

AGENȚIA DE DEZVOLTARE LOCALĂ ORADEA S.A.	
INTRARE IEȘIRE	Nr. 885
Ziua 07	Luna 08 Anul 2019

Aprobat,

Silaghi Teodora Alina

Director General



## CAIETUL DE SARCINI

**În vederea organizării unei proceduri de achiziție publică- cumpărare directă pentru contractarea serviciilor de dirigenție de șantier aferente obiectivului de investiții**

**“LUCRARI DE EXECUTIE – REABILITARE FATADA, RECOMPARTIMENTARI INTERIOARE, EXTINDERE UN NIVEL – MODIFICARE IN BLOC DE LOCUINTE DE SERVICI”,**

**situat în Municipiul Oradea, Strada Uzinelor, identificat cu numarul cadastral 157023 si numarul CF 157023**

## Cuprins:

<b>1. DATE GENERALE.....</b>	<b>3</b>
1.1 DEFINITII .....	3
1.2 DENUMIREA PROIECTULUI.....	3
1.3 BENEFICIAR .....	3
1.4 AMPLASAMENT .....	3
1.5 OBIECTIVELE PROIECTULUI .....	4
1.6 DURATA PROIECTULUI .....	4
<b>2. PREZENTAREA PROIECTULUI .....</b>	<b>4</b>
2.1 SITUATIA EXISTENTĂ .....	4
2.2 SITUATIA PROPUȘĂ .....	7
2.2.1 Lucrari de executie .....	7
2.2.1.1 Lucrari de arhitectura.....	7
2.2.1.2 Lucrari de structura .....	19
2.2.1.3 Lucrari de instalatii sanitare .....	20
2.2.1.4 Lucrari de instalatii termice .....	21
2.2.1.5 Lucrari de instalatii electrice .....	22
<b>3. OBIECTUL ACHIZIȚIEI PUBLICE.....</b>	<b>24</b>
<b>4. SERVICIILE DE DIRIGENȚIE DE ȘANTIER SOLICITATE .....</b>	<b>25</b>
3.1 ROLUL DIRIGINTELUI DE ȘANTIER ÎN EXECUȚIA LUCRĂRILOR: .....	26
3.2 DIRIGENȚIE DE ȘANTIER PENTRU BENEFICIAR ÎN MANAGEMENTUL PROIECTULUI.....	27
3.3 MONITORIZAREA ȘI SUPERVIZAREA LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚII .....	30
3.4 DOCUMENTAȚIA STANDARD PENTRU DIRIGINTELE DE ȘANTIER .....	34
3.5 DURATA CONTRACTULUI .....	35
3.6 CERINȚE MINIME PROFESIONALE .....	35
3.7 FACILITĂȚI ȘI INFORMAȚII FURNIZATE DE AUTORITATEA CONTRACTANTĂ.....	35
<b>5. VALOAREA CONTRACTULUI.....</b>	<b>35</b>
<b>6. MODALITATI DE PLATA .....</b>	<b>36</b>
<b>7. ANEXE .....</b>	<b>36</b>

## 1. DATE GENERALE

### 1.1 DEFINITII

În contextul prezentelor specificații tehnice termenii utilizați pentru activitățile procedurale sunt definiți astfel:

**Diriginte de șantier** - persoana fizică / juridică care îndeplinește condițiile de studii și experiența profesională, fiind angajată de către Beneficiar pentru verificarea calității materialelor și produselor puse în lucrare și pentru verificarea execuției corecte a lucrărilor de construcții. El poate activa ca persoană fizică independentă sau în cadrul unei societăți de consultanță și este răspunzător atât față de angajator cât și față de organele abilitate ale statului, pentru execuția conformă cu proiectul și cu reglementările tehnice în vigoare.

**Investitorul sau Beneficiarul** - persoana/e juridice care finanțează și realizează investiții sau intervenții la construcțiile existente în sensul legii.

**Executantul sau Constructorul** - persoana juridică ce a încheiat contractul de execuție de lucrări, în urma achiziției publice.

**Proiectantul** - persoana fizică/juridică care întocmește documentația tehnică pe baza căreia se finanțează și execută lucrările de construcții.

**Procedură** - mod specific de a efectua o activitate.

**Verificare** - confirmare prin examinare și prezentarea de probe obiective a faptului că cerințele specifice au fost satisfăcute.

**Cerințele profesionale** – cerințele minime pe care trebuie să le îndeplinească diriginții de șantier în funcție de domeniile de activitate pentru care aceștia sunt autorizați, corelat cu categoriile de importanță stabilite pentru fiecare construcție în parte.

### 1.2 DENUMIREA PROIECTULUI

Lucrari de constructii si instalatii pentru proiectul "REABILITARE FATADA, RECOMPARTIMENTARI INTERIOARE, EXTINDERE UN NIVEL – MODIFICARE IN BLOC DE LOCUINTE DE SERVICI".

### 1.3 BENEFICIAR

**Agentia de Dezvoltare Locala Oradea**

Adresa: Strada Primariei, nr. 3, Mun. Oradea, jud. Bihor

Telefon: 0359.889.389; Fax: 0259.408.863

E-mail: [contact@adlo.ro](mailto:contact@adlo.ro)

### 1.4 AMPLASAMENT

Terenul aferent investiției se află amplasat în interiorul intravilanului Municipiului Oradea - în zona de Nord Vest, Latitudine Nordică 47,08015, respectiv Longitudine Estică 21,90718 pe terenul înscris în C.F. 157023 cu suprafața terenului 469 m<sup>2</sup> și clădirea de 368m<sup>2</sup>. Se afla langa numarul cadastral 173397 aferent drumului și 170941 teren adiacent având ca proprietar cota parte de 1/1 Municipiul Oradea, proprietate privată cu drept de administrare operativă Consiliul Local al Municipiului Oradea.

În ceea ce privește accesibilitatea, terenul este accesibil direct prin drumuri naționale și europene, dintre care cele mai importante sunt Drumul european E671, Drumul european E79 și Drumul european E60.

## 1.5 OBIECTIVELE PROIECTULUI

Obiectivul general al Proiectului îl constituie implicarea Agenției de Dezvoltare Locală în demersurile pentru construirea locuințelor de serviciu. Obiectivul principal este construirea de spații de cazare cu destinația de locuințe de serviciu pentru angajații companiilor rezidente în Parcurile Industriale Eurobusiness Oradea, ca suport în lupta pe care mediul privat o duce pentru atragerea și retenția forței de muncă.

Caracterul lucrărilor are ca scop schimbarea de destinație a unui imobil cu regim de înălțime P+2E și se vor realiza lucrări de remodelare spațială a spațiilor interioare existente pentru a se putea realiza schimbarea de destinație din clădire administrativă în locuințe de serviciu.

Lucrările interioare sunt: de refacere a tencuielilor, zugravelilor, și finisajelor interioare fără intervenții majore pe structura clădirii precum și lucrări de instalații.

- ☐ Lucrări interioare de arhitectură (de recompartimentare, reabilitare termică exterioară)
- ☐ Lucrări de rezistență (în zonele de intervenție buiandrugi, etc)
- ☐ Lucrări de execuție instalații electrice
- ☐ Lucrări de execuție instalații de încălzire
- ☐ Lucrări de execuție instalații sanitare
- ☐ Lucrări de amenajări exterioare

Clădirea este racordată la rețelele de utilități a Municipiului Oradea, iar aceste racorduri și bransamente rămân definitive.

## 1.6 DURATA PROIECTULUI

Durata contractului de lucrări de execuție va fi de maxim 6 luni de la emiterea ordinului de începere. Ordinul de începere va fi emis în maxim 10 zile lucrătoare de la data semnării contractului.

## 2. PREZENTAREA PROIECTULUI

### 2.1 SITUAȚIA EXISTENTĂ

Clădirea existentă este un imobil parter plus două etaje, amplasat în intravilanul Municipiului Oradea, pe terenul înscris în C.F. 157023 cu suprafața terenului 469 m<sup>2</sup> și clădirea de 368 m<sup>2</sup> având ca proprietar cota parte de 1/1 Municipiul Oradea, proprietate privată cu drept de administrare operativă Consiliul Local al Municipiului Oradea. Terenul este accesibil direct prin drumuri naționale și europene, dintre care cele mai importante sunt Drumul european E671, Drumul european E79 și Drumul european E60.

Construcția este încadrată în categoria "1" civilă - 1.2. nerezidențială, clasa de importanță IV, categoria de importanță (P-100) - D, grad de rezistență la foc minim II.

- |  |   |
|--|---|
| - Suprafața teren:                           | St = 469,00 m <sup>2</sup>                |
| - Suprafața construită existentă Parter:     | Sc = 368,00 m <sup>2</sup>                |
| - Suprafața construită existentă Etaj 1:     | Sc = 244,70 m <sup>2</sup>                |
| - Suprafața construită existentă Etaj 2:     | Sc = 244,70 m <sup>2</sup>                |
| - Suprafața desfasurată                      | Sd = 857,40 m <sup>2</sup>                |
| - Suprafața utilă existentă PARTER           | Sui = 306,08 m <sup>2</sup>               |
| - Suprafața utilă existentă ETAJ 1           | Sui = 198,99 m <sup>2</sup>               |
| - Suprafața utilă existentă Etaj 2           | Sui = 200,60 m <sup>2</sup>               |
| - Suprafața utilă existentă totală           | Sui = 705,67 m <sup>2</sup>               |
| - Procentul de ocupare existent a terenului: | P.O.T. = 78.46% (60% admisibil conf. RLU) |

- Coeficientul de utilizare existent a terenului: C.U.T.= 1.82 (1.2% admisibil conf. RLU)
- Regim de înălțime: Spatiu tehnic P+2E

Construcția de bază cu regim de înălțime P+2E se înscrie într-un dreptunghi cuprins între axele 1—8/A-C, conform planselor desenate, cu dimensiunile în plan de 10,65x20,64 m. La capătul din stânga (axa 1) construcția prezintă un „întrând”(axele 1—2/A-B) cu dimensiunile în plan de 4,20x5,15 m.

La nivelul parterului are prevăzut la capătul din dreapta (axa 8) un tronson auxiliar (P) alcătuit din două aripi dispuse în formă de L, adiacent axei 8/A-C și respectiv axei C/7-8. Aripa lungă (axele B'—E/8-9) are în plan dimensiunile de 5,12x13,12 m, iar aripa scurtă (axele 7'—8/E-C) are în plan dimensiunile de 3,80x6,27 m.

Între latura de capăt a aripii lungi (axa B'/8-9) latura de capăt a corpului de bază (axa 8) există un întrând (axele 8-9/A-B') cu dimensiunile în plan de 3,83x5,15 m.

Ulterior în cele două întrânduri existente inițial la cele două capete ale construcției, cuprinse între axele 1-2/A-B (stânga) și respectiv 8-9/A-B'(dreapta), s-au adosat ulterior două tronsoane cu regim de înălțime parter, având colțul exterior exterior teșit sub un unghi de 60°.

Tronsonul de bază cu regim de înălțime P+2E a avut prevăzut inițial un acoperiș tip terasă necirculabilă cu învelitoare bituminoasă, având prevăzut un atic perimetral din b.a. cu înălțimea de circa 70 cm față de cota planșeului de b.a. Ulterior peste acesta s-a prevăzut un acoperiș tip șarpantă din lemn cu învelitoare din țigla, prevăzut cu scurgerea în patru ape.

Tronsonul cu regim de înălțime parter (în formă de L) are prevăzut de asemenea un acoperiș tip terasă cu învelitoare bituminoasă. Acesta a rămas cu acoperișul inițial.

Structura de rezistență a construcției este alcătuită din pereți portanți realizați din zidărie de blocuri ceramice cu goluri verticale având grosimea de 25 cm atât la interior și 30 cm la exterior, pereții portanți nefiind confinați cu sâmburi din b.a.; prevederea unor sâmburi din b.a. în pereți fiind doar punctuală și nesemnificativă raportată la întreaga structură de rezistență.

Scara de acces este realizată din beton armat monolit.

Construcția are prevăzute fundații continue realizate din bloc de beton simplu C4/7,5 având lățimea de 60-70 cm și înălțimea de circa 1,50 m. Peste acesta s-a prevăzut o elevație realizată de asemenea din beton simplu C8/10 având grosimea de 25-30 cm și înălțimea de 0,50-0,60 m; fiind prevăzute la partea superioară cu o centură din b.a. având înălțimea de 30 cm.

#### Materiale utilizate

- blocuri ceramice tip GVP marca C10
- mortar de var—ciment marca M2,5
- beton C4/7,5 în fundații și elevații
- beton C12/15 în planșeele din b.a. și centuri b.a.
- lemn de construcție calitate II

În urma verificărilor efectuate s-a constatat degradarea următoarelor elemente nestructurale ale construcției existente:

- degradarea parțială (circa 10%) a tencuielilor interioare și degradarea în proporție de circa 30% a finisajelor interioare (zugrăveli, vopsitorii pe glet, etc. )
- degradarea pardoselii din gresie ceramică la zonele de circulație (hol)
- degradarea finisajului scărilor exterioare (din mozaic freat)
- degradarea pardoselii din linoleum



- degradarea avansată a tâmplăriei interioare și exterioare; aceasta fiind din lemn și având o vechime mare (circa 40 ani) a suferit în timp deformări și degradări, astfel că nu se asigură o închidere etanșă a acestuia, ceea ce conduce la pierderi mari de energie termică (parte din tâmplărie a fost descompletată)
- degradarea în proporție de circa 10-20% a tencuielilor exterioare, cauzată de efectul intemperiilor și al fenomenului de gelivitate
- degradarea integrală a finisajului exterior
- uzură avansată și degradări locale ale învelitorii care a condus la numeroase infiltrații ale apei meteorice la elementele etajului II
- degradarea burlanelor și jgheaburilor
- uzura avansată a instalației electrice și sanitare

#### **Starea tehnică a șarpantei**

Referitor la modul de alcătuire al șarpantei se desprind următoarele concluzii:

- Elementele de reazem ale șarpantei sunt alcătuite din tălpi individuale de circa 0,75 m lungime dispuse direct peste hidroizolația terasei, fără a fi desfăcute straturile componente ale acesteia pentru a se putea asigura rezemarea direct pe elementele de b.a. ale planșeului.
- Nu s-a prevăzut ancorarea șarpantei de elementele structurale ale planșeului de b.a.
- Alcătuirea constructivă a șarpantei nu este corespunzătoare întrucât s-au prevăzut popi dispuși în câmpul planșeului alcătuit din fâșii cu goluri, ceea ce poate conduce la pierderea stabilității locale a acestuia.
- Cosoroabele sunt distruse necorespunzător la partea superioară a aticului perimetral.
- refacere acoperiș tip șarpantă cu învelitoare din țigă și prevederea la partea superioară a planșeului de pod a unui strat din material termoizolant.

Cu ocazia efectuării investigațiilor s-a constatat că există zone locale ale soclurilor și pereților care prezintă pete de umezeală, afectate de igrasie. De asemenea există degradări locale ale fațadelor, zone locale de tencuieli desprinse la socluri și pereți, zone locale de crăpături ale pereților exteriori, degradări ale șarpantei cauzate de neetanșeitățile învelitorii de țiglă aflată în stare de degradare.

Tâmplăria este neetanșă, existând și ferestre cu geamuri sparte. Tâmplăria nu corespunde standardelor și cerințelor actuale pentru a fi utilizată.

**Instalația de încălzire** Clădirea este racordată la instalația de încălzire districtuală. Încălzirea spațiilor este asigurată prin corpuri statice din oțel. Încălzirea funcționează în regim **continuu** și fără control al regimului termic interior. Ca urmare a lucrărilor de reconfigurare interioare propuse în vederea modificării destinației clădirii în bloc de locuințe de serviciu, va fi necesară înlocuirea instalației de încălzire. Având în vedere starea corpurilor de încălzire, în cadrul proiectului care se va elabora se va analiza oportunitatea reutilizării acestora.

**Instalația de apă caldă de consum** Apa caldă de consum se asigură de la rețeaua de distribuție a orașului. Ca urmare a lucrărilor de reconfigurare interioare propuse în vederea modificării destinației clădirii în bloc de locuințe de serviciu, va fi necesară înlocuirea instalației de apă caldă de consum.

**Instalația electrică de iluminat** Iluminatul în clădire se realizează cu tuburi fluorescente și cu corpuri incandescente. Ca urmare a lucrărilor de reconfigurare interioare propuse în vederea modificării destinației clădirii în bloc de locuințe de serviciu, va fi necesară înlocuirea instalației electrice de iluminat.

Clădirea nu este dotată cu instalație de ventilație mecanizată și instalație de climatizare.

## 2.2 SITUAȚIA PROPUȘĂ

Pe locația existentă, descrisă mai sus, clădirea de tip imobil va fi refuncționalizată/reabilitată cu caracter modern și funcțiune locuințe de serviciu cu un număr de aproximativ 20 apartamente.

Lucrările în cadrul investiției „Proiectare imobil – reabilitare fatada, recompartimentări interioare extindere un nivel – modificare destinație în bloc de locuințe de serviciu” vor fi:

- Lucrări de arhitectură;
- Lucrări de rezistență;
- Lucrări de instalații electrice;
- Lucrări de instalații de încălzire;
- Lucrări de instalații sanitare;
- Lucrări de amenajări exterioare.

### 2.2.1 Lucrări de execuție

Proiectul tehnic și detaliile de execuție respecta reglementările tehnice în vigoare precum și recomandările expertizei tehnice și auditului energetic și va fi pus la dispoziția Antreprenorului.

#### 2.2.1.1 Lucrări de arhitectură

Se va realiza schimbarea de destinație a unui imobil cu regim de înălțime P+2E și se vor realiza lucrări de remodelare spațială a spațiilor interioare existente pentru a se putea realiza schimbarea de destinație din clădire administrativă în locuințe de serviciu pentru imobilul cu regim de înălțime P+2E. Lucrările interioare sunt: de refacere a tencuielilor, zugravelilor, și finisajelor interioare fără a intervenții majore pe structura clădirii.

Imobilul se va reconfigura pentru conformarea acestuia la normele privind condițiile pe care trebuie să le îndeplinească în vederea obținerii autorizației de funcționare, dar și pentru crearea unui climat propriu mediului de viață. Pe locația existentă există o clădire care trebuie refuncționalizată/reabilitată cu caracter modern și funcțiune locuințe de serviciu cu un număr de 21 unități locative. Astfel se solicită realizarea lucrărilor de construcții care să aibă o funcțiune care va respecta următoarele condiții: nu produce poluare fonică, chimică sau vizuală, nu afectează intimitatea locuirii pe parcelele vecine.

Conform Codului C.A.E.N. activitățile ce se vor realiza în timpul lucrărilor vor fi clasificate pe următoarele poziții : **F.Construcții - 4.1 Construcții clădiri - 412 Lucrări de construcții a clădirilor rezidențiale și nerezidențiale**

Din punct de vedere a finisajelor: compartimentările interioare se vor realiza din pereți de compartimentare nestructurali atât pe profile metalice și placări din gipscarton rezistente la foc și umezeală (în cazul băilor), placări în două straturi finisate prin gletuire și vopsire cu vopsele lavabile și cărămidă finisate prin gletuire și vopsire cu vopsele lavabile.

Pardoselile se vor executa cu plăci ceramice (gresie antiderapantă) la holurile de distribuție, băi, chichinete, parhet pentru trafic greu în camere respectiv covor termosudabil în holurile de distribuție și casa scăriilor.

Pereții și tavanele se vor finisa prin gletuire și vopsire cu vopsele lavabile iar băile, și parțial chichinetele se vor executa cu plăci ceramice (faianță) până la cota de +2,10 față de cota finită a pardoselii.

Tâmplăriile interioare se vor executa din lemn tratat, iar cele exterioare spre holuri din profilaturi metalice trase.

Ușile de acces vor fi dotate cu mânere antipanică din interior și acționare pe bază de cartelă.

Pereții exteriori se vor aplica un termosistem de min. 10cm grosime cu clase de reacție la foc conform normelor în vigoare. Intervențiile se vor executa astfel încât să respecte următoarele solicitări funcționale:

- înălțimea minimă utilă 2,60 m;
- pardoselile se vor realiza ca stratul final să asigure cerințele de siguranță în exploatare;

Toate materiale utilizare vor fi de calitate superioară.

Accesul se va executa astfel încât să existe posibilitatea de intrare a persoanelor cu dizabilități până la nivelul parterului, respectiv accese pietonale metalice atât pentru evacuare.

Învelitoarea se va executa din țigle ceramice profilate, termoizolație de minim 20cm, cu hidroizolație membrană PVC grosime 1,5mm.

Colectarea și scurgerea apelor se vor realiza prin guri de scurgere, cu panta de scurgere 0,2 % respectiv burlane din PVC de 0,5 mm grosime cu diametrul Dn 10cm.

#### **Descrierea pe scurt a proceselor tehnologice în timpul execuției:**

Lucrările cuprind următoarele faze de lucrări similare la clădiri existente:

- execuția de curățare a pereților existenți de tencuială;
- desfaceri de pereți/goluri;
- demontare de tâmplării existente;
- execuția de pereți de compartimentare cu profile metalice și placaje de gipscarton;
- aplicarea de termosistem și tencuieli exterioare;
- zugrăveli interioare/exterioare la pereți și tavane pe glet de ipsos (100%);
- execuție placaj faianță la grupurile sanitare;
- execuția pardoselilor inclusiv stratul suport (conf. Ord. 914/26.07.2006, art. 3) cu stratul de uzură 100% ;
- execuție strat uzură la pardoseli reci cu gresie ceramică;
- montare obiecte sanitare (lavoare, WC);
- montare tâmplărie exterioară din lemn stratificat cu geam termopan LOWE - 100%.

#### **Intervenții asupra clădirii**

Aplicarea soluțiilor tehnice adecvate în scopul anulării și eliminării igrasiei din zonele care afectează pereții clădirii este condiția preliminară oricărei intervenții cu scop de renovare a clădirii. Eliminarea eventualelor zone afectate de igrasie, și a zonelor locale cu crăpături sau fisuri la elementele anvelopei este obligatorie și se va face înaintea începerii lucrărilor de reabilitare termică a clădirii.

##### **a) Izolarea termică a pereților exteriori**

Soluția de îmbunătățire a protecției termice a pereților exteriori pe baza unei structuri compacte se realizează cu sisteme compozite de izolare termică - termosistem (ETICS = Sisteme compozite de izolare termică la exterior), având ca elementele componente: adeziv, material termoizolant, dibluri, masa de șpaclu pentru armare, plasa din fibre de sticlă, accesorii (profile de colț, profile de soclu, profile pentru rosturi etc.), tencuială decorativă (acrilică, siliconică, silicatică).

**Izolarea pe exterior a pereților cu plăci minerale izolatoare de 12 cm. grosime, având conductivitatea termică de calcul  $\lambda \leq 0,042 \text{ W/(mK)}$  și principalele caracteristici tehnice:**

- Rezistența medie la compresiune, EN 826:2013: min. 300 kPa
- Rezistența la încovoiere EN: 12089:2013: min. 80 kPa
- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe EN 1607: 2013: min. 80 kPa
- Clasa de reacție la foc a sistemului compozit de izolare termică în structură compactă: Clasa A1/ incombustibil



- Stratul termoizolant va fi fixat atât mecanic, cât și prin lipire și va fi protejat la exterior cu tencuială armată.
- Pe conturul tâmplăriei exterioare să se realizeze o căptușire termoizolantă (la buiandrugi, solbancuri și glafuri), cu polistiren extrudat de 2 cm.
- La proiectare se va acorda atenție izolării rostului de dilatare dintre clădirea existentă și clădirea învecinată.

#### b) Izolarea termică a soclurilor

Izolarea cu polistiren extrudat (XPS) ignifugat de 6 cm. grosime, având conductivitatea termică de calcul  $\lambda \leq 0,033 \text{ W/(mK)}$  și principalele caracteristici tehnice:

- Efortul de compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS (10/Y): min. 300 kPa
- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe – TR: min. 200 kPa
- Stratul termoizolant va fi aplicat astfel încât la partea inferioară să ajungă la min. 80 cm sub cota terenului sistematizat (CTS).
- Stratul termoizolant va fi fixat atât mecanic, cât și prin lipire și va fi protejat la exterior cu tencuială armată.

#### c) Izolarea termică a planșeelor sub pod și a acoperișului terasă

- îndepărtarea tuturor straturilor existente până la fața superioară a planșeelor.
- introducerea unei bariere contra vaporilor, care trebuie să fie continuă și etanșă.
- montarea plăci de spumă dură poliuretanică, având grosimea de 14 cm, și conductivitatea termică de calcul  $\lambda \leq 0,022 \text{ W/(mK)}$
- se va acorda atenție deosebită detaliilor de racordare a termoizolației planșeului de pod/acoperișului terasă cu termoizolația pereților exteriori în vederea reducerii efectului punților termice

**Izolarea termică a aticelor** - se va realiza o căptușire termoizolantă. Izolarea la exterior se va realiza păstrând materialul indicat la izolarea pereților (plăci minerale izolatoare de 12 cm).

La partea superioară și la interior se recomandă realizarea unei căptușiri termoizolante, cu polistiren extrudat de 6 cm. grosime având conductivitatea termică  $\lambda \leq 0,033 \text{ W/(mK)}$ .

#### d) Tâmplăria clădirii

Se propune montarea unei tâmplării performante (cu barieră radiantă, geam termoizolant prevăzut cu suprafață tratată, cu emisivitate redusă „low-e”, geam cu umplutură din gaz inert), tip oscilobatant (care pot asigura o aerisire corespunzătoare, fără să existe pericolul spargerii geamurilor).

Caracteristici tehnice ale tâmplăriei exterioare care se va monta:

- Rezistența termică minimă corectată a tâmplăriei exterioare termoizolante conf. Ordin MDRT Nr. 2513/2010, Anexa 4:  $R'_{\min} \geq 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Comportarea la încovoiere din vânt: clasa B2
- Rezistența la deschidere-închidere repetată: ferestre: min. 10.000 de cicluri uși: min. 100.000 de cicluri
- Etanșeitatea la apă: min. clasa 5A
- Permeabilitatea la aer: min. clasa 3
- Numărul minim de schimburi de aer: 0,5 schimburi/oră

Cerințe constructive pentru tâmplăria exterioară termoizolantă din profile PVC cu glaf exterior:

- profil cu 5 camere, culoare albă;
- clasa A;
- armătură oțel zincat;

- grilă de ventilație mecanică;
- geam termoizolant dublu 4-16-4, low-E;
- feronerie oscilobatantă cu închideri multipunct;
- glaf exterior.

**Clase și niveluri de performanță**

- Clasa de reacție la foc a tâmplăriei exterioare termoizolante
  - Clasa/Nivel de performanță min. C-s2, d0

**e) Finisaje interioare**

Din punct de vedere a finisajelor: compartimentările interioare se vor realiza din pereți de compartimentare nestructurali atât pe profile metalice și placări din gips carton rezistente la foc și umezeală (în cazul băilor), placări în două straturi finisate prin gletuire și vopsire cu vopsele lavabile și cărămidă finisate prin gletuire și vopsire cu vopsele lavabile.

Pardoselile se vor proiecta/executa cu plăci ceramice (gresie antiderapantă) la holurile de distribuție, băi, chichinete, parhet pentru trafic greu în camere respectiv covor termosudabil în holurile de distribuție și casa scăriilor.

Pereții și tavanele se vor finisa prin gletuire și vopsire cu vopsele lavabile iar băile, și parțial chichinetele se vor proiecta/executa cu plăci ceramice (faianță) până la cota de +2,10 față de cota finită a pardoselii.

Tâmplăriile interioare se vor executa din lemn tratat, iar cele exterioare spre holuri din profilaturi metalice trase. Ușile de acces vor fi dotate cu mânere antipanică din interior și acționare pe bază de cartelă.

Pereții exteriori se vor aplica un termosistem de min. 10cm grosime cu clase de reacție la foc conform normelor în vigoare.

Intervențiile se vor proiecta /executa astfel încât să respecte următoarele solicitări funcționale:

- înălțimea minimă utilă 2,60 m
- pardoselile se vor realiza ca stratul final să asigure cerințele de siguranță în exploatare

Toate materiale utilizare vor fi de calitate superioară.

- accesul se va proiecta /executa astfel încât să existe posibilitatea de intrare a persoanelor cu dizabilități până la nivelul parterului) respectiv accese pietonale metalice atât pentru evacuare

Învelitoarea se va executa din țigle ceramice profilate, termoizolație min 20cm, cu hidroizolație membrană PVC grosime 1,5mm.

Colectarea și scurgerea apelor se vor realiza prin guri de scurgere, cu panta de scurgere 0,2 % respectiv burlane din PVC de 0,5 mm grosime cu diametrul Dn 10cm.

Lucrările cuprind următoarele faze de lucrări similare la clădiri existente:

- execuția de curățare a perțiilor existenți de tencuială,
- desfaceri de pereți/goluri și
- demontare de tâmplării existente,
- execuția de perți de compartimentare cu profile metalice și placaje de gips carton,
- aplicarea de termosistem și tencuieli exterioare,
- zugrăveli interioare/exterioare la pereți și tavane pe glet de ipsos (100 %),
- execuție placaj faianță la grupurile sanitare,
- execuția pardoselilor inclusiv stratul suport (conf. Ord. 914 d 26 iulie 2006, art. 3) cu stratul de uzură 100 %
- execuție strat uzură la pardoseli reci cu gresie ceramică,
- montare obiecte sanitare (lavoare, WC),
- montare tâmplărie exterioară din PVC cu geam termopan LOWE - 100 %, etc.

Pereți de compartimentare se vor realiza cu structuri individuale de susținere a plăcilor de gips carton (structură de aluminiu formată din profile UD, CD montate la distanța medie de 50cm) în care se va aplica straturile de izolație din vată minerală. Închiderea cu plăcile de gips carton se va realiza prin prindere mecanică cu șuruburi autofiletante speciale pentru acest sistem. În cazul tavanelor se va realiza o structură spațială din profile de aluminiu UD CD de 60/30, 50/30, 100/35 fixate de placa de beton sau grinzi în anumite cazuri.

Rosturile de îmbinare a plăcilor se va trata cu bandă adezivă și se va completa cu chit aferent. Pentru finisarea finală toată suprafața se va trata cu un glet de granulație fină peste care se va aplica (evident după uscare) straturile finale de finisaj (vopsea lavabilă, tapet, etc.).

După realizarea structurii de rezistență a rampei exterioare cu lățimea de 1,40m lungime de 8,50m pentru accesul persoanelor cu dizabilități concepută cu structură de beton monolită, finisajul acesteia se va realiza din plăci ceramice antiderapante cu un coeficient de frecare 0,4.

Finisajele interioare a clădirii sunt cu caracter clasic fără tehnologie de aplicare deosebită. Cota finită 0,00 se va repera la fața locului, cu mențiune că acesta se va marca la circa +5 cm deasupra cotei la roșu a clădirii.

În cazul holurilor, băilor, etc. pardoselile vor fi executate lucrări de desfacere a finisajului existent după care se va finisa ulterior cu plăci ceramice având textură antiderapantă (gresie), iar în cazul camerelor și a birourilor se vor folosi pardoseli din parchet laminat calitate superioară. În cazul tavanului se va aplica o structură din profile de aluminiu pentru fixarea tavanelor false din gips carton finisate ulterior cu glet de ipsos respectiv zugrăveli lavabile.

După realizarea peretilor de compartimentare din zidarie între axele 7-9 respectiv B-E și aplicarea tencuielilor, pereții se vor finisa cu glet de ipsos și zugrăveli lavabile, iar în cazul băilor se vor aplica plăci ceramice (faianță) până la cota +2,10 m față de pardoseală.

#### Tabloul de finisaje

Denumirea încăperilor	Pardoseli	Pereți	Plafoane
-bai	plăci ceramice (gresie)	plăci ceramice până la cota +2,10 tencuieli fine+vopsele lavabile	Placare gips carton vopsele lavabile
-bucatarii	plăci ceramice (gresie)	plăci ceramice deasupra blatului de lucru tencuieli fine + vopsele lavabile	Placare gips carton vopsele lavabile
-sas	plăci ceramice (gresie)	tencuieli fine vopsele lavabile	Placare gips carton vopsele lavabile
-hol distribuție	plăci ceramice (gresie)	tencuieli fine vopsele lavabile	Placare gips carton vopsele lavabile
-camere	parchet laminat	tencuieli fine vopsele lavabile	Placare gips carton vopsele lavabile

#### f) Acoperiș și învelitoare

Se vor realiza interventii la acoperișul tip terasă, panta medie de 0,2°(0,11%)

Colectarea și scurgerea apelor se vor realiza prin guri de scurgere, cu panta de scurgere 0,2 % respectiv burlane din tabla zincată de 0,5 mm grosime cu diametrul Dn 10cm.

Stratificația terasei se va realiza astfel:

- amorsa bituminoasă pe baza de solvent cu aplicare la rece prin pensulare, pulverizare sau cu trafaletul;
- membrană termosudabilă din bitum elastomer pentru strat de bariera de vapori și difuzie;
- plăci termoizolante din spuma dura de poliuretan (PIR) 14 cm grosime cu strat de acoperire din aluminiu pe ambele fețe ( $\lambda = 0,022 \text{ W/m}\cdot\text{k}$ ), index PIR>250;
- comportament la foc Clasa E conform DIN EN 13501-1, clasa de reacție la foc A1 sau minim B2 - DIN 4102-1,
- șapă din mortar de ciment de 3,5 cm,
- beton termorezistent de pantă, în grosime 5-20 cm cu panta standard de 2% ( $\lambda = 0,055-0,065 \text{ W/m}\cdot\text{k}$ ),
- membrană cu bitum elastomer cu armătură din fibră de sticlă, autoadezivă la rece pentru primul strat de hidroizolație,
- membrană hidroizolantă din material plastic pe bază de FPO aplicat flotant cu fixare mecanică sau prin încărcare-lestare cu armatură din fibre sintetice PES cu alungire la rupere longitudinal și transversal  $\geq 19\%$ , rezistența la tracțiune longitudinală și transversală  $\geq 1000\text{N}/50\text{mm}$ ;
- strat de protecție geotextil (300g/mp),
- strat de pietriș 5cm grosime.

În cazul acoperisului șarpanta existent care se va desface integral datorita instabilitatii structurii șarpantei, va fi realizat un acoperiș șarpantă cu învelitoare din țiglă ceramică, căpriori și streășină înfundată, cu mențiunea că structura acestuia va fi ignifugat.

Colectarea și scurgerea apelor se vor realiza prin jgheaburi de tablă zincată de 0,5 mm grosime cu diametrul Dn 9,9 cm, cu panta de scurgere 0,2 % respectiv burlane din tablă zincată de 0,5 mm grosime cu diametrul Dn 7,5cm.

#### **Date și indici care caracterizează investiția**

##### **Suprafețe**

##### **Situația existentă**

Extras de carte funciara nr. 157023 – Oradea - Nr. cadastral/ Nr. topografic 157023

Suprafața teren St = 469,00mp

##### ☐ **Suprafata construită desfășurată**

Suprafața desfasurata. Sd= 857,40mp

##### ☐ **Suprafata construită la sol si utilă**

Suprafața construita existenta Parter Sc= 368,00mp

Suprafața construita existenta E1. Sc= 244,70mp

Suprafața construita existenta E2. Sc= 244,70mp

##### ☐ **Suprafata utilă;**

Suprafața utila interioara existenta P. Sui= 306,08mp

Suprafața utila interioara existenta E1. Sui= 198,99mp

Suprafața utila interioara existenta E2. Sui= 200,60mp

**Suprafața utila interioara existenta Totala Sui= 705,67mp**

**Suprafata locuibila SL= 0,00mp**

În urma recompartimentării rezultă

☐ **Situația propusă**

Suprafața utila int prop. P. Sui= 303.37mp

Suprafața utila int prop. E1. Sui= 194.81mp

Suprafața utila int prop. E2. Sui= 197.63mp

☐ **Suprafața utila interioara propusa totala Sui= 695,81mp**

Suprafața locuibilă propusa P. SI= 115.89mp

Suprafața locuibilă propusa E1. SI= 116.44mp

Suprafața locuibilă propusa E2. SI= 116,64mp

☐ **Suprafata locuibila SL= 348.97mp**

**Unitati locale 20buc./apt.1camera**

Construcția se va încadra în categoria "1" civilă - 1.1. rezidențială, clasa de importanță III, categoria de importanță (P-100) - D, grad de rezistență la foc minim II.

Funcțiunea existentă conf. CF -1577023 - Oradea constructii - locuinte de serviciu cu caracter temporar

În urma recompartimentărilor interioare au rezultat următoarele suprafețe aferente unităților locale

<b>PARTER</b>					
Suprafețe utile existente		Suprafețe utile propuse			
Denumire spatii	Surafețe utile(mp)	Unitați locale rezultate	Denumire spatii	Surafețe utile(mp)	Suprafața utila totală UL
camera	18,76		centrala termica	15,34	
camera	8,34		birou	18,73	
hol	4,28				
sas	3,15				
grup sanitar	2,01	UL1	camera+chicineta	18,66	26.29
grup sanitar	1,58		baie	4,28	
grup sanitar	1,38		sas	3,35	
dusuri	12,60	UL2	camera+chicineta	16,22	22.44
camera	19,09		baie	3,60	
casa scarii	12,27		sas	2,62	
arhiva	22,75	UL3	camera+chicineta	20,96	32.06
camera	15,46		baie	5,58	
camera	18,73		sas	5,52	
camera	6,90	UL4	camera camera+chicineta	21,96	27,06
camera	11,70		baie	5,10	
camera	8,94	UL5	camera+chicineta	19,11	31,25
camera	9,11		baie	7,86	
camera	16,22		sas	4,28	
camera	6,57	UL6	camera+chicineta	18,98	41,18
camera	7,10		bucatarie	8,35	
hol	12,53		baie	6,15	
sas	5,41		sas	7,70	
vopsitorie	38,60		casa scarii	12,27	
vopsitorie	20,96		hol distributie	25,85	
vopsitorie	9,89		hol acces	8,64	



PARTER					
Suprafețe utile existente		Suprafețe utile propuse			
Denumire spatii	Suprafețe utile(mp)	Unitați locative rezultate	Denumire spatii	Suprafețe utile(mp)	Suprafața utilă totală UL
camera	11,75		spalatorie+uscatorie	26,31	
			sp. tehnic	7,07	
			depozitare	8,88	
<b>Total</b>	<b>306,08</b>		<b>Total</b>	<b>303,37</b>	<b>180,33</b>
			<b>Total suprafata locuibila</b>	<b>115,89</b>	

ETAJ 1					
Suprafețe utile existente		Suprafețe utile propuse			
Denumire spatii	Suprafețe utile(mp)	Unitați locative rezultate	Denumire spatii	Suprafețe utile(mp)	Suprafața utilă totală UL
camera	19,37	UL7	camera+chicineta	18,73	24,95
camera	18,35		baie	4,03	
hol	12,65		sas	2,19	
sas	2,43	UL8	camera protocol (regim hotelier)	11,26	18,53
grup sanitar	3,31		baie	4,08	
grup sanitar	2,65		sas	3,19	
grup sanitar	2,65	UL9	camera+chicineta	15,60	25,39
grup sanitar	1,55		baie	5,36	
grup sanitar	1,58		sas	4,43	
camera	18,39	UL10	camera protocol (regim hotelier)	11,80	16,24
casa scarii	12,27		baie	4,44	
camera	15,60				
hol	4,60	UL11	camera+chicineta	19,37	27,43
baie	5,27		baie	4,34	
			sas	3,38	
camera	19,94	UL12	camera+chicineta	20,31	26,24
camera	19,32		baie	3,78	
camera	11,69		sas	2,15	
camera	27,37	UL13	camera+chicineta	19,37	27,09
			baie	4,34	
			sas	3,38	
			casa scarii	12,27	
			hol distributie	17,01	
<b>Total</b>	<b>198,99</b>		<b>sas</b>	<b>194,81</b>	<b>165,87</b>
			<b>Total suprafata locuibila</b>	<b>116,44</b>	

ETAJ 2					
Suprafețe utile existente		Suprafețe utile propuse			
Denumire spatii	Suprafețe utile(mp)	Unitați locative rezultate	Denumire spatii	Suprafețe utile(mp)	Suprafața utilă totală UL
camera	19,37	UL14	camera+chicineta	19,37	25,53
camera	6,62		baie	3,94	
hol	12,65		sas	2,22	
sas	3,38	UL15	camera+chicineta	18,08	23,61
grup sanitar	2,66		baie	3,60	

ETAJ 2					
Suprafețe utile existente		Suprafețe utile propuse			
Denumire spații	Suprafețe utile(mp)	Unități locative rezultate	Denumire spații	Suprafețe utile(mp)	Suprafața utilă totală UL
grup sanitar	2,66		sas	1,93	
grup sanitar	1,64	UL16	camera+chicineta	15,56	21,10
grup sanitar	1,58		baie	3,60	
camera	18,08		sas	1,94	
camera	12,27		camera+chicineta	11,82	
casa scarii	12,27	UL18	bucatarie	5,58	28,10
camera	15,56		baie	5,39	
camera	12,08		hol	5,31	
hol	5,31		camera protocol (regim hotelier)	12,11	
camera	19,30	UL17	baie	4,44	16,55
camera	11,53		camera+chicineta	20,33	
camera	11,82	UL19	baie	3,77	26,25
camera	11,34		sas	2,15	
camera	27,39		camera+chicineta	19,37	
hol	5,36	UL20	baie	4,33	25,25
			sas	1,55	
			casa scarii	12,27	
			hol distributie	18,97	
<b>Total</b>	<b>200,60</b>		<b>Total</b>	<b>197,63</b>	<b>166,39</b>
			<b>Total suprafata locuibila</b>	<b>116,64</b>	

#### Procentul de ocupare a terenului - P.O.T.

Procentul de ocupare **existent/propus** a terenului(valori aproximative)

$$P.O.T. = (S_e/S_t) \times 100\% = (368.00/469.00) \times 100\% = 78.46\% \text{ (60\% admisibil conf. RLU)}$$

#### Coeficientul de utilizare a terenului - C.U.T.

Coeficientul de utilizare **existent/propus** a terenului

$$C.U.T. = S_d/S_t = (857,40/469.00) = 1,82(1.2\% \text{ admisibil conf. RLU})$$

#### Cerințe de calitate ale construcțiilor

**A1 – Rezistență și stabilitate pentru construcții civile, industriale, agrozootehnice; energetice; telecomunicații; miniere; edilitare și de gospodărie comunală cu structură din beton, beton armat, zidărie, lemn**

Cerința de rezistență și stabilitate se referă la comportarea elementelor componente ale clădirii în timpul exploatarei, funcție de condițiile din zonă și anume:

- terenul de fundare
- infrastructura (fundații directe, fundații indirecte, ziduri de sprijin)
- suprastructura (elemente și subansambluri structurale vertical și orizontale)
- elemente nestructurale de închidere
- elemente nestructurale de compartimentare
- instalații diverse aferente clădirii
- echipamente electro-mecanice aferente clădirii

### *Geometria structurii în ansamblu și a elementelor de construcție*

Pentru calculul clădirii cu pereți structurali în afara principiilor generale incluse în standardele menționate la 4.1.4. s-a ținut cont și de prevederile următoarelor reglementări tehnice:

- P2 - Normativ privind alcătuirea, calculul și executarea structurilor din zidărie pentru calculul fundațiilor directe s-a respectat prevederile normativului;
- P 100 - Normativ privind proiectarea și executarea lucrărilor de fundații directe la construcții.

### *Criteriile, parametrii și nivelurile de performanță corespunzătoare cerinței de rezistență și stabilitate*

Nivelul de performanță seismică al clădirii s-a stabilit prin încadrarea în clasa de importanță III în conformitate cu Normativul P100-92 art. 5.3.3. și tab. 5.1 (coeficientul de importanță = 1,2) și a "Metodologiei de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor" Ordinul MLPAT nr. 31/N/02.10.95.

**B1 – Siguranță și accesibilitate în exploatare;** În funcționarea Centrului de Cercetare - Proiectare s-a respectat normativul privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare indicativ CE 1-95 care se referă la măsuri necesare pentru:

- siguranța circulației pedestre
- siguranța cu privire la instalații
- siguranța în timpul lucrărilor de întreținere
- siguranța la intruziune și efracții

#### Siguranța circulației pedestre

În afară de măsurile prevăzute de normativul CE 1-95, s-au realizat și următoarele:

- Căile de circulație și evacuare vor fi luminate și ventilate natural
- Stratul de uzură va avea coeficientul de frecare minim 0,4, panta trotuarului de protecție va fi de maxim 5%, cu finisaj din material antiderapant.
- Ferestrele se vor deschide pe interior evitând astfel accidentări

#### Siguranța cu privire la instalații

Siguranța cu privire la instalații presupune asigurarea protecției utilizatorilor împotriva riscului de accidentare sau stres provocat de agenți agresanți din instalații prin:

- a. electrocutare
- b. arsuri sau opărire
- c. explozie
- d. intoxicare
- e. contaminare
- f. contactul cu elemente de instalații
- g. consecințe ale descărcărilor atmosferice

#### Siguranța în timpul lucrărilor de întreținere

Siguranța în timpul lucrărilor de întreținere presupune protecția utilizatorilor în timpul activităților de curățire sau reparații a unor părți din clădire (ferestre, pereți, acoperișuri, etc.), pe durata exploatării acestora.

#### Aptitudinea de utilizare

Aptitudinea de utilizare se referă la dimensionarea spațiilor, echiparea și mobilarea acestora. Dimensionarea spațiilor s-a realizat după următoarele criterii:

- numărul de utilizatori – max. 100 persoane
- tipul de mobilier și echipamentul utilizat
- modul de aranjare a mobilierului și echipamentului
- gabaritele convenționale

Dotarea cu aparate, utilaje va fi prevăzută în concordanță cu normativele existente.

### **C – Securitate la incendiu;**

Cerința de calitate a construcțiilor "Siguranța la foc" impune ca soluțiile adoptate prin proiect, realizate și menținute în exploatare, în caz de incendiu va asigura:

- protecția ocupanților, ținând seama de vârsta, starea lor de sănătate și riscul de incendiu
- limitarea pierderilor de vieți și bunuri materiale
- împiedicarea extinderii incendiului la obiectivele învecinate
- prevenirea avariilor la construcțiile și instalațiile învecinate, în cazul prăbușirii construcției
- protecția serviciilor mobile de pompieri care intervin pentru stingerea incendiilor, evacuarea ocupanților și a bunurilor materiale.

Pentru realizarea acestora, principalele performanțe va asigura pe întreaga durată de utilizare a construcțiilor, pe baza unor scenarii de siguranță întocmite pentru fiecare situație concretă, având în vedere:

- riscul de izbucnire a incendiilor
- condițiile de siguranță a utilizatorilor în caz de incendiu
- comportarea la foc a construcției în ansamblu și a principalelor ei părți componente
- caracteristicile specifice ale elementelor și materialelor utilizate
- posibilitățile de intervenție pentru stingerea incendiilor

#### **Riscurile de izbucnire a incendiilor**

Încăperile și spațiile se încadrează în următoarele niveluri de risc:- riscul mediu, cuprinzând în principal încăperi și spații tehnice, cum sunt centralele termice, oficiu, depozite de materiale combustibile etc., în care densitatea sarcinii termice este cuprinsă între 420 și 840 MJ/mp

#### **Condiții de siguranță a utilizatorilor în caz de incendiu**

**Alarmarea** - Timpul de alarmare este funcție de modul în care se asigură perceperea izbucnirii incendiului și realizarea alarmării utilizatorilor.

**Localizarea și stingerea** - Timpul de localizare și stingere a incendiilor este funcție de nivelul de dotare și echipare cu instalații de semnalizare și stingere a construcțiilor, precum și de intervenția forțelor mobile ale pompierilor. De regulă, timpul de localizare și stingere a incendiilor nu trebuie să depășească 60 de minute.

**Propagarea incendiilor la obiecte învecinate** - Timpul de propagare a incendiilor la obiecte învecinate, trebuie să fie mai mare de 30 de minute.

**Comportarea la foc a construcției**- Incendierea totală (falsh-over) - Timpul de incendiere totală, va fi de minimum:- 15 minute, în construcții gradul II de rezistență la foc

**Compartimentarea antifoc** - Aria maximă construită la sol, admisă pentru un compartiment de incendiu va fi, în funcție de gradul de rezistență la foc a construcțiilor, de:

- 2.500 mp pentru gradul I-II, indiferent de numărul nivelurilor
- 1.000 mp pentru gradul V cu un singur nivel și respectiv 800 mp pentru cele cu mai multe niveluri

Limita de rezistență la foc a elementelor care delimitează compartimente antifoc sau separă spații ale construcției Compartimentele antifoc au fost delimitați prin pereți antifoc realizați din materiale

incombustibile - clasa Co - având limita de rezistență la foc cuprinsă între 3 și 7 ore, în funcție de densitatea sarcinii termice a compartimentelor de incendiu. Pereții despărțitori ai diferitelor spații funcționale au limite de rezistență la foc și clase de combustibilitate normate, în funcție de gradul de rezistență la foc al construcției, destinația spațiului respectiv și rolul elementelor de separare, potrivit reglementărilor.

Accesul autovehiculelor de intervenție - Construcția va avea asigurate acces carosabil, corespunzător dimensionată și alcătuită, care să permită accesul ușor al autovehiculelor de intervenție ale pompierilor, cel puțin la două fațade.

Densitatea sarcinii termice - Densitatea sarcinii termice rezultă din materiale și elemente de construcție, cu excepția tâmplăriei, este limitată la 275 MJ/mp, iar densitatea sarcinii termice totale rezultă din materiale combustibile adăpostite, și nu depășesc 840 MJ/mp.

Propagarea flăcărilor - Propagarea flăcărilor pe suprafața elementelor și a materialelor de construcție combustibile să se facă cu viteză redusă, respectiv mai puțin de 0,45 m în 10 minute.

Degajarea fumului și a gazelor toxice - Pentru asigurarea condițiilor de siguranță a utilizatorilor în caz de incendiu, elementele și materialele de construcție folosite trebuie să nu degaje cantități mari de fum și gaze toxice prin ardere.

#### ***D – Igienă, sănătate și mediu înconjurător;***

Igiena aerului- În toate spațiile se va asigura un volum de aer de minimum 15 mc/pers.

Ventilarea spațiilor- Toate spațiile vor fi ventilate natural sisteme de climatizare/ventilație mecanică.

Ventilarea naturală se va asigura cu ajutorul ferestrelor în următoarele condiții:- Aria ferestrelor mobile (deschiderile de ventilare) reprezintă cca. 1/10 din aria totală a ferestrelor.

Igiena apei.- Condițiile de calitate admise pentru apa potabilă distribuită prin instalațiile sanitare (apă rece și caldă) sunt cele prevăzute în STAS 1342. Evacuarea apelor uzate. Apele evacuate la canalizare vor respecta prevederile "Normativului pentru condițiile de descărcare a apelor uzate în rețelele de canalizare a centrelor populate" indicativ C90-83.

Evacuarea deșeurilor solide. În cadrul clădirii se va prevedea îndepărtarea manuală pe măsura procedurii lor, a tuturor gunoaielor menajere și depunerea lor în cutii de gunoi (pubele cu capacitatea de 110 l conform STAS 8127).

Iluminatul natural. Încăperile vor avea asigurate direct lumina naturală. Fac excepție încăperile la care se admit și iluminarea indirectă sau artificială ca vestibuluri, holuri, coridoare, depozite.

Iluminatul artificial. Iluminatul artificial se realizează prin instalații electrice pe baza normativelor și standardelor de stat specifice.

#### ***E – Economie de energie și izolare termică;***

Clădirea se încadrează în grupa II, cu regim normal de temperatură și umiditate, valorile temperaturii și umidității relative de calcul a aerului interior fiind 20° C și respectiv 50%. Temperaturile interioare convenționale de calcul au fost considerate temperaturi reale ale încăperilor în condițiile când reprezintă media temperaturilor înregistrate timp de 24 h la o distanță de 2 m de pereții exteriori, la 0,75 m deasupra pardoselii. Diferența maximă între temperatura de calcul convențională a aerului interior și temperatura minimă admisă a suprafeței interioare a elementului de construcție, va fi următoarea:

- pereți 5,5° C
- acoperișuri 4,5° C
- pardoseli 3,5° C

Instalațiile de încălzire centrală se vor realiza pe baza normativelor și standardelor de stat specifice.



## **F – Protecție împotriva zgomotului**

Limitele admisibile pentru nivelul de zgomot echivalent interior, datorat unor surse de zgomot exterioare acestora sunt conform STAS 6156 tab. 1 următoarele: Izolarea acustică a unităților funcționale împotriva zgomotului provenit din spațiile adiacente se asigură prin elemente de construcție (pereți, planșee, elemente de închidere) a căror alcătuire este astfel concepută încât să se realizeze atât cerințele impuse de structura de rezistență cât și de condițiile de izolare acustică.

### **2.2.1.2 Lucrari de structura**

Prin documentatia de fata, se intentioneaza reabilitarea si recompartimentarea imobilului cu destinatia in bloc de locuinte de serviciu. Prin lucrarile de amenajare interioara se realizeaza compartimentari astfel incat sa rezulta un numar de 21 de apartamente, cu respectarea normelor in vigoare.

Construcția se încadrează în clasa de importanță III, conform normativului P100-1/2013 iar categoria de importanta a lucrării este C conform HG 766/1997.

Clădirea a fost expertizată, proiectată, astfel încât să respecte cerințele normativelor si reglementărilor aflate în vigoare. Proiectul tehnic respecta solutia recomandata in expertiza tehnica.

În urma expertizei tehnice întocmit de SC REZ EXPERT SRL și a analizelor /evaluărilor s-a constatat faptul că structura de rezistență a construcției este alcătuită din pereți portanți realizați din zidărie de blocuri ceramice cu goluri verticale cu grosimea de 25cm atât la interior și 30cm la exterior nefiind confinați cu sâmburi de beton fiind încadrată la structuri cu pereți rari (tip celular).

Planșeele sunt realizate din fâșii cu goluri cu grosimea de 14cm dispuse în sens transversal cu rezemare pe pereții portanți longitudinali.

Fundațiile continue sunt realizate din bloc de beton simplu C4/7,5.

Clădirea a fost încadrată în clasa de risc seismic III (C.RsIII).

Se vor consolida planșeele din fâșii cu goluri in dreptul golurilor de trecere a conductelor pentru instalații. Tehnologia de execuție este următoarea:

- Se vor fixa cele doua plăcute metalice PM2 cu cate patru ancore chimice M12 in pereții portanți pe care reazemă fâșiile cu goluri;
- Se va fixa pe poziție profilul PM1 si se va susține cu popi metalici;
- Se vor suda profilul HEA100 PM1 împreuna cu plăcutele metalice PM3 de plăcile PM2;
- Se vor executa golurile prin carotare.

Se vor executa buiandrugi metalici deasupra golurilor noi create. Pentru execuția buiandrugilor metalici, se va proceda în doua etape, după cum urmează:

- in prima etapa se va executa un șliț pe jumătate din grosimea peretelui si de lungime egala cu lățimea golului de ușă plus 40 cm de o parte si de alta a golului, după care se vor monta unul din cele doua profile metalice U10;
- in a doua etapa se va executa cel de-al doilea șliț si se va monta celălalt profi U10;
- cele 2 profile metalice U10 se vor solidariza între ele, prin sudarea de talpa inferioara a unor plăcute metalice 150x10-230.

Se va reface șarpanta din lemn. Structura acoperișului se va desface în ordinea inversă construirii acesteia. Elementele construcției se vor desface/tăia la dimensiunile potrivite având în vedere greutatea și mărimea acestora. Vor fi folosite echipamente adecvate pentru susțineri temporare ale elementelor de rezistență în timpul desfacerii acestora. Acestea vor fi sprijinite și asigurate pe perioada lucrărilor. În principiu, lucrările de demolare trebuie să înceapă cu îndepărtarea încărcărilor moarte, pe cât posibil fără a afecta mai întâi elementele principale de rezistență.

Se va împrejmui construcția ce urmează a fi demolată, iar la punctele de acces spre locul de demolare se vor instala pancarte de avertizare. Demolarea părților componente ale clădirii trebuie astfel executată, încât demolarea unei părți din clădire sau a unui element de construcție să nu atragă prăbușirea neprevăzută a altei părți sau altui element.

Noul acoperiș va fi tip șarpantă din lemn cu învelitoare din țiglă și va rezema exclusiv pe pereții portanți ai clădirii. Este interzisă rezemarea elementelor din lemn în câmpul planșeului. Tălpile se vor ancora în centurile de beton armat cu câte 2 tije metalice filetate M12 fixate în beton cu ancore chimice. Toate elementele din lemn ale șarpantei se vor trata cu insectofungicid și ignifuga înainte de punerea în opera cu materiale omologate de persoane agree de unitățile de pompieri.

### 2.2.1.3 Lucrări de instalații sanitare

#### Instalația de alimentare cu apă rece și caldă de consum

Debitul și presiunea necesare pentru alimentarea cu apă rece a obiectelor sanitare vor fi asigurate de la rețeaua orașului, printr-un bransament din PEHD cu diametrul  $D = 40$  mm, montat îngropat.

Conducta de bransament se va poza îngropat, pe pat de nisip de minim 10 cm, cu acoperire de nisip de minim 10 cm, la o cotă de minim 80 cm, astfel încât generatoarea conductei să fie pozată sub cota de îngheț.

Apa caldă necesară pentru alimentarea obiectelor sanitare se va prepara local cu ajutorul unui modul termic cu schimbatoare de caldura pentru încălzire și prepararea apei calde  $Q_{acc} = 360$  kW.

Transportul apei reci și calde de consum în interiorul clădirii se va face prin țevi PP-R îmbinate cu racorduri și fittinguri prin electrofuziune. Țevile de distribuție vor fi aparent în tavanul fals sau în ghene. Conductele se vor fixa de elementele de rezistență ale clădirii cu brățări uzinate și se vor izola cu tuburi izolante flexibile din spumă poliuretanică de 9 mm grosime.

Distribuția apei reci și calde de consum și de recirculare se va face printr-o coloană pozată în gheana conform planselor anexate, iar distribuția la apartamente se va face printr-o distribuție orizontală montată în tavanul fals de pe coridor. Fiecare plecare va fi prevăzută cu un debitmetru pentru apă rece și caldă de consum cu diametrul de  $3/4"$ .

La trecerea conductelor prin pereți se vor monta tuburi de protecție care vor avea cu 1-2 dimensiuni mai mult decât țeava protejată.

Se vor prevedea armături de închidere, golire și siguranță în conformitate cu normele în vigoare, și anume:

- robineti de închidere sferici, cu secțiunea de trecere totală pe plecările principale și la baza coloanelor;
- robineti de golire, cană, cu dop și racord portfurtun, după robinetii de închidere, în punctele cele mai coborâte ale instalației;
- robineti de reglaj, colțari, la obiectele sanitare.

Conductele se vor izola anti-condens, conform normelor în vigoare cu bandă Kflex sau similar. Calculul instalației de distribuție a apei reci și calde se va face în conformitate cu prevederile STAS 1478-90.

La executarea lucrărilor se va ține seama de normele de protecția muncii și PSI aflate în vigoare.

#### Instalațiile de canalizare menajeră și pluvială

Evacuarea apei uzate menajere de la obiectivul proiectului se va face prin tuburi de polipropilenă la interiorul clădirii și din PVC tip U în exteriorul clădirii.

La montarea conductelor de scurgere se va acorda o atenție deosebită la pantele de montaj . La fiecare nivel, pe coloana de scurgere s-a prevăzut câte o piesă de curățire din polipropilenă cu  $D = 110$  mm. Toate coloanele vor fi prelungite în coloane de ventilație pe acoperișul terasă sau pe fatada blocului, conform pieselor desenate .

Evacuarea apelor uzate menajere se va face la căminele de vizitare care fac legătura dintre rețeaua interioară și cea exterioară.

Colectarea apei pluviale de pe terasa blocului se va face cu ajutorul burlanelor montate pe fatada si racordate la canalizarea pluviala propusa in incinta.

Prezentul proiect cuprinde inlocuirea rețelei exterioare de canalizare de la iesirea din cladire pana la intrarea in caminele de canalizare existente.

#### 2.2.1.4 Lucrari de instalatii termice

##### Instalatii in centrala termica

Agentul termic primar utilizat este apa supraîncălzită. Furnizarea agentului termic este realizată de către S.C. Termoficare Oradea S.A.. Temperatura de calcul a agentului termic primar este de  $120^{\circ}\text{C}$ .

Prepararea agentului termic secundar se va face într-un punct termic.

Punctul termic va fi echipat cu două schimbătoare de căldură cu plăci, unul pentru încălzire și unul pentru prepararea apei calde de consum.

Schimbătorul de căldură pentru încălzire are următoarele caracteristici  $T_{tur}$  CET/ $T_{retur}$  CET  $120/60^{\circ}\text{C}$ ,  $T_{tur}$  incalzire/ $T_{retur}$  încălzire  $65/45^{\circ}\text{C}$ ,  $Q_{inst}=850$  kW.

Ca sistem de siguranță la suprapresiune s-a prevăzut in modulul de punct termic, pe circuit de încălzire, montarea unui vas de expansiune închis cu  $V=100$  l, prevăzut cu supapă de siguranță de 1",  $p_n=3$  bar.

***Proiectarea rețelelor de termoficare din incinta si a punctului termic va fi facuta de catre S.C. Termoficare Oradea S.A., conform protocolului existent cu beneficiarul lucrarii si nu face parte din prezentul proiect.***

##### Instalatii incalzire cu corpuri statice

Agentul termic folosit în instalația de încălzire este apa caldă de  $65/45^{\circ}\text{C}$ . Transportul acestuia se face prin țevi PP-R cu fittinguri prin electrofuziune, cu diametre cuprinse între  $\varnothing 20$  și  $\varnothing 50$  mm.

Montarea coloanelor si a distribuției se face aparent in gheana sau in tavanul fals. Conductele vor fi izolate cu tuburi izolante din elastomer cu grosimea de 9mm.

Instalația de distribuție a agentului termic este una de tip bitubular cu circulație forțată și cu distribuție ramificata.

La fiecare nivel se va realiza contorizarea energiei termice pe apartament cu ajutorul unui contor compact cu ultrasunete  $D=3/4"$ .

Presiunea și debitul apei în instalație sunt realizate cu ajutorul unei pompe de circulație dubla, electronica, existenta in modulul punctului termic.

Încălzirea se va face cu radiatoare din tablă de oțel  $H = 600$  mm. Pentru reglajul debitelor si echilibrarea hidraulica radiatoarele vor fi prevazute cu robineți pentru reglajul hidraulic și robineți de aerisire manuali. In punctele de maxim ale instalatie de incalzire se vor prevedea aerisitoare automate.

Radiatoarele se vor înlocui si predate beneficiarului.

### 2.2.1.5 Lucrari de instalatii electrice

#### Alimentarea cu energie electrică

Se va verifica acoperirea noului necesar de putere electrică de către bransamentul existent, în caz contrar fiind necesară solicitarea de spor de putere electrică de la furnizor. În acest caz soluția de alimentare cu energie electrică se va stabili de către furnizor, prin fișa de soluție elaborată în cadrul avizului tehnic de racordare, care se va întocmi la solicitarea beneficiarului. Lucrările de alimentare cu energie electrică se vor executa de către furnizor sau firme atestate pentru astfel de lucrări, în baza unei documentații tehnice distincte. Alimentarea cu energie electrică a obiectivului din rețeaua de distribuție a furnizorului de energie electrică nu face obiectul prezentei documentații.

Situația consumatorilor este următoarea:

- 20 apartamente cu o camera:
  - $P_{\text{instalata/apartament}} = 4 \text{ kW}$  - alimentare monofazată
- spații comune:
  - $P_{\text{instalata}} = 10 \text{ kW}$  – alimentare trifazată

Puterea instalată totală: 50 kW

Delimitarea dintre instalațiile electrice ale distribuitorului și utilizatorilor va fi la bornele de ieșire din contoarele electrice montate în firida de distribuție și contorizare de palier (FDCP). Din aceasta firida, se vor alimenta prin coloane individuale de abonat, distincte, tablourile de distribuție abonat pentru fiecare apartament.

Coloana dintre firida de bransament și F.D.C.P. va fi dimensionată în proiectul elaborat de operatorul de distribuție sau o altă societate atestată A.N.R.E. Aceasta nu face parte din prezentul proiect.

Consumatorii comuni - circuitele de iluminat și prize pentru spațiile comune, spălătorie, centrala termică, birou, vor fi alimentați din tabloul TEcc.

Coloanele de alimentare ale tablourilor de apartament sunt protejate la acțiunea curenților de scurtcircuit în BMP și sunt realizate din cablu tip CYY-F3x6 mm<sup>2</sup> pozat în tub IPY montat îngropat sau aparent deasupra tavanului fals.

Coloana de alimentare a tabloului consumatorilor comuni este protejată la acțiunea curenților de scurtcircuit în BMP și este realizată din cablu CYY-F5x6 mm<sup>2</sup> pozată în tub IPY montat îngropat.

#### Priza de pământ

Se va verifica priza de pământ existentă la nivelul fridei de bransament existente. Se va verifica continuitatea conductorului PE.

Dacă valoarea rezistenței de dispersie măsurată nu este sub 4Ω priza de pământ se va îmbunătăți cu țărâși până este satisfăcută valoarea de 4Ω. Detaliile de execuție pentru îmbunătățirea prizei de pământ artificiale vor fi realizate de proiectant, în funcție de valoarea rezistenței de dispersie măsurată.

Instalația de protecție împotriva trăsnetului

Evaluarea riscului s-a realizat cu ajutorul programului aferent standardului CEI 62305-2, standard conform căruia este elaborat cap. 6.2.1 din I7-2011. Pe baza rezultatelor obținute nu este necesară instalarea unei IPT.

#### Distribuția energiei electrice

Schema de legare la pământ este de tipul TN-S.



Pentru realizarea instalației electrice la consumatori se utilizează o schemă de distribuție combinată cu 3 respectiv 5 conductoare. Circuitele sunt protejate la suprasarcină și scurtcircuit prin întreruptoare automate cu declanșatoare magnetotermice și împotriva curenților de defect prin dispozitive diferențiale. În schemele monofilare sunt precizate caracteristicile aparatelor de protecție.

Tuburile de protecție se amplasează față de conductele altor instalații și față de elementele de construcție, respectându-se distanțele minime I7-2011. Se vor utiliza tuburi de protecție din PVC.

Toate materialele utilizate pentru instalația electrică vor fi incombustibile (CA1) sau vor fi greu combustibile (CA2a), cu întârziere la propagarea flăcării.

#### Instalații de iluminat și prize

Instalațiile electrice interioare de apartamente cuprind circuite de prize și de lumină. Tablourile electrice de apartament vor fi echipate conform schemelor monofilare.

Circuitele sunt protejate la suprasarcină și scurtcircuit prin întreruptoare automate cu declanșatoare magneto-termice. Pe fiecare circuit se prevede protecție automată împotriva curenților de defect realizată prin dispozitive de protecție la curent diferențial rezidual, având curentul nominal de funcționare 30 mA. În schemele monofilare se precizează numărul de poli protejați, curentul nominal, curba de declanșare și curentul de scurtcircuit pentru fiecare aparat de protecție.

Circuitele de iluminat sunt distincte de circuitele de prize.

Circuitele vor fi realizate din conductori FY pozați în tuburi IPY montate îngropat (în tencuială, în pardoseală sau în plafon). La contactul cu materiale combustibile conductorii se vor poza în tuburi speciale certificate în acest scop.

Dozele de ramificație și dozele de aparat se vor monta îngropat, asigurându-se la tencuirea pereților alinierea acestora la nivel. Capacele dozelor de derivație trebuie să rămână accesibile și demontabile după încastrarea în elementele de construcție.

Tablourile electrice de apartament se instalează astfel încât înălțimea laturii de sus a tablourilor față de pardoseala finită să nu depășească 2,5m.

Întrerupătoarele și comutatoarele se montează la înălțimile specificate pe planșe. Toate prizele utilizate vor fi prevăzute cu contact de protecție.

În băi se vor monta aparate de iluminat cu gradul de protecție IPX4. În băi, prizele vor fi amplasate în exteriorul volumului 2 de protecție și protejate prin dispozitiv de protecție la curent diferențial rezidual cu sensibilitatea 30mA.

Proiectarea sistemelor de iluminat general, s-a efectuat conform normativului NP – 061 – 02, ținându-se seama de valorile recomandate ale nivelurilor de iluminare, cuprinse în Anexa 2 din normativ. S-au prevăzut corpuri de iluminat echipate cu LED. Furnizorul și modelele corpurilor de iluminat vor fi stabilite de către beneficiar, respectând puterile, tensiunile de alimentare și gradele de protecție stabilite.

În conformitate cu I7-2011 au fost prevăzute următoarele tipuri de iluminat de siguranță:

- Iluminat de securitate pentru evacuare: Se utilizează corpuri de iluminat cu LED, echipate cu baterii locale și dispozitive de comutare automată, autonomie două ore. Toate corpurile pentru iluminatul de securitate de evacuare sunt de tipul indicator luminos (semne albe pe fond verde). De-a lungul liniei centrale a căii de evacuare, iluminarea orizontală pe pardoseală depășește valoarea de 1 lx. Banda centrală constituită din cel puțin jumătate din lățimea căii este iluminată cu minimum 50% din această valoare. De-a lungul liniei centrale a căii de evacuare raportul dintre iluminarea minimă și iluminarea maximă nu este mai mic de 1:40.



Iluminatul de securitate pentru evacuare va funcționa permanent cât timp există personal în clădire și când acest tip de iluminat nu este asigurat de iluminatul natural. Corpurile de iluminat de securitate de evacuare montate în exterior vor fi prevăzute cu încălzitor pentru acumulatori.

- Iluminat de securitate pentru intervenții – în centrala termică - corpul de iluminat face parte și din iluminatul normal fiind echipat cu baterie locală și dispozitiv de comutare automată, autonomie 1 oră – corp marcat în planșă cu EL

Corpurile de iluminat de tip autonom se alimentează pe circuite din tabloul de distribuție pentru receptoarele normale. Se consultă schemele de conexiuni. Se respectă prevederile SR EN 1838:2014.

#### Protecția împotriva șocurilor electrice

S-au aplicat măsuri pentru protecția utilizatorilor împotriva șocurilor electrice datorate atingerilor directe și indirecte. Schema de legare la pământ este TN-S. Toate masele instalației electrice sunt legate prin conductoare de protecție la neutrul alimentării legat la pământ (PE).

Protecția împotriva atingerilor directe se asigură prin utilizarea echipamentelor corespunzătoare categoriei de influențe externe, conductoare izolate, tuburi de protecție, carcase, tablou de distribuție cu părți active izolate.

Protecția împotriva atingerilor indirecte prin întreruperea automată a alimentării se realizează cu dispozitive de protecție împotriva supracurenților. Pe circuite se prevăd dispozitive de protecție la curent diferențial rezidual.

#### Instalații de curenți slabi

Instalațiile interioare de telefonie, internet și cablu TV se vor executa ținând cont și de prescripțiile furnizorilor de servicii. S-au prevăzut locuri pentru firide de curenți slabi pe fiecare nivel (cutii metalice cu ușa neechipate), trasee pentru coloane (formate din tuburi de protecție) și circuite pozate în tuburi de protecție montate sub tencuială între cofretele locale din fiecare apartament și prize. Circuitele de curenți slabi vor fi pozate sub cele electrice 50Hz, 230V, distanța dintre ele fiind de minim 25 cm.

Echiparea firidelor de curenți slabi, cablarea coloanelor, asigurarea și montarea echipamentelor specifice acestor instalații se va realiza de către firmele furnizoare de servicii.

### **3. OBIECTUL ACHIZIȚIEI PUBLICE**

Obiectivul principal al Contractului de servicii de dirigenție de șantier este de asigurare a implementării cu succes a proiectului "Lucrări de execuție – reabilitare fatada, compartimentări interioare, extindere un nivel – modificare în bloc de locuințe de servicii", situat în Municipiul Oradea, Strada Uzinelor, identificat cu numărul cadastral 157023 și numărul CF 157023, din punct de vedere al parametrilor timp, cost, calitate și siguranță.

**Obiectul achiziției** îl constituie contractarea serviciilor de dirigenție de șantier (CPV 71520000-9), pentru următoarele specialități:

- Construcții civile, industriale și agricole
- instalații aferente construcțiilor: electrice, sanitare și termice - ventilație

Natura serviciilor care trebuie furnizate sunt:

- Dirigenție de șantier pentru Beneficiar în contract de lucrări
- Monitorizarea, supervizarea și certificarea lucrărilor de construcții conform prevederilor legislației române în vigoare (Legea nr.10/1995, Ordinul nr. 1.496/13.05.2011 pentru aprobarea Procedurii de autorizare a diriginților de șantier; Legea nr. 422/18.07.2001, toate acestea cu modificările și completările ulterioare).

Cerințele minime profesionale care trebuie îndeplinite de către personalul de specialitate sunt cele stabilite conform Ordinului nr. 1496/13.05.2011 pentru aprobarea Procedurii de autorizare a diriginților de șantier; privind procedura de autorizare a diriginților de șantier.

Dirigintele de șantier va avea nevoie de avizarea prealabilă a Beneficiarului pentru:

- a aproba orice modificare a obiectului Lucrărilor, care ar conduce la modificarea prețului contractului, sau schimbă substanțial obiectul, caracterul sau calitatea lucrărilor;
- a aproba un sub-contractor care nu este numit în Contract pentru a îndeplini o parte a sarcinilor;
- a aproba orice prelungire a termenului de încheiere a contractului de lucrări;
- a aproba subcontractarea oricărei părți a lucrărilor de executat (nu se aplică atunci când limita maximă a lucrărilor subcontractate este nulă). În relația cu executantul dirigintele de șantier este reprezentantul beneficiarului, cele de mai sus sunt intrinseci!

#### 4. SERVICIILE DE DIRIGENȚIE DE ȘANTIER SOLICITATE

Natura serviciilor care trebuie furnizate de către Dirigintele de șantier sunt:

- Dirigenție de șantier pentru Beneficiar în contractul de lucrări și sprijin pentru echipa de implementare a proiectului;
- Monitorizarea, supervizarea și certificarea lucrărilor de construcții conform prevederilor legislației române în vigoare (Legea nr.10/1995, Ordinul nr. 1.496/13.05.2011 pentru aprobarea Procedurii de autorizare a diriginților de șantier; Legea nr. 422/18.07.2001, toate acestea cu modificările și completările ulterioare).
- Certificarea situațiilor de plată întocmite de către Constructor și a facturilor acestuia către Beneficiar, completarea la zi oricăror fișe, anexe, formulare cerute de beneficiar și a altora ulterior apărute, a documentației și rapoartelor necesare proiectului.

Pe perioada implementării proiectului vor fi desfășurate activități de monitorizare și verificare a stadiului de implementare a proiectului conform indicatorilor proiectului. Monitorizarea proiectului va fi efectuată de către echipa de proiect, împreună cu Dirigintele de șantier. Această activitate este o activitate cu caracter administrativ și de monitorizare și este constituită din principalele acțiuni (management activități proiect, urmărire lucrări, raportări, etc.) desfășurate de echipa de management a proiectului pentru buna derulare a acestuia.

Dirigintele de șantier își va desfășura activitatea ca reprezentant al Beneficiarului în relațiile cu Proiectantul, Constructorul, Furnizorii, Prestatorii de servicii în derularea contractului de lucrări, în concordanță cu condițiile Contractului și ale legislației specifice pentru execuția de lucrări.

Activitatea Dirigintelui de șantier va fi condusă de următoarele principii:

- Imparțialitate față de Investitor, Constructor, Furnizori și Proiectanți. Se va ține seama de prevederile Legii concurenței și Legii privind combaterea concurenței neloiale.
- profesionalism
- fidelitate
- respectarea legalității

Scopul serviciilor pe care Dirigintele de Șantier trebuie să le asigure pentru obiectivul de investiții „Lucrări de execuție – reabilitare fatada, re compartimentari interioare, extindere un nivel – modificare în bloc de locuințe de servicii” este de a crește nivelul calitativ al lucrărilor, de a oferi Beneficiarului garanția că Executantul cărui îi va fi atribuit contractul de execuție lucrări își va îndeplini toate responsabilitățile asumate prin contract, va respecta prevederile legale, reglementările tehnice, proiectele și caietele de sarcini.

Dirigintele de șantier are toate atribuțiile și răspunderile pe care i le acordă angajatorul în conformitate cu prevederile juridice și tehnice privind activitatea generală în construcții.

Dirigintele de șantier va răspunde de toate intervențiile asupra imobilului, asumându-și eventualele „defecțiuni” intervenite pe parcursul derulării lucrărilor inclusiv în cazul litigiilor între beneficiar și executant, precum și plata daunelor.

### 3.1 ROLUL DIRIGINTELUI DE ȘANTIER ÎN EXECUȚIA LUCRĂRILOR:

- Asigurarea calității lucrărilor de construire executate în cadrul proiectului menționat;
- Asigurarea prezenței zilnice pe șantier pe parcursul executării lucrărilor și că va respecta prevederile caietului de sarcini anexă la contract.
- Asigurarea respectării prevederilor legale și a reglementărilor tehnice specifice, care reglementează modul de autorizare și de execuție a lucrărilor de construire specifice proiectului
- Asigurarea respectării contractelor, proiectelor tehnice și caietelor de sarcini
- Verificarea conformității, din punct de vedere calitativ, a materialelor și produselor folosite la lucrare cu cerințele proiectului
- Semnalarea promptă a oricăror descoperiri de urme de interes istoric, artistic sau arhitectural și solicitarea către angajator de a lua măsurile de protejare provizorie a acestora până la înregistrarea lor și decizia privind continuarea lucrărilor
- Verificarea respectării cerințelor reglementate legal și tehnic privind atestarea și controlul calității, privind utilizarea de produse noi
- Verificarea legalității execuției lucrărilor de construcții și controlul corectitudinii intervențiilor de orice natură pe perioada executării lucrărilor, în acord cu specificul lucrărilor de conservare-restaurare
- Verificarea conformității documentației de execuție cu reglementările legale și tehnice specifice
- Verificarea realizării construcțiilor și asigurarea nivelului calitativ al acestora, în conformitate cu prevederile contractului, proiectelor tehnice, caietelor de sarcini și ale reglementărilor tehnice în vigoare
- Asigurarea de asistență tehnică pentru Beneficiar în cadrul contractului de lucrări și sprijinirea echipei de implementare a proiectului. În cadrul activității de asistență tehnică, Dirigintele de șantier asigură următoarele servicii:
  - Realizarea sistemului de comunicare și raportare – constând în organizarea întâlnirilor de lucru săptămânale, lunare, precum și ori de câte ori este nevoie în timpul execuției lucrărilor, cu Beneficiarul, Proiectantul și Constructorul, și consemnarea în minuta ședinței a problemelor discutate și a soluțiilor și concluziilor stabilite
  - Verificarea și avizarea graficului de eșalonare al lucrărilor (programul de lucrări) înaintat de către Constructor
  - Verificarea previzionării derulării fondurilor - periodic Constructorul are obligația de a înainta și previziona derularea plăților, în strânsă legătură cu graficul de eșalonare a lucrărilor
  - Certifică situațiile de plată întocmite de către Constructor și facturile acestuia către Beneficiar, și completează la zi fișe, anexe, formulare cerute de beneficiar
  - Deschide Jurnalul de Șantier al lucrării și înregistrează zilnic toate informațiile relevante cu privire la execuția lucrărilor
  - Vizează Dispoziții de Șantier sau Notificări în vederea respectării de către Constructor a clauzelor contractuale

- Participarea la recepția lucrărilor și întocmirea documentelor de recepție și a certificatului de plată
- Urmărește rezolvarea remedierilor în termenul stabilit de la data recepției lucrărilor, conform legislației în vigoare.
- Obligatorietatea de a pune la dispoziția beneficiarului lunar, sau ori de câte ori i se solicită, a unui jurnal fotografic cu lucrările ce s-au executat pe etape de execuție

### 3.2 DIRIGENȚIE DE ȘANTIER PENTRU BENEFICIAR ÎN MANAGEMENTUL PROIECTULUI

Dirigintele de șantier va trebui să asiste Beneficiarul în administrarea contractului de lucrări. Responsabilitățile Dirigintelui de șantier în ceea ce privește administrarea Contractului de lucrări constau în următoarele sarcini:

1. Realizarea sistemului de comunicare și raportare
2. Monitorizarea programului de lucrări
3. Controlul financiar al contractului
4. Completarea Jurnalului de șantier
5. Avizarea dispozițiilor de șantier (dispozițiile de șantier sunt emise strict de către proiectant, dirigintele poate face eventual comunicări/sesizări)
6. Realizarea și completarea rapoartelor, inclusiv a celor cerute de Beneficiar

#### SARCINA 1 – Realizarea sistemului de comunicare și raportare

Dirigintele de șantier va avea responsabilitatea asigurării unei legături eficiente între toate părțile implicate. Acest lucru presupune întâlniri ale Dirigintelui de șantier cu una, mai multe sau toate părțile menționate mai jos.

- Beneficiar
- Executant
- Proiectant
- Inspectoratul de Stat în Construcții

Dirigintele de șantier va avea responsabilitatea organizării întâlnirilor de lucru săptămânale, precum și ori de câte ori este nevoie în timpul execuției lucrărilor, cu Beneficiarul și Constructorul, realizând și consemnând în minuta ședinței toate discuțiile purtate.

**Raportul de activitate lunar** ce-l va realiza va trebui să conțină detalierea tuturor lucrărilor executate în luna raportată și să descrie, din punct de vedere financiar și fizic, stadiul lor curent să fie fundamentat de un suport fotografic clar și elocvent. Se vor face referiri la asigurarea calității lucrărilor, monitorizarea poluării dacă este cazul, modul de implementare a Sistemului de Asigurare a Calității și modul în care Constructorul își controlează propria activitate. Raportul va fi înaintat Beneficiarului nu mai târziu de cinci zile de la sfârșitul lunii raportate.

Raportul Final va fi întocmit la terminarea lucrărilor și va cuprinde:

- detalii și explicații asupra serviciilor asigurate de către Dirigintele de șantier pe parcursul desfășurării contractului de servicii
- detalii și explicații asupra desfășurării contractului de lucrări, cu un capitol special dedicat recepției la terminarea lucrării.

#### SARCINA 2 – Monitorizarea programului de lucrări



Dirigintele de Șantier va verifica și aviza graficul de eșalonare al lucrării (programul de lucrări) înaintat de către Constructor. Programul va avea un format concis, arătând durata în zile alocată fiecărei părți, sector sau articol important din lucrare. Dirigintele de Șantier nu va aproba graficul de eșalonare dacă nu va fi întocmit conform specificațiilor amintite. Programul lucrării va fi refăcut lunar sau ori de câte ori este nevoie astfel încât să indice modul de abordare a lucrărilor pentru îndeplinirea în termen a contractului de lucrări. În eventualitatea în care ritmul de execuție nu respectă, din motive imputabile Constructorului, graficul de eșalonare a lucrărilor propus, Dirigintele de șantier are obligația de a notifica Constructorul spre a lua măsuri imediate pentru recuperarea întârzierilor. Dirigintele de șantier va informa Beneficiarul asupra măsurilor de remediere / recuperare propuse de către Constructor și aprobate de către Dirigintele de șantier.

### SARCINA 3 – Controlul financiar al contractului

Dirigintele de șantier/Diriginții de șantier va/vor avea responsabilitatea întocmirii Certificatelor Intermediare de Plată pentru lucrările executate de constructor. Dirigintele de șantier va verifica Situațiile de plată lunare înaintate de către Constructor. Decontarea lucrărilor se va face pentru cantitățile real executate, rezultate din măsurători și înscrise în Foile de atașament. Situațiile de plată se vor întocmi folosind prețurile unitare și încadrarea lucrărilor în articolele de deviz (poziția și denumirea lor) din devizele ofertă anexă la contractul încheiat cu constructorul. Modul de măsurare a cantităților real executate va fi cel prevăzut în reglementările tehnice, în Caietele de Sarcini sau în alte documente din contract. Măsurătorile vor fi efectuate de către Dirigintele de Șantier împreună cu reprezentantul Constructorului. Dacă metoda de măsurare nu este clară, Beneficiarul va notifica Constructorul, prin intermediul Dirigintelui de Șantier, metoda de măsurare. Măsurătorile se fac de regulă lunar. Pentru lucrările ce devin ascunse măsurătorile se fac la finalizarea acestora (în termen de maxim 5 zile de la notificarea Constructorului), odată cu întocmirea procesului verbal de recepție calitativă a lucrărilor ce devin ascunse. Dirigintele de Șantier, la solicitarea beneficiarului, va putea dispune dezvelirea unor lucrări ori de câte ori sunt necesare verificări cantitative și calitative ale lucrărilor ce devin ascunse și va putea dispune refacerea lor dacă este cazul. În cazul în care se va constata că lucrările sunt corespunzătoare costurile implicate fi suportate de către Beneficiar, iar în caz contrar acestea se vor reface pe cheltuiala Constructorului.

După aprobarea Situațiilor de plată de către Dirigintele de Șantier și Beneficiar, Constructorul va putea înainta Factura de plată pentru sumele cuvenite. "Centralizatorul financiar al categoriilor de lucrări" va cuprinde balanța decontării categoriilor de lucrări pentru perioada certificată la plată, pentru perioada anterioară și cumulată. Centralizatorul Notelor de Comandă Suplimentară/ Renunțare va cuprinde balanța centralizată a decontărilor pentru cantitățile de lucrări rezultate din variații. Pentru fiecare Notă de Comandă Suplimentară/ Renunțare se întocmește o listă de cantități separată căreia îi va fi întocmită o "Balanță a cantităților decontate".

Situația de lucrări înaintată de către Constructor va avea ca suport Foi de atașament, măsurători postexecuție, desene, facturi și alte documente doveditoare ale executării cantităților de lucrări și a plăților la care Constructorul este îndreptățit. Dacă Dirigintele de șantier nu este de acord cu Situația de plată sau documentația nu este completă sau edificatoare, Constructorul trebuie să completeze documentația cu acele piese pe care Dirigintele de șantier le solicită pentru clarificarea problemelor apărute. În cazul în care cantitățile rezultate din măsurători diferă de cele înscrise în Listele de cantități din documentația tehnică, se impune confirmarea și justificarea acestor cantități de către Proiectant, urmând ca ele să fie regularizate prin Note de Comandă Suplimentară/ Renunțare compensate valoric dacă se imune și încadrate în capitolul "Diverse și neprevăzute".

În cazul în care, pe parcursul lucrărilor, Constructorul se va confrunta cu alte condiții decât cele prevăzute în Contract, temeinic justificate și însușite de Beneficiar, acesta va avea dreptul la plata cheltuielilor suplimentare. Dirigintele de șantier va notifica situațiile nou apărute Beneficiarului și Proiectantului și, în colaborare cu Constructorul, va pregăti Notele de Comandă Suplimentară/



Renunțare numai în cazul în care acestea sunt solid motivate prin Dispoziții de șantier emise de Proiectant și acceptate de **Beneficiar**.

Prețurile utilizate pentru materiale, manoperă, utilaj, transport la întocmirea Notelor de comandă suplimentară vor fi cele din oferta de bază. În cazul în care apar ca necesare materiale care nu se regăsesc în oferta de bază, prețurile vor fi susținute cu facturi sau oferte de la 3 furnizori. Nu se acceptă la plată lucrări suplimentare decât după încheierea Procesului verbal de negociere și a Actului Adițional încheiat între Beneficiar și Constructor.

#### **SARCINA 4 – Completarea Jurnalului de șantier**

Dirigintele de Șantier are obligația de a deschide Jurnalul de șantier al lucrării și de a înregistra zilnic toate informațiile relevante care ar putea, la un moment dat, să se dovedească foarte utile pentru rezolvarea problemelor de orice natură sau pentru rezolvarea reclamațiilor ce ar putea apărea cu privire la execuția lucrărilor.

În Jurnalul de șantier, Dirigintele de șantier va înregistra cu acuratețe următoarele date și informații:

- lucrările executate și locația exactă;
- echipamentele, materialele și forța de muncă utilizate;
- condițiile meteorologice;
- evenimente apărute;
- defecțiuni apărute la echipamente și utilaje;
- orice alți factori generali sau particulari care ar putea afecta desfășurarea execuției lucrărilor

Jurnalul de șantier va fi completat de un jurnal foto în care să fie prezentată evoluția lucrărilor, materialele folosite, etc.

#### **SARCINA 5 – Emiterea dispozițiilor de șantier**

Orice modificare adusă, din motive obiective, Proiectului, Caietelor de Sarcini sau Listelor de cantități va fi făcută numai de către Proiectantul lucrării și însoțită de către specialiștii verficatori de proiecte, la notificarea Constructorului având avizul Dirigintelui de șantier. Modificările vor fi înaintate sub forma de Dispoziție de șantier a Proiectantului. Nu este admisă schimbarea soluției tehnice din Proiect sau a indicatorilor tehnico-economici fără aprobarea Proiectantului și avizarea de către Beneficiar. Toate Dispozițiile de șantier emise de către Proiectant vor fi îndosariate, iar atunci când conduc la modificări din punct de vedere financiar sau al termenelor de execuție vor fi însoțite de justificări, memorii, planse modificatoare, etc.

Dirigintele de șantier are obligația de a urmări punerea în practică de către Constructor a Dispozițiilor de șantier emise de Proiectant. Se vor întocmi procese verbale calitative și de lucrări care devin ascunse pentru aceste faze de lucrări. În cazul în care Dispozițiile de șantier sunt emise ca urmare a nerespectării prevederilor din documentația tehnică de execuție, lucrările prevăzute în acestea se vor executa pe cheltuiela Constructorului.

#### **SARCINA 6 Realizarea și completarea rapoartelor, inclusiv a celor cerute de Beneficiar**

Dirigintele de șantier are obligația de a realiza și completa și își va lua responsabilitatea pentru orice raport, anexă sau documentație pe care Beneficiarul îi va cere.

### 3.3 MONITORIZAREA ȘI SUPERVIZAREA LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚII

Serviciile asigurate de Dirigintele de șantier vor respecta legislația română în vigoare. Derularea contractului de prestări servicii încheiat între Beneficiar și Dirigintele de șantier va urmări prestarea serviciilor pentru următoarele faze tipice ale unui proiect:

1. Pre-construcția lucrărilor
2. Mobilizarea
3. Execuția lucrărilor
4. Recepția lucrărilor
5. Perioada de garanție (de notificare a defectelor)

#### SARCINA 1 – Pre-construcție

Activitățile de pre-construcție se desfășoară în perioada de pregătire a execuției lucrărilor și presupun:

- Verificarea existenței autorizației de construire, precum și îndeplinirea condițiilor legale cu privire la aceasta. Investitorul are obligația conform Legii 10/1995, articolul 21b), să obțină toate acordurile și avizele necesare și autorizația de construire. Documentația necesară obținerii autorizației de construire este precizată în Legea 50/1991, modificată și republicată.
- Verificarea corespondenței dintre prevederile autorizației de construire și ale proiectului. Se vor verifica planurile de amplasament, planurile de situație și identificarea rețelelor de utilități existente pe teren, conform avizelor, acordurilor obținute.
- Preluarea de la Beneficiar și predarea către Constructor a amplasamentului și a reperelor de nivelment (borne). Amplasamentul va fi predat liber de orice sarcină.
- Dirigintele de Șantier va convoca pentru această fază reprezentanți ai Beneficiarului, ai Constructorului și ai deținătorilor de instalații și utilități publice aflate pe amplasament.
- La predarea-primirea amplasamentului va fi întocmit Procesul Verbal de predare a amplasamentului care va conține mențiuni referitoare la construcțiile sau instalațiile aflate pe amplasament sau în subsol și termenele de eliberare.
- Participarea, împreună cu Proiectantul și cu Constructorul, la trasarea generală a construcției și la stabilirea bornelor de reper. Dirigintele de Șantier va asista la trasarea și materializarea bornelor de referință și a cotelor de nivel în imediata apropiere a amplasamentului. Vor mai fi trasate și materializate căile de acces la amplasament și limitele acestuia. Dirigintele de Șantier va dispune marcarea și protejarea bornelor de reper ale construcției.
- Predarea către Constructor a terenului rezervat pentru organizarea de șantier. Dirigintele de șantier are obligația de a verifica valoarea cheltuielilor pentru organizarea de șantier, va solicita constructorului să prezinte devizul ofertă pentru organizarea de șantier în limita sumei cuprinse în oferta financiară, respectiv cheltuielile necesare în vederea creării condițiilor de desfășurare a activității de construcții - montaj, taxele necesare obținerii autorizației de construcție provizorie, taxe de conectare la utilități, etc. Totodată Dirigintele de șantier va dispune locul de amplasare al panourilor de identificare al construcției/ investiției.
- Studiarea proiectului, caietelor de sarcini, tehnologiilor și procedurilor prevăzute pentru realizarea construcției, verificarea existenței tuturor pieselor scrise și desenate, corelarea acestora, respectarea reglementărilor cu privire la verificarea proiectelor de către verficatori atestați, verificarea existenței în proiect a prevederilor privind fazele determinante precum și a programului de control al calității, verificarea existenței tuturor avizelor, acordurilor, precum și respectarea prevederilor legale privind documentația tehnică.

- Verificările vor fi făcute în funcție de categoria de importanță a construcției stabilită prin proiect atât la construcțiile permanente și provizorii cât și la lucrările de modernizare, modificare, transformare, consolidare și de reparații.
- Dirigintele de Șantier are obligația de a emite comentarii asupra aplicabilității Detaliilor de Execuție, Caietelor de Sarcini și asupra corectitudinii Listelor de Cantități puse la dispoziție de către Beneficiar.
- Asigurarea implementării unui sistem eficient de informare, comunicare și raportare între Beneficiar, Constructor, Proiectant.
- Forma de comunicare de regulă va fi în scris, exceptând situațiile în care se dispune oprirea lucrărilor pe motiv de nerespectare a calității lucrărilor sau a documentației, caz în care imediat după dispunerea opririi lucrărilor, Dirigintele de șantier va notifica acest lucru în scris Constructorului, Beneficiarului și tuturor factorilor implicați.
- Emiterea ordinului de începere a lucrărilor către Constructor și comunicarea datei de începere a lucrărilor de construcții Inspectoratului Teritorial de Stat în Construcții.
- Dacă în contractul de execuție de lucrări se prevăd și plăți sub formă de avans, Dirigintele de Șantier va asista Beneficiarul în verificarea și aprobarea scrisorii de garanție bancară de bună execuție.
- Asistența pentru Beneficiar în verificarea și aprobarea unui contract de asigurare adecvat. Asigurările încheiate și prezentate de către Constructor, precum și documentelor anexate lor, trebuie să fie în concordanță cu prevederile contractului de execuție de lucrări.
- Verificarea planului de acțiuni pentru implementarea măsurilor de reducere a impactului negativ asupra mediului, întocmit pe baza documentelor contractului, cerințelor Acordului de Mediu precum și monitorizarea implementării acestor măsuri.
- Verificarea și aprobarea propunerilor Constructorului privind managementul traficului și măsurile de protecția muncii atât pentru personalul din șantier al Constructorului cât și pentru public (acolo unde este cazul).
- Verificarea organizării de șantier, accesul la și din șantier ce trebuie amenajat în așa fel încât să nu distrugă mediul înconjurător, iar în privința programului de lucru al șantierului, Dirigintele de șantier va verifica existența aprobărilor necesare pentru programul de lucru prelungit sau pe timp de noapte (acolo unde este cazul) în scopul asigurării confortului riveranilor.

## SARCINA 2 – Mobilizarea

Mobilizarea este perioada inițială a fazei de construcție a Contractului. În acest timp Constructorul va stabili facilitățile de șantier atât pentru sine, cât și pentru Dirigintele de șantier. Dirigintele de șantier va folosi această perioadă pentru examinarea și, acolo unde este cazul, aprobarea metodologiei de lucru a Constructorului.

Sarcinile principale care vor fi realizate de către Dirigintele de Șantier sunt după cum urmează:

- Examinarea Programului de construcție a Constructorului și previziunilor fluxului de numerar, a mâinii de lucru și necesarului de echipament asociate.
- Examinarea/comentarea dacă este necesar a programului de achiziție a Contractorului în vederea respectării regulii de origine și de naționalitate.
- Verificarea și aprobarea procedurilor QA/QC a Constructorului și a Planului de asigurare a calității, a procedurilor de proces pentru lucrarea respectivă. Programul de verificări pe faze de recepție/determinante trebuie să fie vizat de Inspectoratul Teritorial de Stat în Construcții.
- Examinarea/comentarea dacă este necesar a Procedurilor de Protecția Muncii a Constructorului.

- Examinarea eligibilității, înregistrării Sub-Contractorilor propuși de Constructor, în vederea aprobării acestora.
- Examinarea/aprobarea echipamentului importat temporar de către Constructor.
- Emiterea Certificatului de Plată Interimar pentru plata în Avans, dacă este cazul.

### SARCINA 3 – Construcția

Sarcinile și îndatoririle Dirigintelui de șantier pe parcursul executării lucrărilor de construcție sunt, fără a se limita însă, următoarele:

- Are atribuțiuni clar definite în ceea ce privește respectarea Proiectului, a prevederilor din caietele de sarcini și din reglementările legale și tehnice în vigoare referitoare la materialele înglobate în lucrările permanente cât și referitoare la execuția lucrărilor permanente.
- Verificarea respectării legislației cu privire la materialele utilizate privind: existența documentelor de atestare a calității și a originii, corespondența calității acestora cu prevederile cuprinse în certificatele de calitate, contracte, proiecte.
- Verificarea respectării cerințelor reglementate legal și tehnic privind atestarea și controlul calității, privind utilizarea de produse noi.
- Interzicerea utilizării de materiale semifabricate și prefabricate necorespunzătoare sau fără certificate de conformitate, declarație de conformitate ori fără acord tehnic (pentru materialele netradiționale).
- Asistare la prelevarea probelor de la locul de punere în operă și consemnează în registre rezultatele din buletinele de încercări pentru materialele la care se fac probe de laborator.
- În cazul în care Dirigintele de șantier constată neconformitatea materialelor propuse a fi puse în operă cu specificațiile tehnice, acesta are obligația de a întocmi "Rapoarte de Neconformitate" în care va preciza la ce se referă neconformitățile, descrierea detaliată a acestora și termenul maxim de remediere.
- Reprezentantul Constructorului în șantier va trebui să propună măsurile de remediere, în urma consultării cu proiectantul de specialitate.
- Nici o neconformitate nu va fi stinsă până când problemele semnalate nu vor fi rezolvate.
- Urmărește realizarea construcției în conformitate cu prevederile contractului, proiectelor, caietelor de sarcini și ale reglementărilor tehnice în vigoare.
- Examinarea Programului de construcție a Constructorului și previziunilor fluxului de numerar asociate.
- Verificarea conformității documentației de execuție cu reglementările legale și tehnice specifice.
- Verificarea respectării tehnologiilor de execuție, aplicarea corectă a acestora în vederea asigurării nivelului calitativ prevăzut în documentația tehnică, în contract și în normele tehnice în vigoare.
- Verificarea legalității execuției lucrărilor de construcții.
- Interzicerea utilizării de lucrători neautorizați pentru meseriile la care reglementările tehnice au prevederi în acest sens.
- Interzicerea utilizării de tehnologii noi neacordate tehnic.
- Verificarea/aprobarea în colaborare cu Inspectorul în domeniul materiale și produse pentru construcții a propunerii de materiale ale Constructorului, în vederea respectării regulii de origine și de naționalitate.
- Efectuarea verificărilor prevăzute în norme și semnarea documentelor întocmite ca urmare a verificărilor, respectiv procese-verbale în faze determinante, procese-verbale de lucrări ce devin ascunse, procese verbale calitative.



- Participarea alături de Inspectoratul de Stat în Construcții la verificarea execuției în faze intermediare și faze determinante.
- Asistarea la prelevarea probelor de la locul de punere în operă.
- Participarea ca martor la testarea materialelor (efectuate de Constructor), atunci când sunt cerute teste suplimentare, înregistrând rezultatele.
- Analizarea măsurătorilor și testelor pentru orice lucrare ce devine ascunsă, înainte ca aceasta să fie acoperită.
- Urmărirea realizării lucrărilor, din punct de vedere tehnic, pe tot parcursul execuției acestora, admitând la plată numai lucrările corespunzătoare din punct de vedere calitativ.
- Recuperarea avansului plătit de Beneficiar (dacă este cazul).
- Calcularea Sumelor Reținute (dacă este cazul), sub forma de cotă parte din fiecare certificat de plată, drept garanție de bună execuție.
- Sistarea execuției, demolarea sau refacerea lucrărilor executate necorespunzător, în baza soluțiilor elaborate de proiectant sau de persoanele abilitate prin lege pentru dispunerea acestora.
- Transmiterea proiectantului a sesizărilor proprii sau ale participanților la realizarea construcției privind neconformitățile constatate pe parcursul execuției.
- Monitorizarea evoluției lucrărilor în comparație cu Graficul de execuție a Constructorului pentru a lua măsuri de remediere în cazul în care apar stagnări, încetiniri sau alte impasuri.
- Verificarea respectării prevederilor legale cu privire la cerințele stabilite prin Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, în cazul efectuării de modificări ale documentației sau adoptării de noi soluții care schimbă condițiile inițiale.
- Urmărirea respectării de către executant a măsurilor dispuse de proiectant sau de organele abilitate.
- Preluarea documentelor de la Constructor și Proiectant și completarea Cărții Tehnice a construcției cu toate documentele prevăzute de reglementările legale.
- Înregistrarea zilnică a evenimentelor de pe șantier și a instrucțiunilor date Constructorului într-un jurnal de lucru. Înregistrările trebuie să fie făcute în baza activităților Constructorului, incluzând echipamentul și forța de muncă pe șantier, precum și toate informațiile relevante privind factorii care ar afecta progresul - vremea, defectarea echipamentului, etc.
- Realizarea inspecțiilor așa cum sunt prevăzute în Programul de Control pe faze de lucrări și înregistrarea acestora.
- Primirea reclamațiilor Constructorului și formularea de recomandări pentru Beneficiar în privința plăților adiționale/ prelungirii duratei de execuție.
- Calcularea despagubirilor / penalităților.
- Medierea disputelor care apar pe șantier în timpul execuției lucrărilor.
- Întocmirea rapoartelor lunare, în formatul aprobat de comun acord cu Beneficiarul, care trebuie să cuprindă cel puțin informații privitoare la progresul lucrării, calitate, protecția muncii, variații și orice alte probleme care ar afecta execuția adecvată a lucrărilor.
- Urmărirea dezafectării lucrărilor de organizare și predarea terenului deținătorului acestuia. La terminarea lucrărilor va dispune și verifica aducerea la forma inițială a terenului și mediului afectat de lucrări (dacă este cazul).
- În cazul în care Dirigintele de șantier constată neconformitatea lucrărilor executate cu prevederile menționate mai sus, acesta are obligația de a întocmi "Rapoarte de Neconformitate" în care va preciza la ce se referă neconformitățile, descrierea detaliată a acestora și termenul maxim de remediere.



- Reprezentantul Constructorului în șantier va trebui să propună măsurile de remediere.
- Nici o Neconformitate nu va fi stinsă până când problemele semnalate nu vor fi rezolvate.

#### **SARCINA 4 – Recepția lucrărilor**

Sarcinile și îndatoririle Dirigintei de șantier la recepția lucrărilor de construcție sunt, fără a se limita însă la acestea, următoarele:

- Participarea la recepția lucrărilor. Asigură secretariatul Comisiei de recepție și întocmește Procesul verbal de recepție la terminarea lucrărilor inclusiv anexele care cuprind lucrările restante/necorespunzătoare stabilite de Comisia de recepție și care trebuie finalizate/ remediate în timpul perioadei de garanție.
- Predarea investitorului/utilizatorului a actelor de recepție, documentația tehnică și economică a construcției, împreună cu capitolele aferente cărții tehnice a construcției.
- Întocmirea Certificatului de plată la recepționarea lucrărilor în baza situației de lucrări transmise de Contractor.

#### **SARCINA 5 Perioada de garanție**

Sarcinile și îndatoririle Dirigintei de șantier în perioada de notificare a defectelor se referă, fără a se limita însă la acestea, la remedierea defectărilor/neconformităților constatate de către Comisie la recepția la terminarea lucrărilor, precum și în perioada de garanție a contractului de execuție lucrări;

- Urmărirea rezolvării problemelor constatate de Comisia de recepție și întocmirea documentelor de aducere la îndeplinire a măsurilor impuse de Comisia de recepție. Dirigintele de șantier va urmări rezolvarea remedierilor în termen de cel mult 90 zile de la data recepției lucrărilor, conform art. 22 din HGR 273/1994.
- Certificarea la plată a sumelor reținute sau confirmarea eliberării garanției de bună execuție în termenul prevăzut de legislația în vigoare și contract.
- În cazul în care Constructorul nu-și va respecta obligațiile, Dirigintele de șantier va emite o somație și dacă nici în acest caz executantul nu se conformează, va Notifica atât Constructorului cât și Beneficiarului, propunerea de a se executa remedierile de către alt executant, cheltuiala fiind suportată de Constructorul care nu și-a îndeplinit obligațiile.
- Propunerea unei programări a inspecțiilor periodice, efectuate de către Beneficiar, ale lucrărilor în timpul acestei perioade pentru a se asigura de o funcționare corespunzătoare a acestora.

### **3.4 DOCUMENTAȚIA STANDARD PENTRU DIRIGINTELE DE ȘANTIER**

Aceasta va cuprinde cel puțin următoarele:

- Proces verbal de predare - primire a amplasamentului și a bornelor de repere
- Proces verbal de trasare a lucrărilor
- Proces verbal de control al calității lucrărilor în faze determinante
- Proces verbal pentru verificarea calității lucrărilor ce devin ascunse
- Proces verbal de recepție calitativă
- Raport de neconformitate
- Fișa rezumativă pentru certificatul intermediar de plată
- Centralizatorul financiar al categoriilor de lucrări
- Liste de cantități
- Restituirea avansurilor
- Centralizatorul notelor de comandă suplimentară/de renunțare

- Foaie de atașament
- Nota de comandă suplimentară/de renunțare
- Raport de inspectare lucrări
- Minuta ședinței săptămânale
- Jurnal de șantier
- Documentar foto
- Proces-verbal de recepție la terminarea lucrărilor

### 3.5 DURATA CONTRACTULUI

Data de începere a contractului se stabilește a fi din a doua zi de la semnarea contractului de ambele părți, iar perioada de execuție va fi nu mai târziu de termenul final de realizare a întregului obiectiv de investiții.

Prelungirea termenelor de execuție a lucrărilor de construcție va conduce la prelungirea contractului cu aceeași perioadă, printr-un act adițional.

### 3.6 CERINȚE MINIME PROFESIONALE

Cerințele minime profesionale solicitate de către Autoritatea Contractantă și pe care trebuie să le îndeplinească Dirigințele de Șantier sunt stabilite conform, Ordinului nr. 1496/13.05.2011 pentru aprobarea Procedurii de autorizare a diriginților de șantier; în funcție de specificul și categoria de importanță a construcției stabilite de către Proiectantul construcției.

Dirigințele de șantier trebuie să facă dovada că este autorizat conform Procedurii de autorizare a diriginților de șantier stabilită prin, Ordinul nr. 1496/13.05.2011 pentru aprobarea Procedurii de autorizare a diriginților de șantier, după cum urmează:

- Construcții civile, industriale și agricole
- instalații aferente construcțiilor: electrice, sanitare și termice - ventilație

Dirigințele de șantier trebuie să cunoască și să-și însușească cel puțin legislația în vigoare prezentată în acest caiet de sarcini.

### 3.7 FACILITĂȚI ȘI INFORMAȚII FURNIZATE DE AUTORITATEA CONTRACTANTĂ

Autoritatea contractantă va pune la dispoziția Dirigințului de șantier cu care va încheia contractul, următoarele documente:

- Un exemplar din documentația tehnică de execuție
- Detaliile de execuție
- Caietele de sarcini pe specialități
- Un exemplar din contractul de lucrări încheiat cu constructorul
- Avizele, acordurile și autorizația de construire

## 5. VALOAREA CONTRACTULUI

Valoarea contractului de lucrări de construcții și instalații este de 24.000,00 lei fără T.V.A., la care se adaugă T.V.A. în valoare de 4.560,00 lei.

Valoarea totală a contractului va fi de 28.560,00 lei cu T.V.A..

## 6. MODALITATI DE PLATA

Plata se va face eșalonat, pe baza documentelor justificative lunare (rapoartele lunare confirmate de beneficiar) pentru lucrările executate.

Plata se va face în termen de 30 zile de la data emiterii facturii. Factura nu se va emite înainte de acordul beneficiarului privind verificarea cantităților de lucrări real executate, calitatea materialelor puse în opera și calitatea lucrărilor cuprinse în situațiile de lucrări emise de Antreprenor.

## 7. ANEXE

În cadrul prezentei documentații se vor pune la dispoziție proiectul tehnic părecum și toate documentele suport necesare derulării contractului.

Întocmit,  
ing. Adrian ADAM

