

PARTEA I

CAIET DE SARCINI

- 1. Denumirea obiectivului** – Achiziția lucrărilor de consolidare, conservare și dezvoltarea infrastructurii turistice din cadrul Rezervației Cultural – Naturale ”Orheiul Vechi”.
- 2. Amplasarea obiectivului** – Republica Moldova, raionul Orhei, satul Butuceni.
- 3. Beneficiar** - Instituția Publică Rezervația Cultural – Naturală ”Orheiul Vechi”.
- 4. Autoritate contractantă** – Agenția de Dezvoltare Regională Centru.
- 5. Statutul de protecție:**
 - **Aria Rezervației ”Orheiul Vechi”** - protejată prin Legea nr. 251/2008 ca patrimoniu cultural și natural;
 - **Promontoriul Butuceni** - parte integrantă a monumentului de istorie și arhitectură de categorie națională nr.1073 „Schitul rupestru, peștera, clopotnița și crucea de piatră” (la compartimentul raionul Orhei);
 - **Siturile arheologice Baia Tătarilor (Baia medievală nr.2) și Valul de apărare nr.2 din secolele XV-XVI** - parte integrantă a monumentului de istorie și arhitectură de categorie națională nr.1072 „Rezervația arheologică “Orașul medieval Orhei”” (la compartimentul raionul Orhei).

Lucrările sunt achiziționate și finanțate în cadrul proiectului investițional *Consolidarea, conservarea și dezvoltarea infrastructurii turistice din cadrul Rezervației Cultural – Naturale ”Orheiul Vechi”*, în conformitate cu Documentul Unic de Program pentru anii 2022-2024, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr.23/2022.

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 și consolidare a sitului arheologic - Baia Tătarilor (Baia medievală nr.2) și Valul de apărare nr.2 din secolele XV-XVI, de edificare a unei săli de conferință multifuncțională și de amenajarea circuitelor pietonale de pe promontoriul Butuceni.

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.

7. Descriere generală.

Orheiul Vechi este principala atracție cultural-turistică a Republicii Moldova. Rezervația Cultural-naturală Orheiul Vechi formează un sistem de monumente istorice și peisaje naturale amplasate pe promontoriile meandrice, formate de albia sinusoidală a Răutului între satele Trebujeni și Butuceni. Aria Rezervației delimitată în conformitate cu Hotărârea Guvernului nr. 228/2009, ocupă o suprafață totală de 11064,56 ha, inclusiv, zona rezervației propriu-zise – 4978,99 ha și zona de protecție – 6085,57 ha și este protejată prin Legea nr. 251/2008 ca patrimoniu cultural și natural. În cadrul Peisajului Cultural Orheiul Vechi sunt atestate numeroase situri și vestigii arheologice, care denotă prezența omului în acest spațiu începând cu perioada paleoliticului; perpetuarea istorico-culturală din eneolitic până la etapa actuală; interferența civilizațiilor preistorice, antice și medievale; dialogul istorico-cultural est-vest și nord-sud; integrarea omului în cadrul mediului ambiant și valorificarea lui în scopuri social-economice și culturale. Din cadrul Rezervației fac parte două promontorii mari: Butuceni și Peștera, la care se alătură trei promontorii adiacente mai mici (Potârca, Selitra și Scoc), pe teritoriul cărora se află ruinele unor fortificații, locuințe, băi, lăcașuri de cult (inclusiv mănăstiri rupestre) atât din perioada tătaro-mongolă (sec. XIII–XIV) cât și moldovenească (sec. XV–XVI).

Promontoriul Butuceni.

Promontoriul Butuceni este întins de la est spre vest, având o lungime de 3000 m și o lățime de la 300 m în extremitatea de nord-est, până la 15 m în partea sa de mijloc. Suprafața promontoriului Butuceni constituie 69,85 ha și este înregistrată cu număr cadastral 6472000.102. Proprietarul bunului este I.P. Rezervația cultural – naturală ”Orheiul Vechi”.

Acest spațiu, reprezintă o fortăreață naturală clasică, apărat dinspre nord de malul aproape vertical al Răutului, dinspre vest și sud este străjuit de malul inaccesibil de vis-a-vis al Răutului, la fel de abrupt, dar mult mai înalt, iar dinspre sud-est și est, de marginea stâncoasă a promontoriului din preajma satului vecin Morovaia. Partea superioară a promontoriului Butuceni are un aspect relativ orizontal, dar cu un unghi de înclinare în trepte spre vest. În partea centrală a promontoriului se află o biserică creștină cu hramul „Nașterea Maicii Domnului”, construită în anul 1904, care se impune ca o prezență dominantă în zona Orheiului Vechi, conferind sitului arheologic un aspect pe cât de sobru, pe atât de misterios. Locașul ortodox contemporan se situează în partea centrală a citadelei geto-dace din secolele VII-III î. Hr. Acest promontoriu, la etapa actuală, la fel ca și în vechime, este traversat de la est spre vest de un drum, care vine din partea de acces spre partea lui centrală și cea de vest. În partea centrală a promontoriului, de la traseul amintit coboară o cale laterală foarte abruptă, care avansează în interiorul satului Butuceni, aflat la talpa promontoriului, în partea lui de sud, în preajma luncii Răutului. Promontoriul Butuceni este vizitat anual de peste 100 000 turiști. Problemele majore care împiedică dezvoltarea turismului, în zonă sunt, lipsa căilor de acces amenajate către punctele de atracție turistică, inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale.

Situl arheologic - Baia Tătarilor (Baia medievală nr.2).

Pe teritoriul Orheiului Vechi băile au apărut odată cu funcționarea orașului oriental Şehr-al-Gedid, baia 2 fiind cea mai mare dintre cele trei băi urbane. Din rațiuni de comoditate pentru funcționare (pentru a folosi apa din râu) baia 2, ca și celelalte două, era situată pe malul Răutului, lângă podul de lângă satul Trebujeni. Tradiția locală a păstrat destinația sa de baie, fixată în documentul din 1574 sub denumirea de *feredeu*. Structura spațială a băii corespunde scopului de ridicare treptată a căldurii, realizată prin sistemul de încălzire *hypocaust*, fiind o expresie a organizării spațiului interior prin succesiunea a trei încăperi principale. Fiecare baie conține compartimentele obișnuite ale băilor romane. Structura băii a fost creată în urma utilizării unui model de hammam, rezultată din succesiunea compartimentelor de diferite dimensiuni, cu dominarea sălii cruciforme, planul însumând calități estetice evidente prin utilizarea pătratului ca formă geometrică de bază.

Din analiza tehnologică și planimetrică efectuată s-a constatat că centrul de influență a fost Asia Mică, construcția băii 2 fiind un produs al meșterilor din Anatolia.

Baia Tătarilor, a cărei fundație poate fi observată și astăzi, oferă vizitatorului primul indiciu al prezenței umane antice în zonă și conferă culori distinctive și un sentiment de vedere monumentală asupra peisajului, incluzând patru separeuri.

În rezultatul lucrărilor proiectului de restaurare și conservare a Băii medievale din anul 2009, fundațiile băii au fost conservate pe o înălțime de 0,40 - 2,0 m pe bază de mortar de var stins. Din cauza materialului de proastă calitate folosit, momentan, fundația băii a degradat vizibil și este necesară intervenția urgentă de conservare a patrimoniului arhitectural. Astfel, prin lucrări de injectare cu mortar de var în stratul fundației se va reuși stoparea procesului de degradare și se va conserva situl. Prin amenajarea căii de acces către baie, care actual este într-o stare deplorabilă, se va spori interesul vizitatorilor către obiectivul dat și va permite includerea lui în traseul turistic. De asemenea, intrarea către sit va permite și accesul persoanelor cu nevoi speciale, fapt care va condiționa o creștere vizibilă a numărului de vizitatori.

Dimensiunile clădirii: latura de nord are 34,8 m, de sud 36,84 m, de est 20,6 m și vest 21,1 m. În partea de sud, unde a fost îngropată pe jumătate în panta malului și orientată spre nord, diferența cotelor de nivel ajunge la cca. 2 m. Grosimea pereților, construiți din piatră spartă, este de cca. 1,10 m. Golurile intrărilor sunt mărginite cu pietre prelucrate. Intrarea în baie se afla dinspre vest, pe unde trecea strada orașului, orientată spre trecerea de peste Răut, cisterna și focarul aflându-se în partea opusă.

Situl arheologic – Valul de apărare nr.2 din secolele XV-XVI.

Valul nr. 2 este amplasat la circa 200-250 m spre est de la valul nr. 1, în cel mai îngust loc de la talpa promontoriului „Peștera”. Fortificația este alcătuită din două elemente de bază: val din pământ cu construcții din lemn urmele cărora sunt păstrate parțial în interiorul corpului construcției și șanț de apărare săpat în stânca de calcar, amplasat la vest de val. Valul are o lungime totală de circa 680 m și este alcătuit din trei segmente: Nord (nr. 1), Central (nr. 2) și Sud (nr. 3). Primul segment reprezintă un șanț cu o lungimea de circa 100 m, aflat pe versantul aproape vertical al Răutului, având orientarea nord-est în fața s. Trebujeni. Acest segment al fortificației, în prezent, este relativ bine păstrat, șanțul fiind profilat expres pe suprafața versantului cu o lățime de 5,0-6,0 m și adâncime de 2,0 m. Al doilea segment cu o lungime de circa 90 m se află pe culmea tălpii promontoriului în cel mai îngust loc, la altitudinea de 124 -130 m. Este orientat de la Nord-Est spre Sud-Vest, începe de la marginea prăpăstioasă a stâncii din fața s. Trebujeni și continuă până în locul traversării valului de drumul Brănești - Trebujeni - Butuceni, punctul din urmă constituind locul drumului medieval, și respectiv, al porții de intrare în cetatea Orheiului Vechi. Partea de Sud a segmentului valului, pe o porțiune de circa 50 m a fost distrusă în anii 70 ai secolului XX în legătură cu construcția noului traseu al drumului Brănești – Trebujeni - Butuceni, iar șanțul din acest loc a fost astupat cu pământ. În același timp, partea de Nord a segmentului valului pe o lungime de circa 40,0 m s-a păstrat în stare excelentă. Înălțimea valului pe această porțiune este de 3,0 m de la nivelul actual de călcare al solului, lățimea tălpii valului de 20,0 m, adâncimea șanțului de apărare de 3,5 m, lățimea șanțului în partea superioară de 14,0-15,0 m, iar la fund de 2-3 m. Al treilea segment, cu o lungime de circa 490 m, care vine în continuarea segmentului precedent, se află pe versantul cu orientare sudică a promontoriului „Peștera” ajungând până în lunca Răutului. În partea de Nord a acestui segment al valului, pe o porțiune cu lungimea de 280 m (până la edificiul actualului hotel) este păstrat relativ bine, cu toate că coama acestuia parțial a fost nivelată în anii 70-80 a secolului XX de prin lucrările agricole efectuate în cadrul colhozului din localitate. Înălțimea valului pe acest segment este de 2,0-2,5 m, iar lățimea tălpii de 14,0 m. Șanțul de apărare aflat la vest de val este păstrat într-o stare foarte bună, are lățimea de 7,0-9,0 m, iar adâncimea de 2,5-3,0 m. În partea de sud, dinspre râul Răut, pe o porțiune cu lungimea de 210 m, valul și șanțul sunt nivelate.

Teritoriul Rezervației cultural-naturale Orheiul Vechi se caracterizează prin poziție economico-geografică favorabilă, datorită faptului, că este situată la distanță relativ mică de capitala republicii or. Chișinău și or. Orhei. Nucleul Rezervației îl constituie Peisajul Arheologic Orheiul Vechi, cu suprafața – 539 ha, nominalizat în anul 2015 pentru înscriere în Lista Patrimoniului Mondial UNESCO. Ca destinație turistică, Peisajul cultural Orheiul Vechi a fost oficializat pentru prima dată în 1968, în baza hotărârii Guvernului RSSM de a crea în cadrul Rezervației istorico-naturale Orheiul Vechi un complex turistic-muzeal. Natura deschisă a Complexului Orheiul Vechi a facilitat dezvoltarea accelerată a turismului cultural în această zonă, și în scurt timp acest complex a devenit, și rămâne, și astăzi destinația turistică nr. 1 în Republica Moldova. Fluxul principal de turiști din cadrul complexului Orheiul Vechi are loc în perioada primăvară-vară (mai, iunie, iulie și august) ale anului, mai puțin în septembrie, sporadic în aprilie și octombrie și aproape lipsesc complet în lunile reci din noiembrie, decembrie, ianuarie, februarie și martie.

Rezervația Cultural-naturală ”Orheiul Vechi” conform Regulamentului de organizare și funcționare, este o instituție publică de cultură, cu personalitate juridică, finanțată din venituri proprii și din bugetul de stat, care funcționează în subordinea Ministerului Culturii. Terenul pe care este amplasat sediul Rezervației are o suprafață de 54,0517 ha. În acest perimetru sunt construite două corpuri de clădiri: corpul 1- Depozit (suprafața 158,82 m²); corpul 2 - bloc administrativ (suprafața 151,0 m²) și grădină. Corpul 1 (P) este folosit ca spațiu pentru depozitarea fondului arheologic și antropologic. Corpul 2 (P) este utilizat ca spațiu administrativ al Rezervației.

Accesul la infrastructură.

Din punct de vedere a poziției geografice, obiectivele sunt situate în partea centrală a Republicii Moldova pe teritoriul Rezervației cultural-naturale Orheiul Vechi, la distanța de 50 km nord-est de la capitala țării, orașul Chișinău. Rețeaua de transport include transportul auto. Zona dispune de o rețea

extinsă de drumuri naționale și locale, care leagă împreună toate așezările zonei, precum și localitățile din alte raioane ale țării, prin drumul național R23, care face legătura între M2 (Chișinău - Soroca - fr. cu Ucraina) și M21 (Chișinău - Dubăsari - Poltava, Ucraina). Rețeaua de drumuri existentă conectează toate așezările zonei precum și orașele și satele din alte raioane ale țării, prin drum regional G72, care face legătura între R6 (Chișinău – Orhei - Bălți) și M1 (Fr. cu România – Leușeni - Chișinău - Dubăsari – fr. cu Ucraina). Infrastructura rutieră este formată din drumuri de interes național (R23, R43) și local (L301, L311, L312, L340).

Pe perioada execuției lucrărilor, căile de acces pe șantier se vor asigura de pe drumurile centrale ale satului Butuceni. 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.

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.

Caracteristicile geofizice a terenului.

Teritoriul Rezervației este alcătuit predominant din depozitele Sarmațianului mediu, care se află între râul Rîut și afluenții săi. Mai sus de baza de eroziune, Sarmațianul mediu este reprezentat de diverse categorii de calacre (oolitice, cochilifere sau lamașele, detritice etc.). Partea superioară a Sarmațianului mediu este reprezentată prin argile, nisipuri intercalate cu straturi subțiri de gresie. Peste acestea sunt aranjate depozitele aluviale ale teraselor vechi ale Nistrului și Prutului. În partea medie și inferioară a versanților, pe alocuri, s-a păstrat aluviul teraselor cuaternare. Depozitele aluviale sunt acoperite de cele deluviale care ating valori maxime la baza versanților.

Caracterul pitoresc al văii este accentuat de trei meandre: Mihăilașa, Peștera, Butuceni.

Înălțimea versanților abrupti atinge circa 100-130 m, cotele absolute maxime fiind de 170-180 m. Rolul principal în formarea reliefului revin rocilor de vârstă miocenă, reprezentate de subetajul Sarmațianului mediu (Basarabian) în cadrul cărora se evidențiază trei pachete, care corespund unor etape distincte în istoria geologică a zonei respective.

Pachetul I (N1S21) este reprezentat de calcare pelitomorfe, dure, de culoare cenușie deschisă până la cenușie închisă și cu un conținut substanțial de cochilii de moluște de talie mică. Grosimea stratului de calcare variază de la 8-18 m. Mai sus de calcarele nominalizate urmează diatomite argiloase, dure, cenușii-închise cu un conținut bogat de moluște.

Grosimea acestora variază între 8-12 m. În partea superioară a pachetului se află calcare cu intercalații de marne, cu amprente de moluște. Grosimea marnelor atinge 6 m.

Pachetele II-III ale Sarmațianului mediu (N1S22-3) sunt reprezentate de formațiuni maritime nediferențiate, așezate concordant pe suprafața pachetului I. Aceste depozite sunt amplasate mai sus de baza de eroziune și se află complet în malurile concave ale văii r. Răut și afluenților săi, începând în amonte de Trebujeni și până în „Râpa Morovaia” în aval. Din punct de vedere litologic sunt reprezentate de calcare cu foraminifere, calcare cu alge, calcare detritice, calcare oolitice de o culoare cenușie-închisă și cenușie-deschisă. Pe verticală, se înregistrează o succesiune a calcarelor cochilifere cu cele detritice și conglomerate calcaroase. Calcările au o stratificare orizontală, grosimea lor constituind până la 110 m. Calcările conțin cochilii de moluște.

Depozitele pachetului III (N1S23) sunt plasate pe suprafața pachetului II. Depozitele acestui pachet au o așezare orizontală, litologic fiind reprezentate de mai multe faciesuri de calcare (detritice, cochilifere etc.), argile, nisipuri. În calcare sunt prezente cochilii de moluște. Calcările sunt acoperite cu argile montmorilonitice și nisipuri, grosimea cărora, după datele forajelor, variază între 10 și 17 m. Pe suprafața calcarelor și argilelor sarmațiene, în formă de trepte, sunt așezate depozitele (argile, nisipuri cu pietrișuri) a cinci terase ale fl. Nistru și Răut (nr. VII-XI), formate în eopleistocen.

Pe versanții concavi mai domoli sunt prezente depozitele aluviale ale teraselor mai tinere (pleistocene) ale r. Răut. În afara defileului Răutului, podul teraselor a VII-XI au aspectul de podișuri relativ largi, care reprezintă părți componente ale Peisajului Orheiul Vechi. Acestea, fiind întretăiate

Instituția Publică Rezervația Cultural – Naturală ”Orheiul Vechi”

de văile în formă de cheiuri ale afluenților Răutului, reprezintă obiective deosebit de impresionate pe plan cultural, științific și cognitiv. Astfel, în cadrul Rezervației Orheiul Vechi pot fi deosebite 8 podișuri de bază, care reprezintă podurile teraselor superioare, acoperite de păduri, pajiști de stepă sau culturi agricole:

1. Podișul Butuceni, care se află în partea centrală a Peisajului, la altitudinea de 100,0-115,0 m pe suprafața terasei a VIII, având o întindere de circa 1,5x0,5-0,8 km pe axa est-vest.
2. Podișul Trebujeni, situat în partea de nord a Peisajului, la altitudinea de 130,0-235,0 m pe suprafața teraselor a IX, a X și a XI, având o întindere de circa 7,5x5,0 km pe axa sud-nord.
3. Podișul Jeloboc se află în partea de nord-vest a Peisajului, la altitudinea de 100,0-176,0 m pe podul teraselor nr. 9-10, având o întindere de circa 3,0-1,5 km de la nord spre sud de-a lungul marginii de vest a defileului Selitra.
4. Podișul Furceni se află în partea de vest a Peisajului, la altitudinea de 120,0-150,0 m pe podul teraselor nr. IX, a X, având o întindere de circa 2,0 km de-a lungul malului de vest al r. Ivancea.
5. Podișul Mihăilașa se află în partea centrală a Peisajului, la altitudinea de 130,0-171,0 m pe podul teraselor nr. VIII-X, având o întindere de 3,5x1,5 km pe axa sud-nord.
6. Podișul Brănești se află în partea de sud-vest a Peisajului, la altitudinea de 140,0-210,0 m pe suprafața teraselor nr. 10-11, având o întindere de circa 3,0x6,0 km pe axa nord-sud.
7. Podișul Mașcăuți se află în partea de sud a Peisajului, la altitudinea de 120,0-210,0 m pe podul teraselor nr. VII-X, având o întindere de circa 4,0x3,0 km pe axa vest-est.
8. Podișul Marcăuți se află în partea de est a Peisajului, la altitudinea de 140,0-210,0 m, pe podul teraselor nr. VIII-X, având o întindere de circa 2,5x7,0 km pe axa nord-sud.

Condiții geomorfologice.

Din punct de vedere geologic Peisajul Cultural Orheiul Vechi este alcătuit din calcarele, acoperite de argile sarmatice și depozite pliocen-cuaternare aluviale, de deluvii pe versanți și proluvii la gurile ravenelor și vâcelor.

Relieful contemporan al complexului istorico-natural „Orheiul Vechi” s-a format și a evoluat în rezultatul mai multor procese demorfogeneze. Dintre acestea un rol deosebit revine proceselor fluviale, eroziunii torențiale, proceselor gravitaționale și proceselor carstice. Procesele fluviale au determinat apariția văilor și a elementelor componente ale acestora. Valea râului Răut, cu versanți asimetrici, are pe alocuri un aspect de chei, fiind secționată preponderent în calcarele Sarmatianului mediu. Sectoarele concave ale meandrelor au versanți abrupti, uneori cu panta până la 90°, reprezentând prin aceasta elemente de mare atractivitate, mai ales pe sectorul Trebujeni (versantul de dreapta), sectorul Trebujeni-Butuceni (versantul de stânga) și sectorul Butuceni (versantul de dreapta). Adâncimea maximă a văii cuaternare atinge 120-130 m. În cadrul văii se evidențiază următoarele elemente geomorfologice: albia minoră, albia majoră (lunca sau șesul), terasele și versanții.

Albia minoră a râului Răut reprezintă un canal cu adâncimile medii în perioada apelor mici de 0,7-1,5 m, iar în perioada apelor mari, cu valori extreme ale nivelului, adâncimea, în sectorul Butuceni-Mășcăuți, poate atinge 6,0-6,5 m. Lățimea albiei variază în limitele 30-50 m. Albia formează un șir de meandre ce determină valoarea mare a coeficientului de sinuozitate care este egal cu 2,66. Unele sinuozități mici ale albiei sunt determinate de conurile aluvionare ale afluenților Răutului, cum este, de exemplu, conul aluvial din preajma satului Butuceni. În albie pe alocuri se formează praguri, unde se înregistrează creșterea vitezei apei. În partea superioară a sectorului, în amonte de comuna Trebujeni, în cadrul albiei minore sunt câteva insule (ostroave), unele dintre ele fiind formate de prăbușirea blocurilor de calcar de pe versantul abrupt. Cea mai mare insulă este situată vizavi de cantonul pădurarului (rezervația „Furceni”) cu dimensiunile de 60 pe 6-7 m și înălțimea, față de nivelul apei, de circa 2 m.

Albia majoră reprezintă o treaptă de relief care se înalță nemijlocit de asupra nivelului apei râului Răut cu 1,5-2 m. Podul este preponderent orizontal, în segmentele concave ale malurilor fiind acoperit cu blocuri masive de calcar și, pe alocuri, de conuride dejecție. După origine albia majoră se atribuie la categoria albiilor segmentate, fiind prezentă sub formă de sectoare izolate, de obicei pe malurile convexe cum este, de exemplu, pe malul stâng în regiunea satelor Trebujeni și Butuceni și pe malul

drept în sectorul dintre aceste două localități. Lățimea albiei majore variază de la câțiva metri până la 100-130 m. Albia majoră este constituită din nămoluri, luturi, nisipuri cu incluziuni de pietriș predominant din calcar sarmațian. Grosimea aluviului atinge 6-8 m. Patul albiei este situat la circa 6 m sub nivelul de eroziune. Astfel, după origine, albia majoră face parte din categoria celor acumulative.

Terasele cuaternare se întâlnesc sub formă de trepte, de obicei înguste, care se înalță de asupra albiei minore de la 5-6 m până la 80 m. Morfologic terasele sunt slab exprimate și au fost depistate doar în rezultatul forajelor; ele reprezintă de obicei glacisuri de eroziune prezente în buclele meandrelor pe sectorul comunei Trebujeni. Din punct de vedere genetic terasele cuaternare pot fi atribuite la categoria celor erozional-acumulative, patul lor aflându-se deasupra nivelului apei din albia minoră. Terasele pliocene (eopleistocene), spre deosebire de cele cuaternare (pleistocene), au o răspândire cu mult mai largă, fiind reprezentate nu numai petrografic dar și morfologic. Acestea reprezintă trepte orizontale sau suborizontale care ocupă suprafețe considerabile deasupra muchiei văii cuaternare a Răutului. Aceste terase genetic aparțin văii fluviului Nistru. Dintre acestea, după întinderea sa, se evidențiază terasele superioare, îndeosebi terasele a IX-XI.

Terasa a VII-a este prezentă, sub formă de treaptă structurală cu lățimi de 300-500 m, pe versantul de stânga al văii Răutului, în amonte de Trebujeni și pe versantul de dreapta, în amonte de Mășcăuți. Altitudinea absolută a bazei structurale a terasei constituie 85-90 m.

Terasa a VIII-a reprezintă o treaptă erozional-acumulativă fiind exprimată morfologic pe ambii versanți în amonte de satul Trebujeni, în amonte de satul Mășcăuți și pe versantul de stânga al râului în regiunea satului Morovaia. Altitudinea absolută a podului terasei constituie 100-110 m. Litologic această terasă a fost descrisă în cariera de nisip de pe versantul de dreapta al văii Răutului, în punctul cu coordonatele: N – 47°17'29,7", E – 28°58'55,9" și la altitudinea absolută de 110 m, unde, de jos în sus, se alternează:

1. Aleurit de culoare gălbuie cu intercalații de nisip și prundiș bine rulat cu diametrul de 1-2 cm, de jasp, gresie, cuarț, silix cu stratificație oblică, și pete de culoare ruginie datorită oxidizilor de fier. Sunt prezente concrețiuni carbonatice. În partea superioară cu laminații de culoare galbenă-verzuie. Grosimea vizibilă – 2,2 m.
2. Sol înhumat cu două orizonturi de concrețiuni carbonatice – 0,8-1,0 m.
3. Depozit loessoid cu grosimea de 1,2 m.
4. Sol contemporan – 0,5 m.

Reieșind din poziția teraselor a VII-a și a VIII în valea râului și vârsta Apșeronianului timpuriu a terasei superioare (teraseia IX), formarea acestora poate fi atribuită sfârșitului Pliocenului (Apșeronianul tardiv și, respectiv, Apșeronianul mediu).

Terasa a IX-a reprezintă o treaptă erozional-acumulativă situată pe ambii versanți ai văii râului Răut: pe versantul de stânga în amonte de satul Trebujeni și pe cel de dreapta vizavi de satul Butuceni. Altitudinea absolută a podului terasei constituie 140-150 m. În cariera de pe versantul stâng, în amonte de Trebujeni, terasa este alcătuită din faciesul de albie și de luncă cu grosimea vizibilă de 4,6 m, acoperit de faciesul subaeral reprezentat prin lehm de culoare galbenă, cu concrețiuni carbonatice și grosimea de 7,0-7,5 m. În aluviul terasei se conține un complex de mamifere cu *Archidiskodon meridionalis meridionalis* (Nesti.), *Euchadoceras cf. tetrateras* (Dawk.) și complexul de moluște de Boșernița: *Corbicula jassiensis* (Gob.), *Viviparus pseudoachotinoides* (Pavl.), *Valvata antiqua* (Sow.) ce denotă formarea terasei în Apșeronianul timpuriu.

Terasa a X-a, de vârsta Akciagylianului tardiv – Apșeronianului timpuriu, reprezintă o treaptă morfologic bine exprimată pe versantul de stânga al văii râului Răut în amonte de satul Trebujeni și pe versantul de dreapta vizavi de Butuceni și Trebujeni. Altitudinea absolută a podului terasei constituie 160-180 m. Soclul terasei este reprezentat de argile și nisipuri ale Basarabianului mijlociu. Altitudinea absolută a soclului constituie 130-143 m. Structura terasei a X-a a fost apreciată în baza forajelor, mai bine fiind prezentată în sonda 60 amplasată în sud-vest, la o distanță de 2,2 km de biserica din Trebujeni, cu altitudinea absolută de 178 m, unde sunt prezente (de jos în sus):

1. Calcare oolitice cu grosimea de 1,0 m de vârsta Sarmațianului mediu (N1S22-3).
2. Argilă verde-cenușie, compactă (N1S23). Grosimea – 1,0 m (soclul terasei).
3. Nisip cuarțifer cu granulara diversă, acvifer, cu intercalații de pietriș. Grosimea – 6,9 m.

Instituția Publică Rezervația Cultural – Naturală ”Orheiul Vechi”

4. Aleurite compacte cafenii, cu urme de carbonați. Grosimea – 3,3 m.
5. Aleurite argiloase galben-cafenii. Grosimea – 1,6 m.
6. Sol înhumat cafeniu, cu intercalații de nisip și concrețiuni carbonatice. Grosimea – 3,7 m. Orizontul 4, 5 și 6 reprezintă un facies de albie majoră, acumulat în Apșeronianul timpuriu, vârstă ce poate fi confirmată și de prezența în acest aluviu a reprezentanților complexului faunistic de Haprov.
7. Loess galben, cu pseudomicelii de carbonați. Grosimea – 7,1 m.
8. Sol înhumat cafeniu, cu concrețiuni carbonatice. Grosimea – 1,8 m.
9. Loess cafeniu-deschis, compact. Grosimea – 2,4 m.
10. Sol fosil cafeniu-închis, la bază cafeniu-deschis. Grosimea – 2,4 m.
11. Loess cafeniu-deschis, compact, cu fisuri verticale și micelii de carbonați. Grosimea – 7,9 m.
12. Sol contemporan cu grosimea de 0,9 m.

Terasa a XI - a de vârstă Akciagylianului mijlociu, este exprimată morfologic sub forma unei treapte erozional-acumulative pe versantul de dreapta al văii râului Răut, în sud-vest de satul Butuceni. Altitudinea absolută a podului terasei întrece de 180 m. Soclul terasei, reprezentat de argilele de vârstă Basarabiană, se află la o altitudine absolută de 164-170 m și altitudini relative de 151-159 m. Astfel, în cadrul complexului istorico-natural „Orheiul Vechi”, cea mai mare răspândire spațială au terasele vechi ale Nistrului, care ocupă suprafețe mari mai sus de muchia văii cuaternare a râului Răut. În afară de valea râului Răut, în aria complexului istorico-natural “Orheiul Vechi”, sunt reprezentate și văile afluenților acestora. Dintre acestea se evidențiază un sistem de formațiuni torențiale cum sunt ravene “Râpa Morovaia”, două ravene din amonte de Trebujeni ș.a. Acestea au aspectul de chei, sculptate în calcarele dure ale Basarabianului, cu adâncimi ce întrec de 100-110 m. Versanții puternic înclinați (cu panta pe alocuri de 80-90°) reprezintă obiective cu atractivitate sporită, fenomene accentuate și de prezența multiplelor formațiuni carstice. Gradul înalt de atractivitate este susținut și de prezența în profilul longitudinal al văilor în formă de chei a unor denivelări abrupte cu înălțimea de 8-12 m care reprezintă cascade active în timpul ploilor torențiale. Un rol extrem de important în morfogeneză revine proceselor carstice, care au o răspândire pe tot teritoriul de referință, fiind însă mai pronunțate în valea cuaternară a Răutului și în cadrul formațiunilor torențiale. Carstul este reprezentat prin două categorii de forme: exocarstice (carst de suprafață) și endocarstice (carst de profunzime). La formele exocarstice se atribuie lapiezurile de pe suprafața versanților care reprezintă adâncituri liniare sau ovale formate prin procese de coroziune a calcarelor. De o atractivitate deosebită dispun dolinele, depresiuni ovale sau circulare cu adâncimi de la câțiva metri până la câteva zeci de metri. În urma îngemănării câtorva doline în partea de mijloc a Văii Morovăi s-a format o uvală cu diametrul de circa 120-150 m. Tot în această regiune este reprezentată și o formă erozivo-carstică rar întâlnită pe teritoriul Republicii Moldova cum este carstul conic, reprezentat prin câteva măguri cu aspect de con și cu altitudinea relativă de circa 50 și 70 m.

Formele endocarstice sunt reprezentate prin grote și peșteri care se întâlnesc pe tot teritoriul complexului. Peșterile reprezintă goluri formate prin dizolvarea de către apele subterane a calcarelor. Dimensiunile acestora pot atinge 15-20 x 8-10 m. Unele dintre peșterile naturale, pe parcursul anilor, au fost modificate de om, care le-a folosit ca locuințe sau ca lăcașe de cult. Prezența versanților puternic înclinați, alcătuiți din roci dure (calcare) în condițiile unor intense procese de dezagregare și alterare, a contribuit la dezvoltarea proceselor de versant, care se desfășoară sub influența nemijlocită a forței de gravitație în legătură cu ce ele mai poartă numele de procese gravitaționale. Acestea se pot declanșa în stare uscată sau în stare umedă, cu participarea apelor.

Din procesele ce decurg în stare uscată menționăm prăbușirile sau surpările și rostogolirile.

Prăbușirile reprezintă procesul de antrenare în mișcare a blocurilor masive (până la 5-6 m în diametru, uneori și mai mult) de calcar din segmentele abrupte ale versanților, proces condiționat de dezagregarea calcarelor, de procesele de îngheț-dezghet și de cutremurele de pământ. Sunt frecvente pe malurile convexe ale văii Răutului și versanții stâncosi ai văilor torențiale.

Rostogolirile reprezintă deplasarea clastelor relativ mărunte de calcar pe versanții abrupti, care contribuie la formarea unor “râuri de pietre”, a jgheburilor de rostogolire (canale trapezoidale cu adâncimi până la 1,0-1,5 m) și a conurilor și trenelor de grohotiș la baza versanților.

Pe lângă cele menționate, în regiunea de referință sunt prezente și forme antropice de relief. Dintre acestea se evidențiază carierele de extragere a substanțelor minerale utile (calcar, argile și nisipuri) și

minele săpate în procesul de extragere subterană a calcarului. O răspândire largă au și formele antropice vechi, cum sunt valurile și șanțurile cetăților geto-dace din sec. VII-II-a î.Ch. și cele ale cetăților medievale.

Astfel, structura geologică, condițiile climatice și evoluția îndelungată a teritoriului au contribuit la formarea unui sistem complex de forme specifice de relief: forme fluviale și torențiale, forme gravitaționale, forme carstice etc. Dintre formele de relief, pe lângă văile fluviale și văiugile în formă de chei, se evidențiază un complex carstic reprezentat prin așa forme exocarstice cum sunt dolinele și câteva formațiuni de carst conic, forme, care, până în prezent, nu au atras atenția autorilor, dar care dispun de un apreciabil potențial turistic și recreativ.

Dacă în cursul superior, aproximativ până la Florești, râul își poartă apele prin regiuni de câmpie, adâncindu-se predominant în roci friabile, în cursul de mijloc și în deosebi în cursul inferior, în special de la Orhei și până la vărsare în Nistru, Râutul intersectează șirurile de recife de calcare sarmațiene, formând o vale îngustă în formă de defileu, cu versanți prăpăstioși. Acest segment de vale, cu lățimea ce nu depășește 1,0-2,0 km, oferă regiunii un aspect pe cât de grandios și monumental, pe atât de misterios.

Clima teritoriului se caracterizează prin climă temperat-continentală cu predominarea vânturilor din direcția de nord-est, cu număr sporit de zile senine, ierni scurte și relativ calde, cu veri călduroase de lungă durată și cantități insuficiente de depuneri atmosferice. Temperatura medie a celei mai calde luni (iulie) constituie +21°C, iar pentru cea mai rece lună (ianuarie) -4°C, -3°C. Valoarea maximă a temperaturii, de +41,5°C a fost înregistrată în 21 iulie 2007, iar valoarea maximă a iernii, de -38,5°C a fost înregistrată în data de 25 ianuarie 1942. Precipitațiile medii anuale variază de la 475 - 500 mm. Durata strălucirii soarelui 2000-2050 ore anual (22,8-23,4%). În linii generale, Rezervația cultural-naturală Orheiul Vechi, beneficiază de o climă moderată, fenomenele meteorologice de risc reprezentând excepții.

Rețeaua hidrografică este reprezentată de râul Răut, care își are obârșia la confluența a două pâraie la 2 km spre est de s. Rediul Mare, la altitudinea de 180 m și debușează în fl. Nistru de pe malul drept, la 342 km de la gura fluviului, lângă or. Dubăsari, la altitudinea de 12,00 m. Lungimea râului este de 286 km, suprafața bazinului hidrografic de 7.760 km², diferența de nivel de 168 m și panta medie de 0,59‰. Pe Răut sunt situate orașele Bălți, Florești și Orhei. Bazinul râului ocupă o parte considerabilă a Podișului Nistrului și a Podișului Moldovei Centrale, are forma de pară, cu lungimea de cca 190 km, lățimea medie de 41 km, maximă - 65 km (în partea centrală). În cea mai mare parte bazinul este valorificat sub terenuri arabile, cu excepția a 3,2% din suprafață, acoperită de păduri de foioase, predominand stejar și carpen. Terenurile înmlăștinite, care se întâlnesc doar în lunile râurilor, ocupă cca 0,8% din suprafața bazinului. Valea râului este în general slab șerpuitoare. Lunca este bilaterală, insulară, prezentă pe ambele maluri, în cursul superior și pe multe sectoare din aval devine îngustă (50-100 m.), uscată, cu vegetație de pajiște, constituită din argile nisipoase. În cursul mediu albia este lată (1,0-1,3 km), predominant înmlăștinită, acoperită cu trestie și rogoz. Râul Răut face parte din râurile cu alimentare mixtă. În perioada apelor mari de primăvară și a viiturilor pluviale este acoperită de un strat de apă cu grosimea de 2-4 m, pe o perioadă de la 2-5 zile până la 3-4 săptămâni. Apele mari de primăvară, de regulă, încep la sfârșitul lunii februarie. Temperatura medie lunară a apei variază de la 0°C, în lunile de iarnă, până la 20-21°C vara (iulie, august). Temperatura maximă înregistrată a apei a fost de 32,8°C (anul 1967).

Acumulările de apă sunt deosebit de importante sub aspect recreativ. La 1 km aval de s. Jeloboc, la talpa versantului stâng al văii, se află un puternic izvor de apă cu debitul de cca 45 l/s. Apa iese prin fisurile din calcarele sarmațiene, fiind captată și pompată prin țevi pentru alimentarea or. Orhei cu apă potabilă.

Pentru a putea transmite generațiilor viitoare o moștenire bogată, devine tot mai stringentă necesitatea conservării obiectivelor culturale existente pe teritoriul rezervației.

Prin urmare, în proiectul de execuție se prevăd următoarele categorii de lucrări:

Promontoriul Butuceni.

Din lipsa unui traseu și a potecilor bine delimitate, unele obiective amplasate pe promontoriu nu sunt accesibile pentru toți vizitatorii. Astfel, se propune delimitarea și amenajarea potecilor și instalarea indicatoarelor care vor permite accesul vizitatorilor, inclusiv accesul persoanelor cu nevoi speciale. Pentru amenajarea circuitelor pietonale se vor realiza lucrări de sistematizare pe verticală, cu executarea lucrărilor de terasament a solului. Accesul pietonal, inclusiv a persoanelor cu nevoi speciale, în zonele abrupte (30%) se va executa prin pavare cu piatră dură spartă iar în zonele drepte (70%) cu lespeți din piatră naturală așezate pe o șapă armată. Spațiile adiacente vor fi înverzite cu gazon. Securizarea accesului pentru vizitatori, se va realiza prin montarea blocurilor de piatră de-a lungul accesului. Securizarea zonele cu risc major (clopotnița, crucea monumentală, etc) se va executa din profil metalic vopsit. Metalul va fi fixat prin ancore chimici în piatră. Apele pluviale se vor evacua pe cale naturală.

Restabilirea formei istorice a valului cu șanț de apărare din perioada getodacă se va realiza prin execuția lucrărilor de compactare a solului pe straturi după cotele proiectului cu amplasarea unui start de sol fertil și înverzirea întregii suprafețe.

Rețele ingineresti și edilitare interioare și exterioare.

Echipament electric.

La moment, accesul pentru vizitatori nu este iluminat și nici conectat la rețeaua locală de energie electrica. Pentru iluminarea pe timp de noapte a acceselor se va instala corpuri de iluminat încastate în pavaj dar și piloni cu iluminare stradală tip LED, dotați cu panouri fotovoltaice.

Baia Tătarilor (Baia medievală nr.2).

Astăzi, fundațiile băii sunt deteriorate de factorii naturali și antropici, fiind necesare de urgență lucrări de consolidare și conservare. Din lipsa fondurilor financiare teritoriul aferent băii nu a fost deloc amenajat iar accesul persoanelor cu nevoi speciale este limitat.

Lucrările de consolidare a fundației băii se vor executa pe o suprafață de 937 m², începând cu demontarea suprafeței superioare a zidurilor degradată (56 m³). Grosimea stratului necesar de demontat este de 20-30 cm. Stratul de piatră demontat va fi restabilit cu materiale corespunzător zonei și timpului (mortar pe bază de var și nisip).

Pentru a împiedica infiltrările de apă pluvială în zid, acesta va fi acoperit cu un strat de mortar hidroizolant, peste care va fi turnată șapa armată și așezate pietre cu forme neregulate, astfel păstrând forma și aspectul zidurilor existente (280 m²). Golurile dintre vestigii vor fi acoperite cu pietriș. Suprafețele din interiorul băii la fel se vor amenaja cu un strat de pietriș.

Amenajarea circuitelor pietonale se realizează pe sistematizare verticală, cu executarea lucrărilor de terasament a solului și restabilirea cotei de nivel (200 m²). Aleile se vor executa din lespezi de piatră naturală buciardată, cu grosimea de 6 cm, așezate pe un amestec din nisip și ciment, în straturi drenante și pământ bine compactat, și vor avea panta de minim 1,5%. Marginea/terminația acceselor se va face printr-o denivelare ușoară de tip bordură din piatră, așezată pe șapă de beton de 10 cm. Accesul pietonal, inclusiv a persoanelor cu nevoi speciale se va executa prin pavare cu piatră dură spartă. Spațiile adiacente vor fi înverzite cu gazon. Pe perimetrul căilor de acces către baie se vor instala piloni, dotați cu panouri fotovoltaice pentru iluminatul nocturn. Teritoriul va fi amenajat cu panouri informative. Parcarea auto cu suprafața de 150 m², va fi amenajată pe un relief acoperit cu beton asfaltic. Perimetrul aceasta va fi împrejurată prin pavare cu dale din piatră naturală pe o șapă de beton de 10 cm.



Rețele ingineresti și edilitare interioare și exterioare.

Echipament electric.

La moment, situl Baia medievala nr.2, inclusiv accesul nu sunt conectate la rețeaua locală de energie electrica. Pentru iluminarea pe timp de noapte a acceselor și Băii se vor instala piloni cu iluminare stradală tip LED, dotați cu panouri fotovoltaice.

Valul de apărare nr.2 din secolele XV-XVI.

Reconstituirea porțiunii de val medieval dispărut în 1982 și edificării în interiorul său a unei săli de expoziție unde aceste machete, reconstituiri grafice vor fi expuse.

Structura construcției va fi de formă semicilindrică din beton armat hidroizolat cu dimensiuni între axe de 6 x 18 m și cu raza $r=3,7$ m, amplasată în corpul valului. Suprafața construcției este 120 m². Planimetric, interiorul este compus din 2 săli de expoziție, grup sanitar și cameră pentru personal. O sală va găzdui expoziții de materiale arheologice a valului, iar a doua sală va fi amenajată pentru activitățile de marketing privind promovarea Rezervației (magazin de suveniruri etc.). Pe partea de nord a valului va fi prevăzut un gol de lățimea 2 m iar pe toată înălțimea va fi vizibilă secțiunea arheologică al valului istoric. Construcția din beton va fi acoperită cu straturi de pământ tasat, respectând cota și forma istorică a valului. Pe partea



superioară a Valului (coama) va fi restabilit un fragment a fortificației din lemn îngropat în pământ iar pe partea interioară va fi amenajată cu o palisadă din lemn.

Amenajarea circuitelor pietonale se va realiza pe sistematizare verticală, cu executarea lucrărilor de terasament a solului și restabilirea cotei. Accesul pietonal, inclusiv a persoanelor cu nevoi speciale se va executa prin pavare cu piatră dură spartă. Aleile se vor executa din lespezi de piatră naturală buciardată, cu grosimea de 6 cm, așezate pe un amestec din nisip și ciment, în straturi drenante și pământ bine compactat, și vor avea panta de minim 1,5%. Marginea/terminația acceselor se va face printr-o denivelare ușoară de tip bordură din piatră, așezată pe șapă de beton de 10 cm. Spațiile adiacente vor fi înverzite cu gazon. Teritoriul va fi amenajat cu panouri informative. Parcarea auto cu suprafața de 220 m², va fi amenajată pe un relief acoperit cu beton asfaltic. Perimetral aceasta va fi împrejurată prin pavare cu dale din piatră naturală pe o șapă de beton de 10 cm.

Rețele ingineresti și edilitare interioare și exterioare.

Echipament electric de forță.

Alimentarea cu energie electrică se va realiza de la rețeaua exterioară 220 V. Distribuția energiei electrice se va efectua de la un panou de distribuție a energiei electrice de apartament de tipul PA. Firele electrice vor fi amplasate în țave metalice prin podea sau prin tencuială. Capacitatea de calcul 4 kW. Edificiul va fi dotat cu instalații de priză la pământ și paratrăsnet.

Semnalizare antiincendiu și desfumare.

Clădirea va fi dotată cu sistem de semnalizare antiincendiu și desfumare.

Apă și canalizare.

Imobilul va fi racordat la rețeaua locală de alimentare cu apă. Alimentarea cu apă caldă se va realiza de la boiler electric, cu o capacitate de 80 l.

Apele menajere vor fi evacuate într-o mini stație de epurare.

Încălzire, ventilare și condiționare a aerului.

Sursa de căldură pentru nevoile de încălzire vor fi aparatele de aer condiționat montate pe perete cu un mod de pompă termică. Aparatele de aer condiționat vor funcționa pentru încălzirea spațiilor, și la temperaturi ambientale exterioare de la -18 ° C și mai sus. La fel, aparatele de aer condiționat vor fi prevăzute și pentru răcirea aerului în timpul perioadei de vară.

Sala de conferință multifuncțională.

Pentru asigurarea funcționării și dezvoltării rezervației se necesită edificarea unui spațiu multifuncțional. Construcția pe vertical va fi compusă din demisol + parter. Suprafața construcției este de 565.38 m². Constructivul clădirii este format din schelet de beton armat. Pereții dispărțitori din interiorul demisolului se vor executa din cărămidă cu dimensiuni standard, iar cei din exterior din beton monolit.

Parter. Pereții interiori și exteriori vor fi din zidărie BCA (blocuri celulare autoclavizate). Parțial se vor executa pereți cortină din sticlă. Lucrările de finisare pe interior vor fi prin tencuirea pereților cu lamele metalice suspendate la tavan.

Planimetria interioară la demisol cuprinde birouri ale personalului Rezervației. Spațiile de la parter vor fi amenajate cu săli de expoziție de tip transformer.

Exterior pereții se vor realiza prin placare cu plăci de ceramo granit (etalbon) la demisol și plăci din aluminiu compozit la parter. Acoperișul va fi de tip terasă.

Amenajări exterioare.

Proiectul prevede, lucrări de sistematizare pe verticală și de amenajare în perimetrul stabilit de teren din jurul clădirii. Amenajarea acceselor/aleilor se execută din lespezi de piatră naturală buciardată, cu grosimea de 6 cm, așezate pe nisip, straturi drenante și pământ bine compactat, în straturi succesive, pe o pantă de minim 1,5%. Se va executa un trotuar continuu din lespezi de piatră buciardată în jurul clădirii. Marginea/terminația trotuarului se va face printr-o denivelare ușoară de tip rigolă, așezată pe șapă de beton de 10 cm. La contactul perimetral dintre trotuar și elevația zidului exterior al edificiului, se va realiza un șliț de aerare/ventilare (a zidăriei și fundației) cu o lățime de circa 10 cm, procedându-se, ulterior, la umplerea acestuia cu pietriș cu granulație de 10-30 mm.

Rețele ingineresti și edilitare interioare și exterioare.

Echipament electric de forță.

Alimentarea cu energie electrică se va realiza de la rețeaua exterioară 220 V. Distribuția energiei electrice se va efectua de la un panou de distribuție a energiei electrice de apartament de tipul PA. Firele electrice vor fi amplasate în țave metalice prin podea sau prin tencuială. Edificiul va fi dotat cu instalații de priză la pământ și paratrăsnet.

Semnalizare antiincendiu și desfumare.

Clădirea va fi dotată cu sistem de semnalizare antiincendiu și desfumare.

Apă și canalizare.

Imobilul va fi racordat la rețeaua locală de alimentare cu apă. Apele menajere vor fi evacuate într-o mini stație de epurare.

Încălzire și ventilare.

Clădirea va fi dotată cu un sistem modern de încălzire prin pompe de căldură. Sursa de căldură pentru încălzire va fi pompa de căldură de tipul ”Apa de aer” și aparatele de aer condiționat cu funcționarea modului pompei de căldură. Încălzirea aerului este prevăzută în 3 săli cu aparate de aer condiționat cu funcționarea modului pompei de căldură pentru încălzire. Conductele pentru funcționarea aparatelor de aer condiționat vor fi construite în izolații din cilindri ”K-Flex St”, 7 mm grosime. Ventilarea spațiilor este proiectată cu motivația mecanică și naturală.

Modul de organizare a lucrărilor.

Devizul ofertă va cuprinde un compartiment separat ”Organizarea lucrărilor de șantier”, cu specificarea costurilor de lucrări.

Vezi 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);
5. Demolarea construcțiilor existente (după caz);
6. Marcarea axelor de delimitare în natură;
7. Instalarea conductelor provizorii de alimentare cu apă potabilă și tehnologică (antiincediu).

Lucrări de pregătire a șantierului.

Teritoriul șantierului pe tot perimetrul este îngrădit cu un gard de protecție conform GOST 23407-78. Construcția gardului este executată. Pentru efectuarea lucrărilor de construcții se vor folosi rețelele ingineresti existente.

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).

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 mărimi corespunzătoare, deasemenea cu mijloace de protecție individuală, corespunzătoare specificului lucrărilor executate. Pentru necesitățile procedurii de construcție se vor utiliza rețelele de apă și canalizare existente pe teritoriul șantierului. Se vor instala panouri cu inscripții și avertismente la toate sectoarele de construcții.

Pe perioada lucrărilor de construcție, confecționarea și exploatarea instalațiilor electrice provizorii și a rețelei electrice de șantier, se va respecta obligatoriu cerințele indicate în ”Regulile de confecționare a dispozitivelor electrice” și în ”Regulile tehnicii securității în exploatarea dispozitivelor electrice în întreprinderile industriale”. 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 acesului 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 accesese spre hidrantul antiincendiar, trebuie sa 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 redirijarea circulației se va face cu aprobarea serviciului Poliției Rutiere.

Solicitările normative de la acțiunile climaterice constituie:

Caracteristicile zonei Rezervația cultural-naturală „Orheiul Vechi”.

1. Subraion climateric - III B;
2. Presiunea vântului - 30 kg/m² (0,3 kPa);
3. Temperatura de calcul a aerului atmosferic, pe timp de iarnă - -16 °C;

Instituția Publică Rezervația Cultural – Naturală ”Orheiul Vechi”

4. Temperatura de calcul a aerului în interior - +20 °C;
5. Greutatea zăpezii - 50 kg/m² (0,5 kPa);
6. Adâncimea de îngheț, conform studiului geotehnic $h_i = 0,80$ m;
7. Seismicitatea terenului - 7 grade;
8. Seismicitatea de calcul a construcției - 7 grade.

Indicatorii tehnico-economici:

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

8. Informații și proiectare.

Documentația de proiect privind lucrările de restaurare și consolidare a fost realizată de către Andrieș Arhstudio SRL și VS DESIGN PROF 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 nr.2 din 18.02.2022.

Documentația de proiect cuprinde soluții tehnice și tehnologice:

- Memoriu explicativ;
- Organizarea lucrărilor de construcții;
- Plan general. Plan amenajare;
- Soluții arhitecturale;
- Soluții cromatice, 3D vizualizări;
- Elementele de construcții și rezistență;
- Relevu / intervenții;
- Încălzirea, ventilarea și condiționarea aerului;
- Rețele interioare de alimentare cu apă și canalizare;
- Echipament electric de forță / iluminatul electric;
- Semnalizarea de incendiu.

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) Caietul 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.

În procesul de execuție a lucrărilor vor fi utilizate următoarele materiale:

1. Plăci ceramo granit (etalbon), compoziție Aluminiu Pure White ral 9010. Ral se va coordona cu arhitectul;
2. Obiecte sanitare: lavoare, vase WC cu rezervor, pisuare - din porțelan sanitar, similar tip Cersanit;
3. Baterie / robinete din Inox, similar tip Cersanit. Uscător de mâini, și alte accesorii pentru baie din Inox;
4. Plăci de porțelan (interior), faianță;
5. Plăci din greșie porțelenață;
6. Plăci de piatră naturală dură pentru pavaj de calitate superioară;

Instituția Publică Rezervația Cultural – Naturală "Orheiul Vechi"

7. Piatră spartă locală;
8. Dale de piatră tare naturală locală de calitate superioară;
9. Materiale pentru finisări, vor fi similare de tip Baumit: Tinc, Glet, Tencuieli, Amorse/Grund, Vopsele, Gips;
10. Ferestre cu profil metalic din aluminiu și geamuri termopan cu sticlă mată, similar tip Schüco sau Reynaers;
11. Ușile la intrare din aluminiu cu izolare termică, similar tip Schüco sau Reynaers;
12. Ușile interioare vor fi din MDF;
13. Panouri prefabricate Armstrong – plăci din aluminiu.

14. Corpuri de iluminat stradal, cu încărcare solară, 120W, similar tip NEWBITS.

Lampa stradală va fi prevăzută din aluminiu, fără cabluri, cu becuri LED de 100W și un panou solar cu ajutorul căruia se încarcă pentru a genera lumină. Corpul de iluminat va fi rezistent la ploaie și intemperii conform certificării IP65, fiind special creat pentru utilizarea în spațiile exterioare. Luminozitatea va fi de 100% minim pentru 5 ore, iar după cele 5 ore, minim de 20% până în zorii zilei.

Specificații:

LED: 12000lm

Li-ion Battery: 769.6Wh/14.8V

Solar Panel: 95W/16V

Install Height: 12m

Waterproof: IP65

Solar Charging Time: 10 hours by bright sunlight

Lighting Time: 7 Nights +

Material: Aluminum alloy+PC

Size: 1957 x 410 x 104mm

15. Boilere tip pe perete, similar tip Ariston, Bosh sau Baxi.

Bolerele vor fi echipate cu indicator funcționare, anod de magneziu și protecție împotriva supraîncălzirii. Materialul de acoperire a rezervorului va fi din stecloceramică;

16. Radiatoare de panouri din oțel, tip similar Corad;

17. Pompă de caldură reversibilă split aer-apă pentru încălzire și răcire, eficientă și silențioasă, tip similar Wolf BWL – 1S 14 kW – 400 sau 230V. Sistemul va fi alcătuit dintr-o unitate interioară compactă și o unitate exterioară silențioasă. Unitatea interioară va avea o rezistență electrică suplimentară pentru suplimentarea capacității de încălzire. Pentru producția de apă caldă menajeră, va fi utilizat boilerul care va asigura 180 litri de apă caldă menajeră;

18. Rezervor de stocare apă, volum minim 200 litri, tip similar Wolf;

19. Aparat de aer condiționat, iarna încălzește și vara răcește aerul, tip similar Daikin;

20. Sistemul de aer condiționat, tip similar Daikin;

21. Sistemul de refulare-aspirație, tip similar Wolf;

22. Stație de epurare biologică Eco Q=3,0 m³;

23. Supapă de reținere din PVC cu amortizator electric,

24. Alte materiale cuprinse în proiectul de execuție.

Materialele de construcție utilizate în execuția lucrărilor trebuie să dispună de certificate de conformitate:

- elemente din lemn pentru palisadă;
- soluțiile pentru protecția la foc și tratarea antiseptică;
- toate accesoriile pentru materialele de finisări;
- betonul și oțel betonul;
- materialele termoizolante;
- alte materiale utilizate.

Instituția Publică Rezervația Cultural – Naturală ”Orheiul Vechi”

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 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.

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.

25. Mostre.

Executantul va 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 va 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 stradal cu lampă LED;
2. Corpuri de iluminat;
3. Prize;
4. Întrerupătoare;
5. Obiecte sanitare și accesorii pentru baie;
6. Plăci de porțelan (interior), faianță;
7. Plăci din gresie porțelenată;
8. Plăci de piatră naturală dură pentru pavaj;
9. Piatră spartă locală;
10. Dale de piatră tare naturală locală.

26. Furnizarea, păstrarea, protecția materialelor și a lucrărilor. Securitatea construcțiilor și a terenurilor aferente.

Furnizarea materialelor de construcții va fi efectuată de către antreprenorul general conform parametrilor tehnici stipulați în proiectul de execuție, purtând răspundere de calitatea produselor, transportare, manipulare, depozitare și protecția lor. Amestecul din beton va fi transportat, ambalat și compactat la o temperatură nu mai joasă de 10°C.

Conform Hotărârii Guvernului nr.285/1996 cu privire la Regulamentul de recepție a construcțiilor și instalațiilor aferente, antreprenorul asigură protecția și securitatea lucrărilor executate, în funcție de condițiile atmosferice până la etapa de recepție la terminarea lucrărilor.

Se impun următoarele sortimente de mijloace individuale de protecția muncii care pot fi acordate conform NCM A.08.02:2014:

- cască de protecție rezistentă la foc și penetrație;

Instituția Publică Rezervația Cultural – Naturală ”Orheiul Vechi”

- mănuși de protecție;
- centură de siguranță pentru lucru la înălțime sau platformă de lucru la înălțime;
- ochelari de protecție praf;
- mască de protecție praf;
- mască cu filtre de protecție;
- salopetă de protecție.

Ca mijloace colective de protecție se recomandă: semnalizarea locurilor periculoase și atenționare vizibilă a lor cu plăcuțe de semnalizare, instructajul specific și periodic de protecția muncii la locul de muncă, elaborarea unor instrucțiuni proprii de securitatea muncii, elaborarea și respectarea unui program de securitate și sănătate în muncă, dotarea locurilor de muncă cu trusă sanitară de prim ajutor, control permanent privind respectarea măsurilor de securitatea muncii, etc. La tablourile electrice de joasă tensiune pentru evitarea șocurilor electrice prin atingere indirectă se vor aplica două măsuri de protecție (legarea la pământ și deconectarea automată în caz de defecțiune).

27. 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.

28. Parametrii de calcul ai elementelor constructive.

Obiectivele	Nr. cadastral	Dimensiunile	Nr. de nivele	Observații
Promontoriul Butuceni (suprafața totală)	6472000102	6400 m ²		
Sala multifuncțională	6472113102	565.38 m ²	D+P	
Situl arheologic - Baia Tătarilor (Baia medievală nr.2)	6472100098	937 m ²		
Situl arheologic - Valul de apărare nr.2 din secolele XV-XVI	6472100098	120 m ²	S	

29. 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. Toate utilajele și echipamentele necesare vor fi amplasate pe teritoriul Rezervației.

30. 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 DUAЕ 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 DUAЕ 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 Rezervației 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 dovadă a participării, ofertanții 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:

Instituția Publică Rezervația Cultural – Naturală ”Orheiul Vechi”

- 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:

- 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.

Operatorul economic va demonstra experiență profesională specifică în executarea lucrărilor de restaurare și consolidare a minim 1 obiect, finalizat în ultimii 7 ani (până la data limită de depunere a ofertelor), însoțit de certificate de bună execuție (recomandări), recepționat fără obiecțiuni, cu o valoare de cel puțin de 75 % din valoarea viitorului contract, la nivel de maxim 1 contract cumulată. Pentru demonstrarea experienței profesionale specifică, operatorul economic va prezenta autorității *Declarația privind experiența similară*, în conformitate cu modelul din Anexa nr.12 și/sau *Declarația privind lista principalelor lucrări executate în ultimul an de activitate*, în conformitate cu modelul din Anexa nr.13, însoțită de:

- contractele în baza cărora se întrunesc cerințele stabilite. Pentru fiecare dintre acestea prezentându-se informații detaliate, conform următoarelor documente suport:
 - ✓ copii ale respectivului / respectivelor contract / contracte, astfel încât autoritatea contractantă să poată identifica natura serviciilor executate, valoarea acestora și prețul;
 - ✓ 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:

Specialiștii cheie propuși	Specializare	Experiență	Obiecte minim executate	Obiecte (monumente de istorie și arhitectură de
----------------------------	--------------	------------	-------------------------	---

Instituția Publică Rezervația Cultural – Naturală ”Orheiul Vechi”

		minim număr de ani		<i>categorie națională</i> minim executate
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 aferele construcțiilor: • Instalații și rețele de alimentare cu apă și canalizare; • Instalații și rețele de încălzire; • Instalații de ventilație și climatizare; • Instalații și rețele electrice.	10	5	3
Dulgher - restaurator, <i>minim 2</i>	• Lucrări de construcții arhitectură și rezistență; • Lucrări de restaurare și consolidare a monumentelor.	5	5	3
Zidar-restaurator, <i>minim 3</i>	• Lucrări de construcții arhitectură și rezistență; • Lucrări de restaurare și consolidare a monumentelor.	5	5	3
Fierar-restaurator, <i>minim 3</i>	• Lucrări de construcții arhitectură și rezistență; • Lucrări de restaurare și consolidare a monumentelor.	5	5	3
Sudor, <i>minim 1</i>	• Lucrări de construcții arhitectură și rezistență; • Lucrări de restaurare și consolidare a monumentelor.	5	5	3
Sculptori restauratori (arhitectural - gips/mortar), <i>minim 2</i>	• Lucrări de construcții arhitectură și rezistență; • Lucrări de restaurare și consolidare a monumentelor.	5	5	3
Petrar restaurator, <i>minim 2</i>	• Lucrări de construcții arhitectură și rezistență; • Lucrări de restaurare și consolidare a monumentelor.	5	5	3
Restaurator / specialist, <i>minim 1</i>	• Lucrări de restaurare și consolidare a monumentelor.	10	7	5
Inginer	• Lucrări de construcții arhitectură și rezistență; • Lucrări de restaurare și consolidare a monumentelor; • Lucrări specializate și instalații aferele construcțiilor.	10	5	3
Devizier		10	5	3

Pentru demonstrarea experienței, vor fi prezentate:

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 PROPUSE 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. Rezervația Cultural – Naturală ”Orheiul Vechi”.

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.

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.

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 5% 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 DUAЕ 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.

Instituția Publică Rezervația Cultural – Naturală ”Orheiul Vechi”

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.	Numărul de obiecte monumente de istorie și arhitectură de categorie națională restaurate	10
3.	Garanția pentru lucrări	10
	Total:	100

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:

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

2. Punctajul pentru factorul de evaluare „**Numărul de obiecte monumente de istorie și arhitectură de categorie națională restaurate**” se acordă astfel:

a) pentru ofertantul care demonstrează cele mai multe obiecte monumente de istorie și arhitectură de categorie națională restaurate se acordă punctajul maxim alocat factorului de evaluare respectiv;

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

$N(o) = (\text{Numărul propus de către ofertant} / \text{Nr maxim de obiecte}) \times \text{punctajul maxim alocat}.$

3. 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 3 puncte;
- Pentru un termen de garanție de 4 ani se alocă 6 puncte;
- Pentru un termen de garanție de ≥ 5 ani se alocă 10 puncte;

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.

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

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;

Instituția Publică Rezervația Cultural – Naturală ”Orheiul Vechi”

- 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 tehnică – 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;
- 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;

Instituția Publică Rezervația Cultural – Naturală ”Orheiul Vechi”

- 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.

Data