

## **CAIET DE SARCINI**

*privind achiziția publică de Servicii de proiectare și execuției de lucrări aferente  
proiectului de investiție imobiliară  
**Lucrări de intervenție la infrastructura bazei sportive din cazarma 1369 Constanța  
(teren de fotbal, pistă de alegare, pistă cu obstacole, tribună)  
- obiectivul de investiție imobiliară 2023-I-1369-***

# CUPRINS

<b>1</b>	<b>INTRODUCERE .....</b>	<b>4</b>
1.1	AUTORITATEA CONTRACTANTĂ.....	5
1.2	OBIECTUL CAIETULUI DE SARCINI.....	5
<b>2</b>	<b>CONȚINUTUL PREZENTULUI CAIET DE SARCINI.....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>CONTEXTUL REALIZĂRII ACESTEI ACHIZIȚII DE LUCRĂRI .....</b>	<b>6</b>
3.1	INFORMAȚII DESPRE AUTORITATEA CONTRACTANTĂ.....	6
3.2	INFORMAȚII DESPRE BENEFICIILE ANTICIPATE DE CĂTRE AUTORITATEA CONTRACTANTĂ ...	7
3.2.1	<i>Necesitatea proiectului de investiție .....</i>	<i>7</i>
3.2.2	<i>Efectul pozitiv previzionat prin realizarea obiectivului de investiție: .....</i>	<i>7</i>
3.3	FACTORI INTERESAȚI ȘI ROLUL ACESTORA.....	8
	URMĂTORII FACTORII INTERESAȚI TREBUIE CONSULTAȚI PE PERIOADA DERULĂRII CONTRACTULUI LA	
	MOMENTUL FINALIZĂRII FIECĂREI ACTIVITĂȚI ÎN VEDEREA OBTINERII ACCEPTĂRII REZULTATELOR	
	SOLICITATE: .....	8
<b>4</b>	<b>INFORMAȚII PRIVIND ACTIVITĂȚILE SOLICITATE PRIN PREZENTUL CAIET DE</b>	<b>8</b>
<b>SARCINI .....</b>	<b>8</b>	
4.1	SERVICIILE SOLICITATE.....	10
4.1.1	<i>Activitățile ce vor fi realizate.....</i>	<i>10</i>
	<i>Durata contractului: .....</i>	<i>15</i>
4.1.2	<i>Rezultatele care trebuie obținute în urma prestării serviciilor.....</i>	<i>15</i>
4.1.3	<i>Activități în legătură cu rezultatele necesar a fi obținute în cadrul Contractului.....</i>	<i>21</i>
4.2	LUCRĂRILE SOLICITATE:.....	22
<b>5</b>	<b>REZUMATUL INFORMAȚIILOR ȘI CERINȚELOR TEHNICE.....</b>	<b>23</b>
5.1	AMPLASARE/LOCALIZARE .....	23
5.2	DATE DE INTRARE UTILIZATE: .....	25
5.3	DESCRIEREA OBIECTELOR DE INVESTIȚIE CUPRINSE ÎN PROIECT.....	25
5.4	SPECIFICAȚII TEHNICE.....	36
5.5	CERINȚELE ESENȚIALE DE PERFORMANȚĂ.....	63
5.6	FRONTURI DE LUCRU: ETAPIZARE, EȘALONARE, SUCCESIUNE:.....	66
5.7	REZULTATE CE TREBUIE OBTINUTE DE CONTRACTANT.....	66
5.8	PERSONALUL CONTRACTANTULUI .....	67
5.9	UTILAJE, ECHIPAMENTE, MATERIALE .....	74
5.10	ZONA DE LUCRU, UTILITĂȚILE ȘI FACILITĂȚILE ȘANTIERULUI .....	74
5.11	MODIFICĂRI TEHNICE.....	74
5.12	INFORMAȚII REFERITOARE LA ECHIPAMENTE PUSE LA DISPOZIȚIE DE AUTORITATEA CONTRACTANTA	
	75	
<b>6</b>	<b>ETAPE DE PREZENTARE ȘI AVIZARE .....</b>	<b>75</b>
<b>7</b>	<b>MANAGEMENTUL CALITĂȚII ȘI MANAGEMENTUL DOCUMENTELOR.....</b>	<b>79</b>
7.1	PLANUL CALITĂȚII .....	79
7.2	PLANURILE DE CONTROL AL CALITĂȚII .....	80
7.3	MANAGEMENTUL DOCUMENTELOR.....	81
<b>8</b>	<b>CERINȚE SPECIFICE DE MANAGEMENTUL CONTRACTULUI.....</b>	<b>82</b>
8.1	GESTIONAREA RELAȚIEI DINTRE AUTORITATEA CONTRACTANTĂ ȘI CONTRACTANT .....	82
8.2	PLANIFICAREA ACTIVITĂȚILOR ÎN CADRUL CONTRACTULUI .....	82
8.3	ȘEDINȚA DE DEMARARE A ACTIVITĂȚILOR ÎN CONTRACT.....	82
8.4	ÎNCEPEREA ACTIVITĂȚILOR PE ȘANTIER .....	83

8.5	TESTAREA TEHNICĂ A LUCRĂRILOR .....	83
8.6	FINALIZAREA LUCRĂRILOR ȘI RECEPȚIA LA TERMINAREA LUCRĂRILOR.....	83
8.7	EVALUAREA MODULUI ÎN CARE A FOST IMPLEMENTAT CONTRACTUL DE CĂTRE CONTRACTANT	84
8.7.1	<i>Monitorizarea realizării activităților și a rezultatelor pe perioada derulării contractului.....</i>	<i>84</i>
8.7.2	<i>Evaluare și indicatori de performanță.....</i>	<i>85</i>
8.7.3	<i>Recepția la Terminarea Lucrărilor.....</i>	<i>86</i>
<b>9</b>	<b>SUBCONTRACTAREA .....</b>	<b>88</b>
<b>10</b>	<b>CADRUL LEGAL CARE GUVERNEAZĂ RELAȚIA DINTRE AUTORITATEA CONTRACTANTĂ ȘI CONTRACTANT (INCLUSIV ÎN DOMENIILE MEDIULUI, SOCIAL ȘI AL RELAȚIILOR DE MUNCĂ) .....</b>	<b>89</b>
<b>11</b>	<b>RESPONSABILITĂȚILE CONTRACTANTULUI/ANTREPRENORULUI.....</b>	<b>90</b>
11.1	RESPONSABILITĂȚILE CU CARACTER GENERAL .....	90
11.2	RESPONSABILITĂȚI REFERITOARE LA REALIZAREA EFECTIVĂ A LUCRĂRILOR ÎN CADRUL CONTRACTULUI .....	90
11.3	RESPONSABILITĂȚI ASOCIATE LUCRĂRILOR PREGĂTITOARE .....	90
11.4	RESPONSABILITĂȚI ASOCIATE PREGĂTIRII ȘANTIERULUI .....	91
11.5	RESPONSABILITĂȚI ASOCIATE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER A CONTRACTANTULUI .....	91
11.6	RESPONSABILITĂȚI LEGATE DE PUNEREA ÎN OPERĂ A DOCUMENTAȚIEI TEHNICE .....	92
11.7	RESPONSABILITĂȚI LEGATE DE CONTROLUL CALITĂȚII LUCRĂRILOR EXECUTATE.....	93
11.8	RESPONSABILITĂȚI LEGATE DE SECURITATEA ȘI SĂNĂTATEA ÎN MUNCĂ PE DURATA EXECUȚIEI LUCRĂRILOR PE ȘANTIER .....	93
<b>12</b>	<b>CERINȚE PRIVIND ASIGURĂRILE SOLICITATE CONTRACTANTULUI.....</b>	<b>94</b>
<b>13</b>	<b>METODOLOGIA DE EVALUARE A OFERTELOR PREZENTATE .....</b>	<b>94</b>
13.1	PROPUNEREA TEHNICĂ .....	94
13.1.1	<i>MEMORIUL TEHNIC - ORGANIZARE ȘI METODOLOGIE .....</i>	<i>94</i>

## 1 INTRODUCERE

Această secțiune a Documentației de Atribuire include ansamblul cerințelor pe baza cărora fiecare Ofertant va elabora Oferta (Propunerea Tehnică și Propunerea Financiară) pentru serviciile de proiectare și lucrările de execuție aferente proiectului *Lucrări de intervenție la infrastructura bazei sportive din cazarma 1369 Constanța (teren de fotbal, pistă de alegare, pistă cu obstacole, tribună)- obiectivul de investiție imobiliară 2023-I-1369*

În cadrul acestei proceduri, *Academia Navală Mircea cel Bătrân - Unitatea Militară 02192 Constanța* îndeplinește rolul de Autoritate Contractantă, respectiv Achizitor în cadrul Contractului.

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 acelu 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.

**Caietul de sarcini** face parte integrantă din documentația tehnico-economică pentru elaborarea și prezentarea ofertei și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează de către fiecare ofertant propunerea tehnică și financiară. Prezentul caiet de sarcini s-a elaborat conform prevederilor legislației românești, în temeiul următoarelor acte normative:

- **Legea nr. 98/2016** privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare;
- **Ordonanța de urgență nr. 98/2017** privind funcția de control ex ante al procesului de atribuire a contractelor/acordurilor-cadru de achiziție publică, a contractelor/acordurilor-cadru sectoriale și a contractelor de concesiune de lucrări și concesiune de servicii;
  - **Hotărârea Guvernului nr. 395/2016** pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare;
  - **Hotărârea Guvernului nr. 907/2016** privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;
  - **Hotărârea nr. 925/1995** -Pentru aprobarea regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor.
- **Legea nr. 10/1995**– Republicata, privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare
- **Legea nr. 50/1991** - Republicata, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările

și completările ulterioare.

- **Legea nr. 350/2001** - Republicata, privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare.

- **Ordinul ministrului Apărării Naționale nr. M 151/2017** pentru aprobarea instrucțiunilor privind realizarea obiectivelor de investiții, recepția construcțiilor și stabilirea valorii finale a lucrărilor de construcții, cuprinse în programul de investiții al Ministerului Apărării Naționale;

- **Ordinul ministrului Apărării Naționale nr. M 94/2017**, pentru aprobarea Regulamentului privind organizarea și funcționarea Consiliului tehnico-economic al Ministerului Apărării Naționale;

- **Dispoziția șefului Direcției domenii si infrastructuri nr. A 10823/30.07.2019 si A13463/20.09.2019 pentru aplicarea în Ministerul Apărării Naționale a prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare si conținutul - cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările si completările ulterioare.**

- **Legea nr. 101/2016** privind remediile și căile de atac în materie de atribuire a contractelor de achiziție publică.

## 1.1 AUTORITATEA CONTRACTANTĂ

**Ministerul Apărării Naționale, prin Academia Navală Mircea cel Bătrân - Unitatea Militară 02192 Constanța**, cu sediul în strada Fulgerului nr. 1, Constanța, cod poștal 900218, telefon 0241-626200 interior 0102, fax 0241-643096, cod fiscal 4515484, cont trezorerie RO55TREZ23F650601710101X – articol bugetar 71.01.01 deschis la Trezoreria Constanța, reprezentat prin Cam. Fl. Toma Alecu.

## 1.2 OBIECTUL CAIETULUI DE SARCINI

🚧 Achiziția în cadru concurențial, transparent, de către **Ministerul Apărării Naționale, prin Academia Navală Mircea cel Bătrân - Unitatea Militară 02192 Constanța**, denumită în continuare autoritate contractantă, a serviciilor de proiectare și a lucrărilor de execuție aferente proiectului: **Lucrări de intervenție la infrastructura bazei sportive din cazarma 1369 Constanța (teren de fotbal, pistă de alegare, pistă cu obstacole, tribună) - obiectivul de investiție imobiliară 2023-I-1369.**

Nr. crt.	DENUMIREA LUCRĂRII	COD CPV
1	<i>Lucrări de intervenție la infrastructura bazei sportive din cazarma 1369 Constanța (teren de fotbal, pistă de alegare, pistă cu obstacole, tribună) - obiectivul de investiție imobiliară 2023-I-1369</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ 45000000-7 - <i>Lucrări de construcții</i></li><li>○ 45212221-1 - <i>Lucrări de construcții de structuri pentru terenuri de sport</i></li><li>○ 71221000-3 - <i>Servicii de arhitectură pentru construcții</i></li><li>○ 71356200-0 - <i>Servicii de asistență tehnică</i></li></ul>

🚧 **Procedura aplicată pentru achiziția lucrărilor:** **LICITATIE DESCHISĂ**

🚧 **Achiziția presupune:**

Achiziționarea serviciilor de proiectare, de asistentă tehnică a proiectantului pe durata de execuție a lucrărilor, precum și execuția lucrărilor aferente realizării proiectului de investiție imobiliară: **"Lucrări de intervenție la infrastructura bazei sportive din cazarma 1369 Constanța (teren de fotbal, pistă de alegare, pistă cu obstacole, tribună)".**

✚ **Durata contractului este:**

- ❖ Durata contractului de proiectare și execuție este de **420 zile**, repartizate astfel:
  - **60 zile** pentru serviciile de proiectare de la data emiterii Ordinul Administrativ de Începere către Contractant;
  - **330 zile** pentru lucrările de execuție de la predarea amplasamentului și emiterea ordinului de începere a execuției;
  - **30 zile** pentru recepția lucrărilor.

✚ Valoarea achizitiei finale va fi determinata in urma aplicarii criteriului de atribuire: **cel mai bun raport calitate - preț**.

✚ Garania lucrărilor este de **36 luni (1080 zile)** de la încheierea procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor, conform prevederile Legii 10/1995, art. 7, alin (3).

## 2 CONȚINUTUL PREZENTULUI CAIET DE SARCINI

Prezentul Caiet de sarcini include:

1. Acest document;
2. Anexa 1 - Algoritm cu metodologia de evaluare a propunerilor tehnice;
3. Volumul 1 – Studiu de fezabilitate (părți scrise, părți desenate), fără liste de cantități.
4. Volumul 2 – Situația certificatelor, avizelor, acordurilor, autorizațiilor precum și a actelor administrative asociate realizării construcției/lucrărilor de intervenție;
5. Formularul de propunere tehnică conform modelului pus la dispoziție de Autoritatea Contractantă, cu anexele:
  - i. Declarație privind respectarea regulilor obligatorii referitoare la condițiile de muncă, protecția muncii precum și a obligațiilor relevante din domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă conform reglementărilor în vigoare la nivel național (**Formularul nr. 5**).
  - ii. Lista specialiștilor cheie implicați în contract (**Formularul nr. 8**)
  - iii. Declarația privind partea/părțile din contract care sunt îndeplinite de subcontractanți și specializarea acestora (**Formularul nr. 6**)
  - iv. Angajamentul ofertantului de a nu subcontracta parte/părți din contract fără acceptul autorității/entității contractante, către operatori economici care nu au fost nominalizați ca fiind subcontractanți de specialitate în cadrul ofertei (**Formularul nr. 10**)
  - v. Declarație de disponibilitate și angajament de participare (**Formularul nr. 14**)
  - vi. Declarație privind asumarea neclarităților ce rezultă din ne-vizualizarea amplasamentului (**Formularul nr. 15**)

## 3 CONTEXTUL REALIZĂRII ACESTEI ACHIZIȚII DE LUCRĂRI

### 3.1 Informații despre Autoritatea Contractantă

**Ministerul Apărării Naționale, prin Academia Navală Mircea cel Bătrân - Unitatea Militară 02192 Constanța**, cu sediul în strada Fulgerului nr. 1, Constanța, cod poștal 900218, telefon 0241-626200 interior 0102, fax 0241-643096.

## 3.2 Informații despre beneficiile anticipate de către Autoritatea Contractantă

### 3.2.1 Necesitatea proiectului de investiție

📌 Suprafața de teren propusă pentru lucrări de intervenție aparține Academiei Navale „Mircea cel Bătrân” și este constituită din zona ce definește baza sportivă actuală, un teren care în prezent nu poate fi utilizat corespunzător din cauza gradului mare de degradare de pe toate suprafețele și elementele construite.

📌 Pe baza sportivă exterioară din cazarma 1369 Constanța se desfășoară următoarele activități:

- ❖ Activități didactice: Academia Navală „Mircea cel Bătrân” (UM 02192 Constanța), Colegiul Național Militar „Alexandru Ioan Cuza” (UM 02191 Constanța), Școala Militară de Maiștri Militari a Forțelor Navale „ Amiral Ion Murgescu” (UM02068);
- ❖ Selecția candidaților pentru instituțiile universitare de învățământ: Centrul Zonal de Selecție și Orientare (UM 02546 Constanța);
- ❖ Evaluarea semestrială a personalului militar din Forțele Navale: unitățile din garnizoana Constanța;
- ❖ Activități specifice educației fizice militare: personal militar și civil aparținând unităților mai sus menționate;
- ❖ Competiții aplicativ militare și sportive organizate la nivelul U.M. 02192, S.M.F.N., finale pe M.Ap.N;

📌 Stadiul avansat de degradare al terenului de fotbal, a pistei de alergare, a pistei cu obstacole, precum și a tribunei creează riscuri pentru expunerea personalului la accidente pe timpul desfășurării activităților sportive.

### 3.2.2 Efectul pozitiv previzionat prin realizarea obiectivului de investiție:

📌 Viitoarea amenajare va trebui să îndeplinească funcțiunile obișnuite pentru acest fel de spații și să reactiveze social și funcțional zona prin atractivitatea destinației sportive. Totodată trebuie să constituie unul dintre poli principalii care să crească gradul de calitate a utilizării și să deservească toată populația ce va utiliza spațiul.

📌 Scopul proiectului este găsirea celei mai bune soluții de amenajare și echipare a bazei sportive, ceea ce presupune:

- ❖ Amenajarea funcțională și peisajeră a zonelor sportive și de interacțiune socială;
- ❖ Amenajarea cu toate dotările și echipamentele necesare (mobiliu urban, sistem de irigații, iluminat, etc.);
- ❖ Realizarea unei zonificări funcționale pentru echipamente și construcții necesare (alei, locuri de odihnă, locuri pentru activități sportive);
- ❖ Rezolvarea accesibilității și a legăturilor cu spațiile învecinate;
- ❖ Integrarea în contextul zonei.

📌 Având în vedere poziția terenului (acesta fiind situat într-o zonă foarte intens circulată de studenții și personalul din cadrul academiei) este necesară și oportună creșterea/amenajarea suprafețelor de sport.

📌 Astfel, necesitatea și oportunitatea investiției sunt justificate de nevoia reducerii poluării în zona studiată prin implementarea unor măsuri „verzi”, cu rolul de a îmbunătăți și cadrul natural, dincolo de efectele scontate ale stopării poluării și degradării terenurilor.

📌 Aceasta documentație este elaborată pentru a identifica modalitățile de regenerarea a zonei în vederea conturării unei noi baze sportive.

✚ Terenul de fotbal cu pista de alergare și pista de obstacole reprezintă baza materială strict necesară instruirii aplicativ-militare și sportive, iar amenajarea acestora va eficientiza activitățile didactice specifice.

Implementarea obiectivului de investiție oferă posibilitatea diversificării mijloacelor de pregătire folosite pentru îmbunătățirea capacității motrice și de efort a personalului militar.

✚ Astfel va crește nivelul de siguranță în exploatare și aduce un plus de valoare în motivarea personalului militar, pentru efectuarea în mod centralizat sau individual a exercițiilor fizice.

✚ Realizarea investiției oferă un cadru optim organizării unor activități sau competiții sportive la nivel local, național sau internațional, cu participarea academiilor navale unde există relații de colaborare.

### 3.3 Factori interesați și rolul acestora

Următorii factorii interesați trebuie consultați pe perioada derulării Contractului la momentul finalizării fiecărei activități în vederea obținerii acceptării rezultatelor solicitate:

**Tabelul nr. 1**

<b>Factor interesat</b>	<b>Așteptări</b>
Direcția Domenii și Infrastructuri - în calitate de autoritate care emite documentul ce permite autorizarea executării lucrărilor de construire	Prezentarea tuturor documentelor solicitate prin cererea pentru emiterea autorizației de construire/desființare în mod corect
Verificatorul/verificatorii atestați pe domenii/subdomenii de construcții și specialități pentru instalații, în scopul verificării îndeplinirii cerințelor fundamentale aplicabile construcțiilor	Prezentarea proiectului tehnic, a detaliilor de execuție în vederea verificării pentru protejarea vieții oamenilor, a bunurilor acestora, a societății și a mediului și pentru asigurarea sănătății și siguranței persoanelor implicate, pe întregul ciclu de viață a construcțiilor
Ordonatorul principal/titularul investiției	Ministerul Apărării Naționale
Ordonator secundar de credite	Statul Major al Forțelor Navale
Beneficiarul Investiției	STATUL MAJOR AL FORȚELOR NAVALE, cu sediul în localitatea București, Șoseaua București - Ploiești, km 10.5, tel: 0213194023   fax: 0213194019   e-mail: smfn@navy.ro
Administratorul proprietății imobiliare	ACADEMIA NAVALĂ „MIRCEA CEL BĂTRÂN” - UNITATEA MILITARĂ 02192 Constanța, cu sediul în localitatea Constanța, strada Fulgerului, nr. 1, telefon 0241.626.200, fax 0241.643.096.
Implementarea obiectivului de investiție	ACADEMIA NAVALĂ „MIRCEA CEL BĂTRÂN” - UNITATEA MILITARĂ 02192 Constanța, cu sediul în localitatea Constanța, strada Fulgerului, nr. 1, telefon 0241.626.200, fax 0241.643.096.

## 4 INFORMAȚII PRIVIND ACTIVITĂȚILE SOLICITATE PRIN PREZENTUL CAIET DE SARCINI

✚ Activitățile ce se achiziționează prin prezenta procedura de achiziție, sunt:

- a) Elaborare proiect pentru autorizarea construcțiilor (PAC/DTAC):
  - Elaborare Proiect pentru Autorizarea Lucrărilor (PAC/DTAC)
  - Elaborare studii și documentații necesare obținerii avizelor solicitate prin Certificatul de urbanism
  - Obținerea avizelor/acordurilor solicitate prin certificatul de urbanism
  - Ajustarea, completarea și/sau modificarea Proiectului pentru Autorizarea Executării Lucrărilor



- (PAC/DTAC) ca urmare a recomandărilor verificatorului de proiecte atestat în condițiile legii și/sau a observațiilor Autorității Contractante
- b) Întocmire Proiect de Organizare a Execuției Lucrărilor (POE)
- Elaborarea și întocmirea documentației necesare pentru organizarea execuției lucrărilor
  - Ajustarea, completarea și/sau modificarea Proiectului de Organizare a Execuției Lucrărilor (POE/DTOE) ca urmare a observațiilor Autorității Contractante
- c) Elaborarea/definitivarea Proiectului Tehnic de Execuție
- Elaborarea/definitivarea Proiectului Tehnic de Execuție
  - Elaborarea Caietului de sarcini
  - Elaborarea Detaliilor de execuție
  - Ajustarea, completarea și/sau modificarea Proiectului Tehnic de Execuție și a detaliilor de execuție ca urmare a recomandărilor verificatorilor de proiecte atestați în condițiile legii
- d) Asistență tehnică a proiectantului pentru lucrările proiectate:
- Acordare asistență tehnică pentru fiecare fază determinantă indicată în proiectul tehnic
  - Acordare asistență suplimentară, la solicitarea Autorității Contractante
  - Elaborare Program de urmărire a comportării lucrării în timp
  - Participare la recepția lucrărilor
  - Participare la elaborarea Cărții tehnice a construcției
  - Întocmirea tuturor documentațiilor pentru obținerea avizelor și autorizațiilor specifice
  - Stabilirea soluțiilor de remediere a eventualelor erori de proiectare, pe cheltuiala proprie.
  - Stabilirea soluțiilor tehnice în cazul în care sunt neconcordanțe între documentația tehnică și teren
  - Asigurarea de asistență tehnică și în perioada dintre recepția la terminarea lucrărilor și recepția finală, inclusiv emiterea de documente tehnice scrise sau desenate impuse de situația de la acel moment
  - Se va întocmi devizul general conform HG 907/29.11.2016 publicat în MOF al României nr. 1.061/29.12.2016
  - La întocmirea documentației se va ține cont de prevederile paragrafului 2 art.8 din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții
- e) Verificare proiect de către verificatori atestați în condițiile legii
- f) Execuția lucrărilor care cuprind obiectele proiectului de investiție, astfel:
- ❖ **Obiect 1 - Realizare bază sportivă**
  - ❖ **Obiect 2 - Realizare iluminat perimetral**
  - ❖ **Obiect 3 - Amenajare spații verzi**
  - ❖ **Obiect 4 - Dezafectare teren**
  - ❖ **Obiect 5 - Sistematizare pe verticală**
  - ❖ **Obiect 6 - Rețea canalizare pluvială**
  - ❖ **Obiect 7 - Rețea apă**
  - ❖ **Obiect 8 - Rețele instalații electrice și curenți slabi**

## 4.1 SERVICIILE SOLICITATE

### 4.1.1 Activitățile ce vor fi realizate

**Activitățile ce se achiziționează prin prezenta procedura de achiziție, sunt:**

a) Întocmirea **Proiectului pentru autorizarea executării lucrărilor**, precum și obținerea tuturor avizelor impuse prin Certificatul de Urbanism anexat, necesare pentru obiectivul de investiție imobiliară de ”**Lucrări de intervenție la infrastructura bazei sportive din cazarma 1369 Constanța (teren de fotbal, pistă de alegare, pistă cu obstacole, tribună)**”- **obiectivul de investiție imobiliară 2023-I-1369**;

b) Elaborare **Proiect tehnic de execuție** la nivel de detalii execuție respectând cerințele prevăzute în specificațiile tehnice cuprinse în prezentul caiet de sarcini (6 exemplare format fizic și scanat în format electronic - pdf); Proiectul tehnic de execuție va cuprinde: memoriile pe specialități, breviarile de calcul, liste de cantități de lucrări evaluate cu valori reale, încadrate în articole de deviz republicate (ediție 82, 93, 99 sau 2002), antemăsurători detaliate, planuri, detalii de execuție;

c) Întocmirea proiectului de organizare a execuției lucrărilor –**POE**;

d) **Acordarea de asistență tehnică din partea proiectantului pe șantier**; de asemenea ofertantul va efectua și următoarele servicii:

- **întocmirea tuturor documentațiilor pentru obținerea avizelor cât și obținerea avizelor, acordurilor și autorizațiilor specifice**
- participă la certificarea fazelor determinante stabilite prin programul de urmărire a calității, execuției prevăzut în P.T.
- participă pe șantier, săptămânal, și ori de câte ori este solicitat de investitor, în cadrul asistenței tehnice pe șantier;
- stabilește soluțiile de remediere a eventualelor erori de proiectare, pe cheltuiala proprie;
- participă la recepția lucrărilor executate;
- asigurarea de asistență tehnică și în perioada dintre recepția la terminarea lucrărilor și recepția finală, inclusiv emiterea de documente tehnice scrise sau desenate impuse de situația de la acel moment;
- se va întocmi devizul general conform HG907/29.11.2016 publicat în MOF al României nr. 1.061/29.12.2016;
- la întocmirea documentației se va ține cont de prevederile paragrafului 2 art.18 din Legea nr.10/1995 privind calitatea în construcții.
- Acordarea de asistență tehnică pe perioada implementării proiectului constă în verificarea conformității lucrărilor executate de contractant cu documentația de proiectare la fiecare solicitare a dirigintelui de șantier și respectarea programului de control elaborat de proiectant, ca parte a proiectului tehnic.
- Acordarea de asistență tehnică după caz, cu privire la modificarea oricărei părți a lucrării pentru o completare corespunzătoare și/sau funcționare corespunzătoare a acesteia. Astfel de modificări pot include adăugiri, omisiuni, substituiri, schimbări în calitate, cantitate, formă, fel, poziție, dimensiuni, nivel, caracteristici și schimbări în secvența specifică (ordinea lucrărilor), metoda și timpul afectat fiecărei lucrări;
- Acordarea de asistență tehnică pentru lucrări diverse și neprevăzute;
- Acordarea de asistență tehnică la recepțiile parțiale, recepția la terminarea lucrărilor și recepția finală (după

perioada de garanție) ale obiectivului de investiție;

- Urmărirea curentă a comportării construcțiilor se efectuează potrivit instrucțiunilor de urmărire curentă cuprinse în proiectele de execuție.
- După începerea lucrărilor de execuție, Proiectantul va executa asistență tehnică a lucrărilor pe toată perioada lucrărilor de construcție, până la finalizarea lucrărilor și recepția la terminarea lucrărilor. Proiectantul va depune un Raport lunar în care va descrie stadiul lucrărilor la fiecare sfârșit de lună. Proiectantul va răspunde ca lucrările de construcție să fie în deplină concordanță cu proiectul, piesele desenate și specificațiile tehnice aprobate și că lucrările au un standard de calitate corespunzător.
- Pe parcursul execuției lucrărilor Proiectantul are obligația de a acorda consultanță și asistență tehnică pe șantier, de a întocmi detaliile de execuție, dispozițiile de șantier, de a verifica și aviza notele de renunțare și notele de comandă suplimentare emise de executant și aprobate de investitor, de a rezolva prin soluții tehnico-economice eventualele accidente tehnice, modificări de soluții, corectări ale greșelilor din proiect care sunt descoperite pe întreaga perioadă de execuție. Înainte de a fi transmise constructorului, toate modificările vor fi înaintate Autorității Contractante pentru aprobare.
- Detaliile de execuție, ca parte integrantă a proiectului tehnic, se vor întocmi în concordanță cu specificațiile din caietele de sarcini elaborate și cu respectarea prevederilor legale în vigoare.
- Proiectantul are obligația de a întocmi "Referatul proiectantului" și de a-l prezenta investitorului cu 5 zile lucrătoare înainte de recepția la terminarea lucrărilor și de a participa în calitate de invitat, la solicitarea investitorului, la Recepția la Terminarea Lucrărilor.
- După expirarea perioadei de garanție a lucrărilor, proiectantul are obligația de a participa în calitate de invitat, la solicitarea investitorului, la Recepția Finală a obiectivului.

e) Verificare proiect de către verificatori de proiecte atestați în condițiile legii;

f) Elaborare grafic fizic și valoric de tip Gantt;

g) Întocmirea și susținerea documentațiilor modificatoare în vederea reavizării și reaprobării indicatorilor tehnico-economici ai investiției, în cazul în care în procesul de elaborare a proiectului tehnic sau ulterior elaborării acestuia, în perioada execuției lucrărilor, se constată necesitatea modificării unor obiecte, cheltuieli și/sau a valorii investiției estimate prin studiul de fezabilitate / devizul general aprobat;

h) Întocmire proiect tehnic "As-Built" inclusiv verificarea acestuia de către verificatori de proiecte atestați și prezentarea acestuia odată cu comunicarea de terminare a lucrărilor.

✚ Activitățile care au fost derulate și rezultatele care au fost obținute la nivelul Autorității Contractante pentru realizarea obiectivului de investiții pentru care se solicită realizarea documentațiilor tehnico-economice în cadrul Contractului ce rezultă din această procedură sunt prezentate în tabelul de mai jos.

**Tabelul nr. 2**

Activitate	Rezultat obținut
Justificarea necesității și oportunității realizării obiectivului de investiții	Nota conceptuală nr. <i>A 3426 din 08.12.2022</i> , elaborată de Academia Navală „Mircea cel Bătrân” și aprobată de Șeful Statului Major al Forțelor Navale în data de <i>23.12.2022</i> .

Activitate	Rezultat obținut
Realizarea temei de proiectare	Tema de proiectare nr. <i>A<sub>J</sub>-1097 din 19.01.2023</i> , elaborată de Centrul de Studii și Proiectare Construcții Militare și aprobată de Șeful Statului Major al Forțelor Navale în data de <i>25.01.2023</i> .
Realizarea studiului de fezabilitate	Studiu de fezabilitate nr. <i>A-N 3660/23.08.2023</i> aprobat în ședința <i>CTE din 28.09.2023</i> . Principalii indicatori tehnico economici aferenți obiectivului de investiții au fost aprobați în ședința <i>CTE din 28.09.2023</i> .

✚ Rezultatele identificate în tabelul de mai sus constituie date de intrare pentru realizarea activităților în Contract și sunt constituite în anexe la prezentul Caiet de Sarcini.

✚ Următoarele documente care influențează și condiționează soluția tehnică și principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții sunt incluse în anexa la prezentul Caiet de Sarcini:

**Tabelul nr. 3**

Identificare document și autoritate competentă emitentă	Data emiterii documentului
<i>Certificat de urbanism nr. A 170/10.02.2023</i> emis de Direcția Domenii și Infrastructuri din cadrul Ministerul Apărării Naționale	<i>10.02.2023</i>
<i>Aviz salubritate - Contract de prestări servicii nr. 54671/12.07.2023</i> pentru prestarea activității de colectare și transport a deșeurilor generate de activități de construcții și demolări	<i>12.07.2023</i>
<i>Clasarea notificării nr. 1369/17.07.2023</i> emis de Agenția pentru Protecția Mediului Constanța	<i>17.07.2023</i>
<i>Aviz de amplasament favorabil nr. 17748403/25.07.2023</i> emis de E-DISTRIBUȚIE DOBROGEA SA	<i>25.07.2023</i>
<i>Aviz de amplasament -canalizare nr. 12544/2023</i> emis de S.C RAJA SA CONSTANȚA	<i>13.07.2023</i>
Studiu Topografic întocmit de către S.C. DORECAD SOL S.R.L.	<i>2023</i>
Studiu Geotehnic întocmit de către S.C. NV construct S.R.L.	<i>2023</i>

Toate activitățile trebuie realizate cu respectarea legislației și a reglementarilor tehnice în vigoare, aplicabile specificului obiectivului de investiții.

***Documentația pentru D.T.A.C., proiect tehnic de execuție și detalii de execuție vor fi verificate de către verificatori de proiect autorizați MRDPA, cu respectarea termenelor de predare.***

Conținutul studiului de fezabilitate este prezentat în *Vol 1 - anexa la prezentul Caiet de Sarcini*.

#### ***Elaborarea proiectului:***

În faza de P.A.C./ D.T.A.C., proiect tehnic de execuție, caiete de sarcini și detalii de execuție privind obiectivul „**Lucrări de intervenție la infrastructura bazei sportive din cazarma 1369 Constanța (teren de fotbal, pistă de alegare, pistă cu obstacole, tribună) - obiectivul de investiție imobiliară 2023-I-1369**”, precizăm următoarele:

#### ***Prezentarea documentației:***

Toate documentațiile vor fi predate astfel:

- pe suport electronic (editabil, pdf și scanate cu semnături), în baza unei adrese de înaintare, care va include, ca anexă, inventarul documentațiilor, în care se va consemna denumirea anexei și numărul de file
- documentația tehnică va fi întocmită în numărul de exemplare specificat, fiecare pe obiecte și pe categorii de lucrări. Părțile scrise vor fi prezentate îndosariate/numerotate și legate, iar părțile desenate în dosare cutii carton tip „plic”.

Toate cele prezentate vor afișa la loc vizibil următoarele date:

„INVESTITIA: 2023-I-1369

BENEFICIAR DE FOLOSINTA:

OBIECTUL NR.....

CATEGORIA DE LUCRARE:”

Antemăsurătoarea se va face detaliat, separat pe fiecare obiect/categorie de lucrări/cota, nivel

În vederea determinării din timp a eventualelor omisiuni, erori, necorelări, cu precizările din cadrul prezentului Caiet de sarcini, proiectantul va prezenta stadiul realizării documentațiilor tehnice, la ½ din perioada de predare a documentației, sub forma de raport pe specialități, pe fiecare etapa. La aceste stadii intermediare este obligatorie prezenta proiectantului general.

#### **Concepție și prezentare:**

La concepția și prezentarea documentațiilor tehnice se vor respecta prevederile din Ordinul MAPN nr. M151 din 27.11.2017, publicat în M.O. nr. 979/11.12.2017 și prevederile din anexa nr. 1 din legea 50/1991 cu completările și modificările ulterioare, și anume „Conținutul cadru al proiectului pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții”, astfel documentația va cuprinde, dar nu se va limita la:

- Planul de încadrare în zonă
- Planul de situație ce va prevedea limita de construcție
- Planul de trasare a lucrărilor
- Planuri, secțiuni și profile transversale
- Detalii de fundare
- Consumurile de electricitate
- Detalii diverse
- Note de calcul conform legilor din România
- Întocmirea Caietelor de sarcini pe specialități, conform normelor din România
- Întocmirea memoriului pentru faza Proiect Tehnic de Execuție. Memoriul va cuprinde: calculațiile, specificațiile tehnice, necesarul de materiale și costurile estimate și Referatul verficatorului de proiect.
- Întocmirea Devizului, incluzând specificațiile tehnice și metodele de Măsurare pentru toate elementele din proiect.
- Pentru faza de Construcție, Proiectantul va prezenta modul în care își propune să supravegheze activitatea de construcție prin:
  - ❖ Inspecții pe șantier în vederea evaluării corecte a stadiului de construcție, a verificării calității și respectării Proiectului Tehnic de Execuție;
  - ❖ Revizuirea detaliilor tehnologice, numai după avizarea favorabilă din partea Autorității Contractante
  - ❖ Revizuirea și aprobarea modificărilor apărute în timpul lucrărilor, emiterea eventualelor dispoziții de șantier în timp util

- În perioada de remediere a defectelor, Proiectantul va inspecta și întocmi rapoarte în urma efectuării verificărilor, precum și Certificatul de bună execuție / Referat la terminarea lucrărilor.
- **Proiectul tehnic de execuție** va respecta prevederile art.12 și structura evidențiată în anexa nr.10 la Hotărârea de Guvern nr. 907 din 29.11.2016 privind etapele de elaborare și conținutul - cadru al documentațiilor tehnico - economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, care cuprinde:
  - ❖ *părți scrise:* memorii tehnice, breviare de calcul, caiete de sarcini pentru executarea lucrărilor, programe de control pe șantier al calității lucrărilor, centralizatorul obiectelor pe obiectiv, centralizatorul categoriilor de lucrări pe obiecte, liste cu cantitățile de lucrări pe capitole de lucrări, liste cu cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice, fișe tehnice utilaje și echipamente tehnologice, specificații tehnice, instrucțiuni de exploatare, documentația tehnico-economică privind organizarea de șantier;
  - ❖ *părți desenate:* planuri, detalii de execuție, scheme tehnologice pentru toate categoriile de lucrări necesare execuției lucrărilor.

În conformitate cu H.G.R nr. 907/2016 și anexele acesteia, documentația economică va cuprinde:

- **devizul general al obiectivului** - care va cuprinde categoriile de lucrări aferente fiecărui obiect în parte, inclusiv echipamente/utilaje și dotări, conform model pus la dispoziție;
- **formularul F1** -centralizatorul cheltuielilor, pe obiectiv;
- **formularul F2** -centralizatorul cheltuielilor de lucrări, pe obiecte;
- **formularul F3** -lista cu cantitățile de lucrări, pe obiecte și categorii de lucrări;
- **formularul F4** -lista cu cantitățile de utilaje, echipamente tehnologice, inclusiv dotări, pe obiecte și categorii de lucrări;
- **formularul F5** -fișe tehnice utilaje, echipamente tehnologice, dotări, pe obiecte și categorii de lucrări;
- **formularul F6** -grafic general fizic și valoric.

Eșalonarea fizică a lucrărilor de investiții se concretizează prin completarea formularului F6, grafic general, fizic și valoric, în care vor fi evidențiate punctele de referință.

Nominalizarea obiectelor investiției conform extrasului din devizul general, trebuie respectată în elaborarea documentației în faza „*proiect tehnic de execuție*”.

Proiectul tehnic de execuție trebuie să fie elaborat clar și să asigure informații complete, astfel încât:

- autoritatea contractantă să obțină date tehnice și economice complete privind implementarea proiectului;
- să răspundă cerințelor tehnice, economice și tehnologice ale beneficiarului de investiție și ale utilizatorului;
- contractantul, după elaborarea proiectului tehnic, să poată analiza toate datele și informațiile complete, tehnice și tehnologice, necesare execuției lucrărilor;
- detaliile de execuție, în etapa realizării fizice a obiectelor, să respecte strict prevederile proiectului tehnic, fără a se depăși costul total al lucrării, stabilit în faza de ofertă.
- listele de cantități trebuie să fie elaborate ținând cont de cantitățile reale rezultate din planuri, extrase de armătură, etc, iar prețurile unitare oferite vor reflecta stadiul final al fiecărei categorii de lucrări puse în operă, care respectă toate cerințele caietului de sarcini și ale proiectului tehnic și în care sunt incluse toate costurile, inclusiv pierderile tehnologice și materialele auxiliare.

Caietele de sarcini sunt complementare, se elaborează de către proiectant, fac parte integrantă din proiectul tehnic, dezvoltă, în scris, pe baza planșelor deja terminate, elementele tehnice menționate în planșe, prezintă informații,

precizări și prescripții complementare planșelor și se organizează, de regulă, pe specialități.

Elaborarea caietelor de sarcini se face, pe baza breviarelor de calcul și a planșelor, separat pentru fiecare categorie de lucrări, iar exprimările trebuie să fie clare, concise și sistematizate.

Forma de prezentare a caietelor de sarcini trebuie să fie: amplă, clară, să conțină și să clarifice precizările din planșe, să definească calitățile materialelor cu trimitere la standarde, să definească calitatea execuției lucrărilor de construcții și montaj cu trimitere la normative și prescripții tehnice în vigoare și să permită determinarea costului materialelor, forței de muncă, utilajelor, transporturilor și dotării necesare execuției lucrărilor.

Toate documentațiile vor fi înaintate spre verificare de către verificatori atestați, propuși de către Proiectant și aprobați de către Autoritatea Contractantă. Verificarea tehnică va fi efectuată în conformitate cu reglementările din România, și anume, Ordinul nr. 925/1995 al MTCT cu modificările și completările ulterioare, Legea nr. 10/1995, Legea nr. 123/2007 și în conformitate cu Directiva nr. 89/106/EEC a Consiliului Uniunii Europene, pentru următoarele cerințe esențiale:

- rezistența mecanică și stabilitate; s
- ecuritate la incendiu;
- igiena, sănătatea și mediu;
- siguranța în exploatare;
- protecția împotriva zgomotului;
- economia de energie și izolare termică;
- utilizarea sustenabilă a resurselor naturale.

**NOTĂ: dispozițiile de șantier vor fi emise în termen de 10 zile lucrătoare de la data aprobării actului de constatare.**

#### **Durata contractului:**

❖ Durata contractului de proiectare și execuție este de **420 zile**, repartizate astfel:

- **60 zile** pentru serviciile de proiectare de la data emiterii Ordinul Administrativ de Începere către Contractant;
- **330 zile** pentru lucrările de execuție de la predarea amplasamentului și emiterea ordinului de începere a execuției;
- **30 zile** pentru recepția lucrărilor.

#### **4.1.2 Rezultatele care trebuie obținute în urma prestării serviciilor**

Implementarea Contractului în conformitate cu prevederile prezentului Caiet de Sarcini trebuie să conducă cel puțin la atingerea următoarelor rezultate finale măsurabile:

**Tabelul nr. 4**

<b>Activitate/ inițiativă</b>	<b>Intervalul de timp planificat pentru realizarea activităților</b>	<b>Rezultate anticipate</b>
Elaborare Proiect pentru autorizarea executării/ desființării lucrărilor (P.A.C./D.T.A.C.) și documentații necesare obținerii avizelor solicitate prin	<i><b>Termen de livrare DTAC (inclusiv avizele și acordurile solicitate prin certificatul de urbanism): 30 zile de la data emiterii Ordinului Administrativ de Începere a Activității de Proiectare;</b></i> <i><b>Nota: Documentațiile tehnice pentru obținerea avizelor și acordurilor solicitate prin certificatul de urbanism</b></i>	Proiectul pentru autorizarea executării/desființării lucrărilor verificat în condițiile Legii nr. 10/1995, cu modificările și completările ulterioare, însoțit de avizele solicitate prin Certificatul de Urbanism.

Activitate/ inițiativă	Intervalul de timp planificat pentru realizarea activităților	Rezultate anticipate
Certificatul de urbanism	<i>vor fi înaintate autorității contractante, în format electronic, înainte de depunerea acestora de către contractant la entitățile avizatoare.</i>	
Întocmirea proiectului de organizare a execuției lucrărilor – <b>P.O.E.</b>	<b>Termen de livrare documentația tehnică a proiectului de organizare a execuției lucrărilor – P.O.E.: 30 zile de la data emiterii Ordinului Administrativ de Începere a Activității de Proiectare;</b>	Elaborarea și întocmirea documentației necesare pentru organizarea execuției lucrărilor
Elaborare Proiect Tehnic de execuție (în conformitate cu HG 907/2016)	<b>Termen de livrare: 60 zile de la data emiterii Ordinului Administrativ de Începere a Activității de Proiectare;</b>	Proiect Tehnic de execuție și Detalii de Execuție verificate potrivit Legii nr. 10/1995, cu modificările și completările ulterioare.
Obținerea autorizației de Construire	<i>Autoritatea contractantă va obține autorizația de construire în maxim 30 zile de la recepția Proiectului pentru autorizarea executării lucrărilor de construire (P.A.C./D.T.A.C.);</i>	Obținerea autorizației de Construire
Asistență tehnică pe perioada de execuție a lucrărilor	<i>Pe toată perioada de execuție cât și în perioada de garanție până la recepția finală a lucrărilor.</i>	Acordarea asistenței tehnice atât în timpul execuției, cât și în perioada de garanție până la recepția finală a lucrărilor pentru asigurarea execuției lucrărilor atât din punct de vedere calitativ cât și cantitativ. Raport întocmit pentru fiecare fază determinată;
Documentația "As-Built"	<i>La primirea notificării privind finalizarea lucrărilor</i>	Întocmire proiect tehnic "As-Built" și prezentarea acestuia odată cu comunicarea de terminare a lucrărilor.
Execuția lucrărilor și asigurarea accesului la servicii conexe (asistență tehnică)	<i>Respectiv 330 zile de la predarea amplasamentului și emiteria Ordinului Administrativ de Începere a Execuției Lucrărilor;</i>	Documentația tehnică pusă în operă
Recepția la Terminarea Lucrărilor.	<i>În termen de maxim 30 zile după finalizarea lucrărilor</i>	Aprobarea Recepției la Terminarea Lucrărilor
Darea în exploatare/punerea în funcțiune	<i>După recepția la terminarea lucrărilor.</i>	Obiectivul de investiții utilizat conform destinației stabilite

**NOTA:** În termen de 10 zile, de la livrarea documentațiilor (PAC, POE, DTPSI, PTE) va avea loc recepția finală a acestora. În acest interval de timp contractantul va remedia și eventualele deficiențe sesizate de autoritatea contractantă.

Dacă în termenul menționat (10 zile de la predarea livrabilului către autoritatea contractantă) nu se poate face recepția (documentația nu va fi avizată favorabil de autoritatea contractantă), se aplică prevederile clauzei 36.4 "Întârzieri" din Condițiile Generale din cadrul Contractului – Condiții generale și condiții specifice.

- Documentația P.A.C. /D.T.A.C. va fi verificată de autoritatea contractantă (prin Direcția Domenii și Infrastructuri) și numai după avizarea favorabilă se va trece la următoarea etapă. Contractantul va lua toate măsurile necesare pentru încadrarea în timpul asumat conform caietului de sarcini.

- Autoritatea contractantă (prin Direcția Domenii și Infrastructuri) va notifica toate observațiile sau, dacă proiectul transmis nu este în conformitate cu prevederile Contractului, îl va respinge, cu prezentarea motivației.



- Proiectul care a fost respins va fi corectat și transmis cu promptitudine (se va respecta timpul asumat în prezentul C.S. – nu se acceptă prelungirea termenului).
- Contractantul va retransmite toate proiectele pentru care a primit observații, luând în considerație, acolo unde este necesar, observațiile primite.

**Prezentarea specificațiilor tehnice reprezintă cerințele beneficiarului de folosință.**

**Proiectantul rămâne răspunzător pentru definitivarea soluțiilor tehnice/tehnologice și proiectarea diverselor capacități cu satisfacerea integrală și totală a funcționalităților obiectelor conform destinațiilor, legislației, normelor și normativelor în vigoare.**

**Proiectantul va avea în vedere ca durata de funcționare precum și materialele propuse a fi puse în opera, să corespundă duratei normale de funcționare a acestor mijloace fixe proiectate conform destinației dorite de investitor.**

❖ **Verificarea tehnică.** Toate documentațiile vor fi înaintate spre verificare de către verificatori de proiecte atestați în condițiile legii.

❖ **Asistență tehnică a proiectantului**

**Acordarea de asistență tehnică** din partea proiectantului presupune:

- Acordarea de asistență tehnică pe perioada implementării proiectului - constă în verificarea conformității lucrărilor executate de contractant cu documentația de proiectare la fiecare solicitare a dirigintelui de șantier și respectarea programului de control elaborat de proiectant, ca parte a proiectului tehnic.
  - Acordarea de asistență tehnică după caz, cu privire la modificarea oricărei părți a lucrării pentru o completare corespunzătoare și/sau funcționare corespunzătoare a acesteia. Astfel de modificări pot include adăugiri, omisiuni, substituiri, schimbări în calitate, cantitate, formă, fel, poziție, dimensiuni, nivel, caracteristici și schimbări în secvența specifică (ordinea lucrărilor), metoda și timpul afectat fiecărei lucrări;
  - Acordarea de asistență tehnică pentru lucrări diverse și neprevăzute;
  - Acordarea de asistență tehnică la recepțiile parțiale, recepția la terminarea lucrărilor și recepția finală (după perioada de garanție) ale obiectivului de investiție;
  - Participarea la toate fazele determinante de verificare, și ori de câte ori este solicitat de către investitor;
  - Urmărirea curentă a comportării construcțiilor se efectuează potrivit instrucțiunilor de urmărire curentă cuprinse în proiectele de execuție.
  - În cazurile în care se constată, proiectantul va remedia și eventualele vicii de proiectare observate/determinate în perioada execuție, fără ca prin aceasta să afecteze valoarea de **realizare a lucrării și a termenului de execuție**.
- Eventualele depășiri ale costurilor lucrării se vor suporta de către proiectant, dacă acest lucru i se datorează.**
- După începerea lucrărilor de execuție, Proiectantul va executa asistență tehnică a lucrărilor pe toată perioada lucrărilor de construcție, până la finalizarea lucrărilor și recepția la terminarea lucrărilor. Proiectantul va depune un Raport lunar în care va descrie stadiul lucrărilor la fiecare sfârșit de lună. Proiectantul va răspunde ca lucrările de construcție să fie în deplină concordanță cu proiectul, piesele desenate și specificațiile tehnice aprobate și că lucrările au un standard de calitate corespunzător.
  - Pe parcursul execuției lucrărilor Proiectantul are obligația de a acorda consultanță și asistență tehnică pe șantier, de a întocmi detaliile de execuție, dispozițiile de șantier, de a verifica și aviza notele de renunțare și notele de comandă suplimentare emise de executant și aprobate de investitor, de a rezolva prin soluții tehnico-economice eventualele accidente tehnice, modificări de soluții, corectări ale greșelilor din proiect care sunt

descoperite pe întreaga perioadă de execuție. Înainte de a fi transmise constructorului, toate modificările vor fi înaintate Autorității Contractante pentru aprobare.

- Proiectantul are obligația, conform reglementărilor, de a urmări fazele determinante și etapele execuției descrise în programul de control pe șantier a calității lucrărilor.

- Odată cu notificarea privind finalizarea lucrărilor, Proiectantul va preda **documentația As-built, în numărul de exemplare solicitat.**

- Proiectantul are obligația de a întocmi „referatul proiectantului” și de a participa, în calitate de invitat, la solicitarea investitorului, la „recepția la terminarea lucrărilor” obiectivului.

- În cazurile în care se constată, proiectantul va remedia și eventualele vicii de proiectare observate/determinate în perioada execuției, **fără ca prin aceasta să afecteze valoarea de realizare a lucrării și a termenului de execuție. Eventualele depășiri ale costurilor lucrării se vor suporta de către ofertant, dacă acest lucru i se datorează.**

- Detaliile de execuție, ca parte integrantă a proiectului tehnic, se vor întocmi în concordanță cu specificațiile din caietele de sarcini elaborate și cu respectarea prevederilor legale în vigoare.

- Proiectantul are obligația de a întocmi “Referatul proiectantului” și de a-l prezenta investitorului cu 5 zile lucrătoare înainte de recepția la terminarea lucrărilor și de a participa în calitate de invitat, la solicitarea investitorului, la Recepția la Terminarea Lucrărilor.

- După expirarea perioadei de garanție a lucrărilor, proiectantul are obligația de a participa în calitate de invitat, la solicitarea investitorului, la Recepția Finală a obiectivului.

Proiectantul va elabora proiectul ținând cont de prevederile Normativului de siguranță la foc a construcțiilor -P 118-99 și ale Ordinului nr. M. 53/2015-Ordin pentru aprobarea normelor de aparare împotriva incendiilor în Ministerul Aparării Naționale publicat în M.a. partea I, nr.860 bis/20.12.2008.

Standarde, normative, coduri și legi:

#### **I-Standarde:**

- SR EN 1990:2004 Eurocod 1: Bazele proiectării structurilor;
- SR EN 1991-1-1:2004 Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acțiuni generale. Greutăți specifice, greutăți proprii, încărcări utile pt. clădiri;
- SR EN 1991-1-3:2005 Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-3: Acțiuni generale. Încărcări date de zapadă;
- SR EN 1991-1-6:2005 Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-7: Acțiuni generale -Acțiuni pe durata execuției;
- SR EN 1991-1-7:2007 Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-6: Acțiuni generale -Acțiuni accidentale;
- SR EN 1992-1-1:2004 Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri;
- SR EN 1993-1-1:2006/AC:2006 Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri;
- SR EN 1993-1-8:2006/AC:2006 Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-8: Proiectarea îmbinărilor;

- SR EN 1996-1-1:2006 Eurocod 6: Proiectarea structurilor de zidarie. Partea 1-1: Reguli generale pentru construcții de zidarie armată și nearmată;
- SR EN 1996-2:2006 Eurocod 6: Proiectarea structurilor de zidarie. Partea 2: Proiectare, alegere materiale și execuție zidărie;
- SR EN 1996-3:2006 Eurocod 6: Proiectarea structurilor de zidărie. Partea 3: Metode de calcul simplificate pentru construcții de zidărie nearmată;
- SR EN 1997-1 :2004 Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli generale
- SR 1846-1 :2006 și 1846-2:2007: Canalizări exterioare. Prescripții de proiectare.
- SR EN 1998-3:2005 Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistență la cutremur. Partea 3: Evaluarea și consolidarea construcțiilor;
- SR EN 1998-5 :2004 Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistență la cutremur. Partea 5: Fundații, structuri de susținere și aspecte geotehnice;
- SR EN 62305-1 și 62305 -2: Protecția împotriva trăsnetului. Partea 1: Principii generale. Partea 2: Evaluarea riscului;
- CD 152-2002 Standard pentru dimensionarea straturilor de rigidizare a sistemelor de drumuri non-rigide și semi-rigide care conțin agregate naturale;

## **II -Coduri si normative:**

- NP 112 -2004 pentru proiectarea fundațiilor de suprafață;
- NP 003 -1996 pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor tehnico -sanitare și tehnologice cu țevi din polipropilenă;
- NP 007-1997 Cod de proiectare pentru structuri în cadre din beton armat;
- P 100-2013 Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe social-culturale, agrozootehnice și industriale;
- P 100-1/2013 Cod de proiectare seismică -Partea I -Prevederi de proiectare pentru clădiri;
- CR 1-1-3-2012 Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor;
- NP 082-2004 Cod de proiectare privind bazele proiectării și acțiuni asupra construcțiilor. Acțiunea vântului;
- P7-2000 Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri sensibile la umezire (proiectare execuție, exploatare);
- CR 6-2013 Cod de proiectare pentru structuri din zidărie;
- NP 042-2000 Normativ privind prescripțiile generale de proiectare. Verificarea prin calcul a elementelor de construcții metalice și a imbinărilor acestora;
- GM 018-2003 Ghid privind investigarea și diagnosticarea stării structurilor din beton armat, beton precomprimat și oțel situate în medii agresive;
- GM 017-2003 Ghid privind urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor situate în medii agresive;
- ST 016-1997 Specificație tehnică. Criterii și metode pentru determinarea prin măsurători a tasării construcțiilor. Instrucțiuni tehnice pentru determinarea prin metode topo geodezice a deplasării construcțiilor datorate deformațiilor terenului de fundare;

- ST 009-2011 Specificație tehnică privind produse din oțel utilizate ca armături: cerințe și criterii de performanță.
- P 130-1999 Normativ privind comportarea în timp a construcțiilor;
- NP 068-2002 Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare;
- RRS 1-1994 Regulament privind metodologia de inventariere a construcțiilor tip clădire din fondul construit existent din punct de vedere al riscului seismic;
- NC 001-1999 Normativ cadru privind detalierea conținutului cerințelor stabilite prin Legea 10/1995;
- P136-1995 Principii generale privind metodologia de zonare geotehnica a teritoriului României;
- GEx 003-2000 Ghid de acțiuni de reducere a riscului seismic pentru construcțiile existente;
- NP 116-2005 Normativ privind alcatuirea structurilor rutiere rigide și suple pentru străzi;
- CD 155-2001 Instrucțiuni tehnice privind determinarea stării tehnice a drumurilor moderne;
- AND 540-2003 Normativ pentru evaluarea stării de degradare a îmbrăcămintei bituminoase pentru drumuri cu structuri rutiere suple și semirigide.
- Normativ P 118/3-2015 -privind securitatea la incendiu partea III
- RE Ip 30/2004 Îndreptar de proiectare și execuție a instalațiilor de legare la pământ.
- Normativ NT 007/08/00 -2008 pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice.

### **III -Legi și Hotărâri de Guvern:**

- Legea nr. 10/1995 -privind calitatea în construcții;
- Hotărârea nr. 766/1997 -pentru aprobarea unor reglementări privind calitatea în construcții;
- Hotărârea nr. 925/2006 -pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor;
- Hotărârea nr. 363/2010 privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul M 40/2018 pentru aprobarea Procedurii comune de autorizare a executării lucrărilor de construcții cu caracter special.
- Hotărârea Guvernului nr 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- Directiva 2014/24/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 2014 privind achizițiile publice și de abrogare a Directivei 2004/18/CE
- ISO-TC59 -Buildings and civil engineering works

### **Alte documente solicitate:**

- Proiectantul trebuie să întocmească documentația necesară obținerii avizelor, acordurilor care se pot solicita ulterior de alte instituții, inclusiv Studiul de impact asupra mediului.
- Se ia notă de faptul că documentația referitoare la avize și autorizații nu este limitată la ceea ce este solicitat prin Certificatul de Urbanism. Dacă sunt necesare avize ulterioare, în aceleași costuri, proiectantul va întocmi documentațiile aferente.

### **Plata serviciilor de proiectare:**

Cod document:

Denumire document: Caiet de sarcini – formular cadru

- Documentația de proiectare elaborată în numărul și în termenele prevăzute în Contract, se supune recepției unei comisii formate din reprezentanți ai autorității contractante și ai beneficiarului, în termen de 5 zile de la predarea acesteia, fiind în prealabil ștampilată și verificată de către verficatori de proiecte atestați în condițiile legii.
- Plata serviciilor de proiectare se va face după recepția documentației și este condiționată de obținerea tuturor avizelor impuse prin certificatul de urbanism.

#### 4.1.3 Activități în legătură cu rezultatele necesar a fi obținute în cadrul Contractului

**Tabelul nr. 5**

Nr.	Rezultate așteptate	Activități ce trebuie realizate de Contractant
1	Proiect pentru autorizarea executării lucrărilor de construire (D.T.A.C.) – 4 exemplare format fizic și scanat format electronic – pdf*	<ul style="list-style-type: none"> <li>i. elaborarea documentațiilor tehnice specifice și realizarea tuturor demersurilor pentru obținerea avizelor, acordurilor și autorizațiilor solicitate de organismele autorizate, chiar dacă acestea nu au fost menționate în Certificatul de urbanism ca fiind necesare, în conformitate cu prevederile legislației în vigoare, cu respectarea tuturor reglementărilor tehnice și normativelor specifice.</li> <li>ii. elaborarea documentațiilor necesare solicitate prin Certificatul de urbanism, în conformitate cu prevederile legale în vigoare și realizarea tuturor demersurilor pentru obținerea respectivelor avize, acorduri și autorizații</li> <li>iii. elaborarea documentațiilor cu respectarea prevederilor Certificatului de Urbanism, a documentațiilor de urbanism aprobate (PUG, PUZ, PUD – indicatori urbanistici aprobați: POT și CUT) precum și a condițiilor menționate în avizele și acordurile obținute</li> <li>iv. elaborarea documentațiilor cu respectarea prevederilor Legii nr. 50/1991 republicată, cu modificările și completările ulterioare și ale HG nr. 907/2016 în elaborarea documentației pentru obținerea Autorizației de Construire</li> <li>v. elaborarea documentațiilor cu luarea în considerare a completărilor și observațiilor solicitate de avizatori</li> </ul>
2	Proiect de organizare a execuției lucrărilor (P.O.E.) – 4 exemplare format fizic și scanat format electronic – pdf*	<ul style="list-style-type: none"> <li>i. elaborarea proiectului de organizare a execuției lucrărilor cuprinzând descrierea tuturor lucrărilor provizorii pregătitoare și necesare în vederea asigurării tehnologiei de execuție a investiției, atât pe terenul aferent investiției, cât și pe spațiile ocupate temporar în afara acestuia, inclusiv cele de pe domeniul public.</li> <li>ii. elaborarea proiectului de organizare a execuției lucrărilor cu respectarea prevederilor Legii nr. 50/1991 republicată, cu modificările și completările ulterioare și ale HG nr. 907/2016 în elaborarea documentației tehnice pentru organizarea de șantier.</li> </ul>
4	Proiect Tehnic de execuție – 6 exemplare format fizic și scanat format electronic - pdf*	<ul style="list-style-type: none"> <li>i. elaborarea Proiectului tehnic de execuție conținând părți scrise și părți desenate, în conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 republicată, cu modificările și completările ulterioare și ale HG nr. 907/2016, precum și cu toate reglementările tehnice incidente</li> <li>ii. ajustarea, completarea și/sau modificarea Proiectului tehnic și a detaliilor de execuție ca urmare a recomandărilor verficatorului/verficatorilor de proiecte atestați.</li> </ul>
5	Verificare proiect	Verificare proiect de către verficatori de proiecte atestați în condițiile legii
6	Întocmirea și susținerea documentațiilor modificatoare în vederea reavizării și reaprobării indicatorilor tehnico - economici ai investiției	Întocmirea și susținerea documentațiilor modificatoare în vederea reavizării și reaprobării indicatorilor tehnico-economici ai investiției, în cazul în care în procesul de elaborare a proiectului tehnic sau ulterior elaborării acestuia, în perioada execuției lucrărilor, se constată necesitatea modificării unor obiecte, cheltuieli și/sau a valorii investiției estimate prin studiul de fezabilitate / devizul general aprobat;
7	Asistență tehnică pe perioada contractului	Acordarea asistenței tehnice atât în timpul execuției, cât și în perioada de garanție până la recepția finală a lucrărilor pentru asigurarea execuției lucrărilor atât din punct de vedere calitativ cât și cantitativ, prin:

Nr.	Rezultate așteptate	Activități ce trebuie realizate de Contractant
		<ul style="list-style-type: none"> <li>i. Propunerea de modalități de rezolvare a eventualelor neconformități apărute pe toată perioada de derulare a execuției.</li> <li>ii. Răspunsul la solicitările Autorității Contractante cu privire la orice sesizare în legătură cu neconformitățile și/sau neconcordanțele constatate în proiect în vederea soluționării acestora, ori de câte ori este necesar, pentru asigurarea conformității proiectului și atingerea nivelului de calitate stabilit.</li> <li>iii. Soluționarea neconformităților, defectelor și neconcordanțelor apărute în fazele de execuție, prin oferirea de soluții tehnice, cu acordul Autorității Contractante;</li> <li>iv. Urmărirea pe șantier a utilizării în execuție a materialelor din proiect.</li> <li>v. Participarea la întâlnirile Autorității Contractante cu una, mai multe sau toate părțile implicate în derularea contractului de execuție de lucrări, respectiv cu Dirigintele de șantier, Inspectoratul de Stat în Construcții etc.</li> <li>vi. Răspunsul la notificările emise de către Dirigintele de șantier, conform obligațiilor ce îi revin acestuia din urmă, referitoare la apariția unei situații neprevăzute.</li> <li>vii. Realizarea modificărilor aduse, din motive obiective, Proiectului, Caietelor de sarcini sau Listelor de cantități, sub forma de Dispoziție de șantier, numai în condițiile Contractului de proiectare și cu respectarea prevederilor legislației în domeniul achizițiilor publice, precum și a legislației privind calitatea în construcții.</li> </ul>
8	Proiect Tehnic de execuție "As-built" 1 exemplar format fizic și scanat format electronic - pdf*	Întocmire proiect tehnic "As-Built" și prezentarea acestuia odată cu comunicarea de terminare a lucrărilor.

**DOCUMENTAȚIA PREZENTATĂ ÎN FORMAT ELECTRONIC (SCANATĂ) VA FI CEA VIZATĂ DE VERIFICATORI ATESTAȚI ȘI ÎNSUSITĂ / SEMNATĂ DE COLECTIVUL DE PROIECTARE**

#### **4.2 LUCRĂRILE SOLICITATE:**

Execuția tuturor lucrărilor ce se vor proiecta, conform solicitărilor prezentului caiet de sarcini include:

- i. achiziționarea tuturor materialelor și produselor necesare, a tuturor utilajelor, mijloacelor și echipamentelor (inclusiv orice utilaj de ridicare sau manipulare) necesare pentru execuția lucrărilor;
- ii. orice activitate sau lucrare provizorie necesară pentru pregătirea șantierului, sau orice autorizație necesară Contractantului de la autoritățile competente pentru executarea lucrărilor și realizarea activităților și lucrărilor temporare;
- iii. transportul la șantier a oricăror materiale, utilaje, componente și echipamente de lucru, a oricărui mijloc normal sau extraordinar necesar pentru execuția lucrărilor;
- iv. orice testare și testele relevante, așa cum sunt aceste testări și teste solicitate prin legislația și reglementările în domeniul sistemului de asigurare a calității în construcții;
- v. orice consumabile necesare pentru execuția lucrărilor și realizarea testărilor;
- vi. întreținerea normală și extraordinară a lucrărilor până la predarea acestora către Autoritatea Contractantă;
- vii. activități și consumabile necesare pentru menținerea șantierului curat și funcțional, demontarea și îndepărtarea oricăror lucrări sau activități provizorii;
- viii. pregătirea oricărei documentații necesare Contractantului pentru execuția lucrărilor, documentație care include dar nu se limitează la:
  - a. Grafice generale de realizare a investiției publice (fizice și valorice), în conformitate cu HG 907/2016;
  - b. Planul calității pentru execuție;

c. Planul de control al calității;

d. Certificările și rezultatele testelor materialelor

ix. Documentarea informațiilor necesare pentru Cartea tehnică a construcției, inclusiv documentarea instrucțiunilor de exploatare

Cerințele specifice ale lucrărilor sunt prezentate în prezentul caiet de sarcini cu anexele la acesta și în contract.

Termenii și condițiile contractului includ și o garanție pentru execuția lucrărilor de **3 ani** conform Legii.

## 5 REZUMATUL INFORMAȚIILOR ȘI CERINȚELOR TEHNICE

### 5.1 Amplasare/Localizare

#### a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan)

Suprafața de teren supusă intervenției (baza sportivă a Academiei Navale „Mircea cel Bătrân” din Constanța) se află în cazarma 1369 Constanța, situată pe strada Fulgerului, nr. 1, Constanța.

#### b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile

Parcela cu număr cadastral 210739 reprezintă incinta Academiei Navale „Mircea cel Bătrân” și este delimitată după cum urmează:

- pe latura de sud – est: Strada Dezrobirii și funcțiuni cu specific educațional;
- pe latura de sud – vest: locuire individuală a cartierului Compozitori;
- pe latura de nord – vest: Strada Clopoșeilor și locuire individuală a cartierului Compozitori;
- pe latura de nord – est: Strada Baba Novac, Strada Saturn și locuire individuală a cartierului Compozitori.

În ceea ce privește zona de intervenție din parcela cu număr cadastral 210739, accesele pe teren se află în partea de nord – est, nord – vest a limitei și sunt ierarhizate astfel:

- pe latura de nord – est: **accesul principal** - este realizat din zona de parcare a străzii Fulgerului, strada care conduce către incinta academiei;
- pe latura de nord – vest: **accesul secundar** - este realizat din zona terenurilor de sport adiacente zonei de intervenție, de pe aleea pietonală care separă spațiile destinate activităților sportive.

#### c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;

Amplasamentul se desfășoară pe direcția nord-est – sud-vest, acesta situându-se în vecinătatea unei zone de locuințe individuale, colectivă și funcțiuni complementare.

În ceea ce privește punctele de interes, viitoarea amenajare devine principala zonă de interes din punct de vedere al desfășurării activităților sportive exterioare.

#### d) surse de poluare existente în zonă;

Terenul studiat reprezintă o sursă de poluare vizuală prin degradarea accelerată și prin numărul de deșeuri acumulate. Astfel, pe parcelă se regăsesc resturi de materiale de construcție, deșeuri menajere, vegetație erbacee și arbuști cu caracter spontan.

Principala sursă de poluare existentă în zonă este traficul intens de pe circulațiile care înconjoară zona precum străzile Dezrobirii, Clopoșeilor și Bana Novac. Poluarea atmosferică apare atunci când anumite gaze, particule de

praf și fum sunt eliberate în atmosferă, care devine astfel nocivă pentru populație, pentru infrastructură și pentru mediul înconjurător. Poluarea atmosferică tinde să afecteze locuitorii din orașe într-o măsură mai mare decât locuitorii din zonele rurale deoarece, din cauza densității populației din orașe, cantitatea de poluanți atmosferici eliberați este mai mare (în acest caz, din transportul rutier) și deoarece dispersia se produce mai greu în orașe decât în mediul rural.

O altă formă de poluare a zonei este poluarea vizuală care, prin imaginea redată în prezent de spațiul de intervenție, creează nesiguranță și riscuri de accidentari în desfășurarea unor tipuri de activități sportive pe terenul studiat. Astfel, gradul de atractivitate este din ce în ce mai scăzut, iar zona devine treptat inaccesibilă, fiind acaparată de elemente care parazitează aspectul terenului de fotbal, pistei de alergare, pistei de obstacole și al tribunei.

Amplasamentul studiat reprezintă o sursă de poluare vizuală, din cauza vegetației spontane prezente fără un aport estetic deosebit și din cauza elementelor construite aflate în stare de degradare.

#### **e) date climatice și particularități de relief**

##### **Context – Municipiul Constanța**

Relieful Municipiului Constanța se prezintă ca un podiș suspendat, în raport cu valea Dunării și bazinul Mării Negre. Podișul are aspect tabular și are o pantă mai înclinată în apropierea litoralului, pe valea Carasu el coborând până la 50 metri, iar pe aripa nordică și sudică se ridică până la 200 metri. Ca principale unități naturale se disting: podișul, care cuprinde aproape întreg teritoriul (podișul Dobrogei) și litoralul Mării Negre (Dobrogea maritimă). Relieful acestei zone este constituit din suprafețe de eroziuni dispuse etajat, cu altitudini de 100-200 metri. Pe latura marină se întâlnesc, de asemenea, sub formă etajată, mai multe terase de abraziune lacustră și marină ce scad altitudinal - țărnul mării.

Relieful acestui podiș este ușor ondulat, întrerupt pe alocuri de unele abrupturi stâncoase și are ca subdiviziuni paralele cu țărnul zona litorală înaltă, sub 100 metri, care se termină spre mare cu mici abrupturi numite faleze și se prelungește în mare cu platforma continentală (o veche câmpie litorală, invadată de apele mării în holocen, datorită topirii ghețarilor) care pleacă lin de la țărnm, având adâncimi de 50-200 metri. În nordul Zonei Metropolitane Constanța se află depresiunea de pe valea râului Carasu, vale inclusă în traseul Dunăre – Marea Neagră (Cernavoda - Agigea).

Zona litoralului maritim, reprezentată prin terasele de abraziune marină și de eroziune, se desfășoară între limita nordică și cea sudică a județului. Prisma Hamangia, în sectorul podișurilor Babadag și Casimcea nordică, Prisma Fântânele, în sud-estul podișului Casimcei, podișul litoralului, între Tașaul și limita sudică a județului, corespunzător podișului Topraisar și zonei Mangaliei.

Minunata rivieră românească beneficiază de farmecul deosebit al Mării Negre (a treia mare europeană ca întindere și a doua ca adâncime), cu salinitate redusă și temperatura apei vara de 20- 25 grade. Litoralul românesc al Mării Negre se întinde pe o suprafață de 100 kilometri (din totalul de 244 km), între brațul Chilia și Vama Veche. Relieful este format din litoral și fundul mării. Litoralul cuprinde țărnmul și platforma continentală, aceasta fiind o veche câmpie litorală invadată de apele mării în holocen. Platforma litorală coboară lin de la plajă (pe o fâșie de 100- 200 metri), eliminându-se astfel orice factor de risc. Marile întinderi de plajă sunt „pavate” cu nisip auriu de o finețe deosebită. Peste tot plajele sunt orientate spre răsărit. Originalitatea Mării Negre constă în lipsa curenților verticali care ar permite aerisirea apelor din adânc. De aceea, în adâncimile apelor Mării Negre nu există viață.



Se poate concluziona că relieful Zonei Metropolitane Constanța este format dintr-un podiș tabular, limitat de apele Marii Negre, în partea de est, care prezintă valorificarea turistică cea mai mare în raport cu restul județului Constanța.

**Amplasamentul cu numărul cadastral 210739 este plat**, cu o ușoară pantă pe direcția NV-SE.

**f) existența unor rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate**

Răspunsurile instituțiilor deținătoare de rețele edilitare din zonă prin avizele solicitate nu au impus restricții de construire.

**g) Existența unor posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;**

Nu este cazul.

**h) existența unor terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;**

Nu este cazul.

**i) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând date privind zonarea seismică:**

Există două falii care traversează Dobrogea și anume falia de la Constanța la Hârșova și cea de la Sinoe la Peceneaga. Din stratigrafia zonei Cumpăna rezultă că aceste falii au influențat mai puțin această zonă, dacă examinăm stratificația locală se constată că peste roca de bază calcaroasă predomină depunerile eoliene loesside recente. 4.2. Conform Normativului P100-1/2013, amplasamentul se afla situat într-o zonă care se caracterizează prin următoarele valori:

- accelerația orizontală a terenului pentru proiectare (valoarea de vârf PGA-valori de vârf ale accelerației terenului):
- $a_g = 0,20$  g. pentru un interval mediu de cecurență IMR-225 ani;
- perioada de control (colt):  $T_e = 0,7$  sec;
- factorul de amplificare dinamică maximă 6-2,5

**Categoria geologică conform Normativ NP074/2022 calculată în anexă este categoria geotehnică 2 cu risc geotehnic moderat.**

## **5.2 Date de intrare utilizate:**

Date de intrare utilizate de contractant pentru realizarea contractului de proiectare și execuție lucrări:

- Pentru proiectarea lucrărilor, operatorul economic va avea în vedere caracteristicile imperative ale lucrărilor construcției, specificațiile de performanță descrise în caietul de sarcini;
- documentația tehnico-economică faza SF Impreună cu planșe, breviare de calcul și memorii tehnice, etc;
- Execuția lucrărilor se va realiza în conformitate cu proiectul tehnic rezultat în urma realizării serviciilor de proiectare aferente prezentei proceduri de atribuire.

## **5.3 Descrierea obiectelor de investiție cuprinse în proiect**

### **I. OBIECT 01 – REALIZARE BAZA SPORTIVĂ**

### **01.1.Teren de fotbal**

Zona dedicată terenului de fotbal este amenajată cu gazon sintetic cu înălțimea firului de iarbă de 60 mm peste care se aplică un strat de nisip cuarțos și granule de cauciuc pentru a menține firele de iarbă în poziție verticală. Suprafața de joc este definită de marcajele terenului care sunt trasate prin vopsire și echipamentele specifice precum porțile de fotbal.

În spatele porților se vor instala panouri de protecție, pe lățimea terenului de 45,00 metri lungime și 6,00 metri înălțime. Structura este realizată din stâlpi metalici poziționați din 3-3 m realizați din țeava rectangulară zincată cu dimensiunea 100 x 50 x 4 mm, înglobați în fundații de beton. Împrejmuirea se completează cu plasă metalică împletită, zincată și rezistentă la toate condițiile meteo. Țevile metalice se îmbină prin șuruburi, astfel că nu sunt necesare suduri, ceea ce scade riscul de apariție a ruginii și de deteriorare. Pe panoul sudic de protecție se montează tabela de scor.

### **01.2. Pistă alergare**

Pista de alergare, finisată cu material tip tartan **RAL 3016**, reprezintă o buclă continuă în jurul terenului de fotbal și zonelor de aruncări și sărituri, alcătuită din patru culoare de alergare, având lungimea în zona culoarului 1, cel mai scurt de 370 de metri. Lungimea maximă, pe culoarul cel mai lung, culoarul 4 este de 400 de metri. Marcajele au o lățime de 5 centimetri și sunt reprezentate prin vopsea albă (liniile de demarcare ale culoarelor, numerotarea lor și zona de start/ finish).

### **01.3. Zonă aruncări și sărituri**

De-o parte și de alta a zonei terenului de fotbal au fost definite două zone dedicate activităților sportive de tip aruncarea greutății și săritura în lungime.

Pentru săritura în lungime au fost amenajate două piste de alergare în semicercul nordic, cu finisaj de tartan – RAL 4003, cu lungimea de 41,00 de metri și două gropi de nisip cu lungimea de 9 metri. Ambele dispun de borduri cauciucate cu rol de protecție și separare a spațiilor.

Pentru aruncarea greutății au fost amenajate două zone în semicercul sudic, cu finisaj de tartan – RAL 4003, cu diametrul de 2,14 metri, bordură cauciucată și prag de sprijin pentru aruncare.

Suprafața pe care sunt amenajate cele două zone sportive este finisată cu același material cauciucat tip tartan în RAL 4003.

### **01.4.Pistă obstacole**

Finisată cu material tip tartan **RAL 4005**, pista de obstacole este destinată activităților din cadrul pregătirilor și examenelor sportive, având de-a lungul ei o serie de 20 de obstacole peste care utilizatorii trebuie să treacă. Pista are o lățime de 5,00 metri și pentru majoritatea obiectelor se prevede o distanță de la limita exterioară de 0,30 metri stanga-dreapta spre interiorul culoarului de parcurgere a obstacolelor. Distanța dintre plasarea obstacolelor pe parcursul traseului este de cel puțin 10,00 metri. În ordine, obstacolele sunt următoarele:

1. **Obstacol nr. 1** – Scara trebuie să fie fixată de pământ. Înălțimea totală este de 5,10 metri, iar înălțimea până la bara superioară de traversare este de 5 metri. Numărul de trepte este 11, cu o lungime de 0,50 metri și un diametru de 0,05 metri. Bara superioară de traversare are un diametru de 0,10 centimetri. Distanța dintre două trepte este de 0,42 metri, iar distanța dintre prima treaptă și zona de aterizare este de 0,38 metri. Zona de aterizare este prevăzută cu un finisaj din pietriș de granulație medie și are o lungime de 4,00 metri.

Metoda de trecere a obstacolului este prin cățărare liberă până la bara superioară și săritură pe partea opusă în zona de pietriș.

**2. Obstacol nr. 2** – Bârnă dublă – Bârna dublă este formată din două bârne succesive cu distanța de 0,65 metri între ele, prima având o înălțime de 0,95 metri, iar a doua de 1,35 metri. Diametrul fiecăreia este de 0,13 metri, acestea fiind de formă cilindrică. Ele se desfășoară pe toată lățimea pistei între cele două distanțe de 0,30 metri de la limita exterioară. Metoda de trecere a obstacolului este săritura peste prima bârnă, contact cu solul între cele două și săritură peste a doua.

**3. Obstacol nr. 3** – Traseu cu sfori – Parcurgerea acestui obstacol constă în trecerea celor cinci sfori succesive. Distanța dintre două sfori este de 2,00 metri, iar înălțimea de la sol este de 0,55 metri. Diametrul sforii este de minim 0,07 metri. Metoda de trecere a obstacolului este prin parcurgere liberă. Atingerea sau întinderea firelor este permisă, în timp ce săritul deliberat pe fire este interzis.

**4. Obstacol nr. 4** – Traseu cu funie – Lungimea întregii rețele de funii suprapuse în zig-zag este de 20,00 metri. Zona de sub obstacol este acoperită cu un strat de nisip pentru o trecere ușoară, rapidă și fără accidente. Zona de nisip de dinaintea obstacolului trebuie să aibă o lungime de 0,75 metri, iar zona de final 0,50 metri pentru a permite coborârea sub obstacol și urcarea de sub acesta. Rețeaua de sfori trebuie să fie fixă și din materiale neelastice. Metoda de trecere a obstacolului este târârea pe sub acesta în manieră liberă.

**5. Obstacol nr. 5** – Butuci – Zona cu butuci este alcătuită dintr-o zonă de nisip de lungime 8,00 metri și adâncime de 0,18 metri cu cilindrii dispuși în zig-zag. Înălțimea cilindrilor este de 0,18 metri, iar diametrul de 0,18 metri. Cei cinci cilindrii pentru fiecare din cele două culoare sunt dispuși la distanța de 0,75 metri. Metoda de trecere a obstacolului este traversarea gropii din nisip călcând doar pe cilindrii. Este interzis contactul cu nisipul și nu este obligatoriu să fie folosit fiecare cilindru în trecerea dintr-o parte în alta.

**6. Obstacol nr. 6** – Spalier – Acest obstacol este format din trei bare tubulare dispuse una peste alta la o distanță față de sol astfel: bara 1- la 0,70 metri, bara 2- 1,50 metri, bara 3- 2.20 metri. Diametrul barelor este de 0,09 metri. Pentru metoda de trecere toate stilurile sunt permise cu condiția ca bara de sus să fie atinsă.

**7. Obstacol nr. 7** – Bârne de balans – Lungimea totală a obstacolului de la începutul gropii de nisip până la final este de 10,40 metri. Înălțimea bărnei orizontale este de 1,00 metri, iar lungimea de 8,50 metri. Metoda de trecere a obstacolului este traversarea în stil liber a bărnei în pantă și continuarea traseului pe bârna orizontală. Pierderea balansului și contactul cu zona de nisip se consideră greșită.

**8. Obstacol nr. 8** – Rampă cu funie – Înălțimea totală a obstacolului este de 3,00 metri, iar lățimea zonei teșite de sus este de 0,30 metri. Lungimea zonei de aterizare este de 3,00 metri. Metoda de trecere a obstacolului este prin cățărare în stil liber, cu sau fără folosirea funiei. Se traversează partea de sus și se aterizează în zona dedicată.

**9. Obstacol nr. 9** – Bârne sus/jos – Obstacolul este alcătuit din patru bârne succesive de înălțimi diferite, două câte două, alternând în poziționare. Astfel, bârna 1 și 3 au înălțimea de 1,20 metri, în timp ce bârna 2 și 4 au înălțimea de 0,60 metri. Distanța dintre cele patru este de 1,60 metri, iar diametrul bărnei este de 0,13 metri. Metoda de trecere a obstacolului este la libera alegere a competitorului de a trece peste cele patru.

**10. Obstacol nr. 10** – Masă irlandeză – Înălțimea totală a mesei este de 2,00 metri, iar lățimea zonei superioare de contact de 0,45 metri. Grosimea suprafeței de contact este de 0,05 metri. Metoda de trecere a obstacolului este prin săritură liberă pe deasupra lui.

**11. Obstacol nr. 11** – Tunel și bârne – Tunelul și bârnele succesive se desfășoară pe o lungime de aproximativ 6,50 metri și este alcătuit din zona de tunel prin care competitorul trebuie să alunece și cele două bârne pe care trebuie să le sară apoi. Tunelul are dimensiunea de 0,50 x 1,10, 0,50 metri și dispune de o suprafață de contact din material tip cauciuc pentru a face trecerea cât mai ușoară și confortabilă. Bârnelor succesive le înălțimea de 1,20 metri, respectiv 0,50 metri și sunt poziționate la o distanță de 1,75 metri față de tunel și 1,75 metri una față de alta. Diametrul fiecăreia este de 0,13 metri. Metoda de trecere a obstacolului este alunecarea prin tunel și trecerea pe deasupra primei bârne și pe dedesubtul celei de-a doua.

**12. Obstacol nr. 12** – Bârne – Bârnelor sunt așezate la o distanță de 1,45 metri una față de cealaltă și au înălțimi diferite după cum urmează: bârna 1 are înălțimea de 0,75 metri, bârna 2 are înălțimea de 1,25 metri, bârna 3 are înălțimea de 1,80 metri și bârna 4 înălțimea de 2,30 metri. Lungimea zonei de aterizare este de 4,00 metri, iar lățimea suprafețelor de contact ale bânelor este de 0,17 metri. Metoda de trecere a obstacolului este prin săritură în stil liber peste fiecare dintre bârne.

**13. Obstacol nr. 13** – Rambleu – Înălțimea totală a obstacolului este de 1,80 metri, iar lățimea zonei de contact este de 0,90 metri. Adâncimea zonei de aterizare este de 0,50 metri, fiind o suprafață în pantă care se conectează cu restul pistei. Lungimea acesteia este de 1,50 metri. Metoda de trecere a obstacolului este prin trecere liberă în funcție de competitor.

**14. Obstacol nr. 14** – Zid nr. 1 – Înălțimea zidului de asalt este de 1,00 metri, iar lățimea de 0,25 metri. Metoda de trecere a obstacolului este prin săritură liberă peste el.

**15. Obstacol nr. 15** – Groapă – Adâncimea gropii este de 2,00 metri și este prevăzută cu un finisaj din suprafață cauciucată de tip tartan în RAL 2008. Lungimea gropii este de 2,50 metri. Modalitatea de trecere a obstacolului este prin săritură în groapă și cățărarea pe partea opusă.

**16. Obstacol nr. 16** – Scară – Scara trebuie să fie fixată de pământ. Înălțimea totală este de 4,10 metri, iar înălțimea până la bara superioară de traversare este de 4 metri. Numărul de trepte este 8, cu o lungime de 0,70 metri și un diametru de 0,05 metri. Bara superioară de traversare are un diametru de 0,10 centimetri. Distanța dintre două trepte este de 0,45 metri, iar distanța dintre prima treaptă și zona de aterizare este de 0,40 metri. Zona de aterizare este prevăzută cu un finisaj din pietriș de granulație medie și are o lungime de 4,00 metri. Metoda de trecere a obstacolului este prin cățărare liberă până la bara superioară și săritură pe partea opusă în zona de pietriș.

**17. Obstacol nr. 17** – Zid nr. 2 - Înălțimea zidului de asalt este de 1,90 metri, iar lățimea de 0,25 metri. Metoda de trecere a obstacolului este prin săritură liberă peste el.

**18. Obstacol nr. 18** – Bârnă zig/gaz – Trei bârne orizontale fixate oblic una față de cealaltă creând un ansamblu în zig-zag. Unghiul dintre două bârne este de 135 °, iar unghiul dintre prima bârnă și limita de început este de 67,5 °. Lungimea fiecăreia bârne este de 5,00 metri, iar înălțimea este de 0,50 metri. Lățimea bânelor este de 0,15 metri. Metoda de trecere a obstacolului este traversarea bânelor și aterizarea pe partea cealaltă fără a atinge zona de nisip. Atingerea zonei de nisip prin dezechilibrarea de pe bârne este considerată o greșeală.

**19. Obstacol nr. 19** – Labirint – Lungimea totală a labirintului este de 8,00 metri, iar înălțimea balustradei este la 0,80 metri. Diametrul balustradei este de 0,05 metri. Metoda de trecere a obstacolului este alergarea prin interiorul labirintului și ieșirea pe partea opusă. Balustrada poate fi folosită pentru suport.

**20. Obstacol nr. 20** – Succesiune de ziduri – Ultimul obstacol din seria celor 20 este reprezentat de o succesiune de ziduri cu înălțimi diferite după cum urmează: zidul 1 are înălțimea de 1,00 metri, zidul 2 are înălțimea de 1,20 metri, iar zidul 3 are înălțimea de 1,00 metri. Lățimea fiecărui zid este de 0,25 metri, iar distanțele la care sunt poziționate cele 3 este de 6,00 metri între începutul primului și interaxul următorului. Lungimea totală a obstacolului este de 12,00 metri.

Metoda de trecere a obstacolului este prin sărituri libere în funcție de competitor peste cele trei.

*Pista dispune de două culoare de sport pentru ca doi competitori să poată concura simultan. Culoarea suprafeței anitraumă tip tartan este RAL 2008.*

- **Lucrări de sistematizare verticală**, pentru preluarea corectă a apelor pluviale și/sau dirijarea acestora printr-un sistem de rigole. În ceea ce privește scurgerea apelor, s-au propus o serie de rigole care să preia volumul de apă de pe suprafețele de călcare. Astfel, au fost propuse rigole care să dreneze apa și impuritățile. Tipul 1 de rigole sunt îngropate sub materialul de tip tartan, astfel încât sunt greu sesizabile de către utilizatori. Rigolele sunt dispuse de-a lungul întregii pistei de alergare, pe interior. Tipul 2 de rigole sunt dispuse pe laturile scurte ale terenului de fotbal. Tipul 3 sunt dispuse în anumite puncte de colectare (ex: obstacole care necesită scurgerea apelor).

### **01.5. Tribună și acoperire tribună**

Zona de tribună deservește un număr de **500 de locuri**, incluzând zone special amenajate pentru persoane cu dizabilități și zone de balcon pentru diverse tipuri de amenajări. Accesul în tribună se face prin scări și rampe, astfel încât să poată fi accesată de toți utilizatorii.

Structura de rezistență a tribunei este mixtă alcătuită din beton armat și profile metalice (țeavă rectangulară). Structura principală este alcătuită din trei pereți longitudinali cu cote diferite în elevație. Sub pereți se realizează fundații continue din beton armat pentru șirul din axele A și B. Peretele din axul marginal C devine reazem pentru copertina metalică.

Sistemul de acoperire este alcătuit dintr-o structură metalică compusă din diferite tipuri de profile metalice. Acoperișul este realizat dintr-un sistem de tablă cutată și material hidroizolant lipit la cald.

Scurgerea apelor se va realiza printr-un sistem de burlane mascat în spatele tribunei.

Este prevăzut iluminat exterior pentru tribună cu sistem smart de telegestiune.

Accesul în zona de tribună se realizează din zona pietonală.

- **Amenajarea zonei pietonale**. Zona pietonală este reprezentată de spațiul pavat ce separă zona dedicată activităților fizice de zona de repaos, unde se întâlnesc elemente precum tribuna sau amenajările cu mobilier urban. Finisajul utilizat de-a lungul pietonalei este betonul dezactivat – sistem de pavaj cu agregat expus de granulație medie.
- **Zonele de acces** au formă de pâlnie și au rolul de a aduna și de a distribui pe aleea pietonală principală și pe zonele de sport utilizatorii. Înglobează elemente de mobilier diverse și diferite prin formă și funcționalitate, echipamente conexe și vegetație cu colorit deosebit în imediata proximitate.
- **Amenajarea acceselor (principale și secundare)**. Ierarhizarea acceselor este dată prin gabarit și poziționare. Aparatul de acces este realizat sub forma unei piațete minerale, cu rol de adunare și distribuție. Se propun două accese pe teren după cum urmează:


- În apropierea străzii Fulgerului, din direcția parcării adiacente acesteia, se propune **accesul principal** pe zona de intervenție. Accesul existent și în prezent, reprezintă elementul care conectează exteriorul incintei cu restul amenajării.
  - Din direcția terenurilor de sport adiacente zonei de intervenție se propune **accesul secundar**, printr-o alee care se conectează cu cea existentă în proximitate.
- **Achiziționarea și montarea mobilierului urban specific**: bănci, coșuri de gunoi, cișmele, cutii de depozitare. Sunt propuse dotări de tip mobilier urban care să ofere confort și siguranță în utilizare, să se detașeze prin calitate și să asigure o imagine de ansamblu unitară, în armonie cu restul amenajării și care să nu bruieze vizual.
  - **Stâlpi de drapel**. Stâlpii de drapel, cu înălțime de 8,00 metri, sunt poziționați în partea de sud a terenului, pe spațiul verde, în număr de patru având la bază un strat de pietriș decorativ.
  - **Împrejmuire**. Împrejmuirea pe zona din spatele tribunei, de-a lungul limitei estice a zonei propuse pentru intervenție, este realizată din panouri alcătuite din țevi rectangulare și plasă bordurată.






## II. OBIECT 02 – REALIZARE ILUMINAT PERIMETRAL

Iluminatul perimetral este asigurat de patru stâlpi de înălțime de 27,00 metri, plus stelaj 3,00 metri, rezultând o înălțime totală de 30,00 metri, cu un număr de 11 proiectoare pe stâlp, astfel încât lumina să se propage pe toată suprafața de intervenție. Stâlpii sunt poziționați în extremitățile zonei de interes, pe spațiul verde sau pe spațiul amenajat cu beton dezactivat. Fundațiile stâlpilor de iluminat se vor realiza conform planșei R26 – Specialitatea rezistență.

## III. OBIECT 03 – AMENAJARE SPAȚII VERZI








- **Semnănarea gazonului** – Pe suprafețele verzi conform planului de situație.
- **Amenajarea sistemului de irigații și a unui hidrant de exterior**.
- **Plantarea de arbori în grupuri decorative sau aliniament**. Pentru completarea vegetației existente și pentru conturarea unei imagini unitare între mineral și vegetal, pe zonele verzi create în urma amenajării, se propune plantarea mai multor specii de arbori după cum urmează:

<b><u>Nr. crt.</u></b>	<b><u>Denumire specie</u></b>	<b><u>Imagine reprezentativă</u></b>
1	Betula pendula	

2	Acer negundo, „Kelli's gold”	
3	Platanus acerifolia	
4	Pinus nigra	
5	Cedru atlantica „Glauca Pendula”	
6	Fagus sylvatica „Aurea Pendula”	

- **Plantarea de plante perene în panglici pentru zone decorative.** Alături de plantarea de arbori se propune plantarea unor specii de plante perene care să susțină imaginea peisagistică și să creeze colorit divers la nivelul vegetației, astfel încât întregul spațiu să se transforme în unul dinamic care să susțină activitățile propriu zise și caracterul sportiv al zonei. Plantele perene propuse sunt următoarele:

<u>Nr. crt.</u>	<u>Denumire specie</u>	<u>Imagine reprezentativă</u>
-----------------	------------------------	-------------------------------

1	<i>Leucanthemum vulgare</i>	
2	<i>Ligularia dentata</i> „Desdemona”	
3	<i>Veronicastrum virginicum album</i>	
4	<i>Carex morrowii</i> „Variegata”	
5	<i>Deschampsia cespitosa</i> „Goldtau”	
6	<i>Sporobolus heterolepis</i>	
7	<i>Hedera helix</i>	

Pentru o mai bună înțelegere a conceptului de amenajare se vor consulta piesele desenate conform BORDEROU.



#### IV. OBIECT 04 – DEZAFECTARE TEREN

În cadrul acestui obiect au fost incluse toate elementele existente din cadrul amplasamentului asupra cărora este necesar să se intervină.

Astfel, s-au propus următoarele tipuri de lucrări:

- **mobilier urban/ construcții:**

- o Desființare tribună existentă;
- o Desființare obstacole existente;
- o Desființare stâlpi de iluminat existenți;
- o Desființare platforme betonate;
- o Desființare borduri;

- **Circulații:**

- o Dezafectare stratificații pistă obstacole;
- o Dezafectare spațiu pietonal;

- **Spații verzi:**

- o Dezafectare movilă;
- o Defrișare arbori – 5 arbori existenți;

- **Curățare vegetație existentă:**

- o Tăieri de crengi și curățare coronament – 27 arbori existenți

În cadrul planșei G03 – Situație existentă – elementele desființate sunt prezentate dezafectările și desfacerile (desființare mobilier urban/construcții, dezafectare circulații, defrișare arbori), precum și curățarea vegetației existente.

#### V. OBIECT 05 – SISTEMATIZARE PE VERTICALĂ

În acest obiect sunt incluse lucrările de terasamente, constând în săpătură, încărcarea în mijloace de transport, transportul, împrăștierea, nivelarea și compactarea pământului.

Executarea lucrărilor de terasamente se face mecanizat, metodele de lucru manuale fiind aplicate numai acolo unde folosirea mijloacelor mecanice nu este posibilă, sau nu este justificată.

Pe întreg amplasamentul se propun lucrări de sistematizare a terenului pentru a aduce la cota de amenajare pentru amplasarea obiectelor 1, 2 și 3.

Sunt incluse următoarele categorii de lucrări:

- Execuția lucrărilor de săpătură;
- Execuția lucrărilor de umpluturi și compactări;
- Protecția lucrărilor de terasamente executate;

#### VI. OBIECT 06 – REȚEA CANALIZARE PLUVIALĂ

Rețeaua de canalizare apă pluvială cuprinde totalitatea instalațiilor, conductelor, armăturilor și construcțiilor accesorii care asigură colectarea, transportul și evacuarea apei pluviale de pe amplasamentul studiat până în rețeaua de canalizare existentă în zonă. Apa pluvială se va colecta și evacua de pe suprafețele terenului de agrement și de pe învelitoarea tribunei în rețeaua existentă.

Deoarece în momentul de față nu există pe întreg amplasamentul studiat rețele de canalizare pluvială, se impune realizarea unei rețele de canalizare pluvială și/sau extinderea rețelei de canalizare pluvială existentă, la care se vor racorda rigolele proiectate și burlanele tribunei.

Pentru evacuarea apelor pluviale provenite de pe platforma bazei sportive, se va realiza o rețea de canalizare formata din tuburi PVC-KG, cămine de vizitare din beton prefabricate cu capace din fontă și rigole.

Traseul conductelor va fi compus din următoarele elemente:

Conductă din PVC-KG 110 mm SN 8	70	ml;
Conductă din PVC-KG 160 mm SN 8	105	ml;
Conductă din PVC-KG 315 mm SN 8	440	ml;
Cămine de canalizare Dn 1000 mm din beton	13	buc.

Rigolele proiectate se vor racorda cu tuburi din PVC-KG SN8 cu diametrul  $\varnothing$  160 mm, la canalizarea pluvială proiectată prin ramificații la 45° sau în cămine de vizitare prin piese de trecere etanșe.

Căminele vor fi acoperite cu ramă și capac din fontă, carosabile, care să suporte o sarcină de 400 KN și care vor avea sistem antiefracție și antizgomot și vor fi fixate pe un suport din beton armat.

Rețeaua de canalizare pluvială va fi alcătuită din conducte PVC-KG SN 8, cu diametrul de Dn 110 mm, Dn 160 mm și Dn 315 mm.

Canalizarea proiectată se va poza pe un pat de nisip și va avea panta conform normativelor în vigoare. Rețeaua de canalizare se va proteja împotriva șocurilor mecanice în timpul execuției drumului, deteriorări și înfundări cu pietriș. Săpăturile se vor realiza cu mijloace de mică mecanizare, cu greutate de 0,5 tone la lucrările executate în zonă cu alte rețele subterane existente.

Toate materiale utilizate în lucrările prezentului proiect trebuie să fie noi având caracteristicile tehnice și performanțele ce pot asigura indicatorii solicitați prin prezentul proiect.

Tuburile folosite la realizarea rețelei de canalizare sunt din PVC-KG, cu mufă și îmbinare uscată cu inel de cauciuc.

Pe traseele rețelei de canalizare pluvială s-au prevăzut cămine:

- de trecere;
- de schimbare de direcție;

Căminele de vizitare sunt cămine standard de canalizare (STAS 2448-82), DN DN1000 mm, cu racorduri la conductele de canalizare și adâncime variabilă.

Căminele prevăzute pe traseul canalelor se compun din trei elemente: fundația, camera de lucru și coșul de acces.

Structura de rezistență a căminelor se execută din beton simplu și beton armat.

Colectarea și deversarea apelor pluviale se va realiza din:

- Zona teren de fotbal și pista de alergare;
- Zona cu obstacole;
- Zona adiacenta tribunei;
- Zona din spatele tribunei (burlane tribuna);
- Cișmele de băut apă.

Descrierea rețelei de apă este prezentată în amănunt în **SPECIALITATEA REȚELE APĂ-CANAL, Piese scrise și Piese Desenate.**

## VII. OBIECT 07 – REȚEA APĂ

Cantitatea și calitatea de apă potabilă necesară consumului pentru populația din zona de agrement este asigurată integral de la rețeaua de apă potabilă a incintei. Rețeaua cuprinde totalitatea conductelor, armăturilor și construcțiilor care asigură transportul apei de la rețeaua existentă sau proiectată, până la lucrările deservite în prezentul proiect.

Traseul conductelor va fi compus din următoarele elemente:

Conductă din PEHD De 25 mm Pn 10	190	ml;
Conductă din PEHD De 63 mm Pn 10	360	ml;
Conductă din PEHD De 110 mm Pn 10	230	ml;
Cămine de vane	3	buc;
Cișmele de băut apă	4	buc;
Hidrant subteran Dn80mm	1	buc.

Se va realiza o rețea nouă de apă liniară, din PEHD Dn 110 mm PN10 bar în incinta terenului de agrement, care se va cupla la rețeaua existentă pe amplasament. Din această conductă se vor alimenta cu apă cișmelele proiectate, sistemul de irigații și hidrantul subteran Dn80mm proiectat.

Pozarea tuburilor se va face pe un strat de nisip, în șanțuri a căror lățime este de De+0,4 m. Adâncimea minimă de pozare a conductei nu poate fi mai mică decât adâncimea de îngheț ( -1,00 m ), conform STAS 6054-77.

Toate conductele din polietilenă și fittingurile din același material se vor conforma normelor ISO 9001, NFT 54063 și EN 29002 sau echivalente.

Descrierea rețelei de apă este prezentată în amănunt în **SPECIALITATEA REȚELE APĂ-CANAL, Piese scrise și Piese Desenate.**

## VIII. OBIECT 08 – REȚELE INSTALAȚII ELECTRICE ȘI CURENȚI SLABI

Se propune ca distribuția, protecția și contorizarea consumului de energie electrică să se realizeze prin intermediul Blocului de Măsură și Protecție Trifazat BMPT.

Din BMPT se va alimenta Tabloul electric General TE G printr-o coloană electrică trifazată cablu ACYAbY pozat îngropat în sol și parțial în tub de protecție rigid.

Tabloul electric general TE G se va monta în curtea ACADEMIEI NAVALĂ „MIRCEA CEL BĂTRÂN” - UNITATEA MILITARĂ 02192 COSTANȚA, va avea carcasă metalică, IP65.

Din tabloul electric general TE G se vor alimenta: tabela de scor, panou instalații electrice curenți slabi și tablourile electrice secundare TE S care la rândul lor vor alimenta circuitele pentru iluminatul nocturn la terenul de fotbal pentru antrenament, iluminatul pentru tribună respectiv circuitele aferente sistemului de irigație.

Din TG se vor alimenta:

1. C01: TE S 1 Tablou electric secundar 1, stâlp iluminat nocturnă teren de fotbal pentru antrenament;
2. C02: TE S 2 Tablou electric secundar 2, stâlp iluminat nocturnă teren de fotbal pentru antrenament;
3. C03: TE S 3 Tablou electric secundar 3, stâlp iluminat nocturnă teren de fotbal pentru antrenament;
4. C04: TE S 4 Tablou electric secundar 4, stâlp iluminat nocturnă teren de fotbal pentru antrenament;
5. C05: TE S 5 Tablou electric secundar 5 specific iluminat tribună respectiv iluminat scări evacuare tribună;

6. C06: TE S 6 Tablou electric secundar 6 specific festivităților, zonei cu tribune mobile;
7. C07: TE S 7 Tabloul electric secundar 7, aferent sistemului de irigații;
8. C08: PIECS 1 Panou instalații electrice curenți slabi 1;
9. C09: Racord Tabelă scor;
10. C10: Rezervă;

❖ Pentru siguranța persoanelor din *interiorul* ACADEMIEI NAVALĂ „MIRCEA CEL BĂTRÂN” - UNITATEA MILITARĂ 02192 COSTANȚA se vor monta camere de supraveghere, după cum urmează:

**Cameră de supraveghere exterior – 80 m (CVS)** corp metalic, sun shield de plastic, grad de protecție IP67, grad de rezistență IK10, greutate 1385 [g], alimentare PoE, putere 15 [W], distanța maximă a iluminării IR 80 [m].

Alimentarea cu energie electrică a panoului instalații electrice curenți slabi PIECS-1, PIECS-2 respectiv, PIECS-3 este realizată din **tabloarele electrice TE-G, TE-5 respectiv TE S 6** pentru o coloană electrică trifazată montată subteran, utilizând cablu tip ACYAbY.

În panoul instalații electrice curenți slabi PIECS-1 se va monta **router de la provider**, de la aceasta se distribuie internet în panoul instalații electrice curenți slabi PIECS-2 și PIECS-3.

Pentru echiparea panoului instalații electrice curenți slabi PIECS-2 respectiv PIECS-3 s-a folosit **router wifi și switch-uri**:

Switch PoE 8 porturi PoE, putere 30 [W]/port și 58[W]/Switch, carcasă metalică, temperatura de funcționare de la 0[°C] la +40[°C], dimensiuni 132 x 93 x 27.6 [mm].


❖ Pentru *zona tribunei* din interiorul ACADEMIEI NAVALĂ „MIRCEA CEL BĂTRÂN” - UNITATEA MILITARĂ 02192 COSTANȚA s-a prevăzut **Router Wifi 6 dual band 2.4 și 5 GHz, Wi-fi 6**, dual band 2.4 și 5 [GHz], dimensiuni 272.5x147.2x 49.2 [mm], alimentare 220-240 [V] 50-60 [Hz].

În panoul instalații electrice curenți slabi PIECS-1 se va monta **router de la provider**, de la aceasta se distribuie internet în panoul instalații electrice curenți slabi PIECS-2 și PIECS-3.


Descrierea rețelei de instalații electrice și curenți slabi este prezentată în amănunt în **SPECIALITATEA INSTALAȚII ELECTRICE, Piese scrise și Piese Desenate**.

## 5.4 Specificații tehnice

### Poartă fotbal:


Nr. Crt.	Parametru	Cerință tehnică minimală
		
<b>Figură orientativă nr. 1</b>		
1	Tip	<b>Poartă fotbal</b>
2	Material	bare – <i>dur-aluminiu</i> suport plasă – <i>oțel galvanizat</i>
3	Dimensiuni și componență:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensiune poartă: <i>7,32x2,44m, fixă;</i></li> <li>- profil de dur aluminiu, oval, <i>120x100mm;</i></li> <li>- prevăzută cu suport rabatabil pentru susținerea plasei cu adâncime de <i>2,00m</i> din țevă de oțel galvanizat <i>50mm.</i></li> <li>- prevăzută cu suportți pentru tensionarea plasei incluși;</li> <li>- se va fixa în socluri (cupe) împământate;</li> <li>- plasa va fi prinsă în cleme din plastic;</li> <li>- prevăzută cu <i>traversa 100% dreaptă-</i> sistem „no gravity”;</li> <li>- <i>traversa</i> va fi alcătuită din două bucăți cu prindere la mijloc, iar în centru va fi prevăzută cu miez de oțel care îi conferă rigiditate.</li> </ul>
4.	Culoare	<b>culoare albă</b> conform standardelor UEFA și FIFA
5.	Materiale/accesorii pentru instalare	Toate elementele și materialele care sunt necesare în vederea asigurării unui montaj corespunzător în conformitate cu instrucțiunile tehnice ale producătorului
6.	Forme în plan	Conform detalii de execuție din Studiu fezabilitate
7.	Documente necesare pentru a dovedi parametrii și calitatea cerută ( <i>depuse odată cu oferta</i> )	Certificat de conformitate care va confirma respectarea standardului <b>EN 748</b>

#### Panou - tabelă scor


Nr. Crt.	Parametru	Cerință tehnică minimală
		
<b>Figură orientativă nr.2</b>		
1	Tip	<b>Panou - tabelă scor</b>
2	Dimensiune	Dimensiuni suprafață de afișare (h x L): <i>128 x 224 cm</i> Dimensiuni totale carcasă (h x L x A): <i>130 x 226 x 8 cm</i>
3	Tehnologie:	<b>SMD2727 LED sau echivalent</b>

Nr. Crt.	Parametru	Cerință tehnică minimală
4	Parametrii tehnici și funcționali	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Număr de fețe: <i>Față simplă</i></li> <li>- Rezoluție (număr de LED-uri): <i>minim 114.688 pixeli</i></li> <li>- Culoare LED-uri: <i>RGB (full color)</i></li> <li>- Distanță între LED-uri (dotpitch): <i>5 mm</i></li> <li>- Distanță de la care se pot citi mesajele afișate: <i>1-50 metri</i></li> <li>- Modalitate de programare: Programare manuală cu ajutorul unui laptop (conexiune wireless sau RJ45)</li> <li>- Afișare: Se vor putea afișa până la 12 rânduri și 38 caractere pe rând (cifre și litere), va permite animații, efecte.</li> </ul>
5	Carcasă:	Rama <i>aluminiu eloxat</i> , posibilitate de prindere pe oricare din laturi Grad de protecție: <i>IP65 (protecție crescută la praf și apă)</i>
6	Alimentare	Sursă: <i>ILED / G-Energy / MW</i> , cu corecție PFC și filtru EMC Consum maxim estimat: <i>820w/mp</i> Tensiune de alimentare: <i>230Vac ± 10%</i>
7	Materiale/accesorii pentru instalare	Toate elementele și materialele care sunt necesare în vederea asigurării unui montaj corespunzător în conformitate cu instrucțiunile tehnice ale producătorului
8	Forme în plan	Conform detalii de execuție din Studiu fezabilitate




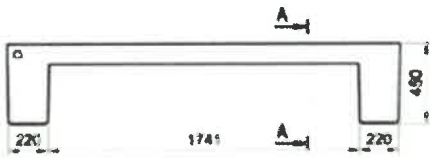
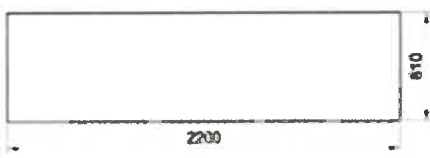
#### ✚ Bancă fixă – rezervă jucători

Nr. Crt.	Parametru	Cerință tehnică minimală
		
	<i>Figură orientativă nr.3</i>	
1	Tip	<b>Bancă fixă – rezervă jucători</b>
2	Dimensiune	<i>75/120x205 lungime 6 m</i> Se accepta abatere +- 10 %
3	Material	Structură metalică oțel <i>30x30x2 mm</i>
4	Parametrii tehnici și funcționali	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Banca de rezervă prevăzută cu <i>12 locuri</i></li> <li>- Acoperita cu policarbonat transparent, de minim <i>6 mm</i>, <b>rezistent la intemperii și tratat contra razelor UV</b></li> <li>- Va include scaune ergonomice, prinse pe suport de țevă.</li> </ul>
5.	Materiale/accesorii pentru instalare	Toate elementele și materialele care sunt necesare în vederea asigurării unui montaj corespunzător în conformitate cu instrucțiunile tehnice ale producătorului
6.	Forme în plan	Conform detalii de execuție din Studiu fezabilitate

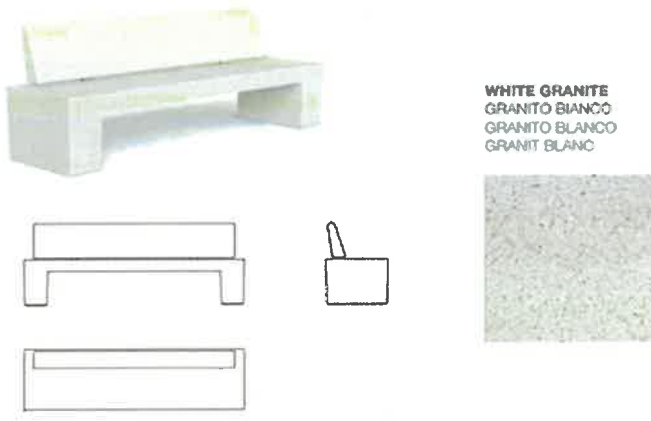
#### ✚ Bancă mobilă – oficiere ceremonii

Nr. Crt.	Parametru	Cerință tehnică minimală
 <p data-bbox="671 741 954 775"><b>Figură orientativă nr.4</b></p>		
1	Tip	<b>Bancă mobilă – oficiere ceremonii</b>
2	Dimensiune	dimensiune banca 8 x 2 m (minim 23 locuri)
3	Material	Structura: <b>aluminiu/oțel 50x30</b> cu traverse centrale <b>30x30</b> ; Acoperiș: realizat din plăci de policarbonat cu grosimea de minim <b>3 mm</b> transparent, <b>rezistent la intemperii și tratat contra razelor UV</b>
4	Parametrii tehnici și funcționali	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protecție din spuma poliuretanică acoperită cu piele sintetică, cu prindere velcro;</li> <li>- Partile laterale vor fi realizate din aluminiu <b>50x30</b>, sudate și predispușe pentru ansamblare prin suruburi/dibluri.</li> <li>- Cadrul de susținere pentru scaune și suportul pentru picioare va fi realizat din oțel zincat <b>60x40</b></li> <li>- Placașul care acoperă structura va fi realizat din lemn acoperit cu material antiderapant;</li> <li>- Banca va dispune de <b>6 roți</b> pentru transport cu posibilitatea de blocare</li> <li>- Rotile se vor putea demonta</li> <li>- Capacul va fi alcătuit din <b>4 module</b> sudate complet și predispușe pentru ansamblare/montaj prin suruburi</li> <li>- Scaunele vor fi realizate din piele sintetică personalizate cu logo</li> </ul>
5.	Materiale/accesorii pentru instalare	Toate elementele și materialele care sunt necesare în vederea asigurării unui montaj corespunzător în conformitate cu instrucțiunile tehnice ale producătorului
6.	Forme în plan	Conform detaliilor de execuție din Studiul fezabilitate



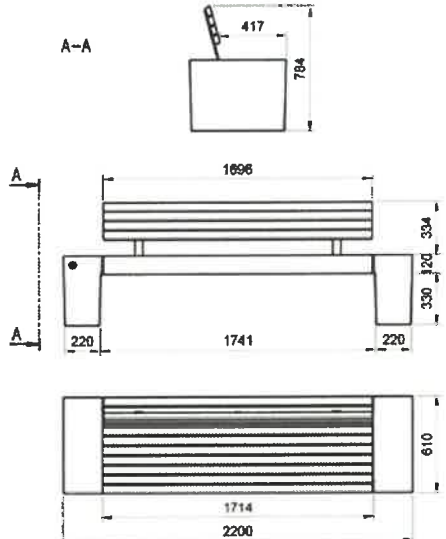
## Bancă TIP 1

Nr. Crt.	Parametru	Cerință tehnică minimală
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 30%;">  <p data-bbox="247 358 399 448"><b>WHITE GRANITE</b> GRANITO BIANCO GRANITO BIANCO GRANIT BLANC</p>  </div> <div style="width: 65%;"> <p data-bbox="598 168 638 190">A-A</p>    </div> </div> <p data-bbox="662 705 957 750" style="text-align: center;"><b>Figură orientativă nr.5</b></p>		
1.	Tip	<b>Bancă tip șezut, simplă</b>
2.	Dimensiune	<b>L 2200 x l 610 x h 450 mm</b> Se acceta abatere +/- 10 %
3.	Material	<b>Mozaic de granit</b>
4.	Parametrii tehnici si functionali	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sablat, cu suprafata șezutului finisata lucios</li> <li>- tratat împotriva acțiunii factorilor de mediu și radiațiilor UV cu vopseluri transparente antidegradare, pentru durabilitatea și capacitatea de rezistență sporită a produselor la acțiunea factorilor de mediu.</li> </ul>
5.	Culoare	<b>Alb</b>
6.	Materiale/accesorii pentru instalare	Toate elementele și materialele care sunt necesare în vederea asigurării unui montaj corespunzător în conformitate cu instrucțiunile tehnice ale producătorului
7.	Forme în plan	Conform detalii de execuție din Studiu fezabilitate
8.	Documente necesare pentru a dovedi parametrii și calitatea cerută (depuse odată cu oferta)	Certificat de conformitate care va confirma respectarea standardului <b>SR EN 1433</b>




Nr. Crt.	Parametru	Cerință tehnică minimală
 <p style="text-align: center;"><b>Figură orientativă nr.6</b></p>		
1	Tip	<b>Bancă tip șezut cu spătar</b>
2	Dimensiune	<b>L 2200 x 610 x h 450 x H 812 mm</b> Se acceta abatere +- 10 %
3	Material	<b>Mozaic de granit</b>
4	Parametrii tehnici si functionali	<ul style="list-style-type: none"> <li>- partea orizontală de șezut si spatar sablate, cu suprafata sezutului finisata lucios.</li> <li>- tratat împotriva acțiunii factorilor de mediu și radiațiilor UV cu vopseluri transparente antidegradare, pentru durabilitatea și capacitatea de rezistență sporită a produselor la acțiunea factorilor de mediu</li> </ul>
5	Culoare	<b>Alb</b>
6.	Materiale/accesorii pentru instalare	Toate elementele și materialele care sunt necesare în vederea asigurării unui montaj corespunzător în conformitate cu instrucțiunile tehnice ale producătorului
7.	Forme în plan	Conform detalii de execuție din Studiu fezabilitate
8.	Documente necesare pentru a dovedi parametrii și calitatea cerută ( <b>depuse odată cu oferta</b> )	Certificat de conformitate care va confirma respectarea standardului <b>SR EN 1433</b>

✚ Bancă TIP 3


Nr. Crt.	Parametru	Cerință tehnică minimală
	 <p data-bbox="582 488 742 571"> <b>WHITE GRANITE</b>            GRANITO BIANCO            GRANITO BLANCO            GRANIT BLANC         </p> 	 <p data-bbox="678 795 965 828" style="text-align: center;"><i>Figură orientativă nr.7</i></p>
1	Tip	<b>Bancă tip șezut cu spătar</b>
2	Dimensiune	<b>L 2200 x l 610 x h 748 mm</b> Se acceta abatere +/- 10 %
3	Material	Structura: <b>mozaic de granit</b> Sezut si spatat integrat din <b>lemn exotic</b>
4	Parametrii tehnici și funcționali	<ul style="list-style-type: none"> <li>- banca va fi realizata din zona de sezut si baze laterale de sprijin integral executate din <b>mozaic de granit alb, sablat</b></li> <li>- va fi dotata cu sezut integrat din <b>lemn exotic de esenta tropicala</b> si cu 1 spatar unic central executat din <b>lemn exotic de esenta tropicala</b></li> <li>- <b>sezutul</b> va fi fixat la structura bancii prin intermediul unor elemente de sustinere si rigidizare metalice din otel inox.</li> <li>- <b>sezutul integrat</b> va fi alcatuit dintr-un numar de minim <b>10 rigle din lemn exotic de esenta tropicala</b>, iar spatarul din 4 rigle, toate impregnate si tratate cu vopsea speciala de protectie impotriva actiunii factorilor de mediu (umezeala, raze UV, etc)</li> <li>- <b>sezutul</b> integrat din lemn va fi fixat la zona de sezut a bancii prin intermediul a <b>3 plachete metalice din otel inox</b> prinse in suruburi, dispuse astfel incat sa permita drenarea apelor pluviale sub nivelul riglelor de lemn.</li> <li>- <b>la interior</b>, banca va fi ranforsata cu <b>fibre metalice si plasa metalica dubla electrosudata</b></li> <li>- toate suprafetele din mozaic de granit vor fi sablate, cu exceptia suprafetei superioare a sezutului care va fi slefuita neted cu aspect polisat.</li> <li>- ulterior sablarii, toate suprafetele din mozaic de granit vor fi acoperite cu un strat de vopsea transparenta antidegradare.</li> </ul>
5	Culoare	<b>Alb</b>
6.	Materiale/accesorii pentru instalare	Toate elementele și materialele care sunt necesare în vederea asigurării unui montaj corespunzător în conformitate cu instrucțiunile tehnice ale producătorului
7.	Forme în plan	Conform detalii de execuție din Studiu fezabilitate
8.	Documente necesare pentru a dovedi parametrii și calitatea	Certificat de conformitate care va confirma respectarea standardului <b>SR EN 1433</b>

Nr. Crt.	Parametru	Cerință tehnică minimală
	cerută ( <i>depusă odată cu oferta</i> )	

#### ✚ Bancă TIP 4

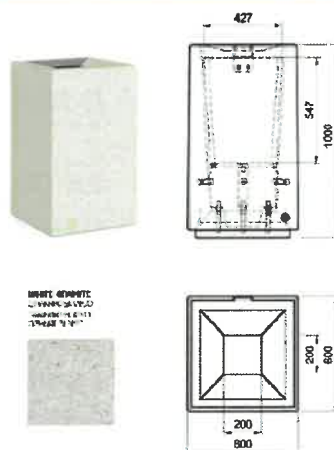
Nr. Crt.	Parametru	Cerință tehnică minimală
 <p style="text-align: center;"><b>Figură orientativă nr.8</b></p>		
1	Tip	<b>Bancă circulară diametru 2000 mm</b>
2	Dimensiune	<b>Ø 2000 mm</b> <b>Ø 472 mm</b> <b>H 412 mm</b> Se acceta abatere +/- 10 %
3	Material	<b>Mozaic de granit</b>
4	Parametrii tehnici și funcționali	- Banca va fi realizată din <b>mozaic de granit alb, sablat</b> . - Ulterior sablării, toate suprafețele din mozaic de granit vor fi acoperite cu un strat de vopsea transparentă antidegradare.
5	Culoare	<b>Alb</b>
6.	Materiale/accesorii pentru instalare	Toate elementele și materialele care sunt necesare în vederea asigurării unui montaj corespunzător în conformitate cu instrucțiunile tehnice ale producătorului
7.	Forme în plan	Conform detaliilor de execuție din Studiu fezabilitate
8.	Documente necesare pentru a dovedi parametrii și calitatea cerută ( <i>depusă odată cu oferta</i> )	Certificat de conformitate care va confirma respectarea standardului <b>SR EN 1433</b>

#### ✚ Bancă TIP 5

Nr. Crt.	Parametru	Cerință tehnică minimală
 <p style="text-align: center;"><b>Figură orientativă nr.9</b></p>		
1	Tip	<b>Bancă circulară diametru 2500 mm</b>
2	Dimensiune	<b>Ø 2500 mm</b>

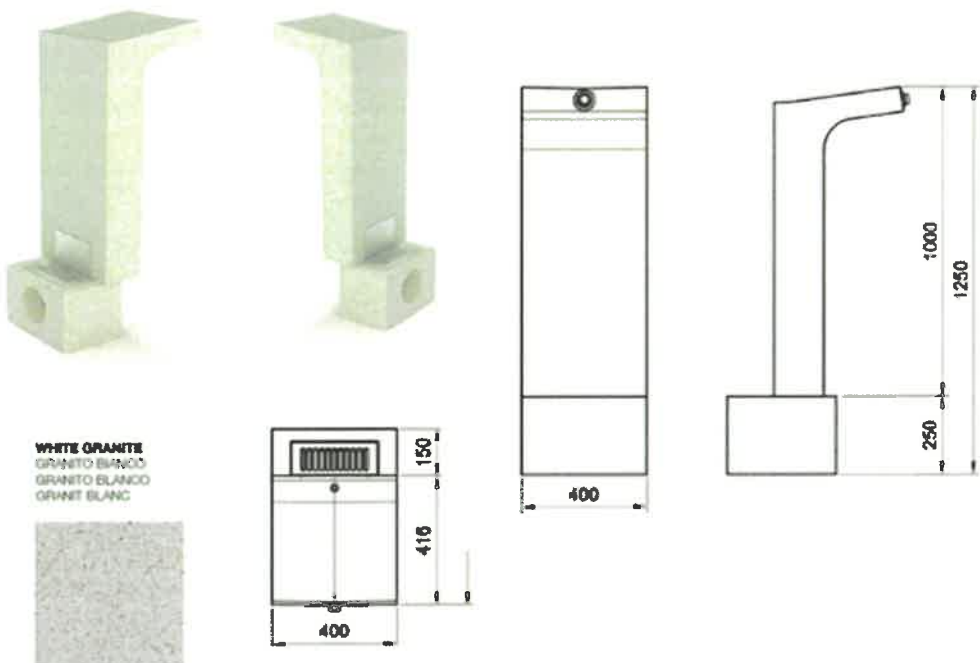
Nr. Crt.	Parametru	Cerință tehnică minimală
		$\varnothing$ 472 mm H 412 mm Se acceta abatere +/- 10 %
3	Material	Mozaic de granit
4	Parametrii tehnici și funcționali	- Banca va fi realizata din <b>mozaic de granit alb, sablat</b> . - Ulterior sablarii, toate suprafetele din mozaic de granit vor fi acoperite cu un strat de vopsea transparenta antidegradare.
5	Culoare	<b>Alb</b>
6.	Materiale/accesorii pentru instalare	Toate elementele și materialele care sunt necesare în vederea asigurării unui montaj corespunzător în conformitate cu instrucțiunile tehnice ale producătorului
7.	Forme în plan	Conform detalii de execuție din Studiu fezabilitate
8.	Documente necesare pentru a dovedi parametrii și calitatea cerută ( <i>depuse odată cu oferta</i> )	Certificat de conformitate care va confirma respectarea standardului <b>SR EN 1433</b>

### Coș de gunoi

Nr. Crt.	Parametru	Cerință tehnică minimală
	 <p style="text-align: center;"><b>Figură orientativă nr.10</b></p>	
1	Tip	<b>Coș de gunoi</b>
2	Dimensiune	<b>L 600 x l 600 x h 1000 mm</b> Capacitate: <b>64 litri</b>
3	Material	<b>Mozaic de granit alb</b> , finisat prin sablare, armat, cu partea orizontală de șezut finisată prin buciardare;
4	Parametrii tehnici și funcționali	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coșul va fi prevăzut cu o bază executată din <b>mozaic de granit alb, finisată prin sablare</b>;</li> <li>- Coș de gunoi va fi de <b>secțiune rectangulară, modular, cu sistem autonivelant</b>;</li> <li>- Coșul va fi prevăzut cu un <b>capac metalic, din oțel zincat la cald</b> și vopsit în câmp electrostatic cu vopsea pulbere culoare gri, perimetral;</li> <li>- Coșul va fi prevăzut cu <b>elemente metalice</b> dispuse înspre interior, pentru ghidarea deșeurilor înspre sacul menajer care este fixat la interior pe un inel metalic din otel zincat.</li> <li>- Coșul va fi tratat împotriva acțiunii factorilor de mediu și radiațiilor UV cu vopseluri transparente antidegradare.</li> </ul>


Nr. Crt.	Parametru	Cerință tehnică minimală
5	Culoare	<i>Alb</i>
6.	Materiale/accesorii pentru instalare	Toate elementele și materialele care sunt necesare în vederea asigurării unui montaj corespunzător în conformitate cu instrucțiunile tehnice ale producătorului
7.	Forme în plan	Conform detaliilor de execuție din Studiu fezabilitate

#### ✚ Cișmea


Nr. Crt.	Parametru	Cerință tehnică minimală
 <p style="text-align: center;"><i>Figură orientativă nr.11</i></p>		
1	Tip	<b>Cișmea</b>
2	Dimensiune	<i>L 400 x l 584 x h 1000 mm</i> Se acceta abatere +/- 10 %
3	Material	<i>mozaic de granit alb, sablat, armat</i> , cu partea orizontală de șezut finisată prin buciardare
4	Parametrii tehnici și funcționali	<ul style="list-style-type: none"> <li>- constituită dintr-un <i>corp central emergent</i>, de secțiune rectangulară, care se dezvoltă constituind un plan orizontal pentru colectarea apei.</li> <li>- <b>Robinetul temporizat</b>, plasat pe fața frontală, la o cota ergonomică de înălțime, pentru a asigura eliberarea jetului de apă la exterior.</li> <li>- Unghiul de înclinare și prezența tubului garantează scurgerea apei în bazinul de colectare.</li> <li>- Sistemul hidraulic va fi format dintr-un <i>tub pentru alimentare cu apă și un tub pentru scurgerea apei</i>.</li> <li>- va fi dotată cu <i>ușiță de acces</i> pentru supravegherea și controlul conexiunilor.</li> <li>- va fi armată la interior <i>cu tije metalice din oțel</i>.</li> <li>- va fi tratat împotriva acțiunii factorilor de mediu și radiațiilor UV cu vopseluri transparente antidegradare.</li> </ul>
5	Culoare	<i>Alb</i>

Nr. Crt.	Parametru	Cerință tehnică minimală
6.	Materiale/accesorii pentru instalare	Toate elementele și materialele care sunt necesare în vederea asigurării unui montaj corespunzător în conformitate cu instrucțiunile tehnice ale producătorului
7.	Forme în plan	Conform detaliilor de execuție din Studiul fezabilitate


#### Cabină depozitare și încărcare

Nr. Crt.	Parametru	Cerință tehnică minimală
 <p><b>WHITE GRANITE</b> GRANITO BIANCO GRANITO BLANCO GRANIT BLANC</p>		
<i>Figură orientativă nr.12</i>		
1	Tip	<b>Cabină depozitare și încărcare</b>
2	Dimensiune	<b>L 1200 x l 500 x h 1500 mm</b> Se accepta abatere +/- 10 %
3	Material	Bază: <b>mozaic de granit alb</b>
4	Parametrii tehnici și funcționali	<ul style="list-style-type: none"> <li>- va fi constituit din bază autoportantă executată din <b>mozaic de granit alb, sablată integral</b>, prevăzută cu <b>armătură metalică internă</b>, tratată cu vopseluri transparente antidegradare și două elemente metalice emergente executate din <b>oțel ranforsat</b>.</li> <li>- Structura verticală va fi constituită din 3 recipiente dotate cu uși de acces care se pot acționa prin utilizarea unui <b>card magnetic</b>, pentru depozitarea diverselor obiecte personale.</li> <li>- prevăzută cu <b>locuri de parcare</b> a bicicletelor pe ambele laterale ale structurii</li> <li>- structura verticală va fi dotată cu <b>porturi USB și priză electrică de 220 volt</b> pentru a permite încărcarea bicicletelor electrice.</li> </ul>
5	Culoare	<b>Alb</b>
6.	Materiale/accesorii pentru instalare	Toate elementele și materialele care sunt necesare în vederea asigurării unui montaj corespunzător în conformitate cu instrucțiunile tehnice ale producătorului
7.	Forme în plan	Conform detaliilor de execuție din Studiul fezabilitate

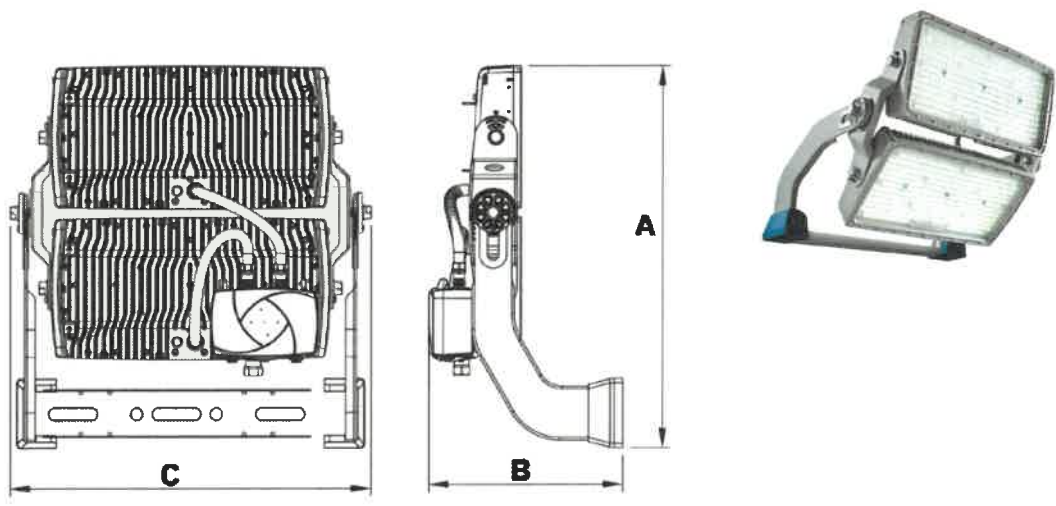
## Dulap PSI

Nr. Crt.	Parametru	Cerință tehnică minimală
 <p data-bbox="639 685 938 712"><i>Figură orientativă nr.13</i></p>		
1	Tip	<b>Dulap PSI</b>
2	Dimensiune	<b><i>H 1800 mm</i></b> <b><i>(L x l x h): 750 x 360 x 1840 mm.</i></b> <b><i>Cupola : 830 x 495 x 19 mm</i></b> <b><i>Se acceta abatere +- 10 %</i></b>
3	Material	<b><i>Construcție metalică din tabla</i></b>
4	Parametrii tehnici și funcționali	<p>-realizat din tabla vopsita, protectia anticorrosiva a pichetului va fi asigurata prin vopsire in camp electrostatic cu vopsea rosie rezistent la intemperii.</p> <p>-va fi prevazut cu 2 usi prinse in 4 balamale sudate</p> <p>-la interior va fi prevazut cu carlige si cuiere pentru elementele de interventie.</p> <p>Componentele vor fi realizate din materiale ce indeplinesc cerintele actuale de securitate.</p> <p>Pichetul va fi complet echipat si va contine :</p> <p>(1 x ranga, 1 x cange, 1 x lopata, 2 x topor PSI, 2 x galeata 10 l, 1 x teava refulare tip C, 1 x cheie abc, 1 x stingator P6, 1 x furtun refulare tip C 10 bari)</p>
	Culoare	<b><i>Rosu</i></b>
6.	Materiale/accesorii pentru instalare	Toate elementele și materialele care sunt necesare în vederea asigurării unui montaj corespunzător în conformitate cu instrucțiunile tehnice ale producătorului
7.	Forme în plan	Conform detalii de execuție din Studiu fezabilitate

## ✚ Stâlp drapel

Nr. Crt.	Parametru	Cerință tehnică minimală
 <p><i>Figură orientativă nr.14</i></p>		
1	Tip	<b>Stâlp drapel</b>
2	Dimensiune	Înălțime de la podea - <b>8m</b> Lungime stâlp - <b>9m</b> Diametru - <b>90mm</b> Lungime suport - <b>1.500 mm</b>
3	Material	<b>Aluminiu</b>
4	Parametrii tehnici și funcționali	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suprafață: <b>Anodizat</b></li> <li>- Tip bara transversala: <b>să poată fi rotit și ridicat</b></li> <li>- Fixare: <b>Cu priza</b></li> <li>- Echipament: <b>Incl. contragreutate și 3 inele de cablu</b></li> <li>- Asigurare contra furt: <b>prin încuietoare cu cilindru</b></li> </ul>
	Culoare	<b>Argintiu</b>
6.	Materiale/accesorii pentru instalare	Toate elementele și materialele care sunt necesare în vederea asigurării unui montaj corespunzător în conformitate cu instrucțiunile tehnice ale producătorului
7.	Forme în plan	Conform detalii de execuție din Studiu fezabilitate

## ✚ AIL 01 Aparat de iluminat pentru terenul de sport

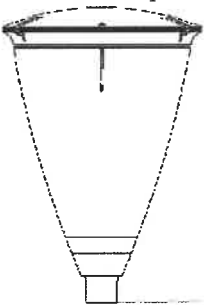
Nr. Crt.	Parametru	Cerință tehnică minimală
 <p><i>Figură orientativă nr.15</i></p>		



Nr. Crt.	Parametru	Cerință tehnică minimală
1	Tip	<b>Aparat de iluminat pentru terenul de sport</b>
2	Dimensiune	BLOCO dreptunghiular - <b>723x367x679 mm</b> <b>Se acceta abatere +- 10 %</b>
3	Performanță	Eficiență luminoasă (lm) – <b>153</b> Consumul de energie <b>AIL01- 1392 (W)</b> <b>AIL02- 1389 (W)</b>
4	Informații optice	Temperatura de culoare LED – <b>5700 k</b>
5	Informații electrice	Clasa electrica - <b>Clasa I UE</b> Clasa I UE Tensiune nominală - <b>220-240V – 50-60Hz</b>
6	Carcasa si finisaj	Nivel de etanșeitate - <b>IP 66</b> Rezistența la impact - <b>IK 10</b>
7	Parametrii tehnici și funcionali	Posibilitati de montaj: - În vârf de stâlp prin alunecare - Braț care permite înclinarea ajustabila
8	Materiale/accesorii pentru instalare	Toate elementele și materialele care sunt necesare în vederea asigurării unui montaj corespunzător în conformitate cu instrucțiunile tehnice ale producătorului
9	Forme în plan	Conform detalii de execuție din Studiu fezabilitate

**Sistem de iluminat tip S6 compus din: stâlp metalic conic, rotund, vopsit, H=4m si un aparat de iluminat TIP lampadar max 22.2 W**

Nr. Crt.	Parametru	Cerință tehnică minimală
1	Tip	<b>Sistem de iluminat tip S6 compus din:</b> <b>-stâlp metalic conic, rotund, vopsit, H=4m si</b> <b>-un aparat de iluminat TIP lampadar max 22.2 W</b>
2	Dimensiune <i>stâlp</i>	<b>H=4m</b> Diametru la bază: ( <b>minim</b> ) <b>100mm</b> Diametru la vârf: ( <b>minim</b> ) <b>60mm</b> Calibrare la varf pe o distanta de <b>minim 100mm</b> Dimensionat conform: <b>EN 40-5</b> Înălțime totală <b>Ht = 4m</b> Înălțime utilă <b>Hu = 4m</b> Grosime perete: ( <b>minim</b> ) <b>3mm</b>
3	Material <i>stâlp</i>	stâlp conic drept, realizat din <b>oțel, rotund.</b>
4	Parametrii tehnici și funcionali <i>stâlp</i>	- Sudura longitudinala in laser, invizibila/inperceptibila, pentru un aspect uniform al suprafetei - Stâlp galvanizat conform standardului <b>EN ISO 1461</b> - Stâlp vopsit în câmp electrostatic culoare <b>AKZO/ RAL</b> - Protecția anticorozivă, realizată prin zincare termică, prin imersie in baie de zinc. Norma zincare: <b>DIN EN ISO 1461</b> - Toate celelalte accesorii ale stalpului din material inoxidabil, respectiv zincate termic. - Va fi prevăzut în partea inferioară cu ușa de vizitare - Dimensiuni ușa de vizitare ( <b>minim</b> ) <b>lxh=75x300mm</b>


Nr. Crt.	Parametru	Cerință tehnică minimală
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Montaj cu flanșă bombata - dimensiuni flanșă de fixare: (minim) <b>200x200mm</b>; <b>4 buloane</b> de prindere <b>M18</b>, prinse pe distanțier la <b>300mm</b></li> <li>- La baza, stalpul va fi prevazut in interior cu o cutie de conexiuni (se va considera componentă a acestuia) cu urmatoarele caracteristici: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ grad de protecție: <b>min. IP 44</b></li> <li>▪ clasa la izolatie electrica: <b>I sau II</b></li> <li>▪ dimensiuni maxime: <b>90 x 90 x 300mm</b></li> <li>▪ carcasa va fi din material termoplastic, rezistent la impact (<b>minim IK 08</b>) și la foc</li> <li>▪ va permite accesul în interior doar cu ajutorul unor scule</li> <li>▪ va permie racordarea prin partea inferioară a minim <b>2 cabluri</b> cu secțiunea de <b>4x35mm<sup>2</sup></b>, iar prin partea superioară a minim patru cabluri cu <b>3 conductoare</b> cu secțiunea de <b>2,5 mm<sup>2</sup></b></li> <li>▪ in interior va fi echipata cu <b>min. 4 borne</b> care sa permita conectarea cablurilor specificate mai sus, cu un portfuzibil ce va permite echiparea cu siguranta fuzibila de max. <b>32A</b> si cu fuzibil dimensionat corespunzator</li> </ul> </li> <li>- Distanța de la partea inferioară a stâlpului la ușa de vizitare cuprinsă <b>minim 500mm ÷ maxim 600mm</b></li> <li>- Stâlpul va respecta următoarele standarde: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Cordoane sudura conf. DIN EN 25817</b></li> <li>▪ <b>Certificare sudura conf. DIN EN 1090</b></li> <li>▪ <b>Calitate material: minim S235 J2+N</b></li> <li>▪ <b>Otel conf. DIN EN 10025</b></li> <li>▪ <b>Clasa de coroziune C3</b></li> </ul> </li> </ul>
<p>aparate de iluminat TIP lampadar max 22.2 W</p>  <p><b>Figură orientativă nr.16</b></p>		
5	Componente/ Parametrii tehnici și funcționali <b>Aparat de iluminat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimentare electrică: <b>230V/50Hz</b></li> <li>- Grad de protecție compartiment optic (<b>minim</b>) <b>IP66</b></li> <li>- Grad de protecție compartiment accesorii electrice (<b>minim</b>) <b>IP66</b></li> <li>- Rezistență la impact (<b>minim</b>) <b>IK09</b></li> <li>- Putere instalata: (<b>maxim</b>) <b>22.2 W</b></li> <li>- Clasă de izolație electrică: <b>Clasa I sau II</b></li> </ul> <p><b>Componente:</b></p>

Nr. Crt.	Parametru	Cerință tehnică minimală
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>baza</b> aparatului de iluminat va fi realizata din <b>aluminiu turnat sub presiune</b> sau <b>alt aliaj metalic necoroziv</b>, pentru mentinerea in timp a caracteristicilor mecanice initiale;</li> <li>- <b>partea superioara</b> a aparatului de iluminat va fi realizata din <b>aluminiu turnat sub presiune</b>, avand forma unei palarii;</li> <li>- <b>difuzor</b> din <b>sticlă tratată termic</b>, securizata, plană sau curbată sau policarbonat tratat UV;</li> <li>- <b>distribuția luminoasă</b> va fi de <b>tip stradal</b> și nu va fi influențată de apariția unor defecte asupra unora dintre LED-uri; fiecare dintre LED-uri va avea asociată același tip de lentilă specifică, care reproduce distribuția luminoasă completă a aparatului de iluminat;</li> <li>- <b>fluxul luminos total</b> al aparatului de iluminat va fi determinat de numărul de LED-uri și/sau de curentul aplicat la bornele LED-urilor;</li> <li>- <b>compartimentul accesoriilor electrice</b> și <b>compartimentul optic</b> vor constitui incinte separate, pentru a evita pătrunderea prafului/murdărirea compartimentul optic în cazul în care se intervine în compartimentul accesorii electrice pentru efectuarea de remedieri; <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>compartimentul optic</b> va permite deschiderea sa pentru operații de mentenanță, chiar dacă prin intermediul unor unelte. Pentru a facilita operațiile de mentenanță, acesta trebuie să poată fi deschis într-un interval scurt de timp, fără deteriorarea componentelor aparatului de iluminat; nu se acceptă aparate de iluminat pentru care difuzorul este lipit de carcasă;</li> <li>▪ <b>compartimentul accesorii electrice</b> va permite deschiderea sa pentru operații de mentenanță fara unelte. Pentru a facilita operațiile de mentenanță, acesta trebuie să poată fi deschis într-un interval scurt de timp, fără deteriorarea componentelor aparatului de iluminat; Nu se accepta compartimente accesorii electrice capsulate;</li> </ul> </li> <li>- <b>placa LED</b> va fi amovibilă, pentru a facilita operațiile de mentenanță și pentru a permite schimbarea acesteia într-un mod facil, in caz de defect, după terminarea perioadei de garanție; <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ placa LED va fi fixată direct de carcasa aparatului de iluminat, pentru a permite extragerea rapidă a căldurii produsă de sursele LED, astfel carcasa va avea și rolul de radiator termic;</li> <li>▪ placa LED va fi compusă din minim 6 LED-uri pentru a preîntâmpina pierderea a mai mult de 20% din fluxul luminos emis de aparat, în cazul în care un LED se va deteriora</li> </ul> </li> <li>- <b>sistemul de montaj pe consola</b> va fi din <b>aluminiu turnat la înaltă presiune</b> și va fi vopsit in <b>culoarea aparatului de iluminat</b>;</li> </ul> <p>Aparatul de iluminat se va furniza <b>pre-cablat din fabrica cu cablu cu protectie UV de tipul MCCG</b>, cu lungimea <b>L=4m</b>, pentru a nu deschide aparatul de iluminat la montaj.</p>

Nr. Crt.	Parametru	Cerință tehnică minimală
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Echipare cu <u>sursă luminoasă tip LED de mare putere</u> (se va preciza modelul și producătorul) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ temperatura de culoare <math>T_c = 3000K \pm 10\%</math>;</li> <li>▪ indicele de redare al culorilor <math>Ra \geq 70</math>.</li> </ul> </li> <li>- <u>Balastul electronic programabil</u>, compatibil cu tipul de sursă luminoasă utilizată, va avea minim următoarele funcții: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ asigurarea funcționării cu factorul de putere <math>&gt;0,92</math>, pentru funcționare la 100%;</li> <li>▪ va permite comunicarea cu componentele de comandă ale sistemelor de control, cel puțin prin protocolul de comunicare DALI, pentru a se asigura o comunicație bidirecțională cu sistemul de control;</li> <li>▪ va permite reducerea fluxului luminos cu <i>minim 90%</i> din valoarea fluxului nominal, în trepte de minim 1%.</li> </ul> </li> <li>- Aparatul de iluminat va permite ca la 100 000 ore de funcționare cu păstrarea a <i>minim 95% din fluxul luminos inițial</i>.</li> <li>- Aparatul de iluminat va fi echipat cu <u>conector electro-mecanic standardizat tip NEMA 7 pini/ Zhaga</u>, pentru montarea modului de telegestiune în exteriorul acestuia.</li> <li>- <u>Modulul de control</u> va fi piesa înlocuibilă, alimentată și instalată pe aparatul de iluminat printr-o interfață standardizată de tip <i>Nema 7 pini/ Zhaga</i>; Va îndeplini cel puțin funcțiile impuse prin fișa tehnică a sistemului de telegestiune.</li> <li>- Aparatul va permite menținerea constantă a fluxului luminos în timp al surselor LED, prin intermediul <u>driver-ului electronic și a sistemului de control</u>.</li> <li>- Funcționare la <math>T_a = \text{min} 40^\circ\text{C}</math>.</li> <li>- Posibilitate de vopsire a aparatului de iluminat în orice culoare din paleta RAL/AKZO (va fi stabilită de către beneficiar).</li> <li>- Protecție încorporată la descărcări și supratensiuni atmosferice de până la 10kV, pentru toate componentele electronice integrate în aparatul de iluminat.</li> </ul>
6	Documente necesare pentru a dovedi parametrul și calitatea cerută ( <i>depusă odată cu oferta</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se va prezenta diagrama polară a intensității luminoase și curbele K pentru aparatul de iluminat propus.</li> <li>- Se vor prezenta certificate emise de organisme europene abilitate, din care să rezulte respectarea integrală a cerințelor <i>EN 60598-1:2008 + A11:2009, EN 60598-2-3:2003</i> pentru aparatele de iluminat oferite, pentru a garanta conformitatea constantă a produselor cu standardele de siguranță.</li> <li>- Se va prezenta raport de testare a gradului de etanșitate IP, care va confirma îndeplinirea valorii minime solicitate. Testul va fi în conformitate cu: <i>EN 60598-1</i></li> <li>- Se va prezenta raport de testare a rezistenței la impact IK, care va confirma îndeplinirea valorii minime solicitate. Testul va fi în conformitate cu: <i>EN 60598, IEC 62262</i></li> <li>- Se va prezenta certificat ENEC sau echivalent, care va confirma respectarea următoarelor standarde: <i>EN 60598-2-3:2003/A1:2011, EN 60598-1:2015, EPRS 003:2014-12</i></li> </ul>


Nr. Crt.	Parametru	Cerință tehnică minimală
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se va prezenta declaratie RoHS care va confirma respectarea standardului: <i>EN 50581</i></li> <li>- Se va prezenta raport termic, care va confirma respectarea urmatoarelor standarde: <i>EN 60598-2-3, EN 60598-2-5</i></li> <li>- Se va prezenta raport fotometric, emis de catre un laborator acreditat.</li> <li>- Se va prezenta raport de rezistenta la vibratii: <i>IEC 68-2-6</i></li> <li>- Rapoarte de incercari emise de un laborator acreditat.</li> <li>- Se va prezenta licenta de acreditare a laboratoarelor care au emis rapoartele de incercari</li> </ul>
7.	Materiale/accesorii pentru instalare	Toate elementele și materialele care sunt necesare în vederea asigurării unui montaj corespunzător în conformitate cu instrucțiunile tehnice ale producătorului
8.	Forme în plan	Conform detalii de execuție din Studiu fezabilitate


### 🚧 Stalp de iluminat H = 27 +3 m

Nr. Crt.	Parametru	Cerință tehnică minimală
		
<i>Figură orientativă nr.17</i>		
1	Tip	<b>Stâlp de iluminat H = 27 +3 m</b>
2	Dimensiune	Diametru la bază: <b>(minim) 850 mm</b> Diametru la vârf: <b>(minim) 240 mm</b> Înălțime totală $H_t=30m$ Înălțime utilă $H_u=30m$ Grosime perete: <b>(minim) 3mm</b>
3	Material	Stâlp conic drept, realizat din <b>oțel, rotund</b> , sudura invizibila, galvanizat conform standardului EN ISO 1461, vopsit in camp electrostatic
4	Parametrii tehnici și funcționali	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prevăzut în partea inferioară cu ușa de vizitare, cu sistem antiefracție (cheie)</li> <li>- Montaj cu flanșă - dimensiuni flanșă de fixare: (minim) 421x421mm; 4 buloane de prindere M24*800mm, prinse pe distanțier la 300mm</li> </ul>

Nr. Crt.	Parametru	Cerință tehnică minimală
		<p>- La bază, stâlpul va fi prevăzut în interior cu o cutie de conexiuni (se va considera componentă a acestuia), cu următoarele caracteristici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ grad de protecție: (minim) IP 44</li> <li>▪ clasa de izolație electrică: I sau II</li> <li>▪ carcasa va fi din material termoplastic, rezistent la impact IK10 și la foc</li> <li>▪ va permite accesul în interior cu ajutorul unor scule</li> </ul> <p>- distanța de la partea inferioară a stâlpului la ușa de vizitare cuprinsă <i>minim 500mm ÷ maxim 600mm</i></p> <p>- Dimensiuni ușa de vizitare (minim) <i>lxh=110x400mm</i></p>
5.	Materiale/accesorii pentru instalare	Toate elementele și materialele care sunt necesare în vederea asigurării unui montaj corespunzător în conformitate cu instrucțiunile tehnice ale producătorului
6.	Forme în plan	Conform detalii de execuție din Studiu fezabilitate

#### SV – 01 Gazon însămânțat

Nr. Crt.	Parametru	Cerință tehnică minimală
		 <p><b>Figură orientativă nr.18</b></p>
1	Tip	<b>Gazon</b>
2	Dimensiune	Se va aplica între <i>25-50 g/mp</i>
3	Material	Semințe de gazon (Festuca rubra rubra, Festuca rubra trachyphylla, Festuca rubra trichophylla,s.a)
4	Parametrii tehnici și funcționali	<p>Perioada de germinare aprox.7 zile</p> <p>Cerinte lumina: Soare/Semi-umbra/Umbră</p> <p>Toleranta la trafic intens</p> <p>Realizarea unui gazon prin însămânțare</p>
5.	Materiale/accesorii pentru instalare	Toate elementele și materialele care sunt necesare în vederea asigurării unui montaj corespunzător în conformitate cu instrucțiunile tehnice ale producătorului
6.	Forme în plan	Conform detalii de execuție din Studiu fezabilitate


Nr. Crt.	Parametru	Cerință tehnică minimală
 <p data-bbox="662 651 963 680"><i>Figură orientativă nr.19</i></p>		
1	Tip	<b>Gazon sintetic</b>
2	Dimensiune	Gazonul sintetic special pentru fotbal cu fir de 60mm înălțime, calitate FIFA** (FIFA Quality&Quality Pro)
3	Material	<b>100% polietilena, monofilament</b>
4	Culori și aspect	<b>Verde (gazon sintetic) RAL 6003</b>
5	Parametrii tehnici și funcționali <b>Gazon sintetic</b>	<p>Dtex: <b>14.000 +/-5%</b>                      Nr. cusături: <b>140/m<sup>2</sup></b>                      Lățimea firului de iarbă: <b>1,3+0,1 mm</b>                      Ecartament/lățime pas între împusături: <b>5/8 inch</b>                      Grosimea firelor de iarbă: <b>380 + 30 μm</b>                      Înălțimea firelor de iarbă: <b>60 mm (+ 1 mm)</b>                      Tipul cusăturilor în rând: în linie dreaptă                      Densitatea cusăturilor: <b>8.820 cusături/m<sup>2</sup></b>;                      Nr. filamente: <b>105.840 + 5% / m<sup>2</sup></b>                      Greutatea firelor: <b>1.681 gr/m<sup>2</sup> (+ 10%)</b>                      Strat support 1: <b>3 straturi (composit+Leno), greutate 250 gr/m<sup>2</sup></b>                      Strat support 2: <b>latex, greutate 1.100 gr/m<sup>2</sup></b>                      Geutate totala gazon: <b>3.031 gr/m<sup>2</sup></b>;                      Latime rola: <b>4m</b>                      Permeabilitate: Scurgerea apei /drenaj: <b>&gt; 65 litri/m<sup>2</sup> minut</b>;                      orificii m2: <b>90-100</b>;                      diametrul orificiului de scurgere/drenaj: <b>6 mm</b>                      Rezistent UV, inghet                      Umplutură din nisip curțos uscat: <b>27 kg/mp</b>                      Umplutură din granule de cauciuc: <b>6 kg/mp</b></p>
6	Parametrii tehnici și funcționali <b>Granule de cauciuc măcinat din anvelope reciclate</b>	<p><b>Material de bază</b> – umplere pentru producerea plăcilor, covorașelor, izolațiilor acustice din cauciuc, ca umplutură pentru terenuri artificiale sau umplerea saltelelor flexibile și ca adaos la amestecurile de beton asfaltic.  <b>Compoziție:</b> Granule din cauciuc măcinat din anvelope reciclate și miez textil.                      Parametrii tehnici:                      Temperatura de aprindere: <b>320 -330 °C</b>                      Punct de aprindere: <b>370 -380 °C</b>                      Granulometrie: <b>1,0 – 2,8 mm</b>                      Extract de acetona: <b>max. 14 %</b>                      Conținut de cenușă: <b>max. 7 %</b></p>





Nr. Crt.	Parametru	Cerință tehnică minimală
		(disponibilă la <a href="http://www.FIFA.com">www.FIFA.com</a> ) pentru nivelul FIFA FIFA Quality&Quality Pro - Raportul de test efectuat de un laborator specializat (de exemplu, Labosport sau ISA-Sport sau Sports Labs Ltd), care confirmă conformitatea sa cu norma EN 15330-1:2013 și EN 13864 rezistența la rupere (întindere/tracțiune) - Raportul de test Lisport care confirmă conformitatea sa cu norma EN 13864 rezistența la rupere - Fișa de date tehnice confirmată de producător. <b>Mostre din gazonul artificial oferit, de dimensiunea 20 x 30 cm înainte de punerea în execuție.</b>
10	Materiale/accesorii pentru instalare	Toate elementele și materialele care sunt necesare în vederea asigurării unui montaj corespunzător în conformitate cu instrucțiunile tehnice ale producătorului
11	Forme în plan	Conform detalii de execuție din Studiu fezabilitate

#### ST – 01, ST – 02, ST – 03, ST – 04 Sistem poliuretanic cauciucat tip tartan

Nr. Crt.	Parametru	Cerință tehnică minimală
 <p><b>Figură orientativă nr.20</b></p>		
1	Tip	<b>Sistem poliuretanic cauciucat tip tartan SW sau echivalent</b>
2	Materiale	granule reciclate SBR granule colorate EPDM sigilant poliuretanic
3	Parametrii tehnici și funcționali	<b>Construcție:</b> Sistem poliuretanic cauciucat tip tartan format dintr-un strat de 11 mm din granule reciclate SBR, peste care se aplică un strat de 2 mm de granule colorate EPDM, între care se află o peliculă impermeabilă (sigilant poliuretanic) <b>Fixare:</b> Suprafața de joc se aplică prin turnare și împrăștiere. Culori și aspect: cf. RAL specificat în Plan de situație propusă G04
4	Rețeta pentru consumurile obligatorii ce trebuie respectate:	pentru suprafețe cu beton se va folosi un primer cu un consum de 0.2 kg/ mp tip conipur 74 spray (sau echivalent) stratul de bază va fi compus din cauciuc reciclat SBR (11mm) având granulorazitate de 1-4mm cu un consum de 6.5 kg/ m psi liant tip conipur 322 cu un consum de 1.2 kg/ mp, aplicarea se face prin turnare se va folosi un sigilant de pori tip conipur 2400 (sau echivalent) cu un consum cuprins între 1.0-1.4 kg/ mp

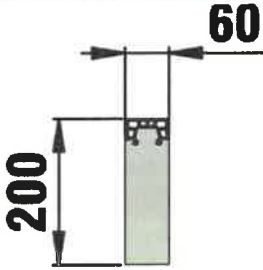
Nr. Crt.	Parametru	Cerință tehnică minimală
		<p>strat superior (colorat) din granule EPDM (2mm) având granulozitate de 1-3.5mm și cu un consum de 2.8kg/mp net amestecat cu un primer conipur 210 și un consum de 2.2 kg/ mp</p> <p>Clasificarea de rezistență la foc Bfl-s1</p> <p>La final se va aplica un strat sigilant spay tip conipur 2200 (sau echivalent) cu un consum de 0.3 kg/ mp</p> <p>La liniile pentru marcaje se va folosi vopsea tip conipur 8150 (sau echivalent) pe RAL-ul drept cu un consum min de 20-30g/m spay</p>
5	Documente necesare pentru a dovedi parametrii și calitatea ceruta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Raport de testare conform <i>EN 14877</i></li> <li>- Certificate de aplicator autorizat tartan în România de la producător</li> <li>- Suprafața să fie certificată <i>IAAF</i>.</li> <li>- Granulele EPDM, binderul poliuretanic, poliuretanul autonivelant, sigilantul de pori după caz, vopseaua de trasaj folosite la stratul final de uzura, trebuie să fie achiziționate de la același producător pentru o cât mai bună compatibilitate chimică între materiale care să genereze o durabilitate crescută produsului finit. Se va depune angajamentul producătorului în acest sens.</li> <li>- Supervizare producător pe întreaga durată de execuție a lucrărilor în vederea asigurării respectării rețetelor și a calitatii produsului finit. Se va depune angajamentul producătorului în acest sens.</li> </ul> <p>Se vor prezenta mostre pentru <i>RAL 3016, RAL 4033, RAL 4055, RAL 2008, dimensiuni 14 x 20 cm.</i></p>
6	Materiale/accesorii pentru instalare	Toate elementele și materialele care sunt necesare în vederea asigurării unui montaj corespunzător în conformitate cu instrucțiunile tehnice ale producătorului
7	Forme în plan	Conform detaliilor de execuție din Studiul fezabilitate

#### ST – 05 Beton drenant


Nr. Crt.	Parametru	Cerință tehnică minimală
		
	<i>Figură orientativă nr.20</i>	
1	Tip	<b>Beton drenant</b>
2	Material	Betonul drenant va fi realizat dintr-un amestec de ciment Portland, agregate grosiere, apă și o serie de aditivi speciali. Întrucât amestecul

Nr. Crt.	Parametru	Cerință tehnică minimală
		conține foarte puțin nisip sau deloc, structura poroasă are multe goluri care permit trecerea și drenarea ușoară a apei.
3	Parametrii tehnici și funcționali	<p>Suprafața -pentru trafic intens; duritate ridicată.</p> <p>Betonul drenant va fi caracterizat de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sortarea de agregate cu mărimi diferite;</li> <li>▪ Ciment în cantitatea și de clasa necesare pentru duritatea suprafeței;</li> <li>▪ Aditivi speciali ce permit și susțin coeziunea și omogenitatea betonului drenant în timpul turnării;</li> <li>▪ Aditivi personalizați pentru rețetă în scop de aderență cât mai bună a șapei cu solul.</li> <li>▪ Este exclusă din rețetă orice granulație de nisip.</li> </ul> <p>Se va ține cont de nivelul dorit de permeabilitate. Astfel, în funcție de granulația agregatelor se obține o variație cuprinsă între 10 și 25% a efectului de absorbire a apei prin suprafața șapei. Clasa betonului pentru trafic intens este clasa C16/20.</p> <p><b>Fixare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Împrejmuirea zonei de lucru – Vor fi montate materiale de separare față de restul suprafeței în scop de păstrare la dimensiunea dorită a șapei ce va rezulta după pomparea betonului din cifă.</li> <li>▪ Pregătirea zonei prin curățare – se va curăța zona demarcată de orice resturi vegetale sau de altă natură.</li> <li>▪ Turnarea stratului permeabil de bază – se va acoperi cu balast în granulația indicată de proiect. Acest strat va susține șapa din beton drenant și va distribui rapid apa spre sol.</li> <li>▪ Trasarea zonelor de dilatație – Fenomenul de dilatare la suprafețe din beton se va ține sub control prin inserarea rosturilor. Acestea se va monta înainte ca betonul permeabil să fie turnat și întărit, pentru a se evita praful produs prin tăierea mecanizată a rosturilor în betonul întărit.</li> <li>▪ Turnare mecanizată a betonului permeabil – Pomparea va fi realizată mecanizat, de preferat într-o singură etapă continuă.</li> <li>▪ Aducerea la nivelul și înclinarea dorite – Procedura va fi necesară pentru ca suprafața rezultată să fie adaptată cu particularitățile terenului. Va fi executată manual ori mecanizat imediat după fiecare etapă de turnare. Înclinarea pe laturi este esențială pentru a conduce și gravitațional apa spre marginile șapei.</li> <li>▪ Compactarea suprafeței – va fi necesară pentru a se obține o suprafață din beton drenant suficient de dură. Este utilă și pentru așezarea simetrică a agregatelor din șapă. Se va pune în practică mecanizat sau cu aparatură manuală.</li> </ul>
4	Culori și aspect:	Culoare gri.
5	Materiale/accesorii pentru instalare	Toate elementele și materialele care sunt necesare în vederea asigurării unui montaj corespunzător în conformitate cu instrucțiunile tehnice ale producătorului
6	Forme în plan	Conform detalii de execuție din Studiu fezabilitate

### Bordură din beton cu acoperire cauciucată

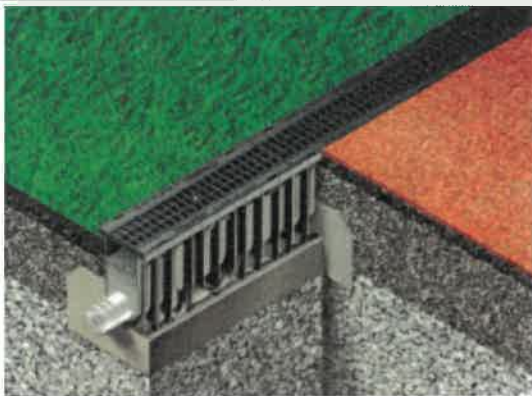
Nr. Crt.	Parametru	Cerință tehnică minimală
 <p><b>Figură orientativă nr.22</b></p>		
1	Tip	<b>Bordură din beton cu acoperire cauciucată</b>
2	Dimensiune	<b>500x60x200 mm</b>
3	Material	<b>Beton cu acoperire cauciucată</b>
4	Parametrii tehnici și funcționali	Construcție: Bordură perimetrală din beton cu acoperire cauciucată Declaratie de performanță din partea producătorului.
5	Culori și aspect:	în concordanță cu regulamentul iaaf
6.	Materiale/accesorii pentru instalare	Toate elementele și materialele care sunt necesare în vederea asigurării unui montaj corespunzător în conformitate cu instrucțiunile tehnice ale producătorului
7.	Forme în plan	Conform detalii de execuție din Studiu fezabilitate
8.	Documente necesare pentru a dovedi parametrii și calitatea cerută ( <i>depușe odată cu oferta</i> )	Certificat de conformitate care va confirma respectarea standardului <b>SR EN 1433</b>

### Rigolă TIP 1

Nr. Crt.	Parametru	Cerință tehnică minimală
 <p><b>Figură orientativă nr.23</b></p>		
1	Tip	<b>Rigolă TIP 1</b>
2	Dimensiune	<b>1000x152x133 mm</b>
3	Parametrii tehnici și funcționali	Rigolă drenare, delimitarea pistei de alergare – rigolă tip fantă cu margine pentru pista de alergare PP modificat, de culoare neagră, cu capac integrat din oțel, acoperit cu KTL, de culoare neagră. Dispune de inserții EPDM Declaratie de performanță din partea producătorului.
4	Culori	<b>negru</b>
5	Materiale/accesorii pentru instalare	Toate elementele și materialele care sunt necesare în vederea asigurării unui montaj corespunzător în conformitate cu instrucțiunile tehnice ale producătorului

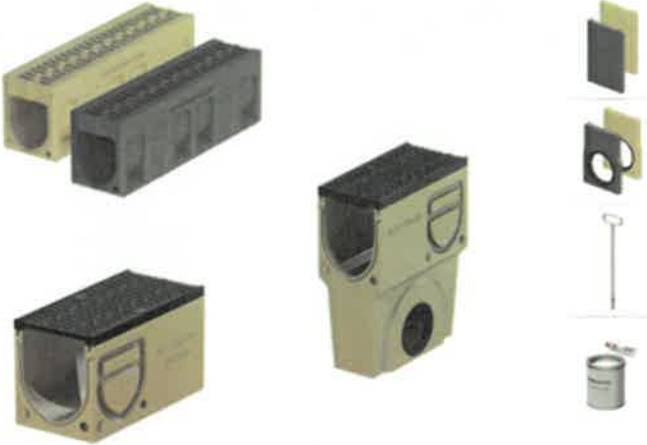
Nr. Crt.	Parametru	Cerință tehnică minimală
6.	Forme în plan	Conform detaliilor de execuție din Studiul de fezabilitate
7.	Documente necesare pentru a dovedi parametrii și calitatea cerută ( <i>depuse odată cu oferta</i> )	Certificat de conformitate care va confirma respectarea standardului <i>SR EN 1433</i>

#### Rigolă TIP 2

Nr. Crt.	Parametru	Cerință tehnică minimală
		
		<i>Figură orientativă nr.24</i>
1	Tip	<b>Rigolă drenare și filtrare microplasticilor – pe laturile scurte ale terenului de sport</b>
2	Dimensiune	<b>1000x160x250 mm</b>
3	Parametrii tehnici și funcționali	<p><b>Fixare:</b> Toate produsele trebuie fixate / ancorate în conformitate cu instrucțiunile tehnice ale producătorului.</p> <p>Drenarea și filtrarea microplasticilor – cu grătar tip rețea, clasa B125, element intermediar/element de început, include și țeava drenaj și filtru pentru filtrare.</p> <p>Drenarea și filtrarea microplasticilor - canal colector și de evacuare, cu gratar tip rețea, clasa B125, include și cos de particule</p> <p>Inclusiv conductă de drenaj DN/OD 70 învelită cu geotextil și mufă de conexiune, cu grilă de plasă, lățimea plasei 15/25 mm, de culoare neagră, fabricată din poliamidă armată, capacitate de încărcare B 125, inclusiv substrat filtrant</p> <p>Corpul canalului: polipropilen reciclat, modificat</p> <p>Bulonii: oțel galvanizat negru</p> <p>Mănerul de blocare: Material RECYFIX (poliamidă reciclată) (sau echivalent)</p> <p>Grilaj: poliamidă armată</p> <p>Declarație de performanță din partea producătorului.</p>
4	Culori	<b>negru</b>
5	Materiale/accesorii pentru instalare	Toate elementele și materialele care sunt necesare în vederea asigurării unui montaj corespunzător în conformitate cu instrucțiunile tehnice ale producătorului
6.	Forme în plan	Conform detaliilor de execuție din Studiul de fezabilitate
7.	Documente necesare pentru a dovedi parametrii și calitatea	Certificat de conformitate care va confirma respectarea standardului <i>SR EN 1433</i>

Nr. Crt.	Parametru	Cerință tehnică minimală
	cerută ( <i>depuse odată cu oferta</i> )	

### ✚ Rigolă TIP 3

Nr. Crt.	Parametru	Cerință tehnică minimală
		
<i>Figură orientativă nr.25</i>		
1	Tip	<b>Rigolă monobloc dispusă în fața tribunei</b>
2	Dimensiune	Lățime utilă: <b>200 mm</b> Clasă de sarcini: <b>A 15 – D 400</b> Secțiune de curgere în formă de V Beton cu polimeri
3	Element de rigolă fără pantă prefabricată	Lungime de montaj: <b>1000mm</b> Lățime de montaj: <b>250 mm</b> Înălțime de montaj: <b>320 mm</b> Suprafață de colectare a grătarelor: <b>440 cmp/m</b>
4	Element de vizitare, 500 mm	Cu amprență verticală DN/OD 160 Cu grătar și muchii din fontă Lungime de montaj: <b>500mm</b> Lățime de montaj: <b>250 mm</b> Înălțime de montaj: <b>330 mm</b> Suprafață de colectare a grătarelor: <b>740 cmp/m</b>
5	Cămin colector, 500 mm	Cămin colector din beton cu polimeri, grătar și muchii din fontă Cu coș de aluviuni din polipropielnă Cu garnitură de etanșare integrată Lungime de montaj: <b>500mm</b> Lățime de montaj: <b>250 mm</b> Înălțime de montaj: <b>645 mm</b> Suprafață de colectare a grătarelor: <b>740 cmp/m</b> <b>DN: 200</b>
6	Accesorii	<b>Placă frontală</b> Pentru ambele capete Din beton cu polimeri Lungime de montaj 40 mm <b>Placă de capăt cu garnitură</b> din beton cu polimeri

Nr. Crt.	Parametru	Cerință tehnică minimală
		Lungime de montaj 40 mm Dn 160 <b>Placă de capăt cu garnitură</b> pentru ridicarea grătarelor Din oțel zincat <b>Adeziv poliester</b> Pentru lipirea prefabricatelor din beton cu polimeri
7	Culori	<b>Negru antracit</b>
8	Materiale/accesorii pentru instalare	Toate elementele și materialele care sunt necesare în vederea asigurării unui montaj corespunzător în conformitate cu instrucțiunile tehnice ale producătorului
9	Forme în plan	Conform detalii de execuție din Studiu fezabilitate
8.	Documente necesare pentru a dovedi parametrii și calitatea cerută ( <b>depuse odată cu oferta</b> )	Certificat de conformitate care va confirma respectarea standardului <b>SR EN 1433</b>

#### ALTE CERINȚE ÎN LEGĂTURĂ CU PRODUSELE OFERTATE:

- ❖ Asistența gratuită pe perioada montajului și punerii în funcțiune
- ❖ **Garanție pentru produsele descrise mai sus: minim 3 ani de la data recepției**
- ❖ **Prezentarea fișelor tehnice ale producătorului (ca parte a propunerii tehnice) pentru produsele oferite.**

#### ❖ Documentații ce trebuie furnizate Autorității contractante în legătură cu produsele:

Nr. crt.	Documentații furnizate de Contractant	Termen limită de punere la dispoziție
1	Instrucțiuni de utilizare și întreținere (emise de producător) care detaliază, minimal, modul de utilizare și de întreținere a produselor	la recepția produselor  <i>Notă: toate documentațiile vor fi în limba română.</i>
2	Certificat de conformitate CE	
3	Certificat de garanție	
4	Declaratie de performanță din partea producătorului	

#### 5.5 Cerințele esențiale de performanță

Cerințele de calitate, condiții tehnice și nivelurile de performanță în proiectare vor fi :

1. **Condiția de rezistență și stabilitate;**
2. **Siguranța în exploatare;**
3. **Siguranța la foc;**
4. **Igiena, sănătatea, refacerea și protecția mediului**
5. **Izolarea termică, hidrofuga și economie de energie ;**
6. **Protecția împotriva zgomotului ;**

Proiectarea la cutremur urmărește satisfacerea, cu un grad adecvat de siguranță, a următoarelor cerințe fundamentale :

- **cerința de siguranță a vieții**

Structurile nu intra sub incidenta evaluarii fortelor seismice, avand mici dimensiuni, inaltimi mici si mase neglijabile din punct de vedere al inertiei induse de o miscare seismica.

Nivelul forțelor seismice corespunde unui cutremur cu intervalul mediu de recurență de referință IMR = 225 ani.

#### **- cerința de limitare a degradărilor**

Structura este proiectată pentru a prelua acțiuni seismice cu o probabilitate mai mare de apariție decât acțiunea seismică de proiectare, fără degradări sau scoateri din uz, ale căror costuri să fie exagerat de mari în comparație cu costul structurii. Acțiunea seismică considerată pentru cerința de limitare a degradărilor corespunde unui interval mediu de recurență de referință de 30 de ani.

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materialele și echipamentele agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația U.E.; aceste materiale trebuie să fie în concordanță cu prevederile HG nr. 766/1997 și a Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate la execuția lucrărilor.

#### **Rezistență mecanică și stabilitate**

Vor fi respectate prevederile tuturor normativelor și reglementărilor în vigoare, din punct de vedere al cerinței de rezistență și stabilitate, în toate fazele proiectului. Verificările și principalele condiții de calitate sunt cuprinse pe categorii de lucrări în „Normativul pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și instalații aferente”- indicativ C56-85.

#### **Securitate la incendiu**

Vor fi respectate prevederile și reglementările tehnice din Legea nr.307/2006, Ordinul M.A.I nr.163/2007, Hotărârea nr. 571 din 2016, Ordin nr. 129 / 2016 și din Normativul P-118/1999 privind siguranța la foc, STAS 12604 - protecția împotriva electrocutării, Prescripții generale, I 20 - normativ privind protecția construcțiilor împotriva trăsnetului.

#### **Igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului**

Toate finisajele și materialele sunt alese asigurând condiții de menținere a igienei și o exploatare lipsită de pericole asupra sănătății oamenilor și calității mediului. Organizarea funcțională a obiectivului va avea în vedere asigurarea calității aerului pe tot timpul utilizării. Vor fi asigurate condițiile necesare de iluminat artificial. Nu sunt prevăzute activități care ar putea afecta calitatea sau integritatea mediul înconjurător.

#### **Protecția împotriva zgomotului**

În vederea prevenirii și reducerii a zgomotului se vor aplica următoarele măsuri:

- utilizarea unor utilaje dotate cu motoare ecranate acustic;
- desfășurarea activităților doar pe timp de zi;
- manipularea materialelor de construcție (conducte și alte materiale) în condiții de atenție sporită, în special la operațiunile de descărcare a acestora;
- limitarea vitezei utilajelor de transport pentru diminuarea nivelului de zgomot și de vibrații pe amplasamente și în vecinătăți.

**Odată cu finalizarea lucrărilor, sursele de zgomot vor fi înlăturate de pe amplasament.**

#### **Economia de energie**

Cod document:

Denumire document: Caiet de sarcini – formular cadru



Soluția propusă pentru iluminat include aparate moderne de înaltă performanță energetică, cu surse LED și cu sistem de monitorizare și control centralizat.

### **Utilizare sustenabilă a resurselor naturale**

O serie de măsuri propuse în cadrul studiului vizează creșterea sustenabilității utilizării spațiului, inclusiv prin protejarea și valorificarea resurselor naturale prezente în zonă.

### **Măsuri de securitate și igienă în muncă**

La întocmirea lucrărilor de proiectare s-a ținut seama de legislația de securitate a muncii aflată în vigoare. Lucrările vor fi executate numai cu personal calificat, atestat la zi pentru categoria respectivă de lucrări și cu fișa individuală de protecția muncii semnată la zi conform reglementărilor în vigoare.

Măsurile privind securitatea și igiena muncii vor fi bazate pe prevederile indicate de producătorii produselor utilizate, precum și pe reglementările aplicabile în domeniu, în vigoare dintre care amintim:

- Ordin 173/04.07.1999 referitor la aprobarea prescripțiilor tehnice privind protecția muncii în activitatea organelor tehnice – ISCIR CR13- 99;
- Legea 319/14.07.2006 a securității în muncă;
- HG nr.300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantiere temporare sau mobile;
- HG nr.1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- HG nr.1425/2006 referitor Norme metodologice de aplicare a legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2009.

La executarea instalațiilor electrice se vor respecta cu strictețe măsurile prevăzute în Normativ I7:2011,P-118/3:2015 și Legea nr. 319/2006, condiții de muncă, precum și normele de prevenire și stingere a incendiilor.

Toate elementele metalice care în mod normal nu sunt sub tensiune, dar care pot ajunge în mod accidental sub tensiune, se vor lega la conductorul de protecție. Nu se intervine la instalația electrică sub tensiune. La execuție se va admite numai personalului muncitor autorizat și cu instructajul privind securitatea și sănătatea în muncă însușit la zi.

**Lista reglementărilor aplicabile în domeniul securității și sănătății muncii din prezenta documentație este enunțiativă, nu exhaustivă.**

**Față de reglementările menționate, responsabilul cu protecția muncii și responsabilul de lucrare vor lua măsuri interne specifice, suplimentare privind securitatea și igiena muncii.**

### **Modalitatea de colectare și gestionare a deșeurilor**

Coșurile de gunoi sunt distribuite în toate zonele, în general adiacent aleilor și în apropierea altor obiecte de mobilier, la o distanță medie de 2,00-5,00 metri. Au fost propuse coșuri de gunoi cu o capacitate suficientă de colectare a deșeurilor.

Soluția propusă este calculată pentru a face față unui volum generat de deșeuri de aproximativ 300 l / săptămână, cu frecvență de ridicare de 2 ori în acest interval.

În conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea lucrărilor în construcții și HGR 925/1995 proiectul va fi supus verificării tehnice pentru domeniile:

- **A1** – Rezistență mecanică și stabilitate pentru construcții cu structura de rezistență din beton, beton armat, zidărie, lemn pentru construcții;
- **B1** – Siguranța în exploatare pentru construcții civile;
- **D** – Igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului pentru toate domeniile;
- **Is** – Instalații aferente clădirilor, care cuprind instalații de apă și canalizare;
- **Ie** – Instalații electrice aferente construcțiilor, care cuprind instalații electrice interioare/exteroare, inclusiv curenți slabi, instalații de protecție la descărcări atmosferice, instalații de automatizare și semnalizare, instalații de detectare, semnalizare și alarmare incendii, instalații de telecomunicații și de transmitere a informațiilor.

## 5.6 Fronturi de lucru: etapizare, eșalonare, succesiune:

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor	Luna													
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14
1	Proiectare D.T.A.C și P.T.E. + D.D.E.	■	■												
2	Organizarea de șantier			■											
3	Execuție lucrări și dotări			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3.1.	Obiect 1 - Realizare bază sportivă						■	■	■	■	■	■	■	■	■
3.2.	Obiect 2 - Realizare iluminat perimetral						■	■							
3.3.	Obiect 3 - Amenajare spații verzi													■	
3.4.	Obiect 4 - Dezafectare teren			■											
3.5.	Obiect 5 - Sistemizare pe verticală				■	■									
3.6.	Obiect 6 - Rețea canalizare pluvială				■	■	■								
3.7.	Obiect 7 - Rețea apă				■	■	■								
3.8.	Obiect 8 - Rețele instalații electrice și curenți slabi				■	■	■								
4	Asistență tehnică și dirigenție de șantier			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5	Recepția lucrării														■

## 5.7 Rezultate ce trebuie obținute de Contractant

Rezultatele finale ale Contractului cuprind:

- i. Toate lucrările pe discipline realizate pe deplin în conformitate cu cerințele Caietului de sarcini;
- ii. Deșeurile (primare și secundare) sortate corespunzător și procedurile privind gestionarea deșeurilor respectate în totalitate;
- iii. Toate documentațiile necesare și care au fost utilizate pentru planificarea execuției, pentru execuția, controlul execuției și finalizarea lucrărilor, așa cum sunt acestea indicate la paragraful de mai jos;
- iv. Perimetrul șantierului de lucru eliberat și curățat de orice echipament, utilaj sau material utilizat de

Contractant pe perioada execuției lucrărilor.

Documentațiile necesare pentru planificarea execuției, pentru execuția, controlul execuției și finalizarea lucrărilor includ:

- i. Graficul general de realizare a investiției publice (fizic și valoric);
- ii. următoarele documentații (semnate de specialiștii atestați în domeniul profesional relevant, atunci când se solicită expres prin legislația în vigoare):
  - a. Planul de control al calității lucrărilor executate în versiunea finală, inclusiv înregistrările de calitate cu caracter general efectuate pe parcursul executării lucrărilor precum și celelalte documentații întocmite conform prescripțiilor tehnice, prin care se atestă calitatea lucrărilor;
  - b. Declarația de conformitate a materialelor și a oricăror documentații relevante solicitate prin legislația în vigoare;
  - c. Rezultatul testelor asupra materialelor prevăzute de legislația în vigoare și/sau prevăzute în proiectul tehnic și/sau solicitate de Inspekția de Stat în Construcții;
  - d. 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;
  - e. Copie a jurnalului de șantier semnat în mod corespunzător pe toate paginile.

Contractantul trebuie să furnizeze Autorității Contractante toate documentațiile solicitate, inclusiv partea din cartea tehnică a construcției (Secțiunea B) înainte de semnarea procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

Documentația privind managementul calității cuprinde cel puțin:

- i. Planul calității;
- ii. Planul de control al calității lucrărilor, verificări și încercări.

Următoarele rezultate intermediare în execuția lucrărilor sunt definite și asociate solicitării de plăți intermediare de către Contractant:

Contractantul poate solicita o plată intermediară, așa cum este prevăzut în Contract, doar după ce a finalizat toate activitățile și cerințele aferente rezultatului intermediar în cauză și numai atunci când Autoritatea Contractantă a acceptat rezultatul/stadiul definit în propunerea tehnică ca jalon/punct de reper intermediar, ca fiind un stadiu al activităților pentru care se poate efectua o plată.

## **5.8 Personalul Contractantului**

Sunt solicitate informații referitoare la studiile, pregătirea profesională și calificarea personalului de conducere, precum și ale persoanelor responsabile pentru execuția contractului.

Pe parcursul derulării contractului, Contractantul are obligația de a asigura personalul necesar care să acopere întreaga durată a contractului.

Contractantul va purta întreaga responsabilitate pentru îndeplinirea corectă a sarcinilor descrise. În cazul în care, pentru îndeplinirea în bune condiții a sarcinilor definite în cadrul contractului și într-o fază ulterioară a proiectului, contractantul va avea nevoie de mai mult personal decât cel specificat în Caietul de Sarcini, acesta va răspunde pentru asigurarea necesarului de resurse umane, fără a solicita costuri suplimentare.

Contractantul va asigura personal adecvat pentru îndeplinirea sarcinilor, în acord cu cerințele minime definite în prezentul caiet de sarcini. Contractantul este liber să-și stabilească strategia proprie privind personalul, astfel încât să se asigure pe toată durata contractului.

**Ofertantul va include în oferta sa numele și CV-urile numai pentru experții cheie. Pentru ceilalți se vor depune documente care atesta studiile la momentul ofertării.**

Se solicită ca în propunerea tehnică să fie descris *momentul în care vor interveni acești experți/personal specializat/atestat în implementarea viitorului contract*, precum și modul în care operatorul economic ofertant și-a asigurat accesul la serviciile acestora (fie prin resurse proprii, caz în care vor fi prezentate persoanele în cauză, fie prin externalizare, situație în care se vor descrie aranjamentele contractuale realizate în vederea obținerii serviciilor respective).

#### **Modalitatea de îndeplinire**

- 1 Ofertantul va prezenta **Lista specialiștilor cheie** implicați în contract.
- 2 Fiecare specialist cheie va prezenta **Declarația de disponibilitate**.
- 3 Operatorul economic este obligat să prezinte **diplomele, atestatele și/sau autorizațiile (după caz) personalului propus**, documente suport relevante care atestă experiența specifică confirmate de angajator/beneficiar.
- 4 Personalul cheie nu poate cumula mai multe funcții în cadrul proiectului.
- 5 La nivelul propunerii tehnice va fi prezentată modalitatea de asigurare a accesului la resursele umane necesare pentru executarea contractului.
- 6 În cazul în care ofertantul va utiliza în cadrul contractului serviciile altor experți, acesta va descrie în propunerea tehnică momentul în care vor interveni acești experți în implementarea viitorului contract, precum și modul în care ofertantul își va asigura accesul la serviciile acestora (fie prin resurse proprii, caz în care vor fi prezentate persoanele în cauză, fie prin externalizare, situație în care se vor descrie aranjamentele contractuale realizate în vederea obținerii serviciilor respective).
- 7 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.
- 8 Documentele suport emise în limba româna se vor prezenta în original, scanate și semnate electronic, iar documentele suport emise în altă limbă decât limba româna se vor prezenta în copie legalizată însoțite de traducerea autorizată în limba română.

Ofertantul trebuie să demonstreze faptul că echipa sa cuprinde minim următoarele specializări/ calificări/ autorizări/ atestări:

#### **✚ Personal minim pentru servicii de proiectare:**

- **Arhitect** – Șef de proiect - coordonator colectiv de proiectare -arhitect cu drept de semnătură cf. Legii nr.184/2001 (înscris în Tabloul National al Arhitecților)
- **Inginer proiectant de structuri pentru construcții civile**
- **Inginer proiectant instalații alimentare cu apă și canalizare**

- **Inginer proiectant pentru specialitatea instalații electrice autorizat ANRE**
- **Specialist elaborare devize**
- **Verificatori de proiect**

#### **A. Expertii cheie**

Contractantului i se solicită să asigure următorii experți cheie, care îndeplinesc următoarele cerințe minime:

**1. Expert cheie nr. 1 - Șef de proiect - coordonator colectiv de proiectare - Arhitect – arhitect cu drept de semnătură cf. Legii nr.184/2001**

- deține Diplomă de Arhitect având studii absolvite cu diploma de licență/ diplomă de absolvire sau echivalent a unei Facultăți/Universități de Arhitectură, sau similar;
- drept de semnătură emis de Ordinul Arhitecților din România. În conformitate cu prevederile legale, arhitectul cu drept de semnătură este obligat să dețină și să aplice parafa cu numărul de ordine înscris în Tabloul Național al Arhitecților pe documentația tehnică.
- experiența profesională în calitate de Coordonator proiect/contract și/sau Adjunct Coordonator proiect/contract și/sau Manager proiect/contract și/sau Adjunct Manager proiect/contract și/sau Director proiect/contract și/sau Adjunct Director proiect/contract și/sau Project Manager și/sau Project Manager Adjunct și/sau Șef echipă proiectare și/sau Adjunct Șef Echipa Proiectare și/sau Șef Proiect și/sau Adjunct Șef Proiect în cadrul unui contract de elaborare și/sau revizuire și/sau actualizare și/sau completare de **Studii de Fezabilitate** și/sau Proiecte Tehnice pentru construire/modernizare și/sau reabilitare a bazelor sportive, terenurilor de sport, complexurilor sportive (participarea la cel puțin 1 proiect similar).

***Acesta este responsabil de gestionarea proiectului de la concepere la încheiere, coordonează toate proiectele de specialitate, realizându-le cu forțe proprii sau apelând, pentru anumite părți din proiect, la birouri, firme de proiectare specializate.***

**Responsabilitățile principale în cadrul proiectului:**

- de stabilire a soluției de arhitectură;
- gestionarea proiectului de la concepere la încheiere;
- coordonarea proiectelor de specialitate;
- analiza intermediară a proiectului;
- analiza finală;
- urmărirea realizării instalațiilor și întocmirea planurilor;
- corectarea și optimizarea soluțiilor tehnice propuse;
- evaluare costuri investiție.

**2. Expert cheie nr. 2 - Inginer cu atribuții în proiectare - specialitatea construcții civile, industriale și agricole - specialistul desemnat de elaboratorul proiectului, cu experiență, în domeniul proiectării, în domeniul proiectării în specialitatea respectivă, care să aibă nivelul de competență necesar coordonării activității echipei tehnice desemnate să realizeze proiectul de specialitate respectiv, din cadrul proiectului.**

- deține Diplomă de inginer având studii absolvite cu diploma de licență/ diploma de absolvire sau echivalent a unei Facultăți/Universități Civile de Construcții sau similar;

- experiența profesională în calitate de inginer cu atribuții în proiectare, specialitatea construcții civile, industriale și agricole în cadrul unor contracte de construire/modernizare și/sau reabilitare a bazelor sportive, terenurilor de sport, complexurilor sportive (participarea la cel puțin 1 proiect similar).

***Responsabilitățile principale în cadrul proiectului:***

- elaborarea proiectului;
- gestionarea proiectului;
- analiza intermediară a proiectului;
- analiza finală;
- întocmirea planurilor;
- corectarea și optimizarea soluțiilor tehnice propuse;
- evaluare costuri investiție.

***B. Expertii non – cheie***

**1. Inginer proiectant instalații alimentare cu apă și canalizare-** specialistul desemnat de elaboratorul proiectului, cu experiență în domeniul proiectării, responsabil de gestionarea proiectului de instalații hidraulice aferente obiectivului de investiții.

Ofertanții vor avea în vedere că pentru acest expert trebuie descris, în Propunerea tehnica, momentul în care acesta va interveni în implementarea viitorului contract și modul în care ofertantul și-a asigurat accesul la serviciile acestuia.

**2. Inginer proiectant pentru specialitatea instalații electrice autorizat ANRE-** persoana responsabilă cu proiectarea de instalații electrice, cu respectarea proiectelor și a tuturor normelor în vigoare **-grad de autorizare ANRE II A** - valabil, în conformitate cu Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 11/2013 privind aprobarea „Regulamentului pentru autorizarea electricienilor, verificatorilor de proiecte, responsabililor tehnici cu execuția, precum și a experților tehnici de calitate și extrajudiciari în domeniul instalațiilor electrice”;

Ofertanții vor avea în vedere că pentru acest expert trebuie descris, în Propunerea tehnica, momentul în care acesta va interveni în implementarea viitorului contract și modul în care ofertantul și-a asigurat accesul la serviciile acestuia.

**3. Specialist elaborare devize-** cu rol în realizarea documentării privind prețurile pieței, efectuarea antemăsurătorilor, întocmirea devizelor, întocmirea situațiilor de lucrări pentru decontarea plăților, monitorizarea stadiului de realizare a lucrărilor de construcții

Ofertanții vor avea în vedere că pentru acest expert trebuie descris, în Propunerea tehnica, momentul în care acesta va interveni în implementarea viitorului contract și modul în care ofertantul și-a asigurat accesul la serviciile acestuia.

**4. Verificatori de proiect** – cu rol în verificarea completitudinii și corectitudinii proiectului în raport cu legislația tehnică și cu contractul (tema) de proiectare.

Ofertanții vor avea în vedere că pentru acest expert trebuie descris, în Propunerea tehnica, momentul în care acesta va interveni în implementarea viitorului contract și modul în care ofertantul și-a asigurat accesul la serviciile acestuia.

#### **Personal minim pentru execuția de lucrări:**

- **Manager de contract**
- **Sef de santier**
- **Responsabil tehnic cu executia**
- **Electrician autorizat ANRE**

##### **A. Expertii cheie**

**1. Expert cheie nr. 3 - Manager de contract -șef proiect-obiectiv de investiție (proiectare + execuție) -** reprezentantul care va comunica direct cu responsabilul nominalizat de autoritatea contractantă pentru monitorizarea și implementarea contractului.

- Studii superioare -in domeniul constructiilor, finalizate prin diploma de licenta sau examen de diploma, in conformitate cu legislatia in vigoare.

- experiența profesională în calitate de manager de contract, în cadrul unor contracte de execuție lucrări/contracte de proiectare și execuție lucrări, de aceeași natură și complexitate-lucrări construire/modernizare și/sau reabilitare a bazelor sportive, terenurilor de sport, complexurilor sportive (participarea la cel puțin 1 proiect similar)

##### **Responsabilitățile principale în cadrul proiectului:**

- răspunde de gestionarea resurselor umane și materiale conform cu planificarea proiectului precum și de alocarea lor corectă pe activitățile proiectului;
- răspunde de respectarea termenelor stabilite prin contracte;
- răspunde de predarea în bune condiții și de calitatea lucrărilor încredințate;
- răspunde de activitatea de planificare, lansare în execuție și urmărire a execuției lucrărilor, în corelație cu celelalte activități conform cerințelor contractelor perfectate;
- monitorizarea execuției, din punct de vedere al cantităților, conformității cu proiectul, calității și respectării termenelor;

##### **B. Expertii non – cheie**

**1. Responsabil tehnic cu execuția lucrărilor de construcții –** persoana responsabila cu respectarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor esentiale, la lucrările de constructii, in conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995, H.G. nr. 925/1995, respectiv a Ordinului MDRAP nr. 1895/2016, autorizat de Inspectoratul de Stat in Constructii

Ofertanții vor avea în vedere că pentru acest expert trebuie descris, în Propunerea tehnica, momentul în care acesta va interveni în implementarea viitorului contract și modul în care ofertantul și-a asigurat accesul la serviciile acestuia.

**2. Electrician autorizat ANRE -** persoana responsabila cu executarea instalații electrice, cu respectarea proiectelor și a tuturor normelor în vigoare- **grad de autorizare ANRE II A** - valabil, în conformitate cu Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 11/2013 privind aprobarea „Regulamentului pentru autorizarea electricienilor, verficatorilor de proiecte, responsabililor tehnici cu execuția, precum și a experților tehnici de calitate și extrajudiciari în domeniul instalațiilor electrice”.

Ofertanții vor avea în vedere că pentru acest expert trebuie descris, în Propunerea tehnica, momentul în care acesta va interveni în implementarea viitorului contract și modul în care ofertantul și-a asigurat accesul la serviciile acestuia.

**3. Șef șantier** - specialistul desemnat de gestionarea execuției, cu experiență în domeniul execuției lucrărilor, responsabil de gestionarea șantierului de la începerea execuției la încheiere.

Ofertanții vor avea în vedere că pentru acest expert trebuie descris, în Propunerea tehnica, momentul în care acesta va interveni în implementarea viitorului contract și modul în care ofertantul și-a asigurat accesul la serviciile acestuia.

👤 Contractantul va numi un reprezentant care va comunica direct cu persoana nominalizată de Autoritatea Contractantă la nivel de contract ca și „**Manager de proiect**” responsabil cu monitorizarea și implementarea contractului și identificată în contract. Reprezentantul Contractantului organizează și supraveghează derularea efectivă a Contractului.

***Sarcinile sale sunt:***

- i. să fie singura interfață cu Autoritatea Contractantă în ceea ce privește implementarea contractului și desfășurarea activităților din cadrul acestuia;
- ii. gestionează, coordonează și programează toate activitățile Contractantului la nivel de contract, în vederea asigurării îndeplinirii Contractului, în termenul și la standardele de calitate solicitate;
- iii. asigură toate resursele necesare aplicării sistemului de asigurare a calității conform reglementărilor în materie;
- iv. gestionează relația dintre Contractant și subcontractorii acestuia;
- v. gestionează și raportează dacă execuția lucrărilor se realizează cu respectarea clauzelor contractuale și a conținutului Caietului de Sarcini.

👤 Pentru activitățile ce se desfășoară pe șantier, Contractantul va numi un **Șef de șantier** care va relaționa direct cu personalul Autorității Contractante responsabil de executarea Contractului. Acesta este responsabil de organizarea și supravegherea tuturor activităților realizate de Contractant pe șantier din partea Contractantului. Șeful de șantier trebuie să fie permanent prezent pe șantier când se realizează activități și trebuie să poată informa reprezentantul Autorității Contractante în orice moment despre situația de pe șantier. În cazul în care șeful de șantier nu poate fi prezent, acesta va fi înlocuit cu acceptul prealabil al Autorității Contractante.

***Principalele sarcini ale Șefului de șantier în cadrul Contractului sunt:***

- i. să fie singura interfață cu Autoritatea Contractantă în ceea ce privește activitățile de pe șantier;
- ii. să fie responsabil de gestionarea tehnică și operațională a activităților de pe șantier, împreună cu aspectele organizaționale;
- iii. să contribuie cu experiența sa tehnică prin prezentarea de propuneri potrivite ori de câte ori este necesar pentru execuția corespunzătoare a lucrărilor;
- iv. să gestioneze și să supravegheze toate activitățile desfășurate pe șantier;
- v. să fie prezent în timpul tuturor activităților desfășurate pe șantier;
- vi. să actualizeze toate documentațiile necesare execuției lucrărilor, inclusiv cartea tehnică a construcției;
- vii. să actualizeze calendarul de desfășurare a activităților și jurnalul de șantier;
- viii. să gestioneze implementarea planurilor de control al calității pentru toate lucrările din șantier;



ix. să fie responsabil de toate aspectele privind sănătatea și de siguranță ale personalului Contractantului de pe șantier;

x. să fie responsabil de aspectele de mediu ale lucrărilor în conformitate cu cerințele contractuale.

Pe durata execuției lucrărilor, Șeful de șantier trebuie să prezinte reprezentantului Autorității Contractante, la un interval de **14 zile**, un raport care să:

- i. descrie progresele realizate;
- ii. identifice rezultatele intermediare obținute (stadiul lucrărilor și documentația asociată);
- iii. prezinte problemele întâlnite și acțiunile corective întreprinse;
- iv. prezinte planificarea pe termen scurt și să evidențieze modificările în raport cu planificarea anterioară pentru activitatea din șantier.

Personalul propus de Contractant pentru rolul de Șef de șantier trebuie să cunoască limba română la un nivel de cel puțin C1, în conformitate cu „Cadrul European Comun de Referință pentru Limbi”.

Personalul Contractantului care desfășoară activități pe șantier trebuie să aplice toate regulamentele generale și specifice precum și orice alte reguli, regulamente, ghiduri și practici pertinente comunicate de Autoritatea Contractantă.

Contractantul trebuie să se asigure și să demonstreze că personalul care desfășoară activități pe șantier:

- i. are toate abilitățile și competențele pentru execuția lucrărilor preconizate;
- ii. este sănătos și în formă pentru execuția lucrărilor preconizate.

Personalul Contractantului care operează pe șantier trebuie să fie ușor de recunoscut și este obligat să poarte haine cu sigla Contractantului.

Personalul Contractantului care intră pe șantier trebuie să fie autorizat în prealabil. Intrarea și ieșirea de pe șantier sunt permise numai în timpul zilelor și orelor de lucru.

În cazul în care este necesară înlocuirea unui membru al echipei, înlocuitorul trebuie să dețină cel puțin aceeași experiență și calificare ca și cele solicitate prin Caietul de Sarcini pentru membrul respectiv. Mai mult, înlocuirea unui expert se realizează cu respectarea în totalitate a prevederilor art 162 din HG 395/2016 cu modificările și completările ulterioare.

În cazul în care Contractantul nu este în măsură să indice un înlocuitor cu aceeași experiență și/sau calificare și cu respectarea prevederilor art. 162 din HG 395/2016, Autoritatea Contractantă poate decide încetarea Contractului, *dacă executarea corespunzătoare a acestuia este pusă în pericol, fie, dacă consideră că nu se impune încetarea Contractului, să accepte înlocuitorul.*

Dacă Autoritatea Contractantă consideră că un membru al personalului este inefficient sau nu își îndeplinește sarcinile la nivelul cerințelor stabilite, Autoritatea Contractantă are dreptul să solicite înlocuirea experților pe perioada derulării Contractului, pe baza unei cereri scrise motivate și justificate.

În cazul în care membrul echipei cu rol de personal-cheie nu este înlocuit imediat și responsabilitățile acestuia urmează să fie preluate după un anumit interval de timp de către noul personal cheie, Autoritatea Contractantă poate solicita Contractantului să desemneze o persoană care să îndeplinească rolul de personal-cheie temporar, până la sosirea noului personal-cheie, sau să ia alte măsuri pentru a compensa absența temporară a personalului-cheie care nu poate fi înlocuit (absent).

Toate costurile generate de înlocuirea personalului cheie sunt exclusiv în sarcina Contractantului.

#### **Alte cerințe legate de personalul direct implicat în proiect:**

✚ 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.

✚ Contractantul are obligația de a se asigura că toți experții trebuie să fie independenți și să nu se afle în nici un fel de situație de incompatibilitate cu responsabilitățile acordate lor și/sau cu activitățile pe care le vor desfășura în cadrul Contractului. În plus, pe toată durata de implementare a Contractului, Contractantul are obligația sa ia toate măsurile necesare pentru a preveni orice situație de natură să compromită realizarea cu imparțialitate și obiectivitate a activităților desfășurate pentru realizarea obiectivelor asociate Contractului.

✚ Contractantul are obligația să se asigure și să urmărească cu strictețe ca oricare dintre experții principali propuși 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 disponibili pe întreaga durată a Contractului pentru realizarea activităților prevăzute și obținerea rezultatelor agreeate prin intermediul Contractului, indiferent de numărul de zile lucrătoare prevăzute pe expert și/sau perioada de desfășurare a activităților în cadrul Contractului.

### **5.9 Utilaje, echipamente, materiale**

Nu este cazul

### **5.10 Zona de lucru, utilitățile și facilitățile șantierului**

Achizitorul va pune la dispoziția contractantului, fără plată, dacă nu s-a convenit altfel, următoarele:

- amplasamentul lucrării, liber de orice sarcină;
- suprafețele de teren necesare pentru depozitare și pentru organizarea de șantier;
- racordurile pentru utilități, până la limita amplasamentului șantierului.

Achizitorul este responsabil pentru trasarea axelor principale, bornelor de referință, căilor de circulație și a limitelor terenului pus la dispoziția contractantului precum și pentru materializarea cotelor de nivel în imediata apropiere a terenului.

### **5.11 Modificări tehnice**

Contractantul execută lucrările descrise cu respectarea în totalitate a cerințelor din Caietul de sarcini. De regulă și din principiu, pe perioada execuției lucrărilor nu este permisă nicio modificare tehnică (modificare sau adăugare) a documentației de proiectare. Modificările vor fi realizate numai cu acordul Autorității Contractante și numai în cazul în care nu sunt substanțiale, în conformitate cu prevederile art.221 din Legea nr.98/2016

Nu se admit modificări ale soluțiilor tehnice stabilite prin studiul de fezabilitate (*Vol 1 - Anexă la prezentul caiet de sarcini*) cu excepția celor intervenite ca urmare a răspunsurilor la solicitările de clarificări din etapa de pregătire a ofertelor și a modificărilor nesubstanțiale în sensul Legii în domeniul

achizițiilor publice care pot fi aprobate printr-un Ordin Administrativ, în etapa de implementare a contractului. Orice neclaritate cu privire la conținutul caietului de sarcini și anexele la acesta va fi sesizată în etapa de pregătire a ofertelor. După data semnării contractului, nu se vor mai accepta din partea contractantului alte propuneri / solicitări de modificare / actualizare a cerințelor din caietul de sarcini și anexele la acesta cu excepția celor menționate anterior (modificări nesubstanțiale) sau a celor solicitate în mod expres de către autoritatea contractantă.

## 5.12 Informații referitoare la echipamente puse la dispoziție de Autoritatea Contractanta

Nu este cazul

## 6 ETAPE DE PREZENTARE ȘI AVIZARE

Contractul de prestări servicii și lucrări de execuție se va desfășura în 2 (două) etape succesive, astfel:

### ETAPA 1 -Elaborarea documentației tehnice de execuție și asistență tehnică a proiectantului pe durata execuției lucrărilor

#### *Etapa 1.1. Elaborare și verificare Documentații tehnice de execuție*

După semnarea contractului și emiterea ordinului de începere de către autoritatea contractantă, elaboratorul proiectului tehnic va analiza documentația pusă la dispoziție de Autoritatea Contractantă și va mobiliza echipa de elaborare a documentației tehnico-economice.

Concluziile trase în urma culegerii datelor de pe teren, rezultatul analizei documentațiilor, eventualele neconcordanțe cu datele din specificațiile tehnice, detalierea și confirmarea constrângerilor și nevoilor beneficiarului și utilizatorului, prezentarea conceptului de proiectare a obiectivelor, planul de lucru și metodologia pentru îndeplinirea cerințelor din caietul de sarcini, calendarul de predare detaliat, conținutul sumar al documentațiilor și resursele de personal alocate, vor fi incluse într-un **Raport Inițial**.

**Raportul inițial** va fi transmis Autorității contractante în maximum **14 zile calendaristice** de la data intrării în efectivitate a contractului, într-un singur exemplar, în limba română.

Rezultatul analizei Raportului inițial va fi consemnat de către Autoritatea Contractantă în Minuta primei ședințe de progress.

Proiectantul va elabora:

- Documentațiile tehnice pentru obținerea avizelor/acordurilor și a autorizațiilor de construire (documentație D.T.A.C.) -2 exemplare;
- Documentația tehnică pentru organizarea execuției lucrărilor (D.T.O.E.) -2 exemplare;
- Proiectul tehnic de execuție și detalii de execuție (P.Th.+D.E.) -2 exemplare în limba română.

Proiectul tehnic, verificat și ștampilat de către verificatori atestați MDLPA/MDRAP/MDRT/MTCT/MLPAT pe specialități respectând cerințele esențiale de calitate conform Legii nr. 10/1995, va fi prezentat autorității contractante pentru receptie. Proiectul tehnic va fi însoțit de referatele verificatorilor de proiecte atestați MDLPA/MDRAP/MDRT/MTCT/MLPAT.

Proiectantul va întocmi documentațiile necesare obținerii avizelor cerute prin *Certificatul de urbanism nr. A 170 din 10.02.2023*, cu excepția celor obținute deja la faza SF care sunt în termen de valabilitate sau, după caz, va efectua demersuri pentru prelungirea valabilității acestora.

Acesta va obține toate avizele și acordurile necesare ca urmare a soluțiilor tehnice, constructive și tehnologice adoptate.

**Note:**

Decontarea serviciilor aferente etapei 1.1 se va efectua într-o singură tranșă, numai după recepționarea etapei **1.1. - Elaborarea documentației tehnice de execuție și asistență tehnică a proiectantului pe durata execuției lucrărilor**, în baza Procesului verbal de recepție aferent acestei etape.

**Etapa 1.2 Asistența tehnică a proiectantului pe durata execuției lucrărilor**

Pe durata execuției lucrărilor proiectantul va presta următoarele servicii:

- a) După începerea lucrărilor de execuție, Proiectantul va executa asistența tehnică a lucrărilor pe toată perioada lucrărilor de construcție, până la finalizarea lucrărilor și recepția la terminarea lucrărilor. Proiectantul va depune un Raport trimestrial în care va descrie stadiul lucrărilor la fiecare sfârșit de trimestru. Proiectantul va răspunde ca lucrările de construcție să fie în deplină concordanță cu proiectul, piesele desenate și specificațiile tehnice aprobate și că lucrările au un standard de calitate corespunzător;
- b) Pe parcursul execuției lucrărilor Proiectantul are obligația de a acorda consultanță și asistență tehnică pe șantier, de a întocmi detaliile de execuție, dispozițiile de șantier, de a verifica și aviza notele de renunțare și notele de comandă suplimentare emise de executant și aprobate de investitor, de a rezolva prin soluții tehnico-economice eventualele accidente tehnice, modificări de soluții, corectări ale greșelilor din proiect care sunt descoperite pe întreaga perioadă de execuție. Înainte de a fi transmise constructorului, toate modificările vor fi înaintate Autorității Contractante pentru aprobare;
- c) Proiectantul are obligația, conform reglementărilor, de a urmări fazele determinante și etapele execuției descrise în programul de control pe șantier a calității lucrărilor;
- d) După primirea notificării privind finalizarea lucrărilor, Proiectantul va întocmi și va preda, în **maxim 7 de zile calendaristice, documentația as-built, în două exemplare (editabil și scanate pdf)**;
- e) Proiectantul are obligația de a întocmi "referatul proiectantului" și de a participa la solicitarea investitorului, la "recepția la terminarea lucrărilor" obiectivelor, conform ordinului MAPN nr. M 151/2017 publicat în Monitorul Oficial nr. 979/2017.

**⬇ ETAPA 2 -Execuție lucrări**

După recepția documentațiilor tehnice de execuție - faza proiect tehnic, autoritatea contractantă va emite ordinul de începere și va preda amplasamentul antreprenorului în vederea începerii execuției lucrărilor.

Antreprenorul va executa lucrările de construcții montaj în conformitate cu documentația tehnică aprobată de către autoritatea contractantă. Acesta va prezenta autorității contractante spre aprobare, înainte de începerea execuției lucrărilor, un program de execuție detaliat, alcătuit dintr-un *grafic de eșalonare* calendaristică tip Gantt (pe suport hartie și în format electronic editabil) și un *raport descriptiv*.

*Graficul de eșalonare calendaristică tip Gantt, va fi realizat utilizând analiza drumului critic și va cuprinde totalitatea activităților specificate în contract și punctele de referință care vor fi stabilite la un interval de 4 (patru) luni de la emiterea ordinului de începere a lucrărilor. Punctul de referință reprezintă valoarea totală a lucrărilor programate (asumate) a fi executate de antreprenor într-o perioadă de timp (luni de zile) stabilită în cadrul graficului de execuție fizic și valoric.*

În cazul în care punctele de referință nu sunt respectate se vor aplica penalizări, după cum urmează:

- În cazul nerespectării unui punct de referință se va aplica o penalizare temporară (de cash flow) de 10% din valoarea lucrărilor care nu au fost finalizate conform definiției punctului de referință. Penalizarea temporară se va reține din primul certificat intermediar de plată și se va returna antreprenorului dacă următorul punct de referință este îndeplinit.
- În cazul nerespectării a două puncte de referință succesive, se va aplica o penalizare de 10% din valoarea lucrărilor care nu au fost finalizate conform definiției celor două puncte de referință. Aceasta penalizare este definitivă și nu va fi returnată antreprenorului.
- În cazul nerespectării a trei puncte de referință succesive, autoritatea contractantă are dreptul să rezilieze contractul datorită neîndeplinirii obligațiilor contractuale de către antreprenor.

Programul de execuție va fi elaborat în conformitate cu următoarele cerințe:

a) va fi alcătuit din activitățile necesare pentru executarea contractului, conform specificațiilor, pieselor desenate și listelor de cantități și va fi prezentat într-o structură astfel încât să fie identificate:

- principalele faze ce alcătuiesc executarea contractului (inclusiv achiziții, construcții, inspecții, testare, recepții);
- obiectele de construcții din care sunt alcătuite lucrările;
- categoriile de lucrări sau stadiile fizice care alcătuiesc lucrările;
- sectoarele de lucru sau locul în care se vor pune în operă activitățile de construcții;
- punctele de referință;
- subcontractanții, în cazul în care unele părți din contract sunt realizate cu subcontractanți.

b) activitățile vor avea alocate:

- resurse (principalele materiale ce se vor pune în opera, manoperă -numarul și meseriile de muncitori, utilaje), în concordanță cu necesarul și disponibilul acestora;
- cantitățile de lucrări conform listei de cantități;
- costurile estimate în concordanță cu oferta.

c) durata activităților va fi exprimată în zile, luând în considerare:

- cantitatea de lucrare;
- dimensiunea frontului de lucru;
- numărul de resurse umane și utilaje;
- productivitatea resurselor.

d) succesiunea activităților va fi stabilită luând în considerare metodologia de lucru propusă de Antreprenor, tehnologiile de execuție din specificații și constrângerile de natură organizatorică.

e) drumul critic va fi evidențiat și va corespunde cu succesiunea de activități a cărei durată maximă este durata de execuție.

*Raportul descriptiv va cuprinde:*

- o descriere generală a modului în care Antreprenorul va executa lucrările;
- descrierea activităților critice și a modului în care Antreprenorul va asigura resursele necesare;
- numărul și structura formațiilor de lucru cu care Antreprenorul va realiza activitățile;
- prezentarea listei cu resursele umane (numarul și meseriile muncitorilor) distribuite pe luni;
- prezentarea listei de utilaje (tip, număr, capacitate) pe care Antreprenorul le va avea la dispoziție, precum și perioadele de timp în care vor fi folosite;
- subcontractanții implicați, precum și resursele umane și utilajele aferente;
- curba de progres fizic și financiar și graficul de flux de numerar.

### **Rapoarte privind evoluția execuției lucrărilor**

Lunar, vor fi elaborate *rapoarte privind evoluția execuției lucrărilor* de către antreprenor și transmise dirigintelui de șantier în două exemplare.

Primul raport va acoperi perioada până la sfârșitul primei luni calendaristice consecutive datei de începere a execuției lucrărilor. Restul rapoartelor vor fi prezentate în fiecare lună, în termen de **7 zile** după ultima zi a perioadei cuprinsă în raport. Raportarea va continua până la terminarea de către antreprenor a tuturor lucrărilor.

Fiecare raport va include:

- descrieri detaliate ale evoluției lucrărilor înregistrate;
- comparații între evoluția reală a lucrărilor și cea planificată, prezentând detalii referitoare la orice evenimente sau circumstanțe care pot periclita terminarea lucrărilor conform prevederilor contractului și măsurile care se adoptă (sau care trebuie adoptate) pentru evitarea întârzierilor;
- fotografii care să reprezinte stadiul fabricației și evoluția lucrărilor pe șantier;
- stadiul achizițiilor, fabricației și a livrărilor pe șantier și evoluția stocurilor de materiale;
- pentru producerea fiecărui subansamblu principal al echipamentelor și pentru materiale, se vor prezenta: numele producătorului, locul de asamblare, procentul de realizare, datele planificate și cele realizate pentru: începerea asamblării, inspecțiile făcute de contractant, testele și transportul și sosirea pe șantier;
- numărul personalului antreprenorului pe fiecare categorie și numărul de ore de lucru zilnic
- utilajele și numărul de ore de utilizare în șantier precum și productivitățile realizate lunar;
- copii ale documentelor de asigurare a calității, rezultatele testelor și certificatele de calitate pentru materiale;
- lista corespondenței cu beneficiarul, dirigințele de șantier, autorități sau alte organizații care au impact asupra proiectului;
- statistici referitoare la securitatea muncii, inclusiv detalii asupra oricăror incidente neprevăzute și activități în legătură cu aspectele de mediu și relațiile publice;
- o copie a jurnalului de șantier pentru luna respectivă.

Antreprenorul va constitui și va menține la zi un jurnal al lucrărilor numit **Jurnal de șantier**, în formatul agreat de Consultant. Înregistrările din jurnalul de șantier sunt semnate de către antreprenor la momentul înregistrării și contrasemnate de consultant/supervizor în *maxim 5 zile* de la data înregistrării. Jurnalul de șantier va fi ținut pe șantier și Antreprenorul va înregistra zilnic cel puțin următoarele informații:

- a) condițiile meteorologice, pauzele de muncă din cauza condițiilor meteorologice nefavorabile;
- b) numărul de ore lucrate;

- c) numărul și calificarea personalului muncitor prezent pe șantier;
- d) materialele achiziționate, livrate și depozitate în șantier și în alte locuri, precum și materialele încorporate în lucrări;
- e) utilajele utilizate în șantier și alte locuri și cele nefuncționale sau ieșite din uz;
- f) testele efectuate și probele prelevate;
- g) lucrările executate;
- h) lista diferitelor obstacole sau alte dificultăți întâmpinate de Antreprenor în timpul execuției Lucrărilor din ziua respectivă;
- i) incidente și/sau accidente;
- j) ordinele administrative primite.

Antreprenorul se va asigura că toate **materialele și echipamentele** aduse pe șantier sunt în conformitate cu prevederile contractului. Antreprenorul este responsabil de aprovizionarea și asigurarea echipamentelor și materialelor necesare execuției lucrărilor, în timp util, pentru a permite consultantului și altor membri ai personalului beneficiarului (daca este cazul) să verifice calitatea materialelor și echipamentelor.

De fiecare dată când o lucrare sau o parte din lucrare ajunge în **faza determinantă**, în conformitate cu programul de control stabilit de către proiectantul lucrărilor respective, Antreprenorul va convoca, în conformitate cu prevederile legii și în termenul prevăzut de lege, factorii responsabili în vederea verificării lucrărilor ajunse în faza determinantă și aprobării continuării execuției lucrărilor. În conformitate cu prevederile legii, vor fi verificate lucrările ajunse în faze determinante, documentele de calitate aferente, precum și măsurile dispuse prin actele de control anterior încheiate.

Lucrările nu vor fi recepționate până nu se efectuează verificările și testele la terminare prevăzute în contract.

Se va putea efectua **Recepția la Terminarea Lucrărilor** doar dacă sunt îndeplinite, cumulative, următoarele condiții:

- a) lucrările au fost terminate în conformitate cu prevederile contractului;
- b) lucrările au trecut testele la terminare prevăzute în contract;
- c) antreprenorul a îndeplinit obligațiile prevăzute în contract, astfel încat lucrările să poată fi considerate terminate pentru a fi supuse recepției la terminarea lucrărilor.

Antreprenorul va preda beneficiarului obiectele acestei investiții în stare perfectă de funcționare.

Antreprenorul va fi responsabil de remedierea oricărui viciu și oricărei deteriorari survenite pe timpul execuției lucrărilor sau care apar în **Perioada de Garanție** și care:

- (a) rezultă din folosirea unor echipamente sau materiale defectuoase, erori în documentele antreprenorului sau punerea în operă necorespunzătoare;
- (b) rezultă din orice acțiune sau lipsa de acțiune a antreprenorului în perioada de garanție.

## 7 MANAGEMENTUL CALITĂȚII ȘI MANAGEMENTUL DOCUMENTELOR

### 7.1 Planul calității

Contractantul va executa toate activitățile din cadrul Contractului în conformitate cu Planul calității, care trebuie redactat în conformitate cu standardul SR EN ISO 9001:2015 sau echivalent și cu respectarea instrucțiunilor

standardului SR ISO 10005:2007 "Linii directoare pentru planurile calității" și în conformitate cu reglementările în materie de sistem de management al calității în construcție (inclusiv, dar fără a se limita la conținutul Anexei 2 din HG 766/1997, cu modificările și completările ulterioare).

Acesta trebuie să cuprindă toate cerințele privind execuția lucrărilor din prezentul Caiet de sarcini. În consecință, Planul calității nu trebuie să fie generic ci specific pentru acest Contract și pentru lucrările ce sunt incluse în Contract.

Cu luarea în considerare a prevederilor art 23-25 din Regulamentul privind conducerea și asigurarea calității în construcții, Anexa nr.2 la HG nr.766/1997, Planul calității redactat de Contractant trebuie:

- ✚ să descrie cum va aplica Contractantul în cadrul Contractului sistemul de management al calității în construcții în așa fel încât să îndeplinească cerințele tehnice și contractuale precum și reglementările, standardele și normele aplicabile;

- ✚ să demonstreze Autorității Contractante cum va îndeplini Contractantul cerințele privind calitatea incluse în Caietul de sarcini și în reglementările ce guvernează calitatea în execuția lucrărilor în construcții;

- ✚ să descrie modul în care vor fi organizate și gestionate activitățile în cadrul Contractului pentru a îndeplini cerințele;

- ✚ să fie conform cu toate datele de intrare furnizate de Autoritatea Contractantă prin această Documentație de Atribuire.

Planul calității trebuie să includă cel puțin:

- ✚ Descrierea structurii organizaționale a Contractantului și identificarea funcțiilor și responsabilităților personalului implicat direct în executarea contractului;

- ✚ Modul de gestionare/management al datelor de intrare și managementul documentelor în cadrul Contractului;

- ✚ Resursele disponibile pentru executarea contractului, respectiv forța de muncă, materiale și infrastructură;

- ✚ Modalitatea de comunicare cu Autoritatea Contractantă;

- ✚ Modalitatea de control și gestionare a neconformităților care ar putea apărea pe perioada execuției lucrărilor.

Planul calității elaborat de Contractant se va actualiza după elaborarea proiectului tehnic și se va pune la dispoziția Autorității Contractante la ședința de demarare a activităților în Contract. Acesta va fi aprobat sau va fi returnat cu comentarii de către Autoritatea Contractantă în termen de **7 zile** de la emiterea de către Contractant.

Pe durata executării Contractului, Planul calității se actualizează ori de câte ori se consideră necesar și/sau la solicitarea Autorității Contractante.

## **7.2 Planurile de control al calității**

Pentru fiecare activitate din cadrul Contractului (sau pentru fiecare etapă a lucrărilor), Contractantul trebuie să prezinte spre aprobare cu cel puțin **7 zile** înainte de începerea acesteia un plan de control al calității executării lucrărilor.

Contractantul prezintă în cadrul ședinței de demarare a activităților în Contract, un Plan general de control al calității lucrărilor executate. Acest plan trebuie să acopere toate activitățile/etapele subsecvente pentru care vor fi organizate lucrări pe șantier și să identifice Planurile de control a calității aferente diferitelor activități/etape specifice ale lucrărilor. Planul general de control al calității lucrărilor va fi aprobat sau va fi returnat cu comentarii de către Autoritatea Contractantă în termen de **5 zile** de la emiterea de către Contractant.



Planul de control al calității va conține, acolo unde este aplicabil, cel puțin următoarele:

- i. Descrierea sarcinilor planificate și lista etapelor de execuție pentru realizarea activității;
- ii. Responsabilitățile pentru execuția, gestionarea și controlul activității;
- iii. Trimiteri la specificațiile tehnice, desenele, procedurile referitoare la execuția, controlul și acceptarea activității;
- iv. Integrarea documentației de certificare (procese verbale/minute, inspecții sau rapoarte de testare, certificate etc.) prevăzută pentru activitate;
- v. Documentația finală a activității urmată de închiderea Planului de control al calității.

Contractantul trebuie să ofere Autorității Contractante posibilitatea de a participa la execuția oricărei activități/etape la fiecare etapă a Planului de control al calității aferent și să verifice conformitatea execuției și a controalelor cu Planul de control al calității.

În acest sens Autoritatea Contractantă va indica:

- i. activitățile la care intenționează să participe în mod special;
- ii. activitățile care nu trebuie să fie începute fără prezența reprezentantului Autorității Contractante.

Contractantul va comunica datele acestor activități *cu cel puțin 5 zile lucrătoare* înainte de a realiza activitatea respectivă.

### **7.3 Managementul documentelor**

Fiecare document emis de către Contractant trebuie să poarte un cod unic de referință sub formă de număr de identificare alocat de Contractant. Numărul de identificare al fiecărui document emis de Contractant trebuie să fie menționat pe fiecare pagină a respectivului document.

Toate documentele (scrise sau desenate) prezentate de Contractant Autorității Contractante trebuie să fie în limba română, cu excepția cazului în care Autoritatea Contractantă prevede altfel.

Toți parametrii din cadrul documentelor trebuie să fie exprimați în unități din Sistemul internațional de unități.

Acolo unde este cazul, fotografiile digitale trebuie furnizate în format JPG (Joint Photographic Experts Group). Contractantul va furniza două exemplare tipărite și două copii pe suport electronic (DVD sau memorie USB) a documentelor ce rezultă pe toată durata de execuție a Contractului.

Toate documentele (scrise sau desenate) trebuie furnizate astfel încât să poată fi citite direct sau importate fără pierderi de format cu următoarele software-uri disponibile la nivel de Autoritate Contractantă:

- Microsoft Office
- Autocad
- Adobe Acrobat X Pro

În plus față de cele de mai sus, toate documentele aferente realizării detaliilor de execuție – acolo unde este aplicabil - trebuie furnizate de către Contractant și într-un format Adobe Acrobat (pdf), fie direct din fișierele native sau copie scanată a originalelor.

Contractantul va furniza fișierele native sau sursă ale tuturor documentelor tehnice și ale Contractului.

Contractantul va transmite spre aprobare inițială orice abatere de la cerințele privind managementul documentelor. Autoritatea Contractantă poate accepta abaterea sau poate solicita Contractantului să realizeze modificări suplimentare înainte de a o accepta.

### **8.1 Gestionarea relației dintre Autoritatea Contractantă și Contractant**

Autoritatea Contractantă va nominaliza o persoană ce va comunica cu Contractantul pe perioada derulării Contractului.

Activitățile care fac obiectul prezentului contract sunt supuse supravegherii/controlului *Inspectoratului de Stat în Construcții al M.Ap.N.* care va efectua inspecții la fața locului asupra lucrărilor și a documentelor relevante.

Autoritatea Contractantă va desemna, pentru lucrările ce fac obiectul prezentului contract, un diriginte de șantier/sau un inginer/sau o echipă de supervizare (după cum este aplicabil).

Acesta lucrează independent și reprezintă Autoritatea Contractantă în legătură cu aspectele tehnice ale Contractului.

Coordonatorul în materie de securitate și sănătate în timpul executării lucrărilor va fi numit de Autoritatea Contractantă.

Orice cerință de securitate emisă de Coordonatorul în materie de securitate și sănătate în timpul executării lucrărilor va fi aplicată de către Contractant.

### **8.2 Planificarea activităților în cadrul Contractului**

Contractantul va furniza Autorității Contractante în cadrul ședinței de demarare a activităților în Contract un plan detaliat de execuție a tuturor activităților din Contract. Acesta va fi aprobat sau va fi returnat cu comentarii de către Autoritatea Contractantă în termen de 5 zile lucrătoare de la emiterea de către Contractant.

Durata totală a planului detaliat de execuție nu trebuie să depășească – **390 zile: 60 zile pentru serviciile de proiectare** de la data emiterii Ordinul Administrativ de Începere către Contractant; **330 zile pentru lucrările de execuție** de la predarea amplasamentului și emiterea ordinului de începere a execuției.

### **8.3 Ședința de demarare a activităților în Contract**

Dupa semnarea contractului și emiterea ordinului de începere de către autoritatea contractantă, elaboratorul proiectului tehnic va analiza documentatia pusă la dispoziție de Autoritatea Contractanta și va mobiliza echipa de elaborare a documentației tehnico-economice.

Concluziile trase în urma culegerii datelor din teren, rezultatul analizei documentațiilor, eventualele neconcordanțe cu datele din specificațiile tehnice, detalierea și confirmarea constrângerilor și nevoilor beneficiarului și utilizatorului, prezentarea conceptului de proiectare a obiectivelor, planul de lucru și metodologia pentru îndeplinirea cerințelor din caietul de sarcini, calendarul de predare detaliat, conținutul sumar al documentațiilor și resursele de personal alocate, vor fi incluse într-un raport inițial.

Raportul inițial va fi transmis Autorității contractante în maxim **14 zile calendaristice** de la data intrării în efectivitate a contractului, într-un singur exemplar, în limba română. Rezultatul analizei Raportului inițial va fi consemnat de către autoritatea contractanta în cadrul minutei/procesului verbal încheiat cu ocazia primei ședințe de progres/de demarare a activităților.

Procesul verbal/Minuta ședinței de demarare a activităților în Contract se întocmește imediat după această întâlnire și este semnată de ambele părți.

În cadrul ședinței de demarare a activităților în Contract Contractantul furnizează Autorității Contractante următoarele documente:

- i. Planul detaliat de execuție a tuturor activităților din Contract;
- ii. Planul calității;
- iii. Planul general de control al calității;
- iv. Planul de securitate și sănătate al Contractantului și Subcontractanților, care integrează toate cerințele din Planul de securitate și coordonare.

#### **8.4 Începerea activităților pe șantier**

În momentul în care Contractantul a furnizat Autorității Contractante toate documentele precizate mai sus, iar Autoritatea Contractantă le-a aprobat fără observații, se poate realiza organizarea de șantier.

Această întâlnire va avea loc la amplasamentul rezervat pentru organizarea de șantier înainte de începerea oricărei activități pe șantier și va include predarea amplasamentului rezervat pentru organizarea de șantier și a facilităților acestuia către Contractant.

Procesul verbal/Minuta acestei întâlniri constituie Procesul verbal/Minuta de predare și începere a activităților pe șantier, se emite imediat după terminarea întâlnirii și se semnează de ambele părți.

Lucrările pot începe efectiv doar după ce:

- i. Planul de sănătate și securitate este aprobat de Coordonatorul în materie de securitate și sănătate în timpul executării lucrărilor;
- ii. Planurile de control a calității și procedurile de executare a lucrărilor sunt furnizate și aprobate fără observații de Autoritatea Contractantă;
- iii. au fost obținute toate autorizațiile necesare.

#### **8.5 Testarea tehnică a lucrărilor**

Lucrările ce fac obiectul prezentului Contract și materialele utilizate pentru realizarea acestora sunt supuse testării tehnice în timpul și la finalizarea lucrărilor de către o terță parte numită Persoana care realizează testările tehnice. Contractantul va furniza, pe propria cheltuială, suportul complet (personal, utilaje, echipamente și materiale) pentru activitățile solicitate de Persoana care realizează testările tehnice.

Aceste activități includ toate controalele și verificările care sunt solicitate prin lege, precum și cele care ar putea fi solicitate suplimentar de Persoana care realizează testările tehnice (de exemplu: verificarea joncțiunilor dintre clădiri, a îmbinărilor dintre structura existentă și noua structură).

#### **8.6 Finalizarea lucrărilor și recepția la terminarea lucrărilor**

Atunci când Contractantul consideră că a finalizat toate lucrările de șantier prevăzute de Contract, va notifica Autoritatea Contractantă care va verifica îndeplinirea tuturor obligațiilor contractuale.

După terminarea verificărilor menționate anterior, Autoritatea Contractantă și Contractantul vor semna Procesul verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

Recepția lucrărilor se va realiza în două etape, cu luarea în considerare a prevederilor HG 273/1994, cu modificările și completările ulterioare (HG 343/2017):

- i. În prima etapă Autoritatea Contractantă recepționează lucrările la finalizarea acestora, după verificarea că toate rezultatele Contractului au fost obținute de Contractant și aprobate de Autoritatea Contractantă și după ce Persoana care realizează testările tehnice emite certificatul de conformitate final fără observații;
- ii. În a doua etapă Autoritatea Contractantă efectuează recepția finală a lucrărilor, după îndeplinirea

condițiilor și încheierea perioadei de garanție prevăzută în Contract.

Semnarea Procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor și a Procesului verbal de recepție finală a lucrărilor de Autoritatea Contractantă nu îl exonerează pe Contractant de orice obligație contractuală sau legală referitoare la garanția produselor, lucrărilor și a materialelor sau la orice defect a produselor, lucrărilor sau materialelor.

## **8.7 Evaluarea modului în care a fost implementat contractul de către contractant**

### **8.7.1 Monitorizarea realizării activităților și a rezultatelor pe perioada derulării contractului**

Următorii indicatori vor fi monitorizați pe parcursul derulării activităților în cadrul Contractului:

- i. indicator de implementare: progresul realizat vs. planificat (pe obiecte de investiție și per total pe Contract);
- ii. indicator de rezultate:
  - a. Calitatea execuției:
    - închiderea tuturor neconformităților constatate în timpul derulării Contractului, în perioada de timp agreată cu Autoritatea Contractantă;
    - realizarea tuturor punctelor de verificare/decizie la termenele și cu participarea tuturor celor solicitați;
    - acceptarea rezultatelor tuturor probelor, testelor și verificărilor, conform Contractului și solicitărilor Autorității Contractante.

Contractantul va raporta lunar către reprezentantul Autorității Contractante situația privind indicatorii de monitorizare și performanță (inclusiv ai potențialilor subcontractanți).

Indicatorii de monitorizare și performanță vor fi monitorizați de către Directorul de proiect al Autorității Contractante.

**Raportul de progres, însoțit de Programul de execuție actualizat, este transmis Autorității Contractante cu trei zile înainte de întâlnirea lunară de evaluare a progresului în cadrul Contractului (data calendaristică va fi stabilită în cadrul ședinței de demarare a contractului). Formatul și conținutul Raportului de Progres va fi agreat cu Autoritatea Contractantă imediat după semnarea Contractului.**

Cel puțin următoarele aspecte trebuie incluse în **Raportul de progres**:

1) *Stadiul activităților utilizând ca referință Planul de lucru acceptat, prin prezentarea:*

- a) unui rezumat al evenimentelor relevante, a activităților perioadei precedente, a activităților planificate pentru perioada următoare și a aspectelor relevante pentru fiecare disciplină aferentă obiectivului de investiții (ex. Arhitectură, structură, instalații electrice etc.).
- b) progresul în cadrul Contractului pe activități majore indicând procentul din totalul activităților planificat, procentul real executat și procentul planificat atât pentru perioada următoare de raportare, cât și cumulativ până în momentul realizării raportării. Obiectele vizate pentru realizarea raportării evoluției generale a activităților în cadrul Contractului includ, dar fără a se limita la etapa din elaborarea documentațiilor tehnico-economice, disciplină și / sau subContractant și terț, în funcție de conținutul Propunerii Tehnice a Ofertantului devenit Contractant și pe baza conținutului și nivelului de detaliere stabilit de comun acord pentru conținutul Raportului de Progres de către părțile Contractului

- c) un rezumat al aspectelor de calitate (de ex., neconformități, respingeri și revizuire termene de predare)
- d) lista deciziilor care trebuie realizate la nivel de Autoritate Contractantă și care sunt necesare Contractantului pentru a progresa în realizarea activităților din perioada următoare de raportare sau care împiedică Contractantul în îndeplinirea obiectivelor Autorității Contractante. Această listă va include elementele care, dacă nu sunt rezolvate, vor avea un impact negativ asupra realizării activităților și a termenului de predare, precum și a conținutului documentațiilor tehnico-economice.
- e) Lista cu activitățile în așteptare, cauzele, responsabilii desemnați pentru acțiune, calendarul soluționării și modalitatea de recuperare/remediere preconizată;
- f) Analiza stadiului activităților de pe drumul critic.

2) *Situația îndeplinirii punctelor de reper/jaloanelor:*

- a) o listă a punctelor de reper/jaloanelor pentru perioada următoare de raportare. Lista cuprinde datele planificate pe baza Planului de lucru actualizat, datele reale și cele preconizate;
- b) stadiul actual al jaloanelor/punctelor de reper planificate pentru perioada de raportare și explicațiile privind abaterile și acțiunile preconizate pentru recuperare. Punctele de reper/ jaloanele care nu au fost finalizate în perioada de raportare rămân în listă până la finalizare;
- c) acțiunile corective planificate sau recomandate și stadiul la care se află acțiunile corective identificate anterior.

3) *Stadiul utilizării sumelor alocate pentru cheltuieli incidentale* (daca acestea sunt identificate ca fiind necesare prin Caietul de Sarcini si prin Propunerea Financiara) în Contract și stadiul implementării și decontării modificărilor nesubstanțiale la Contract.

4) *Rezumatul facturilor prezentate și plățile efectuate*, inclusiv datele calendaristice asociate.

5) *Planificarea solicitărilor de plată* (facturi ce urmează a fi emise în următoarele perioade de implementare a Contractului.

### **8.7.2 Evaluare și indicatori de performanță**

La finalul Contractului, Autorității Contractantă evaluează performanța de ansamblu a Contractului în legătură cu executarea Contractului. Pentru realizarea acestei evaluări sunt utilizați indicatorii de performanță prezentați în continuare.

Indicatorii de performanță de mai jos pot fi utilizați de autoritatea contractantă ca și suport pentru evaluarea performanței Contractantului în situațiile în care:

- i. conform documentației de achiziție asociate contractului ce rezultă din această procedură decide utilizarea opțiunii de contractare, prin negociere fără publicare de lucrări similare, în condițiile art. 104 alin 8 din Legea 98/2016 și a comunicat în mod expres acest aspect în documentația de atribuire asociată acestei proceduri(nu este cazul);
- ii. se precizează în mod expres că indicatorii de performanță reprezintă baza pentru emiterea documentului constatator la finalul contractului, în situația în care unul sau mai mulți din indicatori de performanță reprezintă expresia unei obligații esențiale și neîncadrarea acestor obligații pe o anumită perioadă de timp în cadrul duratei contractului poate determina încetarea anticipată a contractului respectiv (cu consecințe de tipul plata de daune interese sau alte sancțiuni comparabile).

Contractantul va ține evidența valorilor asociate indicatorilor de performanță și va include informații referitoare la nivelul de performanță înregistrat în toate rapoartele și documentele întocmite pentru realizarea întâlnirilor de pe durata derulării Contractului, așa cum sunt acestea descrise în Caietul de Sarcini.

Autoritatea Contractantă utilizează indicatorii de performanță stabiliți în tabelul de mai jos:

**Tabelul nr. 6**

Atribut	Descrierea atributului
Categorie indicator	Reprezintă expresia factorului critic de succes identificat de Autoritatea Contractantă.
Denumire indicator de performanță	Reprezintă denumirea indicatorului de performanță, așa cum este acesta identificat în Caietul de Sarcini/Contract, după caz.
Referința din Caiet de Sarcini/Contract/Ofertă, după caz	Reprezintă identificarea cerinței din Caietul de Sarcini sau clauza contractuală sau informația din Oferta Contractantului care este utilizată în legătură cu indicatorul de performanță.
Nivelul de performanță așteptat	Reprezintă expresia cantitativă sau calitativă a performanței așteptate.
Formula de calcul	Reprezintă modalitatea de calcul a indicatorului de performanță.
Modalitatea de măsurare	Reprezintă descrierea modalității în care datele/informațiile sunt colectate pentru stabilirea indicatorului de performanță.

### 8.7.3 Recepția la Terminarea Lucrărilor

La finalul Contractului, Autoritatea Contractantă evaluează performanța de ansamblu a Contractantului în legătura cu executarea Contractului. Pentru realizarea acestei evaluări sunt utilizați indicatorii de performanță prezentați în continuare.

Chestionarul se aplică numai pentru etapa de punere în operă a documentației tehnice de proiectare.

Indicator de performanță	Modalitatea de evaluare	Documentul suport și elementul	Modalitatea de documentare și însușire de către părțile Contractului a rezultatului evaluării
<i>1. Respectarea termenului de finalizare a lucrărilor, așa cum s-a specificat în Contract (pentru secțiuni de lucrări / sectoare sau pentru întreaga lucrare, după caz):</i>	<p>A. <b>5 puncte</b> - se acordă dacă lucrările efectuate de Contractant sunt finalizate în termenul agreat prin Contract</p> <p>B. <b>4 puncte</b> - se acordă dacă lucrările efectuate de Contractant sunt întârziate cu <b>1%</b> din termenul de finalizare (calculat cu raportare la zile calendaristice)</p> <p>C. <b>3 puncte</b> - se acordă dacă lucrările efectuate de Contractant sunt întârziate cu <b>2%</b> din termenul de finalizare (calculat cu raportare la zile calendaristice)</p> <p>D. <b>2 puncte</b> se acordă dacă lucrările efectuate de Contractant sunt întârziate cu <b>3%</b> din termenul de finalizare (calculat cu raportare la zile calendaristice)</p> <p>E. <b>1 punct</b> se acordă dacă lucrările efectuate de Contractant sunt întârziate cu mai mult de <b>4%</b> inclusiv din</p>	Procesul verbal de recepție la terminarea lucrărilor (fără anexe)	Semnarea procesului verbal de recepție de ambele părți, conform legislației aplicabile și comunicarea de către Autoritatea Contractantă a notificării punctajului obținut. Se considera însușit de către partea evaluată din momentul comunicării de către Autoritatea Contractantă a punctajului obținut.

Indicator de performanță	Modalitatea de evaluare	Documentul suport și elementul	Modalitatea de documentare și însușire de către părțile Contractului a rezultatului evaluării
	termenul de finalizare (calculat cu raportare la zile calendaristice)		
2. Neconformități constatate de reprezentanții Autorității Contractante	<p>A. <b>5 puncte</b> - pentru <b>0</b> Fișe de neconformitate (NCR) / emise</p> <p>B. <b>4 puncte</b> - pentru <b>90%</b> din Fișele de neconformitate (NCR) rezolvate conform acordului între Părți la finalizarea Contractului</p> <p>C. <b>3 puncte</b> - pentru <b>70%</b> din Fișele de neconformitate rezolvate / nerezolvate conform acordului între Părți la finalizarea Contractului</p> <p>D. <b>2 puncte</b> - pentru <b>50%</b> Fișa de neconformitate (NCR) / rezolvate conform acordului între Părți la finalizarea Contractului</p> <p>E. <b>1 punct</b> - pentru mai puțin de <b>50%</b> Fișe de neconformitate (NCR) rezolvate conform acordului între Părți la finalizarea Contractului</p>		<p>NCR, OBS emise de Autoritatea Contractantă și închise (rezolvat/ nerezolvat) și comunicarea de către Autoritatea Contractantă a notificării punctajului obținut.</p> <p>Se consideră însușit de către partea evaluată din momentul comunicării de către Autoritatea Contractantă a punctajului obținut.</p>
3. Evidențele necesare în sarcina Contractantului pentru Cartea Construcției la zi	<p>A. <b>5 puncte</b> - se acordă dacă Cartea Construcției este completă și predată la data notificării pentru recepția la terminarea lucrărilor</p> <p>B. <b>4 puncte</b> - dacă Cartea Construcției este incompletă la data predării, iar remedierea se realizează în <b>maxim 5 zile lucrătoare</b> de la primirea observațiilor Autorității Contractante</p> <p>C. <b>3 puncte</b> - dacă Cartea Construcției este incompletă la data semnării predării, iar remedierea se realizează în <b>maxim 10 zile lucrătoare</b> de la primirea observațiilor Autorității Contractante</p> <p>D. <b>2 puncte</b> - dacă Cartea Construcției este incompletă la data predării, iar remedierea se realizează în <b>maxim 15 zile lucrătoare</b> de la primirea observațiilor Autorității Contractante</p> <p>E. <b>1 punct</b> - dacă Cartea Construcției este incompletă la data predării, iar remedierea se realizează în <b>mai mult de 15 zile lucrătoare</b> de la primirea observațiilor Autorității Contractante</p>	Cartea Construcției și Procesul Verbal de Recepție la terminarea lucrărilor	<p>Anexa la Procesul Verbal de Recepție la terminarea lucrărilor și comunicarea de către Autoritatea Contractantă a notificării punctajului obținut.</p> <p>Se consideră însușit de către partea evaluată din momentul comunicării de către Autoritatea Contractantă a punctajului obținut.</p>

Indicator de performanță	Modalitatea de evaluare	Documentul suport și elementul	Modalitatea de documentare și însușire de către părțile Contractului a rezultatului evaluării
4. <i>Încadrarea în bugetul anual care se transmite în primul trimestru</i>	A. <i>3 puncte</i> - se acordă dacă încadrarea în bugetul anual care se transmite în primul trimestru este respectată B. <i>0 puncte</i> - dacă încadrarea în bugetul anual care se transmite în primul trimestru nu este respectată		

Scorul de „3 puncte” aferent fiecărui indicator de performanță corespunde nivelului minim de performanță acceptat de Autoritatea Contractantă pentru fiecare indicator de performanță, în legătură cu executarea Contractului.

Calificativele acordate în urma evaluării performanței de ansamblu a Contractantului în legătura cu executarea Contractului sunt:

Foarte bine – 16-18 puncte, cu condiția ca indicatorul nr.4 să fie punctat cu 3 puncte;

Bine – 13-15 puncte, cu condiția ca indicatorul nr.4 să fie punctat cu 3 puncte;

Satisfăcător – 12 puncte, cu condiția ca indicatorul nr.4 să fie punctat cu 3 puncte;

Nesatisfăcător – mai puțin de 12 puncte sau în oricare altă situație în care ca indicatorul nr.4 este punctat cu 0 puncte.

## 9 SUBCONTRACTAREA

Contractantul nu poate subcontracta și nici nu poate permite prezența unui terț pe perioada executării lucrărilor fără acordul scris al Autorității Contractante și obținerea avizului de securitate pentru acesta.

Solicitarea pentru autorizarea unui subcontractant trebuie să fie transmisă Autorității Contractante cu cel puțin 10 zile lucrătoare înainte de data programată pentru începerea lucrărilor de către subcontractant.

Solicitarea trebuie transmisă Autorității Contractante împreună cu:

- 📎 documentele care descriu activitățile subcontractate, calendarul de execuție și valoarea acestora;
- 📎 documentele care demonstrează capacitatea tehnică și profesională a subcontractantului de a executa lucrările subcontractate în conformitate cu cerințele Autorității Contractante;
- 📎 documentele care atestă numărul personalului subcontractantului și calificările acestora;
- 📎 descrierea sistemului de management al calității pe care subcontractantul îl va aplica pe perioada executării lucrărilor subcontractate.

Autoritatea Contractantă poate refuza autorizarea subcontractantului dacă documentele și informațiile prezentate sunt incomplete sau necorespunzătoare cu activitățile ce urmează a fi subcontractate.

În situația în care Subcontractantul nu aplică un sistem de management al calității corespunzător, atunci această situație poate fi acoperită de sistemul de management al calității implementat de Contractant.

Chiar și atunci când Autoritatea Contractantă autorizează un subcontractant, Contractantul este responsabil pentru toate obligațiile sale contractuale și este singurul responsabil de executarea corespunzătoare a Contractului și rămâne singurul răspunzător în fața Autorității Contractante.



Este responsabilitatea Contractantului să îi determine pe Subcontractanți să adere la toate prevederile contractuale.

## 10 CADRUL LEGAL CARE GUVERNEAZĂ RELAȚIA DINTRE AUTORITATEA CONTRACTANTĂ ȘI CONTRACTANT (inclusiv în domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă)

Pe perioada derulării Contractului, Contractantul este responsabil pentru realizarea activităților în conformitate cu documentația tehnică și implementarea celor mai bune practici, în conformitate cu regulile și regulamentele existente la nivel național și la nivelul Uniunii Europene.

În realizarea activităților sale în cadrul Contractului Contractantul trebuie să aibă în vedere:

- i. informațiile aplicabile realizării lucrărilor în general (astfel cum sunt descrise în acest Caiet de sarcini, precum și în legislația aplicabilă;
- ii. regulile aplicabile în mod specific realizării de lucrări a căror execuție face obiectul Contractului ce va rezulta din prezenta procedură de atribuire.

Prin depunerea unei Oferte ca răspuns la cerințele din prezentul Caiet de sarcini, se prezumă că Contractantul, are cunoștințe și are în vedere toate și orice reglementări aplicabile și că le-a luat în considerare la momentul depunerii Ofertei sale pentru atribuirea Contractului.

În cazul în care, pe parcursul derulării Contractului, apar schimbări legislative de natură să influențeze activitatea Contractantului în raport cu cerințele stabilite prin prezentul Caiet de sarcini, Contractantul are obligația de a informa Autoritatea și Dirigintele de șantier /Inginerul cu privire la consecințele asupra activităților sale ce fac obiectul Contractului și de a își adapta activitatea, de la data și în condițiile în care sunt aplicabile.

În cazul în care vreuna din regulile generale sau specifice nu mai sunt în vigoare sau au fost modificate conform legii la data depunerii Ofertei, se consideră că regula respectivă este automat înlocuită de noile prevederi în vigoare conform legii și că Ofertantul/Contractantul are cunoștință de aceste schimbări și le-a avut în vedere la depunerea Ofertei sale în baza acestui Caiet de sarcini.

Contractantul va fi deplin responsabil pentru realizarea tuturor lucrărilor în condiții de maximă securitate și în deplină conformitate cu legislația aplicabilă, precum și cu respectarea prevederilor referitoare la securitate și sănătate în muncă și controlul calității cuprinse în standarde/instrucțiuni/proceduri/ghiduri, aplicabile în speță.

Contractantul va fi ținut deplin responsabil pentru subcontractanții acestuia, chiar și în situația în care au fost în prealabil agreeți cu Autoritatea Contractantă, urmând să răspundă față de Autoritatea Contractantă pentru orice nerespectare sau omisiune a respectării oricăror prevederi legale și normative aplicabile.

Autoritatea Contractantă nu va fi ținută responsabilă pentru nerespectarea sau omisiunea respectării de către Contractant sau de către subcontractanții acestuia a oricărei prevederi legale sau normative aplicabile.

Ofertantul devenit Contractant are obligația de a respecta în execuția lucrărilor, obligațiile aplicabile în domeniul mediului, social și al muncii instituite prin dreptul Uniunii, prin dreptul național, prin acorduri colective sau prin dispozițiile internaționale de drept în domeniul mediului, social și al muncii enumerate în anexa X la Directiva 2014/24, respectiv:

- i. *Convenția nr. 87 a OIM privind libertatea de asociere și protecția dreptului de organizare;*

- ii. *Convenția nr. 98 a OIM privind dreptul de organizare și negociere colectivă;*
- iii. *Convenția nr. 29 a OIM privind munca forțată;*
- iv. *Convenția nr. 105 a OIM privind abolirea muncii forțate;*
- v. *Convenția nr. 138 a OIM privind vârsta minimă de încadrare în muncă;*
- vi. *Convenția nr. 111 a OIM privind discriminarea (ocuparea forței de muncă și profesie);*
- vii. *Convenția nr. 182 a OIM privind cele mai grave forme ale muncii copiilor;*

## **11 RESPONSABILITĂȚILE CONTRACTANTULUI/ANTREPRENORULUI**

Conform prevederilor Clauzei 12-32 „Obligațiile Antreprenorului” din Condițiile Generale din cadrul Acordului cadru – Condiții generale și condiții specifice.

### **11.1 Responsabilitățile cu caracter general**

Lucrările executate în conformitate cu proiectul elaborat de Antreprenor vor fi conforme cu scopul și destinația lor, definite în Cerințele Beneficiarului și/sau cu tema de proiectare prevăzută în Contract”.

### **11.2 Responsabilități referitoare la realizarea efectivă a lucrărilor în cadrul Contractului**

Antreprenorul este responsabil să pună în operă documentația tehnică. Totodată, este responsabil pentru punerea în operă a oricărei eventuale solicitări de schimbare (modificări) din partea Autorității Contractante pe perioada derulării contractului.

Activitățile solicitate descrise în documentația de atribuire și responsabilitățile Antreprenorului asociate realizării acestor activități sunt cele incluse în sfera de cuprindere a Contractului ce rezultă din aceasta procedură.

### **11.3 Responsabilități asociate lucrărilor pregătitoare**

Lucrările pregătitoare includ:

- i. Îndeplinirea obligațiilor pentru începerea și derularea execuției de către Contractant;
- ii. Pregătirea pentru execuția de lucrări;
- iii. Organizarea de șantier a Contractantului.

În scopul realizării activităților ce țin de etapa pregătitoare a execuției lucrărilor, Contractantul trebuie:

- i. Să asigure îndeplinirea tuturor obligațiilor legate de realizarea lucrărilor pregătitoare, care îi revin din documentația tehnică, din prezentul Caiet de sarcini și din prevederile stabilite în Contract;
- ii. Să asigure îndeplinirea obligațiilor referitoare la întâlnire/întâlniri înainte de demararea activității pe șantier:
  - a. Coordonarea cu Dirigintele de șantier, Autoritatea Contractantă, autorități competente în vederea bunei desfășurări a activității, inclusiv în ce privește vizitele, participarea sa la diferitele întâlniri legate de execuție, inspecții etc. legate de execuția de lucrări în conformitate cu Contractul;
  - b. După emiterea notificării Autorității Contractante privind data de începere a execuției lucrărilor și înainte de demararea activităților pe șantier, Contractantul poate solicita următoarele tipuri de întâlniri:
    - Întâlnire/i cu reprezentantul Autorității Contractante sau alte părți implicate dacă este necesar să se definească toate problemele operaționale precum accesul pe șantier,

procedura de înregistrare în registrul Autorității Contractante, orele de lucru, permisele de muncă, constrângerile specifice ale șantierului și alte eventuale probleme.

- iii. Să întocmească și să depună Planul Calității;
- iv. Să întocmească și să depună planul detaliat de securitate și sănătate în muncă și să respecte obligațiile referitoare la implementarea acestuia;
- v. Să aducă la cunoștință întregului personal (inclusiv personalul subcontractorilor) planul detaliat de securitate și sănătate în muncă și să asigure instruirea acestuia în acest domeniu în conformitate cu prevederile legale;
- vi. Să întocmească și să depună Planul de management al deșeurilor (inclusiv valorificare, reciclare, dacă este cazul);
- vii. Să întocmească și să depună Graficul de Execuție a lucrărilor.

Forma și detaliul programului vor fi suficiente pentru a demonstra planificarea modului de execuție și finalizare a lucrărilor în cadrul termenului solicitat de către Autoritatea Contractantă. Graficul de execuție va stabili: date de referință pentru achiziționarea materialelor și a echipamentelor necesare pentru execuția lucrărilor, ordinea de execuție a lucrărilor, incluzând și activitatea aferentă instalării echipamentelor puse la dispoziție de Autoritatea Contractantă prin forțe proprii sau cu terți și perioada de timp alocată fiecărei etape, fazele determinante, resursele de personal și echipamentele asociate fiecărei activități etc. În completarea graficului de execuție, Contractantul va oferi o descriere generală a aranjamentelor, resurselor și metodelor pe care Contractantul le propune spre adoptare în vederea execuției lucrărilor.

#### **11.4 Responsabilități asociate pregătirii șantierului**

Pregătirea șantierului implică cel puțin următoarele activități înainte de demararea efectivă a lucrărilor de către Contractant:

- i. Verificarea coordonatelor topografice ale șantierului;
- ii. Identificarea tuturor instalațiilor/structurilor existente pe șantier, în special a instalațiilor subterane și marcarea clară a poziției acestora;
- iii. Măsurători pentru verificarea nivelului de gaz exploziv pe șantier anterior începerii execuției și pe întreaga durată de execuție.

Trebuie determinată prezența gazelor explozive în structurile șantierului, în subsol și respectiv în aer. Aceste măsurători trebuie făcute cu dispozitive de măsurare adecvate/omologate, capabile să detecteze și să indice concentrațiile gazelor combustibile până la Limita inferioară de Explozie (LIE).

#### **11.5 Responsabilități asociate organizării de șantier a Contractantului**

Contractantul este răspunzător pentru toate amenajările necesare, inclusiv infrastructura necesară, forța de muncă precum și pentru efectuarea activităților de instalare a echipamentelor necesare, întreținerea lor, funcționarea lor și dezasamblarea lor la finalul activităților precum și readucerea lor la starea inițială.

Activitatea de organizare de șantier include (indicativ, fără a fi limitativ), următoarele:

- i. Montarea, operarea, demontarea și înlăturarea instalațiilor și facilităților temporare ale Contractantului, incluzând dacă este cazul birouri, spații de locuit, laborator, surse independente de energie, toalete ecologice etc.;

- ii. Asigurarea șantierului (daca este cazul) prin stabilirea de măsuri de pază, inclusiv prin montarea de împrejmuiri temporare sau/și pază;
- iii. Asigurarea utilităților (energie electrică, apă, comunicații etc), asigurarea de toalete ecologice pentru personalul de șantier etc. pentru desfășurarea activităților pe șantier în bune condiții și cu respectarea prevederilor referitoare la sănătatea, siguranța și securitatea personalului;
- iv. Efectuarea conexiunilor la utilități (energie electrică, apă, comunicații etc) sau asigurarea de surse de energie independente, asigurarea de toalete ecologice pentru personalul de șantier etc. pentru desfășurarea de activități pe șantier în bune condiții și cu respectarea prevederilor referitoare la sănătatea, siguranța și securitatea personalului;
- v. Suportarea cheltuielilor privind consumul de utilități pe durata execuției atât pentru operarea echipamentelor și utilajelor, cât și pentru organizarea de șantier, inclusiv personalul și echipamentele/utilajele;
- vi. Asigurarea suportului administrativ pentru buna desfășurare a lucrărilor, inclusiv personal, echipament și materiale (de exemplu consumabile);
- vii. Mobilizarea și demobilizarea echipamentului și utilajelor necesare la execuție (inclusiv aducerea și înlăturarea de pe șantier, operarea, menținerea și repararea acestora), precum și a personalului Contractantului implicat în derularea de activități pe șantier.

#### **11.6 Responsabilități legate de punerea în operă a documentației tehnice**

Contractantul are următoarele responsabilități pe perioada transpunerii documentației tehnice pe șantier:

- i. sesizarea Autorității Contractante asupra neconformităților și neconcordanțelor constatate în proiectul tehnic, în vederea soluționării;
- ii. asigurarea nivelului de calitate stabilit prin documentația tehnică, realizat prin personal propriu, cu responsabili tehnici cu execuția atestați;
- iii. convocarea factorilor care trebuie să participe la verificarea lucrărilor ajunse în faze determinante ale execuției și asigurarea condițiilor necesare efectuării acestora;
- iv. soluționarea neconformităților, a defectelor și a neconcordanțelor apărute în fazele de execuție, numai pe baza soluțiilor stabilite de Proiectant cu acordul Autorității Contractante;
- v. utilizarea în execuția lucrărilor numai a produselor și a procedeelelor prevăzute în documentația tehnică, certificate sau pentru care există agremente tehnice, care conduc la realizarea cerințelor, precum și gestionarea probelor-martor;
- vi. înlocuirea produselor/echipamentelor și a procedeelelor prevăzute în documentația tehnică doar cu altele care îndeplinesc condițiile precizate în documentație și numai pe baza soluțiilor stabilite de Proiectant cu acordul Autorității Contractante;
- vii. respectarea documentației tehnice (proiect și a detaliilor de execuție) pentru realizarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor;
- viii. propunerea spre recepție numai a construcțiilor care corespund cerințelor de calitate și pentru care s-au completat documentele necesare întocmirii cărții tehnice a construcției;
- ix. aducerea la îndeplinire, la termenele stabilite, a măsurilor dispuse prin actele de control sau prin documentele de recepție a lucrărilor de construcții;

- x. remedierea, pe propria cheltuială, a defectelor calitative apărute din vina sa, atât în perioada de execuție, cât și în perioada de garanție stabilită prin Contract;
- xi. readucerea terenurilor ocupate temporar la starea lor inițială, la terminarea execuției lucrărilor.

### **11.7 Responsabilități legate de controlul calității lucrărilor executate**

Este responsabilitatea Contractantului să asigure implementarea cerințelor specificate în documentația tehnică în condiții de calitate stabilite prin intermediul acesteia și prin asigurarea de către Contractant a personalului calificat și a dotărilor necesare executării activității în baza propriului sistem de management al calității.

Prioritatea pentru documentele de referință utilizate în activitatea Autorității Contractante este:

- Standarde naționale românești și/sau care transpun standardele Europene și internaționale sau echivalent (SR EN ISO);
- Standarde, specificații, proceduri interne Autorității Contractante.

În cadrul Contractului activitatea de control al calității trebuie abordată de Contractant de o manieră care să demonstreze în orice moment trasabilitatea executării lucrării de construcție în conformitate cu cerințele documentației tehnice pusă la dispoziția Contractantului de către Autoritatea Contractantă.

Actualizarea Planului Calității specific pentru realizarea lucrărilor de construcție este obligatorie. Acesta va include de asemenea, Planul de Inspecție și Testări, pentru toate lucrările ce urmează a fi executate.

Toate cerințele aplicabile Contractantului se aplică obligatoriu subcontractorilor și furnizorilor de echipamente/servicii ai acestuia. Contractantul trebuie să se asigure ca toți subcontractorii și/sau furnizorii, înțeleg, în totalitate, toate cerințele de control al calității înainte ca aceștia să înceapă lucrul.

Condițiile acceptării Planului Calității specific pentru realizarea lucrărilor de construcție (completări ale acesteia, exceptări etc.) vor fi documentate într-o „convenție” (minută de întâlnire) care va fi asumată de ambele părți înainte de începerea execuției lucrărilor în Șantier.

Contractantul lucrărilor va întocmi Cartea Tehnică a Construcției în conformitate cu legislația în vigoare.

### **11.8 Responsabilități legate de securitatea și sănătatea în muncă pe durata execuției lucrărilor pe șantier**

Contractantul va respecta cerințele minime privind securitatea și sănătatea în muncă ale Autorității Contractante specificate în Contract, cu luarea în considerare a prevederilor HG nr. 300/2006 cu modificările și completările ulterioare.

*La executarea instalațiilor electrice se vor respecta cu strictețe măsurile prevăzute în Normativ I7:2011, P-118/3:2015 și Legea nr. 319/2006, condiții de muncă, precum și normele de prevenire și stingere a incendiilor.*

*Pe toată durata execuției lucrărilor de construcții se vor respecta obligatoriu :*

- *Normele de securitate și sănătate în munca, reglementate de legea 319/2006 ;*
- *Hotărârea de Guvern nr.300/ 02.03.2006 cu privire la cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare și mobile ;*
- *Normele de apărare împotriva incendiilor, reglementate de legea 307/12 iulie 2006.*
- *Legea 10/1995 privind calitatea în construcții.*

Contractantul va încheia și va plăti polițe de asigurare ce vor acoperi riscurile specifice, așa cum este menționat în Contract.

## 13 METODOLOGIA DE EVALUARE A OFERTELOR PREZENTATE

### 13.1 PROPUNEREA TEHNICĂ

Ofertele vor conține în mod obligatoriu propunerea tehnică și propunerea financiară.

Propunerea tehnică va fi întocmită astfel încât să asigure posibilitatea verificării corespondenței acesteia cu specificațiile din tema de proiectare, caietul de sarcini și anexele acestuia.

Propunerea tehnică trebuie să îndeplinească condițiile standard de asigurare a calității, de protecție a mediului, stabilite prin normative ale Uniunii Europene și NATO.

Propunerea tehnică va fi întocmită astfel încât să rezulte că sunt îndeplinite și asumate în totalitate cerințele documentației de atribuire.

Neprezentarea propunerii tehnice atrage după sine excluderea ofertantului din procedura aplicată pentru atribuirea contractului de achiziție.

Propunerea tehnică și toate anexele acesteia vor fi prezentate în limba română.

Propunerea tehnică se va evalua conform algoritmului prezentat în fișa de date și în Anexa 1 la prezentul caiet de sarcini (*Criterii și factori de evaluare*).

Propunerea tehnică va include:

- **Memoriul tehnic**

- **Procesul-verbal 1 pentru vizionarea amplasamentului** încheiat în urma vizitei în teren. Acest proces-verbal se va întocmi cu reprezentanții fiecărui ofertant în parte, care au vizitat amplasamentul. În cazul în care ofertanții refuză să viziteze amplasamentul, aceștia vor completa o declarație prin care își asumă orice neclaritate ce rezultă din nevizualizarea locației.

#### 13.1.1 MEMORIUL TEHNIC - ORGANIZARE ȘI METODOLOGIE

Metodologia și planul de lucru sunt componente-cheie și obligatorii ale ofertei tehnice. Oferta tehnică trebuie prezentată în următoarea structură:

1) Abordarea și metodologia propuse pentru realizarea activităților din contract, datele de intrare și datele de ieșire pentru activitățile din cadrul contractului.

2) Planul de lucru pentru implementarea/realizarea/execuția activităților din contract/obținerea rezultatelor în cadrul Contractului - **Încadrarea în timp, succesiunea și durata activităților propuse.**

3) Personalul propus și managementul realizării activităților din contract - **Atribuțiile membrilor echipei în implementarea activităților contractului.**

4) Infrastructura care va fi utilizată în realizarea activităților în cadrul contractului - **Resursele (umane și materiale) și realizările corespunzătoare fiecărei activități.**

- 5) Numărul de zile de muncă prevăzut pentru fiecare categorie de expert pe durata Contractului.
- 6) Planul calității;
- 7) Planul general de control al calității;
- 8) Planul de securitate și sănătate al Antreprenorului și Subcontractanților, care integrează toate cerințele din Planul de securitate și coordonare.
- 9) Planul de management al deșeurilor

**1) Abordarea și metodologia propuse pentru realizarea activităților din contract, datele de intrare și datele de ieșire**

Ofertantul trebuie să prezinte:

- a. nivelul său de înțelegere asupra obiectului contractului .
- b. abordarea utilizată pentru realizarea activităților din contract și pentru obținerea rezultatelor așteptate, așa cum sunt acestea precizate în prezentul caiet de sarcini;
- c. metodologia utilizată pentru realizarea activităților din prezentul Caiet de sarcini și obținerea rezultatelor;
- d. datele de intrare și datele de ieșire utilizate pentru fiecare și toate activitățile solicitate prin Caietul de Sarcini pentru obținerea rezultatelor.

**2) Planul de lucru pentru implementarea/realizarea activităților/obținerea rezultatelor în cadrul contractului - Încadrarea în timp, succesiunea și durata activităților propuse.**

În acest capitol, ofertantul trebuie să prezinte planul de lucru pentru realizarea activităților. Planul de lucru propus trebuie să fie în concordanță cu abordarea și metodologia. Cel puțin următoarele informații trebuie prezentate în această secțiune a Propunerii Tehnice:

- a. Denumirea activităților (inclusiv denumirea pachetelor de activități, a fazelor activităților în cadrul contractului – în cazul în care este aplicabil cu evidențierea activităților ce țin de obținerea asigurării că nivelul de calitate solicitat este obținut de Ofertant);
- b. Evidențierea constrângerilor pentru derularea activităților într-o succesiune logică și cronologică, inclusiv prin identificarea drumului critic aferent realizării activităților din Contract și obținerii rezultatelor solicitate;
- c. Durata/succesiunea activităților și inter-relaționarea lor;
- d. Punctele cheie de control (jaloane/milestones);
- e. Resursele umane alocate activităților (zile/expert/activitate/rezultat – după caz).

Planul de lucru propus trebuie să conțină resursele planificate pentru realizarea activităților și trebuie:

- a. să aibă corespondent în informațiile incluse la secțiunea ”Abordarea și metodologia propuse pentru realizarea activităților din contract”;
- b. să demonstreze:
  - i. înțelegerea conținutului/prevederilor Caietului de Sarcini;
  - ii. abilitatea de a transpune activitățile necesare a fi desfășurate într-un plan de lucru fezabil, de așa manieră încât să se asigure finalizarea activităților în termenul specificat în Caietul de Sarcini;
- c. să fie realizat utilizând un software de planificare a timpului (inclusiv Excel) compatibil cu infrastructura TIC existentă la nivel de Autoritate Contractantă, astfel cum este indicat de către Autoritatea Contractantă în Caietul de Sarcini;

- d. să utilizeze o scală de planificare a duratei/duratelor activității/activităților (calendar lunar/zi lucrătoare – astfel cum este solicitarea Autorității Contractante);
- e. să permită corelarea informațiilor incluse în planul de lucru cu informațiile din Propunerea Financiară, pentru aceeași unitate de planificare. [ex.: efortul reprezentat ca și durată în programul de lucru pentru una dintre activitățile în derularea Contractului trebuie să corespundă cu numărul experților și a zilelor pe expert, pentru activitatea respectivă, în perioada respectivă.

### **3) Personalul propus și managementul realizării activităților - Atribuțiile membrilor echipei în implementarea activităților contractului.**

În acest capitol Ofertantul trebuie să prezinte :

- a. Organigrama echipei – cu evidențierea rolurilor în cadrul echipei;
- b. Modalitatea de poziționare și integrare a echipei responsabile pentru implementarea Contractului în structura organizațională permanentă a Ofertantului;
- c. Rolul și implicarea personalului suport/back-stopping pentru realizarea activităților în cadrul Contractului;
- d. Instrumentele/metodele de coordonare a activității între membrii echipei;
- e. Modalitatea concretă în care echipa interacționează cu personalul administrativ.
- f. Planul de management/gestionare a calității în cadrul Contractului.

### **4) Infrastructura care va fi utilizată în realizarea activităților în cadrul Contractului - Resursele (umane și materiale) și realizările corespunzătoare fiecărei activități.**

Se vor include aici informații despre infrastructura de tip software, hardware, echipament, în cazul în care este aplicabil, care se utilizează efectiv în derularea activităților incluse în Caietul de Sarcini; aceasta infrastructura trebuie să fi fost evidențiată în cadrul Propunerii Tehnice la capitolul Abordare și metodologie ca date de intrare în realizarea activităților sau pentru obținerea asigurării că se obține nivelul de calitate descris pentru realizarea activităților și pentru obținerea rezultatelor. Datele de intrare (resursele) utilizate în derularea activităților și caracteristicile/descreriile acestora sunt pe deplin corelate (aliniată în totalitate) cu modalitatea efectivă de realizare a activităților, respectiv caracteristicile datelor de intrare sunt sincronizate și demonstrează obținerea rezultatelor la nivelul de calitate descris în Propunerea Tehnică.

### **5) Numărul de zile de muncă prevăzut pentru fiecare categorie de expert pe durata Contractului.**

Distribuția efortului (zile de munca) pe categoriile de experți (cheie și non-cheie) și nivelurile de expertiză (senior și junior) este realizată cu luarea în considerare a valorii adăugate de fiecare categorie și nivel de expertiză în realizarea activităților prin raportare la modalitatea efectivă de realizare a activității și planul de lucru propus pentru toate activitățile din cadrul contractului

### **6) Planul calității**

Se va întocmi conform cerințelor capitolul 7, subcapitol 7.1 Planul calității.

### **7) Planul general de control al calității**

Se va întocmi conform cerințelor capitolul 7, subcapitol 7.2 Planurile de control al calității

### **8) Planul de securitate și sănătate al Antreprenorului și Subcontractanților care integrează toate cerințele**



**din Planul de securitate și coordonare.**

Se va întocmi un plan specific antreprenorului adaptat la acest proiect.

**9) Planul de management al deșeurilor**

Se va întocmi un plan specific antreprenorului adaptat la acest proiect.

**10) Planul de management al riscurilor**

Se va întocmi un plan specific antreprenorului adaptat la acest proiect. Principalele procese specifice managementului riscurilor unui proiect sunt:

- Identificarea riscurilor;
- Cuantificarea riscurilor;
- Elaborarea măsurilor de atenuare;
- Aplicarea măsurilor de atenuare.

**Întocmit**

Lt. Cdor

Constantin SCHIPOR

Pcc

Florina IVAN

