lucrări și împrejmirile lui, și să obțină toată informația care poate fi necesară pentru pregătirea ofertei și încheierea contractului pentru executarea Lucrărilor. Persoana de contact pentru vizitarea șantierului Eugen Voinitchi, Consultant, Proiect AGGRI, e-mail: evoinitchi@capmu.md
 5. **Conținutul documentelor de licitație:** Setul Documentelor de Licitatie cuprinde documentele enumerate mai jos:

Invitația la Licitație

Secțiunea 1	Instrucțiuni pentru pregătirea ofertelor
Secțiunea 2	Condițiile Contractului (CC)
Secțiunea 3	Schițe (desene)
Secțiunea 4	Specificații
Secțiunea 5	Devizul de cheltuieli
Secțiunea 6	Forma Ofertei
Secțiunea 7	Formulare
Secțiunea 8	Forma Contractului

6. Documentele care se conțin în Ofertă. Oferta prezentată de Ofertant va include următoarele 3 documente:

- a. *Forma Ofertei (după modelul care se anexează);*
- b. *Devizul de cheltuieli;*
- c. *Extrasul din Registrul de Stat al persoanelor juridice;*
- d. *Certificat privind lipsa sau existența restanțelor față de bugetul public național;*
- e. *Informații despre Ofertant (Formular 1);*
- f. *Experiența Specifică în Construcții (Formular 2);*
- g. *Lista personalului necesar pentru execuția Contractului (Formular 3);*
- h. *Resurse financiare disponibile (Formular 4).*
- i. *Informația despre calificare și experiență.*

7. Oferta de preț. Contractul va cuprinde volumul complet al lucrărilor, după cum este descris în Clauza 1 din Invitație și se va baza pe prețul unitar și prețul total indicat în Devizul de Cheltuieli pentru contracte cu rata fixă sau Programul de activitate cuantificat pentru contract cu sumă fixă și prețul fixat. Prețurile vor fi indicate în totalitate în valuta Republicii Moldova, lei Moldovenești. Antreprenorul va indica rate și prețuri pentru toate articolele de Lucrări descrise în Schițe și Specificații și enumerate în Devizul de cantități. Articolele pentru care Antreprenorul nu a indicat rate sau prețuri, nu vor fi plătite de Beneficiar la executare și vor fi considerate ca fiind acoperite de alte rate și prețuri din Devizul de cantități. Toate impozitele, taxele și alte sume plătibile de Antreprenor în baza contractului, sau oricare altă cauză, apărută cu **cinci (5) zile calendaristice** înainte de data limită pentru prezentarea Ofertelor, vor fi incluse în rate, prețuri și prețul total al Ofertei prezentate de Antreprenor. ***Prețurile nu vor include Taxa pe Valoare Adăugată (TVA), deoarece serviciile achiziționate în cadrul acestui Contract sunt livrări scutite de T.V.A. cu drept de deducere (conform Legii nr. LP397/2023 din 15 decembrie 2023).***

8. Valabilitatea Ofertelor. Ofertele de preț vor rămâne valabile pe o perioadă de **patruzeci și cinci (45) zile calendaristice** numărate de la ziua prezentării Ofertei specificată în Clauza 11 al Invitației. Beneficiarul poate cere ca Ofertanții să extindă perioada de valabilitate pe o perioadă adițională specificată. Cererea Beneficiarului și răspunsurile Ofertanților trebuie să fie făcute în scris sau prin e-mail. Ofertantul poate refuza cererea de extindere a valabilității ofertei, în acest caz el își va reține Oferta fără penalizare. Ofertantul care va fi de acord cu cererea, nu va fi obligat sau nu va avea permisiunea să-și modifice Oferta.

9. Limba Ofertei: Toate documentele legate de Ofertă și Contract vor fi în limba Română.

10. Pregătirea ofertelor: Ofertantul va expedia Oferta de preț doar în format electronic, fie oferta semnată olograf și scanată de pe original (format .pdf), fie oferta semnată cu semnătura electronică calificată, la adresa indicată în Clauza 2 din această Invitație.

11. Locul și termenul limită pentru prezentarea ofertelor de preț: Ofertele de Preț vor fi prezentate către Beneficiar **NU MAI TÂRZIU de 10 februarie 2026, ora 14-00 la adresa electronică indicată în Clauza 2 din Invitația la Licitație.** Orice Ofertă de Preț primită de către Beneficiar după termenul limită indicat în această clauză, va fi respinsă.

12. Modificarea și retragerea Ofertelor. Nici o Ofertă nu va fi modificată după data finală de prezentare a Ofertelor specificată în Clauza 11 de mai sus. Retragerea Ofertei între termenul limită de prezentare a Ofertelor și expirarea valabilității Ofertei după cum este specificat mai sus în Clauza 8, va avea ca rezultat excluderea Antreprenorului din lista contractanților pe o perioadă de doi ani.

13. Recepționarea Ofertelor: Beneficiarul va recepționa electronic Ofertele de Preț,

14. Procesul urmează a fi confidențial. Informația legată de examinarea, clarificarea, evaluarea și compararea ofertelor, precum și recomandările pentru adjudecarea contractului nu vor fi divulgate până când nu va fi anunțată adjudecarea Contractului Ofertantului câștigător.

15. Evaluarea și Compararea Ofertelor. Beneficiarul va adjudeca Contractul Ofertantului al cărui Ofertă a fost determinată ca fiind substanțial receptivă în conformitate cu documentele de licitație și care a oferit cel mai mic preț evaluat. La evaluarea ofertelor, Beneficiarul va stabili pentru fiecare ofertă prețul evaluat, ajustând prețul ofertei prin orice corectări ale erorilor aritmetice, după cum urmează:

- a. în cazul în care există o discrepanță între sumele în cifre și litere, suma în litere va prevala;*
- b. în cazul în care există o discrepanță între prețul unitar și total pentru o poziție care rezultă din înmulțirea prețului de unitatea la cantitate, prețul unitar cotelat va prevala;*
- c. dacă un antreprenor refuză să accepte corectarea, oferta sa va fi respinsă.*

16. Dreptul Beneficiarului de a accepta sau respinge orice Ofertă sau toate Ofertele. Beneficiarul își rezervă dreptul să accepte sau să respingă orice Ofertă, și să anuleze procesul de licitație și să respingă toate ofertele în orice moment înainte de adjudecarea Contractului fără a purta prin aceasta orice răspundere față de Ofertantul afectat (afecțați), sau fără orice obligație de a informa Ofertanții afectați în privința motivelor acțiunii Beneficiarului.

17. Înștiințarea despre adjudecarea și semnarea Contractului. Antreprenorul al cărui Ofertă a fost acceptată, va fi anunțat de către Beneficiar prin expedierea unui mesaj la poșta electronică, despre adjudecare, înainte de expirarea perioadei de valabilitate a Ofertei. Notificarea aceasta va declara suma (în continuare și în Contract numită "**Suma Inițială a Contractului**") pe care Beneficiarul o va plăti Antreprenorului în vederea executării și finisării Lucrărilor de către Antreprenor, după cum este stipulat în Contract. Notificarea în scris despre adjudecare va constitui formarea Contractului.

SECȚIUNEA 2 - CONDIȚIILE CONTRACTULUI (CC)

1. **Definiții:** Caracterele pronunțate sunt folosite pentru a identifica termenii
 - a) **Lista cu Cantitățile de Lucrări** specifică datele estimative ale Beneficiarului cu privire la cantitatea pentru fiecare articol de lucrări.
 - b) **Grafic de activități** – înseamnă graficul completat și cu indicarea prețurilor care formează o parte din Ofertă.
 - c) **Data de Predare/Finalizare** este data de finalizare a Lucrărilor după cum este atestat de către Beneficiar.
 - d) **Contractul** este Contractul între Beneficiar și Antreprenor în privința executării, finalizării și garantării Lucrărilor, după cum este specificat în specificații sau în alte secțiuni ale Contractului. Denumirea și numărul de identificare a Contractului sunt indicate în Cererea Ofertelor de Prețuri.
 - e) **Antreprenorul** este persoana juridică a cărei ofertă de a executa lucrările a fost acceptată de Beneficiar.
 - f) **Oferta de preț a Antreprenorului** este documentul completat (Cererea ofertei de prețuri împreună cu anexele) prezentate de Antreprenor către Beneficiar.
 - g) **Prețul Contractului** este prețul stabilit în Scrisoare de Acceptare și ajustat după aceea în conformitate cu prevederile Contractului.
 - h) **Zile** sunt zile calendaristice; **luni** sunt luni calendaristice.
 - i) **Defect** este orice parte a Lucrărilor care nu este îndeplinită în conformitate cu Contractul.
 - j) **Perioada de Corectare a Defectelor** este de **maxim 365 zile** calculate de la Data de Finalizare a lucrărilor.
 - k) **Utilaj** reprezintă mașinile și vehiculele Antreprenorului aduse temporar la locul desfășurării Lucrărilor în scopul executării Lucrărilor.
 - l) **Materiale** sunt toate proviziile, inclusiv celea consumabile, folosite de Antreprenor pentru a fi încorporate în Lucrări.
 - m) **Managerul Proiectului** este persoana numită de către Beneficiar care este responsabilă de supravegherea executării Lucrărilor și de administrarea Contractului.
 - n) **Data Obligatorie de Predare/Finalizare** este data la care Antreprenorul va fi obligat să finalizeze Lucrările. Data Obligatorie de Predare este cel târziu **8 luni din data semnării contractului**. Data Obligatorie de Predare poate fi revizuită numai de Beneficiar prin acordarea unei extinderi de timp sau a unei dispoziții de accelerare în scris.
 - o) **Specificații** înseamnă specificarea Lucrărilor incluse în Contract și orice modificare sau adiție făcute sau aprobate de Beneficiar.
 - p) **Șantierul** este Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară din Brătușeni

- q) **Data estimativă de începere a lucrărilor este 15 martie 2026.** Este cea mai târzie dată când Antreprenorul va începe executarea Lucrărilor.
- r) **Variație** este o instrucțiune dată de Beneficiar care modifică cerințele inițiale față de Lucrări.
2. **Limba și Legislația.** Contractul va fi executat în limba română. Legislația care reglementează Contractul va fi Legislația Republicii Moldova.
 3. **Comunicațiile.** Comunicațiile între părți la care se face referință în aceste Condiții, vor fi valabile numai în scris. Un aviz va fi valabil numai atunci când va fi transmis.
 4. **Riscurile Antreprenorului.** De la Data de Începere și până când Managerul Proiectului va elibera Certificatul de Corectare a Defectelor, riscul de prejudiciu personal, deces, pierdere sau deteriorare a proprietății și a proprietății adiacente (inclusiv, fără limitare, Lucrările, Materialele și Utilajul) sunt Riscurile Antreprenorului
 5. **Lucrările urmează a fi îndeplinite către Data de Predare.** Antreprenorul va începe executarea Lucrărilor la Data de Începere și va îndeplini Lucrările în conformitate cu programul de lucru prezentat de Antreprenor, care a fost actualizat prin aprobarea Managerului de Proiect, și le va finisa către Data Obligatorie de Predare.
 6. **Securitatea.** Antreprenorul va fi responsabil pentru securitatea tuturor activităților desfășurate pe Șantier.
 7. **Extinderea Datei de Predare.** Managerul de Proiect va extinde Data de predare dacă va fi eliberată o Variație care nu face posibilă Predarea Lucrărilor către Data Obligatorie de Predare fără ca Antreprenorul să întreprindă măsuri de accelerare a lucrărilor rămase, ceea ce ar putea duce la costuri suplimentare pentru Antreprenor.
 8. **Rețineri Comandate de Managerul de Proiect.** Managerul Proiectului poate însărcina Antreprenorul de a reține începerea sau desfășurarea oricărei activități din cadrul Lucrărilor. Reținerile sau suspendarea lucrărilor de către Supraveghetor de Proiect care vor duce la majorarea costurilor pentru Antreprenor, vor fi supuse unor ajustări echitabile din partea Beneficiarului.
 9. **Defecte.** Managerul de Proiect va înștiința Antreprenorul despre orice Defecte înainte de expirarea Perioadei de înlăturare a Defectelor, care începe după Predare. Perioada de Corectare a Defectelor va fi extinsă până când nu vor fi corectate Defectele. La primirea înștiințării despre descoperirea vreo-unui Defect, Antreprenorul va corecta Defectul menționat în înștiințare, în perioada de timp specificată în notificarea Managerului de Proiect. Dacă Antreprenorul nu a corectat Defectul în termenii de timp specificați în avizul (notificarea) Managerului de Proiect, Managerul de Proiect va aprecia costul necesar pentru înlăturarea Defectului, și Antreprenorul va plăti această sumă, sau Beneficiarul va recupera aceste sume prin scăderea (deducerea) din plățile ce i se cuvin Antreprenorului.
 10. **Program.** În termen de șapte (7) zile de la primirea înștiințării scrise despre adjudecarea contractului, Antreprenorul va remite Managerului de Proiect pentru avizare un Program, care indică metodele generale, aranjamentele, ordinea și perioada de îndeplinire pentru toate activitățile din Lucrări. Aprobarea Programului de către Managerul de Proiect nu va modifica obligațiunile Antreprenorului. Antreprenorul poate revizui Programul și să-l prezinte din nou Managerului de Proiect în orice timp. Programul revăzut va arăta efectul Variației.

11. **Graficul Activităților.** Antreprenorul va prezenta Graficul actualizat al Activităților, în termen de cel mult **10 zile** de la primirea instrucțiunii din partea Managerului de Proiect. Activitățile din Graficul Activităților vor fi coordonate cu activitățile din Program.
12. **Modificări în Cantități.** Antreprenorul va executa toate activitățile și le va finaliza în conformitate cu scopul lucrărilor specificat în Contract, în cadrul prețurilor din Graficul de Activități care nu va fi supus oricăror modificări. În cazul contractelor cu ratele pe unitate, nu vor fi făcute ajustări în ratele pe unitate dacă cantitatea fiecărui articol nu va varia cu mai mult de 25% din cantitatea estimată inițial. Dacă cantitatea depășește 25%, Managerul Proiectului va stabili dacă este vreo justificare pentru revizuirea prețului pe unitate, în baza informației prezentate de Antreprenor, și va fixa o astfel de rată pe care o va considera adecvată, cu aprobarea Beneficiarului.
13. **Certificatul de Plată.** Managerul de Proiect va inspecta lucrul executat de către Antreprenor și va aviza suma ce urmează a fi plătită Antreprenorului. Valoarea lucrului executat va include valoarea lucrărilor sau activităților terminate din *Orarul Activităților*.
14. **Plățile.** Plățile vor fi achitate în concordanța cu Clauza 2 a Contractului. Beneficiarul va plăti Antreprenorului sumele avizate (certIFICATE) de către Managerul de Proiect, în termen de douăzeci și unu (21) zile de la data fiecărui certificat. Dacă Beneficiarul reține plata, Antreprenorul va fi în drept să primească dobândă pe plata întârziată împreună cu următoarea plată. Dobânda va fi calculată de la data la care plata urma să fie făcută, până la data când plata întârziată este efectuată, la dobânda care prevalează la băncile locale pentru împrumuturile pentru construcții.
15. **Taxe.** Antreprenorul este responsabil de plata tuturor impozitelor ce se cer a fi plătite în conformitate cu legislația Republicii Moldova. Taxe vamale, accize, taxe pentru proceduri vamale, și taxa pe valoarea adăugată (TVA) în Moldova, nu trebuie luate în calcul datorită faptului că lucrările achiziționate în baza acestui contract **nu vor include Taxa pe Valoare Adăugată (TVA), deoarece serviciile achiziționate în cadrul acestui Contract sunt livrări scutite de T.V.A. cu drept de deducere (conform Legii nr. LP397/2023 din 15 decembrie 2023).**
16. **Predarea și Preluarea.** Antreprenorul va solicita Managerului de Proiect să elibereze un certificat de completare a Lucrărilor, și Managerului de Proiect va elibera un asemenea certificat la data când va considera că lucrul a fost finisat în mod satisfăcător. Beneficiarul va intra în posesia șantierului în termen de șapte (7) zile de la data când Managerul Proiectului a eliberat un certificat despre finalizarea Lucrărilor.
17. **Darea de Seamă Finală.** Antreprenorul va prezenta Managerului Proiectului o dare de seamă detaliată privind suma totală care Antreprenorul o consideră plătită conform Contractului înainte de terminarea Perioadei de Corectare a Defectelor. Managerul Proiectului va elibera Certificatul de Corectare a Defectelor după ce Antreprenorul și-a îndeplinit obligațiile din Contract, și va aviza orice plată finală care este datorată Antreprenorului, timp de cincisprezece (15) zile de la primirea dării de seamă a Antreprenorului, dacă aceasta este corectă și completă. Dacă nu este, atunci Managerul Proiectului va elibera în timp de cincisprezece (15) zile un act care stabilește volumul corectărilor sau modificărilor care sunt necesare. Dacă Darea de Seamă Finală nu este încă satisfăcătoare după ce a fost prezentată din nou, atunci Managerul Proiectului va lua decizia privind suma plătită Antreprenorului și va elibera un certificat de plată.
18. **Fortă majoră:** Oricare parte poate rezilia Contractul prin expedierea unui preaviz de treizeci (30) de zile celeilalte părți, în caz de evenimente care nu sunt sub controlul acestei

părți, cum ar fi războaie și calamități naturale cum sunt cutremurele de pământ, inundații, incendii, etc.

19. **Plata după reziliere.** Dacă Contractul este reziliat din cauza unei încălcări fundamentale a Contractului de către Antreprenor, atunci Managerul Proiectului va elibera un certificat pentru valoarea lucrului îndeplinit și pentru materialele deja comandate, **MINUS** plata în avans primită la ziua de eliberare a certificatului. Dacă suma totală datorată Beneficiarului depășește orice plată datorată Antreprenorului, atunci diferența va fi datoria Antreprenorului față de Beneficiar.
20. **Proprietatea.** Toate materialele și echipamentul de construcție de pe Șantier, lucrările temporare și Lucrările, vor fi considerate proprietatea Beneficiarului, dacă contractul este reziliat din vina Antreprenorului.
21. **Rezolvarea litigiilor.** Beneficiarul și Antreprenorul vor depune toate eforturile pentru a rezolva în mod amical prin negociere directă orice neînțelegere sau litigiu care apare între ei conform sau în legătură cu Contractul. În caz dacă neînțelegerea continuă, atunci orice parte poate ridica întrebarea la arbitraj în conformitate cu Legislația care reglementează Contractul. Locul de soluționare a litigiilor va fi mun. Chișinău, Rep. Moldova.
22. **Despăgubirile lichidate.** Antreprenorul trebuie să achite daunele lichidate Beneficiarului la rata zilnică stipulată în Datele Contractului pentru fiecare zi, atunci când Data de Îndeplinire depășește Data Preliminară de Îndeplinire. Suma totală a daunelor lichidate nu va depăși suma menționată în Datele de Contract. Angajatorul poate deduce daunele lichidate din plățile datorate Contractorului. Plata pentru daunele lichidate nu va afecta obligațiile Contractorului. pentru toate Lucrările sunt **0,1%** pe zi din Prețul Final al Contractului. Suma maximă a despăgubirilor lichidate pentru toate Lucrările este **10%** din Prețul Final al Contractului.

SECȚIUNEA 3 – PROIECT DE EXECUȚIE

Proiect de execuție: PE-Bratuseni anexat

SECȚIUNEA 4 - SPECIFICAȚII

CAIET DE SARCINI

pentru

*Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară
(M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț*

CUPRINS:

CAPITOLUL I. ÎNTRUDUCERE

CAPITOLUL 2. DISPOZIȚII GENERALE

Subcapitolul 2.1 Domeniul de aplicare a Caietului de sarcini

Subcapitolul 2.2 Acte legislative și documente normative aplicabile

CAPITOLUL 3. TERMENI ȘI DEFINIȚII

CAPITOLUL 4. INFORMAȚII DESPRE OBIECTUL INVESTIȚIEI

Subcapitolul 4.1 Informații despre obiectul investiției

Subcapitolul 4.2 Informații privind Proiectul de execuție

Subcapitolul 4.3 Soluții arhitecturale

a) Clinica Veterinară Mobilă

b) Cămin

CAPITOLUL 5. EXECUȚIA LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚIE

Subcapitolul 5.1 Prevederi generale

a) Cerințe privind asigurarea calității construcțiilor

b) Execuția lucrărilor pe timp friguros

c) Execuția lucrărilor de demolări, demontări și decapări

(i) Prevederi generale

(ii) Măsurile premergătoare lucrărilor de demolări, demontări și decapări

(iii) Cerințe privind montarea schelelor și eșafodajelor

Subcapitolul 5.2 Lucrări de betonarea elementelor de construcții

a) Standarde și normative de referință

b) Lucrări de pregătire a betonării

(i) Fișa tehnologică

(ii) Cofrajele și susținerile lor

(iii) Montarea armaturilor

c) Reguli generale de betonare

(i) Cerințe față de betonul marfă

(ii) Pregătirea turnării betonului

d) Lucrări de betonare

(i) Cerințe privind lucrările de betonare

(ii) Compactarea betonului

(iii) Tratarea betonului după turnare

(iv) Decofrarea

(v) Corectarea betonului degradat

(vi) Cerințe privind execuția lucrărilor de betonare în condiții de iarnă și temperaturi ce depășesc +25°C

e) Verificarea și recepția lucrărilor de betonare

f) Securitatea și sănătatea în muncă la lucrările de betonare

(i) Securitatea și sănătatea în muncă la transportarea betonului

(ii) Securitatea și sănătatea în muncă la execuția cofrajelor

(iii) Securitatea și sănătatea în muncă la fasonarea și montarea armăturilor

(iv) Securitatea și sănătatea în muncă la turnarea și compactarea betonului

Subcapitolul 5.3 Lucrări de zidărie la pereți despărțitori

a) Prevederi generale

b) Standarde și normative de referință

c) Execuția zidăriei din cărămidă

d) Montarea plăcilor de ipsos „Knauf”

(i) Reguli de montare

(ii) Verificarea calității

e) Curățarea și protecția zidăriei

f) Verificări și recepția lucrărilor de zidărie

Subcapitolul 5.4 Execuția lucrărilor de izolații

a) Prevederi generale

b) Standarde și normative de referință

c) Execuția izolațiilor hidrofuge

(i) Condiții privind execuția izolațiilor hidrofuge

(ii) Verificarea calitatii lucrarilor de hidroizolatii

d) Execuția izolațiilor termice la fațade

(i) Prevederi generale

(ii) Pregătirea suportului

(iii) Execuția izolațiilor termice la soclu

iv) Verificarea calității lucrărilor de izolații termice

Subcapitolul 5.5 Execuția lucrărilor de finisare la pereții interiori

a) Prevederi generale

b) Standarde și normative de referință

c) Materiale și produse

d) Execuția tencuielilor din mortar de ciment-nisip

e) Execuția tencuielilor gletuite cu ameste uscat de ipsos

f) Execuția vopsitoriilor

g) Controlul calității și recepția lucrărilor

(i) Tencuieli din mortar de ciment

(ii) Lucrări de vopsitorii

h) Securitatea și sănătatea în muncă la execuția lucrărilor de finisare

(i) Organizarea lucrărilor

(ii) Organizarea locului de muncă și ordinea efectuării lucrărilor

**Lucrări de tencuire*

**Zugrăveli și vopsitorii*

Subcapitolul 5.6 Execuția lucrărilor de finisare la tavane

a) Prevederi generale

b) Standarde și normative de referință

c) Materiale și produse

d) Tencuieli gletuite și vopsitorii la tavane

e) Tavane suspendate din plăci de gips-carton

f) Tavane suspendate din plăci fonoabsorbante antibacteriene

g) Controlul calității și recepția lucrărilor

(i) Tencuieli gletuite și vopsitorii la tavane

(ii) Tavane suspendate din plăci fonoabsorbante antibacteriene

Subcapitolul 5.7 Execuția placajelor din plăci de faianță

- a) Prevederi generale
 - b) Operațiuni pregătitoare
 - c) Operațiuni de placare
 - d) Controlul calității și recepția lucrărilor
- Subcapitolul 5.8 Lucrări de execuție a pardoselilor

- a) Prevederi generale
 - b) Standarde și normative de referință
 - c) Stratul suport egalizator (șapa)
 - d) Execuția izolațiilor hidrofuge la pardoseli
 - d) Execuția pardoselilor din gresie ceramică
 - g) Controlul calității și recepția lucrărilor
- (i) Verificarea șapelor*
(ii) Verificarea pardoselilor din gresie ceramică

Subcapitolul 5.9 Tâmplării

- a) Prevederi generale
 - b) Standarde și normative de referință
 - c) Montarea ușilor
 - f) Controlul calității și recepția lucrărilor
- (ii) Verificarea înainte de începerea execuției*
(iii) Verificarea în timpul execuției
(iv) Verificarea la terminarea lucrărilor

Subcapitolul 5.10 Lucrări de amenajare a teritoriului adiacent

- a) Prevederi generale
 - b) Standarde și normative de referință
 - c) Execuția pavajelor
 - d) Controlul calității și recepția lucrărilor
- (i) Verificare montare borduri*
(ii) Verificare montare pavele de beton

CAPITOLUL 6. SISTEMUL ELECTRIC INTERIOR

Subcapitolul 6.1 Prevederi generale

- a) Dispoziții generale
- b) Standarde și normative de referință
- c) Cerințe privind materialele utilizate

Subcapitolul 6.2 Cerințe privind execuția sistemului electric interior (EEF/IEI)

- a) Ordinea de execuție a sistemului electric interior
- b) Reteaua de distribuție
- c) Montarea cablurilor
- d) Montarea tablourilor electrice

Subcapitolul 6.3 Alimentarea cu energie electrică și distribuția

Subcapitolul 6.4 Verificarea și recepția instalațiilor electrice

- a) Verificarea execuției lucrărilor
- b) Verificări în fazele determinante
- c) Cerințe privind calitatea lucrărilor
- d) Măsurări, testări și punerea în funcțiune a instalațiilor electrice interioare

CAPITOLUL 7. SISTEME DE CURENȚI SLABI

Subcapitolul 7.1 Prevederi generale

- a) Dispoziții generale
- b) Standarde și normative de referință

Subcapitolul 7.2 Execuția sistemelor de curenți slabi

- a) Cerințe privind execuția sistemelor de curenți slabi
 - (i) *Operațiuni pregătitoare*
 - (ii) *Tipuri de lucrări a instalațiilor de curenți slabi*
 - (iii) *Condiții privind execuția instalațiilor de curenți slabi*

Subcapitolul 7.3 Sisteme proiectate de curenți slabi

- a) Sistem de semnalizare de incendiu (SI)
- b) Sistem de avertizare și comanda de evacuare (SACE)
- c) Sistem de telecomunicații (TS)
 - (i) *Reteaua de cabluri structurata*
 - (ii) *Instalații de ceasoficare*
- d) Sistem de pază automată (SPA)
 - (i) *Sistemul de control-acces. Interfon video*
 - (ii) *Sistemul de supraveghere video*

Subcapitolul 7.4 Verificări ale instalațiilor de curenți slabi

- a) Verificări și încercări preliminare
- b) Verificări și încercări definitive

CAPITOLUL 8. SISTEMUL DE ÎNCĂLZIRE

Subcapitolul 8.1 Prevederi generale

- a) Dispoziții generale
- b) Standarde și normative de referință

Subcapitolul 8.2 Cerințe principale privind execuția sistemului de încălzire

- a) Soluții de baza prevăzute în proiect
- b) Execuția sistemelor de încălzire
 - (i) *Cerințe privind materialele*
 - (ii) *Lucrări pregătitoare*
 - (iii) *Lucrări de montare*

Subcapitolul 8.3 Cerințe minime de calitate a execuției sistemului de încălzire

Subcapitolul 8.4 Verificări privind execuția sistemelor de încălzire

CAPITOLUL 9. SISTEMUL DE VENTILARE ȘI CLIMATIZARE

Subcapitolul 9.1 Prevederi generale

- a) Dispoziții generale
- b) Standarde și normative de referință

Subcapitolul 9.2 Măsuri antizgomot

Subcapitolul 9.3 Cerințe privind execuția sistemelor de ventilare și condiționare

- a) Soluții de baza prevăzute în proiect
- b) Cerințe privind montarea sistemelor de ventilare și condiționare

Subcapitolul 9.4 Verificări ale sistemului de ventilare și climatizare

Subcapitolul 9.5 Punerea în funcțiune a sistemului de ventilare-climatizare

CAPITOLUL 10. SISTEM DE APĂ ȘI CANALIZARE

Subcapitolul 10.1 Prevederi generale

- a) Dispoziții generale
- #### Subcapitolul 10.2 Sistem interior de apă rece

Subcapitolul 10.3 Sistem interior de apă caldă menajeră

Subcapitolul 10.4 Sistem interior de canalizare menajeră

Subcapitolul 10.5 Cerințe privind execuția sistemelor interioare de apă și canalizare

CAPITOLUL 11. ORGANIZAREA LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚIE

Subcapitolul 11.1 Prevederi generale

- a) Dispoziții generale
- b) Standarde și normative de referință

Subcapitolul 11.2 Lucrări de pregătire a șantierului de construcție

Subcapitolul 11.3 Organizarea lucrărilor de construcție

Subcapitolul 11.4 Protecția muncii și securitatea sănătății

a) Prevederi generale

b) Cadrul legal și normativ

c) Măsuri de protecție a muncii

d) Măsuri colective de protecție a muncii

Subcapitolul 11.5 Măsuri de protecție la incendiu

a) Datele generale

b) Cadrul legal și normativ

c) Măsuri de protecție la incendiu

Subcapitolul 11.6 Cerințe privind protecția mediului înconjurător

a) Cadrul legal și normativ

b) Cerințe privind protecția mediului înconjurător

Subcapitolul 11.7 Recepția construcției și remedieri post-recepție

a) Organizarea recepției construcției

b) Desființarea șantierului

c) Remedierea defectelor în perioada de garanție

Subcapitolul 11.8 Calculul cheltuielilor pentru organizarea de șantier

CAPITOLUL 12. MATERIALE, ÎNCERCĂRI ȘI DOCUMENTE DE EXECUȚIE

Subcapitolul 12.1 Cerințe privind materiale utilizate

Subcapitolul 12.2 Încercări de laborator

a) Prevederi generale

b) Încercări principale

Subcapitolul 12.3 Documente de execuție

CAPITOLUL 13. COMPLETAREA CĂRȚII TEHNICE A CONSTRUCȚIEI

Subcapitolul 13.1 Documentațiile Cărții tehnice a construcției

Subcapitolul 13.2 Modul de întocmire și păstrare a Cărții tehnice a construcției

ANEXE. LA CARTEA TEHNICĂ A CONSTRUCȚIEI

CAPITOLUL I.

ÎNTRUDUCERE

1.1 Caietul de sarcini pentru execuția lucrărilor de construcție (*așa cum este specificat în legislația Republicii Moldova*) reprezintă **Specificațiile tehnice** (*în continuare se va utiliza sintagma „Caiet de sarcini”*), care constituie ansamblul cerințelor tehnice, cuprinse în special în documentația de atribuire, care definesc caracteristicile pe care trebuie să le aibă lucrările, astfel încât acestea să poată fi utilizate în scopul urmărit de Beneficiarul investiției.

1.2 Caietul de sarcini pentru execuția lucrărilor de *Reparație a spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară din s. Brătușeni*, este documentația scrisă parte componentă a documentelor de licitație, care detaliază:

***cerințele fundamentale aplicabile construcțiilor (conform CUC434/2023 din 28.12.2023);** ***condițiile**

tehnice de execuție a lucrărilor de construcție;

***cerințele față de calitatea materialelor utilajelor și echipamentelor;**

***standardele și reglementările tehnice aplicabile, în vigoare în Republica Moldova;**

***cerințele privind protecția muncii;**

***cerințele privind protecția mediului;**

***tehnologiile, transporturile, inspecțiile, încercările (testele), verificările, modificările, măsurătorile, întreținerile etc.;**

***documentele tehnice obligatorii la depunerea ofertei;**

***cerințele privind recepția construcției.**

1.3 În prezentul Caiet de sarcini aceste caracteristici includ nivelurile de performanță ecologică și evaluare a conformității, siguranța în exploatare, terminologia, precum și procedurile pentru asigurarea calității, testările și metodele de testare, instrucțiunile de utilizare, metodele și procesele de execuție în toate etapele ciclului de execuție a construcției.

1.4 Caracteristicile prevăzute în prezentul Caiet de sarcini includ, de asemenea, prevederi ale normelor de proiectare și condițiile de testare, de control și de recepție a lucrărilor, precum și tehnicile sau metodele de construcție și toate celelalte condiții cu caracter tehnic pe care Beneficiarul este în măsură să le prevadă, conform unor reglementări generale sau specifice, în ceea ce privește lucrările finalizate și materialele sau componentele acestora.

1.5 În Caietul de sarcini se precizează lista cu acte legislative și documente normative, care trebuie respectate de contractanți (*indiferent dacă sunt din Republica Moldova sau din străinătate*) pe parcursul îndeplinirii contractului privind *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară din s. Brătușeni*, și care sunt în vigoare la nivel național sau, în mod special, în regiunea ori în localitatea în care se execută lucrările.

1.6 Acest Caiet de sarcini aduce precizări complementare datelor din memoriul explicativ și planșele desenate din Proiectul de execuție și se va respecta corelat cu acestea.

CAPITOLUL 2.

DISPOZIȚII GENERALE

Subcapitolul 2.1 Domeniul de aplicare a Caietului de sarcini

2.1.1 Prevederile prezentului Caiet de sarcini se aplică în toate etapele de execuție a lucrărilor la obiectivul: *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară din s. Brătușeni.*

2.1.2 Prezentul Caiet de sarcini stabilește condițiile tehnice și de calitate pentru execuția lucrărilor de construcții și montaj, verificarea și recepția lucrărilor la obiectivul: *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară din s. Brătușeni.*

2.1.3 Prezentul Caiet de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuire și contractul de execuție, și cuprinde prescripții tehnice și de calitate atât pentru Contractantul lucrărilor cât și pentru Beneficiar.

2.1.4 Caietul de sarcini nu suplinește prevederile normativelor în vigoare ci le completează și precizează anumite detalii și modul de interpretare.

2.1.5 Respectarea prevederilor normativelor în vigoare și a Caietului de sarcini, este **obligatorii** pentru Contractantul lucrărilor de construcții și montaj și constituie baza recepției provizorii și definitive a unor lucrări, părți din lucrări sau a reparației în ansamblu.

2.1.6 Contractantul este obligat să asigure adoptarea măsurilor tehnologice și organizatorice care să conducă la respectarea strictă a prevederilor prezentului Caiet de sarcini.

2.1.7 Contractantul este obligat să țină evidența zilnică a condițiilor de execuție a lucrărilor de construcție și montaj în Jurnalul Evenimentelor din Cartea tehnică a construcției (*Informații zilnice*), inclusiv rezultatele obținute în urma analizelor de laborator și a încercărilor (*testelor*).

2.1.8 Prevederile prezentului Caiet de sarcini nu anulează obligațiile Contractantului de a respecta legislația, normativele și standardele specifice, aplicabile, aflate în vigoare la data execuției lucrărilor la obiectivul: *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară din s. Brătușeni.*

2.1.9 Pe toată durata de execuție a lucrărilor, Contractantul va trebui să **asigure:**

a) realizarea fizică a lucrărilor conform cerințelor de calitate prevăzute în Proiectul de execuție, normativele din construcții în vigoare și prezentul Caiet de sarcini, privitor la calitatea materialelor, modul și tehnologia de execuție, protecția muncii, protecția la incendiu și protecția mediului;

b) personalul de specialitate, care va participa la realizarea contractului, cu calificarea și experiența necesară îndeplinirii calitative a sarcinilor cheie din contract;

c) un număr suficient al personalului de execuție calificat pentru încadrarea în termenele contractuale;

d) dotarea cu echipamente și utilaje necesare realizării calitative a construcției în strânsă corelare cu graficul și durata de execuție prevăzute în contract.

2.1.10 Condițiile tehnice și de calitate stipulate în prezentul Caiet de sarcini au fost stabilite pe baza documentelor normative și prescripțiilor tehnice din legislația specifică din domeniul construcțiilor în vigoare în Republica Moldova.

2.1.11 Orice modificări ulterioare în conținutul prescripțiilor indicate în cadrul Caietului de sarcini, precum și orice noi prescripții apărute după data elaborării Proiectului de execuție, devin obligatorii, chiar dacă nu concordă cu prevederile din cadrul prezentului Caiet de sarcini, în măsura în care prevederile noilor prescripții sunt mai severe sau mai restrictive decât cele prevăzute inițial.

Subcapitolul 2.2 Acte legislative și documente normative aplicabile

2.2.1 La execuția lucrărilor de construcție la obiectivul: *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară din s. Brătușeni*, se vor aplica, dar fără a se limita la, următoarele acte legislative și documente normative, valabile pe teritoriul Republicii Moldova:

I. Acte legislative ale Republicii Moldova	
Codul Urbanismului și Construcțiilor nr. CUC434/2023 din 28.12.2023	<i>Codul Urbanismului și Construcțiilor</i>
Legea nr. 1515 din 16.06.1993	<i>Privind protecția mediului înconjurător</i>
Legea nr.86 din 29-05-2014	<i>Privind evaluarea impactului asupra mediului</i>
Legea nr. 851 din 29.05.1996	<i>Privind expertiza ecologică și evaluarea impactului asupra mediului</i>
Legea nr. 1136 din 13.07.2000	<i>Privind conservarea energiei</i>
Legea Nr. 235 din 01.12.2011	<i>Privind activitățile de acreditare și de evaluare a conformității</i>
Hotărârea Guvernului RM nr.360 din 25.06.1996	<i>Cu privire la controlul de stat al calitatii în constructii</i>
Hotărârea Guvernului RM nr.936 din 16.08.2006	<i>De aprobare a Regulamentului privind expertiza tehnică în construcții</i>
Hotărârea Guvernului RM nr.329 din 23.04.2009	<i>Pentru aprobarea Regulamentului cu privire la atestarea tehnico-profesională a specialiștilor cu activități în construcții</i>
II. Documente normative ale Republicii Moldova	
NCM A.07.03-2002	<i>Regulament cu privire la monitorizarea obiectivelor în construcție de către autorul de proiect</i>
NCM A.08.01 -2016	<i>Organizarea construcțiilor</i>
NCM E.02.02:2016	<i>Fiabilitatea elementelor de construcții și terenurilor de fundații</i>
NCM C.04.02:2017	<i>Iluminatul natural si artificial.</i>
NCM C.01.12-2018	<i>Clădiri civile. Clădiri și construcții publice</i>
NCM M.01.01:2016	<i>Performanta energetica a cladirilor. Cerinte minime de performanta energetica a cladirilor</i>
NCM M.01.02:2016	<i>Performanta energetica a cladirilor. Metodologia de calcul al performantei energetice a cladirilor</i>
NCM M.01.03:2016	<i>Eficienta energetica a cladirilor social-culturale</i>

NCM E.03.02-2014 - Amendament: NCM E.03.02:2014/A1:2021	<i>„Protecția împotriva incendiilor a clădirilor și instalațiilor”</i>
NCM E 04.01:2017	<i>Protectia contra actiunilor mediului ambiant Protectia termica a cladirilor</i>
NCM F.02.03 – 2005	<i>Executarea, controlul calitatii si receptia lucrarilor din beton si beton armat monolit</i>
NCM A.09.02-2005	<i>Deservirea tehnica, Reparatia si Reconstructia cladirilor de locuit, comunale si social-culturale</i>
NCM G.01.02-2015	<i>Proiectarea și montarea instalațiilor electrice și clădirilor locative și sociale</i>
NCM E.04.04:2016	<i>Proiectarea protecției anticorozive a construcțiilor</i>
NCM A.08.02-2014	<i>Securitatea și sănătatea muncii în construcții</i>
NCM G.01.03-2016	<i>Instalații electrice. Dispozitive electrotehnice</i>
NCM G.01.01-2016	<i>Proiectarea alimentării cu energie electrică a întreprinderilor industriale</i>
NCM C.04.03:2015	<i>Învelitori. Norme de proiectare</i>
NCM F.03.03-2004	<i>Executarea și recepția lucrărilor de zidărie</i>
NCM A.02.02-96	<i>Regulament privind conducerea și asigurarea calității</i>
NCM E.03.01-2005	<i>Protectie impotriva incendiilor a cladirilor si instalatiilor. Terminologie.</i>
NCM E.03.02:2014	<i>Protectia impotriva incendiilor a cladirilor si instalatiilor.</i>
NCM E.03.05-2004	<i>Instalatii automate de stingere si semnalizare a incendiilor. Normativ pentru proiectare.</i>
NCM G.03.03:2015	<i>Instalatii interioare de alimentare cu apa si canalizare.</i>
NCM-G.03.02-2015	<i>Retele si instalatii exterioare de canalizare</i>
NCM G.04.07:2014	<i>Retele termice. Instalatii termice, de ventilare si conditionare a aerului.</i>
NCM G.04.05:2016	<i>Instalatii termice, de ventilare si conditionare a aerului. Surse autonome pentru alimentare cu caldura.</i>
NCM A.07.06:2016	<i>Componenta si continutul compartimentului "Protectia mediului" in documentatia de proiect.</i>
NCM G 02.01:2017	<i>Instalatii electrice, de automatizare, semnalizare si telecomunicatii. Retele (sisteme) de comunicatii electronice, instalatii de automatizare si semnalizare pentru cladiri si constructii. Prevederi de baza pentru proiectare si montare.</i>
NCM E 03.03:2018	<i>Siguranta la incendii. Instalatii de semnalizare si avertizare la incendii.</i>

NCM G 01.03:2016	<i>Instalatii electrice. Dispozitive electrotehnice.</i>
NCM G.03.01.2017	<i>Instalatii si retele de alimentare cu apa si canalizare. Statii de capacitate mica de epurare a apelor uzate comunale.</i>
III. Coduri practice în construcții	
CP A.08.06:2014	<i>„Metodologia de elaborare a proiectelor de organizare a șantierului”</i>
CP G.03.02-2006	<i>Proiectarea și montarea conductelor sistemelor de alimentare cu apă și canalizare din materiale de polimeri</i>
CP E.04.03-2005	<i>Protecția anticorozivă a construcțiilor și instalațiilor</i>
CP F.01.02-2008	<i>Proiectarea și construcția temeliiilor și fundațiilor pentru clădiri și instalații</i>
CP G.03.08:2020	<i>Instalații și rețele de alimentare cu apă și canalizare. Proiectarea și construcția sistemelor exterioare de alimentare cu apă potabilă pentru localități mici, cu un consum sub 200 m³/z”</i>
CP C.01.11:2018	<i>Cladiri si constructii publice, accesibile pentru persoane cu dizabilitati. Reguli de proiectare.</i>
CP C.04.02-2011	<i>Elemente de închidere din plăci de gipscarton</i>
CP C.04.04-2012	<i>Proiectarea sistemelor de iluminat de siguranță în clădiri si constructii.</i>
CP-G.03.08-2020	<i>Proiectarea si construct sistemelor exterioare de alimentare cu apa potabila, cu un debit sub 200 m³ pe zi, p-u 3000 locuitori</i>
CP-E.04.05-2017	<i>Protectia contra actiunilor mediului ambiant, Proiectarea protectiei termice a cladirilor</i>
CP-G.04.01-2002	<i>Certificatul energetic al cladirii</i>
CP-M.01.01-2016	<i>Eficiența energetică a cladirilor rezidentiale, Auditul energetic al cladirilor</i>
CP E 01.04:2019	<i>Evaluarea nivelului de protectie antiseismica a constructor existente</i>
CP E 03.01:2019	<i>Siguranta la incendii Asigurarea rezistentei la foc a constructor</i>
CP E 03.02.2018	<i>Siguranta la incendii. Metodologia elaborarii compartimentului de proiect. ”Masuri de asigurare a securitatii la incendiu si de efectuare a expertizei tehnice (audit de securitate la incendiu) a obiectului protejat”.</i>
CP G.03.07:2016	<i>Sisteme de epurare biologica naturala a apelor uzate comunale in filtre plantate cu macrofite (fitofiltre)</i>
CP C.01.02:2018	<i>Cladiri civile. Cladiri si constructii. Prevederi generale de proiectare cu asigurarea accesibilitatii pentru persoane cu dizabilitati.</i>
CP C.01.13.2018	<i>Cladiri civile. Mediu urban. Reguli de proiectare accesibile pentru persoane cu dizabilitati.</i>

CP G.04.11:2013	<i>Instalații termice, de ventilare și condiționare a aerului. «Metodologia de calcul a pierderilor de căldură, a volumului neînregistrat de apă caldă, a pierderilor de apă caldă în sistemele comunale de alimentare cu apă caldă menajeră» «Partea I «Calculul pierderilor și a volumului neînregistrat de apă caldă în sistemele comunale de alimentare cu apă caldă menajeră»</i>
CP A.09.04:2014	<i>Gestionarea deșeurilor din construcții și demolări</i>
CP E 04.04-2005	<i>Executarea lucrărilor de izolare, protecție și finisare în construcții</i>
CP H.04.02:2016	<i>Prepararea și aplicare mortarelor în construcții</i>
CP A.08.03:2014	<i>Metodologia de elaborare a fișelor tehnologice</i>
III. Standarde	
ГОСТ 4001-84	<i>Камни стеновые из горных пород. Технические условия</i>
ГОСТ 530-95	<i>Кирпич и камни керамические. Технические условия</i>
IV. Standarde europene și internaționale	
SM SR EN 1992-1-1:2011/AC:2015 SM EN 1992-1-1:2004/A1:2017 SM EN 1992-1-1:2011/NA:2018	<i>Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri</i>
SM CEN/TR 16798-14:2017	<i>Performanța energetică a clădirilor. Ventilarea în clădiri. Partea 14: Interpretarea cerințelor EN 16798-13. Calculul sistemelor de răcire (modulul M4-8). Generare</i>
SM SR EN 12464-1: 2013	<i>Lumină și iluminat. Iluminatul locurilor de muncă. Partea 1: Locuri de muncă interioare</i>
ISO 9001:2015	<i>Sistemul de Management al Calității</i>
ISO 14001:2015	<i>Sistemul de Management al Mediului</i>
ISO 45001:2018	<i>Sistemul de Management al Sănătății și Securității în Muncă</i>

CAPITOLUL 3.

TERMENI ȘI DEFINIȚII

3.1 În sensul prezentului Caiet de sarcini se definesc următorii termeni și noțiuni principale: *accident tehnic* – eveniment, care survine în timpul execuției sau exploatarei (*utilizării*) unei construcții, cauzat de o forță majoră sau provocat de acțiunile omului (*defecte de*

concepție și/sau execuție, incendii, explozii, bombardamente, șocuri etc.), având repercusiuni defavorabile asupra stării și siguranței în exploatare a construcției respective;

acord de mediu – act permisiv emis de autoritatea competentă în conformitate cu prevederile Legii nr. 86/2014 privind evaluarea impactului asupra mediului;

activități conexe în domeniul construcțiilor – activități de proiectare, proiectare tehnologică, consultanță, întreținere, servicii specializate în construcții, inclusiv servicii tehnologice cu echipamente specializate;

administrator al proiectului de construcție – persoană fizică sau juridică abilitată cu dreptul de a planifica, de a organiza și de a administra sarcinile și resursele astfel încât acestea să acopere în întregime realizarea unui proiect pentru construcții;

aliniamentul stradal – linia convențională, stabilită prin documentația de urbanism, care indică retragerea de front a fațadelor clădirilor și loturilor proiectate față de linia roșie. În cazul în care linia roșie nu este prevăzută, aliniamentul stradal se stabilește în conformitate cu prevederile normativelor tehnice;

amenajarea teritoriului și urbanismul – ansambluri de activități complexe de interes general ce contribuie la dezvoltarea spațială echilibrată, la protecția patrimoniului natural, cultural și construit, la îmbunătățirea condițiilor de viață din localități, precum și la asigurarea coeziunii economice, culturale și teritoriale la nivel regional, național și european;

aprobare – opțiune a forului deliberativ al autorităților competente de încuviințare a propunerilor cuprinse în documentațiile prezentate și susținute de avizele tehnice favorabile, emise în prealabil. Prin actul de aprobare – lege, hotărâre a Guvernului, decizie a consiliilor raionale sau locale, după caz, se conferă documentației putere de aplicare, constituindu-se astfel ca temei juridic în vederea realizării programelor de planificare teritorială și dezvoltare urbanistică, precum și a autorizării lucrărilor de execuție a obiectivelor de investiții;

arhitect-șef – conducător al organului local de arhitectură și urbanism, numit în funcție în modul stabilit;

***asigurarea calității* – ansamblu de acțiuni planificate și sistematice necesare pentru confirmarea că un produs sau serviciu va satisface condițiile de calitate specificate;**

autorizație de construire – act, eliberat de către emitent, prin care se autorizează executarea lucrărilor de construcție, în temeiul și cu respectarea documentației/certificatului de urbanism și a documentației de proiect elaborate și verificate;

***autorizație de desființare* – act, eliberat de către emitent, prin care se autorizează executarea lucrărilor de demolare, totală sau parțială, a unei construcții/amenajări;**

avizare – procedură de analiză și exprimare a punctului de vedere al unei comisii tehnice din structura administrației publice centrale sau locale ori a altor organisme centrale sau teritoriale interesate, având ca obiect analiza soluțiilor funcționale, a indicatorilor tehnico-economici și sociali ori a altor elemente prezentate prin documentațiile de amenajare a teritoriului și de urbanism. Avizarea se concretizează printr-un act (aviz favorabil sau nefavorabil) cu caracter tehnic și obligatoriu; de execuție a obiectivelor de investiții;

avize de racordare – avize tehnice prezentate de către operatori de servicii edilitare, administratori ai rețelelor tehnico-edilitare din localitate, în scopul stabilirii condițiilor de

racordare și extindere a rețelelor noi, racordate la rețelele magistrale existente cu asigurarea condițiilor de proiectare și funcționare în complex cu noile solicitări;

autoritate competentă – organ al administrației publice centrale și locale responsabile de reglementarea unui anumit domeniu;

beneficiar – persoană fizică sau juridică care beneficiază de proiectul unei construcții, precum și de construcția finalizată și recepționată. În sensul prezentului Caiet de sarcini calitatea de Beneficiar o are *IMSP, Spitalul Clinic de Psihiatrie din mun. Chișinău.*

Caiet de sarcini pentru proiectarea construcției – documentație scrisă, care detaliază condițiile tehnice de proiectare a construcțiilor, standardele și reglementările tehnice aplicabile, componența și faza de proiectate, cerințele privind: calitatea materialelor utilizate în proiect; protecția mediului; protecția muncii; tehnologiile; testele și încercările, verificările, modificările etc.);

calitatea construcțiilor – rezultată a totalității performanțelor de comportare a acestora în exploatare, în scopul satisfacerii, pe întreaga durată de existență, a cerințelor fundamentale, stabilite prin Codul Urbanismului și Construcțiilor;

caracteristici esențiale – caracteristici ale produsului pentru construcții care se referă la cerințele fundamentale aplicabile construcțiilor;

cerințe fundamentale – cerințe care se referă la asigurarea inofensivității construcțiilor, ținând seama mai ales de sănătatea și siguranța persoanelor implicate de-a lungul întregului ciclu de viață al construcțiilor;

cerințe urbanistice – prevederi ale actelor legislative și reglementărilor tehnice în domeniul urbanismului, referitoare la amplasarea construcțiilor, stabilite prin documentația de urbanism aprobată;

certIFICATE DE URBANISM PENTRU PROIECTARE – act cu caracter reglementator și caracter obligatoriu în cazul în care documentația de amenajare a teritoriului și de urbanism aprobată este mai veche de 10 ani sau cu caracter facultativ în cazul în care documentația de amenajare a teritoriului și de urbanism este mai nouă de 10 ani, eliberat de către emitent, prin care se fac cunoscute solicitantului (beneficiarului) prescripțiile și elementele ce caracterizează regimul juridic, economic, tehnic și arhitectural-urbanistic al unei construcții/unui teren, stabilite prin documentația de amenajare a teritoriului și de urbanism, și care permite elaborarea documentației de proiect;

certificat energetic – document prin care se atestă performanța energetică a construcției, izolarea termică, randamentul energetic al echipamentelor;

***certificare a produselor folosite în construcții* – procedură de atestare prin care o terță parte (acreditată în modul stabilit) confirmă în scris că produsele prezintă caracteristici de calitate controlate și conforme cu prevederile sau exigențele documentelor normative în vigoare;**

certificare a conformității – acțiune a unui organism care este independent față de clienții lui și alte părți interesate și care dovedește existența încrederii adecvate că un produs, identificat corespunzător, este conform cu un anumit standard sau cu o altă reglementare tehnică;

certificat de inspecție a imobilului – document, elaborat și semnat de organul teritorial cadastral, care reflectă rezultatele efectuării măsurărilor la imobilul construit și pregătit pentru recepție;

cod practic în construcții – document care recomandă reguli tehnice sau proceduri de proiectare, fabricare, instalare, exploatare, întreținere ori utilizare a echipamentelor, produselor, construcțiilor, precum și demolarea acestora;

comitet tehnic specializat - grup de lucru instituit prin ordin al organului central de specialitate, fiind creat pentru diverse sectoare ale construcțiilor în scopul realizării activității de normare tehnică în construcții la nivel național, și care activează în baza contractului încheiat între organul central de specialitate și fiecare membru în parte;

construcție - clădire, orice lucrare de inginerie civilă sau lucrare specială de construcții a cărei realizare constă în orice structură fixată în/sau pe pământ cu caracter permanent sau provizoriu, concepută și executată pentru îndeplinirea ori menținerea unor funcții tehnice, economice, sociale sau ecologice, indiferent de specificul, importanța, categoria și clasa de importanță, inclusiv instalațiile, echipamentele și utilajele tehnologice și funcționale aferente;

construcții de importanță redusă – construcții cu funcții obișnuite, cu un grad de risc scăzut, care afectează un număr redus de oameni;

construcții provizorii – construcții autorizate ca atare, indiferent de natura materialelor utilizate, care, prin specificul funcțiunii adăpostite ori datorită cerințelor urbanistice impuse de autoritatea publică, au o durată de existență limitată (nu mai mare de cinci ani), precizată și prin autorizația de construire. De regulă, construcțiile cu caracter provizoriu se realizează din materiale și alcătuiți care permit demontarea rapidă în vederea aducerii terenului la starea inițială (confecții metalice, piese de cherestea, materiale plastice) și sunt de dimensiuni reduse;

construcții speciale – construcții cu caracter secret, care se autorizează conform cerințelor legislației speciale de profil;

construcții civile – construcții pentru locuire și asigurare a necesităților uzuale, sociale și culturale ale oamenilor;

construcții industriale – construcții destinate amplasării instalațiilor de producere, proiectate în funcție de profilul tehnologic al activității planificate, cu respectarea normelor de protecție a muncii și securității angajaților;

construcții hidrotehnice – construcții destinate gestionării corpurilor de apă de suprafață și subterane, formării a noi spații acvatică, utilizării a energiei naturale a râurilor și arterelor pluviale;

construcții tehnico-edilitare – construcții sau lucrări de interes public, ce reprezintă asigurarea localității cu utilitățile și serviciile edilitare;

construcție nefinalizată – clădire ale căror lucrări de construcție au fost executate în conformitate cu prevederile proiectului de execuție, însă nu a fost efectuată recepția conform prevederilor legale;

declarația de performanță – parte a procedurii de evaluare a conformității, prin care un producător sau un reprezentant autorizat al acestuia dă o asigurare scrisă că un produs satisface cerințele fundamentale din reglementările tehnice aplicabile;

documentația de deviz - parte a documentației de proiect, elaborată pentru determinarea valorii resurselor financiare necesare pentru executarea lucrărilor de construcție și realizarea obiectivelor proiectate;

documentația de proiect – ansamblu de piese scrise și desenate, însoțite de calculele necesare, întocmite în conformitate cu reglementările tehnice în construcții, care servește drept bază pentru executarea lucrărilor de construcții;

durată de viață a documentației de proiect – **documentația de proiect începe la faza de verificare a acesteia și este valabilă pe toată durata de existență a construcției realizate;**

durată de existență a construcției – durată de timp după care construcția a încetat definitiv să-și îndeplinească funcția ce i-a fost dată;

executantul construcției (Contractant)– orice operator economic, persoană fizică sau juridică, organizată și dotată corespunzător pentru execuția construcțiilor, care are dreptul legal de a desfășura acest gen de activitate și de a semna și a derula contracte având ca obiect realizarea acestora;

evaluare tehnică – evaluare documentată a performanțelor unui produs pentru construcții în ceea ce privește caracteristicile esențiale ale acestuia, în conformitate cu respectivul document de evaluare;

exploatarea construcțiilor – ansamblu de activități ulterioare execuției și recepției unei construcții, care include întreținerea acesteia, urmărirea comportării în exploatare a construcției, expertizarea tehnică, intervențiile în timp asupra construcției (*lucrări de reconstrucție, de renovare, de consolidare, de extindere, de transformare, de reparații capitale și curente, de rehabilitare, de adaptare rezonabilă și de remediere*);

expertiza tehnică a construcției – complex de măsuri pentru determinarea și evaluarea caracteristicilor reale ale construcției, în scopul asigurării funcționalității și posibilității utilizării în continuare a construcției, consolidării sau postutilizării;

expert tehnic atestat – specialist în domeniul construcțiilor atestat pentru activitate de efectuare a expertizelor tehnice ale construcțiilor

fază determinantă – etapă tehnologică a procesului de execuție a lucrărilor de construcții, stabilită de proiectant în documentația de proiect, în cadrul căreia, înainte ca lucrările de construcții să devină ascunse, acestea sunt verificate la fața locului și confirmate, în formă scrisă, prin întocmirea unui proces-verbal semnat de către persoanele responsabile autorizate (*atestate*): dirigintele de șantier, proiectantul și responsabilul tehnic;

instalații aferente construcțiilor – **totalitatea instalațiilor, conductelor, sistemelor, echipamentelor și utilajelor, tehnologice și funcționale, care asigură accesul către serviciile publice, inclusiv de gospodărie comunală, necesare pentru funcționarea construcției și care sunt amplasate în interiorul limitelor proprietății sau, după caz, în afara acesteia, de la branșament/racord (inclusiv) și până la utilizatorii construcției, indiferent dacă acestea sunt sau nu încorporate în construcție, precum și pentru care se emite autorizație, împreună cu construcția sau, după caz, separat;**

intervenții în timp asupra construcției – **acțiuni întreprinse și lucrări executate la o construcție de-a lungul duratei de existență a acesteia;**

încercări prelabile recepției – **încercări, specificate în contract sau convenite în alt mod de către investitor și antreprenor, care trebuie realizate de către antreprenor anterior recepționării lucrărilor sau a oricărei părți din lucrare sau tronson, după cum este stabilit în contract;**

linia roșie - este linia convențională inviolabilă, stabilită prin documentația de urbanism, care delimitează terenurile construite sau destinate construcțiilor (*în proprietatea publică*)

sau privată) de terenurile rezervate domeniului public, inclusiv străzilor, căilor de transport, și rețelelor de utilități. În cazul zonelor protejate, linia roșie poate coincide cu aliniamentul stradal istoric;

lucrări de întreținere – activități organizate, coordonate și executate, de regulă, de personal calificat și/sau atestat sau autorizat, pentru asigurarea funcționării construcțiilor în conformitate cu cerințele normativelor în vigoare și ameliorarea aspectului estetic al construcțiilor, în perioada de exploatare a acestora;

lucrări de construcții – complex de procese de construire pe baza unui proiect de execuție, care are drept rezultat o producție finită, exprimată prin părți sau elemente constructive ale clădirii sau construcției și instalațiilor aferente acestora, precum și lucrările de intervenție în timp la construcțiile existente (*reconstrucție, modernizări, modificări, transformări, consolidări, extinderi și reparații capitale*);

notificare – transmiterea înscrisului de notificat prin poștă electronică la adresa electronică a autorității competente care urmează a fi notificată, confirmată prin aplicarea semnăturii electronice prevăzute de lege, sau transmiterea înscrisului în cauză, semnat olograf și pe suport de hârtie, prin poștă cu scrisoare recomandată, cu scopul de a informa autoritatea respectivă că un fapt ori act juridic a fost îndeplinit sau urmează să fie îndeplinit;

***obiectiv* – denumire juridică a investiției, în componența căreia intră diverse obiecte de construcții (rețele, posturi de transformare, centrale termice, depozite etc.);**

***performanță* – ansamblu de activități de proiectare, execuție și exploatare a construcțiilor desfășurate în vederea satisfacerii cerințelor utilizatorilor, pe întreaga durată de existență a construcțiilor;**

***performanță energetică a clădirii* – cantitate de energie evaluată necesară pentru a se asigura necesarul de energie în condițiile utilizării standarde pentru încălzire, răcire, ventilare, apă caldă și iluminat;**

***proiect* – este un document scris și desenat, însoțit de calcule necesare, bine definit, organizat și realizat, care servește drept bază tehnică pentru executarea lucrărilor de construcții;**

proiectant – persoană fizică sau juridică care dispune de specialiști în proiectare atestați și spații dotate pentru realizarea proiectării construcțiilor și care are dreptul legal de a desfășura acest gen de activitate. În sensul prezentului Caiet de sarcini calitatea de Proiectant o are *S.C., TENDEX CONSULTING” S.R.L. asociat cu F.T.Ș. „ARHITECT-FAUR” S.R.L*

***proiectant general* – proiectant care efectuează coordonarea unor lucrări complexe de proiectare, având în subcontractare alți proiectanți;**

punere în funcțiune – acțiune ce are loc în momentul primei utilizări a unui produs;

reabilitare – ansamblu de lucrări de reparații capitale și/sau de renovare a unei construcții degradate, executate pentru a asigura cel puțin același nivel de funcționare pe care construcția îl avea înainte de degradare;

reglementări tehnice în construcții – documente care stabilesc condițiile minime de calitate cerute construcțiilor, produselor și procedurilor utilizate în construcții, precum și modul de determinare și verificare a acestora, exprimate prin: normative, coduri practice, specificații tehnice, coduri de bună practică, standarde și ghiduri;

remediere a unei construcții – acțiuni întreprinse în scopul de a aduce o construcție sau părțile (*elementele*) componente ale acesteia la un nivel acceptabil de performanță (*egal cu cel inițial*) prin lucrări de reparații, cu aducerea construcției la condițiile de exploatare pe durata de existență;

regim juridic al terenurilor – totalitate a prevederilor legale prin care se definesc drepturile și obligațiile legate de deținerea sau exploatarea terenurilor;

reparații capitale – ansamblu de lucrări de refacere, de modernizare și/sau de înlocuire a elementelor constructive ale construcției (reparația elementelor structurii de rezistență, a elementelor de tâmplărie, a pardoselilor, execuția compartimentărilor, precum și reparația și/sau modernizarea rețelelor edilitare (ingineresti) interioare), inclusiv de consolidare, care se execută în baza documentației de proiect întocmite conform prevederilor prezentului cod;

reparații curente – ansamblu de lucrări de reparare curentă a părților vizibile ale elementelor de construcție (execuția finisajelor, repararea straturilor de uzură, straturilor și învelitorilor de protecție etc.), precum și lucrări de reparare a instalațiilor, echipamentelor și utilajelor, inclusiv de înlocuire a unor piese uzate, desfășurate în baza documentației tehnice elaborate de către proprietar, utilizatorul construcției (aviz tehnic, listă cu defecte, schițe etc.);

rețele de utilități – ansamblu de conducte, instalații, canale, cabluri amplasate pe un teritoriu/construcție subteran, suprateran și aerian și destinate pentru alimentarea cu apă, canalizare, energie electrică și termică, gaze, comunicații electronice, etc;

risc seismic – măsură a degradărilor și avariilor anticipate pentru o construcție situată pe un amplasament dat, într-un interval de timp dat;

sistem de management al calității – sistem de management prin care se orientează și se controlează o organizație în ceea ce privește calitatea;

sistem al calității – sistem care determină și traduce în fapt politica și strategia calității, destinat să prevină noncalitatea, să asigure realizarea, atestarea și garantarea calității, în condiții raționale de cost și termen;

specificație tehnică – documentație tehnică care stabilește condiții și cerințe tehnice pentru anumite materiale sau construcții în baza reglementărilor tehnice în vigoare;

suprafață construită – suprafață a amprentei la sol a construcției, măsurată pe conturul exterior al fundațiilor;

suprafață a construcției (aria totală a construcției) – suprafață a tuturor nivelurilor construcției excluzându-se suprafața subsolului, a demisolului, a mezaninului, a etajului tehnic, a mansardelor, a lojiilor, a teraselor și balcoanelor, măsurată pe conturul exterior;

șantier – amplasament în cadrul căruia se execută lucrări de construcții, inclusiv de reparații, la o clădire, la o construcție industrială, la un pod, la un baraj, la un drum, la rețelele edilitare (ingineresti) etc., împreună cu materialele și produsele pentru construcții, utilajele, echipamentele și instalațiile necesare desfășurării activităților respective;

termen de execuție a lucrărilor – timp pentru terminarea execuției lucrărilor și a încercărilor prelabile recepției lucrărilor sau a oricărui tronson sau părți a acestora, după cum este stabilit în contract;

termen de garanție – perioada de 5 ani care începe a curge la data recepției la terminarea lucrărilor și în cadrul căreia executantul este obligat, pe cont propriu, să înlăture toate neajunsurile și defectele apărute pe motiv de nerespectare a clauzelor și specificațiilor contractului sau a prevederilor documentației de proiect și ale

normativelor tehnice aplicabile și să execute lucrările nefinalizate. Termenul de garanție poate fi mai mic de 5 ani în cazul materialelor și produselor pentru construcții și al utilajelor și echipamentelor pentru care termenul uzurii naturale, firești, și/sau al uzurii normative garantat de producător este mai mic, precum și în cazul în care garanția este oferită de producător pentru cicluri tehnologice de utilizare;

urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor – activitate, desfășurată sistematic, de observare, examinare și investigare a modului în care răspund (*reacționează*) construcțiile și instalațiile aferente acestora în decursul utilizării, sub influența factorilor de mediu, a condițiilor de exploatare și a interacțiunii construcțiilor cu mediul ambiant și cu activitățile desfășurate de utilizatorii construcției;

zonă de protecție – suprafață în jurul sau în preajma unor surse de nocivitate, care impun protecția zonelor învecinate (*stații de epurare, platforme pentru depozitarea controlată a deșeurilor, puțuri seci, cimitire, noxe industriale, circulație intensă etc.*);

zonă protejată – suprafață delimitată în jurul unor bunuri de patrimoniu cultural, construit sau natural, a unor resurse ale subsolului, în jurul sau în lungul unor oglinzi de apă etc. și în care, prin documentațiile de planificare a teritoriului și de urbanism, se impun măsuri restrictive de protecție a acestora prin distanță, funcționalitate, înălțime și volumetrică.

CAPITOLUL 4.

INFORMAȚII DESPRE OBIECTUL INVESTIȚIEI

Subcapitolul 4.1 Informații despre obiectul investiției

4.1.1 Prezentul Caiet de sarcini prevede cerințe privind execuția lucrărilor la obiectivul: *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară din s. Brătușeni*. În continuare este prezentată o informație succintă despre acest obiectiv.

4.1.2 Sediului Clinicii Veterinare Mobile al Colegiului M.V.E.A. din s. Brătușeni se va amplasa în spațiile de la etajul II din clădirea existentă a garsonierei Colegiului M.V.E.A. din s. Brătușeni. Adresa (șantierul) lucrărilor: s. Brătușeni, raionul Edineț.

4.1.3 În prezentul Caiet de sarcini este prevăzută reparația următoarelor spații:

a) sediului Clinicii Veterinare Mobile;

b) spațiilor garsonierei (Căminul)

4.1.4 Amplasarea spațiilor pentru reparații este următoarea:

- Spațiile prevăzute la pct. 4.1.3 a) sunt amplasate în clădirea existentă (*Blocu „D”*), etajul II;

Spațiile prevăzute la pct. 4.1.3 b) sunt amplasate în clădirea existentă (*Blocul „2”*), ale Colegiului M.V.E.A. din s. Brătușeni.

4.1.5 În conformitate cu harta zonării seismice a Republicii Moldova, amplasamentul Sediului Clinicii Veterinare Mobile al Colegiului M.V.E.A. din s. Brătușeni face parte din zona de 6 (șase) grade seismicitate.

4.1.6 Obiectivul proiectat este situat în extravilan com. Brătușeni, r-nul Edineț. Amplasamentul construcției se caracterizează prin următoarele parametre fizico-climaterice:

- Zona climaterică – IIIБ;
- Temperatura de calcul al aerului exterior – minus 16°C;
- Greutatea stratului de zăpadă – 150 kg/m²;
- Viteza de presiune a vântului – 70 kg/ m²;
- Seismicitatea zonei de construcție – 7 grade;
- Seismicitatea de calcul – 7 grade;
- Adâncimea medie de îngheț a solului - 0.8 m;

Condițiile tehnico-geologice a terenului de construcție sunt condiționat favorabile. Procese de eroziune și alunecări pe teritoriul descris lipsesc.

Subcapitolul 4.2 Informații privind Proiectul de execuție

4.2.1 Proiectul de execuție al obiectivului: *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară din s. Brătușeni.*, este elaborat de S.C., „TENDEX CONSULTING” S.R.L. (*leader al asociației*) în asociere cu F.T.Ș. „ARHITECT-FAUR” S.R.L. (*membru al asociației*).

4.2.2 Proiectul de execuție a fost elaborat într-o singură fază în baza următoarelor documente:

a) NCM A.07.02-2012 (*modificat*) „Procedura de elaborare, avizare, aprobare și conținutul-cadru al documentației de proiect pentru construcții. Cerințe și prevederi principale”.

b) Termenilor de referință privind elaborarea documentației de proiect a obiectivului: *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară din s. Brătușeni.*

4.2.3 Proiectul Sediului Clinicii Veterinare Mobile al Colegiului M.V.E.A. din s. Brătușeni prevede următoarele obiecte:

(1) Reparația Clinicii veterinare mobile

a) Reparația spațiilor de la etajul II din clădirea existentă (*Blocul „D”*) a Colegiului M.V.E.A. din s. Brătușeni;

b) Reparația rețelelor interioare de apă și canalizare (RAC);

c) Reparația sistemului interior de încălzire, climatizare și ventilare (IVC);

d) Instalarea sistemelor de curenți slabi, inclusiv:

* *Sistem de semnalizare la incendiu (SI)*;

* *Rețele de telecomunicații (TS)*;

* *Sistem de semnalizare la incendiu (SII)*;

* *Semnalizarea de pază automată (SPA)*;

e) Reparația sistemului electric interior (EEF/IEI).

f) Reparația fațadei și acoperișului Blocului „D”

g) Lucrări de amenajare a teritoriului adiacent și scara de acces în Clinica Veterinară Mobilă;

(2) Reparația spațiilor garsonierei (Cămin)

a) Reparația spațiilor interioare din Blocul „2”;

b) Reparația rețelelor interioare de apă și canalizare (RAC);

c) Reparația sistemului interior de încălzire, climatizare și ventilare (IVC);

d) Instalarea sistemelor de curenți slabi, inclusiv:

- *Sistem de semnalizare la incendiu (SI);
- * Sistem de semnalizare la incendiu (SII);
- e) Reparația sistemului electric interior (EEF/IEI).

4.2.4 Prezentul Caiet de sarcini prevede rfealizarea parțială a Proiectului de execuție și anume execuția următoarelor lucrări:

(1) Reparația Clinicii veterinare mobile

- a) Reparația spațiilor de la etajul II din clădirea existentă (*Blocul „D”*) a Colegiului M.V.E.A. din s. Brătușeni;
- b) Reparația rețelelor interioare de apă și canalizare (RAC);
- c) Reparația sistemului interior de încălzire, climatizare și ventilare (IVC);
- d) Instalarea sistemelor de curenți slabi, inclusiv:

*Sistem de semnalizare la incendiu (SI);

* *Rețele de telecomunicatii (TS)*;

* *Sistem de semnalizare la incendiu (SII)*;

* *Semnalizarea de pază automată (SPA)*;

- e) Reparația sistemului electric interior (EEF/IEI).
- f) Scara de acces SE-2 la Clinică Veterinară Mobilă cu lucrările aferente;
- g) Lucrări de amenajare a teritoriului doar accesul la Clinica Veterinară Mobilă;

(2) Reparația spațiilor garsonierei (Cămin)

- a) Reparația spațiilor interioare din Blocul „2”;
- b) Reparația rețelelor interioare de apă și canalizare (RAC);
- c) Reparația sistemului interior de încălzire, climatizare și ventilare (IVC);
- d) Instalarea sistemelor de curenți slabi, inclusiv:

*Sistem de semnalizare la incendiu (SI);

* *Sistem de semnalizare la incendiu (SII)*;

- e) Reparația sistemului electric interior (EEF/IEI).

Subcapitolul 4.3 Soluții arhitecturale

a) Clinica Veterinară Mobilă

4.3.1 Pereții despărțitori în Clinica Veterinară Mobilă se vor executa din blocuri de beton celular BCA gros. 100 mm (dens. 400-500 kg/m³). Pereții despărțitori se vor executa cu cel puțin 2 cm mai jos de elementele portante (*planșee, grinzi, stâlpi*). Această diferență se va umple cu material ignifug și elastic. Deasupra golurilor de uși mai puțin de un metru de executat un buiandrug din 4 ØAIII în strat de mortar M200, gros. 100 mm, armatura fiind extinsă în afara golului cu cel puțin 250 mm în fiecare parte. Pereții despărțitori se vor arma cu 3Ø4Bp1 pe toată lungimea peste trei rânduri (600 mm) la înălțime. Schema planimetrică va fi dictată de norme tehnologice, destinația funcțională a încăperilor în vederea obținerii unui grad maxim de confort, cu respectarea cerințelor de siguranță la incendiu.

4.3.2 Proiectul de execuție prevede:

- Finisarea pereților cu vopsea lavabilă pe bază de dispersie apoasă acril-stirenică în birou și coridor. Placaj din gresie ceramică în blocuri sanitare, vestiare, zona de spălare încălțăminte. Rosturile se vor executa de 2mm și se vor umple cu chit rezistent la solvenți și dezinfectanți.

- Pardoseli din gresie porțelanată în blocuri sanitare, vestiare, zona de spălare încălțăminte, și coridor. Rosturile pardoselilor se vor executa de 2mm și se vor umple cu chit rezistent la solvenți și dezinfectanți. Pardosea laminată (clasa 33) cu grad înalt de rezistență la uzură în birou.

- Tavane casetate tip "CLIP-IN" din plăci metalice pentru încăperile umede. Tavan tip "Rockfon Artic E24" cu structura parțial vizibilă în birou.

- Ușile se vor instala din aluminiu cât și din PVC pentru zonele umede.

- Edificarea scării exterioare din metal.

- Instalații ingineresti (*încălzirea, ventilația, electricitate, apeduct și canalizare, curenți slabi*);

b) Cămin

4.3.3 Proiectul are ca scop inclusiv reparația și renovarea spațiilor căminului de la nivelul 2 (*etaj I*) cu o suprafață totală de 120 m² din cadrul clădirii cu nr. cad. 4114102.289.06 Căminul IP Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară.

4.3.4 Obiectiv proiectat - cămin. Clădirea existentă are formă dreptunghiulară în plan cu regim de înălțime S+P+8E+ET cu dimensiunile în axele exterioare 25.2 x 12.2 m. Convențional pentru cota 0.000 este adoptat nivelul pardoselii finisate de la parterul obiectivului existent.

4.3.5 Pardoselile în blocurile sanitare și coridor se prevăd din gresie porțelanată pe când în dormitoare este prevăzută din parchet laminat.

4.3.6 Finisarea pereților în blocurile sanitare se prevede din faianță glazurată iar în dormitoare se va executa din vopsea lavabilă pe bază de dispersie apoasă acril-stirenică.

4.3.7 Tavanele se vor acoperi cu vopsea lavabilă pe bază de dispersie apoasă acril-stirenică pe toată suprafața reparată.

CAPITOLUL 5.

EXECUȚIA LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚIE

Subcapitolul 5.1 Prevederi generale

a) Cerințe privind asigurarea calității construcțiilor

5.1.1 Conform prevederilor Art. 165 „*Dreptul de a executa lucrări de construcție*” din Codul Urbanismului și Construcțiilor (CUC), lucrările de construcție pot fi executate de persoane juridice înregistrate în Registrul de stat în domeniul construcțiilor ce dispun de *responsabili tehnici cu execuția lucrărilor de construcție care dețin calificare de inginer în construcții și sunt atestați conform prevederilor Codului Urbanismului și Construcțiilor Nr.CUC434/2023 din 28.12.2023.*

5.1.2 Contractantul lucrării, împreună cu ceilalți factori care concurează la realizarea acesteia, trebuie să se conformeze la prevederile și obligațiile legislației Republicii Moldova în

vigoare, privind calitatea în construcții (*Codul Urbanismului și Construcțiilor Nr.CUC434/2023 din 28.12.2023, standardele și documentele normative specifice în domeniul construcțiilor*).

5.1.3 Fișa tehnologică (FT) reprezintă un document scris (*și grafic*), care stabilește procesul tehnologic de execuție a unui tip de lucrări de construcții și montaj, inclusiv lucrări speciale. Contractantul va elabora Fișele tehnologice pentru execuția lucrărilor prevăzute în Caietul de sarcini, precum și cele solicitate de dirigintele de șantier (*consultantul*). Fișele tehnologice se vor elabora conform modelului din Anexa 13 la prezentul Caiet de sarcini.

5.1.4 Ofertantul, în oferta tehnică, va prezenta Fișe tehnologice (*pentru ambele clădiri*) pentru următoarele tipuri de lucrări:

- montarea panourilor de aluminiu compozit;
- execuția pardoselelor din gresie ceramică;

5.1.5 Conform prevederilor articolului 178 „*Obligațiile de bază ale executanților*” din Codului Urbanismului și Construcțiilor Nr.CUC434/2023 din 28.12.2023, **contractanții** ce execută construcții pe teritoriul Republicii Moldova sunt obligați să asigure un nivel de calitate corespunzător **cerințelor fundamentale** aplicabile construcțiilor, printr-un sistem propriu de calitate, conceput și realizat prin intermediul personalului acestora care să includă responsabili tehnici atestați. Contractantul lucrării este răspunzător, pe langa calitatea propriilor prestații, și de calitatea lucrărilor executate în subantrepriză, precum și de calitatea materialelor, echipamentelor și sculelor utilizate.

5.1.6 Articolului 187 „*Responsabili tehnici*” din Codului Urbanismului și Construcțiilor Nr.CUC434/2023 din 28.12.2023, prevede următoarele:

(1) Execuția tuturor lucrărilor de construcții și verificarea calității acestora, în mod obligatoriu, se efectuează de către executant (*Contractant*), prin intermediul unor persoane specializate, numite *responsabili tehnici*.

(2) Responsabilii tehnici sunt angajați direct de către executantul construcției (*Contractant*), asigurându-se, din partea acestuia, managementul și verificarea calității execuției lucrărilor de construcții până la expirarea termenului de garanție.

(3) Pentru instalațiile aferente construcției și pentru alte lucrări specifice, executate prin contract de subantrepriză, asigurarea calității execuției lucrărilor în cauză se efectuează prin responsabili tehnici pentru lucrările respective, în comun cu responsabilul tehnic pentru întregul obiectiv.

(4) Funcția de responsabil tehnic poate fi detinută numai de o persoană atestată de către comisia de atestare specializată, conform prevederilor Codului Urbanismului și Construcțiilor și ale regulamentului corespunzător aprobat de către Guvern.

(5) Responsabilul tehnic atestat își exercită atribuțiile:

- a) în perioada anterioară începerii execuției lucrărilor de construcții;
- b) în perioada de execuție a lucrărilor de construcții;
- c) în perioada de recepție a lucrărilor de construcții;
- d) pe durata termenului de garanție.

(6) Responsabilii tehnici atestați poartă răspundere, conform atribuțiilor, pentru realizarea unui nivel de calitate corespunzător cerințelor fundamentale aplicabile construcțiilor, aferent lucrărilor de construcții pentru execuția și verificarea cărora

sunt angajați.

5.1.7 Ofertanții, participanți la achiziția lucrărilor de construcție a obiectivului: *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară din s. Brătușeni*, în documentele de calificare a ofertelor, trebuie să prezente obligatoriu pentru responsabilii tehnici atestați (*preconizați pentru angajare*), inclusiv responsabilii tehnici atestați cu lucrări specializate următoarele:

*copia contractului preliminar de angajare a responsabililor tehnici atestați;

*copia Certificatului de atestare a responsabililor tehnici atestați;

*CV-urile responsabililor tehnici atestați;

5.1.8 Contractantul trebuie să prezinte Beneficiarului **ordinul** de desemnare a responsabilului tehnic pentru întregul obiectiv, în care vor fi stipulate atribuțiile conform prevederilor Nr.CUC434/2023 din 28.12.2023. Pentru lucrările executate prin contract de subantrepriză, subcontractanții desemnați vor prezenta ordine de desemnare a responsabililor tehnici pentru lucrări speciale. Modelul de ordin este prezentat în Anexa 12 la prezentul Caiet de sarcini.

5.1.9 Conform prevederilor articolului 180 „Diriginții de șantier” din Codului Urbanismului și Construcțiilor Nr.CUC434/2023 din 28.12.2023, investitorul (Beneficiarul) este obligat sa efectueze controlul calitatii lucrarilor de constructii prin intermediul persoanelor specializate, numite diriginți de santier, sau întreprinderi de inginerie și consultanță (denumite în continuare „Consultant”). În sensul prezentului Caiet de sarcini consultantul are atribuțiile, obligațiile și răspunderile dirigintelui de șantier.

5.1.10 Beneficiarul și dirigințele de șantier (*consultantul*) vor supraveghea desfășurarea lucrărilor de construcție, iar Contractantul le va asigura accesul liber oriunde desfășoară activități legate de realizarea obligațiilor contractuale.

5.1.11 Contractantul poate face propuneri de modificări față de soluțiile tehnologice cuprinse în Proiectul de execuție, în scopul adaptării la propria tehnologie de execuție a lucrărilor de construcție. Aceste propuneri vor fi analizate/acceptate de către dirigințele de șantier (*consultant*), și Proiectant, cu condiția ca aceste soluții să nu crească valoarea proiectului și/sau să scadă nivelul de calitate prescris în Caietul de sarcini și Proiectul de execuție.

5.1.12 În cazul în care Contractantul, prin tehnologia de execuție a lucrărilor de construcție adaptată, produce asupra elementelor structurale încărcări tehnologice suplimentare, acesta are obligația să notifice dirigințele de șantier (*consultantul*) și Proiectantul în scopul efectuării unei expertize privind rezistența acestor elemente și emiterii de către Proiectant a unor modificări la Proiectul de execuție, corespunzătoare normativelor în vigoare.

5.1.13 Pe parcursul execuției lucrărilor, dirigințele de șantier (*consultantul*) are dreptul să dispună în scris:

- îndepărtarea de pe șantier a materialelor fără certificate de conformitate;

- îndepărtarea de pe șantier a oricăror materiale ce sunt calitativ necorespunzătoare;

- înlocuirea materialelor necorespunzătoare calitativ cu altele corespunzătoare;

- îndepărtarea sau refacerea oricărei lucrări sau părți de lucrare necorespunzătoare din punct de vedere calitativ;

- îndepărtarea de pe șantier a persoanelor care încalcă sistematic prevederile legislației și a normativelor în vigoare și au compromis calitatea execuției lucrărilor.

5.1.14 Contractantul este obligat să execute dispozițiile de șantier, date de Beneficiar sau de Proiectant prin dirigințele de șantier (*consultant*). Toate dispozițiile de șantier cu privire la conducerea și modul de executare a lucrărilor, date Contractantului de către dirigințele de șantier (*consultant*) se vor înregistra (*modelul din Anexa nr.15*) în Cartea tehnică a construcției, care se va pastra în permanență pe șantier. Contractantul este dator să subscrie (*semneze*) în Cartea tehnică a construcției la primirea fiecărei dispoziții de șantier.

5.1.15 Toate prevederile cuprinse în Proiectul de execuție verificat și aprobat, vor fi respectate **cu strictețe** de către Contractant. Nici o modificare a prevederilor Proiectului de execuție sau a Caietului de sarcini, nu va putea fi introdusă de Contractant, decât în baza unei dispoziții de șantier scrisă, dată de dirigințele de șantier (*consultant*) cu aprobarea Beneficiarului.

5.1.16 Modificările Proiectului de execuție sau a Caietului de sarcini pot fi efectuate doar în baza unui proces-verbal (*de constatare și argumentare a modificărilor respective*), conform prevederilor din Anexa 14 la preentul Caiet de sarcini.

5.1.17 În termenii fixați prin contract se vor întocmi, prin grija responsabilului tehnic, situații provizorii de lucrări care se vor propune pentru plată. Situațiile provizorii de lucrări vor fi recapitulative (*revizuite*), pentru a se putea corecta erorile strecurate eventual în situațiile de plată precedente și se vor verifica de dirigințele de șantier(*consultant*), care va controla lucrările executate înainte de a fi remise organelor de resort pentru perfectarea formelor de plată.

b) Execuția lucrărilor pe timp friguros

5.1.18 În prezentul Caiet de sarcini, perioada de timp friguros este considerată a fi perioada dintre 15 noiembrie și 15 martie, respectiv 4 luni. Această perioadă este convențional considerată, deoarece are o mare probabilitate ca zilele friguroase să depășească acest interval. Zi friguroasă se consideră ziua în care temperatura aerului exterior este inferioară valorii de 5°C și nu există tendințe de urcare.

5.1.19 Parametrul de bază pentru caracterizarea perioadei de timp friguros este temperatura aerului. Aceasta se măsoară la ora 8 dimineața, la umbră, la 2,00 m înălțime de la sol și la distanța minimă de 5,00 m de clădiri sau de orice altă construcție.

5.1.20 Scăderea temperaturii aerului exterior sub +5°C poate fi însoțită și de alte fenomene meteo ce influențează defavorabil activitatea de construcție și care apar cu frecvență mare în perioada convențională.

5.1.21 Contractantul lucrărilor de construcții trebuie să aibă întocmit și să prezinte, la solicitarea dirigințelui de șantier (*consultantului*), proiectul de organizare a lucrărilor pe timp friguros, împreună cu programul de măsuri ce condiționează realizarea acestora.

5.1.9 În cazul în care temperaturile scăzute nu vor permite continuarea lucrărilor, Contractantul va lua măsuri de oprire a activității la lucrările pentru care normele tehnice prevăd interzicerea execuției la temperaturi scăzute.

5.1.22 În prezentul Caiet de sarcini se stabilesc categoriile de lucrări pentru care trebuie asigurate măsuri speciale pe timp friguros:

*lucrări de pământ;

- *fundații și construcții sub nivelul terenului;
- *lucrări de beton;
- *lucrări de zidărie;
- *învelitori și tinichigerie;
- *construcții metalice;
- *lucrări de finisaje și izolații;
- *montare tâmplării;
- *protecția anticorozivă a construcțiilor;
- *instalații interioare.

5.1.23 Programul de măsuri cu privire la execuția lucrărilor pe timp friguros trebuie să prevadă următoarele elemente principale: *elaborarea
 programelor calendaristice pentru activitatea pe timp friguros;

- *stabilirea obiectelor ce se vor începe, vor continua sau se vor termina în perioada de timp friguros, conform graficelor de execuție aprobate;
- *evidențierea lucrărilor ce urmează a se executa la fiecare dintre obiectele aprobate pentru continuarea realizării lor pe timp friguros, cu precizarea cantităților și eșalonării lor;
- *rezolvarea problemelor de aprovizionare, manipulare, transport, depozitare, conservare și distribuire a materialelor necesare activităților de execuție;
- *extinderea utilizării elementelor prefabricate și a altor soluții tehnice moderne care conduc la scurtarea și ieftinirea execuției și permit ca lucrările să atingă mai repede calitățile prescrise;
- *asigurarea materialelor și dispozitivelor auxiliare care se vor utiliza exclusiv la protecția termică a lucrărilor de bază;
- *sigurarea, verificarea, adăpostirea, întreținerea și repararea utilajelor și mijloacelor de transport, destinate activității pe timp friguros;
- *realizarea instalațiilor definitive și punerea lor în funcțiune prin racordarea la centralele provizorii de șantier, împreună cu rețelele și aparatele speciale pentru producerea și distribuirea căldurii la punctele de lucru;
- *redistribuirea sarcinilor și activităților necesare pentru dezăpeziri, dezghețări, protecție termică a lucrărilor etc.;
- *pregătirea și instruirea specială a cadrelor de execuție și de conducere pentru activitatea pe timp friguros;
- *dotarea muncitorilor, a punctelor de lucru și a altor puncte importante din șantier cu mijloacele de protecție și de intervenție necesare în cazuri de incendiu, inundații, prăbușiri de teren etc.
- *elaborarea Fișelor tehnologice pentru executarea pe timp friguros a lucrărilor care (*la temperaturi critice*) trebuie să se realizeze prin tehnologii sau măsuri speciale;
- *organizarea activității meteorologice prin laboratorul de șantier, constând din:
 - dotarea punctelor de lucru și a altor puncte principale din șantier cu termometre curente;

- asigurarea de termometre speciale pentru măsurarea temperaturilor materialelor și mixturilor;
- organizarea sistemului de informare previzională (*prognozată*);
- ținerea la zi a evidenței meteorologice de șantier.

c) Execuția lucrărilor de demolări, demontări și decapări

(i) Prevederi generale

5.1.24 Contractantul va executa lucrările de demolări, demontări și decapări în strictă conformitate cu prevederile din Proiectul de execuție nr.05/2025. În acest subcapitol se prezintă modalitatea de execuție, verificare și urmărire a lucrărilor de demolări, demontări și decapări la peretii interiori structurali sau nestructurali, a tencuielilor degradate și a pardoselilor.

5.1.25 Proiectul de execuție prevede următoarele lucrări de demolări și demontări:

- **demontarea elementelor de tâmplărie;**
- **decaparea straturilor de finisare de pe pardoseli, pereți și tavan;**
- **demontarea obiectelor sanitare;**
- **demontarea caloriferelor din fontă și oțel;**
- **demontarea canalelor și țevilor de diferite diametre din metal și plastic;**
- **demontarea corpurilor de iluminat și a echipamentelor electrice (*dulapuri, cabluri, jgheaburi, etc.*);**
- **demontarea și evacuarea mobilierului existent;**
- **demolarea placajelor din gresie de pe praguri și scarile exterioare din beton;**
- demolarea parțială a pereților despărțitori din zidărie;
- demolarea pereului existent din beton;

5.1.26 Înaintea începerii lucrărilor de demolare Contractantul va verifica:

- *detaliile din Proiectul de execuție privind demolările;
- *stabilitatea generală a structurii și elementelor ce urmează a fi demolate;
- *va identifica posibilele elemente instabile.

5.1.27 Pentru lucrările de demolări, demontări și decapări se vor utiliza metode de lucru, materiale, echipamente și personal calificat, astfel încât protecția personalului implicat în lucrări și a celui adiacent lucrării să fie asigurată, iar pagubele materiale create de o demolare necontrolată să fie evitate.

5.1.28 Contractantul va realiza lucrările de demolări, demontări și decapări, conform Proiectului de execuție, cu respectarea legislației și a normativelor în vigoare privind securitate și sănătate muncii și prevenirea și stingerea incendiilor.

(ii) Măsuri premergătoare lucrărilor de demolări, demontări și decapări

5.1.29 Înainte de începerea lucrărilor de demolări, demontări și decapări se vor executa următoarele acțiuni preliminare:

a) Contractantul va prezenta spre aprobare dirigintelui de șantier (*consultantului*), graficul de execuție (*pe sectoare, elemente, etc.*) și procedura de execuție.

b) Contractantul se va asigura că muncitorii poartă echipament de protecție (*casca, măști, bocanci, salopete, etc.*).

c) Contractantul va efectua verificări zilnice, privind:

*împrejmuirea zonei, amplasarea panourilor de avertizare în zona de acces;

*dezactivarea panoului electric principal, inclusiv demontarea izolației și întrerupătoarelor;

*dezactivarea completă a utilităților: gaz, electrice, apă și canalizare.

5.1.30 Este interzisă folosirea cablurilor electrice, care aparțin încăperilor afectate de lucrările de demolare/desfacere la iluminarea șantierului. Înainte de demolare se va amenaja o rețea electrică separată (*provizorie*), care să nu aibă nici un fel de legătură cu încăperile afectate de lucrările de demolare sau desfacere.

5.1.31 Zonele afectate de coroziune vor fi marcate înainte de demolare. În cazul în care se găsesc zone extrem de degradate, se vor lua măsuri suplimentare pentru evitarea unei prăbușiri necontrolate.

5.1.32 Pentru a evita prăbușirea necontrolată a unor elemente ale clădirii, se vor lua măsuri de susținere a structurilor existente. Propunerea de susținere se va coordona cu Proiectantul și va fi prezentată spre aprobare dirigintelui de șantier (*consultantului*).

5.1.33 Spațiile interioare unde se vor executa lucrări de desfacere/decapare a finisajelor, precum pardoseli, zugrăveli, tencuieli degradate la pereții interiori și tencuieli ale tavanelor, vor fi bine aerisite și stropite cu apă, pentru a se evita acumularea de praf și substanțe toxice pentru lucratori.

5.1.34 Evacuarea molozului se va face prin jgheaburi de plastic direct în mașinile de transport. Contractantul va obține de la autoritățile locale autorizația de depozitare a deșeurilor din demolări.

5.1.35 Contractantul va instala plase de protecție, împrejmuiri și bariere, pentru a preveni accidentele sau vătămările ce ar putea rezulta din căderile sau proiectările de materiale/sau moloz. Pentru a evita eventualele accidente la fața locului, materialele rezultate din demolare vor fi depozitate în grămezi, în afara căilor de circulație.

5.1.36 Demolarea elementelor propuse prin Proiectul de execuție se va face manual, fără dislocarea de bucăți mari prin lovire. Se va aplica procedeul invers procedurii de execuție pentru a nu se induce vibrații la pereții existenți.

5.1.37 Dacă se găsesc materiale sau substanțe chimice toxice, acestea vor fi anunțate autorităților locale de mediu. Reprezentantul autorităților locale va stabili modalitate de transportare a materialelor toxice și locul de depozitare a acestora, în așa fel încât aceste deșeuri să poată fi transportate în mod normal.

5.1.38 În cazul în care au loc incidente care pun în pericol siguranța și sănătatea muncitorilor de pe șantier, responsabilul tehnic cu execuția al Contractantului va anunța de urgență autorităților locale și de mediu.

5.1.39 Premergător începerii lucrărilor, toate elementele de mobilier existente în încăperile vizate de Proiectul de execuție, se vor îndepărta de pe amplasament și de pe căile

de circulație a personalului angajat în execuția lucrărilor și se vor transporta și depozita în locurile indicate de Beneficiar.

5.1.40 Pe perioada execuției lucrărilor, curățenia pe șantier se va realiza **zilnic**. Toate materialele rezultate din lucrările de demolare realizate în ziua respectivă, se vor îndepărta de pe șantier și se vor transporta și depozita în locurile aprobate pentru acest scop.

5.1.41 Contractantul va repara, pe cheltuială proprie, orice deteriorare adusă încăperilor învecinate în timpul execuției lucrărilor de demolări, desfaceri și decapări, iar dacă vor fi necesare despăgubiri, acestea vor fi suportate de către Contractant.

5.1.42 La organizarea șantierului pentru executarea operațiunilor de demolare și evacuare din șantier a materialelor rezultate se vor respecta următoarele reglementări tehnice:

- CP A.09.04:2014 „Gestionarea deșeurilor din construcții și demolări”
- NCM A.08.02-2014 „Securitatea și sănătatea muncii în construcții”;
- NCM E 03-02-2001 „Protecția împotriva incendiilor a clădirilor și instalațiilor”.

(iii) Cerințe privind montarea schelelor și eșafodajelor

5.1.43 Schelele interioare folosite la lucrările de construcții montaj trebuie să fie standardizate. În cazul în care se utilizează schele, podine din lemn și eșafodaje nestandardizate, acestea se vor executa pe baza unor proiecte aprobate de dirigințele de șantier (*consultant*).

5.1.44 Lățimea podinei schelelor și eșafodajelor va fi de cel puțin 2 m pentru tencuieli iar pentru finisaje de cel puțin 1 m. Înălțimea trecerilor pe schelă trebuie să fie de cel puțin 1,8 m (*între doua podine orizontale*).

5.1.45 Podinele schelelor și eșafodajelor trebuie să aibă o suprafață netedă, rosturile între panourile sau dulapii podinei să nu depășească 10 mm. Podina schelei trebuie să fie distanțată de zid cu cel puțin 50 mm pentru tencuieli și cel mult 150 mm la finisaje. Schelele trebuie bine ancorate de părțile solide ale construcției pe toată înălțimea. Se interzice rezemarea sau fixarea schelelor de elementele nestabile ale construcției.

5.1.46 Pentru a preveni căderea oamenilor, a sculelor sau a materialelor, podinile schelelor și rampelor de acces situate mai sus de nivelul solului sau planșeului trebuie să fie împrejmuite cu parapete solide. Parapetele vor avea o înălțime de cel puțin 1 m și vor fi compuse din mană curentă geluită și rigle intermediare orizontale. Utilizarea podinilor amenajate pe suporturi improvizate este interzisă.

5.1.47 Montarea și demontarea schelelor trebuie executate sub supraveghere și numai după ce s-au luat măsuri de protecție a muncii. Schelele și eșafodajele se dau în exploatare numai după recepția tehnică cu întocmirea unui proces-verbal semnat de responsabilul tehnic cu execuția, responsabilul cu protecția muncii al Contractantului și dirigințele de șantier (*consultant*).

5.1.48 Pe schele și eșafodaje se vor afișa panouri sau scheme de încărcare. Podinele, scările și rampele de acces trebuie să fie curățate zilnic de moloz și deșeurile de construcție, pentru a se evita formarea de suprafețe alunecoase pe acestea.

5.1.49 Pe perioada de montare și demontare a schelelor, cât și pe perioada de exploatare, zona va fi îngrădită pentru a nu permite staționarea sub schelele și accesul persoanelor străine.

5.1.50 Lucrările de montare și demontare a schelelor se vor executa conform procedurilor de execuție, cu respectarea legislației în vigoare și a normelor de protecție și securitate în munca.

5.1.51 Circulația muncitorilor pe schelele interioare trebuie să se facă pe scări (*rampe*) de acces. Înainte de montarea schelelor interioare, se va face o verificare a elementelor componente ale acestora. Rampele de acces pentru circulația muncitorilor trebuie să fie confecționate din panouri bine legate între ele, cu o lățime de cel puțin 0,5 m, dacă se circula într-o direcție și cel puțin 1 m dacă se circulă concomitent în ambele direcții.

5.1.52 Este interzisă blocarea rampelor de acces cu materiale de construcții sau alte obiecte. Nu se admite înădăirea între ele a mai mult de două scări portative, dând muncitorului posibilitatea să lucreze stând pe o treaptă aflată la o distanță de cel puțin 1 m de la capatul superior al scării.

5.1.53 În scopul prevenirii căderii oamenilor, a sculelor sau a materialelor, schelele de la fațade se vor înprejmuși, pe toată înălțimea, cu o plasă specială din poloester, care se va demonta odată cu schelele.

Subcapitolul 5.2 Lucrări de betonarea elementelor de construcții

a) Standarde și normative de referință

5.2.1 La executarea lucrărilor de betonare a elementelor de construcții (*fundații la pereții despărțitori, consolidări*) se vor respecta prevederile Proiectului de nr.05/2025 și a următoarelor documente normative în vigoare, în măsura în care ele completează prezentul Caiet de sarcini:

- NCM F.02.03-2005 "Executarea, controlul calității și recepția lucrărilor din beton și beton armat monolit"

- NCM A.08.02:2014 "Securitatea și sănătatea muncii în construcții";

- NCM A.07.03 -2002 "Regulament cu privire la monitorizarea obiectivelor în construcție de către autorul proiectului".

- ГОСТ 23478-79 „Опалубка для возведения бетонных и железобетонных конструкций. Классификация и общие требования”.

ГОСТ 10922-90 „Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия.”

- CP F.01.02-2008 „Proiectarea și construcția temelțiilor și fundațiilor pentru clădiri și instalații”

b) Lucrări de pregătire a betonării

(i) Fișa tehnologică

5.2.2 În conformitate cu prevederile CP A.08.03:2014 „Metodologia de elaborare a fișelor tehnologice”, Contractantul va elabora Fișa tehnologică pentru betonare a elementelor constructive prevăzute în Proiectul de execuție (*conform modelului din Anexa 13 la prezentul Caiet de sarcini*), care trebuie să cuprindă:

*precizarea obiectului fișei;

- *lucrările pregătitoare ce se impun;
- *utilajele necesare, rezervele acestora, materialele necesare;
- *fazele, ordinea și ritmul de execuție;
- *detalii tehnologice necesare asigurării calității lucrării, organizarea tehnologică a punctului de lucru;
- *măsurile tehnico-organizatorice suplimentare impuse în cazul unor condiții climatice deosebite;
- *modul de asigurare a supravegherii execuției;
- *programul de control al calității lucrărilor pe faze de execuție;
- *locul de dirijare a eventualelor transporturi de beton refuzate;
- *măsurile de protecție contra incendiilor și norme de securitate a muncii.

(ii) Cofrajele și susținerile lor

5.2.3 La betonarea elementelor din beton și beton armat se vor utiliza doar cofraje din **metal sau din placaj dur** pe structură de metal.

5.2.4 Cofrajele și susținerile lor trebuie să fie astfel alcătuite încât să îndeplinească următoarele condiții:

- să asigure obținerea, după decofrare, a suprafețelor de **beton aparent**, netede și fără asperități. La verificarea planeității suprafeței betonului, folosind dreptarul metalic de 2m, abaterile fiind nu mai mari de 2mm.
- să asigure obținerea formei, dimensiunilor și a gradului de finisare, respectându-se înscrierea în abaterile admisibile;
- să fie etanșe astfel încât să nu permită pierderea laptelui de ciment;
- să fie stabile și rezistente, sub acțiunea încărcărilor care apar în procesul de execuție;
- să asigure ordinea de montare și demontare stabilită fără a degrada elementele de beton cofrate;
- distanțierile cofrajului, lăsate în beton, nu trebuie să afecteze rezistența sau aspectul betonului;
- distanțierile cofrajului nu trebuie:
- *să producă încărcări suplimentare inacceptabile asupra structurii;
- *să reacționeze cu constituienții betonului sau cu armaturile;
- *să producă pătarea suprafețelor de beton.

5.2.5 Manipularea, transportul și depozitarea cofrajelor trebuie să se facă astfel, încât să se evite deformarea și degradarea lor (*umezire, murdărire, putrezire, ruginire, etc.*). Este interzisă depozitarea cofrajelor direct pe pământ, precum și depozitarea altor materiale direct pe stivele panourilor de cofraje.

5.2.6 La montarea cofrajelor se vor respecta cerințele ГОСТ 23478-79 «*Опалубка для возведения бетонных и железобетонных конструкций. Классификация и общие требования*».

5.2.7 Suprafața interioară a cofrajului trebuie să fie curată. Alegerea agenților de decofrare se va face de către Contractant în baza certificatelor de conformitate sau evaluărilor tenice (*agrementelor*), luând în considerare orice influență dăunătoare posibilă a acestor substanțe de decofrare asupra suprafeței betonului. Agenții de decofrare nu trebuie să păteze betonul, să afecteze durabilitatea betonului sau să corodeze cofrajul.

5.2.8 Cofrajele, susținerile și piesele de fixare trebuie calculate și dimensionate conform prevederilor NCM F.02.03 – 2005 „*Executarea, controlul calitatii si receptia lucrarilor din beton si beton armat monolit*”.

5.2.9 Construcțiile deosebite ca formă, înălțime sau deschideri se execută prin procedee speciale. Fișa tehnologică a lucrărilor de betonare trebuie să cuprindă precizări privind alcătuirea cofrajelor și a susținerilor, tehnologia de montare și de decofrare, precum și procedee speciale pentru construcțiile deosebite ca formă, înălțime sau deschideri.

5.2.10 Montarea cofrajelor va cuprinde următoarele operații:

- trasarea poziției cofrajelor;
- asamblarea și susținerea provizorie a panourilor de cofraj;
- verificarea, legarea și sprijinirea definitivă a cofrajelor;
- montarea furtunurilor gofrate (*țevilor*) pentru pozarea cablurilor electrice și de curenți slabi.

5.2.11 La terminarea lucrărilor de instalare a cofrajelor se va efectua recepția cofrajelor de către o comisie formată din responsabilul tehnic atestat, dirigintele de șantier (*consultant*) și Proiectant, iar rezultatele se vor consemna într-un proces-verbal de recepție a cofrajelor.

5.2.12 La recepția cofrajelor se vor verifica următoarele:

- alcătuirea elementelor de susținere și sprijinire;
- montarea corectă a elementelor cofrajelor și etanșarea calitativă a acestora;
- dimensiunile interioare ale cofrajelor, în raport cu dimensiunile elementelor ce se vor betona;
- poziția corectă a cofrajelor în raport cu poziția din proiect a elementelor corespunzătoare;
- montarea furtunurilor gofrate (*țevilor*) pentru pozarea cablurilor;
- poziția golurilor.

(iii) Montarea armaturilor

5.2.13 Oțelul-betonul (*armatura*) trebuie să dispună de certificate de conformitate și să îndeplinească condițiile tehnice prevăzute în standardul ГOCT 10922-90 în vigoare pentru oțel-beton cu profil periodic și oțel-beton rotund, neted.

5.2.14 Pentru fiecare cantitate și sortiment de oțel-beton aprovizionat operațiunea de control al calității va consta din:

- constatarea existenței certificatului de conformitate, elaborat conform legislației Republicii Moldova, sau certificat de conformitate european;
- examinarea aspectului;
- verificarea prin îndoire la rece;

5.2.15 Fasonarea barelor, confecționarea și montarea armăturilor se va face în strictă conformitate cu prevederile proiectului, precum și în conformitate cu prevederile NCM F.02.03 – 2005 „*Executarea, controlul calității și recepția lucrărilor din beton și beton armat monolit*”.

5.2.16 Înainte de a se trece la fasonarea armăturilor, Contractantul trebuie să analizeze prevederile Proiectului de execuție, ținând seama de posibilitățile practice de montare și de fixare a barelor, precum și de aspectele tehnologice de betonare și compactare.

5.2.17 Armăturile care se fasonază trebuie să fie curate și drepte. Armătura trebuie tăiată, îndoită, manipulată astfel încât să se evite deteriorarea mecanică (*crestături, lovături*), ruperi ale sudurilor în carcase și plase sudate. Se interzice fasonarea armăturilor la temperaturi sub -10°C. Barele cu profil periodic și diametru peste 25 mm trebuie fasonate la cald.

5.2.18 Montarea armăturilor poate să înceapă numai după recepționarea calitativă a cofrajelor. Armăturile vor fi montate în poziția prevăzută în Proiectul de execuție, luându-se măsuri care vor asigura menținerea acesteia în timpul turnării betonului (*distanțieri, agrafe, etc.*).

5.2.19 Înainte de a fi montată armătura trebuie curățată de impurități, pete de unsoare, rugină (*cu spluții antirugină*) și gheață, care pot reduce aderența la beton.

5.2.20 Montarea armăturilor în construcții se va efectua în următoarea ordine a operațiunilor:

- însemnarea pe cofraj a poziției barelor;
- așezarea barelor drepte și legarea lor cu sârmă de armătura;
- se montează apoi barele ridicate (*care pot fi aduse fasonate de la depozit sau pot fi fasonate cu dispozitivul reglabil special*);
- se așează deasupra armătura de repartiție și se leagă cu sârmă;

5.2.21 Menținerea distanței față de cofraj se face cu distanțieri (*pentru primul rând*) și cu capră (*pentru al doilea rând*).

5.2.22 Circulația pe porțiunea de armătură montată se face pe o podină specială sau pe dulapi, sprijinite, de asemenea pe capre.

5.2.23 Piesele metalice înglobate vor fi fixate prin puncte de sudură sau legături de sarmă de armătura elementului, sau vor fi fixate de cofraj, astfel încât să se asigure menținerea poziției lor în tot timpul turnării betonului.

5.2.24 Stratul de acoperire cu beton a barelor de oțel beton, are drept scop asigurarea protecției armaturii contra coroziunii și buna conlucrare a acesteea cu betonul. Grosimea necesară a stratului de beton pentru acoperirea armaturilor va fi cea indicată în Proiectul de execuție.

5.2.25 Montarea armaturilor se va efectua conform pozițiilor prevăzute în proiect, asigurându-se menținerea acestor poziții și în timpul turnării betonului. La montare se vor prevedea cel puțin 3 distanțiere la fiecare metru pătrat (*de planșeu, diafragmă, etc.*).

5.2.26 Pentru menținerea în poziție a armăturilor de la partea superioară a centurii, se vor folosi capre din oțel beton sprijinite pe cofraj și dispuse între ele la distanța de un metru (*respectiv Ibuc/mp*).

5.2.27 La terminarea lucrărilor de montare a armaturilor se efectuează recepția armării construcției de către o comisie formată din responsabil tehnic cu execuția, dirigintele de

șantier (*consultant*) și proiectant cu întocmirea proceselor-verbale de recepție a lucrărilor devenite ascunse.

c) Reguli generale de betonare

(i) Cerințe față de betonul marfă

5.2.28 Înaintea livrării betonului, Contractantul va coordona cu dirigintele de șantier (*consultantul*) stația furnizoară de betoane, care trebuie să dispună de certificate de conformitate pentru betoanele și mortarele livrate.

5.2.29 Livrarea betonului la șantier se va efectua în baza *notei de comandă* conform, modelului din Anexa 2 la prezentul Caiet de sarcini.

5.2.30 Transportarea betonului marfă, cu lucrabilitate L4 (*tasarea conului 9-13 cm*), se va face cu transport special (*autoagitatoare, mixere*). Fiecare unitate de transportare a betonului trebuie să fie, obligatoriu, însoțită de **bonuri de livrare beton** (*conform modelului din Anexa 3 la prezentul Caiet de sarcini*), care vor fi trecute în facturile de expediție pentru fiecare transport.

5.2.31 În bonul de livrare beton, pentru fiecare marcă (*clasă*) de beton, se vor indica următoarele caracteristici: consistența, dosajul, mărimea maximă a agregatelor, tipul de ciment, adausuri și aditivi etc.

5.2.32 Durata de transportare a betonului marfă se va calcula din momentul începerii încărcării în mijlocul de transport și până la sfârșitul descărcării acestuia pe șantier. Durata de transportare a betonului marfă nu poate depăși (*în cazul în care nu se utilizează aditivi de întârziere*) 30 minute la temperatura amestecului de beton 10-30°C, preparat cu ciment de tip portland marca 400.

(ii) Pregătirea turnării betonului

5.2.33 Executarea lucrărilor de betonare a elementelor structurii de rezistență poate să înceapă numai dacă este elaborată, de către Contractant, Fișa tehnologică pentru betonarea elementelor structurii de rezistență, conform prevederilor de la pct.5.3.2 din prezentul Caiet de Sarcini.

5.2.34 Înainte de a se începe turnarea betonului se vor verifica:

- corespondența cotelor cofrajelor, atât în plan orizontal cât și pe verticală, cu cele din proiect;
- orizontalitatea și planeitatea cofrajelor planșeelor;
- existența măsurilor pentru menținerea formei cofrajelor și pentru asigurarea etanșeității lor;
- măsurile pentru fixarea cofrajelor de elemente de susținere;
- rezistența și stabilitatea elementelor de susținere și corecta montare și fixare a susținerilor, existența penelor sau a altor dispozitive de decofrare, a tălpilor pentru repartizarea presiunilor pe suport;
- dispoziția corectă a armăturilor și corespondența diametrelor și numărul lor, cu cele din proiect, solidarizarea armăturilor între ele (*prin legare*), existența în număr suficient a distanțierilor;

- instalarea conform planului proiectului, a pieselor ce vor rămâne înglobate în beton sau care servesc pentru crearea de goluri.

5.2.35 În cazul în care se constată instalarea susținerilor nepotrivite față de proiect sau se apreciază ca nu este asigurată rezistența și stabilitatea susținerilor, se vor adopta măsuri corespunzătoare.

5.2.36 Înainte de a se începe betonarea, cofrajul și armăturile se vor curăța de eventualele corpuri străine, mortar rămas de la turnarea precedentă, rugină neaderentă, etc. și se va proceda la închiderea ferestrelor de curățire.

5.2.37 În urma efectuării verificărilor și măsurilor menționate mai sus, se va proceda la consemnarea celor constatate într-un proces verbal de lucrări ascunse.

5.2.38 Dacă până la începutul betonării intervin unele evenimente de natură să modifice situația constatată (*întreruperi, accidente, etc.*) se va proceda la o nouă verificare și la încheierea altui proces-verbal.

5.2.39 Suprafața betonului turnat anterior și întărit, care va veni în contact cu betonul proaspăt, va fi curățată cu deosebită grijă prin ciocănire, de pojghița superficială de ciment și de betonul slab compactat, îndepărtându-se apoi materialul prin spălare cu jet de apă sau aer comprimat.

5.2.40 Se vor verifica, de asemenea, suprafețele de zidărie pe care urmează a se turna betonul, prin confruntarea cotelor reale cu cele din proiect și se va proceda la curățirea resturilor de mortar.

5.2.41 Înainte de turnarea betonului trebuie verificată funcționarea corectă a utilajelor de transport (*pompele*) și de compactare a betonului.

5.2.42 Se interzice, începerea betonării înainte de efectuarea verificărilor și măsurilor indicate mai sus.

d) Lucrări de betonare

(i) Cerințe privind lucrările de betonare

5.2.43 Betonarea elementelor structurii de rezistență va fi nemijlocit urmărită de responsabilul tehnic atestat, care va fi permanent la locul de turnare și va respecta cu strictețe prevederile Proiectului de execuție, normativelor în vigoare, Caietului de sarcini și a Fișei tehnologice.

5.2.44 Betonul trebuie pus în operă în maximum 15 minute de la aducerea lui la locul de turnare, numai în cazul în care durata transportului este mai mică de o oră.

5.2.45 La turnarea betonului trebuie respectate următoarele reguli generale:

- cofrajele care vor veni în contact cu betonul proaspăt vor fi udate cu apă imediat înainte de turnarea betonului, iar apa rămasă în denivelări va fi înlăturată;

- din mijlocul de transport, descărcarea betonului se va face cu pompe de beton prin jgheaburi sau direct în construcții;

- dacă betonul adus la locul de punere în operă nu se încadrează în limitele de lucrabilitate sau prezintă segregări, atunci el **va fi refuzat**, fiind **interzisă** punerea lui în construcții, sau **diluarea** cu apă;

- înălțimea de cădere liberă a betonului nu trebuie să fie mai mare de **1,50 m**; betonul trebuie să fie răspândit în lungul elementului, urmărindu-se realizarea unor straturi orizontale de max. 50 cm înălțime și turnarea noului strat înainte de începerea prizei betonului din stratul turnat anterior;
- se vor lua măsuri pentru evitarea deformării sau deplasarea armăturilor față de poziția prevăzută, îndeosebi pentru armăturile dispuse la partea superioară; dacă se produc asemenea defecte, ele vor fi corectate în timpul turnării;
- se va urmări cu atenție înglobarea completă în beton a armăturilor, respectându-se grosimea stratului de acoperire în conformitate cu prevederile proiectului;
- **nu este permisă ciocănirea sau scuturarea armăturilor** în timpul betonării și nici așezarea pe armături a vibratorului;
- în zonele cu armături dese, se va urmări cu toată atenția umplerea completă a secțiunii prin lovirea laterală a betonului cu șipci sau cu vergele de oțel, concomitent cu vibrarea lui.
- în cazul în care aceste măsuri nu sunt suficiente, se vor crea posibilități de acces lateral a betonului prin spațiul care să permită și pătrunderea vibratorului;
- se va urmări comportarea și menținerea poziției inițiale a cofrajelor și susținerilor acestora, luându-se măsuri operative de remediere în cazul constatării unor deplasări sau cedări;
- circulația muncitorilor în timpul betonării se va face pe podine astfei rezemate încât să nu modifice poziția armăturii. Se interzice rezemarea podinelor pe armături;
- **este interzisă circulația** directă pe armături sau pe zonele de beton proaspăt;
- betonarea se va face continuu până la rosturile de lucru prevăzute în proiect;
- durata admisă a întreruperilor de betonare, pentru care nu este necesară luarea unor măsuri speciale, nu trebuie să depășească timpul de începere a prizei betonului;
- în cazul în care s-a produs o întrerupere de betonare mai mare, reluarea turnării betonului este admisă după pregătirea suprafețelor rosturilor, conform punctelor enunțate mai sus;
- instalarea podinelor pentru circulația lucrătorilor pe planșeele betonate, precum și depozitarea pe ele a unor schele, cofraje, armături, este permisă numai după 48-72 ore în funcție de temperatura mediului și tipul de ciment utilizat.

5.2.46 În cursul betonării elementelor de construcție se va verifica dacă:

- datele înscrise în bonul de livrare al betonului corespund comenzii și nu s-a depășit durata admisă de transport;
- lucrabilitatea betonului corespunde celei prevăzute în proiect;
- condițiile de turnare și compactare asigură evitarea oricăror defecte;
- se respectă frecvența de efectuare a încercărilor și prelevările de probe;
- sunt corespunzătoare metodele și, măsurile adoptate de susținere a poziției armăturilor;
- dimensiunile și forma cofrajelor;
- se aplică corespunzător măsurile de protecție a suprafețelor betonului proaspăt.

5.2.47 Se vor preleva probe de beton pentru încercări conform unui borderou de prelevare a probelor, elaborat de către Contractant și coordonat cu dirigintele de șantier (*consultantul*).

5.2.48 Prelevarea probelor de beton se va înregistra în Cartea tehnică a construcției, iar data prelevării va corespunde cu data trecută în bonul de livrare și factură la transport.

5.2.50 La betonarea planșelor și grinzilor, în afara regulilor generale menționate mai sus, se vor mai respecta, după caz, următoarele prevederi suplimentare:

- turnarea betonului în grinzi și planșee va începe după 1-2 ore de la terminarea turnării stâlpilor sau a pereților pe care se reazemă, dacă Fișa tehnologică nu conține alte precizări;

- grinzile și planșeele se vor turna, de regulă, în același timp;

- betonarea cadrelor din beton monolit se va face cu o deosebită atenție, îndeosebi a zonelor de la noduri, pentru a se asigura umplerea completă a secțiunii;

- în cazul unor lungimi, respectiv suprafețe mari, se admite crearea unor rosturi de lucru la 1/5 ... 1/3 din deschideri. Înainte de turnarea grinzilor, se va verifica poziția distanțierilor (*dispuse la max. 2m distanță*).

5.2.51 La turnarea betonului în cofraj îngust este necesară plasticitatea betonului - tasarea conului 16-20cm, pentru mărirea plasticității se folosesc plastifianți ai betonului.

(ii) Compactarea betonului

5.2.52 Compactarea mecanică a betonului se va face prin vibrare. Pentru compactarea mecanică a betonului se va utiliza procedeul de vibrare internă.

5.2.53 Alegerea tipului de vibrator se va face funcție de dimensiunile elementului și de posibilitatea de introducere a capului vibratorului în armături.

5.2.54 Durata de vibrare optimă se situează între min. 5 sec. și max. 30 sec. în funcție de lucrabilitatea betonului și de tipul de vibrator.

5.2.55 Durata de vibrare se va termina atunci când sunt îndeplinite următoarele:

- betonul nu se mai tasează;

- suprafața betonului devine orizontală și ușor lucioasă;

- încetează apariția bulelor de aer la suprafața betonului.

5.2.56 Distanța între două puncte succesive de introducere a vibratorului de interior este de maxim 1,0 m reducându-se în funcție de caracteristicile secțiunii și desimea armăturilor.

5.2.57 Grosimea stratului de beton supus vibrării nu trebuie să depășească 5 -15 cm în stratul compactat anterior.

(iii) Tratarea betonului după turnare

5.2.58 La 2-4 h de la terminarea betonării unui sector de lucru, suprafețele libere ale betonului trebuie protejate cu materiale care să asigure evitarea evaporării apei din beton și răcirea rapidă (*saltele alcătuite din rogojini dispuse între folii de polietilenă, etc.*).

5.2.60 Protecția se îndepărtează după min. 3 zile, dacă între temperatura suprafeței betonului și cea a mediului nu există o diferență mai mare de 12°C.

5.2.61 Materialele de protecție vor fi menținute permanent în stare umedă. Stropirea cu apă va începe după 2-12 ore de la turnarea betonului, în funcție de tipul de ciment utilizat și temperatura mediului, dar imediat după ce betonul este suficient de întărit pentru ca prin această operație să nu fie antrenate părți de ciment.

5.2.62 Stropirea se va repeta la intervale de 2-6 ore în așa fel încât suprafața betonului să se mențină permanent umedă.

5.2.63 În cazul în care temperatura mediului este mai mică de 5°C nu se va proceda la stropirea cu apă, ci se vor aplica materiale și pelicule de protecție. Pe timp de ploaie, suprafețele de beton proaspăt vor fi acoperite cu prelate sau folii de polietilena.

(iv) Decofrarea

5.2.64 Părțile laterale ale cofrajelor se vor îndepărta după ce betonul a atins o rezistență de min 2,5 N/mm², astfel ca fețele și muchiile elementelor să nu fie deteriorate.

5.2.65 Cofrajele fețelor inferioare la plăci și grinzi se vor îndepărta numai atunci când rezistența betonului a atins 70% din marcă (*se vor menține totuși popii de siguranță care se vor îndepărta atunci când rezistența betonului a atins 95% din marcă*).

5.2.66 Stabilirea rezistențelor la care au ajuns elementele de construcții în vederea decofrării se va face prin încercarea epruvetelor (*образцы*), confecționate în acest scop și păstrate în condiții similare elementelor în cauză, prin încercări consecutive.

5.2.67 În cursul operației de decofrare se vor respecta următoarele:

- desfășurarea operației se va face în prezența responsabilului tehnic atestat;
- decofrarea se va face astfel încât să se evite preluarea bruscă a încărcărilor de către elemente care se decofrează, ruperea muchiilor betonului sau degradarea materialului cofrajului sau susținerilor.

5.2.68 După decofrare se va întocmi un proces -verbal de decofrare, în prezența dirigintelui de șantier (*consultantului*), în urma căruia se poate da (*sau nu*) acceptul Contractantului de executare a următoarelor lucrări.

(v) Corectarea betonului degradat

5.2.69 Procedul pentru prelucrarea locurilor la suprafața betonului deteriorat (*degradat*) unde este la vedere armatura afectată de coroziune, se vor prelucra astfel:

- se va curăța suprafața afectată;
- se va prelucra armatura afectată de coroziune cu modificator pentru rugină;
- se va prelucra armatura afectată cu Sika MonoTop 2001;
- se va tencui cu mortar pe bază de ciment de tip optim "Supraten".

5.2.70 Sika MonoTop-2001 (*ex Sika MonoTop 910N*) este un mortar pe bază de ciment, folosit atât ca punte de aderență, cât și ca protecție anticorozivă aplicată pe armatură curățată a elementelor de reparat.

5.2.71 Sika MonoTop-2001, este adecvat utilizării ca protecție anticorozivă pentru armături, în cadrul lucrărilor de reparare a betoanelor degradate din următoarele considerente:

- *este ușor de preparat, doar cu adaos de apă;
- *aplicare simplă și ușoară;
- *aderență excelentă pe beton și oțel;
- *bună rezistență la apă și la penetrarea clorurilor;
- *bune rezistențe mecanice;

*se poate aplica prin pensulare sau folosind un pistol de pulverizare.

(vi) Cerințe privind execuția lucrărilor de betonare în condiții de iarnă și temperaturi ce depășesc +25°C

5.2.72 La executarea lucrărilor de betonare în condiții de iarnă, în care pe parcursul a 24 h temperatura medie este de +5°C, iar cea minimă de +0°C, trebuie respectate prevederile cap. 9, din NCM F.02.03-2005.

5.2.73 Amestecul de beton trebuie să se prepare în betoniere cu încălzire, utilizând în acest scop apă caldă, agregate dezghețare și încălzite, care trebuie să asigure obținerea betonului proaspăt cu temperatură nu mai joasă decât cea specificată în proiect. Se admite utilizarea agregatelor uscate neîncălzite care nu conțin pulbere și pojghițe de gheață. În acest scop durata de amestecare (*malaxare*) a betonului se majorează cu minimum 25% față de condițiile de vară.

5.2.74 Metodele și mijloacele de transport al betoanelor trebuie să excludă scăderea temperaturii amestecului de beton sub cea prevăzută de proiect. Starea terenului sub talpa fundației unde se toarnă amestecul de beton, temperatura acestuia, precum și metodele de turnare trebuie să excludă posibilitatea de înghețare a betonului în zona de contact cu solul.

5.2.75 La întreținerea betonului prin metoda „termos” și „termos fierbinte” (*amestecul de beton în prealabil se încălzește până la $t = 60-70^{\circ}\text{C}$*), precum și la utilizarea aditivilor antiger se admite turnarea betonului pe terenuri neîncălzite, dacă acestea nu sunt inflamabile, și pe betonul vechi dacă, din calcul, în zona de contract în perioada de întreținere a betonului nu va îngheța.

5.2.76 Dacă temperatura aerului scade sub minus -10°C, betonarea construcțiilor cu armătura densă cu diametrul peste 24 mm, precum și cu armătură rigidă din profile laminate sau cu piese metalice înglobate cu dimensiuni considerabile trebuie să se execute încălzind în prealabil armătura și piesele înglobate până la temperatură pozitivă.

5.2.77 Compactarea betonului trebuie efectuată prin vibrație nemijlocit în zonele de contact cu armătura și a cofrajului cu excepția cazurilor când amestecul de beton se toarnă în prealabil încălzit până la temperatura care depășește 45°C. Durata de vibrație în acest caz trebuie majorată cu minimum 25% față de recomandările din proiect (*în condiții de vară*).

5.2.78 La betonarea elementelor constructive de tip cadre, carcase, îmbinări, noduri și suporturi rigide trebuie prevăzute și stabilite discontinuității (*întreruperi*) în funcție de temperatura (*regimul*) de tratare termică, luând în considerare valorile tensiunilor de temperatură despre care trebuie să fie informat Proiectantul

5.2.79 Părțile constructive necofrate trebuie acoperite cu materiale hidro și termoizolante imediat după terminarea betonării. Mustățile armăturilor după betonare trebuie acoperite sau termoizolate pe o lungime de minimum 0,5 m.

5.2.80 La executarea lucrărilor de betonare în condiții cu temperaturi mai înalte de +25°C și cu umiditatea aerului mai joasă de 50 %, amestecul de beton trebuie de preparat cu ciment portland, a cărui marcă să fie mai mare decât clasa betonului de min. 1,5.

5.2.81 Întreținerea betonului proaspăt trebuie începută imediat după terminarea turnării acestuia și continuată de regulă, până la obținerea rezistenței de min. 70 %, din rezistența specificată, iar în cazuri justificate – de min. 50%. În cazul în care pe suprafața betonului

pus în lucrare apar crăpături ca rezultat al tasării plastice a betonului se admite să se repete compactarea de suprafață nu mai devreme de 0,5h după ce s-a terminat turnarea betonului.

5.2.82 Betonul proaspăt turnat trebuie protejat contra efectului de deshidratare în perioada inițială de întreținere. Dacă betonul a atins rezistența de 0,5 MPa, procesul de întreținere ulterioară constă în asigurarea stării umede a suprafeței betonului prin acoperirea cu material higroscopic, care periodic se stropește cu apă. Menținerea suprafețelor deschise ale betonului proaspăt turnat, sub un strat de apă sau stropirea periodică a acestuia se *interzice*.

5.2.83 Pentru intensificarea procesului de întărire a betonului poate fi folosită energia solară. În acest scop suprafața betonului se acoperă cu materiale în rulouri sau în foi transparente la lumină și impermeabile. Suprafețele deschise pot fi acoperite cu paste aplicate sub formă de peliculă pentru a evita evaporarea intensă a apei din beton sau amestecul de beton trebuie turnat având temperatura de 50-60°C.

e) Verificarea și recepția lucrărilor de betonare

5.2.84 Recepția construcțiilor din beton armat se va efectua conform prevederilor programului privind controlul calității execuției lucrărilor, întocmit de dirigintele de șantier (*consultant*) împreună cu proiectantul și Contractantul.

5.2.85 La terminarea executării cofrajelor se va consemna în procesul verbal constatările cu privire la:

- (a) alcătuirea elementelor de susținere și sprijinire;
- (b) încheierea corectă a elementelor cofrajelor și asigurarea etanșeității necesare;
- (c) dimensiunile în plan și ale secțiunilor transversale;
- (d) poziția cofrajelor în raport cu cea a elementelor corespunzătoare situate la nivelele inferioare;
- (e) poziția golurilor.

5.2.86 La terminarea montării armăturilor se vor efectua verificările cu privire la:

- (a) numărul, diametrul și poziția armăturilor în diferitele secțiuni transversale ale elementelor structurii;
- (b) distanța dintre etrieri, diametrul acestora și modul lor de fixare ;
- (c) lungimea porțiunilor de bare care depășesc reazemele sau care urmează a fi înglobate în elemente ce se toarnă ulterior;
- (d) poziția înădășiților și lungimile de petrecere a barelor;
- (e) calitatea sudurilor;
- (f) numărul și calitatea legăturilor dintre bare;
- (g) dispozitivele de menținere a poziției armăturilor în cursul betonării;
- (h) modul de asigurare a grosimii stratului de acoperire cu beton și dimensiunile acestuia;
- (i) poziția, modul de fixare și dimensiunile pieselor înglobate.

5.2.87 În cursul betonării elementelor de construcții se va verifica dacă:

- (a) datele înscrise în bonurile de livrare a betonului corespund celor prevăzute și nu s-a depășit durata admisă de transport;

- (b) lucrabilitatea betonului corespunde celei prevăzute;
- (c) condițiile de turnare și compactare asigură evitarea oricăror defecte;
- (d) se respectă frecvența de efectuare a încercărilor și prelevărilor de probe, conform prevederilor normative;
- (e) sunt corespunzătoare măsurile adoptate de menținere a poziției armăturilor, dimensiunilor și formei cofrajelor;
- (f) se aplică corespunzător măsurile de protecție a suprafețelor libere ale betonului proaspăt.

5.2.88 La decofrarea oricărei părți de construcție se va verifica și consemna în procesele-verbale de decofrare următoarele:

- (a) aspectul elementelor, semnalându-se dacă se întâlnesc zone de beton necorespunzătoare (*beton necompactat, segregat, goluri, rosturi de betonare etc.*);
- (b) dimensiunile secțiunilor transversale ale elementelor;
- (c) distanțele dintre diferitele elemente;
- (d) poziția elementelor verticale (*stâlpi, diafragme, pereți*) în raport cu cele corespunzătoare situate la nivelul imediat inferior;
- (e) poziția armăturilor care urmează a fi înglobate în elemente ce se toarnă ulterior;
- (f) poziția golurilor de trecere.

Verificările de la poz. b)÷f) se efectuează prin sondaj.

La decofrarea oricărei părți de construcție se va verifica și consemna în procesele-verbale de decofrare următoarele:

- (a) aspectul elementelor, semnalându-se dacă se întâlnesc zone de beton necorespunzătoare (*beton necompactat, segregat, goluri, rosturi de betonare etc.*);
- (b) dimensiunile secțiunilor transversale ale elementelor;
- (c) distanțele dintre diferitele elemente;
- (d) poziția elementelor verticale (*stâlpi, diafragme, pereți*) în raport cu cele corespunzătoare situate la nivelul imediat inferior;
- (e) poziția armăturilor care urmează a fi înglobate în elemente ce se toarnă ulterior;
- (f) poziția golurilor de trecere.

Verificările de la poz. b)÷f) se efectuează prin sondaj.

5.2.89 Suplimentar se vor verifica:

*certIFICATELE de conformitate pentru betonul și armaturilor livrate;

*EXISTENȚA ȘI CONȚINUTUL proceselor-verbale de lucrări ascunse privind cofrajul, armarea, aspectul elementelor după decofrare, aprecierea calității betonului pus în operă (*buletine de încercări*), precum și existența proceselor-verbale pentru fazele determinate.

5.2.90 Verificările efectuate și constatările rezultate la recepția construcțiilor din beton armat se consemnează într-un proces-verbal de recepție, încheiat între dirigințele de șantier (*consultant*), proiectant și responsabilul tehnic atestat, precizându-se în concluzie dacă lucrările se acceptă sau se resping.

5.2.91 În cazul în care se constată deficiențe în executarea lucrărilor de betonare, se vor stabili măsurile de remediere, iar după executarea acestora se va proceda la o noua recepție.

f) Securitatea și sănătatea în muncă la lucrările de betonare

(i) Securitatea și sănătatea în muncă la transportarea betonului

5.2.92 Transportarea betonului de la stația producătoare se va efectua cu autobetoniere. Pe șantier transportul betonului se va face cu pompe de beton sau în unele cazuri cu buncăre (*bene*) de beton (*special confecționate*). Este interzisă staționarea persoanelor în raza de acțiune a utilajului, ocupat de transportarea betonului. Descărcarea betonului din betonieră în mijlocul de transport se va face numai când acesta se află sub gura de descărcare a betonului.

5.2.93 La transportarea și turnarea betoanelor cu ajutorul pompelor de beton trebuie respectate următoarele măsuri de securitate:

- pompa de beton se va amplasa astfel încât mecanismul să vadă locul unde se toarnă betonul;
- personalul care deservește pompa de beton va purta în mod obligatoriu ochelari de protecție;
- conducta pentru transportarea betonului se va încerca după montare, cu o presiune hidraulică cu 50% mai mare decât presiunea regimului de lucru, consemnând rezultatele încercării prin proces-verbal;
- pornirea pompei de beton se va face numai după emiterea unui semnal sonor;
- înainte de introducerea betonului în conductă trebuie verificate minuțios toate îmbinările și racordurile de personal special instruit și autorizat în acest scop;
- demontarea pompei de beton sau a conductei se va efectua numai după oprirea funcționării instalației și coborârea presiunii până la cea atmosferică;
- curățarea conductelor pentru transportarea betonului cu aer comprimat sau cu apă se va face la o presiune de circa 1.5MPa. În timpul curățării, muncitorii trebuie îndepărtați la o distanță de cel puțin 10m față de conductă;
- zilnic se va controla buna funcționare a manometrului de la pompa de beton. Pe geamul cadranelor manometrului se va marca cu o linie roșie presiunea de lucru;

5.2.94 La defectarea pompei sau a oricărui alt element din sistemul de pompare sau la formarea dopurilor de beton în conductă, funcționarea pompei trebuie oprită imediat. Lucrările de remediere trebuie efectuate de personal instruit în acest scop. La finalizarea procesului de turnare, dispozitivele pentru transportul betonului trebuie în mod obligatoriu curățate și spălate.

5.2.95 Durata de transportare a betonului de la locul de preparare până la locul de turnare nu trebuie să depășească timpul necesar pentru păstrarea calităților tehnologice ale betonului.

(ii) Securitatea și sănătatea în muncă la execuția cofrajelor

5.2.96 Elementele componente ale cofrajelor pentru turnarea construcțiilor din beton și beton armat trebuie bine asamblate și consolidate între ele temeinic. Elementele cofrajelor trebuie montate în strictă conformitate cu indicațiile din proiectele de execuție și fișele tehnologice. La instalarea elementelor cofrajului în mai multe nivele, fiecare nivel următor se va monta numai după întărirea sigură a nivelului de jos. Este interzisă amplasarea pe cofraje a utilajelor și materialelor, neprevăzute de proiect.

5.2.97 Lucrul de montare a cofrajului se consideră terminat numai după montarea tuturor elementelor în poziție definitivă, cu toate legăturile asigurate conform documentației tehnice.

5.2.98 Cofrajele pentru planșeele de beton armat trebuie montate numai după fixarea definitivă a pieselor ce constituie scheletul. Montarea cofrajului se va efectua de pe o podină provizorie amplasată pe grinzile scheletului și asigurată pe contur cu parapete de protecție. Este interzisă utilizarea, precum și forțarea sau izbirea elementelor de susținere.

5.2.99 Operațiile de cofrare și decofrare trebuie să fie executate sub supravegherea permanentă și răspunderea directă a maistrului de șantier și responsabilului tehnic, care vor urmări ca acestea să se desfășoare în ordinea lor tehnologică.

(iii) Securitatea și sănătatea în muncă la fasonarea și montarea armăturilor

5.2.100 Armarea elementelor de beton se va face conform prevederilor Proiectului de execuție a lucrărilor. Persoanele care fac recepționarea armăturilor pe șantier sunt obligate să controleze că acestea să corespundă standardelor și prevederilor documentației tehnice.

5.2.101 Descolăcirea și îndreptarea oțelul-betonului pentru armarea construcțiilor din beton trebuie făcută pe un teren special amenajat în acest scop și îngrădit. Elementele carcaselor de armătură trebuie împachetate cu considerarea condițiilor de ridicare, transportare și depozitare la locurile de montare.

5.2.102 Sudarea armăturilor și montarea carcaselor de oțel-beton se va face cu respectarea strictă a regulilor prevăzute de normative. Este interzisă montarea armăturii sau a carcaselor sudate în grinzi sau alte elemente izolate de pe fundul cofrajului. Aceste lucrări trebuie efectuate de pe podini alăturate cofrajului cu lățimea de cel puțin 0.7m cu parapete și cherestea pe margine, montate pe schele reglementare. În cazul când nu pot fi realizate podini cu parapete, montarea armăturilor la înălțime se va face cu utilizarea centurilor de siguranță legate de puncte fixe.

5.2.103 Transportarea, prelucrarea și depozitarea armăturii se execută astfel, încât aceasta să nu fie murdărită cu noroi și în special cu unsori, păcură, bitum și cu alte materiale care pot înrăutăți lucrul comun a armăturii și a betonului.

(iv) Securitatea și sănătatea în muncă la turnarea și compactarea betonului

5.2.104 Înainte de a începe turnarea betonului în cofraj, responsabilul tehnic trebuie să controleze starea benelor, a cofrajului, a schelelor și a podinilor de lucru. Defecțiunile constatate trebuie înlăturate imediat.

5.2.105 La turnarea betonului din buncăre sau bene, distanța de la marginea de jos a acestora și betonul turnat anterior sau suprafața pe care se toarnă betonul nu trebuie să fie mai mare de 1m.

5.2.106 Muncitorii ocupați de turnarea betonului pe suprafețe cu înclinarea mai mare de 20 grade, trebuie să fie echipați cu centuri de siguranță, fixate de elemente solide și rezistente. Este interzis accesul persoanelor străine în zona de turnare, unde există pericolul căderii betonului.

5.2.107 La compactarea betonului cu ajutorul vibratoarelor trebuie luate următoarele măsuri de securitate:

- vibratoarele trebuie verificate înainte de începerea lucrului;

- carcasa vibratorului trebuie legată la pământ, iar personalul muncitor care lucrează cu vibratoarele trebuie să poarte cizme din cauciuc și mănuși electroizolante;
- conductoarele electrice care alimentează vibratoarele trebuie să fie flexibile și izolate în tub de cauciuc;
- în timpul deplasării vibratorului sau la întreruperea lucrului pentru un timp oricât de scurt, acesta trebuie deconectat în mod obligatoriu de la rețeaua electrică;
- se interzice deplasarea sau manevrarea vibratoarelor tubulare cu conductori de curent;
- în cazul defectării vibratorului în timpul lucrului, acesta imediat trebuie deconectat și predat personalului electrotehnic al șantierului pentru verificare.

5.2.108 La compactarea betonului cu vibratoare trebuie admis numai personalul (*muncitorii*) care au trecut instrucția de manipulare, precum și cel specific de securitate a muncii.

Subcapitolul 5.3 Lucrări de zidărie la pereți despărțitori

a) Prevederi generale

5.3.1 În prezentul Caiet de sarcini sunt stabilite prevederile de execuție a lucrărilor de zidărie din blocuri mici de calcar de formă regulată și caramidă de argilă arsă, care trebuie să corespundă condițiilor din standardele și prescripțiile tehnice de produs și să dispună de certificate de conformitate elaborate conform legislației Republicii Moldova.

5.3.2 Contractantul va executa lucrările de zidărie în strictă conformitate cu prevederile din Proiectul de execuție nr.05/2025. Prezentul subcapitol al Caietului de sarcini se referă la execuția lucrărilor de zidărie pentru construcții noi, precum și pentru reconstrucția și consolidarea construcțiilor existente.

b) Standarde și normative de referință

5.3.3 Lucrările de zidărie din prezentul subcapitol al Caietului de sarcini se vor executa conform următoarelor documente normative:

- NCM F.03.03-04 «Execuția și recepția lucrărilor de zidărie»;
- ГОСТ 4001-84 «Камни стеновые из горных пород. Технические условия»;
- ГОСТ 28013-89 «Растворы строительные. Общие технические условия»;
- ГОСТ 530-95 Кирпич и камни керамические. Технические условия;
- CP H.04.02:2016 Prepararea și aplicare mortarelor în construcți.

c) Execuția zidăriei din cărămidă

5.3.4 Lucrările de zidărie din cărămidă se vor executa la pereții interiori (*despărțitori care se vor modifica*), care sunt dimensionați să reziste la greutate, la sarcinile date de straturile de finisaj și la orice sarcină laterală portabilă în condiții normale de exploatare. Zidăria se va executa din caramida marca M75 pe mortar de ciment M25. Se vor folosi numai cărămizi care dispun de certificatul de conformitate.

5.3.5 Cărămizile pentru zidărie vor fi rezistente și nu vor prezenta fisuri, spărturi sau alte defecte care ar putea împiedica așezarea lor corespunzătoare sau ar afecta rezistența, aspectul sau durabilitatea construcției. Cărămizile vor fi lipsite de materialele ce ar putea deteriora tencuiala sau coroda piesele metalice. Se vor asigura pentru toată zidăria tipurile și cantitățile complete de cărămizi *de la unul și același producător*.

5.3.6 Suprafețele pereților și colțurile lor interioare și exterioare se vor construi la firul de plumb, fiind admise abateride (+ 2) sau (- 4) mm. Se vor examina zonele și condițiile în

care urmează a fi puse în operă zidăriile. Nu se vor începe lucrările înaintea înlăturării condițiilor nesatisfăcătoare.

5.3.7 Înainte de închiderea cu zidărie a golurilor sau spațiilor inaccesibile se vor îndepărta resturile și se va curăța zona ce urmează a fi închisă.

5.3.8 În timpul execuției lucrărilor de zidărie se vor lăsa goluri pentru instalarea diferitelor echipamente și trecerea țevelor. Aceste goluri se vor umple după montarea echipamentelor și țevelor corespunzător zidăriei din jur.

5.3.9 Cărămizile se umezesc înainte de pozare. Fiecare rând se va fixa într-un strat continuu de mortar, rosturile verticale ale rândului superior corespunzător în rândul de dedesubt la mijlocul cărămizii (*rosturi intercalate*). Rosturile orizontale și verticale vor fi de aproximativ 8 mm lățime. Se vor umple rosturile verticale pe toată înălțimea cărămizii. Fiecare rând va fi bine fixat la colțuri și intersecții.

5.3.10 Cărămizile se vor poza la firul de plumb, respectându-se liniile, distanțele și nivelul fiecărei asize. Rosturile pe fiecare rând de cărămizi vor corespunde cu mijlocul cărămizilor din rândul de dedesubt și vor respecta firul de plumb.

5.3.11 Pereții despărțitori cu grosimea de 120 mm se vor executa din cărămidă M75 cu mortar M25, armați cu plasă SG-1 fixată în rosturile de zidărie cu pasul de 600 mm și în ultimele 3 rânduri de zidărie.

5.3.12 Deasupra golurilor în pereții despărțitori de 120 mm grosime cu deschideri de 700 - 800 mm. va fi prevăzută armatura de susținere 2Ø12 AIII în mortar ciment-nisip marca M100 cu grosime de 30mm. Armatura va fi prelungită de fiecare parte a deschiderii cu 250 mm. Armăturile se înglobează complet în mortar, iar acoperirea cu mortar la exteriorul rostului, a armăturii, va fi minim 2 cm. Armăturile se vor suprapune (*suprapune*) cel puțin 150 mm.

5.3.13 Pereții despărțitori de 120 mm. grosime vor fi fixați de pereții portanți peste fiecare 1.20 m din înaltime, iar dacă peretele are mai mult de 3 m. lungime, va fi fixat de pardoseală și planșeu cu pas de 1,50 m.

La încastrarea pereților despărțitori se va prevedea un rost de 20-30 mm pentru a crea rosturi antiseismice verticale și orizontale care vor fi umplute cu garnituri elastice cu pre-amorsare suprafețelor elementelor îmbinate și se va dispune placuțe metalice de consolidare.

5.3.14 Se consideră defecte ce trebuie remediate prin refacerea parțială sau totală a lucrărilor, funcție de cum va decide dirigintele de șantier (*consultantul*), următoarele:

- nerespectarea prezentului Caiet de sarcini;
- folosirea cărămizilor necorespunzătoare;
- amplasarea greșită a unor trasaie defectuoase ale pereților;
- prevederea golurilor în zidărie în alte locuri sau cu abateri mai mari de 2 cm pe orizontală față de cum este specificat în planuri.
- lipsa procesului-verbal de recepție a lucrărilor ascunse

5.3.15 Defectele considerate remediabile sunt cele care se pot înlătura prin operațiuni de îndreptare locală, cum ar fi:

corectarea abaterilor de la prezentul Caiet de sarcini;

- înlocuirea cărămizile ciobite, sparte, pătate, deteriorate în alt mod, care nu sunt bine fixate sau care nu se potrivesc (*ca dimensiuni*) cu elemente adiacente;
- repararea muchiilor știrbite;
- matarea rosturilor cu mortare;
- adâncimea rosturilor pentru aplicarea tencuielii, etc;

- umplerea cu mortar a rosturilor la colțuri, goluri și lucrările adiacente pentru a asigura o suprafața netedă, (*acolo unde se cere*) uniformă, adecvată pentru ștemuire și etanșare.

d) Montarea plăcilor de ipsos „Knauf”

(i) Reguli de montare

5.3.15 Așezarea plăcilor pe înălțimea pereților se efectuează după cum urmează:

*În funcție de înălțimea încăperii, plăcile ultimului rând pot fi așezate cu latura lungă pe verticală. Se evită astfel tăierea unei bucați înguste din plăcile care se îmbină cu tavanul.

*Această operațiune se aplică doar pentru încăperi cu înălțimea cuprinsă între 2,55 - 2,70 m. Dacă încăperea are o înălțime cuprinsă între 2,71 - 2,86 m, soluția optimă este așezarea a două rânduri cu latura lungă pe verticală, însă cele două rânduri să nu fie unul sub celălalt.

5.3.16 Acțiunea elementelor de construcție ale clădirii asupra peretelui este următoarea:

*Defectele pereților despărțitori constau cel mai adesea în fisuri provocate de solicitările exercitate de către elementele de construcție adiacente acestora. Din cauza solicitărilor din greutatea proprie sau încărcări utile, deformația planșelor/grinzilor de deasupra peretelui poate deveni excesivă.

*Dacă aceste deformații nu sunt preluate de către îmbinarea orizontală (elastică) de la partea superioară a peretelui, pe suprafața acestuia vor apărea fisuri.

*În cazul pereților cu goluri de ușă, fisurile apar în zona de deasupra golului, începând din colțurile acestuia

5.3.17 Pentru a evita apariția fisurilor, îmbinarea peretelui cu tavanul va fi una elastică, astfel încât să poată prelua eventualele deformații ale elementelor de construcție adiacente. Îmbinarea elastică poate fi realizată cu: - bandă de plută sau spumă poliuretanică . Atunci când se folosește banda de plută, muchiile de sus ale plăcilor se taie oblic. Dacă rostul orizontal nu este umplut complet cu mortar adeziv, pot apărea fisuri orizontale în zona superioară a peretelui. În cazul în care se folosește spuma poliuretanică de montaj, surplusul rezultat după întărirea acesteia se taie. Pentru a evita fisuri superficiale, această zonă se armează cu o bandă din fibră de sticlă, după care se uniformizează zona cu chit de rosturi. Realizarea îmbinărilor elastice cu bandă de plută are și rol fonoizolant, crescând izolarea fonică cu 2-3 dB, față de îmbinarea realizată cu spumă poliuretanică.

5.3.18 Zona de deasupra golului de ușă prezintă cel mai mare risc de apariție a fisurilor. În cazul golurilor cu deschiderea mai mică de 1 m nu se folosesc elemente de bordare a golului sau susținere a plăcilor de deasupra golului de ușă. În acest caz, pe durata montajului și întăririi mortarului adeziv se va realiza un element de sprijinire provizoriu. Astfel se vor evita eventuale fisuri din pricina rezistenței scăzute a mortarului încă nematurizat. O altă cauză posibilă a apariției fisurilor este dispunerea incorectă a plăcilor de deasupra golului de ușă. Distanța între îmbinările verticale ale plăcilor de ipsos și muchia verticală a golului trebuie să fie de minim 20 cm, după cum se menționează și în paragraful „Realizarea golurilor de ușă”

5.3.19 Cauzele cele mai frecvente ale apariției fisurilor pe îmbinările plăcilor de ipsos sunt:

*Folosirea unui alt chit de rosturi, pentru lipirea plăcilor, decât cel recomandat de către producătorul plăcilor de ipsos;

*Consistența prea vârtoasă a chitului de rosturi, care face imposibilă o aderență corespunzătoare la suprafața netedă a plăcii;

*Construirea pereților pe timp de iarnă când temperaturile sunt negative, sub cele indicate pe fișa tehnică a chitului de rosturi, sau plăcile de ipsos sunt înghețate;

*Rezistența scăzută se constată în urma unor lovituri cu ciocanul de cauciuc. Efectele sunt vizibile, materializate prin fisuri care descriu îmbinările dintre plăci.

5.3.20 Plăcile de ipsos sunt ambalate în folii termosudabile, fiind ferite de influența umezelii în timpul transportului și depozitării. După îndepărtarea foliei protectoare, plăcile de ipsos nu pot fi expuse umezelii datorate precipitațiilor. Nu este recomandată zidirea pereților din plăci de ipsos în clădirile neacoperite, datorită sensibilității acestora la apă, în special la cea acumulată pe plăcile de beton. Datorită absorbției capilare, partea de jos a peretelui, se îmbibă cu apă pe o înălțime de 50-80 cm. În perioadele de toamnă-iarnă uscarea pereților din plăci de ipsos în clădirile neîncălzite durează adesea 2-4 luni. În consecință finisarea lor nu este posibilă, aparând cristale de sare. În cazul în care se prevede posibilitatea umezirii pereților prin infiltrarea apei, se recomandă zidirea primului rând de plăci hidrofobe. Astfel se va limita migrarea umidității în perete. Situații de acest tip apar în special în încăperile de la subsol, unde deseori apar acumulări de apă.

5.3.20 Pentru a remedia pereții fisurați, trebuie mai întâi lărgite fisurile de pe o parte a peretelui, realizând în placa de ipsos o tăietură oblică de cca. 20-30 mm. Aceste zone vor trebui apoi curățate de praf și grunduite cu un grund pentru ipsos, pentru a reduce capacitatea de absorbție. Fanta va trebui să fie umplută apoi cu mortar adeziv - Knauf Perlfix. După întărirea mortarului, nu mai puțin de 120 minute, se va trece la lărgirea fisurilor de pe cealaltă parte a peretelui și se vor efectua aceleași operațiuni de remediere, similare cu cele menționate mai sus.

În cazul în care fisurile au apărut din cauza umplerii deficitare a rostului de intersecție a peretelui cu planșeul, va trebui mai întâi îndepărtat materialul de umplutură existent, curățată partea superioară a peretelui de praf și umezită, urmând ca după aceea, rostul să se reumple complet cu mortar adeziv – Knauf Perlfix. În cazul în care peretele se deteriorează din cauza rezistenței scăzute a mortarului folosit la lipirea plăcilor, se recomandă demontarea zidului. Plăcile de ipsos Knauf pot fi refolosite după demontare, însă în prealabil se vor curăța de resturile de material de lipire. Dacă problemele au fost constatate doar pe o față a peretelui, sau peretele nu poate fi demontat, remedierea se va face prin tăierea zonelor de îmbinare similar cu tratarea fisurilor, mai sus descrisă, și prin umplerea fantelor cu mortar adeziv - Knauf Perlfix

(ii) Verificarea calității

5.3.21 Dacă apar fisuri în zona de deasupra golurilor de ușă, se va verifica:

- dacă îmbinarea plăcilor este bine umplută cu mortar adeziv;
- dacă plăcile au fost montate în mod adecvat;
- dacă pe parcursul introducerii profilului de prag, plăcile au fost bine sprijinite.

5.3.22 Dacă chitul de rosturi se întărește prea repede se va verifica dacă a fost pregătit în mod corect (*conform fișei tehnice de produs - Knauf Fugenfuller Leicht*).

5.3.23 Dacă apar fisuri în zona de îmbinare a pereților despărțitori cu tavanul sau cu alte elemente, se va verifica- modul în care au fost făcute canalele (*șlițurile*) în care se montează instalațiile electrice;

- dacă locul de îmbinare a pereților cu tavanul a fost bine umplut cu mortarul pe bază de ipsos Knauf Perlfix;

- dacă banda elastică a fost lipită pe toată lățimea pereților (*dacă îmbinarea este elastică pe toată lățimea*).

e) Curățarea și protecția zidăriei

5.3.24 Lucrările se vor executa, menținând pe cât posibil o stare de curățenie corespunzătoare, îndepărtând excesul de materiale și mortar. Se vor îndepărta resturile de mortar de pe lucrările adiacente înainte de a se întări. Zidăria trebuie să rămână curată, fără urme de mortar, cu mortarul din rosturi întărit.

5.3.25 Suprafețele de zidărie vor fi protejate pe toată durata executării lucrărilor de construcții, atunci când nu se lucrează direct pe ele. Pe timp de ploaie sau în cazul întreruperii lucrărilor, zidurile expuse se vor proteja la partea superioară cu o folie rezistentă, hidrofugă, care nu pătează și este bine fixată.

f) Verificări și recepția lucrărilor de zidărie

5.3.26 La realizarea lucrărilor de zidărie se vor efectua verificări ale dimensiunilor și cantității materialelor, care se vor face conform specificațiilor și standardelor pentru fiecare material și produs în parte.

5.3.27 Materialele folosite pentru care documentația prevede o anumită calitate și care prezintă îndoiala în această privință trebuie supuse încercărilor de laborator. Verificarea grosimii zidurilor se face la zidăriile netencuite între două dreptare de 1 m așezate pe fețele zidurilor.

5.3.28 Verificările țeserii corecte a zidăriei, armării, legăturii la colțuri, ancorării, se face în cursul execuției prin examinare vizuală.

5.3.29 Verificarea planeității suprafețelor superioare a asizelor de cărămizi se face cu bolobocul pe dreptarul de 2,0 m, lungime.

Verificarea verticalității suprafețelor și muchiilor se face cu firul de plumb și dreptarul de 2,0 m. Verificarea dimensiunilor încăperilor, a golurilor pentru uși ferestre, nișă etc. se face prin măsurători directe efectuate cu metrul și ruleta.

5.3.30 Verificarea grosimii zidurilor se face la zidurile netencuite între două dreptare de 1 m așezate pe fețele zidurilor. Se va verifica încadrarea în toleranțele admise.

5.3.31 Verificarea țeserii corecte a zidăriei, armării, legăturii, colțuri, ancorării, se face în cursul execuției prin examinare vizuală. Verificarea verticalității suprafețelor și muchiilor se face cu firul cu plumb și dreptarul de 2,00 m.

5.3.32 Verificarea calității zidăriilor se va face pe tot timpul execuției lucrărilor iar rezultatele verificărilor se vor consemna în procese-verbale de lucrari ascunse, care vor fi atașate la Cartea tehnică a construcției.

5.3.33 În cadrul verificării la terminarea lucrărilor se va aprecia indicile de realizare a calității execuției lucrărilor de zidărie, conform prezentului Caiet de sarcini.

5.3.34 La realizarea lucrărilor de zidărie se vor efectua verificări ale lucrărilor atât în timpul execuției, cât și după terminarea lor după cum urmează:

(i) Verificarea înainte de începerea zidăriei va cuprinde:

*verificarea proiectului și a detaliilor de execuție;

*verificarea etapelor executate anterior (*pentru care au fost încheiate P-V*).

(ii) Verificarea în timpul execuției va cuprinde:

*verificarea calității și corespondenței cu prescripțiile tehnice a materialelor procurate;

*verificarea realizării ancorării de structura de rezistență;

*verificarea respectării procedurilor tehnice, în special a țeserii și geometriei *zidăriei*.

(iii) Verificarea la terminarea lucrărilor de zidărie va cuprinde:

*aceleași verificări ca și în timpul execuției;

*verificarea încadrării în toleranțele admise;

*verificarea întocmirii procesului-verbal de lucrări ascunse;

*verificarea procesului-verbal de recepție calitativă corespunzătoare etapei la terminarea lucrărilor.

Subcapitolul 5.4 Execuția lucrărilor de izolații

a) Prevederi generale

5.4.1 Contractantul va executa lucrările de izolații în strictă conformitate cu prevederile din Proiectul de execuție nr.05/2025. Prezentul subcapitol al Caietului de sarcini se referă la lucrările de izolații hidrofuge și izolații termice.

5.4.2 Înaintea începerii lucrărilor de izolații hidrofuge și izolații termice, Contractantul va întocmi Fișe tehnologice de execuție a izolațiilor hidrofuge și izolațiilor termice, care vor cuprinde următoarele:

- lucrări de pregătire a suprafețelor pentru izolare;

- tehnologia de execuție a izolațiilor hidrofuge și izolațiilor termice;

- controlul calității și recepția lucrărilor de izolații.

5.4.3 Fișele tehnologice de execuție a izolațiilor hidrofuge și izolațiilor termice se vor elabora pentru fiecare tip de izolații și vor corespunde prevederilor Proiectului de execuție, Caietului de sarcini și normativelor în vigoare. Fișele tehnologice se vor elabora conform modelului din Anexa 13 la prezentul Caiet de sarcini și se vor coordona cu dirigintele de șantier (*consultantul*).

5.4.4 Toate materialele și semifabricatele care vor fi utilizate la execuția lucrărilor de izolații pot fi introduse în lucrare dacă, în prealabil:

- s-a verificat de către responsabilul tehnic cu execuția dacă dispun de certificate de conformitate, (*sau evaluări tehnice*), care să confirme că sunt corespunzătoare prevederilor Proiectului de execuție și normativelor în vigoare;

- s-a organizat depozitarea și manipularea în condiții care să asigure păstrarea calității și integrității materialelor:

- s-au efectuat, înainte de punerea în operă, determinările prevazute în prescripțiile tehnice respective;

- s-au efectuat măsuratori ale dimensiunilor și formelor materialelor.

5.4.5 Verificarea caracteristicilor și calitatii suportului pe care se vor aplica izolațiile, se va face în cadrul verificării executării aceluși suport (*ex. plansee, pereti, etc.*).

5.4.6 În cazul în care Proiectul de execuție pentru executarea izolațiilor prevede condiții speciale de planeitate, formă de racorduri, umiditate, etc., precum și montarea în prealabil a unor piese, dispozitive, etc., aceste condiții vor face obiectul unei verificări suplimentare, înainte de începerea lucrărilor de izolații.

5.4.7 Înlocuiri de materiale pentru lucrările de izolații nu sunt permise decât cu acordul scris al dirigintelui de șantier (*consultantului*) și Proiectantului.

b) Standarde și normative de referință

5.4.8 Lucrările de izolații hidrofuge și izolații termice se vor executa conform următoarele normative și standarde în vigoare în Republica Moldova:

- NCM E.04.01:2017 ” Protecția contra acțiunilor mediului ambiant. Protecția termică a clădirilor”;

- CP E.04.04-2005 ”Executarea lucrărilor de izolare, protecție și finisare a construcțiilor”;

- CP E.04.02-2013 ”Reguli tehnice de execuție a sistemelor de termoizolație exterioară și interioară a clădirilor”;

- ГОСТ 26998-86 «Дюбели полиамидные для строительства Технические условия»;

- ГОСТ 28456-90 «Дюбели распорные строительно-монтажные. Общие технические условия»;

- ГОСТ 15588-86 «Плиты пенополистерольные. Технические условия».

- CP E.04.05:2017 Proiectarea protecției termice a clădirilor

- CP E.04.02-2003 Reguli tehnice de executare a termoizolației exterioare și interioare a clădirilor cu tencuială fină pe termoizolant

c) Execuția izolațiilor hidrofuge

(i) Condiții privind execuția izolațiilor hidrofuge

5.4.9 Prezentul subcapitol prevede cerințe privind execuția izolațiilor hidrofuge la pereți, fundații și pardoseli și alte elemente de construcții. Izolațiile hidrofuge sunt lucrări de construcții cu rolul de a împiedica pătrunderea umezelii și a apelor meteorice, freactice sau tehnologice în interiorul clădirii sau în elementele de construcții și asigură păstrarea în bune condiții a caracteristicilor fizico - mecanice ale materialelor care compun construcțiile.

5.4.10 Înainte de execuția lucrărilor de izolații hidrofuge se vor efectua următoarele lucrări de pregătire:

- se vor corecta asperitățile suportului (*шероховатость поверхности*), pentru care se admit abateri maxime de 2mm, precum și denivelările de planeitate (*abaterea admisibilă $\pm 2 \text{ mm}$ la un dreptar de 2 m așezat în orice direcție*);

- dacă se vor utiliza masticuri de bitum la cald, se vor testa utiajele și procesele de preparare a masticurilor și soluțiilor pe șantier, cu respectarea rețetelor, conform normativelor în vigoare;

- se vor curăța de praf și alte impurități suprafețele supuse izolării;

- se vor executa rosturile de dilatare-tasare și umplerea rosturilor dintre plăcile prefabricate;

- se va executa montarea elementelor de înglobare;

- se va executa tencuirea suprafețelor verticale ale elementelor din zidărie și beton la înălțimea prevăzută în Proiectul de execuție;

- se va verifica umiditatea suprafeței supuse izolării, care trebuie să fie mai mică de 4%. În acest scop se vor efectua măsurători a suprafețelor suport în fiecare cameră;

- suprafața supusă izolării se va amorsa cu un strat de grund din soluție de tip *primer*, prin pulverizare;

5.4.11 Stratul de amorsă se realizează din soluție bituminoasă pe un suport din beton uscat și bine curățat, doar când sunt temperaturi exterioare de până la + 18°C și cu emulsie pe suport umed la temperaturi de peste +8°C. Membranele hidroizolante se vor monta la temperaturi de peste +5°C.

5.4.12 Fiecare element al izolației (*invelitorii*) pardoselii acoperirii de protecție și de finisare trebuie executat după verificarea corectitudinii de realizare a elementului inferior cu întocmirea unui proces-verbal de recepție a lucrărilor ascunse.

5.4.13 În cazul în care furnizorul de membrane hidroizolatoare va furniza și masticuri la rece, atunci Contractantul se va conduce, la execuția izolației, de fișele tehnice ale producătorului de membrane și masticuri.

5.4.14 Membranele hidroizolatoare se vor lipi pe toată suprafața amorsată cu suprapuneri longitudinale de 100_{mm} și transversale de 150_{mm}. Aderența trebuie să fie de minim 0.5Mpa.

5.4.15 La executarea izolației sau învelitorilor din materiale în rulou cu utilizarea compozițiilor adezive, masticurile calde trebuie aplicate pe suprafața suport sau pe material în prealabil. Între aplicarea compozițiilor adezive și lipirea materialului trebuie respectate întreruperile tehnologice care asigură aderența și rezistența compozițiilor adezive la suprafața suport.

5.4.16 Rosturile de dilatare-tasare la sape și rosturile dintre plăcile acoperișului trebuie acoperite cu benzi de material în rulou, cu lățimea de 150_{mm} și lipite pe o parte a rostului.

5.4.17 Hidroizolația alcatuită din straturi multiple pentru terase și acoperișuri cu panta de max. 20% se va executa prin lipirea membranelor bitumate, pe toată suprafața.

5.4.18 Recepția lucrărilor de izolații hidrofuge se va face conform CP A.08.01-1996 "Instrucțiuni de verificare a calității și recepție a lucrărilor ascunse și/sau în faze determinante la construcții și instalații aferente", cu întocmirea proceselor-verbale de lucrări ascunse, care se vor semna de către dirigintele de șantier (*consultant*) și responsabilul tehnic cu execuția.

5.4.19 Hidroizolația pardoselilor în încăperile cu regim de lucru umed se va executa din 2 straturi de membrană bituminoasă, lipite pe mastic bituminos cu suprapunere și îndoire pe perimetrul pereților ($h=150_{mm}$).

(ii) Verificarea calitatii lucrarilor de hidroizolatii

5.4.20 Calitatea lucrarilor de hidroizolatii orizontale, verticale si înclinate (*fiind lucrari ascunse*) se va verifica de către dirigintele de șantier (*consultant*) și responsabilul tehnic cu execuția pe masura executiei lor, încheindu-se procese-verbale de lucrari ascunse din care sa rezulte ca au fost respectate urmatoarele:

- calitatea stratului suport – rigiditate, aderența, planeitate, umiditate (*nu se admit asperitati mai mari de 2 mm, planeitatea trebuie sa fie continua*);

- calitatea racordurilor dintre diverse suprafețe
- calitatea materialelor hidroizolatoare;
- calitatea amorsajului și lipirea corectă a fiecărui strat al hidroizolației (*suprapuneri, decalări și racordari-lățimea de suprapunere a foilor 7 – 10 cm longitudinal și, minim 10 cm. frontal*);
- etapele și succesiunea operațiilor.

5.4.21 Înaintea începerii lucrărilor de hidroizolații trebuie facute următoarele verificări:

- *verificarea terminării etapei executată anterior (P-V recepție lucrări ascunse strat suport);
- *verificarea planietății stratului suport, fiind admisă o singura denivelare de ± 2 mm pe o suprafață verificată cu dreptarul de 2 m în orice direcție;
- *existența certificatelor de conformitate pentru materialele și semifabricatele care intra în componența hidroizolațiilor;
- *existența evaluărilor tehnice pentru produse și procedee noi;
- *calitatea materialelor livrate și corespondența cu prevederile Proiectului de execuție;
- *existența pantelor stratului suport către gurile de scurgere.

5.4.22 În timpul execuției lucrărilor de hidroizolații trebuie facute următoarele verificări:

- *starea de umiditate a stratului suport (*pentru care la fiecare 1000 m² se fac 5 probe*);
- *lipirea corectă a membranei;
- *lățimea suprapunerii foilor (*7-10 cm. longitudinal și minimum 10 cm frontal*);
- *respectarea direcției de montare a foilor; până la 20 % panta se pot monta paralel cu streșina, dar peste 20 % numai în lungul liniei de cea mai mare pantă;
- *racordarea corectă a izolațiilor verticale cu cele orizontale;
- *tinichigeria aferentă acoperișurilor trebuie racordată cu hidroizolația și bine fixate de elementele de construcție;

5.4.23 La terminarea lucrărilor de hidroizolații trebuie facute următoarele verificări:

- *etanșeitatea hidroizolațiilor prin inundarea cu apa timp de 72 ore a acoperișurilor cu pante până la 7 % inclusiv. Nivelul apei va depăși cu minimum 2 cm punctual cel mai ridicat;
- *etanșeitatea camerelor unde inundarea va fi efectuată timp de 72 ore, grosimea stratului de apa fiind de 3,6 cm;

În cazul în care probele prin inundare nu se pot efectua, verificarea se va face vizual prin ciocănire și eventuale sondaje în punctele dubioase.

d) Execuția izolațiilor termice la fațade

(i) Prevederi generale

5.4.24 Conform cerințelor NCM E.04.01:2017 „*Protectia termica a cladirilor*” , **Proiectul de execuție prevede protecția termică a clădirilor (Blocului Curativ 3 și Secției 1 de Copii) și a elementelor constructive, prin izolații termice cu aplicarea unor materiale, care au o rezistență corespunzătoare (rezistență la frig, la umidificare, rezistență la coroziune, rezistență la influențele temperaturii, inclusiv cele ciclice, către celelalte influențe distructive asupra mediului ambiant).**

5.4.25 Proiectul de execuție prevede lucrări de izolații termice la fațade, pardoseli, tavane, acoperiș și alte elemente constructive. La execuția lucrărilor de izolații termice se vor utiliza doar materiale ce dispun de certificate de conformitate, elaborate conform legislației Republicii Moldova.

5.4.26 Conform prevederilor Raportului de expertiză tehnică, materialele din care sunt executate pereții de fațada au o structură corespunzătoare pentru ancorarea diblurilor de fixare a izolației termice de pereți. Execuția lucrărilor de izolații termice exterioare și interioare trebuie începută după efectuarea lucrărilor de pregătire a suportului.

5.4.27 Fiecare element ulterior al stratului termoizolant se va realiza după verificarea calității de execuție a elementului anterior și întocmirea procesului-verbal de recepție a lucrărilor ascunse.

(ii) Pregătirea suportului

5.4.28 Pregătirea suportului pentru lipirea termoizolantului constă din următoarele operații tehnologice:

- suprafața suportului care nu are acoperiri decorative trebuie să fie bine spălată cu apă cu ajutorul unor aparate de presiune și uscată. Dacă există pete uleioase sau alte impurități aceste locuri trebuie curățate sau tratate cu compoziții speciale pentru neutralizarea acestora;
- tencuiala veche trebuie să fie verificată prin ciocănire pe toată suprafața, înlăturată în locurile de desprindere și restabilită;
- neregularitățile și denivelările mai mari de 1 (un) cm trebuie înlăturate, iar fisurile chituite;
- lucrările de curățare a suprafețelor panourilor se vor efectua prin metoda de sablare uscată sau umedă, curățare mecanică și spălare chimică.
- acoperirile de vopsea (*email, lac*) trebuie să fie examinate privind compatibilitatea cu compoziția adezivă a termoizolantului. La incompatibilitatea acestor compoziții sau atunci când compoziția chimică a vopselelor vechi nu este cunoscută, acoperirile de vopsea trebuie înlăturate în totalitate.

5.4.29 Pentru asigurarea unui strat suport adecvat pentru izolația termică a clădirii **Secția nr.1 copii, se va îndepărta placagul existent (de tip mozaic) până la suprafața de beton a panourilor de pereți. În caz de necesitate, suprafețele panourilor se vor chitui și se vor pregăti pentru aplicarea pe ele a izolației termice proiectate**

5.4.30 Suprafața suport trebuie să fie amorsată cu o compoziție specială pe bază de cuarț, (*specificată în proiect*), fără scăpări și întreruperi. La grunduirea suportului, în locurile, unde se aplică stratul de nivelare, grunduirea trebuie executată după întărirea mortarului și

uscarea stratului de nivelare. Grundul trebuie să adere bine de suport, pe tamponul aplicat pe grund nu trebuie să rămână urme de liant.

(iii) Execuția izolațiilor termice la soclu

5. 4.31 La execuția izolațiilor termice la soclu se vor respecta prevederile Proiectului de execuție nr. 01/2024-SA/DE, planșa 8. Pregătirea suportului pentru lipirea plăcilor din vată minerală se va efectua conform prevederilor de la pct.5.6.27 de mai sus.

5. 4.32 Izolarea termică la soclu se va executa cu plăci termoizolante din polistiren extrudat XPS neted (1185x585mm) cu următoarele caracteristici:

- coeficient de transfer termic $\lambda=0.035$ W/m*K;

- rezistența la compresiune PNP - 150kPa;

- grosime - 50mm.

5. 4.33 Plăcile din polistiren extrudat XPS se vor fixa pe dibluri telescopice (min.5buc. pe o placă) și se vor lipi cu adeziv special (*prevăzut în fișa tehnică a producătorului de plăci*) pe un strat de izolație hidrofugă a peretelui cu penetron. Izolație hidrofugă a peretelui cu penetron se va executa în conformitate cu fișa tehnică a producătorului de penetron.

5. 4.34 Mortarul adeziv utilizat la lipirea plăcilor din polistiren extrudat XPS se va aplica pe placa termoizolantă în strat continuu pe toată suprafața, cu ajutorul unei mistrii zimțate (*mărimea dinților mistriei trebuie să fie de 10 mm*).

5.4.35 Stratul de mortar adeziv (*șpaclu*) cu grosimea de 7mm, utilizat pentru spăcluirea plăcilor termoizolante din polistiren, se va arma o plasă plasa zincata D=2mm, ochi 25x25mm. Suprafața stratului de mortar adeziv (*șpaclu*) se va amorsa cu grund pentru exterior.

5. 4.36 Stratul final (*vizibil*) al finisajului se va realiza din gresie ceramică pentru fațade 400x400x9mm, pe adeziv rezistent la îngheț, cu conținut de ciment, impermeabil și chituire rosturi 5mm. Tipul și producătorul de gresie ceramică pentru fațade se vor coordona cu dirigințele de șantier (*consultantul*).

iv) Verificarea calității lucrărilor de izolații termice

5. 4.37 Verificarea calității lucrărilor de izolații termice se va face atât la terminarea unei etape (*care ulterior se acoperă*) cât și la recepția lucrărilor prin următoarele verificări:

- verificarea suportului;

- verificări pe etape de lucrari;

- verificări la recepția lucrărilor de izolații termice

5. 4.38 Recepția fiecărei etape a lucrărilor de izolații termice se va face conform CP A.08.01-1996 ”*Instrucțiuni de verificare a calității și recepție a lucrărilor ascunse și/sau în faze determinante la construcții și instalații aferente*”, cu întocmirea proceselor-verbale de lucrări ascunse (*pentru fiecare clădire*), care se vor semna de către dirigințele de șantier (*consultant*), responsabilul tehnic atestat și proiectant.

5. 4.39 Materialele și produsele vor fi însoțite de certificatul de de conformitate la fiecare tranșă de livrare, care vor fi puse la dispoziția Contractantului de firma furnizoare.

5. 4.40 În cazul în care prevederile din Proiectul de execuție, Caietul de sarcini și normativele în vigoare nu au fost respectate, total sau parțial de către Contractant,

dirigintele de santier (*consultantul*) va decide refacerea sistemului de termoizolare în conformitate cu Proiectul de execuție și prezentul Caiet de sarcini.

Subcapitolul 5.5 Execuția lucrărilor de finisare la pereții interiori

a) Prevederi generale

5.5.1 Lucrările de finisare, trebuie să se execute la temperaturi pozitive ale mediului ambiant și ale suprafețelor de finisat nu mai joase de 10°C și la umiditatea aerului de maximum 60%. Astfel de temperaturi în încăpere trebuie să se mențină minimum 2 zile până la începerea și minimum 12 zile după terminarea lucrărilor.

5.5.2 Lucrările de finisare trebuie să se execute în corespundere cu Proiectul de executare. Înaintea începerii lucrărilor de finisare trebuie să fie executate următoarele lucrări:

- protecția încăperilor de finisat contra precipitațiilor atmosferice;
- hidroizolația, termo și fonoizolația și șapa de egalizare pe planșee;
- ermetizarea rosturilor dintre blocuri și panouri;
- umplerea și izolarea locurilor de îmbinare a blocurilor de fereastră, ușă și balcon;
- montarea pieselor înglobate, încercarea sistemelor de alimentare cu apă și căldură, sistemelor de încălzire;
- tencuirea și placarea (*conform proiectului*) suprafețelor în locurile de montare a pieselor înglobate ale sistemelor tehnico-sanitare (*trebuie executate până la începerea montării lor*).

5.5.3 La execuția lucrărilor de finisare la pereți se vor respecta următoarele condiții speciale:

(a) pereții din lungul căilor de circulație vor fi plani, netezi (*fără asperități sau profile ornamentale*), nu vor prezenta bavuri, muchii tăioase sau alte elemente ce pot conduce la rănire;

(b) finisajele pereților vor fi realizate din materiale ușor de întreținut, de curățat și dezinfectat; este interzisă utilizarea de materiale care produc praf și fibre prin erodare;

(c) pe căile de circulație se interzice proiectarea unor soluții constructive care întrerup planeitatea și continuitatea pereților (*grinzi, stâlpi, ghene de instalații ieșite din planul pereților*);

(d) până la înălțimea de 1,00 m, suprafețele vitrate vor fi realizate din materiale rezistente la lovire (*sticlă stratificată de siguranță*) sau vor fi prevăzute cu sisteme de protecție din grile sau bare din oțel.

(e) până la finisarea fațadelor suplimentar trebuie să fie executate următoarele lucrări:

- hidroizolația exterioară și învelitoarea cu piesele și racordările;
- executarea tuturor elementelor constructive de pardoseli la balcoane, lagii;
- montarea și fixarea tuturor elementelor metalice de încadrare a detaliilor arhitectonice pe fațada clădirii;
- montarea tuturor dispozitivelor de fixare la burlanele de scurgere a apei (*conform Proiectului de execuție*).

5.5.4 Executarea acoperirilor de finisare și protecție pe suprafețe-suport care au rugină, eflorescență, pete de grăsime și bitum, *nu se admite*. Executarea lucrărilor de tapetare nu se admite, de asemenea, pe suprafețele necurățate de var, vopsel, etc.

5.5.5 Desprăfuirea suprafețelor trebuie executată înainte de aplicarea fiecărui strat de grund, adeziv, tencuială, zugrăveală și de protecție, de chit de geamuri și de mastic.

5.5.6 Rezistența suprafețelor-suport nu trebuie să fie mai mică decât rezistența acoperirii de finisare și să corespundă cu Proiectul de execuție.

b) Standarde și normative de referință

5.5.7 Lucrările de finisare la pereți din prezentul subcapitol al Caietului de sarcini se vor executa conform următoarelor documente normative, valabile pe teritoriul Republicii Moldova:

- CP C.04.02-2011 ”Elemente de închidere din plăci de gipscarton ”

- CP E 04.04-2005 „Executarea lucrărilor de izolare, protecție și finisare în construcții”

- CP E.04.03-2004 „Protecția anticorozivă a construcțiilor și instalațiilor”

- SM CEN/TR 15125:2017 Proiectarea, prepararea și aplicarea sistemelor de tencuit interior pe bază de ciment și/sau de var

- SM CEN/TR 15124:2017 Proiectarea, prepararea și aplicarea sistemelor de ghips pentru tencuit interior

- МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТАНДАРТ* 12944-3 „Защита от коррозии стальных конструкций системами защитных покрытий”

c) Materiale și produse

5.5.8 La execuția lucrărilor de finisare se vor utiliza următoarele materiale și produse principale:

- mortare de ciment-nisip;
- amestecuri uscate din ipsos;
- vopseli pe bază de uleiuri;
- amorsă-grund pentru interior;
- vopseli super-lavabile;
- gips carton;
- chituri pe bază de ipsos.

5.5.9 Materialele înglobate în lucrările de construcții trebuie să fie de calitate prescrisă de Proiectul de execuție și în conformitate cu prevederile documentelor normative, urmând să fie supuse la diverse probe atunci când dirigințele de șantier (*consultantul*) le va solicita.

5.5.10 În cazul în care loturile de materiale nu îndeplinesc condițiile de calitate, garantate de certificatele de conformitate sau documentele normative, dirigințele de șantier (*consultantul*) va interzice sau sista imediat utilizarea, iar Contractantul va sesiza de urgență fumizorul.

5.5.11 Conform prevederilor Codului Urbanismului și Construcțiilor nr. CUC434/2023 din 28.12.2023, toate materialele de finisare utilizate la *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară din s. Brătușeni*, vor livrate și puse în operă doar dacă *dispun de certificate de conformitate*, eliberate conform legislației

Republicii Moldova.

5.5.12 Certificatele de conformitate se vor prezenta concomitent cu facturile de plată pentru expediție a materialelor respective, în care se va trece numărul certificatului de conformitate.

5.5.13 Materialele noi, care nu au un standard valabil pe teritoriul Republicii Moldova (*și din acest motiv nu pot fi certificate*) trebuie să dispună de *evaluări tehnice (care înlocuiesc agrementele tehnice)*.

d) Execuția tencuielilor din mortar de ciment-nisip

5.5.14 În Proiectul de execuție se prevăd tencuieli de circa 4-6 cm grosime, cu mortar de var-ciment marca M 25. Pe tencuielile de mortar se va executa (*cu excepția pereților unde se efectuează placaj cu plăci de faianță*) tencuieli de 3 mm grosime cu amestec uscat pe baza de ipsos cu tot complexul de lucrări adiționale, inclusiv stratul de gletuire (*final*), colțari din tablă zincată la muchii, și grunduirea suprafețelor pe tencuiala de mortar.

5.5.15 Mortarul de ciment-nisip se va prepara la stații de betoane ce dispun de certificate de conformitate eliberate conform prevederilor legislației Republicii Moldova.

5.5.16 Se vor efectua încercări ale mortarului de ciment-nisip în laboratoare acreditate și acceptate de dirigințele de șantier (*consultantul*). Rezultatele încercărilor de laborator ale epruvetelor de mortar trebuie comunicate dirigințelui de șantier (*consultantului*) în termen de 48 ore de la încercare și introduse în Cartea tehnică a construcției. În toate cazurile în care rezultatul încercării este sub 5 % din marcă prescrisă, se va anunța dirigințele de șantier (*consultantul*) pentru a stabili dacă tencuiala poate fi acceptată.

5.5.17 Având în vedere că tencuielile cu mortar de ciment sunt lucrări ascunse, din punct de vedere tehnologic calitatea lor se va verifica, iar după terminarea lucrărilor Contractantul va întocmi un proces-verbal de lucrări ascunse, care se va semna de către dirigințele de șantier (*consultant*).

5.5.18 Înainte de execuția tencuielilor este necesar de a se verifica dacă au fost recepționate toate lucrările destinate a le proteja sau lucrări care prin execuție ulterioară ar provoca deteriorarea tencuielilor: învelitori, plansee, balcoane, instalații, tamplării pe toc, etc. Se va verifica dacă o dată cu execuția suportilor au fost montate toate piesele necesare fiecărei tamplării sau instalațiile.

5.5.19 Materialele nu pot fi introduse în lucrare decât dacă s-a verificat în prealabil de către responsabilul tehnic atestat că acestea au fost livrate cu certificate de conformitate, care să confirme ca sunt corespunzătoare cu prevederile Proiectului de execuție, normativelor și standardelor respective.

5.5.20 Pe parcursul execuției tencuielilor este necesar a se verifica dacă se respectă tehnologia de execuție, utilizarea tipului și compoziției mortarului, precum și aplicarea straturilor succesive, fără depășiri de grosimi maxime de 20mm. Se vor lua măsuri împotriva uscării prea rapide (*vant, insorire*), spălării de ploaie sau înghețului.

5.5.21 Eventualele fisuri existente în zidărie se vor injecta cu lapte de ciment pentru refacerea continuității.

e) Execuția tencuielilor gletuite cu ameste uscat de ipsos

5.5.22 Pe tencuielile de mortar de ciment-nisip (*cu excepția pereților unde se efectuează placaj cu plăci de faianță*), precum și pe suprafețele din gips-carton se va executa tencuieli gletuite cu plasa 80g/m² de 5 mm grosime cu amestec uscat pe baza de ipsos cu tot complexul de lucrări adiționale, inclusiv grunduirea suprafețelor pe tencuiala de mortar și stratul de gletuire (*final*).

5.5.23 Suprafața obținută, după tencuieli gletuite cu amestec uscat, trebuie să fie perfect netedă la pipăit, eventualele asperități vor fi curățate și netezite cu hârtie fină sticlă. Aplicarea gletului de netezire se va face cu drisca de glet, în straturi de 1 mm grosime sau folosind aparatul de zugrăvit manual sau electric, sau pistolul de tencuit. Netezirea se va face manual, cu drisca de glet (*oțelul de glet*).

5.5.24 Gletul final este prevăzut ca strat suport pentru realizarea finisajelor de calitate superioară (*vopsitorii cu vopsea lavabilă la pereți*). Stratul de glet final se va executa prin întinderea și netezirea pastei cu oțelul de glet, pe suprafețe de max.1 m pentru a se putea realiza netezirea înainte de întărirea pastei. Grosimea stratului de glet final va fi de 1 mm și se va obține prin două-trei aplicări și nivelări succesive. Se va verifica planeitatea suprafeței gletului, folosind dreptarul metalic.

5.5.25 La tencuielile cu amestec uscat gletuite a suprafețelor nu se admit următoarele defecte:

- umflături, coșcoviri, ciupituri (*împușcături de var*), pete, eflorescențe, crăpături, fisuri, lipsuri la glafurile ferestrelor, la pervazuri, plinte, obiecte tehnico-sanitare.

- zgrunțuri mari (*până la max. 1 mm*) și zgârieturi adânci formate la drișuire, la stratul de acoperire.

5.5.26 Vor fi clasificate drept defectuoase, lucrările care nu respectă prevederile prezentului Caiet de sarcini, precum și cele la care se remarcă următoarele neregularități:

- nu respectă indicațiile prevăzute în Proiectul de execuție privind grosimea, trasajul, acoperirea, planeitatea, uniformitatea (*ca prelucrare*), muchiile de racordare ale zidurilor cu tavanul, glafurile, muchiile golurilor de uși sau ferestre, spăleți;

- nu respectă verticalitatea și orizontalitatea suprafețelor și muchiilor, planeitatea suprafețelor tencuite;

- nu s-a respectat tehnologia de execuție specificată, fapt care a condus la deteriorări ale lucrărilor;

- nu s-au respectat indicațiile din tabloul de finisaje prevăzut în Proiectul de execuție nr.01/2024, compartiment „A”, planșa 42 și 43.

5.5.27 Lucrările de tencuieli cu amestec uscat gletuite cuprind toate lucrările aferente precum instalarea colțarilor din aluminiu pentru formarea muchiilor, plasa din polyester, grunduirea suprafețelor înainte de aplicarea tencuielilor cu amestec uscat gletuite.

f) Execuția vopsitoriilor

5.5.28 Zugravelile și vopsitoriile se vor executa în conformitate cu Proiectul de execuție și prevederile din prezentul Caiet de sarcini. Vopsitoriile se vor executa în conformitate cu fișa tehnică de produs.

5.5.29 Lucrările de finisaje a pereților se vor începe la temperatura aerului în mediul ambiant, de cel puțin +5°C, în cazul zugrăvelilor regimul de temperatură ce se va ține în tot timpul execuției lucrărilor și cel puțin 15 zile pentru vopsitorii, după executarea lor.

5.5.30 Înainte de începerea lucrărilor de vopsitorii se va verifica dacă suprafețele suport au umiditatea de regim: 3% suprafețele tencuite și 8% suprafețele gletuite. În condiții de umiditate a aerului de până la 60% și temperatura +15-20°C, acestea se obțin în 30 zile de la tencuire și 15 zile de la gletuire. Diferența de temperatură între aerul înconjurător și suprafața care se vopsește nu trebuie să fie mai mare de 6°C, pentru evitarea condensării vaporilor. Nu se vor folosi vopsele cu termen de utilizare depășit

5.5.31 Conform prevederilor Proiectului de execuție nr.05/2025 (*compartiment A*) vopsitoriile la pereți se efectuează cu vopseli super-lavabile și vopseli lavabile, în 2 straturi, cu tot complexul de lucrări adiționale, inclusiv grunduirea pe stratul final gletuit. Vopsitoriile la pereți, cu vopseli speciale rezistente la dezinfectanți, se efectuează în 2 straturi, cu tot complexul de lucrări adiționale, inclusiv grunduirea pe stratul final gletuit.

5.5.32 Verificarea calității suportului pe care se aplică zugravelile, vopsitoriile, se face în cadrul verificării executării acestui suport (*tencuieli, gleturi*). Este interzis a se începe executarea oricărui lucrări de zugrăveli sau vopsitorii, înainte ca suportul să fi fost verificat cu atenție de către responsabilul tehnic atestat, privind îndeplinirea condițiilor de calitate a stratului suport.

5.5.33 Înainte de începerea lucrărilor de zugrăveli, vopsitorii este necesar a se verifica dacă au fost executate și recepționate toate lucrările destinate a le proteja (*invetitori*) sau a caror execuție ulterioară ar putea provoca deteriorarea lor (*conducte de instalatii, tamplarie*) precum și dacă au fost montate toate piesele auxiliare: (*dibluri, console, suporti pentru obiecte sanitare sau elemente de încălzire*).

5.5.34 Responsabilul tehnic atestat trebuie să verifice toate materialele înainte de a fi introduse în lucrare. Materialele trebuiesc livrate cu certificat de conformitate, care să confirme că sunt corespunzătoare Proiectului de execuție și normelor respective.

5.5.35 Pe parcursul execuției lucrărilor este necesar a se verifica tehnologia de execuție, prevăzută în prescripțiile tehnice, utilizarea rețetelor și compoziției amestecurilor indicate, precum și aplicarea straturilor succesive în ordinea și la intervalele de timp prescrise. Se va urmări aplicarea măsurilor de protecție împotriva uscării bruște (*vânt, însorire*), spălării prin ploaie sau îngheț.

5.5.36 Verificările care se efectuează la verificarea unei faze de lucrări se face cel puțin câte una la fiecare încăpere și cel puțin câte una la fiecare 100 mp. La recepționarea preliminară se efectuează direct de către comisie aceleași verificări, dar cu o frecvență de minim 1/5 din frecvența precedentă.

5.5.37 Aderența zugrăvelilor interioare se constată prin frecarea ușoară cu palma de perete. O zugraveală prin frecare nu trebuie să se ia pe palmă.

g) Controlul calității și recepția lucrărilor

(i) Tencuieli din mortar de ciment

5.5.38 Pe parcursul execuției tencuielilor din mortar de ciment-nisip se vor verifica respectarea tehnologiilor de execuție, utilizarea tipurilor și compoziției mortarelor

indicate în Proiectul de execuție, precum și aplicarea straturilor succesive în grosimea prescrisă.

5.5.39 La execuția tencuielilor interioare din mortar de ciment-nisip se va efectua recepția pe faze de lucrări, prin verificarea:

*rezistenței mortarului;

*numărului de straturi aplicate și grosimile acestora, cel puțin un sondaj la fiecare 200mp (*se va verifica prin baterea de cuie în locuri mai puțin vizibile*);

*aderența la suport și între straturi (*verificarea se realizează prin batere cu un ciocan de lemn în tencuiala, apreciind sunetul obținut*);

*planeitatea suporturilor și linearitatea muchiilor (*bucata cu bucata*).

5.5.40 Verificarea aspectelor tencuielilor se vor face vizual cercetând suprafața tencuită, forma muchiilor, a intrandurilor și ieșindurilor, iar planeitatea suprafeței se va verifica și cu dreptarul (*de 2 m lungime, abateri 2mm*) orientat pe toate direcțiile.

5.5.41 Suprafețele tencuite trebuie să fie uniforme, să nu aibă denivelări, ondulații, fisuri, împușcături de var nestins, urme vizibile de reparații locale.

5.5.42 Gradul de netezire al suprafețelor tencuite se va verifica numai la cele gletuite (*cu palma*).

(ii) Lucrări de vopsitorii

5.5.43 Verificarea calității zugrăvelilor, vopsitoriilor, se face numai după uscarea lor completă și are ca scop principal depistarea defectelor care depășesc abaterile admisibile în vederea efectuării remedierilor și a eliminării posibilităților ca aceste defecte să se repete în continuare.

5.5.44 Pe parcursul execuției lucrărilor de vopsitorii se va verifica în mod special de către dirigoarele de santier (*consultant*) următoarele:

- îndeplinirea condițiilor de calitate a suprafețelor suport;

- calitatea principalelor materiale introduse în execuție conform standardelor și normelor de fabricație;

- respectarea prevederilor din Proiectul de execuție;

- recepția lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii se va face după uscarea perfectă a acestora;

5.5.45 Verificarea lucrărilor de vopsitorii se va face prin examinarea vizuală a suprafețelor, urmărindu-se:

*corelarea cu Proiectul de execuție a aspectului general (*ton de culoare uniform, fără pete, fără scurgeri, fără impurități înglobate, fără urme de bidinea, fără corecturi sau retușuri care să distoneze cu tonul general, etc.*)

- examinarea aderenței vopsitoriilor de stratul suport: o zugrăveală de calitate nu trebuie să se ia pe palma la o frecare ușoară.

- nu se permit corecturi sau retușuri locale pe suprafețele stropite, stropii trebuie să fie uniform repartizați.

5.5.46 Eventualele lucrări care nu respectă condițiile prevăzute în Proiectul de execuție, Caietul de sarcini sau alte condiții de calitate vor fi refăcute sau remediate.

h) Securitatea și sănătatea în muncă la execuția lucrărilor de finisare

(i) Organizarea lucrărilor

5. 5.47 În timpul efectuării lucrărilor de finisare (tencuieli, tencuieli gletuite, vopsitorii, placaje ceramice, etc.) trebuie să fie prevăzute măsuri pentru a preveni expunerea lucrărilor la factorii periculoși și nocivi, legați de natura muncii:

- nivelul sporit de poluare a aerului cu praf și gaze în zona de lucru;
- amplasarea locurilor de muncă în apropierea locurilor cu variația de 1.3m și mai mult;
- margini ascuțite, bavuri și rugozitate pe suprafețele materialelor de finisare și construcții;
- iluminarea insuficientă a zonei de lucru.

5. 5.48 În cazul prezenței factorilor periculoși și nocivi, siguranța lucrărilor de finisare trebuie să fie asigurată în baza documentației organizatorico-tehnologice (POC, Fișe tehnologice, etc.) conform măsurilor de securitate a muncii:

- căile și mijloacele de asigurare cu materiale a locului de muncă;
- organizarea locurilor de muncă, cu asigurarea mijloacelor necesare de ridicare a schelelor și alte mijloace de muncă mecanizare necesare pentru efectuarea lucrărilor;
- la aplicarea amestecurilor care conțin substanțe periculoase și inflamabile, trebuie să fie găsite soluții pentru asigurarea ventilării și siguranței antiincendare.

(ii) Organizarea locului de muncă și ordinea efectuării lucrărilor

****Lucrări de tencuire***

5. 5.49 La executarea lucrărilor de tencuire trebuie admiși numai lucrători care au pregătire specială pentru executarea acestor lucrări, precum și instruirea în materie de securitate a muncii.

5. 5.50 Lucrările de tencuire exterioară și interioară, precum și lucrările cu ipsosul trebuie executate de pe schele sau eșafodaje reglementare instalate în conformitate cu cerințele Proiectului de execuție a lucrărilor.

5. 5.51 Lucrările efectuate la înălțime mai mare de 1.3m trebuie executate numai de pe schele cu balustradă și scândura de margine. Dacă montarea schelelor reglementate nu este posibilă, lucrătorii vor utiliza centuri de siguranță, legate de puncte fixe indicate de conducătorul punctului de lucru.

5. 5.52 La executarea lucrărilor de tencuire în casa scării, trebuie utilizate eșafodaje cu lungime diferită a sprijinelor. Podina de lucru trebuie să fie orizontală cu îngrădire.

5. 5.53 Este interzisă efectuarea lucrărilor de tencuieli exterioare de pe schele pe timp de furtună, polei, ceață și vânt puternic. Lucrările de tencuire trebuie executate, după montarea și întărirea definitivă a pereților despărțitori, a blocurilor sanitaro-tehnice și a tâmplăriei.

5. 5.54 Iluminarea locurilor de muncă trebuie să corespundă normelor sanitare, iar instalațiile de iluminat trebuie astfel amplasate, încât să se excludă fenomenul de orbire.

5. 5.55 Toate sistemele electrice în încăperea unde se execută lucrările de tencuire trebuie alimentate cu tensiuni mai joase de 42V, iar conductoarele ascunse trebuie scoase de sub tensiune. Toate uneltele acționate electric utilizate în încăperi cu pericol înalt de electrocutare trebuie să aibă izolație dublă sau tensiunea de alimentare mai joasă de 42V.

5. 5.56 Este interzisă executarea lucrărilor de tencuire în câteva nivele pe aceeași verticală fără amenajarea podinilor intermediare de protecție. Spațiul dintre podinile de lucru și perete nu trebuie să depășească 150mm. Deșeurile de construcție de pe podinile de lucru trebuie înlăturate periodic și la finalizarea lucrului.

5. 5.57 Înainte de începerea schimbului de lucru trebuie controlată starea tehnică a tuturor utilajelor, a pompelor de mortar, a mașinilor de torcretat, etc., utilizate la executarea mecanizată a lucrărilor de tencuire. Se interzice utilizarea instalațiilor defectate.

5. 5.58 Este interzisă utilizarea pompelor de mortar și a mașinilor de torcretat la o presiune mai mare decât cea indicată în fișele tehnologice. Persoanele care aplică mortarul cu ajutorul injectoarelor trebuie să poarte ochelari de protecție. Aplicarea se va face de sus în jos, în straturi de cel mult 6-7mm grosime. Mutarea conductelor de mortar, în cazul schimbării locului de muncă, se va efectua numai după coborârea totală a presiunii.

5. 5.59 La terminarea lucrului trebuie deconectate de la rețea toate mecanismele și utilajele, trebuie eliberate podinile schelelor de materiale, dispozitive și scule. Acestea trebuie curățate și depozitate în locurile de păstrare, trebuie să se facă ordine la locurile de muncă și să fie eliberate trecerile și căile de acces.

****Zugrăveli și vopsitorii***

5. 5.60 La executarea lucrărilor de vopsitorie și zugrăveli trebuie admise numai persoane care au trecut examenul medical, au pregătire specială în domeniu, sunt instruite și le-au fost verificate cunoștințele în materie de securitate.

5. 5.61 La executarea lucrărilor la înălțime cu materiale ce conțin fracții nocive sau toxice, precum și cu unelte mecanizate trebuie admise numai persoane atestate medical pentru lucru la înălțime, cu pregătire specială și legitimație corespunzătoare.

5. 5.62 Lucrările exterioare de vopsitorie și zugrăveli trebuie executate de pe schele sau leagăne reglementare. Se interzice utilizarea scărilor suspendate sau a altor mijloace improvizate.

5. 5.63 Lucrările de zugrăveli interioare trebuie executate de pe schele interioare sau scări duble. Scările trebuie folosite numai în cazul unor volume mici de lucru și la înălțimi ce nu depășesc 3m de la sol, de la pardoseală sau de la podina de lucru.

5. 5.64 La executarea lucrărilor de vopsitorie interioară în cazul utilizării lacurilor și vopselelor cu uscarea rapidă, care conțin solvenți toxici, muncitorii trebuie să poarte în mod obligatoriu respiratoare.

5. 5.65 În încăperile unde se utilizează nitro-lacurile și alte materiale care formează vapori ușor inflamabili, se interzice fumatul și lucrările cu foc deschis, precum și lucrările însoțite de producerea scânteilor.

5. 5.66 Pentru a executa lucrările cu vopsele pe bază de apă, toate rețelele și aparatele electrice trebuie scoase de sub tensiune înainte de începerea lucrărilor.

5. 5.67 Iluminarea locurilor de muncă trebuie să corespundă normelor, iar instalațiile de iluminat trebuie alese și amplasate astfel, încât să se evite orbirea lucrătorilor.

5.5.68 La sfârșitul programului de lucru trebuie deconectate de la rețea toate mecanismele și aparatele, toate uneltele și sculele se vor curăța și depozita în locurile de păstrare.

Subcapitolul 5.6 Execuția lucrărilor de finisare la tavane

a) Prevederi generale

5.6.1 Execuția lucrărilor de finisare la tavane se vor efectua în corespundere cu Proiectul de execuție nr.05/2025, compartimente „A”. Lucrările de finisare la tavane, trebuie să se execute la temperaturi pozitive ale mediului ambiant și ale suprafețelor de finisat nu mai joase de 10°C și la umiditatea aerului de maximum 60%. Astfel de temperaturi în încăpere trebuie să se mențină minimum 2 zile până la începerea și minimum 12 zile după terminarea lucrărilor

5.6.2 Execuția lucrărilor de finisare la tavane pe suprafețe suport (*planșee din beton*), care au rugină, eflorescență, pete de grăsime etc., nu se admite. Desprăfuirea suprafețelor trebuie executată înainte de aplicarea fiecărui strat de grund, glet, zugrăveală și vopsitorii.

5.6.3 La execuția lucrărilor de finisare a tavanelor se vor respecta următoarele condiții minime de calitate:

(1) este interzisă proiectarea de tavane false (*soluții tehnice care prezintă, în cadrul stratului suport pentru finisaj, întreruperi, goluri sau perforații*) în spațiile în care staționează sau se deplasează bolnavii sau în cele în care se desfășoară activități medicale;

(2) este permisă utilizarea tavanului suspendat (*soluții tehnice care nu prezintă în cadrul stratului suport pentru finisaj întreruperi sau goluri*) în spațiile în care staționează sau se deplasează bolnavii sau în cele în care se desfășoară activități medicale;

(3) este permisă amplasarea în tavanul suspendat a grilelor, fantelor sau a panourilor perforate aferente echipamentelor tehnice utilizate în diferite spații ale spitalului precum și montarea corpurilor de iluminat în tavanul suspendat, conform precizărilor din normativele în vigoare;

(4) este interzisă proiectarea de décroșuri, zone în relief, scafe de lumină în tavanul suspendat în spațiile în care staționează sau se deplasează bolnavii sau în cele în care se desfășoară activități medicale;

(5) sistemul de susținere a tavanului suspendat va fi independent de orice alt sistem de fixare pentru instalații;

(6) este interzisă utilizarea de materiale care produc praf și fibre prin erodare;

(7) finisajul și stratul său suport vor avea suprafața plană, netedă, finisajul tavanului fiind ușor de întreținut, de curățat și de dezinfectat.

(8) finisările interioare existente la tavane vor fi înlocuite în totalitate cu materiale și tehnologii moderne.

b) Standarde și normative de referință

5.6.4 Lucrările de finisare la tavane din prezentul subcapitol al Caietului de sarcini, se vor executa conform următoarelor documente normative, valabile pe teritoriul Republicii Moldova:

- CP E 04.04-2005 „Executarea lucrărilor de izolare, protecție și finisare în construcții

- SM CEN/TR 15124:2017 Proiectarea, prepararea și aplicarea sistemelor de ghips pentru tencuit interior

c) Materiale și produse

5.6.5 La execuția lucrărilor de finisare la tavane se vor utiliza următoarele materiale și produse principale:

- amestecuri uscate din ipsos;
- amorsă-grund pentru interior;
- vopseli super-lavabile;
- gips carton obișnuit;
- plăci fonoabsorbante antibacteriene;
- chituri pe bază de ipsos.

5.6.6 Materialele înglobate în lucrările de finisare a tavanelor trebuie să fie de calitate prevăzută în Proiectul de execuție și în conformitate cu prevederile documentelor normative, urmând să fie supuse la diverse probe atunci când dirigintele de șantier (*consultantul*) le va solicita.

5.6.7 În cazul în care loturile de materiale nu îndeplinesc condițiile de calitate, garantate de certificatele de conformitate sau documentele normative, dirigintele de șantier (*consultantul*) va interzice sau sista imediat utilizarea.

5.6.8 Conform prevederilor Codului Urbanismului și Construcțiilor nr. CUC434/2023 din 28.12.2023, toate materialele de finisare a tavanelor la reabilitarea energetică a *Blocului Curativ 3 și Sectiei 1 de Copii a IMSP, Spitalul Clinic de Psihiatrie din mun. Chișinău*, vor fi livrate și puse în operă doar dacă dispun de certificate de conformitate eliberate conform legislației Republicii Moldova.

5.6.9 Certificatele de conformitate se vor prezenta concomitent cu facturile de plată pentru expediție a materialelor respective, în care se va trece numărul certificatului de conformitate. Materialele noi, care nu au un standard valabil pe teritoriul Republicii Moldova (*și din acest motiv nu pot fi certificate*) trebuie să dispună de *evaluări tehnice (care înlocuiesc agrementele tehnice)*.

d) Tencuieli gletuite și vopsitorii la tavane

5.6.10 Pe suprafața planșeului de beton (*cu excepția tavanelor casetate*), precum și pe suprafețele din gips-carton se vor executa tencuieli gletuite cu amestec uscat pe baza de ipsos cu tot complexul de lucrări aferente, inclusiv grunduirea suprafețelor pe suprafața de beton și stratul de gletuire (*final*).

5.6.11 Suprafața obținută, după tencuieli gletuite cu amestec uscat, trebuie să fie perfect netedă la pipăit, eventualele asperități vor fi curățate și netezite cu hârtie fină sticlă. Aplicarea gletului de netezire se va face cu drisca de glet în straturi de 1 mm grosime, iar netezirea se va face manual, cu drișca de glet (*oțelul de glet*).

5.6.12 Gletul final este prevăzut ca strat suport pentru realizarea finisajelor de calitate superioară (*vopsitorii cu vopsea super-lavabilă*). Stratul de glet final se va executa prin întinderea și netezirea pastei cu oțelul de glet, pe suprafețe de max. 1 m pentru a se putea realiza netezirea înainte de întărirea pastei. Grosimea stratului de glet final va fi de 1 mm și se va obține prin două-trei aplicări și nivelări succesive. Se va verifica planeitatea suprafeței gletului, folosind dreptarul metalic.

5.6.13 La tencuielile tavanelor cu amestec uscat gletuite nu se admit următoarele defecte:

- umflături, coșcoviri, ciupituri, pete, eflorescențe, crăpături, fisuri;
- zgrunțuri mari (*până la max. 1 mm*) și zgârieturi adânci formate la dриșuire, la stratul de acoperire.

5.6.14 Vor fi clasificate drept defectuoase, lucrările care nu respectă prevederile prezentului Caiet de sarcini, precum și cele la care se remarcă următoarele neregularități:

- nu respectă indicațiile prevăzute în Proiectul de execuție privind grosimea, trasajul, acoperirea, planeitatea, uniformitatea (*ca prelucrare*), muchiile de racordare ale zidurilor cu tavanul;
- nu respectă orizontalitatea și planeitatea suprafețelor tencuite;
- nu s-a respectat tehnologia de execuție specificată, fapt care a condus la deteriorări ale lucrărilor;
- nu s-au respectat indicațiile din tabloul de finisaje prevăzut în Proiectul de execuție nr.01/2024, compartimente „A”.

e) Tavane suspendate din plăci de gips-carton

5.6.15 Înaintea începerii lucrărilor de execuție a tavanelor suspendate din plăci de gips-carton se va verifica dacă sunt asigurate condiții de ventilație naturală. Spațiul în care urmează să fie montate plăcile de gips-carton nu trebuie să aibă un nivel de umiditate relativă mai mare de 70% la o temperatură de 20° C. Tavanele suspendate se vor executa din plăci din gips carton de 13,0 mm grosime.

5.6.16 Montarea plăcilor din gips carton se efectuează pe o structură metalică de rezistență. Montarea structurii metalice începe cu montajul profilelor principale prin prinderea acestora cu tije și tiranți (*cum ar fi Consola Universală Knauf sau similar aprobate*) care se suspendă de planșeul existent.

5.6.17 După montajul profilelor principale se montează profilele secundare, și se fixează cu piese speciale la fiecare intersecție. Profilele perimetrice reprezintă suportul pentru îmbinarea tavanului cu perețele, sau pentru închiderile verticale între tavane la diferite înălțimi de suspendare.

5.6.18 După montajul structurii metalice se vor executa instalațiile (*prima etapă*):

* instalațiilor electrice și de curenți slabi (*pat de cabluri, canale și țevi pentru cablu etc.*);

* instalațiilor mecanice (*tevi și conducte pentru instalații termice, ventilație și climatizare, conducte pentru alimentare cu apă și canalizare etc.*).

5.6.19 La montarea plăcilor de gips carton trebuie prevăzut un număr suficient de chepenguri pentru a permite accesul personalului pentru întreținere la spațiul dintre tavane.

5.6.20 Finisarea suprafețelor tavanelor suspendate din plăci de gips-carton se va efectua conform prevederilor de mai sus.

5.6.21 După finisarea suprafețelor tavanelor suspendate din plăci de gips carton se vor monta: corpuri de iluminat, detectoare de fum, difuzoare, indicatoare luminoase pentru ieșirile de urgență, difuzoare de aer etc.

5.6.22 În spațiile umede se vor monta tavane suspendate din plăci de gips-carton, rezistent la umezeală, pe structură metalică din profile de oțel zincat.

f) Tavane suspendate din plăci fonoabsorbante antibacteriene

5.6.23 În Proiectul de execuție nr.01/2024, compartimente „A” sunt prevăzute tavane suspendate casetate din plăci din fibră de sticlă fonoabsorbante antibacteriene.

5.6.24 Plăcile din fibră de sticlă fonoabsorbante antibacteriene trebuie să aibă următoarele caracteristici:

Dimensiuni	-	60 × 60 × 1.5 cm
Material	-	Fibră de sticlă
Grosime placă,	-	0.8 mm
Rezistența la foc	-	EN 13510-1 - antiinflamant
Reducere fonică, Db	-	30
Clasa de absorbție acustică	-	A
Rezistența la umezeală	-	până la 95% RH
Reflecția luminii	-	Aproxi 88 (ISO7724-2, ISO7724-3)
Rezistența chimică înaltă	-	conform ISO 11998
Rezistența la înmulțirea bacteriilor	-	conform ISO 846 A și ISO 846 C
Culoare	-	Alb

5.6.25 În Proiectul de execuție prevede respectarea caracteristicilor tavanelor suspendate din plăci de fibră de sticlă pentru instituțiile medicale:

- *Proprietăți antibacteriene mari.* Plăcile de tavan igienice sunt fabricate din fibre de sticlă. Pe suprafața plafoanelor igienice este aplicată o acoperire bactericidă specială.
- *Îngrijire ușoară.* Plafoanele pentru instituțiile medicale au o acoperire specială care este rezistentă la umiditate, efecte mecanice și chimice. Plăcile de tavan pot fi șterse cu un burete umed folosind dezinfectanți, periați cu un aspirator sau cu un burete înmuiat într-o soluție dezinfectantă alcalină (pH 7-9) fără alcool, clor sau amoniac.
- *Siguranța la foc.* Plafoanele igienice pentru instituțiile medicale aparțin clasei de pericol de incendiu G1 (*cu grad scăzut de ardere*) și pot fi utilizate în încăperi cu cerințele pentru clasa de pericol de incendiu KM1.
- *Calități excelente de absorbție a sunetului.* Plăcile de tavan igienice au un coeficient ridicat de absorbție a sunetului, nu permit zgomotul exterior și oferă confort personalului și pacienților.

5.6.26 Plăcile din fibră de sticlă antibacteriene se vor monta pe structură metalică (*oțel zincat*) aparentă, cu grosimea de 15mm și greutatea de 4.5 kg/m². Tavanele se vor monta conform planul tavanului suspendat casetat și a structurii metalice de susținere a tavanului conform detaliilor de execuție, prevăzute în Proiectul de execuție.

5.6.27 Montarea tavanelor suspendate se execută în următoarea ordine:

- se fixează profilele de margine la 30 – 40 cm interval printr-un sistem adaptat naturii profilelor sau a închiderilor verticale;
- se fixează tijele de suspendare care trebuie să fie adaptate suportului de fixare;
- se prind profilele de susținere la 120mm interax. Dacă dimensiunea încăperii este mai mare decât lungimea profilelor de susținere, se prelungesc prin fixarea extremităților una de cealaltă prin clemele prevăzute la capetele profilelor. La margine, se taie cu foarfeca.

- se pun cu ajutorul nivelei la aceeași cotă toate profilele de susținere;
- se montează din 60 cm în 60 cm (62,5 cm) profilele secundare, creându-se un caroiaj;
- profilele secundare se montează în fantele profilului de susținere câte două, câte una de o parte și de alta a profilului de susținere, cu ajutorul unui sistem de eclipsare.

g) Controlul calității și recepția lucrărilor

(i) Tencuieli gletuite și vopsitorii la tavane

5.6.28 Înaintea începerii lucrărilor de gletuiri și vopsitorii la tavane se va verifica:

- recepționarea, ca lucrări ascunse, a straturilor suport;
- existența certificatelor de conformitate pentru materialele ce urmează a fi introduse în opera, precum și fișele tehnice cu indicarea caracteristicilor tehnice ale mortarelor;
- respectarea tehnologiei aprobate;

Aceste verificari se fac inaintea executarii stratului de finisaj iar rezultatele se inscriu in procesele-verbale de lucrari ascunse.

5.6.29 Recepția lucrărilor de gletuiri și vopsitorii la tavane se va face pe baza următoarelor verificări:

- rezistența mortarului;
- aderența față de stratul suport și între straturi;
- planeitatea suporturilor;
- dimensiunea, calitatea și pozițiile elementelor decorative.

Verificările care se efectuează la terminarea unei faze de lucrări și se fac cate una la cel puțin 100 mp .

5.6.30 Verificarea calității vopsitoriilor la tavane se face numai după uscarea lor completă și are ca scop principal depistarea defectelor care depasesc abaterile admisibile în vederea efectuării remedierilor și a eliminării posibilităților ca aceste defecte să se repete în continuare.

5.6.31 Pe parcursul execuției lucrărilor de vopsitorii se va verifica în mod special de catre dirigintele de santier (*consultant*) următoarele:

- îndeplinirea condițiilor de calitate a suprafețelor suport;
- calitatea principalelor materiale introduse în execuție conform standardelor și normelor de fabricatie;
- respectarea prevederilor din Proiectul de execuție;

5.6.32 Verificarea lucrărilor de vopsitorii se va face prin examinarea vizuală a suprafețelor, urmărindu-se:

***corelarea cu Proiectul de execuție a aspectului general (*ton de culoare uniform, fără pete, fără scurgeri, fără impurități înglobate, fără urme de bidinea, fără corecturi sau retușuri care să distoneze cu tonul general, etc.*)**

- examinarea aderenței vopsitoriiilor de stratul suport: o zugrăveală de calitate nu trebuie să se ia pe palma la o frecare ușoară.
- nu se permit corecturi sau retușuri locale pe suprafețele stropite, stropii trebuie să fie uniform repartizați.

(ii) *Tavane suspendate din plăci fonoabsorbante antibacteriene*

5.6.33 Verificarea tavanelor suspendate casetate din plăci din fibră de sticlă antibacteriene, în vedere recepției se efectuează după cum urmează:

- se va verifica dacă corespund din punct de vedere al realizării termice, fonice (*ignifuge-dacă este cazul*) și a rezistenței la foc;
- se va verifica corespondența dintre mostrele aprobate de dirigințele de șantier (*consultant*) și cele din execuție;
- se va verifica existența certificatelor de conformitate, a instrucțiunilor de utilizare și a evaluărilor tehnice (*agrementelor*) pentru materialele folosite (*după caz*).

5.6.34 Dacă nu se respectă prevederile prezentului Caiet de sarcini sau Proiectului de execuție sau mostrelor aprobate la execuția tavanelor, dirigințele de șantier (*consultantul*) va putea decide înlocuirea lucrărilor cu altele care să respecte.

Subcapitolul 5.7 Execuția placajelor din plăci de faianță

a) Prevederi generale

5.7.1 Contractantul va executa lucrările de placaje din plăci de faianță în strictă conformitate cu prevederile din Proiectul de execuție nr.05/2025, compartimentele „A”.

5.7.2 Lucrările de placaje din plăci de faianță trebuie să se execute la temperaturi pozitive ale mediului ambiant și ale suprafețelor de finisat nu mai joase de 5°C și la umiditatea aerului de maximum 60%. Astfel de temperaturi în încăperea trebuie să se mențină minimum 2 zile până la începerea și minimum 12 zile după terminarea lucrărilor.

5.7.3 Placarea pereților cu plăci de faianță și gresie se efectuează în blocurile sanitare și în încăperile cu regim umed conform prevederilor Proiectului de execuție, după cum urmează:

- placajul se efectuează cu faianță smălțuită, lucioasă cu placi de aceeași culoare și formă, fixate cu pastă de clei adeziv special pentru montarea placajelor cu tot complexul de lucrări adiționale, inclusiv colțari la muchii;

- se efectuează și placarea glafurilor la uși și ferestre;

- placajul se efectuează cu rosturi alternante de 2mm grosime, umplute cu **chit rezistent la dezinfectanți**.

5.7.4 Placarea pereților cu plăci de gresie se efectuează cu placi de gresie mată de aceeași culoare și formă, fixate cu pastă de clei adeziv special pentru montarea placajelor cu tot complexul de lucrări adiționale, inclusiv colțari la muchii.

5.7.5 Plăcile de faianță și gresie vor fi de forma pătrată sau dreptunghiulară la dimensiunile, culorile și calitățile prevăzute în Proiectul de execuție, care se vor coordona

cu dirigințele de șantier (*consultantul*). Plăcile de faianță și gresie vor avea următoarele caracteristici fizico - chimice:

- coeficientul de absorbție a apei: max. 18% pentru plăcile de faianță și max. 2,5% pentru plăcile de gresie.

- la încercarea de rezistență la fisurare fină, mostrele nu vor prezenta nici o astfel de fisurare;

- la încercarea de rezistență chimică, finisajul (*glazura*) va rămâne nedeteriorată.

5.7.6 Plăcile de faianță și gresie nu vor prezenta pete de culoare închisă cu aria mai mare de max. 1,5 mm² la max. 2% din eșantion, fisuri în glazură, îngroșări ale glazurii sau zone insuficient glazurate, aspect de "înghețat" sau cristalin și zone aspre.

5.7.7 Abateri limită admisibile de la dimensiunile normale de fabricație pentru plăcile de faianță și de gresie sunt:

- la grosimi nominale: +/- 10%;

- la lungimi și lățimi nominale: +/-0,6%;

- săgeata: max. 0,5% din lungimea laturii mari.

Montajul placajului se va face cu plăci de faianță sau de gresie cu paste adezive așa cum specifică producătorul (*proiectantul*).

b) Operațiuni pregătitoare

5.7.8 Înainte de începerea operațiunilor de placare cu plăci de faianță sau gresie, se vor fi executat celelalte lucrări de finisaj după cum urmează:

(1) Învelitoarea clădirii, cu executarea scurgerilor în soluția definitivă, astfel încât suprafețele pe care se execută placarea să fie ferite de acțiunea precipitațiilor atmosferice;

(2) Montarea tocurilor și căptușelilor la uși și ferestre, în afara pervazurilor care se vor monta după executarea placajelor.

(3) Tencuirea tavanelor și a suprafețelor care nu se plachează, în încăperile unde se vor executa placaje.

(4) Montarea conductelor sanitare, electrice și de încălzire, îngropate sub placaj și probarea acestora sub presiune.

(5) Montarea diblurilor sau a dispozitivelor pentru fixarea obiectelor sanitare, eventualele găuri ulterioare urmând a fi date numai cu burghiul.

(6) Executarea pardoselilor reci (*beton, plăci de gresie*).

(7) Executarea pardoselilor calde (din *linoleum, din P.V.C.*), care se degradează la umiditate mare, se va face numai după montarea placajului.

5.7.9 Nu se va începe lucrul până ce lucrările deja executate (*pardoseala*) nu vor fi protejate satisfăcător. Înainte de începerea lucrărilor de placare se va face o inspectare a suprafețelor ce urmează a fi placcate. Nu se va începe lucrul până ce nu vor fi îndreptate eventualele neregularități constatate (abateri pe verticală și orizontală cât și eventuale vicii sau degradări aparente).

5.7.10 Aplicarea placilor de faianță sau gresie se va face numai pe suprafețe uscate, pregătite în prealabil și care se înscriu în abateri de la planeitate cuprinse între 2 mm/m

pe verticală și 1 mm/m pe orizontală. Eventualele neregularități locale nu vor depăși 10 mm (*umflături sau adâncituri*). În cazul când aceste abateri sunt depășite, suprafețele vor fi îndreptate prin completarea cu mortar sau chit. Grosimea stratului de mortar nu trebuie să depășească 1-2 cm.

5.7.11 Înainte de începerea lucrărilor de placare se vor executa următoarele operațiuni:

- îndepărtarea eventualelor resturi de mortar, praf, pete de grăsime, etc;
- rosturile zidăriei (*orizontale și verticale*) trebuie să se curețe bine pe o adâncime de cca 1 cm, pentru ca mortarul de fixare să adere cât mai bine pe aceste suprafețe;
- pe suprafețele de beton turnat monolit sau pe suprafețele de beton ale panourilor mari se va aplica un șpritz (*betoncontact*), pentru obținerea unei mai mari rugozități, necesară aderenței mortarului de fixare a plăcilor.

c) Operațiuni de placare

5.7.12 La montarea plăcilor de gresie sau faianță la pereți se vor respecta următoarele cerințe:

- nu se vor executa placaje în zone unde temperatura este sub +5°C;
- se va avea grijă să se evite evaporarea rapidă a apei din patul de mortar;
- patul de mortar nu se va aplica mult înainte de așezarea plăcilor de faianță sau gresie și în nici un caz plăcile nu se vor aplica pe mortarul uscat;
- se va evita pe cât posibil tăierea plăcilor, astfel încât printr-o așezare corectă a acestora, plăcile care vor trebui să fie tăiate să nu fie mai mici de jumătate de placă;
- marginile plăcilor taiate se vor poliza cu piatră de carborund;
- nu se vor aplica plăci nefinisate corespunzător, cu margini crăpate sau zimțate;
- rosturile între plăci vor fi realizate în continuitate, atât pe verticală cât și pe orizontală și vor avea aceeași dimensiune – 2 mm pe ambele direcții;
- abaterile admise pentru suprafețele finisate vor fi de +/- 1 mm sub dreptarul de 1.2 m lungime.

5.7.13 Trasarea suprafețelor care urmează a se placa se va face atât față de orizontală cât și față de verticală. Trasarea se va face cu dreptarul de lemn de maximum 2 m lungime și cu ajutorul reperelor alcătuite din bucăți de faianță sau gresie fixate provizoriu cu mortar de ipsos pe suprafața respectivă a tencuiei, în imediata vecinătate a suprafeței care se plachează. Firul cu plumb, lăsat la fața reperelor trebuie să reprezinte linia suprafeței placajului care urmează să se execute.

5.7.14 Execuția lucrărilor de placare se va efectua respectând următoarele cerințe:

- după terminarea operațiilor de trasare se poate trece la executarea aplicării placajului în următoarea succesiune de operații;
- plăcile de faianță sau gresie se vor curăța de praf și impurități, se vor ține în apă timp de 10-15 minute înainte de începerea placării și apoi se vor scurge de apă timp de 5 – 10 minute;
- nu se vor folosi pentru placare plăcile ude;

- așezarea plăcilor va începe de la nivelul pardoselii, având grijă să corespundă rosturile pardoselii în cele ale placajului dacă nu se specifică altfel și corelându-se placajul (*reglat perfect la orizontală*) cu pardoseala al cărei nivel poate fi înclinat;

- montarea plăcilor se va face prin aplicarea cu mistria pe dosul plăcii a mortarului sau a pastei adezive, după caz și aplicarea plăcilor prin apăsare pe stratul suport. După așezarea fiecărui rând de plăci se va curăța mortarul în surplus și se va turna, în golurile rămase în spatele plăcilor, lapte de ciment;

- se controlează de fiecare dată cu dreptarul.

5.7.15 După cca. 5-6 ore de la terminarea executării placajului, rosturile dintre plăci se vor curăța prin frecare. După această operație, rosturile se **vor umple cu chit rezistent la solvenți și dezinfectanți**, la un interval de timp de 6-8 ore de la terminarea executării placajului pe întreaga suprafață din încăperea respectivă.

5.7.16 Se vor lua următoarele măsuri de protejare a lucrărilor de placaje:

- spațiile în care s-au executat placajele de faianță sau gresie, vor fi închise și se vor păstra astfel pâna la uscarea perfectă a lucrării;

- placajele vor fi protejate de deteriorări pâna la recepția lucrării;

- în timpul sezonului călduros, suprafețele expuse la soare vor fi acoperite cu foi de pânză de sac în fâșii sau foi care timp de 2 zile vor fi în permanență umezite;

5.7.17 Lucrările de placarea pereților cu plăci de faianță și gresie cuprind toate lucrările aferente precum instalarea profilelor din PVC pentru formarea muchiilor și ungherelor, chituiră rosturilor, curățarea și ceruirea suprafețelor placate.

d) Controlul calității și recepția lucrărilor

5.7.18 Verificarea la recepția lucrărilor se efectuează după cum urmează:

(1) Suprafața placajului se va verifica cu dreptarul de 1,20 m, și se va admite cel mult o undă cu săgeata de maximum 1 mm.

(2) Placajul trebuie să prezinte o uniformitate a culorii pe întreaga suprafață; nu se admit diferențieri de tonuri între panourile montate și nici în cadrul aceluiași panou; nu se admit pete de murdărie, locuri vizibile cu smalt defect, etc.

(3) Rândurile de plăci trebuie să fie regulate, cu rosturi rectilinii în continuare sau alternate, de lățime uniformă și bine umplute cu chit.

(4) Se vor considera defecțiuni ce trebuiesc remediate local sau total următoarele:

*nerespectarea prezentului Caiet de sarcini;

*poziționarea defectuoasă a plăcilor cu abateri față de verticală și orizontală;

*nerespectarea continuității și dimensiunilor rosturilor pe cele două direcții;

*aplicarea la muchiile pereților sau stâlpilor a unor plăci normale și nu a plăcilor speciale cu muchia glazurată, sau a profilelor de colț;

*nivelul finisajului nu este conform cu cele specificate în planurile din Proiectul de execuție.

*deteriorări ale placajului rezultate din protejarea necorespunzătoare a lucrărilor până la recepție: fisurări ale plăcilor, desprinderi ale plăcilor de stratul suport, pete, etc.

Subcapitolul 5.8 Lucrări de execuție a pardoselelor

a) Prevederi generale

5.8.1 Lucrările de execuție a pardoselelor se vor efectua în strictă conformitate cu prevederile din Proiectul de execuție nr.05/2025, compartimentele „A”.

5.8.2 Nici o lucrare de pardoseli nu se va începe decât după verificarea și recepționarea suportului (*straturilor anterioare stratului de uzură*), precum și întocmirea și semnarea procesului-verbal de lucrări ascunse care se va atașa și înregistra în Cartea tehnică a construcției.

5.8.3 O atenție deosebită trebuie acordată verificării și recepționării lucrărilor de instalații ce trebuiesc terminate înainte de începerea lucrărilor de pardoseli (*ex: canale, instalații, străpungeri, izolații*) și a tuturor lucrărilor a căror executare ulterioară ar putea degrada pardoselele.

5.8.4 Toate materialele, semifabricate și prefabricate, ce intră în componența unei pardoseli, nu vor intra în lucrare decât dacă în prealabil:

- s-a verificat de către dirigințele de șantier (*consultant*) dacă au fost livrate cu certificate de conformitate, eliberate conform legislației Republicii Moldova;
- au fost depozitate și manipulate în condiții care evită orice degradare a lor;
- s-au efectuat la locul de punere în operă încercările de calitate a șapei de mortar.

5.8.5 La execuția a pardoselelor se vor respecta următoarele condiții minime de calitate:

- (1) să aibă suprafața plană, netedă, dar antiderapantă (*coeficient de frecare min. 0,4*);
- (2) să fie la același nivel pe tot etajul; eventualele denivelări provenite din considerente tehnologice proprii unor servicii se vor prelua prin pante de maximum 8%;
- (3) să fie realizate din materiale rezistente la uzură, care nu produc praf și scame prin erodare (*precum mocheta sau covorul*), care nu se deformează sub acțiunea greutăților sau șocurilor mecanice și ale căror îmbinări sau rosturi de montaj nu prezintă pericol de agățare sau împiedicare;
- (4) să fie lavabile (*hidrofuge*), ușor de întreținut, să permită realizarea de reparații în mod rapid, simplu și comod;
- (5) să fie aseptice și să nu rețină praful în încăperile în care se cere respectarea unor condiții de igienă și asepsie mai severe;
- (6) să nu producă scântei la lovire și să nu aibă potențial de încărcare electrostatică în încăperi în care se pot produce amestecuri explozibile în aer;
- (7) să fie rezistente la acțiunile chimice ale substanțelor utilizate în spital (*dezinfecțanți, reactivi, medicamente, produse chimice de laborator*);
- (8) să fie incombustibile în încăperile în care se lucrează cu flacără liberă, cu materiale incandescente sau la temperatură ridicată;
- (9) să fie prevăzute cu pante de scurgere și sifoane în încăperile în care tipul de activitate presupune acumulări de apă pe pardoseală;
- (10) să aibă coeficient de conductibilitate termică și electrică scăzut;
- (11) să aibă racordul dintre acestea și pereți realizat prin scafe în spațiile în care staționează sau se deplasează bolnavii sau în cele în care se desfășoară activități

medicale; în celelalte spații, dacă nu se folosește scafă, condiția este ca elementul de racord (*plintă sau pervaz*) să fie solidarizat cu stratul de uzură al pardoselii.

b) Standarde și normative de referință

5.8.6 Lucrările de execuție a pardoselilor din prezentul subcapitol al Caietului de sarcini se vor efectua conform următoarelor documente normative, valabile pe teritoriul Republicii Moldova:

- NCM C.04.04:2015 „Pardoseli. Norme de proiectare”;
- CP E.04.04-2005 „Executarea lucrărilor de izolare, protecție și finisare în construcții”.

c) Stratul suport egalizator (șapa)

5.8.7 Proiectul de execuție nr.05/2025 în compartimentele „A” prevede ca strat, suport sub sistemul de pardoseală, execuția șapei din mortar ciment-nisip M150, armată cu plasă Bp-1 Ø5, ochiul 150x150mm și grosimea de 40mm.

5.8.8 Șapa suport constituie baza unei pardoseli. Analiza și verificarea atentă sunt elemente esențiale în determinarea pregătirii unui substrat corespunzător pentru pardoseală. De aceea trebuie să se obțină o concluzie durabilă între suport și acoperire. Aceasta necesită o suprafață uscată, curată fără defecte și fără reziduuri sau alte impurități înainte de aplicarea sistemului de pardoseală.

5.8.9 Masurarea umidității este de maximă importanță deoarece substraturile cimentoase nu pot fi acoperite atunci când umiditatea depășește 3 % din greutate. În cazul în care înainte de acoperirea stratului de uzură a pardoselii, umiditatea substratului (șapei) este mai mare de 3% va fi necesar un timp suplimentar de uscare.

5.8.10 Betoanele și mortarele pentru pardoseli 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

5.8.11 În procesul de execuție a stratului suport (*șapei*) trebuie verificate de câteva ori pe zi următoarele date:

- temperatura mediului ambiant;
- temperatura substratului;
- punctul de rouă.

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

5.8.13 Abaterile mai mari decât cele admisibile se vor rectifica prin cioplirea ieșindurilor sau prin acoperirea intrândurilor mari astfel încât grosimea finală a șapei suport să fie de 4 cm.

5.8.14 Impregnarea cu grasimi, uleiuri sau acizi organici și anorganici și/sau lapte de ciment pot compromite caracteristicile de adeziune ale oricărui sistem aplicat sau pot conduce la totală îndepărtare a sistemului. De aceea se recomandă prelucrarea mecanică a suprafețelor până la obținerea unor suprafețe fără defecte și verificate prin determinarea forței de coeziune.

5.8.15 După verificarea și pregătirea suprafeței planșelor din beton armat sau a altor suprafețe suport pe care urmează să se toarne șapa, se va executa trasarea nivelului pentru

mortarul de șapă care se va marca cu creionul dealungul pereților longitudinali ai încăperii.

5.8.16 Pe suprafața șapei se va putea circula numai după întărirea acesteia astfel încât să nu rămână urme.

5.8.17 Șapele suport fiind suporturi ale căror suprafețe nu se mai pot vedea după lipirea îmbrăcăminții, 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.

5.8.18 Înainte de începerea executării șapei suport se va verifica dacă au fost executate și recepționate toate lucrările destinate a le proteja, ca de ex. învelitori, tâmplărie, etc., sau alte lucrări care rămân ascunse, ca de ex. conducte, ghermele, praguri, colțare, etc.

5.8.19 Executarea șapei suport se va face numai după terminarea și efectuarea probelor prevăzute sub pardoseli, 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.

5.8.20 În cazul când la încăperile vecine sunt prevăzute tipuri diferite de pardoseli, linia de demarcație dintre acestea va fi la mijlocul grosimii foii de ușă în poziție închisă.

5.8.21 Toate tencuielile interioare vor fi complet terminate. Instalațiile de încălzire, inclusiv probele de verificare vor fi terminate, de asemenea se vor monta și conductorii pentru instalații electrice.

5.8.22 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.

5.8.23 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 mm;
- 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 vopsea, etc, care ar împiedica aderența gletului sau adezivului pe suprafața stratului suport;

d) Execuția izolațiilor hidrofuge la pardoseli

5.8.34 Înainte de execuția lucrărilor de izolații hidrofuge la pardoseli se vor efectua următoarele lucrări de pregătire:

- se vor corecta asperitățile suportului (*шероховатость поверхности*), pentru care se admit abateri maxime de 2mm, precum și denivelările de planeitate (*abaterea admisibilă ± 2 mm la un dreptar de 2 m așezat în orice direcție*);
- dacă se vor utiliza masticuri de bitum la cald, se vor testa utiajele și procesele de preparare a masticurilor și soluțiilor pe șantier, cu respectarea rețetelor, conform normativelor în vigoare;
- suprafeței supuse izolării se vor curăța de praf și alte impurități;
- se va verifica umiditatea suprafeței supuse izolării, care trebuie să fie mai mică de 4%. În acest scop se vor efectua măsurători a suprafețelor suport în fiecare cameră;
- suprafața supusă izolării se va amorsa cu un strat de grund din soluție de tip *primer*, prin pulverizare.

5.8.35 În cazul în care furnizorul de membrane hidroizolatoare va furniza și masticuri la rece, atunci Contractantul se va conduce la execuția izolației de fișele tehnice ale producătorului de membrane și masticuri.

5.8.36 Membranele hidroizolatoare se vor lipi pe toată suprafața amorsată cu suprapuneri longitudinale de 100mm și transversale de 150mm. Aderența trebuie să fie de minim 0.5Mpa.

5.8.37 Recepția lucrărilor de izolații hidrofuge se va face conform CP A.08.01-1996 "Instrucțiuni de verificare a calității și recepție a lucrărilor ascunse și/sau în faze determinante la construcții și instalații aferente", cu întocmirea proceselor-verbale de lucrări ascunse, care se vor semna de către dirigințele de șantier (*consultant*) și responsabilul ethnic atestat.

d) Execuția pardoselilor din gresie ceramică

5.8.38 Pardoselile din plăci de gresie ceramică se vor monta pe un strat suport din mortar prin intermediul unui strat de adeziv pentru interior (*de tip ceresit*). Adezivul pentru fixarea plăcilor se va prepara la fața locului în cantități strict necesare și va fi de consistență păstoasă.

5.8.39 Înainte de utilizare, plăcile de gresie ceramică se vor spăla cu apă pentru îndepărtarea diferitelor impurități sau praf, adunate pe suprafața lor. Așezarea plăcilor se va face montându-se la început plăcile reper.

5.8.40 Plăcile se vor monta în patul de mortar astfel pregătit, în rânduri regulate, cu rosturi de maximum 2 mm, în cazul folosirii plăcilor pătrate cu latura de 300 mm respectiv 300 mm sau de maximum 3 mm, în cazul folosirii plăcilor de formă dreptunghiulară cu laturile de 400 x 400 mm.

5.8.41 După așezarea placilor pe o suprafață corespunzătoare razei de acțiune a mâinii muncitorului (*circa 60 cm latime*), la plăcile la care se constată denivelări se adaugă sau se scoate local din mortarul adeziv. Apoi se face o verificare a planeității suprafeței cu un dreptar așezat pe diagonalele suprafeței executate și ghidat după nivelul porțiunii de pardoseala executată anterior, îndesându-se atent plăcile în mortarul adeziv, prin batere ușoară cu ciocanul peste dreptar, astfel încât ștriurile de pe spatele plăcilor să patrundă în masa de mortar și să se asigure planeitatea suprafeței.

5.8.42 Rosturile vor avea grosimea de **2mm**. Umplerea rosturilor se va face cu chit rezistent la dezinfectanți și solvenți la 3-5 zile după montarea plăcilor din gresie ceramică, iar în intervalul de la montare și până la rostuire - pardoseala nu va fi dată în circulație și se va stropi cu apa cel puțin o dată la 24 ore.

5.8.43 Plăcile din gresie ceramică se vor monta simplu sau în conformitate cu desenele din Proiectul de execuție cum este indicat de proiectant. La intersecția pardoselii cu elementele verticale, sub plinte, se vor realiza interspății de 5-10 mm care se vor umple cu un material elastic.

5.8.44 În cazul suprafețelor mari se recomandă realizarea unor rosturi de dilatare la circa 30 m² sau 6m, funcție de modularea structurii. Îmbrăcămintea din plăci de gresie ceramică nu se va freca pentru finisare, ci după curățirea cu rumeguș de lemn se va șterge cu cârpe înmuiate în apă și apoi se va cerui.

g) Controlul calității și recepția lucrărilor

5.8.45 Pe parcursul execuției pardoselilor se vor verifica respectarea tehnologiilor de execuție, utilizarea tipurilor și compoziției mortarelor indicate în Proiectul de execuție, precum și aplicarea straturilor prescrise a îmbrăcăminteii pardoselilor (*straturile de uzură*).

5.8.46 Principalele verificări de calitate, comune tuturor tipurilor de pardoseli sunt următoarele:

- aspectul și starea generală;
- elemente geometrice (*grosime, planeitate, panta*);
- stratul suport;
- fixarea îmbrăcăminteii pe suport, rosturile;
- racordarea cu alte elemente de construcții sau instalații;
- corespondența cu Proiectul de execuție.

(i) Verificarea șapelor

5.8.47 Înainte de începerea lucrărilor de execuție a șapei se va verifica următoarele:

- existența procedurii tehnice de execuție pentru lucrări de pardoseli în fișele tehnice ale Contractantului;
- existența certificatelor de conformitate pentru materiale;
- încheierea lucrării executate anterior (*existența procesului-verbal de recepție pentru izolația antivapori*);
- încheierea lucrărilor de instalații a caror executare ulterioară ar putea degrada pardoselile;
- existența Proiect a detaliilor de execuție pentru pardoseli;
- existența personalului de execuție specializat pentru lucrări de pardoseli.

5.8.48 Atunci când șapa se va executa pe un planșeu de beton este necesar să fie asigurată curățarea și spălarea lui cu apă înainte de execuția șapei. Atunci când stratul suport este din pamant trebuie verificat ca straturile successive de umplutură să fie bine compactate și udate.

5.8.49 În timpul lucrărilor de execuție a șapei se va verifica dacă:

- șapa se execută din mortar de ciment-nisip M150 armată cu plasa BP-1 Ø5, pas 150x150-40mm;
- se respectă procedura tehnică de execuție;
- se respectă detaliile proiectului în ceea ce privește grosimea, planeitatea și pantele șapei executate;
- s-au prelevat probe de mortar de ciment pentru încercarea lor într-un laborator autorizat;
- așternerea pe planșeul de beton este corespunzătoare;
- la turnarea șapei se execută rosturi longitudinale și transversale;

- se realizează compactarea șapei prin baterea mortarului de ciment cu dreptarul și mistria până la apariția laptelui de ciment la suprafață;
- se realizează protejarea suprafețelor pentru evitarea apariției fisurilor;

5.8.50 Pentru executia stratului de uzura trebuie urmarita:

- respectarea proiectului si a detaliilor de executie;
- respectarea fisei tehnice a produsului folosit, care reprezinta instructiunile producatorului pentru montaj.

5.8.51 La sfarsitul executiei lucrarilor de executie a șapei se va verifica:

- existența și conținutul proceselor-verbale de lucrări ascunse;
- aspectul vizual a șapei la terminarea lucrarilor;
- existența rezultatelor la încercările de laborator efectuate și consemnarea lor;
- dacă șapele autonivelante vor fi plane și netede;
- nu sunt denivelări și nici rugozități;
- sunt aderente la suport;
- nu sunt desprinderi sau aderențe parțiale (*sunet neadecvat la ciocanire*).

(ii) Verificarea pardoselilor din gresie ceramică

5.8.52 Verificare a planeității suprafeței pardoselilor din gresie ceramic se face cu un dreptar așezat pe diagonalele executate și ghidate după nivelul porțiunii de pardoseală executată anterior, îndesindu-se atent plăcile în mortarul de adeziv, prin batere ușoară cu ciocane peste dreptar astfel încât suprafața de pe spatele plăcilor să pătrundă în masa de mortar și să asigure planeitatea suprafeței. Operația se continuă în acest mod pe toată suprafața care se execută într-o zi de lucru.

Subcapitolul 5.9 Tâmplării

a) Prevederi generale

5.9.1 Lucrările de montare a tâmplăriilor se vor efectua în strictă conformitate cu prevederile din Proiectul de execuție nr.05/2025, compartimentele „A”.

5.9.2 Prezentul subcapitol al Caietului de sarcini cuprinde cerințe tehnice privind execuția și recepția lucrărilor de montare a tâmplăriei din PVC (*uși*), precum și a geamurilor aferente tâmplăriei.

5.9.3 Contractantul va achiziționa produse de tâmplării din PVC și aluminiu doar de la producătorii ce respectă următoarele cerințe de performanță:

- produsele de tâmplărie (*uși*) dispun de certificate de conformitate, elaborate conform legislației Republicii Moldova;
- produsele de tâmplărie (*uși*) dispun de evaluări tehnice (*agremente*), în cazul în care sunt fabricate conform unor standarde nevalabile pe teritoriului Republicii Moldova.

5.9.4 Montarea tâmplăriei se va face după pregătirea suprafeței pentru aplicarea termosistemului la pereți, dar înainte de executarea termosistemului de fațadă și a reparațiilor interioare.

b) Standarde și normative de referință

5.9.5 Lucrările de execuție a tâmplăriilor din prezentul subcapitol al Caietului de sarcini se vor efectua conform următoarelor documente normative, valabile pe teritoriul Republicii Moldova:

- Regulamentul UE nr.305/2011, din 9 martie 2011 „Stabilirea unor condiții armonizate pentru comercializarea produselor pentru construcții”

SR EN 12207 Ferestre și uși. Permeabilitate la aer. Clasificare

SR EN 12208 Ferestre și uși. Etanșeitate la apă. Clasificare

SR EN 12400 Ferestre și uși. Durabilitate mecanică. Cerințe și clasificare

SR EN 12219 Uși. Influențe climatice. Cerințe și clasificare

SR EN 1279-1:6 Sticlă pentru construcții. Elemente de vitraje izolante

SR EN ISO10077-1 Performanța termică a ferestrelor, ușilor și obloanelor. Calculul coeficientului de transfer termic. Partea 1: Generalități

c) Montarea ușilor

5.9.6 Ușile se vor realiza conform planșelor de execuție și tablourilor de tâmplărie din Proiectul de execuție 05/2025. Montarea ușilor de interior trebuie executată după terminarea lucrărilor de finisare:

*la pereți - vopsitorii, tapet, tapet medical anti-bacterii, faianță, gresie etc.);
*la pardoseli - gresie, linoleum antibacterian, linoleum obișnuit.

5. 9.7 Finisajul trebuie făcut până la muchia golului de zid. Este necesar să se păstreze golul de zid drept în plan vertical și orizontal. În timpul montajului se recomandă verificarea corectitudinii poziționării tocului folosind foaia de usa aferentă.

5. 9.8 La montarea ușilor se vor face următoarele operațiuni:

- verificarea dacă tocul asamblat se încadrează în golul de zid;

- pregătirea penelor potrivite pentru distanțarea dintre toc și perete;

- fixarea tocului pe poziție cu ajutorul penelor și distanțierelor;

- controlul următorilor parametri:

*poziției perfect verticale a elementelor laterale ale tocului;

*poziției perfect orizontale a elementului de sus ale tocului;

- dimensionarea “pasajului” (*distanța dintre elementele laterale*) în trei puncte: sub elementul de mai sus, pe mijloc și jos. Toate dimensiunile trebuie să fie egale;

- execuția perforărilor în toc și pene (*numai în cazul în care se montează tocul cu ajutorul holtșuruburilor sau diblurilor*).

- fixarea tocului pe poziție cu ajutorul distanțierelor (*și diblurilor dacă este cazul*);

- așezarea foii de ușă pe balamale, controlati pozitia ușii pe toc (*la ușa închisă garnitura de pe toc trebuie să fie presată pe toate cele trei laturi*).
- repetarea operațiilor de montaj, dacă se constată nereguli;
- curățarea de praf și umezirea ușoară a peretelui și tocului, în locurile unde va fi introdusă spuma de montaj. Se va lipi banda de hârtie adezivă pentru protecția tocului. Banda nu poate rămâne pe toc mai mult de 1,5-2 ore;
- după verificarea poziției se va introduce spuma de montaj respectând instrucțiunile de folosire a spumei. Se va taia surplusul spumei și dezlipi banda adezivă.

f) Controlul calității și recepția lucrărilor

5. 9.9 Verificarea calitatii lucrărilor se va face atât la terminarea unor etape, cât și la recepția lucrărilor.

(i) Verificarea la livrare

- verificarea integritatii tâmplărilor (*intacte pe toată suprafața, fără zgârieturi, deformări, pete, s.a.*); - verificarea conformității (*certIFICATE de conformitate, declaratii de conformitate, evaluări „agremente” tehnice*).
- verificarea aspectului tâmplăriei. Nu se admit abateri mai mari de 1 mm/1 m. Nu se admit defecțiuni din punct de vedere al planeității, verticalității, orizontalității, dimensiunilor, al prinderii accesoriilor și al etanșității.

(ii) Verificarea înainte de începerea execuției

- verificarea trasării;
- verificarea corespondenței cu Proiectul de execuție;
- verificarea etapelor executate anterior (*pentru care au fost încheiate p-v*)
- verificarea existenței procedurilor tehnice de execuție a lucrărilor de montaj tâmplărie exterioară și interioară a producătorului.

(iii) Verificarea în timpul execuției

- verificarea corespondenței cu prescripțiile tehnice a materialelor procurate;
- verificarea realizării ancorării de structura de rezistență;
- verificarea respectării procedurilor tehnice;
- verificarea asamblării corecte a elementelor componente;
- verificarea funcționalității mecanismelor de deschidere;
- verificarea prinderii tâmplăriei de zidărie sau de panouri de beton prin montarea de piese de oțel inoxidabil sau zincate;

(iv) Verificarea la terminarea lucrărilor

- verificarea fixării corecte a tocurilor, izolarea corectă a golului dintre toc și perete cu spumă poliuretanică, etanșarea cu silicon;
- verificarea aspectului, a poziționării corecte a garniturilor și baghetelor, a montării feroneriei, a montării geamului, a funcționalității ferestrelor;

- mânerile ușilor vor fi instalate în așa fel să prevină vătămări. Mânerile verticale tip bară vor amplasate la distanță suficientă față de rostul dintre cele două foi de ușă pentru a preveni vătămarea ($>8\text{cm}$).
- verificarea încadrării în abaterile admisibile menționate în Proiect;
- verificarea procesului-verbal de recepție a lucrărilor ascunse.

Subcapitolul 5.10 Lucrări de amenajare a teritoriului adiacent

a) Prevederi generale

5.10.1 În prezentul Caiet de sarcini sunt prevăzute lucrările de amenajare a teritoriului adiacent scării SE-2 al Blocului „D”. Aceste lucrări se vor executa se vor efectua în strictă conformitate cu prevederile din Proiectul de execuție nr.05/2025, compartimentele PG și A.

5.10.2 Pe teritoriului adiacent scării SE-2 al Blocului „D”. se prevăd următoarele lucrările de amenajare:

- Pavaj cu plăci de beton pentru trotuare, inclusiv bordure.

b) Standarde și normative de referință

5.10.3 Lucrările de amenajare a teritoriului din prezentul subcapitol al Caietului de sarcini se vor executa conform următoarelor documente normative, valabile pe teritoriul Republicii Moldova:

- ГОСТ 6665-91 Камни бортовые. Технические условия;
- ГОСТ 17608-2017 Плиты бетонные тротуарные. Технические условия;
- ГОСТ 8736-93 Песок для строительных работ. Технические условия;

c) Execuția pavajelor

5. 10.4 Pavelele prefabricate de beton trebuie să fie perfect drepte și să respecte prevederile SM SR EN 1338:2010 „Pavele de beton. Condiții și metode de încercări” ГОСТ 17608-2017, certificatului de conformitate, garantând marca betonului minim C25/30-B400, garanție confirmată de încercările de laborator.

5. 10.5 Bordurile prefabricate din beton se vor aproviziona însoțite de certificate de conformitate, emise de producător. Bordurile mici cu dimensiunea 100x30x 15 cm vor fi fundate pe fundație de beton 10 x 38 cm și vor respecta prevederile SM SR EN 1340/2010 ”Elemente de borduri de beton. Condiții și metode de încercări”.

5. 10.6 Înainte de începerea lucrărilor propriu-zise, Contractantul va executa următoarele lucrări pregătitoare:

- semnalizarea zonei de lucru;
- verificarea existenței și poziției eventualelor utilități în ampriza sau în vecinătatea zonei de lucru;
- se vor lua toate măsurile pentru executarea lucrărilor în siguranță;
- trasarea lucrărilor;
- asigurarea scurgerii apei de pe amplasament.

5. 10.7 Pe suprafața existentă se vor alica următoarele straturi:

*pavele din beton de trotuar – 50mm

*amestic uscat de ciment și nisip (1:3) - 50mm;

*îmbăcămintea existentă.

5. 10.8 Montarea pavajelor constă în așezarea lor pe stratul de amestec uscat de ciment și nisip în forma dorită, planeitatea lor se va asigura prin baterea cu un ciocan de cauciuc.

5. 10.9 În final se va presara un amestec uscat de ciment și nisip peste suprafața pavată pe care apoi se va curăța prin măturare pentru colmatarea rosturilor dintre pavele.

5. 10.10 Pentru lucrările de montare pavele din beton se vor face verificări ale planeității și pantelor impuse de proiect, cu mijloace clasice.

d) Controlul calității și recepția lucrărilor

(i) Verificare montare borduri

5. 10.11 Pentru lucrările de montare borduri se vor face următoarele verificări:

(a) verificarea formei și dimensiunilor-vizual și cu instrumente obișnuite de măsură;

(b) verificarea aspectului- culoare, abateri de la planeitate, deformarea fețelor văzute, abateri de la unghiul drept, știrbituri;

(c) verificarea cotelor bordurilor precum și a diferenței de nivel față de cota îmbracamintii rutiere pe care le încadrează;

d) în mijlocul de transport bordurile trebuie asezate astfel încât să nu se poate deplasa și lovi ;

e) depozitarea se face în rânduri sau stive de cel mult 1.5 m înălțime, cu șipci între rânduri.

(ii) Verificare montare pavele de beton

5. 10.12 Pentru lucrările de montaj pavele pentru trotuare se va verifica:

- existența și completitudinea certificatelor de conformitate pentru pavelele sosite pe șantier;

- corespondența dintre Proiectul de execuție, detalii și punerea în operă;

- asamblarea corectă a elementelor componente;

- existența și traseul corect al pantelor de scurgerea a apelor de ploaie;

- dacă s-a realizat umplerea uniformă a rosturilor cu amestec de ciment-nisip;

- dacă sunt pavele sparte sau știrbite.

- dacă fundația îndeplinește condițiile prevăzute în prezentul Caiet de sarcini;

- profilurile transversale și longitudinale, denivelările, abaterile, mărimea rosturilor, încadrarea pavajelor conform prescripțiilor din Proiect;

- verificarea cotelor în lung cu ajutorul unui aparat de nivel;

5. 10.13 Defecțiunile constatate se vor menționa într-un proces-verbal și vor fi remediate pe cheltuiala Contractantului.

5. 10.14 Pavajele se recepționează atunci când toate lucrările prevăzute în Proiectul de execuție sunt complet terminate.

CAPITOLUL 6. SISTEMUL ELECTRIC INTERIOR

Subcapitolul 6.1 Prevederi generale

a) Dispoziții generale

6.1.1 Compartimentul "Sistem electric interior" este elaborat în cadrul Proiectului de execuție nr. 05/2025, Compartiment EEF/IEI al obiectivului: *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț, și stabilește soluțiile și condițiile tehnice de realizare a instalațiilor electrice interioare, de la tablourile principale de distribuție până la ultimul punct de consum al cladirilor.*

6.1.2 Compartimentul "Sistem electric interior", a fost elaborat în baza Certificatului de urbanism Nr.5 din 25.07.2025, eliberat de primăria comunei Bratuseni.

6.1.3 După categoria de fiabilitate a alimentării cu energie electrică, receptoarele electrice fac parte, în general, din categoria – III (*trei*), și parțial I (unu) pentru iluminatul de evacuare, panourile de semnalizare. În cuprinsul documentației din compartimentul "Sistem electric interior" sunt proiectate următoarele tipuri de instalații electrice:

a) Echipament electric de forță și iluminat electric interior. Clinica veterinară.

b) Echipament electric de forță și iluminat electric interior. Cămin.

6.1.4 Înainte de începerea execuției lucrărilor executantul lucrărilor de instalații electrice (*subantreprenorul, în continuare executantul*) are următoarele obligații:

- să numească un (*sau mai mulți*) responsabil tehnic cu lucrări speciale (*electrice*) și să-l coordoneze cu dirigințele de șantier (*consultantul*);

- să studieze și să-și însușească documentația tehnică din compartimentul "Sistem electric interior" al Proiectului de execuție și prevederile normativelor în vigoare în domeniul instalațiilor electrice.

6.1.5 Executantul lucrărilor de instalații electrice trebuie:

- să cunoască că își asumă răspunderea pentru greșeli în execuția lucrărilor, rezultate din înțelegerea greșită (*sau necunoașterea*) a Proiectului de execuție și a normativelor în vigoare în domeniul instalațiilor electrice;

- să întocmească un grafic de execuție a lucrărilor de instalații electrice, corelat cu graficul general de execuție (*întocmit de Contractant*) și să-l coordoneze cu Contractantul și dirigințele de șantier (*consultantul*);

- să-și realizeze organizarea de șantier, corelată cu Proiectul organizării șantierului;

- să organizeze echipele de execuție a lucrărilor, completate cu specialiști atestați corespunzător;

- să prezinte dirigințelii de șantier (*consultantului*) lista specialiștilor atestați și copiile certificatelor (*legitimațiilor*) fiecărui specialist angajat pentru execuția lucrărilor de

instalații electrice la construcția obiectivului: *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț.*

6.1.6 Înainte de începere a lucrărilor, executantul lucrărilor de instalații electrice trebuie să confirme în scris că toate cerințele privind spațiile, deschiderile structurale sau nestructurale pentru accesul echipamentelor sau instalațiilor electrice, golurile, etc., indicate în Proiectul de execuție sunt îndeplinite corespunzător. Dacă este necesar, executantul va furniza informații suplimentare referitoare la lucrări structurale necesare.

6.1.7 Executantul lucrărilor de instalații electrice trebuie să cunoască toate datele despre încărcarea și dimensiunile limitative impuse de echipamentele prevăzute în Proiectul de execuție (*în special tablouri*). Pozițiile exacte ale echipamentelor trebuie stabilite la fața locului de către executant și trebuie aprobate de dirigintele de șantier (*consultant*), corelate cu cerințele impuse de alte lucrări.

b) Standarde și normative de referință

6.1.8 Compartimentul "Sistem electric interior EEF/IEI" al Proiectului de execuție nr.05/2025 a fost elaborat conform următoarelor documente normative:

- Codul Urbanismului și Construcțiilor – CUC nr. 434/2023;
- NCM G.01.02:2015 „Proiectarea și montarea instalațiilor electrice în clădirile locative și sociale”;
- NCM G.01.03:2016”Dispozitive electrotehnice”
- NCM C.04.02:2017,„Exigențe funcționale. Iluminatul natural și artificial”;
- NCM C.01.04-2005 - Cladiri administrative. Norme de proiectare;
- NCM E.03.02-2014 Protectia impotriva incendiilor a cladirilor si instalatiilor;
- NCM G.02.03-2017 – Rețele electrice orasenesti;
- ПУЭ ”Правила Устройства Электроустановок. Ediția 7”.
- CP.04.04-2012 „Proiectarea sistemelor de iluminat de siguranță în clădiri și construcții”;
- Hotărârea Guvernului nr. 1073/2016 – Regulament privind furnizarea și utilizarea energiei electrice;
- Hățărărea Consiliului de Administrație al ANRE nr.169 din 31,05.2019 „Cu privire la elaborarea Regulamentului pentru furnizarea și utilizarea energiei electrice”
- SM SR EN 12464-1 „Lumină și iluminat. Iluminatul locurilor de muncă. Partea 2: Locuri de muncă exterioare”
- Hotărârea Guvernului nr. HG847/2022 „Pentru aprobarea Regulilor generale de apărare împotriva incendiilor în Republica Moldova”.
- ГОСТ 10434 ”Соединения контактные электрические. Классификация. Общие технические требования.”

c) Cerințe privind materialele utilizate

6.1.9 Prezentul Caiet de sarcini se refera la instalațiile electrice, nu la componente ale

acestora, de aceea materialele, aparatele și echipamentele vor fi achiziționate în stare finită, **noi**, și de buna calitate.

6.1.10 Nu se vor contracta, cu furnizorii, decât materiale care să corespundă caracteristicilor tehnice, prevazute în Proiectul de execuție, și cerintelor Codului Urbanismului și Construcțiilor.

6.1.11 Materialele electrice trebuie să aibă certificate de conformitate a calității sau să fie evaluate tehnic în Republica Moldova. Toate materialele, aparatele și receptoarele trebuie să fie însoțite de certificate de calitate de la producător și de certificate de încercări și verificări efectuate în uzină.

6.1.12 Pentru a asigura securitatea persoanelor și a bunurilor, materialele electrice trebuie să-și păstreze în timp calitățile și caracteristicile tehnice sub acțiunea influențelor externe din încăperile sau amplasamentele în care au fost instalate.

6.1.13 Depozitarea și manipularea materialelor se va face conform prescripțiilor producătorilor. Materialele se vor depozita pe sortimente și categorii, pe suprafețe plane, în încăperi amenajate special pentru depozitare. Se vor respecta temperaturile maxime și minime de depozitare indicate de producător.

6.1.14 Materialele, lucrările finalizate (*sau nu*) de pe șantier etc. vor fi protejate împotriva accesului neautorizat, a influențelor datorate vremii sau a altor factori care pot produce deteriorarea materialelor sau a lucrărilor deja executate.

6.1.15 Referitor la materialele și aparatele (*produsele*) la care în proiect (*planșe, devize*) sunt indicate modele de referință (*fabricant-tip-cod, sau echivalent*) executantul trebuie să știe ca:

(a) nu este obligat (*dacă are variante mai avantajoase economic, care corespund caracteristicilor din proiect*) să le ofere și să le pună în opera.

(b) materialele și aparatele (*produsele*) pe care le oferă și le pune în operă trebuie să aibă toate caracteristicile tehnice similare cu cele ale modelului de referință și să fie de aceeași calitate sau mai superioare.

6.1.16 Executantul va preda dirigintei de șantier (*consultantului*) și Proiectantului de instalații electrice, spre aprobare, cu cel puțin 30 zile înainte de procurare, documentația produselor care urmează a fi utilizate. Această documentație trebuie să cuprindă:

(a) datele tehnice complete;

(b) normele tehnice și standardele în care se încadrează produsul (*indicate de fabricant în certificatul de conformitate*);

(c) poze și/sau desene din care să reiese clar aspectul și dimensiunile produsului;

(d) certificatul de garanție al produsului;

6.1.17 Toate documentele de la pct. 6.1.16, vor fi prezentate obligatoriu în **limba română**. Materialul (*produsul*) poate fi pus în operă numai după aprobare, conform procedurii de mai sus.

6.1.18 Executantul va prezenta dirigintei de șantier (*consultantului*) și Proiectantului de instalații electrice, spre aprobare, cu cel puțin 30 zile înainte de procurare, mostre ale următoarelor produse:

- toate tipurile de aparate de iluminat;

- toate tipurile de prize și aparate de comandă montate vizibil;
- toate tipurile de jgheaburi de cabluri și plinte;
- produse pentru care dirigintei de șantier (*consultantului*) solicita mostre, având neclarități față de documentația tehnică a produsului prezentată de executant.

6.1.19 Fiecare mostră va fi etichetată și va fi în stare de funcționare, astfel încât să poată fi demontată pentru examinare și alimentată pentru încercare. Materialul (*produsul*) poate fi pus în opera numai după aprobarea mostrei, conform procedurii de mai sus.

6.1.20 Executantul va aduce la cunoștință dirigintei de șantier (*consultantului*) orice neconcordanță (*privind materialele și produsele*) între Proiectul de execuție, lista de cantități și specificații, iar dirigintele de șantier (*consultantul*) va clarifica situația cu Proiectantul, va decide și va comunica decizia executantului.

6.1.21 Toate materialele, aparatele și echipamentele electrice care au caracteristici diferite de cele prevăzute în Proiectul de execuție, precum și acelea care prezintă defecțiuni (*izolație ruptă, lipsa unor elemente de protecție, etc*). care în exploatare ar putea conduce la accidente umane (*prin electrocutare*) sau la producerea unor daune materiale de orice natura, vor **fi respinse**.

6.1.22 La terminarea lucrărilor, executantul instalațiilor electrice va îndepărta toate ambalajele provizorii și va curăța eventualele pete, semnalizări sau însemnări făcute în timpul execuției, pentru a preda lucrarea completă, în stare de funcționare.

Subcapitolul 6.2 Cerințe privind execuția sistemului electric interior (EEF/IEI)

a) Ordinea de execuție a sistemului electric interior

6.2.1 Lucrările din compartimentul ”Sistem electric interior” se vor executa conform următoarei ordine:

- studierea și însușirea Proiectului de execuție și a documentației tehnice;
- execuția instalațiilor de legare la pământ;
- execuția rețelei de distribuție;
- execuția instalațiilor interioare/obiecte;
- execuția instalației de protecție împotriva trăsnetului;
- realizarea verificărilor (*pe parcursul lucrărilor și în final*).

b) Reteaua de distribuție

6.2.2 Reteaua de distribuție se realizează cu cabluri din cupru, protejate în tuburi flexibile PVC cu d=20/25/32mm, echipate cu fir de tragere din oțel cu dimensiunile din schemele tablourilor.

6.2.3 Cablurile protejate în tuburi se pozează în profile de șanț (*canale din PVC sau metalice*), executate conform prevederilor din Proiectul de execuție. După pozarea cablurilor și verificarea pozării lor, executantul închide canalele (*șanțurile*).

6.2.4 Circuitele electrice se vor executa cu cabluri cu trei și cinci fire. La montare trebuie executate cerințele NAIE (PIVՅ), p.1.1.29,30: culoarea izolației firelor trebuie să fie: faza - roșu, nul -albastru, pamânt - galben-verde.

6.2.5 La intrare în clădire trebuie executată schema adăugătoare a sistemului de egalizare a potențialelor conform p. 1.7.82, 1.7.83 NAIE (ПУЭ).

c) Montarea cablurilor

6.2.6 La montarea jgheaburilor, plintelor și dozelor se vor respecta următoarele cerințe:

- traseele jgheaburilor metalice vor fi realizate orizontal;
- elementele de susținere a jgheaburilor metalice vor fi dimensionate și montate conform indicațiilor producătorului;
- pentru îmbinări se vor utiliza doar elemente prefabricate, care vor asigura aceleași condiții de izolare, etanșeizare, rezistență la acțiunea factorilor externi ca și jgheaburile;
- se va respecta distanța minimă cerută de normative față de elementele de construcție și instalațiile tehnologice;
- dozele de aparat și conexiuni se vor monta cu două laturi paralele cu pardoseala;
- pozarea tuburilor de protecție se va face la temperatura mediului ambiant prescrisă de producător.

6.2.7 Pentru pozarea cablurilor electrice în proiect se utilizează următoarele materialele:

- cabluri electrice cu întârziere la propagarea flăcării (*și emisie redusă de gaze toxice și corozive*) cu caracteristicile tehnice prevăzute în Proiectul de execuție (*memoriul explicativ și scheme*);
- toate cablurile de energie electrică vor avea tensiunile de lucru 230/400V, iar tensiunea de încercare 1 kV;
- etichete pentru marcarea cablurilor;
- cleme de legături în doze;
- elemente de protecție și/sau presetupe (*сальник*) la intrarea în tablouri.

6.2.8 La pozarea cablurilor instalațiilor electrice se vor respecta următoarele cerințe:

- la pozarea cablurilor se va ține cont de prevederile Normativului 5.407-62 "*Прокладка проводов в поливинилхлоридных (пвх) трубах в производственных помещениях*" și a Normativului 5.407-150 "*Прокладка проводов и кабелей в стальных трубах*";
- cablurile vor fi, pe cât posibil, dintr-o singură bucată, fără îmbinări.
- cablurile vor fi pozate cu o rază de curbură egală cu de minimum 12 ori diametrul cablului, dacă producătorul cablului nu precizează altă valoare în fișa tehnică;
- pentru legăturile de echipotențializare se va utiliza conductor de cupru flexibil, culoarea izolației verde - galben și secțiunea de min. 16 mm²;
- în jgheaburile metalice cablurile vor fi fixate cu bride din PVC;
- la trecerea prin elemente metalice (*capacele metalice ale tablourilor de distribuite, ale aparatelor de iluminat etc.*) și din PVC (*doze*) vor fi utilizate elemente de protecție și/sau presetupe, funcție de gradul de protecție necesar;
- cablurile vor fi verificate ca dimensiune și lungime înainte de a fi pozate în tuburi, jgheaburi sau plinte;
- cablurile extrase din tuburi nu vor fi refolosite;

- conductorul de protecție pentru aparatele de iluminat nu vor fi întrerupte prin aparatele de comutație (*nu va trece prin acestea*);
- cablurile nu se vor îngropa direct în tencuiala, beton etc.;
- în jgheaburi metalice și PVC, spațiul va fi ocupat cu cabluri în proporție de maximum 70 %;
- derivațiile pentru circuitele de iluminat și prize se vor realiza din doze, prin legături executate cu cleme pentru legături în doze, acordându-se o atenție deosebită la realizarea între conductoare a unor contacte foarte bune;
- cablurile se vor marca la intersecția cu alte cabluri, la trecerea dintr-o construcție de cabluri în alta, la plecarea din tablourile electrice, la capetele jgheabului etc.

6.2.9 Pozarea cablurilor și execuția legăturilor se va face la temperatura mediului ambiant prescrisă de producător. Dacă aceste prescripții nu există, se va lua în calcul intervalul 0°C... 35°C. Cablurile pozate în jgheaburi se vor marca numai la capete.

6.2.10 În cazul în care cablurile sunt pozate în tuburi, care sunt înglobate în beton (*pereți, planșee*), executantul instalațiilor electrice înainte de închiderea cofrajelor va verifica corectitudinea plasării și fixării tuburilor. Această verificare se va finaliza cu întocmirea (*de către executantul instalațiilor*) a unui proces-verbal de lucrări ascunse, care se va semna de către dirigintele de șantier (*consultant*) și responsabilul tehnic cu lucrări speciale (*electrice*).

6.2.11 Etichetele pentru cabluri vor fi confecționate din material plastic, și vor avea înscris pe ele:

- tensiunea (kV);
- marca de identificare a cablului din jurnalul de cabluri sau nr. circuitului din schema monofilară și destinația (*iluminat, forță, coloană, semnalizare, etc.*);
- anul de pozare.

6.2.12 Marcarea și reperarea rețelelor de cabluri se va face în conformitate cu prevederile Normativului 5.407-62, 5.407-150.

6.2.13 Încercările cablurilor la recepție sau în etape intermediare, înainte de montaj, se fac conform indicațiilor furnizorului de cabluri (*standarde, norme interne, caiete de sarcini etc.*); încercările după montaj și în timpul exploatarei se fac conform Normativului REIEC (*Regulile de exploatare a instalațiilor electrice a consumatorului*).

d) Montarea tablourilor electrice

6.2.14 Tablourile electrice vor fi executate în condiții de uzină. Aparatajul electric va fi montat în cutii uzinate, cutii care vor fi însoțite de certificate de conformitate și certificate de test conform standardelor în vigoare.

6.2.15 În tablourile electrice se vor monta materiale și echipamente prevăzute în Proiectul de execuție, precum:

- carcase metalice (*dulapuri*) montate pe pardoseala sau în pereți, aparent sau în nișe, cu o rezervă de spațiu în tablou de minimum 20% pentru extinderi ulterioare;
- întrerupătoare automate de joasă tensiune, cu protecții magnetotermice sau electronice;
- disjunctoare automate de joasă tensiune, modulare, cu protecții magnetotermice,

combinat cu protecții diferențiale;

- întrerupătoare de sarcină de joasă tensiune, modulare;
- contactoare și relee de comandă;
- distribuitoare, cleme, bare din cupru, materiale auxiliare;
- separatoare și/sau portfuzibilele secționabile, etc.

6.2.16 Aparatele prevăzute pentru protecția circuitelor trebuie să întrerupă simultan conductele de fază ale circuitului. Materialele și echipamentele utilizate la realizarea tablourilor vor fi de calitate înaltă.

6.2.17 Echiparea completă a tabloului trebuie să respecte normativele de echipare și proiectul de execuție, la care pot fi făcute eventual completări cu material marunt sau elemente de montaj.

6.2.18 Instalarea tablourilor electrice se execută în următoarea ordine:

- tablourile de distribuție se instalează astfel încât înălțimea laturii de sus a tablourilor față de pardoseala finită să nu depășească 2,3 m;
- coridorul de acces din față sau din spatele unui tablou se prevede cu o lățime de cel puțin 0,8 m măsurată între punctele cele mai proeminente ale tabloului și elementele neelectrice de pe traseul coridorului (*pereti, balustrade de protecție etc.*);
- coridorul de acces între două tablouri de distribuție și coridorul dintre tablou și părți metalice proeminente care nu sunt sub tensiune ale unui alt echipament sau receptor electric, trebuie să aibă o lățime de cel puțin 1 m;
- tablourile electrice vor fi montate pe suport în poziție verticală, asigurate antiseismic sau vor fi fixate pe pereti.

Subcapitolul 6.3 Alimentarea cu energie electrică și distribuția

6.3.1 După fiabilitatea în alimentarea cu energie electrică consumatorii se referă la categoria III (trei) și parțial I (unu) (iluminatul de evacuare, panourile de semnalizare).

- Tensiunea rețelei - ~380/220V, 50Hz.
- Sistemul de legare la pământ este de tip TN-C-S.
- Clasa de rezistență la foc a clădirii-III.

6.3.2 Alimentarea cu energie electrică a panourilor de distribuție proiectate se prevede de la panoul de distribuție general (PDG) existent amplasat în încăperea electrică la parter. PDG se va completa cu automate pentru fiecare cablu de alimentare conform proiectului. Grupele de forță, ventilare precum și iluminatul se vor alimenta de la un panou PDP.

6.3.3 În proiectul dat este prevăzut iluminatul de lucru și de evacuare. Corpurile de iluminat de avarie, evacuare și panou de semnalizare antiincendiu sunt dotate cu acumulatori.

6.3.4 Dirijarea iluminatului de lucru se efectuează de la întrerupătoare instalate local și centralizat. Pentru iluminatul de lucru se vor utiliza corpuri de iluminat, aplicate pe tavan și pe pereti conform proiectului. Corpurile de iluminat "IESIRE" se instalează la o înălțime de 2.3 m la toate ieșirile.

6.3.5 Circuitele de forta si de iluminat de lucru sunt realizate cu cabluri cu conductoare din cupru de tip BBΓHF-LS. Circuitele retelelor electrice de avarie sunt realizate cu cabluri cu conductoare din cupru de tip BBΓHF-FRLS rezistente la foc. Sectiunea conductoarelor si cablurilor este aleasa dupa curentul de sarcina, pierderile de tensiune si curentul aparatelor de protectie.

6.3.6 Toate prizele se vor monta la inaltimea 350 mm de la podea, doar daca nu este mentionata o alta cota pe inaltime in plan. Intrerupatoarele se vor monta la inaltimea de 900 mm de la podea si minim 250 mm de la usa.

6.3.7 Cablurile se vor monta in tevi de protectie PVC si tub gofrat asupra tavanului suspendat si sub tencuiala in pereti. Toate accesoriile de trasare a cablurilor trebuie sa respecte certificarea de securitate la incendiu.

6.3.8 Conexiunile cablurilor trebuie executate in corespundere cu cerintele ΓOCT-10434-82 si ПУЭ.

6.3.9 Legarea la pamint de executat in conformitate cu NAIE p. 1.7.

6.3.10 Lucrarile de montare a cablurilor si utilajelor se vor organiza si executa conform normelor si regulamentelor in vigoare: ПУЭ, NCM A.08.02-2014, ПТБ, ПТЭ, NCM G.01.02-2015 .

6.3.11 Documentatia de proiect se va preciza dupa achizitionarea utilajului electrotehnic, iar in caz de necesitate se va organiza corectarea proiectului.

6.3.12 Echipamentul electric, produsele de cablu si materealele utilizate in timpul lucrarilor de montare trebuie sa fie certificate in RM, cat si sa detina certificate de siguranta antiincendiara.

6.3.13 Exploatarea instalatiei electrice va fi posibila numai dupa incercarile utilajului electric si a aparatelor instalatiei electrice.

Subcapitolul 6.4 Verificarea și recepția instalațiilor electrice

a) Verificarea execuției lucrărilor

6.4.1 Toate instalațiile electrice executate vor fi verificate, respectând prevederile Proiectului de execuție și prevederile normativelor în vigoare privind verificarea calității lucrarilor de instalații electrice.

6.4.2 Executantul lucrărilor de instalații electrice va asigura toate instrumentele, forța de muncă și alte facilități necesare pentru aceste verificarea instalațiilor electrice, pe cheltuiala lui.

6.4.3 Executantul lucrărilor de instalații electrice va prezenta dirigintelui de șantier (*consultantului*), spre aprobare, procedura și documentele necesare verificării, cu min. 3 zile înainte de efectuarea verificării.

*în continuare se va avea în vedere și responsabilul tehnic pe instalații electrice;

6.4.4 Pe parcursul execuției, executantul lucrărilor de instalații electrice va întocmi și prezenta documentele de certificare a calității materialelor (*certificate de conformitate*) și lucrarilor (*proces-verbale de lucrări ascunse*), conform programului de control al Beneficiarului.

6.4.5 Executantul poate trece la etapa urmatoare de execuție numai după ce dirigintele de șantier (*consultantul*) a aprobat documentele întocmite.

Exemple:

- nu se efectuează racordarea cablurilor în tablouri și la consumatori înainte de obținerea valorilor normative, prin măsurare, a continuității și rezistenței de izolație a circuitelor.

- nu se face punerea sub tensiune (*nici de probă, pe porțiuni de instalație*) înainte de finalizarea execuției și executarea testărilor respective (*măsurări de laborator*).

6.4.6 După ce lucrările de instalații electrice au fost executate, echipamentele au fost montate și au fost realizate circuitele aferente acestora, executantul va efectua verificările necesare înainte de punerea sub tensiune, în prezenta dirigintelui de șantier (*consultantului*). Defectele apărute vor fi remediate iar lipsurile din execuție vor fi completate. Se va face consemnarea remedierilor în procesul-verbal de lucrări ascunse.

6.4.7 După remedierea eventualelor defecte, la propunerea dirigintelui de șantier (*consultantului*), se va trece la punerea sub tensiune a instalațiilor și efectuarea tuturor probelor care să ateste că instalațiile electrice în întregime funcționează la parametrii proiectați.

6.4.8 După realizarea celor de la pct. 6.8.7 executantul va anunța dirigintele de șantier (*consultantul*) că lucrările sunt terminate și se poate trece la recepția la terminarea lucrărilor.

b) Verificări în fazele determinante

6.4.9 Pentru realizarea instalațiilor electrice interioare în Proiectul de execuție au fost identificate urmatoarele etape considerate faze dweterminante din punct de vedere tehnologic și care necesită verificări obligatorii:

(1) Pozarea cablurilor înainte de finisaje, inclusiv sub tencuială și în pardoseli, pentru circuitele de iluminat, prize, alimentarea echipamentelor fixe și sistemele de curenți slabi;

(2) Realizarea sistemului de legare la pământ și echipotențializare, în special interconectarea platbandei de 100×10 mm și integrarea rețelelor interioare cu instalația comuna a Blocului CE și Secției nr.2 pentru copii;

(3) Montajul tablourilor electrice principale și secundare, cu verificarea conexiunilor de protecție, continuității conductoarelor și conformității cu calculele de scurtcircuit și cădere de tensiune;

(4) Execuția circuitelor în spații tehnice sensibile, precum: camera BIA (*iluminat de siguranță*), punct termic, camere de ventilație/condiționare și încășperile cu echipamente medicale;

(5) Montajul sistemului de protecție la trăsnet, inclusiv conectarea coborârilor la prizele de pământ și integrarea metalică a panourilor fotovoltaice în sistemul de echipotențializare;

(6) Testarea iluminatului de siguranță în regim de avarie, inclusiv funcționarea automată, comutarea pe sursa de rezervă și verificarea unității centrale și a comunicației DALI;

(7) Verificarea dispozitivelor de comandă în caz de incendiu, cu validarea scenariilor de deconectare a ventilației și activare a desfumării, conform soluțiilor implementate în automatizarea AIVC.

6.4.10 Lucrările ajunse în faze determinante prevăzute la pct.6.8.9 vor fi inspectate în teren și recepționate cu întocmirea proceselor-verbale conform modelului din Anexa 5 la prezentul Caiet de sarcini, care se va atașa la Cartea tehnică a construcției.

c) Cerințe privind calitatea lucrărilor

6.4.11 Având în vedere că compartimentul ”Sistem electric interior” al Proiectului de execuție a fost elaborat în conformitate cu *cerințele fundamentale* aplicabile construcțiilor, stabilite de Codul Urbanismului și Construcțiilor Nr. CUC434/2023 din 28.12.2023, aceste cerințe se vor respecta întocmai și la executia lucrărilor de instalații electrice, după cum este descris mai jos.

6.4.12 Pentru **Cerința 1** - *Integritatea structurală a construcțiilor*, se vor respecta următoarele exigențe:

- soluțiile de prinderi, fixări și traversări adoptate pentru instalațiile electrice nu trebuie să afecteze rezistența elementelor de construcție;
- trecerile prin elementele de rezistență ale construcției se vor face în condițiile menționate în proiectul de execuție. Nu se vor afecta construcțiile portante;
- utilajul și echipamentul electric trebuie amplasate corespunzător din punct de vedere antiseismic și prevăzute măsuri de stabilitate antiseismică;
- priza de legare la pământ nu va trece prin rosturile clădirii iar legăturile care traversează rosturile vor avea o anumită rezervă de lungime pentru a se putea deforma;
- caile de curent trebuie dimensionate corespunzător pentru a rezista mecanic în cazul unui scurtcircuit; în execuție se vor realiza rigidizările necesare;
- elementele utilizate pentru prinderea și fixarea instalațiilor va trebui să suporte solicitările mecanice în timpul turnării betonului, iar cele de pe acoperiș eforturile maxime apărute în decursul timpului (datorate vântului, zăpezii, variațiilor de temperatură etc.), fără deteriorări;
- materialele utilizate vor corespunde reglementărilor în vigoare privind durata de viață și solicitările la care acestea trebuie să reziste (șocuri cu aparate solide, solicitări termice, umiditate, agenți biologici; agenți chimici etc.).

6.4.13 Pentru **Cerința 2** - *Protecția construcțiilor împotriva incendiilor*, se vor respecta următoarele exigențe:

- pentru a micșora riscul de izbucnire a unui incendiu datorită instalației electrice, aceasta s-a adaptat la gradul de rezistență la foc al elementelor de construcție (instalația electrică nu se va poza pe elemente combustibile).
- instalațiile de protecție se vor realiza numai cu materiale necombustibile;
- instalația de protecție împotriva trasnetului are și rolul de a proteja clădirile împotriva incendiilor provocate de loviturile de trasnet.

6.4.14 Pentru **Cerinta 3** - *Protecția lucrătorilor și a utilizatorilor construcțiilor împotriva efectelor negative asupra condițiilor de igiena și a sănătății, determinate de construcții*, se vor respecta următoarele exigențe:

- posibilitatea producerii unor arcuri electrice care să provoace incendii este redusă datorită structurii și modului de realizare a instalațiilor de protecție (conexiuni mecanice omologate, distanțe corespunzătoare față de elementele combustibile, borne de legare la

pământ dispuse în întreaga clădire pentru micșorarea lungimii conductoarelor de legare la pământ);

- compatibilitatea electrică a instalațiilor este asigurată prin distanțări, separări și ecranări corespunzătoare iar pentru limitarea influenței instalației de paratrasnet asupra tuturor categoriilor de instalații electrice s-a realizat prin prevederea unei prize de legare la pământ comune.

6.4.15 Pentru Cerința 4 - Protecția lucrătorilor și utilizatorilor construcțiilor împotriva vătămărilor corporale, determinate de construcții, se vor respecta următoarele exigențe:

a) Securitatea electrică a utilizatorului se va realiza prin:

- protecția utilizatorului împotriva șocurilor electrice la defect prin posibilitatea de realizare a unor legături echipotențiale legate la pământ, respectiv prin întreruperea automată a alimentării;

- prin crearea condițiilor de acționare a protecțiilor la supracurent și la curent diferențial rezidual;

b) Securitatea electrică a instalației electrice se va realiza prin:

- protecția instalației electrice la funcționare în regim anormal;

- protecția instalațiilor electrice contra accesul persoanelor neautorizate și la vandalism;

- instalațiile accesibile publicului vor fi în montaj îngropat, espective conexiunile din parcări vor fi amplasate în afara zonei de accesibilitate la atingere;

- protecțiile împotriva supratensiunilor atmosferice sau tranzitorii sunt cuprinse în schemele de echipare ale tablourilor;

c) Securitatea la contact a fost asigurată prin proiectare, prevazând materiale, aparate și echipament conform standardelor în vigoare, însă în execuție se va evita apariția unor bavuri, muchii tăioase, suprafețe rugoase, accesul la suprafețele fierbinți;

d) Asigurarea instalației electrice la pericolul de șoc electric s-a făcut prin realizarea instalațiilor de protecție împotriva trasnetului și de legare la pământ;

e) Asigurarea instalației electrice prin etanșitate la patrunderea apei se va realiza prin alegerea gradului de protecție corespunzătoare a materialelor și aparatelor și dispunerii instalațiilor;

f) Se va realiza instalația de protecție împotriva impulsului electromagnetic generat de trăsnet atât în cazul loviturilor directe cât și a celor indirecte.

6.4.16 Pentru Cerința 5 - Rezistența la propagarea sunetului și proprietățile acustice ale construcțiilor, se vor respecta următoarele exigențe:

- Zgomotul produs de aparatajul prevazut în proiect se încadrează în limita de 5dB prevazută în normativele în vigoare.

6.4.17* Pentru

Cerința 6 – Eficiența energetică și performanța termică a construcțiilor, se vor respecta următoarele exigențe:

a) Instalațiile electrice, trebuie proiectate și executate astfel încât consumul de energie necesar funcționării să fie minim, ținându-se cont de utilizatorii construcției și de condițiile climaterice locale.

b) Construcțiile trebuie să fie eficiente din punct de vedere energetic, consumând cât mai puțină energie pe parcursul execuției acestora.

6.4.18 Pentru **Cerința 7 - Prevenirea emisiilor periculoase în mediul ambiant, determinate de construcții**, se vor respecta următoarele exigențe:

- Instalația proiectată nu influențează defavorabil gradul de izolare termică a construcției.

6.4.19 Pentru **Cerința 8—Utilizarea durabilă a resurselor naturale din care sunt realizate construcțiile**, se vor respecta următoarele exigențe:

– reutilizarea sau reciclarea construcțiilor, a materialelor și a părților componente ale acestora, după demolare/demontare; - durabilitatea construcțiilor; - utilizarea la lucrările de construcții a unor materii prime și secundare compatibile cu mediul ambiant; - respectarea normativelor privind emisiile de poluanți prevăzute în autorizațiile de mediu.

d) Măsurări, testări și punerea în funcțiune a instalațiilor electrice interioare

6.4.20 Lucrarile de verificare a execuției și montării instalațiilor și echipamentelor electrice se vor efectua în timpul execuției și înainte de punerea în funcțiune, în baza normativelor indicate la pct. 6.1.8 din prezentul capitol și în corespundere cu normele de siguranță NCM A.08.02-2014 ”Securitatea și sănătatea muncii în construcții”.

6.4.21 Înainte de recepția instalațiilor și echipamentelor electrice se vor efectua următoarele verificări și măsurări:

a) Măsurarea rezistenței izolației echipamentului electric, receptoarelor electrice (*corpuri de iluminat, utilaj tehnologic, sistemele de încălzire, ventilare și condiționare, receptoarele frigorifice, etc*);

b) Măsurarea rezistenței izolației a cablurilor sub 1000V;

c) Măsurarea rezistenței prizei de pământ;

d) Verificarea continuității legăturilor între priza de pământ și instalațiile legate la ea;

e) Verificarea acționării aparatelor de protecție în instalațiile electrice cu neutrul legat la pământ.

f) Testările și verificările prevăzute în Cartea tehnică a construcției.

6.4.22 Măsurările și verificările specificate la pct. 6.8.18 se vor efectua de laboratoare atestate conform legislației în vigoare, care vor fi angajate de Contractant și acceptate de dirigintele de șantier (*consultant*).

6.4.23 Punerea în funcțiune a instalațiilor și echipamentelor electrice se va face de către executantul instalațiilor electrice în prezența reprezentanților Contractantului și Beneficiarului, după testarea și verificarea instalației.

6.4.24 La punerea în funcțiune pot participa, la cererea dirigintelui de șantier (*consultantului*), și reprezentanți ai producătorului și/sau furnizorului de echipamente prefabricate sau uzinate.

6.4.25 Personalul desemnat de executantul instalațiilor electrice pentru punerea în funcțiune va avea calificarea și experiența necesară acestor tipuri de activități.

6.4.26 Testarea întregii instalații se va face pe segmente pentru a demonstra că lucrarea a fost realizată în concordanță cu cerințele din Proiectul de execuție. Toate instrumentele, utilajele, supervizarea și manopera, necesare pentru punerea în funcțiune a sistemului

electric interior vor fi puse la dispozitie de executantul instalațiilor electrice.

6.4.27 Executantul instalațiilor electrice va include în prețurile din ofertă toate costurile aferente execuției procedurilor de măsurări, testări, încercări și punere în funcțiune a instalațiilor electrice. În devizul de cheltuieli se va prevedea următorul articol comasat: „Execuția măsurărilor, verificărilor, încercărilor și testărilor de laborator a sistemului electric interior, cu elaborarea documentației de execuție (*conform prevederilor normative și a subcapitolului 6.8 al Caietului de sarcini*), inclusiv școlarizarea personalului de exploatare a Beneficiarului – 1 set.”

6.4.28 Metodele de testare vor fi conforme cu, normele în vigoare sau propuse de executantul instalațiilor electrice și aprobate de dirigintele de șantier (*consultant*). dirigintele de șantier (*consultantul*) va determina dacă rezultatele testelor și condițiile echipamentelor de testare sunt acceptabile.

Costurile remedierii defectelor apărute în rezultatul testărilor, încercărilor și punerii în funcțiune a instalațiilor electrice din motive independente de executantul instalațiilor electrice se vor compensa de către Beneficiar.

6.4.29 Executantul instalațiilor electrice va asigura prezența reprezentantului producătorului sau furnizorului de echipamente pentru a participa la teste și verificări, dacă dirigintele de șantier (*consultantul*) o va cere.

6.4.30 Verificările instalațiilor electrice interioare ce trebuie incluse în devizele de cheltuieli consta din:

- măsurări, verificări și încercări de laborator a componentelor sistemului electric interior;
- încercări individuale a utilajelor și echipamentelor sistemului electric interior;
- încercări complexe (*testarea întregată*) a sistemului electric interior;
- punerea în funcțiune a sistemului electric interior, inclusiv elaborarea documentației de execuție și școlarizarea personalului de exploatare a Beneficiarului.

6.4.31 Se va organiza ordinea de testare astfel încât echipamentul testat să poată fi pus imediat în funcțiune după un test reușit. Programarea testelor va fi aprobată de consultant.

6.4.32 Executantul instalațiilor electrice este responsabil de inspectia vizuală a echipamentelor, care se va face chiar înainte de punerea sub tensiune.

6.4.33 Executantul instalațiilor electrice va prezenta documente din care să reiasă că instrumentele de testare au fost verificate metrologic conform legislației în vigoare.

6.4.34 Executantul instalațiilor electrice va fi responsabil cu înregistrarea tuturor rezultatelor testelor și verificărilor. Toate rezultatele testelor vor fi înregistrate și se vor include într-un raport. După fiecare testare câte un exemplar din raport se va înmâna și dirigintelui de șantier (*consultantului*).

CAPITOLUL 7.

SISTEME DE CURENȚI SLABI

Subcapitolul 7.1 Prevederi generale

a) Dispoziții generale

7.1.1 Proiectul de execuție al obiectivului: *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț*, prevede următoarele sisteme de curenți slabi:

(i) Clinica veterinară mobilă:

- Sistem de semnalizare de incendiu (SI);
- Sistem de telecomunicații (TS);
- Sistem de avertizare și comandă de evacuare (SACE);
- Semnalizarea de pază automată (SPA).

(ii) Cămin:

- Sistem de semnalizare de incendiu (SI);
- Sistem de avertizare și comandă de evacuare (SACE).

7.1.2 Lucrările de montare a instalațiilor de curenți slabi se vor efectua companii specializate în acest domeniu și care dispun de specialiști calificați, în conformitate cu prevederile Proiectului de execuție (compartimentele SI, TS, SACE, și SPA), precum și cu documentația tehnică a producătorilor de echipamente și utilaje.

7.1.3 Echipamentele, utilajele și materialele prevăzute în Proiectul de execuție trebuie să dispună de certificate de conformitate eliberate conform legislației Republicii Moldova.

7.1.4 Instalarea și poziționarea echipamentelor și utilajelor de curenți slabi, se va coordona la fața locului cu alte instalații (*de ventilare și electricitate*).

7.1.5 Executantul instalațiilor de curenți slabi (*în continuare în acest capitol „executantul”*) va semnaliza dirigintelui de șantier (*consultantului*) orice neconcordanță observată în timpul execuției lucrărilor între Proiectul de execuție și reglementările tehnice în vigoare și/sau condițiile tehnice ale producătorilor de echipamente și utilaje.

7.1.6 Montarea prizelor RJ45 trebuie să se facă împreună cu/în apropierea prizelor electrice.

7.1.7 În cazul în care conexiunea electrică la echipament nu este prevăzută în Proiectul de execuție, lucrările de montare a instalațiilor de curenți slabi vor continua după coordonarea cu proiectantul.

7.1.8 Încercările și exploatarea instalațiilor de curenți slabi se vor efectua numai după verificarea utilajelor și echipamentelor instalate.

7.1.9 Pentru a asigura securitatea persoanelor, toate echipamentele electrice ale sistemelor de curenți slabi, care au terminale de împământare trebuie să fie bine împământate în conformitate cu cerințele (NAIE)

7.1.10 Instalarea dispozitivelor de împământare trebuie efectuată în conformitate cu cerințele și documentația tehnică a producătorului. Rezistența dispozitivului de împământare utilizat pentru împământarea echipamentului electric nu trebuie să depășească 4 ohmi.

7.1.11 Sistemele de curenți slabi se execută exclusiv din conductoare de cupru. Nu se permite utilizarea sistemelor de cablu cu conductori din alte metale acoperite cu cupru.

7.1.12 Contractantul (*subcontractantul*) poate înlocui utilajele și echipamentele sistemelor de curenți slabi, cu respectarea următoarelor condiții obligatorii:

(a) respectarea cerințelor, privind sistemele de curenți slabi, prevăzute în Proiectul de execuție și documentele normative și standardele în vigoare;

(b) coordonarea, înainte de înlocuire, a utilajelor și echipamentelor sistemelor de curenți slabi, cu dirigintele de șantier (*consultantul*) și Proiectantul instalațiilor de curenți slabi.

7.1.13 La montarea sistemelor de curenți slabi se vor respecta obligatoriu următoarele cerințe privind rețeaua de cablare structurată și conexiunile:

- rețeaua de cablare structurată pentru sistemele de curenți slabi, urmează a fi documentată (*pașaport tehnic*) cu conținutul schemelor de conectare și rapoarte pentru fiecare conexiune;

- raportul conexiunilor urmează a fi efectuat cu un echipament certificat de măsurare a parametrilor de propagare la frecvențe de până la 300 MHz;

- parametrii trebuie să se încadreze în limitele impuse de standardele internaționale;

- fiecare conexiune va avea un raport separat.

b) Standarde și normative de referință

7.1.14 La realizarea lucrărilor de execuție a sistemelor de curenți slabi se vor respecta prevederile următoarelor documente normative:

- NCM E.03.03:2018 „Siguranța la incendii. Instalații de semnalizare și avertizare la incendiu”;

- NCM G.02.01:2017 ”Rețele (*sisteme*) de comunicații electronice, instalații de automatizare și semnalizare pentru clădiri și construcții. Prevederi de bază pentru proiectare și montare”;

- NCM E.03.03:2003 ”Dotarea clădirilor și instalațiilor cu sisteme automate de semnalizare și stingere a incendiilor”;

NCM E.03.03:2018 "Siguranța la incendii. Instalații de semnalizare și avertizare la incendiu";

- NCM E.03.05-2004 ”Instalații automate de stingere și semnalizare a incendiilor”. Norme de proiectare;

- GOST 31565-2012 ”Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности”;

- SM EN54 ”Sisteme de detectare și de alarmare la incendiu”;

- ISO/CEI 11801”Information technology — Generic cabling for customer premises”;

- ПУЭ (NAIE) ”Правила Устройства Электроустановок. Ediția 7”.

- РД 78.145-93 ”Îndrumar. Sisteme și complexe de securitate, semnalizare a incendiilor și de paza. Reguli de executare a lucrărilor și recepția lucrărilor”.

Subcapitolul 7.2 Execuția sistemelor de curenți slabi

a) Cerințe privind execuția sistemelor de curenți slabi

(i) Operațiuni pregătitoare

7.2.1 La aducerea materialelor și echipamentelor pe șantier, acestea vor fi supuse unui control vizual atent, pentru a depista eventuale deteriorări apărute în timpul transportului, depozitării sau manipulării. De asemenea, se verifică corespondența cu Proiectul de execuție și/sau prospectele sau fișele tehnice, în mod special din punctul de vedere al respectării caracteristicilor tehnice ale materialelor și echipamentelor.

7.2.2 La începerea lucrărilor de execuție, executantul instalațiilor de curenți slabi, va pune la dispoziția Contractantului și dirigintelui de șantier (*consultantului*) procedurile de execuție pentru categoriile de lucrări ce fac obiectul Proiectului de execuție a sistemelor de curenți slabi. Aceste proceduri trebuie să respecte legislația tehnică în vigoare în Republica Moldova, precum și celelalte norme adiacente, precum sunt normele de protecție a muncii și normele de protecție a mediului.

7.2.3 Se va urmări ca, în timpul executării lucrărilor de construcție, să se respecte prevederile Proiectului de execuție în ceea ce privește:

- poziționarea golurilor de trecere prin planșee și pereți;
- înglobarea tuburilor de protecție a conductelor electrice în elemente de construcție din beton turnat pe șantier;
- montarea corectă (*conform planurilor*) a elementelor de structură prefabricate care conțin tuburi de protecție sau alte părți ale instalației de curenți slabi (*la lucrările cu elemente prefabricate*);
- crearea de nișe pentru curenți slabi la fiecare nivel, acolo unde este cazul, adică acolo unde sunt concentrate mai multe feluri de instalații de curenți slabi, dar păstrându-se distanțele menționate în normative;

7.2.4 Zona de lucru pentru execuția instalațiilor de curenți slabi se va prelua pe bază de proces-verbal (*întocmit de executantul instalațiilor de curenți slabi și semnat de dirigințele de șantier (consultantului) și responsabilul tehnic atestat*), în care se va specifica în mod expres fidelitatea execuției lucrărilor de execuție a instalațiilor de curenți slabi în raport cu prevederile Proiectului de execuție.

7.2.5 În cazul depistării unor deficiențe, Contractantul care a executat lucrările de construcții va efectua, pe cheltuiala sa, corecturile necesare, astfel încât montajul instalațiilor de curenți slabi să se desfășoare fără incidente.

7.2.6 Înainte de începerea lucrărilor de montaj al instalațiilor de curenți slabi, zona de lucru se va asigura din punct de vedere al accesului, care va fi permis numai personalului autorizat și instruit în mod corespunzător.

(ii) Tipuri de lucrări a instalațiilor de curenți slabi

7.2.7 La execuția instalațiilor de curenți slabi se prevăd următoarele tipurile de lucrări:

- marcarea traseelor și a pozițiilor de instalare a circuitelor și aparatelor;
- montarea elementelor de susținere și fixare a tuburilor de protecție și a cablurilor;
- montarea tuburilor de protecție a conductoarelor și cablurilor;
- montarea conductoarelor și cablurilor, inclusiv executarea legăturilor dintre acestea;
- montarea aparatelor;
- montarea echipamentelor;

- executarea legăturilor acestora la conductoarelor și cablurile de curenți slabi;
- verificări în vederea punerii în funcțiune a instalațiilor (*parțiale și/sau integrale*);
- verificări în vederea recepției finale;
- instalarea software-ului;
- personalizare software-ului și o asocierea între programele necesare (*integrarea*);
- predarea instalațiilor către Beneficiar;
- instruirea și școlarizarea personalului de exploatare și mentenanță într-un timp suficient.

(iii) Condiții privind execuția instalațiilor de curenți slabi

7.2.8 Marcarea traseelor și a poliților de instalare a materialelor și aparatelor se face pe baza Proiectului de execuție, respectându-se prescripțiile normative, în mod special cele referitoare la corelarea traseelor instalațiilor de curenți slabi cu traseele celorlalte instalații, precum și a distanțelor minime față de acestea. În clădirile unde sunt nișe comune pentru diverse comunicații inginerești, există devieri de la distanțele normative. În aceste cazuri se vor realiza măsuri compensatoare, prevăzute în Proiectul de execuție.

7.2.9 Se va evita amplasarea instalațiilor de curenți slabi pe trasee comune cu acelea ale altor instalații sau utilaje care ar putea să le pericliteze funcționarea normală sau în caz de avarie.

7.2.10 Traseele instalațiilor aparente se vor alege cât mai puțin vizibil, în unghiuri drepte, pe lângă pervazuri de-a lungul grinzilor, pasajelor circulabile, în locuri accesibile pentru montaj și întreținere.

7.2.11 Condițiile pentru montarea tuburilor și a țevilor de protecție sunt indicate în normativuele în vigoare, însă cele considerate ca fiind mai importante se specifică după cum urmează:

- nu se vor monta tuburi și țevi în care sunt introduse conductoarelor cu izolație obișnuită pe suprafața corpurilor de încălzire;
- tuburile din PVC se pot instala aparent numai în înălțimi de peste 2 m de la pardoseală:
- tuburile și țevile se instalează numai pe trasee verticale sau orizontale. Se admit trasee oblice în cazul tuburilor montate peste planșee sau îngropate în beton, precum și la traseele golurilor din planșee și ale golurilor formate în panouri din beton, la turnare. De asemenea, se admit trasee oblice în cazurile de excepție, când nu se poate altfel (*de ex.: în casa scării*);
- în încăperi în care în tuburi și țevi poate pătrunde sau se poate colecta apă de condensare, acestea se vor monta pe trasee orizontale, cu panta de 0.5... 1% între doze;
- tuburile din PVC montate peste planșee sub pardoseală se protejează prin acoperire cu un strat de mortar de ciment cu grosimea minimă de 2 cm;
- se va evita montarea tuburilor și a țevilor de protecție pe sau în structura de rezistență a construcțiilor. În caz de necesitate aceste montări se vor executa numai cu acordul și pe baza soluțiilor emise de proiectant;
- tuburile și țevile montate îngropat într-un șliț (*щель*) în elementul de construcție sau sub tencuială, se acoperă cu un strat de tencuială de minimum 2 cm grosime;

- tuburile și țevile se fixează pe elementele de construcție cu accesorii de montare prin care se va realiza o prindere sigură în timp. Distanțele între punctele de fixare pe porțiuni drepte sunt cele normative. Se vor prevedea elemente de fixare și la 10 cm de la capetele tuburilor și curbelor, față de doze, aparate, echipamente și derivații;

- tuburile și țevile din PVC se manevrează în limitele de temperatură a mediului ambiant prevăzute în standardele de produs. În cazul unor temperaturi sub regimul termic critic admis, se va face preîncălzirea tuburilor la o temperatură de + 5°C timp de 24 ore.

7.2.12 Condițiile pentru montarea accesoriilor pentru tuburi urmează condițiile impuse pentru tuburile respective. În plus, trebuie respectate următoarele condiții specifice:

- se vor evita îmbinările la tuburile montate îngropat;
- se interzice îmbinarea tuburilor montate înglobat în elementele de beton la turnarea acestora;
- se interzice îmbinarea tuburilor la trecerile prin elementele de construcție;
- curbarea tuburilor se execută cu raza interioară egală cu minimum de 5...6 ori diametrul exterior al tubului, la montaj aparent și egală cu minimum de 10 ori diametrul tubului, la montaj îngropat;
- dozele și cutiile de derivație se montează cu prioritate pe suprafețele verticale ale elementelor de construcție;
- dozele de tragere a conductoarelor prin tuburi se prevăd pe trasee drepte, la distanță de max. 25 m și pe trasee cu cel mult 3 curbe, la distanță de max. 15 m;
- se interzice executarea legăturilor electrice între conductoare în interiorul tuburilor sau țevilor de protecție, plintelor, golurilor din elementele de construcție și trecerilor prin elementele de construcție;
- legăturile se vor executa numai prin intermediul concentratoarelor (*regletelor de conexiune*).

7.2.13 Condițiile specifice de montare a fiecărui tip de echipament trebuie să fie înscrise în documentele de însoțire ale acestuia și trebuie respectate în întregime

7.2.14 Echipamentele se vor monta după ce s-a terminat activitatea de finisare a elementelor de construcții și arhitectură, astfel încât echipamentele să nu fie deteriorate și să existe condiții reale pentru asigurarea pazei.

7.2.15 La executarea lucrărilor de curenți slabi se vor perfectă următoarele documente de execuție, care se vor atașa la Cartea Tehnică a Construcției.

- procesele-verbale privind modificările și optimizările Proiectului de execuție;
- procesele-verbale de recepție a lucrărilor ce devin ascunse;
- proces-verbal de verificare a trasării rețelelor de cabluri;
- proces-verbal de finisare a lucrărilor de montare;
- proces-verbal de finisare a lucrărilor de modificare și optimizare;
- întocmirea listei cu dispozitivele montate;
- proces-verbal de recepție a sistemelor de curenți slabi.

Subcapitolul 7.3 Sisteme proiectate de curenți slabi

a) Sistem de semnalizare de incendiu (SI)

7.3.4 În calitate de dispozitiv de recepție pentru supravegherea stării buclelor sistemului de semnalizare automata de incendiu, e prevăzut dispozitivul de recepție și control al sistemului de alarma incendiu, de tipul PREVIDIA-MSG instalat în blocul de studii la etaj 1, în încăperea "Oficiu", în dulap metalic sub cheie. Și un panou Repeater pentru parter, inc. "Persoana de serviciu". La cămin va fi instalat la parter, în încăperea "Persoana de serviciu", în dulap metalic sub cheie.

7.3.5 Dispozitivul de recepție și control convențional PREVIDIA-MSG marca INIM cuprinde 4 zone cu maxim 32 detectori pe o zona, acesta fiind extensibilă la 20 de zone. Dispozitivul suportă integrarea în rețeaua Hortnet+, asigurând compatibilitatea cu alte panouri de control Previdia. Dispune de panou frontal cu afișaj grafic tactil de 4,3"cu 65.000 de culori, personalizabil cu imagini, pictograme care indică starea diferitelor elemente, text și butoane de funcție.

7.3.6 Echipamentul este dotat cu conexiune Ethernet pentru gestionare de la distanță și permite configurarea a 1000 de grupuri de ieșire, 64 de ecuații logice și 32 de temporizatoare, oferind flexibilitate în setările sistemului. Se poate instala până la două module suplimentare, inclusiv Previdia-M-EXP, Previdia-C-DIAL, Previdia-C-COM și PREVIDIA-C-COM-LAN, extinzând funcționalitățile dispozitivului.

7.3.7 Centralele INIM Previdia Micro au prevăzute cu câte o ieșire supervizată de alarma și de deranjament. Pot detecta și diagnostica condițiile anormale de funcționare, furnizând un spectru larg de semnalizări optice pentru: alarma, pre-alarma, deranjament, preavertizare, izolare zone, etc. Carcasa metalică cu spațiu este prevăzută pentru 2 acumulatori de 12 V/7 Ah sau 12 V/17 Ah. Ușor de programat de pe panoul frontal sau prin software-ul de configurare Previdia/STUDIO. Sursa de alimentare este incorporată.

7.3.8 Dispozitivul de recepție asigură controlul asupra a 20 mănunchiuri (bucle) de cabluri cu posibilitatea de programare a parametrilor fiecărei bucle pentru funcționarea în regim de semnalizare incendiu. Pupitrul de control și recepție controlează funcționalitatea tuturor zonelor și reflectă informația procesată pe LCD și asigură transmiterea informației. Pentru detectarea sursei de aprindere este prevăzută instalarea detectoarelor sistemului de alarma incendiu, care reacționează la apariția fumului și ridicarea temperaturii în încăperile protejate. Detectoarele sistemului de alarma incendiu: detectoarele de fum, detectoarele de căldură și declanșatoarele manuale de alarma sunt unite prin cabluri în serie, fiind asigurată funcționarea lor non-stop.

7.3.9 Sistemul adoptat pentru aceste clădiri este de alarmare și evacuare optico-sonor, de tipul 3, conform NCM G.02.01:2017 "Instalații electrice de automatizare, semnalizare și telecomunicații. Proiectarea sistemelor de telecomunicații pentru clădiri și construcții. Prevederi de baza pentru proiectare", vezi comp. SII.

7.3.10 Beneficiarul are obligația de a asigura:

-echiparea întregii clădiri cu sistem de semnalizare a incendiului;

- echiparea întregii clădiri cu sistem de alarmare și control al evacuării (SACE), de tip 3-sonorizare, conform NCM G.02.01:2017, tabelul 4, pct. 14, prevăzut cu difuzoare pentru adresare publică și evacuare vocală (vezi comp. SII).

7.3.11 Rețeaua sistemului de alarma incendiu este proiectata din cabluri de marca JE H(St)H 1x2x0.8 FE180/E30-90, BBΓHГ-3x1.5 FRLS pozate ascuns sub tavanul suspendat și tencuiala în tuburi polivinilcloride ignifuge. Lângă panoul de incendiu trebuie prevăzută o rezerva de cablu de minimum 2m.

7.3.12 Înainte de pozarea cablurilor, de marcat firele. Cablurile, care trec prin perete și planșeu, vor fi îmbrăcate în țevi de protecție de oțel cu diam. 50mm. Spațiile libere din capetele țevilor de oțel vor fi colmatate cu un material ignifug, ușor de înlăturat.

7.3.13 Pentru informarea despre incendiu la Postul Central de Control, e prevăzut un radio emițător ATS 100 sau Modul GSM (transmițător). Alimentarea cu energie electrica a panoului este prevăzută conform categoriei 1 de fiabilitate și este prevăzută în comp. EEF/IEI. Proiectul prevede funcționarea autonoma a sistemului de la surse de alimentare neîntreruptibile UPS=12V timp de 48 de ore în regim de lucru și minim 30 minute în regimul alarma (calculul capacității bateriei, vezi planșa 3).

7.3.14 Dacă sunt modificări arhitecturale, proiectul se modifică. Tot utilajul și materialele trebuie să fie certificate în RM și să corespundă normativului NCM E.03.03:2018. Dispozitivele și materialele prevăzute în proiect pot fi schimbate cu altele similare ale altor firme și furnizori cu obligațiunea de a fi certificate în Republica Moldova și cu păstrarea parametrilor tehnici. Măsurile securității electrice trebuie executate, conform ПУЭ (NAIE).

7.3.15 Locul concret de montare a echipamentului, lungimea cablurilor, modul de fixare și pozare sunt concretizate de organizația de montare în comun cu Beneficiarul, la începutul lucrărilor de montare. În cazul unei alarme, dispozitivul de recepție și control da semnal pentru dirijarea sistemelor ingineresti a clădirii (activarea sistemului de avertizare, deconectarea ventilației etc.).

7.3.16 La efectuarea lucrărilor de montare, este necesar de respectat cu strictețe regulile de securitate. Efectuarea lucrărilor de instalare, punerea în funcțiune și întreținerea tehnica a sistemelor de semnalizare incendiu trebuie realizate numai de specialiști atestați în domeniu, în stricta concordanta cu normativele în vigoare, conform documentației de proiect și documentației tehnice a producătorilor utilajului instalat.

7.3.17 Lucrările de montare și construcție, lucrările de punere în funcțiune (verificarea, setarea, testarea) și exploatarea instalațiilor electrice trebuie respectate conform normativelor și cerințelor ПД 153-34.0-03.150-00 "Norme pentru protecția muncii în exploatarea instalațiilor electrice" (reguli de securitate în exploatarea instalațiilor electrice), 2001, ПД 78.145-93, NCM A.08.01-2016, NCM A.08.02-2014.

b) Sistem de avertizare și comanda de evacuare (SACE)

7.3.18 Sistemul SACE a persoanelor este parte integrată din sistemul de protecție și semnalizare a incendiului clădirii. După clasa de pericol de incendiu, încăperile clinicii veterinare mobile aparțin clasei F3.4, iar încăperile căminului aparțin clasei F1.2. Proiectul dat prevede echiparea încăperilor cu sistemul de avertizare și comanda de evacuare, asigurată de echipamentul firmei VELEZZ.

7.3.19 Sistemul adoptat de alarmare și evacuare se efectuează după tipul 3-sonorizare, conform NCM G.02.01:2017 "Instalații electrice de automatizare, semnalizare și telecomunicații. Proiectarea sistemelor de telecomunicații pentru clădiri și construcții.

Prevederi de baza pentru proiectare", cu difuzoare si sistemul avertizare si comanda de evacuare SACE.

7.3.20 Dirijarea evacuării se face prin:

- transmiterea mesajelor speciale pre-inregistrate, pentru prevenirea panicii si etc;
- translarea textelor speciale, care indica direcția corecta de evacuare. Textul se înregistrează în format digital, in limba romana, engleza, rusa (daca este necesar textul mesajului poate fi modificat sau scris în alta limba, la cererea clientului).

7.3.21 Sistemul SACE se pornește automat, atunci când vine semnal de la releul sistemului de incendiu, iar in modul manual de la panoul de control "VELEZZ". Alegerea acestui tip de echipament, se datorează tipului sistemului de evacuare.

7.3.22 Cele mai importante componente ale sistemului sunt: panoul de evacuare vocala BEJJIIE3III-120-600, bloc de alimentare de rezerva+baterii acumulatori. Puterea amplificatorului a fost aleasa ținând cont de conectarea ulterioara a întregii clădiri la sistemul SACE.

7.3.23 Mesajele sunt trimise către zonele selectate utilizând stația de baza a apelurilor. Stația de baza a apelurilor se instalează în încăperea cu persoana de serviciu, inc. "Persoana de serviciu", la plan parter. Sistemul este alimentat de la rețeaua de 220V. Partea sonora a sistemului dat o reprezintă difuzoarele de perete, nivelul puterii de 3 Watt. Pentru cablarea difuzoarelor se folosește cablu JE-H(St)H 1x2x1,5. Cablarea se executa ascuns in tub PVC ignifug cu d=16mm (sub tavanul suspendat în încăperile clinicii veterinare). Difuzoarele trebuie sa asigure sonorizare pe linie de 100V.

7.3.24 Cerințele de baza din NCM G.02.01-2017:

- Semnalele sonore SACE trebuie sa asigure nivelul total al sunetului (nivelul sunetului zgomotului permanent împreuna cu toate semnalele, generate de către alarme) nu mai puțin de 75 dB la distanta de 3 m de la alarma, dar nu mai mult de 120 dB în orice punct al încăperii protejate;
- Semnalele sonore SACE trebuie sa asigure nivelul de sunet nu mai mic de 15 dB mai mare de nivelul admisibil al sunetului zgomotului permanent în încăperea protejata. Măsurarea nivelului de sunet trebuie sa se efectueze la distanta de 1,5 m de la nivelul pardoselii.

7.3.25 Beneficiarul are obligația de a asigura:

- echiparea întregii clădiri cu sistem de alarmare și control al evacuării (SACE), de tip 3-sonorizare, conform NCM G.02.01:2017, tabelul 4, pct. 11 cu difuzoare pentru adresare publica si evacuare vocala.

7.3.26 Toate lucrările de instalare a rețelelor de tensiune joasa se vor efectua, în conformitate cu normele și cerințele actuale (*în vigoare*), la construcția și reparația rețelelor de telecomunicații. Rezistența electrica de împământare a prizei nu trebuie sa depășească 4 Ohm. Acest lucru trebuie sa fie asigurat de Beneficiar.

7.3.27 Locul concret de montare a echipamentului, lungimea cablurilor, modul de fixare si pozare sunt concretizate de organizația de montare în comun cu Beneficiarul, la începutul lucrărilor de montare.

7.3.28 Conform NAIE (ИПЭ), echipamentul SACE, pentru asigurarea fiabilității alimentarii cu energie electrica este clasificata conform categoriei I. Prin urmare,

echipamentul trebuie sa fie alimentat de la doua surse de alimentare independente. Alimentarea cu energie electrica a sistemului SACE e prevăzută de la rețeaua curentului alternativ ~220V, 50Hz. Alimentarea de rezerva e prevăzută de la sursele de alimentare de rezerva și baterii acumulatori.

7.3.29 Împământarea trebuie efectuată în conformitate cu NAIE "Normele pentru Amenajarea Instalațiilor Electrice" (ПУЭ, ediția 7, capitolul 7), СНиП3.05.06.85 "Dispozitive electrice", cerințele ГОСТ 12.1.30-81 și documentația tehnică a producătorilor de echipament.

c) Sistem de telecomunicații (TS)

(i) Reteaua de cabluri structurata

7.3.30 Rețeaua de cabluri structurata este proiectata sub forma de structura ierarhica. Rețeaua este conectata în forma de stea, echipamentul principal aflându-se în Dulapul de montare TS 19"12U, "Oficiu", plan etaj 1, poz.11. Destinația Rack-ului 19"- combinarea locurilor individuale de munca în grupe de lucru în cadrul rețelei LAN.

7.3.31 La locul de instalare a echipamentului de rețea, trebuie aduse toate conexiunile externe, care trebuie sa aibă acces la resurse externe (Internet) FO, conectarea decide Beneficiarul de sine stătător.

7.3.32 Proiectul dat prevede cablarea a 10 puncte de conexiune UTP cat6a: 6 prize Rj-45-retea date, 3 prize Rj-45-retea telefonie, 1 Wi-Fi. În timpul trasării cablului trebuie de respectat distanta minima, de nu mai puțin de 200mm, între cabluri electrice și de telecomunicații, la montarea paralela la o distanta nu mai mare de 15m și la intersectare sub unghi nu mai puțin de 15 grade. În cazul în care nu se respecta distanta minimala, se utilizează perete despărțitor din plastic sau metal între cabluri informaționale și de tensiune înalta, pentru eliminarea interferențelor electromagnetice.

7.3.33 De la dulapul de telecomunicații 19"12U vor fi pozate, până la locul de munca, liniile abonaților, conform planurilor de amplasare. Unitățile dulapului de telecomunicații TS 19" de specificat imediat înainte de instalare în comun acord cu Beneficiarul.

În dulapul de telecomunicații se montează:

- echipamentul activ de rețea (switch-urile);
- patch-panelurile;
- organizatoarele de cabluri;
- UPS.

Toate echipamentele instalate în proiectul dat, trebuie să aibă în lățime dimensiuni standard-19 inch.

7.3.34 Sistemul trasat de cabluri va trece: cablarea rețelelor de telecomunicații să se efectueze în țeava PVC cu d=20mm, montata sub tavanul suspendat, iar pe verticala, coborârea se va face ascuns, sub tencuiala, la înălțimea de 300 mm de la nivelul pardoselii. Subsistemul de cablu e format din prize date Rj 45, montate la h=0.3m de la nivelul podelei. Rețeaua de cabluri structurata este proiectata din 4 perechi de fire de cablu de cupru "răsucite" din categoria 6a (24AWG) și trebuie sa corespunda cerințelor standardului ISO11801. De montat prizele RJ 45 (ISO/IEC 11801, EN 50173) alături de prizele electrice de 220V.

7.3.35 Echipamentul electric este alimentat conform categoriei I de fiabilitate. In caz de defectare a sursei principale, sunt prevăzute surse de alimentare neîntreruptibile UPS.

7.3.36 Lungimea cablului de la Comutator până la locul de lucru nu trebuie sa depășească 90m - 95.0m si trebuie sa se respecte raza admisibilă de îndoire a cablului UTPcat6a. Înainte de montarea lor, toate cablurile si firele trebuie sa fie identificate, marcate si grupate in mănunchiuri după nivelul de transmisie a semnalelor si după predestinația lor. Etichetele de marcare vor fi din ambele părți ale pereților, planșeului, locul pe unde trec, lângă conexiune si la capetele cu bornele lor in cutii de pozare. De asemenea se marchează și prizele. Cablarea se montează astfel încât un capăt al cablului sa fie conectat la calculatorul de lucru, dar celălalt sa fie conectat în Dulapul de comunicații 19".

7.3.37 La conectarea dulapurilor la conductorul neutru si împământarea lor, se va tine cont de cerințele "Normele pentru Amenajarea Instalațiilor Electrice". Impedanța dispozitivului împământat nu trebuie sa fie mai mare de 4 Ohm. Acest lucru trebuie sa fie asigurat de Beneficiar. Alimentarea cu energie electrica a panoului este prevăzută conform categoriei 1 de fiabilitate si este prevăzută in comp. EEF/IEI.

7.3.38 Toate lucrările de montare ale rețelelor de tensiune joasa vor fi executate conform normelor si regulilor in vigoare referitoare la reparația si construcția rețelelor de telecomunicații. La executarea lucrărilor vor fi respectate regulile securității tehnice conform NCM A.08.02:2014. Lucrările de montare si construcție, lucrările de punere in funcțiune (verificarea, setarea, testarea) si exploatarea instalațiilor electrice trebuie respectate conform normativelor si cerințelor ПД 153-34.0-03.150-00, NAIE (ИУЭ), ПД 78.145-93, NCM A.08.01-2016, NCM A.08.02-2014. Echipamentul va putea fi dat în exploatare doar după lucrările de punere în funcțiune (verificarea, setarea, testarea).

(ii) Instalatii de ceasoficare

7.3.39 În clădirea reconstruita este prevăzută instalarea ceasului de perete autonom cu sursa individuala de energie electrica prin birouri. Alegerea modelului si marca ceasului rămâne la discreția beneficiarului. La alegerea modelului de ceas este necesar sa se respecte dimensiunile minime de gabarit care nu pot fi mai mici de 300 mm în diametru.

d) Sistem de pază automată (SPA)

7.3.40 Proiectul de execuție prevede dotarea clinicii veterinare mobile cu:

- sistemul control-acces si video interfon;
- sistem de supraveghere video de interior si de exterior.

(i) Sistemul de control-acces. Interfon video

7.3.41 Sistemul de control-acces este un sistem conceput pentru a controla accesul la un anumit teritoriu al anumitor persoane, la anumite intervale de timp cu sau fără identificarea obiectelor; oferirea protecției împotriva pătrunderii persoanelor care nu au drepturi de acces.

7.3.42 Sistemul control-acces este efectuat de la controlerul TCP/IP se va monta în apropierea ușilor, sub tavanul suspendat.

7.3.43 În clinica veterinara mobila vor fi monitorizate intrările și ieșirile din clinica cu sistem de control-acces. Este necesar sa fie asigurata dotarea intrării/ieșirii principale in clinica cu un sistem interfon video si cu receptorul instalat in "Birou". Ușile vor fi dotate

cu element de blocare (electromagnet), amortizor hidraulic și contact magnetic monitorizare stare ușa închis/deschis.

7.3.44 Pentru a asigura accesul strict limitat a persoanelor în clădire va fi prevăzut terminal de Control Acces cu tehnologie cititoare de proximitate și buton de ieșire.

7.3.45 Cititorul de acces, butonul de ieșire și panoul de apelare se instalează la intrare și la ieșire din clădire, la 1.3-1.5m de la podea; de clasa de protecție înaltă, antivandal, temperatura de operare -20°C to +60°C. Receptorul de interior interfon se instalează la postul asistentelor medicale la 1.3-1.5m de la podea.

7.3.46 Controlerul asigură recepția codului cartelei interfon de la cititor, analiza lui și luarea deciziei despre drepturile deținătorului de cheie. Pe lângă aceasta, controlerul mai transmite informația despre evenimentele din sistem în calculatorul personal și primește comenzile și datele pentru setare. La fel acces în clădire poate fi asigurat prin cod. La intrare și la ieșire din clădire se montează cititoare.

7.3.47 Ieșirile de operare a controlerului sunt conectate la sistemul de alarma anti-incendiu, la fel și intrarea ușii de deschidere în caz de urgență.

Echipamentul central se alimentează de la rețeaua curentului alternativ de ~220V, frecvența 50 Hz, acest fapt fiind considerat în compartimentul electro-tehnic al proiectului.

7.3.48 Este prevăzută instalarea surselor de alimentare non-stop cu tensiunea de 12V, pentru alimentarea dispozitivelor periferice. Alimentarea cu energie electrică a panourilor și a controlerelor e prevăzută de la rețeaua curentului alternativ ~220V (vezi compartimentul electro-tehnic al proiectului). Alimentarea de rezerva e prevăzută de la sursele de alimentare de rezerva UPS=12V, instalate alături de panoul SI.

(ii) Sistemul de supraveghere video

7.3.49 Sistemul de supraveghere video este destinat monitorizării permanente a spațiilor interioare și exterioare ale Clinicii, oferind imagini în timp real asupra evenimentelor care au loc. Pentru implementarea acestui sistem sunt prevăzute mai multe echipamente și lucrări.

7.3.50 În încăperea "Birou", la plan etaj I, în dulapul de telecomunicații TS 19"12U, se va instala un switch PoE cu 8 porturi și o sursă de alimentare neîntreruptibilă UPS. În interiorul și exteriorul clădirii vor fi instalate 4 camere video IP PoE, fiecare având o rezoluție minimă de 4 mega pixeli. Videoregistratorul este prevăzut în Dulapul 19"12U cu carcasa pentru montaj în rack, va deține licențele necesare pentru gestionarea camerelor video conectate și va include minimum două sloturi pentru HDD-uri, fiecare cu o capacitate de până la 8 TB. Acestea vor permite stocarea imaginilor video pentru o perioadă de cel puțin 30 zile.

7.3.51 Sistemul permite monitorizarea, detectarea și identificarea evenimentelor. Colectarea, prelucrarea și înregistrarea semnalelor video sunt realizate de către videoregistrator. Acesta asigură administrarea sistemului de la distanță, reglarea parametrilor imaginii pentru fiecare camera în parte (culoare, contrast, luminozitate), vizualizarea simultană a mai multor imagini pe un singur ecran și stocarea datelor în funcție de capacitatea dispozitivelor de memorie.

7.3.52 Echipamentele utilizate în sistemul proiectat trebuie să fie compatibile din punct de vedere software, atât între ele cât și cu aplicațiile de management video.

7.3.53 Alimentarea cu energie electrica va fi asigurata de la UPS-ul instalat in dulapul de telecomunicații, care va oferi protecție împotriva căderilor de tensiune si a supratensiunilor. Camerele video se alimentează prin cablu UTP de tip Cat5e, conectat la dulapul TS 19"12U.

7.3.54 Cablarea rețelei de supraveghere video in interiorul si exteriorul clădirii se va executa in țeava PVC cu diametrul de 20 mm, montata ascuns sub tavanul suspendat si parțial ascuns sub tencuiala. Înainte de montare, cablurile vor fi marcate corespunzător. Acolo unde cablurile traversează pereți sau planșee, ele vor fi introduse in țevi de protecție din otel cu diametrul de 50mm, iar capetele țevilor vor fi etanșate cu material ignifug, ușor de îndepărtat.

7.3.55 Sistemul va fi alimentat conform categoriei I de importanta, ceea ce presupune alimentare de rezerva prin acumulatori. Montajul va fi executat in conformitate cu cerințele NAIE (ПУЭ) si cu reglementările tehnice in vigoare.

7.3.56 Pentru asigurarea protecției utilizatorilor, toate suprafețele metalice accesibile care in mod normal nu se afla sub tensiune vor fi conectate la conductorul de protecție PE. Acest conductor face parte din cablurile rețelei de distribuție si a rețelei de grup. Poziția exacta a echipamentului, lungimea cablurilor, modalitatea de pozare si detaliile de fixare vor fi stabilite de către organizația de montaj in colaborare cu Beneficiarul, la demararea lucrărilor.

7.3.57 Toate lucrările de montaj, punere in funcțiune, verificare, setare si testare se vor realiza in conformitate cu reglementările ПД 153-34.0-03.150-00 privind securitatea muncii la exploatarea instalațiilor electrice, ПД 78.145-93 privind sistemele tehnice de securitate, precum si conform NCM A.08.01:2016 si NCM A.08.02:2014.

7.3.58 Echipamentul poate fi dat în exploatare numai după efectuarea tuturor lucrărilor de punere in funcțiune. În cazul apariției unor modificări arhitecturale, proiectul va fi actualizat corespunzător. Înlocuirea echipamentelor specificate este permisa doar cu modele echivalente, certificate si cu păstrarea parametrilor tehnici prevăzuți în proiect.

Subcapitolul 7.4 Verificări ale instalațiilor de curenți slabi

a) Verificări și încercări preliminare

7.4.1 Pe parcursul execuției instalațiilor de curenți slabi ale construcțiilor se vor efectua verificări preliminare, *pe faze de lucrări*, conform prevederilor din documentele normative în vigoare.

7.4.2 Verificarile se vor efectua vizual și prin măsurători, după caz, de către dirigințele cu lucrări speciale (*instalații de curenți slabi*), dirigințele de șantier (*consultantul*) și responsabilul tehnic atestat.

7.4.3 Pe parcursul executării lucrărilor se vor verifica cel puțin următoarele:

- funcționalitatea aparatelor și concordanța dintre caracteristicile acestora, proiectul de execuție și prevederile normativelor și standardelor în vigoare;
- integritatea cablurilor care urmeaza a fi pozate;
- modul și calității fixării aparatelor și dispozitivelor montate;
- înălțimile de montaj admise, și a distanțelor admise până la elementele de pe traseu (*circuite electrice, conducte de apa, termice etc.*);

- legăturile între aparate (*conform schemei*).

- existența etichetelor și inscripțiilor de identificare, marcare etc., prevăzute în proiectul de execuție.

7.4.4 Toate aparatele, echipamentele și utilajele vor fi controlate separat, pentru a corespunde caracteristicilor prevăzute în proiectul de execuție și calității funcționale garantate de furnizor.

7.4.5 La circuitele în cabluri, verificarea calității se va face înainte de închiderea tuburilor, canalelor, plintelor, șanțurilor etc.

7.4.6 Se va verifica pentru fiecare circuit la nișe continuitatea electrică și rezistența izolației. Rezistența de izolație a circuitelor interioare se va măsura între conductoare și pământ.

7.4.7 Verificările se vor efectua pe faze de lucrări. La încheierea unei faze de lucrări, respectiv la terminarea unor porțiuni din instalație care pot funcționa sau se pot proba independent, verificările și probele se fac cu participarea dirigintele cu lucrări speciale (*instalații de curenți slabi*), dirigintele de șantier (*consultantul*) și responsabilul tehnic atestat.

7.4.8 După finalizarea verificărilor se va întocmi un proces-verbal de lucrări ascunse, conform CP A.08.01-96 "Instrucțiuni de verificare a calității și recepție a lucrărilor ascunse și/sau în faza determinante la construcții și instalații aferente".

7.4.9 Toate modificările, în procesul de execuție a instalațiilor de curenți slabi, se vor face numai cu acordul și în baza soluțiilor emise de proiectant cu acordul dirigintelui de șantier (*consultantului*).

7.4.10 În cazul în care se constată că nu sunt îndeplinite condițiile impuse prin verificări, se vor lua măsuri pentru remediere, apoi, după efectuarea remedierilor, se vor face din nou verificările.

b) Verificări și încercări definitive

7.4.11 Înainte de punerea în funcțiune a instalațiilor de curenți slabi se vor efectua prin examinare vizuala, încercări și măsurări, cel puțin, următoarele verificări și încercări definitive:

- verificarea conformității sistemelor de curenți slabi (*ansamblului*) cu schemele și datele tehnice din Proiectul de execuție;

- verificarea funcționării aparatelor, echipamentelor și utilajelor, conform prevederilor din proiectul de execuție și caracteristicilor funcționale garantate de furnizor;

- verificarea funcționării sistemelor de curenți slabi în ansamblu (*încercări complexe*) pentru confirmarea caracteristicilor funcționale ale sistemelor cu prevederile din proiectul de execuție.

7.4.12 După verificarea funcționării aparatelor, echipamentelor și utilajelor se vor întocmi, pentru fiecare unitate, procese-verbale de încercări individuale, semnate de către dirigintele de șantier (*consultantul*) și responsabilul tehnic atestat.

7.4.13 Executantul instalațiilor de curenți slabi va include în prețurile din ofertă toate costurile aferente execuției procedurilor de măsurări, testări, încercări și punere în funcțiune a instalațiilor de curenți slabi. În devizul de cheltuieli se va prevedea următorul

articol comasat:

„Execuția măsurărilor, verificărilor, încercărilor și testărilor de laborator a sistemului de curenți slabi, cu elaborarea documentației de execuție (*conform prevederilor normative și a subcapitolului 7.4 al Caietului de sarcini*), inclusiv școlarizarea personalului de exploatare a Beneficiarului – 1 set.”

7.4.14 Verificările sistemelor de curenți slabi ce trebuie incluse în devizele de cheltuieli consta din:

- măsurări, verificări și încercări de laborator a componentelor sistemului de curenți slabi;
- încercări individuale a utilajelor și echipamentelor sistemului de curenți slabi;
- încercări complexe (*testarea întregată*) a sistemelor de curenți slabi;
- punerea în funcțiune a sistemelor de curenți slabi, inclusiv elaborarea documentației de execuție și școlarizarea personalului de exploatare a Beneficiarului.

7.4.15 După execuția verificărilor sistemelor de curenți slabi montate, acestea vor fi puse în funcțiune de personal autorizat.

7.4.16 Pentru exploatarea sistemelor de curenți slabi Beneficiarul va realiza următoarele:

- numirea unei persoane ca responsabil pentru exploatarea sistemelor de curenți slabi;
- școlarizarea personalului de supraveghere și exploatare a sistemelor de curenți slabi montate;
- înregistrarea în Cartea tehnică a construcției a intervențiilor la sisteme, precum și a tuturor evenimentelor care afectează sau au ca sursă sistemele de curenți slabi.

CAPITOLUL 8. SISTEMUL DE ÎNCĂLZIRE

Subcapitolul 8.1 Prevederi generale

a) Dispoziții generale

8.1.1 În prezentul capitol al Caietului de sarcini sunt prevăzute lucrările de execuție a sistemului de încălzire al obiectivului: *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț*. Aceste lucrări se vor executa se vor efectua în strictă conformitate cu prevederile din Proiectul de execuție nr.05/2025, compartimentul - IVC.

8.1.2 Sarcinile termice ale sistemului de încălzire sunt determinate prin calcul, reesind din concepțiile arhitectural-constructive și conform rezistențelor normate la transferul de căldură al elementelor de închidere a construcției (*conform NCM E.04.01-2006*).

8.1.3 Parametrii luați în calcul la proiectare sunt:

- Temperatura calculată a aerului exterior a blocului de studii (Clinica veterinară mobilă) pentru încălzire și ventilație -18 °C (iarna), temperatura medie a aerului exterior în perioada de încălzire +0,2 °C. Durata perioadei de încălzire 172 zile;

- Temperatura calculată a aerului exterior a căminului pentru încălzire -18°C (iarna), temperatura calculată a aerului exterior pentru ventilație vara 26°C , temperatura medie a aerului exterior în perioada de încălzire $1,0^{\circ}\text{C}$. Durata perioadei de încălzire 191 zile;

8.1.4 Sursa de alimentare cu căldură este centrala termică existentă. Puterea centralei termice existente este de 2 cazane de 600 kW fiecare.

b) Standarde și normative de referință

8.1.4 Lucrările de execuție a sistemelor de încălzire din prezentul capitol al Caietului de sarcini se vor efectua conform următoarelor documente normative, valabile pe teritoriul Republicii Moldova:

- NCM E.04.01-2017 “Protecția termică a clădirilor”
 - NCM C.01.12:2018 „Cladiri civile. Clădiri și construcții publice”
 - NCM C.01.04.-2005 Cladiri administrative
 - -NCM M.01.01:2016 „Eficiența energetică a clădirilor rezidențiale. Performanța energetică a clădirilor. Cerințe minime de performanță energetică a clădirilor”
 - NCM G.04.08:2018 „Izolarea termică a echipamentelor și conductelor”,

 - SNiP 3.05.01-85 " Sisteme sanitare si tehnice interne ale cladirilor.
 - СНиП 2.08.02-89 „Пособие по проектированию учреждений здравоохранения”;
 - СНиП 2.04.05-91 „Încălzire, ventilație și climatizare”
- GOST 10704-91„Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент.

Subcapitolul 8.2 Cerințe principale privind execuția sistemului de încălzire

a) Soluții de baza prevăzute în proiect

8.2.1 Punctul de racordare se realizează de la intrarea existentă în clădire $\varnothing 65$ după armătură. Agentul termic pentru sistemul de încălzire este apa cu parametrii $70-50^{\circ}\text{C}$. Sistemul de încălzire este unul cu două țevi orizontale, cu circulație forțată. Ca aparate de încălzire sunt utilizate radiatoare din oțel „RADIK KLASSIK” (firma Corado) tip 33 H=300 mm cu acoperire anticorozivă. Tubulatura sistemului de încălzire este ascunsă. Conductele ramificațiilor orizontale pentru sistemul de încălzire sunt din polipropilenă Ekoplastik FIBER BASALT PLUS PN20, montate la nivelul podelei și acoperite cu plinte de protecție. Conductele principale și coloanele pentru sistemul de încălzire sunt din țevi sudate electric conform tipului GOST 10704-91* și sunt izolate cu K-FLEX cu folie de aluminiu și fixate pe perete la un interval de 2,5 m, cu o grosime de 19 mm.

8.2.2 Conductele trebuie instalate ținând cont de grinzile și coloanele existente. Țevile care traversează podele, pereți și pereți despărțitori trebuie instalate în manșoane metalice cu izolație din vată minerală între țeavă și manșon, cu o densitate a vatei minerale de cel puțin 60 kg/m^3 , marginile manșoanelor trebuie să fie la același nivel cu suprafața pereților și a pereților despărțitori. Etanșarea îmbinărilor și a orificiilor în locurile de trecere a conductelor trebuie realizată asigurând limita standardizată de rezistență la foc a protecției. Pentru conectarea hidraulică și deconectarea separată a aparatelor de încălzire din sistemul de încălzire este prevăzută instalarea armăturilor de reglare ale firmei „GIACOMINI”.

8.2.3 Aerul din sistemul de încălzire este eliminat prin supape de aer instalate în dopurile superioare ale fiecărui radiator și prin aerisitoare automate. Drenajul din sistemul de încălzire se realizează prin robinete de scurgere prevăzute pe fiecare ramură orizontală a sistemului de încălzire. Pierderile de presiune în sistemul de încălzire sunt de 2,65 m.v.c.

8.2.4 Sursa de alimentare cu căldură la cămin este centrala termică existentă. Agentul termic pentru sistemul de încălzire este apa cu parametrii 70-50 °C. Aparatele de încălzire existente sunt radiatoare din oțel. La etajul 1, se vor înlocui radiatoarele din oțel și se vor conecta între ele. În prezentul proiect, s-au adoptat aparate de încălzire - radiatoare din oțel de tip Radik-Klassik. Aparatele de încălzire se conectează la coloanele existente din oțel Ø25. Diametrele coloanelor rămân neschimbate, deoarece sarcina nu crește. În dușuri se instalează uscătoare de prosoape electrice N=210 W.

b) Execuția sistemelor de încălzire

(i) Cerințe privind materialele

8.2.5 La executarea lucrărilor sistemelor de încălzire se vor utiliza numai materiale și aparataje ce corespund tehnic și calitativ prevederilor Proiectului de execuție, și dispun de certificate de conformitate sau evaluări tehnice eliberate conform legislației Republicii Moldova.

8.2.6 Înaintea punerii în opera, toate materialele și aparatajele se vor supune unui control cu ochiul liber, iar defecțiunile depistate se vor remedia sau se vor înlocui.

8.2.7 La aparatele de măsură și control se va verifica existența sigiliului și valabilitatea buletinului de verificare, emis conform legislației Republicii Moldova cu privire la metrologie.

8.2.8 Materialele care pot fi deteriorate de intemperii sau acțiunea directă a soarelui (*materiale pentru izolații, radiatoare, conducte PP,PE,*) se vor pastra sub acoperiș (*soproane, hale*).

8.2.9 Materiale ca: corpuri radiante, armaturi, obiecte sanitare ceramice, aparate de măsură și control etc. se vor pastra în magazine închise.

8.2.10 La manipulare materialele vor fi ferite de lovituri.

(ii) Lucrări pregătitoare

8.2.11 Înaintea începerii lucrărilor de execuție a sistemului de încălzire se vor efectua următoarele lucrări pregătitoare:

- examinarea și însușirea Proiectului de execuție și a prezentului Caiet de sarcini;
- verificarea existenței golurilor lăsate de executantul construcției (*Contractant*);
- trasarea instalațiilor și corelarea cu celelalte instalații (*ventilare, electrice,etc.*) cu întocmirea procesului-verbal de predare-primire executantului rețelelor termice;
- prefabricarea tronsoanelor de conducte, montarea provizorie a suportilor, montarea conductelor.

(iii) Lucrări de montare

8.2.12 Execuția și recepția lucrărilor sistemului de încălzire se vor efectua (*pentru fiecare clădire din complex*) în strictă corespundere cu cerințele NCM G.04.07:2014 "Rețele termice", СНиП 2.03.07-86 «Тепловые сети» și СНиП 3.05.03-85, «Правил устройства

и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды», precum și a altor documente normative în vigoare pe teritoriul Republicii Moldova.

8.2.13 Lucrări de montare a sistemului de încălzire se vor efectua în următoarea ordine:

- definitivarea fixării conductelor și a suporturilor;
- proba de etanșeitate la presiune a conductelor de termoficare, care urmează a fi mascate, izolarea termică a conductelor mascate;
- montarea corpurilor de încălzire după realizarea primei faze de finisaj a construcției (*chituire, grunduire*).

8.2.14 Pe parcursul execuției lucrărilor la sistemul de încălzire, se vor lua măsuri de preîntâmpinare a pătrunderii murdăriei în conducte, armaturi, precum și pentru preîntâmpinarea deteriorării instalațiilor.

8.2.15 La trecerea prin pereți și planșee, conductele se vor monta în tuburi de protecție (*manșoane*). Partea superioară a manșoanelor montate pe pardoseala încăperilor, dotate cu instalații sanitare (*bai, oficii etc.*) va depăși nivelul pardoselii finite cu 3-5 cm. În porțiunile în care conductele traversează elementele de construcții, nu se admit îmbinări.

8.2.16 Sudarea conductelor (*cu excepția locurilor de racordarea la armaturile cu flanse*) se va executa cu electrozi de tip Э-42, ГОСТ 9467-75*, tipul cusaturii (*cordoanelor de sudură*) Тр-2 conform desenului tip seria 5.903-13. Sudarea se va executa conform ГОСТ 16037-80*.

8.2.17 Distribuția orizontală a sistemelor de încălzire și conectarea radiatoarelor se efectuează din tevi de polipropilenă PE-Xa. La finalizarea lucrărilor de montare sistemele de încălzire și termoficare trebuie să fie testate prin metoda hidrostatică. După pozarea rețelelor rețelelor termice, până la astuparea lor, se va efectua obligatoriu următoarele:

- întocmirea proceselor-verbale pentru toate lucrările devenite ascunse;
- executarea releveelor (*planuri*) de execuție.

8.2.18 După executarea lucrărilor se va efectua spălarea hidropneumatică (*purjarea*), precum și proba de etanșeitate și rezistență la presiune a conductelor, după cum urmează:

- rețelele și utilajul - la presiunea 1,25 Plucru, dar nu mai mare de 1,6 MPa;
- conductele sistemului de apă caldă - la presiunea 1,25 Plucru.

8.2.19 Până la aplicarea stratului de izolație anticorozivă conductele se vor curăța de murdărie și rugină până la obținerea unui luciu metalic. Izolația anticorozivă se va efectua cu grunt ГФ-021, ГОСТ 25129-82*. Izolarea termică a conductelor se va executa cu cilindri din vată minerală acoperită cu folie de aluminiu.

8.2.20 Racordarea corpurilor de încălzire la sistemul de distribuție a agentului termic se va realiza prin intermediul unui robinet colțar de închidere cu cap termostatic cu sensor lichid pentru conducte de tur și a unui robinet colțar de retur. Montarea robinetelor de retur este obligatorie, fiind impusă de necesități de echilibrare hidraulică a sistemului.

8.2.21 Racordarea corpurilor de încălzire la sistemul de distribuție a agentului termic se va face astfel – intrarea la partea superioară și ieșirea pe partea opusă inferior, astfel încât să se asigure o circulație completă a agentului termic în radiatoare. La partea superioară a fiecărui corp de încălzire se va monta câte un ventil automat de aerisire.

8.2.22 Până la turnarea agentului, conductele vor fi spalate cu soluție anticorozivă. În punctele superioare ale conductelor se vor monta conducte de aerisire Dn15 mm pentru evacuarea aerului, golirea sistemului are loc prin drenajele din punctele inferioare.

8.2.23 Alimentarea instalațiilor de ventilare cu agent termic se efectuează prin tevi din oțel sudate electric conform ГOCT10704-91* și izolate termic.

8.2.24 După finalizarea și recepția lucrărilor se va efectua (*pentru fiecare clădire din complex*) proba de funcționare a sistemului de încălzire și apă caldă menajeră cu participarea Beneficiarului și întocmirea procesului-verbal.

8.2.25 După efectuarea cu succes a probei de funcționare a sistemului de încălzire și apă caldă menajeră, Contractantul va preda Beneficiarului manualele (*instrucțiunile*) de exploatare și va instrui personalul de exploatare.

Subcapitolul 8.3 Cerințe minime de calitate a execuției sistemului de încălzire

8.3.1 La executia lucrărilor de realizare a sistemului de încălzire, se vor respecta întocmai următoarele *cerințele fundamentale aplicabile construcțiilor, stabilite de Codul Urbanismului și Construcțiilor Nr. CUC434/2023 din 28.12.2023*.

8.3.2 Pentru **Cerința 1** - *Integritatea structurală a construcțiilor*, se vor respecta următoarele exigențe:

- rezistența elementelor componente ale instalației de încălzire (*conducte, armături, corpuri de încălzire, îmbinări etc.*) la presiunile și temperaturile care pot apărea în interiorul instalației în timpul exploatarei;
- rezistența la variații de temperatură a conductelor în timpul exploatarei;
- rezistența la eforturi în exploatare (*șocuri, tasări ale elementelor de construcție etc.*) și rezistența la eforturile datorate manevrelor și utilizării organelor de comandă;
- limitarea nivelului de transmitere a vibrațiilor produse de utilajele instalației (*pompe, etc.*);
- protecția antiseismică.

8.3.3 Pentru **Cerința 2** - *Protecția construcțiilor împotriva incendiilor*, se vor respecta următoarele exigențe:

- limitarea riscului de incendiu prin modul de realizare și amplasare a funcțiunilor și elementelor componente ale instalației;
- comportarea la foc (*combustibilitatea și limita de rezistență la foc a elementelor ce compun instalația*);
- preîntâmpinarea și limitarea propagării fumului în căile de evacuare în caz de incendiu ale punctelor termice prin sisteme constructive și instalații de ventilare corespunzătoare;
- dotarea cu mijloace de avertizare și de intervenție în caz de incendiu.

8.3.4 Pentru **Cerinta 3** - *Protecția lucrătorilor și a utilizatorilor construcțiilor împotriva efectelor negative asupra condițiilor de igiena și a sănătății, determinate de construcții*, se vor respecta următoarele exigențe:

- evitarea riscului de producere sau de favorizare a dezvoltării de substanțe nocive sau insalubre de către instalațiile de încălzire;

- dezinfecția periodică a instalației de preparare apă caldă de consum;
- asigurarea confortului termic în încăperi;
- stabilitatea și uniformitatea temperaturii interioare a aerului;
- evitarea poluării mediului aerului de către coșurile de fum ale centralelor termice.

8.3.5 Pentru **Cerința 4** - *Protecția lucrătorilor și utilizatorilor construcțiilor împotriva vătămărilor corporale, determinate de construcții*, se vor respecta următoarele exigențe:

- evitarea pericolului de explozie la instalațiile din Punctul termic individual;
- gradul de asigurare al consumatorului împotriva întreruperilor accidentale ale furnizării căldurii;
- etanșeitatea elementelor componente ale instalației de încălzire (*conducte, armături, corpuri de încălzire, rezervoare*);
- protecția utilizatorilor contra leziunilor prin contact cu suprafețele accesibile ale instalației de încălzire (*rănire, ardere etc.*);
- securitatea la radiații calorice și la curenții de aer;
- securitatea instalațiilor și a încăperilor aferente (*puncte termice*) la tentativele de intruziune ale oamenilor și animalelor;
- prevederea instalațiilor de legare la pământ pentru prevenirea electrocutărilor.

8.3.6 Pentru **Cerința 5** - *Rezistența la propagarea sunetului și proprietățile acustice ale construcțiilor*, se vor respecta următoarele exigențe:

- asigurarea condițiilor necesare desfășurării activităților din încăperi prin protecția la zgomotul exterior;
- respectarea nivelului de zgomot admis în spațiile tehnice (centrala termică, puncte termice) și în vecinătatea lor.
- instalarea pompelor cu rotor umed;
- racordarea pompelor de circulație prin intermediul compensatoarelor antivibrație.

8.3.9 Pentru **Cerința 7** - *Prevenirea emisiilor periculoase în mediul ambiant, determinate de construcții*, se vor respecta următoarele exigențe:

- protecția termică a clădirilor încălzite:
- utilizarea de utilaje eficiente energetic pentru asigurarea unor consumuri minime de energie (pompe, boilere, etc):
- asigurarea reglajului sarcinii termice în funcție de necesitățile de încălzire ale consumatorilor pentru a se evita supraîncălzirea și risipa de căldură;
- izolarea termică a conductelor pentru asigurarea unor pierderi de căldură minime în rețelele termice;
- asigurarea unei eficiențe termice ridicate a corpurilor de încălzire;
- asigurarea unor consumuri raționale de energie termică prin contorizare;
- asigurarea unor consumuri minime de energie în exploatare prin utilizarea energiilor neconvenționale și a recuperării de căldură;

- asigurarea unor consumuri minime de energie înglobată în elementele de instalații.

8.3.10 Pentru **Cerința 8 – Utilizarea durabilă a resurselor naturale din care sunt realizate construcțiile**, se vor respecta următoarele exigențe:

- reutilizarea sau reciclarea construcțiilor, a materialelor și a părților componente ale acestora, după demolare/demontare;
- durabilitatea construcțiilor;
- utilizarea la lucrările de construcții a unor materii prime și secundare compatibile cu mediul ambiant;
- respectarea normativelor privind emisiile de poluanți prevăzute în autorizațiile de mediu.

8.3.11 Se vor respecta următoarele cerințe privind estetica lucrărilor:

- liniaritatea traseelor de conducte;
- paralelismul cu elementele de construcție la montajul aparent;
- aspectul și finisajul suprafețelor.

Subcapitolul 8.4 Verificări privind execuția sistemelor de încălzire

8.4.1 Toate echipamentele, utilajele și materialele pot fi utilizate la execuția sistemelor (*instalațiilor*) de încălzire, doar dacă corespund prevederilor din Proiectul de execuție, au fost livrate cu certificate de conformitate, elaborate conform legislației Republicii Moldova, și dacă în cursul manipulării nu au suferit deteriorări.

8.4.2 La execuția sistemelor de încălzire, Contractantul (*subcontractantul*) nu are dreptul de a face înlocuiri de echipamente, utilaje și materiale, fără avizul în scris al proiectantului și dirigintelui de șantier (*consultantului*).

8.4.3 Pe parcursul executării lucrărilor la sistemele de încălzire, se vor efectua următoarele verificări:

- verificarea caracteristicilor și calității materialelor utilizate;
- verificarea traseelor conductelor și amplasamentului echipamentelor, utilajelor și armaturilor etc.;
- verificarea calității și corespondenței cu Proiectul de execuție a prefabricatelor de instalații;
- verificare rezistenței mecanice și etanșeității elementelor sistemelor de încălzire, prin efectuarea probei la rece.

8.4.4 Probele pot fi făcute independent, în prezenta dirigintelui de șantier (*consultantului*) cu întocmirea de procese-verbale, pentru următoarele categorii de lucrări:

- montarea conductelor interioare de încălzire și a corpurilor de încălzire;
- lucrări de izolații și vopsitorii conductelor interioare de încălzire.

8.4.5 Înainte de efectuarea probelor trebuie ca toate echipamentele din punctul termic, rețelele de conducte și corpurile de încălzire să fie racordate. Se va asigura deschiderea completă a tuturor armăturilor de închidere și reglaj, reglarea armăturilor de siguranță de la cazane și de la vasul de expansiune în concordanță cu presiunea de proba, după care se trece la verificarea punctelor de racordare ale instalației de încălzire la conductele de alimentare cu apă și la pompa de presiune.

8.4.6 Măsurarea presiunii de probă se face timp de 3 ore cu manometru indicator cu clasa de precizie 1,6 prin citiri la intervale de 10 minute, timp de 3 ore.

8.4.7 Proba la rece este considerată corespunzătoare, dacă pe toată durata probei manometru! nu a indicat variații de presiune, iar la instalația de încălzire nu se constată fisuri, scurgeri la îmbinări și presgarnituri. Înainte de proba de presiune la rece instalația se va spăla cu apă potabilă.

8.4.8 Proba de presiune la rece va fi executată înainte de finisarea elementelor instalației în perioade de timp cu temperaturi ambiante mai mari de +5 C. Presiunea se va citi pe un manometru montat pe pompa ce se va amplasa în punctul cel mai jos a instalațiilor de încălzire.

8.4.9 Proba la cald a instalațiilor de încălzire se va face menținându-se în funcțiune instalația la parametri de funcționare normale timp de 24 ore, și încercarea de funcționare a instalațiilor se va efectua verificându-se dacă toate punctele de consum asigură debitul și temperatura apei corespunde celor prevăzute în proiectul de execuție.

8.4.10 Proba de eficacitate se efectuează în sarcini, pe întreaga instalație de încălzire în funcțiune după ce toată clădirea a fost terminată și are ca scop determinarea nivelului la care instalația răspunde necesităților efective, conform prevederilor din proiect.

8.4.11 Pentru o verificare cât mai concludentă se va alege pe cât posibil o perioadă rece (*temp. exterioară să fie sub 0°C*), astfel încât temperaturile exterioare să aibă valori medii pe timpul probei care să nu varieze mai mult de 3°C față de temperatura exterioară medie a zilelor precedente. Pe perioada probei instalația de încălzire trebuie să funcționeze continuu și toate ușile și ferestrele să fie închise.

8.4.12 Rezultatul probei de eficacitate se consideră satisfăcător, dacă temperaturile aerului interior corespund cu cele din proiect, cu o abatere de la 0,5 C până la +1 C.

8.4.13 După efectuarea probelor menționate cu rezultate satisfăcătoare, instalația de încălzire se va spăla la interior cu jet de apă sub presiune, pentru evacuarea eventualelor impurități și corpuri solide provenite din fabricație, sau de la montaj.

8.4.14 Dacă după spălare instalația de încălzire nu poate fi lăsată în funcțiune, în perioada rece a anului, se va evacua cu grijă și în totalitate apa conținută, pentru a evita orice posibilitate de îngheț.

8.4.15 Organizarea exploatării instalațiilor interioare de încălzire se va face coordonat cu exploatarea Centralei termice. Responsabilitatea exploatării revine Beneficiarului clădirii, care asigură exploatarea întregului sistem de încălzire.

8.4.16 Controalele și verificările instalației interioare de încălzire se asigură periodic, pe baza unui program cu personalul de exploatare. Cu acest prilej se fac și operațiuni de întreținere, de reglare a instalației, precum și controlul calității apei din instalație. Perioadele de control și verificare vor avea o durată de 1 (*una*) lună în cursul sezonului de încălzire.

8.4.17 Revizia instalației interioare de încălzire se va face anual, în perioada de nefuncționare a instalației - vara. Se va ține seama de rezultatele controalelor și a verificărilor periodice făcute instalației și se execută acele operațiuni care nu au putut fi realizate în timpul funcționării instalației de încălzire.

8.4.18 În cadrul reviziei anuale se vor efectua în special operațiunile de:

- etanșare a elementelor instalației de încălzire și a întregului ansamblu;
- funcționare a robinetelor de reglare ale aparatelor de încălzire;

- funcționare a instalației de reglare automată;
- funcționare silențioasă a agregatelor cu piese în mișcare;
- funcționare a aparatelor: de măsură, umplere și asigurare a presiunii instalației de încălzire; de aerisire manevrarea ușoară a armăturilor; de completare a izolației termice și a protecției acesteia.

8.4.19 Acțiunea de revizuire anuală a instalației interioare de încălzire se va încheia cu probele la cald și rece și repunerea în funcțiune a instalației.

8.4.20 Executantul sistemului de încălzire va include în prețurile din ofertă toate costurile aferente execuției probelor la rece și la cald, testărilor, încercărilor și punerii în funcțiune a sistemului de încălzire. În devizul de cheltuieli se va prevedea următorul articol comasat:

„Execuția probelor de presiune la rece și la cald, testărilor, încercărilor individuale și complexe a sistemului de încălzire, cu elaborarea documentației de execuție (*conform prevederilor normative în vigoare și a subcapitolului 8.5 al Caietului de sarcini*), inclusiv școlarizarea personalului de exploatare a Beneficiarului – **1 set.**”

CAPITOLUL 9.

SISTEMUL DE VENTILARE ȘI CLIMATIZARE

Subcapitolul 9.1 Prevederi generale

a) Dispoziții generale

9.1.1 În prezentul capitol al Caietului de sarcini sunt prevăzute lucrările de execuție a sistemului de ventilare al obiectivului: *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț*, pentru Clinica veterinară și parțial Cămin. Aceste lucrări se vor executa se vor efectua în strictă conformitate cu prevederile din Proiectul de execuție nr.05/2025, compartimentul – IVC în limita celor prevăzute în Lista cu cantitățile de lucrări.

9.1.2 Pentru a menține parametrii de aer necesari în spații, este asigurată ventilația mecanică cu recuperare de caldura.

9.1.3 Proiectul de execuție prevede aer condiționat pentru incaperile Clinicii veterinare.

b) Standarde și normative de referință

9.1.5 Lucrările de execuție a sistemelor de ventilare și climatizare din prezentul capitol al Caietului de sarcini se vor efectua conform următoarelor documente normative, valabile pe teritoriul Republicii Moldova:

- NCM C.01.12:2018 „Clădiri civile”;
- NCM C.01.04.-2005 „Cladiri administrative”;
- NCM G.04.08-2006 „Izolația termică a utilajului și a conductelor”;
- NCM E.03.02-2014 „Protecția împotriva incendiilor a clădirilor și instalațiilor”;
- NCM E.04.02:2014 „Protecția contra zgomotului”;
- СНиП 2.01.01-82 «Строительная климатология и геофизика»;
- СНиП 2.04.05-91 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

- SM GOST 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»;
- ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»;
- СНиП 2.08.02-89 „Пособие по проектированию учреждений здравоохранения”;

Subcapitolul 9.2 Masuri antizgomot

9.2.1 La execuția sistemelor de ventilare și climatizare, Contractantul va respecta întocmai prevederile:

- Codul Urbanismului și Construcțiilor - Cerinței 5: *Rezistența la propagarea sunetului și proprietățile acustice ale construcțiilor*;
- Proiectului de execuție privind protecția împotriva răspândirii zgomotului și a vibrațiilor din instalațiile de ventilare și climatizare, care funcționează în interiorul încăperilor, precum și deservite și pe teritoriul adiacent al clădirilor.

9.2.2 Cerințele reglementate pentru nivelul de zgomot admis, sunt adoptate pentru categoria B (*condiții de confort*). Nivelurile de presiune acustică admisă în încăperile principale sunt prezentate în tabelele de calcul din Proiectul de execuție.

9.2.3 Pentru a proteja clădirile împotriva zgomotului și vibrațiilor echipamentelor de ventilare și climatizare, Proiectul de execuție prevede următoarele măsuri:

- instalarea ventilatoarelor pe baze vibrante;
- conectarea ventilatoarelor cu canalele (*tuburile*) de aer prin intermediul conectorilor flexibile;
- instalarea atenuatoarelor de zgomot pe conductele de aer ale sistemelor de admisie și evacuare (*pe partea de admisie și de extracție*), pentru a proteja împotriva zgomotului încăperile de serviciu și teritoriul adiacent clădirilor.

Subcapitolul 9.3 Cerințe privind execuția sistemelor de ventilare și condiționare

a) Soluții de baza prevăzute în proiect

9.3.1 Ventilația - cu admisie și evacuare cu antrenare mecanică. Evacuare mecanică din blocuri sanitare cu instalarea ventilatoarelor montate în canal Clinica veterinară și montate pe perete în cămin. Pentru economisirea energiei, birourile și dormitoarele sunt echipate cu sisteme descentralizate de ventilație cu recuperatoare de perete de tip (*sau analogic*) RD Standart, care asigură până la 80% din recuperarea căldurii.

9.3.2 Sistemele de ventilare asigură consumul de aer proaspăt în conformitate cu standardele sanitare și igienice. Schema de automatizare a sistemelor de ventilație este completă, prevede oprirea tuturor sistemelor de ventilație în caz de incendiu, reglarea temperaturii aerului de admisie. Conductele de aer sunt prevăzute din oțel galvanizat conform GOST 14918-80*, clasa "H".

9.3.3 Menținerea parametrilor optimi ai aerului interior în perioada caldă în Clinica veterinară este asigurată de instalarea sistemelor split de tip perete Haier (sau analogic). Conductele de drenaj ale unităților interioare și exterioare ale aparatelor de aer condiționat

se vor executa din țevi PVC, se vor scoate afară și se vor conecta la pulverizatoarele de condens.

9.3.4 Toate conductele sistemelor de climatizare se vor izola termic cauciuc sintetic cu grosimea izolației de 13 mm, strat de acoperire de tip Titanflex și bandă adezivă de tip LAS-P. Conductele de freon se vor executa în tuburi de cupru cu izolație termică. Unitățile exterioare ale sistemelor split sunt amplasate pe structura de protecție.

b) Cerințe privind montarea sistemelor de ventilare și condiționare

9.3.5 Montarea sistemelor de ventilare-climatizare în Clinica veterinară și Cămin se va coordona și corela cu lucrările de realizare a reconstrucției și reparație.

9.3.6 Canalele (*tuburile*) de aer se vor confecționa din tabla groasă de oțel galvanizat conform GOST 14918-80*, clasa "H". și se vor îmbină conform normelor specifice elaborate de către furnizorul canalelor.

9.3.7 Tronsoanele drepte ale canalelor de aer se vor rigidiza în funcție de forma și dimensiunile secțiunii, precum și de presiunea aerului în canal. Este interzisă executarea îmbinărilor pe porțiunile de canal care străbat ziduri sau plansee. După executarea fiecărei îmbinări transversale este obligatorie verificarea condițiilor de calitate.

9.3.8 Canalele de aer se vor monta în linie dreaptă orizontală sau verticală, fără săgeți sau denivelări. Canalele verticale nu vor avea abateri de la verticală mai mari de 2 - 3 mm pe 1 m înălțime.

9.3.9 Înainte de montarea la poziție, canalele de aer se vor asambla la nivelul pardoselii într-un număr maxim posibil de tronsoane și piese speciale în funcție de condițiile de montaj.

9.3.10 În alcătuirea porțiunilor de canal, asamblarea tronsoanelor se va face astfel încât îmbinările longitudinale să fie dispuse alternat pentru a nu forma o cusătură continuă. Îmbinarea pieselor speciale cu tronsoane drepte se va face prin atașare și etanșare cu materiale indicate de tehnologia specifică. Piese speciale nu se rigidizează.

9.3.11 Tubulatura pentru aportul de aer proaspăt și canalele de tranzitare trebuie izolate termic. Materialele utilizate la izolarea termică trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- să fie incombustibile sau greu combustibile;
- să fie neputrescibile;
- să aibe proprietăți izolante;
- să fie rigide la temperaturi ridicate;
- să nu degaje noxe la temperaturi ridicate.

9.3.12 Se vor utiliza cu precădere piese, dispozitive și elemente, accesorii tipizate sau produse la uzine. Prizele de aer vor fi prevăzute cu rame cu plasă metalică pentru împiedicarea pătrunderii în sistemul de ventilație a corpurilor străine.

9.3.13 Protecția împotriva precipitațiilor atmosferice se va realiza prin rame cu jaluzele fixe înclinate față de orizontală cu un unghi de minim 45°.

9.3.35 Prizele de aer proaspăt vor fi protejate împotriva acțiunii vântului astfel încât fluctuațiile în viteză sau direcție să nu producă perturbări în funcționarea normală a sistemului de ventilație.

9.3.14 Jaluzele fixe sau mobile ale prizelor de aer vor fi egal distanțate, cu marginile rotunjite, și bine fixate pentru a se înlătura posibilitatea vibrațiilor și a zgomotului.

9.3.15 Pentru toate elementele metalice ale sistemului de ventilare-climatizare și ale construcțiilor metalice aferente (*noi*), protecția anticorozivă este obligatorie, și se va efectua conform prevederilor din proiectul de execuție.

9.3.16 Se vor prevedea capace de vizitare (*conform detaliilor de execuție*) montate pe tronsoane drepte de conducte, în locuri accesibile pentru:

- realizarea intervențiilor pe canal în caz de necesitate;
- curățarea canalelor de aer;
- acționarea clapetelor fără pârgă;
- efectuarea de măsurători ai parametrilor aerului.

9.3.17 Se vor prevedea puncte de măsurare (*temperatura, presiunea, umiditatea etc.*) pe canalele de aer sau în apropierea aparatelor, amplasate astfel încât să fie posibile operațiile de reglare, probare și verificare a funcționării instalației înainte de darea în funcțiune și controlul și urmărirea acesteia.

Subcapitolul 9.4 Verificări ale sistemului de ventilare și climatizare

9.4.1 Sistemul de ventilare și climatizare se va verifica de către dirigințele de șantier (*consultant*), responsabilul tehnic atestat (*al Contractantului*) și responsabilul cu lucrări speciale (*ventilare, climatizare*) pe parcursul execuției, în procesul de încercări, testări și punere în funcțiune.

9.4.2 În procesul de verificare se vor verifica următoarele:

- corespondența cu prevederile Proiectului de execuție și cu reglementările tehnice în vigoare;
- corespondența dintre caracteristicile echipamentelor și utilajelor prevăzute în Proiectului de execuție și a celor instalate;
- corespondența dintre geometria sistemului de ventilare și climatizare proiectat și a celui realizat în realitate; - calitatea execuției sistemului de ventilare și climatizare;
- funcționarea elementelor componente ale sistemului de ventilare și climatizare;
- alimentarea cu energie electrică, apă rece, apă caldă, agent frigorific etc.;
- condițiile necesare pentru pornirea și sistemului de ventilare și climatizare;
- condițiile necesare în vederea asigurării unei durate de serviciu cât mai îndelungate;
- asigurarea măsurilor de tehnica securității muncii;
- condițiile necesare pentru prevenirea și stingerea incendiilor;
- nivelul de zgomot din încăperile ventilate sau climatizate.

9.4.3 Verificarea sistemului de ventilare și climatizare va cuprinde următoarele elemente din sistem:

- prizele de aer proaspăt: - poziția prizei, dimensiunile, fixarea, existența unor dispozitive de protecție contra vântului și a pătrunderii viețuitoarelor.

- canalele (*tuburile*) de aer: - aspectul și natura materialului, izolația termică, construcția pieselor speciale, modul de fixare și distanțele între elementele de susținere, paralelismul canalelor cu elementele de construcție la canalele montate aparent, trecerile de protecție prin elementele de construcție;
- capacele de vizitare și curățare: - poziția, dimensiunile;
- ventilatoarele: - amplasarea, fixarea, racordarea la tubulatură, tipul constructiv, poziția de montaj, felul acționării, debitul, presiunea, sensul, turația, corespondența dintre caracteristicile înscrise pe plăcuțele de identificare și datele proiectului, elementele de amortizare;
- motoarele electrice ale ventilatoarelor: - tipul, poziția, fixarea, racordarea la rețea, legarea la pământ, tensiunea, turația;
- bateriile de încălzire și de răcire: - tipul constructiv, parametrii tehnici, fixarea, poziția, racordarea la tubulatura de aer, dimensiunile de gabarit, caracteristicile funcționale, existența instrucțiunilor de montare elaborate de furnizor;
- filtrele de aer: - tipul constructiv, poziția în sistem, dimensiunile de gabarit, modul de racordare la tubulatură, fixarea, caracteristicile funcționale;
- atenuatoarele de zgomot: - tipul, parametrii tehnici, locul de montare în sistem, fixarea;
- dispozitivele de reglare: - poziția în sistem, tipul, accesul la comenzi;
- gurile de introducere: - poziția în sistem și în încăperea, numărul, dimensiunile, modul de montare, accesul aerului din canal, tipul constructiv;
- existența dispozitivelor de reglare a debitului și pentru orientarea jetului (dacă au fost prevăzute în proiect.)
- gurile de evacuare: - idem, mai puțin dispozitivele de orientare a jetului;
- gurile de evacuare a aerului viciat: - poziția de montare, fixarea, protecția contra vântului și a pătrunderii viețuitoarelor, tipul, dimensiunile;
- sistemele de automatizare: - schema, poziția și tipul traductoarelor și a organelor de execuție, modul de acționare asupra elementelor sistemului;

9.4.4 Se va asigura starea de curățenie, în interior și exterior a tuturor elementelor sistemului de ventilare (*conducte de aer, ventilatoare, guri de ventilare, aparate de climatizare, centrale de tratare*).

9.4.5 La verificarea calității execuției se va observa dacă:

- dimensiunile canalelor (*tuburilor*) se încadrează în toleranțele prescrise;
- nu există deformări vizibile la pereții canalelor de aer, suprafețe concave sau convexe, falțuri neetane, neuniform presate sau cu ondulări;
- șuruburile sunt strânse suficient;
- garniturile de etanșate se încadrează în secțiunile interioare ale canalelor de aer.

9.4.6 Etanșeitarea sistemului de canale (*tuburi*) se va verifica prin proba cu soluție de apă cu săpun.

9.4.7 Executantul sistemelor de ventilare și climatizare va include în prețurile din ofertă toate costurile aferente execuției procedurilor de măsurări, testări, încercări și punere în funcțiune a sistemelor de ventilare și climatizare.

9.4.8 Deservirea tehnică a sistemelor de ventilare și climatizare în perioada de Garanție trebuie prevăzută în contractul de antrepriză.

Subcapitolul 9.5 Punerea în funcțiune a sistemului de ventilare-climatizare

9.5.1 Punerea în funcțiune a sistemului de ventilare și climatizare în spațiile Clinicii veterinare și Căminului comportă următoarele operații:

- (a) încercări individuale ale echipamentelor și utilajelor după montare, cu întocmirea procesului-verbal de încercări individuale, prevăzut în Anexa 3 la prezentul Caiet de sarcini;
- (b) încercări complexe a sistemelor, cu întocmirea procesului-verbal de încercări complexe a sistemelor, prevăzut în Anexa 4 la prezentul Caiet de sarcini;
- (c) pornirea în sarcină redusă;
- (d) pornirea în sarcină normală;
- (e) proba de funcționare a sistemului de ventilare.

9.5.2 La toate operațiile de mai sus va participa și dirigintele de șantier (*consultantul*), iar după finalizarea lor se vor întocmi procese-verbale, care se vor semna de către dirigintele de șantier (*consultantul*), responsabilul tehnic atestat (*al Contractantului*) și dirigintele cu lucrări specializate. Aceste procese-verbale se vor atașa la Cartea tehnică a construcției.

9.5.3 Pornirea sistemului de ventilare și climatizare în sarcină redusă se va realiza prin închiderea parțială a șibăruii sau a unui alt organ de reglare montat la ventilator. Se va constata dacă în tubulatura de aer nu se produc suprapresiuni sau depresiuni excesive. Se va constata dacă rotorul ventilatorului se învârti în sensul corect.

9.5.4 Prin deschiderea treptată a organului de reglaj se va trece la sarcină nominal (*ramificațiile le stabilește dirigintele de șantier (consultantul)*), constatandu-se:

- lipsa de vibrații sau zgomote anormale la ventilator, motor și sistemul de transmisie;
- curentul la pornirea motorului pentru reglarea releelor de protecție;
- lipsa unor scântei la motor sau la aparatul de pornire-protecție;
- lipsa unei încălziri anormale a motorului electric;
- lipsa de scurgeri de lubrifianți din sistemul de ungere;
- lipsa de încălzire a lagărelor și palierelor;
- la motoarele cu viteză redusă se verifică turația la viteze reduse;

Se vor evita porniri repetate la intervale scurte.

9.5.5 Proba de funcționare a sistemului de ventilare se va stabili de la caz la caz de către dirigintele de șantier (*consultantul*), de la câteva ore la câteva zile.

9.5.6 Sistemul de ventilare și climatizare se va regla astfel încât:

- dispozitivele de reglare montate în ramificații și în gurile de ventilare să asigure debitele de aer indicate în proiect, la toate gurile de introducere și evacuare;
- dispozitivele de reglare centrale montate la ventilator să asigure debitul total al instalației indicat în proiect;

- organele de reglare să asigure alimentarea echipamentului de ventilare și climatizare cu energie, apă rece, apă caldă, agent frigorific, la parametrii prevăzuți în proiect (*temperatura, presiune, etc.*).

9.5.7 Se vor verifica, prin măsurări, caracteristicile tuturor aparatelor montate în sistemul de ventilare și climatizare în poziția normală de lucru (*ventilatoare, baterii de încălzire sau răcire, filtre de aer proaspăt, etc.*). De asemenea se vor verifica: caracteristicile gurilor de introducere, a gurilor și dispozitivelor de aspirație.

9.5.8 La ventilatoarele centrifugale, precum și la cele axiale montate în canal, se va măsura debitul de aer furnizat, în situația racordării normale și cu toate dispozitivele de reglare.

9.5.9 Se verifică dacă sistemul de ventilare și climatizare realizează gradul de igienă sau confort prevăzut în proiect. Verificarea se efectuează cu întreg sistemul de ventilare și climatizare în funcțiune și după ce clădirea a fost complet terminată.

9.5.10 Atenție!!! Înaintea probei de funcționare (*prevăzută la pct. 9.5.1, lit.d*) a sistemelor de ventilare și climatizare în întregime la o clădire (*Clinica veterinară și Cămin*) se va efectua testarea și reglarea sistemelor (*la productivitatea stabilită pe ramificații și în întregime*), conform Proiectului de execuție și normativelor în vigoare. În rezultatul verificărilor se vor elabora rapoarte tehnice și pașapoarte pentru fiecare ramificație din sistemul de ventilare.

9.5.11 Testarea și reglarea sistemelor de ventilare și climatizare, prevăzută la pct. 9.5.10, se va efectua de firme specializate în acest domeniu, angajate prin contract de către Contractant și coordonate cu dirigintele de șantier (*consultantul*).

9.5.12 În cadrul probelor de funcționare a sistemelor de ventilare și climatizare, Contractantul va efectua școlarizarea și instruirea personalului Beneficiarului cu privire la exploatarea sistemelor, precum și va transmite manualele (*instrucțiunile*) de exploatare.

9.5.13 Contractantul va efectua deservirea tehnică a sistemelor de ventilare și climatizare în perioada de Garanție, prevăzută în contractual de antrepriză.

CAPITOLUL 10.

SISTEM DE APĂ ȘI CANALIZARE

Subcapitolul 10.1 Prevederi generale

a) Dispoziții generale

10.1.1 Alimentarea cu apă rece a consumatorilor din Clinica veterinară mobilă și Cămin se va face prin intermediul bransării la sistemul interior de alimentare cu apă existent.

10.1.2 Consumatorii de apă rece sunt obiectele din grupurile sanitare (*vase WC, lavuare, chiuvete, duș*). Obiectele sanitare sunt cuprinse în antimăsurătoare, fiind prevăzute în conformitate cu standardele în vigoare și anume: vase de WC din porțelan sanitar cu evacuare și verticală, pisuar din porțelan, lavuare din porțelan sanitar alb, rezervoare de spălare WC din porțelan de semiînălțime, sifoane de pardoseală simple.

10.1.3 Armaturile, bateriile amestecătoare monocomandă, robineți de colț, robineți dublu serviciu, sifoanele, etc. sunt prevăzute în antimăsurătoare.

10.1.4 Consumatorii de apă caldă sunt lavoarele din grupurile sanitare, chiuvetele și dușurile. Apa caldă este preparată cu ajutorul punctului termic existent. Apa caldă se va prepara la o temperatură maximă de 60 °C.

b) Standarde și normative de referință

10.1.5 Lucrările de execuție a sistemelor de apă și canalizare din prezentul capitol al Caietului de sarcini se vor efectua conform următoarelor documente normative, valabile pe teritoriul Republicii Moldova:

- NCM G.03.03:2015- Instalații interioare de alimentare cu apă și canalizare;
- NCM G.03.02:2015 „Rețele și instalații exterioare de canalizare”;
- СНиП 2.04.02-84* „Водоснабжение, наружные сети и сооружения”;
- CP G.03.02-2006 „Proiectarea și montarea conductelor sistemelor de alimentare cu apă și canalizare din materiale de polimeri”;
- СНиПЗ.05.01-85. „Санитарно-техническое оборудование зданий и сооружений”.
- ГОСТ 15167-93 „Изделия санитарные керамические. Общие технические условия”;
- ГОСТ 18297-96 „Приборы санитарно-технические чугунные эмалированные. Технические условия.”;
- ГОСТ 30493-96 „Изделия санитарные керамическые Типы и основные размеры.”;

Subcapitolul 10.2 Sistem interior de apă rece

10.2.1 Alimentarea cu apă rece a consumatorilor din clădiri se va face prin intermediul branșării la sistemul interior de alimentare cu apă existent. Presiunea necesară pentru consumatorii de apă rece de consum va fi asigurată de la rețeaua publică.

10.2.2 În prezentul capitol al Caietului de sarcini sunt prevăzute lucrările de execuție a sistemului de apă și canalizare a obiectivului: *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț.* Aceste lucrări se vor executa se vor efectua în strictă conformitate cu prevederile din Proiectul de execuție nr.05/2025-1/1, compartimentul - RAC.

10.2.3 Proiectul de execuție prevede următoarele sisteme:

- a) Alimentarea cu apă potabilă - de la rețeaua interioară existentă cu Ø50mm;
- b) Alimentarea cu apă caldă - de la sursa de apă caldă existentă;
- c) Canalizarea menajeră - fecaloidă - se diversează în rețelele interioare existente aflate în subsol;
- d) Stingerea incendiului se va efectua de la robinetii de incendiu interiori existenți;

Conductele de apă rece se vor monta aparent și îngropat în tencuială și se vor executa din polipropilenă (PPR), pentru apa rece.

10.2.4 Conductele de distribuție se vor izola termic cu grosimea izolației de minim echivalent diametrul conductei. Panta minimă a conductelor de apă va fi de 0,002 în sens contrar curgerii apei reci, astfel se asigură golirea conductei. Înainte de orice consumator de apă se vor prevedea robinete de izolare, pentru intervenție.

10.2.5 La trecerile conductelor prin pereți se vor monta tuburi de protecție, golurile vor fi protejate cu materiale cu rezistență la foc corespunzătoare compartimentului de incendiu traversat. Susținerea conductelor de apă se va face cu brățări sau console încastrate în pereți sau alte elemente de rezistență, sau pe suportul metalic comun cu celelalte conducte asigurând pantele indicate pe planuri.

10.2.6 La terminarea lucrărilor se va efectua proba de presiune la valoarea de 6 bar, timp de 2 ore. Dacă în cursul probei de presiune rețeaua nu prezintă neetanșeități, și presiunea nu scade, se trece la spălarea cu apă potabilă și darea în funcționare a sistemului.

10.2.7 Încercarea de funcționare la apă rece se va efectua la presiunea de regim, se va verifica dacă apa ajunge la presiunea de utilizare la fiecare punct de consum în parte.

10.2.8 Conductele de apă din oțel vor fi grunduite și vopsite cu două straturi de vopsea de ulei crem și izolate termic. Conductele de apă se montează deasupra celor de canalizare, iar conductele de apă rece se montează sub conductele de apă caldă. La trecerea prin planșee și pereți, conductele de apă se montează în tub de protecție.

10.2.9 Armaturile de închidere vor fi prevăzute:

- la baza coloanelor, în apropierea conductelor de distribuție a clădirii;
- în fiecare grup sanitar;
- pe racordurile schimbătoarelor de căldură, pe conductele de apă rece și caldă de consum menajer;

10.2.10 Armaturile de reținere se vor prevedea în următoarele cazuri;

- pe conductele de alimentare cu apă rece a schimbătorului de căldură;
- pe bransament;

10.2.11 Armaturile de închidere ale instalațiilor interioare vor fi dublate de armaturi sau dispozitive de golire la baza coloanelor de apă rece. Distanța între coloanele de apă rece și caldă va fi min. 3 cm.

10.2.12 Instalațiile se vor realiza astfel încât să fie ușor accesibile. Înaintea fiecărei armături este obligatorie montarea unui robinet de închidere amplasat sub obiectul sanitar.

10.2.13 Coloanele sunt izolate cu furtun izolant tip ПЭП. Rețelele de distribuție de apă rece și caldă se montează din țevi polipropilena cu termoizolare tip ПЭП certificate pentru apă potabilă, cu folosirea fittingurilor corespunzătoare din alamă. Coloanele și magistralele de apă rece, caldă și recirculare vor fi montate din țevi de oțel zincat.

10.2.14 Alimentarea hidranților de incendiu cu apă se va face în comun cu instalațiile sanitare interioare și executate cu țevi de oțel zincat.

Subcapitolul 10.3 Sistem interior de apă caldă menajeră

10.3.1 Apa caldă este preparată la punctul termic existent. La adoptarea sistemului de instalații interioare de apă caldă menajeră, s-a ținut seama de:

- cantitatea de apă caldă de consum, numărul de consumatori și durata efectivă a perioadei de consum,
- natura, regimul de furnizare și parametri agentului termic primar;
- echipamentul folosit pentru preparare apei calde menajere;

- prevederile specifice din documentele normative;

10. 3.2 Diferența de presiune între apa rece și caldă la nivelul aceluiași obiect sanitar nu va fi mai mare de 0,3 bar. Preluarea eforturilor transmise la conducte de apă caldă se face prin suportți ficși, rigidizați de elementele de construcțiiu adiacente.

10. 3.3 Conductele de apă caldă se vor monta aparent și îngropat în tencuială și se vor executa din polipropilenă (PPR) cu insercție de aluminiu pentru apă caldă, și pentru recircularea apei calde.

10.3.4 Rețeaua interioară de apă caldă menajeră se amplasează pe trasee comune cu cele de apă rece și se execută din țevi din polipropilenă PPR cu inserție din aluminiu.

10. 3.5 Armaturile de închidere ale instalațiilor interioare de apă caldă menajeră vor fi dublate de armaturi sau dispozitive de golire la baza coloanelor de apă caldă.

10. 3.6 Încercarea de funcționare a instalațiilor interioare de apă caldă menajeră se vor efectua la presiunea de regim, și temperatura apei calde maxim posibile, se va verifica dacă apa ajunge la presiunea de utilizare la fiecare punct de consum în parte.

Subcapitolul 10.4 Sistem interior de canalizare menajeră

10.4.1 Sistemul de canalizare interioară se va racorda la rețeaua de canalizare interioară existentă. Sistemul de canalizare și racordul la rețeaua de canalizare se vor efectua din tuburi de PP cu Ø50 și Ø110 și fittinguri corespunzătoare care se etanșează prin mufe electrofuzionabile.

10.4.2 Coloanele de canalizare se vor prelungi cu coloane de ventilație care vor fi încălțate cu căciuli de ventilare deasupra acoperișului. În locurie unde nu este posibilă prelungirea coloanelor de ventilare, vor fi instalate clapete de aerisire egale cu diametrul coloanei de canalizare.

10.4.3 Coloanele de ventilare vor avea același diametru ca și coloanele de canalizare menajeră Ø110 mm.

10.4.4 Vasele de WC se vor racorda la coloana de canalizare deasupra planșeului. Lavoarele, căzile de duș și chiuvetele se vor racorda inițial la un sifon după care la rețeaua de canalizare.

10.4.5 Scurgerile de la sifoanele de pardoseală la coloane se vor monta în planșeu. De aceea este indicat ca instalațiile de canalizare să se execute odată cu pardoselile. Se vor utiliza țevi din PPR cu diametre de Ø50 mm și Ø110 mm.

10.4.6 Rețelele de canalizare inerioară se montează din tuburi pentru canalizare interioara din PP și fittinguri corespunzătoare care se etanșează prin mufe electrofuzionabile.

10.4.7 La trecerea coloanelor de canalizare din polipropilenă prin planșeu se instalează mufe antiincendiere (conform CH40-107-2003) și se astupă cu mortar de ciment pe toată grosimea planșeului. Sectorul superior al planșeului la o înălțime de 8-10cm se acoperă cu un strat de protecție din mortar de ciment cu grosimea de 2-3cm. Înainte de astupare cu mortar a coloanei, e necesar de învelit cu un strat hidroizolant flexibil. La trecerea deversoarelor prin peretele fundamentului, golurile se astupă cu material elastic. Utilajul tehnologic se conectează la canalizare prin separate de jet.

Subcapitolul 10.5 Cerințe privind execuția sistemelor interioare de apă și canalizare

10. 5.1 La execuția sistemelor interioare de apă și canalizare se vor respecta prevederile Proiectul de execuție nr.05/2025-1/1, compartimentul-RAC, precum și cerințele de mai jos.

10. 5.2 Rețelele magistrale de apă, coloanele și distribuțiile la robinetii de incendiu, sunt proiectate din țevi de oțel, care se izolează cu un strat de vată minerală cu grosimea de 50 mm, învelite cu folie de aluminiu. Rețelele de distribuție de apă rece și caldă se montează din tevi din oțel zincati de la Ø114.0 (Ø100) mm până la Ø48.0 (Ø40) mm și din țevi polipropilenă cu termoizolare tip ПЭИ certificate pentru apă rece, cu folosirea fittingurilor corepunzătoare din alamă.

10. 5.3 La trecerea coloanelor de canalizare din polipropilenă prin planșeu se instalează mufe antiincendiare (*conform CH40-107-2003*) și se etanșează cu mortar de ciment pe toată grosimea planșeului. Sectorul superior al planșeului la o înălțime de 8-10cm se acoperă cu un strat de protecție din mortar de ciment cu grosimea de 2-3cm. Înainte de etanșarea cu mortar a coloanei, este necesar de învelit cu un strat hidroizolant flexibil.

Suporturile rețelilor magistrale, coloanelor și a utilajului sanitar se execută în conformitate cu albumurile de suporturi comune BK (*1 editură or. Chișinău 1986*).

10.5.4 Susținerea conductelor de apă se va face cu brățări sau console încastrate în pereți sau alte elemente de rezistență, sau pe suportul metalic comun cu celelalte conducte asigurând pantele indicate pe planuri.

CAPITOLUL 11. ORGANIZAREA LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚIE

Subcapitolul 11.1 Prevederi generale

a) Dispoziții generale

11.1.1 Lucrările de organizare a construcției se vor executa în conformitate cu prevederile proiectulelor nr. 05/2025-1-OLC.

11.1.2 În termen de 10 zile după semnarea contractului, Beneficiarul va preda, iar Contractantul va primi amplasamentul pentru reparația Clinicii veterinare mobile și Căminului în baza unui proces-verbal de transmitere în care se va prevedea graficul de predare a spațiilor pe etape.

11.1.3 La întrarea pe santier se va monta un panoul informativ cu dimensiunile de 2x1m(h) pe care se va imprima fațada principală a blocului de studii „D” și întrarea principală și următoarea informație:

- *denumirea Beneficiarului;
- *denumirea Contractantului;
- *numele dirigintei de santier;
- *numele responsabilului tehnic;
- *data inceperii lucrarilor;
- *data finalizarii lucrarilor;
- *telefoanele de contact.

11.1.4 Înainte de începerea perioadei de pregătire a lucrărilor pe șantier, administrația Colegiului de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, în baza proiectului "Organizarea construcțiilor", vor întocmi și semna un proces-verbal privind interacțiunea pe perioada execuției lucrărilor de reparație a Clinicii veterinare mobile și Căminului.

b) Standarde și normative de referință

11.1.5 Lucrările de organizare a lucrărilor de construcție din prezentul subcapitol al Caietului de sarcini se vor efectua conform următoarelor documente normative, valabile pe teritoriul Republicii Moldova:

- NCM A.08.01:2016 "Organizarea construcțiilor";
- NCM A.08.02 – 2014 „ Securitatea și sănătatea muncii în construcții”
- СНиП 3.01.01-85 “Организация строительного производства”.
- ГОСТ 26887-86 „Площадки и лестницы для строительного –
монтажных работ. Общие технические условия”
- ГОСТ 27321-2023 «Леса стоечные приставные для строительного –
монтажных работ. Технические условия»;
- CP A.08.06:2014 - Metodologia de elaborare a proiectelor de organizarea șantierului.

Subcapitolul 11.2 Lucrări de pregătire a șantierului de construcție

11.2.1 Înainte de începerea execuției principalelor tipuri de lucrări de construcție, reparație și demolări, se vor efectua măsuri organizatorice și tehnice din perioada de pregătire a șantierului, și anume:

- amenajarea panourilor antiincendiară, executarea hidranților antiincendiară, apeductul provizoriu, rețelele electrice provizorii conform proiectului de organizare a șantierului;
- amenajarea terenului pentru depozitele provizorii, prin imprăștierea unui strat de pietriș (20 - 40mm) cu înclinare nu mai mare de 5°;
- asigurarea sistemului de pază a utilajului, prin intermediul lacătelor și a paznicilor de serviciu (*tablourile de distribuție a energiei electrice, trebuie să fie asigurate prin încuiere cu lacătă*);
- încercările, inventarul, utilajul, dispozitivele de ridicat, uneltele și instrumentele aduse la șantier;
- instalarea tablourilor de distribuție a energiei electrice, inclusiv contorul pentru energie electrică;
- închiderea acceselor în interiorul clădirii în zona unde se efectuează lucrări de reparații, (*oamenii trebuie să intre sau/și să iasă din interiorul clădirii numai prin locurile prevăzute în acest scop, în sectoarele unde nu se efectuează lucrări de reparații*);
- demontarea utilajelor din interiorul clădirii, (*conducte, utilajul tehnologic, instalații diferite, etc.*);
- demontarea rețelelor interioare și exterioare de termoficare, apeducte, gazoducte (*curățarea teritoriului*);

11.2.2 Zona în care trebuie să se efectueze lucrări de construcție trebuie să fie curățată de moloz de construcție, elemente de construcție depozitate, sau nemontate definitiv în poziția de proiect.

11.2.3 După preluarea amplasamentului construcției Contractantul va executa următoarele lucrări provizorii pentru organizarea de șantier:

- (a) Amenajarea de WC-ee provizorii, sau instalarea WC-elor ecologice în fiecare zonă de construcție în dependență de numărul de personal;
- (b) Instalarea construcțiilor provizorii (*de tip baracă, container sau vagon*) pentru

adăpostirea și odihna personalului (*muncitorilor*) contractantului, implicați în lucrările de construcție;

(c) Instalarea și amenajarea construcțiilor provizorii (*de tip containere sau baracă*) cu suprafața calculată de Contractant, pentru oficiul responsabilului tehnic cu echipa de ingineri (*maiștri, laboranți, geodeziști, responsabili cu sudura, etc*). Aceste spații de serviciu ale responsabilului tehnic vor fi dotate cu:

- tehnică de birou (*calculatoare, imprimante, copiatoare*), telefon, internet și WF;
- legătură telefonică (*pentru cazuri de urgențe*), având la recepție o persoană de serviciu pe toată durata de execuție a lucrărilor de construcție;
- un seif (*dulap metallic cu lacăt*) pentru păstrarea documentelor de execuție și a Cărții tehnice a construcției;
- dulapuri pentru păstrarea documentației de proiect;
- un panou (*închis cu sticlă de geam*) pentru informații privind calitatea execuției lucrărilor pe care se vor afișa: planul de control al calității al Contractantului; copiile certificatelor de atestare a tuturor persoanelor responsabile de calitatea execuției lucrărilor (*inclusiv subantreprenori*), instrucțiuni, etc.

(d) Execuția (*montarea*) construcțiilor provizorii pentru depozite (*șoproane, platforme acoperite cu dale de beton prefabricat*), sau construcții de tip container.

(f) Amenajarea în cadrul oficiului responsabilului tehnic a punctului medical și a postului de pază în care se va instala aparatajul de control video.

11.2.4 La etapă de pregătire a șantierului pentru execuția lucrărilor de construcție, Contractantul va instala și amenaja construcții provizorii (*de tip containere*) cu suprafața de 20m², pentru oficiul dirigintelui de șantier (*consultantului*). Aceste spații de serviciu ale dirigintelui de șantier (*consultantului*) vor fi racordate la rețelele provizorii de electricitate, apă și canalizare și vor fi dotate cu telefon, internet și WF.

11.2.5 În cadrul acțiunilor de pregătire a șantierului se va monta un sistem provizoriu de iluminare a spațiilor de lucru, însă se va prevedea posibilitatea conectării fiecărui spațiu separat după necesitate pentru economisire de energie electrică.

11.2.6 Sistemul provizoriu de iluminare a spațiilor se va proiecta, coordona cu administrația Colegiului” și monta de către Contractant conform reglementărilor în vigoare în domeniul sistemelor electrice.

11.2.7 Alimentarea șantierului cu energie electrică intră în obligațiunile Contractantului, care în acest scop va;

*obține avizul de racordare provizorie a șantierului la rețeaua electrică de la administrația Colegiului;

*proiecta rețelele provizorii de curent electric, conform avizul de racordare de la Colegiu și normativelor în vigoare;

*executa construcția și punerea în funcțiune a rețelelor provizorii de curent electric și asigura racordarea la rețelele electrice interioare existente;

*instala pe șantier un tablou electric provizoriu de distribuție și evidență (*cu un contor separat de evidență a consumului*), respectând toate normele de execuție și securitate;

*toate cablurile provizorii se vor instala, conform normelor, pe suporturi speciali sau se vor agăța de stâlpi și pereți (*catgoric se interzice amplasarea lor pe planșee sau pardoseli*).

*încheia contract de furnizare a energiei electrice cu administrația Colegiului.

11.2.8 Asigurarea șantierului cu apă potabilă și apă tehnică și racordarea la rețelele existente, întâ în obligațiunile Contractantului, care în acest scop va;

*obține avizul de racordare provizorie a șantierului la rețeaua de apă de la administrația Colegiului;

*executa construcția și punerea în funcțiune a rețelelor provizorii de apă și va asigura racordarea la rețelele de apă existente ale Colegiului;

*încheia contract de furnizare a apei cu administrația Colegiului.

11.2.9 Având în vedere protecția sănătății personalului de pe șantier, asigurarea șantierului cu apă potabilă se va face cu butelii prin societățile furnizore de apă potabilă.

11.2.10 În perioada de pregătire a șantierului pentru execuția lucrărilor de construcție, Contractantul va numi o persoană responsabilă de protecția la incendiu.

11.2.11 Pe șantier se vor instala și amenaja pichete antiincendiere, conform proiectului de organizare a șantierului.

11.2.12 Toate cheltuielile pentru lucrările organizării de șantier, consumul de apă, curent electric și alte utilități, precum și toate taxele locale vizând organizarea de șantier, transportarea și depozitarea deșeurilor, taxele de mediu și taxele de salubritate, le va suporta Contractantul, care, în acest scop, le va calcula în articolele (*prețurile unitare*) din devizul său din ofertă.

11.2.13 Contractantul își va determina de sine stătător numărul necesar de unități de transport, utilaje și mecanisme, menționate în proiectul de organizare a șantierului, pentru o bună asigurare a continuității și calității lucrărilor. În procesul de execuție a lucrărilor, Contractantul poate folosi și alte tipuri de unitati de transport, alte utilaje și mecanisme, care vor asigura aceiași parametri tehnici și capacități de execuție calitativă a lucrărilor.

Subcapitolul 11.3 Organizarea lucrărilor de construcție

11.3.1 Contractantul, la etapa pregătirii și prezentării ofertelor, va întocmi un grafic de execuție conform prevederilor din proiectul de organizare a construcției și documentele de licitație.

11.3.2 După semnarea contractului, Contractantul (*ofertantul câștigător*), va revizui graficul de execuție a lucrărilor de *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț*, în conformitate cu termenii de începere și finalizare a lucrărilor (*prevăzuți în Condițiile Speciale ale Contractului*).

11.3.3 Graficul, revizuit, de execuție a lucrărilor se va întocmi cu participarea subcontractanților și intercalarea etapelor de lucrări specializate cu lucrările generale de construcție. Acest grafic se va actualiza odată la trei luni.

11.3.4 Proiectul de organizare a lucrărilor de *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț*, prevede executarea lucrărilor fără întreruperi sezoniere (*iarna - vara*), cu utilizarea la

maxim a arsenalului Contractantului și folosirea rațională a resurselor tehnico-materiale, în două etape distincte (*fără etapa pregătitoare*) de execuție a lucrărilor.

11.3.5 Proiectul prevede Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni în următoarea ordine:

- Clinica veterinară mobilă - Etapa I;

- Căminul - Etapa II.

11.3.6 În Etapa I se vor executa lucrările de reparație a spațiilor Clinicii veterinare mobile, scara SE-2 și amenajarea teritoriului adiacent.

11.3.7 În Etapa II se vor executa lucrările de reparație a spațiilor Căminului.

Subcapitolul 11.4 Protecția muncii și securitatea sănătății

a) Prevederi generale

11.4.1 În prezenta subcapitol sunt prevăzute principiile generale privind prevenirea riscurilor profesionale, protecția lucrătorilor la locul de muncă, eliminarea factorilor de risc și de accidentare, informarea, consultarea, participarea echilibrată, instruirea lucrătorilor și a reprezentanților acestora, bazate pe prevederile Legii securității și sănătății în muncă, Nr. 186 din 10 iulie 2008.

11.4.2 Înainte de a începe activitatea de construcție pe șantier, Contractantul trebuie să elaboreze și să dezvolte un Plan de management de mediu și social (PMMS) al Contractantului, care va fi în concordanță cu cerințele Politicii de management al muncii și SSM, prevăzute în Proiectul de investiții. Planul de management de mediu și social (PMMS) va fi prezentat consultantului de supraveghere pentru a fi examinat și aprobat.

11.4.3 Contractantul, în faza de construcție, își va asuma responsabilitatea pentru implementarea fizică a măsurilor de atenuare prevăzute în cadrul (PMMS), precum și pentru obținerea tuturor autorizațiilor și acordurilor legate de activitățile de construcție în conformitate cu documentele contractuale și legislația socială și de mediu aplicabilă a Republicii Moldova.

11.4.4 Planul de management de mediu și social (PMMS) al Contractantului trebuie să conțină, dar fără a se limita la următoarele dispoziții:

- Evaluarea riscurilor asociate activităților planificate pentru procesul de Reparație a spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț și stabilirea măsurilor de atenuare pentru controlul riscurilor reziduale;

- Verificarea faptului că subcontractanții și lanțul de aprovizionare implicați în procesul de construcție sunt întreprinderi legitime și de încredere și au cunoștințe și abilități pentru a-și îndeplini sarcinile în conformitate cu cerințele (PMMS) al Contractantului și cu angajamentele contractuale dintre părți;

- Incorporarea tuturor aspectelor securității și sănătății în muncă, relevante ale angajamentelor contractuale pentru controlul proceselor externalizate;

- Solicitarea contractuală a subcontractanților și a lanțului de aprovizionare să aplice cerințele (PMMS) al Contractantului și instrumentele de gestionare relevante, inclusiv remedii adecvate și eficiente pentru neconformitate;

- Monitorizarea subcontractanților și a lanțului de aprovizionare pentru a respecta cerințelor (PMMS) al Contractantului și pentru a avea acorduri echivalente cu subcontractanții lor;
- Organigrama, rolurile și responsabilitățile, acțiunile de abordarea riscurilor și oportunităților, gestionarea resurselor (*instruire, competență, controlul medical al forței de muncă etc.*), comunicarea și consultarea și aspectele de urgență, procedurile operaționale de siguranță, planurile de monitorizare și măsurare, managementul subcontractanților și lanțului de aprovizionare, raportarea, desenele, planurile și programele etc.
- Codul de conduită care include cerințe specifice pentru comportamentul la locul de muncă, hărțuire sexuală, nediscriminare și egalitate de șanse etc.;
- Plan de management al traficului care include măsuri de control al riscurilor, specific pentru controlul vitezei, transportul mărfurilor, întreținerea vehiculelor, sănătatea și siguranța comunității etc.;
- Plan de sănătate și siguranță comunitară, inclusiv siguranța traficului și a drumurilor, protecția mediului, expunerea la probleme de sănătate, gestionarea materialelor periculoase, probleme de urgență etc.;
- Pregătirea și răspunsul la situații de urgență;
- Planul de lucru privind procesul de execuție a construcției;
- Declarație de metodă cu procedură specifică sau procedură/instrucțiune operațională de siguranță pentru operațiuni cu risc ridicat;
- Procedura de raportare pentru notificarea incidentului (*în termen de 24 de ore*) și rapoarte de investigație;
- Tratarea neconformităților identificate pe șantierele de construcții și raportare;
- Alte aspecte bazate pe Planul de management de mediu și social (PMMS) al Contractantului.

11.4.5 Înainte de a începe activitatea de construcție pe șantier, Contractantul va desemna prin ordin un specialist responsabil de protecția muncii și siguranța sănătății. Atribuțiile, responsabilitățile și drepturile acestui specialist vor fi comunicate muncitorilor Contractantului și subcontractanților. Specialistul în protecția muncii și siguranța sănătății are responsabilitatea și autoritatea pentru:

- (i) asigurarea respectării Planului de management de mediu și social (PMMS) al Contractantului; și
- (ii) raportarea lunară a performanțelor de implementare ale (PMMS) al Contractantului către consultantul de supraveghere.

11.4.6 Înainte de a începe activitatea de construcție pe șantier, Contractantul va informa toți muncitorii despre prezența acestui specialist pe șantier.

b) Cadrul legal și normativ

11.4.7 La execuția lucrărilor de construcție a obiectivului *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul*

Edineț, se vor respecta strict prevederile:

- Legea securității și sănătății în muncă, Nr. 186 din 10-07-2008;
- H.G. nr. 80 din 09-02-2012 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
- NCM A 08.02:2012”Securitatea și sănătatea muncii în construcții”;
- ISO 45001:2018 „Sistemul de Management al Sănătății și Securității în Muncă”.

c) Măsuri de protecție a muncii

11.4.8 Înainte de începerea lucrărilor, muncitorii vor fi instruiți privind securitatea în sănătate și protecția muncii la locul de muncă la *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț*, conform legislației și normativelor în vigoare în Republica Moldova.

11.4.9 Instructajul va cuprinde noțiuni despre:

- desfășurarea procesului de construcție;
- reguli de protecție a muncii privind organizarea locului de muncă pentru lucrarea pe care trebuie s-o execute;
- reguli privind prevenirea incendiilor pe șantier;
- pregătiri în vederea începerii lucrului;
- păstrarea ordinii și curățeniei la locul de muncă.

11.4.10 În afară de aceste măsuri cu caracter general, pe șantier se vor asigura și o serie de măsuri care să ofere muncitorilor condiții corespunzătoare din punct de vedere sanitar, precum și procurarea echipamentului de protecție necesar: ochelari, centuri de siguranță, căști de protecție, salopete, etc.

11.4.11 Toți muncitorii care efectuează lucrări de construcție și montaj, trebuie să studieze „Instrucțiunile tip pentru categoriile de specializare profesională”, elaborate și aprobate în cadrul întreprinderii Contractantului. Înainte de a începe lucrul muncitorilor li se vor verifica cunoștințele privind însușirea instrucțiunilor tip și regulilor de execuție a lucrărilor.

11.4.12 În timpul efectuării lucrărilor toți muncitorii vor fi echipați cu mijloace de protecție individuală și colectivă (*căști de protecție, centuri de siguranță, cabluri de siguranță, îngrădiri de protecție, etc.*). În timpul lucrului la înălțime, toți muncitorii vor fi asigurați cu centurile de siguranță agățate de elementele portante ale clădirii (*de locurile prevăzute din timp*).

11.4.13 Organizarea șantierului de construcție, sectoarele de lucru și locurile de lucru a muncitorilor vor prevedea asigurarea protecției muncii pe toată durata de executare a lucrărilor. Drumurile, trecerile și locurile de lucru, se vor curăța regulat, iar pe timp de iarnă se va presăra material antiderapant.

11.4.14 Toți lucrătorii care intervin pe șantier, prin grija Contractantului, trebuie să posede un certificat medical (*eliberat în modul stabilit*) din care să reiasă în mod clar și fără echivoc că sunt apti din punct de vedere medical pentru exercitarea meseriei (*ocupației*) în condițiile specifice șantierului.

11.4.15 Odată cu deschiderea lucrărilor Contractantul (*de comun acord cu administrația Colegiului*) va instala în șantier un punct de prim-ajutor medical, localizarea căruia se va semnaliza prin indicatoare. Dotarea și asigurarea serviciului de permanență la punctul de prim-ajutor va fi adaptată la numărul de persoane existente pe șantier în acel moment. Chiar în cazul în care pe șantier se află un număr mic de angajați, punctul de prim-ajutor va fi dotat cu cel puțin o trusa de prim-ajutor, un sistem de comunicare cu serviciul local de urgență și semnalizare corespunzătoare.

11.4.16 Contractantul are obligația de a numi cel puțin o persoană, instruită corespunzător, care să poată acorda îngrijiri medicale până la sosirea serviciului local de urgență. Orice rănire, vătămare sau stare de indispoziție trebuie semnalate imediat și acordate îngrijirile medicale necesare.

d) Măsuri colective de protecție a muncii

11.4.17 La intrarea pe șantier fiecare lucrator trebuie să figureze pe lista de personal, inclusiv lista angajaților subantreprenorilor depusă Contractantului, să aibă fișa de instruire completată la zi, echipamentul individual de protecție general al șantierului și cel specific desfășurării activității proprii asupra sa (*acestea trebuie să fie corespunzătoare, în stare bună, adaptate utilizatorului, etc*).

11.4.18 La organizarea măsurilor colective de protecție a muncii, în cadrul unui nivel, se vor adopta variantele de organizare a locurilor pentru fixarea centurilor de siguranță, și anume:

până la începutul instalării schelelor, se fixează pe perete inele, sau se întind cabluri de siguranță, pentru fixarea de ele a centurii de siguranță;

- muncitorii după agățarea centurii de siguranță de inelul/sau, cablul de siguranță, încep montarea schelelor și îngrădirilor de protecție; - trebuie

închise golurile în plansee cu platforme sau mese de inventar până la începutul lucrărilor pe planșeul fiecărui nivel;

- panourile de protecție instalate pe golurile din plansee cu dimensiuni mai mari de 200x200mm, trebuie să fie menținute în stare bună în decursul tuturor proceselor de lucru.

11.4.19 La instalarea cablurilor de siguranță, este necesar de a regla lungimea cablului, pentru ca muncitorul să nu nimerească, din greșală, în zona de pericol pentru viață, dacă își va agăța centura de siguranță de cablul de siguranță.

11.4.20 În cazul în care se vor încălca regulile de protecție a muncii și securității sănătății, prevăzute mai sus, precum și legislația muncii în vigoare în Republica Moldova, ori în cazul în care condițiile de protecție a sănătății sau securității lucrătorilor sunt compromise, dirigintele de șantier (*consultantul*) **va sista** continuarea lucrărilor și va informa Inspekția Muncii pentru luarea de măsuri.

Subcapitolul 11.5 Măsuri de protecție la incendiu

a) Datele generale

11.5.1 Proiectul de execuție nr. 05/2025-OLC, planșa „5” prevede *Măsuri și reguli de protecție la acțiunea focului*, care este elaborat conform prevederilor articolului 121 al Legii Nr. 267 din 09.11.1994 privind apărarea împotriva incendiilor.

11.5.2 În prezentul subcapitol al Caietului de sarcini sunt prevăzute măsuri de protecție la incendiu în procesul de execuție a lucrărilor de reparație a spațiilor interioare la

Colegiul de Medicină și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț

b) Cadrul legal și normativ

11.5.4 La execuția lucrărilor de *Reparație a spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț*, se vor respecta strict prevederile legislației și documentelor normative în vigoare în Republica Moldova:

- Legea nr. 267 din 09.11.1994 „Privind apărarea împotriva incendiilor”;
- NCM E.03.02-2014 „Protecția împotriva incendiilor a clădirilor și instalațiilor”;
- Amendament: NCM E.03.02:2014/A1:2021;
- CP E 03.01:2019 Siguranța la incendii Asigurarea rezistenței la foc a constructor.

c) Măsuri de protecție la incendiu

11.5.5 Până la începerea lucrărilor pe șantier, prin ordinul conducătorului Contractantului, se va numi o persoană responsabilă de protecția la incendiu.

11.5.6 Contractantul va instala pe șantier un pichet antiincendiar dotat conform normelor în vigoare, cu completarea setului de inventar antiincendiar conform normativelor în vigoare în Republica Moldova.

11.5.7 Construcțiile provizorii se vor dota cu stingătoare de flăcări, iar muncitorii se vor instrui privind măsurile de protecție antiincendiară la locurile de lucru și în cadrul șantierului.

11.5.8 La executarea lucrărilor de constructive și montaj, Contractantul se va conduce de legea Republicii Moldova, „Despre protecția antiincendiară” din 09.11.1994. „Regulili de protecție antiincendiară la executarea lucrărilor de construcție montaj”; „Regulili de protecție antiincendiară la executarea lucrărilor de sudură pe șantiere, precum și cerințelor FOCT 12.1.004–76.

11.5.9 Șantierul de construcție și spațiile ce se repară ale Clinicii veterinare mobile se vor menține într-o curățenie permanentă.

11.5.11 Se interzice incingerea rugurilor pe șantier, este interzisă păstrarea lichidelor inflamabile și ușor fuzibile în ambalaje deschise, precum și a materialului izolant, materialelor fibroase împreună cu substanțele inflamabile.

11.5.12 Fumatul se permite numai în locurile special amenajate în acest scop. Pe șantier se vor amplasa locuri pentru fumat.

11.5.13 În încăperi sau/și în locurile necesare se agață inscripții de atenționare pe teme antiincendiară, locurile de lucru cu foc deschis, aparatele de sudură și transformatoarele electrice trebuie curățate de materialele inflamabile.

11.5.14 Organizarea activităților de prevenire și stingere a incendiilor precum și a evacuării persoanelor și bunurilor în caz de incendiu vizează în principal:

a) Stabilirea în instrucțiunile de lucru a modului de operare precum și a regulilor, măsurilor de prevenire și stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) Stabilirea modului și a planului de depozitare a materialelor și bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

- c) Dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire și stingere a incendiilor, necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora și întreținerea lor în perfectă stare de funcționare;
- d) Organizarea alarmei, alertării și a intervenției pentru stingerea incendiilor la locul de muncă, precum și constituirea echipelor de intervenție și a atribuțiilor concrete;
- e) Organizarea evacuării persoanelor și bunurilor în caz de incendiu și întocmirea planurilor de evacuare;
- f) Întocmirea ipotezelor și a schemelor de intervenție pentru stingerea incendiilor la instalațiile cu pericol deosebit; g) marcarea cu inscripții, indicatoare de securitate și expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

11.5.15 Înaintea începerii procesului tehnologic, muncitorii trebuie să fie instruiți să respecte regulile de pază împotriva incendiilor. Pe timpul lucrărilor se vor respecta întocmai instrucțiunile tehnice privind tehnologiile de lucru, precum și normele de prevenire a incendiilor.

11.5.16 La terminarea lucrului se va asigura:

- a) Întreruperea iluminatului electric, cu excepția celui de siguranță;
- b) Evacuarea din incintă a deșeurilor rezidurilor și a altor materiale combustibile;
- c) Înlăturarea tuturor surselor cu foc deschis;
- d) Evacuarea materialelor din spații de siguranță dintre construcție și instalații.

11.5.17 Este obligatorie marcarea cu indicatoare de securitate executate și montate conform standartelor în vigoare. Depozitarea subansamblelor și a materialelor se va face în raport cu comportarea la foc a acestora și cu condiția de a nu bloca căile de acces la apă și la mijloacele de stingere și spațiile de siguranță.

11.5.18 Se interzice lucrul cu foc deschis la distanțe mai mici de 3m față de elementele sau materialele combustibile fără luarea măsurilor de protecție specifice (*izolare, umezirre, ecranare, etc.*).

11.5.19 Zilnic, după terminarea programului de lucru, zona se curăță de resturile și deșeurile rezultate. Materialele și substanțele combustibile se depozitează în locuri special amenajate, fără pericol de producere a incendiilor.

11.5.20 Sunt acceptate dispozitivele tehnologice prevăzute și asigurate cu protecțiile necesare. Șantierul trebuie să fie echipat cu un post de incendiu, care cuprinde: - găleți din tablă, vopsite în culoarea roșie, cu înscrisura «găleată de incendiu» (2 buc.); - lopeți cu coadă (2 buc.); - hârleț (2 buc.); - topoare târnăcop cu coadă (2 buc.); - cângi cu coadă (2 buc.); - rânghi de fier (2 buc.); - scară împerechere din trei segmente (1 buc.); - ladă cu nisip de 20 m³ (1 buc.) - stingătoare portabile.

Subcapitolul 11.6 Cerințe privind protecția mediului înconjurător

a) Cadrul legal și normativ

11.6.1 La execuția lucrărilor de *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț*, se vor respecta strict prevederile legislației și documentelor normative în vigoare în Republica Moldova:

- Legea nr. 1515 din 16.06.1993 „Privind protecția mediului înconjurător”;
- Legea nr.86 din 29-05-2014 „Privind evaluarea impactului asupra mediului”;
- CP A.09.04:2014 „Gestionarea deșeurilor din construcții și demolări”;
- ISO 14001:2015 „Sistemul de Management al Mediului”.

b) Cerințe privind protecția mediului înconjurător

11.6.2 În scopul asigurării protecției mediului înconjurător și întăririi controlului asupra naturii, în timpul efectuării lucrărilor de construcție Contractantul sau/și subcontractanții sunt obligate să:

- depoziteze deșeurile de construcție în locurile prevăzute în proiectul de organizare a șantierului, cu încărcarea și evacuarea ulterioară a acestora la depozitele locale autorizate;
- evacueze deșeurile de construcție de la etajele superioare, prin intermediul jgheburilor;
- păstreze la maxim suprafețele înverzite, (arbori, arbuști, etc.);
- evacueze surplusul de sol decopertat în locurile indicate de autoritățile locale de mediu;
- asigure spălarea roților unităților de transport care vor eși de pe teritoriul șantierului.

11.6.3 În timpul excavării gropilor de fundare, se vor lua măsuri de prevenire împotriva amestecării stratului vegetal cu alte tipuri de soluri, sau poluarea acestuia cu uleiuri și produse petroliere. Stratul vegetal depozitat în cadrul șantierului va fi protejat împotriva amestecării sau/și poluării cu resturi de materiale sau moloz.

11.6.4 La etapa efectuării lucrărilor de construcție se vor adopta procese tehnologice și soluții care asigură deșeuri minime de materiale de construcție. Se vor limita pe cât se poate procesele umede, se vor adopta tehnologii uscate fără utilizarea apei și evacuarea ei în canalizarea pluvială orășanească.

11.6.5 *Se interzice* evacuarea deșeurilor fecaloide în canalizarea pluvială orășanească, utilizarea pigmentilor vătămători pentru sănătatea oamenilor în procesul efectuării lucrărilor de finisare și spălarea instrumentelor sau utilajelor (*pompe de mortar, pompe de beton, etc.*) cu evacuarea deșeurilor în canalizarea orășanească.

11.6.6 *Se interzice* defrișarea arborilor sau arbuștilor din cadrul șantierului de construcție, dacă aceasta nu este prevăzută de proiect și fără autorizarea organelor de mediu. Spațiile verzi ramase ne defrișate trebuie protejate împotriva poluării cu substanțe chimice sau petroliere, sau/și împotriva distrugerii, strivirii, ruperii.

11.6.7 Drumurile temporare din cadrul șantierului vor fi acoperite cu pietriș (*conform proiectului*), care la finalizarea lucrărilor se va strânge și se va evacua. Se vor crea condiții de prevenire a apariției norilor de praf, prin acoperirea fațadelor cu plase de protecție. Se interzice aruncarea deșeurilor de construcție de la etajele superioare. Se interzice arderea sau îngroparea deșeurilor și resturilor de materialele.

11.6.8 La finalizarea lucrărilor de construcție montaj toate deșeurile vor fi încărcate în unități de transport și evacuate în depozite autorizate. Obținerea autorizației de depozitare a deșeurilor din construcții și demolări de la autoritățile locale intră în obligațiile Contractantului.

11.6.9 Deșeurile de construcție de pe blocurile ce se construiesc și de pe schele se va coborî prin intermediul jgheburilor închise cu capetele în lăzi sau containere. Capătul inferior al jghebului va fi situat la o înălțime nu mai mare de 600 mm de la sol, sau de la suprafața

containerelor.

11.6.10 Zonele în care urmează să se execute lucrări de construcție (*în interiorul șantierului*), precum și perimetrul șantierului pe partea exterioară, trebuie zilnic să fie curățate de molozul și deșeurile din construcție.

11.6.11 Deșeurile acumulate în depozite temporare pe șantier, provenite de la execuția construcțiilor vor fi tratate și transportate de Contractantul, care execută lucrările de construcție.

11.6.12 Transportul intern (*pe șantier*) al deșeurilor provenite din execuția construcțiilor se va realiza în conformitate cu prevederile legislației de mediu și deciziilor organelor publice locale.

11.6.13 Contractantul va coordona cu autoritățile publice locale și cu autoritățile de protecție a mediului următoarele:

- amplasamentul pentru eliminarea deșeurilor rezultate din execuția lucrărilor de construcție;
- modalitatea de eliminare și itinerarul transportului până la amplasament;
- unitățile de transport (*autocamioane și autobasculante*), implicate în transportarea deșeurilor din construcții, vor fi utilizate corespunzător, acoperite cu prelate, pentru a evita răspândirea prafului sau a evita pierderile de deșeuri în procesul de transportare.

11.6.14 Contractantul, generând deșeuri din execuția construcției, are obligații și răspunderi în conformitate cu prevederile legale din domeniul mediului, privind gestionării deșeurilor.

Subcapitolul 11.7 Recepția construcției și remedieri post-recepție

a) Organizarea recepția construcției

11.7.1 Prin actul de recepție se certifică faptul că Contractantul și-a îndeplinit obligațiile în conformitate cu prevederile contractului și ale Proiectului de execuție, asumându-și, totodată, pentru lucrările executate răspunderea prevăzută de legislația Republicii Moldova.

11.7.2 Recepția construcției obiectivului: *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț (spațiile Clinicii veterinare mobile și a Căminului)*, se va efectua în conformitate cu prevederile Codului Urbanismului și Construcțiilor Nr. CUC434/2023 din 28.12.2023.

11.7.3 Recepția lucrărilor de construcție și a instalațiilor aferente a obiectivului: *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț (spațiile Clinicii veterinare mobile și a Căminului)*, se va efectua în două etape:

- Etapa 1: la terminarea lucrărilor de construcție și reparație a Clinicii veterinare mobile;
- Etapa 2: la terminarea lucrărilor de construcție și reparație a Căminului.

11.7.4 Contractantul va asigura condiții de lucru comisiei de recepție la terminarea lucrărilor, precum spații de lucru, instrumente de măsurare verificate metrologic, transport, etc.

11.7.5 Contractantul va prezenta comisiei de recepție la terminarea lucrărilor Cartea tehnică a construcției (*capitolul "B"*) cu toate documentațiile de execuție, certificatele de

garanție, certificatele de conformitate, procese-verbale de încercări și altele prevăzute în legislația în vigoare.

11.7.6 Contractantul va întocmi și procesele-verbale de recepție la terminarea lucrărilor, separat pentru spațiile Clinicii veterinare mobile și a Căminului, care se vor semna de către membrii comisiei de recepție a Beneficiarului constatările Proiectantului (*autorul proiectului*).

b) Desființarea șantierului

11.7.9 După terminarea lucrărilor se vor lua măsuri pentru desființarea șantierului. Astfel, la terminarea lucrărilor, Contractantul va dezafecta construcțiile și amenajările propria, aferente organizării de șantier .

11.7.10 Se vor înlătura în totalitate efectele și eventualele surse de poluare a terenului (*baze de producție, ateliere de reparații și întreținere utilaje, depozite de combustibili*).

11.7.11 Cu prilejul desființării șantierului, Contractantul va asigura de asemenea curățirea locului de pe tot terenul utilizat în perioada de construcție.

c) Remedierea defectelor în perioada de garanție

11.7.12 În cazul în care în perioada de garanție postrecepție (*după recepția la terminarea lucrărilor*), se vor depista unele neajunsuri și defecte, Beneficiarul va transmite o notificare Contractantului cu privire la remedierea tuturor defectelor ivite în această perioadă din motivul nerespectării prevederilor Proiectului de execuție, a documentelor normative în vigoare la data recepției construcției, precum și clauzelor contractului.

11.7.13 În urma acestei notificări, transmise de către Beneficiar, Contractantul va avea obligația de a lichida neajunsurilor și de a remedia toate defectele stipulate în această notificare, pe cheltuială proprie.

11.7.14 După recunoașterea și analiza defectelor, înaintea începerii lucrărilor de remediere, Contractantul va propune Beneficiarului un program de remedieri și reparații, spre aprobare.

11.7.15 Pentru remedierea defectelor de natură să afecteze calitatea structurii, siguranța și durabilitatea în exploatare Contractantul va:

- monta în lucru a dispozitivele necesare, eventual va asigura personal de execuție;
- elabora releveu detaliat al defectelor;
- cerceta cauzele, procedandu- se și la efectuarea de încercări, investigații sau calcule suplimentare;
- evalua consecințele posibile pe termen scurt sau mai lung;
- întocmi un proiect de reparații însoțit de toate justificările necesare și preda Beneficiarului spre aprobare.

11.7.16 În funcție de constatările și de studiile efectuate Beneficiarului poate să procedeze astfel:

- să avizeze proiectului de reparații, cu eventuale observaii;
- să prevadă demolarea unei parti sau a întregii lucrări.

11.7.17 În cazul defectelor privind geometria lucrării, calitatea și culoarea suprafețelor, dar care nu afectează siguranța și capacitatea portantă a lucrării, remediile se pot efectua astfel:

- defectele minore pot fi corectate prin degresare, spalare, rabotare sau rostuire;

11.7.18 În cazul defecțiunilor mai importante, Contractantul va propune Beneficiarului un program de remediere, pe care el îl va analiza și aproba ca atare sau cu completările necesare.

Subcapitolul 11.8 Calculul cheltuielilor pentru organizarea de șantier

11.8.1 Toate cheltuielile necesare pentru lucrările de organizare a șantierului, măsurile de protecție a muncii pe șantier, măsurile de protecție la incendiu în timpul execuției lucrărilor pe șantier, precum și consumul de apă, curent electric și alte utilități, precum și taxele de mediu, taxele locale și taxele de deșeurilor din construcții, vor fi suportate de către Contractant, care, în acest scop, le va calcula în articolele (*prețurile comasate*) din devizul său din ofertă.

11.8.2 Contractantul are obligația de a asigura contra accidentelor de muncă tot personalul cu activități pe șantier sau în legătură cu execuția lucrărilor de construcție a obiectivului: *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț.*

CAPITOLUL 12. MATERIALE, ÎNCERCĂRI ȘI DOCUMENTE DE EXECUȚIE

Subcapitolul 12.1 Cerințe privind materiale utilizate

12.1.1 Materialele înglobate în lucrările de construcții trebuie să fie de calitatea prescrisă de proiectul de execuție și în conformitate cu prevederile documentelor normative, urmând să fie supuse la diverse probe atunci când consultantul le va solicita.

12.1.2 În cazul în care loturile de materiale nu îndeplinesc condițiile de calitate, garantate de certificatele de conformitate sau documentele normative, consultantul va interzice sau sista imediat utilizarea, iar contractantul sesiza de urgență furnizorul.

12.1.3 Conform prevederilor Codul Urbanismului și Construcțiilor nr. CUC434/2023 din 38.12.2023, toate materialele utilizate la reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț, vor fi livrate și puse în operă doar dacă **dispun de certificate de conformitate** eliberate conform legislației Republicii Moldova.

12.1.4 Certificatele de conformitate se vor prezenta concomitent cu facturile de plată pentru expediția a materialelor respective, în care se va trece numărul certificatului de conformitate.

12.1.5 Materialele noi, care nu au un standard valabil pe teritoriul Republicii Moldova (*și din acest motiv nu pot fi certificate*) trebuie să dispună de *evaluări tehnice (care înlocuiesc agrementele tehnice)*.

12.1.6 Ofertantul **va prezenta în ofertă tehnică** copiile certificatelor de conformitate și a evaluărilor tehnice pentru următoarele materiale:

- panourile din aluminiu compozit pentru Scara SE-2.

12.1.7 În ofertă vor fi prezentate caracteristicile tehnice ale materialelor, marca, simbol

etc., inclusiv producătorul. Se interzice schimbarea producătorului materialelor prezentate în ofertă fără coordonarea în prealabil cu dirigintele de șantier (*consultantul*).

12.1.8 Betoanele de calasa C25 se vor fabrica numai din agregate minerale (*pietriș*) din granit sau din agregate de râu concasate. Nu se admite prepararea betonului de clasa C25 din pietriș de calacar.

12.1.9 Stația de betoane, care a fost selectată de Contractant și acceptată de către dirigintele de șantier (*consultant*), înainte de semnarea contractului de livrare a betoanelor va prezenta buletine de încercări a betonului de clasa C25 de la un laborator, (*acreditat pentru așa tipuri de încercări*), desemnat de dirigintele de șantier (*consultantul*).

12.1.10 Tipul și producătorul utilajelor și echipamentelor ce urmează a fi montate la sistemele de utilități (*centrale de tratare a aerului, ventilatoare, chilere, pompe, cazane, etc.*), se vor coordona cu dirigintele de șantier (*consultantul*) înainte de livrare.

12.1.11 Certificatele de garanție pentru utilajele și eciptomele montate vor avea perioada de garanție egală sau mai mare decât perioada de garanție stabilită după recepția finală.

Subcapitolul 12.2 Încercări de laborator

a) Prevederi generale

12.2.1 Contractantul va asigura, prin posibilitățile proprii sau prin contract cu laboratoare specialitate, efectuarea tuturor încercărilor și determinărilor rezultate din aplicarea proiectului de execuție, prezentului caiet de sarcini și documentelor normative în vigoare în construcții.

12.2.2 Contractantul va asigura, pentru fiecare tip de încercări, două laboratoare acreditate de Centrul Național de Acreditare „MOLDAC”, conform Legii Nr. 235 din 01.12.2011 ”*Privind activitățile de acreditare și de evaluare a conformității*”, care le vor coordona cu dirigintele de șantier (*consultantul*).

12.2.3 Unul dintre cele două laboratoare, acceptat de dirigintele de șantier (*consultantul*), (*numit convențional în prezentul Caiet de sarcini laborator de gardă*) va efectua, la solicitarea Contractantului, toate încercările de laborator necesare conform prevederilor Proiectului de execuție, prezentului Caiet de sarcini și documentelor normative în vigoare în construcții.

12.2.4 Având în vedere faptul că va fi necesar de efectuat un număr mare de încercări (*sol, betoane, mortare, etc.*) în contractul cu laboratorul menționat la pct. 12.2.3 se vor descrie toate tipurile de încercări, graficul de încercări și condițiile de prelevare a probelor, coordonate cu Contractantul și dirigintele de șantier (*consultantul*).

12.2.5 Al doilea laborator (*numit convențional în prezentul Caiet de sarcini laborator de încercări finale*), va efectua, la solicitarea dirigintele de șantier (*consultantul*), încercări de laborator de verificare finală sau în cazuri în care apar suspiciuni privind rezultatele încercărilor laboratorului de garda.

12.2.6 Contractantul este obligat, la cererea dirigintelui de șantier (*consultantului*), să efectueze verificări suplimentare față de prevederile prezentului Caiet de sarcini. Costurile verificărilor suplimentare se vor suporta de către Contractant, dacă în urma verificărilor rezultă o calitate necorespunzătoare a lucrărilor, și de către Beneficiar dacă rezultă o calitate corespunzătoare a lucrărilor.

12.2.7 Prelevarea probelor pentru încercările de laborator se vor efectua pe șantier,

obligatoriu de către reprezentantul laboratorului contractat, și se va înregistra în registrul din Cărtea tehnică a construcției și se va semna de către responsabilul tehnic și reprezentantul laboratorului contractat.

12.2.8 Laboratorul contractat va răspunde de transportarea și integritatea probelor până la emiterea și înmânarea oficială a buletinelor (*rezultatelor*) de încercări solicitantului.

12.2.9 În cazul în care apar unele suspiciuni privind rezultatele încercărilor a unor materiale sau lucrări (ex. *betonări, compactarea solului*), dirigintele de șantier (*consultantul*), va solicita laboratorului de încercări finale verificarea prin încercări a acestor rezultate și dacă suspiciunile se confirmă atunci consultantul (*dirigintele de șantier*) va suspenda acceptarea laboratorului respectiv și va înștiința despre acest fapt Centrul Național de Acreditare „MOLDAC”.

12.2.10 Punctele de prelevare a probelor de sol compactat la pernele de fundare se vor stabili prin *scheme de prelevare a probelor de sol*, care se vor întocmi de către contractant și se vor coordona cu dirigintele de șantier (*consultantul*), și proiectantul.

12.2.11 Elementele constructive, nivelele și punctele de prelevare a probelor de beton și mortar se vor stabili prin *schife de prelevare a probelor de beton și mortar*, care se vor întocmi de către contractant și se vor coordona cu dirigintele de șantier (*consultantul*), și proiectantul.

b) Încercări principale

12.2.12 La obiectivul: *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț*, Contractantul va efectua următoarele încercări de laborator ale materialelor și lucrărilor, conform prevederilor Proiectului de execuție, la compartimentul Arhitectură:

(1) Încercări de laborator a mărcii mortarului de ciment nisip pentru:

*șapele egalizatoare la pardoseli;

*mortar pentru tencuieli.

(2) Alte încercări solicitate de dirigintele de șantier (*consultantul*) și proiectant.

12.2.13 Contractantul va efectua următoarele încercări de laborator ale materialelor și lucrărilor, conform prevederilor proiectului de execuție, la compartimentul Rezistență:

(1) Încercări de laborator a betonului pentru fundațiile scării SE-2.

(2) Alte încercări solicitate de consultant și proiectant.

12.2.14 Contractantul va efectua următoarele încercări ale sistemelor interioare de încălzire, ventilare și climatizare, separat pentru spațiile Clinicii veterinare mobile și Cămin, conform prevederilor Proiectului de execuție:

(1) Încercări individuale ale utilajelor și echipamentelor, conform Anexei 3 la prezentul caiet de sarcini.

(2) Încercarea nivelului de etansitate a sistemului de încălzire (*proba hidrostatică și manometrică*).

(3) Încercarea sistemului de încălzire (*proba termică*).

(4) Încercarea aparatelor la presiune.

(5) Încercarea privind funcționarea sistemului de încălzire și predarea lui Beneficiarului cu întocmirea procesului-verbal de încercări complexe, conform Anexei 4 la prezentul Caiet de sarcini.

(6) Încercări și testări ale sistemelor de ventilare și condiționare a aerului.

(7) Încercări privind funcționarea sistemelor de ventilare și condiționare a aerului și predarea lor Beneficiarului cu întocmirea proceselor-verbale de încercări complexe, conform Anexei 4 la prezentul Caiet de sarcini.

(7)()unerea în funcțiune a sistemelor de încălzire, ventilare și climatizare, întocmirea documentatiei (as built) de execuție, predarea manualului de utilizare, certificatelor de garanție și instruirea personalului Beneficiarului.

(8)Testarea sistemelor interioare de ventilare și climatizare se va efectua de o firmă specializată în acest domeniu, angajată de Contractant și care se va coordona cu dirigintele de șantier (*consultantul*).

12.2.15 Contractantul va efectua următoarele încercări ale sistemelor interioare de apă și canalizare, separat pentru spațiile Clinicii veterinare mobile și Cămin, conform prevederilor Proiectului de execuție:

(1) Încercările conductelor de apă la presiune și etanșietate cu aer și cu apă.

(2) Încercările conductelor de canalizare la etanșietate cu apă.

(3) Încercări privind funcționarea sistemului de apă și canalizare și predarea lui Beneficiarului.

12.2.16 Contractantul va efectua următoarele încercări ale sistemelor electrice interioare, separat pentru spațiile Clinicii veterinare mobile și Cămin, conform prevederilor Proiectului de execuție.

(1) Masurarea rezistenței izolației cablurilor sub 1000V;

(2) Masurarea rezistenței izolației utilajului electric, receptoarelor electrice (corpurile de iluminat, utilajul tehnologic, sistemele de incalzire, ventilare si condiționare, receptoarele frigorifice, etc);

(3) Masurarea rezistenței prizei de pamânt;

4. Verificarii continuității legaturilor între priza de pamânt și instalatiile (l)gate la ea;

(5) Verificarea acționării aparatelor de protecție în instalațiile electrice cu neutrul legat la pamânt.

(6) Încercări complexe privind funcționarea sistemului electric interior cu predarea lui Beneficiarului.

(7) Punerea în funcțiune a sistemului electric, întocmirea documentației (as built) de execuție, predarea manualului de utilizare și instruirea personalului Beneficiarului.

****ATENȚIE!!! Laboratorul ce va efectua măsurările trebuie să fie atestat la Inspectoratul Energetic de Stat, va fi angajat de Contractant cu acordul dirigintelui de șantier (consultantului).***

12.2.18 Contractantul va efectua următoarele încercări ale sistemului interior de curenți slabi, conform prevederilor Proiectului de execuție.

(1) Efectuarea încercărilor și punerea în funcțiune sistemelor interioare de curenți slabi, inclusiv întocmirea documentației de execuție.

(2) Efectuarea încercărilor și punerea în funcțiune sistemului interior de semnalizare la incendiu, inclusiv întocmirea documentației de execuție, manualului de utilizare și instruirea personalului Beneficiarului.

Subcapitolul 12.3 Documente de execuție

12.3.1 În funcție de clauzele stipulate în contract, în termen de 30 zile înainte de recepția la terminarea lucrărilor, Contractantul va preda dirigintelui de șantier (*consultantului*), în baza unui proces-verbal documentația de execuție a construcției *obiectivului: Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț*, după cum urmează, pentru completarea cu aceste documentații a Cărții tehnice a construcției:

- Cartea tehnică a construcției (*Capitolul „B”, separat pentru Clinica veterinară mobilă și Cămin*) completată la zi cu toate anexele;

- procese-verbale de lucrări ce devin ascunse și ajunse în faze determinante;

- documentele de execuție (*scheme, planuri de amplasare reala rețele, etc.*);

- certificatele de conformitate, certificatele de garanție, manualele de exploatare (*instrucțiunile*) pentru utilaje și echipamente, procesele-verbale de încercări individuale și complexe, etc.

12.3.2 La finalizarea lucrărilor, cu 15 zile înainte de încheierea procesului- verbal de recepție la terminarea lucrărilor, Contractantul va pune la dispoziția dirigintelui de șantier (*consultantului*), documentația necesară pentru exploatarea utilajelor și echipamentelor sistemului de încălzire, ventilare și climatizare, sistemului electric, sistemului de semnalizare la incendiu și sistemului de curenți slabi (*pe specialități*).

12.3.3 Documentația necesară pentru exploatarea utilajelor și echipamentelor va cuprinde cel puțin următoarele:

- scurta descriere a instalațiilor;

- manuale de instalare, operare și întreținere ale utilajelor și echipamentelor;

- programarea lucrărilor de întreținere, recomandate de producători, și modul lor de efectuare.

CAPITOLUL 13. COMPLETAREA CĂRȚII TEHNICE A CONSTRUCȚIEI

Subcapitolul 13.1 Documentațiile Cărții tehnice a construcției

13.1.1 Cartea tehnică a construcției (CTC) este un document obligatoriu prevăzut de sistemul calității în construcții, instituit prin Codul Urbanismului și Construcțiilor nr. CUC434/2023 din 38.12.2023 și se întocmește pentru toate construcțiile edificate în Republica Moldova.

13.1.2 Cartea tehnică a construcției se compune din ansamblul de documente referitoare la proiectarea, execuția, recepția, exploatarea, întreținerea, repararea și urmărirea în timp a construcției, precum și postutilizarea construcției, inclusiv toate modificările operate în

procesul exploatării și va conține documentația de bază și centralizatorul cu părțile sale componente.

13.1.3 Documentația de bază a Cărții tehnice a construcției pentru *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț*

Se va alcătui din capitolele – A, B și C, care cuprind următoarea documentație tehnică:

- a) Capitolul A – Documentația de proiect a construcției;
- b) Capitolul B – Documentația privind execuția construcției;
- c) Capitolul C – Documentația privind recepția construcției;

13.1.4 Fiecare capitol al CTC va include borderoul documentației, în care sunt înscrise denumirea documentului, numărul dosarului, numărul de file și cuprinsul fiecărui dosar. Centralizatorul Cărții tehnice a construcției conține fișa de date sintetice a construcției, borderoul general al dosarelor documentației de bază și borderourile cu cuprinsul fiecărui dosar în parte pentru capitolele A, B și C.

13.1.5 Capitolul "A" – „Documentația de proiect a construcției” al Cărții tehnice a construcției conține:

- (a) documentele referitoare la caietul de sarcini pentru proiectare, amplasarea construcției și avizele care au stat la baza întocmirii documentației de proiect;
- (b) documentele privind atribuirea terenului pentru construcție;
- (c) studiile și avizele geotehnice, hidrologice, hidrogeologice, climatologice și ecologice; documentele privind gradul de intensitate seismică și de altă natură care au stat la baza proiectării construcției;
- (d) avizele de coordonare și procesele-verbale de transmitere a documentației de proiect;
- (e) documentația tehnică care se referă la construcția respectivă (caracteristici, detalii de execuție pentru elementele structurii de rezistență și pentru celelalte părți de construcție care asigură funcționalitatea și siguranța în exploatare, precum și schemele de instalații efectiv realizate, cu toate modificările efectuate de proiectant, executant sau proprietar în procesul execuției construcției, înscrisul investitorului privind calitatea construcției evaluată prin sintagmele „la cheie” sau „gata de ocupare”);
- (g) documentația privind argumentarea modificărilor documentației de proiect, dacă acestea au avut loc, și a execuției acestora;
- (h) indicarea exactă a diferențelor față de detaliile de execuție inițiale, cu precizarea cauzelor care au condus la apariția diferențelor în cauză;
- (i) caietele de sarcini pentru execuția lucrărilor;
- j) proiectul de urmărire a comportării în exploatare a construcției;
- k) instrucțiunile-cadru privind exploatarea construcției.

13.1.6 Capitolul "B" – „Documentația privind execuția construcției”, al Cărții tehnice a construcției conține:

- (a) autorizația de construire;
- (b) procesul-verbal de predare a amplasamentului și a reperelor de nivelment general;

- (c) procesele-verbale privind trasarea geodezică a amplasamentului și privind lucrările geodezice efectuate în procesul execuției construcției;
- (d) înregistrările de calitate, cu caracter permanent, efectuate în procesul execuției lucrărilor, precum și celelalte documentații, întocmite conform prescripțiilor tehnice, prin care se atestă calitatea lucrărilor (rezultatul încercărilor efectuate, certificatele de calitate, condica de betonare, registrul proceselor-verbale privind lucrările care devin ascunse, notele de constatare ale persoanelor cu atribuții din cadrul organelor de control, registrul unic de comunicări și dispoziții de șantier, procesele-verbale ale încercărilor specifice și speciale etc.)
- (e) procesele-verbale de recepție a terenului de fundare, a fundațiilor și a structurii de rezistență, precum și procesele-verbale de recepție a lucrărilor ajunse la faze determinante;
- (f) procesele-verbale privind montarea instalațiilor de măsurare, prevăzute prin proiectul de urmărire specială a construcțiilor, după caz, precum și înscrierile indicilor inițiali de la care au început măsurătorile;
- (g) expertizele tehnice, verificările la fața locului sau cercetările suplimentare efectuate în afara celor prevăzute de prescripțiile tehnice sau caietele de sarcini, necesare ca urmare a unor accidente tehnice produse în procesul execuției sau ca urmare a unor greșeli de execuție;
- (h) caietele de atașament, jurnalul principalelor evenimente (inundații, cutremure, temperaturi excesive etc.);
- (i) borderoul de verificare a lucrărilor de construcții din partea proiectantului;
- (j) condica de betonare, condica de execuție a lucrărilor de geodezie, condica de execuție a lucrărilor specializate și condica lucrărilor de sudură și de protecție împotriva coroziunii îmbinărilor sudate;
- (k) jurnalul evenimentelor în procesul execuției construcției;
- (l) lista releveelor și a schemelor de execuție; m) buletinele de încercări;
- (n) procesul-verbal de recepție a utilajului, în urma efectuării încercărilor și rodajelor;
- (o) procesele-verbale ale încercărilor conductelor tehnologice, sistemelor și rețelelor edilitare (*inginerești*);
- (p) hotărârile de sistare a lucrărilor de construcții, cauzele și durata sistărilor, executarea sau neexecutarea, în aceste cazuri, a procedurilor de conservare, precum și modul de verificare a înlăturării cauzelor care au dus la sistarea lucrărilor;
- (r) registrul dispozițiilor de șantier.

13.1.7 În perioada de execuție a construcției, responsabil de completarea și păstrarea Cărții tehnice a construcției (*Capitolul „B”*) este Contractantul prin responsabilul tehnic atestat. Până la recepția construcției, Cartea tehnică a construcției (*Capitolul „B”*) se păstrează în cadrul șantierului, într-un dulap metalic rezistent la foc, sigilat, la care au accesul *doar* responsabilul tehnic, dirigintele de șantier (*consultantul*) și organele de control. Contractantul va preda Cartea tehnică a construcției, (*Capitolul „B”*) Beneficiarului în termen de 30 zile înainte de recepția la terminarea lucrărilor.

13.1.8 Capitolul C - „Documentația privind recepția construcției” al Cărții tehnice a construcției va conține:

- (a) procesele-verbale de recepție a lucrărilor de construcție, precum și documentele aferente acestora;
- (b) procesele-verbale de recepție a utilajului, în urma efectuării încercărilor și rodajelor în ansamblu;
- (c) procesele-verbale privind efectuarea diverselor încercări ale instalațiilor și sistemelor;
- (d) certificatele privind preluarea spre deservire de către operatorii de sistem (*prestatorii de servicii*) ai rețelelor exterioare edilitare (*ingineresti*), care vor asigura exploatarea normală a construcției;

Subcapitolul 13.2 Modul de întocmire și păstrare a Cărții tehnice a construcției

13.2.1 Având în vedere faptul că lucrările de *Reparație a spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț* se vor executa în diferite spații, Volumul III. „Procese – verbale” al Cărții tehnice a construcției se va întocmi și completa separat pentru Clinica veterinară mobilă și pentru Cămin.

13.2.2 Completarea Cărții tehnice a construcției obiectivului: *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț*, se controlează, în mod obligatoriu, de către:

- (a) Comisia de recepție, în perioada de recepție a lucrărilor;
- (b) persoanele cu atribuții de control din cadrul Inspectoratului Național pentru Supraveghere Tehnică;

Rezultatele controalelor se vor înscrie, în mod obligatoriu, în Cartea tehnică a construcției.

13.2.3 În perioada de execuție a construcției, responsabil de păstrarea Cărții tehnice a construcției este responsabilul tehnic. Până la recepția construcției, Cartea tehnică a construcției se păstrează în cadrul șantierului, într-un dulap metallic (*seif*) rezistent la foc, sigilat, la care au accesul doar responsabilul tehnic și organele de control. După recepția construcției, Cartea tehnică a construcției se va păstra de către proprietar, pe toată durata de existență a construcției, până la obținerea autorizației de desființare a construcției, pe suport de hârtie și în formă electronică. Cartea tehnică a construcției se va actualiza semestrial pe durata exploatării construcției.

13.2.4 Capitolul „B” al Cărții tehnice a construcției are drept scop reflectarea documentară a mersului execuției construcției, care oferă posibilitatea de a urmări și cunoaște calitatea lucrărilor de construcție, principalele caracteristici și parametri ai obiectivului, precum și evoluția lor după predarea lui în exploatare și nemijlocit în timpul exploatării lui.

13.2.5 Capitolul „B” al Cărții tehnice a *Reparației spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț* va cuprinde următoarele volume distincte:

1. Volumul I. Documente generale
2. Volumul II. Documente tehnice de execuție
3. Volumul III. Procese - verbale
4. Volumul IV. Documente tehnice de execuție a sistemelor de utilități
5. Volumul V. Certificate de conformitate și garanție, rapoarte și buletine de încercări.

13.2.6 Volumul I, „*Documente generale*” va cuprinde următoarele documente de execuție:

1. Fișa de date sintetice

2. Fișa tehnică a obiectivului
3. Lista responsabililor de execuție a lucrărilor
4. Lista materialelor însoțite de certificate de conformitate și agremente tehnice
5. Registrul pentru recepția calitativă a materialelor, prefabricatelor și elementelor de construcție și instalații
6. Borderoul încercărilor de laborator a materialelor și a instalațiilor aferente
7. Jurnalul executării lucrărilor în subantrepriză
8. Lista lucrărilor executate în subantrepriză
9. Lista personalului, încadrat la execuția lucrărilor de sudură
10. Lista sudorilor, încadrați la execuția lucrărilor de sudură
11. Lista specialiștilor încadrați la efectuarea controlului autorului de proiect
12. Înregistrarea reprezentanților organizațiilor de proiectare încadrați la controlul lucrărilor de construcție
13. Borderoul de verificare a lucrărilor de construcție din partea autorului de proiect
14. Lista specialiștilor încadrați la efectuarea controlului autorului de proiect
15. Registrul controlului calității din partea organelor de control
16. Consemnări ale organelor de stat de control al calității
17. Observații, sugestii, evenimente imprevizibile
18. Borderoul desenelor (planurilor) de execuție
19. Planul Beneficiarului de control al execuției lucrărilor de construcție
20. Registrul dispozițiilor de șantier.

13.2.7 În cazul în care mai apar documente de execuție specifice pentru Volumul I, acest borderou poate fi extins.

13.2.8 Volumul II, ”*Documente tehnice de execuție*” va cuprinde următoarele documente tehnice de execuție:

1. Jurnalul evenimentelor la executarea lucrărilor de construcție. Informații zilnice

2. Înregistrarea lucrărilor de sudură și protecție împotriva coroziunii a îmbinărilor sudate
3. Borderou pentru transmiterea probelor de beton și mortar
4. Borderou pentru desenele (planurile) de execuție

13.2.9 Volumul III, ”Procese - verbale” se va întocmi separat pentru Clinica veterinară mobilă și pentru Cămin și va cuprinde următoarele procese-verbale:

1. Proces-verbal de recepție a lucrărilor agunse în faze determinante (*Anexa 5 la prezentul Caiet de sarcini*);
2. Proces-verbal de prelevare a probelor de sudură
3. Proces – verbal de verificare al aspectului betonului după decofrare
4. Proces-verbal pentru probă de presiune
5. Proces-verbal de încercare hidraulică a conductei fără presiune la etanșitate
6. Registrul pentru procese-verbale de verificare a calitatii lucrarilor ce devin ascunse
7. Procese-verbale de verificare a lucrărilor ce devin ascunse (*Anexa 6 la prezentul Caiet de sarcini*);
8. Alte procese-verbale.

13.2.10 Volumul IV, ”*Documente tehnice de execuție a sistemelor de utilități*” va cuprinde toate documentele de execuție a lucrărilor specializate, inclusiv procese-verbale

de încercări, certificate de conformitate, certificate de garanție și alte documente specifice profilului sistemelor de utilități.

13.2.11 Volumul V, ”*Certificate de conformitate și garanție, rapoarte și buletine de încercări*”, va cuprinde toate documentele ce însoțesc materialele de construcție, utilajele și echipamentele, bonurile de livrare a betonului și mortarului, rapoarte și buletine de încercări, procese-verbale de încercări și alte documente de execuție prevăzute în proiectul de execuție, prezentul caiet de sarcini și normativele în vigoare din domeniul construcțiilor.

13.2.12 Cartea tehnică a construcției (Capitolul „B”) se va completa de către responsabilul tehnic al Contractantului și responsabilii tehnici cu lucrări speciale. Responsabil de păstrarea Cartii tehnice a construcției trebuie să fie responsabilul tehnic al Contractantului.

13.2.13 Cartea tehnică a construcției se va păstra la șantier într-un seif sau un dulap metalic, rezistent la foc. Accesul la Cartea tehnică a construcției pot avea doar responsabilul tehnic, dirigintele de șantier (*consultantul*) cu delegații săi și organele de control de stat.

13.2.14 În anexe la Cartea tehnică a construcției, care sunt parte componentă a acesteia, se vor efectua constatari și înscrieri privind modul în care construcția finisată respectă prevederile Proiectului de execuție, inclusiv modificările efectuate în procesul execuției, și prevederile contractului, precum și privind calitatea execuției construcției, de către următoarele organe teritoriale de control:

(1) subdiviziunea teritorială a Inspectoratului Național pentru Supraveghere Tehnică cu competente în domeniul supravegherii de stat a măsurilor contra incendiilor;

(2) organul teritorial de control al Agenției Naționale pentru Sănătate Publică;

(3) organul teritorial de control al Inspectoratului pentru Protecția Mediului – în cazul în care proiectul de execuție conține și compartimentul protecției mediului;

(4) reprezentantul autorității administrației publice centrale sau, după caz, locale abilitate cu protejarea patrimoniului cultural - în cazul intervențiilor asupra monumentelor istorice;

(5) Proiectantul (*autorul proiectului*).

ANEXE

LA CARTEA TEHNICĂ A CONSTRUCȚIEI

Anexa 1 - Nota de comandă

Anexa 2 - Bon de livrare beton

Anexa 3 - Proces-verbal de încercări individuale a utilajului

Anexa 4 - Proces-verbal de încercări complexe a sistemelor

Anexa 5 - Proces-verbal de verificare a calității lucrărilor ajunse în faze determinante

Anexa 6 - Proces-verbal de verificare a calității lucrărilor ce devin ascunse

Anexa 7 – Constatările subdiviziunii teritoriale a Inspectoratului Național pentru Supraveghere Tehnică cu competente în domeniul supravegherii de stat a măsurilor contra incendiilor;

Anexa 8 – Constatările organului teritorial de control al Agenției Naționale pentru Sănătate Publică;

Anexa 9 – Constatările organului teritorial de control al Inspectoratului pentru Protecția Mediului – în cazul în care proiectul de execuție conține și compartimentul protecției mediului;

Anexa 10 – Constatările reprezentantului autorității administrației publice centrale sau, după caz, locale abilitate cu protejarea patrimoniului cultural - în cazul intervențiilor asupra monumentelor istorice;

Anexa 11 – Constatările proiectantului (autorul proiectului);

Anexa 12 - Model. Ordinul de desemnare a responsabilului tehnic;

Anexa 13 – Model. Fișa tehnologică pentru execuția lucrărilor.

Anexa 14 – Model, Dispoziție de șantier - diriginte

Anexa 15 – Model, Dispoziție de șantier - Proiectant

Anexa 16 – Model, Proces-verbal pentru proba de functionare a instalatiei electrice

Anexa 17 – Model, Proces-verbal de incercare a prizei de pământ

Anexa 18 – Model, Proces-verbal de predare front de lucru

Anexa 19 – Model, Proces-verbal privind recepția utilajului în urma încercării în ansamblu

Anexa 20 – Model, Raport privind neconformitățile apărute

Anexa 21 - Ordinea de modificare a Proiectului de execuție și a Divizului de cheltuieli (*Variații*)

ELABORAT:

CONSULTANT:

Inginer

/

/ **Ion Răileanu**

OBIECTIVUL: *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din Brătușeni*

ADRESA: *s. Brătușeni, raionul Edineț*

Furnizor _____

Fabrica de betoane _____

Nota de comandă Nr. _
pentru beton, mortar

Data ” ___ ” _____ 202 ___

1. Localitatea – *s. Brătușeni, raionul Edineț*

2. Destinatar (Cumpărător) - _____

3. Obiectul - *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din Brătușeni*

4. Constructiv, element, segment - _____

5. Denumire material – _____

6. Marca (clasa) - _____

7. Cantitatea _____ m³

8. Distanța de transportare _____ km

9. Ora de livrare _____

Destinatar (Cumpărător) _____

Director / /

Furnizor _____
 Fabrica de betoane _____

BON Nr.
de livrare beton

Data _____ 202_ _____ Localitatea _____

Marca (clasa)	Ciment		Adaos		Raport a/c	Lucrabilitatea
	Tip	Dozaj	Tip	Dozaj		

Comanda nr. _____ data comenzii _____

Destinatar _____

Obiectul: *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din Brătușeni*

Constructiv, element, segment _____

Cantitatea _____, Livrat la ora _____, Factura nr. _____ Nr. _____

Distanța de transportare _____ Auto nr. _____

Conducator auto (nume, prenume) _____ Semnatura de primire / /

Emitent (nume, prenume) _____ Semnatura / /

Primit la șantier, ora _____

Nume, prenume _____ Semnatura / /

OBIECTIVUL: *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din Brătușeni*

ADRESA: *s. Brătușeni, raionul Edineț*

**Proces-verbal Nr. __
de încercări individuale a utilajului**

Din _____ **202**__

Comisia alcătuită din următoarea componență:

Beneficiar: _____

Diriginte de șantier _____

Contractant: _____

Responsabil tehnic _____

Subantreprenor: _____

Responsabil tehnic cu lucrări speciale _____

Responsabil de exploatare _____

1. Au întocmit prezentul proces-verbal cu privire la efectuarea încercării individuale a utilajului _____

(denumirea utilajului, producător, marca, nr.)

2. Utilajului _____

(denumirea utilajului)

a fost testat timp de ____ ore, conform condițiilor tehnice din manualul de utilizare (pasaportul, instrucțiunile) în regim normal.

3. În rezultatul încercărilor s-a stabilit, ca cerințele privind montarea și conectarea utilajului, indicate în manualul de utilizare (pasaportul, instrucțiunile) au fost respectate, iar defecțiuni nu au fost observate.

4. Concluzii privind rezultatul încercărilor:

5. După efectuarea încercărilor individuale a utilajului _____,

(denumirea utilajului)

au fost instruiți următorii reprezentanți ai Beneficiarului:

a) _____

b) _____

c) _____

6. Au fost transmise următoarele documente privind exploatarea utilajului:

*Manualul de utilizare nr.

*Certificatul de garanție

nr. _____ din _____

7. În cazul în care în perioada de garanție _____ după recepția finală vor apărea defecțiuni sau nereguli în procesul de exploatare, Beneficiarul va apela la

_____, la tel. nr. _____, Email: _____.

(contactant)

SEMNEAZĂ:

Diriginte de șantier / _____

Responsabil tehnic / _____

**Responsabil tehnic
cu lucrări speciale** / _____

**Responsabil de
exploatare** / _____

OBIECTIVUL: *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din Brătușeni*

ADRESA: *s. Brătușeni, raionul Edineț*

Proces-verbal Nr. ____
de încercări complexe a sistemului de _____

Din data _____ 20__

Comisia alcătuită din următoarea componență:

Beneficiar: _____

Diriginte de șantier _____

Contractant: _____

Responsabil tehnic _____

Subantreprenor: _____

Responsabil tehnic cu lucrări speciale _____

Responsabil de exploatare _____

1. Au întocmit prezentul proces-verbal cu privire la efectuarea încercărilor sistemului

_____, inclusiv
(denumirea sistemului)

(componentele sistemului)

2. Încercările au fost efectuate în perioada _____ 20__, timp de __ ore, în regim normal, conform normativelor următoarelor normative, standarde sau instrucțiuni în vigoare:

3. În rezultatul încercărilor s-a constatat:

a) Prevederile proiectului privind montarea și conectarea sistemelor, indicate la pct.1 din prezentul proces-verbal au fost respectate;

b) Defecțiuni la sistemele, indicate la pct.1 din prezentul proces-verbal nu au fost depistate (dacă au fost-se, vor specifica);

f) Încercările individuale ale echipamentelor și utilajelor au fost efectuate și sunt prezentate procesele-verbale, anexate la prezentul proces-verbal.

4. Concluzii privind rezultatul încercărilor:

5. Acțiuni necesare după efectuarea încercărilor complexe:

6. În cazul în care în perioada de garanție la un an după recepția finală vor apărea defecțiuni sau nereguli în procesul de exploatare, Beneficiarul va apela la contractant, prin E-mail:

SEMNEAZĂ:

Diriginte de șantier / _____

Responsabil tehnic / _____

**Responsabil tehnic
cu lucrări speciale** / _____

**Responsabil de
exploatare** / _____

OBIECTIVUL: *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din Brătușeni*

ADRESA: *s. Brătușeni, raionul Edineț*

Proces-verbal Nr. __
de verificare a calității lucrărilor ajunse în faze determinante

Nr. __ din _____ 202 __, or. Codru mun. Chișinău

1. Obiectivul: *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din Brătușeni*

2. Investitorul: *Unitatea Consolidată pentru Implementarea și Monitorizarea Proiectelor din domeniul Agriculturii (UCIMPA)*

3. Dirigintele de șantier atestat: _____
(nume, prenume, număr certificat)

4. Executantul: _____

5. Responsabilul tehnic atestat: _____
(nume, prenume, număr certificat)

6. Proiectantul: _____

7. Faza determinantă: _____
(numărul și denumirea fazei determinante)

8. Elemente de identificare: _____
(nivel, elemente constructive, tronson/tranșă)

9. Verificările s-au efectuat în baza:
prevederilor Proiectului de execuție nr. _____;

planșelor nr. _____ sau dispozițiilor de
șantier nr. _____ din _____ 20_____.

10. La execuția lucrărilor au fost utilizate următoarele materiale și produse:

_____ (numărul
certificatului de conformitate, numărul evaluării tehnice)

11. Abateri (devieri):

– de la proiect: _____

_____ ;
(avizate sau nu de proiectant, de verificatorul de proiecte și de responsabilul tehnic)

– de la normativele tehnice în construcții _____

_____ :

12. Durata execuției lucrărilor:

începere: _____ 20_____ ;

terminare: _____ 20_____ .

13. Concluzii:

_____ (inclusiv dacă se permite sau nu trecerea la următoarea fază de lucrări)

Executant: _____

Investitor: *Unitatea Consolidată pentru Implementarea și Monitorizarea Proiectelor din domeniul Agriculturii (UCIMPA)*

Responsabilul tehnic atestat: / _____
(Nume, prenume)

L.Ș.

Dirigintele de șantier atestat: / _____
(Nume, prenume)

L.Ș.

Proiectant: / _____
(Nume, prenume)

L.Ș.

Reprezentantul Inspectoratului Național

pentru Supraveghere Tehnică: / _____
(Nume, prenume)

Notă. Procesul-verbal de verificare a calității lucrărilor la faze determinante se include în Registrul pentru procese-verbale de verificare a calității lucrărilor la faze determinante, care va conține informația cu privire la numărul procesului-verbal, denumirea acestuia, data înregistrării, semnătura responsabilului tehnic, semnătura dirigintelui de șantier, observațiile, obiecțiile.

Registrul respectiv se întocmește și se completează la zi de către responsabilul tehnic atestat; înregistrările se efectuează în ziua întocmirii proceselor-verbale.

OBIECTIVUL: *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din Brătușeni*

ADRESA: *s. Brătușeni, raionul Edineț*

Proces-verbal Nr. __
de verificare a calității lucrărilor ce devin ascunse

Nr. __ din _____ 20__ ,

or. Codru mun. Chișinău

1. Obiectivul: *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din Brătușeni*

lot _____ ;
punct de lucru _____ .

2. Investitorul: *Unitatea Consolidată pentru Implementarea și Monitorizarea Proiectelor din domeniul Agriculturii (UCIMPA)*

3. Diriginte de șantier: _____
(nume, prenume, număr certificat)

4. Executant: _____

5. Responsabilul tehnic atestat: _____
(nume, prenume, număr certificat)

6. Proiectant: _____

7. Lucrările supuse verificării: _____

8. Elemente de identificare (sector, porțiune, cotă, axă etc.): _____
_____ .

9. Verificările s-au făcut în baza:

– prevederilor Proiectului de execuție nr. _____ ;
– planșelor nr. _____ sau dispozițiilor de
șantier nr. _____ din _____ 20_____ .

10. La execuția lucrărilor au fost utilizate următoarele materiale și produse:

(numărul certificatului de conformitate, numărul agrementului tehnic)

11. Abateri (devieri):

– de la proiect _____

_____ ;

(avizate sau nu de proiectant, de verificatorul de proiecte și de responsabilul tehnic)

– de la normativele tehnice în construcții _____

_____ ;

12. Durata execuției lucrărilor:

– începere: ____ ____ 202__ ;

– terminare: ____ ____ 202__.

13. Concluzii: _____

(inclusiv dacă se permite sau nu trecerea la următoarea fază de lucrări)

EXECUTANT:

Responsabilul tehnic atestat

(nume, prenume)

/ /

L.Ș.

Proiectant:

/

L.Ș.

INVESTITOR:

Dirigintele de șantier atestat

(nume, prenume)

/ /

L.Ș.

/ _____

(Nume, prenume)

Notă. Procesul-verbal de verificare a calității lucrărilor care devin ascunse se include în Registrul pentru procese-verbale de verificare a calității lucrărilor ce devin ascunse, care va conține informația cu privire la numărul procesului-verbal, denumirea acestuia, data înregistrării, semnătura responsabilului tehnic atestat, semnătura dirigintelui de șantier atestat, observațiile, obiecțiile.

Registrul se întocmește și se completează la zi de către responsabilul tehnic atestat; înregistrările se efectuează în ziua întocmirii proceselor-verbale.

PROIECTUL:

**Proiectul ”Investiții pentru Guvernanță, Creștere și Reziliență în Agricultură”
(AGGRI)**

CONSTATĂRILE

Organelor de control

**OBIECTIV: Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină
Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din Brătușeni**

ADRESA: s. Brătușeni, raionul Edineț

**BENEFICIAR: Unitatea Consolidată pentru Implementarea și Monitorizarea
Proiectelor din domeniul Agriculturii (UCIMPA)**

**PROIECTANT: S.C., „TENDEX CONSULTING” S.R.L. asociat cu
F.T.Ș. „ARHITECT-FAUR” S.R.L**

Chișinău – 2025

la Cartea tehnică a construcției

CONSTATĂRI
anterioare recepției la terminarea lucrărilor ale subdiviziunii teritoriale a
Inspectoratului Național pentru Supraveghere Tehnică cu competente în domeniul
supravegherii de stat a măsurilor contra incendiilor

Din _____ 202__

mun. Chișinău

1. Obiectiv: _____

2. Adresa: _____

3. Beneficiar: _____

4. Diriginte de șantier _____
(numele, prenumele, numărul certificatului de atestare)

5. Antreprenor general _____

6. Responsabil tehnic: _____
(numele, prenumele, numărul certificatului de atestare)

7. Proiectant general: _____

8. Manager de proiect: _____
(numele, prenumele)

9. Data începerii execuției: _____

3. CONSTATĂRI:

SEMNEAZĂ:

_____ / _____ /
(Nume, prenume, funcția)

CONSTATĂRI
anterioare recepției la terminarea lucrărilor ale organului teritorial de control al
Agenției Naționale pentru Sănătate Publică

Din _____ 202__

mun. Chișinău

1. Obiectiv: _____

2. Adresa: _____

3. Beneficiar: _____

4. Diriginte de șantier _____
(numele, prenumele, numărul certificatului de
atestare)

5. Antreprenor general _____

6. Responsabil tehnic: _____
(numele, prenumele, numărul certificatului de atestare)

7. Proiectant general: _____

8. Manager de proiect: _____
(numele, prenumele)

9. Data începerii execuției: _____

3. CONSTATĂRI:

SEMNEAZĂ:

_____/ _____ /
(Nume, prenume, funcția)

CONSTATĂRI
anterioare recepției la terminarea lucrărilor ale organului teritorial de control al
Inspectoratului pentru Protecția Mediului

Din _____ 202__

mun. Chișinău

1. Obiectiv: _____

2. Adresa: _____

3. Beneficiar: _____

4. Diriginte de șantier _____
(numele, prenumele, numărul certificatului de
atestare)

5. Antreprenor general _____

6. Responsabil tehnic: _____
(numele, prenumele, numărul certificatului de atestare)

7. Proiectant general: _____

8. Manager de proiect: _____
(numele, prenumele)

9. Data începerii execuției: _____

3. CONSTATĂRI:

SEMNEAZĂ:

_____/ _____/
(Nume, prenume, funcția)

CONSTATĂRI
anterioare recepției la terminarea lucrărilor ale administrației publice abilitate cu
protejarea patrimoniului cultural

Din _____ 202__

mun. Chișinău

1. Obiectiv: _____

2. Adresa: _____

3. Beneficiar: _____

4. Diriginte de șantier _____
(numele, prenumele, numărul certificatului de atestare)

5. Antreprenor general _____

6. Responsabil tehnic: _____
(numele, prenumele, numărul certificatului de atestare)

7. Proiectant general: _____

8. Manager de proiect: _____
(numele, prenumele)

9. Data începerii execuției: _____

3. CONSTATĂRI:

SEMNEAZĂ:

_____/ /
(Nume, prenume, funcția)

CONSTATĂRI
anterioare recepției la terminarea lucrărilor ale Proiectantului
(autorul proiectului)

Din _____ 202__

mun. Chișinău

1. Obiectiv: _____

2. Adresa: _____

3. Beneficiar: _____

4. Diriginte de șantier _____
(numele, prenumele, numărul certificatului de atestare)

5. Antreprenor general _____

6. Responsabil tehnic: _____
(numele, prenumele, numărul certificatului de atestare)

7. Proiectant general: _____

8. Manager de proiect: _____
(numele, prenumele)

9. Data începerii execuției: _____

3. CONSTATĂRI:

SEMNEAZĂ:

_____/ /
(Nume, prenume, funcția)

Model

ANTET CONTRACTANT

ORDIN Nr. ___ R.T.

Din ” ” _____ 202__

Localitatea _____

În legătură cu începerea lucrărilor de construcție a obiectivului: *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț*, se emite următorul

ORDIN:

1. Se desemnează în funcția de **responsabil tehnic** la construcția obiectivului: *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț*,

dl _____, Certificat de atestare tehnico-
(Nume, prenume)
profesională, Seria _____ - _____, nr. _____ din _____.

2. Dl _____ va exercita funcțiile de responsabil tehnic în conformitate cu obligațiile prevăzute în Anexă la prezentul Ordin.

3. Dl _____ se numește responsabil de protecția și securitatea muncii pe șantier conform prevederilor legale.

4. Prezentul Ordin intră în vigoare din data semnării.

Administrator / _____
(Nume, prenume)

Obligațiile

responsabilului tehnic la construcția obiectivului: *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț*

1. Responsabilul tehnic atestat poartă răspundere, conform obligațiilor și responsabilităților, pentru realizarea unui nivel de calitate corespunzător cerințelor fundamentale aplicabile construcțiilor, pentru execuția și verificarea cărora este angajat.

2. Obligațiile responsabilului tehnic atestat în perioada anterioară începerii execuției lucrărilor de construcții

În perioada anterioară începerii execuției lucrărilor de construcții, responsabilul tehnic atestat are următoarele obligații:

a) să verifice deținerea autorizației de construire de către investitor și corespunderea lucrărilor care urmează să fie executate cu cele menționate în autorizația respectivă;

b) să preia de la investitor amplasamentul lucrărilor de bază, inclusiv reperele de nivelment, axele geodezice, alte elemente de adaptare la teren, și al lucrărilor pentru organizarea șantierului;

c) să solicite investitorului informații despre:

– existența pe amplasament a unor rețele sau lucrări, inclusiv subterane, și ce se întâmplă cu acestea în procesul de execuție a lucrărilor de construcții;

– măsurile pe care trebuie să le ia, pentru evitarea prejudicierii vecinătăților;

– locul de depozitare a stratului fertil;

– depozitul de pământ (nisip), autorizat pentru umpluturi și ramblee;

d) să preia de la investitor bransamentele/racordurile la rețelele edilitare (ingineresti) necesare organizării șantierului;

e) să cunoască temeinic proiectul de execuție (*piesele scrise, desenate, studiul geotehnic, documentația organizatorico-economică*) și graficul de execuție a lucrărilor pe care urmează să le execute și să le verifice;

f) în cazul în care unele prevederi din documentația de proiect nu corespund situației reale de pe șantier, să sesizeze dirigintele de șantier pentru soluționarea neconcordanțelor;

g) să întocmească un plan propriu de control al calității execuției lucrărilor de construcții și să-l coordoneze cu dirigintele de șantier;

h) în procesul de verificare a execuției lucrărilor de construcții, să utilizeze instrumente de măsurare și de control verificate metrologic.

3. Obligațiile responsabilului tehnic atestat în perioada de execuție a lucrărilor de construcții

În perioada de execuție a lucrărilor de construcții, responsabilul tehnic atestat are următoarele obligații:

- a) să admită execuția lucrărilor de construcții numai în baza documentației de proiect, elaborate și verificate conform prevederilor prezentului cod;
- b) să verifice și să avizeze fișele și proiectele tehnologice de execuție, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a execuției, proiectele de organizare a execuției lucrărilor, precum și programele de realizare a lucrărilor de construcții;
- c) să completeze și să țină evidența la zi a documentației aferente capitolului B din Cartea tehnică a construcției, împreună cu toate documentele prevăzute de prezentul cod, astfel încât aceasta să reflecte situația la zi a construcției și, în același timp, istoricul realizării acesteia;
- d) să pună la dispoziția organelor de control toate documentele necesare și să le creeze condiții optime de lucru;
- e) să sisteze execuția lucrărilor de construcții în cazul în care s-au produs defecte grave din punctul de vedere al calității, ca urmare a abaterilor de la prevederile proiectului de execuție sau ale normativelor tehnice în construcții, și să permită reluarea execuției lucrărilor numai după înlăturarea defectelor respective;
- f) să urmărească permanent ca execuția lucrărilor de construcții și calitatea acestora să corespundă proiectului de execuție, normativelor tehnice în construcții, prescripțiilor tehnice și dispozițiilor de șantier ale investitorului sau proiectantului;
- g) la terminarea excavațiilor pentru fundație, să întocmească, împreună cu specialistul geotehnician, și să prezinte spre verificare dirigintelui de șantier atestat un proces-verbal, prin care să se constate dacă terenul de fundare corespunde cu cel indicat în proiectul de execuție sau în studiul geotehnic și dacă este posibilă execuția fundației;
- h) să întocmească și să prezinte spre verificare dirigintelui de șantier procesul-verbal de recepție a lucrărilor care devin ascunse;
- i) să urmărească ca toate materialele și produsele încorporate în construcție să dispună de certificate de conformitate, buletine de încercări sau de analize;
- j) să urmărească corespunderea calităților înscrise în documentele prevăzute la lit. c) din prezentul articol cu prevederile proiectului de execuție sau, dacă acestea nu sunt indicate în mod expres în documentația de proiect – cu prevederile normativelor tehnice în construcții și cu standardele aplicabile;
- k) să urmărească ca materialele și produsele sau procedeele noi pentru construcții să dispună de evaluările tehnice corespunzătoare;

- l) la cererea dirigintelui de șantier atestat, în cazul nerespectării prevederilor proiectului de execuție, pe cheltuială proprie, să sisteze execuția lucrărilor, să desfacă, să demoleze părțile cu defecte și/sau să înlăture defectele, cu avizul proiectantului, care va întocmi documentația de înlăturare a defectelor în baza unei expertize tehnice, după caz;
- m) să sesizeze investitorul asupra neconformităților din documentația de proiect sau celor identificate în procesul execuției lucrărilor, pentru ca acesta să ofere soluții pentru continuarea execuției lucrărilor;
- n) să sesizeze dirigințele de șantier și Inspectoratul Național pentru Supraveghere Tehnică, în termen de 24 de ore, în cazul producerii unor accidente tehnice;
- o) să semneze actele de recepție corespunzătoare, cu sau fără obiecții, după verificarea și examinarea lucrărilor executate;
- p) să întocmească și să predea investitorului documentația tehnică de execuție a construcției (capitolul B din Cartea tehnică a construcției);
- q) să sesizeze dirigințele de șantier asupra îndeplinirii condițiilor pentru efectuarea recepției lucrărilor care devin ascunse sau celor ajunse la faze determinante și să prezinte spre verificare dirigintelui de șantier atestat procesele-verbale de recepție a lucrărilor ajunse la faze determinante;
- r) să continue execuția lucrărilor numai după efectuarea recepției lucrărilor care devin ascunse sau celor ajunse la faze determinante și numai după executarea eventualelor măsuri dispuse prin procesul-verbal de recepție.

4. Obligațiile responsabilului tehnic atestat în perioada de recepție a construcțiilor

În exercitarea atribuțiilor de execuție și verificare a calității lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente construcțiilor, în perioada de recepție a construcțiilor, responsabilii tehnici atestați au următoarele obligații și responsabilități referitoare la calitatea construcțiilor:

- a) să prezinte pentru recepție doar construcțiile, lucrările de construcții care corespund cerințelor fundamentale aplicabile construcțiilor, impuse de proiectul de execuție și de normativele tehnice în construcții;
- b) să prezinte investitorului, înainte de recepția construcției, documentația de la capitolul B din Cartea tehnică a construcției și documentele aferente (schemele de execuție, releveele, certificatele de calitate, certificatele de conformitate, buletinele de încercări, evaluările tehnice, avizele și certificatele de garanție pentru utilajele și echipamentele montate);
- c) să execute, în termenele stabilite, remedierile, completările și măsurile dispuse de comisia de recepție.

5. Obligațiile responsabilului tehnic atestat pe durata termenului de garanție

Pe durata termenului de garanție, responsabilul tehnic atestat are următoarele obligații și responsabilități referitoare la calitatea construcțiilor:

a) să îndeplinească toate măsurile și observațiile dispuse de comisia de recepție și să înlăture neajunsurile și defectele indicate în procesul-verbal de recepție a construcției;

b) să înlăture toate neajunsurile și defectele apărute pe durata termenului de garanție.

6. Obligațiile responsabilului tehnic atestat privind securitatea și sănătatea în muncă

În exercitarea atribuțiilor privind securitatea și sănătatea în muncă, responsabilul tehnic atestat are obligațiile și responsabilitățile prevăzute de:

- Legea securității și sănătății în muncă, Nr. 186 din 10-07-2008;
- H.G. nr. 80 din 09-02-2012 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
- NCM A 08.02:2012”Securitatea și sănătatea muncii în construcții”.

Am luat cunoștință și sunt de acord

Responsabil tehnic / _____ / _____

Data ” ___ ” _____ 202__

OBIECTIV: Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț

APROB:
Diriginte de șantier

_____”
_____” 202_

FIȘA TEHNOLOGICĂ
pentru execuția lucrărilor

Numar de mregistrare a Fisei tehnologice:

– Nr. FT ___ din _____ 202_

Termen de valabilitate: de la „_” _____ 202_

pina la la „_” _____ 202_

ELABORATĂ: _____

COORDONATĂ _____

Chișinău 2025

1. Scop

Prezenta Fișă tehnologică are ca scop prezentarea operațiunilor și măsurilor necesare pentru realizarea lucrărilor _____ pentru elemente de construcție _____.

2. Domeniu de aplicare

2.1 Aceasta Fișă tehnologică se va aplica de către S.R.L. _____ la execuția lucrărilor _____ la construcția obiectivul:

Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț.

2.2 În Fișă tehnologică se vor descrie:

- condițiile și particularitățile de execuție a lucrărilor, inclusiv de temperatură, umiditate etc;
- componența lucrărilor;
- regimul de muncă;
- recomandări privind utilizarea Fișei Tehnologice.

2.3 Fișă tehnologică se va elabora în corespundere cu fișele tehnice, elaborate de producătorii de materiale și produse.

3. Termenii și definiții

În prezenta Fișă tehnologică se vor utiliza următorii termeni și definiții:

-
-

4. Standarde și normative de referință

4.1 Lucrările _____, prevăzute în Fișa tehnologică, se vor executa conform următoarele standarde și normative în vigoare în Republica Moldova:

- CP A.08.03:2014 „Metodologia de elaborare a fișelor tehnologice”;
-

5. Prevederi generale privind execuția lucrărilor

5.1 Prevederi generale:

- categoria - construcție nouă, reconstrucție, reparație capitală sau curentă; - cantitățile de lucrări, pentru care trebuie utilizată fișa respectivă;
- condițiile și particularitățile de execuție a lucrărilor;
- cerințele față de temperatură, umiditate, indicatorii meteorologici și alți indicatori ai mediului înconjurător, la care se admite execuția lucrărilor.

5.2 Caracteristicile materialelor și produselor utilizate:

denumirea materialelor și produselor utilizate;

- denumirea standardelor și documentelor normative, în baza cărora sunt produse materialele utilizate;

- caracteristicile succinte ale materialelor și produselor;
- cerințe față de transportarea, depozitarea și păstrarea materialelor și produselor utilizate;
- materialele și produsele, care trebuie supuse certificării obligatorii și care trebuie să dispună de certificate de conformitate;
- materialele și produsele pentru care nu există standarde în vigoare, care trebuie să dispună de evaluări tehnice, eliberate conform prevederilor legale în Republica Moldova.

6. Organizarea și tehnologia de execuție a lucrărilor

6.1 Lucrări pregătitoare

În acest subcomartiment se va prevedea următoarele:

- lista documentelor de proiect, tehnologice și permissive ce sunt necesare pentru demararea execuției lucrărilor din Fișa tehnologică;
- modalitatea de furnizare și completare a materialelor și produselor de construcții;
- modalitatea de selectare a echipamentelor, mașinilor și utilajelor de construcții;
- modalitatea de organizare a șantierului de construcții și locurilor de muncă (*sistematizarea locului de desfășurare a lucrărilor, amenajarea căilor de acces asigurarea cu apă și energie electrică, instalarea aparatelor de iluminat, mijloacelor de stingere a incendiilor, semnelor de avertisment*);
- schema de organizare a zonei de lucru a șantierului cu indicarea zonei de depozitare a materialelor și elementelor de construcții, trecerilor și părților carosabile, amplasarea mașinilor, mecanismelor, schelelor, eșafodajelor, zonei periculoase în jurul clădirilor și construcțiilor, amplasarea încăperilor sanitare și sociale;
- cerințe privind asigurarea geodezică a construcției, inclusiv punctele de reper axiale scoase în natură și cotele de înălțime;
- date privind condițiile de execuție a lucrărilor: sub cerul deschis, sub acoperiș sau copertină de peliculă, în încăpere caldă;
- cerințe privind temperatura și umiditatea suprafețelor, la care este posibilă execuția lucrărilor, de exemplu finisarea pardoselilor, precum și aparatele și sculele, necesare pentru măsurarea acestor parametri; - cerințe privind calitatea și finalizarea lucrărilor pregătitoare, modalitatea de efectuare a acestora.

6.2 Tehnologia de execuție a lucrărilor

În acest subcomartiment se va prevedea următoarele:

- cerințe privind organizarea și tehnologia de execuție a lucrărilor în succesiunea execuției acestora: lucrări de pregătire; lucrări principale; lucrări finale;
- cerințe privind calitatea și finalizarea lucrărilor executate anterior;
- schemele de organizare a locurilor de muncă la execuția operațiunilor tehnologice;
- descrierea succesiunii tehnologice de execuție a lucrărilor;

- indicații privind durata de păstrare și rezerva de materiale și produse în zona de lucru;
- denumirea operațiunilor tehnologice, descrierea acestora și succesiunea de execuție cu indicarea mijloacelor utilizate pentru asigurarea tehnologică: *echipament tehnologic, scule, inventar și dispozitive;
- *mașini, mecanisme, utilaj;
- *personalul de execuție, specializarea, categoria, componența echipei;
- indicații privind execuția lucrărilor și particularitățile acestora în perioada de iarnă.
- modalitatea de divizare a tehnologiilor de execuție a lucrărilor de construcții în proceduri tehnologice, iar procedurile – în operațiuni;
- cerințe privind calitatea procesului tehnologic precedent (*operațiunilor*), de exemplu față de calitatea zidăriei din cărămidă pentru execuția lucrărilor de tencuială cu indicarea abaterilor admisibile și măsurarea abaterilor reale;
- schemele tehnologice ale procesului (*operațiunilor*);
- schemele de mecanizare a lucrărilor (*poziționarea mașinilor la obiect, utilajului tehnologic și echipamentului*).
- măsuri privind asigurarea stabilității construcțiilor și părților ai clădirii (*construcției*) în procesul de edificare (*dezmembrare*);
- condițiile, care asigură exactitatea necesară a lucrărilor de montaj;
- lista procedurilor de execuție (*tehnologice*), succesiunea și metodele de execuție a operațiunilor tehnologice;
- modalitatea de cumulare a procedurilor tehnologice și operațiunilor în timp și în spațiu cu luarea în considerare a securității lucrărilor;
- schemele de agățare, instalare, ajustare, fixare provizorie și permanentă a prefabricatelor cu indicarea mărcilor dispozitivelor utilizate, caracteristicilor principale ale acestora, succesiunea de execuție a lucrărilor;
- schemele de execuție a procedurilor de execuție (*tehnologice*) de amenajare a unor elemente separate ale clădirii (*pardoseli, finisare, învelitoare etc.*).

6.3 Lucrări finale

În acest subcompartiment se prezintă lucrările, care se execută după lucrările principale: demontarea utilajului tehnologic, curățarea și reabilitarea amenajării teritoriului (*plantarea arborilor și arbuștilor*), demontarea semnelor și panourilor de avertisment, îngrădirilor etc.

7. Necesarul în resurse materiale

Necesarul de resurse materiale se va calcula conform normelor de consum și se vor prezenta în tabel.

Lista

necesarul de de materiale si produse

	Denumirea materialului, produsului	Standard, normative, pentru produs	Unitatea de masura	Cantitate

8. Controlul calității și recepția lucrărilor

8.1 Compartimentul trebuie să conțină următoarele subcompartimente:

- controlul de intrare a documentației de proiect și tehnologice;
- controlul de intrare a produselor livrate (*materialelor de construcții, produselor și elementelor de construcții*);
- controlul tehnologic pe operațiuni la etapele de producție;
- controlul de recepție a lucrărilor executate (*elementelor de construcții montate și a utilajului, clădirilor construite și a construcțiilor*);
- înregistrarea rezultatelor controlului calității și recepției lucrărilor.

8.2 Pentru toate tipurile de control trebuie să fie indicate:

- indicatorii controlați ai procesului și operațiunilor tehnologice (*operațiuni de control*);
- locul controlului (*amplasarea*);
- volumul și conținutul operațiunilor de control;
- periodicitatea controlului;
- metoda de control și înregistrarea în Cartea tehnică a construcției;
- mijloace de măsurare și utilajele de încercări, marca (*tipul*), caracteristicile tehnice (*diapazonul de măsurări, valoarea unei diviziuni, clasa de exactitate etc.*);
- executantul procesului de control (*serviciu, specialistul*);
- documentul, în care se fac înregistrările rezultatelor controlului (*registrul de lucrări din CTC, procese-verbale a lucrărilor ascunse, procesele verbale ale încercărilor etc.*).

8.3 Metodele și mijloacele de măsurare utilizate trebuie să asigure autenticitatea rezultatelor, ceea ce se asigură prin execuția regulilor și respectarea normelor standardelor de măsurări.

8.4 Compartimentul „Controlul calității și recepția lucrărilor” se întocmește conform formei prezentate în tabelul de mai jos.

9. Protecția siguranței și sănătății în muncă

9.1 Compartimentul „Protecția siguranței și sănătății în muncă” trebuie să conțină descrierea metodelor de siguranță la execuția operațiunilor tehnologice pentru toate locurile de muncă, inclusiv pentru:

- soluția privind protecția muncii și tehnica securității;
- reguli de exploatare în siguranță a mijloacelor asigurării tehnologice, mașinilor, mecanismelor și utilajelor;
- mijloace de protecție individuală utilizate și indicații privind utilizarea acestora; - reguli de execuție în siguranță a lucrărilor de sudare și lucrărilor legate de utilizare a flăcării deschise;
- lista factorilor industriali periculoși, legate de tehnologie și condițiile de execuție a lucrărilor, și zonei de acțiune a factorilor industriali periculoși;
- soluții privind protecția muncii și tehnica securității, adoptate pentru procesul de construcții (*tehnologic*) dat, procedeele de muncă în siguranță;
- măsuri privind asigurarea stabilității unor elemente de construcții și a clădirii în întregime în procesul de edificare sau dezmembrare;
- scheme de execuție a lucrărilor cu indicarea zonelor periculoase, dispozitivelor și construcțiilor de îngrădire, semnelor și inscripțiilor de avertisment, metodelor de iluminare a locurilor de muncă;
- reguli de exploatare în siguranță a mașinilor, utilajelor și instalarea acestora la locurile de muncă;
- reguli de exploatare în siguranță a echipamentului tehnologic, dispozitivelor, mijloacelor de agățare a greutăților;
- indicații privind utilizarea mijloacelor individuale și colective de protecție la execuția proceselor de construcții (*tehnologice*);
- măsuri privind prevenirea electrocutării cu curent electric;
- măsuri privind limitarea zonelor periculoase în apropierea locurilor de manipulare a greutăților cu macarale.

10. Protecția mediului înconjurător

10.1 Compartimentul privind protecția mediului înconjurător trebuie să se bazeze pe cerințele documentelor normative și să conțină:

- prevederi ecologice față de execuția lucrărilor (*prevederi de colectare și evacuare a reziduurilor; limitarea nivelului de zgomot; concentrația de substanțe nocive, prafului în aerul zonei de lucru etc.*).
- măsuri privind îndepărtarea și păstrarea stratului de pământ cultivat;
- măsuri privind siguranța exploatării ecologice a mașinilor și mecanismelor;
- măsuri privind asigurarea integrității plantațiilor verzi;
- cerințe ecologice față de execuția lucrărilor, care limitează nivelul de praf, zgomot și

emanații poluante;

- măsuri privind colectarea, evacuarea sau prelucrarea reziduurilor de construcții, care rezultă din procesul lucrărilor la construcții;
- cerințe privind dotarea șantierului de construcții cu dispozitive pentru spălarea roților mașinilor de construcții.

11. Protecția la incendiu

11.1 Compartimentul privind Protecția la incendiu trebuie să se bazeze pe cerințele documentelor normative și să conțină:

- soluții privind numărul de intrări la șantierul de construcții, existența trecerilor cu lățimea necesară, numărul acestora și distanțele dintre acestea;
- măsuri privind evacuarea muncitorilor de pe schele și construcții înalte;
- soluții privind depozitarea materialelor inflamabile;
- modalitatea de execuție a lucrărilor cu materialele inflamabile, eliberarea permisiunii pentru execuția lucrărilor; - modalitatea de utilizare a caloriferelor electrice, arzătoarelor cu gaz, aerotermelor;
- reguli de execuție a lucrărilor cu pericol de incendiu (*de vopsire, cu adezivi, masticuri, bitum, materiale polimerice și inflamabile, cu foc deschis, de sudură cu gaz și de lipire*);
- să dispună de găleți, vase cu nisip, stingătoare;
- scheme de evacuare a muncitorilor în cazul apariției unui incendiu;
- scheme ale zonelor periculoase cu stabilirea îngrădirilor de protecție și semnalizare;
- asigurarea cu mijloace individuale și colective de protecție.

12. Responsabilități

12.1 Administratorul - Responsabilul de contract

- **numește prin Ordin responsabilul tehnic cu execuția atestat, care este și responsabilul cu controlul calității pe șantier;**
- **asigură resursele necesare pentru aplicarea prevederilor din Fișa tehnologică; - asigura remedierea defectelor calitative apărute din vina întreprinderii atât în perioada de execuție cât și în perioada de garanție prevăzută în contract;**
- **dispune oprirea lucrărilor ori de câte ori constată abateri de la cerințele de calitate, stabilește tratarea neconformităților și aplicarea acțiunilor corective;**
- **urmărește ducerea la îndeplinire la termenele stabilite a măsurilor dispuse prin actele de control sau prin documentele de recepție ale lucrării;**
- **aprobă procurarea de materiale și produse precum și angajarea de servicii numai de la furnizori care asigură condițiile prevăzute la pct.5.2 de mai sus;**

- solicita investitorului efectuarea receptiei la terminarea lucrarilor numai la constructiile care corespund cerintelor de calitate si pentru care s-au predat investitorului documentele necesare intocmirii cartii tehnice a constructiei.

12.2 Responsabilul tehnic atestat

- asigură respectarea prevederilor procedurii tehnice de executie la realizarea lucrării din prezenta Fișă tehnologică;

- răspunde de respectarea Proiectului de execuție și a detaliilor de execuție;

- răspunde de efectuarea activităților de monitorizare și măsurare (*inspecții și încercări*) prevazute în planul calitatății;

- răspunde de întocmirea, în timpul executării lucrării, documentelor și înregistraărilor prevăzute în Cartea tehnică a construcției;

- răspunde de utilizarea în execuția lucrărilor numai a produselor și a procedeelor prevăzute în Proiectul de execuție, care dispun de certificate de conformitate sau pentru care există evaluări tehnice, accepta înlocuirea acestora cu altele numai pe baza soluțiilor stabilite de proiectant cu acordul dirigintelui de șantier;

- răspunde de convocarea factorilor care trebuie să participe la verificarea lucrărilor ascunse și ajunse în faze determinante ale execuției și de asigurarea condițiilor necesare efectuării acestora, în scopul obținerii acordului de continuare a lucrărilor;

- opreste utilizarea materialelor pentru care a primit de la laborator rapoarte de încercare din care rezultă că acestea nu îndeplinesc condițiile de calitate, opreste, de asemenea, execuția lucrărilor la care rapoartele de încercare indică existența unor abateri de la prevederile proiectelor sau de la cerințele de calitate;

- asigură buna organizare a procesului de producție și verifică efectuarea instructajului privind normele de protecția muncii specifice locului și condițiilor de munca și gradul de asigurare cu echipamente și scule necesare;

- răspunde de asigurarea echipamentului de protecție a muncii și de prevenire și stingere a incendiilor adecvat;

- răspunde de asigurarea condițiilor de lucru pe perioada de timp friguros.

Model
DISPOZIȚIE DE ȘANTIER Nr. __

Din _____

Localitatea _____

1. Obiectiv: *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț*

2. Beneficiar: *Unitatea Consolidată pentru Implementarea și Monitorizarea Proiectelor din Domeniul Agriculturii (UCIMPA)*

3. Contract* nr. _____ din _____

4. Proiectant: *S.C., TENDEX CONSULTING” S.R.L. asociat cu
F.T.Ș. „ARHITECT-FAUR” S.R.L*

5. Proiect de execuție: *Nr. 05/2025, Compartiment* _____

6. Faza de lucrări, neconformă: _____

7. Zona de lucru în care a apărut neconformitatea: _____

8. Raport de neconformitate nr. ____ din _____

9. Descrierea neconformității: _____

10. Dispoziție privind corectarea neconformităților: _____

***Mențiune: Contractul încheiat cu Antreprenorul**

Diriginte de șantier /

/ _____

(Nume, prenume)

L.Ș.

Model

DISPOZIȚIE DE ȘANTIER Nr. __

1. **Obiectiv:** *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț*

2. **Beneficiar:** *Unitatea Consolidată pentru Implementarea și Monitorizarea Proiectelor din Domeniul Agriculturii (UCIMPA)*

3. **Contract* nr.** _____ **din** _____

4. **Proiectant:** *S.C., TENDEX CONSULTING” S.R.L. asociat cu F.T.Ș. „ARHITECT-FAUR” S.R.L*

5. **Proiect de execuție:** *Nr. 05/2025, Compartiment* _____

6. **Faza de lucrări, neconformă:** _____

7. **Zona de lucru în care a apărut neconformitatea:** _____

8. **Raport de neconformitate nr.** _____ **din** _____

9. **Descrierea neconformității:** _____

10. **Modul de rezolvare:** _____

***Mențiune: Contractul încheiat cu Proiectantul**

Proiectant / _____ **/** _____
funcția)

(Nume, prenume,

L.Ș.

Model
PROCES-VERBAL* Nr. __
pentru proba de functionare a instalatiei electrice

Din _____ 202_

Localitatea _____

1. Obiectiv: *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț*

2. Beneficiar: *Unitatea Consolidată pentru Implementarea și Monitorizarea Proiectelor din Domeniul Agriculturii (UCIMPA)*

3. Proiectant: *S.C., TENDEX CONSULTING” S.R.L. asociat cu F.T.Ș. „ARHITECT-FAUR” S.R.L*

4. Contractat Nr. __ din _____

5. Subcontractant: _____

6. În urma probei de funcționare a instalației electrice s-au constatat următoarele:

a) Instalația electrică se (nu se) încadrează în valorile și toleranțele prevăzute în Proiectul de execuție nr.01/2024.

b) Instalația electrică funcționează (nu funcționează) în parametrii normali ai elementelor instalației electrice.

c) Observații privind funcționare a instalației electrice: _____

7. În concluzie se constată că sunt (nu sunt) asigurate condițiile corespunzătoare pentru efectuarea recepției instalației electrice.

BENEFICIAR:

_____/ /
 (Numele, prenumele, funcția) (Semnatura)

CONTRACTANT:

_____/ /
 (Numele, prenumele, funcția) (Semnatura)

***Mențiune: Acest model poate fi utilizat și pentru alte instalații.**

PROCES-VERBAL Nr. ___
de incercare a prizei de pământ

Din _____ 202_

Localitatea _____

1. Obiectiv: *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț*

2. Beneficiar: *Unitatea Consolidată pentru Implementarea și Monitorizarea Proiectelor din Domeniul Agriculturii (UCIMPA)*

3. Proiectant: *S.C., „TENDEX CONSULTING” S.R.L. asociat cu F.T.Ș. „ARHITECT-FAUR” S.R.L*

4. Contractat Nr. ___ din _____

5. Subcontractant: _____

6. Locul unde se efectuează încercarea: _____

7. Condiții atmosferice:

- temperatura aerului _____

- gradul de umiditate a solului (umed/uscat/foarte uscat): _____

8. Încercările, măsurătorile executate și rezultatele obținute:

- verificarea continuității: _____

- verificarea rezistenței la dispersie: _____

9. Măsurătorile s-au executat cu aparat: _____,

tip _____, seria _____

10. Încercările au fost efectuate de _____

11. Concluzii: _____

SEMNEAZĂ:

Diriginte de șantier / _____ / _____
(semnătura) (numele, prenumele)

Responsabil tehnic / _____ / _____
(semnătura) (numele, prenumele)

Responsabil cu lucrări speciale / _____ / _____
(semnătura) (numele, prenumele)

Model
PROCES-VERBAL Nr. _____
de predare front de lucru*

Anexa 18

Dun _____ 202_

mun. Chișinău

1. Obiectiv: *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț*

2. Beneficiar: *Unitatea Consolidată pentru Implementarea și Monitorizarea Proiectelor din Domeniul Agriculturii (UCIMPA)*

3. Proiectant: *S.C., TENDEX CONSULTING” S.R.L. asociat cu F.T.Ș. „ARHITECT-FAUR” S.R.L*

4. Contractant (predă): _____

5. Subcontractant (primește): _____

6. Verificarea pregătirii frontului de lucru pentru execuția lucrărilor:

(denumire lucrări)

s-a efectuat în baza Proiectului de execuție nr.01/2024, compartiment _____, planșa, cota _____, ax _____.

7. Frontul de lucru este predat de către _____,

(numele, prenumele, funcția)

în calitate de predător și este primit de către _____,

(numele, prenumele,

funcția)

în calitate de primitor.

8. Abaterile de la Proiectul de execuție constatate: _____

9. Concluzii: predarea-primirea frontului de lucru pentru execuția lucrărilor:

_____ - se (nu se) acceptă;

- se va accepta după luarea următoarelor măsuri de corecții și remedieri

10. Termenii de îndeplinire a măsurilor de corecții și remedieri și predarea frontului de lucru final _____.

***Mențiune:** *Acest model poate fi utilizat la predarea frontului de lucru pentru instalații, finisări, izolații hidrofuge și termice.*

PREDAT:

Contractant: _____ / _____ /
(numele, prenumele, funcția)

PRIMIT:

Subcontractant: _____ / _____ /
(numele, prenumele, funcția)

Model

OBIECTIV: *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț*

**PROCES – VERBAL Nr. __
privind recepția utilajului în urma încercării în ansamblu**

Din « __ » _____ 202__ Localitatea _____

1. Comisia preliminară de recepție, numită de Beneficiarul - ***Unitatea Consolidată pentru Implementarea și Monitorizarea Proiectelor din Domeniul Agriculturii*** prin Ordinul (*decizia*) nr. __ din « __ » _____ 202__ în următoarea componență:

Președinte

- reprezentantul Beneficiarului _____
(numele, prenumele, funcția)

Membrii:

- reprezentantul Contractantului: _____
(numele, prenumele, funcția)

- reprezentantul Subantreprenorului: _____
(numele, prenumele, funcția)

- reprezentantul unității de exploatare: _____
(numele, prenumele, funcția)

- reprezentanții altor organizații: _____
(numele, prenumele, funcția)

2. Comisia preliminară de recepție a constatat următoarele:

Utilajul: _____
(denumirea utilajului, liniei tehnologice, agregatului)

_____ este montat în _____
(denumirea clădirii, construcției, secției)

3. Denumirea organizației de montaj: _____

4. Data începerii și terminării lucrărilor de montare a utlajului: _____

_____ (denumirea utilajului, liniei tehnologice, agregatului)

aferent obiectului _____

5. Proiectul de execuție nr.01/2024, elaborată de ***S.C., TENDEX CONSULTING” S.R.L. asociat cu F.T.Ș. „ARHITECT-FAUR” S.R.L***

6. Utilajul: _____
(denumirea utilajului, liniei tehnologice, agregatului)

a trecut încercarea în ansamblu, inclusiv lucrările de reglare împreună cu comunicațiile, în perioada de la «__» _____ 202_ timp de ____ (zile,ore), conform ordinii stabilite de Beneficiar: _____

(denumirea documentului în conformitate cu care au fost efectuate încercările în ansamblu)
7. Încercările în ansamblu, inclusiv lucrările de reglare, a fost efectuate de

_____ *(organizația de execuție a lucrărilor de reglare)*

8. Defectele și lucrările nefinisate (dacă este necesar sunt consemnate în anex 1 la procesul-verbal) scoase la iveală pe parcursul efectuării încercării în ansamblu,

_____ au fost înlăturate.

9. În timpul efectuării încercărilor în ansamblu a utilajului instalat au fost executate lucrări suplimentare care sunt consemnate în anexa 2 la prezentului proces-verbal.

HOTĂRÎREA COMISIEI PRELIMINARE DE RECEPȚIE

Utilajul a trecut încercările în ansamblu și _____
se consideră (nu se consideră)

RECEPȚIONAT pentru punerea în funcțiune (producție, prestării servicii) având capacitatea de producție în corespundere cu normele de instruire a capacității proiectate la etapa inițială.

Recepționat la «__» _____ 202_, și înaintat pentru recepție Comisiei de recepție la terminarea lucrărilor.

Președintele Comisiei / _____

Membrii Comisiei / _____

/ _____

/ _____

/ _____

Anexa 2
la procesul-verbal al Comisiei de
recepție a utilajelor în urma
încercărilor în ansamblu

OBIECTIV: *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț*

LISTA

lucrărilor suplimentare constatate de Comisia de recepție a utilajelor în urma încercărilor în ansamblu

Nr. crt.	Denumire lucrări	Unitate de măsură U.M.	Cantitate	Preț pe U.M. (lei)	Preț total (lei)

Președintele Comisiei de recepție / _____
(semnătura) (numele, prenumele,
funcția)

Diriginte de șantier / _____
(semnătura) (numele, prenumele)

Responsabil tehnic / _____
(semnătura) (numele, prenumele)

Model
RAPORT Nr. __
privind neconformitățile apărute

Anexa 20

Din _____

1. Obiectiv: *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț*

2. Beneficiar: *Unitatea Consolidată pentru Implementarea și Monitorizarea Proiectelor din Domeniul Agriculturii (UCIMPA)*

3. Contract* nr. _____ **din** _____

4. Proiectant: *S.C., „TENDEX CONSULTING” S.R.L. asociat cu
F.T.Ș. „ARHITECT-FAUR” S.R.L*

5. Proiect de execuție: *Nr. 05/2025, Compartiment* _____

6. Faza de lucrări, neconformă: _____

7. Zona de lucru în care a apărut neconformitatea: _____

8. Descrierea neconformității: _____

9. A raportat neconformitatea:

_____ / _____ /
(Nume, prenume, funcția)

10. Soluția de tratare a neconformității: _____

Proiectant: _____ / _____ /
(Nume, prenume, funcția)

11. Au luat cunoștință:

Responsabil tehnic: _____ / _____ /
(Nume, prenume)

12. Coordonat:

Diriginte de șantier: _____ / _____ /
(Nume, prenume)

***Mențiune:** *Se are în vedere Contractul încheiat cu Antreprenorul*

Ordinea

de modificare a Proiectului de execuție

a) Dreptul la modificare

1. Modificările Proiectului de Execuție și a Listei cu cantitățile de lucrări la obiectivul: ***Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț***, pot fi inițiate de Inginer (*responsabilul de supravegherea lucrărilor*) în temeiul Subclauzei 13.3 (*Cartea roșie FIDIC, Condiții Generale de Contractare*) în orice moment înainte de emiterea Certificatului de recepție a lucrărilor.

2. Modificările Proiectului de Execuție și a Listei cu cantitățile de lucrări pot include:

(a) modificări ale cantităților oricărui element de lucrare inclus în Contract;

(b) modificări ale calității și altor caracteristici ale oricărui element de lucrare;

(c) modificări ale nivelurilor, pozițiilor și/sau dimensiunilor oricărei părți a Lucrărilor;

(d) omiterea oricărei lucrări, cu excepția cazului în care aceasta urmează să fie executată de alții fără acordul Părților;

(e) orice lucrări, instalații, materiale sau servicii suplimentare necesare pentru Lucrările Permanente, inclusiv orice teste asociate la terminarea lucrărilor, foraje și alte lucrări de testare și explorare;

(f) modificări ale secvenței sau calendarului de execuție a Lucrărilor.

3. Antreprenorul nu va efectua nicio modificare și/sau alterare a Lucrărilor permanente, decât dacă și până când Inginerul (*responsabilul de supravegherea lucrărilor*) va instrui o Variație în temeiul Subclauzei 13.3.1 (*Cartea roșie FIDIC, Condiții Generale de Contractare*).

4. Antreprenorul va fi obligat de fiecare modificare instruită în temeiul Subclauzei 13.3.1 (*Cartea roșie FIDIC, Condiții Generale de Contractare*) să execute modificarea cu celeritate și fără întârziere, cu excepția cazului în care Antreprenorul transmite prompt o notificare Inginerului în care declară (*cu detalii justificative detaliate*) că:

(a) lucrarea modificată a fost imprevizibilă, având în vedere amploarea și natura Lucrărilor descrise în Lista cu cantitățile de lucrări;

(b) Antreprenorul nu poate obține cu ușurință resursele necesare pentru modificare;

sau

(c) va afecta negativ capacitatea Antreprenorului de a respecta Subclauza 4.8 (*Obligații de sănătate și Securitate*) și/sau Subclauza 4.18 (*Protecția mediului*) din Condițiile Generale de Contractare (*Cartea roșie FIDIC*).

5. Antreprenorul poate, în orice moment, să prezinte Inginerului (*responsabilului de supravegherea lucrărilor*) o propunere scrisă de modificări, care (*în opinia Antreprenorului*), dacă este adoptată:

- (a) va accelera finalizarea Lucrărilor;
- (b) va reduce costul pentru Angajator al executării, întreținerii sau exploatării Lucrărilor;
- (c) va îmbunătăți eficiența sau valoarea Lucrărilor finalizate pentru Angajator;

sau

- (d) va fi în alt mod benefică pentru Angajator.

6. Propunerea va fi pregătită pe cheltuiala Antreprenorului și va include următoarele detalii:

- (a) o descriere justificată a lucrărilor modificate efectuate sau care urmează să fie efectuate, inclusiv detalii despre resursele și metodele adoptate sau care urmează să fie adoptate de către Antreprenor;
- (b) Referire la legislația R.M. și normativele din construcții aplicabile;
- (c) Analiză completă cost/beneficiu a modificării propuse, inclusiv o descriere și o estimare a costurilor (*inclusiv costul ciclului de viață*) pe care Angajatorul le poate suporta în implementarea propunerii de modificare;
- (d) Aspecte speciale în procesul de execuție a modificărilor (*dacă există*);
- (e) Impactul modificării asupra calității, eficienței, siguranței sau sustenabilității lucrărilor (*Construcției*);
- (f) Un program pentru execuția acestor modificări și propunerea Antreprenorului pentru orice modificări necesare (*dacă există*) la Program, și la Timpul de Execuție;
- (g) Orice alte beneficii aduse Angajatorului prin propunerea de modificare;
- (h) Antreprenorul va prezenta orice alte detalii pe care Inginerul le poate solicita în mod rezonabil.

b) Procedura de modificare

7. În rezultatul examinării propunerilor de modificare a Proiectului de Execuție și a Listei cu cantitățile de lucrări, Inginerul (*responsabilul de supravegherea lucrărilor*) va întocmi un Proces-verbal de constatare a modificărilor, care va fi semnat de o Comisie din care vor face parte reprezentanții: Inginerului, Proiectantului, Contractantului și a Beneficiarului (*modelul Procesului-verbal se anexează*). Prin acest Proces-verbal Comisia va confirma necesitatea executării modificărilor la Proiectul de Execuție și a Listei cu cantitățile de lucrări.

8. În cadrul procesului de examinare a propunerilor de modificări, Inginerul (*responsabilul de supravegherea lucrărilor*) poate implica și reprezentanții Contractantului, Proiectantului și a Beneficiarului.

9. Devizul de cheltuieli pentru lucrările modificate (*Variații*) se va calcula cu respectarea următoarelor cerințe (*clauza 42 din CGC*):

- a) Valoarea lucrărilor modificate, care corespund unei descrieri a unui articol din Devizul din Contract, se vor calcula la prețurile unitare comasate (*tarifele*) Devizului din Contract;

b) Valoarea lucrărilor modificate, care nu corespund cu articolele din Devizul din Contract, se vor calcula sub forma unor noi prețurile unitare comasate (*tarife*), conform calculației de preț modelul „C” din anexă la Lista cu cantitățile de lucrări (*modelul „C” se anexează*).

c) Devizul de cheltuieli pentru lucrările modificate se va calcula sub forma Devizului din Contract (*forma devizului se anexează*) și în conformitate cu Preambulul la Lista cu cantitățile de lucrări.

10. În cazul în care valoarea lucrărilor modificate se încadrează în valoarea lucrărilor neprevăzute din Devizul din Contract, se va efectua doar recepția lucrărilor neprevăzute conform unui proces-verbal de recepție a lucrărilor neprevăzute separat, iar valoarea acestor lucrări se va include în Certificatul de plată de bază.

11. În cazul în care costurile lucrărilor modificate depășesc valorile din Devizul la Contract sau se modifică unele elemente ale Devizului din Contract, atunci Inginerulul (*responsabilul de supravegherea lucrărilor*) va elabora un proiect de Amendament la Contractul de antrepriză și îl va prezenta UCIMPA pentru verificare și semnare.

12. Lucrările modificate pot fi executate doar după semnarea Amendamentului respectiv la Contractul de antrepriză.

Anexa 21a

Modelul-C

OBIECTIV: *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț*

Aprobat:

Consultant: _____

Data _____

CALCULAȚIA Nr. ____
de preț unitar comasat pentru ____ (m,m2,m3,t,kg)

(Denumire lucrare)

Nr crt.	Denumire lucrări și cheltuieli	U.M.	Cantitatea	Preț pe U.M. (lei)	Preț total (lei)
0	1	2	3	4	5
	1. CHELTUIELI DIRECTE				
	a) Materiale				
1					
2					
3					
	Total materiale				
	b) Manopera				
1					

2					
	Total manopera				
	c) Utilaje				
1					
2					
	Total utilaje				
	d) Alte cheltuieli				
1					
2					
	Total alte cheltuieli				
	Total cheltuieli directe				
	2. CELTUIELI INDIRECTE	%			
	Asigurare medicală și socială	%			
	Cheltuieli de transport	%			
	Cheltuieli depozitare	%			
	Cheltuieli de regie	%			
	Beneficiu de deviz	%			
	Alte cheltuieli indirecte				
	Total cheltuieli indirecte				
	Total cost (U.M.)				

- (1) Numărul calculației este format din două cifre: *numărului Subcapitolului din deviz;
*numărul articolului din deviz;
- (2) Calculația se va întocmi pentru unitatea de măsură din deviz;
- (3) La calculație se va anexa copia facturii la materialele încorporate (*sau lista prețurilor de referință*).

OFERTANT:

Denumirea firmei

Semnataură autorizată / /

—

funcția)

(nume, prenume,

L.Ș.

OBIECTIV: *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț*

Deviz de cheltuieli

Lucrări neprevăzute _____

Nr. Art.	Denumirea lucrării	U.M.	Cantitate	Preț pe U.M.	Preț total
	Capitol* _____				
	Subcapitol* _____				
1					
2					
	Total deviz				

**Mențiune: Numărul Capitolului și Subcapitolului vor corespunde Devizul din Contract.*

Model

Proces-Verbal

privind execuția modificărilor la obiectivul: *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț*

Din _____ 202__

Localitatea _____

1. În scopul examinării și hotărârii privind propunerile de modificare la Proiectul de execuție Nr. _____, prin _____, a fost constituită

(ordin, dispoziție)

Comisia în următoarea componență:

- _____	_____
<i>Nume prenume</i>	<i>Funcția</i>
- _____	_____
<i>Nume prenume</i>	<i>Funcția</i>
- _____	_____
<i>Nume prenume</i>	<i>Funcția</i>
- _____	_____
<i>Nume prenume</i>	<i>Funcția</i>
- _____	_____
<i>Nume prenume</i>	<i>Funcția</i>

2. În rezultatul examinării propunerilor de modificare la Proiectul de execuție Nr. _____, expuse în nota de constatare (sau în solicitarea contractantului), Comisia a constatat **următoarele:**

a)

b)

:

3. Privitor la propunerile de modificare la Proiectul de execuție Nr. _____, Comisia a hotărât:

a)

b)

:

SEMNEAZĂ:

- _____	/	/
<i>Nume prenume</i>		
- _____	/	/
<i>Nume prenume</i>		
- _____	/	/
<i>Nume prenume</i>		
- _____	/	/
<i>Nume prenume</i>		
- _____	/	/
<i>Nume prenume</i>		

SECȚIUNEA 5 – DEVIZE DE CHELTUIELI

LISTA CU CANTITĂȚILE DE LUCRĂRI

A. Preambul

A.1 Lista cu cantitățile de lucrări trebuie interpretată împreună cu Instrucțiunile pentru ofertanți, Condițiile Generale și Speciale ale Contractului, Caietul de sarcini (*Specificațiile tehnice*) și Proiectul de execuție.

A.2 Cantitățile de lucrări descrise în Lista cu cantitățile de lucrări sunt estimative și provizorii, fiind oferite pentru a forma o bază comună pentru licitație.

A.3 La baza plății vor sta cantitățile efective (*de facto*) de lucrări comandate și efectuate, care au fost măsurate de Contractant și verificate de către Consultantul (*responsabil de supravegherea lucrărilor*), evaluate la prețurile unitare licitate în Lista cu cantitățile de lucrări (*Devizul din Contract*), dacă este cazul, precum și în alt mod, la tarife și prețuri pe care Consultantul (*responsabil de supravegherea lucrărilor*) le poate stabili în condițiile Contractului.

A.4 Prețurile unitare licitate în Lista cu cantitățile de lucrări (*Devizul din ofertă*), sunt prețuri comasate și vor include, (*cu excepția cazurilor în care se prevede altfel în Contract*) toate utilajele de construcții, forța de muncă, materialele, montajul, testarea și întreținerea, asigurarea, impozitul pe profit, taxele, împreună cu toate riscurile generale, răspunderile și obligațiile Contractantului, stipulate sau implicate în Contract.

A.5 Pentru fiecare element din Lista cu cantitățile de lucrări se va indica un preț unitar, indiferent dacă este specificată sau nu cantitatea. Costul lucrărilor pentru care Contractantul nu a indicat nici un preț unitar se va considera ca fiind acoperit de alte prețuri unitare din Devizul ofertei.

A.6 Costul total privind respectarea tuturor condițiilor din Contract va fi inclus în lucrările prezentate în Devizul ofertei.

A.7 Îndrumările generale și descrierile lucrărilor și materialelor nu sunt neapărat repetate sau rezumate în Lista cu cantitățile de lucrări. Referirile la secțiunile relevante din documentația Contractului se vor face înainte de a indica prețuri pentru fiecare lucrare din Lista cu cantitățile de lucrări.

A.8 Sumele Provizionate, (*предусмотренные*) incluse și indicate astfel în Lista cu cantitățile de lucrări vor fi extinse, în totalitate sau în parte, la indicația și discreția Unității Consolidate pentru Implementarea și Monitorizarea Proiectelor din domeniul Agriculturii (UCIMPA).

A.9 Metoda de măsurare a lucrărilor finalizate în vederea plății va corespunde cu prevederile din Indicatoarele cu Normele de Deviz, sau cu metodologia stabilită de către Consultant (*responsabil de supravegherea lucrărilor*).

A.10 Orice erori aritmetice de calcul sau însumare vor fi corectate de către Beneficiar astfel:

(a) dacă există o discrepanță între sumele în cifre și în cuvinte, suma în cuvinte va avea prioritate; și

(b) dacă există o discrepanță între prețul unitar și suma totală obținută prin înmulțirea prețului unitar cu cantitate, prețul unitar va prevala, exceptând cazurile când, în opinia Beneficiarului, există o plasare greșită evidentă a virgulei în prețul unitar, caz în care prețul total indicat va rămâne, iar prețul unitar va fi corectat.

B. Elemente de lucrări

B.1 Lista cu cantitățile de lucrări conține următoarele părți, care au fost grupate în funcție de natura sau termenul lucrării:

- Capitolul I – Clinica veterinară;
- Capitolul II – Cămin;
- Capitolul III – Lucrări exterioare

B.2 Ofertanții vor indica prețurile din Lista cu cantitățile de lucrări (*Devizul din ofertă*) numai în moneda locală

C. Prevederi speciale

C.1 La calcularea Devizelor din ofertă, ofertantul va respecta următoarele indicații:

a) Pentru fiecare articol din Devizul ofertei marcat cu (*), Ofertantul va prezenta o calculație a prețului unitar comasat al articolului din deviz respectiv, conform Modelului-C prezentat mai jos.

b) Ofertantul trebuie să indice în ofertă prețurile la toate tipurile de lucrări descrise în Lista cu cantitățile de lucrări.

c) În articolele din deviz, prețurile calculate conform cantităților din Lista cu cantitățile de lucrări, vor include toate **lucrările aferente** acestui articol.

d) Lucrările care nu vor fi calculate în articolele din Devizul ofertei vor fi considerate acoperite de alte prețuri din Devizul ofertei și nu se vor calcula la plată.

C.2 Lucrările suplimentare și neprevăzute, apărute în perioada de execuție a lucrărilor în rezultatul modificării Proiectului de execuție sau a Listei cu cantitățile de lucrări, se vor calcula în urătoarea ordine:

(1) Inițiatorul modificărilor Proiectului de execuție sau a Listei cu cantitățile de lucrări va înainta Consultantului (*responsabil de supravegherea lucrărilor*) o notă de constatare a modificărilor. Nota de constatare va conține:

a) Argumentări (legislative, *tehnice, tehnologice, economice și juridice*);

b) Referințe la documentele normative ale Republicii Moldova;

c) Calcule ale cantităților de lucrări modificate;

d) Devizul de cheltuieli pentru lucrările modificate.

(2) Devizul de cheltuieli pentru lucrările modificate se va calcula de către inițiatorul modificărilor după cum urmează:

a) Lucrările modificate care au echivalent în devizul din Contract, se vor calcula la prețurile devizului din Contract;

b) Lucrările modificate care nu au echivalent în devizul din Contract, se vor calcula conform calculației de preț, (Modelului-C prezentat mai jos) întocmită conform modelului din Lista cu cantitățile de lucrări.

(3) Notă de constatare a modificărilor se va examina de către Consultant (*responsabil de supravegherea lucrărilor*) care poate implica în procesul de examinare reprezentanții Contractantului, Proiectantului și a Beneficiarului.

(4) În rezultatul examinării Consultantul (*responsabil de supravegherea lucrărilor*) va întocmi un Proces-verbal de constatare a modificărilor, care va fi semnat de Consultant și reprezentanții Contractantului, Proiectantului și a Beneficiarului.

(5) După semnarea Procesului-verbal de constatare a modificărilor, Consultantul (*responsabil de supravegherea lucrărilor*) va elabora un proiect de Amendament la Contractul de antrepriză și îl va prezenta UCIMPA pentru verificare și semnare.

(6) Lucrările modificate pot fi executate doar după semnarea Amendamentului respectiv la Contractul de antrepriză.

C.3 Toate cheltuielile, directe și indirecte, toate taxele și impozitele, și alte plăți suportate de Contractant în conformitate cu condițiile Contractului sau din alte motive, existente la data prezentării ofertei, se vor include în prețurile unitare comasate ale articolului de deviz și în prețul total al Ofertei, prezentată de Ofertant.

C.4 Prețurile unitare comasate și prețul total nu vor include Taxa pe valoare adăugată (TVA) în Republica Moldova, deoarece bunurile și serviciile procurate în cadrul acestui Contract sunt supuse taxei pe valoare adăugată la cota zero (Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 258 din 10.04.2024).

OBIECTIV: *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț.*

Deviz centralizator

Nr. crt	Denumire capitol	Valoarea estimativă TVA (0) (lei)
I. CLINICA VETERINARA		
1	CAPITOL 1. Soluții arhitecturale (SA)	
2	Subcapitolul 1.1. Lucrări de demolare, demontare	
3	Subcapitolul 1.2. Pereți	
4	Subcapitol 1.3. Pardoseli, Cota +3.300. Tip P1	
5	Subcapitol 1.4. Pardoseli, Cota +3.300. Tip P2	
6	Subcapitol 1.5. Pardoseli, Cota +3.300. Tip P3	
7	Subcapitol 1.6. Pereti, Cota +3.300. Tip 1	
8	Subcapitol 1.7. Pereti, Cota +3.300. Tip 2	
9	Subcapitol 1.8. Pereti, Cota +3.300. Tip 3	
10	Subcapitol 1.9. Tavane, Cota +3.300	
11	Subcapitol 1.10. Timplarie	
12	Subcapitol 1.11. Copertina	
	Total – Capitolul 1	
CAPITOL 2. Elemente de constructii (C) Scara exterioară SE-2		
13	Subcapitol 2.1. Lucrari de terasamente	
14	Fundatii	
15	Subcapitol 2.3. Consolidare gol de usa	
16	Subcapitol 2.4. Soclu	
17	Subcapitol 2.5. Montare confectii metalice	
	TOTAL Capitolul 2	
CAPITOLUL 3. Încalzirea, ventilarea si conditionarea aerului (IVC)		
18	Subcapitolul 3.1. Lucrări de construcție	
19	Subcapitolul 3.2. Lucrări de montare	
20	Subcapitolul 3.3. Utilaj	
21	Subcapitolul 3.4. Încercări	

	Total Capitolul 3.	
	CAPITOLUL 4. Rețele de apa si canalizare (RAC)	
22	Subcapitolul 4.1 Sistemul A1, T3, T4	
23	Subcapitolul 4.2 Sistema C1	
24	Subcapitolul 4.3 Utilaj sanitar	
	TOTAL Capitolul 4	
	CAPITOLUL 5. Echipament electric de forță și Iluminat electric interior (EEF/IEI)	
25	Subcapitolul 5.1. Lucrări de montare	
26	Subcapitolul 5.2. Utilaj	
27	Subcapitolul 5.3. Încercări	
	Total Capitolul 5	
	CAPITOLUL 6. Sistem de telecomunicatii (TS)	
28	Subcapitolul 6.1. Lucrari de constructie	
29	Subcapitolul 6.2. Retea de cabluri structurata	
30	Subcapitolul 6.3. Instalatii de ceasoficare	
31	Subcapitolul 6.4 Utilaj	
32	Subcapitolul 6.5 Încercări	
	Total Capitolul 6	
	CAPITOLUL 7. Sistem de semnalizare la incendiu (SI)	
33	Subcapitolul 7.1. Lucrări de construcție (SI)	
34	Subcapitolul 7.2. Lucrări de montare (SI)	
35	Subcapitolul 7.3. Utilaj (SI)	
36	Subcapitolul 7.4 Încercări	
	Total Capitolul 7.	
	CAPITOLUL 8. Sistem de avertizare și comandă de evacuare (SACE)	
37	Subcapitolul 8.1 Sistem avertizare si comanda de evacuare (SACE). Lucrări de montare	
38	Subcapitolul 8.2 Utilaj - (SACE)	
	Total Capitolul 8.	
	CAPITOLUL 9. Semnalizarea de pază automată (SPA)	
39	Subcapitol 9.1. Lucrări de construcție	
40	Subcapitol 9.2. Lucrări de montare	
41	Subcapitol 9.3. Utilaj	
	Total Capitolul 9.	

	CAPITOLUL 10. Lucrări exterioare	
42	Subcapitolul 10.1. Lucrari de terasamente	
43	Subcapitolul 10.2 Pereu	
44	Subcapitolul 10.3. Acces pietoni	
	Total Capitolul 10.	
	TOTAL – I. CLINICA VETERINARĂ	
	II. CĂMIN	
	CAPITOLUL 1. Solutii arhitecturale (SA)	
45	Subcapitolul 1.1. Lucrari de demolare și demontare	
46	Subcapitolul 1.2. Pereti	
47	Subcapitolul 1.3 Pardosea. Tip P1	
48	Subcapitolul 1.4. Pardosea. Tip P2	
49	Subcapitolul 1.5. Pardosea. Tip P3	
50	Subcapitolul 1.6 Pereti. Tip 1	
51	Subcapitolul 1.7. Pereti. Tip 2	
52	Subcapitolul 1.8. Pereti. Tip 3	
53	Subcapitolul 1.9 Tavane	
54	Subcapitolul 1.10. Timplarie	
	Total Capitolul 1.	
	CAPITOLUL 2. Încalzirea, ventilarea și conditionarea aerului (IVC)	
55	Subcapitolul 2.1. Lucrări de construcții	
56	Subcapitolul 2.2. Lucrări de montare	
57	Subcapitolul 2.3. Utilaj	
58	Subcapitolul 2.4. Încercări	
	Total Capitolul 2.	
	CAPITOLUL 3. Retele de apa și canalizare (RAC)	
59	Subcapitolul 3.1 Lucrari tehnico-sanitare – A1, T3, T4	
60	Subcapitolul 3.2 Sistemul de canalizare C1	
61	Subcapitolul 3.3 Utilaj sanitar	
62	Total Capitolul 3.	
	CAPITOLUL 4. Echipament electric de forta și Iluminat electric interior (EEF/IEI)	
63	Subcapitolul 4.1. Echipament electrotehnic.	
64	Subcapitolul 4.2. Utilaj	

65	Subcapitolul 4.3 Încercări	
	Total Capitolul 4.	
	CAPITOLUL 5. Sistem de semnalizarea la incendiu (SI)	
66	Subcapitolul 5.1 Lucrări de construcție	
67	Subcapitolul 5.2 Lucrări demontare	
68	Subcapitolul 5.2 Utilaj	
69	Subcapitolul 5.4 Încercări	
	Total Capitolul 5.	
	CAPITOLUL 6. Sistem de avertizare si comanda de evacuare (SACE)	
	Subcapitolul 6.1 Lucrări de montare a sistemului de avertizare si comanda de evacuare (SACE)	
	Subcapitolul 6.2 Utilaj	
	Total Capitolul 6.	
	Total II. CĂMIN	
	TOTAL: CLINICA VETERINARĂ + CĂMIN	
	CAPITOLUL III. Lucrări neprevăzute	
	Lucrări neprevăzute 2.0% de la totalul: CLINICA VETERINARĂ + CĂMIN	
	Total Capitolul III.	
	TOTAL DEVIZ (I+II+III)	
	(Valoare în cifre și litere _____)	

OFERTANT:

Denumirea firmei

Semnătură autorizată

/

/

(nume, prenume, funcția)

L.Ș.

OBIECTIV: *Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț.*

Deviz detaliat

Nr. Art.	Denumire lucrări	UM	Cantitate	Preț pe UM	Preț total
0	1	2	3	4	5
	I. CLINICA VETERINARĂ				
	CAPITOL 1. Soluții arhitecturale (SA)				
	Subcapitolul 1.1. Lucrări de demolare, demontare				
1	Demontari: tamplărie din lemn/PVC	m2	13,30		
2	Demolarea betoanelor vechi cu mijloace mecanice, beton armat (<i>panourilor deperete prefabricat gros. 300 mm</i>)	m3	1,20		
3	Demolarea peretilor de zidarie din caramida plina, BCA, blocuri ceramice sau din beton usor, caramizi GVP, exclusiv schela si curatirea caramizilor. (<i>gros. 120, pentru realizarea golului de ușă</i>)	m3	0,28		
4	Curățarea stratului de finisare de pe suprafața tavanului (<i>planșeu, grinzi</i>)	m2	130,30		
5	Demontarea placajelor din faianta, gresie, ceramica.	m2	53,30		
6	Desfaceri de tencuieli interioare sau exterioare driscuite la pereti	m2	127,00		
7	Desfacerea pardoselilor din covor din PVC (<i>linoleum</i>)	m2	118,60		
8	Desfacerea pardoselilor reci din beton sau mortar de ciment	m2	118,60		
9	Transportul, prin purtare directa, al materialelor incomode, avind peste 25 kg, pedistanta de 20 m.	t	40,00		
10	Incarcarea in auto: deseuri de constructii	t	40,00		
11	Transportarea deseurilor cu autobasculanta la distanta de 5 km.	t	40,00		
	Total: Subcapitolul 1.1				
	Subcapitolul 1.2. Pereți				
1	Forarea gaurilor strapunse in constructii din beton armat cu multe straturi de armare,utilizind masina cu foreza-carota diamantata cu diametrul de: 210 mm.	buc	2,00		
2	Forarea gaurilor strapunse in constructii din beton armat marca pina la 500 cu multe straturi de armare, utilizind masina cu foreza-carota diamantata cu diametrul de: 160mm.	buc	8,00		
3	Demolarea peretilor de zidarie din caramida sau BCA de 10 cm grosime (<i>gauri in pereti, 10 buc</i>)	m2	0,70		
4	Zidarie din caramida format 250 x 120 x 65 la pereti interiori cu inaltimea pina la 4 m.	m3	0,50		
5	Compartimentari din blocuri de beton celular autoclavizat (BCA) 590 x 240 in ziduri cu grosime de	m3	12,00		

	10 cm, fara armare, cu mortar ciment-var M 25-Z preparat cu malaxorul pe santier.				
	Total: Subcapitolul 1.2				
	Subcapitol 1.3. Pardoseli, Cota +3.300. Tip P1				
1	Grunduirea suprafetelor interioare cu grund "Betohgputt" sau analog	m2	19,20		
2	Strat fonoizolant din polistirenciment ($\gamma = 300 \text{ kg/m}^3$), gr=40 mm, preparat cu betoniera pe santier conform art. CA01	m3	0,77		
3	Strat suport pentru pardoseli executat din mortar din ciment M 150, armată cu plasă Bp-1 Ø5, ochiul 150x150mm cu grosimea de 4,5 cm și fața drișcuită fin	m2	19,20		
4	Grunduirea suprafetelor interioare a pardoselelor	m2	19,20		
5	Hidroizolarea suprafetelor din beton (<i>verticale, orizontale</i>) cu amestec pe baza de ciment "Hidrostop" sau analog - 2 straturi (<i>norma de consum 3kg/m2</i>)	m2	19,20		
6	Pardoseli din placi de gresie ceramica (<i>gr=10 mm</i>), pe mortar adeziv, inclusiv plinte din gresie ceramica și rosturi de 2mm, umplute cu chit rezistent la dezinfectanți	m2	19,20		
	Total: Subcapitolul 1.3				
	Subcapitol 1.4. Pardoseli, Cota +3.300. Tip P2				
1	Grunduirea suprafetelor interioare cu grund "Betohgputt" sau analog	m2	51,80		
2	Strat fonoizolant din polistirenciment ($\gamma = 300 \text{ kg/m}^3$), gr=40 mm, preparat cu betoniera pe santier conform art. CA01	m3	2,07		
3	Strat suport pentru pardoseli executat din mortar din ciment M 150, armată cu plasă Bp-1 Ø5, ochiul 150x150mm cu grosimea de 4,5 cm și fața drișcuită fin	m2	51,80		
4	Grunduirea suprafetelor interioare a pardoselelor	m2	51,80		
5*	Pardoseli din placi de gresie ceramica (<i>gr=10 mm</i>), pe mortar adeziv, inclusiv plinte din gresie ceramica și rosturi de 2mm, umplute cu chit rezistent la dezinfectanți	m2	51,80		
6	Elemente liniare din placi din gresie ceramica aplicate cu adeziv (h=100 mm)	m	30,00		
	Total: Subcapitolul 1.4				
	Subcapitol 1.5. Pardoseli, Cota +3.300. Tip P3				
1	Grunduirea suprafetelor interioare cu grund "Betohgputt" sau analog	m2	43,00		
2	Strat fonoizolant din polistirenciment ($\gamma = 300 \text{ kg/m}^3$), gr=40 mm, preparat cu betoniera pe santier conform art. CA01	m3	1,72		
3	Strat suport pentru pardoseli executat din mortar din ciment M 150, armată cu plasă Bp-1 Ø5, ochiul	m2	43,00		

	150x150mm cu grosimea de 4,5 cm și fața drișcuită fin				
4	Pardoseli din placi de parchet laminat (cl.33 gr.12mm) montale pe uscat cu pozarea stratului sintetic (gr. 5 mm) pe suport existent, inclusiv plintele din MDF (h=80 mm, L=25 m), in incaperii mai mare de 16 mp	m2	43,0000		
	Total: Subcapitolul 1.5				
	Subcapitol 1.6. Pereti, Cota +3.300. Tip 1				
1	Grunduirea suprafetelor interioare a peretilor cu grund "Betohgpuht" sau analog	m2	43,50		
2	Tencuieli interioare si exterioare sclivisite, executate cu mortar de ciment M 150 de 3cm grosime medie, la pereti din beton sau caramida, cu suprafete plane.	m2	43,50		
3	Grunduirea suprafetelor interioare a peretilor	m2	43,50		
5	Hidroizolarea suprafetelor din beton (<i>verticale</i> ,) cu amestec pe baza de ciment "Hidrostop" sau analog - 2 straturi (<i>norma de consum 3kg/m2</i>)	m2	43,50		
6*	Placare cu placi de ceramica (faianță), la pereti, stilpi, si glafuri, fixate pe mortar adeziv, cu rosturi alternante de 2 mm grosime, umplute cu chit rezistent la dezinfectanți	m2	43,50		
	Total: Subcapitolul 1.6				
	Subcapitol 1.7. Pereti, Cota +3.300. Tip 2				
1	Grunduirea suprafetelor interioare a peretilor cu grund "Betohgpuht" sau analog	m2	169,00		
2	Tencuieli interioare si exterioare sclivisite, executate cu mortar de ciment M 150 de 3cm grosime medie, la pereti din beton sau caramida, cu suprafete plane.	m2	169,00		
3	Grunduirea suprafetelor interioare a peretilor	m2	169,00		
4	Placare cu placi de ceramica (faianță), la pereti, stilpi, si glafuri, fixate pe mortar adeziv, cu rosturi alternante de 2 mm grosime, umplute cu chit rezistent la dezinfectanți	m2	169,00		
	Total Subcapitol 1.7				
	Subcapitol 1.8. Pereti, Cota +3.300. Tip 3				
1	Grunduirea suprafetelor interioare a peretilor cu grund "Betohgpuht" sau analog	m2	155,00		
2	Tencuieli interioare si exterioare sclivisite, executate cu mortar de ciment M 150 de 3cm grosime medie, la pereti din beton sau caramida, cu suprafete plane.	m2	155,00		
	Grunduirea suprafetelor interioare a peretilor	m2	155,00		
3	Tencuieli interioare de 5 mm grosime, executate manual, cu amestec uscat pe baza de ipsos, la pereti si pereti despartitori, preparare manuala a mortarului.	m2	155,00		

4	Diverse lucrari strat de impaslitura din fibra de sticla aplicat pe suprafata elementelor prefabricate din b.c.a. lipit cu aracet, inclusiv stratul de amorsaj.	m2	155,00		
5	Grunduirea suprafetelor interioare a peretilor	m2	155,00		
6	Aplicarea manuala a chitului pe baza de ipsos "Eurofin" grosime 2,0 mm pe suprafetele peretilor	m2	155,00		
7	Grunduirea suprafetelor interioare a peretilor	m2	155,00		
8	Vopsitorii interioare cu vopsea lavabilă pe bază de dispersie apoasă acril-stirenica, aplicate in 2 straturi pe glet existent, executate manual	m2	155,00		
9	Placarea suprafetelor cu un strat de gips-carton 12,5 mm cu executarea scheletului metalic, glafuri plane, cu înălțimea pînă la 4 m (<i>nisa</i>)	m2	26,00		
10	Grunduirea suprafetelor interioare a peretilor de gips-carton	m2	26,00		
11	Aplicarea manuala a chitului pe baza de ipsos "Eurofin" grosime 1,0 mm pe suprafetele peretilor de gips-carton	m2	26,00		
12	Grunduirea suprafetelor interioare a peretilor de gips-carton	m2	26,00		
13	Vopsitorii interioare cu vopsea lavabilă pe bază de dispersie apoasă acril-stirenica, aplicate in 2 straturi pe glet existent, a peretilor de gips-carton	m2	26,00		
	Total Subcapitol 1.8				
	Subcapitol 1.9. Tavane, Cota +3.300				
1	Tavan suspendat casetat tip "CLIP-IN", plăci metalice perforate 600x600x0.4, RAL 9016, realizat pe un sistem de suspendare din profile de aluminiu	m2	67,00		
2*	Tavan suspendat casetat tip "Rockfon Artic E24" cu structura parțial vizibilă, plăci 600x600x15, RAL 9016, realizat pe un sistem de suspendare din profile de aluminiu	m2	40,00		
3	Tavane suspendate executate pe santier din ghips-carton, grosime 9,5 mm pe structura din profile zincata: suprafete tavanelor plane, cu goluri pentru corpuri de iluminat.	m2	10,20		
4	Grunduirea suprafetelor interioare a tavanelor	m2	10,20		
5	Aplicarea manuala a chitului pe baza de ipsos "Eurofin" grosime 1,0 mm pe suprafetele tavanelor	m2	10,20		
6	Grunduirea suprafetelor interioare a tavanelor	m2	10,20		
7	Vopsitorii interioare cu vopsea lavabilă pe bază de dispersie apoasă acril-stirenica, aplicate in 2 straturi pe glet existent, executate manual	m2	10,20		
	Total Subcapitol 1.9				
	Subcapitol 1.10. Timplarie				
1*	Vitralii din metaloplastic (3,5x2,7m) cu unul sau mai multe canaturi, cu geam termopan, cu suprafața pînă	m2	9,45		

	la 10.0 mp, la construcții cu înălțimi până la 5 m, inclusiv feronerie, accesorii, ușa U*4 și lucrări aferente (PD1)				
2	Usi confectionate din profiluri din aluminiu, inclusiv armaturile si accesoriiile necesare usilor montate in zidarie de orice natura, la constructii cu inaltimea pina la 35 m inclusiv, intr-un canat, cu suprafata tocului pina la 7 mp inclusiv (Usi din profile de aluminiu cu bariera termica. Termopan cu doua camere gros. 32 mm, UE1)	m2	4,05		
3	Usi confectionate din profiluri din aluminiu, inclusiv armaturile si accesoriiile necesare usilor montate in zidarie de orice natura, la constructii cu inaltimea pina la 35 m inclusiv, intr-un canat, cu suprafata tocului pina la 7 mp inclusiv (Usi din profile de aluminiu cu bariera termica. Termopan cu o camera gros. 24 mm, U4, U6)	m2	5,94		
4	Usi confectionate din profiluri din aluminiu, inclusiv armaturile si accesoriiile necesare usilor montate in zidarie de orice natura, la constructii cu inaltimea pina la 35 m inclusiv, intr-un canat, cu suprafata tocului pina la 7 mp inclusiv (Usi din profile de aluminiu. Termopan cu o camera gros. 24 mm, U5)	m2	3,34		
5	Usi confectionate din profiluri din mase plastice inclusiv armaturile si accesoriiile necesare usilor montate in zidarie de orice natura la constructii cu inaltimea pina la 35 m inclusiv, intr-un canat, cu suprafata tocului pina la 7 mp inclusiv (U1*, U1, U2*, U2)	m2	17,22		
	Total Subcapitolul 1.10				
	Subcapitol 1.11. Copertina				
1	Invelitori din tabla profilata protejata anticoroziv, ondulata sau cutata, montata pe pane metalice, executate pe suprafete mai mici sau egale de 40 mp cu foi din tablprofilata cu prindere cu agrafe speciale si suruburi mecanice, de talpa superioara , inclusiv executarea doliilor, sorturilor, racordurilor la cosuri etc (<i>Tabla zincata planade 0,75 mm- se exclude, Tabla zincata gros.0.50mm</i>)	m2	16,00		
2	Invelitori din placi din tabla amprentata (tip tigla) pentru invelitorile acoperisurilor (<i>Tabla profilata h-55 mm gros. 0. 5 mm</i>)	m2	24,00		
3	Racord perete exterior	m	6,50		
4	Sisteme de burlane tip brass din tabla protejata anticoroziv RAL 8014. (<i>Burlan de scurgere d=80 din tabla zincata</i>)	m	8,50		

5*	Placarea parapetului și tavanului cu panouri de aluminiu compozit RAL 9001 cu grosimea de 4 mm (substrat, miez, netoxic din polietilenă cu grosimea de 3mm, fixat solid între două foi de aluminiu cu grosimi de 0.5 mm), executată pe șantier	m2	38.80		
6	Vopsitorii pereți în două straturicu vopseli pentru fațade RAL 9001, inclusiv gletuire și grunduire	m2	43.80		
	Total Subcapitolul 1.11				
	TOTAL Capitolul 1				
	CAPITOL 2. Elemente de constructii (C) Scara exterioară SE-2				
	Subcapitol 2.1. Lucrari de terasamente				
1	Sapatura manuala de pamint in spatii limitate, avind sub 1,00 m sau peste 1,00 m latime, executata fara sprijiniri, cu taluz vertical, la fundatii, canale, subsoluri, drenuri, trepte de infratire, in pamint coeziv mijlociu sau foarte coeziv	m3	18,64		
2	Incarcarea și transportarea pamintului cu autobasculanta la distanta de 5 km.	t	7,40		
3	Imprastierea cu lopata a pamintului afinat, in straturi uniforme, de 10-30 cm grosime, printr-o aruncare de pina la 3 m din gramezi, inclusiv sfarimarea bulgarilor, pamintul provenind din teren mijlociu.	m3	14,14		
4	Compactarea mecanica a umpluturilor cu rulou compresor static autopropulsat de 10-12 t, in straturi succesive de 15-20 cm grosime dupa compactare, exclusiv udarea fiecarui strat in parte, umpluturile executindu-se cu pamint necoeziv grad. compact. 92-94%.	100m3	0,14		
	Total Subcapitolul 2.1				
	Subcapitol 2.2. Fundatii				
1	Armaturi din otel beton A240 fasonate in ateliere de santier si montate cu diametrul barelor pina la 8 mm inclusiv in fundatii continue si radiere.	kg	3,40		
2	Armaturi din otel beton A500C fasonate in ateliere de santier si montate cu diametrul barelor peste 8 mm inclusiv in fundatii continue si radiere.	kg	269,60		
3	Cofraje din panouri refolosibile , cu asteriala din scinduri de rasinoase scurte si subscurte pentru turnarea betonului in cuzineti, fundatii pahar si fundatii de utilajeinclusiv sprijinirile .	m2	29,40		
4	Beton simplu turnat cu mijloace clasice, in fundatii, preparat cu centrala de betoane sau beton marfa (Beton C8/10)	m3	0,70		
5	Beton armat turnat cu mijloace clasice, in fundatii, preparat cu centrala de betoane sau beton marfa (Beton C16/20)	m3	3,80		

	Total Subcapitolul 2.2				
	Subcapitol 2.3. Consolidare gol de usa				
1	Armături din oțel beton A240 fasonate în atelier de șantier, cu diametrul barelor până la 8 mm inclusiv, și montate în grinzi și stâlpi, la înălțimi mai mici sau egale cu 35 m, exclusiv construcțiile executate cu cofraje glisante.	kg	7,20		
2	Armături din oțel beton B500B fasonate în atelier de șantier, cu diametrul barelor peste 8 mm, și montate în grinzi și stâlpi, la înălțimi mai mici sau egale cu 35 m, exclusiv construcțiile executate cu cofraje glisante.	kg	26,10		
3	Cofraje din panouri refolosibile, cu așterială din scinduri de rasinoase scurte și subscurte pentru turnarea betonului în plăci și grinzi exclusiv susținerile la înălțimi până la 20 m inclusiv	m2	14,00		
4	Beton turnat cu mijloace clasice în grinzi, stâlpi, preparat cu centrală de betoane sau beton marfa (<i>Beton C16/20</i>)	m3	0,35		
	Total Subcapitolul 2.3				
	Subcapitol 2.4. Soclu				
1	Strat termoizolant din polisteren extrudat, grosime 50 mm. densitate 40 kg/m3. $\lambda=0.037$ într-un strat	m3	0,5		
2	Montare plase sudate din sîrmă cu d=5 mm. ochi 150x150 mm la pereți, inclusiv montarea ancorelor din oțel beton d=8 mm, clasa AIII cu L=320 mm	kg	22.60		
3	Placarea cu plăci de gresie porțelanată pentru exterior, grosime 10 mm RAL8014, inclusiv stratul suport din mortar adeziv, cu rosturilor de 2 mm	m2	12.00		
	Total Subcapitolul 2.4				
	Subcapitol 2.5. Montare confecții metalice				
1	Confecții metalice diverse din profile laminate, tablă, oțel beton, tevi pentru susțineri sau acoperiri	kg	2 353,80		
2	Vopsirea confecțiilor și construcțiilor metalice cu un strat de grund GF-021, cu aparat cu aer comprimat.	t	2,54		
3	Vopsirea confecțiilor și construcțiilor metalice cu vopsea PF-115 în 2 straturi RAL8014, cu aparat de aer comprimat.	t	2,54		
4	Montare trepte și paliere din tablă zincată striată gr.4 mm	kg	907,00		
5	Montare balustrade din INOX, înălțime H=09,00 m	ml	37,60		
	Total Subcapitolul 2.5				
	TOTAL Capitolul 2				
	CAPITOLUL 3. Încalzirea, ventilarea și condiționarea aerului (IVC)				
	Subcapitolul 3.1. Lucrări de construcție				
	a) Încălzire				
1	Demontarea radiatoarelor din oțel	buc	7,00		

2	Demontarea conductelor din oțel cu diametrul până la 25mm	ml	15,00		
3	Perforarea găurilor în pereți și compartimentări cu diametrul până la 40mm	buc	8,00		
4	Confectii metalice diverse pentru fixarea conductelor	kg	3,00		
5	Radiator din oțel „KORADO” cu dop, cu robinet pentru evacuarea aerului și cumijloace de fixare pe perete (Tip 22 400/500 „LH”)	buc	1,00		
6	Radiator din oțel „KORADO” cu dop, cu robinet pentru evacuarea aerului și cumijloace de fixare pe perete(Tip 33 700/300 „LH”)	buc	2,00		
7	Radiator din oțel „KORADO” cu dop, cu robinet pentru evacuarea aerului și cumijloace de fixare pe perete(Tip 33 800/300 „LH”)	buc	3,00		
8	Radiator din oțel „KORADO” cu dop, cu robinet pentru evacuarea aerului și cumijloace de fixare pe perete (Tip 33 1100/300)	buc	2,00		
9	Radiator din oțel „KORADO” cu dop, cu robinet pentru evacuarea aerului și cumijloace de fixare pe perete (Tip 22 700/500)	buc	1,00		
10	Robinet de trecere sau de retinere cu mufe pentru instalatii de incalzire central, avinddiametrul nominal de 1/2" -1" (Robinet cu bilă Ø25)	buc	1,00		
11	Fitinguri din fonta maleabila, avind 2 insurubari, montata prin insurubare cu teava deotel, avind diametrul de 3/4" (Filet sudat din oțel Ø20)	buc	1,00		
12	Robinet de trecere sau de retinere cu mufe pentru instalatii de incalzire central, avinddiametrul nominal de 1/2" -1" (Robinet cu bilă Ø15)	buc	10,00		
13	Robinet de trecere sau de retinere cu mufe pentru instalatii de incalzire, avânddiametrul nominal de 1/2" -1" (Dop de evacuare cu garnitură etanșă)	buc	9,00		
14	Teava din polietilena armata de inalta densitate sau polipropilena armata sau nearmata, montata, la legatura corpurilor sau aparatelor de incalzire, având diametrul exterior de 25,0 mm (Conductă din polipropilenă PN20 Ø25x3,5)	ml	35,00		
15	Teava din polietilena armata de inalta densitate sau polipropilena armata sau nearmata, montata, la legatura corpurilor sau aparatelor de incalzire, având diametrul exterior de 20,0 mm (Conductă din polipropilenă PN20 Ø20x2,8)	ml	56,00		
16	Fitinguri din fonta maleabila, avind 2 insurubari, montata prin insurubare cu teava deotel, avind diametrul de 3/4" (Racord cu filet metalic exterior D20x1/2)	buc	18,00		

17	Fitinguri din fonta maleabila, avind 2 insurubari, montata prin insurubare cu teava deotel, avind diametrul de 3/4" (Unghi 45 interior/exterior D20)	buc	18,00		
18	„Execuția probelor de presiune la rece și la cald, testărilor, încercărilor individuale și complexe a sistemului de încălzire, cu elaborarea documentației de execuție (<i>conform prevederilor normative în vigoare și a subcapitolului 8.5 al Caietului de sarcini</i>), inclusiv școlarizarea personalului de exploatare a Beneficiarului	set	1,00		
	b) Ventilare, A1, A2				
19	Montarea pe santier a tuburilor de ventilatie din ALP , gata confectionate, avindperimetrul sectiunii de 150 - 700 mm (Tubulatură flexibilă neizolată Ø100)	m	4,00		
20	Deflector circular cu perimetrul 900 - 1600 mm, tip CR I si CN (Grila de aspirareEAVCR100) -doar manopera	buc	4,00		
21	Grila de aspirare EAVCR100	buc	4,00		
22	Clapeta de reglare, fluture, montata pe canale circulare tip CFC-I, CFC-II, cuperimetrul 800 - 1600 mm (Clapeta de sens RSK100) -doar manopera	buc	2,00		
23	Clapeta de sens RSK100	buc	2,00		
24	Montarea canalelor de ventilatie la inaltimea de la podea pina la 3 m, din tabla zincata sau aluminiu, de 0,5 mm grosime (Conductă de aer din tabla zincata 6=0,55mm Ø100)	m2	14,20		
25	Izolarea conductelor cu saltele din vata minerala tip SPS 1 sau de sticla tip SPS 1, cusute cu sirma din otel zincata pe plasa de sirma, gata confectionate, imbracate pe o singura fata, avind grosimea de 50 (Termoizolație din vata minerala Isover Rio Alu6=50 mm)	m2	16,00		
	c) Ventilare, A3				
26	Montarea pe santier a tuburilor de ventilatie din ALP, gata confectionate, avindperimetrul sectiunii de 150 - 700 mm (Tubulatură flexibilă neizolată Ø100)	m	1,0000		
27	Montarea pe santier a tuburilor de ventilatie din ALP, gata confectionate, avindperimetrul sectiunii de 150 - 700 mm (Tubulatură flexibilă neizolată Ø160)	m	3,0000		
28	Deflector circular cu perimetrul 900 - 1600 mm, tip CR I si CN (Grila de aspirareEAVCR100) -doar manopera	buc	1,0000		
29	Grila de aspirare EAVCR100	buc	1,0000		
30	Deflector circular cu perimetrul 900 - 1600 mm, tip CR I si CN (Grila de aspirareEAVCR160) -doar manopera	buc	3,0000		

31	Grila de aspirare EAVCR160	buc	3,0000		
32	Clapeta de reglare, fluture, montata pe canale circulare tip CFC-I, CFC-II, cuperimetrul 800 - 1600 mm (Clapeta de sens RSK160) -doar manopera	buc	1,0000		
33	Clapeta de sens RSK160	buc	1,0000		
34	Montarea canalelor de ventilatie la inaltimea de la podea pina la 3 m, din tabla zincata sau aluminiu, de 0,5 mm grosime (Conductă de aer din tabla zincata 6=0,55mm Ø100)	m2	2,6000		
35	Montarea canalelor de ventilatie la inaltimea de la podea pina la 3 m, din tabla zincata sau aluminiu, de 0,5 mm grosime (Conductă de aer din tabla zincata 6=0,55mm Ø160)	m2	10,1000		
36	Izolarea conductelor cu saltele din vata minerala tip SPS 1 sau de sticla tip SPS 1, cusute cu sirma din otel zincata pe plasa de sirma, gata confectionate, imbracate pe o singura fata, avind grosimea de 50 (Termoizolație din vata minerala Isover Rio Alu6=50 mm)	m2	10,0000		
	Total Subcapitolul 3.1				
	Subcapitolul 3.2. Lucrări de montare				
	a) Încălzire				
1	Supapa de siguranta, montata prin insurubare, avind diametrul nominal de 1/2"...1" (Regulator automat de diferență de presiune Ø20 (R206 C) cu tub impulsiv, robinet de drenaj)	buc	1,00		
2	Supapa de siguranta, montata prin insurubare, avind diametrul nominal de 1/2"...1" (Supapă termostatică cu garnitură etanșă și diametrul de 15mm)	buc	9,00		
3	b) Climatizare				
4	Montarea aparatelor de conditionare a aerului casnice (split-sistem) puterea motorului pina la 4,5 kw, de pe scari (Sistem split de perete AS68RDAHRA/1U68MRAFRA-4, Inclusiv telecomandă, magistrală de 10 metre, console. Putere maxima la racire Q= 7400 B T, Putere maxima la incalzire Q= 7500 BT, Consum maximal de energie electricaN= 2,5 kW	buc	1,00		
5	Panou de comanda și dirijare cu fir (montare de perete)	buc	1,00		
6	Pulverizator pentru evacuarea condensului NEBUX Standard	buc	1,00		
	c) Ventilare A1, A2				
7	Montarea ventilatoarelor monoaspirante, antiexplozive, antrenate direct cu cuplaj, avind debitul de 660-2.700 mc/h cu motor electric de 0,8 kw (Ventilator de aspirare tip TD Silent 250/100	buc	2,00		

	Lmax=250m ³ /h Nmax.el.=0,03 kW —1/220 de tip "S&P" sau analogic)				
	d) Ventilare A3				
8	Montarea ventilatoarelor monoaspirante, antiexplozive, antrenate direct cu cuplaj, avind debitul de 660-2.700 mc/h cu motor electric de 0,8 kw (Ventilator de aspirare TD Silent 500/160 Lmax= 550 m ³ /h Nmax.el.=0,06 kW —1/220 de tip "S&P" sau analogic)	buc	1,00		
9	Montarea ventilatoarelor monoaspirante, antiexplozive, antrenate direct cu cuplaj, avind debitul de 660-2.700 mc/h cu motor electric de 0,8 kw (Unitate de ventilație curecuperare de căldură RD 200 Standart, Lmax= 185 m ³ /h, Nmax.el.= 0,35 KB T —1/230 Include: control integrat, încălzitor de aer, filtru, cablu de încălzire de tip "Climtec" sau analogic)	buc	2,00		
	Total Subcapitolul 3.2				
	Subcapitolul 3.3. Utilaj				
	a) Încălzire				
1	Supapă de echilibrare statică Ø20 (R206 B)	buc	2,00		
2	Regulator automat de diferență de presiune Ø20 (R206 C) cu tub impulsiv, robinet de drenaj	buc	2,00		
3	Supapă termostatică unghiulară cu garnitură etanșă Ø15 (R401TG) cu presetare	buc	8,00		
4	Adaptor de drenaj	buc	4,00		
5	Robinet de închidere unghiular cu garnitură etanșă Ø15 (R401TG)	buc	8,00		
6	Cap termic (R470)	buc	8,00		
7	Dop de evacuare cu garnitură etanșă (R90)	buc	1,00		
	c) Ventilare A1, A2				
8	Ventilator de aspirare tip TD Silent 250/100 Lmax=250m ³ /h Nmax.el.=0,03 kW—1/220 de tip "S&P" sau analogic	buc	2,00		
	d) Ventilare A3				
9	Ventilator de aspirare TD Silent 500/160 Lmax= 550 m ³ /h Nmax.el.=0,06 kW—1/220 de tip "S&P" sau analogic	buc	1,00		
10	Unitate de ventilație curecuperare de căldură RD 200 Standart, Lmax= 185 m ³ /h, Nmax.el.= 0,35 KB T —1/230, Inclusiv control integrat, încălzitor de aer, filtru, cablu de încălzire de tip	buc	2,00		
	Total Subcapitolul 3.3				
	Subcapitolul 3.4. Încercări				
1	Încercări individuale și complexe a utilajelor și echipamentelor de ventilare și climatizare	set	1,00		

2	Testarea parametrilor (<i>densitate, debit, presiune și, temperatură</i>) reglarea și punere în funcțiune a sistemelor de ventilare și climatizare, inclusiv elaborarea raportului tehnic (<i>pașapoarte pe ramificații</i>) și școlarizarea personalului de exploatare a Beneficiarului	set	1,00		
	Total Subcapitolul 3.4				
	Total Capitolul 3.				
	CAPITOLUL 4. Rețele de apa și canalizare (RAC)				
	Subcapitolul 4.1 Sistemul A1, T3, T4				
1	Teava din otel zincata pentru instalatii, montata in coloane la cladiri de locuit si socialculturale, avind diametrul de 2".(<i>Teava din otel zincat d.50 mm</i>)	m	10,00		
2	Teava din material plastic imbinata prin sudura prin polifuziune, in conducte de legatura, la obiecte sanitare, la obiecte de locuit si soccial-culturale, avind diametrul de 25 mm. (<i>Teava din polipropilena PP-R sub presiune Ø25</i>)	m	35,00		
3	Teava din material plastic imbinata prin sudura prin polifuziune, in conducte de legatura, la obiecte sanitare, la obiecte de locuit si soccial-culturale, avind diametrul de 20 mm. (<i>Teava din polipropilena PP-R sub presiune Ø20</i>)	m	20,00		
4	Izolarea conductelor cu mansoane termoizolante taiate longitudinal (<i>Tub de izolatiepentru conductele Ø50, ПЭП</i>)	m	10,00		
5	Izolarea conductelor cu mansoane termoizolante taiate longitudinal (<i>Tub de izolatiepentru conductele Ø25, ПЭП</i>)	m	35,00		
6	Izolarea conductelor cu mansoane termoizolante taiate longitudinal (<i>Tub de izolatiepentru conductele Ø20, ПЭП</i>)	m	20,00		
7	Robinet de retinere cu ventil drept din fonta, cu flanse, avind diametrul nominal de 50-65 mm. (<i>Vana din fonta D 50</i>)	buc	1,00		
8	Robinet de trecere cu ventil si mufa, cu sau fara descarcare , pentru teava din otel, avind diametrul de 1". (<i>Robinet cu bila si fluture de actionare d. 25mm</i>)	buc	1,00		
9	Robinet de trecere cu ventil si mufa, cu sau fara descarcare , pentru teava din otel, avind diametrul de 3/4". (<i>Robinet cu bila si fluture de actionare d. 20 mm</i>)	buc	2,00		
10	Robinet de reglaj, drept sau coltar, montat inaintea armaturii de la obiectele sanitare, avind diametrul de 3/8" - 1/2" (<i>Robinet cu bila si fluture de actionare d. 15 mm</i>).	buc	2,00		

11	Efectuarea probei de etansare la presiune a instalatiei de apa calda sau rece executata din teava din policlorura de vinil tip greu sau din material plastic, avind diametrul de 16-110 mm	m	65,00		
12	Spalarea instalatiei de apa rece sau calda, executata din tevi din material plastic, avind diametrul de 20-75 mm	m	65,00		
	Total Subcapitolul 4.1				
	Subcapitolul 4.2 Sistema C1				
1	Teava din material plastic pentru canalizare, imbinata cu garnitura de cauciuc, montata aparent sau ingropat sub pardoseala, avind diametrul de 110 mm.	m	30,00		
2	Teava din material plastic pentru canalizare, imbinata cu garnitura de cauciuc, montata aparent sau ingropat sub pardoseala, avind diametrul de 110 mm (40% pentru fittinguri)	m	12,00		
3	Teava din material plastic pentru canalizare, imbinata cu garnitura de cauciuc, montata aparent sau ingropat sub pardoseala, avind diametrul de 50 mm.	m	20,00		
4	Teava din material plastic pentru canalizare, imbinata cu garnitura de cauciuc, montata aparent sau ingropat sub pardoseala, avind diametrul de 50 mm (40% pentru fittinguri)	m	8,00		
5	Piesa de legatura din material plastic pentru canalizare, imbinata cu garnitura de cauciuc, avind diametrul de 110 mm (Revizie Ø110)	buc	6,00		
6	Instalarea mufelor antiincendiar cu fixare la plafonul planseului cu dibluri (Mufa antiincendiu Ø110)	buc	15,00		
7	Sifon de pardoseala din polipropilena, avind diametrul iesirii de 110 mm.	buc	3,00		
8	Efectuarea probei de etanseitate si functionare a instalatiei de canalizare executata din tuburi de fonta, pentru scurgere, teava de policlorura de vinil, neplastifiata, tip usor sau din material plastic, fonta ductila teava avind diametrul de pina la 100 mm inclusiv.	10 m	5,00		
	Total Subcapitolul 4.2				
	Subcapitolul 4.3 Utilaj sanitar				
1	Lavoar din semiportelan, portelan sanitar etc. avind teava de scurgere din material plastic, montat pe pedestal (Lavoar din ceramica cu sifon de tip butelie)	buc	3,00		
2	Baterie amestecatoare cu brat basculant stativa pentru lavoar sau spalator, indiferent de modul de inchidere (Baterie cromata)	buc	3,00		
3	Vas pentru closet, complet echipat, din semiportelan, portelan sanitar etc., asezat pe pardoseala, cu	buc	2,00		

	rezervorul de apa montat pe vas, la inaltime sau semiinaltime, avind sifonul interior tip S.				
4	Cada pentru dus din fonta emailata, tabla emailata, polimetacril etc. (<i>Cada de dus cu sifon</i>)	buc	2,00		
5	Baterie amestecatoare pentru baie, cu dus flexibil sau fix, indiferent de modul de inchidere, montata pe pereti din zidarie de caramida sau b.c.a. (<i>Baterie cromata siplasa pentru dus</i>)	buc	2,00		
6	Uscator de prosoape electric, montat pe perete din caramida sau b.c.a.	buc	2,00		
7	Robinet de reglaj, drept sau coltar, montat inaintea armaturii de la obiectele sanitare, avind diametrul de 3/4" (Robinet de spalare d. 20 mm, L=10m).	buc	3,00		
	Total Subcapitolul 4.3				
	TOTAL Capitolul 4				
	CAPITOLUL 5. Echipament electric de forță și Iluminat electric interior (EEF/IEI)				
	Subcapitolul 5.1. Lucrări de montare				
	a) Echipament electrotehnic. PDG existent.				
1	Automat mono-, bi-, tripolar, montat pe constructii pe perete sau coloana, curent pina la 100 (<i>Intrruptor automat 3P, C 32A, 6kA (BA47-63)</i>)	buc	1,00		
2	Automat mono-, bi-, tripolar, montat pe constructii pe perete sau coloana, curent pina la 25 A (<i>Intrruptor automat 1P, C 10A, 6kA (BA47-63)</i>)	buc	1,00		
	b) Echipament electrotehnic. PDP1.				
3	<i>Bloc de comanda de executare tip dulap sau punct de distributie (dulap), montat pe perete, inaltime si latime, mm, pina la 600x600 (Cutie de distribuite, 36 module (ЩПН-36))</i>	buc	1,00		
4	Automat mono-, bi-, tripolar, montat pe constructii pe perete sau coloana, curent pina la 100 (Separator de sarcina 3P, 40A (BH-32))	buc	1,00		
5	Automat mono-, bi-, tripolar, montat pe constructii pe perete sau coloana, curent pina la 100 (<i>Separator de sarcina 1P, 40A (BH-32)</i>)	buc	1,00		
6	Automat mono-, bi-, tripolar, montat pe constructii pe perete sau coloana, curent pina la 25 A (<i>Intrruptor automat diferential 2P, C16A, 10mA (ABДТ-32)</i>)	buc	3,00		
7	Automat mono-, bi-, tripolar, montat pe constructii pe perete sau coloana, curent pina la 25 A (<i>Intrruptor automat diferential 2P, C16A, 30mA (ABДТ-32)</i>)	buc	3,00		
8	Automat mono-, bi-, tripolar, montat pe constructii pe perete sau coloana, curent pina la 25 A (<i>Intrruptor automat 1P, C 20A, 6kA (BA47-63)</i>)	buc	1,00		

9	Automat mono-, bi-, tripolar, montat pe constructii pe perete sau coloana, curent pina la 25 A (<i>Intreruptor automat 1P, C 10A, 6kA (BA47-63)</i>)	buc	2,00		
10	Automat mono-, bi-, tripolar, montat pe constructii pe perete sau coloana, curent pina la 25 A (<i>Intreruptor automat 1P, C 6A, 6kA (BA47-63)</i>)	buc	6,00		
11	Automat mono-, bi-, tripolar, montat pe constructii pe perete sau coloana, curent pina la 25 A (<i>Intreruptor automat 1P, B 10A, 6kA (BA47-63)</i>)	buc	4,00		
12	Automat mono-, bi-, tripolar, montat pe constructii pe perete sau coloana, curent pina la 100 (<i>Contactator electromagnetic modular, 2P 40A (KM40-11)</i>)	buc	1,00		
13	Complect de bare N	buc	1,00		
14	Complect de bare PE	buc	1,00		
	c) Ansamblu de cabluri si accesorii				
15	Cablu pina la 35 kV in tevi, blocuri si cutii pozate, masa 1 m pina la: 1 kg.	100m	5,85		
16	Cablu cu conductoare din cupru, BBΓHF-LS 5 x 6 mm ²	m	70,00		
17	Cablu cu conductoare din cupru, BBΓHF-LS 3 x 2,5 mm ²	m	180,00		
18	Cablu cu conductoare din cupru, BBΓHF-LS 3 x 1,5 mm ²	m	260,00		
19	Cablu cu conductoare din cupru, BBΓHF-FRLS 3 x 1,5 mm ²	m	75,00		
	d) Echipamente pentru iluminat si prize				
20	Priza de fisa tip ingropat, la instalatie inchisa	100 buc	0,20		
21	Priza electrica 16A, 230V	buc	18,00		
22	Priza electrica cu protectie 16A, 230V	buc	2,00		
23	Intreruptor cu o clapa, tip ingropat, la instalatie inchisa.	100 buc	0,04		
24	Intreruptor incorporat cu o clapa 10A, 230V	buc	4,00		
25	Intreruptor cu doua clape, tip neingropat, la instalatie inchisa.	100 buc	0,07		
26	Intreruptor incorporat cu 2 clape 10A, 230V	buc	7,00		
27	Montarea dozelor de ramificatie (Doza sub priza 68x45mm)	buc	32,00		
28	Montarea dozelor de ramificatie (Cutie de distributie 80x80mm)	buc	3,00		
29	Rama pentru 2 posturi	buc	4,00		
30	Rama pentru 3 posturi	buc	2,00		
31	Rama pentru 4 posturi	buc	1,00		
32	Corp de iluminat in tavane suspendate, montat in piese inglobate, cantitate lampi, in corp de iluminat, 4.	100 buc	0,20		
33	Corp de iluminat incastrat LED, 600x600mm 45W, 4000K	buc	15,00		

34	Corp de iluminat incastat LED, 600x600mm 45W, 4000K cu acumulator	buc	5,00		
35	Corp de iluminat instalat separat pe pivoti, cantitate lampi, in corp de iluminat, 1.	100 buc	0,07		
36	Corp de iluminat circular incastat LED 12W, 4000K	buc	5,00		
37	Corp de iluminat wall mount LED 12W, 4000K	buc	1,00		
38	Indicator luminos „IESIRE” cu acumulator 3W	buc	1,00		
39	e) Tuburi si tevi				
4041	Teava din vinilplast pe constructii instalate, pe pereti si coloane, fixare cu scoabe, diametru pina la 25 mm.	100 m	5,65		
42	Teava PEHD Ø25	m	65,00		
43	Cot PE Ø25	buc	5,00		
44	Teava PEHD Ø20	m	20,00		
45	Cot PE Ø20	buc	4,00		
46	Tub gofrat Ø16	m	310,00		
47	Tub gofrat Ø20	m	170,00		
	Total Subcapitolul 5.1				
	Subcapitolul 5.2. Utilaj				
	a) Echipament electrotehnic. PDG existent.				
1	Intreruptor automat 3P, C 32A, 6kA (BA47-63)	buc	1,00		
2	Intreruptor automat 1P, C 10A, 6kA (BA47-63)	buc	1,00		
	b) Echipament electrotehnic. PDP1.				
3	Cutie de distribuite, 36 module (IIPH-36)	buc	1,00		
4	Separator de sarcina 3P, 40A (BH-32)	buc	1,00		
5	Separator de sarcina 1P, 40A (BH-32)	buc	1,00		
6	Intreruptor automat diferential 2P, C16A, 10mA (ABDT-32)	buc	3,00		
7	Intreruptor automat diferential 2P, C16A, 30mA (ABDT-32)	buc	3,00		
8	Intreruptor automat 1P, C 20A, 6kA (BA47-63)	buc	1,00		
9	Intreruptor automat 1P, C 10A, 6kA (BA47-63)	buc	2,00		
10	Intreruptor automat 1P, C 6A, 6kA (BA47-63)	buc	6,00		
11	Intreruptor automat 1P, B 10A, 6kA (BA47-63)	buc	4,00		
12	Contactoer electromagnetice modular, 2P 40A (KM40-11)	buc	1,00		
	Total Subcapitolul 5.2				
	Subcapitolul 5.3. Încercări				
1	Execuția măsurărilor, verificărilor, încercărilor și testărilor de laborator a sistemului electric interior, cu elaborarea documentației de execuție (conform prevederilor normative și a subcapitolului 9.6 al Caietului de sarcini), inclusiv școlarizarea personalului de exploatare a Beneficiarului	set	1,00		
	Total Subcapitolul 5.3				
	Total Capitolul 5				
	CAPITOLUL 6. Rețele de telecomunicații (TS)				

	Subcapitolul 6.1. Lucrari de constructie				
1	Executarea santurilor cu adincimea de pina la 5 cm in pereti din zidarie de caramida de 5x50 cmp.	m	18,00		
2	Matarea santurilor in pereti de pina la 50 cmp.	m	18,00		
	Total Subcapitolul 6.1				
	Subcapitolul 6.2. Retea de cabluri structurata				
1	Dulapuri, cutii si doze pentru instalatii prin tevi: Dulap de pardosea, marime, mm, pina la: 600x600 (<i>Dulap de perete pentru telecomunicatii 19" inaltimea 12U, 600x600mm usa din fata din sticla cu lacata si modul de ventilatie cu termostat, 1U</i>)	buc	1,00		
2	Aparataj, montat separat: Cutie de derivatie de cablu pentru cantitate cleme: 40. (ODF Panel 19", 1U; (Box optic))	buc	1,00		
3	Bloc detasabil si flexibil (<i>PDU (Power distribution unit), 16A, 200-240V, 50/60Hz, 8 prize buton de siguranta, Single Phase, Vertical mounting for rack</i>)	buc	1,00		
4	Bloc de alimentare si control (<i>Dispozitiv de alimentare garantata, 1500VA/1500W, 2U, 19" rackmount dubla conversie-VFI; kit de montare inclus</i>).	buc	1,00		
5	Aparate receptoare: Dispozitive intermediare pentru numar de raze: 10 (<i>Comutator Switch, 24 porturi RJ-45 auto-negotiating 10/100/1000 Mbps, min 2x10G SFP+ports, 19", 1U, rack mount, throughput min. 190 Mpps; Manage</i>)	buc	1,00		
6	Aparate receptoare (24 porturi RJ45, Patch Panel UTP Cat.6a, 1U).	buc	1,00		
7	Aparate receptoare: Dispozitive intermediare pentru numar de raze: 5 (<i>Wi-Fi, 802.11ac technology</i>).	buc	1,00		
8	Aparataj de perete: SFP module, necesare pentru infrastruktura	buc	2,00		
9	SFP module, necesare pentru infrastruktura	buc	2,00		
10	Aparataj de perete: Organaizer cabluri/Cable management, 1U, 19"	buc	1,00		
11	Organaizer cabluri/Cable management, 1U, 19"	buc	1,00		
12	Pozare cabluri si conductori de alimentare pe sustineri de conductori: Cablu sau conductor de alimentare, sectiune, mm2: 10. (<i>Patch-cord optic (LC/UPC-FC/UPC, SM, 9/125 duplex) SM 3m, Inecesar pentru infrastruktura</i>)	100 m	0,01		
13	Patch-cord optic (LC/UPC-FC/UPC, SM, 9/125 duplex) SM 3m, Inecesar pentru infrastruktura	buc	1,00		
14	Rama pentru aparataj, suprafata suportului utilajului.2, pina: 0,5. (<i>Raft pentru dulap de telecomunicatie 19", cu suruburi (M6) in complet</i>)	buc	1,00		

15	Raft pentru dulap de telecomunicatie 19", cu suruburi (M6) in complet	buc	1,00		
16	Pozare, conectare cabluri, conductori, bare: (Cablul de legătură UTP cat.5e, 1-3m (Patch-cord))	100buc	0,20		
17	Cablul de legatura UTP cat.6a, 1.5m (Patch-cord)	buc	10,00		
18	Cablul de legatura UTP cat.6a, 3m (Patch-cord)	buc	10,00		
19	Conector optic	buc	1,00		
20	Aparataj de perete:	buc	6,00		
21	Cutie de montaj, "Eurodoza"	buc	6,00		
22	Priza de fisa tip neingropat, la instalatie inchisa (RJ-45)	100 buc	0,07		
23	Priza aparenta date retea cu 1 modul cu rama in set (1RJ-45)	buc	1,00		
24	Priza date retea cu 1 module cu rama in set (1RJ-45)	buc	3,00		
25	Priza date retea cu 2 module cu rama in set (2RJ-45)	buc	3,00		
26	Pozarea cablurilor fibro-optice	1 km	0,12		
27	Cablul de cupru UTP cat.6a cu diametru 24 AWG	m	120,00		
28	Teava din vinilplast pe constructii instalate, pe pereti si coloane, fixare cu scoabe, diametru pina la 25 mm.	100 m	0,85		
29	Teava PVC cu D=20mm	m	85,00		
30	Clipsa pentru teava PVC D=20mm	buc	80,00		
31	Materiale de fixare pentru montarea clipsei pentru teava (200 buc in complet)(6mmx40mm)	complet	1,00		
32	Coliere plastic pentru cablu (set 100buc), Fasete	complet	1,00		
33	Lucrari diverse: Executarea legarii la pamint, (Set pentru impamintare TE)	buc	1,00		
34	Set pentru impamintare TE	buc	1,00		
	Total Subcapitolul 6.2				
	Subcapitolul 6.3. Instalatii de ceasoficare				
1	Ceasornice electrice secundare unilaterale pentru incaperi: pe perete	buc	1,00		
	Total Subcapitolul 6.3				
	Subcapitolul 6.4 Utilaj				
1	Dulap de perete pentru telecomunicatii 19" inaltimea 12U, 600x600mm usa din fata din sticla cu lacata si modul de ventilatie cu termostat, 1U	buc	1,00		
2	ODF Panel 19", 1U; (Box optic)	buc	1,00		
3	PDU (Power distribution unit), 16A, 200-240V, 50/60Hz, 8 prize buton de siguranta, Single Phase, Vertical mounting for rack	buc	1,00		
4	Dispozitiv de alimentare garantata, 1500VA/1500W, 2U, 19" rackmount dubla conversie-VFI; kit de montare inclus	buc	1,00		
5	Comutator Switch, 24 porturi RJ-45 auto-negotiating 10/100/1000 Mbps, min 2x10G SFP+ports, 19", 1U, rack mount, throughput min. 190 Mpps; Manage	buc	1,00		

6	24 porturi RJ45, Patch Panel UTP Cat.6a, 1U	buc	1,00		
7	Wi-Fi, 802.11ac technology	buc	1,00		
8	Aparat telefonic RJ45	buc	3,00		
9	Ceasuri autonome de perete	buc	1,0000		
10	Sursa de alimentare autonoma	buc	1,0000		
	Total Subcapitolul 6.4				
	Subcapitolul 6.5 Încercări				
1	Execuția măsurărilor, verificărilor, încercărilor și testărilor de laborator a sistemului de curenți slabi, cu elaborarea documentației de execuție (conform prevederilor normative și a Caietului de sarcini), inclusiv școlarizarea personalului de exploatare a Beneficiarului	set	1,00		
	Total Subcapitolul 6.4				
	Total Capitolul 6				
	CAPITOLUL 7. Sistem de semnalizare la incendiu (SI)				
	Subcapitolul 7.1. Lucrări de construcție (SI)				
1	Forarea gaurilor strapunse in constructii din beton marca pina la 500, utilizind masinacuu foreza-carota diamantata cu diametrul de: 40 mm.	buc	1,00		
2	Matarea golurilor in pereti, cu mortar de ipsos.	buc	1,00		
	Total Subcapitolul 7.1				
	Subcapitolul 7.2. Lucrări de montare (SI)				
1	Aparate receptoare: Dispozitiv "IIC" pentru: 4 raze (Centrala conventionala de semnalizare incendiu 4 zone, extensibila la 20 (PREVIDIA-MSG)) sau analog	buc	1,00		
2	Aparate receptoare: Dispozitive "IIC" de receptie si control, de semnalizare. Concentrator: bloc de baza pentru 10 raze (Panou repetor adresabil LCD pentru centrala, de tipul (PREVIDIA-C-REPW)) sau analog	buc	1,00		
3	Dispozitive de ultrasunet: convertizor (Radio-emitator ATS-100 sau Modul GSM(transmitator PREVIDIA-C-DIAL)) sau analog	buc	1,00		
4	Sursa de alimentare cu acumulator 12V, 7A pentru transmitator radio in dulap metalic	buc	1,00		
5	Acumulator acid stationar, tip: C-1, CK-1 (Baterii acumuloare 12V, 17A/H)	buc	2,00		
6	Avertizoare "IIC" automate: de fum, fotoelectric, de radioizotop, de lumina inexecutare normala (Detector optic de fum (+10%), de tipul ID100) sau analog	buc	16,00		
7	Baza de montare (+10%), de tipul EB0030 sau analog	buc	16,00		
8	Baza pentru detector (+10%), de tipul EB0010 sau analog	buc	16,00		

9	Avertizoare "IIC" automate: de fum, fotoelectric, de radioizotop, de lumina in executare normala (Declansator manual de semnalizare incendiu IC0020) sau analog	buc	3,00		
10	Dispozitive de ultrasunet: aparat de ultrasunet in executare monobloc (Dispozitiv optico-sonor de alarma, de exterior (Ivy) sau analog).	buc	1,00		
11	Dulapuri, cutii si doze pentru instalatii prin tevi: (Dulap metalic cu cheie pentru centrala de incendiu)	buc	1,00		
12	Instalarea suplimentara a pieselor pe pupitre si panouri: Rezistor	buc	3,00		
13	Rezistor	buc	3,00		
14	Cablu pina la 35 kV in tevi, blocuri si cutii pozate, masa 1 m pina la: 1 kg.	100m	2,37		
15	Cablu de semnalizare incendiu ecranat, rezistent la foc cu fire de cupru 1x2x0.8(+10%) (JE-H(st)H1x.2x0.8 FE180/E30-90)	m	120,00		
16	Cablu de alimentare cupru BBГГГ-FRLS 3x1,5	m	7,00		
17	Cablu de semnalizare incendiu ecranat, rezistent la foc cu fire de cupru 2x2x0.8(+10%) (JE-H(st)H2x.2x0.8 FE180/E30-90)	m	110,00		
18	Canale din masa plastica cu latime: pina la 40 mm. (Canal-cablu de plastic ignifug 10x22 mm)	100 m	0,80		
19	Teava din vinilplast pe constructii instalate, pe pereti si coloane, fixare cu scoabe, diametru pina la 50 mm.	100 m	0,04		
20	Teava polivinilhidroxid PVC D=40mm	m	4,00		
21	Teava din vinilplast pe constructii instalate, pe pereti si coloane, fixare cu scoabe, diametru pina la 25 mm.	100 m	1,30		
22	Teava polivinilhidroxid PVC ignifug D=16mm	m	130,00		
23	Confectii metalice diverse din profile laminate, tabla, tabla striata, otel beton, tevi pentru sustineri sau acoperiri, inglobate total sau partial in beton. (Material de fixare).	kg	3,00		
Total Subcapitolul 7.2					
Subcapitolul 7.3. Utilaj (SI)					
1	Centrala conventionala de semnalizare incendiu 4 zone, extensibila la 20 (PREVIDIA-MSG) sau analog	buc	1,00		
2	Panou repetor adresabil LCD pentru centrala, de tipul (PREVIDIA-C-REPW) sau analog	buc	1,00		
3	Radio-emisator ATS-100 sau Modul GSM (transmitator PREVIDIA-C-DIAL) sau analog	buc	1,00		
4	Sursa de alimentare cu acumulator 12V, 7A pentru transmitator radio in dulap metalic	buc	1,00		
5	Baterii acumulatori 12V, 17A/H	buc	2,00		
6	Detector optic de fum (+10%), de tipul ID100 sau analog	buc	16,00		
7	Baza de montare (+10%), de tipul EB0030 sau analog	buc	16,00		

8	Baza pentru detector (+10%), de tipul EB0010 sau analog	buc	16,00		
9	Declansator manual de semnalizare incendiu IC0020 sau analog	buc	3,00		
10	Dispozitiv optico-sonor de alarma, de exterior (Ivy) sau analog	buc	1,00		
11	Dulap metalic cu cheie pentru centrala de incendiu	buc	1,00		
	Total Subcapitolul 7.3				
	Subcapitolul 7.4 Încercări				
1	Execuția măsurărilor, verificărilor, încercărilor și testărilor de laborator a sistemului de curenți slabi, cu elaborarea documentației de execuție (conform prevederilor normative și a Caietului de sarcini), inclusiv școlarizarea personalului de exploatare a Beneficiarului	set	1,00		
	Total Subcapitolul 7.4				
	Total Capitolul 7.				
	CAPITOLUL 8. Sistem de avertizare și comandă de evacuare (SACE)				
	Subcapitolul 8.1 Sistem avertizare și comanda de evacuare (SACE). Lucrări de montare				
1	Aparate receptoare: Dispozitive "ПІС" de recepție și control, de demarare.(Monobloc de perete, 490x525x215mm, de tipul БЕЛЛЕЗw-120-600 +blocul de alimentare+baterii acumulatori 12/7)	buc	1,00		
2	Dispozitive de ultrasunet: aparat de ultrasunet în executare monobloc (Statie de baza a apelurilor ПМН-12).	buc	1,00		
3	Telecomunicații și semnalizări (Panou de înscriere a mesajelor, 1U ДМП02-FM/MP)	buc	1,00		
4	Dispozitive (Taimer/cronometru BT-03-2/512-8)	buc	1,00		
5	Statie radio comunicații "YKB" de abonat, capacitate, pînă la 15 W: stationara. (Dinamic FM)	set	7,00		
6	Difuzor de perete, complet 3/6 W, 96dB; +10% (6AC100III)	buc	7,00		
7	Cablu pînă la 35 kV în tevi, blocuri și cutii pozate, masa 1 m pînă la: 1 kg.	100m	1,55		
8	Cablu ignifug, fără halogeni, de cupru (JE-H (st)H FE180 E 90 1x2x1,5mm)	m	145,00		
9	Cablu pentru microfon, 8x0,22 (FTP)	m	10,00		
11	Canale din masă plastică cu lățime: pînă la 40 mm. (Canal-cablu de plastic ignifug 10x22 mm)	100 m	0,75		
12	Teava din vinilplast pe construcții instalate, pe pereți și coloane, fixare cu scoabe, diametru pînă la 50 mm.	m	3,50		
13	Teava polivinilclorid PVC D=40mm	m	3,500		
14	Teava din vinilplast pe construcții instalate, pe pereți și coloane, fixare cu scoabe, diametru pînă la 25 mm.	100 m	0,75		

15	Teava polivinihlorid PVC ignifug D=16mm	m	75,00		
16	Lucrari diverse: Executarea legarii la pamint a cutiilor	buc	2,00		
17	Set pentru impamintare TE	buc	1,00		
18	Cutie ignifuga KBP 01-30-100B	buc	1,00		
19	Confectii metalice diverse din profile laminate, tabla, tabla striata, otel beton, tevi pentru sustineri sau acoperiri, inglobate total sau partial in beton. (<i>Material de fixare</i>).	kg	3,00		
	Total Subcapitolul 8.1				
	Subcapitolul 8.2 Utilaj - (SACE)				
1	Monobloc de perete, 490x525x215mm, de tipul BEJJIIE3w-120-600 +blocul dealimentare+baterii acumuloare 12/7	buc	1,00		
2	Statie de baza a apelurilor ПМН-12	buc	1,00		
3	Panou de inscriere a mesajelor, 1U (ДМΠ02-FM/MP)	buc	1,00		
4	Taimer/cronometru БТ-03-2/512-8	buc	1,00		
	Total Subcapitolul 8.2				
	Total Capitolul 8.				
	CAPITOLUL 9. Semnalizarea de pază automată (SPA)				
	Subcapitol 9.1. Lucrări de construcție				
1	Forarea gaurilor strapunse in constructii din beton, utilizind masina cu foreza-carotadiamantata cu diametrul de: 50 mm. ($k=3,7$ pentru cumularea operatiilor)	buc	2,00		
2	Matarea golurilor in pereti, cu mortar de ipsos.	buc	2,00		
3	Executarea santurilor cu adincimea de pina la 5 cm in pereti din zidarie de caramada de 5x50 cmp.	m	80,00		
4	Matarea santurilor in pereti de pina la 50 cmp.	m	80,00		
	Total Subcapitolul 9.1				
	Subcapitol 9.2. Lucrări de montare				
5	a) Sistema control acces				
6	Dispozitive (Controler de dirijare, RJ-45 (TCP/IP), în box)	buc	1,00		
7	Cititor + Buton de iesire "Exit" antivandal, in complet	buc	2,00		
8	Lacatul electromagnetic, 12V, 500 mA, 350 kg cu detector cu magnet (doar montarea)	buc	1,00		
9	Amortizator la usa (doar manopera)	buc	1,00		
10	Avertizoare "OC" automate: de contact, de contact magnetic la deschiderea ferestrelor, usilor (<i>Detector cu magnet</i>).	buc	3,00		
11	Acumulator acid stationar, tip: C-1, CK-1 (Sursa de alimentare de rezerva SAR-12/3A).	buc	1,00		
12	Acumulator acid stationar, tip: C-1, CK-1 (Acumulator, 12V, 7 A/h).	buc	1,00		

13	Cablu pina la 35 kV in tevi, blocuri si cutii pozate, masa 1 m pina la: 1 kg.	100m	1,45		
14	Cablu cat.5e UTP cu fire de cupru	m	65,00		
15	Cablu de alimentare de cupru ВВГнг 2x0,75 mm ² , ecranat, cu izolație fare halogen	m	25,00		
16	Cablu de cupru, CQR 6x0.22 mm ² , ecranat, cu izolație fare halogen	m	25,00		
17	Cablu SI, 2 conductori, 0,8 mm ² , rezistenta la foc de cel puțin 30 min(JE-H(St)H-1x2x0.8)	m	30,00		
18	Teava din vinilplast pe constructii instalate, pe pereti si coloane, fixare cu scoabe, diametru pina la 25 mm.	100 m	1,10		
19	Teava polivinilhidrid D=16mm	m	110,00		
	b) Interfon video				
20	Dispozitive de ultrasunet: (Panou pe control-acces: camera IP integrata, min 2 Megapixeli; ecran tactil LCD de 4,3"; suport de recunoastere a fetei, distanta depâna la 1.5m; cititor de amprenta; cititor de carduri; IP65; -30 ... +60 grade)	buc	1,00		
21	Dispozitive optic-(foto)electrice: (Receptor interfon: monitor tactil de 7 inchi pentru interfon IP: 1024x600; LAN 10/100Mbps, Wi-Fi 802.11 b/g/n; Difuzor si microfon incorporate; PoE/DC 12V (consum BW): 175x114x21mm)	buc	1,00		
22	Buton de iesire "Exit" antivandal	buc	1,00		
23	Lacatul electromagnetic, 12V, 500 mA, 350 kg (doar montarea)	buc	1,00		
24	Amortizator la usa (doar manopera)	buc	1,00		
25	Acumulator acid stationar, tip: C-1, CK-1 (Sursa de alimentare de rezerva SAR-12/3A).	buc	1,00		
26	Acumulator acid stationar, tip: C-1, CK-1 (Acumulator, 12V, 7 A/h).	buc	2,00		
27	Cablu pina la 35 kV in tevi, blocuri si cutii pozate, masa 1 m pina la: 1 kg.	100m	0,70		
28	Cablu cat.5e UTP cu fire de cupru	m	45,00		
29	Cablu de alimentare de cupru RVV 2x1.0	m	25,00		
	c) Sistemul de supraveghere video				
30	Utilaj centrala: Placheta destinatie diversa, cu pregatire loc de montare (Videoregistrator 8 channel, 32 MP/24 MP IP: H.265+; H.265; H.264+; H.264; 2x1Gbps; HDD intern-2 SATA interfaces, up to 16TB)	buc	1,00		
31	Aparataj de televiziune color: Dispozitiv de videocontrol. Camera 6 MP 24/7 full-color imaging, sensor: 1/2.4"Progressive Scan CMOS, Color: 0.005 Lux @ (F1.6, AGC ON), 0 Lux with light.	buc	2,00		
32	Aparataj de televiziune color: Dispozitiv de	buc	2,00		

	videocontrol. Camera video IP bullet (mufa+suruburi in complet), IP67; 1/2.4 inch Progressive, Scan CMOS: 0.001 Lux@(F1.0,AGC ON); vedere color noaptea; obiectiv-2.8mm-4mm; IR 30m; H.264; H.265; H.265+; DC12VPOE Water and dust resistant (IP67). Operating temperature: -30°C +60°C.				
33	Aparate receptoare: Dispozitive intermediare pentru numar de raze: 10 (Switch 8PoEporturi; 10; 1 AC220V; 8x1Gbps RJ45PoE, 1xGb RJ45 port)	buc	1,00		
34	Utilaj de abonat si divers: (Hard Disk HDD 8TB SATA-III)	buc	1,00		
35	Aparataj de perete: Conector Rj-45	buc	4,00		
36	Conector Rj-45	buc	4,00		
37	Cablu pina la 35 kV in tevi, blocuri si cutii pozate, masa 1 m pina la: 1 kg.	100m	0,50		
38	Cablu UTP/CU cat.5e POE+	m	50,00		
39	Teava din vinilplast pe constructii instalate, pe pereti si coloane, fixare cu scoabe, diametru pina la 25 mm.	100 m	0,50		
40	Teava polivinilhidroxid D=20mm	m	50,00		
41	Tevi din otel pentru retele de curenti slabi, diametru, mm, pina la: 50 (Teava de otel (toc de protectie) D=50mm)	m	0,50		
42	Teava de otel (toc de protectie) D=50mm	m	0,50		
43	Confectii metalice diverse din profile laminate, tabla, tabla striata, otel beton, tevi pentru sustineri sau acoperiri, inglobate total sau partial in beton.(Material de fixare).	kg	4,00		
	Total Subcapitolul 9.2				
	Subcapitol 9.3. Utilaj				
	a) Sistemul control acces				
1	Controler de dirijare, RJ-45 (TCP/IP), în box	buc	1,00		
2	Cititor + Buton de iesire "Exit" antivandal, in complet	buc	2,00		
3	Lacatul electromagnetic, 12V, 500 mA, 350 kg cu detector cu magnet	buc	1,00		
4	Card pentru acces, Proximity card Em-Marine (de concretizat inaintea lucrarilor demontare)	buc	10,00		
5	Amortizator la usa	buc	1,00		
6	Detector cu magnet	buc	3,00		
7	Sursa de alimentare de rezerva SAR-12/3A	buc	1,00		
8	Acumulator, 12V, 7 A/h	buc	1,00		
	b) Interfon video				
9	Panou pe control-acces: camera IP integrata, min 2 Megapixeli; ecran tactil LCD de 4,3"; suport de	buc	1,00		

	recunoastere a fetei, distanta de pâna la 1.5m; cititor de amprenta; cititor de carduri; IP65; -30 ... +60 grade				
10	Receptor interfon: monitor tactil de 7 inch pentru interfon IP: 1024x600; LAN 10/100Mbps, Wi-Fi 802.11 b/g/n; Difuzor si microfon incorporate; PoE/DC 12V(consum BW): 175x114x21mm	buc	1,00		
11	Buton de iesire "Exit" antivandal	buc	1,00		
12	Lacatul electromagnetic, 12V, 500 mA, 350 kg	buc	1,00		
13	Amortizator la usa	buc	1,00		
14	Sursa de alimentare de rezerva SAR-12/3A	buc	1,00		
15	Acumulator, 12V, 7 A/h	buc	2,00		
	c) Sistemul de supraveghere video				
16	Videoregistrator 8 channel, 32 MP/24 MP IP: H.265+; H.265; H.264+; H.264; 2x1Gbps; HDD intern-2 SATA interfaces, up to 16TB	buc	1,00		
17	Camera 6 MP 24/7 full-color imaging, sensor: 1/2.4"Progressive Scan CMOS, Color: 0.005 Lux @ (F1.6, AGC ON), 0 Lux with light.	buc	2,00		
18	Camera video IP bullet (mufa+suruburi in complet), IP67; 1/2.4 inch Progressive, Scan CMOS: 0.001 Lux@(F1.0,AGC ON); vedere color noaptea; obiectiv-2.8mm-4mm; IR 30m; H.264; H.265; H.265+; DC12VPOE Water and dust resistant (IP67). Operating temperature: -30°C +60°C.	buc	2,00		
19	Switch 8PoE porturi; 10; 1 AC220V; 8x1Gbps RJ45PoE, 1xGb RJ45 port	buc	1,00		
20	Hard Disk HDD 8TB SATA-III	buc	1,00		
	Total Subcapitolul 9.3				
	Total Capitolul 9.				
	CAPITOLUL 10. Lucrări exterioare				
	Subcapitolul 10.1. Lucrari de terasamente				
1	Demolarea betoanelor vechi cu mijloace mecanice, beton armat (pereu)	m3	2,76		
2	Desfacerea borduri din piatra sau de beton orice dimensiuni, asezate pe beton.	m	14,00		
3	Incarcarea in auto și transportarea deseurilor de constructii cu autobasculanta la distanta de 5 km	t	7,78		
4	Sapatura manuala de pamint in spatii limitate, avind sub 1,00 m sau peste 1,00 m latime, executata fara sprijiniri, cu taluz vertical, la fundatii, in pamint coeziv mijlociu sau foarte coeziv	m3	2,10		
5	Incarcarea in auto și transportarea pământului cu autobasculanta la distanta de 5 km	t	3,36		
	Total Subcapitolul 10.1				
	Subcapitolul 10.2 Pereu				
6	Strat de fundatie din pietris fr.20-40 mm (h-100 mm)	m3	1,52		

7	Borduri prefabricate din beton, pentru trotuare 100.20.10, pe fundatie de beton C8/10	m1	15,00		
8	Montare plase sudate la inaltimei mai mici sau egale cu 35 m, (d4BpI 100x100)	kg	663,30		
9	Beton simplu turnat in egalizari, pante, sape la inaltimei pina la 35 m inclusiv, preparat cu centrala de betoane conform art. CA01 sau beton marfa, turnare cu mijloace clasice (Beton C16/20)	m3	1,52		
10	Pavaje executate din placi de trotuare din beton prefabricat gr.40 mm, inclusiv stratul de adeziv de exterior	m2	15,00		
Total Subcapitolul 10.2					
Subcapitolul 10.3. Acces pietoni					
11	Pregatirea platformei de pamint in vederea asternerii unui strat izolator sau dereparatie din nisip sau balast, prin nivelare manuala si compactare cu rulou compresor static autopropulsat, de 10-12 t, in teren coeziv.	m2	62,75		
12	Strat de fundatie din pietris fr.5-20 mm (h-150 mm)	m3	9,38		
13	Borduri prefabricate din beton, pentru trotuare 100.20.10, pe fundatie de beton C8/10	m1	24,6		
14	Pavaje executate din placi de trotuare din beton prefabricat gr.40 mm, asezate pe un strat din amestec uscat de ciment si nisip, in proportie 1:3, rostuit cu amestec uscat de ciment si nisip, grosime strat de 5 cm.	m2	62,50		
Total Subcapitolul 10.3					
Total Capitolul 10.					
TOTAL - CLINICA VETERINARĂ					
II. CĂMIN					
CAPITOLUL 1. Solutii arhitecturale (SA)					
Subcapitolul 1.1. Lucrari de demolare și demontare					
1	Demontari: tamplărie din lemn/PVC	m2	25,00		
2	Curățarea stratului de finisare de pe suprafața tavanului (planșeu)	m2	123,00		
3	Desfaceri de tencuieli interioare sau exterioare driscuite la pereti	m2	378,40		
4	Desfacerea pardoselilor reci din placi de gresie, placi ceramice, etc.	m2	14,10		
5	Desfacerea pardoselilor din covor din PVC (linoleum)	m2	27,80		
6	Desfacerea pardoselilor din parchet de stejar sau fag.	m2	81,80		
7	Desfacerea pardoselilor reci din beton sau mortar de ciment	m2	129,50		

8	Transportul, prin purtare directa, al materialelor incomode, avind peste 25 kg, pe distanta de 20 m.	t	39,50		
9	Incarcarea in auto: deseuri de constructii	t	39,50		
10	Transportarea deseurilor cu autobasculanta la distanta de 5 km.	t	39,50		
	Total Subcapitolul 1.1				
	Subcapitolul 1.2. Pereti				
1	Forarea gaurilor strapunse in constructii din beton armat cu multe straturi de armare, utilizind masina cu foreza-carota diamantata cu diametrul de: 210 mm.	buc	6,00		
2	Forarea gaurilor strapunse in constructii din beton armat cu multe straturi de armare, utilizind masina cu foreza-carota diamantata cu diametrul de: 175 mm.	buc	1,00		
3	Demolarea peretilor de zidarie din caramida sau BCA de 10 cm grosime (<i>gauri in pereti, 6buc</i>)	m2	0,16		
	Total Subcapitolul 1.2				
	Subcapitolul 1.3 Pardosea. Tip P1				
1	Grunduirea suprafetelor interioare cu grund "Betohgpuht" sau analog	m2	11,50		
2	Strat suport pentru pardoseli executat din mortar din ciment M 150, armată cu plasă Bp-1 Ø5, ochiul 150x150mm cu grosimea de 4,5 cm și fața drișcuită fin	m2	11,50		
3	Grunduirea suprafetelor interioare a pardoselelor	m2	11,50		
4	Hidroizolarea suprafetelor din beton (verticale, cu amestec pe baza de ciment "Hidrostop" sau analog - 2 straturi (norma de consum 3 kg/m2)	m2	11,50		
5	Pardoseli din placi de gresie ceramica (<i>gr=10 mm</i>), pe mortar adeziv, inclusiv rosturi de 2mm, umplute cu chit rezistent la dezinfectanți	m2	11,50		
	Total Subcapitolul 1.3				
	Subcapitolul 1.4. Pardosea. Tip P2				
1	Grunduirea suprafetelor interioare cu grund "Betohgpuht" sau analog	m2	36,20		
2	Strat suport pentru pardoseli executat din mortar din ciment M 150, armată cu plasă Bp-1 Ø5, ochiul 150x150mm cu grosimea de 4,5 cm și fața drișcuită fin	m2	36,20		
3	Grunduirea suprafetelor interioare a pardoselelor	m2	36,20		
4	Pardoseli din placi de gresie ceramica (<i>gr=10 mm</i>), pe mortar adeziv, inclusiv rosturi de 2mm, umplute cu chit rezistent la dezinfectanți	m2	36,20		
5	Elemente liniare din placi din gresie ceramica aplicate cu adeziv (h=100 mm), (Tipul si culoarea se va coordona cu beneficiarul)	m	50,00		
	Total Subcapitolul 1.4				
	Subcapitolul 1.5. Pardosea. Tip P3				

1	Grunduirea suprafetelor interioare cu grund "Betohgpuht" sau analog	m2	81,80		
2	Strat suport pentru pardoseli executat din mortar din ciment M 150, armată cu plasă Bp-1 Ø5, ochiul 150x150mm cu grosimea de 4,5 cm și fața drișcuită fin	m2	81,80		
3	Pardoseli din placi de parchet laminat (cl.33 gr.12mm) montale pe uscat cu pozarea stratului sintetic (gr. 5 mm) pe suport existent, inclusiv plintele din MDF (h=80 mm)- 92m.l, in incaperii mai mare de 16 mp	m2	81,80		
Total Subcapitolul 1.5					
Subcapitolul 1.6 Pereti. Tip 1					
1	Grunduirea suprafetelor interioare a peretilor cu grund "Betohgpuht" sau analog	m2	34,00		
2	Tencuieli interioare si exterioare sclivisite, executate cu mortar de ciment M 150 de 2 cm grosime medie, la pereti din beton sau caramida, cu suprafete plane.	m2	34,00		
3	Diverse lucrari - diferenta de grosime, +/- 5 mm la stratul de grund executat cu mortar M 150 (se adauga 1 cm)	m2	34,00		
4	Grunduirea suprafetelor interioare a peretilor	m2	34,00		
5	Hidroizolarea suprafetelor din beton (verticale,) cu amestec pe baza de ciment "Hidrostop" sau analog - 2 straturi (norma de consum 3 kg/m2)	m2	34,00		
6	Placaj din placute de ceramica (gr=10mm), (la pereti, stilpi, pilastri si glafuri) fixate de adeziv	m2	34,00		
Total Subcapitolul 1.6					
Subcapitolul 1.7. Pereti. Tip 2					
1	Grunduirea suprafetelor interioare a peretilor cu grund "Betohgpuht" sau analog	m2	20,00		
2	Tencuieli interioare si exterioare sclivisite, executate cu mortar de ciment M 150 de 2 cm grosime medie, la pereti din beton sau caramida, cu suprafete plane.	m2	20,00		
3	Diverse lucrari - diferenta de grosime, +/- 5 mm la stratul de grund executat cu mortar M 150 (se adauga 1 cm)	m2	20,00		
4	Grunduirea suprafetelor interioare a peretilor	m2	20,00		
5	Placare cu placi de ceramica (faiantă), la pereti, stilpi, si glafuri, fixate pe mortar adeziv, cu rosturi alternante de 2 mm grosime, umplute cu chit rezistent la dezinfectanți	m2	20,00		
Total Subcapitolul 1.7					
Subcapitolul 1.8. Pereti. Tip 3					
1	Zidarie din caramida format 250 x 120 x 65 la umpluturi de carcase cu inaltimea pina la 4 m.	m3	1,00		

2	Grunduirea suprafetelor interioare a peretilor cu grund "Betohgpuht" sau analog	m2	332,00		
3	Tencuieli interioare si exterioare sclivisite, executate cu mortar de ciment M 150 de 2 cm grosime medie, la pereti din beton sau caramida, cu suprafete plane.	m2	332,00		
4	Diverse lucrari - diferenta de grosime, +/- 5 mm la stratul de grund executat cu mortar M 150 (se adauga 1 cm)	m2	332,00		
5	Grunduirea suprafetelor interioare a peretilor	m2	332,00		
6	Tencuieli interioare de 5 mm grosime, executate manual, cu amestec uscat pe baza de ipsos, la pereti si pereti despartitori, preparare manuala a mortarului.	m2	332,000		
7	Diverse lucrari strat de impaslitura din fibra de sticla aplicat pe suprafata elementelor prefabricate din b.c.a. lipit cu aracet, inclusiv stratul de amorsaj.	m2	332,00		
8	Grunduirea suprafetelor interioare a peretilor	m2	332,00		
910	Aplicarea manuala a chitului pe baza de ipsos "Eurofin" grosime 2,0 mm pe suprafetele peretilor	m2	332,00		
11	Grunduirea suprafetelor interioare a peretilor	m2	332,00		
12	Vopsitorii interioare cu vopsea lavabilă pe bază de dispersie apoasă acril-stirenica, aplicate in 2 straturi pe glet existent, executate manual .	m2	332,00		
13	Placarea suprafetelor cu un strat de PGC 12,5 mm cu executarea carcasi metalice simple, glafuri plane, cu înălțimea pînă la 4 m (nisa)	m2	2,00		
14	Grunduirea suprafetelor interioare a peretilor	m2	2,00		
15	Aplicarea manuala a chitului pe baza de ipsos "Eurofin" grosime 1,0 mm pe suprafetele tavanelor	m2	2,00		
16	Grunduirea suprafetelor interioare a peretilor	m2	2,00		
17	Vopsitorii interioare cu vopsea lavabilă pe bază de dispersie apoasă acril-stirenica, aplicate in 2 straturi pe glet existent, executate manual .	m2	2,00		
18	Pervazuri montate la ferestre din mase plastice (b=150 mm, gr. 20mm)	m	5,75		
	Total Subcapitolul 1.8				
	Subcapitolul 1.9 Tavane				
1	Tavane suspendate executate pe santier din ghips-carton, grosime 9,5 mm pe structura din profile zincata: suprafete tavanelor plane, cu goluri pentru corpuri de iluminat.	m2	123,10		
2	Grunduirea suprafetelor interioare a tavanelor	m2	123,10		
3	Aplicarea manuala a chitului pe baza de ipsos "Eurofin" grosime 1,0 mm pe suprafetele tavanelor	m2	123,10		
4	Grunduirea suprafetelor interioare a tavanelor	m2	123,10		
5	Vopsitorii interioare cu vopsea lavabilă pe bază de dispersie apoasă acril-stirenica, aplicate in 2 straturi pe glet existent, executate manual.	m2	123,10		

	Total Subcapitolul 1.9				
	Subcapitolul 1.10. Timplarie				
1	Usi confectionate din profiluri din mase plastice inclusiv armaturile si accesoriile necesare usilor montate in zidarie de orice natura la constructii cu inaltimea pina la 35 m inclusiv, intr-un canat, cu suprafata tocului pina la 7 mp inclusiv (U1*, U1)	m2	5,88		
2	Usi din lemn interioare cu finisaj HDF intr-un canat, montate pe ghermele existente la constructii cu inaltime pina la 35 m (U2*, U2)	m2	15,12		
3	Usi din lemn interioare cu finisaj HDF (Termopan gros. 24 mm cu o camera din sticla armata) intr-un canat, montate pe ghermele existente la constructii cu inaltime pina la 35 m (U3*)	m2	1,89		
	Total Subcapitolul 1.10				
	Total Capitolul 1.				
	CAPITOLUL 2. Încalzirea, ventilarea si conditionarea aerului (IVC)				
	Subcapitolul 2.1. Lucrări de construcții				
	a) Lucrari de demontare				
1	Radiatoare din otel, monobloc avind lungimea de pina la 1000 mm, inclusiv (doar manopera)	buc	7,00		
2	Demontarea tevii din otel zincata existenta in interiorul cladirii, avind diametru de 1/2"-1".	m	15,00		
	b) Încălzire				
3	Radiatoare din otel, monobloc avind lungimea de pina la 1000 mm, inclusiv (se exclude radiatorul)	buc	5,00		
4	Radiator din otel „KORADO” cu dop, cu robinet pentru evacuarea aerului și cu mijloace de fixare pe perete (Tip 22 800/500)	buc	1,00		
5	Radiator din otel „KORADO” cu dop, cu robinet pentru evacuarea aerului și cu mijloace de fixare pe perete (Tip 22 900/500)	buc	4,00		
6	Radiatoare din otel, monobloc avind lungimea de 1001 - 1500 mm (se exclude radiatorul)	buc	2,00		
7	Radiator din otel „KORADO” cu dop, cu robinet pentru evacuarea aerului și cu mijloace de fixare pe perete (Tip 22 1200/500)	buc	2,00		
8	Robinet de trecere sau de retinere cu mufe pentru instalatii de incalzire central, avind diametrul nominal de 1/2" -1" (Robinetcu bilă Ø15)	buc	14,00		
9	Robinet cu ventil cu dublu reglaj (tur sau retur) pentru instalatii de incalzire central, avind diametrul nominal de 3/8" -1/2" (Supapă de închidere Ø15)	buc	7,00		
10	Teava din polietilena armata de inalta densitate sau polipropilena armata sau nearmata, montata, la	m	20,00		

	legatura corpurilor sau aparatelor de incalzire, in instalatii de incalzire centrala, avind diametrul exterior de 25,0 mm (Țevi din polipropilenă PR-R/AL PN20 „STABI” Ø25x3,5)				
11	„Execuția probelor de presiune la rece și la cald, testărilor, încercărilor individuale și complexe a sistemului de încălzire, cu elaborarea documentației de execuție (conform prevederilor normative în vigoare și a subcapitolului 8.5 al Caietului de sarcini), inclusiv școlarizarea personalului de exploatare a Beneficiarului	set	1,00		
	c) Ventilare. A1, A2				
12	Montarea pe santier a tuburilor de ventilatie din ALP, gata confectionate, avind perimetrul sectiunii de 150 - 700 mm (Tubulatură flexibilă neizolată Ø125)	m	2,00		
13	Montarea canalelor de ventilatie la inaltimea de la podea pina la 3 m, din tabla zincata sau aluminiu, de 0,5 mm grosime (Conductă de aer din tabla zincata $\delta=0,55\text{ mm}$ Ø125)	m ²	0,75		
14	Clapeta de reglare, fluture, montata pe canale circulare tip CFC-I, CFC-II, cu perimetrul 800 - 1600 mm (Canal de refulare ERA KP-05 Ø125) -doar manopera	buc	1,00		
15	Canal de refulare ERA KP-05 Ø125	buc	1,00		
	d) Ventilare. A3, A4				
16	Montarea pe santier a tuburilor de ventilatie din ALP, gata confectionate, avind perimetrul sectiunii de 150 - 700 mm (Tubulatură flexibilă neizolată Ø100)	m	2,00		
17	Montarea canalelor de ventilatie la inaltimea de la podea pina la 3 m, din tabla zincata sau aluminiu, de 0,5 mm grosime (Conductă de aer din tabla zincata $\delta=0,55\text{ mm}$ Ø100)	m ²	0,65		
	Total Subcapitolul 2.1				
	Subcapitolul 2.2. Lucrări de montare				
	a) Încălzire				
1	Montarea bateriei de incalzire a aerului, cu saci filtranti, avind greutatea totala de 50-200 kg (Uscător electric de prosoape $N=210\text{ W}$)	buc	2,00		
	b) Ventilare. A1, A2				
2	Montarea ventilatoarelor monoaspirante, antiexplozive, antrenate direct cu cuplaj, avind debitul de 660-2.700 mc/h cu motor electric de 0,8 kw (Ventilator de aspirare tip Silent 200CZ $L_{max}=180\text{ m}^3/\text{h}$ $N_{max.el.}=0,02\text{ kW}$ —1/220 de tip "S&P" sau analog)	buc	2,00		
	c) Ventilare. A2, A4				

3	Montarea ventilatoarelor monoaspirante, antiexplozive, antrenate direct cu cuplaj, avind debitul de 660-2.700 mc/h cu motor electric de 0,8 kw (Ventilator de aspirare tip Silent 200CZ Lmax= 95 m3/h Nmax.el.=0,02 kW —1/220 de tip "S&P" sau analog)	buc	2,00		
Total Subcapitolul 2.2					
Subcapitolul 2.3. Utilaj					
a) Încălzire					
1	Uscător electric de prosoape N=210 W	buc	2,00		
b) Ventilare. A1, A2					
2	Ventilator de aspirare tip Silent 200CZ Lmax=180m3/h Nmax.el.=0,02 kW —1/220 de tip "S&P" sau analog	buc	2,00		
c) Ventilare. A2, A4					
3	Ventilator de aspirare tip Silent 200CZ Lmax= 95 m3/h Nmax.el.=0,02 kW —1/220 de tip "S&P" sau analog	buc	2,00		
Total Subcapitolul 2.3					
Subcapitolul 2.4. Încercări					
1	Încercări individuale și complexe a utilajelor și echipamentelor de ventilare și climatizare	set	1,00		
2	Testarea parametrilor (<i>densitate, debit, presiune și, temperatură</i>) reglarea și punere în funcțiune a sistemelor de ventilare și climatizare, inclusiv elaborarea raportului tehnic (<i>pașapoarte pe ramificații</i>) și școlarizarea personalului de exploatare a Beneficiarului	set	1,00		
Total Subcapitolul 2.4					
Total Capitolul 2.					
CAPITOLUL 3. Rețele de apa și canalizare (RAC)					
Subcapitolul 3.1 Lucrări tehnico-sanitare – A1, T3, T4					
1	Teava din material plastic imbinata prin sudura prin polifuziune, in conducte de legatura, la obiecte sanitare, la obiecte de locuit si soccjal-culturale, avind diametrul de 25 mm. (Teava din polipropilena PP-R sub presiune Ø25)	m	4,00		
2	Teava din material plastic imbinata prin sudura prin polifuziune, in conducte de legatura, la obiecte sanitare, la obiecte de locuit si soccjal-culturale, avind diametrul de 20 mm. (Teava din polipropilena PP-R sub presiune Ø20)	m	25,00		
3	Izolarea conductelor cu mansoane termoizolante taiate longitudinal (Tub de izolatie pentru conductele Ø25, ПЭИ)	m	4,00		

4	Izolarea conductelor cu mansoane termoizolante taiate longitudinal (Tub de izolatie pentru conductele Ø20, ПЭИ)	m	25,00		
5	Robinet de trecere cu ventil si mufa, cu sau fara descarcare , pentru teava din otel, avind diametrul de 1". (Robinet cu bila si fluture de actionare d. 25mm)	buc	2,00		
6	Robinet de trecere cu ventil si mufa, cu sau fara descarcare , pentru teava din otel, avind diametrul de 3/4". (Robinet cu bila si fluture de actionare d. 20 mm)	buc	2,00		
7	Robinet de reglaj, drept sau coltar, montat inaintea armaturii de la obiectele sanitare, avind diametrul de 3/8" - 1/2" (Robinet cu bila si fluture de actionare d. 15 mm).	buc	14,00		
8	Efectuarea probei de etansare la presiune a instalatiei de apa calda sau rece executata din teava din policlorura de vinil tip greu sau din material plastic, avind diametrul de 16-110 mm	m	29,00		
9	Spalarea instalatiei de apa rece sau calda, executata din tevi din material plastic, avind diametrul de 20-75 mm	m	29,00		
Total Subcapitolul 3.1					
Subcapitolul 3.2 Sistemul de canalizare C1					
1	Teava din material plastic pentru canalizare, imbinata cu garnitura de cauciuc, montata aparent sau ingropat sub pardoseala, avind diametrul de 110 mm.	m	10,00		
2	Teava din material plastic pentru canalizare, imbinata cu garnitura de cauciuc, montata aparent sau ingropat sub pardoseala, avind diametrul de 110 mm (40% pentru fittinguri)	m	4,00		
3	Teava din material plastic pentru canalizare, imbinata cu garnitura de cauciuc, montata aparent sau ingropat sub pardoseala, avind diametrul de 50 mm.	m	15,00		
4	Teava din material plastic pentru canalizare, imbinata cu garnitura de cauciuc, montata aparent sau ingropat sub pardoseala, avind diametrul de 50 mm (40% pentru fittinguri)	m	6,00		
5	Piesa de legatura din material plastic pentru canalizare, imbinata cu garnitura de cauciuc, avind diametrul de 110 mm (Revizie Ø110)	buc	4,00		
6	Instalarea mufelor antiincendiare cu fixare la plafonul planseului cu dibluri (Mufa antiincendiu Ø110)	buc	2,00		
7	Sifon de pardoseala din polipropilena, avind diametrul iesirii de 110 mm.	buc	2,00		
8	Efectuarea probei de etanseitate si functionare a instalatiei de canalizare executata din tuburi de fonta, pentru scurgere, teava de policlorura de vinil,	10 m	2,50		

	neplastifiata, tip usor sau din material plastic, fonta ductila teava avind diametrul de pina la 100 mm inclusiv.				
	Total Subcapitolul 3.2				
	Subcapirtolul 3.3 Utilaj sanitar				
1	Lavoar din semiportelan, portelan sanitar etc. avind teava de scurgere din material plastic, montat pe piedestal (Lavoar din ceramica cu sifon de tip butelie)	buc	3,00		
2	Baterie amestecatoare cu brat basculant stativa pentru lavoar sau spalator, indiferent de modul de inchidere (Baterie cromata)	buc	3,00		
3	Vas pentru closet, complet echipat, din semiportelan, portelan sanitar etc., asezat pe pardoseala, cu rezervorul de apa montat pe vas, la inaltime sau semiinaltime, avind sifonul interior tip S.	buc	2,00		
4	Cada pentru dus din fonta emailata, tabla emailata, polimetacril etc. (Cada de dus cu sifon)	buc	2,00		
5	Baterie amestecatoare pentru baie, cu dus flexibil sau fix, indiferent de modul de inchidere, montata pe pereti din zidarie de caramida sau b.c.a. (Baterie cromata si plasa pentru dus)	buc	2,00		
6	Uscator de prosoape electric, montat pe perete din caramida sau b.c.a.	buc	2,00		
	Total Subcapitolul 3.3				
	Total Capitolul 3.				
	CAPITOLUL 4. Echipament electric de forta și Iluminat electric interior (EEF/IEI)				
	Subcapitolul 4.1. Echipament electrotehnic.				
	a) Echipament electrotehnic - PDP.				
1	Bloc de comanda de executare tip dulap sau punct de distributie (dulap), montat pe perete, inaltime si latime, mm, pina la 600x600 (Cutie de distribuite, 48 module (ИПН-48))	buc	1,00		
2	Automat mono-, bi-, tripolar, montat pe constructii pe perete sau coloana, curent pina la 100 (Separator de sarcina 3P, 40A (BH-32))	buc	1,00		
3	Automat mono-, bi-, tripolar, montat pe constructii pe perete sau coloana, curent pina la 100 (Separator de sarcina 1P, 40A (BH-32))	buc	1,00		
4	Automat mono-, bi-, tripolar, montat pe constructii pe perete sau coloana, curent pina la 25 A (Intreruptor automat diferential 2P, C16A, 10mA (АВДТ-32))	buc	2,00		
5	Automat mono-, bi-, tripolar, montat pe constructii pe perete sau coloana, curent pina la 25 A (Intreruptor automat diferential 2P, C16A, 30mA (АВДТ-32))	buc	5,00		

6	Automat mono-, bi-, tripolar, montat pe constructii pe perete sau coloana, curent pina la 25 A (Intreruptor automat 1P, C 10A, 6kA (BA47-63))	buc	9,00		
7	Automat mono-, bi-, tripolar, montat pe constructii pe perete sau coloana, curent pina la 25 A (Intreruptor automat 1P, C 6A, 6kA (BA47-63))	buc	3,00		
8	Automat mono-, bi-, tripolar, montat pe constructii pe perete sau coloana, curent pina la 25 A (Intreruptor automat 1P, B 10A, 6kA (BA47-63))	buc	2,00		
9	Automat mono-, bi-, tripolar, montat pe constructii pe perete sau coloana, curent pina la 100 (Contactor electromagnetic modular, 2P 40A (KM40-11))	buc	1,00		
10	Complect de bare N	buc	1,00		
11	Complect de bare PE	buc	1,00		
	b) Ansamblu de cabluri si accesorii				
12	Cablu pina la 35 kV in tevi, blocuri si cutii pozate, masa 1 m pina la: 1 kg.	100m	6,15		
13	Cablu cu conductoare din cupru, BBΓHF-LS 3 x 2,5 mm ²	m	310,00		
14	Cablu cu conductoare din cupru, BBΓHF-LS 3 x 1,5 mm ²	m	230,00		
15	Cablu cu conductoare din cupru, BBΓHF-FRLS 3 x 1,5 mm ²	m	75,00		
	c) Echipamente pentru iluminat si prize				
16	Priza de fisa tip ingropat, la instalatie inchisa	100 buc	0,34		
	Priza electrica 16A, 230V	buc	30,00		
17	Priza electrica cu protectie 16A, 230V	buc	4,00		
18	Intreruptor cu o clapa, tip ingropat, la instalatie inchisa.	100 buc	0,10		
19	Intrerupator incorporat cu o clapa 10A, 230V	buc	10,00		
20	Intreruptor cu doua clape, tip neingropat, la instalatie inchisa.	100 buc	0,03		
21	Intrerupator incorporat cu 2 clape 10A, 230V	buc	3,00		
22	Montarea dozelor de ramificatie (Doza sub priza 68x45mm)	buc	48,00		
23	Montarea dozelor de ramificatie (Cutie de distributie 80x80mm)	buc	3,00		
24	Rama pentru 2 posturi	buc	1,00		
25	Rama pentru 3 posturi	buc	6,00		
26	Corp de iluminat instalat separat pe pivoti, cantitate lampi, in corp de iluminat, 1.	100 buc	0,37		
27	Corp de iluminat circular incastrat LED 12W, 4000K	buc	34,00		
28	Corp de iluminat circular LED, pe tavan, cu acumul. 12W, 4000K	buc	1,00		
29	Corp de iluminat wall mount LED 12W, 4000K	buc	1,00		
30	Indicator luminos „IESIRE” cu acumulator 3W	buc	1,00		

	d) Tuburi si tevi				
31	Teava din vinilplast pe constructii instalate, pe pereti si coloane, fixare cu scoabe, diametru pina la 25 mm.	100 m	4,60		
32	Tub gofrat Ø16	m	190,00		
33	Tub gofrat Ø20	m	270,00		
	Total Subcapitolul 4.1				
	Total Subcapitolul 4.2 Utilaj				
1	Cutie de distribuite, 48 module (ЩРН-48)	buc	1,00		
2	Separator de sarcina 3P, 40A (BH-32)	buc	1,00		
3	Separator de sarcina 1P, 40A (BH-32)	buc	1,00		
4	Intreruptor automat diferential 2P, C16A, 10mA (АВДТ-32)	buc	2,00		
5	Intreruptor automat diferential 2P, C16A, 30mA (АВДТ-32)	buc	5,00		
6	Intreruptor automat 1P, C 10A, 6kA (BA47-63)	buc	9,00		
7	Intreruptor automat 1P, C 6A, 6kA (BA47-63)	buc	3,000		
8	Intreruptor automat 1P, B 10A, 6kA (BA47-63)	buc	2,00		
9	Contactor electromagnetic modular, 2P 40A (KM40-11)	buc	1,00		
	Total Subcapitolul 4.2				
	Subcapitolul 4.3 Încercări				
1	Execuția măsurărilor, verificărilor, încercărilor și testărilor de laborator a sistemului electric interior, cu elaborarea documentației de execuție (conform prevederilor normative și a subcapitolului 9.6 al Caietului de sarcini), inclusiv școlarizarea personalului de exploatare a Beneficiarului	set	1,00		
	Total Subcapitolul 4.3				
	Total Capitolul 4.				
	CAPITOLUL 5. Sistem de semnalizarea la incendiu (SI)				
	Subcapitolul 5.1 Lucrări de construcție				
1	Forarea gaurilor strapunse in constructii din beton marca pina la 500, utilizind masina cu foreza-carota diamantata cu diametrul de: 40 mm.	buc	1,00		
2	Matarea golurilor in pereti, cu mortar de ipsos.	buc	1,00		
3	Executarea santurilor cu adincimea de pina la 5 cm in pereti din zidarie de caramida de 5x50 cmp.	m	100,00		
4	Matarea santurilor in pereti de pina la 50 cmp.	m	100,00		
	Total Subcapitolul 5.1				
	Subcapitolul 5.2 Lucrări demontare				
1	Aparate receptoare: Dispozitiv "PIC" pentru: 4 raze (Centrala conventionala de semnalizare incendiu 4 zone, extensibila la 20 (PREVIDIA-MSG)) sau analog	buc	1,000		

2	Dispozitive de ultrasunet: convertizor (Radio-emitator ATS-100 sau Modul GSM (transmitator PREVIDIA-C-DIAL)) sau analog	buc	1,00		
3	Sursa de alimentare cu acumulator 12V, 7A pentru transmitator radio in dulap metalic	buc	1,00		
4	Acumulator acid stationar, tip: C-1, CK-1 (Baterii acumuloare 12V, 17A/H)	buc	2,00		
5	Avertizoare "PIC" automate: de fum, fotoelectric, de radioizotop, de lumina in executare normala (Detector optic de fum (+10%), de tipul ID100) sau analog	buc	23,00		
6	Baza de montare (+10%), de tipul EB0030 sau analog	buc	25,00		
7	Avertizoare "PIC" automate: de fum, fotoelectric, de radioizotop, de lumina in executare normala (Detector optic de temperatura (+10%), de tipul ID200) sau analog	buc	3,00		
8	Baza pentru detector (+10%), de tipul EB0010 sau analog	buc	25,00		
9	Avertizoare "PIC" automate: de fum, fotoelectric, de radioizotop, de lumina in executare normala (Declansator manual de semnalizare incendiu IC0020) sau analog	buc	1,00		
10	Dispozitive de ultrasunet: aparat de ultrasunet in executare monobloc.(Dispozitiv optico-sonor de alarma, de exterior (Ivy) sau analog).	buc	1,00		
11	Dulapuri, cutii si doze pentru instalatii prin tevi: (Dulap metalic cu cheie pentru centrala de incendiu)	buc	1,00		
12	Instalarea suplimentara a pieselor pe pupitre si panouri: Rezistor	buc	4,00		
13	Rezistor	buc	4,00		
14	Cablu pina la 35 kV in tevi, blocuri si cutii pozate, masa 1 m pina la: 1 kg.	100m	2,00		
15	Cablu de semnalizare incendiu ecranat, rezistent ia foc cu fire de cupru 1x2x0.8 (+10%) (JE-H(st)H1x.2x0.8 FE180/E30-90)	m	190,00		
16	Cablu de alimentare cupru BBI _{HR} -FRLS 3x1,5	m	10,00		
17	Teava din vinilplast pe constructii instalate, pe pereti si coloane, fixare cu scoabe, diametru pina la 50 mm.	100 m	0,04		
18	Teava polivinilhidrorid PVC D=40mm	m	4,00		
19	Teava din vinilplast pe constructii instalate, pe pereti si coloane, fixare cu scoabe, diametru pina la 25 mm.	100 m	2,00		
20	Teava polivinilhidrorid PVC ignifug D=16mm	m	200,00		
21	Confectii metalice diverse din profile laminate, tabla, tabla striata, otel beton, tevi pentru sustineri sau acoperiri, inglobate total sau partial in beton.(Material de fixare).	kg	3,00		
	Total Subcapitolul 5.2				
	Subcapitolul 5.2 Utilaj				

1	Centrala conventionala de semnalizare incendiu 4 zone, extensibila la 20 (PREVIDIA-MSG) sau analog	buc	1,00		
2	Radio-emitator ATS-100 sau Modul GSM (transmitator PREVIDIA-C-DIAL) sau analog	buc	1,00		
3	Sursa de alimentare cu acumulator 12V, 7A pentru transmitator radio in dulap metalic	buc	1,00		
4	Baterii acumuloare 12V, 17A/H	buc	2,00		
5	Detector optic de fum (+10%), de tipul ID100 sau analog	buc	23,00		
6	Baza de montare (+10%), de tipul EB0030 sau analog	buc	25,00		
7	Detector optic de temperatura (+10%), de tipul ID200 sau analog	buc	3,00		
8	Baza pentru detector (+10%), de tipul EB0010 sau analog	buc	25,00		
9	Declansator manual de semnalizare incendiu IC0020 sau analog	buc	1,00		
10	Dispozitiv optico-sonor de alarma, de exterior (Ivy) sau analog	buc	1,00		
11	Dulap metalic cu cheie pentru centrala de incendiu	buc	1,00		
	Total Subcapitolul 5.3				
	Subcapitolul 5.4 Încercări				
1	Execuția măsurărilor, verificărilor, încercărilor și testărilor de laborator a sistemului de curenți slabi, cu elaborarea documentației de execuție (conform prevederilor normative și a Caietului de sarcini), inclusiv școlarizarea personalului de exploatare a Beneficiarului	set	1,00		
	Total Subcapitolul 5.4				
	Total Capitolul 5.				
	CAPITOLUL 6. Sistem de avertizare si comanda de evacuare (SACE)				
	Subcapitolul 6.1 Lucrări de montare a sistemului de avertizare si comanda de evacuare (SACE)				
1	Aparate receptoare: Dispozitive "ПІС" de receptie si control, de demarare.(Monobloc de perete, 490x525x215mm, de tipul БЕЛІЕЗв-120-600 +blocul de alimentare+baterii acumuloare 12/7)	buc	1,00		
2	Dispozitive de ultrasunet: aparat de ultrasunet in executare monobloc (Statie de baza a apelurilor ПІМН-12).	buc	1,00		
3	Telecomunicatii si semnalizari (Panou de inscriere a mesajelor, 1U ДМІІ02-FM/MP)	buc	1,00		
4	Dispozitive (Taimer/cronometru BT-03-2/512-8)	buc	1,00		
5	Statie radio comunicatii "YKB" de abonat, capacitate, pina la 15 W: stationara. (Dinamic FM)	set	11,00		
6	Difuzor de perete, complet 3/6 W, 96dB; +10% (6AC100III)	buc	11,00		

7	Cablu pina la 35 kV in tevi, blocuri si cutii pozate, masa 1 m pina la: 1 kg.	100m	1,05		
8	Cablu ignifug ,fara halogeni, de cupru (JE-H (st)H FE180 E 90 1x2x1,5mm)	m	90,00		
9	Cablu pentru microfon, 8x0,22 (FTP)	m	15,00		
10	Teava din vinilplast pe constructii instalate, pe pereti si coloane, fixare cu scoabe, diametru pina la 50 mm.	100 m	0,035		
11	Teava polivinilhidrorid PVC D=40mm	m	3,50		
12	Teava din vinilplast pe constructii instalate, pe pereti si coloane, fixare cu scoabe, diametru pina la 25 mm.	100 m	1,00		
13	Teava polivinilhidrorid PVC ignifug D=16mm	m	100,00		
14	Lucrari diverse: Executarea legarii la pamint a cutiilor	buc	2,00		
15	Set pentru impamintare TE	buc	1,00		
16	Cutie ignifuga KBP 01-30-100B	buc	1,00		
17	Confectii metalice diverse din profile laminate, tabla, tabla striata, otel beton, tevi pentru sustineri sau acoperiri, inglobate total sau partial in beton.(Material de fixare).	kg	3,00		
	Total Subcapitolul 6.1				
	Subcapitolul 6.2 Utilaj				
1	Monobloc de perete, 490x525x215mm, de tipul BEJIE3w-120-600 +blocul de alimentare+baterii acumuloare 12/7	buc	1,00		
2	Statie de baza a apelurilor ПМН-12	buc	1,00		
3	Panou de inscriere a mesajelor, 1U (ДМП102-FM/MP)	buc	1,00		
4	Taimer/cronometru БТ-03-2/512-8	buc	1,00		
	Total Subcapitolul 6.2				
	Total Capitolul 6.				
	Total II. CĂMIN				
	TOTAL: CLINICA VETERINARĂ + CĂMIN				
	CAPITOLUL III. Lucrări neprevăzute				
1	Lucrări neprevăzute 2.0% de la totalul pe CLINICA VETERINARĂ + CĂMIN	x	x	x	
	Total Capitolul III.				
	TOTAL DEVIZ (I+II+III)				
	(Valoare în cifre și litere)				

OFERTANT:

Denumirea firmei
Semnataură autorizată

(nume, prenume, funcția)

L.Ș.

Aprobat: _____

CALCULATIA Nr. **Subcapitolul/articol**

(Denumire lucrare)

Nr crt.	Denumire lucrari și cheltuieli	U.M.	Cantitatea	Preț pe U.M. (lei)	Preț total (lei)
0	1	2	3	4	5
	1. Cheltuieli directe				
	<i>a) Materiale-total</i>				
1					
2					
3					
	<i>b) Manopera - total</i>				
1					
2					
3					
	<i>c) Utilaje - total</i>				
1					
2					
	<i>Total cheltuieli directe</i>				
	2. Cheltuieli indirecte	%			
	Asigurare medicală și socială	%			
	Cheltuieli de transport	%			
	Cheltuieli de depozitare	%			
	Cheltuieli de regie	%			
	Beneficiu de deviz	%			
	Alte cheltuieli indirecte				
	<i>Total cheltuieli indirecte</i>				
	Total cost (U.M.)				

- (1) Numărul calculației este format din două cifre: ***numărului Subcapitolului din deviz;**
***numărul articolului din deviz;**
- (2) Calculația se va întocmi pentru unitatea de măsură din deviz;
- (3) La calculație se va anexa copia facturii la materialele încorporate.

OFERTANT:

Denumirea firmei

Semnataură autorizată / _____ / _____

(nume, prenume, funcția)

L.Ș.

SECȚIUNEA 6 - ANGAJAMENTE DE MEDIU ȘI SOCIALE

<https://capmu.md/politici-de-mediu-si-sociale/documente-esmf-esmp/>

Cadrul de Management de Mediu și Social (ESMF)
Procedurile de Management al Muncii (LMP)
Planul de implicare a părților interesate (SEP)

SECȚIUNEA 7 – FORMA OFERTEI

_____ februarie 2026

Către: **Unitatea Consolidată pentru Implementarea și Monitorizarea Proiectelor în domeniul agriculturii, finanțate de către Banca Mondială (UCIMPA)**

Str. Căpriana 50, ASEM, Bloc C, etaj 2, bir. 215, mun. Chișinău

E-mail: achizitii@capmu.md

Noi oferim să executăm **Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț** în conformitate cu Condițiile Contractului, care însoțesc această Ofertă, pentru Prețul Contractului de _____ (suma cu cuvinte și cifre) (_____) _____ Lei moldovenești, TVA 0. Noi propunem să finalizăm Lucrările descrise în Contract într-o perioadă de [_____] zile calendaristice de la Data semnării Contractului.

Oferta aceasta și acceptarea voastră în scris vor constitui un Contract obligatoriu între noi.

Noi înțelegem că Dumneavoastră nu sunteți obligați să acceptați cea mai joasă Ofertă de Preț sau orice Ofertă care o primiți.

Prin prezenta noi confirmăm că această Ofertă, corespunde Valabilității Ofertei cerute de documentele de tender.

Semnătura autorizată: _____

Numele și Titlul Persoanei care a semnat _____

Denumirea Antreprenorului: _____

Adresa: _____

Tel: _____

Fax, dacă există: _____

SECȚIUNEA 8 – FORMULARE**Formular 1****Informații despre Ofertant***

Denumirea Ofertantului	
Țara de constituire și înregistrare a Ofertantului	
Anul de înființare a Ofertantului	
Numărul și data de înregistrare a Ofertantului	
Adresa juridică a Ofertantului	
Informații despre reprezentantul autorizat al Ofertantului	Funcția: _____ Numele, prenumele: _____ Adresa: _____ Numere de telefon: _____ Adresă de email: _____
*Mențiune: În anexă este prezentată copia "Conform cu originalul" certificată de către reprezentantul autorizat al Ofertantului: a) Actul constitutiv (Statutul de constituire); _____	

Ofertant:**Nume reprezentant autorizat:** _____**Semnătura** / /**Data:**

Experiența Specifică în Construcții*

Denumire Ofertant: _____

Data: _____

Contract Similar Nr. __	Informații		
Obiectiv: Contract nr. ____	_____		
Data atribuirii	_____		
Data terminării lucrărilor	_____		
Rolul în contract	Contractor principal <input type="checkbox"/>	Membru asociere <input type="checkbox"/>	Subcontractor <input type="checkbox"/>
Suma Totală a Contractului (Lei)			
În cazul unui membru al unei asocieri sau subcontractor, specificați partea executată din valoarea totală a contractului în % și Lei	_____	_____	_____
Scurtă descriere a lucrărilor executate de către Ofertant			
Metode/Tehnologii folosite			
Beneficiar:	<i>Denumire:</i> _____ <i>Adresa:</i> _____ <i>Telefon:</i> _____ <i>E-mail:</i> _____		

***Mențiune:** Se va completa formulare separate pentru fiecare obiect similar.

OFERTANT:

Reprezentantul autorizat: _____

Semnătura

/

/

**Lista
personalului necesar pentru execuția Contractului**

Denumire Ofertant: _____

Data: _____

Nr. crt.	Personal	Atestări	Experiență (ani)	
			Lucrări similare	Total
1.	Manager		5	7
2.	*Responsabil tehnic: <i>(lucrări de construcție)</i>		3	5
3.	*Responsabil tehnic - lucrări speciale: <i>(sistem electric interior)</i> <i>(Sistem de curenți slabi)</i>		5	5
4.	*Responsabil tehnic- lucrări speciale: <i>(sistem de încălzire, ventilare și condiționare)</i>		5	5

***Mențiune:** La prezenta Listă se anexează:

- a) Copiile certificatelor de atestare;
- b) CV urile personalului.

OFERTANT:

Reprezentantul autorizat: _____

Semnătura / /

SECȚIUNEA 9 – FORMA CONTRACTULUI

a nu se completa de către ofertant

Numărul Contractului: MD-CAPMU-527463-CW-RFQ

Acest Contract este încheiat _____ în ziua de _____ 2026 între:

1) Unitatea Consolidată pentru Implementarea și Monitorizarea Proiectelor în domeniul agriculturii, finanțate de către Banca Mondială (UCIMPA) (*în continuare numit „Cumpărător/Plătitor”*), pe de o parte,

2) _____ (*în continuare numit Antreprenor*), și

Întrucât Cumpărătorul/Plătitorul a solicitat ca Antreprenorii să depună oferte pentru **Reparația spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni, raionul Edineț**, Nr. contract MD-CAPMU-527463-CW-RFQ și Antreprenorul a depus o ofertă pentru lucrările propuse, iar Cumpărătorul/Plătitorul a acceptat oferta Antreprenorului din data de _____ ianuarie 2026 pentru executarea și finisarea acestor Lucrări și eliminarea oricăror defecte în ele.

Prin prezentul Acord se confirmă după cum urmează:

1. Antreprenorul se obligă de a executa lucrări pe deplin detaliate în Devizul de Cantități incluse în oferta Antreprenorului, care constituie o parte integrantă din prezentul Contract (Secțiunea 5) într-un mod profesionist, în conformitate cu următoarele condiții:

- (a) Va remedia toate defectele în termen de 30 de zile de la notificarea de către Managerul proiectului în timpul perioadei de execuție a Contractului și, ulterior, defecte notificate în perioada de corectare a defectelor.
- (b) Beneficiarul își rezervă dreptul de a rezilia Contractul în cazul în care Antreprenorul nu asigură o performanță satisfăcătoare a lucrărilor, după transmiterea unei notificări scrise și acordarea unui termen de 10 (zece) zile pentru remedierea situației. În cazul în care Contractul devine imposibil de executat ca urmare a izbucnirii unui război sau a oricărui alt eveniment imprevizibil și complet în afara controlului atât al Beneficiarului, cât și al Antreprenorului, Managerul de proiect va certifica faptul că executarea contractului este imposibilă. Într-un astfel de caz, atât Beneficiarul cât și Antreprenorul va avea dreptul de a rezilia contractul printr-un preaviz scris transmis celeilalte părți în termen de 10 zile, fără ca aceasta să genereze obligații sau repercusiuni financiare pentru oricare dintre părți.
- (c) Toate materialele și echipamentele de construcție de pe șantier, lucrări temporare, și lucrările vor fi considerate a fi proprietatea Beneficiarului în cazul în care contractul este reziliat din cauza antreprenorului.
- (d) Antreprenorul va respecta, în toate cazurile, indicațiile Managerului de proiect.
- (e) Antreprenorul va transmite Managerului de proiect în termen de 7 zile după data semnării contractului, un program care descrie metodele generale și graficul de finalizare a lucrărilor.

- (f) Data valabilității contractului este pe o perioadă de maxim **8 luni de la începerea lucrărilor.**
- (g) În cazul variațiilor cantităților, ratele unitare în cadrul contractului vor fi folosite pentru a sprijini ordinea de variație. Elemente noi privind lucrările executate conform indicațiilor Managerului de proiect vor fi plătite la rate stabilite de comun acord, în cazul în care vor apărea neînțelegeri privind ratele unitare între Antreprenor și Managerul de proiect, acesta din urmă va stabili ratele unitare, care vor fi obligatorii pentru Antreprenor.
- (h) Legislația care reglementează prezentul Contract vor fi legile aplicabile ale Republicii Moldova.
- (i) Antreprenorul va fi responsabil pentru siguranța tuturor activităților de pe șantier.
- (j) În timpul executării lucrărilor, Managerul de proiect, va efectua inspectarea lucrărilor la șantier pentru a verifica dacă lucrările sunt executate de către Antreprenor, în conformitate cu caietul de sarcini și specificațiile de calitate impuse. Managerul de proiect responsabil va respinge lucrările care nu sunt efectuate în conformitate cu specificațiile impuse și Antreprenorul va lua măsuri imediate pentru a rectifica toate defectele, în conformitate cu litera (a) de mai sus.
- (k) Oricare dintre părți poate rezilia contractul prin notificarea în prealabil cu cel puțin 30 de zile în cazul unor evenimente neprevăzute, cum ar fi războaiele și calamități naturale cum ar fi cutremur, inundații, incendii, etc. În acest caz plățile se vor face la data rezilierii contractului.
- (l) Antreprenorul este responsabil pentru achitarea tuturor impozitelor, taxelor, taxelor vamale, etc. în conformitate cu legislația Republicii Moldova.
- (m) Orice litigii care apar între Beneficiar și Antreprenor în legătură cu prezentul Contract vor fi soluționate pe cale amiabilă, prin negocieri directe între părți. În cazul în care diferendul nu poate fi soluționat pe această cale, fiecare parte poate supune diferendul la Inspectoratul Național pentru Supraveghere Tehnică, în conformitate cu legislația care guvernează Contractul.

2. Având în vedere aceste prevederi, Plătitorul se obligă să plătească Antreprenorului prețul contractului în valoare de _____ (_____) (TVA 0) în felul următor și conform ratelor după cum urmează:

- a) Plățile vor fi efectuate în baza certificatelor de plată avizate de către Managerul de Proiect, a contului spre plată pentru valoarea lucrărilor efectiv realizate în cursul perioadei de plată cerute, calculate pe baza prețurilor unitare și cantităților din suma contractului și emiterea facturii fiscale la cota 0 TVA, în termen de maxim 21 de zile de la data fiecărui certificat.
- b) 5% din fiecare plată datorată Antreprenorului, vor fi reținute pînă la finalizarea perioadei de Corectare a Defectelor.
- c) Perioada de Corectare a Defectelor va fi de 360 zile din data semnării Procesului Verbal la terminarea lucrărilor realizate de către Beneficiar.
- d) Valoarea finală a Contractului se va baza pe cantitățile efective realizate.

3. Angajamente de Mediu și Sociale ale Antreprenorului

3.1 Antreprenorul se obligă să respecte măsurile și angajamentele în domeniul mediului, social și al sănătății și securității ocupaționale, pe toată durata execuției Contractului, asigurând conformitatea cu Planul de Angajamente de Mediu și Social (ESMP) al Proiectului AGGRI, Planul de Realocare al Proiectului AGGRI și cu cerințele legislației aplicabile conform Secțiunii 6 din prezentul Contract.

3.2 Pe durata implementării Contractului, Antreprenorul va prezenta Raport Lunar (conform Anexei nr. 1 Secțiunea 6 al prezentului Contract), care va conține prevederi aferente privind asigurarea conformității cu cerințele de mediu și sociale incluse în documentația de proiect, cu Planul de Management al Muncii (LMP) al Proiectului AGGRI și cu legislația națională aplicabilă. <https://capmu.md/politici-de-mediu-si-sociale/documente-esmf-esmp/>

4. Inspecții și Audit

4.1. Antreprenorul se va conforma tuturor instrucțiunilor Managerului de Proiect care sunt conforme cu legile aplicabile pe șantierul obiectului.

4.2. Antreprenorul va permite, și va obliga sub-contractanții acestuia de a permite, Băncii și/sau persoanelor sau auditorilor numiți de Bancă de a inspecta și / de a verifica conturile și înregistrările și alte documente referitoare la oferta depusă pentru a furniza Servicii și îndeplini obligațiunile ale contractului. Orice nerespectare a acestor obligații poate constitui un subiect care cade sub incidența practicilor interzise și poate servi drept motiv pentru rezilierea contractului și / sau impunerea de sancțiuni de către Bancă (inclusiv, fără limitări determinarea de neeligibilitate), în conformitate cu procedurile de sancțiuni ale Băncii.

5. Rezilierea.

5.1 Beneficiarul poate rezilia acest contract printr-o notificare prealabilă în scris cu cel puțin zece (10) zile lucrătoare, după apariția oricăruia dintre evenimentele menționate la punctele (a) la (d) din prezenta clauză:

- a. *Dacă Antreprenorul nu remediază un eșec în îndeplinirea obligațiilor sale în temeiul Contractului în termen de șapte (7) zile lucrătoare după notificare, sau în orice perioadă suplimentară indicată în scris de către Beneficiar;*
- b. *Dacă Antreprenorul devine insolubil sau intră în stare de faliment;*
- c. *Dacă Antreprenorul, împotrivindu-se hotărârii Beneficiarului sau Băncii, s-a angajat în fapte corupte, frauduloase, practicile coluzive, coercitive, sau obstructive (astfel cum sunt definite în procedurile de sancțiuni ale Băncii), în contextul concurării pentru sau în executarea contractului.*
- d. *În cazul în care Beneficiarul, la discreția sa și pentru orice motiv, decide să rezilieze acest contract.*

Drept pentru care părțile au stabilit realizarea acestui Contract în ziua și anul conform celor menționate.

Numele Cumpărătorului/Plătitorului	Numele Antreprenorului
<hr/> Semnătura în numele Plătitorului	<hr/> Semnătura în numele Antreprenorului

SECȚIUNEA 2 - CONDIȚIILE CONTRACTULUI (CC)

SECȚIUNEA 3 - SCHIȚE

Proiect de execuție: Proiect de Execuție

SECȚIUNEA 4 - SPECIFICAȚII

SECȚIUNEA 5 – DEVIZ DE CHELTUIELI

SECȚIUNEA 6 – ANGAJAMENTE DE MEDIU ȘI SOCIALE ALE ANTREPRENORULUI

Antreprenorul se obligă să execute lucrările în strictă conformitate cu cerințele de mediu și sociale incluse în documentația de proiect, cu [Planul de Management al Muncii \(LMP\)](#) al Proiectului AGGRI și cu legislația națională aplicabilă.

Antreprenorul va implementa toate măsurile prevăzute în proiectul de execuție pentru protecția mediului, sănătății și securității, inclusiv controlul prafului, zgomotului și vibrațiilor, delimitarea și semnalizarea zonei de lucru, prevenirea deteriorării spațiilor adiacente și gestionarea corespunzătoare a deșeurilor conform cerințelor tehnice și legale.

Antreprenorul va asigura conformarea forței de muncă la cerințele LMP, inclusiv angajarea legală a personalului, instruirea în domeniul securității și sănătății în muncă, furnizarea echipamentelor individuale de protecție și respectarea normelor privind timpul de muncă. Sunt interzise munca copilului, munca forțată și orice practici de angajare nereglementate. Obligațiile se aplică în mod identic subcontractanților.

Antreprenorul va elabora și implementa un Cod de Conduită pentru tot personalul, în conformitate cu cerințele proiectului de execuție și ale ESCP. Codul va include interzicerea expresă a hărțuirii sexuale, exploatării sau abuzului, precum și obligația de comportament adecvat față de personalul instituției și comunitate.

Antreprenorul va institui un mecanism confidențial pentru reclamațiile lucrătorilor și un mecanism accesibil comunității, inclusiv personalului colegiului, pentru sesizări privind desfășurarea lucrărilor (zgomot, praf, acces, comportament etc.). Antreprenorul va înregistra, analiza și soluționa reclamațiile într-un termen rezonabil, fără represalii.

Antreprenorul va monitoriza continuu conformarea la cerințele de mediu și sociale prevăzute în proiectul de execuție și în documentele contractuale și va transmite Beneficiarului rapoarte lunare ESHS, incluzând activitățile desfășurate, instruirile efectuate, incidentele, gestionarea deșeurilor și soluționarea reclamațiilor, în conformitate cu Anexa 2 la prezenta Secțiune 6.

Antreprenorul va permite accesul Beneficiarului, Plătitorului, autorităților competente și, după caz, al finanțatorului, pentru verificarea conformității cu cerințele E&S. La solicitare, Antreprenorul va pune la dispoziție documentele relevante (registre SSM, evidențe deșeuri, registre incidente etc.).

În cazul producerii unui incident sau accident cu relevanță de mediu, socială sau de securitate, Antreprenorul va notifica imediat Beneficiarul și va adopta măsurile necesare, urmând să prezinte un raport detaliat conform prevederilor contractuale și procedurilor din proiectul de execuție.

Nerespectarea obligațiilor prevăzute în prezenta clauză constituie încălcare contractuală, iar Beneficiarul poate aplica măsurile prevăzute în contract, inclusiv solicitarea remediilor, penalități, suspendarea plăților sau rezilierea contractului, în funcție de gravitatea situației.

ANEXA 1
la SECȚIUNEA 6
SCREENING DE MEDIU ȘI SOCIAL
Lucrări de reparație a spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie
Agrară (M.V.E.A.) din s. Brătușeni

Descrierea succintă a activității și riscurilor

Categoria	Descrierea
Activitatea	Lucrări de construcție de mică valoare – reparații interioare
Obiectiv	Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară (M.V.E.A.), s. Brătușeni
Tip lucrări	Reparații interioare (finisaje, instalații electrice, sanitare, ventilare, încălzire, tavane, pardoseli etc.)
Lucrări civile majore	Nu
Etapa de implementare	Planificată
Nivelul de risc	Moderat
Data efectuării screening-ului	06.01.2026
Responsabil de screening	Victoria Sargu, Specialist aspecte sociale UCIMPA

Justificarea nivelului de risc

Lucrările propuse constau în reparația spațiilor interioare ale unei clădiri existente, fără extinderi, modificări structurale majore sau schimbarea destinației clădirii. Activitatea implică **riscuri de mediu și sociale de nivel redus spre moderat**, asociate în principal cu:

- sănătatea și securitatea muncitorilor pe durata lucrărilor (lucrări de finisare, instalații electrice, lucrări la înălțime);
- generarea deșeurilor de construcții și demolări în cantități limitate;
- zgomot, praf și disconfort temporar în interiorul clădirii;
- riscuri minore pentru beneficiarii instituției pe durata executării lucrărilor.

Nu sunt anticipate impacturi semnificative asupra mediului, comunităților, biodiversității sau patrimoniului cultural. Riscurile sunt **temporare, localizate și ușor de gestionat**, prin aplicarea măsurilor standard prevăzute în ESMF și în documentația de achiziție, motiv pentru care activitatea este încadrată la **risc moderat**.

Formular de screening

Întrebare	Răspuns	ESS
Activitatea respectă legislația națională de mediu și socială aplicabilă?	Da	ESS1
Activitatea implică lucrări de construcție sau reparație?	Da	ESS1
Sunt prevăzute lucrări de extindere sau modificări structurale majore?	Nu	ESS1
Activitatea implică achiziții de teren sau restricții de utilizare a terenului?	Nu	ESS5
Sunt implicați muncitori ai unui antreprenor contractat?	Da	ESS2

Întrebare	Răspuns	ESS
Există riscuri SSM pentru lucrători?	Da	ESS2
Activitatea generează deșeuri de construcții și demolări?	Da	ESS3
Există riscuri semnificative de poluare?	Nu	ESS3
Activitatea poate afecta sănătatea și siguranța comunității?	Limitat	ESS4
Există riscuri privind violența bazată pe gen (GBV/SEA)?	Nu	ESS2 / ESS4
Există un mecanism de soluționare a reclamațiilor aplicabil?	Da	ESS10

Concluzii

1. Nivelul propus de risc de mediu și social

Nivel de risc: MODERAT

2. Justificarea încadrării la risc moderat

ESS2 – Sănătate și securitate ocupațională:

Lucrările interioare implică riscuri uzuale în construcții (căderi, electrocutare, manipulare materiale), care pot fi prevenite prin respectarea normelor SSM și utilizarea echipamentelor de protecție.

ESS3 – Prevenirea poluării:

Se vor genera cantități limitate de deșeuri de construcții, gestionate prin colectare separată și evacuare prin operatori autorizați.

ESS4 – Sănătatea și siguranța comunității:

Impactul asupra beneficiarilor colegiului este temporar și gestionabil prin organizarea corespunzătoare a lucrărilor și delimitarea zonelor de lucru.

Absența impacturilor majore:

Activitatea nu implică strămutări, utilizarea apelor internaționale, afectarea biodiversității sau a patrimoniului cultural.

3. Măsuri de management de mediu și social

Măsuri obligatorii pentru antreprenor:

- Respectarea legislației naționale privind SSM, protecția mediului și prevenirea incendiilor;
- Utilizarea EIP de către toți muncitorii;
- Delimitarea și semnalizarea zonelor de lucru;
- Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor de construcții;
- Reducerea prafului și zgomotului;
- Asigurarea accesului la mecanismul de soluționare a reclamațiilor.

4. Instrumente E&S necesare

Instrument	Necesitate
Evaluarea impactului asupra mediului și social	Nu
PMMS separat	Nu
Screening de mediu și social	Da (prezentul document)
Plan SSM Antreprenor	Da
Mecanism de soluționare a reclamațiilor	Da (MSR la nivelul proiectului)

Concluzie finală

În baza evaluării efectuate, lucrările de reparație a spațiilor interioare la Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară din s. Brătușeni pot fi realizate în condiții controlate din punct de vedere al mediului și social, prin aplicarea măsurilor standard de prevenire și management prevăzute în documentația de proiect și în Cadrul de Management de Mediu și Social al Proiectului AGGRI, inclusiv Procedurile de Management al Muncii.

Nume și funcție (screening): Victoria Șargu, Specialist aspect sociale UCIMPA

Data: 06 ianuarie 2026

Semnătura: _____

ANEXA 2
la SECȚIUNEA 6

**RAPORTARE PRIVIND ASPECTELE DE MEDIU, SĂNĂTATE ȘI SECURITATE ÎN
MUNCĂ (SSM)**

1. Informații generale

Denumirea proiectului: Reparația spațiilor interioare ale Colegiului de Medicină Veterinară și Economie Agrară din Brătușeni

Beneficiar: _____

Antreprenor: _____

Perioada de raportare: _____

Locația lucrărilor: s. Brătușeni, r-nul Edineț

Tipul lucrărilor: Reparații interioare (fără intervenții structurale)

2. Descrierea lucrărilor executate

(Se vor indica lucrările efectiv realizate în perioada de raportare – ex.: zugrăveli, reparații tencuieli, înlocuire pardoseli, lucrări electrice/sanitare minore etc.)

3. Aspecte de mediu

3.1 Gestionarea deșeurilor

Tipuri de deșeuri generate: _____

Modalitate de colectare: _____

Modalitate de evacuare/eliminare: _____

Operator autorizat (dacă este cazul): _____

3.2 Impact asupra mediului

Au fost înregistrate incidente de mediu? Nu Da (descrieți)

Măsuri aplicate pentru reducerea prafului, zgomotului sau murdăriei:

4. Sănătate și securitate în muncă (SSM)

Număr total lucrători implicați: _____

Echipamente individuale de protecție utilizate:

cască mănuși bocanci vestă reflectorizantă altele _____

Instruiri SSM efectuate: Da Nu

Accidente de muncă în perioada de raportare: Nu Da (descriere)

5. Relația cu personalul instituției / comunitatea

Au fost înregistrate sesizări sau reclamații? Nu Da

Dacă da, descriere și măsuri luate:

6. Conformitatea cu cerințele contractuale

Lucrările se desfășoară conform prevederilor contractuale: Da Nu

Observații privind eventuale abateri sau riscuri identificate:

7. Concluzii și măsuri propuse

(Se va indica dacă lucrările se desfășoară conform planificării și dacă sunt necesare acțiuni corective.)

8. Declarație

Prin prezenta, antreprenorul confirmă că informațiile prezentate sunt reale și reflectă situația de pe șantier la data raportării.

Reprezentant Antreprenor: _____

Funcția: _____

Semnătura: _____

Data: _____