

IV. CAIETE DE SARCINI

INSTALAȚII DE MONITORIZARE ȘI SIGURANȚĂ A SPAȚIULUI PUBLIC

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1	DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	ACHIZIȚIA UNUI SISTEM DE SISTEM DE MONITORIZARE ȘI SIGURANȚĂ A SPAȚIULUI PUBLIC ÎN ORAȘUL PODU ILOAIEI, JUDEȚUL IAȘI
1.2	AMPLASAMENTUL	ORAȘUL PODU ILOAIEI, JUDEȚUL IAȘI
1.3	BENEFICIARUL INVESTIȚIEI	UAT PODU ILOAIEI
1.4	ELABORATORUL PROIECTULUI TEHNIC DE EXECUȚIE	S.C. KALANS CONCEPT S.R.L.
1.5	NR. PROIECT	12.02/2023
1.6	FAZA DE PROIECTARE	P.Th.+D.E.

2. CONDIȚII TEHNICE, TEHNOLOGICE ȘI VERIFICĂRI

2.1. Condiții pentru materiale : procurare, păstrare, manipulare

Alegerea materialelor și aparatelor aferente instalațiilor de securitate s-a făcut pe baza:

- cerințelor esențiale de calitate;

- standardelor europene și certificatelor laboratoarelor acreditate într-un stat membru al Uniunii Europene sau al Spațiului Economic European;

Echipamentele și materialele utilizate respectă standardele europene și naționale de profil, respectiv:

SR EN 50130 - Cerințe generale pentru sistemele de alarmă;

SR EN 50132 - Sisteme de supraveghere TVCI;

Toate materialele și echipamentele sunt achiziționate de la furnizori autorizați pentru comercializare și sunt însoțite de certificate / declarații de conformitate, fișe tehnice (prospecte producător), fișe de garanție, condițiile de exploatare și utilizare.

- Se va verifica corespondența cu proiectul și/sau cu fișele tehnice în mod special din punct de vedere al respectării caracteristicilor tehnice.

- Echipamentele instalate vor fi însoțite de certificate de garanție și declarații de conformitate.

- Păstrarea materialelor pentru instalațiile de securitate se va face în magazii sau spații de depozitare, organizate în acest scop, în condiții care să asigure buna lor conservare și securitate deplină.

- La manipularea materialelor se vor lua măsuri pentru evitarea deteriorărilor.

La alegerea materialelor și echipamentelor electrice se va ține seama de:

- ✓ parametrii de funcționare;

- ✓ tensiune: tensiunile nominale ale materialelor și echipamentelor, respectiv nivelul lor de izolație trebuie să corespundă tensiunii maxime din instalația respectivă;

- ✓ curent: materialele și echipamentele se vor alege în funcție de natura curentului (alternativ sau continuu) și de valoarea maximă admisibilă a intensității acestuia care poate apărea în regim anormal de funcționare;

- ✓ alte caracteristici: frecvența, puterea, factorul de putere, curentul de scurtcircuit etc, vor fi în conformitate cu indicațiile producătorilor;

- ✓ categoria în care se încadrează încăperile din punct de vedere al:

- ☞ mediului - conform normativului I7-2011;

- ☞ pericolului de incendiu - conform normativului P118-99;

- ☞ pericolului electric;

- ☞ destinația construcției și condițiile specifice de utilizare și montare - conform I7-2011;

- ☞ caracterul specific instalației electrice - conform normativului I7-2011.

Furnizorii produselor își vor asuma toată responsabilitatea pentru respectarea caracteristicilor tehnice și funcționale pentru acestea, pentru execuția acestora în regim de asigurare a calității și pentru documentația tehnică livrată odată cu produsul. Caracteristicile materialelor și echipamentelor electrice montate, trebuie să nu provoace efecte dăunătoare asupra altor echipamente electrice sau să afecteze



buna funcționare a rețelei de alimentare. Aparatele și echipamentele electrice se vor alege cu anumite clase de protecție împotriva șocurilor electrice în funcție de mijloacele de protecție aplicate.

➤ **Condiții pentru execuție**

Înainte începerii execuției se vor întocmi graficele de lucrări și funcție de amploarea lor acestea se împart pe etape de execuție, pe zone ale obiectivului sau pe tipuri de lucrări. Zona de lucru se va asigura din punct de vedere al accesului numai pentru personal autorizat. Principalele etape în executarea instalațiilor de securitate sunt:

- montarea echipamentelor;
- montarea tablourilor de alimentare și comandă;
- executarea conexiunilor pe regletele echipamentelor;
- punerea în funcțiune;

Se vor evita trecerile prin spații cu medii corozive, sau în medii în care pot avea loc scurgeri de lichide care ar putea afecta izolația cablurilor sau ar prezenta pericol de incendiu. Trebuie evitată amplasarea instalațiilor electrice de curenți slabi pe traseele comune cu acelea ale altor instalații sau utilaje care ar putea să le pericliteze în funcționarea normală sau în caz de avarie. Dacă acest deziderat nu se poate respecta, instalațiile electrice se pot dispune pe trasee comune, astfel:

- deasupra conductelor de apă, de canalizare și de gaze lichefiate
- sub conducte de gaze naturale și sub conductele calde (peste 40 gr. Celsius)
- cablarea se va executa în tuburi de protecție din PVC sau metalice, pozate aparent sau îngropat.

Condiții pentru montarea tuburilor și canalelor de cabluri:

- tuburile și țevile se instalează numai pe trasee verticale sau orizontale. Se admit trasee oblice în cazul tuburilor peste planșee sau îngropate în beton precum și la traseele golurilor din planșee și ale golurilor formate în panouri din beton, la turnare;
- tuburile din PVC se pot instala aparent numai la înălțimi de peste 2 m de la pardoseala.
- în încăperi în care în tuburi și țevi poate pătrunde sau se poate colecta apa de condensare, acestea se vor monta pe trasee orizontale cu panta de 0,5...1% între doze;
- se va evita montarea tuburilor și țevilor de protecție în structura de rezistență a construcțiilor.
- tuburile și țevile se fixează pe elementele de construcție cu accesorii de montare prin care se realizează o prindere sigură rezistentă în timp.
- se prevăd elemente de fixare și la 10 cm de la capetele tuburilor și curbelor, fața de doze, aparate, echipamente și derivații.
- dozele de tragere ale conductorilor electrice de curenți slabi prin tuburi se prevăd pe trasee drepte, la distanța de maxim 25 m și pe trasee cu cel mult 3 curbe, la distanța de maxim 15 m.

Condițiile de montare ale conductoarelor electrice sunt specificate în normativele I7-11 respectiv NTE007/08. Dintre acestea trebuie subliniate următoarele:

- se interzice executarea legăturilor între conductoare în interiorul tuburilor sau țevilor de protecție, coloanelor cu aparate, golurilor din elementele de construcție și trecerilor prin elemente de construcție;
- legăturile pentru îmbinări sau derivații între conductoarele de cupru se fac prin răsucire și matisare, prin cleme speciale sau prin presare cu scule și accesorii corespunzătoare;
- se va respecta numărul de cabluri dintr-un tub sau canal pentru ca acestea să poată fi trase cu ușurință;
- conexiunile de cabluri, altele decât cele din carcasele echipamentelor se realizează într-o cutie de conexiuni (doză), accesibilă și identificabilă. La punctele de conectare ale echipamentelor, cablurile vor fi marcate (codate) conform jurnalelor de cabluri și vor fi create rezerve de lungime necesare conectării.

➤ **Condițiile de montare a echipamentelor:**

Modul de amplasare (înălțime de montare și orientare) a componentelor aparținând sistemelor electronice de securitate are o importanță deosebită în funcționare și exploatare. Din acest motiv ele vor fi montate exact în locurile și la cotele indicate în planurile de trasee și amplasare.

- ❖ **NVR-ul** împreună cu sursa de alimentare neîntreruptibilă (UPS) și switch-ul se vor monta într-un rack metalic amplasat în sediul primăriei orașului Podu Iloaiei;

- ❖ **Monitorul** dedicat supravegherii video se va instala în sediul Primăriei orașului Podu Iloaiei;
- ❖ **Camerele video bullet** se montează pe stâlpii existenți, la o înălțime de minim 4m de la nivelul solului.
- ❖ **TSV – tabloul sistem video**, se va monta în fiecare punct/nod/zona de interes, la o înălțime de aproximativ 2.5m.
- **Verificări, teste, încercări și punere în funcțiune**

Verificarea instalării sistemelor fără ca acestea să fie alimentate cu energie electrică se referă la:

- măsurarea continuității ohmice a căilor de transmisie date, de alimentare și a conductoarelor ecran.
- corectitudinea și fermitatea conexiunilor pe rigletele unităților de comandă și a dispozitivelor periferice.
- respectarea distanțelor minime admise (până la conductele altor instalații) și/sau până la elementele de construcție;
- evitarea locurilor în care ar putea fi periclitată instalația pe durata exploatarei;
- traseele de cabluri au fost efectuate conform marcajelor.
- poziționarea corectă a tuturor echipamentelor din structura instalației.

➤ **Punerea în funcțiune a instalațiilor cuprinde:**

- certificarea corectitudinii conexiunilor;
- alimentarea cu energie electrică și măsurarea valorilor tensiunilor de alimentare;
- verificarea procesului de încărcare a surselor de alimentare de rezervă;
- efectuarea configurărilor pentru echipamente;
- programarea echipamentelor de înregistrare;
- programarea echipamentelor de comunicație;
- efectuarea individuală a testelor pentru sistemul de supraveghere video, pe fiecare punct în parte;
- testarea camerelor video;
- verificarea funcțională a tuturor echipamentelor;
- verificarea comunicației dintre echipamentul de comanda și înregistrare și fiecare cameră conectată la acesta;
- verificarea funcționării sistemelor de supraveghere video pe sursele de rezervă;
- verificarea neschimbării stării sistemului la comutarea de pe sursa principală pe cea de rezervă;
- verificarea funcționării integrate a sistemelor conform cu manualele de instalare, cu procedurile și cu standardele interne ale executantului;

2.2. Condiții Tehnologice

Jgheaburi, tuburi și accesorii:

a) Consumurile specifice de materiale cuprind toate materialele necesare executării unei unități de lucrare, inclusiv pierderile tehnologice:

- piesele de legătură sunt incluse în prețul jgheaburilor, țevilor, canalului PVC;
- se vor prevedea materiale auxiliare de montaj.

b) Consumurile specifice de manoperă asigură etapele:

- executarea mecanizată a străpungerilor;
- montarea jgheaburilor, tuburilor și țevilor pe dibluri sau console(aparent) pe elementele de construcție;
- executarea și rectificarea filetelor și/sau a îmbinărilor între tuburi și/sau țevi;
- îndoirea tuburilor și/sau țevilor.

c) Condiții de măsurare a lucrărilor: metri pe lungimea traseului, incluzând și dozele (în lungimea măsurată).

d) Verificări privind integritatea fizică.

Conductori electrici și accesorii:

a) Consumurile specifice de materiale cuprind toate materialele necesare executării unei unități de lucrare, inclusiv pierderile tehnologice.

b) Consumurile specifice de manoperă asigură etapele pentru:

Cabluri trase prin țevi de protecție:

- pregătirea cablurilor sau a conductelor;
- montarea suportilor (console, dibluri);

- montarea papucilor și lipirea lor precum și izolarea (cu bandă izolatoare);
- etichetarea;
- c) Condiții de măsurare a lucrărilor:
 - la metru pe traseu efectiv, peste piesele de înădrire sau derivație și peste capetele terminale.
- d) Verificări se efectuează la:
 - realizarea legăturilor;
 - continuitatea;
 - rezistența de izolație

Echipamente și accesorii:

- a) Consumurile specifice cuprind toate materialele necesare executării lucrării, inclusiv prevederile tehnologice.
- b) Consumurile specifice de manoperă asigură etapele:
 - verificarea vizuală a echipamentului ce urmează a se monta, precum și verificarea caracteristicilor tehnice conform documentației;
 - pregătirea pentru montaj a echipamentelor;
 - montarea elementelor de susținere (dibluri, console);
 - executarea legăturilor în aparate;
- c) Condiții de măsurare a lucrărilor: în unitatea de măsură de la fiecare normă;
- d) Verificări:
 - elementele componente și de ansamblu.

Instalații de protecție:

- a) Consumurile de materiale pentru montarea instalațiilor de legare la pământ precum și accesorii acestora. Se prevăd de asemenea și acoperirile de protecție anticorozivă.
- b) Consumurile specifice de manoperă asigură toate operațiunile necesare pentru executarea unei unități de lucrare.
 - montarea conductei de protecție, a elementelor de fixare sau susținere, protecția anticorozivă;
- c) Condiții de măsurare: în unitatea de măsură indicată de fiecare articol în parte.
- d) Verificări:
 - Se cuprind următoarele:
 - verificarea continuității electrice și parametrilor proiectați la instalația de legare la pământ.

3. MĂSURI DE SECURITATE LA INCENDIU

3.1. Domeniul de aplicare:

Măsurile menționate în prezentul caiet de sarcini prevăzute în proiect în conformitate cu actele normative aflate în vigoare trebuie îndeplinite în mod obligatoriu la execuție, pentru asigurarea siguranței la foc atât a utilizatorilor, cât și a construcțiilor și instalațiilor aferente.

3.2. Prevederi comune:

Nivelul de combustibilitate a materialelor și echipamentelor din instalațiile electrice.

Elementele utilizate în instalațiile electrice vor fi incombustibile (CA1) sau cel puțin greu combustibile (CA2), acestea urmând a fi montate protejate în elementele incombustibile ale construcției sau pe trasee ferite de pericol de incendiu. Materialele pe care vor fi montate instalațiile vor fi incombustibile (CA1), iar cele de protecție a instalațiilor electrice (tuburi, plinte, canale) izolare (ecrane), mascare, susținere, vor fi incombustibile (CA1) sau cel puțin greu combustibile (CA2a) și (CA2b). Caracteristicile materialelor și a echipamentelor electrice vor fi conform categoriei în care se încadrează încăperea sau spațiul respectiv, din punct de vedere al influențelor externe și din punct de vedere al pericolului de incendiu. Montarea pe materiale combustibile a conductelor electrice cu izolație normală a cablurilor fără întârziere la propagarea flăcării, a tuburilor din materiale plastice (PVC; PET) a aparatelor și echipamentelor electrice ce nu sunt prevăzute de fabricant pentru montare pe materiale combustibile, se va face numai interpunând ecrane incombustibile sau elemente de distanțare (I7-2011). Elementele de instalații - ce se vor monta pe/sau în elementele incombustibile ale construcției vor avea atestate ale organelor abilitate în acest scop (înaintea de punerea în operă).

3.3. Prevederi specifice

3.3.1. Trecerea conductelor prin elemente incombustibile ale construcției:

- În cazul conductelor electrice izolate introduse (trase) în tuburi, nu este necesară o altă protecție. Fac excepție traversările prin rosturi de tasare, caz în care conductele se vor proteja în tub pe porțiunea de trecere (tub în tub). Dacă trecerea se face între încăperi cu medii diferite, tuburile de protecție se vor instala înclinat spre încăperile cu condițiile cele mai grele. Golurile dintre tub și elementele de construcție se vor umple cu masă izolantă.

- Capetele tuburilor care ies din elementul de construcție se prevăd cu tile de porțelan sau alte materiale electroizolante în încăperile uscate sau umede cu intermitență - categoriile U0, U1 (AD3, AD4). Tilele și pipele se montează astfel încât să iasă complet din elementele de construcție.

- La trecerea dintre interior spre exterior sau între încăperi cu umidități, temperaturi diferite, tilele și pipele se vor umple cu masă izolantă (bitum, masă izolantă pentru cabluri, mastic etc.) în încăperile cu umiditatea cea mai mare, cu temperatura cea mai ridicată. Tuburile de protecție se montează înclinat, cu pantă descendentă spre încăperea cu condițiile cele mai grele.

- Etanșarea golurilor la infiltrările de gaze se va realiza cu mortar de ciment la golul dintre tub și elementele de construcție și cu celochit și șnur electroizolant la golul dintre tub și conducte/cabluri. Se va urmări aplicarea prevederilor Normativului I6.

3.3.2. Trecerea conductelor și barelor electrice prin elementele de construcții din material combustibil (CA2a - CA2d)

- În cazul conductoarelor izolate și a cablurilor libere sau instalate în tuburi și prin protejarea lor pe porțiunea de trecere prin tuburi (tub în tub) din materiale incombustibile (metal etc) și etanșând golurile cu materiale incombustibile din clasa CA1 și electroizolante față de elementul de construcție (de ex. cu vată de sticlă și ipsos etc) și între tub și conductele electrice (de ex. cu vată de sticlă etc).

3.3.3. Trecerea prin elemente de construcție rezistente la foc sau rezistente la explozie se poate admite numai justificat tehnic, în anumite condiții și anume:

- spațiile libere din jurul conductoarelor, tuburilor etc., inclusiv a celor pozate în canale, galerii, estacade, etc. vor fi închise pe porțiunea de trecere (pe toată grosimea elementului de construcție cu materiale incombustibile, de ex. beton, zidărie) care vor asigura rezistența la foc cel puțin egală cu a elementului de construcție adiacent;

- trecerea cu conductoare, tuburi etc, se va face astfel încât să nu fie posibilă dislocarea unor porțiuni din elementul de construcție ca urmare a dilatării elementelor de instalații electrice

3.3.4. Se interzice efectuarea de probe sau punerea în funcțiune a instalației fără a fi luate toate măsurile de prevenire și stingere a incendiilor.

3.3.5. Dotarea cu mijloace de intervenție în caz de incendiu:

- se interzice utilizarea stingătoarelor cu spumă și jeturilor de apă la stingerea incendiilor în instalațiile și/sau tablourile electrice;

- în zona unde se află tablourile electrice de distribuție și/sau de utilaj vor fi prevăzute stingătoare portabile cu praf și bioxid de carbon (procurate prin grija beneficiarului);

- personalul de intervenție va fi echipat și cu mijloace de protecție a căilor respiratorii împotriva degajărilor de noxe (monoxid și bioxid de carbon, vapori de acid sulfuric ce se degajă la arderea policlorurii de vinil PVC etc.);

- mijloacele de primă necesitate la intervenția în caz de incendiu vor fi amplasate în locuri vizibile, ușor accesibile și în permanentă stare de utilizare.

4. MĂSURI DE SĂNĂTATE ȘI SECURITATE ÎN MUNCĂ

4.1. Domeniul de aplicare

Măsurile de sănătate și securitate în muncă menționate în prezentul caiet de sarcini (întocmit în conformitate cu legislația în vigoare) se referă la activitățile de proiectare, execuție și exploatare a instalațiilor electrice de curenți slabi aferente construcțiilor, pentru prevenirea riscurilor de accidentare sau îmbolnăvire profesională în conformitate cu Legea 319/2006 a securității și sănătății în muncă, cu modificările și completările ulterioare, cu Norma metodologică de aplicare a Legii, aprobate cu H.G. 1425/2006 și Hotărârea nr. 1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în munca de către lucrători a echipamentelor de muncă.

4.2. Prevederi comune

Instalația electrică prevăzută în proiect asigură:

- protecția utilizatorilor împotriva șocurilor electrice ce ar putea să apară ca urmare a atingerii directe a părților active a instalației sau a unei atingeri indirecte prin intermediul unor părți metalice, ajunse accidental sub tensiune;
- protecția instalației cu echipamente adecvate;
- spațiul necesar pentru lucrările de execuție, verificare, întreținere și/sau reparare;
- excluderea oricăror influențe de orice natură cu utilități tipuri de instalație.

4.3. Protecție și măsuri de protecție

Obiectivul proiectat nu se va pune în funcțiune, parțial sau total, nici măcar pe timp limitat fără asigurarea tuturor măsurilor de securitate și sănătate în muncă.

Categoriile de riscuri identificate la execuția instalației:

- lucrul la înălțime;
- lucrul în mediu cu praf;
- contactul cu corpuri dure sau ascuțite;
- electrocutarea prin atingere indirectă și directă.

Pentru evitarea accidentarilor în timpul lucrului la înălțime se vor aplica:

- Dispoziții specifice de utilizare a scărilor (conform prevederilor specifice din H.G. 1146/2006 art. 4.2).
- Dispoziții specifice de utilizare a schelelor (conform prevederilor specifice din H.G. 1146/2006 art. 4.3).
- Pentru evitarea accidentărilor provocate de lucru în mediu cu praf sau datorate contactului cu corpuri ascuțite se vor folosi:
- Mijloace de protecție, echipamentele individuale de protecție asigurate de către angajator (Legea 319/2006 art. 13 lit. r)
 - cască de protecție rezistentă la penetrație;
 - mănuși și încălțăminte de protecție;
 - ochelari de protecție la praf;
 - salopeta de protecție.

Pentru evitarea accidentărilor datorate electrocutării se vor avea în vedere:

- Cerințe minime aplicabile instalațiilor și echipamentelor de muncă electrice (conform prevederilor specifice din H.G. 1146/2006 art. 3.3).

Protecția împotriva atingerilor directe sau indirecte

1. Protecția împotriva atingerilor directe se asigură prin utilizarea a cel puțin una dintre următoarele măsuri aplicate asupra părților active:

- alimentarea la tensiune foarte joasă de securitate (TFJS) cu valori ce nu depășesc 50 Vca sau 120 Vca;
- izolare, pentru acoperirea completă;
- carcase sau bariere ce nu permit atingeri;
- amplasarea în afara zonei de accesibilitate;
- dispozitive de protecție diferențială la curenți de defect.

2. Protecția împotriva atingerilor indirecte este obligatorie în cazurile când utilizatorii pot ajunge în contact simultan, atât cu un element activ - conductor - cât și cu o masă conductoare (în condițiile în care este posibilă apariția unei diferențe de potențial periculoasă) ca urmare a unui defect. Toate masele din instalație vor fi prevăzute cu cel puțin una din măsurile de protecție împotriva atingerilor indirecte și anume:

- a. cu întreruperea automată a alimentării cu electricitate cu ajutorul unor dispozitive specializate de protecție la supracurenți sau dispozitive diferențiale (coordonate în timpul schemei de legare la pământ) în condițiile realizării buclei de circulație a curentului de defect în cazul rețelelor;
 - ✓ legate la pământ prin legarea maselor la punctul neutru (schema TN) sau direct la pământ (schema TT);
 - ✓ izolate față de pământ, prin legarea maselor direct la pământ (schema IT);
- b. fără întreruperea alimentării în special la echipamentele care necesită o funcționare fără întreruperi și la care se pot utiliza, ca mijloace:

- ✓ materiale și echipamente de clasa II și/sau III;
- ✓ izolarea suplimentară (cu izolații suplimentară sau carcase izolante);
- ✓ separarea de protecție a circuitelor;
- ✓ amplasarea la distanță sau intercalarea de obstacole (numai în încăperi uscate U0 = AD1).

Măsuri de sănătate și securitate în muncă

În proiect sunt respectate și prevederile din fișele tehnologice ale echipamentelor, regulamentele de exploatare tehnică, condițiile încăperilor deservite.

a. Măsuri pentru perioada de execuție

În cazul unor instalații existente (parțial sau total) se vor lua măsuri tehnice:

- întreruperea tensiunii și separarea vizibilă a părților active;
- blocarea aparatelor de comutație prin prepararea și montarea indicatoarelor de securitate de interzicere;

În cazul unor neconcordanțe între proiect și situația de pe teren, ca urmare a unor modificări ulterioare a parametrilor tehnici sau a unor omisiuni, va fi solicitat proiectantul pentru a da soluțiile adecvate.

b. Măsuri de protecție în exploatare împotriva tensiunilor de atingere directă se vor realiza prin:

- mijloace tehnice (conform CS - IMPM, pct.2 și pct.3.1., 3.2.a);
- mijloace organizatorice;
- înscrisiționarea de avertizare a instalațiilor și echipamentelor (valori: tensiune, curenți etc);
- plăci avertizoare;
- echipament electroizolant de protecție personală sau colectivă.

În componența instalației de curenți slabi sunt folosite echipamente cu certificate de conformitate care atestă securitatea în exploatare conform normelor europene în vigoare. Înainte de punerea în funcțiune a instalației, inclusiv cu ocazia recepției, se va verifica respectarea cerințelor normativelor de securitate și sănătate în muncă, inclusiv existența și afișarea permanentă la loc vizibil (conf. PE 930 Anexa 2) a instrucțiunilor de securitate, întocmite/completate de beneficiar pentru fiecare loc de muncă (conf. Legii 319/06 art 13 lit e).

Instructajul privind normele de securitate și sănătate în muncă

Toate lucrările de execuție ale instalațiilor electrice de curenți slabi vor fi realizate numai de către personal cu calificare tehnică corespunzătoare și cu instructajul privind normele de securitate și sănătate în muncă, făcut pentru locul de muncă respectiv și consemnat în fișa individuală de instruire.

5. MASURI PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

5.1.Generalități

Prezentul caiet de sarcini stabilește condițiile privind protecția mediului ce trebuie respectate la execuția lucrărilor prevăzute în proiectul tehnic. Executantul lucrărilor va respecta legislația românească referitoare la protecția mediului după cum urmează:

- Ordonanța de urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului;
 - Legea 265/2006 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului;
 - Legea nr. 46/2008 privind Codul silvic, cu modificările și completările ulterioare;
 - Legea nr. 107/1996 - Legea apelor, cu modificările și completările ulterioare;
 - Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
 - Legea nr. 90/2021 pentru modificarea și completarea unor acte normative, în vederea transpunerii unor acte juridice în domeniul protecției mediului;
 - Ordonanța Guvernului nr. 43/1997 privind regimul drumurilor;
 - Legea nr. 86/2023 pentru modificarea și completarea Ordonanței Guvernului nr. 43/1997 privind regimul drumurilor;
 - Ordinul ministrului apelor, pădurilor și protecției mediului nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și a Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare
- Legislația Uniunii Europene va fi respectată cu precădere față de legislația românească.

5.2. Protecția solului, a subsolului și a ecosistemelor terestre

Protecția solului, a subsolului și a ecosistemelor terestre, prin măsuri adecvate de gospodărire, conservare, organizare și amenajare a teritoriului, este obligatorie pentru executanții lucrărilor de construcții. Punerea în funcțiune a sistemului de supraveghere video, respectiv darea lui în folosință, nu va produce noxe care ar putea polua solul și subsolul. Nu sunt necesare măsuri speciale pentru protecția calității solului și subsolului.

5.3. Protecția atmosferei

Prin protecția atmosferei se urmărește prevenirea, limitarea deteriorării și ameliorarea calității acesteia pentru a evita manifestarea unor efecte negative asupra mediului, sănătății umane și a bunurilor materiale. Funcționarea sistemului de supraveghere video, precum și exploatarea sistemului de supraveghere video nu va produce noxe care ar putea polua aerul. Nu se impun măsuri speciale pentru protecția calității aerului. Zgomotele și vibrațiile care ar putea să apară în timpul instalării sistemului de supraveghere video sunt neesențiale, încadrându-se în limitele prevăzute de STAS 10009/88.

5.4. Regimul deșeurilor

Principalele produse generate de activitatea de construcție și întreținere, ce pot fi clasate ca deșeuri, sunt materialele rezultate din plantarea stâlpilor și instalare materialelor și echipamentelor aferente sistemului de supraveghere video. În amplasamentele în care se execută lucrări vor apărea deșeuri doar la executarea lucrărilor. Pe parcursul implementării proiectului, a execuției lucrărilor, executantul va urmări și asigura păstrarea zonelor în care se desfășoară lucrări în stare de curățenie. Sistemul de supraveghere video ce se instalează nu afectează calitatea apelor, a aerului, solului și subsolului, fiind prevăzut să nu producă zgomote care să afecteze așezările umane și alte zone de interes public. Impactul în urma realizării acestui obiectiv este unul pozitiv, având influențe favorabile asupra mediului prin reducerea poluării.

5.5. Prin proiect se propun soluții tehnice, dotări și materiale în conformitate cu legislația privitoare la protecția mediului, protecția împotriva incendiilor, normativele/standardelor în vigoare și a obligațiilor pentru implementarea principiului „Do No Significant Harm” (DNSH) („A nu prejudicia în mod semnificativ”), astfel cum este prevăzut la Articolul 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 pentru instituirea unui cadru care să faciliteze investițiile durabile, pe toată perioada de implementare a proiectului. Se vor prevedea măsuri de colectare selectivă a deșeurilor în vederea reciclării componentelor pe categoriile selectate. Soluția tehnică va răspunde în totalitate scopului prezentat anterior și va respecta standardele tehnice și va asigura toate cerințelor necesare pentru autorizarea funcționării.

Se estimează că investiția nu va avea un impact semnificativ previzibil asupra obiectivului de mediu privind atenuarea schimbărilor climatice, luând în considerare atât efectele directe de pe parcursul implementării, cât și efectele primare indirecte de pe parcursul duratei de viață a investiției, fiind vorba de o achiziție de tip sisteme inteligente de management urban, în Orașul Podu Iloaiei, județul Iași. Se va avea în vedere achiziția de echipamente cu un consum energetic redus, care să determine eficientizarea consumului de energie. Astfel, se va avea în vedere ca echipamentele utilizate să îndeplinească cerințele privind randamentul energetic, în concordanță cu prevederile Directivei 2009/125/CE de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerințelor în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic.

Investiția nu va avea un impact previzibil semnificativ asupra obiectivului de mediu privind adaptarea la schimbările climatice, luând în considerare atât efectele directe de pe parcursul implementării, cât și efectele primare indirecte de pe parcursul duratei de viață a investiției, fiind vorba de o achiziție de infrastructură pentru transportul verde - ITS/ alte infrastructuri ITC.

Se va avea în vedere achiziția de echipamente cu un consum energetic redus, care să determine eficientizarea consumului de energie. Astfel, se va avea în vedere ca echipamentele utilizate să îndeplinească cerințele privind randamentul energetic, în concordanță cu prevederile Directivei 2009/125/CE de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerințelor în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic. În plus, prin implementarea submăsurilor de digitalizare se va înregistra o reducere a emisiilor de GES din transportul rutier. Spre exemplu, o scădere semnificativă a emisiilor de GES se estimează că se va produce urmare a implementării soluțiilor integrate de

management al traficului, dar și prin implementarea sistemelor care reduc rata accidentelor și congestiile, a sistemelor care vor permite circulația vehiculelor autonome, mai puțin poluante etc.

Investiția nu va avea un impact previzibil semnificativ asupra acestui obiectiv de mediu, ținând seama atât de efectele directe, cât și de cele primare indirecte pe întreaga durată a ciclului de viață. Nu sunt identificabile riscuri de degradare a mediului legate de protejarea calității apei și de stresul hidric.

În toate etapele implementării investiției se va menține evidența gestiunii deșeurilor conform Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, HG nr. 856/2002 (Directiva 2008/98/CE privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive) și respectiv Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare. Gestionarea deșeurilor rezultate atât din faza de operare (întreținere/mentenanță), cât și cele rezultate la finalul duratei de viață se va realiza în linie cu obiectivele de reducere a cantităților de deșeuri generate și de maximizare a reutilizării și reciclării, respectiv în linie cu obiectivele din cadrul general de gestionare a deșeurilor la nivel național - Planul național de gestionare a deșeurilor (elaborat în baza art. 28 al Directivei 2008/98/EC privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, cu modificările ulterioare și aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 942/2017). Deșeurile de echipamente electrice și electronice, de exemplu echipamente informatice și de telecomunicații de dimensiuni mici (nici o dimensiune externă mai mare de 50 cm), vor fi gestionate în conformitate cu Directiva 2012/19/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE), transpusă în legislația națională prin OUG 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice. Se va avea în vedere ca echipamentele ce vor fi utilizate să îndeplinească cerințe privind eficiența utilizării materialelor și a altor resurse, în concordanță cu prevederile Directivei 2009/125/CE de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerințelor în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic. Deșeurile de echipamente electrice și electronice, de exemplu echipamente informatice și de telecomunicații de dimensiuni mici (nici o dimensiune externă mai mare de 50 cm), vor fi gestionate în conformitate cu Directiva 2012/19/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE), transpusă în legislația națională prin OUG 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice. Investiția nu va avea un impact previzibil semnificativ asupra obiectivului de mediu privind prevenirea și controlul poluării aerului, apei și solului, luând în considerare efectele directe și efectele primare indirecte de pe parcursul implementării. În etapa de execuție a lucrărilor, constructorul va realiza un Plan de management al mediului care va identifica sursele de poluare și măsurile necesare de protecția mediului pe perioada de realizare a investițiilor. Investiția nu va avea un impact previzibil semnificativ asupra obiectivului de mediu privind protecția și refacerea biodiversității și ecosistemelor, luând în considerare efectele directe și efectele primare indirecte de pe parcursul implementării. Investiția se referă la infrastructură pentru transportul verde - ITS/ alte infrastructuri ITC de tip sisteme inteligente de management urban, care se va executa în zone din interiorul Orasului Podu Iloaiei, județul Iasi.

Amplasamentele propuse NU se suprapun cu zone sensibile din punctul de vedere al biodiversității sau în apropierea acestora (rețeaua de arii protejate Natura 2000, siturile naturale înscrise pe Lista patrimoniului mondial UNESCO și principalele zone de biodiversitate, precum și alte zone protejate etc).



Întocmit,
ing. Doroșcan Ovidiu-Alexandru