

ANEXA XIII: ORGANIZARE ȘI METODOLOGIE

1. Fundamentare

- În termenii de referință din anunțului de achiziție este descris obiectul contractului de execuție a lucrărilor, cât și a contractului pentru serviciile de supraveghere tehnică.
- Obiectivul general al Contractului este sporirea eficienței energetice a imobilului prin termoizolarea fatadelor și folosirea energiei din surse regenerabile, prin instalarea sistemului de panouri fotovoltaice.
- Prin urmare, se subînțelege asigurarea calitativă a supravegherii și monitorizării tehnice a obiectivului în construcție prin exercitarea obligațiilor și atribuțiilor principale ale responsabililor tehnici în activitatea de verificare a execuției lucrărilor de construcție în cadrul implementării proiectului: **Laboratoare antreprenoriale din Regiunea de Dezvoltare Nord (termoizolarea imobilului cu nr.cad. 7801112.222.01) în cadrul proiectului Reteaua StartupHub: Laboratoare antreprenoriale din Regiunea de Dezvoltare Nord**, în conformitate cu Regulamentul cu privire la verificarea execuției lucrărilor de construcție de către responsabili atestați, aprobat prin ordinul nr. 65 din 27.05.1996 a Departamentului construcții și amenajarea teritoriului și prevederile Legii privind calitatea în construcții, nr. 721-XIII din 02.02.1996, alte acte normativ-legislative
- Având în vedere, specificul lucrărilor de construcție pentru obiectivul menționat, se relevă necesitatea implicării responsabililor tehnici pe domenii corespunzătoare lucrărilor și soluțiilor tehnice din documentația de proiect pentru lucrările de instalare a panourilor fotovoltaice
- Prestatorul de servicii prin intermediul Responsabililor tehnici care îl reprezintă, își asumă răspunderea materială individuală deplină față de Autoritatea Contractantă care l-a angajat pentru monitorizarea și verificarea corectă a execuției lucrărilor de construcție, inspectarea tuturor aspectelor în legătură cu desfășurarea proiectului din punct de vedere al profesionalismului, calității, respectării standardelor calitative și a specificațiilor cantitative descrise în documentația tehnică, Caietul de Sarcini cu specificațiile tehnice pentru lucrările de construcție a obiectivului în cauză.
- La execuția lucrărilor de construcție Responsabilul tehnic face parte din compartimentul de asigurare a calității și are obligațiile prevăzute în legea calității nr.721 din 02.02.1996, hotărârea guvernului nr.361 din 25.06.1996 cu privire la asigurarea calității construcțiilor și normativele în vigoare și Regulamentului de recepție a construcțiilor și instalațiilor aferente, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 285 din 23.05.1996.
- Prestatorul de servicii prin intermediul Responsabililor tehnici pe care îl reprezintă va reprezenta interesele Autorității Contractante pe perioada executării lucrărilor de construcții și va avea următoarele obligații și sarcini:
 - să supravegheze existența la contractor a licențelor, autorizațiilor, atestatelor sau altor documente recunoscute, necesare și corespunzătoare ce permit executarea lucrărilor contractate și să ia măsuri pentru stoparea oricăror lucrări în cazul, retragerii, suspendării sau expirării unor astfel de documente, prezentând imediat un raport în acest sens Beneficiarului și Managerului proiectului;
 - să studieze proiectul tehnic, caietul de sarcini, specificațiile tehnice pentru lucrările de construcție, lista cu volume și cantități referitor la implementarea proiectului;
 - să verifice corespunderea lucrărilor ce urmează să fie executate cu cele trecute în autorizația de construire, respectarea tuturor prevederilor din autorizația de construire;
 - să verifice dacă prevederile documentației de proiect corespund cu situația la fața locului și să sesizeze Beneficiarul, și proiectantul despre eventualele neconcordanțe, pentru soluționare;
 - să cunoască sistemul de control al calității (verificări și încercări de laborator) întocmit de contractor;
 - să accepte executarea lucrărilor de construcție numai în baza de desene tehnice de execuție elaborate conform prevederilor legislației RM. Materialele și elementele de construcție utilizate sau introduse în operă să fie însoțite de certificate de calitate.
 - să nu permită contractorului să introducă în operă nici un material înainte ca să verifice documentele de proveniență, calitatea materialelor și a elementelor de construcție, certificatele de calitate și alte documente în care este indicată calitatea acestuia;
 - să desfășoare activitatea ca reprezentant al Beneficiarului în relațiile cu proiectantul, constructorul,

furnizorii, prestatorii de servicii;

- să acționeze în interesul Beneficiarului atât față de Antreprenor, cât și față de Furnizori și Proiectanți;
- să monitorizeze și să coordoneze lucrările de construcție a obiectului;
- să participe împreună cu proiectantul și cu executantul la trasarea generală a construcției și la stabilirea bornelor de reper;
- să identifice și să soluționeze problemele tehnice, a chestiunilor cu privire la asigurarea și controlul precum și monitorizării lucrului antreprenorului general;
- să verifice lucrările finalizate și prezentate spre plată de către antreprenorul general;
- să verifice și să avizeze:
 - proiectele tehnologice privind execuția lucrărilor de construcție;
 - procedurile tehnice de execuție a lucrărilor;
 - proiectele de organizare a execuției (organizare de șantier);
 - graficele de execuție a lucrărilor aferente exigențelor esențiale;
 - procesele-verbale privind lucrările ascunse și fazele determinante.
- să exercite controlul execuției lucrărilor conform programului de verificare;
- să controleze modul în care se efectuează recepția calitativă a materialelor și a elementelor de construcție (prefabricate, articole de tâmplărie etc.);
- să verifice respectarea tehnologiilor de execuție, aplicarea corectă a acestora în vederea asigurării nivelului calitativ prevăzut în documentația de proiect, în contract și în normele tehnice în vigoare;
- să controleze volumele și costul lucrărilor executate și prezentate de antreprenor, pentru achitare conform documentației de proiect și devizelor de cheltuieli;
- să verifice calitatea elementelor de construcție ce se realizează în atelierele proprii;
- să oprească executarea lucrărilor de construcție în cazul în care s-au produs defecte de calitate sau abateri de la prevederile proiectului de executare și să informeze Beneficiarul despre neregulile depistate;
- să ia măsuri de corectare sau refacere a lucrărilor, constatate ca fiind necorespunzătoare;
- să solicite proiectantului soluții pentru lichidarea deficiențelor care afectează exigențele esențiale la lucrările de construcție sau a abaterilor de la proiect;
- să participe la verificarea în faze determinante;
- să efectueze verificările prevăzute în reglementările tehnice și să semneze ca urmare a verificărilor procese-verbale în faze determinante, procese-verbale de lucrări ce devin ascunse etc;
- să întocmească și să țină la zi registrul de evidență a lucrărilor de construcție verificate;
- să colecteze documentele de la constructor și proiectant și să completeze cartea tehnică a construcției cu toate documentele prevăzute de reglementările legale;
- să asigure secretariatul recepției și întocmirea actelor de recepție;
- să urmărească soluționarea obiecțiilor cuprinse în anexele la procesul-verbal de recepție la terminarea lucrărilor și realizării recomandărilor comisiei de recepție;
- să asigure predarea către investitor a actelor de recepție și a cărții tehnice a construcției după efectuarea recepției finale.

Riscurile care pot afecta executarea contractului. Măsuri de prevenire a impactului acestora.

Pentru o bună execuție a contractului, este necesară o bună colaborare între Antreprenor Proiectant, Beneficiar și Responsabili Tehnici și de înțelegere a rolurilor și responsabilităților care le dețin. În cazul în

care Antreprenorul nu are experiență suficientă sau o înțelegere corectă a contractului, pot să apară neînțelegeri care pot duce la o situație în care lipsește conlucrarea între echipa de supraveghere și Antreprenor. II „Iazinski Valeriu” va explica Antreprenorului că în conformitate cu prevederile actelor normative în vigoare, supravegherea tehnică este obligatorie și benefică pentru realizarea lucrărilor și astfel se pot preveni greșeli în execuție sau documentare a lucrărilor executate.

În cazul apariției neconformităților, Responsabilul Tehnic va avea un rol important în acceptarea modificărilor propuse și acceptarea acestora de proiectant și beneficiar. Echipa de supraveghere întotdeauna va proteja interesele beneficiarului și garantează corectitudinea măsurărilor și nu va accepta utilizarea de materiale necorespunzătoare din punct de vedere calitativ.

O importantă în execuția contractului o are **calitatea proiectului de execuție**. La lucrările de reparație, deseori există o marjă de eroare, structuri nedocumentate corespunzător, volume de lucrări estimate imprecis. Acești factori nu pot fi cunoscuți în avans și se descoperă în procesul de execuție a lucrărilor și pot fi diferite de cele din proiect. Experiența vastă și corectitudinea angajaților II „Iazinski Valeriu” va fi de real folos în documentarea la timp și analiza obiectivă a oricăror modificări propuse.

Un risc semnificativ este **execuția la timp** a lucrărilor. Antreprenorul poate grăbi execuția lucrărilor, nerespectând procesul tehnologic în detrimentul calității sau siguranței pe șantier. În așa cazuri, Echipa de supraveghere se va asigura că accelerarea ritmului nu dăunează calității și în nici un caz nu va accepta **creșterea riscului de accident și nerespectarea normelor de protecție a muncii**.

O mare importanță în procesul de execuție a lucrărilor este **protecția mediului**. Supraveghetorul se va asigura că **protecția mediului** se face în mod corespunzător, respectiv **solul fertil** va fi depozitat separat de celelalte substraturi, pentru a permite **restabilirea** acestuia. De asemenea, Supraveghetorul va fi foarte strict în ceea ce privește contaminarea solului cu uleiuri și lubrifianți provenite din instalații defectuoase ale utilajelor, sau cu resturi de polietilenă și PVC. **Utilizarea utilajelor defecte nu va fi permisă** pe șantier.

În cazul în care lucrările de excavare vor duce la **descoperirea de explozibili sau muniții**, lucrările vor fi oprite imediat, se vor anunța autoritățile competente și se va asigura securitatea zonei până la intervenția acestora.

În cazul în care lucrările de excavare vor duce la **descoperirea de artefacte arheologice**, lucrările vor fi oprite imediat, se vor anunța autoritățile competente și se va asigura securitatea zonei până la intervenția acestora.

În cazul în care lucrările de excavare vor duce la **afectarea accidentală a altor rețele – cum ar fi cele de electricitate, comunicații**, etc lucrările vor fi oprite imediat, și se vor anunța proprietarii rețelelor respective și se va asigura securitatea zonei până la intervenția acestora. Atenție deosebită se va acorda și rețelelor aeriene care pot fi afectate de excavatoare, macarale, etc. Operatorii acestor utilaje trebuie să fie instruiți în mod suplimentar pentru a **preveni electrocutarea**.

2. Strategie și resurse

Implementarea contractului va fi efectuată de echipa de Responsabili tehnici, urmând cu strictețe pașii și procedurile stabilite în legislație și documentația normativă privind asigurarea calității în construcții, legea nr. 721-XIII din 02.02.1996, HG nr. 361 din 25.06.1996 cu privire la asigurarea calității construcțiilor și normativele în vigoare, cerințele Beneficiarului și a prevederilor contractului de servicii de supraveghere.

Conform informației disponibile în documentația de atribuire și în termenii de referință, se propune spre executare următoarea strategie de acționare a echipei de supraveghere:

1. În perioada premargatoare execuției lucrărilor Responsabilii Tehnici vor:

- verifica și asigura obținerea documentației permise de executare a lucrărilor
- studiaza documentația de proiect și verifica dacă aceasta este întocmită și este verificată și stampilată corespunzător;
- solicita de la Antreprenor, verifica și avizează graficul de executare al lucrărilor, proceselor și

- schemelor tehnologice privind execuția lucrărilor de construcție, proiectul de organizare a execuției;
- stabili de comun acord cu Beneficiarul, Antreprenorul și Proiectantul lucrările ce vor fi supuse verificării în faze determinante și a celor ce vor deveni ascunse;
2. În perioada de executare a lucrărilor de construcție Responsabilii Tehnici vor:
- exercita controlul execuției lucrărilor;
 - controla modul în care se efectuează recepția calitativă a materialelor și a elementelor de construcție (prefabricate, articole de tâmplărie etc.);
 - controla calitatea elementelor de construcție ce se realizează în atelierele proprii;
 - opri execuția lucrărilor de construcție în cazul în care s-au produs defecte grave de calitate sau abateri de la prevederile proiectului de execuție;
 - raporta periodic Beneficiarului despre respectarea termenilor de execuție, calitatea de executare a lucrărilor de construcție;
3. La recepția la terminarea lucrărilor de construcție, conform prevederilor HG nr. 285 din 23.05.1996 privind la aprobarea Regulamentului de recepție a construcțiilor și instalațiilor aferente, Responsabilii tehnici vor:
- verifica existența și completarea documentației necesare pentru recepție (cartea tehnică, documentația de calitate, procesele verbale a lucrărilor ce devin ascunse și în faze determinante, procese verbale de testare la rezistență și etanșeitate, scheme de execuție, ridicare topografică post-execuție, avizele autorităților responsabile)
 - asigura organizarea și secretariatul comisiei de recepție, solicitarea ordinului de constituire a comisiei de recepție și stabilire a datei recepției, invitarea membrilor și participanților la comisie, elaborarea procesului verbal de recepție cu înscriserea obiecțiilor și recomandărilor membrilor comisiei, predarea exemplarelor procesului verbal de recepție tuturor părților);
3. În perioada de garanție Responsabilii tehnici vor:
- vizita șantierul pentru verificarea comportării construcției în perioada de garanție;
 - notifica Antreprenorul despre defectele și viciile depistate după documentare și investigare a cauzei Apariției acestora;
 - verifica remedierea obiecțiilor din procesul verbal la terminarea lucrărilor și a viciilor și defectelor identificate în perioada de garanție;
4. Recepția finală a lucrărilor de construcție (conform prevederilor HG nr. 285 din 23.05.1996) specialiștii vor:
- verifica existența documentației necesare pentru recepție (procesele verbale de recepție la terminarea lucrărilor, confirmarea lichidării viciilor, concluzia Beneficiarului);
 - asigura organizarea și secretariatul comisiei de recepție (solicitarea ordinului de constituire a comisiei de recepție și stabilire a datei recepției, invitarea membrilor și participanților la comisie, elaborarea procesului verbal de recepție cu înscriserea obiecțiilor și recomandărilor membrilor comisiei, predarea exemplarelor procesului verbal de recepție tuturor părților)

Activitatea Responsabilului tehnic atestat, va fi asigurată cu suport tehnic suplimentar din partea personalului tehnic al companiei. Componenta echipei de suport suplimentar va fi alcătuită din specialiști cu experiență în managementul proiectelor de infrastructură, supraveghere și proiectare. Prin urmare, în implementarea proiectului vor fi implicați nemijlocit:

1. Iazinschi Valeriu - Sef de echipa/Management
 - Responsabil tehnic construcții civile, industriale și agrozootehnice
 - Elaborator documentației de deviz

2. Plesca Viorel - Responsabil tehnic construcții civile, industriale și agrozootehnice și rețele de alimentare cu apă și canalizare
3. Budei Eugen - Responsabil Tehnic Instalatii si Rețele electrice exterioare.

Responsabilul tehnic – șef al echipei va asigura ca procesul de implementare al proiectului să fie unul neîntrerupt, având capacitatea de a evalua potențialele riscuri, și de a identifica împreună cu toți factorii de decizie, soluții tehnice și juridice pentru înlăturarea riscurilor.

Măsurile de securitate:

La lucrări de săpături într-un mediu urban este necesară luarea unor măsuri de securitate, pentru personalul ce execută lucrările de construcție și pentru terțele părți, inclusiv traficul auto, pietoni. Se va acorda o atenție deosebită marcării corespunzătoare a șanțurilor și a altor structuri temporare sau utilaje aflate pe carosabil sau trotuar. În caz de ploie, sau acumulări de apă, care vor inunda șanțurile se vor lua măsuri suplimentare de asigurare a protecției, inclusiv prevenirea surpării malurilor sau riscuri pentru persoane care accidental pot ajunge în șanțuri.

Este foarte important ca verificarea lucrărilor ascunse și testarea sistemelor amplasate în șanțuri să se execute prompt pentru a reduce riscurile sus menționate și pentru a permite acoperirea cât mai rapidă a șanțurilor. O atenție deosebită echipa de supraveghetori o va acorda compactării corespunzătoare a substraturilor înainte de aplicarea îmbrăcămintei rutiere pentru a evita tasările și denivelările.

Este foarte important asigurarea accesului auto și ale pietonilor în zonele afectate cum ar fi podețe, rute ocolitoare, etc. pentru a nu-i forța pe rezidenți să forțeze accesul în zona șantierului (cum ar fi să treacă de zona îngrădită, să treacă peste șanțuri, etc)

La lucrări executate la înălțime este foarte important ca schelele de lucru să fie fixate cu siguranță, să se folosească obligatoriu echipamentul de protecție (briuri, hamuri, plase de îngrădire a schelelor, carabine, casti etc..)

4. Planul de lucru

Luând în considerare specificul și complexitatea lucrărilor planificate, dar și fazele necesare de a fi urmate, așa cum este prevăzut și în termenii de referință și în contractul privind executarea lucrărilor de construcție, termenul estimat de implementare al proiectului este de **56 luni**. În această perioadă de implementare a proiectului, vor fi implicați în activitățile de supraveghere tehnică pe măsura necesității **dar nu mai puțin de 3 ori pe săptămână**, atât experții cheie cât și personalul de suport. Graficul de execuție al lucrărilor va fi elaborat de Antreprenor și ulterior aprobat de echipa de supraveghere și a Autorității contractante. Activitățile de supraveghere tehnică sunt strict legate de tehnologia și procesul de executare al lucrărilor de construcție ce depinde de dotările și disponibilitatea de resurse, echipament și personal a Antreprenorului, însă chiar și așa se propune în continuare un plan de lucru ilustrativ cu resursele implicate în procesul de supraveghere tehnică.

Planul de lucru presupune că Antreprenorul se va organiza concomitent cu mai multe echipe:

- a) pentru lucrări de termoizolare a fațadelor;
- b) pentru lucrări de reparație interioară;
- c) pentru lucrări de amenajare a terenului aferent;
- d) pentru lucrări de instalare a sistemului de aprovizionare cu energie electrică din surse regenerabile (panouri fotovoltaice)