

## **PROIECT DE EXECUȚIE**

Obiect Nr. 18-11.24

**RESTAURAREA ȘI RECONSTRUCȚIA CASTELULUI DE  
VÂNĂTOARE, PARTE COMPONENTĂ LA COMPLEXUL ISTORICO-  
ARHITECTURAL CONACUL MANUC BEY PE  
TERENUL/CONSTRUCȚIA CU NR. CADASTRAL 5301205.867.05  
SITUATE ÎN REPUBLICA MOLDOVA, R-NUL HÎNCEȘTI, MUN.  
HÎNCEȘTI, STR. MITROPOLIT VARLAAM, 51**

## **MEMORIU EXPLICATIV GENERAL**

„AMA ARCHITECTS STUDIO” SRL,,

## **PROIECT DE EXECUȚIE**

**Obiect Nr. 18-11.24**

**RESTAURAREA ȘI RECONSTRUCȚIA CASTELULUI DE  
VÂNĂTOARE, PARTE COMPONENTĂ LA COMPLEXUL ISTORICO-  
ARHITECTURAL CONACUL MANUC BEY PE  
TERENUL/CONSTRUCȚIA CU NR. CADASTRAL 5301205.867.05  
SITUATE ÎN REPUBLICA MOLDOVA, R-NUL HÎNCEȘTI, MUN.  
HÎNCEȘTI, STR. MITROPOLIT VARLAAM, 51**

### **MEMORIU EXPLICATIV GENERAL**

Director S.R.L. „AMA ARCHITECTS STUDIO,,

Andrieș M.

Arhitect Șef a proiectului

Andrieș M.

**Chișinău 2025**

**Componența MEMORIU EXPLICATIV.**

<b>Borderou ALBUME Proiect .....</b>	<b>3</b>
<b>COMPARTIMENT . Date generale.....</b>	<b>4</b>
<b>COMPARTIMENT . Soluții de Amenajare teritoriu, plan general.....</b>	<b>7</b>
<b>COMPARTIMENT . Soluții Arhitecturale și Constructive.....</b>	<b>8</b>
<b>COMPARTIMENT . Rețele Edilitare .....</b>	<b>18</b>
<b>ANEXE .....</b>	<b>20</b>
<b>AVIZE</b>	

**Borderou ALBUME Proiect :**

- **MEMORIU EXPLICATIV GENERAL**
- **COMPARTIMENT . DATE GENERALE**
- **COMPARTIMENT : PG - AMENAJAREA TERITORIULUI**
- **COMPARTIMENT : OLC - ORGANIZAREA LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚIE**
- **COMPARTIMENT : SA - SOLUȚII ARHITECTURALE**
- **COMPARTIMENT : SC/3D – SOLUTII CROMATICE**
- **COMPARTIMENT : CBA– CONSTRUCTII BETON ARMAT**
- **COMPARTIMENT : IEE - ILUMINAT ELECTRIC EXTERIOR**
- **COMPARTIMENT : SPA - SEMNALIZAREA DE PAZĂ AUTOMATĂ**
- **COMPARTIMENT : REAC - REȚELE EXTERIOARE APEDUCT ȘI CANALIZARE MENAJERĂ**

## **COMPARTIMENT . Date generale**

### **1.1. Date inițiale pentru executarea proiectului.**

Proiectul dat este elaborat în conformitate cu următoarele date inițiale:

- Exigentele stipulate în Certificatul de Urbanism **P-0288/2025** din **04.06.2025**, eliberat de Primăria mun. Hîncești;
- Caietul de sarcini elaborat de beneficiar.
- Ridicarea topografică
- Studiu geologic al solului
- Aviz CNMI - COD: SP08/29-11.04.2025  
- COD: PE
- Expertiza tehnică - ET – 08/2024
- Raport tehnico-științific privind cercetările arheologice

### **1.2. Lista documentelor anexate, date inițiale pentru proiectare.**

- Certificatul de Urbanism
- Plan cadastral cu indicarea limitelor terenului;
- Ridicarea topografică (anexa);
- Studiu geologic al solului (anexa).

### **1.3. Caracteristicile regiunii de aplicare a proiectului pentru construcții în Republica Moldova.**

Terenul examinat este amplasat în mun. Hîncești;

- temperatura calculată de iarnă a aerului -16C;
- valoarea standard a greutateii stratului de zăpadă 50 kg/m<sup>2</sup>;
- presiunea standard a vântului-30 kg/m<sup>2</sup>;
- adâncimea standard a înghețului solului - 80cm;
- conform hărții de zonare seismică a RM, seismicitatea terenului este de 7 puncte;
- adâncimea standard a înghețului solului - 80cm.

Relieful terenului este plat, vizual fără o pantă.

### **1.4 Studiu istoric.**

Începuturile curții boierești din Hîncești deocamdată nu au fost cercetate. Ceea ce cunoaștem este că la 1803 moșia satului Hîncești aparținea neamului boierilor Mavrocordat. La 1813, moșia este vândută prin sultan-mezat boierului Ionță Iamandi, de la care, peste trei ani, în aprilie 1816, o cumpără Manuc-Emanuel Mirzaian /Manuc Bei/, o personalitate de origine armeană bine-cunoscută în epocă, care se transferase în anul 1815 cu traiul în Basarabia de curând anexată de Imperiul Rus. El începe să se ocupe activ de creșterea prosperității moșiei procurate. Astfel, el face demersuri către autorități pentru ridicarea statutului localității de la cel de sat la cel de orașel (mestechko), fapt împlinit la 1818. Deja în 1816 Manuc organizează transferul în Hîncești a circa 100 de familii de armeni și invită aici un preot armenesc. În apropierea curții, el pune temelia unei crame și temelia unei

biserici armenești de lemn. Însă în vara anului 1817 Manuc moare, fiind înmormântat în pridvorul bisericii armenești din Chișinău.

Complexul de clădiri al palatului Manuc Bei a fost format, în cea mai mare parte, în a doua parte a secolului al XIX-lea pe malul drept al pârâului Bucium (Nemesnic), în apropiere de zăgazul unui iaz de pe acest curs de apă. Era situat pe una dintre înălțimile situate vis-a-viis de localitatea Hâncești, de pe malul stâng al râului Cogâlnic. Astfel, complexul era situat inițial în extravilanul Hânceștilor, iar în secolul al XX-lea teritoriul respectiv a devenit parte a intravilanului acestei localități.

Deocamdată, nu sunt cunoscute materiale de arhivă care să reflecte exact etapele de constituire/construire a complexului de clădiri al palatului Manuc-Bei din Hâncești. Nici cercetări arheologice îndreptate spre elucidarea acestei probleme nu au fost comandate de către proprietari. Se consideră că edificiul compus din demisol și parter din fața clădirii palatului de aici, ținând cont de apropierea arhitecturii lui de cea a edificiilor construite în spiritul tradiției locale, a fost construit în etapa anterioară intervențiilor constructive datorate membrilor familiei Manuc-Bei. Anume de aceea acestui edificiu i s-a atribuit denumirea de Casa Iamandi (după numele boierilor de la care Manuc a cumpărat moșia). Însă documente și cercetări arheologice care ar confirma în vreun fel această aserțiune nu au fost realizate.

Oricum, edificiile de bază care formează complexul au fost înălțate în a doua jumătate a sec. al XIX-lea, prin efortul fiului lui Manuc-Bei, Murat (Ohanes), iar apoi a nepotului lui Manuc, Grigore. Astfel, cea mai mare și somptuoasă clădire a complexului, palatul, a fost construit de Murat Manuc-Bei în anii 1858-61, amenajarea ei pe interior fiind realizată deja de fiul său. Se consideră că Grigore a organizat construirea Casei Vechilului, Oranjeriei, Casei Vânătoarești (1881), Turnului de veghe, clădirea Grajdului, refacerea în piatră a Bisericii armenești (1872) etc. Complexul dispunea și de o grădină/parc.

În perioada sovietică, după cel de-al Doilea Război Mondial, localitatea Hâncești (rebotezată pentru vreo 50 de ani în Kotovsk (până în 1990)) devine centru de raion, iar în 1965, ea este ridicată la statutul de oraș. În această perioadă, complexul palatin Manuc Bei este naționalizat. Aceasta este perioada în care a început decăderea/degradarea și distrugerea lui. Teritoriul complexului palatin a fost divizat și transmis în gestiunea mai multor instituții, inclusiv și pentru construire de clădiri moderne din contul grădinii/parcului nobiliar. O parte a teritoriului a fost parcelat pentru construire de case de locuit individuale. Clădirile de bază ale complexului (Palatul [1], Casa Iamandi [3], Casa Vechilului [2] etc.) au fost transmise în gestiunea unei școli de mecanizare, apoi, a unui colegiu de construcții. Oranjeria [11] și biserica de aici [10] au fost demolate. Pe teritoriul complexului au fost edificate mai multe edificii noi, în stilul modernismului sovietic, pentru necesitățile instituțiilor de învățământ nominalizate, care, au un impact destructurant asupra mediului/contextul clădirilor istorice de aici, precum și asupra compoziției spațiale a monumentului. Clădirea Casei Vânătoarești [4] a fost transmisă în gestiunea nou-înființatului Muzeu raional de istorie și etnografie. Turnul de veghe a fost izolat de clădirile istorice ale complexului prin parcelarea terenurilor adiacente și transmiterea lor pentru construcția de case particulare.

După 1991, Procesul de degradare a complexului se intensifică. Din lipsă de resurse financiare și interes, construcțiile istorice ale complexului palatin sunt una câte una abandonate și lăsate în voia soartei, fără vreo întreținere, de instituțiile de învățământ gestionare. Introducerea complexului de clădiri în 1993 în Registrul Monumentelor RM ocrotite de stat (cu denumirea Complexul de clădiri al conacului familiei Mirzoian (Manuc-bei)), respectiv, atribuirea lui a statutului de monument (nr.540 (compartiment Zona de Centru)), nu au putut stăvili procesul menționat mai sus (în condițiile lipsei de interes din partea autorităților publice locale și centrale).

În octombrie 2013 a fost semnat un contract de grant privind restaurarea complexului Manuc-Bei (Programul Operațional Comun România – Ucraina – Republica Moldova, finanțat de Uniunea Europeană prin intermediul Instrumentului European de Vecinătate și Parteneriat dar și de Republica Moldova prin ADR Centru). Proiectul a fost aplicat pe parcursul anilor 2013–2015 (31 oct 2013 – 30 dec 2015) și includea inițial un total de nouă edificii care urmau să fie renovate. Totodată, se intenționa exproprierea pentru cauză de utilitate publică a câteva gospodării particulare de pe teritoriul istoric al Complexului, în scopul reunificării juridice a unei părți din terenul istoric al Complexului și inegrarea teritorială cu două clădiri istorice – Turnul de veghe și Dependința. Ulterior, proiectul s-a limitat doar la intervenții asupra clădirii Palatului, Casei Iamandi, Casei Vechilului și a terenului dintre ele, deci doar asupra unor edificii din partea monumentului care se afla în gestiunea autorităților publice raionale. S-a procedat și la demolarea aici a unor dependințe sovietice cu 1 nivel, care aveau un impact parazitar și totodată destructurant (vizual și compozițional) asupra Complexului.

Din păcate, intervențiile efectuate au avut puțin comun cu ceea ce la nivel internațional se înțelege prin termenul ”conservare”/”restaurare”. Utilizarea masivă a plamelor metalice, cimentului și betonului, în detrimentul materialelor originare/tradiționale de construcție, au transformat aceste intervenții în ceea ce în RM se numește prin termenul rusesc ”evroremont”. Mai mult, au fost efectuate construcții și lucrări care nu au fost prevăzute de documentația de proiect, nu au fost aprobate de Ministerul Culturii (așa cum prevede legislația), și au dus la falsificarea istoriei și spațialității complexului. Exemplară în acest sens este săparea/amenajarea de către beneficiari a unui tunel/galerie subterană între Casa Iamandi și Palat (tunelul este astăzi prezentat vizitatorilor nu ca unul săpat recent, ci drept tunel ”istoric”, parte a unui sistem de galerii subterane care străbăteau orașul Hâncești, care era utilizat de către membrii familiei Manuc atunci când doreau să-și părăsească ”neobservați” reședința).

Astăzi, pe partea monumentului aflată în proprietate publică este organizat Centrul raional de cultură ”Conacul Manuc Bei” din Hâncești.

Elementele construite ale monumentului situate pe partea lui aflată în gestiunea Centrului raional de cultură sunt: 1) Palatul, 2) Casa Vechilului, 3) Casa Iamandi, 4) Casa Vânătoarească, 5) Grajd, 7) Turnul de pază, 8) Scara de acces, 9) Havuz. Totodată, este cunoscut locul situării fundației a două componente construite dispărute ale Complexului – 10) Biserica, 11) Oranjeria.

La etapa actuală, proiectarea intervențiilor va cuprinde cel mai bine păstrat (în ceea ce privește autenticitatea) element construit al complexului – Casa Vânătoarească (numit uneori și Castel), edificat în anul 1881, cum se presupune, conform proiectului arhitectului Alexandru Bernardazzi.

Scopul intervențiilor este, pe de o parte - punerea în valoare a acestei clădiri istorice prin operarea unor lucrări de conservare-restaurare și consolidare, precum și de amenajarea a terenului adiacent.

## **COMPARTIMENT . Soluții de Amenajare teritoriu, plan general.**

### **2.1 Plan General și amenajare teritoriu**

Proiectul pentru amenajarea teritoriului este elaborat în conformitate cu datele inițiale stipulate în caietul de sarcini elaborat de beneficiar, soluțiile sunt elaborate în corespundere cu normele și regulile în vigoare și asigură criteriile principale ale calitatii și aspectului estetic.

Amenajarea circuitelor pietonale se va realiza pe sistematizare verticală, cu executarea lucrărilor de terasament a solului și restabilirea cotei istorice . Accesul pietonal, inclusiv a persoanelor cu nevoi speciale se va executa prin accese pavate cu cărămidă (aspectul și modelul pavajului va fi avizat obligatoriu cu arh. sef. proiect). Spațiile adiacente vor fi înverzite cu gazon.

### **2.2 Demolări și intervenții pe teritoriu.**

Proiectul prevede, lucrări de amenajare a teritoriului în spațiul existent, se vor face următoarele intervenții:

Curățirea terenului de gunoi și plante ocazionale.

Demontarea aceselor existente din asfal și pavaj.

Escavarea solului pînă la cota istorică de calcare.

Schimbarea stratului superior de sol fertil și înverzirea lui, pentru spațiul aferent.

Pavarea acceselor pietonale.

Notă:

Toate lucrările de escavare a solului se vor face sub supravegherea arheologilor.

### **2.3 Soluții Arhitecturale pentru Amenajarea teritoriului.**

Soluții Arhitecturale pentru amenajări exterioare.

Proiectul prevede, lucrări de sistematizare pe verticală și de amenajare în perimetrul stabilit de teren , inclusiv:

Amenajarea acceselor/aleilor pietonale și transport.

Amenajare parcare pentru personal

Înverzirea terenului. Terenul din clădirii, pentru asigurarea accesului vizual către monument de arbori și arbuști, se va înverzi strict prin acțiunea de înierbare, realizându-se un gazon dens de iarbă.

### **2.4 Indici de bază plan general.**

- |                                      |                        |
|--------------------------------------|------------------------|
| 1. Suprafata terenului               | - 3.20320 ha           |
| 2. Suprafata construită a Castelului | - 190.0 m <sup>2</sup> |
| 3. Suprafata totală                  | - 240.0 m <sup>2</sup> |

## COMPARTIMENT . Soluții Arhitecturale si Constructive

### 3.1 Investigația de teren a Casei Vânătoarești:

Investigația de teren a Casei Vânătoarești a cuprins:

- a) studiul vizual exterior și interior al edificiului;
- b) comparația planurilor mai vechi ale edificiului cu situația actuală în teren a acestuia;
- c) documentarea fotografică, exterioară și interioară (pe încăperi);
- d) efectuarea releveelor clădirii și elementelor de vocabular decorativ interior și exterior, elemente de tâmplărie istorică;
- e) efectuarea sondajelor de verificare la zidării și fundații.

La prima vizită la Casa vânătoarească a avut loc doar o examinare vizuală a acesteia. O cercetare aprofundată a acesteia nu a putut fi realizată pe motivul acoperirii practic integrale a pereților interiori cu căptușeală din panouri de lemn, lucrare realizată încă în perioada sovietică (căptușirea cu astfel de panouri fiind una dintre metodele răspândite de design a interioarelor instituțiilor din acele timpuri). Investigația a fost realizată circa două săptămâni mai târziu, după demontarea și evacuarea panourilor de către administrația Centrului raional de cultură, și, respectiv, obținerea accesului la pereții interiori ai casei.

Clădirea a fost construită din zidărie de cărămidă, uneori, pe unele sectoare, cu incluziuni de zidărie de piatră.

S-a constatat păstrarea per general destul de bună a clădirii pe exterior și pe interior. Nu au fost operate intervenții invazive, care să o muteze sau să teargă esențial din identitatea ei istorico-culturală. Totuși, integritatea a Casei Vânătoarești a avut de suferit de-a lungul timpului:

- a) odată cu înlăturarea părții superioare de lemn a turnului cilindric - a foișorului;
- b) prin dezafectarea nivelului-terasă, care îngloba parterul turnului octogonal al casei. Totodată, a fost constatată ridicarea de circa 30-40 cm a nivelului de călcare a solului în jurul clădirii, față de nivelul lui istoric. Faptul în mod evident are un impact negativ asupra clădirii, din perspectiva nivelului de umiditate a zidărilor și gestionării eficiente a apelor pluviale.

**Primul nivel/ parterul:** 8 (opt) încăperi (fig. 1).

Observații generale. Nivelul de călcare al încăperilor parterului este format dintr-o dușumea/podea de lemn, așezată direct pe un strat de pământ compactat, fără spațiu de aerare, fapt care a dus în timp la degradarea lemnului. Dușumeaua este acoperită pe toată suprafața a încăperilor cu un strat de linoleum. Plafonul încăperilor constituie intradosul tencuit al planșeului de lemn dintre parter și etaj. Pereții încăperilor și plafonul acestora este tencuit cu mortar de var și nisip. Joncțiunea între pereți și plafon este marcată printr-o ușoară rotunjire. Partea superioară a golurilor de uși și ferestre prezintă întăriri realizate în perioada sovietică din colțare metalice masive, astăzi în mare parte puternic oxidate, căptușite dinspre exterior cu elemente ceramice (pentru a face posibilă tencuirea). Niciuna dintre încăperile parterului nu a păstrat elemente decorative sau piese de mobilier fix (sobe/ șeminee).

Înălțimea încăperilor parterului este de 2.50 m. Informații privind funcțiunea/destinația încăperilor de la parterul casei deocmdata nu au putut fi identificate. O fisură profundă trece prin încăperile nr.(4), nr.(5) și nr.(6), practic separând peretele de nord al casei (împreună cu turnul cilindric de colț) de restul edificiului. Totodată, sa constatat modificarea formei practic a tuturor buiandrugilor de deasupra ferestrelor

și ușilor parterului prin aplicarea aici a unor întărituri inadecvate cu șine metalice.

*Încăperea nr.(1).* Este o încăpereză de plan poligonal, dotată cu trei intrări și două ferestre. Accesul de bază către parterul Casei Vânătoarești, respectiv, către încăperea nr.(1), este realizat printr-o ușă dublă. Tâmplăria ușii este realizată în perioada sovietică. Încăperea este iluminată printr-o fereastră amplasată la stânga de la intrare (cu tâmplărie de factură sovietică). O fereastră similară este amplasată și la dreapta de la intrare, ea fiind însă astăzi blocată cu zidărie, fiind exprimată spre interior printr-o nișă de dimensiunea ferestrei. Până mai recent ea a fost ascunsă după placajul de captușire a pereților. La fel, eliminarea captușelii a permis descoperirea la dreapta de la golul ușii de legătură cu încăperea nr.(2) a unei nișe dreptunghiulare (amenajate cândva din contul eliminării unui șemineu, care a jucat un rol important

în formarea imaginii încăperii, fiind amplasat în axa ușii de intrare la parter). În pereții care despart încăperea nr.(1) de încăperile nr.(2) și nr.(7) sunt amenajate câte un gol de ușă, dintre care doar cea orientată spre încăperea nr.(7) a păstrat tâmplăria.

*Încăperea nr.(2).* Încăperea dispune de un plan cvasipătrat cu colțurile teșite dinspre încăperile nr.(3) și nr.(7), unde sunt amplasate și golurile de ușă de acces/legătură cu aceste încăperi. Buiandrugul din blochețuri al ușii spre încăperea nr.(7) se află în stare semidistrusă. Încăperea este iluminată prin intermediul a două ferestre amenajate în cei doi pereți care despart încăperea de exteriorul casei. Aceste două ferestre au apărut în perioada sovietică drept rezultat al transformării a două uși care inițial realizau legătura cu spațiul de sub terasa (care anterior înconjura turnul octogonal de colț al casei). Pervazul ferestrei opuse intrării din încăperea nr.(1) este situat la un nivel mai ridicat decât pervazul celeilalte ferestre.

*Încăperea nr.(3).* Această încăpereză este octogonală în plan, constituind, de fapt, primul nivel al turnului octogonal de colț al Casei Vânătoarești. Accesul în încăpereză este asigurat de un gol de ușă amenajat pe latura octogonului care realizează conexiunea cu corpul de bază al casei. Simetric față de această intrare sunt amplasate două ferestre înguste și trei nișe terminate în arc aplatizat. Nișa din dreapta intrării era inițial utilizată drept spațiu de ardere a unui șemineu, care cândva se afla în această încăpereză (aici aflându-se și începutul canalului pentru evacuarea fumului). Nișele astăzi sunt blocate cu zidărie de cărămidă.

*Încăperea nr.(4).* Este o încăpereză de plan pătrat, care ocupă colțul casei opus intrării/accesului la parterul clădirii. Este iluminată de două ferestre. Intrarea în încăpereză se realizează prin intermediul unui gol de ușă dinspre încăperea nr.(7). În peretele dintre această încăpereză și încăperea nr.(5) se află un gol zidit de emineu.

*Încăperea nr.(5).* Este o încăpereză mică de plan dreptunghiular, iluminată de o fereastră. Accesul în această încăpereză este asigurat dinspre încăperea nr.(7) de un gol arcuit.

*Încăperea nr.(6).* Este o încăpereză de formă și dimensiuni similare încăperii nr.(5) de asemenea deschisă spre încăperea nr.(7) printr-un gol arcuit. În peretele care desparte camera de încăperea nr.(7), la înălțimea de circa 1.00 m, se află un gol de formă dreptunghiulară (astăzi zidit). Încăperea dispune de o fereastră îngustă și înaltă, astăzi zidită. Încăperea conține intrarea în turnul cilindric de colț al Casei Vânătorului, în care este amenajată o scară elicoidală de lemn, care asigură legătura internă cu etajul casei.

*Încăperea nr.(7).* Este o încăpereză de plan dreptunghiular, cu colțul teșit spre încăperea nr.(2). Este deschisă prin goluri arcuite spre încăperile nr.(5) și nr.(6). O ușă asigură accesul în încăperea nr.(1). Aici se află și ușa auxiliară de intrare/ieșire din casă.

*Încăperea nr.(8).* Încăperea constituie de fapt un mic pridvor care protejează accesul auxiliar la parterul Casei Vânătoarești deschis spre exterior printrun gol de formă dreptunghiulară. Este amenajată în grosul zidăriei de cărămidă a scării de acces spre etajul clădirii. Încăperea este acoperită cu bolțișoare puternic degradate de cărămidă, sprijinite pe șine metalice.

**Nivelul secund/ etajul:** 6 ( șase) încăperi (fig. 2).

*Observații generale.* Nivelul de călcare al încăperilor etajului este format din parchet de lemn de factură sovietică. Înălțimea încăperilor etajului este de 3.60m. Plafonul încăperilor constituie intradosul tencuit al planșeului de lemn dintre etaj și spațiul acoperișului. Pereții încăperilor și plafonul lor este tencuit cu mortar de var și nisip. Joncțiunea între pereți și plafon este marcată printr-o rotunjire și brâu decoativ. Alte elemente decorative încăperile nu au păstrat. Niciuna dintre încăperile parterului nu a păstrat piesele de mobilier fix (sobe/șeminee). Majoritatea ușilor și ferestrelor a păstrat tâmplărie de factură istorică (inclusiv obloanele la ferestre).

Informații privind funcțiunea/destinația încăperilor de la etajul casei deocmdata nu au putut fi identificate. Claritate există doar în faptul că încăperile etajului erau utilizate pentru organizarea festivităților pentru oaspeții/ participanții la vânătorile ce aveau loc în pădurile moșiei. Geometria încăperilor etajului în cea mai mare parte corespunde geometriei încăperilor de la parterul casei. Fisura profundă remarcată la parter, trece și prin încăperile nr.(4) i nr.(5) de la etaj, tinzând să separe (în caz dacă nu vor fi adoptate măsurile de rigoare) peretele de nord al casei (împreună cu turnul cilindric de colț ) de restul edificiului.

*Încăperea nr.(1).* Încăperea este de plan poligonal, având spre exterior două ferestre (una dintre care astăzi este blocată dinspre exterior de zidărie, iar nișa rămasă fiind utilizată în calitate de dulap) și o ușă de ieșire la un balcon de traseu semioval. Încăperea dispune de două uși, care asigură legătura cu încăperea nr.(2) și încăperea nr.(6). În peretele dinspre încăperea nr.(2), la dreapta de ușă, avem o nișă (utilizată astăzi în calitate de dulap), care marchează locul unde anterior se afla un șemineu, care a jucat un rol important în formarea imaginii încăperii, fiind amplasat în axa ușii de acces la balcon.

*Încăperea nr.(2).* Încăperea dispune de un plan cvasipătrat cu colțurile teșite dinspre încăperile nr.(3) i nr.(6), unde sunt amplasate și golurile de ușă de acces/legătură cu aceste încăperi. Încăperea este iluminată prin intermediul a două ferestre. Ferestrele au apărut drept rezultat al transformării a două uși care inițial realizau legătura cu spațiul amplei terase care anterior înconjură turnul octogonal de colț al casei. Ușa spre încăperea nr.(6) a fost înlocuită într-o perioadă recentă cu o roletă.

*Încăperea nr.(3).* Încăperea este octogonală în plan, constituind, cel de-al doilea nivel al turnului octogonal de colț al Casei Vânătoarești. Accesul în încăpere este asigurat de un gol de ușă amenajat pe latura octogonului care realizează conexiunea cu corpul de bază al casei. Simetric față de această intrare sunt amplasate două ferestre. Încăperea este încununată de o boltă în arc frânt. La baza boltei, pe cinci dintre cele opt laturi/fațete ale octogonului, sunt amplasate ferestre de contur circular, încununată dinspre interior de arcelele frânte de esență decorativă, sprijinite pe console.

*Încăperea nr.(4).* Încăperea este de plan pătrat. Este iluminată de două ferestre. Dispune de două uși, una spre încăperea nr.(5), alta spre încăperea nr.(6).

Camera este deschisă spre încăperea nr.(5) și printr-un amplu gol dreptunghiular, care a fost format în perioada sovietică din contul demolării unui șemineu. Corespunde golului zidit de emineu identificat în încăperea nr.(4) de la parterul casei.

**Încăperea nr.(5).** Este o încăpăre de formă dreptunghiulară în plan, iluminată de două ferestre. Dispune de o ușă spre încăperea nr.(4), tot spre această încăpăre ducând golul deja menționat rămas după dezafectarea emineului. Spre încăperea nr.(6) camera este deschisă printr-o generoasă deschidere arcuită, existența căreia a fost depistată odată cu demontarea căptușelii sovietice de lemn a pereților. Încăperea conține intrarea în turnul cilindric de colț al Casei Vânătoarești, scara elicoidală de lemn al căruia asigură legătura internă cu parterul. Anterior, scara asigura și accesul către foișorul de lemn care cândva încununa acest turn al casei.

**Încăperea nr.(6).** Încăperea este de plan dreptunghiular, cu colțul teșit orientat spre încăperea nr.(2). Dispune de uși către încăperile nr.(1), nr.(2) și nr.(4). Către încăperea nr.(5) ea este deschisă prin deja menționatul gol arcuit. În peretele exterior al camerei este amenajată/amplasată intrarea principală la etajul Casei Vânătoarești (accesul spre care este asigurat de o amplă scară din zidărie de cărămidă).

### **Spațiul de sub acoperișul casei.**

Elementele de bază ale șarpantei acoperișului (grinzi, căpriori etc.) sunt păstrate în cea mai mare parte satisfăcător, însă starea generală a spațiului de sub acoperiș al edificiului este precară, parțial, din cauza calității joase și întreținerii nesatisfăcătoare a materialului învelitorii. Sub acoperiș, în partea superioară a pereților exteriori ai casei, a fost constatată prezența unei centuri de beton.

Învelitoarea este din tablă (cea inițială, conform imaginilor istorice, fiind din șindrila). Casa păstrează coșul de fum, însă partea lui superioară (mai exact coronamentul acestuia), aflat deasupra acoperișului, este în mare parte degradat.

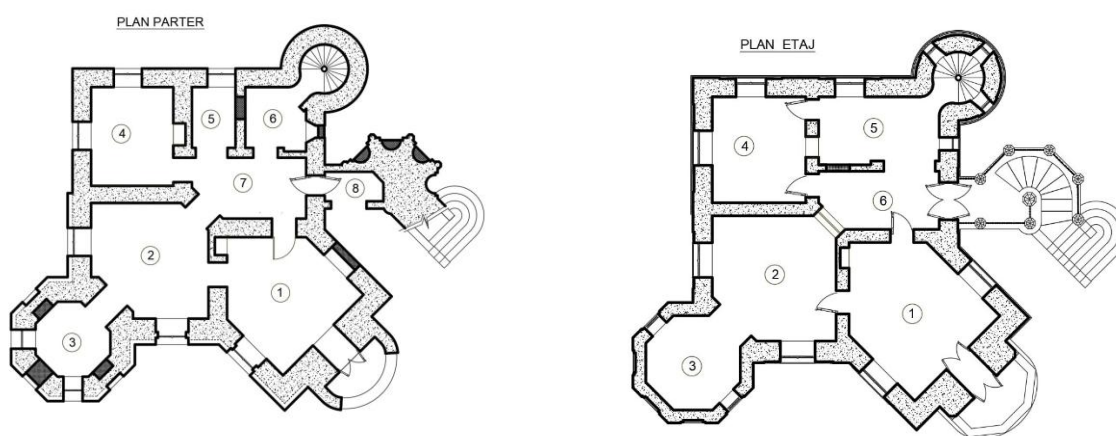


Figura 1; 2;

### **3.2 Conceptul de intervenție**

În contextul intenției conducerii Centrului raional de cultură "Conacul Manuc Bei" din Hâncești de a realiza restaurarea Casei Vânătoarești, a fost elaborat conceptul de intervenție asupra acestui edificiu și asupra terenului adiacent, identificându-se următoarele reglementări de intervenție menite să păstreze și, după caz, să fortifice elementele de autenticitate și integritate a acestei părți componente a monumentului Complexul de clădiri al conacului familiei Mirzoian (Manuc-Bei).

#### **Intervenții privind parterul Casei Vânătoarești:**

- amenajarea în toate încăperile parterului a unei noi podele din scânduri de lemn;
- restabilirea arcurilor, după caz, a buiandrugilor deteriorați a golurilor de uși și ferestre;

- deblocarea și punerea în valoare a nișelor și ferestrelor zidite;
- restabilirea tâmplăriei de lemn de la uși și ferestre, conform unor modele de epocă (inclusiv a obloanelor);
- restabilirea tencuielilor deteriorate a încăperilor (pe bază de var și nisip);
- de examinat posibilitatea restabilirii pe bază de modele de epocă a șemineelor dispărute care au avut un rol important în formarea imaginii încăperilor parterului;
- în contextul reconstituirii terasei care înconjură turnul octogonal (respectiv, încăperea nr.(3)), se va proceda la restabilirea funcțiunii de ușa a ferestrelor încăperii nr.(2);
- restaurarea planșeului dintre parter și etaj;
- reabilitarea relelelor tehnice a încăperilor parterului.

#### **Intervenții privind etajul Casei Vânătoarești:**

- restabilirea suprafetei de parchet în toate încăperile etajului;
- restaurarea, după caz, restabilirea după modele de epocă a tâmplăriei de lemn de la uși și ferestre (inclusiv a obloanelor);
- restabilirea tencuielilor deteriorate a încăperilor (pe bază de var și nisip);
- deblocarea și punerea în valoare a nișelor zidite;
- de examinat posibilitatea restabilirii pe bază de modele de epocă a șemineelor dispărute care au avut un rol important în formarea imaginii încăperilor parterului;
- în contextul reconstituirii terasei care înconjură turnul octogonal (respectiv, încăperea nr.(3)), se va proceda la restabilirea funcțiunii de ușa a ferestrelor încăperii nr.(2);
- Restaurarea planșeului dintre etaj și podul casei;
- Restabilirea integrității/continuității canalelor istorice de evacuare a fumului pentru organizarea sistemului de ventilare naturală a clădirii;
- reabilitarea relelelor tehnice a încăperilor etajului.

#### **Intervenții privind acoperișul Casei Vânătoarești:**

- Restaurarea și consolidarea șarpantei de lemn a acoperișului.
- Înlocuirea învelitorii din tablă metalică cu una nouă din șindrilă, conform documentelor/imaginilor istorice;
- Lucrări de restaurare a coșului de fum;
- Restabilirea prin reconstituire conform elementelor păstrate și imaginilor istorice a elementelor sistemului de evacuare a apei meteorice/pluviale de pe acoperi (jgheaburi/burlane).

### **3.3 Soluții Arhitecturale pentru Amenajarea teritoriului.**

#### **Soluții arhitecturale - exterior**

- Restabilirea dimensiunilor golurilor de uși și fereaste. FIGURA 1
- Restabilirea dimensiunilor se va opera în conformitate cu prevederile documentației de proiect, în relație de situația concretă constatată în fiecare caz. Se va restabili lățimea deschiderilor, glaful de cărămidă. Se va rezidi arcul superior, degradat, al deschiderii. Materiale (pentru tipul 1 și 2 de lucrări): Cărămida identică ca dimensiuni cu cea din natură (curată, fără depuneri, fără fisuri, spărturi și alte defecte). Mortar pe bază de var hidraulic natural.
- Condiții de punere în operă: Locul de montare a Căramizii va fi pregătit prin înlăturarea zidăriei degradate (după caz), prin curățarea locului de moloz, depuneri, vegetație, apoi prin aspirare/suflare cu jet de aer (desprăfuire) și, în fine, prin umezire cu jet de apă. Căramizile vor fi bine udate înainte de punerea în lucru. Se va evita stocarea pe schele a cărămizii și

mortarului pentru timp îndelungat, pentru a se evita uscarea acestora. Cărămizile vor fi udate din nou la punerea în operă, în momentul aplicării mortarului. Rostul dintre caramizi va fi adâncit (circa 2 cm), creându-se loc pentru rostuire în contextul tencuirii. Zidăria trebuie să rămână curată, fără pete de mortar sau cu scurgeri de mortar. Pe timp calduros, zidăria proaspătă se va proteja prin paravane, umbrindu-se timp de 5-6 zile. Este interzis de a se executa orice lucrări cu mortar de var pe timp friguros/răcoros, sub +7 grade Celsius. Zidăria de epocă se va executa la mână liberă, cât mai asemănătoare zidăriei istorice a monumentului, de către muncitori de înaltă calificare.

Rostuirea și tratarea zidăriei.

Rosturile între cărămizi să fie curățate pe circa 3-5 mm adâncime.

Rostuirea se face cu mortar pe bază de var hidrolic.

Tratarea caramizii: Water Proof PREMIUM asigură protecție împotriva umidității (oferă proprietăți hidrofobe):

La tratarea suprafețelor materialelor de construcție: piatră, beton, calcar, tuf, țiglă, foi de ardezie, produse din gips etc.

Se necesită aplicare de test pentru a obține o evaluare pozitivă a utilizării.

Caracteristici:

Asigură proprietăți hidrofobe materialului.

Protejează construcțiile și materialele de influențele mediului înconjurător.

Oferă materialelor rezistență la îngheț și coroziune și previne murdărirea suprafeței.

Nu schimbă aspectul exterior al materialelor și păstrează permeabilitatea la gaze și aer.

Asigură permeabilitatea la vapori.

Pregătirea suprafeței și aplicare: Suprafata trebuie să fie uscată și curată de toate petele de grăsime și mizerie. Suprafețele netede și neporoase trebuie să fie sablate/spălate înainte de a aplica. Urmăriți instrucțiunile de siguranță și sănătate de pe etichetă. Agitați bine înainte și în timpul folosirii. Aplicați cu pensula, rola sau prin pulverizare. Nu aplicați când temperatura este mai mică de +10°C sau când soarele arde puternic. Timpul de uscare este mai lung în condiții de frig / umezeală.

Nota: Dacă este necesară aplicarea unui al doilea strat, aplicați în timp ce primul strat este încă umed (aplicare umed pe umed). Reaplicarea se recomandă după 6 luni.

## **Soluții arhitecturale interior**

- Tencuirea pereților pe toată înălțimea.

Notă: Materialele pentru tencuire se vor păstra/depozita ordonat, în stive, pe paleți, în locuri ferite și protejate. Ele se vor păstra în stare uscată, ferite de acțiunea ploii, zăpezii, soarelui.

Operațiuni pregătitoare.

Suprafețele suport (pereții) pentru tencuire trebuie să corespundă următoarelor condiții:

- Să fie curate și aspre/rugoase pentru a asigura o bună aderență a mortarului.
- Să fie curățate de praf, noroi, alge, urme de mortar, pete de grăsime etc.
- Rosturile pietrelor/cărămizilor să fie curățate pe circa 3-5 mm adâncime.

Tencuirea de var hidrolic.

Suportul (zidăria) trebuie să fie rezistent, curat și umed. Întreg suportul trebuie ud.

Umezirea se face cu dispozitive prin pulverizare sau cu bidineaua. La aplicarea tencuiei suportul trebuie să fie mat umed. Suporturile cu absorbție puternică trebuie ud și cu o zi înainte de aplicarea tencuiei.

Mortarul se amestecă cu necesarul de apă pentru obținerea unei mase omogene. Timpul de malaxare este de minim 5 minute - până la obținerea unei consistențe pufoase, voluminoase.

Timpul maxim de malaxare este de 10 minute. Materialul intrat în priză nu mai poate fi utilizat. Mortarul proaspăt amestecat se pune în operă rapid în decurs de 1 (una) oră. Prelungirea timpului înainte de aplicare duce la scăderea porozității și a rezistenței mortarului. Nu se amestecă materialul întărit cu material proaspăt. Materialul din ambalajele deja deschise, nu se amestecă cu material din ambalaje proaspăt deschise. Uneltele se curăță cu grijă după utilizare.

Aplicare.

Mortarul de tencuială de var hidraulic se aplică pe suportul mat umed. Aplicarea se face în straturi:

Mortarul șpriț: Se aplică pe toată suprafața, la 100% grad de acoperire. Pentru lucrările ulterioare trebuie ca mortarul aplicat să fie uscat (de protejat de uscure rapidă!). Timp de așteptare - minim 2 (două) zile. Aplicarea mortaului șpriț (punții de aderență) se face pe toată suprafața, pentru obținerea unui strat aspru aderent. Șprițul se prepară din amestec de var hidraulic, puțin ciment alb, apă și nisip spălat de râu cu granulație mare, pentru asigurarea rugozității sporite a stratului aplicat.

Grundul: Se aplică pe toată suprafața în strat. Se prepară din var hidraulic, puțin ciment alb, nisip cu granulometrie variată, de 2-4 mm, provenind din nisip spălat de râu, la care se adaugă câlți tocați. Câlții trebuie tocați și amestecați astfel, ca să formeze la momentul aplicării o pânză fină ”de păianjen”.

Ultimul strat de tencuială: În compoziția stratului de tencuială se adaugă cărămidă pisată, pentru obținerea unei culori mai închise a peretelui (intensitatea culorii va fi aprobată de proiectant în bază de mostre de tencuială pregătite de executorul lucrărilor). Tencuiala pe bază de var hidraulic nu va depăși grosimea maximă de 10-15 mm.

Pentru pereții de bază, ultimul strat de tencuială se aplică în tehnica ”cu mânușa”/”la piele”, pentru a obține o suprafață vibrantă, prin urmărirea îndeaproape a formei pietrelor din zidărie.

Notă: Executorul lucrărilor de tencuire nu va admite murdărirea cu tencuială a elementelor de lemn!

Uscare: Uscarea prea rapidă a tencuielilor de var trebuie evitată. Uscarea rapidă favorizează formarea fisurilor. Protecția suprafețelor contra uscării rapide a materialului aplicat, poate fi asigurată cu plase de cânepă udată pe exteriorul schelei. În condiții de arșiță și aer uscat este necesară udarea suplimentară a suprafeței pe care se aplică straturile de tencuiala. Tencuielile de var dezvoltă rezistență la îngheț doar după carbonatare completă. Astfel, tencuirea în toamnă târzie sau iarnă, poate rezulta o scădere/diminuare drastică a rezistenței la temperatura.

Defecte care nu se admit sunt următoarele: Umflături, coșcoviri, ciupituri (împușcături de var), pete, eflorescențe, crăpături, fisuri, găuri/lipsuri, zgrunțuri mari (mai mari de 3 mm), bășici și zgârieturi adânci la stratul de acoperire. Nu se admite: nerespectarea uniformității (ca prelucrare) a tencuielii aplicate, nerespectarea tehnologiei de execuție/aplicare specificate.

Văruirea pereților se realizează în două mâini, conform tehnologiei tradiționale.

## **Intervenții pardoseli**

Restaurare pardoseli din parchet.

Se propune restaurarea parchetului existent, lucrările se vor executa de restauratori calificați sub stricta supraveghere a autorului de proiect. Porțiunile lipsă sau deteriorate se vor înlocui cu parchet din material lemnos de aceeași esență. Pentru protejarea parchetului pe parcursul

intervențiilor la edificiu, pe porțiunile originale se va monta o carcasa din lemn placata cu placi osb.

Pentru porțiunile de pardosea unde se va interveni la structura de rezistență a clădirii, barchetul va fi numerotat, demontat apoi amplasat în același loc.

### **Pardoseli noi din de cărămidă.**

Pardoseala va fi realizată pe pat filtrant din bolovani, pietriș, nisip (bine spălat) și ciment.

Tehnologie executare pardoseli:

Se compactează pământul în straturi succesive. Se așterne un strat de balast mare - 10-15 cm, apoi un strat de balast mărunț grosime medie de 10 cm, peste care se așterne și se compactează prin batere stratul de nisip de 5-6 cm grosime. Cărămida se așează pe un strat suport de nisip amestecat cu ciment de 2-3 cm grosime, cu asigurarea unui rost de dilatare de 2 cm între elemente (dale). Nivelarea admisă între două dale alăturate este de 1 mm.

Elementele de cărămidă dublu presată vor fi așezate uniform, în poziție, pe stratul suport fără adeziv. Se va aplica o pastă de ciment curată pe suprafața stratului de nisip umed, imediat înainte de așezarea cărămizilor. Cărămizile se vor aranja cu rosturi de 1-1,5 cm. Pe conturul pardoselii, la baza peretelui, se va prevedea un rost de aerare de 10 cm.

Timp de cel puțin 4 zile nu se va circula pe pardoseală, după care este permis un trafic ușor și treptat, iar după 14 zile va fi permis și traficul mai intens/greu.

Rosturile nu se vor umple până nu se va face priză suficientă între cărămizi și stratul suport și în nici un caz mai devreme de 24 ore după terminarea lucrărilor de pozare a elementelor. Rosturile între cărămizile dublu presate vor fi umplute cu lapte de ciment alb (cu canciocul), rosturile, după priza laptelui de ciment, vor fi umplute/chituite cu mortar din nisip+ ciment+ colorant (oxiol galben).

Suprafața finală a rosturilor va fi plană și netedă.

**Punere în operă cărămizi:** Muchiile cărămizilor se șlefuiesc. Imediat înainte de punere în operă cărămizile se umezesc bine cu apă curată. După finalizarea pardoselii de cărămidă dublu presată suprafața de călcare a acestora va fi ceruită.

### **Elemente de tâmplărie:**

Tâmplăria ușilor

**Ușele/ferestrele istorice se vor restaura. Etape:**

1. Evaluarea stării ușii/ferestrei

Se verifică:

- integritatea structurii (fisuri, rupturi, zone putrezite), dacă ușa e atacată de carii sau mucegai, starea finisajului (lac, vopsea, baiț), starea feroneriei (balamale, mânere, broască).

2. Demontarea ușii/ferestrei

- Scoate ușa din balamale cu grijă. Îndepărtează feroneria pentru a o restaura separat.

3. Curățarea și decaparea

Dacă are multe straturi de vopsea veche: Folosește decapant chimic special pentru lemn sau pistol cu aer cald. Curăță cu o spatulă, apoi cu perie de sârmă moale. Șlefuieste cu grijă (granulație 80–120) până apare lemnul natural.

4. Tratarea lemnului

- Se aplică un tratament anti-carii/anti-mucegai (ex. soluții pe bază de bor sau xilofan).

- Se repară: Crăpăturile cu chit de lemn de culoare apropiată. Zonele degradate cu bucăți de lemn compatibil sau rășină epoxidică (în funcție de gravitate).

**Atenție:** Nu folosi spumă poliuretanică sau materiale incompatibile cu restaurarea

*tradițională.*

#### 5. Șlefuire fină și ajustări

Șlefuieste din nou cu granulație fină (180–240) pentru netezire. Se verifică dacă ușa se potrivește perfect în toc după reparații.

#### 6. Refinisare

Ulei de in sau ceruri naturale (pentru un aspect rustic și tradițional),

Vopsea (se folosește vopsele compatibile cu lemnul vechi).

#### 7. Restaurarea feroneriei

Curăță rugină cu perie de sârmă sau baie cu oțet + bicarbonat. Poți recondiționa bronzul, alama sau fierul forjat cu produse speciale. Protejează metalul cu un lac antirugină incolor.

#### 8. Montarea ușii

Reinstalează ușa și reglează balamalele. Verifică deschiderea și închiderea corectă.

Notă:

Păstrează cât mai mult din materialul original. Evită folosirea materialelor moderne incompatibile (ex. silicon, lacuri industriale dure). Dacă este necesar, consultă un restaurator profesionist pentru zonele grav afectate. Documentează procesul (poze înainte/după).

Usele degradate se vor reface conform marturilor existenți sau a proiectului tehnic, din lemn de aceeași natură.

b. Tâmplăria ferestrelor degradate se vor reface conform marturilor existenți sau a proiectului tehnic, din lemn de aceeași natură cu ochiuri din sticlă chituite pe perimetru.

### 3.4 Soluții Constructive

#### **Restaurarea structurilor tasate (scufundate)**

Stabilizarea prin injecție este o tehnologie folosită pentru a repara rapid și eficient structurile și fundațiile scufundate de clădiri, precum și pentru a consolida subsolurile slabe din punct de vedere al fundațiilor portante.

Scopul injecției este de a consolida și omogeniza subsolul și asternutul neadecvat, de a restabili transmisia corespunzătoare a greutății clădirii și astfel de a preveni mișcările neautorizate ale structurii. Esența procedurii este ca un liant cu o rezistență suficientă este introdus ulterior în straturile de pământ sau subsol cu proprietăți mecanice inadecvate.

Consolidarea solului de sub fundațiile clădirilor se poate face în unele cazuri prin injectarea terenului, acolo unde natura solului o permite.

#### **Descriere succintă și cuprinzătoare a metodei de injectare a terenului :**

Forarea de găuri verticale și oblice în terenul de sub fundațiile clădirilor (uneori chiar prin fundațiile clădirilor) până la o adâncime medie de 2-3 m sau mai mare în funcție de teren.

Plasarea în gaurile rezultate a unor tevi metalice perforate pe 2/3 din lungimea lor.

Etansarea gaurii cu mortare rapide la suprafața terenului, pentru a limita refularea materialului de injecție.

Injecția de fluide pe baza de ciment, apă și aditivi sau rasini poliuretanică expansive în teren prin tevilă metalică plasată anterior. Injecția se face la presiuni medii de până la 10 bari cu pompe special destinate acestui proces.

După ce terenul se umple de material și refulează pe tevilă vecine sau prin teren, se vor lăsa să se întărească împreună cu terenul

Materialul umple golurile, fisurile, etanseaza, se solidifica si, amestecat cu solul, formeaza un strat portant foarte puternic, crescand astfel coeziunea, care opreste tasarea fundatiei cladirii.

### **Injectarea cu pastă speciala a fisurilor și crăpăturilor din stratul interior de zidărie de piatră**

1. Se trasează cu creta colorată conturul fisurii sau a crăpăturii ce urmează a se injecta.
2. Se adâncește fisura sau crăpătura pe cca.  $2.5 \div 3$  cm pe suprafața zidăriei cu dălți de pietrar. Se curăță cu peria de sârmă de sus în jos.
3. Se practică cu burghiul  $\varnothing 10$  mm găuri pentru pozarea ștuțurilor de plastic dispuse la cca. 50 cm [variante  $\varnothing 13$  mm cu adâncime de 40 mm la distanța de cca. 30 cm la fisuri cu deschiderea mică și  $50 \div 60$  cm la cele cu deschidere mare] în vederea introducerii în ele a ștuțurilor de P.V.C. prin care se va face injecția. În cazul golurilor mari, între cărămizi se poate renunța la forarea golurilor.
4. Se curăță fisura conform pct. 2 și se aplică mortar de etanșare. În jurul ștuțului grosimea se mărește.
5. Se introduc tuburi de P.V.C. cca. 70 mm lungime, diametrul exterior  $\varnothing 12 \div 13$  mm.
6. Cu prima șarjă de compoziție se face o injecție de probă pe o suprafață limitată și se fac eventualele corecții ale compoziției.
7. Injecția se face începând cu ștuțul inferior, astfel:
  - se pune în funcțiune pompa de injecție majorând treptat presiunea, până când la capătul lancei apare lapte de ciment.
  - atunci când pompa se oprește, lancea se introduce în ștuțul cel mai de jos, se strânge piulița de etanșare și pompa se repune în funcțiune.
  - se pompează intermitent, la intervale scurte de timp, marcând presiunea, care nu trebuie să depășească 1,5 atm., menținându-se timp de 5 minute pentru a permite eliminarea prin filtrare a apei în exces.
  - dacă după oprirea pompei presiunea scade, injecția decurge normal.
  - când pasta de ciment începe să deverseze prin ștuțul următor, superior, se reduce presiunea, lancea se retrage, iar ștuțul prin care s-a făcut injecția se astupă cu un dop de lemn.
  - operațiunea se repetă analog la fiecare ștuț.
  - dacă injecția se face pe o singură față a zidăriei, se astupă succesiv și orificiile de control de pe fața opusă.
  - când injecția se face pe ambele fețe, se lucrează fie cu două pompe în paralel, fie cu una singură, alternativ pe cele două fețe.
8. Dacă la începerea injecției presiunea crește instantaneu și nu scade după oprirea pompei, înseamnă că ca pe traseu s-a format un dop care se îndepartează prin spălare cu jet de apă sub presiune.
9. Se recomandă ca la  $15 \div 30$  minute după injecție să se repete injecția pentru a compensa eventualele sedimentări, pierderi, etc.
10. Mortarul folosit la injecții este de tip MAPE ANTIQUE 1 (sau echivalent).

## REȚELE EDILITARE

Proiectul este elaborat în baza sarcinii tehnice și în conformitate cu cerințele următoarelor documente normative în vigoare pe teritoriul Republicii Moldova: NCM G.01.02:2025 „Proiectarea și montarea instalațiilor electrice în clădirile rezidențiale și nerezidențiale”, NCM C.01.12:2018 „Clădiri civile. Clădiri și construcții publice”, NCM C.04.02:2017 „Exigente funcționale. Iluminatul natural și artificial”, NCM G.01.03:2016 „Instalații electrice. Dispozitive electrotehnice”, NCM A.08.02:2014 „Securitatea și sănătatea muncii în construcții” și NAIE (Normele pentru Amenajarea Instalațiilor Electrice). Instalarea cablului în tranșee va fi realizată conform cerințelor SNiP 3.05.06-85 "Instalații electrice", A5-92 "Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях". Obiectul proiectat reprezintă un Complex Muzeal-Istoric, amplasat în r-nul Hincești, mun.Hincești, str.Mitropolit Varlaam, 51.

### 3.5 Echipament electric de forță. Iluminat electric interior (EEF/IEI)

Receptorii de energie electrică ai obiectului proiectat, în funcție de categoria de fiabilitate a alimentării cu energie electrică, se clasifică ca consumatori de categoria a III-a, iar cei de categoria I-a includ panoul semnalizare de incendiu (BC) și iluminatul de evacuare.

Alimentarea cu energie electrică a echipamentelor obiectului este prevăzută de la tabloul general de distribuție TGD, și panoul de iluminat PI.

Contorizarea puterii active și reactive consumate se realizează cu ajutorul contorului de energie electrică existent. Rețelele de distribuție și cele de grup sunt realizate în sistem cu cinci conductori 3L+N+PE și cu trei conductori L+N+PE. Aceste rețele sunt montate pe structurile peretilor, pardoselii și planșelor, în canale sub stratul de tencuială, în spațiul de deasupra tavanelor suspendate, în tuburi din PVC și în jgheaburi, folosind cabluri tip VVGng-LS.

Rețelele de distribuție și de grup pentru consumatorii de categoria I sunt realizate cu cabluri VVGng-FRLS.

Nivelul de iluminare al tuturor încăperilor a fost stabilit conform NCM C.04.02-2017/A1:2018.

Pentru iluminatul încăperilor obiectivului au fost prevăzute corpuri de iluminat cu lampi LED. În salile de expoziție sunt prevăzute sine electrice trifazate. Proiectul prevede iluminat de lucru, iluminat de evacuare, toate cu tensiunea de 230V. Iluminatul de evacuare este proiectat în salile de expoziție, scara.

Asigurarea alimentării corpurilor de iluminat de evacuare din categoria I, conform cerințelor de fiabilitate a alimentării cu energie electrică, se realizează prin utilizarea blocurilor de alimentare.

Siguranta la incendiu a instalației electrice este asigurată prin alegerea executiei corespunzătoare, a secțiunii cablurilor în funcție de încălzire, precum și prin selectarea aparatelor de protecție conform curentului de reglaj și capacității de deconectare la scurtcircuit.

Instalațiile electrice din încăperi sunt proiectate cu un grad de protecție cel puțin egal cu cel prevăzut de normele în vigoare pentru aceste încăperi. Aparatele de protecție sunt montate în tablourile cu executia corespunzătoare.

Se prevede deconectarea automată a instalației de ventilare în caz de incendiu.

Conform ПД 34.21.122-87, pentru protecția împotriva loviturilor directe de trăsnet a obiectului proiectat, proiectul prevede o protecție la trăsnet de categoria III.

Sistemul de protecție la trăsnet trebuie să aibă un circuit electric continuu. Ca receptor de trăsnet pe acoperișul clădirii se montează o plasă din sarmă (otel zincat la cald, Ø8mm) cu dimensiunea ochiurilor de maximum 12×12m. Plasa receptorului de trăsnet de pe acoperiș se montează folosind conectori universali pentru conductor, cu pasul de 2,0m. Toate elementele ce depășesc acoperișul, echipamentele tehnologice și alte echipamente se vor conecta la plasa receptorului de trăsnet.

Derivațiile verticale (otel zincat la cald, Ø8mm) de la plasa receptorului de trăsnet se trasează până la locul de conectare cu împământarea orizontală (banda otel 4×25mm), cu o distanță maximă între ele de 25m, pe perimetrul clădirii.

Categoria de fiabilitate – III

Sistem de legare la pământ - TN-C-S

Tensiunea nominală în punctul de racordare - 0,4kV

Puterea electrică calculată – 20kW

Curent calculat — 31A

### **3.6 Semnalizare de incendiu (SI)**

În scopul detectării în timp util a incendiilor, informării personalului și a unităților de pompieri, precum și evacuării personalului, proiectul prevede instalarea unui echipament de control și semnalizare de incendiu (denumit în continuare - ECSI) de tip neadresabil (convențional), dotat cu detectoare automate de fum (conform SM SR EN 54-7:2010), declanșatoare manuale de incendiu (conform SM SR EN 54-11:2010) și dispozitive de semnalizare luminoase și sonore (conform SM EN 54-3). Clasa după pericolul de incendiu funcțional - F2.2. Gradul de rezistență la foc a clădirii - II. Clasa incendiului - A. Principala sursă de izbucnire a incendiului - hârtie, lemn și textile. Principalul factor de pericol în caz de incendiu este fumul.

Sistemul SI este format din următoarele componente:

- echipament de control și semnalizare de incendiu (ECSI);
- sursă de alimentare de rezervă (SAR);
- detectoare automate de incendiu (DAI); - declanșator manual de alarmare (DMA); - dispozitive de semnalizare luminoase și sonore (DS);
- dispozitiv de transmitere a notificărilor de alarmă de incendiu.

· Numărul de bucle a sistemului antiincendiar - 6;

· Numărul detectoarelor de fum - 40;

Numărul declanșatoarelor manuale -8.

În calitatea echipamentului de control și semnalizare de incendiu (ECSI) este prevăzut 1 dispozitiv cu 8 de bucle. Semnalizarea în caz de incendiu și gestionarea evacuării este prevăzut conform celui de-al doilea tip.

Rețeaua electrică de semnalizare de incendiu este montată în tevi PVC cu Ø16 mm în spațiul tavanului fals și de-a lungul pereților folosind un cablu cu secțiunea de 2x0,8 mm, având rezistență la foc de minimum FR30 și un înveliș care nu produce fum, marca JE-HH FE180 E90 PH120.

### **3.7 Semnalizarea de pază automată (SPA)**

Proiectul prevede dotarea obiectivului cu sistemul monitorizare video, acumularea și păstrarea datelor video în timp de 30 zile. În scopul dotării exploatarea clădirii cu fiabilitatea înaltă, sistemul de monitorizare video se proiectează în baza utilajului certificat.

Sistemul este destinat pentru:

- monitorizării video a încăperilor interioare ale obiectivului;

- controlul vizual la toate intrările și încăperile în clădirea;
- înscrierea și arhivarea informației video în parcursul 24 de ore;
- păstrarea arhivului în timp de 30 zile.

În încăperile clădirii sunt prevăzute camerele video de color de tip interior.

Camere de instalat pe tavan, pe pereți. Instalarea camerelor video de coordonat cu beneficiar. Pentru monitorizarea video sunt prevăzute registratoare video care permit conectarea pînă la 32 camere video digitale. Trasarea cablurilor de efectuat prin tavane, pereți. Cablurile monitorizarea video, de la cabluri electrice, de instalat la o distanță minimă de 200mm. Toate cablurile înainte de montare de identificat și de marcat. Utilajul sistemului monitorizare video de instalat în încăperea tehnică, cota -2.895, în dulap de telecomunicații TS2 19"15U.

### **3.8 Rețelele exterioare de alimentare cu apă și canalizare menajeră (REAC)**

1. Rețelele exterioare de alimentare cu apă și canalizare menajeră sunt proiectate în conformitate cu prevederile normative în construcții:

- СНиП 2.04.02-84\* - Водоснабжение наружные сети и сооружения;
- NCM G.03.02:2015 - Rețele și instalații exterioare de canalizare;
- NCM B.01.03-2016 - Sistematizarea teritoriului și a localităților. Planuri generale ale întreprinderilor industriale în construcții;
- NCM B.01.05-2019 - Urbanism. Sistematizarea și amenajarea localităților urbane și rurale.

2. Lucrările de terasament și montaj a rețelelor exterioare se vor efectua în conformitate cu prevederile:

- NCM F.01.03-2009 - "Reguli de execuție, controlul calității și recepția terenurilor de fundare și fundațiilor" ;
- СНиП 3.05.04-85 - "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации";
- NCM A.08.02-2014 - "Securitatea și sănătatea muncii în construcții" cu respectarea măsurilor de securitate.

3. Patul de fundație pentru conducte este adoptat în baza capacității portante ale solului , cât și conform

condițiilor hidrogeologice. Pentru conductele din polietilenă se va nivela și curăța patul de fundație natural. În cazul

apelor subterane se va amenaja un pat din pietriș cu  $h=300\text{mm}$ , după care se va pregăti patul din nisip, conform

Detaliilor tip (vezi coala 13);

4. Rambleierea tranșeelor se va face în straturi, grosimea stratului de cel mult 20 cm, cu sol local fără incluziuni

(piatră, prundiș, pietriș) sau cu sol adus, la umeditatea optimă, pînă la atingerea denității scheletului solului

$\gamma_{sch}=1.65\text{t/m}^3$ . Pentru stratul de 30cm de deasupra conductei se va utiliza, în mod obligatoriu, un strat de sol nisipos

local moale fără incluziuni (piatră, prundiș, pietriș) care se va compacta manual.

5. Aducțiunea de apă este proiectată din conducte de polietilenă PN 10, D25 mm cu o lungime totală de  $L=44.0\text{m}$ .

Rețeaua de canalizare menajeră este proiectată din conducte de PVC SN4, D110, 160 mm cu o lungime totală de

$L=112.0\text{m}$ .

6. În scopul semnalizării trecerii conductelor de apă și canalizare menajeră, protecției lor de la deteriorări în

timpul unor lucrări de construcție din vecinătate, la o distanță de 0.1 - 0.3m mai sus de cota superioară a tuturor

conductelor de apă și canalizare construite se va instala bandă de semnalizare.

7. Până la demararea lucrărilor de terasament se vor invita reprezentanții organizațiilor de exploatare a

comunicațiilor ingineresti pentru identificarea cotelor și locurilor de intersecție a rețelelor de apă și canalizare

proiectate cu celelalte rețele ingineresti. Organizațiile care exploatează comunicațiile subterane sunt obligate până la

începutul lucrărilor de terasament să marcheze axele și hotarele comunicațiilor cu indicatoare ușor vizibile. În cazul

în care rețelele ingineresti nu pot fi depistate cu ajutorul aparatelor speciale, atunci cota și amplasamentul rețelelor

vor fi precizate la fața locului după efectuarea unor sondaje.

8. Hidroizolarea căminelor se va face în funcție de condițiile geologice. Hidroizolarea interioară a căminelor se va

executa prin aplicarea a două straturi de mastică bituminoasă .

9. După finalizarea lucrărilor de construcție, Antreprenorul trebuie să facă o ridicare topografică de control

conform situației finale reale pentru a o preda Beneficiarului.

10. Dacă adâncimea de săpare depășește 1.5 m, în timpul lucrărilor se vor folosi pereți de sprijin din panouri

metalice cu șpraițuri pentru a preveni surpările de maluri.

11. Toate conductele montate în tub de protecție vor fi centrate și fixate cu ajutorul distanțierelor. Distanța

dintre distanțiere va fi stabilită la etapa de construcție în funcție de lungimea segmentului montat în tub de

protecție, de diametrul conductei, cât și în funcție de sarcina capabilă suportată de distanțiere.

12. Spălarea și încercarea hidraulică a conductelor se va efectua pentru rețeaua integrală în conformitate cu

prevederile СНиП 3.05.04-85\* - Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации.

13. Etapele lucrărilor de construcție trebuie supuse documentării, în mod obligatoriu, conform "Borderoului actelor

de examinare a lucrărilor latente" (vezi coala 1).

14. Sistemul de coordonate și cote: Proiectul este elaborat și geo-referențiat în sistemul de coordonate MOLDREF

99. Drept cota 0.000 de referință este adoptată cota Mării Baltice.

15. Trecerile conductelor prin pereții căminelor trebuie respectate conform Detaliilor Tip (vezi coala 11).

16. Capacele de acoperire ale căminelor și camerelor trebuie să fie montate mai sus cu cel puțin 0.05m față de cota terenului pe drumurile din pietriș sau pământ și mai sus cu cel puțin 0.20m față de cota terenului în spațiile verzi în afara zonelor locative.

17. Până la începerea lucrărilor de construcție, Beneficiarul trebuie să primească autorizația de construire emisă de Primăria orașului Hîncești.

### **Indicații la efectuarea lucrărilor în timp de iarnă.**

În caz de necesitate de a efectua lucrări în timp de iarnă este necesar de a ține cont de următoarele cerințe:

Marca mortarului pentru umplerea rosturilor orizontale prin metoda congelării se sporește cu o treaptă la introducerea adaosurilor de protecție contra înghețurilor conform SniP II-22-81,

Congelarea construcțiilor din beton armat nu se permite.

În perioada de dezghețare a zidăriei pentru garantarea stabilității ei este necesar de a prevedea măsuri de consolidare temporară a zidăriei.

Lucrările de betonare și de beton armat se vor efectua numai cu încălzire locală.

### **Întocmirea proceselor verbale de verificare a calității lucrărilor ce devin ascunse**

- Proces verbal la trasarea axelor;
- Proces verbal la executarea gropii fundației;
- Proces verbal la armarea construcțiilor monolite;
- Proces verbal la îndeplinirea treptelor de piatră;
- Proces verbal la îndeplinirea drenajelor și taluzelor.

### **Lista fazelor determinante a lucrărilor de construcție la care obligatoriu se vor întocmi procese verbale de verificare**

- Trasarea axelor;
- Groapa de fundație;
- Fundația;
- Elementele scheletului scării;
- Amenajarea teritoriului.

### **Organizarea lucrărilor de construcții**

La elaborarea proiectului de organizare a construcției "POC" s-au folosit următoarele documente normative:

1. Norme și reguli în construcții "Organizarea producției în construcții" СНиП 3.01-85;
2. Îndrumarul proiectantului "Organizarea lucrărilor de construcții";
3. СНиП III-4-80\* "Siguranța muncii în construcții".

Fundamentarea metodelor de efectuare a lucrărilor principale

1. Lucrări de pregătire a șantierului
- instalarea gardului de protecție temporară (pe perioada construcției);

- demolarea construcțiilor existente (dupa caz);
- marcarea axelor de delimitare în natură;
- instalarea conductelor provizorii de alimentare cu apă potabilă și tehnologică (antiincendiu);

## 2. Lucrari de betonare

3. Betonul se va aduce pe șantier cu autobetoniere speciale și se va descărca în raza de acțiune a pompei de beton. Pentru compactarea betonului proaspăt turnat se va folosi vibratorul de compactare a betonului IV-47.

- Toate lucrările grele, de efectuare a cofrajului cât și a carcaselor de armatură se vor efectua cu ajutorul automacaralei.

- Toate construcțiile efectuate din beton și beton armat, vor fi îndeplinite conform cerințelor NCM F.02-2006 și a cărților tehnologice aferente.

## 4. Lucrările de construcție-montaj

- Lucrările de construcții-montaj și de ridicare la alte nivele se vor efectua cu ajutorul macaralei auto și cu ajutorul utilajelor și echipamentelor speciale.

## 5. Particularitățile efectuării lucrărilor în condiții de iarna.

- Lucrările de construcții-montaj la temperatura medie pe zi mai jos de +5°C și la temperatura medie pe zi mai jos de 0°C, de efectuat în conformitate cu ”Indicații la efectuarea lucrărilor pe timp de iarna” (BCH-150-179).

Siguranța în privința protecției muncii include măsuri luate pentru asigurarea tehnicii securității, a situației sanitar-epidemiologice și a situației antiincendiar.

În scopul prevenirii accidentelor, lucrările de construcție-montaj trebuie îndeplinite în strictă conformitate cu СНиП III-4-80\* ”Siguranța muncii în construcții”. Organizarea lucrărilor de muncă cu echipamentul necesar se elaborează în cărțile tehnologice și intră în competența proiectului de execuție a lucrărilor, conform СНиП 3.01.03-85.

Administrația unității de construcție este obligată să asigure muncitorii cu salopete și încălțăminte de marimi corespunzătoare, deasemenea cu mijloace de protecție individuală, corespunzătoare cu specificul locului de muncă.

Pentru necesitățile lucrărilor de construcție se vor utiliza rețelele de apă și canalizare existente pe teritoriul șantierului.

Se vor instala panouri cu inscripții și avertismente, la toate sectoarele de construcții, pe mașini și utilaje, pe drumuri de acces și în orice alt loc care se cere acest lucru.

La construcția, confecționarea și exploatarea instalațiilor electrice provizorii și a rețelei electrice de șantier, se vor respecta obligatoriu cerințele indicate în ”Regulile de confecționare a dispozitivelor electrice” și în ”Regulile tehnicii securității în exploatarea dispozitivelor electrice în întreprinderile industriale”.

Constructorii sunt obligați să respecte strict cerințele securității antiincendiar în toate etapele construcției, începând cu lucrările de pregătire, în conformitate cu ”Regulile siguranței antiincendiar la efectuarea lucrărilor de construcție-montaj”.

Pe șantier va fi instalat un tablou antiincendiar cu necesarul de inventar și un indicator al locației hidrantului antiincendiar.

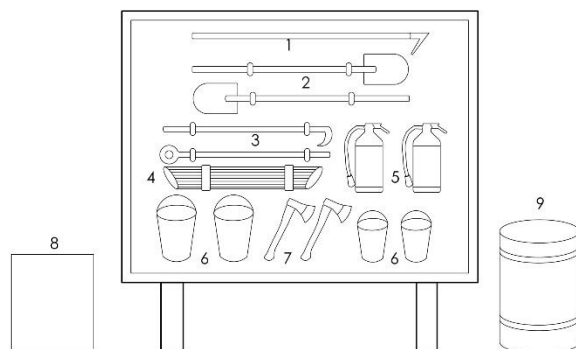
Se vor respecta regulile de depozitare și păstrare a materialelor ușor inflamabile și explozibile. Către toate clădirile aflate în construcție și cele aflate în exploatare, inclusiv și către cele provizorii, se va asigura acces liber. Construcția drumului și a accesului către clădirea în construcție, trebuie să fie finalizat înaintea demarării lucrărilor de bază.

Blocarea acceselor, trecerilor, intrărilor și eșirilor din clădire, la fel și căii de acces la inventarul și echipamentului antiincendiar, a hidrantului și a mijloacelor de comunicare, sunt interzise. Toate accesele, drumurile, hidrantului antiincendiar, trebuie să fie în stare bună de funcționare și libere pentru acces și intrare la ele și iluminate pe timp de noapte.

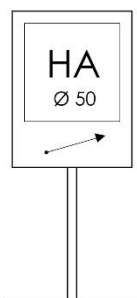
În cazurile de traversări ale drumurilor de către conducte sau cabluri provizorii, acestea vor fi protejate cu podețe sau cu ocolire provizorie.

Despre efectuarea lucrărilor de reparații, ori despre închiderea provizorie a drumurilor, a trecerilor sau a căilor de acces trebuie înștiințate urgent Autoritățile Locale.

SCHEMA PANOULUI ANTIINCENDIAR



SCHEMA HIDRANTULUI ANTIINCENDIU



1. Indicatorul hidrantului antiincendiu (IHA) se execută din foaie de metal de grosimea 1,5 mm;
2. Suprafața foii se vopsește cu nitroemail de 3 ori;
3. Inscricțiunea se aplică pe suprafața vopsită a foii cu în culoare de 3 ori. Literele conform GOST 10807-78. Inscricțiunea numărului hidrantului se aplică în culoare oranj ori roz-întunecate cu email fluorescent AC-564 (TU6-10-722-74);
4. Indicatorul se instalează pe îngrădirea temporară a șantierului ori pe stîlp de înălțimea 2 ... 2,5 m;

#### SUBCOMPARTIMENT. Protecția mediului:

Protecția aerului atmosferic. Conform proiectului obiectul nu prevede degajarea substanțelor poluante în aerul atmosferic.

Gestionarea deșeurilor. Pentru acumularea deșeurilor de prevăzut platforma pentru containere de colectare a deșeurilor. Transportarea ulterioară a deșeurilor se prevede la gunoștea autorizată.

Protecția florei și faunei. Obiectivul proiectat nu va crea impact asupra regnului animal și vegetal pe terenul de amplasare și în perimetrul zonei de influență a lui.

#### SUBCOMPARTIMENT. Protecția muncii și Securitatea tehnică:

În scopul respectării măsurilor protecției muncii și securității muncii pe șantier este numit diriginte de șantier, responsabil de respectarea normelor securității tehnice. Toți lucrătorii angajați pe șantier trebuie să fie atestați la normele securității tehnice în domeniul construcției; Instalațiile electrice și mecanismele să fie unite la priza de pământ. Sectoarele periculoase să fie iluminate și însemnate cu indicatoare speciale.

ANEXE: