

Nr. 992144/15.12.2023

## **Caiet de sarcini pentru executia lucrarilor aferente obiectivului de investiții „Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde - Amenajare pista de biciclete pe Calea Turzii - str. Observatorului în Municipiul Cluj-Napoca”**

### **SCURTĂ INTRODUCERE**

Pentru scopul prezentei secțiuni a Documentației de Atribuire, orice activitate descrisă într-un anumit capitol din Caietul de Sarcini și nespecificată explicit în alt capitol trebuie interpretată ca fiind menționată în toate capitolele unde se consideră de către Ofertant că aceasta trebuia menționată pentru asigurarea îndeplinirii obiectului Contractului.

Orice anexă, aferentă vreunui capitol din prezentul Caiet de Sarcini, reprezintă parte integrantă a aceluia capitol și implicit a Documentației de atribuire.

Ofertanții trebuie să răspundă integral cerințelor minime incluse în acest Caiet de Sarcini și fără a limita funcționalitățile oferite.

Nu se admit ofertele parțiale din punct de vedere cantitativ și calitativ, ci numai ofertele integrale, care corespund tuturor cerințelor minime stabilite prin prezentul Caiet de Sarcini.

În cadrul acestui document, pentru ușurința exprimării vor fi folosiți termenii de Ofertant și Contractant care vor avea același înțeles.

Atașat caietului de sarcini se regăsesc următoarele documente:

Proiect tehnic și detaliile de execuție elaborat de

### **INFORMATII DESPRE AUTORITATEA CONTRACTANTA**

Denumire: Municipiul Cluj-Napoca

Adresa: Calea Motilor nr.3 Cluj-Napoca, Jud.Cluj

Telefon: +40264/596030

Fax:+40264/334400

Web: [www.primariaclujnapoca.ro](http://www.primariaclujnapoca.ro)

E-mail: [administrarecaipublice@primariaclujnapoca.ro](mailto:administrarecaipublice@primariaclujnapoca.ro)

#### **1. Informații despre contextul care a determinat achiziționarea serviciilor**

Obiectivul „Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde - Amenajare pista de biciclete pe Calea Turzii - str. Observatorului în Municipiul Cluj-Napoca” este una din investițiile importante ale municipiului Cluj-Napoca, având ca scop dezvoltarea infrastructurii pentru biciclete la nivelul municipiului Cluj-Napoca, care se va realiza pe doua căi de acțiune:

- Reînnoirea / modernizarea pistelor existente (cele cu nivel de serviciu sub 50 km);
- Ca parte din proiectele de culoare de mobilitate urbană durabilă (reconfigurarea de străzi care vizează și introducerea de piste pentru biciclete și lărgirea trotuarelor);

Obiectul de investitii va viza completarea rețelei de piste pentru biciclete formând în primul

rând o rețea primară (legături în lungul principalelor culoare de mobilitate) și apoi rețelele secundare și terțiare (local).

Prin Hotărârea Consiliului Local nr. 651/2023 s-a aprobat Documentația tehnico-economică și indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – Amenajare pista de biciclete pe Calea Turzii – str. Observatorului în Municipiul Cluj-Napoca”, scenariul 2 din Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenție (D.A.L.I).

Precizăm faptul că această documentație a fost întocmită și supusă aprobării Consiliului Local prin respectarea celor statuate de art. 5 și art. 7 alin. (2) și alin. (9) din HG 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, având toate avizele necesare, solicitare preliminar supunerii spre aprobare forului legislativ.

Totodată, arătăm că acest obiectiv de investiții își fundamentează structura și necesitatea implementării prin Planul de Mobilitate Urbană Durabilă, aprobat prin Hotărârea Consiliului Local nr. 2/2022.

Amplasamentul obiectivului „Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde - Amenajare pista de biciclete pe Calea Turzii - str. Observatorului în Municipiul Cluj-Napoca” este în municipiul Cluj-Napoca.

Străzile Observatorului și Calea Turzii sunt amplasate în zona sudică a Municipiului Cluj-Napoca, în cartierul Zorilor, respectiv Bună Ziua, în partea inferioară a Dealului Feleac. Aceste străzi sunt artere majore de circulație care fac legătura între cartierele Colonia Făget, Bună Ziua, Zorilor și Andrei Mureșanu.

În prezent, străzile sunt cu patru benzi carosabile și trotuare aferente ambelor laturi. Pe strada Observatorului trotuarelor sunt delimitate prin spațiu verde, pe Calea Turzii delimitarea cu spațiu verde este între sensurile de mers. În momentul de față, străzile nu beneficiază de bandă velo.

Prin modernizarea străzii se va asigura accesul la proprietățile riveranilor, în condiții de siguranță și confort.

## 2. Informații despre beneficiile anticipate de către Autoritatea Contractantă

Prin realizare obiectivului de investitii, se urmaresc urmatoarele aspecte:

La nivelul municipiului Cluj-Napoca prioritatea este legarea pistelor existente, mai ales pe direcția est-vest și nord -sud. Doar în zona centrală s-a configurat de-a lungul anilor o rețea mai stabilă de piste pentru biciclete. Continuitatea fizică și la nivel de design este un aspect esențial pentru orice rețea de piste pentru bicicliști. Biciclistul trebuie să aibă la dispoziție o infrastructură a cărei parcurs să fie previzibil iar ghidarea să fie cât mai simplă, ceea ce nu este încă cazul în Cluj-Napoca.

Prin PMUD 2021-2030, aprobat prin HCL nr. 2/2022, municipiul Cluj-Napoca și-a asumat dezideratul pentru 2027, ca fiecare cartier major să dețină o legătură velo sigură și directă cu centrul orașului (mai ales Mănăștur, Zorilor, Mărăști, Gheorgheni și Grigorescu ).

Proiectul se regăsește în lista de proiecte prioritare din PMUD 2021-2030 conform tabel PROIECTE DE PLASĂRI NEMOTORIZATE (PIETONAL ȘI MERSUL CU BICICLETA).<sup>1</sup>

Necesitatea amenajării de pistă de biciclete pe Calea Turzii și str. Observatorului este dată de mai mulți factori cum ar fi:

- asigurarea condițiilor de siguranță pentru bicicliști, care în prezent utilizează trotuarul sau străzile;



- asigurarea condițiilor de siguranță pentru pietoni și autovehicule prin mutarea bicicliștilor pe infrastructura special amenajată;
- încurajarea cetățenilor în utilizarea bicicletei ca mijloc de transport, de recreere, de menținerea a sănătății;
- scăderea emisiilor poluante.

Proiectul propus aduce numeroase efecte pozitive pentru locuitorii municipiului :

- Creșterea siguranței traficului pentru bicicliști, pietoni și conducătorii de autovehicule;
- Diminuarea poluării asupra mediului și sănătății populației;
- Dezvoltarea căilor rezervate și amenajate pentru circulația bicicliștilor;
- Facilitarea transportului la și de la locul de muncă cu metode alternative;
- Creșterea atractivității pentru turiști;
- Dezvoltarea cicloturismului în zonă.

### **3. Informații privind activitățile solicitate**

Obiectivul general al proiectului este legarea benzilor velo existente, respectiv realizarea de legături cu pista velo de pe str. Făgetului, str. Bună Ziua, pentru care vor fi prevăzute următoarele lucrări:

- lucrări de construcție pentru realizarea infrastructurii pentru mijloace de transport nemotorizate – bandă de biciclete;
- refacerea sistemului rutier carosabil aferent străzii și a trotuarelor, după reconfigurarea situației existente;
- facilitarea accesului persoanelor cu dizabilități;
- realizarea marcajelor și semnalizării rutiere;
- realizarea trecerilor de pietoni în zone de trafic intens, respectiv marcarea traseelor cu prioritate pentru pietoni în zona accesurilor către proprietățile private;
- lucrări de construcție pentru montarea echipamentelor de protecție și de semnalizare;
- plantare de arbori;
- realizarea spațiilor dedicate pentru staționare taxi.
- realizare canalizare pluvială

Pe ambele sensuri de mers, adiacent trotuarelor, se vor amenaja benzi destinate bicicletelor. Acestea vor fi marcate cu vopsea verde / roșie pe toată suprafața. Se vor corecta disfuncționalitățile existente la alveolele stațiilor de autobuz, intersecții cu risc ridicat de accidente rutiere și la nivelul traseelor pietonale.

În plan, se va păstra traseul existent al drumurilor publice, amenajate conform standardelor STAS în vigoare, eliminându-se porțiunile care sunt amenajate necorespunzător, care la momentul actual pot prezenta disconfort și nesiguranță pentru desfășurarea circulației.

În profil longitudinal, declivitățile longitudinale se vor racorda conform STAS 10144/3-91. Linia roșie se va stabili astfel încât să se poată respecta punctele de cota obligată existentă, accesul la proprietăți și la străzile laterale.

În profil transversal, străzile Observatorului și Calea Turzii se vor amenaja în limita zonei cadastrale (CF nr. 343568, nr. 343501, Nr. Cad 343568 și nr. 343501), partea carosabilă va avea o lățime de 7 m formată din două benzi a câte 3,5 m, banda velo va avea o lățime de 1,5 m, trotuare pietonale cu o lățime variabilă, pe ambele părți ale străzii și spațiu verde. Panta în secțiune transversală va fi de tip acoperiș pentru a facilita scurgerea apelor firești meteorice înspre dispozitivele de scurgere.



Partea carosabilă va fi încadrată cu borduri din beton de ciment.

În zona studiată se regăsesc următoarele utilități: rețea de energie electrică, iluminat public, rețea de gaz metan, conducte publice de apă și de canalizare.

Rețelele existente în zonă (alimentare cu apă – gaz), au fost amplasate conform avizelor emise de Primăria Municipiului Cluj-Napoca la adâncimi de minimum 1,5 m sub cota carosabilului.

Rețeaua de distribuție energie electrică este aeriană.

Obiectivul studiat nu necesită racordarea la rețele tehnico-edilitare, cu excepția canalizării pluviale existente în zonă. Gurile de scurgere nou înființate se vor racorda la rețeaua de canalizare pluvială existentă în zonă. În acest sens, se va asigura scurgerea apelor pluviale prin:

- Repozitionarea și înlocuirea gurilor de scurgere existente (90 bucăți), se vor înlocui cu guri de scurgere laterale din fontă și se vor monta în bordura, și vor fi racordate la canalizarea pluvială existentă;
- Montare camine carosabile cu plăci prefabricate noi;
- Ridicarea la cota a capacelor caminelor carosabile.

a) Amenajare piste

- pistele au fost proiectate pentru biciclete cu un singur sens, pe ambele părți ale străzi, câte una pentru fiecare sens de circulație;
- Lungime piste de biciclete : 7154 m, din care :

nr. crt	strada	Ax 1 (m)	Ax 2 (m)	Total(m)
1	Observatorului	1460	1556	3016
2	Calea Turzii	2018	2120	4138
TOTAL lungimi (m)		3478	3676	7154

- Lățime piste de biciclete /sens: 1.50 m;
- Suprafața pistelor de biciclete amenajată : 10731 mp;

b) *varianta constructivă de realizare a investiției;*

A. *Amenajarea pistelor pentru biciclisti*

Nr. crt	Amplasare pista proiectata	Lungime(m)	Solutie tehnica
1	Pe carosabilul existent	5659	Vopsire culoare verde/rosu
2	Pe trotuarul existent	402	Vopsire culoare verde/rosu
3	Prin extinderea carosabilului	1047	Structura rutiera carosabila
4	Prin extinderea trotuarelor/spaiilor verzi	46	Structura rutiera pentru trotuare

Total pista amenajata (m)	7154	
---------------------------	------	--

Structuri rutiere:

- 1. In cazul în care pistele de bicicliști sunt adiacente părții carosabile, proiectate pe carosabilul existent : se vor separa de carosabil prin marcaj si vopsire (pe structura rutiera existenta) ; lungime : 5659 m;**
- 2. In cazul în care pistele de bicicliști sunt adiacente trotuarului existent, proiectate pe trotuarul existent : se vor separa de carosabil prin marcarea si vopsire (pe structura rutiera existenta) ; lungime : 402 m;**
- 3. Structura rutiera în cazul în care pistele de bicicliști sunt adiacente părții carosabile, proiectate prin extinderea carosabilul existent, separate fizic prin marcaje si vopsire (structura rutiera carosabila); lungime 1047 m:**
  - 4cm strat de uzură din MAS 16 rul 50/70;
  - 6cm strat de legătură din BAD22.4 leg 50/70;
  - Geocompozit antifisura, 1 m latime, functia R+STR+B(AND 592-2014);
  - 8 cm strat de bază AB 31.5 baza 50/70;
  - 25 cm strat de fundație superior din balast stabilizat cu lianți hidraulici;
  - 25 cm strat de fundație din balast;
  - 20 cm blocaj din piatră brută egalizat cu piatră spartă, executat pe un strat de balast nisipos de 10 cm .
- 4. Structura rutiera în cazul în care pistele de biciclete sunt prevăzute denivelat față de partea carosabilă, prin extinderea trotuarelor sau prin utilizarea spatiilor verzi(structura rutiera pentru trotuare); lungime 46 m:**
  - 4cm mixtură asfaltică - BA8 rul 50/70;
  - Geocompozit antifisura, 1 m latime, functia R+STR+B(AND 592-2014);
  - 15 cm strat de fundație superior din balast stabilizat cu lianți hidraulici;
  - 20 cm strat de fundație din balast.

Incadrarea/delimitarea pistelor de biciclete :

- Marcaj cu linie alba discontinua spre carosabil;
- Borduri din beton de ciment 25x20 cm spre exterior, in cazul in care pistele sunt amenajate adiacent partii carosabile; in acest caz pasul bordurii va fi maxim 5 cm;
- borduri 15x10 cm, montate pe un pat din beton C16/20, in situatia in care pistele sunt denivelate fata de carosabil; in acest caz pasul bordurii va fi "0";

Pe suprafata pistelor pentru biciclisti se va aplica vopsea culoare verde, cu exceptia sectoarelor din intersectii, caz in care se va aplica vopsea culoare rosie.

Parcaje pentru biciclete

Se vor infiinta 3 parcaje de scurta durata, asigurandu-se 45 locuri de parcare.

Sunt amplasate in vecinatatea Universitatii Tehnice si a caminelor studentesti de pe strada Observatorului(ax2).

#### *B. Amenajarea trotuarelor*

Se vor amenaja trotuare, cu structura rutiera noua, pe o lungime de 262 m si o latime de 1.50 m.

#### **1. Soluția constructivă pentru refacerea trotuarelor(structura rutiera noua)- profile transversale tip PT 9, PT 10, PT 11;**

- 4cm mixtură asfaltică - BA8 rul 50/70;
- 15 cm strat de fundație superior din balast stabilizat cu lianți hidraulici;
- 20 cm strat de fundație din balast.

In zona trecerile de pietoni, trotuarele se vor coborâ la nivelul carosabilului, cu o panta longitudinala de 5%; se vor monta dale tactile 30x30x5 cm (longitudinal si transversal trecerii), pe ambele parti; pentru refacerea suprafetelor afectate de amenajari in zona trecerilor de pietoni, se va utiliza solutia constructive de refacere a trotuarelor.

Stratul de uzura a caili pietonale refacute va avea un coeficient de frecare minim 0,4.

Panta rampei pentru acces la proprietati va avea o inclinare recomandata de 8%, dar nu mai mare de 15%.

#### **2. Soluția constructivă pentru refacerea trotuarelor pe suprafetele afectate de relocarea**

### **stalpilelor electrice;**

- 4cm mixtură asfaltică - BA8 rul 50/70;
- 15 cm strat de fundație superior din balast stabilizat cu lianți hidraulici;
- 20 cm strat de fundație din balast.

### ***Plantari si protectii arbori***

#### *Plantari*

Se vor planta 73 bucati arbori ornamentali Acer platanoides.

Protectia arborilor plantati se vor asigura cu gratare metalice din otel galvanizat(1200mm x 1200 mm) si diametrul gol minim 540 mm.

#### Scurgerea apelor pluviale

- repositionarea si inlocuirea gurilor de scurgere existente(90 bucati) amplasate pe traseul pistelor de biciclisti; se vor inlocui cu guri de scurgere laterale, 550 x650 mm, din fonta si se vor monta in bordura. Se vor racorda la canalizarea pluviala existenta;

#### *c) trasarea lucrărilor;*

La deschiderea șantierului lucrărilor, proiectantul împreună cu investitorul vor preda constructorului statiile cu coordonatele aferente si pichetii necesari trasarii lucrarilor . Cu această ocazie vor fi predați reperii de nivelment cu valoarea lor absolută.

Antreprenorul va lua toate măsurile necesare pentru protejarea lucrărilor în execuție inclusiv a materialelor.

Lucrările care se execută vor fi măsurate la terminarea lor pe profile în unități de lungime, suprafață, volum sau tonaj conform articolelor pe categorii de lucrări din proiect, caracterizate în situații de lucrări, cumulative care vor fi decontate la finele fiecărei luni calendaristice respectiv la terminarea obiectivului de investiții având la bază caietele de atașamente.

#### *d) protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier;*

Constructorul trebuie sa asigure lucrarile de executie si materialele impotriva degradarilor si furturilor pana la receptionarea lucrarilor de catre beneficiar.De asemenea executantul trebuie sa ia masuri de protectie a lucrarilor deja realizate contra degradarilor pe perioada de iarna sau de timp ploios.

#### *Siguranța circulației*

Semnalizarea rutiera, este prezentata in piesele desenate (Plan de semnalizare rutiera) si cuprinde:



table indicatoare noi montate pe stalpi metalici;

marcaje orizontale (pentru spatii interzise, sageti aplicate pe carosabil, linii (continua E, continua F, discontinua tip B, discontinua tip M), treceri de pietoni(inclusiv inainte si dupa treceri), marcaje transversale pentru biciclist/pieton, marcaj transversal pentru reducerea vitezei;

vopsire piste, culorile rosu si verde.

Totodata, la intersectia cu strada Ceahlaului se va infiinta o trecere de pietoni noua(semafORIZARE cu buton).

*Marcajul pentru pictograme va avea culoarea alba si grosimea de maximum 3 mm.*

In executie se va avea in vedere o noua instalatie de semaforizare: canalizatii subterane, camine, stalpi de sustinere simpli si cu console, corpuri de semafoare, automat de dirijare a circulatiei, detectori trafic, instalatii electrice, pamantare si bransament electric. Stalpii de semafor vor permite si montarea aparatelor de suprailuminare a trecerilor de pietoni, inclusiv montarea in interiorul lor a tuturor cablurilor si legaturilor necesare.

De asemenea, daca situatia o va impune, camerele de supraveghere existente vor fi relocalate pe stalpii noi de semafor, sau in functie de necesitati in alte locatii stabilite la fata locului de catre Beneficiar.

Daca se va considera necesara montarea unor camere de supraveghere noi in cadrul proiectului, acestea vor avea specificatiile conform ANEXA 1 la prezenta si vor necesita integrare in dispeceratul Politiei Locale prin grija Executivului.

Proiectarea sistemului de semaforizare va tine cont de faptul ca acesta este in prezent integrat in Platforma Omnia/Utopia, lucru care trebuie sa fie mentinut si dupa finalizarea lucrarilor.

Pe strada Observatorului, in zona intersectiei cu strada Ceahlau se va prevedea o trecere de pietoni si o traversare de biciclete, ambele semaforizate la buton.

**Se vor prezenta in vederea avizarii:**

-un plan de semnalizare rutiera care sa cuprinda indicatoarele si marcajele rutiere existente si propuse;

-un plan de semaforizare si camere video care sa cuprinda instalatia completa de semaforizare si pozitiile camerelor de supraveghere existente/propuse;

Pentru asigurarea sigurantei in trafic se vor prevedea:

### **Indicatoare**

Se vor prevedea urmatoarele tipuri de indicatoare :

- a) - de avertizare a pericolului;
- b) - de reglementare (de prioritate, de interzicere si / sau restrictie, de obligatie);
- c) - de orientare si informare, si
- d) - cu semne aditionale.

Montarea indicatoarelor se va face pe stalpi existenti sau pe tevi suport proprii, zincate.

Indicatoarele rutiere se vor realiza si monta in conformitate cu prevederile SR 1848/1,2,3 – 2011, iar folia care se va folosi va fi folie retro-reflectorizanta din clasa 2 (High Intensity grade).

Indicatoarele rutiere vor fi alcătuite din panouri din otel, protejate împotriva coroziunii prin vopsire, pe fata cărora se aplica folie retro-reflectorizanta.

Suporturile din aluminiu se vopsesc numai pe spate si pe canturi in culoare gri deschis mata sau semimata, ori se pasiveaza chimic pentru a evita efectul de oglinda. Înainte de lipirea foliei se verifica planeitatea panoului, fiind acceptate neregularități de maximum 1mm. Montarea



semnelor se va face cu înclinațiile corespunzătoare atât către drum cat si spre sol conform SR 1848-1:2011 si SR 1848-2:2011.

### ***Semnalizare orizontala***

Se vor prevedea următoarele tipuri de semnalizarea orizontala, astfel:

- a) - *marcaje longitudinale*, pentru: separarea sensurilor de circulație, delimitarea benzilor de circulație si delimitarea părții carosabile;
- b) - *marcaje transversale*, de oprire, de cedare a trecerii, de trecere a pietonilor si de traversare pentru bicicleta;
- c) - *marcaje diverse*: de ghidare, pentru spatii interzise, pentru interzicerea staționarii, pentru locurile de parcare pe partea carosabila, si de semnalizare a curbelor deosebit de periculoase, situate după aliniamente lungi
- d) - *marcaje prin sageti si inscripții*, privind destinația benzilor direcționale de urmat spre o anumita directie
- e) – marcaje speciale pentru traseele dedicate circulației cu bicicleta (pictograme, sageti etc.)

Scopul lucrărilor de marcaj va fi asigurarea dirijării traficului atât pe timp de zi, cat si pe timp de noapte, precum si presemnalizarea direcțiilor de mers sau a unor zone cu caracter special. Marcajele rutiere se vor realiza conform prevaricator SR 1848/7 – 2015, folosindu-se materiale cu durata lunga de viata, respectiv doi componenti.

Marcajele rutiere se vor realiza cu grosimea de 3000 microni.

În situația în care marcajele rutiere existente vor trebui reorganizate/frezate/sterse în vederea realizării pistelor de biciclete, acest lucru se va realiza de către Executantul lucrailor.

### **Subsistemul de semaforizare**

Avand in vedere ca echipamentele existente in intersecțiile deja semaforizate (Observatorului-Republicii si Observatorului-Zorilor) au durata de viata depasita, este necesara inlocuirea lor cu echipamente noi care sa permita controlul adaptiv al intersecțiilor si sa poata fi integrate intr-un sistem centralizat de management al traficului.

#### **Caracteristici tehnice:**

##### **A. Automate de dirijare a circulației**

Automatele de trafic sunt una din cele mai importante verigi ale lanțului de echipamente, pentru sistemele de semaforizare adaptive. Automatul de trafic este direct răspunzător de siguranța circulației într-o intersecție semaforizata, de aceea el trebuie si îndeplinească o serie de funcții de siguranță.

Controlerul de trafic trebuie sa fie bazat pe o structura modulara cu facilitati de interconectare cu un sistem central computerizat de control al traficului urban, capabil sa indeplineasca următoarele funcții:

- Managementul dispozitivelor de semnalizare trafic, prin modalități care includ controlul customizabil al algoritmilor matematici pentru managementul traficului prin generarea dinamica a planurilor de selectie in functie de cerintele reale ale traficului din intersectii.
- Facilitate de colectare a datelor de trafic.
- Comunicația cu Centrul de control al traficului

Pentru a respecta condițiile de securitate impuse de standardele in vigoare si sa poata functiona intr-un sistem integrat ele trebuie sa indeplineasca o serie intreaga de conditii dintre care enumeram:



### Moduri de lucru:

- Funcționare în regim centralizat;
- Funcționare local adaptivă;
- Funcționare în corelare de tip “undă verde”;
- Funcționare în regim local pe bază de istoric;
- Funcționare în regim de avarie.

### Protecții:

- protecție la verde antagonist (matrice configurabilă funcție de planul de aplicație) regim de funcționare decuplat;
- protecție la blocare pe stare (activă în momentul depășirii ciclului maxim de semaforizare) regim de semaforizare decuplat;
- protecție la roșu ars (să poată fi protejat oricare din semafoarele de vehicule sau de pietoni comandate);
- protecție la bec ars (altul decât roșu protejat) – să nu se modifice regimul de funcționare;
- protecție la bec aprins în lipsa comenzii (altul decât verde) – să nu se modifice regimul de funcționare;
- supravegherea circuitelor de comandă a cartelelor de execuție;
- supravegherea permanentă a comenzilor de la butoane;
- verificarea permanentă a detectoarelor de prezență;
- verificarea ciclică a resurselor hardware din unitatea centrală;
- verificarea modului de funcționare al echipamentului (decuplat, galben intermitent);
- verificarea în permanență a comenzilor primite de la master prin comunicația serială;
- verificarea concordanței între comanda semafoarelor și matricea de verde antagonist.

### Caracteristici de comandă a semaforizării:

- comanda secvențială a semafoarelor din intersecție în cadrul mai multor programe de semaforizare (diurne și nocturne) ai căror parametri (durate, faze, structura planurilor de semaforizare) sunt înregistrați într-o memorie nevolatilă;
- trecerea de la un program de semaforizare la altul trebuie să se facă fără discontinuitate de fază și de culoare;
- număr maxim de stări (starea reprezintă intervalul de timp pe parcursul căreia nu se înregistrează nici o modificare a culorii semafoarelor): variabil
- durata ciclului de funcționare: variabilă
- repornire automată cu sincronizare orară, în cazul întreruperii accidentale a tensiunii de alimentare;
- precizia de reglare a ceasului: min. 1 s;
- posibilitate de reglare a ceasului:
- operare directă;
- comunicație serială (locală sau de la distanță);
- realizarea oricărei succesiuni și durate de culoare pe semafor;



- posibilități multiple de microreglare prin adaptarea în timp real a duratelor de verde pe diferite căi de acces, funcție de semnalele furnizate de detectoarele utilizate;
- acordarea de faze la cerere, funcție de semnalele date de detectoarele de cerere sau butoanele pietonale utilizate;
- efectuarea cu prioritate a unor faze de circulație funcție de cererile înregistrate de la detectoarele de așteptare;
- alegerea programului de funcționare pe baza analizelor de trafic locale sau a comenzilor primite de la un echipament ierarhic superior;
- schimbarea programelor de semaforizare funcție de ora din zi și ziua din săptămână;
- integrare în sisteme de undă verde locale, alături de echipamente de generație sau fabricație diferite

#### Funcții de programare și monitorizare:

- posibilitatea interconectării prin interfețe cu terminale nerezidente în echipament;
- în vederea monitorizării echipamentul poate comunica:
  - starea reală a funcționării semafoarelor;
  - starea reală a funcționării detectoarelor;
  - numărul de autovehicule rezultat în urma analizei locale de trafic, pe diferite sensuri și direcții;
  - numărul programului de semaforizare care este în rulare;
  - prezența avariilor;
  - starea ceasului calendar propriu.
- funcția de telealarmare se realizează în situațiile:
  - prezență avarie verde antagonist;
  - prezență avarie blocare pe stare;
  - prezență avarie roșu ars (pentru canalele protejate);
  - lipsă comunicație.
- comunicații pe fibră optică și adresare tipică Internet;
- linie proprie de telecomunicație – sistem RS485;
- Raportarea automată la distanță a defectărilor, căderilor de tensiune sau deschiderii neautorizate a panoului frontal.

#### Caracteristici tehnice minimale:

- Tensiunea de alimentare : 230Vca -15%...+15% ; 50Hz ± 2Hz
- Comanda semafoarelor în curent alternativ : 230 Vca
- Mediul de funcționare :
  - spațiu deschis (aer liber)
  - gama de temperatura : - 40 C ..... +70 C fara instalatie de climatizare a cabinetelor;
- Umiditate maximă : în funcționare 99%, în stocare 80%
- Monitorizarea lămpilor prin măsurarea puterii
- **Funcționare atât cu lămpi cu incandescență cât și cu LED**

Toate datele vor fi centralizate cu ajutorul echipamentelor amplasate în dulapurile automatelelor de



semaforizare care vor fi conectate prin intermediul unei conexiuni GSM in faza initiala si prin intermediul rețelei de fibra optica in faza finala (sau prin alte solutii de comunicatie), la Centrul de Comanda si Control.

Dulapurile de semaforizare vor avea dimensiunile maxime: Latime 600 mm, Adâncime 600 mm Înălțime 1500 mm, RAL 7016.

## **B. Lampile de semaforizare**

Vor fi moderne cu led si vor respecta caracteristicile specifice unui astfel de sistem.

### **Tipurile de semafoare propuse sunt urmatoarele:**

- Semafor vehicule / transport in comun;
- Semafor pietoni;
- Semafor de biciclete;
- Semafor GIP (galben intermitent – pietoni);
- Semafor VID (verde intermitent dreapta);

### **Caracteristici constructive – în funcție de destinație :**

- Semafoare pentru vehicule: 3 x D210 ;
- Semafoare pentru pietoni : 2 x D210;
- Semafoare pentru biciclisti : 2 x D210;
- Semafoare de atentionare : 1 x D210;
- GIP – galben intermitent pentru pietoni;  
Sistem optic monobloc compus :
  - proiector cu LED –uri color
  - generator de putere
  - deflector
  - lentila antishock cu D = 210 mmSistemul monobloc inlatura inconvenientul aparitiei “ punctelor negre “ in cazul arderii unui LED.
- Masti cu simbol : sageata, figurina pieton, bicicleta, bus  
pentru pietoni si biciclisti : fond negru – simbol luminos  
pentru vehicule :
  - rosu - fond luminos – simbol negru
  - galben – fond luminos – simbol negru
  - verde – fond negru – simbol luminos

- Sistem montaj BAND – IT

### **Caracteristici Tehnice – electrice si mecanice**

- Tensiunea de comandă : 196 – 265 Vca, 45 – 55 Hz
- Putere absorbita
  - rosu 8 - 12 W
  - galben 8 - 12W
  - verde 8 - 12 W
- Temperatura ambientală : clasele A, B, C EN 12.368 -40...+60 grd C
- Umiditate : < 95 %

- Grad de protecție :IP55 (corp), IP65 (lampa) EN 60529, EN 60598
- Rezistența la soc : clasa IR 3 – EN 60528-1
- Clasa de izolație II: EN 60598

### C. Butoane pentru pietoni și dispozitive acustice nevăzatori:

a) Butoanele pentru pietoni au rolul de a optimiza timpii de semaforizare alocați pietonilor, alocându-le acestora faza de verde numai la cerere

Construcție:

- Buton de acționare de tip senzor de atingere (touch sensor) capacitiv
- Dispune de funcție de autoreglare a sensibilității la atingere
- Display cu LED de confirmare a luării în considerare a cererii emise
- Indicații serigrafiate pe suprafața cutiei privind rolul și modul de utilizare corectă a dispozitivului
- Montaj pe stalp cu bandă de oțel BAND-IT sau suruburi
- Grad de protecție: minim IP 55
- Clasa de izolație: minim clasa II
- Construcție antivandalism;
- Carcasa din policarbonat, rezistentă la acizi minerali și organici (de exemplu, acid carbonic, acid lactic, acid oleic și acid citric), agenți oxidanți și reducători, soluții salină, grăsimi și ulei, hidrocarburi și alcooli;

Tensiune de alimentare

- Tensiune de alimentare a sensorului de atingere (dectecție cerere): 230 Vca  $\pm 20\%$ ; 50Hz  $\pm 5\%$ ;
- Protejat la suprasarcini și scurtcircuit prin circuite cu autolimitare a curentului (RC serie-paralel și diode în avalanșă)

Putere consumată = maxim 4.5 W

Interval de temperatură și umiditate:

- Temperatura ambianță de funcționare:  $-25^{\circ}\text{C}$  ....  $+70^{\circ}\text{C}$
- Umiditate relativă:  $\leq 95\%$

b) Montarea dispozitivelor acustice pentru nevăzatori se face la trecerile de pietoni semaforizate și permit atât semnalizarea fazei de verde cât și a fazei de roșu pentru pietonii cu deficiențe de vedere.

Parametrii tehnici și funcționali :

- tensiunea de alimentare: 230V;50Hz, preluată de la semaforul optic de pietoni
- Frecvența semnalului sonor emis este de 800Hz, modulată cu 10 sau 20Hz, în 60...120 de impulsuri pe minut, cu factor de umplere 50%;
- Adaptarea nivelului sonor în funcție de nivelul zgomotului din mediul ambiant și maxim 100 dB;

Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:

- gama temperatură  $-25^{\circ}\text{C}$   $+55^{\circ}\text{C}$ , umiditate 100%
- grad de protecție IP55

### D. Senzori pentru măsurarea valorilor de trafic

Senzorii pentru măsurarea valorilor de trafic au rolul de a determina numărul de vehicule pe fiecare bandă de circulație și de a transmite informațiile culese către sistemele locale și centrale în vederea valorificării acestora în conformitate cu sistemele de management utilizate (realizarea sistemului adaptiv de faze de semaforizare, cerere de prioritate, realizarea de baze de date, etc.). El este

format din urmatoarele componente:

- Senzori wireless de detectie pentru numarare de vehicule si pentru cerere de prioritate;
- Echipamente pentru gestionarea informatiilor transmise de detectori;

**Toate datele vor fi centralizate in automatele de semaforizare;**

### **Camere video 4k**

dimensiunea minimă pentru senzorul optic standard de 4/3 inch  
lentila varifocală cu o plajă de minim 30mm cu valoarea pentru un senzor de 4/3 inch pentru Wide (valoarea inferioară) de maxim 15 mm și pentru Tele (valoarea superioară) de minim 45mm, sau echivalent ; exemplu distanta focala de la 1 – 15 mm până la 45 – 100mm  
compresie video h264 sau h265  
rezoluție de înregistrare 3840x2160 pixeli cu minim 25 fps (cadre pe secundă)  
streaming multiplu  
respectă standard ONVIF  
iluminare infraroșu pentru o distanță de minim 30 de m  
standard de protecție împotriva intruziunilor si a umidității ip66  
standard de protecție la soc mecanic IK10  
temperatura de operare de la -30 la +50 Celsius  
memorie RAM minim 2GB  
Echipamentele de la punctele pot fi tip monobloc sau constituite din: corp camera ( box, body etc.)  
lentilă, cutie de protecție, iluminare infraroșu, etc.

### **Echipamente de rețea**

Switch-urile trebuie prevăzute si instalate in funcție de configurația din teren (numărul de camere și distanța dintre acestea)  
protocol PoE compatibil cu camerele video care urmează a fi integrate  
comunicația cameră supraveghere – switch se va face prin cablu FTP cat 6 (minim);  
Structura va fi cu interfața SFP direct pe fibra optica.  
Switch-urile vor fi compatibile cu toate celelalte echipamente de rețea  
echipamentele de rețea vor fi instalate în cutii metalice cu standard minim IP56  
toate echipamentele folosite vor fi destinate uzului în exterior și vor îndeplini standarde ale temperaturii de operare de la -30 la +50 Celsius  
dacă alimentarea camerelor video se va realiza folosind protocolul PoE, se va avea în vedere respectarea lungimii maxime a cablului FTP de 100m și faptul că beneficiarul nu agreează folosirea dispozitivelor de tip PoE/Range extender  
executantul va asigura bransamentele electrice acolo unde acestea sunt necesare pentru funcționarea sistemului  
Arhitectura sistemului va fi redundanta si se va realiza astfel încât avariile apărute la un echipament nu vor afecta funcționalitatea celorlalte echipamente din aceeași categorie.

### **Înregistrator**

imaginile de la camerele video vor fi stocate pe un înregistrator care este un dispozitiv independent de tipul unui NVR (network video recorder) sau de tipul unui server cu VMS (video management system)



înregistratorul va avea o lățime de bandă adaptată numărului de camere video instalate, astfel încât să fie asigurați 15Mbps pentru fiecare cameră video;  
capacitatea de stocare va fi stabilită astfel încât să fie suficientă pentru numărul de camere instalate pentru o perioadă de 20 de zile  
la stabilirea capacității de stocare se va avea în vedere faptul că înregistrările video vor fi stocate la rezoluție standard 4k, 25 fps, codate h264 sau h265, calitate maximă (high quality), și va fi asigurat un bitrate de minimum 15Mbps pentru fiecare cameră în parte  
stocarea va fi redundantă (RAID 5, RAID 6, etc...)  
rezoluția pentru vizualizarea „live” nu trebuie să fie mai mică de 1920x1080 pixeli  
alimentarea cu energie electrică va avea echipamente de protecție la suprasarcină și sistem de backup pentru minim 30 de minute  
locația în care va fi instalat înregistratorul va fi aleasă în așa fel încât să nu se genereze costuri suplimentare pentru beneficiar

### **Rețea**

rețeaua sistemului de supraveghere video este independentă;  
comunicația cameră video – switch se face prin intermediul cablului FTP minim cat6  
comunicația între echipamentele active de rețea (switch-uri) precum și între switch-uri și înregistrator se face prin intermediul fibrei optice  
comunicația între înregistrator și serverele Sistemului de supraveghere a domeniului public Cluj-Napoca se va realiza prin intermediul fibrei optice;  
rețelele vor fi realizate astfel încât să fie asigurați 15Mbps lățime de bandă pentru fiecare cameră video  
rețelele de date vor fi independente, cu legături fizice

### **Integrare**



sistemul de supraveghere va fi integrat în Sistemul de supraveghere a domeniului public Cluj-Napoca, ale cărui servere se află în sediul Primăriei Municipiului Cluj-Napoca de pe strada Moșilor nr. 3  
integrarea presupune asigurarea vizualizării live a imaginilor prin intermediul VMS-ului folosit de către Sistemul de supraveghere a domeniului public Cluj-Napoca, precum și posibilitatea de a salva/exporta imagini din sistemul care urmează a fi instalat;  
la realizarea integrării se va avea în vedere VMS-ul folosit de către Sistemul de supraveghere a domeniului public Cluj-Napoca – Milestone X Protect  
executantul va asigura și va suporta costul eventualelor licențe necesare integrării;  
nu se va folosi spațiu de stocare folosit de către Sistemul de supraveghere a domeniului public Cluj-Napoca existent  
nu se va folosi infrastructura de transport de date dinspre oraș către Sistemul de supraveghere a domeniului public Cluj-Napoca  
infrastructura de transport de date trebuie să fie independentă, de tipul dark fiber  
arhitectura sistemului trebuie realizată astfel încât să funcționeze ca un sistem independent care va putea fi controlat prin intermediul platformei VMS Milestone X Protect folosită de către Sistemul de supraveghere a domeniului public Cluj-Napoca;

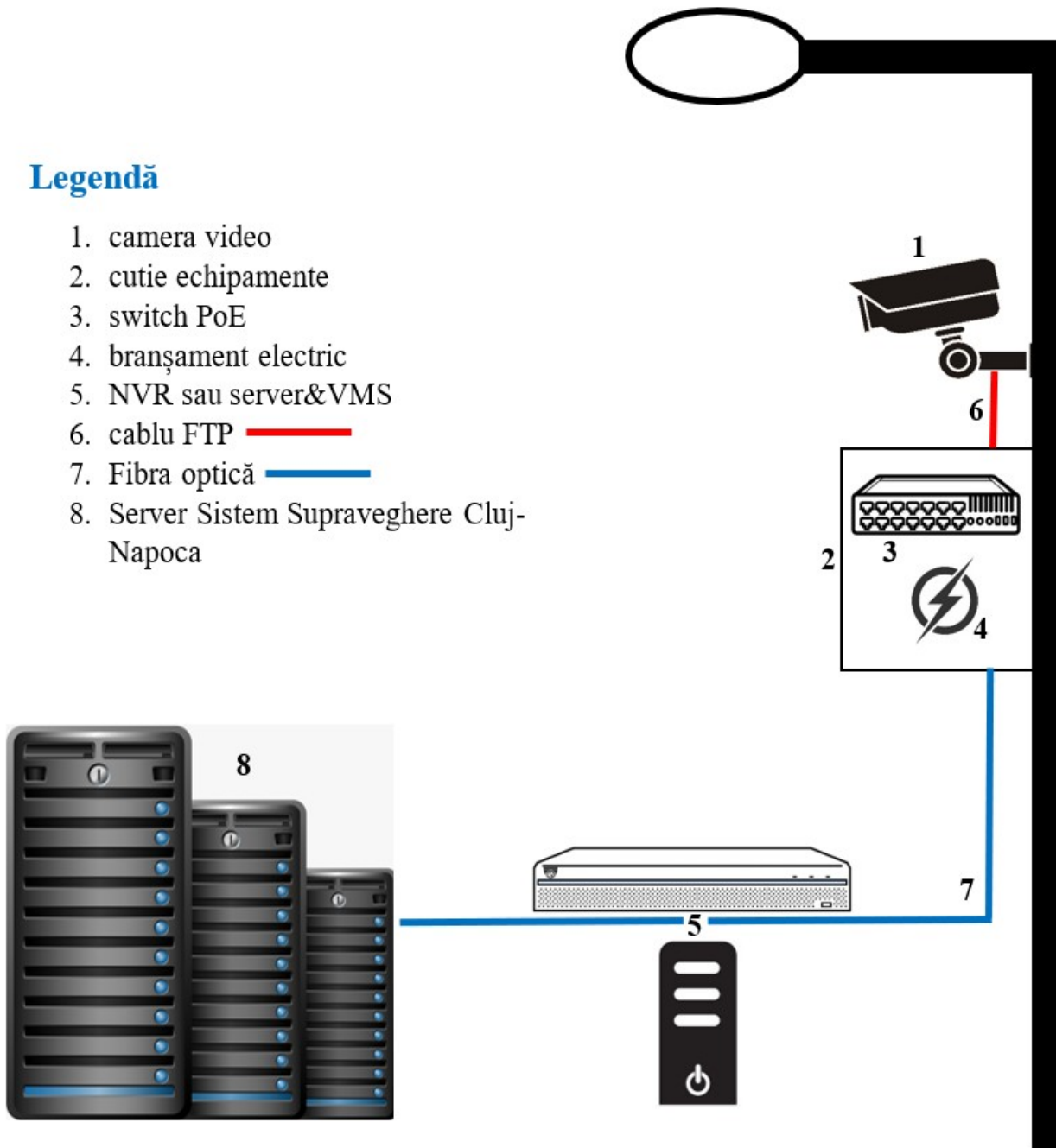
### **Arhitectura sistemului de supraveghere video CCTV**

Camerele video transmit imagini prin intermediul cablului FTP către switch/switchuri care distribuie mai departe semnalul prin intermediul fibrei optice spre un înregistrator (NVR sau server cu

VMS).

### Legendă

1. camera video
2. cutie echipamente
3. switch PoE
4. bransament electric
5. NVR sau server&VMS
6. cablu FTP 
7. Fibra optică 
8. Server Sistem Supraveghere Cluj-Napoca



#### ***4. Organizarea de șantier***

Pentru realizarea organizarii de șantier se va folosi amplasament aparținând domeniului public al Municipiului Cluj Napoca.

Sursa de energie electrica care va fi stabilita de comun acord cu autoritatile competente sau va fi





asigurata prin generatoare proprii in cazul in care nu va fi posibil racordul la rețeaua publica.

Pe toata durata lucrarilor de executie se va asigura paza organizarii de santier.

Caile de acces utilizate: strazile aflate în domeniul public al Municipiului Cluj Napoca.

In vederea asigurarii unui flux normal al lucrarilor, se va asigura ordinea si curatenia, atat in incinta organizarii de santier cat si in zona lucrarilor.

Dupa terminarea investitiei zona ocupata cu organizarea de santier se va elibera si se va preda la starea ei initiala.

Organizarea de santier va respecta normele în vigoare pentru functionareinclusiv cele ISO 9001,14001,18001. Materialele lemnoase si alte materiale vor fi depozitate în cele doua depozite, conform desene anexate, inclusiv unele utilaje care deservesc executia drumului. Punctul sanitar si cel de PSI vor fi dotate conform cerinte ISO – OHSAS 18001, iar pentru PSI se vor respecta normele învigoare privind siguranta la incendiu.

După încheierea lucrărilor, zona ocupată pentru organizarea execuției lucrărilor va fi adusă la stare a inițială. Acest lucru presupune dezafectarea constructiilor provizorii și curățarea suprafețelor.

### **5.Probe tehnologice și teste**

Pentru fiecare lucrare și etapă de execuție se vor efectua teste și probe specifice, în conformitate cu prevederile caietelor de sarcini, elaborate la faza PT și în conformitate cu reglementările în vigoare pentru asigurarea parametrilor calitativi.

### **6.Atributii și responsabilități ale executantului**

Executantul este responsabil pentru îndeplinirea următoarelor activitati:

- prezentarea ofertei de preț respectând antemasuratoarea prevăzută în proiectul tehnic.

**Executantul va prezenta devizul ofertă cu încadrarea în oferta adjudecată pentru execuția lucrărilor. Se vor prezenta formularele F1,F2,F3,F4,F5,F6 și extrasele de materiale, manopera, utilaj si transport cu mențiunea că formularele prezentate la licitație (F1,F2) vor respecta sumele adjudecate pentru execuția lucrărilor. Formularele prezentate cu prețuri unitare, respectiv cu valorile finale pe fiecare obiect vor respecta prevederile HG nr. 907/2016.**

**După semnarea contractului de executie lucrari, se va emite ordinul de începere a lucrărilor.**

**Executantul va prezenta graficul de execuție a lucrărilor pe categorii de lucrări detailat-fizic și valoric-cu încadrarea în valoarea devizului ofertă prezentat și perioadei de execuție conform prevederilor contractuale.**

În îndeplinirea contractului de execuție a lucrărilor, executantul are următoarele obligații:

- va avea în vedere convocarea tuturor factorilor implicați pentru participarea la verificarea lucrărilor ajunse la faze determinante, pentru obținerea acordului de continuare a lucrărilor (legea 10/95 art.25)
- va avea în vedere utilizarea numai a produselor conforme cu cerințele minime stabilite prin fișele tehnice anexate la caietul de sarcini al proiectantului, certificate și pentru care există agremente tehnice. Înlocuirea produselor și procedeele prevăzute în proiect se vor accepta numai cu acordul beneficiarului și pe baza unor soluții stabilite de proiectant (legea 10/95 art.25)
- executantul, fabricanții și furnizorii de materiale și produse pentru construcții, responsabilul tehnic cu execuția autorizat, dirigintele de șantier autorizat, expertul tehnic atestat răspund potrivit obligațiilor ce le revin pentru viciile ascunse ale construcției, ivite într-un interval de 10



ani de la recepția lucrării, precum și după împlinirea acestui termen, pe toată durata de existență a construcției, pentru viciile structurii de rezistență rezultate din nerespectarea normelor de proiectare și de execuție în vigoare la data realizării ei (legea 10/95 art.30)

- înaintea demarării lucrărilor, executantul va face un raport cu studiul proiectului și sesizarea neconformităților și neconcordanțelor constatate în vederea soluționării din timp
- înaintea demarării lucrărilor, executantul are obligația stabilirii etapelor de execuție și a unui grafic de execuție fizic și valoric detaliat, acestea fiind supuse aprobării beneficiarului
- va avea în vedere supunerea la recepție numai a lucrărilor care corespund cerințelor de calitate și pentru care s-au predat actele necesare întocmirii cărții tehnice a construcției
- va avea în vedere remedierea, pe cheltuiala proprie a defectelor calitative apărute din vina sa, atât în perioada de execuție, cât și în perioada de garanție a lucrărilor
- va avea în vedere readucerea la starea inițială, a terenurilor și spațiilor utilizate temporar în perioada execuției
- va prezida și consemna prin proces verbal întâlnirile de lucru de pe șantier, atunci când este cazul, până la finalizarea lucrărilor și în perioada de garanție, la care vor participa și proiectantul, dirigintele de șantier și beneficiarul precum și reprezentanți ai companiilor furnizoare de utilități și alți reprezentanți necesar a fi implicați în execuția lucrărilor
- va avea grijă ca graficul de execuție să fie actualizat permanent, în măsura în care se modifică datele anterioare, acesta va fi aprobat de dirigintele de șantier autorizat
- va permite accesul dirigintelui de șantier și beneficiarului, în orice moment, pentru a fi martor la teste și pentru a inspecta înregistrările, materialele și rezultatele
- toate situațiile de lucrări vor fi însușite și semnate de către dirigintele de șantier autorizat pentru categoria de lucrări executată (construcții, electrice, instalații, etc.)
- va acorda asistență reprezentatului beneficiarului, dacă acesta o solicită, pentru ca acesta să efectueze probe /teste de referință
- va asigura protecția utilităților
- în cazul în care sunt necesare intervenții pentru protejarea temporară a utilităților, acestea se vor realiza pe cheltuiala proprie
- executantul împreună cu Dirigintele de șantier va prezenta beneficiarului 2 exemplare tipărite ale documentației de recepție, care respectă legislația privind întocmirea "Cărții Tehnice a Construcției" HG 373/2017, împreună cu 3 (trei) exemplare digitale în format PDF, stocate pe DVD-uri etichetate cu detalii referitoare la conținutul și indexul cuprinsului discului DVD și pe care nu se pot efectua modificări ale datelor stocate
- cartea tehnică va avea și certificatele de calitate ale materialelor utilizate cu termenul de garanție al produsului respectiv evidențiat într-un tabel al produselor și structurilor utilizate
- executantul va pune la dispoziția beneficiarului un set de poze executate pe parcursul execuției, cu etapele principale, date și cu descrierea operațiunii/etapei
- semnalizarea temporară pe timpul execuției lucrărilor cade în sarcina executantului lucrărilor și se va face în conformitate cu Ordinul comun nr.1112/411/2000 al MI și MT. Executantul răspunde pe toată perioada execuției contractului, de siguranța circulației. Executantul va asigura execuția lucrărilor astfel încât să nu fie afectată siguranța construcțiilor existente în vecinătatea lucrărilor și cu afectarea minimă a circulației, **respectiv execuția lucrărilor se va realiza cu păstrarea traficului pietonal și rutier cu restricții de circulație FĂRĂ ÎNTRERUPEREA CIRCULAȚIEI**; Orice prevedere regăsită în documentație cu privire la organizarea traficului din zona în timpul execuției, care se regăsește în documentație, se va



interpreta conform acestei cerințe/completări.

**Circulația pe zona afectată de lucrări va fi realizată conform planului de management al traficului pentru care se va obține acordul Poliției Municipiului Cluj-Napoca conform Normelor metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instruire a restricțiilor de circulație, în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului, aprobate prin Ordinul comun MIMT nr. 1112/411 (publicat în Monitorul oficial nr. 397/24.08.2000), și cu aprobarea administratorului drumului. Nu se acceptă demararea execuției lucrărilor fără a avea planul de semnalizare rutiera avizat de Poliția municipiului Cluj-Napoca și de către beneficiar. Executantul este obligat să asigure în permanență semnalizarea sectorului de lucru atât în timpul zilei cât și noaptea, înlocuind sau refăcând imediat părțile lipsă sau deteriorate, având obligația marcării temporare a lucrărilor.**

- are obligația de a demonta și îndepărta semnalizarea temporară la finalizarea lucrării
- va furniza toate semnele de avertizare, panourile pentru împrejmuirea șantierului, pentru a asigura protecția lucrărilor și pentru siguranța publicului
- nu va demara nici o lucrare până nu sunt puse în aplicare toate măsurile de siguranță necesare
- va avea un responsabil SSM atestat, care se va asigura de sănătatea și protecția tuturor persoanelor prezente pe șantier prin inspecții zilnice și rapoarte privind situațiile periculoase constatate și măsurile propuse pentru înlăturarea lor
- este responsabil pentru toate aspectele legate de sănătate și siguranța pe șantier, această responsabilitate include și activitățile subantreprenorilor, colaboratorilor, vizitatorilor și publicului pe șantier
- va asigura nivelul de calitate corespunzător cerințelor printr-un sistem propriu de calitate conceput și realizat prin personal propriu, cu responsabili tehnici cu execuția atestați (legea 10/95 art.25)
- gestionează, coordonează și programează toate activitățile la nivel de contract, în vederea asigurării îndeplinirii Contractului, în termenul și la standardele de calitate solicitate
- asigură toate resursele necesare aplicării sistemului de asigurare a calității conform reglementărilor în materie
- gestionează relația dintre Contractant și subcontractorii acestuia
- gestionează și raportează dacă execuția lucrărilor se realizează cu respectarea clauzelor contractuale și a conținutului caietului de Sarcini.
- va sesiza investitorii asupra neconformităților și neconcordanțelor constatate în proiecte, în vederea soluționării
- soluționarea neconformităților, a defectelor și a neconcordanțelor apărute în fazele de execuție, numai pe baza soluțiilor stabilite de proiectant cu acordul investitorului
- utilizarea în execuția lucrărilor numai a produselor și a procedeelelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice, care conduc la realizarea cerințelor, precum și gestionarea probelor-martor; înlocuirea produselor și a procedeelelor prevăzute în proiect cu altele care îndeplinesc condițiile precizate și numai pe baza soluțiilor stabilite de proiectanți cu acordul investitorului
- respectarea proiectelor și a detaliilor de execuție pentru realizarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor
- sesizarea, în termen de 24 de ore, a Inspectoratului de Stat în Construcții - I.S.C. în cazul producerii unor accidente tehnice în timpul execuției lucrărilor
- supunerea la recepție numai a construcțiilor care corespund cerințelor de calitate și pentru care a



predat investitorului documentele necesare întocmirii cărții tehnice a construcției

- aducerea la îndeplinire, la termenele stabilite, a măsurilor dispuse prin actele de control sau prin documentele de recepție a lucrărilor de construcții
- remedierea, pe propria cheltuială, a defectelor calitative apărute din vina sa, atât în perioada de execuție, cât și în perioada de garanție stabilită potrivit legii
- readucerea terenurilor ocupate temporar la starea lor inițială, la terminarea execuției lucrărilor
- stabilirea răspunderilor tuturor participanților la procesul de producție - factori de răspundere, colaboratori, subcontractanți - în conformitate cu sistemul propriu de asigurare a calității adoptat și cu prevederile legale în vigoare

Pentru execuția lucrărilor vor fi utilizate, exclusiv, materiale agrementate și certificate în conformitate cu prevederile și reglementările naționale în vigoare, precum și cu legile și standardele europene.

Ofertantii vor dispune de toate autorizațiile prevăzute de lege pentru executia lucrarilor solicitate in documentatia anexata.

**NOTA:PARTILE DIN CONTRACT CARE NU SE PRESTEAZA DE CATRE OFERTANT/OFFERTANT ASOCIAT VOR FI DECLARATE IN OFERTA CA SI SUBCONTRACTORI.**

Pe timpul executiei va exista personal tehnic de specialitate, care sa asigure respectarea prevederilor Ordinului MLPTL nr.777/2003 privind Indrumatorul pentru atestarea tehnico - profesionala a specialistilor cu activitate in constructii .

De-asemenea, produsele folosite la executia lucrarilor trebuie sa fie, dupa caz, omologate, atestate, certificate sau agreeate in mod corespunzator.

**Calitatea executiei lucrarilor se va asigura prin respectarea cu strictete a prevederilor din caietele de sarcini si a programului pentru controlul calitatii pe faze determinate.**

**8.Recepția lucrărilor** se va desfășura conform legislației în vigoare.

Pentru etapele de proiectare necuprinse în documentatia de elaborare si prezentare a ofertei, dar care, ca urmare a analizării de către ofertanți a caietului de sarcini, se dovedesc necesare pentru realizarea execuției lucrării, vor fi aduse la cunoștință autorității contractante, care, în cazul însușirii observațiilor respective, are obligația de a transmite în scris tuturor ofertanților completările sau modificările stabilite.

**Executantul își asumă remedierea în perioada de garanție de 60 de luni și își asumă răspunderea conform prevederilor art. 30 din Legea 10/1995, a tuturor lucrărilor ce urmează a fi executate, precum și remedierea lucrărilor existente, dacă acestea sunt afectate de modul de execuție a lucrărilor care fac obiectul prezentului caiet de sarcini.**

**Garanția** de bună execuție se întinde pe o perioadă de **60 de luni (5 ani)** de la recepția la terminarea lucrărilor.

**NOTĂ:** Conform HG 373/2017, Art. 24. — **Recepția finală este organizată de proprietar, acesta stabilind data de începere a recepției finale, în maximum 10 zile de la expirarea perioadei de garanție. Perioada de garanție este cea prevăzută de lege sau cea oferită de către executant în cadrul procedurii de achiziție a execuției lucrărilor și menționată în contractul de execuție/ lucrări, care nu poate fi mai mică decât cea prevăzută de lege.**

**Prin urmare, durata instrumentului de garantare trebuie sa fie cu minim 10 zile mai mare decât perioada de garanție.**

La finalizarea contractului, se vor avea în vedere respectarea următoarelor aspecte:

- toate lucrările de execuție vor fi realizate conform cerințelor proiectului tehnic și detaliilor de



execuție, respectiv caietului de sarcini;

- deșeurile rezultate în urma lucrărilor de execuție vor fi transportate de către o firmă specializată la rampa de gunoi, dacă acestea nu se pot recupera sau valorifica;
- zona afectată de organizarea de șantier va fi eliberată și curățată de orice echipament, utilaj sau material utilizat de Contractant pe perioada de execuție a lucrărilor;

Documentația care va sta la baza planificării execuției, execuția propriu-zisă, controlul execuției și finalizarea ei, va cuprinde următoarele documente:

- graficul general de realizare a investiției-detailat pe categorii de lucrări-fizic și valoric cu încadrarea în valoarea devizului ofertă prezentat și perioadei de execuție conform prevederilor contractuale;
- planul de control al calității lucrărilor executate în versiunea finală, inclusiv înregistrările de calitate cu caracter general efectuate pe parcursul executării lucrărilor precum și alte documentații întocmite conform prescripțiilor tehnice, prin care se atestă calitatea lucrărilor;
- planul de management al traficului aprobat de către Poliția Municipiului Cluj-Napoca și comisia de specialitate din partea beneficiarului;
- planul de organizare de șantier aprobat de către Autoritatea Contractantă, conform cu cerințele din proiectul pentru obținerea Autorizației de Construcție;
- declarația de conformitate a materialelor și a oricăror documentații relevante solicitate prin legislația în vigoare;
- rezultatele testelor asupra materialelor prevăzute de legislația în vigoare și/sau prevăzute în proiectul tehnic și/sau solicitate de Inspecția de Stat în Construcții;
- detalii tehnice de execuție și breviarele de calcul relevante, acolo unde este aplicabil și nu au fost furnizate inițial ca parte a Caietului de Sarcini;
- copie a jurnalului de șantier semnat în mod corespunzător pe toate paginile;

La finalizarea lucrărilor, proiectantul împreună cu executantul vor întocmi documentațiile specifice/necesare obținerii autorizațiilor de funcționare pentru prevenirea și stingerea incendiilor, precum și cele sanitare (**dacă este cazul**).

#### **9. Numărul de personal necesar-Personal minim solicitat și responsabilitati**

Ofertantul are obligația să asigure personal calificat pentru execuția prezentului contract.

Cerințele minime definite în prezentul capitol trebuie să fie luate în considerare ca o limită inferioară care se dorește a fi depășită de ofertant.

Personalul minim ce va trebui asigurat de către ofertant pe parcursul derulării contractului este cel enunțat mai jos, urmând ca ofertantul să asigure prezenta oricărui alte categorii de personal în funcție de necesitățile contractului.

În condițiile în care o anumită categorie de experți este reglementată prin anumite acte normative care impun deținerea unei autorizații/atestări/certificări care implică verificarea nivelului studiilor de specialitate în domeniu și/sau a experienței persoanei respective, ofertantul va răspunde de punerea la dispoziție a unui personal care să dețină autorizațiile/atestările/certificările respective.

**În condițiile în care lucrările impun și realizarea lucrărilor de deviere/extindere rețele utilități, ofertantul se va asigura că are în echipă personal/operator economic colaborator autorizat/atestat pentru domeniile prevăzute de lege pentru acest tip de lucrări. Pentru personalul/operatorul economic colaborator atestat /autorizat se vor prezenta atestările/autorizațiile necesare pentru acest tip de lucrări (rețele electrice, gaz, apă etc) precum și contractele de colaborare cu ofertantul.**

În vederea demonstrării cerințelor minime mai jos menționate, ofertanții vor prezenta în cadrul



propunerii tehnice informatii si documente, asa cum au fost solicitate, pentru fiecare persoana in parte.

#### PERSONAL CHEIE

Nr crt	Categorie de personal	Nr de personal	Nume si prenume expert	Experienta similara, cerinte minime	Modalitate de asigurare a personalului (contract de munca/asociat/subcontractant)
1	Sef de santier absolvent Facultatea de Constructii, specializarea Cai Ferate Drumuri si Poduri sau echivalent	1			
2	Expert atestat OMNIA/UTOPIA certificat de catre producatorul platformei OMNIA/UTOPIA sau echivalent	1			
3	Responsabil tehnic cu executia Domeniile:constructii rutiere si drumuri-2.1 sau constructii poduri-2.3 sau echivalent	1			

**Nota: Pentru personalul de cheie din tabel ofertantii vor descrie obligatoriu in propunerea tehnica modul in care ofertantul si-a asigurat accesul la serviciile acestora.**

**Ofertantul va depune odata cu oferta si urmatoarele: CV si diploma necesara pentru pozitia pentru care a fost desemnat/documente echivalente si extras revisal/contract individual de munca/declaratia de disponibilitate. Se va avea in vedere faptul ca subcontractarea necesita completare DUAE.**

**Pentru personalul cheie se va depune odata cu oferta, alaturi de documentele anterioare si: documentele justificative in sustinerea CV-ului din care sa rezulte experienta solicitata (fisa post, contracte, recomandari, decizii de numire/alte documente justificative relevante).**

**Pentru cei care au certificat/atestat nu se vor solicita alte documente, decat certificatul/atestatul la data semnarii contractului.**

Contractantul are obligația de a asigura personalul adecvat (din punct de vedere al calificării educaționale și profesionale și alocării zilelor de lucru), ca și infrastructura/echipamentele necesare pentru efectuarea eficientă a tuturor activităților enumerate în Caietul de Sarcini și pentru realizarea obiectivelor Contractului din punct de vedere al termenelor, costurilor și nivelului calitativ solicitat.

În cazul în care, pentru îndeplinirea în bune condiții a activităților incluse în Contract, pe perioada derulării Contractului, Contractantul va avea nevoie de mai mult personal decât cel specificat în Propunerea Tehnică, acesta va răspunde pentru asigurarea acestor resurse, fără costuri suplimentare.

În acest caz, Contractantul își va completa echipa cu propriul personal pe cheltuiala proprie.

**Atunci când se realizează înlocuirea unui membru al echipei executantului, înlocuitorul trebuie să îndeplinească aceleași cerințe referitoare la calificări și abilități ca și cele solicitate prin Caietul de Sarcini pentru membrul respectiv. Mai mult, înlocuirea unui personal se realizează cu respectarea în totalitate a prevederilor art 162 din HG 395/2016 cu modificările și completările ulterioare.**



**În cazul în care unul dintre personalul nominalizat în cadrul propunerii tehnice se află într-o situație de incompatibilitate, atunci acesta are obligația de a solicita de îndată înlocuirea sa din componența echipei cu o altă persoană. Persoana nou nominalizată trebuie să îndeplinească aceleași cerințe referitoare la calificări și abilități ca și persoana care se află în situația de incompatibilitate.**

Contractantul are obligația să se asigure și să urmărească cu strictețe ca oricare dintre persoanele propuse cunosc foarte bine și înțeleg cerințele, scopul și obiectivele Contractului, legislația și reglementările tehnice aplicabile, specificul activităților pe care urmează să le desfășoare în cadrul Contractului precum și a responsabilităților atribuite.

**Contractantul are obligația sa se asigure și să garanteze Autorității Contractante că personalul pe care îl propune este disponibil pe întreaga durată a Contractului pentru realizarea activităților prevăzute și obținerea rezultatelor agreeate prin intermediul Contractului, indiferent de perioada de desfășurare a activităților în cadrul Contractului.**

### 10. Responsabilitati

#### Sef santier

Principalele sarcini ale Managerului de proiect/Șefului de șantier în cadrul Contractului sunt:

- să fie singura interfață cu Autoritatea Contractantă în ceea ce privește activitățile de pe șantier;
- să fie responsabil de gestionarea tehnică și operațională a activităților de pe șantier, împreună cu aspectele organizaționale;
- să contribuie cu experiența sa tehnică prin prezentarea de propuneri potrivite ori de câte ori este necesar pentru execuția corespunzătoare a lucrărilor;
- să gestioneze și să supravegheze toate activitățile desfășurate pe șantier;
- să fie prezent în timpul tuturor activităților desfășurate pe șantier;
- să actualizeze toate documentațiile necesare execuției lucrărilor, inclusiv cartea tehnică a construcției;
- sa preia santierul (verifica situatia in teren, realizeaza masuratori preliminare, evidentiaza eventualele probleme tehnice);
- sa organizeze si sa programeze lucrarile in santier;
- sa gestioneze planul operativ de siguranta;
- sa gestioneze activitatea firmelor colaboratoare in subantrepriza;
- sa gestioneze aprovizionarea cu materiale a santierului;
- sa urmareasca asigurarea parametrilor de calitate in conformitate cu exigentele beneficiarului;
- sa realizeze contabilitatea primara a santierului;
- sa contabilizeze lucrarile in curs, in vederea intocmirii certificatelor de plata catre antreprenorul; general si aprobarii certificatelor de plata emise de subantreprenori;
- sa execute masuratorile finale, in vederea predarii santierului;
- sa gestioneze contestatiile din partea beneficiarului;
- sa gestioneze eliberarea santierului, returnarea materialelor in exces si eliminarea tuturor reziduurilor din santier;
- sa raspunda de incadrarea in bugetele stabilite impreuna cu directorul general;
- sa raspunda de respectarea graficului de lucrari;
- sa raspunda de calitatea lucrarilor in concordanta cu cerintele beneficiarului;
- sa aiba capacitatea de organizare a locului de munca;



- sa participe activ la rezolvarea sarcinilor echipei;
- sa fie cinstit, loial si disciplinat, dand dovada in toate imprejurarile de o atitudine civilizata si corecta fata de toate persoanele cu care vine in contact;
- sa respecte cu strictete regulile de protectie a muncii si P.S.I. din obiectivul unde desfasoara serviciul;
- sa-si insuseasca si sa respecte normele si instructiunile de protectie a muncii si masurile de aplicare a acestora;
- sa aduca la cunostinta de indata administratorului accidente de munca suferite de propria persoana sau de alti angajati;
- sa coopereze cu persoanele cu atributii specifice in domeniul securitatii si sanatatii in munca, atat timp cat este necesar, pentru realizarea oricarei sarcini sau cerinte impuse de autoritate competenta pentru prevenirea accidentelor si bolilor profesionale;
- sa refuze intemeiat executarea unei sarcini de munca daca aceasta ar pune in pericol de accidentare sau imbolnavire profesionala persoana sa sau a celorlalti colegi;
- sa informeze de indata administratorul despre orice deficiente constatata sau evenimente petrecute;
- sa execute alte activitati in legatura cu indeplinirea sarcinilor de serviciu precizate de persoanele care au acest drept.

#### Responsabil tehnic cu executia

Principalele sarcini ale Responsabilului tehnic cu executia în cadrul Contractului sunt:

- să actualizeze calendarul de desfășurare a activităților și jurnalul de șantier;
- să gestioneze implementarea planurilor de control al calității pentru toate lucrările din șantier;
- să fie responsabil de toate aspectele privind sănătatea și de siguranță ale personalului Contractantului de pe șantier;
- să fie responsabil de aspectele de mediu ale lucrărilor în conformitate cu cerințele contractuale.
- să admită execuția lucrărilor de construcții numai pe baza proiectelor și a detaliilor de execuție verificate de specialiștii Verificatori de Proiecte atestați;
- să verifice și să avizeze fișele și proiectele tehnologice de execuție, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a execuției, proiectele de organizare a execuției lucrărilor, precum și programele de realizare a construcțiilor;
- să întocmească și să țină la zi un Registru de evidență a lucrărilor de construcții pe care le coordonează tehnic și de care răspund;
- să pună la dispoziția organelor de control toate documentele necesare pentru verificarea respectării prezentului Regulament;
- să oprească execuția lucrărilor de construcții în cazul în care s-au produs defecte grave de calitate sau abateri de la prevederile proiectului de execuție și să permită reluarea lucrărilor numai după remedierea acestora.

#### Expert tehnic atestat OMNIA/UTOPIA certificat de catre producatorul platformei OMNIA/UTOPIA

Principalele sarcini ale expertului tehnic atestat OMNIA/UTOPIA în cadrul Contractului sunt:

- Sa realizeze integrarea ADC-ului livrate pentru a demonstra compatibilitatea
- Sa ofere suport pentru integrare la solicitarea Autoritatii Contractante



### **11. Ipoteze și riscuri**

În pregătirea Ofertei, Ofertanții trebuie să aibă în vedere cel puțin ipotezele și riscurile descrise exemplificativ în continuare și să estimeze posibilele efecte ale acestora.

În acest sens, la întocmirea ofertei, Ofertantul trebuie să ia în considerare resursele necesare (de timp, financiare și de orice altă natură), pentru implementarea strategiilor de risc propuse.

Ipotezele considerate la momentul inițierii acestei proceduri de achiziție sunt:

- activitățile solicitate sunt descrise în Caietul de Sarcini și sunt reglementate prin legislație specifică, accesibilă tuturor factorilor interesați;
- nu se prevăd schimbări ale cadrului instituțional și legal care să afecteze major implementarea și desfășurarea în bune condiții a Contractului;
- toate informațiile, datele și documentațiile relevante și disponibile pentru realizarea activităților în legătură cu obiectivul de investiții vor fi puse la dispoziția Contractantului;
- buna cooperare între toate părțile implicate: Autoritate Contractantă, Contractant, autorități competente și orice alți factori relevanți implicați;

În pregătirea Ofertei, Ofertanții trebuie să aibă în vedere cel puțin riscurile descrise în continuare. Riscurile cu cea mai mare probabilitate de apariție pe perioada derulării Contractului, identificate de Autoritatea Contractantă în etapa de execuție a lucrărilor, pot consta în:

- apariția unor eventuale dificultăți de colaborare și comunicare între diferiți factori interesați și anume: Contractant, autoritățile competente, Autoritate Contractantă, alți contractanți ai Autorității Contractante;
- existența de erori de proiectare/omisiuni în documentele puse la dispoziție de Autoritatea Contractantă, neidentificate până la momentul inițierii acestei proceduri;
- neîncadrarea în termenul stabilit pentru finalizarea lucrărilor prin Contractul ce rezultă din această procedură;
- apariția de solicitări specifice ale autorităților competente referitoare la amplasamentul obiectivului de investiții, inclusiv situația în care parametrii pentru anumite caracteristici/activități stabiliți de autoritățile competente sunt mai stricți decât parametrii propuși de Contractant;
- adăugarea de activități/solicitări de informații noi, în funcție de progresul activităților;
- datele și informațiile comunicate de către Autoritatea Contractantă nu sunt suficiente sau sunt incomplete pentru îndeplinirea cerințelor solicitate prin prezentul Caiet de Sarcini;
- depășirea duratei de realizare a activităților asumată prin Propunerea Tehnică.

Pentru riscurile incluse în acest capitol, Autoritatea Contractantă nu va accepta solicitări ulterioare de reevaluare a condițiilor din Propunerea Financiară și/sau Tehnică, respectiv de modificări la contract, dacă Oferta Contractantului nu a inclus diligențele necesare, respectiv includerea de măsuri pentru eliminarea sursei de risc sau diminuarea impactului acestuia.

### **12. Informații privind modalitatea de prezentare a ofertei**

Propunerea tehnică se va prezenta în conformitate cu cerințele proiectului tehnic, a Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenție, a avizelor obținute în baza certificatului de urbanism 2745/21.10.2022 și a caietului de sarcini. Va conține următoarele documente:

- descrierea metodologiei de îndeplinire a cerințelor generale obligatorii prevăzute în caietul de sarcini-etapa de execuție;



- plan de management al traficului pe perioada de executie a lucrarilor cu restrictii de circulatie;
- planul calitatii;
- proceduri tehnice de executie ;
- grafic de executie fizic;
- fise tehnice completate cu indicarea producatorului care vor fi insotite de fisele tehnice date de producator

**Durata estimata a contractului pentru realizarea investitiei: va fi de 6 LUNI**

- informatii privind personalul responsabil pentru îndeplinirea contractului de servicii si executie conform solicitarilor din prezentul caiet de sarcini;
- modelul de contract semnat și parafat cu/fără obiecțiuni de către persoana autorizată a ofertantului.

**NOTĂ: In etapa de elaborare a ofertei privind obiectivul de investitii, se recomanda vizitarea amplasamentului.**

Ofertantul va elabora propunerea financiară astfel încât aceasta să furnizeze toate informațiile cu privire la preț, precum și alte condiții financiare și comerciale legate de obiectul contractului de achiziție publică.

Ofertantul are deplină libertate de a-și cuprinde în ofertă propriile consumuri și tehnologii de execuție, cu respectarea cerințelor calitative și cantitative prevăzute în normele în vigoare ce reglementează execuția lucrărilor. Se vor prezenta formularele atasate caietului de sarcini.

**13.Documentații atașate caietului de sarcini**

Autorizatia de construire nr. 902/06.11.2023, **Proiect tehnic si detalii de executie** - întocmite de catre S.C. Arhi BOX S.R.L., Cluj-Napoca SRL.

**In perioada de executie, se impune asigurarea continuitatii lucrarilor pe tot parcursul unei zile calendaristice, tinand cont de faptul ca acestea se desfasoara intr-o zona aglomerata a orasului. In acest sens, ofertantul isi va include toate costurile necesare asigurarii continuitatii lucrarilor pe durata unei zile, nefiind solicitate costuri suplimentare in ceea ce priveste reglementarile din codul muncii (spor de noapte, zile de sarbatoare legala, etc.). Totodata, executantul se va asigura de respectarea normelor privind poluarea fonica si atmosferica (aer,apa,sol,etc.).**

**14.Respectarea principiilor DO NO SIGNIFICANT HARM (DNSH)**

**Ofertantul va face dovada respectării principiilor DNSH în privința:**

- Investiția nu va avea un impact previzibil semnificativ asupra obiectivului de mediu privind adaptarea la schimbările climatice, luând în considerare efectele directe și efectele primare indirecte de pe parcursul implementării.
- Funcție de amplasarea investiției, vor fi determinate vulnerabilitățile din punct de vedere al condițiilor de mediu/climatice (inundații, ploi torențiale, temperaturi extreme, etc).
- Prognozele acestor vulnerabilități pe durata de viață a investiției vor fi avute în vedere în faza de proiectare, cu impact asupra soluțiilor tehnice selectate.
- Totodată se va urmări ca soluțiile de adaptare să nu afecteze în mod negativ eforturile de adaptare sau nivelul de reziliență la riscurile fizice legate de climă a altor persoane, a naturii, a activelor și a altor activități economice și să fie în concordanță cu eforturile de adaptare la nivel local.



PRIMĂRIA ȘI CONSILIUL LOCAL  
CLUJ-NAPOCA

ROMÂNIA  
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CLUJ-NAPOCA  
DIRECȚIA TEHNICĂ-SERVICIUL ADMINISTRARE CĂI PUBLICE  
Calea Moșilor, nr. 3, 400001, Cluj-Napoca, tel: +40 264 592 301; fax: +40 264 599 329  
www.primariaclujnapoca.ro | www.clujbusiness.ro | www.visitclujnapoca.ro

- În toate etapele investiției se va menține evidența gestiunii deșeurilor conform Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, HG nr. 856/2002 (Directiva 2008/98/CE privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive) și respectiv Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare.
- În implementare se va impune operatorilor economici care efectuează lucrări de construcții să se asigure că cel puțin 70 % (în greutate) din deșeurile nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări (cu excepția materialelor naturale menționate în categoria 17 05 04 din lista europeană a deșeurilor stabilită prin Decizia 2000/532/CE) și generate pe șantier vor fi pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări.
- În perioada de operare nu vor fi generate deșeuri periculoase. Se vor asigura toate facilitățile necesare depozitării/stocării temporare a deșeurilor generate până la valorificarea sau eliminarea definitivă. Într-o prima etapă se va realiza colectarea selectivă a deșeurilor, conform prevederilor legale în vigoare. Pentru fiecare tip de deșeuri vor fi prevăzute măsuri de valorificare/eliminare definitivă prin încheierea de contracte cu firme autorizate în acest sens. Transportul deșeurilor către facilitățile de tratare și eliminare finală se va realiza cu mijloacele firmelor autorizate contractate.
- Într-o prima etapă se va realiza colectarea selectivă a deșeurilor, conform prevederilor legale în vigoare. Pentru fiecare tip de deșeuri vor fi prevăzute măsuri de valorificare/eliminare definitivă prin încheierea de contracte cu firme autorizate în acest sens. Transportul deșeurilor către facilitățile de tratare și eliminare finală se va realiza cu mijloacele firmelor autorizate contractate.
- Gestionarea deșeurilor rezultate atât din faza de operare, cât și cele rezultate la finalul duratei de viață se va realiza în conformitate cu obiectivele de reducere a cantităților de deșeuri generate și de maximizare a reutilizării și reciclării, respectiv în linie cu obiectivele din cadrul general de gestionare a deșeurilor la nivel național - Planul național de gestionare a deșeurilor (elaborat în baza art. 28 al Directivei 2008/98/EC privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, cu modificările ulterioare și aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 942/2017).

MANAGER PROIECT,  
BOCHIȘ MARCEL

ASISTENT MANAGER,  
HODA CAMELIA

RESPONSABIL SIGURANȚA CIRCULAȚIEI,  
TURDA COSMIN