

## **PARTEA I**

### **CAIET DE SARCINI**

- 1. Denumirea obiectivului** – Achiziția lucrărilor de restaurarea blocurilor B, B1 și V1 a edificiului Muzeului Național de Artă al Moldovei, de pe str. 31 august 1989, nr.115.
- 2. Amplasarea obiectivului** – Republica Moldova, mun. Chișinău, str. 31 august 1989, nr.115.
- 3. Beneficiar** - Instituția Publică Muzeul Național de Artă a Moldovei.
- 4. Autoritate contractantă** – Instituția Publică Muzeul Național de Artă a Moldovei.
- 5. Statutul de protecție:** Imobilul cu nr. cadastral 0100520.181 are statut de monument de arhitectură, artă și istorie de categorie națională, fiind înscris cu denumirea Clădirea fostului gimnaziu de fete, fondat de principesa N. G. Dadiani, la nr. 205 (cu adresa Chișinău, str. 31 August 1989 nr.115) la Compartimentul Municipiul Chișinău, în Registrul monumentelor Republicii Moldova ocrotite de stat, aprobat prin Hotărârea Parlamentului nr. 1531/1993 (republicat în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr.15-17 din 2.02.2010), în același timp este parte componentă a Nucleului istoric al Chișinăului – zonă construită protejată, înscrisă cu nr. 308 în Registrul monumentelor aici menționat.

Lucrările sunt achiziționate și finanțate în cadrul proiectului investițional ”Restaurarea edificiilor Muzeului Național de Artă al Moldovei, str. 31 august 1989, mun. Chișinău”, aprobat prin Legea bugetului de stat.

#### **6. Introducere**

Caietul de sarcini conține indicații privind regulile de bază care trebuie respectate, astfel încât ofertanții să elaboreze propunerea tehnică corespunzător cu necesitățile autorității beneficiare și cu cerințele prevăzute în documentația de proiect. Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuire a contractului de achiziție publică a lucrărilor de restaurare a edificiului Muzeului Național de Artă al Moldovei.

În acest sens, informăm, că oferta care nu corespunde prevederilor caietului de sarcini și nu satisface cerințele impuse în documentația de proiect, va fi respinsă ca fiind neconformă.

Valoarea estimată este de 117 743 000,00 lei fără TVA, dintre care cheltuieli pentru investiția de bază – 117 100 000,00 mii lei, fără TVA.

Cheltuielile pentru consumul de energie electrică, organizare de șantier, inclusiv alte cheltuieli vor fi incluse în devizul ofertă și se vor estima de către antreprenorul general, respectând prevederile NCM L.01.03-2012.

Modificarea contractului de achiziție publică, în cursul perioadei sale de valabilitate, se realizează în condițiile prevăzute la art.76 din Legea nr.131/2015 privind achizițiile publice.

Modificarea contractului de achiziție publică, în cursul perioadei sale de valabilitate, altfel decât în cazurile și condițiile prevăzute la art.76 din Legea nr.131/2015 privind achizițiile publice, se realizează prin organizarea unei noi proceduri de atribuire, în conformitate cu dispozițiile legii.

Durata de execuție a lucrărilor este 60 luni.

**7. Descriere generală.**

Imobilul, construit în anul 1900, este situat în centru istoric al mun. Chișinău, la intersecția străzilor A. Pușkin și 31 August 1989, pe un teren cu o suprafață totală de 4999,0 m<sup>2</sup>, slab înclinat fără procese geologice periculoase. Ansamblul arhitectural existent reprezintă o compoziție spațial-volumetrică alcătuită din trei blocuri, edificate în diferite perioade, începând cu sfârșitul sec. XIX, completându-se pe parcursul sec. XX.

**Blocul A - fosta clădire a gimnaziului pentru fete fondat de principesa Natalia Dadiani.** Clădirea a fost edificată în anii 1901-1902 după proiectul Alexandru Bernardazzi în forma literii T. Astăzi, clădirea este sediul Muzeului Național de Artă al Moldovei. Pe parcursul perioadei 2005-2021, edificiul a fost restaurat din bani alocați de Guvernul României și din bugetul de stat. În prezent imobilul este exploatat în condiții moderne, având funcțiune de muzeu și instituție. În arhitectura clădirii exterioare, precum și interior, predomină arta frumosului evidențiată prin prisma sufletului omenesc, ce deține o splendidă colecție de picturi plastice ale marilor pictori autohtoni și europeni, în ultimul timp adăugate și a celor din Rusia, Europa Occidentală, Japonia, India, China.

**Blocul B - fostul gimnaziu clasic pentru băieți nr. 4.**

Clădirea este construită în perioada interbelică, anii 30. Către anul 1944, în locul unei anexe cu un nivel, în partea dreaptă a imobilului Dadiani (partea dinspre strada Bănulescu Bodoni) a fost construit un bloc în două niveluri în formă de C în plan și cu fațada principală spre strada 31 August 1989. În anii 1950, partea acestui imobil cu ieșirea la strada 31 August 1989, a fost reconstruită, (etajul doi a fost ridicat la înălțimea de 7,0 metri cu modificarea fațadelor), după cum arată până în prezent.

Blocul **B** și **V1** se află în exploatare mai mult de o opt zeci de ani cu excepția unei perioade îndelungate după distrugerile din al doilea război mondial. Pe parcursul perioadei de exploatare au fost efectuate unele lucrări de reparație curentă și lucrări de reamenajare a spațiilor interioare.

**Blocul C** - anexă a muzeului este o replică a blocului **B**, și este construit în anul 1976 în partea stângă a clădirii istorice a gimnaziului (în locul unui imobil într-un nivel, care a fost demolat).

**Blocul V1** - construit în anul 1954, astăzi interioarele sunt amenajate pentru sală de ședințe (100 persoane/locuri).

În cadrul acestui proiect se prevăd lucrări de consolidare, restaurare și reconstrucție a blocului **B** și **V1**. Procesul de reconstrucție include consolidarea pereților exteriori și interiori a parapetului, schimbarea completă a acoperișului, schimbarea planșeelor din lemn cu toate lucrările de demolare (pereți dispărători, pardoseli, planșee, scara auxiliară, sisteme de utilități), precum și lucrările de montare a sistemului electric interior, ventilare, condiționare, încălzire, sisteme de pază, semnalizare incendiu, stingere incendiu, vedeosupraveghere.

Astfel, în proiectul de execuție elaborat în baza temei de proiectare, a certificatului de urbanism nr. 551/17 din 30 august 2017 și a raportului de expertiză tehnică nr. 40/29.05.2017, sunt prevăzute intervenții pentru Blocul **B**, blocul **V1** și construcția blocului **B1**.

	<b>Nr. de nivele</b>	<b>Suprafața totală</b>	<b>Suprafața utilă</b>	<b>Suprafața normată</b>	<b>Suprafața construită</b>	<b>Volumul construit</b>
Blocul B	P+E+M (parțial)	2137,8 m <sup>2</sup>	2073 m <sup>2</sup>	1838 m <sup>2</sup>	1102.7 m <sup>2</sup>	16540.5 m <sup>3</sup>
Blocul B1	P+E (construcție nouă)	795,3 m <sup>2</sup>	501,5 m <sup>2</sup>	488,3 m <sup>2</sup>	281,5 m <sup>2</sup>	3940,4 m <sup>3</sup>
Blocul V1	P+E (parțial)	148.8 m <sup>2</sup>	-	-	123.10 m <sup>2</sup>	886.3 m <sup>3</sup>

## Instituția Publică Muzeul Național de Artă a Moldovei

Orașul Chișinău este centrul administrativ, teritorial, economic, științific și cultural al Republicii Moldova - situat la latitudinea 47.0122, longitudinea 28.8605 și altitudinea de 39 metri față de nivelul mării. În zonă clima este temperat continentală, iarna este blândă, scurtă iar vara e călduroasă și de lungă durată. Temperaturile maxime absolute ating valori de 16 °C – 39 °C vara, iar minimele absolute sunt de -4 °C – -32 °C, iarna. Umiditatea este relativ medie multianuală de 71%.

Regimul anual al precipitațiilor este de tip continental maxim fiind în luna iunie – 71 mm și minima în ianuarie -26 mm. Cantitatea precipitațiilor atmosferice anuală în oraș este de 480 mm cu 20-40 mm mai mare decât în împrejurimile lui. Precipitațiile solide pot cădea în medie 134 zile pe an, grosimea maximă a stratului de zăpadă este în medie de 31 cm în lunile decembrie și ianuarie.

Din analiza vânturilor dominante rezultă că frecvența anuală cea mai mare o au vânturile din direcțiile de nord și nord-vest; iarna sunt posibile vânturi din sud-est, rezultate din anticicloul siberian. Viteza medie anuală a vânturilor oscilează între 2,5 – 4,5 m/s, cele mai puternice (3,2 m/s) având loc în februarie, iar cele mai slabe (2,2 m/s) – în septembrie – octombrie. Furtunile pot avea loc în perioada caldă și sunt însoțite, de cele mai multe ori, de ploi torențiale, adesea cu grindină. Pe scara Beaufort, vânturile chișinăuene variază de la 0 la 8 grade, foarte rar trecând peste.

Zona amplasamentului se încadrează în regiunea geomorfologică de est a Podișului Central Moldovenesc (codrii), care se referă la partea de sud-vest a masivului Cristalin Ucrainean, și la rândul său aparține de partea extremă de sud-est a Câmpiei Europei de Est.

Terenul – argilă-nisipoasă galbenă.

Nivelul apelor subterane – descoperit la adâncimea de 3,5 m de la suprafața de zi.

### *Starea existentă și intervenții*

**Blocul B** cu o suprafața totală – 2 137,8 m<sup>2</sup> urmează a fi utilizat ca spațiu administrativ, expozițional și spații pentru depozit.

Conform proiectului de execuție **interioarele de la parter** (cota 0.000) prevăd:

- Spații expoziționale;
- Hol, cameră de odihnă personal;
- WC personal, spălătorie, debara;
- Casa scării;
- Hol cu ascensor;
- Hol acces;
- WC dame;
- WC bărbați;
- WC persoane cu dezabilități;
- Birouri;
- Spații tehnice de categoria E;
- Laboratoare.

**Spațiile de la etaj** (cota 4.420) prevăd: sala de expoziții, birouri, anticameră, birou director, bucătărie-sufragerie, WC bărbați, WC dame, casa scării, foaier, hol lift, holuri – 2, depozite.

**Mansarda** cota 8.840. Înălțimea în hol = 3200 mm și parțial în birouri, cu înălțime minimală = 1600 mm și tavane înclinate cu o suprafață totală de 536,87 m<sup>2</sup>, în care sunt amplasate:

- casa scării;
- hol;
- ascensor;
- WC dame;
- WC bărbați;
- birou 1.....11.

Din hol sunt organizate 2 ieșiri pe terasă (învelitoare circulabilă a blocului nou construit B1), una pe axa 10 B între axa DB și EB, a doua pe axa LB între axele 14B și 17B. Din casa scării amplasată între axele 14B și 17B, MB și PB se ajunge în podul blocului B prin intermediul unei scări rabatabile.

## Instituția Publică Muzeul Național de Artă a Moldovei

În planșeul blocului B1 între axele DB și EB, 11B și 18B se prevăd instalarea a 3 luminoare zenitale "VELUX" CHP 120120 cu dim. 1500×1500 mm, cu o deschidere automată în caz de incendiu, iar între axele 11B și 15B, FB și HB – luminoare zenitale "VELUX" CHP 120120 cu dim. 1500×1500mm cu deschidere automată lipsă.

Spațiul atrium prevăzut între blocurile B și B1 va fi acoperit cu ferestre de mansardă GZL 1051, BMK06 780×1180 mm. Din holul amplasat între axele LB – MB, este organizat accesul în sala de conferințe, bloc V1, iar din casa scării, amplasată între axele CB – DB este organizat accesul în blocul A.

Accesul în edificiu pentru vizitatori și personalul muzeului este organizat din str. 31 august 1989, iar accesul transportului și a personalului de serviciu în curtea muzeului este organizat din str. A. Pușkin. Accesul în muzeu și în restaurant pentru persoanele cu dezabilități este organizat din str. 31 august 1989.

**Blocul V1** – cu o suprafață totală de 148,8 m<sup>2</sup> are amplasat:

**Parter**, cota 0.000, suprafața – 123,10, h = 5370 mm până la planșeu și 5000 mm până la tavanul suspendat. Spațiile vor fi amenajate pentru sală de conferință și un hol prin care se face legătura cu blocul B.

**Etaj**, cota 3.320. Suprafață totală de 25,70 m<sup>2</sup> și h=2300 mm are amplasată o unitate de cazare, compusă din:

- Bucătărie – sufragerie – antreu;
- Grup sanitar;
- Dormitor.

**Fundațiile** – continue din piatră sălbatică. Proiectul de execuție prevede lucrări de demontare și executare a zidăriei în zona de consolidare a pereților pentru coloanele și fundațiile încastrate parțial. Fundațiile și coloanele de consolidare urmează a fi betonate, în prealabil asigurând fixarea plasei pentru armarea pereților în coloane și centuri.

**Pereții** – blocuri mici de calcar,  $\delta=800, 750, 600$  mm.

Structura de rezistență a imobilului este alcătuită din pereți longitudinali interiori pe care se reazemă planșeele și pereții transversali din zidărie de calcar cu mortar. Pereții exteriori sunt din blocuri de calcar, grosimea 500-600 mm, partea de jos a pereților (soclu) și fundațiile sunt executate din piatră sălbatică cu mortar de o compoziție mixtă (mortar argilos). Adâncimea fundațiilor variază de la 1,2 la 1,5 m.

Pereții exteriori de pe axele PB și 1B până la axele 4B și LB se vor demonta și rezidi în procesul de executare a lucrărilor de consolidare. Toate golurile se vor rigidiza cu cadre metalice și tencuite ulterior cu mortar ciment-nisip. Cadrul metalic de rigidizare constă din corniere (L100×8) cu eclize (8×100) prinse prin sudură de pereții decopertați. Cadrele de rigidizare a golurilor se vor monta în strepi din mortar de ciment-nisip M50 pe suprafața curățată de praf. Pe partea interioară a golurilor și a pereților decopertați, se va aplica plasa de armătură (tip rabiță), prinsă de cadrul de rigidizare. Tencuiala interioară se va decoperta până la suprafața zidăriei cu fixarea plaselor din armatura de pereți. Rosturile zidăriei se vor curăța la o adâncime minim de 2-2,5 cm, după care se vor curăța pereții de praf. După curățarea de praf, suprafața se umezește cu apă și se aplică mortar ciment-nisip cu grosime 30-40 mm. Pereții exteriori se termoizolează pe exterior și interior cu STYRONIT cu  $\delta=25$  mm. Concomitent cu lucrările de consolidare la blocul B, blocul se va separa în 3 corpuri distincte prin intermediul executării a 2 (două) rosturi antiseismice conform proiectului de execuție. Pentru organizarea rostului antiseismic după axe LB, CB este necesar executarea unui șanț cu adâncimea de 1/3 din grosimea peretelui, în care se introduce polistiren,  $\delta= 30$  mm și se finisează cu mortar ciment-nisip, M50. Poziția rosturilor va fi definitivată prin tăierea a 2 (două) rosturi paralele la o distanță unul de altul de 5 cm cu freză cu disc diamantat la o adâncime de 10-15 cm, după care pentru realizarea rostului seismic, cu lățimea de 5 cm și adâncimea egală cu 1/3 din grosimea pereților,

se vor folosi dispozitive cu freză cu filou diamantat și mașini de carotat cu suport de susținere. Rostul cu lățimea de 50 mm se execută în toți pereții, atât exteriori cât și interiori.

Lucrările de hidroizolare orizontală a pereților exteriori și interiori se va realiza cu soluție hidroizolantă, conform tehnologiei producătorului „Ceresit”, CO-81 cu etanșarea găurilor cu mortar, CX=15.

**Bariera orizontală.** O soluție practică de a realiza o hidro-izolație orizontală în ziduri deja existente o constituie injectările. Lichidul poate fi introdus prin orificiile practicate în zid, sub presiune. Înainte de executarea injectării, tencuiala atacată trebuie spartă până la cel puțin 80 cm deasupra zonei umede sau saline, iar suprafața zidului se va curăța foarte bine. Orificiile de injecție se realizează în două linii la cca 15 cm distanță iar înclinarea de 0-30°. Injectarea structurală sub presiune se face sub forma unei plase de orificii cu diametrul 12-18 cm. Orificiile se practică la distanța de 15 x 15 cm. Unghiul de înclinare al orificiilor este 0-30°. Lungimea orificiului trebuie să fie cât mai mare, dar trebuie de lăsat un fragment de perete de cca 5 cm, neperforat. Orificiile vor trece prin minimum un strat de zid. Pereții cu grosimea de peste 1 m și colțurile zidurilor trebuie perforate din două părți. Pentru efectuarea găurilor trebuie utilizate bormașini pneumatice sau rotopercutoare care provoacă vibrații/șocuri cât mai mici. Orificiile practicate se vor curăța de resturi. Rosturile zidăriei, fisurile, orificiile se vor umple cu mortar fin pe bază de ciment cu un adaos de „Ceresit” C084 sau tencuiala „Ceresit” CR61, cu o consistență semifluidă. După intrarea mortarului, în același locuri, trebuie practicate găurile de injecție. Lichidul „Ceresit” CO81 se toarnă în orificii. La injectările gravitaționale, nivelul de „Ceresit” CO81 din orificii se completează după minimum 24 ore. La injectarea cu presiune se folosește aparatura care să umple zidul sub presiune cuprinsă între 0,2 și 0,7 Mpa, consumul de material injectat în medie 10-15 l/m<sup>2</sup>. Orificiile se pot umple a doua zi cu mortar „Ceresit” CX15. Mărimea presiunii depinde de structura zidului și rezistența acestuia. Procesul de injecție continuă până la finalizarea scurgerii lichidului și apariția presiunii în sistem. În cazul pătrunderii bruște a lichidului în orificiu, injectarea trebuie întreruptă, orificiul se completează cu mortar diluat de tencuială de renovare „Ceresit” CR64, se așteaptă câteva zile întărirea mortarului și se reia executarea orificiului, apoi continuă injectarea.

După ce încetează absorbirea lichidului în structura zidului, orificiul se curăță de resturile de lichid și se completează cu un strat hidroizolant „Ceresit” CR65, apoi se va executa hidro-izolația verticală a peretelui și/sau se va aplica tencuiala de renovare, conectată cu hidro-izolația orizontală a pardoselii, “suprapunând-o” pe aceasta din urmă cu cca 10 cm deasupra liniei orificiilor de injecție. La terminarea lucrărilor la cota 0.000 se vor executa lucrările în aceeași ordine până la cota +4.420 a planșeului următor.

Rostuirea se efectuează cu mortarul și se va fugui cu fierul de rostuit.

Pereții în interior se vor vopsi/zugrăvi cu vopsea lavabilă, permeabil la vapori inclusiv glet și amorsă de tip Baunit (sistem Baunit) sau MAPEI.

**Planșeele** – placă monolită din beton armat, ( $\delta=150$  mm) și planșeu cu nervuri ( $\delta=80$  mm).

Planșeele construcției sunt executate din grinzi de lemn cu  $b=200$  rezemate direct pe zidăria pereților longitudinali la intervale de 1-1,2 m. Pe grinzile din lemn sunt instalate grinzile secundare la o distanță de 0,8-1 m, pe care este fixată podina planșeelor executată din scânduri. Planșeele din lemn se vor demonta și se vor executa altele noi din beton armat monolit turnat cu încastrarea în pereții portanți. Betonarea planșeelor se va efectua în ordinea demolării celor vechi odată cu grinzile și brâiele pentru fiecare nivel.

**Acoperișul** existent se demontează complet și se înlocuiește cu un acoperiș nou din lemn.

Acoperișul construcției este de tip șarpantă, cu mai multe pante de scurgere a apei. Structura acoperișului este din lemn, alcătuită din cosoroabe, căpriori, popi (stâlpi de suport), grinzi și astereală. Acoperișul în ansamblu are un grad considerabil de uzură. Proiectul prevede executarea unui acoperiș nou de tip șarpantă, cu structură din metal de susținere și lemn cu învelitori din tablă de cupru plană la bază și țigla profilată din argilă arsă, culoarea naturală (producător „Tondach”, Ungaria).

Astereala se va executa din scânduri de brad cu toate accesoriile pentru etaj-mansardă, conform proiectului. Îmbinarea foilor de tablă va fi executată în falțuri duble, culcate sau verticale (în picioare).

Falțurile perpendiculare pe pantă sau pe cele din dolii vor fi culcate pentru a permite curgerea apei. Cu acest sistem se vor îmbina foile de tablă de pe același rând. Falțurile verticale vor lega foile de tablă cu cele vecine (dreapta-stânga), acestea fiind paralele cu panta. Învelitoarea din tablă se fixează pe astereală cu agrafe (copci). Agrafele vor fi confecționate din ștraifuri de tablă cu lățimea de 30-50 mm și cu lungimea de 80-120 mm. În general se vor monta cel puțin două agrafe pentru falțul vertical și minimum una pentru falțul culcat. Scurgerea apelor de pe acoperiș se va organiza prin jgheaburi și tuburi de scurgere. Pe acoperiș este prevăzută o balustradă din metal negru.

Învelitoarea – țiglă ceramică, tablă din cupru cu grosime 0,6 mm.

Schema constructivă a clădirii – zidărie portantă.

**Tavanele** existente se vor demonta și se vor executa altele noi din plăci de gips-carton, rezistent la umezeală în două straturi, pe structură metalică din profile zincate. În spațiile umede sunt proiectate tavane suspendate din plăci de gips-carton, rezistent la umezeală, pe structură metalică din profile de oțel zincat. În spațiile de la parter și etaj se vor executa tavane suspendate din două straturi gips-carton, rezistent la foc, montate pe structură metalică (oțel zincat) aparentă, cu grosimea de 15 mm și greutatea de 4.5 kg/m<sup>2</sup>. La mansardă se vor monta două straturi de gips-carton rezistent la foc și la umiditate, montate pe o structură metalică (oțel-zincată). Tavanele se vor executa conform planului tavanului suspendat casetat și a structurii metalice de susținere a tavanului cu detalii de execuție. Tavanele suspendate se vor executa din panouri din gips-carton. Structura metalică de susținere a tavanelor suspendate se va executa din profile semi-aparente de susținere a panourilor montate la 1,20 m (1,25m) între axe, piese de suspendare cu arc ce se introduc în profilele de susținere, tije de suspendare cu buclă, profile secundare de închidere a panourilor pe contur (între axe 60 cm; 62,5 cm). Plăcile pot avea abateri maxime la dimensiunile în plan de ±1 mm; la grosime de ±2 mm; la planeitate mai mici de 1 mm; la unghi mai mici de 1mm. Panourile din gips-carton se vor depozita orizontal și izola de la sol, în locuri fără umiditate și ferite de intemperii.

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: șarpanta metalică;
- Se prind profilele de susținere la 1,20 m între axe. 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 verifică ca marginea primei dale întregi să corespundă cu fanta din profilul de susținere în care se poziționează profilul secundar;
- Se instalează 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.
- Se montează panourile din gips-carton introducându-le pe diagonala caroiajului după care se rotesc și se axează pe profile.
- Panourile de margine vor fi aduse la dimensiunea necesară prin tăierea unor panouri normale cu cutter-ul;
- Se va verifica dacă corespund din punct de vedere al realizării termice, fonice (ignifuge – dacă este cazul) și a rezistenței la foc.

### **Pardoseli.**

Pardoselile existente din lemn sunt degradate și se vor demonta până la cota ± 0,000. În dependență de destinația încăperilor se vor executa pardoseli din gresie ceramică sau parchet masiv din lemn de esență tare.

În holuri, coridoare, foaiere la etaj, parter, mansardă pardoselile vor fi placate cu marmură,  $\delta=30$  mm și gresie porțelanată MARAZZI cu dim. 200×200,  $\delta=10$  mm, în poziție de șah alb/negru.

În laboratoare, depozite, grupuri sanitare, holuri, bucătărie restaurant, spații tehnice, pardoselile se vor placa cu gresie porțelanată MARAZZI,  $\delta=10$  mm, cu dimensiuni 600×600 mm.

## Instituția Publică Muzeul Național de Artă a Moldovei

În birouri, sala de expoziții și foaiere, pardoselile vor fi din plăci de parchet lamelar-decorativ, din lemn de esență tare – stejar. În sala de conferință, sala de bar, sala de expoziții pardoselile se vor executa din parchet masiv din lemn de esență tare.

Montarea parchetului se va efectua cu lambă și uluc prin lipire după terminarea lucrărilor de finisare a pereților și tavanelor. La o distanță de 10...15 mm de perete, se va fixa frizurile de-a lungul pereților. Frizurile de perete se vor fixa față de perete, cu pene așezate la cca 0,5 m distanță. Lamelele se vor lipi începând de la frizul opus ușii. Lamelele vor fi lipite strâns, astfel încât lamba fiecărei piese să se întindă strâns în ulucul celeilalte. Pentru încheierea placajului și a parchetului se vor utiliza cleiuri de calitate superioară de producție germană sau italiană. Așezarea pieselor de parchet se va face conform desenului din proiect.

Finisarea parchetului se va executa după terminarea reparațiilor la zugrăveli și vopsitorii.

Lucrările de finisare a parchetului se vor executa după cum urmează:

- Parchetul din lemn masiv de esență tare (stejar), gata finisat cu cele 4 margini «micro-teșite» se va prelucra cu un strat de grund, și cu primul strat de lac «bicomponent», semi mat, de producție germană sau italiană în condiții atelier la producător, iar cu al doilea strat după punerea în operă (montarea) la șantier, conform tehnologiei;

- Șlefuirea se va efectua mecanizat cu mașina de șlefuit, după terminarea eventualelor reparații la zugrăveli și vopsitorii;

- Plintele din lemn masiv se vor monta prin înșurubare.

După șlefuire, parchetul (t-15mm 70×420mm) se va prelucra cu al doilea strat de lac, iar plintele (H-12,0 mm) se vor acoperi cu un strat de grund și două straturi de lac «bicomponent» semi mat, de origine germană sau italiană, în condiții de atelier.

### Placaje pereți din plăci de faianță și gresie.

Plăcile de faianță vor fi de forma pătrată sau dreptunghiulară cu dimensiunile, culorile și calitățile prevăzute în proiect. Plăcile 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.

Plăcile nu vor prezenta pete de culoare închisă cu aria mai mare de max. 1,5 mm<sup>2</sup> la max. 2% din eșantion, fisuri în glazură, îngroșări ale glazurii sau zone insuficient glazurate, aspect de “înghețat” sau cristalin și zone aspre.

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

- 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. Înainte de începerea operațiunilor de placare cu plăci de faianță sau gresie, vor fi executate celelalte lucrări de finisaj. Aplicarea plăcilor de faianță sau gresie se va efectua numai pe suprafețe uscate, pregătite în prealabil și care se înscriu în abateri de la planeitate cuprinse între 3mm/m pe verticală și 2mm/m pe orizontală.

### Tâmplărie.

Tâmplăria (uși, ferestre) se va demonta, transporta la un atelier de tâmplărie unde va fi supusă unei analize executată de către specialiști. Ferestrele existente sunt în stare avansată de degradare, cercevele dezmembrate de la îmbinări iar tocurile deformate. Prin urmare, acestea se vor înlocui cu ferestre noi în două rânduri din lemn stratificat (3 straturi) de esență tare (stejar) cu feronerie restaurată. Primul rând de rame din exterior va avea sticla securizată (4-1-4), două straturi de sticlă, grosime – 4 mm cu peliculă în mijloc (triplex) iar al doilea rând din interior cu termopan, (caracteristicile conform proiectului de execuție) tâmplărie exterioară și interioară. Ferestrele se vor vopsi cu vopsea pe bază de ulei SELECTONE Canada Nach 8016. Ferestrele sunt prevăzute cu ochiuri mobile pentru aerisire directă și pentru evacuarea fumului în caz de incendiu.

Ferestrele (velux modular Skylight 21200×700) din acoperișul plat a blocului B1 vor fi tip ”Velux” Danemarca. Peretele cortină a blocurilor V1 și B1 va fi din profile de aluminiu ”SCHUCO”, Germania.

Elementele foi uși, traverse, cercevele, care nu se află într-o stare de degradare avansată se vor restaura și folosi la execuția tâmplăriei noi, în rest, toata tâmplăria (uși, ferestre) se va executa analogic celei originale și documentației de execuție, din lemn triplu stratificat cu geam termoizolant, iar în cerceveaua exterioară geam antiefracție.

Ușile interioare sunt proiectate pline sau cu geam și se vor utiliza cu mânere de aramă de epocă, broască pentru exterior, ferestre termopan și deschizător hidraulic. Ușile interioare și vitrinele din sticlă se vor executa din profil de inox satinat, rezistente la foc 45 minute și amortizare hidraulică. Balamale și mânerele din inox satinat și sticlă la fel vor fi prevăzute cu rezistență la foc 45 minute și amortizare hidraulică. Toate elementele atât constructive cât și decorative vor fi reconstituite conform proiectului de execuție album tâmplărie nr. 087/06-040/09-04,05/2017-B, B1, V1-T și a elementelor păstrate. Ușa U16\*rf și U25rf – rezistente la foc vor fi din metal seria ”Janisol 3 EI60”, producător ”SCHUCO”, sisteme metalice ”JANSEN”, iar ușile Ue2 din metal ”JANSEN-ECONOM 50”- ”Jansen AG”, Elveția. Ferestrele F8rf, F9rf, seria Janisol 2 EI30 rezistente la foc EI30 de același producător.

Ușile se vor vopsi cu vopsea de ulei pentru lemn, producător SELECTONE Canada, 109-TWB (White linen RAL 9010), identic ușilor din blocul A.

Materialul lemnos va fi tratat cu substanțe antiseptice pulverulente (uscate) nedizolvate, în zilele fără vânt, în condiții care să excludă curenții de aer.

Toate elemente din lemn, câpriori, grinzi, contravântuiri, șipcă, astereală etc. se vor prelucra anti-foc și anti-septic.

Feroneria originală (de epocă) se va demonta, restaura și monta pe tâmplăria nouă, elementele lipsă se vor executa analogic celor originale. Toate elementele din metal se vor vopsi cu vopsea „Hammerite”, în conformitate cu descrierea din proiect.

### **Finisaje și restaurări exterioare și interioare.**

În zonele afectate de degradări (fisuri în strepi, cărămizi fisurate, zone deplasate), tencuiala de pe zidurile existente se va decoperta. Zidurile portante interioare și exterioare se vor injecta în volum, cu lapte de ciment în vederea îmbunătățirii calității mortarului de legătură. Tencuiala de pe pereți, soclu, se va curăța. Fisurile se vor ștemui și injecta. Profilatura distrusă de la cornișă se va refăce și se va executa din material analogic cu cele din care au fost executate elementele originale și se vor monta la locul inițial.

Prin metoda de cămășuire se vor consolida pereții aflați într-o stare de degradare avansată. Cămășuirea se va executa prin îndepărtarea tencuiei existente de pe suprafața peretelui. Dacă fisura traversează și o intersecție de diafragme, se vor decoperta și diafragmele adiacente pe o lățime de minimum 900 mm. Cu ajutorul unei scoabe metalice sau a unui șpiț și a unui ciocan, se vor deschide rosturile dintre cărămizi sau blocuri mici de calcar, prin îndepărtarea mortarului din ele pe o adâncime de 10-15 mm. Cărămizile degradate sau blocurile mici de calcar se vor scoate și se vor înlocui cu altele noi având aceleași dimensiuni. După scoaterea cărămizilor, blocurilor mici de calcar, pereții golului se vor curăța de mortar, se vor peria cu peria de sârmă, se vor spăla bine cu apă, și după ce suprafața se va zvântă, se vor introduce noile cărămizi/blocuri mici de calcar, având grijă ca rosturile să fie bine matate cu mortar M100. În funcție de dimensiunile ochiului plasei de armătură, se vor însemna cu creta sau cu creionul poziția găurilor care urmează să fie practicate în perete. Poziția golurilor se va stabili astfel încât ele să fie amplasate în dreptul unui nod al plasei și să fie dispuse în șah la o distanță de 500-600 mm pe ambele direcții circa 3-4 bucăți pe m<sup>2</sup>.

Cu mașină de găurit cu carotă se vor da găurile cu diametrul de 25–30 mm pe toată grosimea zidului. Suprafețele zidului se vor curăța prin periere cu peria de sârmă, de sus în jos și apoi se vor spăla cu apă (de preferat cu furtunul). Găurile se vor spăla cu jet de apă. Se vor introduce în găuri agrafe din oțel – beton cu diametrul de minimum 12AIII și apoi găurile se vor mata cu mortar M100 bine îndesat cu ajutorul unei vergele metalice cu diametrul de 8 mm. Înainte de începerea operației de matare este necesar ca zidăria (adiacentă găurii) să fie menținută umedă minimum două ore, iar introducerea mortarului să se facă numai după zvântarea suprafeței. Agrafele se vor face cu cioc numai la un



capăt pentru ca să poată fi introduse în găuri. După 24 ore de la mătarea găurilor, se vor aduce plasele de oțel-beton și se vor monta la distanța de 10-20 mm la poziție, se vor lega cu sârmă de agrafele din perete (la capătul fără cioc, agrafele se fasonează la poziție, realizându-se ciocul care se trece peste nodul plasei și se leagă de acesta cu sârmă). Armarea "cămașei" se va face fără întrerupere cu suprapunerea plaselor de 300 mm. Zidăria umedă se va menține pe toată suprafața minimum două ore. După ce suprafața zidăriei se va zvânta, se va realiza stratul de tencuială aplicat numai mecanic. Dacă se va folosi pompa de mortar, mortarul va fi de marcă M100T, iar dacă se va folosi aparatul de torcretare, mortarul va fi de marcă M100. Grosimea stratului de tencuială pentru cămașuieli trebuie să fie de maximum 80 mm.

Inițial se va efectua o inventariere detaliată a stării în care se află elementele decorative în consolă și fixarea acestora, dacă va fi necesar, se vor fixa suplimentar cu ancore chimice cel puțin în două locuri. Elementele lipsă (distruse, pierdute), se vor reface (reconstitui) din materiale analogice cu cele din care au fost executate cele originale și vor fi montate la locul inițial. Suprafața decorului se va trata cu grund cu o pătrundere în profunzime cu compoziții speciale și se vor vopsi analogic straturilor inițiale.

Refacerea pietrelor grav avariate, care nu mai pot fi supuse restaurării se va realiza din piatră de Cosăuți din carierele de la Cosăuți, Soroca. Glafuri interioare la ferestre se vor executa din plăci de marmură. Treptele din beton vor fi placate cu plăci de marmură (treaptă+contratreaptă) la scara principală, hol public (restaurată), de la cota 4.420 se extinde până la cota 8.840.

Balustradele (existente) se vor restaura și se vopsesc analogic cu balustrada din bl. A (scara dintre axele E-J și 2-4).

Pereții în interior se vor vopsi cu vopsea lavabilă, permeabil la vapori inclusiv glet și amorsă de tip Baumit (sistem Baumit) sau MAPEI.

## Sisteme de utilități

### *Sistem interior de apă și canalizare*

Edificiile vor fi alimentate cu apă rece prin intermediul bransamentului executat în etapa anterioară. Bransamentul asigură funcționarea normală a consumatorilor de apă și refacerea rezervei de incendiu. Consumatorii de apă rece sunt obiectele din grupurile sanitare (vase WC, lavoare, chiuvete, duș, hidranți anti-incendiari). Consumatorii de apă caldă sunt lavoarele din grupurile sanitare, chiuvetele și dușurile. Apa caldă este preparată la o temperatură maximă de 60°C. cu ajutorul boilerelor cu serpentină, amplasate în spațiul grupurilor sanitare. Instalația de apă caldă de consum s-a dimensionat la un debit total de 0,5 l/s.

Conductele de apă rece și caldă se vor executa din polipropilenă - PPR, pentru apă rece și polipropilenă - PPR cu inserție de aluminiu pentru apă caldă, și pentru reciclarea apei calde. Toate țevile se vor monta aparent și îngropa în tencuială. La trecerile conductelor prin pereți se vor monta tuburi de protecție, golurile vor fi protejate cu materiale rezistente la foc. Conductele de distribuție se vor izola termic cu grosimea izolației de minim echivalent diametrului conductei. Presiunea asigurată pentru orice consumator va fi minim de 2,5 bar. Panta minimă a conductelor de apă va fi de 2% în sens contrar curgerii apei reci, astfel se asigură golirea conductei.

Conductele de apă vor fi montate deasupra celor de canalizare, iar conductele de apă rece sub conductele de apă caldă.

Sistemul de canalizare se va racorda la rețeaua municipală de canalizare prin intermediul racordurilor de canal proiectate. Construcția sistemului de canalizare și racordul la rețea se va efectua din tub de PVC-KG. Conductele montate direct în pământ vor fi pozate direct pe fundul nivelat și compactat al șanțului pe un strat de nisip de 10 cm. Coloanele de canalizare urmează a fi prelungite cu coloanele de ventilație care vor fi încălțate cu căciuli de ventilație deasupra șarpantei. Coloanele de ventilație vor avea același diametru ca și coloanele de canalizare menajeră Ø100 mm urmând să se micșoreze diametrul final al coloanei de ventilație la Ø100mm.

Vasele de WC se vor racorda la coloana de canalizare deasupra planșeului. Lavoarele, căzile de duș, chiuvetele se vor racorda inițial la un sifon, după care la rețeaua de canalizare. Scurgerea de la sifoanele de pardoseală la coloane se va monta în planșeu. Instalațiile de canalizare urmează a fi

## Instituția Publică Muzeul Național de Artă a Moldovei

execute odată cu pardoselile. Țevile utilizate vor fi din PVC cu diametre de Ø50 mm, Ø75 mm, Ø110 mm.

Încăperile grupurilor sanitare vor fi echipate cu:

- vase WC cu sistem de instalare incastat, tip GALA klea (51686), sau similar;
- Sistem de instalare vas WC cu structură ascunsă pentru closet, tip GALA klea (55400) sau similar;
- Vas pisuar sistem suspendat, tip GALA (29701) sau similar;
- Sistem de instalare vas pisuar cu structură ascunsă pentru pisuar, tip GALA klea Urinal System PRO (55403) sau similar;
- Lavoar 350x650, tip GALA (13060) sau similar;
- Suport lavoar suspendat – placă de granit  $\delta=30$  mm;
- Cabină de duș sistem tip GALA (39321) sau similar;
- Dulap duș de lemn;
- Robinet, tip Gala Balance (39316) sau similar.

Accesoare pentru baie:

- Uscător de mâini, tip Fumagalli Componenti Natus LW 44a sau similar;
- Distribuitor pentru șervețele, tip GALA (53082) sau similar;
- Dozator săpon lichid, tip GALA (53079) sau similar;
- Coș gunoi de inox, 5l tip GALA (53077) sau similar;
- Port perie, tip GALA (53075) sau similar;
- Cuier pentru haină, geantă, tip GALA (53060) sau similar;
- Oglindă cu diferite lungimi  $h=0.8$  m, cu margine profilată.

### ***Sistem de termoficare, ventilare și condiționare a aerului***

Sistem de termoficare

Parametrii de calcul ai aerului exterior sunt adoptați:

- pentru proiectarea sistemului de termoficare -  $-16^{\circ}\text{C}$ ;
- pentru proiectarea sistemului de ventilare:
  - a) în perioada rece a anului -  $-16^{\circ}\text{C}$ ;
  - b) în perioada caldă a anului -  $+26^{\circ}\text{C}$ .

Durata perioadei de încălzire este 166 zile.

Sursa de căldură pentru încălzire este prin centrala termică existentă reconstruită în anul 2015-2016. Încălzirea încăperilor clădirii se va asigura prin convectoare speciale (ventilo-convectoare, fan coil) de model Sabiana Carizma MW CRT-ECM, chiller HWA-A/SSL/SI/PD 03124 MAXA, identice cu dotările din blocul A (tranza precedentă), parte componentă a aceluiași imobil.

Agentul termic este apa fierbinte cu  $t = 90-60^{\circ}\text{C}$ . Lucrările de reconstrucție a rețelei de încălzire prevăd înlocuirea țevilor și a caloriferilor. Proiectul de execuție prevede montarea radiatoarelor din oțel de tip KERMI sau similare.

### ***Sistem de ventilare și condiționare a aerului***

Condiționarea aerului se va realiza de la agentul frigorific-chiller, cu puterea de calcul, asamblat cu modul hidraulic. Chillerul MAXA va fi amplasat/instalat pe o construcție metalică specială proiectată în curtea imobilului. Chiller-ul este ales în varianta "Silent" cu nivelul mediu de zgomot măsurat la un metru de la unitate (ISO 3744) – 55 dB (A) prevăzut numai pentru răcire.

Sistemul de încălzire răcire este bitu-bular, cu distribuție de jos la fiecare etaj cu coloane verticale. Magistralele și coloanele vor fi executate din țevi din oțel sudate electric, pentru ramificații - țeava de polipropilenă PN20 analogice mărcii "EKOPLASTIK". Este prevăzută și ventilarea mecanică prin refulare și aspirație, schimbul de aer în sălile de expoziții câte  $20 \text{ m}^3/\text{h}$  pe persoana și a câte  $20 \text{ m}^3/\text{h}$  pentru sala de conferință, corespunzător normelor sanitare. Canalele de aer vor fi din tablă zincată. Umidificarea aerului pe timp de iarnă este prevăzută prin tuburile de aer. Dotările tehnice cu referire la ventilatoare (firma „Soler & Palau”) și umidificatoarele (firma „Carel”), identice cu dotările din blocul A (tranza precedentă), parte componentă a aceluiași imobil.

Automatizarea sistemelor pentru:

## Instituția Publică Muzeul Național de Artă a Moldovei

- umidificarea aerului;
- protecția de îngheț a bateriilor de încălzire și a instalațiilor de refulare;
- stingerea automată a tuturor sistemelor de ventilare și a ventiloconvectoarelor în caz de incendiu;
- pornirea automată a sistemului de ventilare pentru evacuarea fumului în caz de incendiu.

Izolarea termică a tuturor țevilor și a canalelor de aer se va realiza cu izolație tip INSULTUB pentru rețele cu agent frigorific de distribuție interioară (magistrale, coloane - grosimea de 25 mm; ramuri orizontale - grosimea de 19 mm).

### *Sistemul electric interior*

Alimentarea cu energie electrică se va realiza de la o Firidă de Racord Rețea (FRR) în condițiile stabilite în Avizul de Racordare, emis de către ÎCS „Premier Energy” SRL, la solicitarea directă a beneficiarului și cu respectarea reglementărilor tehnice specifice în vigoare la data solicitării.

Receptoarele consumatorilor de energie electrică din cadrul imobilului sunt de categoria II de importanță respectiv, întreruperea alimentării duce la întreruperea activității doar pe durata întreruperii alimentării de bază, fără pagube materiale importante sau pierderi de vieți omenești.

Alimentarea cu energie electrică se va face din rețelele de distribuție a ÎCS „Premier Energy” SRL, prin dimensionarea acesteia la sarcinile rezultate urmare a reabilitării construcției.

Distribuția interioară se va realiza cu tablouri secundare de etaj. Alimentarea acestora este de la Tabloul electric General, cu cabluri CYY-F și/sau cu conductori FY cu întârziere la propagarea flăcării (SR EN 60332-1-2) protejați în tuburi IPEY, pozate îngropat pentru fiecare tablou secundar în parte. Tablourile electrice vor fi echipate conform schemelor electrice, cu întrerupător general, siguranțe principale, siguranțe automate și dispozitiv de protecție împotriva curenților reziduali de defect pentru fiecare circuit în parte. Prezentul caiet de sarcini cuprinde instalația electrică interioară la tensiunea de 400/220V-50 Hz, necesară utilizatorului pentru desfășurarea în condiții optime a activităților specifice Muzeului.

Întrucât actuala clădire, inclusiv instalațiile au uzura depășită cu mult peste normă, proiectul prevede, refacerea integrală a instalațiilor electrice interioare de utilizare.

### *Instalații electrice pentru iluminat și prize*

Iluminatul artificial trebuie să respecte condițiile de calitate impuse în proiectul de execuție și adaptate destinației încăperii. În încăperile cu solicitări vizuale diferite se vor utiliza surse locale de iluminat în funcție de specificul activității.

Iluminatul în sălile de expoziții se va realiza prin folosirea lămpilor LED rotunde încastrate în tavanele suspendate conform proiectului de execuție producție firma „ARELUX”, LED EV05 NW cu certificare europeană, ținând cont de dotarea sălilor de expoziție etapa 1 ale aceluiași imobil.

Pentru iluminatul exponatelor proiectul prevede instalarea proiectoarelor de tip ARELUX, marca X Focus FS 11 NW SWH și XZOOM ZM 01 NW MWH, instalate pe șine încastrate în tavan cu trei circuite electrice model TKR 1003 MWH.

Dotările cu lămpi LED, proiectoare, șine de fixare proiectoare produse ARELUX vor fi prevăzute în strictă conformitate cu proiectul de execuție și a celor instalate în blocul “A”, fiind parte componentă a Muzeului, cu certificare europeană. Comanda iluminatului se va face cu întrerupătoare sau comutatoare normale, îngropate, amplasate la intrarea în săli sau la accesul pe culoarele de circulație. (model „Legrand” sau echivalent la calitate și formă utilizat la etapa 1 de reconstrucție a imobilului).

Pentru alimentarea cu energie electrică a aparatelor și echipamentelor sunt proiectate prize bipolare cu contact de protecție, amplasate în toate birourile, sălile și încăperile auxiliare. De asemenea, pentru alimentarea cu energie electrică a aparatelor de întreținere curentă a spațiilor publice și a culoarelor de circulație, sunt prevăzute prize bipolare cu contact de protecție amplasate la distanțe corespunzătoare razei autonome a echipamentelor.

Prizele vor fi monopolare, de construcție normală, cu contact de protecție racordat la priza de împământare. Circuitele electrice de prize se realizează cu conducători de cupru FY 2,5 mm<sup>2</sup> cu întârziere la propagarea flăcării (SR EN 60332-1-2) protejați în tuburi IPEY, pozate îngropat (model „Legrand” sau echivalente la calitate și formă, identic utilizate la etapa I).

Rețele de distribuție sunt prevăzute din cablu cu conductoare de cupru tip ВВГ, ВВГнг, sârmă cu conductoare de cupru marca ПБ, instalate în perfoshvellere MF, în țevi de cablu și țevi din PVC după plafoane suspendate, în canelurile de pereți pentru finisare în țevi din PVC, pentru asigurarea amovibilității cablului.

Cablarea trebuie să permită recunoașterea ușoară a culorilor pe întreaga lungime a conductoarelor.

### *Instalații electrice pentru iluminatul de siguranță*

Pentru marcarea ieșirilor de evacuare și a hidranților interiori de incendiu sunt prevăzute corpuri de iluminat (EV) de tip CISA-02M-1x8W TEMPORA, cu funcționare în regim permanent. Acestea se vor echipa cu acumulatori Ni-Cd etanși de 3,6V/3Ah, montaj electronic care asigură atât încărcarea acumulatorului în prezența tensiunii de rețea cât și alimentarea de la acumulatori în cazul absenței tensiunii de rețea. De asemenea se va monta un LED pentru semnalizarea încărcării acumulatorilor, precum și un buton „TEST” pentru verificarea funcționării sistemului în regim de siguranță.

Circuitele electrice se realizează din conductori de cupru FY 1,5 m<sup>2</sup> cu întârziere la propagarea flăcări (SR EN 60332-1-2) protejați în tuburi IPEY, pozate îngropat, pe trasee diferite de restul instalațiilor electrice.

### *Instalații electrice de forță*

Instalațiile electrice de forță cuprind alimentarea cu energie electrică a receptoarelor de forță fixe sau mobile, altele decât cele care fac obiectul celorlalte proiecte de strictă specialitate. La proiectarea instalațiilor electrice s-a elaborat un plan tehnologic de amplasare a utilajelor cu specificarea felului utilajului (fix sau mobil), modul de alimentare (monofazat sau trifazat), punctele de racord, regimul de lucru (cu șocuri).

Circuitele electrice se realizează din conductori sau cabluri de cupru protejate în tuburi IPEY, pozate îngropat, sau cabluri armate de cupru, montate aparent și protejate cu jgheaburi metalice. Armătura cablurilor se va racorda la instalația interioară de în-pământare. Toate echipamentele de forță se vor racorda la instalația interioară de în-pământare. Protecția împotriva tensiunilor accidentale de contact se realizează prin legare la nulul de protecție ca mijloc principal și alimentarea la o centură de în-pământare a părților metalice care pot intra accidental sub tensiune din cauza unor defecte de izolație. După montarea sistemului electric interior și a sistemului electric exterior se va efectua verificarea, testarea și reglarea, conform normativelor în vigoare, cu elaborarea documentației de execuție pentru fiecare sistem. Verificarea testarea și reglarea sistemului electric interior și a sistemului electric exterior se va efectua de un Laborator specializat autorizat, coordonat cu responsabilul tehnic.

### *Sistem de semnalizare și stingere incendiu, pază și video-supraveghere*

Proiectul prevede principiul de funcționare a sistemului de alarmă la incendiu concepută pentru detectarea incendiului, indicării locului izbucnirii acestuia, conectarea sistemului de avertizare la incendiu, deconectarea ventilației și electroconvectoarele în caz de incendiu, comanda de pornire automată a sistemului de evacuare a fumului. Acest sistem prevede funcționarea non-stop a detectoarelor de incendiu.

Pentru transmiterea operativă a semnalului de incendiu la PCO (Punctul Centralizat de Observare) este prevăzută instalarea transmițătorului radio ATS-100 și a informatorului telefonic C2000. Pentru rețeaua de distribuție este folosit cablu de marca CQR-6, acesta se va monta deasupra tavanului suspendat în încăperile pentru expoziții, pe pereți închis în canal pentru cablu din plastic și în canal pentru cablu din metal în coridor. Montarea interfeței RS-485 este realizată folosind cablul neinflamabil KIIСBB 2×2×0,75. Panoul de control de alarmă la incendiu se instalează pe perete la înălțimea 1,5 m de la nivelul pardoselii în camera de sub scara centrală, cota 0.000. Pentru detectarea incendiului pe tavanele încăperilor protejate se instalează detector receptiv la fum. Butoanele de acționare manuală se instalează pe perete la înălțimea de 1,5m de la nivelul pardoselii pe toate căile de evacuare. Dulapul sistemului anti-incendiu se instalează în compartimentele de joasă tensiune, fiind alimentat conform primei categorii. Dispozitivele de semnalizare se instalează la înălțimea de 2,5m de la nivelul pardoselii. În conductoarele circuitului de semnalizare la incendiu se conectează detectori receptivi la fum și la temperatură (conexiune prin două fire). Alimentarea aparatului

sistemului anti-incendiar, este executată de prima categorie, (după ABP) de la rețeaua proiectată de curent alternativ, cu tensiunea 220V și frecvența 50Hz.

### *Sistem de stingere incendiu.*

Proiectul de execuție prevede dotarea încăperilor obiectivului cu sisteme automate de stingere a incendiilor pentru sălile de expoziții cu module praf. Tungus-6, 9 și pentru încăperile depozitelor de patrimoniu cu modul cu gaze Impuls – 20 având încărcătura cu gaz (хлагон 125) de 19 kg. Proiectul prevede controlul instalațiilor în baza sistemului de control Bapta – 1841. Instalatorul va executa lucrările, ținând cont de complexitatea și importanța sistemului menționat.

### *Sisteme semnalizare pază.*

Proiectul de execuție prevede dotarea imobilului cu dispozitive de pază la mișcare, refracție și deschidere. Dispozitivul de control PC-1864 și PC-5108 se vor instala la înălțime de 1,7 m de la pardosea. Dispozitivele de semnalizare se vor instala la înălțimea de 2,8 m. Pentru transmiterea semnalului către firmele de pază se va instala transmițător ATS-100. Rețelele de distribuție se vor executa în țevi gofrate, canale plastic și în podele din cablu CQR-6 ѓ. Montarea sistemelor se va executa în conformitate cu cerințele producătorului de utilaj.

### *Sistem de video-supraveghere.*

Proiectul semnalizarea de pază automată și supraveghere video prevede dotarea imobilului cu sisteme performante de video-supraveghere PO Trassir, Videocamere de calitate înaltă, difuzoare în planșeele suspendate etc., controlate de către operator prin intermediul stației de lucru Intel 17, monitor, server 9 LK-WMB-6409. Condițiile de montare cabluri identice cu sistemele menționate anterior. La executarea lucrărilor de montare, se va ține cont de interconectarea sistemelor tranșei I cu cele din tranșa II, astfel realizându-se funcționalitatea sistemului integral. După executarea lucrărilor executantul va asigura punerea în funcție a sistemelor integrale și transmiterea lor la întreprinderile abilitate.

Proiectul include următoarele:

NeuroStation 48 - înregistrator video de rețea pentru camere IP care rulează OS (Linux) cu suport pentru analiză video (achiziționat separat): Recunoaștere facială, Auto, Detector de mulțime, Detector de direcție, Detector de uzură, Detector de cască, Neuro Counter, Hartă termică pe Harta și etc. Suport analitic de descărcare (recepție și procesare a imaginilor transmise de pe alte servere). Înregistrare, redare a până la 48 de camere IP de la orice producător acceptat Putere neuronală: Nvidia 2x1030 sau echivalent. Instalarea a până la 4 HDD/SSD 3.5 Este posibilă instalarea într-un rack de 19", 2U, 482x88.9x550 mm..

### **Funcționalități ale sistemului de supraveghere**

- Procesarea multiplă a materialului video. (Posibilitatea de a înregistra concomitent în arhivă și de a transmite imaginea în rețea, prin două fluxuri video aparte cu caracteristici diferite (Bitrate, Fps, rezoluția) de la fiecare cameră IP);
- Arhivare video inteligentă (Posibilitatea menținerii a două arhive video diferite profunzime, calitate), pentru fiecare cameră IP aparte);
- Posibilitatea autocontrolului stării sistemului WatchDog (verificarea HDD, verificarea rețelei și legăturii cu CMS, verificarea stării tuturor camerelor IP conectate);
- Posibilitatea efectuării acțiunilor conform orarului (copierea de rezervă, auto deconectare);
- Posibilitatea interacțiunii cu sisteme de tip NAS;
- Administrarea și monitorizarea stării la distanță a tuturor nodurilor finale (videoregistratoare, IP camere, stații client)
- Reacționarea operativă, atât în regim automat, cât și manuală, la orice situație excepțională (care poate fi: detectarea incendiului-fumului, trecerea perimetrului, mascarea-desfocusarea-miscarea și vandalizarea camerelor).

## Instituția Publică Muzeul Național de Artă a Moldovei

- Căutarea inteligentă. Sistemul trebuie să furnizeze așa-numita „meta-informație” pentru posibilitatea căutării în arhivă a oricărui obiect cu orice parametri prestabiliți. Domeniul căutării trebuie evidențiat nemijlocit pe imaginea deja înregistrată.
- Detectoarele de fum și foc. În cazul incendierei unui oarecare obiect sau fumegării acestuia, analiza video este capabilă să identifice acest eveniment ca unul alarmant și să informeze operatorul.
- Detectoarele de sabotaj. Trebuie să informeze serviciile și operatorii cu privire la starea camerelor și actele de vandalism. Deplasarea sau rotirea camerei în oarecare altă direcție, expunerea la lumină mare, defocusarea sau închiderea camerei.
- Arborele obiectelor. Toate dispozitivele sistemului de supraveghere video (IP camerele, videoînregistratoarele de rețea) trebuie reprezentate sub formă de arbore. Arborele obiectelor trebuie să ofere posibilitatea de a crea mape proprii.
- Filtrarea obiectelor. Trebuie asigurată accesibilitatea filtrelor ce permit alegerea claselor de obiecte și a stărilor necesare.
- Automatizarea. Urmează să permită ajustarea reacțiilor la evenimentele de interes și/sau alarmante
- Posibile setări de automatizare la proiect:
  - ✓ conectarea/deconectarea înregistrării permanente la camerele unui obiect aparte;
  - ✓ proiectarea pe ecranul de control al centrului de administrare a ferestrei cu informație despre defectarea camerei/serverului;
  - ✓ proiectarea pe monitorul de alarmă a tuturor camerelor serverului, pe care este fixat evenimentul alarmant/defectarea utilajului.
- Lucrul cu hărțile. E-MAP. Trebuie să existe posibilitatea de utilizare a planurilor raster ale încăperilor sau hărțile localității pentru aplicarea pe acestea a pictogramelor de pe camerele video, servere și alte elemente ale sistemului de securitate. În sistem trebuie prevăzute link-uri pentru a da posibilitatea comutării rapide între hărți. Spre exemplu:
  - ✓ Harta României,
  - ✓ Harta localității,
  - ✓ Planul instituției,
  - ✓ Amplasarea camerelor pe plan.
- Regimul de transmitere a semnalului video în două fluxuri. Tehnologia CMS trebuie să permită utilizarea concomitentă a două fluxuri în timpul lucrului cu camera IP. Concomitent, va fi asigurată înregistrarea la calitate maximală în arhiva videoînregistratorului de rețea;
- CMS operare cu dublu flux – datorită faptului ca banda disponibilă la fiecare locație poate varia la un moment dat este nevoie ca CMS sa adapteze fluxul video pe care il primește cu disponibilul de bandă. Spre exemplu la vizualizare mai multor camere video să fie în second stream dar la vizualizarea doar uneia imaginii fluxul automat să treacă în main stream;
- Arhivarea dublă (main stream și second stream) – înregistrarea aceleași imagini în două fluxuri. Fluxul principal să țină o perioadă minimă setată de instalator și fluxul secundar să poată arhiva datele pe o perioadă mai lungă;
- Arhivare de imagini pe mai multe HDD concomitent – înregistrarea imaginilor video să fie repartizată proporțional egal pe HDD-uri, pentru a evita pierderea unui bloc de informație masivă în caz de defectarea a unuia din acestea, nefiind necesară implementarea unei soluții RAID hardware.
- Criptarea arhivei și canalul video – conform standartelor 128/256 AES;
- Lista evenimentelor. Sistemul trebuie să permită cautarea activa in lista de evenimente si redarea informatiilor video in baza rezultatelor;
- Administrarea obiectelor în grup. Administratorul sistemului trebuie să poată gestiona atât un videoînregistrator de rețea sau o anume cameră video, cât și concomitent, toate obiectele grupate pe aceeași ramificație;
- Configurarea drepturilor de utilizator. Toate acțiunile operatorilor CMS video trebuie să fie înregistrate în registrul de evenimente (fișier LOG). În sistemul centralizat CMS trebuie să existe o flexibilitate în setări pentru diferite niveluri de acces (utilizatori, operatori, administratori, etc.). Cel mai înalt nivel de acces (administratorul sistemului) trebuie sa fie blocat inițial cu două parole diferite. Pentru accesul în regimul de administrare trebuie sa fie introduse concomitent aceste doua parole diferite;

## Instituția Publică Muzeul Național de Artă a Moldovei

- Platforma deschisă. Trebuie să existe posibilitatea de extindere a funcționalității CMS. Trebuie să asigure citirea și schimbarea configurației videoînregistratorului de rețea, să solicite metodele obiectelor, să formeze screenshot-urile, să exporte video, să interpeleze utilizatorul referitor la o posibilă reacție.
- Harta cu detectarea intensității mișcării în cadru: În momentul monitorizării să fie clar dacă în cadru este sau a fost o mișcare, pentru a asigura viziunea clara în timp de noapte sau zi unde sunt multe obiecte, o imagine informativă privind intensitatea mișcării obiectului și direcția lui;
- Detectarea feței persoanelor în imagine: posibilitate de a detecta și de a declanșa alarma când în cadrul imaginii se află oameni sau dimpotrivă;
- Deplasarea/Teleportarea de la o camera la alta: oferă posibilitatea de a defini unul sau mai multe butoane care să facă legătura cu celelalte camere apropiate din spațiul supravegheat pentru a facilita schimbarea camerei active și a permite mult mai rapid urmărirea unei persoane/obiect;
- Vizualizare Optimizată: Redarea în același timp mai multe fragmente video prin suprapunerea cadrelor și posibilitatea de a alege perioada necesară cu un anumit ritm;
- Serviciul Cloud Server (SCS): funcționarea SCS 24/24, monitorizarea stării sistemului, anunțare prin email sau SMS în cauză de defect sau pierderea conexiunii cu nodurile. Posibilitatea de recuperare promptă a ultimelor setări.

### Camere Video interior

Cameră de minimum 4 MP cu analiză DeepinView bazată pe algoritmul de învățare profundă. Recunoașterea feței: acceptă detectarea până la 30 de fețe în același timp. Configurația - 3 biblioteci de fețe, fiecare conținând până la 30.000 de fețe. Recunoaște identitatea unei fețe prin modelarea, evaluarea și compararea acesteia cu fețele din bibliotecă. Criptarea bibliotecii.

Număr de vizitatori unici: numără persoanele care intră/ieșe (până la 30 la un moment dat) și duplică persoanele care trec din nou (vizitatori unici). Mesaj de alarmă când se găsește o potrivire în baza de date a fețelor. Protecție perimetrală: trecere de linie, intruziune, intrare/ieșire în zonă. Declanșarea alarmei pentru tipurile specificate de ținte (persoană și mașină). Filtrarea alarmei false pentru frunziș, lumină, animale etc.

Gestionarea cozii: numără numărul de persoane din coadă și așteaptă timpul pentru fiecare persoană. Detectare cască: detectează dacă o persoană poartă o cască și raportează o alarmă dacă nu (până la 30 de persoane în același timp).

Detectare tip țintă: detectează și surprinde fața și corpul unei persoane dintr-o regiune specificată și evidențiază caracteristici precum sexul, vârsta și culoarea îmbrăcămintei.

Rezoluție 4MP - 2680×1520, 25fps. Lentila motorizată varifocală 2,8-12 mm (unghi de vedere 114,5° - 41,8°). Matrix 1/1.8" Progressive Scan CMOS cu funcție DarkFighter. Sensibilitate 0,001 Lux. WDR 140dB, BLC, HLC, 3D DNR, anti-aburire, EIS, corectare a distorsiunii. Sistem avansat cu 5 fluxuri. Codec de compresie video H.265+ /H.265/ H.264+/H.264. Slot pentru carduri microSD de până la 256 GB cu funcție ANR. Port de viteză 10M/100M/1000M, intrare/ieșire alarmă - 2/2. Iluminare IR inteligentă până la 30 m. Protecție împotriva prafului și umezelii IP67, protecție împotriva vandalismului IK10. Interval de temperatură -40°C până la 60°C. Alimentare 12 VDC ± 20% (16W), PoE 802.3at (18W). Dimensiuni: Ø144 × 347 mm. Cutie de montare inclusă.

### Camera

Cameră minim de 6 megapixeli în carcasă Mini Dome rezistentă la vandal pentru protecție activă a perimetrului. Învățare profundă Acusense.

Inteligentă: detectarea intruziunii unei persoane, a unei mașini într-o zonă protejată, o zonă de interes (control sport). Apăsați notificarea alarmei pe telefon. Analiza comportamentului obiectului: trecerea liniei, detectarea intruziunilor, detectarea sabotajului, capturarea feței. Filtru de alarmă falsă încorporat de la: lumină, ploaie, zăpadă, frunze, păsări și alte animale.

Rezoluție: 3200×1800, 6MP - 20 fps (2688×1520, 4MP - 25 fps). Matrix 1/2,8", 0,005 Lux. WDR 120 dB, BLC, HLC, 3D DNR. Lentilă 2,8 mm (unghi de vizualizare 108,8°). Codecuri de compresie H.265+/H.265/H.264+/H. 264, MJPEG (în substream) Slot pentru card MicroSD cu triplu flux de până la 256 GB cu funcție ANR Interfețe: Intrare/ieșire audio - 1/1 codecuri audio

## Instituția Publică Muzeul Național de Artă a Moldovei

G.726/MP2L2/PCM/MP3/AAC cu filtrare de zgomot Rază IR de până la 30 m Sursa de alimentare 12 VDC  $\pm$  25% (6 W), PoE 802.3af (7 W) Rezistent la praf și umiditate IP67 Rezistent la vandal IK8 Interval de temperatură de la -30°C la +60°C Dimensiuni : Ø110 × 57 mm

### Camera Exterioară

Camera color de minim 8 megapixeli 24/7 cu tehnologie Acusense. Imagine colorată zi și noapte cu camera din seria ColorVu.

Inteligență: filtru de alarmă falsă încorporat de la: lumină, ploaie, zăpadă, frunze, păsări și alte animale atunci când este detectată mișcare (clasificarea oamenilor și vehiculelor), trecerea liniei, detectarea intruziunilor, intrarea/ieșirea zonei, detectarea sabotajului, capturarea feței .

Rezoluție: 3840×2160, 8MP - 20 fps (2688×1520, 25 fps). Obiectiv de 2,8 mm (câmp vizual de 102°). Codecuri de compresie H.265+/H.265/H.264+/H.264. Matrix 1/1.2" Progressive Scan CMOS, sensibilitate 0.0005 Lux, WDR 130 dB, BLC, HLC, 3D DNR, ROI, flux triplu. Iluminare LED alb cald până la 40 de metri. Slot pentru carduri microSD de până la 256 GB. Protecție la praf IP67. Alimentare 12 VDC  $\pm$  25% (7W), PoE 802.3af (8.5W).

### Dispozitive de ridicare pe verticală (ascensor/lift)

În blocul B paralel cu executarea lucrărilor de consolidare (fundații, pereți, betonarea coloanelor încastrate în zidăria pereților, centurilor, planșeelor.) se va executa și puțul pentru ascensor de tip MP810GO FLEX "S". Ascensorul va fi cu trei opriri prevăzut pentru greutatea de transportare de 630 kg marca MP 810 GO Flex "S". Asensoarele vor fi dotate cu memoria ultimelor erori sau defecte. Parametrii de procurare sunt specificați în Anexa nr.1.

### Amenajarea teritoriului/Sistematizarea verticală

Compartimentul sistematizare verticală a fost executat în baza planului general și ridicării topografice, sc. 1:500, cu orizontale de relief la fiecare 0,5 m, luându-se în considerare relieful și rețelele existente. Planul de sistematizare a reliefului a fost executat ținându-se cont de amplasarea pe verticală a clădirilor existente și de situația actuală a străzilor 31 august 1989, str. Pușkin și a stradelei care străpunge cartierul din str. 31 august 1989 în str. București. Declivitatea terenului este minimă cu căderea reliefului de la SW la NE. Înclinația reliefului constituie 1%.

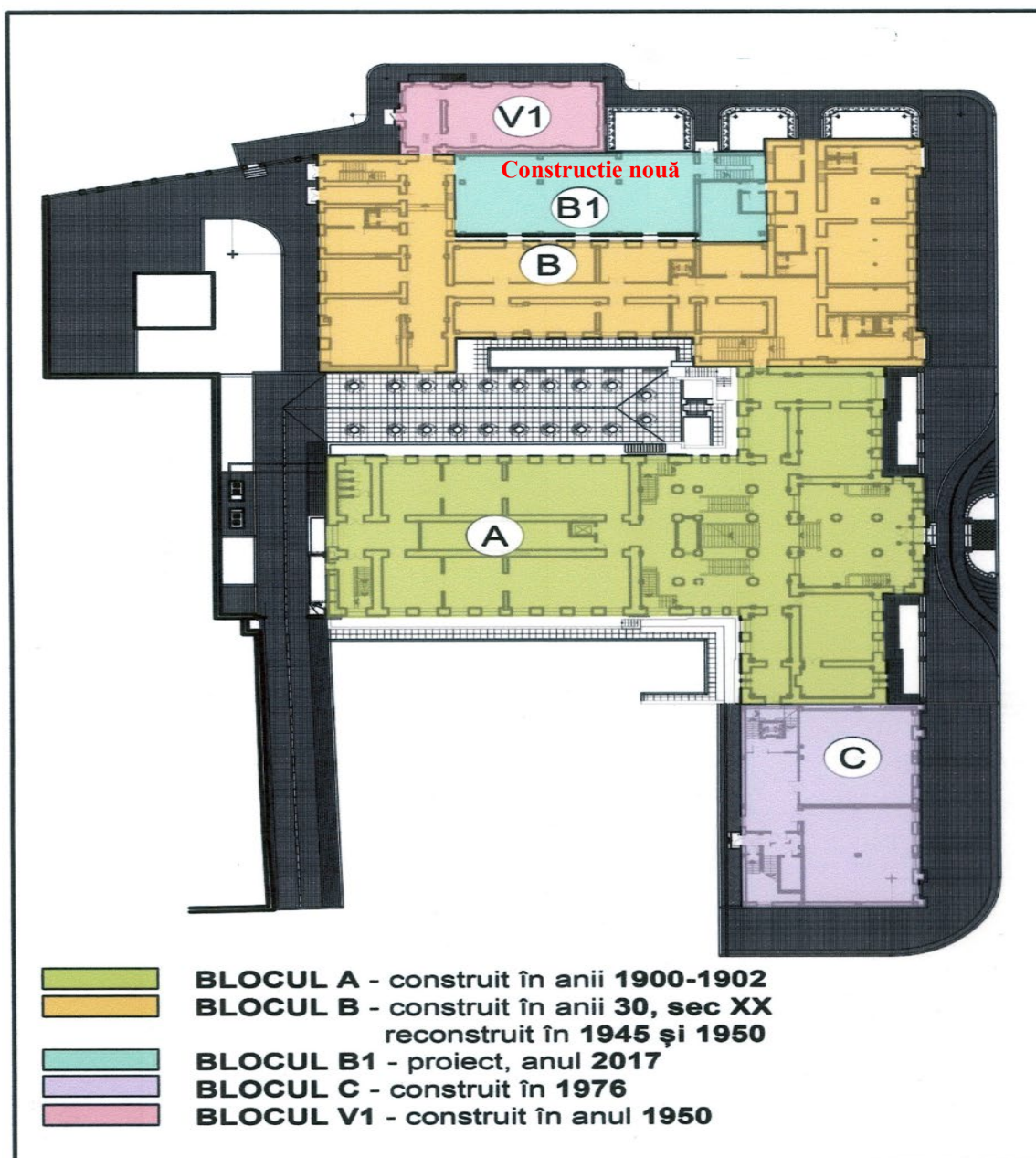
Evacuarea apelor pluviale din curtea interioară este proiectată la suprafața terenului, o parte spre str. Pușkin iar alta în stradela care străpunge cartierul din str. 31 august 1989 în str. București. Secțiunea longitudinală a acceselor este primită de la 0,0005 până la 0,04%, secțiunea transversală - 0,02%.

Accesele interioare cât și cele exterioare se mărginesc de carosabil și trotuare prin bordură din piatră de Cosăuți. Tot prin bordură din piatră de Cosăuți se delimitează gazonul de trotuare și trotuarele de partea carosabilă.

Trotuarul pietonal din str. 31 august 1989, parțial din str. Pușkin și din stradela, care face legătură cu str. 31 august 1989 și str. București se va executa din dale de trotuar (dale de beton 60MM) cu demontarea stratului de beton asfaltic existent. În curte unde este prevăzut accesul auto și se va executa din dale de beton de dimensiuni  $\delta=100$  mm.

**Blocul B1** - construcție nouă pentru spații de depozitare. Construcțiile portante ale clădirii sunt – carcasa din b/a cu grinzi și stâlpi monoliți (beton cl. B20, armatura cl. AIII, AI) și cu pereți din blocuri BCA (parțial din cărămidă). Fundațiile – continue monolite din b/a pe piloți forajați în corpuri de câte 2 și 3. Planșeele – plăci de beton armat monolite ( $\delta=160$ ). Beton cl. B20, armatura cl. AII, AI. Scară – monolită din beton armat. Învelitoare circulabilă.





### Accesul la infrastructură.

Din punct de vedere a poziției geografice, obiectivul este situat în sectorul Centru al mun. Chișinău, pe str. 31 august 1989, nr.115, și se învecinează la nord – est cu Biblioteca Națională, la sud – est cu Liceul ”Gheorghe Asachi”, la sud – vest cu ambasada României și la nord – vest cu Teatrul ”Licurici”. Pe perioada execuției lucrărilor, căile de acces pe șantier se vor asigura din strada Pușkin. Folosirea arterelor de circulație pentru accesul provizoriu a transportului / utilajelor pe șantier se va coordona și aproba cu autoritățile locale iar restrângerea și redirejarea circulației se va face cu aprobarea serviciului Poliției Rutiere.

Pentru realizarea lucrărilor de renovare a imobilelor nu vor fi necesare măsuri de protejare a rețelor de utilități.

În perimetrul obiectivelor sunt amplasate monumente istorice/situri arheologice și arhitecturale incluse în Registrul monumentelor Republicii Moldova ocrotite de stat, care urmează a fi protejate pe parcursul lucrărilor de execuție.

**Modul de organizare a lucrărilor.**

Devizul ofertă va cuprinde un compartiment separat ”Organizarea lucrărilor de șantier”, cu specificarea costurilor de lucrări, sau operatorul economic va rezerva resurse ținând cont de prevederile NCM L.01.03-2012 și albumul *Organizarea lucrărilor de construcții*. Utilizarea resurselor rezervate în acest mod se va efectua în conformitate cu legislația în vigoare.

Antreprenorul va estima costurile pentru organizarea lucrărilor, conform documentației de execuție albumul – *Organizarea lucrărilor de construcții*.

Contractantul va avea funcția de antreprenor general cu următoarele obligațiuni:

1. Prezentarea graficului general de execuție, inclusiv recepția lucrărilor;
2. Coordonarea și urmărirea graficilor de execuții a lucrărilor contractate;
3. Completarea Cărții Tehnice a Construcției;
4. Instalarea gardului de protecție temporar (pe perioada construcției) se va executa conform proiectului de organizare a șantierului;
5. Instalarea conductelor provizorii de alimentare cu apă potabilă și tehnologică (antiincediu) se va realiza conform proiectului de organizare a șantierului;
6. Accesul în șantier se va face de pe str. A. Pușkin și 31 august 1989;
7. Sursele de apă, energie electrică și telefon pentru organizarea șantierului vor fi reieșind din proiectul de organizare, ce va fi întocmit de antreprenorul general;
8. Sursele de apă, energie electrică și telefon pentru racordurile definitive sunt existente în zonă;
9. Sunt obținute de către beneficiar avizele de racordare pentru apă, telefon, canalizare și energie electrică;
10. Programul de execuție a lucrărilor, graficele de lucru și programul de recepție va fi stabilit de antreprenorul general de comun acord cu beneficiarul;
11. Programul de urmărire a execuției pe șantier este prezentat în programele raport pentru fiecare segment;
12. Pe parcursul execuției lucrările vor fi protejate corespunzător;
13. Depozitarea materialelor în șantier se va realiza ordonat, evitându-se deteriorarea și deprecierea lor înainte de punerea în operă;
14. Executantul este obligat să prezinte contracte cu laboratoarele atestate pentru executarea de teste de verificare a betoanelor, cărămizi precum și a altor materiale, care necesită expertizarea solicitată de proiectant sau de Agenția pentru Supraveghere Tehnică;
15. Se va asigura împrejmuirea șantierului precum și păstrarea curățeniei în șantier;
16. Intrarea și ieșirea mașinilor cu materiale în șantier se va realiza în condiții de curățenie pentru a nu afecta curățenia drumurilor publice din imediata apropiere a șantierului;
17. Deșeurile de construcție vor fi colectate și eliminate în mod corespunzător către organizațiile autorizate;
18. Înregistrările de eliminare a deșeurilor vor fi menținute ca dovadă de bună gestionare a deșeurilor;
19. Izolarea zonelor de depozitare a deșeurilor (menajere, construcție, azbest);
20. Nu se va admite deversările de ape uzate în perioada reconstrucției în rețeaua de canalizare;
21. Nu se va admite scurgeri de combustibil, uleiuri și alte substanțe nocive utilizate în construcție;
22. Depozitarea și păstrarea materialelor periculoase (vopsele, uleiuri, emailuri, ect.) pe o suprafață impermeabilă;
23. Depozitarea și păstrarea nisipului, rumegușului în locuri închise;
24. Umezirea solului în condițiile formării prafului;
25. Efectuarea lucrărilor generatoare de zgomot în orele de lucru;
26. Instruirea personalului antrenat în construcție în problemele de sănătate și securitate ecologică;
27. Asigurarea cu echipamente de protecție;
28. 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, se vor efectua în conformitate cu ”Indicații la efectuarea lucrărilor pe timp de iarnă” (BCH-150-179).

Demontarea și demolarea construcțiilor se va realiza astfel încât să se evite la maximum degajarea prafului, precum și distrugerea materialelor. În procesul de evacuare a materialelor demontate de la etaje și de pe acoperișul imobilului se vor utiliza palete sau containere, precum și dispozitive și utilaje corespunzătoare. Paletele și containerele vor fie acoperite cu o peliculă pentru a împiedica răspândirea prafului. Materialele recuperate din demontări se vor sorta, recondiționa și se vor depozita corespunzător în locuri special amenajate pentru încărcarea ulterioară în transport. Molozul rezultat din demolările zidărilor, betoanelor, mortarelor și pardoselilor se va evacua de la etajele și acoperișul imobilului prin jgheaburi (în formă de tuburi) special montate cu diametrul de minim 500 mm. Pentru atenuarea sunetelor, jgheaburile de evacuare a molozului se vor confecționa din tuburi de material plastic, rezistent la șocuri. În partea superioară (sus) a jgheabului se va instala o pâlnie din material plastic, iar partea inferioară (jos) se va finaliza cu o folie de plastic (prelată) pentru a împiedica răspândirea prafului. Din jgheab molozul va cădea în containere speciale. Jgheaburile de evacuare a molozului se vor instala la o distanță de 20 m, astfel încât molozul să fie ușor de încărcat în unitățile de transport.

În scopul prevenirii accidentelor, lucrările de construcție-montaj vor fi îndeplinite în strictă conformitate cu SNiP III-4-80 *Siguranța muncii în construcții*. Administrația unității de construcție este obligată să asigure muncitorii cu salopete și încălțăminte de mărime corespunzătoare, deasemenea cu mijloace de protecție individuală, corespunzătoare specificului lucrărilor executate. Muncitorii sunt obligați să respecte strict cerințele securității antiincendiar la 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. 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 construcții, trebuie să fie finalizat înaintea demarării lucrărilor de bază. Blocarea acceselor, trecerilor, intrărilor și ieșirilor din clădire, la fel și a căilor de acces la inventarul și echipamentului antiincendiar, a hidrantului și a mijloacelor de comunicare, sunt interzise. Toate accesele spre hidrantul antiincendiar, trebuie să fie în stare bună de funcționare, libere pentru acces 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.

Folosirea arterelor de circulație pentru accesul provizoriu a transportului/utilajelor pe șantier se va coordona și aproba cu autoritățile locale iar restrângerea și redirecționarea circulației se va face cu aprobarea serviciului Poliției Rutiere. Toate taxele locale privind organizarea șantierului vor fi suportate de către antreprenorul general.

### Solicitările normative de la acțiunile climatice constituie:

Caracteristicile zonei.

1. Subraion climateric - III B;
2. Presiunea vântului - 30 kg/m<sup>2</sup> (0,3 kPa);
3. Temperatura de calcul a aerului atmosferic, pe timp de iarnă - -16 °C;
4. Temperatura de calcul a aerului în interior - +20 °C;
5. Greutatea zăpezii - 50 kg/m<sup>2</sup> (0,5 kPa);
6. Adâncimea de îngheț, conform studiului geotehnic  $h_i = 0,80$  m;
7. Seismicitatea terenului - 8 grade;
8. Seismicitatea de calcul a construcției - 8 grade.

### Indicatorii tehnico-economici:

Nr.	Denumirea	U.M.	Indicatori
1	Clasa de importanță a construcțiilor		I
2	Categoria de importanță		I
3	Gradul de durabilitate		II
4	Gradul de rezistență la foc		II
5	Clasa de pericol de incendiu constructive a clădirilor		E C0

## **8. Informații și proiectare.**

Documentația de proiect privind lucrările de restaurare a Muzeului de Artă a Moldovei a fost realizată de către SC ARHSTUDIO CUB SRL. Pentru asigurarea calității documentației de proiect, în baza căreia se va realiza restaurarea, soluțiile tehnice și documentația de deviz a fost verificată de către specialiștii atestați în domeniul verificării proiectelor. Ca rezultat al verificării au fost emise rapoarte de verificare și avizul ministerului.

Documentația de proiect cuprinde soluții tehnice și tehnologice:

- Memoriu explicativ;
- Organizarea lucrărilor de construcții (OLC);
- Plan general (PG). Plan amenajare;
- Arhitectură. Rezistență (SAC);
- Soluții cromatice (SC);
- Album detalii (D);
- Album tâmplărie (T);
- Rezistență (R);
- Măsuri de asigurare a siguranței la incendiu;
- Soluții tehnologice (TH);
- Semnalizare de pază automată și supraveghere video (SPA);
- Comunicații telefonice și de semnalizare exterioare (TS);
- Încălzirea, ventilarea și condiționarea aerului (IVC);
- Automatizarea încălzirii, ventilării și condiționării aerului (AIVC);
- Rețele interioare de alimentare cu apă și canalizare (RAC);
- Iluminat electric interior;
- Echipament electric de forță / iluminatul electric (EEF, IEI);
- Semnalizarea de incendiu (SI). Stingere de incendiu (SIN).
- Rețele drenaj (DR);
- Soluții termomecanice (SM);
- Caracteristicile tehnice al utilajului.

Parte integrantă a contractului va fi proiectul de execuție, obligatoriu pentru execuție de către antreprenorul general.

Alte documente care vor fi citite și interpretate ca parte integrantă a contractului de antrepriză vor fi:

- a) Prezentul caiet de sarcini;
- b) Propunerea tehnică și financiară (Devizul ofertă - Formularul nr.7, nr.3 și nr.5);
- c) Graficul de timp pentru execuția lucrărilor;
- d) Garanția de bună execuție.

## **9. Materiale, utilaje, compatibilități, reglementări tehnice și standarde utilizate.**

Materialele de construcție utilizate la execuția lucrărilor vor fi însoțite de certificate de conformitate:

- elementele din lemn pentru structura șarpantei;
- soluțiile pentru protecția la foc și tratarea antisepctică;
- tabla de cupru și toate accesoriile pentru acoperiș;
- betonul și oțel betonul;
- materialele termoizolante și folia anti-condens;
- gips-cartonul, gresia, faianța, parchetul, vopselile;
- alte materiale folosite.

Materialele noi care nu au un standard valabil pe teritoriul Republicii Moldova trebuie să dispună de agremente tehnice.

Pentru activitățile de execuție a lucrărilor se vor aplica:

1. Legea Republicii Moldova privind calitatea în construcții nr.721-XIII din 02.02.1996, cu modificările și completările ulterioare;

2. Standardele și reglementările tehnice din domeniul construcțiilor, în vigoare în Republica Moldova.

**Atenție:**

La prezentarea ofertelor, ofertanții vor ține cont de faptul că anterior la Blocul A au fost executate lucrări de restaurare, finanțate în tranșa I și tranșa II, iar lucrările la Blocurile B, B1 și V1 sunt parte componentă a Muzeului Național de Arte Plastice al Moldovei, ceea ce impune dotarea imobilului cu sisteme inginerești și execuția finisărilor în strictă corespundere cu proiectul de execuție și tranșele executate anterioare. Pentru a nu periclita aspectul arhitectural al încăperilor, tâmplăria exterioară și interioară din lemn se va executa echivalent ca aspect cu cea executată în tranșele I și II. Dotările tehnice și materialele de finisare care nu sunt la vedere vor fi utilizate în conformitate cu proiectul de execuție sau echivalent ca aspect, calitate și parametri tehnici. Totodată executorul va avea obligațiunea de a efectua lucrările de demarare necesare pentru interconectarea sistemelor inginerești integrale pentru întreg complex muzeal.

Toate construcțiile monolite turnate pe loc se vor efectua cu ajutorul construcțiilor provizorii de sprijin, care vor fi demontate numai după atingerea rezistenței de proiect a betonului de 80%. Proiectul este elaborat pentru executarea lucrărilor în timp de vară. În caz de necesitate de a efectua lucrări în timp de iarnă este necesar de a ține cont de următoarele cerințe:

- terenul de fundare trebuie să fie protejat de îngheț;
- congelarea construcțiilor din beton armat nu se permite;
- lucrările de betonare se vor efectua numai cu încălzire locală.

**10. Mostre.**

Executantul v-a asigura, realiza, atesta și garanta calitatea lucrărilor în conformitate cu prevederile Legii nr.721/1996 privind calitatea în construcții. Antreprenorul general, la toate materialele și utilajele v-a prezenta probele necesare de laborator și o cantitate de marfă suficientă pentru aprecierea parametrilor tehnici. Sudarea elementelor din metal se va executa de către lucrători atestați confirmați prin certificate de bornă. Toate probele vor fi efectuate de către laboratoare autorizate și acreditate în modul stabilit conform NCM A.03.06-96.

Antreprenorul general are obligația de a asigura un nivel de calitate corespunzător exigențelor esențiale printr-un sistem propriu de calitate conceput și realizat prin personal propriu, cu diriginți de șantier atestați.

Ofertantul va prezenta mostre pentru:

1. Corpuri de iluminat;
2. Prize;
3. Întrerupătoare;
4. Obiecte sanitare și accese pentru baie;
5. Plăci de porțelan (interior), faianță;
6. Plăci din greșie;
7. Plăci de piatră;
8. Plăci de marmură și granit.
9. Alte materiale solicitate de beneficiar.

**11. Remedierea viciilor ascunse și a defectelor.**

Executantul este obligat de-a soluționa neconformitățile, defectele și neconcordanțele apărute în fazele de execuție, numai pe baza soluțiilor stabilite de proiectant cu acordul beneficiarului.

În cazul în care în timpul execuției, în mod excepțional și din cauze bine justificate, se impun ca necesare anumite modificări la proiectul verificat și ștampilat, proiectantul va decide pe propria răspundere dacă acestea au sau nu legătură cu vreo una din exigențele esențiale verificate în proiect. În caz afirmativ, aceste modificări trebuie verificate și ștampilate de verificatorul atestat, care, în funcție de amploarea lor, va aprecia dacă este necesar sau nu să se verifice din nou tot proiectul, iar beneficiarul este obligat să se supună acestei decizii. Orice modificare adusă, din motive obiective,

proiectului, caietelor de sarcini, se va efectua în condițiile contractului de execuție. Modificările vor fi înaintate sub formă de Dispoziție de șantier.

Dispozițiile de șantier vor fi însoțite de:

- memoriu / nota justificativă prin care să fie fundamentată orice modificare, suplimentare sau renunțare aduse proiectului, caietelor de sarcini sau listelor de cantități, în condițiile contractului de proiectare și execuție;
- note de comandă suplimentară (antemăsurători, liste de cantități cu prețuri) – dacă este cazul;
- note de renunțare (antemăsurători, liste de cantități cu prețuri) – dacă este cazul.

**Atenție:**

Lucrările suplimentare / neprevăzute identificate în procesul de execuție vor fi documentate prin proces verbal de constatare. Cuantificarea lucrărilor se va efectua prin elaborarea și semnarea de către membrii grupului de lucru a listei de cantități privind lucrările neprevăzute/suplimentare.

Pe parcursul perioadei de execuție a lucrărilor, volumele suplimentare de lucrări și/sau ascunse, care inițial nu era posibil de prevăzut în proiect, se vor executa de către antreprenorul general numai după eliberarea soluțiilor de proiect de către autorul proiectului și avizate de către Beneficiar și Autoritatea contractantă.

**12. Echipamentele, instalațiile, utilajele, sculele, instrumentele, dispozitivele și alte obiecte necesare pentru executarea lucrărilor.**

Pentru ignifugarea materialelor și elementelor de construcții combustibile este obligatorie utilizarea numai a produselor avizate de instituția responsabilă în acest domeniu (după caz). Produsele ignifuge se vor utiliza numai, dacă, dispun de agrementul tehnic pentru produsele noi sau dacă sunt modificări ale caracteristicilor produselor existente și vor fi avizate de Centrul de Sănătate Publică asupra toxicității. Lucrările de ignifugare vor fi executate de personal instruit și atestat în acest scop cu respectarea strictă a instrucțiunilor de utilizare elaborate de producător. Executantul lucrărilor este obligat să certifice calitatea ignifugării executate prin buletine de încercare eliberate de laboratoare autorizate.

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

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

**13. Cerințe privind calculul costului.**

La elaborarea devizului - ofertă se va ține cont de prevederile CP L.01.02:2012/A2:2022, emis de către Ministerul Infrastructurii și Dezvoltării Regionale al Republicii Moldova.

## CONDIȚII DE CALIFICARE

*Criteriile de calificare și selecție a operatorului economic pentru atribuirea contractului de achiziție publică.*

Modalitatea prin care poate fi demonstrată îndeplinirea cerințelor prevăzute în caietul de sarcini:

- Se va completa DUAE de către operatorii economici ofertanți / asociați / terți susținători / subcontractanți propuși cu informațiile aferente situației lor.
- La solicitarea autorității contractante, documentele justificative care probează îndeplinirea celor asumate prin completarea DUAE vor fi prezentate obligatoriu de către ofertant în termen de 3 zile.

### **Nota:**

- Operatorii economici străini vor prezenta orice documente edificatoare, eliberate de autorități competente din țara în care aceștia sunt rezidenți, prin care să dovedească, forma de înregistrare, autorizarea activității, lipsa datoriilor cu privire la plata impozitelor, taxelor sau a contribuțiilor la bugetul general consolidat la data prezentării, în conformitate cu legislația din țara de rezidență.
- Ofertantul este obligat să examineze și să se familiarizeze la sediul Muzeului cu documentația de proiect (proiectul tehnic) pentru pregătirea Ofertei sale.
- Ofertantul este obligat să viziteze, să inspecteze terenul pentru lucrări și împrejurimile acestuia pentru a evalua, pe propria răspundere, cheltuiala și riscul, factorii necesari pentru pregătirea Ofertei sale și semnarea contractului.
- Ca dovada a participării, ofertantii vor primi *Certificat de vizită pe teren și examinare a proiectului tehnic.*

### **Capacitatea de exercitare a activității profesionale.**

Operatorii economici ce depun oferta trebuie să dovedească o formă de înregistrare în condițiile legii din țara de rezidență, să reiasă că operatorul economic este legal constituit, că nu se află în niciuna dintre situațiile de anulare a constituirii precum și faptul că are capacitatea profesională de a realiza activitățile care fac obiectul contractului.

Modalitatea prin care poate fi demonstrată îndeplinirea cerinței:

- Deținerea genului de activitate principal, sau secundar pentru executarea lucrărilor solicitate prin prezenta documentație de atribuire, demonstrat în baza Extrasului din Registrul de Stat al persoanelor juridice, sau alt document eliberat în condițiile legii din țara de origine, care va fi prezentat autorității;
- Autorizarea activității în domeniul restaurării, după caz, demonstrat în baza Licenței / autorizației activității.

**Eligibilitatea ofertantului.** În cazul în care, autoritatea dispune de informații, că operatorul economic se află în una din situațiile menționate în art.19 din Legea nr.131/2015 privind achizițiile publice, acesta va fi exclus de la procedura de achiziție.

### **Capacitatea economică și financiară a operatorilor economici.**

*Notă.* Operatorii economici pot să invoce susținerea unui/unor terț/terți.

*Capacitatea economică și financiară a operatorilor economici, va fi demonstrată prin:*

- Realizarea pe parcursul anilor 2020-2022 a unei cifre medii de afaceri, egală sau mai mare decât 60 000 000,00, iar pe parcursul anului 2022 a unei cifre anuale de afaceri, egală sau mai mare decât 60 000 000,00. Cifra de afacere va fi calculată/identificată de către autoritatea contractantă din datele Rapoartelor financiare pentru anii 2020-2022, prezentate de ofertanți;
- Surse financiare disponibile în contul curent, la data deschiderii ofertelor, în mărime de cel puțin 2 000 000.00 lei MD, demonstrat în baza Declarației bancare privind rulajul în contul curent;
- Lipsă de restanțe la buget, specificat în Certificatul privind lipsa sau existența restanțelor la bugetul public național, eliberat de către Serviciul Fiscal de Stat.

**Capacitatea tehnică și profesională.**

*Notă. Operatorii economici pot să invoce susținerea unui/unor terț/terți.*

Capacitatea tehnică și profesională, se va demonstra prin:

- Lipsa încălcărilor privind calitatea lucrărilor executate în procesul de construcție / reparație, constate prin procese verbale de control, demonstrat prin documente emise de entitățile responsabile, conform țării de origine, după caz.

**Experiență similară** – restaurări de monumente de istorie și arhitectură.

Ofertantul va demonstra că în ultimii 10 ani, calculați până la data limită de depunere a ofertelor, a executat lucrări similare (monumente de istorie și arhitectură), însoțite de certificate de bună execuție (recomandări), recepționate fără obiecțiuni, cu o valoare de cel puțin de 75 % din valoarea viitorului contract, la nivel de maxim 6 contracte cumulate.

Pentru demonstrarea experienței profesionale specifice, operatorul economic va prezenta autorității *Declarația privind experiența similară*, în conformitate cu modelul din Anexa nr.12 și *Declarația privind lista principalelor lucrări executate în ultimul an de activitate*, în conformitate cu modelul din Anexa nr.13, însoțită de:

- ✓ copii ale respectivului / respectivelor contract / contracte, astfel încât autoritatea contractantă să poată identifica natura lucrărilor executate, valoarea acestora și perioada;
- ✓ recomandare / recomandări din partea beneficiarului;
- ✓ procesul verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

**Experiență profesională** practică deținută de către specialiștii cheie propuși pentru executarea contractului în cauză. Specialiștii propuși vor avea experiență profesională și practică în execuția lucrărilor, și lucrări de restaurare și consolidare a monumentelor de istorie și arhitectură de categorie națională, după cum urmează:

<b>Specialiștii cheie propuși</b>	<b>Specializare</b>	<b>Experiență minim număr de ani</b>	<b>Obiecte minim executate</b>	<b>Obiecte (monumente de istorie și arhitectură de categorie națională) minim executate</b>
Diriginte de șantier autorizat în Republica Moldova	Construcții civile, industriale și agrozootehnice	10	5	3
Diriginte/i de șantier autorizat în Republica Moldova	Lucrări specializate și instalații aferente construcțiilor: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalații și rețele de alimentare cu apă și canalizare;</li> <li>• Instalații și rețele de încălzire;</li> <li>• Instalații de ventilație și climatizare;</li> <li>• Instalații și rețele electrice.</li> </ul>	10	5	3
Restaurator (gips/mortar), <i>minim 2</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lucrări de construcții arhitectură și rezistență;</li> <li>• Lucrări de restaurare și consolidare a monumentelor.</li> </ul>	5	5	3
Restaurator / specialist tencuitor, stucaturi, profilaturi, reliefuri – zugrav <i>minim 2</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lucrări de construcții arhitectură și rezistență;</li> <li>• Lucrări de restaurare și consolidare a monumentelor</li> </ul>	10	5	3

Pentru demonstrarea experienței, vor fi prezentate:



## **Instituția Publică Muzeul Național de Artă a Moldovei**

1. CV specialiștilor semnat de către ofertant;
2. Certificatul/le de atestare tehnico – profesională, după caz, acte ce confirmă calificarea/specializarea profesională (diplome, certificate, etc);
3. Declarația privind personalul de specialitate propus pentru implementarea contractului, prezentată în conformitate cu modelul din Anexa nr.15.

### **Standarde de asigurare a calității.**

Certificatele de conformitate pentru materialele și utilajul propus se vor prezenta de către operatorul economic la solicitarea autorității.

Ofertantul va atașa graficul de executare a lucrărilor din care să rezulte termenul total de realizare oferat.

Oferta va conține:

- a) Propunerea tehnică detaliată conform cerințelor anunțului de participare și a caietului de sarcini;
- b) Propunerea financiară, Devizul – ofertă, Formularele nr.3, nr.5 și nr.7;
- c) Documentele de calificare.

### **Documente obligatorii care însoțesc oferta.**

Pe lângă documentele propunerii tehnice și cele ale propunerii financiare se vor prezenta și următoarele documente anexe la Documentația standard, aprobată prin Ordinul Ministerului Finanțelor nr.69 din 7 mai 2021:

- Cererea de participare. Ofertantul trebuie să completeze și să prezinte semnată Cererea de participare în conformitate cu modelul prezentat – Anexa nr.7;
- Declarația privind valabilitatea ofertei, Anexa nr.8;
- Grafic de executare a lucrărilor, prezentat în conformitate cu modelul din Anexa nr.10;
- Lista subcontractanților și partea/părțile din contract care sunt îndeplinite de aceștia, prezentată în conformitate cu modelul din Anexa nr.16;
- Certificatul de participare la vizită în teren și examinare a proiectului tehnic, eliberat de I.P. Muzeul Național de Artă a Moldovei.

### **Asociere, și / sau, terț susținător, după caz.**

În cazul, în care operatori economici participă la procedura de atribuire a contractului în comun, aceștia vor completa și semna un Acord de asociere în conformitate cu modelul prezentat în Anexa nr.17 din Documentația standard, urmând ca în cazul în care, oferta a fost desemnată câștigătoare să adopte sau să constituie o anumită formă juridică. Ofertantul are obligația de a preciza partea / părțile din contract pe care urmează să le subcontracteze și datele de recunoaștere ale acestora.

În cazul în care ofertantul își demonstrează capacitatea economică și financiară cât și capacitatea tehnică și/sau profesională invocând susținere acordată de un terț susținător, acesta va dovedi susținerea de care beneficiază prin prezentarea în formă scrisă a unui angajament ferm al persoanei respective (operator economic), încheiat în formă autentică (conform anexelor nr. 18 - 21), prin care această persoană confirmă faptul că va pune la dispoziția ofertantului resursele financiare, cât și resursele tehnice și profesionale invocate.

Oferta care nu va respecta specificațiile minime din Caietul de sarcini va fi considerată neconformă.

Oferta va fi redactată în limba română și va fi exprimată în lei fără TVA.

Condiții de plată: Plata se va efectua 10% din alocărilor anuale în avans și 90 % - după finalizarea fiecărei etape menționate în “Detaliere oferta financiară” și semnarea din partea beneficiarului a procesului verbal de recepție, fără observații.

Cheltuielile generate de efectuarea unor lucrări suplimentare ca urmare a unor situații imprevizibile și care tehnic nu pot fi separate, vor fi achiziționate în baza art.56 din Legea nr.131/2015 privind achizițiile publice.

## Instituția Publică Muzeul Național de Artă a Moldovei

Ofertantul declarat câștigător va constitui, în termen de maxim 5 zile lucrătoare de la data semnării contractului de către părți, garanția de bună execuție în cuantum de 2% din valoarea contractului, exclusiv T.V.A., pentru toată durata contractului.

Garanția de bună execuție a contractului va fi agreată cu Autoritatea contractantă la momentul semnării contractului.

### Atenționări speciale:

1. Nedepunerea DUAE odată cu oferta (inclusiv pentru asociat/terț susținător) atrage respingerea acesteia ca inacceptabilă.
2. Neprezentarea Certificatului de vizită pe teren și examinare a proiectului tehnic atrage respingerea ofertei ca inacceptabilă.
3. Se vor depune, odata cu DUAE, următoarele documente: angajamentul ferm al terțului susținător din care rezultă modul efectiv în care se va materializa susținerea acestuia, a acordului de subcontractare și/sau a acordului de asociere, după caz. Nedepunerea acestora odată cu DUAE, constituie temei pentru solicitarea de clarificări pentru eventualele inadvertențe de formă ale informațiilor cuprinse în secțiunile DUAE, atât ale ofertantului, cât și ale subcontractantului/terțului susținător, acest lucru fiind necesar pentru a asigura desfășurarea corespunzătoare a procedurii de atribuire.

Criteriul de evaluare aplicat pentru adjudecarea contractului: **cel mai bun raport calitate - preț.**

Factorii de evaluare a ofertei celei mai avantajoase din punct de vedere economic, precum și ponderile lor:

Nr. d/o	Factorii de evaluare	%
1.	Prețul ofertei	80
2.	Garanția	20
	<b>Total:</b>	<b>100</b>

1. Punctajul pentru factorul de evaluare „**Prețul ofertei**” se acordă astfel:

a) pentru cel mai scăzut dintre prețurile ofertelor se acordă punctajul maxim alocat factorului de evaluare respectiv;

b) pentru alt preț decât cel prevăzut la lit. a) se acordă punctajul astfel:

**$P(n) = (\text{preț minim} / \text{preț } (n)) \times \text{punctajului maxim alocat}.$**

2. Punctajul pentru factorul de evaluare „**Garanția**” se acordă astfel:

- Mai puțin de 2 (doi) ani (inclusiv 2 ani) nu se punctează.
- Pentru un termen de garanție de 3 ani se alocă 5 puncte;
- Pentru un termen de garanție de 4 ani se alocă 10 puncte;
- Pentru un termen de garanție de  $\geq 5$  ani se alocă 20 puncte;

*Algoritm de calcul:*

a) pentru perioada maxima de garanție a lucrărilor ofertate se acordă punctajul maxim alocat acestui factor de evaluare.

b) pentru altă perioadă de garanție a lucrărilor decât cea prevăzută la litera a) se acordă punctajul astfel:

$P(n) = (\text{perioada de garanție acordată lucrărilor } (n) / \text{perioada maxima de garanție acordată lucrărilor ofertată}) \times \text{punctajul maxim alocat}.$

**Garanția** - angajament asumat de operatorul economic pe o perioadă de timp față de autoritatea contractantă, fără solicitarea unor costuri suplimentare, și/sau de restituire a prețului plătit pentru reparare sau înlocuire a produselor/utilajele/lucrările procurate, instalate și executate.

**3. Punctajul total se calculează = (nr. de puncte obținute la poz.1 + nr. de puncte obținute la poz. 2).**

***Legislația aplicabilă.***

- Legea nr.131/2015, privind achizițiile publice;
- Legea nr.181/2014, finanțele publice și responsabilități bugetar – fiscale;
- Legea nr.1350/02.11.2000 privind activitatea arhitecturală;
- Legea nr.721/02.02.1996 privind calitatea în construcții;
- Legea nr.163/2010 privind autorizarea executării lucrărilor de construcție;
- Legea nr.1530/22.06.1993 privind ocrotirea monumentelor;
- Hotărârea de Guvern nr.360/1996 cu privire la controlul de stat al calității în construcții;
- Hotărârea de Guvern nr.361/25.06.1996 cu privire la asigurarea calității construcțiilor;
- Hotărârea de Guvern nr.285/23.05.1996 cu privire la aprobarea Regulamentului de recepție a construcțiilor și instalațiilor aferente;
- Hotărârea de Guvern nr.936/16.08.2006 pentru aprobarea Regulamentului privind expertiza tehnică în construcții;
- Hotărârea de Guvern nr.329/2009 pentru aprobarea Regulamentului cu privire la atestarea tehnico – profesională a specialiștilor cu activități în construcții;
- Hotărârea Guvernului nr.1029/2013, privind investițiile capitale publice;
- Hotărârea Guvernului nr.10/2021, pentru aprobarea Regulamentului cu privire la activitatea grupului de lucru în domeniul achizițiilor publice;
- Hotărârea Guvernului nr.638/2020, pentru aprobarea Regulamentului privind achizițiile publice de lucrări;
- Hotărârea Guvernului nr.599/2020, pentru aprobarea Regulamentului privind achizițiile publice folosind procedura de negociere;
- Hotărârea Guvernului nr.1129/2018, cu privire la aprobarea Regulamentului privind ajustarea periodică a valorii contractelor de achiziții publice cu executare continuă, încheiate pe un termen mai mare de un an;
- Hotărârea Guvernului nr.778/2020, pentru aprobarea Regulamentului cu privire la întocmirea și păstrarea dosarului achiziției publice;
- Ordinul Ministerului Finanțelor nr.185/2015, aprobarea instrucțiunii privind managementul proiectelor de investiții capitale;
- Ordinul Ministerului Finanțelor nr.208/2015, privind Clasificația bugetară;
- Ordinul Ministerului Finanțelor nr.69/2021, cu privire la aprobarea Documentației standard pentru realizarea achizițiilor publice de lucrări;
- Ordinul Ministerului Finanțelor nr.115/2021, cu privire la aprobarea Documentației standard pentru realizarea achizițiilor de bunuri și servicii;
- Ordinul Ministerului Finanțelor nr.105/2020, cu privire la aprobarea Instrucțiunii privind modalitatea, condițiile și procedura de organizare și desfășurare a consultării pieței în vederea pregătirii achiziției publice;
- NCM A.07.03-2002, Regulament cu privire la monitorizarea obiectivelor în construcție de către autorul proiectului;
- NCM A.07.04:2015, Regulament cu privire la administratorul de proiect;
- NCM A.07.02-2012, Procedura de elaborare, avizare, aprobare și conținutul cadru al documentației de proiect pentru construcții;
- NCM A.09.02-2005, Deservirea tehnică, reparația și reconstrucția clădirilor de locuit, comunale și social-culturale;
- NCM L.01.03:2015, Norme metodologice și clasificatorul lucrărilor de reparație a clădirilor și obiectelor din domeniile economiei naționale;
- NCM L.02.08-22:2018, Norme de deviz pentru lucrările de restaurare. Indicatorul R. Lucrări de restaurare a obiectelor patrimoniului cultural. Lucrări de reconstituire a garniturilor pentru uși și ferestre;

## **Instituția Publică Muzeul Național de Artă a Moldovei**

- NCM L.02.08-25:2018, Norme de deviz pentru lucrările de restaurare. Indicatorul R. Lucrări de restaurare a obiectelor patrimoniului cultural;
- NCM L.02.08-17:2018, Norme de deviz pentru lucrările de restaurare. Indicatorul R. Lucrări de restaurare a obiectelor patrimoniului cultural. Lucrări de ștemuire, batere și presare;
- NCM L.02.08-07:2018, Norme de deviz pentru lucrările de restaurare. Indicatorul R. Lucrări de restaurare a obiectelor patrimoniului cultural. Restaurare și reconstituire a elementelor constructive și a elementelor decorative din metal;
- CPA.02.12:2017, Managementul proiectelor. Ghidul pentru managementul proiectelor în construcții;
- CP A.05.01:2015, Regulament privind funcțiile beneficiarului în construcții;
- CP L.01.05-2012, Instrucțiuni pentru determinarea valorii beneficiului de deviz la formarea prețurilor la producția de construcții;
- CP L.01.12-2013, Regulament privind determinarea valorii de verificare și expertizare a documentației de proiect pentru construcții;
- CP L.01.08-2012, Instrucțiuni privind determinarea cheltuielilor pentru întreținerea serviciului beneficiarului;
- CP. A.08.01-96, Instrucțiuni de verificare a calității și de recepție a lucrărilor ascunse și/sau în faze determinante la construcții și instalații aferente.

**Conducătorul grupului de lucru**

**Sergiu STRÂMBANU**

# ANEXE

ANEXA NR.1

**Memoriu tehnic**

**Memoria Tehnica**

Articol / Referinta ascensor MP810GO! FLEX "S"

ASCENSOR ELECTRIC FARA CAMERA MASINI, cu tehnologie de actionare GEARLESS, model MP GO! FLEX, capacitate de sarcina utila 630 Kg PASAGERI cu o capacitate in cabina de 8 persoane si deplasare verticala in viteza nominala de: 1 m/s, pentru instalarea sa in NC:CONSTRUCTII NOI cu 3 statii, cursa de dimensiuni de put Latime: 1800 mm x Adancime: 1800 mm.  
Cabina: Model SUPRASERIES cu nr. accese: 1 si usi de palier tip: AUTOMATE, deschidere libera usa 900 x 2000 mm, mod functionare COLE MICROBASIC.

**Specificatii de produs**

**Troliu**



Caracteristici:  
Cu motorul maGO se reduc principalele surse de zgomot si vibratii generate de un motor conventional in ascensor.  
Cum motorul functioneaza intr-un regim scazut de rotatii se obtin imbunatari semnificative

Tipul masinii	maGO
Putere (kW/CV)	5.1 / 6.8
Intensitate nominala motor (A)	16
Diametrul roata de frictie (mm)	240
Diametrul cablu (m)	6.5
Porniri pe ora	180 (STANDAR)

**Cabina**



Model cabina	SUPRASERIES (1100x1400)
Inaltimea int. utila cabina (mm)	2100
Plafon	L40 - SPOTURI HALOGEN
Tipul iluminatului	CONSUM REDUS (LED)
Tip pardoseala	S00 - GRANIT-MARMURA
Referinta finisaj pardoseala	G53 - NIGHT MI
Lezene	X02 - SB INOX SATINAT
Oglinda	DA
Tip perete spate	X02 - SB INOX SATINAT
Tip perete stanga	X02 - SB INOX SATINAT
Tip perete dreapta	X02 - SB INOX SATINAT
Finisare plinta	P13 - TUBULAR
Banda amortizor	NU
Fotocelula	PERDEA

\* Configurati cabina pentru aceasta oferta cu MPCAR designer (tablet, smartphone, PC, web)

**Usa cabina**



<b>Producator</b>	MP
<b>Tip deschidere usa cabina</b>	AUTOMATE
Model usa cabina	REVECO GO
Tip usa cabina	TELESCOPIC DREAPTA
Numar de panouri	2
Deschidere usa cabina (mm)	900
Spatiu sig. superior	2000
Finisaj	X02 - SB INOX SATINAT

● Usi palier



<b>Producator</b>	MP
<b>Tip usa cabina statia principala</b>	AUTOMATE
Tip deschidere usa	TELESCOPIC DREAPTA
Numar de panouri	2
Deschidere usa cabina (mm)	900
Spatiu sig. superior	2000
Finisaj	X02 - SB INOX SATINAT
Rezistenta la foc	E 120, EW 60 (EN81-58)

● Butoniera de cabina



Tip cutie cda	FUSION SUPRA
Cutie cda cab	X02 - SB INOX SATINAT
Tip buton	IMPULSE
Afisor cutie comanda	(14) TFT-070
Indicator suprasarc	INCLUS IN AFISOR
Iluminat siguranta	DA
Placa gravata	DA
Buton ALARMA	DA

● Cutii cda palier



Tip butoniera palier principal	P101 (80x275)
Cutie cda palier	X02 - SB INOX SATINAT
Locatia cutiei de comanda	TOC USA

● Instalatie electrica put



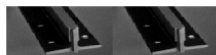
Tip	INSTALATIE ELECTRICA PRECABL
Conectori	PLUG AND PLAY

● Unitate de control



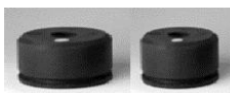
Panou comanda	MICROBASIC
Tip panou cda	COLECTIV IN JOINT
Modul Stand-by	NU
Linie telefonica	ANALOGICA ( TELEFON FIX )
Nivel trafic	MEDIU
Dispozitiv de salvare actionat de	AUTOMATIC ELECTRIC DSP-UPS
Locatia intrarii panoului cda.	0 GRADE
Finisaj cabinet	X02 - SB INOX SATINAT

● Glisiere



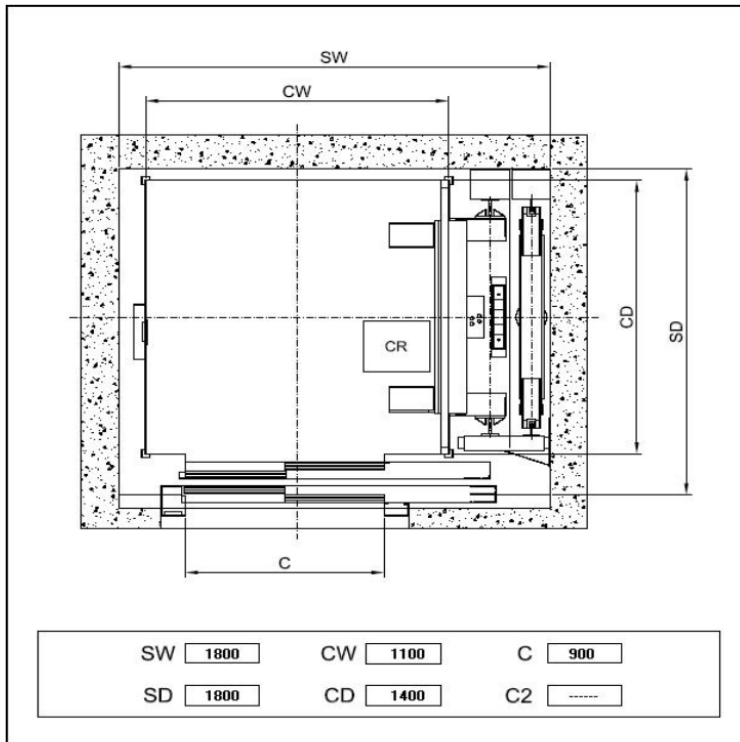
Tip	PROFIL IN T
Normativ	ISO 7465

● Tampoane cauciuc

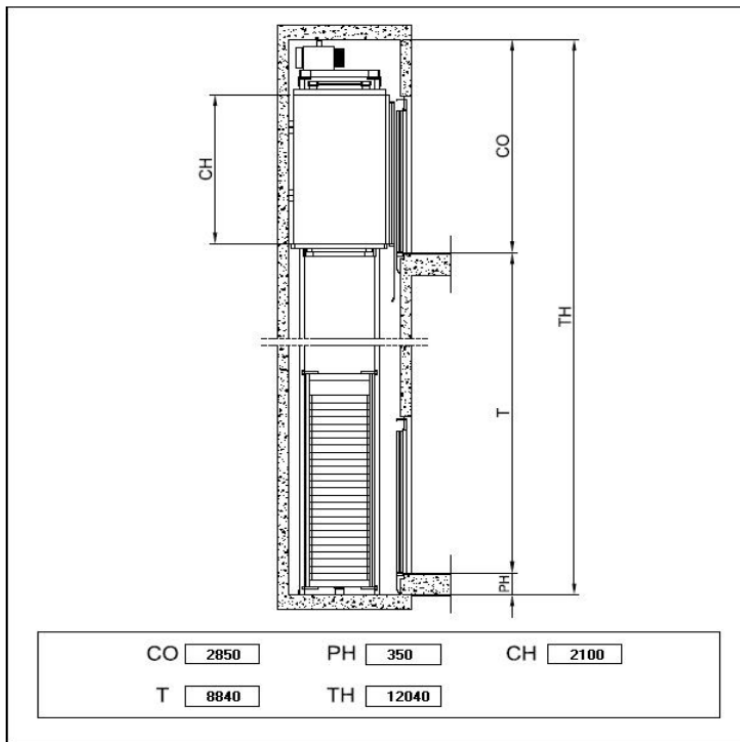


Tampoane pentru jug cabina si contragreutate

Vedere in plan



Sectiune verticala





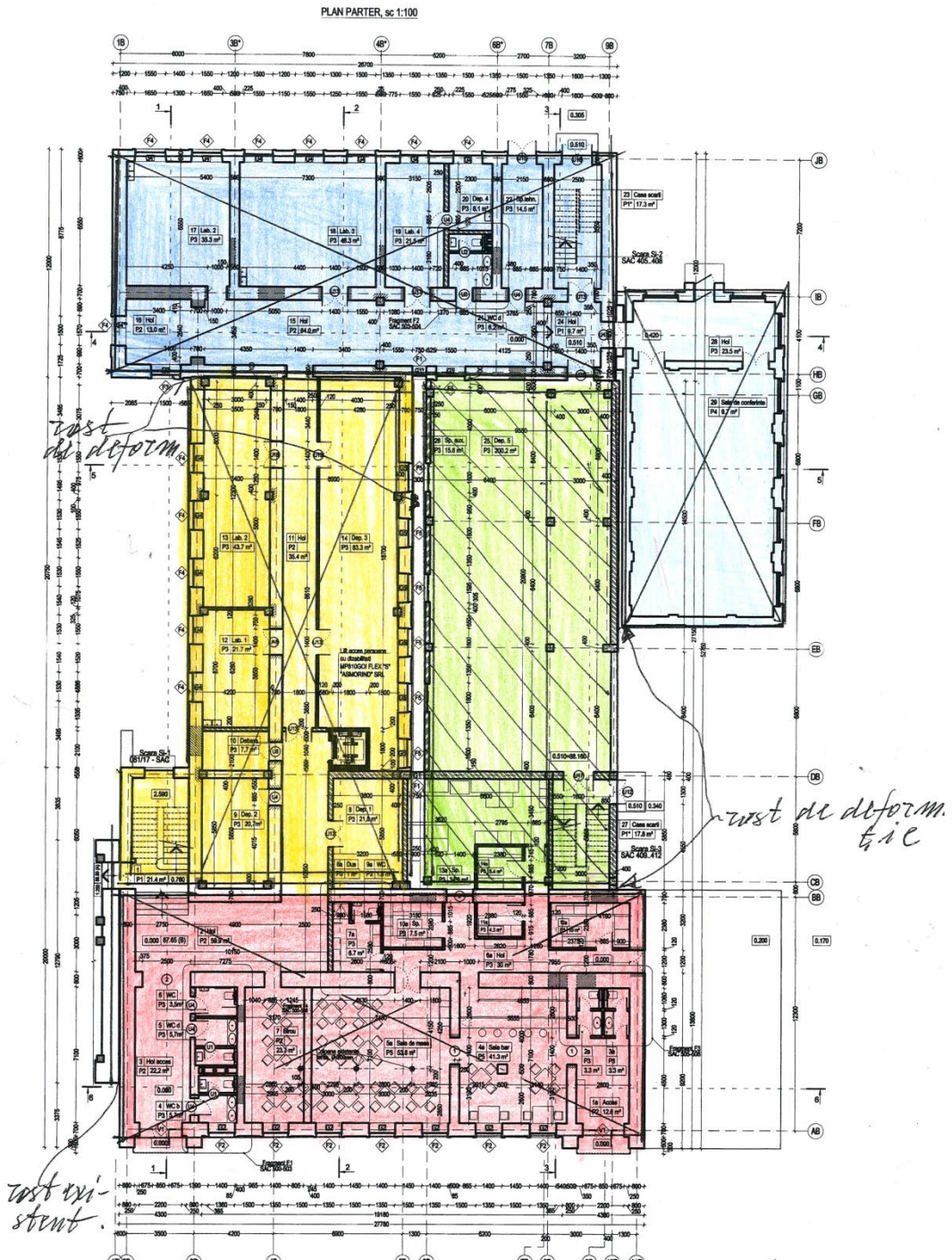


Fig. 11. Plan parter. Schema dispartirii  
 clădirii la blocuri seismice cu rosturi  
 de deformatic

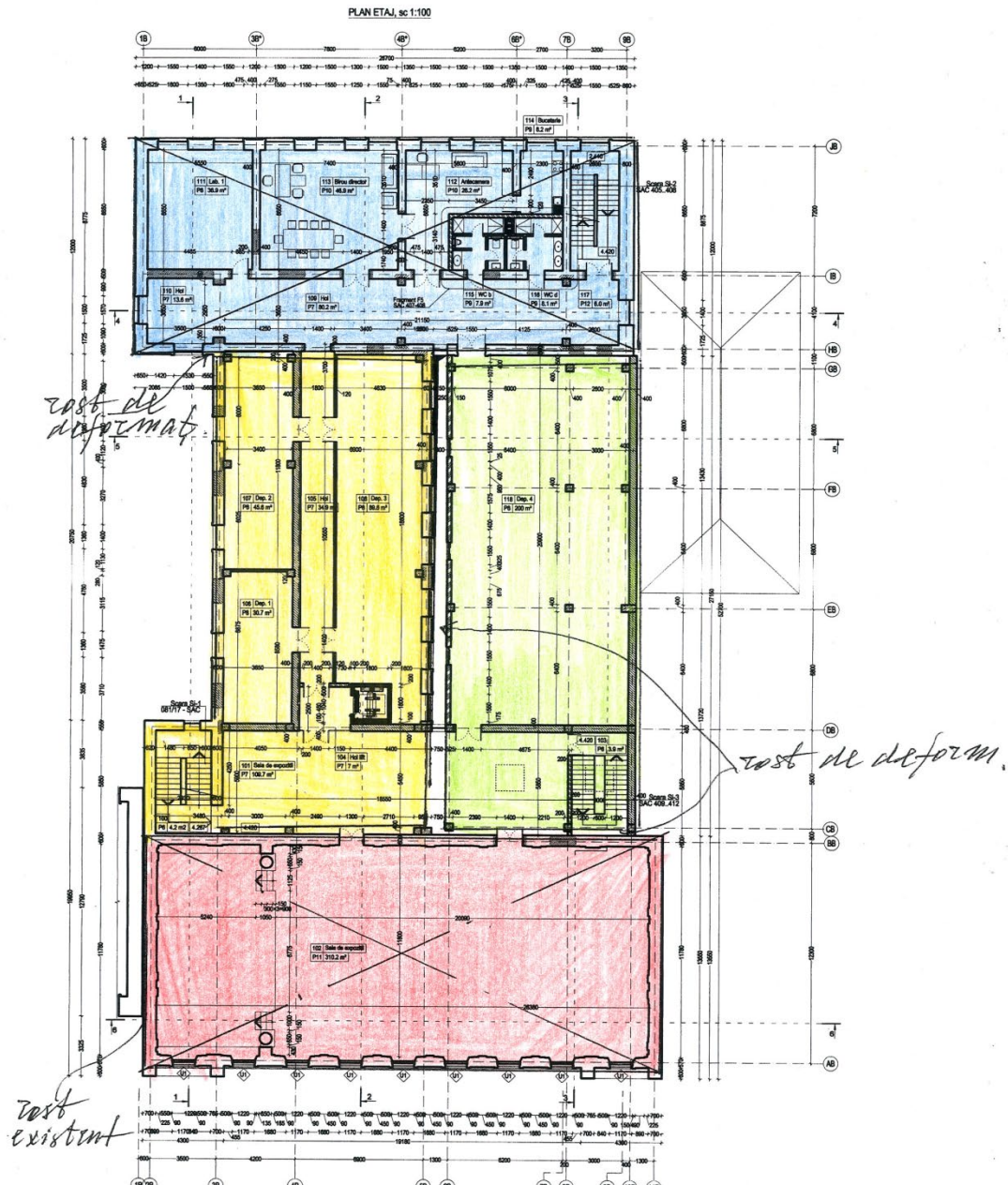


fig. 12 Plan etaj. Schema dispozitiei cladirii la blocuri seismice cu rosturi de deformatie

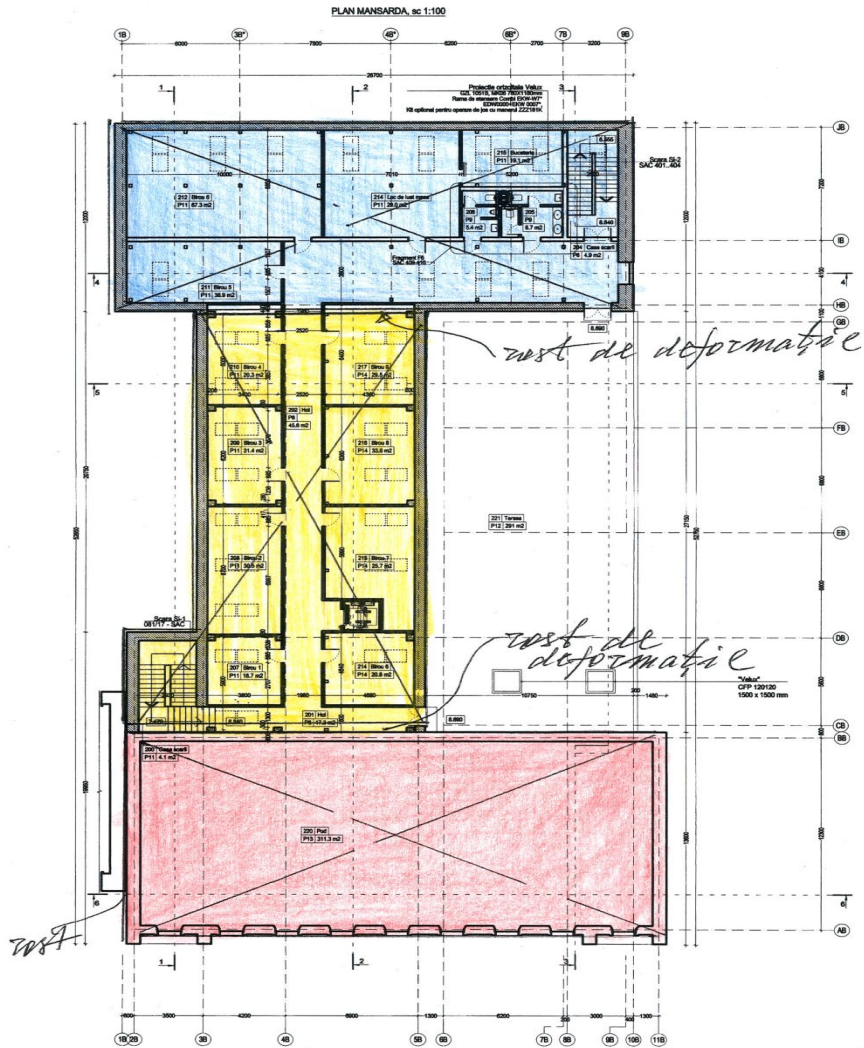


fig. 13. Plan mansarda. schema dispazitiei  
la blocuri seismice cu rosturi de deformatie

3.