

## CAIET DE SARCINI

**Servicii de supervizare a execuției lucrărilor pentru obiectivul „Deviere canal colector Beselcin cu impact asupra drumului perimetral și de acces la echipamente tehnologice, precum și asupra gardului perimetral și a porților de acces- etapa a III-a AIBG ” și „Sistem de protecție perimetrală (Sistem de televiziune cu circuit închis pentru gard perimetral și zona tehnică) etapa a III-a AIBG”**

### I. PREZENTAREA PROIECTULUI

#### **1. Generalități**

##### **Situația existentă**

Aeroportul Internațional Brașov – Ghimbav este amplasat pe teritoriul administrativ al orașului Ghimbav, județul Brașov la aproximativ 11 km de centrul municipiului Brașov. Terenul se află în administrarea Consiliului Județean Brașov. Principala cale de acces terestră o reprezintă drumul comunal D103C.

Terenul este prevăzut a se afla în intravilanul orașului Ghimbav conform documentației, aflată în curs de avizare, „Actualizare PUZ Aeroport Internațional Brașov – Ghimbav aprobat prin HCL Ghimbav nr 70/26.01.2007” și are suprafața totală de 2.772.403 mp.

Până în prezent au fost realizate, în diferitele etape de dezvoltare ale aeroportului, următoarele lucrări:

- Pista de decolare aterizare în lungime de 2820m și o lățime totală de 60 m;
- Calea de rulare ALFA;
- Platforma de îmbarcare debarcare APRON 1;
- Canalizarea pluvială pentru obiectivele proiectate și pentru pista de decolare aterizare;
- Tubulatura pe sub pistă pentru balizaj;
- Împrejmuirea de securitate.

În acest moment există contractate lucrările pentru terminal și pentru construcția clădirilor conexe necesare funcționării aeroportului, cum sunt Clădire energetică, Remiza Posturi control acces; Gospodărie de apa ș.a., fiind aproape de finalizare procedura de atribuire a contractului de realizare a balizajului și pentru banda pistă.

În prezent, pe amplasament există o împrejmuire, cu lungimea de cca. 10.788 m din care va fi dezafectată o porțiune de cca. 3.215 m pentru relocare în limitele de proprietate ale Județului Brașov. Porțiuni din gardul perimetral sunt parțial sau total deteriorate.

Având în vedere că intră în sarcina Consiliului Județean Brașov să realizeze lucrările de deviere a canalului Beselcin, drumul perimetral și de acces la echipamente tehnologice, lucrările de relocare și completare gard de protecție perimetrală și porți de acces, ținând cont de faptul că amplasarea sistemului de protecție perimetrală este strâns legată de soluția finală de amplasare a gardului de protecție perimetrală (o parte din aceste sisteme fiind amplasate direct pe gard, iar o parte pe stâlpi montați la distanța de 1m de gard), precum și de faptul că, de modul de amplasare a canalului de deviere a pârului Beselcin, va depinde, în mare parte, soluția finală de amplasare a camerelor de supraveghere, a fost luată decizia de elaborare a unui proiect tehnic care va reuni cele patru obiecte:

- Drumul perimetral și de acces la echipamentele de radionavigație
- Deviere canal colector Beselcin
- Gard perimetral și porți de acces
- Sistem de protecție perimetrală (Sistem de televiziune cu circuit închis pentru gard perimetral și zona tehnică) la AIBG.

Este imperios necesar ca cele patru obiecte să fie proiectate și executate simultan pentru a nu apărea suprapuneri de lucrări pe același traseu sau, mai grav, pentru ca unele lucrări realizate sau

proiectate într-un anumit amplasament să nu fie dezafectate sau să necesite reamplasarea ulterioară prin realizarea altor categorii de lucrări.

Corelarea proiectării și, ulterior, a executării celor patru obiecte va optimiza costurile prin crearea unei soluții de amplasare care să nu genereze situații defavorabile pe viitor.

Totodată este imperios necesar ca în etapa de execuție să se țină cont de lucrările edificate pe amplasamentul aeroportului, iar executarea celor noi să nu afecteze în niciun fel construcțiile existente.

## **2. Date Tehnice ale investiției**

### **Obiectul 8 DRUM TEHNOLOGIC PERIMETRAL și DRUMURI DE ACCES LA ECHIPAMENTELE DE RADIONAVIGAȚIE**

Drumul tehnologic perimetral are un fir de circulație având caracter de drum industrial. Drumul perimetral este alcătuit din 3 sectoare. Un sector de drum în lungime de aproximativ 7100m este adiacent împrejurii aeroportului având partea carosabilă de 3,50m și două acostamente de 0.75m fiecare. La interdistanțe de 250m se prevăd platforme de încrucișare (așteptare) în lungime de 25m (plus două pene de racordare 2 x 15m). Partea carosabilă în secțiunile cu platformele de încrucișare este de 6m. Realizarea unor astfel de platforme este obligatorie în dreptul schimbării de direcție a drumului perimetral și în special în zonele de traversare a culoarului de zbor. Celelalte două sectoare ale drumului perimetral sunt adiacente sistemului luminos de apropiere și se finalizează cu platforme de întoarcere în capul firului director. Lungimile acestor sectoare de drum este de aproximativ 360m fiecare. Pentru scurtarea timpilor operaționali de intervenție a mijloacelor PSI și de salvare în cazul producerii unor evenimente aeronautice din banda pistei este realizat un drum de acces M-M1-M2-M3 (vezi planșa: Plan general de amplasare - SSA19 - CS - 1.0) având o lungime de aprox. 200m.

În profil în lung, toate amenajările de sistematizare pe verticală urmăresc profilul actual al pistei executate, care are o pantă unică de 0,51 %.

Structura rutieră prevăzută pentru drumul tehnologic perimetral este o structura suplă, pentru autovehicule de tonaj redus și are următoarea alcătuire, orietativă:

4 cm beton asfaltic BA 16 ;

6 cm beton asfaltic deschis BAD 22.4

20 cm piatra sparta;

30 cm balast

7 cm nisip (cu rol de separare, anticontaminant și antigeliv)

### **DRUMURI DE ACCES LA ECHIPAMENTELE DE RADIONAVIGAȚIE**

O categorie aparte privind ofertarea o constituie drumurile de acces la echipamentele de radionavigație de tip ILS și platformele pentru amplasarea D.M.E. și a Meteo automat din zona ILS-urilor de pantă. Aceste structuri rutiere fiind amplasate în zonele critice și sensibile ale echipamentelor de radionavigație, vor fi executate conform Caietelor de sarcini elaborate de proiectantul acestor echipamente, astfel încât aceste echipamente să funcționeze la parametrii proiectați în scopul echipamentelor, în funcție de caracteristicile tehnice ale lor și a categoriei de operare pentru proceduri de apropiere instrumentală de precizie în vederea asigurării siguranței zborului.

Planșele directive pentru aceste structuri rutiere sunt „Plan general amplasare Ob.8 – Drumuri acces echipamente CNS” nr. plan SSA 19-CS-1.0 – CNS și planșa „Sistematizare teren aeroport profil longitudinal ax pistă între profilele transversale PS1 și PD82 nr. plan SSA19-CS – 1.3.

Amplasarea echipamentelor CNS (de tip ILS) s-a făcut în ipoteza în care apropierea pe direcția 22 se face la pantă de 3°, iar pe direcția 04 la pantă de 3,2°. Ambele apropieri se fac cu trecerea traiectoriei teoretice la înălțimea de +16,5 m la verticala pragurilor existente realizate

pentru avionul de calcul Boeing 767 – 300 ER, corelat este precizat și amplasarea dispozitivului PAPI pentru vizibilitate din același avion de calcul.

Structurile rutiere sunt formate din drumuri cu structură flexibilă având un fir de circulație de 3,5 m cu acostamente 2 x 0,75 m în lungime de 70 m fiecare, pentru acces la ILS - GP și două drumuri de 240 m fiecare pentru acces la ILS – LLZ, ce pornesc din punctele A1 și J1 de pe axul de trasare pentru drumul tehnologic perimetral, spre ILS – LLZ ce echipează pista pentru condiția amplasării obligatorii a acestora la aprox. 300 m de capetele pistei realizate.

Drumurile de acces la echipamente au aceeași structură cu drumul tehnologic perimetral, iar platformele din zonele ILS – GP vor avea o structură rigidă formată din:

- 18 cm dală beton
- 20 cm agregate standardizate cu ciment - 30 cm balast

Suprafața pavată totală a drumurilor de acces la echipamente este de 3100 mp, iar a platformelor este de 1200 mp.

### **LUCRARI DRENAJ**

Adiacent drumului tehnologic perimetral s-a prevăzut un casiu pavat (șanț trapezoidal) pentru colectarea apelor pluviale atât de pe drumul tehnologic cât și de pe zona supusa nivelării și profilării terenului aferent zonelor de siguranță ale pistei.

În zona de nord șanturile se vor descărca prin intermediul a două podețe tubulare cu Dn 500mm (având lungimea de 20 m pentru punctul C, respectiv lungimea de 25 m pentru punctul L1) în cămine de canalizare pluviale racordate la rețeaua de canalizare existentă executată pentru preluarea apelor pluviale de pe suprafața pavată a suprafeței de mișcare (pista, cale rulare, platforma), existentă în teren.

Debitul de ape pluviale colectate de fiecare din cele două șanturi (de o parte și de cealaltă a pistei, zone înierbate) adiacente drumului tehnologic perimetral este  $Q_c=187.21/s$  pentru  $t = 490$  min. și frecvența ploii de calcul 1/20 (STAS 9470/73, nomograma pentru Brașov din care rezulta intensitatea ploii de calcul  $i_p\% = 26$  l/s.ha).

Un tub cu Dn 500mm poate prelua un debit de 300l/s la panta  $i= 0.005$ , cu o viteză de  $1.4m/s = 84m/min$ .

Un al treilea un podeț tubular cu Dn 500mm, având lungimea de 17 m a fost prevăzut la traversarea drumului de acces M-M1-M2-M3 peste șantul adiacent drumului tehnologic perimetral.

Având în vedere construirea canalului colector Beselcin trebuie avută în vedere descărcarea casiuilor în colectorul pentru canalul Beselcin.

### **REȚEA DESCĂRCARE ÎN CANALIZAREA EXISTENTĂ**

Canalizarea pentru descărcare a apelor pluviale din șantul pavat de pe latura de Vest a aeroportului în canalizarea pluvială existentă are o lungime de 350 m și un diametru DN 500 pentru evacuarea apelor pluviale colectate la o pantă longitudinală minimă de 0,5 %.

Pentru traseul aceste canalizări vor fi amplasate 5 cămine cu capace carosabile pentru vehicule de 15 tone.

### **MARCAJE ȘI INSCRIȚIONĂRI**

Prezenta documentație tratează realizarea marcajelor rutiere executate prin vopsire pe drumurile și platformele tehnologice.

După realizarea drumurilor și platformelor tehnologice se va realiza marcarea acestora.

Soluția de marcare și inscripționare adoptată în proiect este corespunzătoare îmbrăcămînții structurii rutiere aeroportuare și respectă reglementările de aeronautică civilă stipulate în Regulamentul Uniunii Europene (UE) nr.139/2014 din 12.02.2014 de stabilire a cerințelor tehnice și a procedurilor administrative referitoare la aerodromuri în temeiul Regulamentului (CE) nr.216/2008 al Parlamentului European și al Consiliului, Deciziile EASA de aplicare a Regulamentului 139/2014 privind proiectarea și operarea aerodromurilor, RACR – AD – PETA – Proiectarea și exploatarea aerodromurilor, ediția 02/2015, Anexa 14 OACI cu amendamentele în

vigoare, ediția 5/2009, cap.5.2 – Marcaje și Doc. 9157 Partea 4-a – Manualul de proiectare al aerodromurilor – Marcaje și inscripționări, cap.2.3 – Marcarea suprafețelor de trafic. De asemenea, se vor respecta standardele de marcarea pe drumurile publice și regulile de circulație auto (SR 1848 7 2015 – Marcaje rutiere).

Marcaje circulație auto:

- marcaje de delimitare a părții carosabile
- marcaje prin săgeți

Toate marcajele respectă dimensiunile minime indicate în reglementări.

Soluția aleasă pentru realizarea caracterului reflectorizant al vopselelor este folosirea microbulelor de sticlă, încastate în vopseaua proaspătă.

### **BILANȚ DRUMURI**

1) Drum tehnologic perimetral

- Lungime drum perimetral 7100 m
- Acostamente 2 x 0,75 m
- Platforme încrucișare 2,50 x 6,0 m
- Platforme fir director 2 x 360,0 m
- Drum acces M-M1-M2-M3 200 m

2) Drumuri de acces la echipamente de radionavigație

- Lungime 3100 m x 3,5 m
- Acostamente 2 x 0,75 m
- Platforme în fața echipamentelor 1200 mp

### **Obiectul 11. ÎMPREJMUIRI și PORȚI**

În prezent, pe amplasament există o împrejmuire, cu lungimea de cca. 10.788 m din care va fi dezafectată o porțiune de cca. 3.215 m pentru relocare în limitele de proprietate ale Județului Brașov. Porțiuni din gardul perimetral sunt parțial sau total deteriorate.

Realizarea împrejmuirii se va face pe terenul aflat în perimetrul aeroportului Brașov-Ghimbav. Soluțiile tehnice și constructive prezentate pentru realizarea noii împrejmuiri au în vedere respectarea normelor de securitate ale aeroportului.

Pentru conformarea cu normele Organizației Aviației Civile Internaționale (OACI), în vigoare la data actuală, se va avea în vedere ca proiectul tehnic să cuprindă și soluția de completare a gardului existent, la partea inferioară, gard care nu se va dezafecta, astfel încât să fie asigurată protecția împotriva intrării animalelor pe sub împrejmuirea de protecție.

Astfel, pentru limita dintre zona de operațiuni aeriene și cea teritorială se impune realizarea unei “împrejmuiri de securitate” corespunzătoare pentru:

- a face dificilă escaladarea;
- a împiedica pătrunderea pe sub ea;
- a rezista la îndoire.

Lungimea totală a împrejmuirii după noul amplasament va fi de cca 10.097 m și se va realiza închiderea perimetrului aeroportului asigurând un nivel de securitate conform normelor în vigoare. Din vechiul gard se păstrează împrejmuirea pe lungime de 7.573 m în jurul pistei de decolare – aterizare, drumului perimetral, etc., iar în zona destinată parcării auto publice se demolează o lungime de 2.491 m cu recuperare de materiale și strămutarea acesteia pe noua linie de securitate, în lungime de circa 2015 m. Pe planul de situație se pot observa încă o zonă de gard existent cca. 724 m ce se va demola cu recuperare de material și se va reloca pe o lungime de 685 m după noile limite de proprietate. Pe înălțime, gardul asigură o protecție pe 2,55 m de la sol, din care 2,00 m – plasa de sârma și 0,55 m – trei rânduri de sârma ghimpata + concertina, fixata la partea superioara a gardului pe fiecare din cele doua părți înclinate (spre exterior și spre interior) ale stâlpilor de susținere. Gardul se va realiza din plasa de sârma de oțel zincată, protejată în plastic, fixată cu elemente speciale de fixare pe stâlpi metalici încastrați în fundații de beton și amplasați la

o distanță de 2,50 m. Întinderea și tensionarea gardului se va realiza cu ajutorul a trei fire de tensionare și a unor dispozitive de întindere speciale pozate la partea superioară, inferioară și de mijloc a plasei de sârmă. Din 50 în 50 de ml și la fiecare schimbare de direcție (colturi), stâlpii de susținere vor fi sprijiniți de 2 stâlpi de tensionare (contrafise) aceștia fiind încastrați în fundații de beton individuale, de același tip cu fundațiile stâlpilor de susținere, iar la partea superioară sunt fixați cu dispozitive speciale de sprijin. Sârma ghimpată (cele 2 x trei rânduri) de la partea superioară a gardului se va fixa cu același tip de dispozitiv de fixare ca și firul de tensionare pe stâlpii de susținere. Elementele geometrice și constructive ale împrejurării :

- Plasa de sârma din oțel zincată, protejată în plastic de culoare verde închis : – dimensiuni ochiuri 50 x 50 mm – diametru fir 2,0/3,0 mm – lățime 2 m

- Stâlpi de susținere din țeava pătrată, metalizată și vopsită în culoare verde închis – dimensiuni țeava pătrată 50 x 50 - 3350 mm – înălțime - 3,35 m (din care 500 mm încastrați în fundație)

- Stâlpi de tensionare (contrafise) din țeavă pătrată , metalizată și vopsită în culoare verde închis : – dimensiuni țeavă pătrată 50 x 50 – 2500 mm – înălțime - 2,50 m (din care 500 mm încastrați în fundație)

- Fir de tensiune plastifiat – culoare verde închis (trei rânduri) – diametru fir 2,7 / 3,6 mm

- Sârma ghimpată plastifiată – culoare verde închis (2x trei rânduri): – diametru fir 1,7 / 2,1 mm

- Concertina plastifiată – culoare verde închis (colac): – diametru fir 1,7 / 2,1 mm

Realizarea împrejurării conform soluției adoptate în proiect asigură o durabilitate lungă în timp și permite modernizarea ulterioară; împrejurarea fiind compatibilă cu instalațiile de monitorizare integrală a incintei privind securitatea aeroportului conform cerințelor OACI. În perioada de garanție se va semnala furnizorului orice deteriorare a protecției anticorozive. Se vor face revizii periodice pentru depistarea deformațiilor și stabilirea unor lucrări de întreținere sau reparații.

Situația reală în teren a gardului existent la această

- Gard deteriorat(plasa deteriorată sau lipsă, stâlpi deteriorați) 450m

- Protecția de plastic a plasei arsă 1300 m

- Surpare teren ( la malul lacului), în apropierea capătului N-E al pistei 5 m lățime și 7m adâncime.

### **Obiectul 15. DEVIERE CANAL COLECTOR BESELICIN**

Cursul Beselcin (L=3.2 km) este în prezent canal deschis - curs local de apă, necodificat cadastral, care colectează apele pluviale de pe suprafețele agricole din spațiul de la nord de drumul rutier (DN 1, E68) Ghimbav – Codlea fiind deversat în râul Bârsa.

Deoarece traseul existent al cursului Beselcin traversează amplasamentul aeroportului internațional Brașov-Ghimbav, cursul acestuia va fi deviat printr-un canal colector, prin incinta aeroportului astfel, în amonte va fi preluat pe latura de sud a aeroportului, va continua pe latura de est în paralel, fiind mărginit pe malul stâng de drumul de întreținere al aeroportului și pe malul drept de gardul perimetral de securitate al aeroportului și se va vărsa în aval în râul Bârsa.

Datorită faptului că în zona centrală a lungimii canalului de deviere proiectat, acesta intersectează într-un punct albia veche a cursului Beselcin, care este situată în afara incintei aeroportului și nu se fac lucrări de intervenții (umplutura în albia veche) asupra acesteia, se propune a se realiza o amenajare la intersecția acestora, pentru a permite evacuarea apelor de pe terenurile agricole limitrofe colectate de vechiul curs.

Devierea canalului colector Beselcin se propune a se realiza printr-o cuva din beton, formată din ziduri verticale din beton armat C25/30 și radier din beton armat C25/30.

Zidurile din beton armat C25/30 au înălțime variabilă pe malul drept și pe malul stâng la care se adaugă o garda de 0,50 m.

Cuva din beton armat C25/30 se va poza pe un strat de beton de egalizare C8/10 în grosime de 10 cm. Aceasta se va realiza în ploturi de 3,00 m lungime în lungul canalului colector.

În spatele zidurilor se va realiza un dren din piatra în grosime de 0,30 m. Fundația drenului se va realiza din beton C8/10 și va avea dimensiunile (0,30x0,50) m.

Apa cantonată în spatele zidurilor, va fi descărcată prin barbacane din PVC cu Dn110 mm, pentru a nu permite colmatarea drenului prin antrenarea părți culor fine din mal, în spatele drenului se va monta un filtru de geotextil.

Pentru descărcarea presiunilor de sub radierul din beton, s-au prevăzut barbacane din tub PVC cu Dn110 mm.

Lungimea canalului colector Beselcin proiectat este de L=5.516 m din care:

- secțiune tip 1 - L = 3476.00 m;

- secțiune tip 2 – L = 2040.00 m.

În perioada de exploatare se vor executa lucrări de întreținere și intervenție asupra canalului colector de deviere (tăierea vegetației, taluzări, decolmatări, asigurarea scurgerii apelor prin barbacane etc.).

Amenajare canal de desecare CS1-17

Canalul colector proiectat Beselcin intersectează în zona limitrofă din aval a platformei aeroportului, un canal de desecare, aflat în administrarea ANIF. Canalul de desecare CS 1-17, face parte din amenajarea de îmbunătățiri funciare „Desecare Bârsa – Vulcănița -cod 442-1, și a fost construit în anul 1971 în scopul evacuării apelor în exces de pe terenurile agricole limitrofe.

În prezent acest canal este invadat de vegetație și este nefuncțional, datorită colmatării acestuia.

În vederea evitării producerii unor evenimente nefavorabile datorate stagnării apelor pluviale, se propune asigurarea evacuării apelor colectate de canalul de desecare, prin amenajarea unui pereu din beton la intersecția canalului colector Beselcin cu acesta.

Pereul proiectat va fi realizat din beton C25/30, turnat monolit și va avea o grosime de 15 cm. Acesta va fi armat cu o plasă tip Buzău cu ochiuri de 10x10 cm și o grosime a barelor de 6 mm. Pereul din beton C25/30 se va turna pe un strat balast de 0,15 m grosime și un filtru din geotextil.

La bază, pereul se sprijină pe o grinda din beton C25/30 având dimensiunile (0,50x0,80) m. Apa cantonată în spatele pereului și sub radier, va fi descărcată prin barbacane din tub PVC cu Dn110 mm.

Lungimea pe care se propune a se realiza amenajarea canalului de desecare este de L = 20 m.

## **Obiect 25. SISTEM DE PROTECȚIE PERIMETRALĂ (SISTEM DE TELEVIZIUNE CU CIRCUIT ÎNCHIS PENTRU GARD PERIMETRAL ȘI ZONA TEHNICĂ) LA AEROPORTUL INTERNAȚIONAL BRAȘOV-GHIMBAV.**

**Servicii de proiectare pentru obiectivul de investiții „ PT Deviere canal colector Beselcin cu impact asupra drumului perimetral și de acces la echipamente tehnologice, precum și asupra gardului perimetral și a porților de acces- etapa a III-a AIBG ” și „PT Sistem de protecție perimetrală (Sistem de televiziune cu circuit închis pentru gard perimetral și zona tehnică) etapa a III-a AIBG”.**

Pentru asigurarea condițiilor necesare procesării zborurilor în deplină securitate și realizarea intervenției operative, în timp real în caz de intruziune neautorizată în perimetrul aeroportuar, sunt necesare:

Instalarea unui sistem TVCI digital de supraveghere video pe timp de zi și de noapte, dotat cu camere de luat vederi performante – tehnologie IP;

Sistemul TVCI va fi dublat de un sistem de detecție și alarmare la efracție redundant, cu senzori plasați pe/în imediata vecinătate a gardului perimetral;

Centralizarea tuturor informațiilor colectate de către camerele sistemului TVCI și a senzorilor aferenți în dispeceeratul de securitate al aeroportului, amplasat în partea administrativă a aerogării;

Posibilitatea de monitorizare și control a imaginilor în timp real din 2 puncte diferite (2 utilizatori: dispeceerat de securitate și/sau dispeceeratul structurii S.R.I de pe aeroport). Suplimentar, pentru camerele destinate supravegherii zonei de examinare de securitate vehicule acces platforma aeronave, se va asigura posibilitatea de monitorizare a imaginilor în timp real în dispeceerate;

Gestionarea tuturor informațiilor colectate de sistemul TVCI de către o aplicație care să fie ușor accesibilă operatorului care, în cazul unei alarme, să deschidă automat o fereastră cu imaginea camerei unde s-a detectat o eventuală alarmă coroborată cu zona de gard aferentă.

Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic

1. - Sistem de supraveghere video perimetrală, cu instalarea camerelor video pe latura de sud-est a perimetrului.

2. - Sistem de detecție perimetrală cu cablu senzitiv.

**Sistem de supraveghere video perimetrală, cu instalarea camerelor video pe latura de sud-est a perimetrului**

Subsistemul de supraveghere video perimetrală este parte componentă din sistemul complex de securitate care este necesar a fi implementat la acest obiectiv, conform legislației în vigoare și a solicitării beneficiarului. Acesta permite securizarea ariilor monitorizate prin captarea imaginilor în timp real, stocarea (înregistrarea) imaginilor respective și verificarea / procesarea ulterioară a acestora. Se va realiza o interdependență hardware și/sau software, între cele două subsisteme de securitate, realizându-se transmiterea de comenzi între subsistemele de protecție perimetrală cu cablu senzitiv pe gard și cel de supraveghere video. Mai detaliat, la detectarea unei tentative de pătrundere neautorizată în perimetrul obiectivului, prin escaladarea sau distrugerea gardului metalic, subsistemul de monitorizare cu cablu senzitiv va transmite, prin intermediul aplicației software de integrare, starea de alarma către subsistemul de supraveghere video, care, la rândul său, va reacționa automat, în baza programării anterior efectuate, afișând imaginea captată de către camera video cea mai apropiată de zonă alarmată și direcționând camerele video mobile (PTZ) pe zona respectivă.

Utilarea cu echipamente componente ale subsistemului de supraveghere video se va realiza pentru a satisface necesitățile Aeroportului Internațional Brașov-Ghimbav, care implica realizarea acestui obiectiv de investiții, reprezentate de:

➤ creșterea gradului de securitate perimetrală menită să protejeze împotriva actelor de intervenție neautorizată care pun în pericol securitatea activității aeroportuare;

➤ realizarea unui sistem integrat pentru: subsistemul de supraveghere video și subsistemul de detecție perimetrală (cablu senzitiv instalat pe gardul de protecție perimetrală);

➤ utilizarea, cu drepturi de acces diferite, a informațiilor de către toate instituțiile abilitate care operează în zona aeroportuară: SRI, AEROPORT, PF, etc.

➤ elaborarea soluției s-a realizat respectând cerințele Caietelor de sarcini, precum și a legislației, normelor și normativelor specifice în vigoare, după cum urmează:

○ Documentul RACR-ZSAC;

○ RACR-AD-PETA;

○ ICAO Anexa 14 – amendamentul actualizat în noiembrie 2018.

Respectând cerințele și condițiile impuse de normele aeroportuare menționate mai sus, s-a putut stabili înălțimea maximă permisă pentru obstacolele adiacente zonei de zbor, în cazul de față acestea fiind reprezentate de către stâlpii necesari ca suport fizic de montaj pentru camerele video. Astfel, în urma analizării documentelor și a efectuării calculului, consideram o înălțime maximă a stâlpilor (inclusiv gabaritul echipamentelor care se vor instala), de aproximativ 4 m (pe latura de nord/nord-vest) și până la 5 m pentru latura de sud-est.

Din motive de securitate aeroportuară, nu se va prevedea și instala niciun fel de echipament pentru sectorul de perimetru situat în cele două capete ale pistei.

Subsistemul de supraveghere video va fi compus din camere video fixe și/sau mobile (PTZ, termoviziune) de mare viteză, care vor fi prevăzute cu dispozitive de iluminare de tip IR-long range (de distanță mare), pentru vizualizare de imagini pe timp de noapte, pentru supravegherea întregului perimetru. Camerele video mobile (PTZ, termoviziune) permit, spre deosebire de cele fixe, și modificarea, prin control de la distanță, a unghiului de vizualizare (azimut și elevație), respectiv focalizarea (apropiere-depărtare) a obiectivului optic al acestor camere.

Toate camerele video vor fi de tip IP (funcționează prin alocarea unei adrese software unice în rețea) care au avantajul principal de a utiliza un singur cablu, necesar pentru transmiterea ambelor tipuri de semnale electrice simultan: alimentare și semnal video. Rezoluția minimă de captare, afișare și transmitere a imaginilor de la toate camerele video componente ale subsistemului, mai puțin de la cele cu termoviziune, va fi de minim 2 Mp (full HD – 1920x1080 pixeli), considerată suficientă pentru vizionarea detaliilor de interes.

Camerele video mobile de tip PTZ se vor monta pe stâlpi speciali dedicați, cu înălțimea maximă permisă conform reglementărilor aeroportuare specifice în acest caz de 5 m pe latura de sud-est (vezi plan FM-1907-035-200). Totodată, având în vedere arhitectura întregului obiectiv, se propune instalarea unor echipamente componente ale subsistemului de supraveghere video inclusiv pe corpurile de clădire ale Terminalului, respectiv Turnului de Control (fațadele dinspre pistă). Considerăm ca terasa clădirii Terminal poate fi utilizată cu aceasta funcție, având în vedere ca va trebui să fie accesibilă, pentru a permite intervenția asupra sistemului de iluminat (de tip balizaj de obstacole), necesar a fi instalat (acest sistem nu face obiectul acestei prezentări tehnice). În cazul în care instalarea nu este posibilă pe niciuna dintre aceste două clădiri, se propune dimensionarea și instalarea unui pilon, care se va situa în spatele Turnului de Control (latura de sud-est), la o înălțime suficientă pentru ca acesta să nu mascheze unghiul de vizualizare dinspre latura de sud-est către cea de nord-vest. Pe acest pilon se vor instala camere video cu termoviziune, utilizate cu preponderență în situații meteorologice nefavorabile (ploaie/ninsoare abundentă, ceață, viscol) cât și pe timp de noapte.

Camerele video fixe se vor monta pe stâlpii nou instalați, care vor avea înălțimi de 4m și vor fi poziționați conform traseului gardului perimetral, la o distanță de minim 1m fata de gard (în funcție de arhitectura acestuia). Înălțimile menționate sunt rezultate din calculul efectuat în urma analizării documentelor specifice obiectivelor de tip aeroport, în funcție de restricțiile de securitate impuse.

Lățimea minimă, respectiv maximă ale perimetrului sunt următoarele: 440 m și 650 m, măsurate transversal față de ax pistă.

Subsistemul de supraveghere video perimetrală, parte componentă din sistemul complex de securitate, permite securizarea ariilor monitorizate prin captarea imaginilor în timp real, stocarea (înregistrarea) imaginilor respective și verificarea/procesarea ulterioară a acestora. Se va realiza o interdependență hardware și/sau software, între cele două subsisteme de securitate, realizându-se transmiterea de comenzi între subsistemele de protecție perimetrală și cel de supraveghere video.

Avantajele pe care acest subsistem le asigură sunt numeroase, printre cele mai importante fiind faptul că funcționează continuu, 24/7, fără intervenție umană; pot fi programate prepoziții (preset-uri) ale camerelor mobile, care să funcționeze sincronizat cu alarme integrate; oferă posibilitatea de accesare de la distanță a imaginilor live (captate în timp real), precum și a celor înregistrate. Beneficiind de aceste avantaje și având în vedere scopul instalării, siguranța în exploatare precum și funcțiile asigurate, acest tip de subsistem de securitate beneficiază de una dintre cele mai ridicate rate de implementare în toate domeniile de activitate.

Integrarea software va permite corelarea și sincronizarea acțiunilor celor două subsisteme de securitate (protecție perimetrală și supraveghere video perimetrală), acționând în mod automat la detectarea unei alarme pe una dintre zonele de detecție programate-prepoziții de vizualizare (preset-uri camere mobile).

Rularea aplicației software de management se va efectua pe unul sau mai multe servere dedicate, care vor asigura controlul și/sau stocarea imaginilor captate de la camerele video. Toată instalația va fi operată din camera de supraveghere numita generic Dispecerat, prin intermediul



unor stații de lucru specializate, dimensionate corespunzător numărului de canale video procesate și afișate simultan.

#### **ENUMERAREA REPERELOR (ECHIPAMENTE ȘI MATERIALE), NECESARE LA IMPLEMENTAREA SUBSISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO:**

- camere video IP, multisenzor, fixe, de exterior;
- camere video IP, mobile (PTZ), de exterior;
- camere video cu termoviziune;
- echipament stocare imagini (NVR);
- stație de lucru pentru procesare imagini;
- aplicație software management video;
- aplicație software pentru monitorizare, pentru stațiile de procesare client;
- ansamblu afișare imagini (monitoare) videowall;
- monitor afișare locală operator;
- echipamente pentru interconectare în rețea și alimentare electrica (switch-uri, mediaconvertoare);
- echipamente pentru controlul camerelor video (joystick);
- sursa de alimentare de rezervă (UPS);
- cabluri și conductoare;
- suporti pentru protecție mecanică și montajul cablurilor: paturi metalice și canal PVC, tuburi din material plastic, rigide și flexibile;
- cămine de tragere cabluri;
- stâlpi de montaj;

#### **DESCRIEREA TEHNICĂ A ECHIPAMENTELOR COMPONENTE ALE SUBSISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO**

**Camerele video fixe și mobile, de exterior și de interior**, în tehnologie IP, sunt utilizate pentru realizarea captării imaginilor din zonele monitorizate, precum și prelucrarea acestora într-un format digital potrivit transmiterii acestora prin rețea.

Camerele video mobile vor permite vizualizarea detaliată a unei zone de interes, prin modificare de azimut / elevație, respectiv focalizarea după preferințe.

Camerele video fixe, de tip multisenzor, sunt utilizate pentru vizualizarea individuală simultană a mai multor zone aflate în aria de monitorizare respectivă. Principiul de funcționare al acestui tip de echipament se bazează pe focalizarea, cu unghiuri diferite, a fiecărui obiectiv optic, făcând astfel posibilă monitorizarea unor arii largi și aflate la distanțe mari față de locul de instalare, în timp real, cu o rezoluție uniformă a imaginii afișate.

**Camerele video cu termoviziune** se utilizează, de principiu, pentru aceleași funcții ca și celelalte camere video, menționate la paragraful anterior având în plus și funcția de detecție și monitorizare a zonelor mai calde decât cele din mediul înconjurător din aria supravegheată respectivă. Acest echipament este utilizat cu preponderență pentru situațiile în care celelalte tipuri de camere video nu permit vizualizarea de calitate, cum ar fi: ceața sau pe timp de noapte. Obiectivele termic, respectiv optic, cu distanța focală reglabila, precum și mobilitatea camerei (azimut/elevație), permite vizualizarea unor arii foarte mari ale perimetrului de monitorizat, dintr-un singur punct în care este instalat acest echipament. Aceste camere dispun de obiective separate pentru monitorizarea ariilor de interes, unul pentru domeniul vizibil și unul pentru domeniul termic, invizibil.

**Echipamentul pentru stocarea imaginilor (NVR = Network Video Recorder)**, este un echipament activ care asigură preluarea, prelucrarea și stocarea (pe dispozitive electromagnetice dedicate – HDD – hard disk drive) imaginilor video transmise în rețea de către camerele video. Acesta se livrează deja echipat cu dispozitivele de stocare necesare, conform calculelor de stocare efectuate.

**Stația de lucru** se utilizează pentru realizarea gestionării, prelucrării și transmiterea, spre afișare, de imagini video. Echipamentul constă într-un echipament de tip computer staționar dotat cu dispozitive de stocare pentru sistemul de operare și pentru Aplicația de management video (VMS), respectiv cu dispozitivele periferice utilizate pentru controlul acestora (tastatura windows, mouse).

**Aplicația software pentru management video (VMS)** asigură preluarea din rețea, gestionarea și prelucrarea locală a fluxurilor de informații video în vederea stocării acestora pe dispozitivele electromagnetice interne (HDD-uri). Aceasta aplicație se instalează pe serverele de stocare video dedicate. Aplicația va permite și accesarea prin rețeaua internă de comunicații (LAN) de către operatori a imaginilor live (în timp real), precum și a celor înregistrate, cu ajutorul drepturilor de acces pre-setate pentru fiecare operator.

**Aplicația software pentru monitorizare** asigură interfața dintre operatorul uman și echipamentele (hardware) subsistemului, componente ale subsistemului de supraveghere video. În funcție de drepturile de acces pre-setate pentru fiecare operator se pot accesa de la distanță, prin intermediul rețelei interne de comunicații (LAN) imaginile captate în timp real (live) a acelor înregistrate, precum și salvarea acestora pe dispozitive interne și externe de stocare.

**Ansamblul pentru afișarea imaginilor** constă din mai multe monitoare independente, asociate pentru a forma un singur afișaj complet. Se consideră necesare și suficiente câte 4 monitoare asociate fiecărei stații de lucru instalate în fiecare dispecerat operațional din incinta viitorului terminal al Aeroportului. Acestea se vor instala împreună pe un sașiu metalic dedicat, construit special pentru montarea acestora, pentru asigurarea rigidității necesare întregului ansamblu de afișare și pentru evitarea producerii accidentelor, având în vedere masa proprie mare a acestor echipamente. Ansamblul de monitoare se va utiliza pentru afișarea simultană a tuturor canalelor video conectate sau separate, doar a unuia dintre ele.

**Monitorul pentru afișarea locală** va fi utilizat pentru monitorizarea unui anume canal video, verificarea unei alarme inițiate de către subsistemul de monitorizare a cablului senzitiv pe gardul perimetral sau pentru vizualizarea și salvarea unei înregistrări video, conform preferinței operatorului, pentru a nu ocupa ansamblul de monitoare, utilizat pentru afișarea simultană a tuturor canalelor video conectate.

**Switch-urile de rețea** permit interconectarea tuturor echipamentelor IP, componente ale subsistemului de supraveghere video. Se consideră necesare echipamente cu porturi de comunicație prin fibre optice, având în vedere distanțele mari existente între locurile de montaj ale echipamentelor de captare a imaginilor (camere video) și echipamentele de procesare și stocare.

**Mediaconvertoarele de semnale** sunt echipamente utilizate pentru realizarea conversiei semnalelor electrice în optice și viceversa necesare pentru interconectarea dintre camerele video și echipamentele de vizualizare, procesarea și înregistrare video. Acestea sunt de tip industrial permițând funcționarea corectă chiar și în condiții de mediu extrem. Mediaconvertoarele de semnale se vor proteja din considerente de securitate prin instalare în cutii de montaj dedicate, închise etanș. În funcție de tipul de cameră video conectat, raportat la puterea consumată de către acesta, mediaconvertoarele asigură și alimentarea în tehnologie PoE (=Power over Ethernet = alimentarea electrică prin același cablu utilizat pentru transmisia de date), necesară fiecărui echipament compatibil.

**Echipamentul pentru controlul camerelor video** constă dintr-un echipament de birou cu sau fără tastatură numerică incorporate, dar având obligatoriu o maneta (joystick), cu acționare pe trei direcții, utilizat pentru comanda poziționării și focalizarea obiectivului optic al camerelor video compatibile.

**Sursa de alimentare de rezerva (UPS)** asigură temporar sursa de alimentare electrică necesară echipamentelor conectate în situațiile în care alimentarea din rețea nu este disponibilă.

**Cablurile și conductoarele** utilizate vor fi de tipo-dimensiuni conform necesarului, luând în considerare tipurile de semnale, mediile de lucru și de transmisie, precum și distanțele de interconectare a echipamentelor. Se vor instala cabluri subterane, pozate pe zid/tavane, interioare /interioare, stâlpi protejate corespunzător.

**Supporturile pentru protecția mecanică** constau în materiale de montaj metalice sau din materiale plastice. Paturile metalice pentru susținerea cablurilor se vor utiliza doar la interiorul Terminalului și vor asigura traseele de la intrarea în clădire și până la încăperile tehnice și, respectiv dispeceratele, unde se vor instala echipamentele de procesare și înregistrare/stocare, respectiv de monitorizare și afișare a imaginilor.

**Tuburile din materiale plastice** se vor utiliza la traseele exterioare și vor asigura protecția mecanică a cablurilor și împotriva acțiunii umezelii, prafului și a presiunii mecanice a solului.

**Căminele pentru tragerea cablurilor** sunt necesare la execuția inițială a rețelei de comunicații și alimentare și facilitează executarea traseelor de cabluri montate subteran. Acestea pot fi executate din beton, fibre de sticlă sau materiale plastice, rezistente la acțiunile factorilor de mediu (temperaturi, umezeală, radiație solară).

**Stâlpii de montaj** vor fi dedicați instalării camerelor video și a echipamentelor auxiliare.

Detaliile suplimentare ale documentațiilor elaborate în faza SF vor fi puse la dispoziția ofertantului declarat câștigător.

Informații suplimentare se găsesc pe adresa web [https://site.judbrasov.ro/page\\_Aeroportul-International-Bra-ov\\_386.html](https://site.judbrasov.ro/page_Aeroportul-International-Bra-ov_386.html)

## **II.OBIECTUL CONTRACTULUI**

**Obiectul achiziției** constă în Servicii de supervizare pentru execuția lucrărilor din cadrul obiectivului „Deviere canal colector Beselcin cu impact asupra drumului perimetral și de acces la echipamente tehnologice, precum și asupra gardului perimetral și a porților de acces- etapa a III-a AIBG ” și „Sistem de protecție perimetrală (Sistem de televiziune cu circuit închis pentru gard perimetral și zona tehnică) etapa a III-a AIBG”.

Scopul achiziției îl reprezintă atribuirea contractului de servicii de supervizare pentru execuția lucrărilor din cadrul obiectivului „Deviere canal colector Beselcin cu impact asupra drumului perimetral și de acces la echipamente tehnologice, precum și asupra gardului perimetral și a porților de acces- etapa a III-a AIBG ” și „Sistem de protecție perimetrală (Sistem de televiziune cu circuit închis pentru gard perimetral și zona tehnică) etapa a III-a AIBG”.

Toate documentele emise de Supervisor: Ordine administrative, Dispoziții de șantier, raportări, etc, pe care acesta are obligația de a le transmite, vor fi prezentate Autorității Contractante în limba română. Acestea vor fi prezentate, atât în format electronic editabil (word, excel, CAD (dwg) etc, după caz), cât și pe hârtie, după cum urmează:

•**2 (doua) exemplare originale în format hârtie în limba română**, din care 1 (un) exemplar este prezentat Autorității Contractante la momentul realizării activității și 1 (un) exemplar este depus la Cartea Construcției, pe care Antreprenorul are obligația împreună cu Supervisorul să o completeze și să o predea Autorității Contractante la finalizarea contractului de supervizare pentru execuție lucrări.

•**1 (un) suport cu documentele în format electronic pdf. și editabil.**

Supervisorul va înainta documentele de mai sus Autorității Contractante, doar după ce le-a aprobat în prealabil, conform prevederilor HG nr. 1/2018.

În conformitate cu prevederile Ordinului 1496/2011, art.44, pct.17, Supervisorul va prelua documentele de la Antreprenor și proiectant și va completa cartea tehnică a construcției cu toate documentele prevăzute de reglementările legale.

Cartea tehnică a construcției va fi predată, în original, Autorității Contractante, în original, la finalul perioadei de execuție a lucrărilor și o va completa ulterior, până la expirarea perioadei de notificare a defectelor.

**Durata contractului de supervizare pentru execuție lucrări va fi de 67 luni, în care este inclusă și perioada de notificare a defectelor. Termen de prestare a activității de supervizare 67 de luni, din care:**

- 1 lună – perioada de pre-construcție
- 6 luni— execuție lucrări;
- 60 luni pentru perioada de garanție a lucrărilor (perioada de notificare a defectelor),

respectiv a serviciilor prestate de către Supervisor.

- Ordinul de începere pentru activitatea de supervizare va fi emis după data emiterii ordinului de începere al Contractului de supervizare pentru execuție lucrări.

- La data emiterii ordinului de începere a prestării serviciilor, Autoritatea Contractantă va notifica Supervisorul pentru a demara activitatea de mobilizare a experților cheie și non-cheie.

- Supervisorul își va actualiza, după semnarea Contractului de supervizare pentru execuție lucrări, graficul de prestare a serviciilor în funcție de graficul de prestări servicii al Antreprenorului, atât pentru perioada de execuție., cât și pentru perioada de monitorizare în perioada de garanție.

- Perioada de garanție se prelungește cu perioada remedierii defectelor calitative constatate în această perioadă (conform art. 1, pct. 3 din Legea nr. 163/2016, pentru modificarea și completarea Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții), iar durata efectivă a Contractului de supervizare pentru execuție lucrări va fi de la notificarea Autorității Contractante asupra demarării activității de mobilizare a experților cheie și non-cheie și până la semnarea procesului verbal de recepție finală.

**Precizări suplimentare (dacă este cazul): norme, standarde, certificari, atestări, etc:**

Aprobări pe care trebuie să le solicite Supervisorul de la Autoritatea Contractantă înainte de începerea oricărui dintre acțiuni:

- aprobarea expresă a Autorității Contractante este necesară pentru emiterea acordului înainte de înlocuirea/suplimentarea oricărui Diriginți de șantier propuși sau subAntreprenori.

- aprobarea expresă a Autorității Contractante este necesară înainte de stabilirea oricărei prelungiri a Duratei de Execuție.

- aprobarea expresă a Autorității Contractante este necesară înainte de emiterea Certificatului de Recepție la Terminarea Lucrărilor.

- aprobarea expresă a Autorității Contractante este necesară înainte de emiterea Certificatului de Recepție Finală.

- aprobarea expresă a Autorității Contractante este necesară înainte de dispunerea sau aprobarea oricărei Modificări care ar face ca Prețul Contractului de supervizare pentru execuție lucrări să depășească Valoarea Totală a Contractului sau orice valoare de contract convenită ulterior de Autoritatea Contractantă și Antreprenor în cadrul unor acte adiționale la Contract.

- aprobarea expresă a Autorității Contractante este necesară înainte de dispunerea sau aprobarea oricăror lucrări suplimentare sau de suspendarea parțială sau integrală a executării Lucrărilor.

Supervisorul trebuie să aibă în echipa sa diriginți de șantier autorizați cu atribuțiile reglementate prin Ordinul 1496/2011 și orice alte persoane pentru îndeplinirea rolului său, în sensul definit de HG nr. 1 / 10 ianuarie 2018, pentru aprobarea condițiilor generale și specifice pentru anumite categorii de contracte de achiziție aferente obiectivelor de investiții finanțate din fonduri publice.

### III. DESCRIEREA GENERALĂ A ACTIVITĂȚII SUPERVIZORULUI / ACTIVITĂȚI DE SUPERVIZARE:

#### **1. Definiții**

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

**Supervisor** - operator economic sau echipă din cadrul Beneficiarului, desemnat de către Beneficiar. Supervisorul are atribuțiile tehnice, financiare și contractuale stabilite în Condițiile Contractuale. Supervisorul este nominalizat în Acordul Contractual sau notificat Antreprenorului potrivit prevederilor Clauzei 5 din acordul cadru prevăzut de HG nr. 1/2018. Supervisorul are în echipa sa diriginți de șantier autorizați, potrivit prevederilor Legii și orice alte persoane pentru îndeplinirea rolului său;

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

**Beneficiar** - persoana/persoanele juridică/juridice care finanțează și realizează investiții sau intervenții la construcțiile existente în sensul legii.

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

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

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

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

Supervizorul își va/vor desfășura activitatea ca reprezentant al beneficiarului în relațiile cu proiectantul, constructorul, furnizorii, prestatorii de servicii, în derularea contractului de lucrări.

Activitatea supervizorului va fi condusă de următoarele principii:

- imparțialitate atât față de investitor cât și față de constructor, furnizori și proiectanți ;
- profesionalism;
- fidelitate;
- respectarea legalității.

Domeniul serviciilor de supervizare (consultanță în construcții) este alcătuit din următoarele componente principale:

- a) Activități pre-construcție.
- b) Administrarea și managementul Contractului de supervizare pentru execuție lucrări.
- c) Acceptarea Programului Antreprenorului (inclusiv revizuirea acestuia), a utilajelor și echipamentelor, a metodei de construcție și a materialelor (controlul duratei, calității, cantității și costului lucrărilor) etc.
- d) Activități în perioada de execuție lucrări.
- e) Activități post-construcție.

Activitățile se vor desfășura conform prevederilor prezentului Caiet de sarcini și a Condițiilor Contractului de supervizare pentru execuție lucrări, aceleași condiții de contract ce sunt folosite ca bază contractuală pentru implementarea lucrărilor de construcție ce fac obiectul acestei supervizări.

Supervizorul va fi responsabil pentru următoarele sarcini și nu numai, în legătura cu Contractului de supervizare pentru execuție lucrări, conform Ordinului MDRT nr. 1496/2011, HG nr. 742/2018, HG nr. 1/2018, Legii nr. 10/1995, modificată și actualizată.

#### **A. ÎN PERIOADA DE PRE-CONSTRUCȚIE**

Durata activităților din perioada construcție este de 6 luni calendaristice. În această perioadă supervizorul are următoarele atribuții:

1.Va verifica dacă proiectul tehnic și detaliile de execuție sunt verificate și stampilate de către Verificatorul de Proiect.

2.Va verifica informațiile prezentate de Antreprenor în ceea ce privește deținerea tuturor autorizațiilor și certificatelor necesare, conform legislației în vigoare, pentru execuția de lucrări, într-o formă actualizată (în vigoare pe toată perioada derulării activităților), atât pentru organizația

sa, cât și pentru personalul propus de acesta.

3.Va analiza și va aproba/respinge motivat graficul de execuție, incluzând datele de finalizare a fiecărei activități înaintat de Antreprenor și va înainta puncte de vedere/rapoarte referitoare la această activitate a Antreprenorului.

4.Va urmări executarea și documentarea corespunzătoare a tuturor schimbărilor (modificărilor), solicitate de către Autoritatea Contractantă pentru a fi introduse în Documentația de proiectare (ex. fundamentarea tehnico-economică a Dispozițiilor de șantier, inclusiv impactul financiar al acestora)

5.Va analiza informațiile privind Planul operațional de securitate și luarea măsurilor necesare în vederea conformării la acest plan și îl va aproba/respinge motivat.

6.Va verifica cu Autoritatea Contractantă și cu Antreprenorul existența Convenției de lucru, pe linie de securitate și sănătate în muncă, situații de urgență și protecție a mediului înconjurător pe șantiere de construcții, dacă este cazul (respectiv atunci când antreprenorul are subcontractanți sau lucrările lor se intersectează cu ale altor Antreprenori) Problemele de securitate și sănătate vor fi în sarcina Antreprenorului.

7.Va participa la întâlnirile de progres periodice împreună cu reprezentanții Antreprenorului și cu împuterniciții ai Autorității Contractante (după caz).

8.Va verifica îndeplinirea oricărei și tuturor obligațiilor Antreprenorului aferente Contractului de supervizare pentru execuție lucrări și va verifica toate documentele justificative privind îndeplinirea acestor obligații.

9.Va verifica și aviza situațiile de plată elaborate de Antreprenor și a oricăror documente emise de Antreprenor și/sau certificări efectuate de acesta.

10.Va verifica și confirma îndeplinirea tuturor condițiilor necesare pentru lansarea execuției lucrărilor de către Antreprenor și va aproba începerea lucrărilor în baza acestei verificări.

11.Va verifica asigurarea planificării resurselor Antreprenorului și va emite puncte de vedere în caz că aceste resurse nu sunt utilizate corespunzător scopului Contractului de supervizare pentru execuție lucrări.

*Notă. Pe lângă cele enumerate, Supervizorul va îndeplini orice alte sarcini ce rezultă din clauzele contractuale stabilite în HG nr. 1 Anexa 1.*

## **B. ÎN PERIOADA DE EXECUȚIE A LUCRĂRILOR**

1.Supervizorul va asista Județul Brașov în verificarea și aprobarea garanțiilor Antreprenorului (garanții de bună execuție, garanție de returnare avans, garanția pentru sume reținute).

2.Supervizorul va verifica și va propune spre aprobare Beneficiarului polițele de asigurare ale Antreprenorului conform Condițiilor Contractului de supervizare pentru execuție lucrări și se va asigura că acestea sunt încheiate în conformitate cu prevederile Contractului de supervizare pentru execuție lucrări, sunt și rămân în vigoare și au acoperire pe întreaga perioadă specificată în contractul de supervizare pentru execuție lucrări.

3.Supervizorul va transmite Antreprenorului documentația de proiectare, aprobată de către Beneficiar, pentru începerea execuției lucrărilor.

4.Supervizorul se va asigura în permanență de elaborarea la timp a oricăror investigații sau studii necesare și întocmirea oricăror desene suplimentare necesare finalizării execuției lucrărilor, în conformitate cu legislația, standardele și reglementările tehnice în vigoare( ex: Documentele aferente dispozițiilor de șantier).

5.Preia amplasamentul și reperele de nivelment și le predă executantului, libere de orice sarcină.

6.Participi, împreună cu proiectantul și cu executantul, la trasarea generală a construcției și la stabilirea bornelor de reper a lucrărilor proiectate.

7.Urmărește și verifică cu personalul topografic propriu, toate măsurătorile realizate de către Executant la trasarea lucrărilor.

8.Predă către executant terenul rezervat pentru organizarea de șantier.

9. Verifică existența ”Planului calității” și a procedurilor/instrucțiunilor tehnice pentru lucrarea respectivă.
10. Verifică existența anunțului de începere a lucrărilor la toate instituțiile abilitate.
11. Emite Ordinul Administrativ de Începere.
12. Supraveghează mobilizarea Antreprenorului pe șantier.
13. Supraveghează mobilizarea echipamentelor/utilajelor importate temporar în România de către Antreprenor, în scopul executării lucrărilor, dacă este cazul.
14. Propune Autorității contractante, aprobarea/respingerea Subantreprenorilor propuși de către Antreprenor.
15. Aprobă/respinge planul de management al traficului, care ia în considerare interferențele dintre traficul în șantier și traficul rutier public, dacă și unde este cazul.
16. Se asigură că se îndeplinesc condițiile în ceea ce privește siguranța de operare a traficului pentru utilizatorii drumului; siguranța lucrărilor în conformitate cu prevederile Condițiilor de Contract de supervizare pentru execuție lucrări și ținând cont de legislația în vigoare și de Directiva CEE 92/57 a Consiliului din 24 iunie 1992 privind cerințele minime de securitate și sănătate care se aplică pe șantierele temporare sau mobile.
17. Aprobă/respinge planul de Asigurare a Calității;
18. Verifică și propune spre aprobare Autorității Contractante, polițele de asigurare ale Antreprenorului, conform Condițiilor Contractului de supervizare pentru execuție lucrări și se va asigura că acestea sunt încheiate în conformitate cu prevederile Contractului de supervizare pentru execuție lucrări, sunt și rămân în vigoare și au acoperire pe întreaga perioadă specificată în contractul de supervizare pentru proiectare și execuție lucrări.
19. Urmărește realizarea construcției în conformitate cu prevederile autorizației de construire, ale proiectelor, cai etelor de sarcini și ale reglementărilor tehnice în vigoare.
20. Supervizorul va verifica elaborarea și revizuirea programului de Faze Determinante, atunci când modificările aduse la documentația tehnică de execuție impun acest lucru, și se va asigura de transmiterea acestuia părților implicate.
21. Va avea în vedere că, în conformitate cu prevederile Cerințelor Autorității Contractante, Antreprenorul să elaboreze manualele de operare și întreținere detaliate, astfel încât Autorității Contractante să reușească să exploateze, repare, demonteze, înlocuiască, întrețină orice parte 8 lucrărilor respective.
22. Verifică existența documentelor de certificare a calității produselor pentru construcții, respectiv corespondența calității acestora cu prevederile cuprinse în proiecte.
23. Interzice utilizarea produselor pentru construcții fără certificate de conformitate, declarații de conformitate sau agreement tehnic.
24. Interzice utilizarea de procedee și echipamente noi, neagreementate tehnic sau cu agreemente tehnice la care avizul tehnic a expirat.
25. Realizează inspecția lucrărilor pentru monitorizare și verificarea lor în conformitate cu specificațiile tehnice și detaliile de execuție și proiectul tehnic.
26. Verifică respectarea tehnologiilor de execuție, aplicarea corectă a acestora în vederea asigurării nivelului calitativ prevăzut în documentația tehnică și în reglementările tehnice pe toată perioada de implementare a proiectului.
27. Verifică, acceptă sau respinge Programul de Execuție al Antreprenorului, inclusiv existența fizică a resurselor necesare îndeplinirii programului transmis.
28. Interzice executarea de lucrări de către personal necalificat.
29. Efectuează măsurători cu personal propriu, în vederea verificării măsurătorilor realizate de Antreprenor și menținerea de evidențe privind locația și cantitățile de lucrări puse în operă de către Antreprenor.
30. Asistă la prelevarea de probe de la locul de punere în operă și asigură examinarea, măsurarea și testarea lucrărilor care sunt pe punctul de a fi acoperite sau ascunse vederii, înainte de plasarea/executarea peste aceste lucrări a altor lucrări și încheierea de procese verbale de lucrări ascunse, inclusiv pentru lucrările ajunse în faze determinante.

31. Asistă și verifică calitativ și cantitativ punerea în funcțiune a echipamentelor lor, inclusiv probele de funcționare ale acestora.
32. Verifică înregistrarea evenimentelor zilnice, verifică calitativ și cantitativ lucrările din șantier, cantitățile de lucrări și a activitățile conexe ale Antreprenorului ce urmează a fi plătite (ca urmare a măsurătorilor geometrice și testelor de calitate efectuate).
33. Transmite către proiectant, prin intermediul Autorității Contractante, sesizările proprii sau ale participanților la realizarea construcției privind neconformitățile constatate pe parcursul execuției.
34. Urmăresc respectarea de către executant a dispozițiilor și/sau a măsurilor dispuse de proiectant/de organele abilitate.
35. Verifică, în calitate de reprezentant al Autorității Contractante, respectarea prevederilor legale în cazul schimbării soluțiilor tehnice pe parcursul execuției lucrărilor.
36. Preiau documentele de la Antreprenor și Proiectant și completează cartea tehnică a construcției cu toate documentele prevăzute de reglementările legale.
37. Verifică ritmul execuției Lucrărilor.
38. Supervizorul va inspecta, va examina, va evalua, va măsura, va solicita să fie testate Echipamentele, Materialele și executarea Lucrărilor și va verifica întocmirea, fabricarea sau producerea oricărui element pregătit, fabricat sau produs pentru Lucrări conform Contractului de supervizare pentru execuție lucrări pentru a stabili dacă respectivele Echipamente, Materiale, elemente și execuție au calitatea și cantitatea prevăzute. Acestea se pot desfășura la locurile de producție, fabricare, pregătire, depozitare sau în Șantier sau alte locuri prevăzute în Specificații.
39. Respinge Echipamentele, Materialele sau Lucrările care se dovedesc a nu fi în conformitate cu prevederile Contractului de supervizare pentru execuție lucrări.
40. Măsoară cantitățile de lucrări real executate și le evaluează în conformitate cu prevederile Contractului de supervizare pentru execuție lucrări.
41. Răspunde de raportarea măsurătorilor și a activităților executate de către Antreprenor pe toată perioada de execuție a lucrărilor, în perioada de iarnă și post execuție, dacă e cazul, până la recepția finală.
42. Răspunde de verificarea lucrărilor de remediere pe toată perioada de implementare a Proiectului care implică și măsurătorile corespunzătoare.
43. Răspunde de stabilirea, înainte de deschiderea șantierului, a unui Plan de securitate și sănătate care să integreze planurile de securitate și sănătate din proiect și planurile proprii de securitate și sănătate ale Antreprenorilor. Planul de securitate și sănătate va cuprinde ansamblul de măsuri ce trebuie luate în vederea prevenirii riscurilor care pot apărea în timpul desfășurării activităților pe șantier și se va asigura că Planul de securitate și sănătate este ținut la zi pe toată durata efectuării lucrărilor.
44. Se va asigura că Planul de securitate și sănătate e completat și adaptat în funcție de evoluția șantierului și de durata efectivă a lucrărilor sau a fazelor de lucru.
45. Va lua măsurile necesare pentru ca numai persoanele abilitate să aibă acces pe șantier.
46. Va stabili, în colaborare cu Antreprenorul, măsurile generale aplicabile șantierului, astfel încât acesta să țină seama de toate interferențele activităților din perimetrul șantierului sau din vecinătatea acestuia.
47. Urmărește respectarea procedurilor de execuție pentru lucrările pe timp friguros conform Normativ C 16/1984 și a tuturor reglementărilor conexe.
48. Stabilește, împreună cu Antreprenorul, obligațiile privind utilizarea mijloacelor de protecție colectivă, instalațiilor de ridicat sarcini, accesul pe șantier.
49. Verifică existența managementului deșeurilor generate în urma lucrărilor prevăzute în proiect, în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor și HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările ulterioare.
50. Se va asigura de întocmirea din partea Antreprenorului, a Declarației pentru livrarea



deșeurilor uzate, conform HG nr. 235/2007; Orice alte sarcini care îi revin Supervizorului, potrivit prevederilor contractului de supervizare pentru execuție lucrări.

51. Supervizorul se va asigura de faptul că Antreprenorul are pregătite planurile de acțiune pentru implementarea prevederilor legislative cu privire la mediu și protecția mediului prezentate în documentele Contractului de supervizare pentru execuție lucrări.

52. Supervizorul va urmări obținerea de către Antreprenor, în numele Beneficiarului, a oricăror avize, acorduri, autorizații sau permise necesare construcției.

53. Supervizorul va asista Beneficiarul, în conformitate cu prevederile Contractului de supervizare pentru execuție lucrări, pentru orice altă situație care nu este menționată expres în prezentul Caiet de sarcini, dar care poate apare în legătură cu realizarea proiectului.

**În plus, Supervizorul va fi responsabil pentru următoarele sarcini și nu numai, în legătură cu Contractului de supervizare pentru execuție lucrări:**

1. Managementul financiar al Contractului de supervizare pentru execuție lucrări pe baza programului de lucru al Antreprenorului și previziunilor fluxului de numerar, care trebuie revizuite la intervale de timp specificate în contract și ori de câte ori consideră necesar, Astfel, Supervizorul va pregăti situația plăților etapizate/lunare, precum și previziuni ale plăților viitoare de efectuat.

2. Răspunde de monitorizarea permanentă a programului de lucru al Antreprenorului și a previziunilor fluxului de numerar în strictă concordanță cu acesta. În cazul în care se vor înregistra întârzieri față de programul de lucru stabilit, Supervizorul va solicita cu promptitudine Antreprenorului să întreprindă acțiuni imediate de remediere pentru recuperarea întârzierilor înregistrate, informând totodată și Beneficiarul în acest sens.

3. Răspunde de monitorizarea permanentă a îndeplinirii de către Antreprenor a obligațiilor ce îi revin conform Contractului de supervizare pentru execuție lucrări.

4. Răspunde de efectuarea de măsurători zilnice și menținerea de evidențe privind condițiile climatice, resursele alocate și cantitățile de lucrări puse în operă de către Antreprenor.

5. Efectuează înregistrarea zilnică a evenimentelor de la locul de desfășurare a lucrărilor într-un, jurnal al șantierului, care va cuprinde și instrucțiuni către Antreprenor și alte informații relevante, ce ar putea ajuta mai târziu la soluționarea revendicărilor și/sau disputelor care ar putea să apară în legătură cu execuția lucrărilor. Este obligatorie menținerea unor registre cu înregistrări zilnice legate de activitatea Antreprenorului, în special cele referitoare la asigurarea de echipamente, materiale, personal și activitatea din șantier.

6. Ține evidența informațiilor legate de vreme/condițiile climatice, defecțiuni ale echipamente lor și orice alți factori comuni sau speciali care afectează desfășurarea lucrărilor.

7. Ține evidența subantreprenorilor care au executat lucrări, pentru fiecare situație de lucrări în parte.

8. Face comparația (documentată) lunară a progresului fizic cu cel planificat, pentru fiecare sarcină, obligație sau activitate a Antreprenorului și transmiterea acestora către Beneficiar împreună cu toate documentele justificative, în conformitate cu Condițiile Contractului de supervizare pentru execuție lucrări.

9. Se ocupă de pregătirea tuturor modificărilor necesare, conform Clauzei 37 [Modificări] din Acordul Contractual care face obiectul Contractului de supervizare pentru execuție lucrări, după cum și dacă acest lucru este cerut de evenimente, precum și negocierea acestora cu Antreprenorul, în strânsa colaborare cu Beneficiarul, cu respectarea legislației privind achizițiile publice și a reglementărilor aplicabile.

10. Elaborează Rapoarte speciale către Beneficiar pentru fiecare modificare conform Clauzei 37 [Modificări] din Acordul Contractual care face obiectul Contractului de de supervizare pentru execuție lucrări.

Rapoartele vor include documentația necesară conform legislației în vigoare privind achizițiile publice (în caz de modificare substanțială), precum și justificarea din punct de vedere tehnic a modificării, analiza detaliată a impactului financiar, corespondența relevantă și avizul Comisiei Tehnico-Economice a Județului Brașov, atunci când este cazul etc.

Supervizorul va solicita aprobarea prealabilă a Beneficiarului pentru toate modificările conform Condițiilor contractului de supervizare pentru execuție lucrări, precum și pentru inițierea oricăror negocieri cu Antreprenorul în acest sens.

Odată aprobată o astfel de modificare, aceasta trebuie să poarte semnătura tuturor părților implicate (Beneficiar, Inginer, Antreprenor).

### **C. RECEPȚIA LA TERMINAREA LUCRĂRILOR:**

1. Asigură secretariatul comisiei de recepție la terminarea lucrărilor și întocmește actele de recepție atât la Recepția la Terminarea Lucrărilor, cât și la Recepția Finală.

2. Asigură organizarea recepției lucrărilor și trimiterea tuturor documentelor de supervizare Comisiei de recepție a lucrărilor, precum și înaintarea de rapoarte speciale și recomandări cu privire la îndeplinirea condițiilor de efectuare a recepției.

3. Urmărește soluționarea obiecțiilor cuprinse în anexele la procesul-verbal de recepție la terminarea lucrărilor și îndeplinirea recomandărilor comisiei de recepție.

4. Recepția la Terminarea Lucrărilor nu se va putea realiza fără ca manualele de operare și întreținere detaliate să fie transmise către Autoritatea Contractantă. În cazul în care, în Documentele Antreprenorului, se identifică erori, omisiuni, ambiguități, discrepanțe sau alte deficiențe, acestea și Lucrările vor fi remediate pe cheltuiala Antreprenorului, fără a ține cont de nicio aprobare emise potrivit prevederilor acestei clauze. Lucrările nu vor fi considerate ca terminate în scopul înainte ca Antreprenorul să transmită Supervizorului toate documentele necesare întocmirii capitolului A și B ale cărții tehnice a construcției și, după caz, documentele necesare completării capitolului A și D al cărții tehnice a construcției.

5. Predă către investitor actele de recepție și cartea tehnică a construcției după efectuarea recepției finale.

6. Întocmește Raportul la Terminarea Lucrărilor, înainte de întrunirea comisiei de recepție la terminarea lucrărilor.

7. Asistă Autoritatea Contractantă în cadrul procedurii de Recepție la Terminarea Lucrărilor.

### **D. ÎN PERIOADA DE NOTIFICARE A DEFECTELOR:**

În aceasta fază, Supervizorul va asigura o prezență discontinuă pe șantier. Perioada de notificare a defectelor este de 60 luni.

#### **Principalele activități din cadrul fazei de post-construcție vor fi:**

a. Inspecții regulate pe parcursul „Perioadei de Notificare a Defecțiunilor” (de cel puțin patru ori pe an sau de câte ori este solicitat de Autorității Contractante).

b. Sarcinile și îndatoririle Supervizorului în perioada de notificare a defectelor se referă, fără a se limita însă la acestea, la verificarea și urmărirea măsurilor recomandate în scopul remedierii aspectelor constatate de către Comisie, în urma încheierii procesului - verbal de suspendare a procesului de recepție la terminarea lucrărilor:

1. Întocmește documentele de aducere la îndeplinire a măsurilor impuse de Comisia de recepție.

2. Urmărește respectarea termenului de remediere stabilit de comisia de recepție la terminarea lucrărilor, dar care nu poate depăși 90 de zile de la data încheierii procesului-verbal de suspendare. Activitățile se vor desfășura conform prevederilor prezentului Caiet de sarcini și a Condițiilor contractuale, aceleași condiții contractuale ce sunt folosite ca bază contractuală pentru implementarea lucrărilor de construcție ce fac obiectul acestei supervizări.

3. Urmărește soluționarea obiecțiilor cuprinse în anexele la procesul-verbal de recepție la terminarea lucrărilor și realizării recomandărilor comisiei de recepție.

4. Asistă la toate testele prevăzute în contracte, cât și alte teste care ar rezulta ca necesare din comportarea lucrărilor pe perioada de notificare a defectelor — întocmirea rapoarte lor solicitate de Autorității Contractante sau de către alte instituții abilitate (ISC, Garda de Mediu,

Politie, Pompieri etc), dacă este cazul.

5. Verifică lucrările care se efectuează în perioada de întreținere conform programului stabilit prin Proiectul Tehnic.

6. Întocmește Raportul la terminarea lucrărilor, înainte de întrunirea comisiei de recepție la terminarea lucrărilor, după perioada de execuție.

7. Întocmește Raportul Final, înainte de întrunirea comisiei de recepție finală, după perioada de notificare a defectelor.

8. Asistă Autoritatea Contractantă în cadrul procedurii de Recepție Finală a Lucrărilor.

9. Odată cu recepția finală, elaborează și toate documentele privitoare la predarea terenurilor amenajate/modernizate, completând astfel cartea tehnică a construcției.

Perioada de Notificare a Defectelor este de **60 de luni**, perioadă ce se poate extinde până la îndeplinirea condițiilor contractual e privind realizarea parametrilor de performanță și de calitate garantați.

Supervizorul va include în oferta financiară și toate costurile ce consideră că vor apărea în eventualitatea prelungirii Perioadei de Notificare a Defectelor, fără a solicita cheltuieli suplimentare.

Sarcinile prevăzute mai sus nu sunt limitative, Supervizorul putând participa, în calitate de reprezentant al Enfițății Contractante, la toate fazele privind realizarea construcțiilor, în limitele atribuțiilor stabilite prin reglementările tehnice în construcții aplicabile, în vigoare.

Supervizorul 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 de supervizare pentru proiectare și execuție lucrări și într-o fază ulterioară a proiectului, Supervizorul va avea nevoie de mai mult personal decât cel specificat în ofertă, acesta va răspunde pentru asigurarea necesarului de resurse umane, fără a solicita alte costuri suplimentare. În acest caz, Supervizorul își va completa echipa cu propriul personal pe cheltuiala proprie.

#### **E . RECEPȚIA FINALĂ:**

a. Constată finalizarea obiectivelor cuprinse în anexele la procesul-verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

b. Întocmește Raportul final, înainte de întrunirea comisiei de recepție finală.

c. Asigură secretariatul comisiei de recepție finală și întocmește actele necesare efectuării acesteia.

d. Predă către investitor actele de recepție și cartea tehnică a construcției după efectuarea recepției finale.

#### **F. ALTE ACTIVITĂȚI:**

##### **Activități de comunicare:**

a. Verifică existența panoului de identificare a investiției, dacă acesta corespunde prevederilor legale și dacă este amplasat la loc vizibil.

b. Efectuează activitățile necesare îndeplinirii cerințelor de vizibilitate ale Uniunii Europene referitoare la proiectele finanțate din fonduri ale Comisiei Europene, împreună cu reprezentanții Autorității Contractante/Antreprenorului (după caz).

c. Verifică și semnează zilnic înregistrările evenimentelor de la locul de desfășurare a lucrărilor într-un jurnal al șantierului care va cuprinde și instrucțiuni către Antreprenor și alte informații relevante, ce ar putea ajuta mai târziu la soluționarea revendicărilor și/sau disputelor care ar putea să apară în legătură cu execuția lucrărilor. Este obligatorie menținerea unor registre cu înregistrări zilnice legate de activitatea Antreprenorului, dar și cele referitoare la asigurarea de echipamente, provizii și munca pe teren.

d. Propune data și locația pentru întâlnirile lunare de management cu Antreprenorul, și după aprobarea Autorității Contractante, organizează desfășurarea acestora.

e. Pregătește agenda întâlnirilor, face aranjamentele necesare, întocmește minutele și asigură

distribuirea acestora către toți participanții și încorporarea comentariilor primite în cadrul variantei finale (consolidate) a minutelor.

f. Răspunde de emiterea și verificarea raportărilor.

g. Informează operativ Autorității Contractante privind deficiențele calitative constatate, în vederea dispunerii de măsuri și, după caz, propun oprirea lucrărilor.

h. Anunță Inspectoratul de Stat în Construcții privind oprirea/sistarea executării lucrărilor de către investitor/Autorității Contractante pentru o perioadă mai mare de timp, exceptând perioada de timp friguros, și verifică punerea în siguranță a construcției, conform proiectului.

i. Anunță Inspectoratul de Stat în Construcții privind reluarea lucrărilor la investițiile la care a fost oprită/sistată executarea lucrărilor de către investitor/Autorității Contractante pentru o perioadă mai mare de timp, exceptând perioada de timp friguros.

j. Emite Modificări în conformitate cu prevederile Contractului de supervizare pentru execuție lucrări informând Autorității Contractante, obținând în prealabil acceptul acestuia.

#### **Activități de management al lucrărilor:**

a. Emite Decizii în conformitate cu prevederile Contractului de supervizare pentru execuție lucrări.

b. Își corelează programul experților săi cu programul de execuție al lucrărilor, chiar dacă acestea se vor desfășura și în zilele de sărbătoare legală sau pe parcursul zilelor normale de odihnă. În cazul în care programul lucrărilor executate de către Antreprenor se va desfășura în 2 schimburi, Supervizorul își va dimensiona personalul non-cheie pentru 2 echipe care vor lucra, de asemenea, în 2 schimburi sau în orice altă modalitate reglementată de legislația în vigoare, astfel încât să supervizeze lucrările corelându-se cu programul de lucru al Antreprenorului, chiar și pe parcursul zilelor normale de odihnă, fără a solicita costuri suplimentare.

c. Emite procedurile de notificare, analizare și soluționare a revendicărilor și disputelor descrise în Condițiile contractului de supervizare pentru execuție lucrări, cu accent deosebit pe momentul notificării revendicării, condițiile care au condus la revendicare și fundamentarea acesteia.

d. Colaborează cu rep. reprezentanții Județului Brașov, în procesul de certificare a plăților prin punerea la dispoziție a informațiilor și/sau a documentelor cerute de aceștia în timpul inspecțiilor de șantier, ca urmare a solicitării acestora.

e. Participă la toate întâlnirile cu reprezentanții Inspectoratului de Stat în Construcții organizate de către Antreprenor în teren. Astfel de întâlniri sunt organizate pentru inspectarea lucrărilor executate conform Programului de Faze Determinate ale construcției, care vor fi definite în Proiectul tehnic și aprobate de către Inspectoratul de Stat în Construcții, în conformitate cu cerințele Legii nr. 10/1995 referitoare la calitatea lucrărilor de construcție.

f. Instrucțiunile și/sau Ordinele emise în scris de către Supervizor vor fi considerate Ordin Administrativ. Aceste Ordine vor fi datate, numerotate și notate de Supervizor într-un registru. Instrucțiunile și/sau Ordinele emise verbal vor fi confirmate de Supervizor sau reprezentantul acestuia în 24 de ore.

g. Dispozițiile de șantier emise de către proiectantul Lucrărilor vor fi implementate de către Antreprenor numai după ce (și dacă) sunt incluse într-un Ordin Administrativ emis de către Supervizor.

h. Lipsa respingerii din partea reprezentantului Supervizorului a unei lucrări, unui Material sau unui Echipament nu va afecta autoritatea Supervizorului de a refuza lucrarea, Materialul sau Echipamentul respectiv și de a da instrucțiunile necesare pentru rectificarea acestora.

i. Își dă consimțământul asupra Documentelor Antreprenorului sau le respinge motivat.

j. Emite Certificate de Plată în conformitate cu prevederile Contractului de supervizare pentru execuție lucrări.

k. Analizează Revendicările Antreprenorului și ale Autorității Contractante și va emite un raport, însoțit de acesta, cu privire la aceste revendicări și le va înainta în scris părților implicate.

l. Va asigura managementul financiar al contractului de supervizare pentru execuție lucrări

pe baza programului de lucru al Antreprenorului și, pe previziunile fluxului de numerar care trebuie revizuite ori de câte ori consideră necesar, Supervizorul va pregăti situația plăților etapizate/lunare, precum și previziuni ale plăților viitoare de efectuat.

m. Aprobă/respinge programul de lucrări bazat pe resursele propuse: un astfel de program de lucru va fi într-un format concis, prezentând, de exemplu, staționarea în abscisă și durata în zile pentru fiecare articol de lucrări.

n. Supervizorul nu va aproba un program de lucrări, care nu este pregătit astfel. Programul de lucrări va fi actualizat lunar. Programul de lucrări care va fi înaintat de către Antreprenor va indica drumul critic pentru finalizarea la timp a lucrărilor și va prezenta informații complete și detaliate cu privire la resursele necesare pentru realizarea acestuia precum și cu privire la instrucțiunile ce urmează a fi furnizate de către Supervizor.

o. Monitorizarea permanentă a programului de lucru al Antreprenorului și a previziunilor fluxului de numerar în strictă concordanță cu acesta. În cazul în care se vor înregistra întârzieri față de programul de lucru stabilit, Supervizorul va solicita cu promptitudine Antreprenorului să întreprindă acțiuni imediate de remediere pentru recuperarea întârzierilor înregistrate, informând, totodată și Autoritatea Contractantă în acest sens.

p. Monitorizarea permanentă a îndeplinirii de către Antreprenor a obligațiilor ce îi revin conform contractului de supervizare pentru execuție lucrări, inclusiv în ceea ce privește sistemul de puncte cheie stabilit și luarea măsurilor corective necesare. Supervizorul va elabora și transmite Autorității Contractante rapoarte speciale referitoare la fiecare punct cheie.

q. Evaluează Indicatorii de monitorizare și performanță. În cazul în care constată neîndeplinirea sau îndeplinirea defectuoasă/necorespunzătoare a obligațiilor asumate de Antreprenor prin Contract, în condițiile legislației aplicabile, Supervizorul va emite document constatator negativ.

r. Informarea imediată a Autorității Contractante asupra oricăror abateri de la programul de lucru planificat.

s. Elaborează Rapoarte speciale către Autoritatea Contractantă, pentru fiecare modificare conform contractului de supervizare pentru execuție lucrări. Aceste rapoarte vor include documentația necesară conform legislației în vigoare privind achizițiile sectoriale (în caz de modificare substanțială), precum și justificarea din punct de vedere tehnic a modificării, analiza detaliată a impactului financiar, corespondența relevantă și avizul Consiliului Tehnico-Economic al Județului Brașov atunci când este cazul etc.

t. Solicită aprobarea prealabilă a Autorității Contractante pentru toate modificările conform Condițiilor Contractului de supervizare pentru execuție lucrări, precum și pentru inițierea oricăror negocieri cu Antreprenorul în acest sens. Odata aprobată o astfel de modificare, aceasta trebuie să poarte semnătura tuturor părților implicate (Autoritatea Contractantă, Supervizorul, Antreprenorul).

u. Evidența informațiilor legate de vreme/condițiile climatice, defecțiuni ale echipamentelor și orice alți factori comuni sau speciali care afectează desfășurarea lucrărilor.

v. Comparația lunară, documentată, a progresului fizic cu cel planificat, pentru fiecare sarcină a Antreprenorului.

w. Stabilirea, împreună cu Autoritatea Contractantă, a formatelor pentru Certificatele Intermediare de Plată, pentru Certificatul la terminarea lucrărilor, precum și tipul documentelor justificative și le va comunica Antreprenorului.

x. Emiterea Certificatelor Interimare de Plată și a Certificatului la terminarea lucrărilor în baza Situațiilor de lucrări înaintate de către Antreprenor și transmiterea acestora către Autoritatea Contractantă împreună cu toate documentele justificative.

y. Furnizează cu promptitudine date specifice, către UIP, necesare raportărilor către Autoritatea de Management.

z. Transmiterea de informații privind stadiul fizic și financiar de execuție în formatul și pentru perioada cerută de Autorității Contractante, ori de câte ori va fi necesar, pe lângă informațiile cuprinse în rapoartele lunare.

aa. Sprijinirea Autorității Contractante în solicitarea participării Autorităților Locale la recepția la terminarea lucrărilor.

bb. Va analiza și va accepta, după verificare, Programul de execuție detaliat, emis de Antreprenor, care va trebui să conțină graficul de eșalonare calendaristică Gantt (pe suport hârtie și în format electronic editabil) și un raport descriptiv. Acest prim Program de Execuție, inclusiv metodologia de lucru și resursele, va fi pus la dispoziția Supervizorului, în baza programului de lucrări depus în Ofertă de către Antreprenor.

cc. Va solicita Antreprenorului, lunar, în termen de 3 zile de la începutul fiecărei luni, până la finalizarea Lucrărilor, un Program de Execuție actualizat care va conține graficul de eșalonare calendaristică Gantt și raportul descriptiv actualizat. În termen de 2 zile de la emiterea sa de către Antreprenor, Supervizorul va analiza Programul de Execuție actualizat și îl va accepta sau îl va respinge. Acceptarea Programului de Execuție actualizat nu va exonera Antreprenorul de responsabilitățile ce îi revin în executarea Contractului de supervizare pentru execuție lucrări. În cazul în care Antreprenorul nu definește în cadrul Programului de Execuție un element de lucrare, activitate sau relație de condiționare, iar Supervizorul, în urma analizei sale, nu identifică această omisiune sau eroare, atunci când aceasta va fi descoperită de Antreprenor sau Supervizor, va fi corectată de către Antreprenor în următorul Program de Execuție actualizat, bară să afecteze Durata de Execuție și fără a îndreptăți Antreprenorul la plata unor Costuri suplimentare. „Programul de execuție” va fi menționat în Raportul lunar de progres pe care trebuie să-l emită Supervizorul.

dd. Asistă Autoritatea Contractantă în verificarea și aprobarea garanțiilor Antreprenorului (garanții de buna execuție, garanție de returnare avans).

ee. Se asigură că Antreprenorul are pregătite planurile de acțiune pentru implementarea prevederilor legislative cu privire la mediu și protecția mediului prezentate în documentele Contractului de supervizare pentru execuție lucrări.

ff. Urmărește obținerea de către Antreprenor, a tuturor avizelor, acorduri, autorizații sau permise necesare executiei proiectului, precum și a modului de preluare a condițiilor impuse de acesta.

gg. Asistă Autoritatea Contractantă, în conformitate cu prevederile Contractului de supervizare pentru execuție lucrări, pentru orice altă situație care nu este menționată expres în prezentul Caietul de sarcini, dar care poate apărea în legătură cu realizarea lucrărilor

hh. Calcularea daunelor și a penalităților, când este cazul.

ii. În cazul înfățișărilor în fața Comisiei de Adjudicare a Disputelor sau altor instanțe, are obligația de a colabora cu Autoritatea Contractantă și de a pregăti „Expunerea de caz” sau Răspunsul la „Expunerea de caz”, precum și alte documente ce se vor dovedi necesare în legătură cu susținerea cazului/ poziției Autorității Contractante în fața CAD/alta instanța. Supervizorul îl va asista și reprezenta pe Autoritatea Contractantă în timpul înfățișărilor în fața Comisiei de Adjudicare a Disputelor sau a altei instanțe.

jj. Verifică aplicarea planului de management al protecției mediului de către Antreprenor pe perioada executării lucrărilor și în perioada de garanție.

kk. Asigură verificarea și dispune corectarea, dacă este cazul, a „desenelor conforme cu execuția (as build)”.

ll. Daunele financiare produse Autorității Contractante din vina Supervizorului se acoperă de către Supervizor.

mm. Dacă Supervizorul este o Asocieră, aranjamentele trebuie să asigure maximum de flexibilitate în implementarea proiectului.

#### **Activități de management al serviciilor Supervizorului**

Pe întreaga durată a Contractului de supervizare pentru execuție lucrări, Supervizorul va fi responsabil de desfășurarea serviciilor personalului propriu în vederea îndeplinirii tuturor obligațiilor contractuale:

a. Asigurarea cazării personalului său.

b. Asigurarea transportului pe și de pe șantier pentru întreaga echipă, precum și deplasarea personalului său pentru participarea la întâlnirile organizate în cadrul implementării Contractului de

servicii și Contractului de supervizare pentru execuție lucrări, în scopul de a asigura supervizarea lucrărilor și va asigura menținerea acestor mijloace de transport.

c. Asigurarea birourilor pe șantier pentru personalul său, cu asigurarea echipării biroului (echipament IT, echipament de înregistrare pe șantier, consumabile etc.) și a întreținerii sale și a tuturor utilităților.

d. Acoperirea tuturor costurilor impuse de redactarea documentelor, reproducerea documentelor, tipărirea și reproducerea rapoartelor, curierat, etc.

e. Asigurarea suportului și echipamentului necesar experților în vederea desfășurării activității în mod corespunzător (căști de protecție, bocanci cu bombeu metalic, veste reflectorizante, pelerine de ploaie, haine groase pentru anotimpul rece, alte materiale de protecție etc. conform cerințelor și în conformitate cu prevederile legale).

f. În special, Supervizorul se va asigura că există suficient personal administrativ, de secretariat și interpretare, permițând astfel experților să se concentreze la principalele lor responsabilități. Totodată, acesta va trebui să transfere fondurile necesare pentru a susține activitățile prevăzute în contract și pentru a asigura plata regulată și la timp a angajaților.

g. Acoperirea tuturor cheltuielilor pentru comunicațiile de serviciu (telefoane, internet, fax etc).

Formatele rapoartelor, certificatelor și a celorlalte documente menționate mai sus vor fi propuse de către Supervizor și vor fi agreate împreună cu Autorității Contractante înainte de începerea activității supervizate la care se referă aceste documente.

Documentele ce vor fi considerate necesare pentru buna desfășurare a proiectului și pentru o cât mai rapidă începere a serviciilor vor fi puse la dispoziția Supervizorului de către Autoritatea Contractantă respectiv Antreprenor, după caz.

Supervizorul se va asigura asupra faptului ca, în orice moment Valoarea Totală a Contractului de supervizare pentru execuție lucrări nu depășește suma totală a plăților de efectuat prin contract. În cazul în care această valoare este posibil a fi depășită prin plățile ce se estimează a fi necesare, Supervizorul va înștiința în cel mai scurt timp posibil Autorității Contractante și va identifica și recomanda metode de încadrare a sumelor totale de plată în Valoarea Totală a Contractului de supervizare pentru execuție lucrări.

Supervizorul va stabili întâlnirile cu Antreprenorul, anunțând la timp Autorității Contractante în legătură cu acestea. Supervizorul va pregăti agenda acestor întâlniri, va face aranjamentele necesare pentru vizită, va întocmi și trimite procesele verbale ale acestora către toți participanții.

Responsabilitățile/ sarcinile/ activitățile din prezentul Caiet de sarcini se completează cu prevederile din Contractului de supervizare pentru execuție lucrări și ale legislației în vigoare pe perioada implementării contractului.

#### **IV. RESPONSABILITĂȚI REFERITOARE LA REALIZAREA EFECTIVĂ A LUCRĂRILOR ÎN CADRUL CONTRACTULUI DE SUPERVIZARE PENTRU EXECUȚIE LUCRĂRI**

Supervizorul este responsabil să verifice dacă Antreprenorul respectă legislația în vigoare cu privire la întocmirea și punere a în operă a proiectului tehnic de execuție, verificat de un verficator de specialitate pentru fiecare categorie de lucrări în parte, avizat și aprobat. Totodată este responsabil pentru urmărirea punerii în operă a oricăror eventuale solicitări de schimbare întemeiată (modificări) din partea Autorității Contractante, pe perioada derulării Contractului de supervizare pentru execuție lucrări.

Activitățile solicitate descrise în documentația de atribuire și responsabilitățile Supervizorului asociate realizării acestor activități sunt cele incluse în sfera de cuprindere a Contractului de supervizare pentru execuție lucrări ce rezultă din această procedură.

## **A.RESPONSABILITĂȚI LEGATE DE OBTINEREA PERMISELOR DE LUCRU ȘI A PERMISELOR DE ACCES**

Înainte de a începe orice activitate de teren pentru realizarea activităților descrise în prezentul Caiet de sarcini respectiv îndeplinirea obiectivelor Contractului de supervizare pentru execuție lucrări comunicate prin intermediul documentației de atribuire, este necesar ca Supervizorul să verifice că s-au obținut toate permisele de lucru în conformitate cu prevederile legale, "Proces Verbal de Predare" în vederea transferării provizorii a șantierului de la Autoritatea Contractantă la Antreprenor pe timpul realizării activităților pe șantierul respectiv.

Autoritatea Contractantă va preda amplasamentul Antreprenorului liber de Sarcini, prin proces verbal de predare amplasament și va transmite ordinul de începere a lucrărilor emis de Supervizorul desemnat.

## **B.RESPONSABILITĂȚI ASOCIATE PREGĂTIRII ȘANTIERULUI**

Pregătirea șantierului implică cel puțin următoarele activități ale Supervizorului înainte de demararea efectivă a lucrărilor de către Antreprenor:

Verificarea împreună cu Antreprenorul a coordonatelor topografice ale șantierului;

Identificarea împreună cu Antreprenorul a tuturor instalațiilor/structurilor existente pe șantier, în special a instalațiilor subterane și marcarea clară a poziției acestora;

## **C.RESPONSABILITĂȚI ASOCIATE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER A ANTREPRENORULUI**

Supervizorul va verifica amenajările necesare execuției Organizării de Șantier a Antreprenorului, pentru care acesta este răspunzător, 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.

## **D.RESPONSABILITĂȚI LEGATE DE PUNEREA ÎN OPERĂ A PROIECTUL UI TEHNIC DE EXECUȚIE APROBAT DE SUPERVIZOR ȘI AVIZAT DE AUTORITATEA CONTRACTANTĂ**

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

-Verificarea respectării dimensiunilor și caracteristicilor tehnice ale obiectelor care compun obiectivul de investiție, pe specialități;

-Verificarea asigurării nivelului de calitate stabilit prin documentația tehnică;

-Verificarea îndeplinirii cerințelor în vederea convocării factorilor care trebuie să participe la verificarea lucrărilor ajunse în faze determinante ale execuției și verificarea asigurării condițiilor necesare efectuării acestora;

-Verificarea soluționării neconformităților, a defectelor și a neconcordanțelor apărute în fazele de execuție, numai pe baza soluțiilor stabilite de Proiectant cu acordul său și al Autorității contractante;

-Verificarea utilizării în execuția lucrărilor numai a produselor și a procedeelor prevăzute în documentația tehnică, certificate sau pentru care există acorduri tehnice, care conduc la realizarea cerințelor, precum și verificarea gestionării probelor-martor;

-Dispunerea înlocuirii produselor/echipamentelor și a procedeelor prevăzute în documentația tehnică doar cu altele care îndeplinesc condițiile precizate în documentație și numai pe baza soluțiilor stabilite de Proiectant cu acordul său și avizul Autorității Contractante;

-Verificarea respectării documentației tehnice (proiect și a detaliilor de execuție) pentru realizarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor;

-Propune spre recepție numai construcțiile care corespund cerințelor de calitate și pentru care s- au completat documentele necesare întocmirii Cărții tehnice a construcției;



-Verificarea aducerii la îndeplinire, la termenele stabilite, a măsurilor dispuse prin actele de control sau prin documentele de recepție a lucrărilor de construcții;

-Disponerea remedierii, pe cheltuiala Contractorului, a defectelor calitative apărute din vina acestuia, atât în perioada de execuție, cât și în perioada de garanție stabilită prin Contractul de supervizare pentru execuție lucrări;

-Verificarea readucerii de către Antreprenor a terenurilor ocupate temporar la starea lor inițială, la terminarea execuției lucrărilor.

#### **E. RESPONSABILITĂȚI LEGATE DE CONTROLUL CALITĂȚII LUCRĂRILOR EXECUTATE**

Este responsabilitatea Supervizorului să se asigure că, Antreprenorul implementează cerințele specificate în proiectul tehnic de execuție, în condiții de calitate stabilite prin intermediul acestuia și prin asigurarea de către Antreprenor a personalului calificat și a dotărilor necesare executării activității în baza propriului sistem de management al calității aprobat de Supervizor.

Prioritatea nentru documentele de referință utilizate sunt:

•Standarde naționale românești și/sau care transpun standardele Europene și internaționale sau echivalent (SREN ISO);

•Standarde, specificații, proceduri interne ale Autorității Contractante.

În cadrul Contractului de supervizare pentru execuție lucrări, activitatea de verificare a controlului calității trebuie abordată de Supervizor de o manieră care să demonstreze în orice moment trasabilitatea executării lucrărilor de construcție.

Verificarea elaborării Planului Calității specific de către Antreprenor pentru realizarea lucrărilor de construcție este obligatorie. Acest plan va include de asemenea și Planul de Inspecție și Testări, pentru toate lucrările ce urmează a fi executate.

Supervizorul va verifica ca toate cerințele aplicabile Antreprenorului să fie aplicate și subcontractorilor și furnizorilor de echipamente /servicii ai acestuia. Supervizorul se va asigura că 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 toate părțile: Antreprenor, Supervizor, Autoritatea Contractantă, înainte de începerea execuției lucrărilor în Șantier.

Supervizorul va urmări întocmirea Cărții tehnice a construcției și o va completa, în conformitate cu legislația în vigoare.

#### **F. RESPONSABILITĂȚI LEGATE DE SECURITATEA ȘI SĂNĂTATEA ÎN MUNCĂ PE DURATA EXECUȚIEI LUCRĂRILOR PE ȘANTIER**

Supervizorul va urmări respectarea cerințelor minime privind securitate a și sănătatea în muncă specificate în oferta Antreprenorului, cu luarea în considerare a prevederilor HG nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare.

#### **V. OBLIGAȚIILE SUPERVIZORULUI**

În cadrul implementării contractului de supervizare pentru execuție lucrări, obligațiile Supervizorului vor fi următoarele, fără a fi limitative:

Supervizorul are obligația de a presta serviciile prevăzute în contract cu profesionalismul și promptitudinea convenite angajamentului asumat și în conformitate cu propunerea sa tehnică, cu cerințele caietului de sarcini și cu obligațiile asumate prin contractul de supervizare pentru execuție lucrări.

Supervizorul este pe deplin responsabil pentru prestarea serviciilor în conformitate cu propunerea sa tehnică, pe toată perioada de derulare a contractului de supervizare pentru execuție lucrări. Totodată, este răspunzător atât de siguranța tuturor operațiunilor și metodelor de prestare

utilizate, cât și de calificarea personalului folosit pe toată perioada contractului de supervizare pentru execuție lucrări.

Conform Legii nr. 10/1995, art. 30, Supervizorul (și/sau reprezentanții acestuia), răspunde solidar cu executantul, responsabilul tehnic cu execuția, proiectantul, verificatorul de proiecte, potrivit obligațiilor ce îi revin pentru viciile ascunse ale construcției, ivite într-un interval de 10 ani de la recepția lucrării, precum și după împlinirea acestui termen, pe toată durata de existență a construcției, pentru viciile structurii de rezistență rezultate din nerespectarea normelor de proiectare și de execuție în vigoare la data realizării ei.

Pentru îndeplinirea cerințelor prevăzute de legea nr. 204/2020 Supervizorul are următoarele obligații:

a) angajarea de specialiști atestați și/sau autorizați în toate domeniile de consultanță care fac obiectul contractului de presări servicii

b) sesizarea investitorului asupra neconformităților și neconcordanțelor constatate în proiect și în execuție;

c) asigurarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor printr-un sistem propriu de calitate, certificat;

d) participarea prin specialiști atestați la fazele principale de execuție;

e) întocmirea de rapoarte zilnice către investitor în perioada de execuție;

f) respectarea termenelor contractuale de execuție în solidar cu proiectanții și executanții;

Asigură servicii de supervizare a execuției lucrărilor la standarde de înaltă calitate, evaluarea și aprobarea materialelor, echipamentelor, etc, în calitatea sa de „Supervizor” conform prevederilor Condițiilor contractului de supervizare pentru execuție lucrări, atât pe durata execuției lucrărilor, cât și pe perioada de garanție a lucrărilor, astfel încât Antreprenorul să finalizeze Lucrările în perioada de execuție specificată în Contractului de supervizare pentru execuție lucrări.

Supervizorul va face tot posibilul să protejeze interesul autorității contractante, să asigure supervizarea periodică și controlul calitativ și cantitativ al lucrărilor și să evite dezordinea pe timpul executării lucrărilor.

Urmărește și pune în aplicare toate prevederile HG nr. 1/10.01.2018, cu privire la Supervizarea lucrărilor, dar și a activității Diriginților de șantier reglementată prin Ordinul nr. 1496/2011.

Pe întreaga durată a Contractului de supervizare pentru execuție lucrări, Supervizorul va fi responsabil de desfășurarea activității în vederea îndeplinirii tuturor obligațiilor contractuale.

Înainte de începerea Prestării Serviciilor Supervizorul are obligația să încheie asigurări de răspundere civilă profesională la societăți de asigurare autorizate de Autoritatea de Supraveghere Financiară pe durata implementării contractului de supervizare, iar specialiștii atestați tehnico-profesional sau autorizați, au obligația să încheie asigurări de răspundere civilă profesională, cu valabilitate pe durata exercitării dreptului de practică prin desfășurarea efectivă a activităților specifice pentru care au fost autorizați/atestați.

Daunele financiare produse Autorității Contractante din vina Supervizorului se acoperă de către Supervizor.

Supervizorul se obligă să despagubească achizitorul împotriva oricărui :

a) reclamații și acțiuni în justiție ce rezultă sau au legătură cu serviciile prestate;

și

b) daune-interese, costuri, taxe și cheltuieli de orice natură, aferente, cu excepția situației în care o astfel de încălcare rezultă din respectarea caietului de sarcini întocmit de către Autoritatea Contractantă.

Dacă Supervizorul este o Asociere, aranjamentele trebuie să asigure maximum de flexibilitate în implementarea proiectului.

Obligațiile din prezentul Caiet de sarcini se completează cu prevederile din Contractului de supervizare pentru execuție lucrări și ale legislației în vigoare pe perioada implementării contractului.

#### **ALTE ASPECTE:**

Unele dintre cerințele cuprinse în scopul lucrărilor ar putea suferi modificări în timpul implementării proiectului. Totuși, nu sunt permise schimbări majore în scopul lucrărilor ce fac obiectul Contractului de supervizare pentru execuție lucrări;

În cazuri justificate corespunzător, cum ar fi extinderea perioadei de timp, Autoritatea Contractantă va considera posibilitatea elaborării unor acte adiționale la contractul de prestări servicii.

#### **VI. REZULTATE CE TREBUIE OBTINUTE DE SUPERVIZOR**

Autoritatea Contractantă solicită pentru acest contract un înalt nivel de verificare a calității lucrărilor proiectate și executate și atenționează viitorul Supervizor asupra seriozității și profesionalismului cu care își va îndeplini sarcinile ce îi revin, așa cum sunt ele descrise în prezentul Caiet de sarcini cât și în legislația română în vigoare.

Autoritatea Contractantă își rezervă dreptul de a recupera de la Supervizor orice prejudicii care vor fi generate de neurmărirea și/sau neverificarea întârzierilor cauzate de Antreprenor, de erorile/lipsa de profesionalism/superficialitatea verificării proiectului tehnic și a execuției lucrărilor, de nerespectarea obligațiilor, conform prezentului Caiet de sarcini, a Contractului de supervizare pentru execuție lucrări și a legislației în vigoare.

##### ***Rezultatele finale ale Supervizorului cuprind:***

Toate lucrările proiectate să fie realizate pe deplin în conformitate cu cerințele Caietului de sarcini și la cel mai înalt nivel de calitate;

Toate documentațiile necesare și care au fost utilizate pentru planificarea execuției, pentru execuția, controlul execuției și finalizarea lucrărilor, să fie la cel mai înalt grad de acuratețe și transparență;

•Să se asigure că perimetrul șantierului de lucru este eliberat și curățat de orice echipament, utilaj sau material utilizat de Antreprenor pe perioada execuției lucrărilor;

•Supervizorul are obligația de a verifica și urmări elaborarea documentațiilor de către Antreprenor, care includ, dar nu se limitează la:

- 1.Expertizarea construcției existente sau unor părți ale acesteia, dacă e cazul;
- 2.Demolarea construcțiilor existente pe amplasament, dacă e cazul și obținere a, în prealabil a Autorizației de demolare;
- 3.Proiectul pentru urmărirea și comportarea în timp a construcției;
- 4.Documentațiile tehnice pentru obținerea avizelor, acordurilor și tuturor autorizațiilor și permiselor de lucru necesare pentru execuția lucrărilor;
- 5.Planul de asigurare a calității;
- 6.Planul de control (PC);
- 7.Planul SSM;
- 8.Planul de Management al Mediului;
- 9.Certificările și rezultatele testelor materiale lor;
- 10.Declarațiile de conformitate a materialelor și a oricaror documentații relevante solicitate prin legislația în vigoare;
- 11.Rezultatul testelor asupra materialelor prevăzute de legislația în vigoare și/sau prevăzute în proiectul tehnic și/sau solicitate de Inspekția de Stat în Construcții;
- 12.Copie a jurnalului de șantier semnat în mod corespunzător pe toate paginile;
- 13.Carte tehnică a construcției, înainte de semnarea procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor și completată la zi și la sfârșitul perioadei de notificare a defectelor, înainte de recepția finală.

•Verificarea ca toate lucrările pe discipline realizate pe deplin, în conformitate cu cerințele proiectului tehnic de execuție și a prezentului Caiet de sarcini;

•Verificarea acțiunilor de sortare corespunzătoare a deșeurilor (primare și secundare) cu respectarea în totalitate a procedurilor privind gestionarea deșeurilor;

Supervizorul va verifica existenta și își va da acordul sau va respinge motivat pentru documentațiile necesare pentru planificarea execuției, pentru execuția, controlul execuției și finalizarea lucrărilor încomitate de Antreprenor și care includ:

- Graficul general de realizare a investiției publice (fizic și valoric);
- Următoarele documentații (semnate de specialiștii atestați în domeniul profesional relevant):

- program de urmărire a execuției - Fazele privind controlul de calitate pe dantier conform Legii nr. 10/1995 cu completările și modificările ulterioare,

- declarația de conformitate a materialelor și a oricăror documentații relevante;

- rezultatul testelor asupra materialelor prevăzute de legislația în vigoare și/sau prevăzute în proiectul tehnic și/sau solicitate de Inspekția de Stat în Construcții;

- copie a jurnalului de santier semnat în mod corespunzător pe toate paginile,

- Cartea tehnică a construcției realizată în conformitate cu prevederile HG 343/2017, Cap.11- Cuprinsul Cărtii Tehnice a Construcției;

Alte documente solicitate de Autoritatea Contractantă.

Supervizorul trebuie să furnizeze Autorității Contractante consiliere pentru toate documentațiile solicitate Antreprenorului.

Supervizorul va verifica existenta și își va da acordul sau va respinge motivat pentru Documentația privind managementul calității care va cuprinde cel puțin:

- Planul calității;

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

## VII. PRECIZĂRI SUPLIMENTARE: NORME, STANDARDE, CERTIFICĂRI, ATESTĂRI ETC.

### A.PERSONAL CHEIE

Supervizorul va trebui să asigure personal înalt calificat în vederea îndeplinirii eficiente a tuturor activităților solicitate în cadrul prezentului contract de supervizare pentru execuție lucrări și, în final, să atingă obiectivele generale și specifice ale Contractului de supervizare pentru execuție lucrări.

Supervizorul are obligația să asigure personal calificat pentru execuția prezentului contract de supervizare pentru execuție lucrări.

Supervizorul va pune la dispoziția Autorității Contractante o echipă de experți cheie care au competențele și experiența necesară îndeplinirii corespunzătoare a tuturor sarcinilor prevăzute în acest Caiet de Sarcini.

Tot personalul care va juca un rol esențial în derularea contractului de supervizare pentru execuție lucrări va fi denumit în continuare personal cheie.

Personalul cheie solicitat este compus din:

- Manager de proiect;**

- **Diriginți autorizați pentru domeniile**

- 2.2 - Construcții civile, industriale, agricole și miniere de suprafață - Categoria de importanță C;

- 3.3 - Drumuri, poduri, tunele, piste de aviație, transport pe cablu - De interes local

- 8.1 - Instalații electrice;

Managerul de proiect poate desfășura, la aceeași investiție, o altă activitate în domeniul construcțiilor pentru care este atestat sau autorizat.

Pentru demonstrarea experienței pentru fiecare expert se vor prezenta documente relevante pentru poziția solicitată în cadrul prezentei proceduri, și anume:

**a.**CV din care să rezulte experiența și poziția pentru care expertul este nominalizat în contractul de supervizare pentru execuție lucrări, semnat de expert conform Formularului din documentația de atribuire;

**b.**anexa la Formularul din documentația de atribuire în care se precizează fiecare contract/proiect considerat relevant ca experiență specifică;

c. diplome, atestate sau alte documente echivalente;

d. declarație de disponibilitate, semnată de expert, conform Formularului din documentația de atribuire;

e. documente relevante ce demonstrează experiența specifică solicitată cum ar fi: referințe/recomandări de la angajatori sau Autorități Contractante/ fișe de post/ fișe de pontaj/ Procese verbale de faze determinante/ Procese verbale de recepție a serviciilor prestate etc, generate în cadrul unor contracte sau alte documente care să confirme experiența specifică a expertului.

Pentru experții nerezidenți se vor prezenta orice documente edificatoare eliberate de instituțiile autorizate ale țării de origine (diplome/atestate/certificate/autorizații, alte documente echivalente etc) prin care să dovedească faptul că dețin calificările solicitate.

Din aceste documente trebuie să rezulte experiența specifică pentru care expertul va primi punctaj. Lista experților nu este limitativă, ofertantul fiind liber să adauge orice alți experți pe care îi consideră necesari pentru îndeplinirea optimă a prezentului Caiet de Sarcini și a contractului de supervizare pentru execuție lucrări, prin raportare la specificul lucrărilor ce urmează a fi supervizate, urmând să îi precizeze în oferta sa tehnică, după caz.

Suplimentarea ulterioară sau, dacă este strict necesară, înlocuirea oricăruia dintre experți pe parcursul îndeplinirii contractului de supervizare pentru execuție lucrări, se realizează numai cu acceptul Autorității Contractante. Supervisorul va asigura personalul necesar în funcție de cerințele descrise în prezentul Caiet de Sarcini.

În cazul înlocuirii oricăruia dintre experți pe parcursul îndeplinirii contractului de supervizare pentru execuție lucrări, noul personal de specialitate nominalizat în acest scop trebuie să aibă cel puțin același punctaj ca personalul propus la momentul aplicării factorilor de evaluare. Supervisorul are obligația de a transmite pentru noul personal, documentele solicitate prin documentația de atribuire în vederea calculării punctajului aferent factorilor de evaluare.

Astfel, pe toată perioada de derulare a contractului de supervizare pentru execuție lucrări, Supervisorul va avea obligația de a lua toate măsurile necesare pentru a asigura în mod continuu disponibilitatea personalului specializat în vederea îndeplinirii în mod eficient și corespunzător a tuturor serviciilor ce fac obiectul prezentei proceduri. Înlocuirea unui expert este permisă numai în cazuri deosebite, cum ar fi: calamități naturale, deces, caz de boală, naștere, accidente, demisie, concediere, ineficiență în activitate, conflict de interese etc.

Supervisorul va fi responsabil pentru furnizarea tuturor caracteristicilor, serviciilor și personalului necesar a fi implicat în activitățile contractului de supervizare pentru execuție lucrări pentru a obține rezultatele preconizate în limitele de timp și cost contractate, în conformitate cu descrierea din cadrul prezentului Caiet de Sarcini și a constrângerilor programului de finanțare. Supervisorul va fi singurul responsabil pentru asigurarea resurselor materiale, financiare și/sau a oricăror altor asemenea necesare experților desemnați pentru reali zarea coresp unzătoare a serviciilor ce fac obiectul prezentei proceduri.

### **MANAGER DE PROIECT**

Prin "Manager de Proiect" se înțelege persoana responsabilă de gestionarea întregului proiect, de coordonarea întregii echipei de experți, cu alocarea sarcinilor pentru fiecare membru al echipei.

De asemenea, Managerul de Proiect va reprezenta Autoritatea Contractantă în relațiile cu toate părțile implicate, va monitoriza modul în care sunt implementate toate activitățile din proiect și va întocmi toate rapoartele, în conformitate cu cerințele din Caietul de Sarcini și contractul de supervizare pentru execuție lucrări.

Coordonează activitatea diriginților de șantier din subordinea sa pentru domeniile de activitate solicitate în cadrul proiectului și va raspunde de activitatea acestora pe toată perioada de implementare a proiectului.

Data fiind importanța rolului jucat de acesta nu se acceptă ca managerul de proiect să prezinte numai declarație de disponibilitate. Acesta trebuie fie să fie angajat al ofertantului, fie să prezinte, în cazul în care este persoană juridică, acord de asociere/subcontractare.

### **DIRIGINȚII DE ȘANTIER**

Potrivit art. 13 alin. (3) din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare, verificarea calității lucrărilor executate pentru realizarea construcțiilor și a intervențiilor la construcțiile existente, pentru care se emit, în condițiile legii, autorizații de construire sau de desființare, este obligatorie și se efectuează de către investitori prin diriginți de șantier autorizați, angajați ai investitorilor și prin responsabili tehnici cu execuția autorizați, angajați ai executanților.

Conform prevederilor art. 22 lit. d) din legea sus-menționată, investitorii, persoane fizice sau juridice, au obligația de a asigura verificarea execuției corecte a lucrărilor de construcții prin diriginți de specialitate sau agenți economici de consultanță specializați, pe tot parcursul lucrărilor. Aceste prevederi se aplică construcțiilor și instalațiilor aferente acestora, indiferent de forma de proprietate, destinație, categorie și clasă de importanță sau sursă de finanțare, în scopul protejării vieții oamenilor, a bunurilor acestora, a societății și a mediului înconjurător. Potrivit art. 21 alin.(2) lit. b) din Legea nr. 10/1995, Inspectoratul de Stat în Construcții - I.S.C. organizează autorizarea diriginților de șantier și confirmarea periodică privind dreptul de practică al acestora.

Cadrul normativ privind autorizarea diriginților de șantier este Procedura de autorizare a diriginților de șantier, aprobată prin Ordinul MDRT nr. 1496/2011, cu modificările și completările ulterioare (Ordinul MDRT nr. 277/2012 și Ordinul MDRT nr. 3482/2013).

Potrivit prevederilor art. 7 alin. (1) liniuța 1 din Procedură dirigințele de șantier este persoană fizică angajată de investitor/beneficiar, cu obligații privind asigurarea verificării execuției corecte a lucrărilor de construcții, pe tot parcursul lucrărilor. În situația contractelor de supervizare, diriginții de șantier sunt puși la dispoziția investitorului/beneficiarului de către Supervisor.

### **PERSONALUL NECESAR NON - CHEIE :**

CV-urile personalului non-cheie, alții decât cei enumerați la secțiunea personalului cheie vor fi prezentate/ analizate după semnarea contractului de supervizare pentru execuție lucrări. Personalul non-cheie nu va inclus în ofertă.

Procedura de selecționare a personalului folosit de Supervisor trebuie să fie transparentă și să fie bazată pe criteriile prestabilite, inclusiv cu privire la calificările profesionale și experiența profesională. Concluziile comisiei de selectare trebuie înregistrate, iar selecția personalului va face obiectul aprobării Autorității Contractante.

- Responsabil cu calitatea și cantitatea materialelor
- Coordonator în materie de securitatea și sănătatea muncii
- Inginer topograf
- Alți experți necesari cu diferite profiluri care vor fi stabilite de către Supervisor, pentru a acoperi toate activitățile proiectului în perioada de execuție a contractului de supervizare pentru execuție lucrări și pentru îndeplinirea conformă și în parametrii de timp și cost contractați.

Supervisorul trebuie să ia în considerare, cu titlu indicativ, personalul non-cheie enumerat mai sus, astfel încât să asigure serviciile de supervizare pentru execuția lucrărilor aferente proiectului „Deviere canal colector Beselcin cu impact asupra drumului perimetral și de acces la echipamente tehnologice, precum și asupra gardului perimetral și a porților de acces- etapa a III-a AIBG ” și „Sistem de protecție perimetrală (Sistem de televiziune cu circuit închis pentru gard perimetral și zona tehnică) etapa a III-a AIBG”.

Supervisorul poate indica numărul de personal pentru domeniile în care consideră că este necesară expertiza pe termen scurt. Acest personal va fi mobilizat în funcție de necesități în toate etapele contractului de supervizare pentru execuție lucrări.

Personalul pe termen scurt va elabora rapoarte la finalul prezentei lor în cadrul proiectului, în care vor fi prezentate rezultatele activității și perioada mobilizării în cadrul contractului de supervizare pentru execuție lucrări. Mobilizarea acestui personal se va face cu aprobarea Autorității Contractante.

Această aprobare va fi obținută înaintea mobilizării experților, pe baza unor specificații /caiete de sarcini pregătite de către Supervisor și înaintate spre aprobare Autorității Contractante.

Pe parcursul activității de supervizare, Supervisorul va avea personal corespunzător prezent pe șantier având același timp de prestare ca și Antreprenorul, cinci zile pe săptămână și în orice situație și în orice moment în care Antreprenorul solicită executarea lucrărilor în afara programului de lucru stabilit.

**Nominalizarea experților “non-cheie”, alții decât experții cheie principali (doar experții cheie principali vor fi nominalizați în oferta depusă).**

Experții “non-cheie”, vor fi comunicați Autorității Contractante după semnarea contractului de supervizare pentru execuție lucrări, în termen de 5 zile lucrătoare de la emiterea Ordinului de Începere.

Supervisorul va transmite o listă a experților propuși pentru fiecare din pozițiile menționate în ofertă și în care se va menționa cel puțin numele și prenumele persoanei propuse, precum și studiile și atestatele/autorizațiile specifice fiecăruia dintre experți. Se vor anexa următoarele: declarații de disponibilitate pentru fiecare expert în parte și copii lizibile certificate „conform cu originalul” după studiile și atestatele/autorizațiile specifice fiecăruia dintre experți, relevante pentru a desfășura activitatea pentru poziția propusă, în conformitate cu prevederile Ordinului nr. 1496/2011 pentru aprobarea Procedurii de autorizare a diriginților de șantier și a prevederilor Ordinului nr.107/2010 al directorului general al ANCPI pentru aprobarea Regulamentului privind autorizarea sau recunoasterea autorizării persoanelor fizice și juridice.

Toate costurile aferente personalului Supervisorului, precum și cele pentru personal auxiliar (secretară, șofer etc.) se vor include în tariful livrabilelor și/sau în costurile unitare ale experților. CV-urile altor experți nu vor fi examinate, prin urmare, acestea nu vor fi incluse în ofertă. Acești experți trebuie să nu se afle în conflict de interese în exercitarea activităților.

Experții trebuie să aibă competență relevantă și experiență în domeniile specifice ale proiectului în funcție de activitatea pentru care vor fi folosiți.

Procedurile de selecție folosite de Supervisor trebuie să se bazeze pe criterii predefinite, incluzând calificările profesionale și experiența în muncă.

Costurile rezultate din mobilizarea unor resurse suplimentare celor incluse de Supervisor în oferta sa ca onorarii pentru personal/ experți pe termen scurt, precum și costurile personalului auxiliar vor fi acoperite de onorariile personalului cheie și non-cheie.

Onorariile Supervisorului prin echipa de supervizare mobilizată acoperă perioada contractului de supervizare pentru execuție lucrări, iar ofertantul va trebui să țină cont de aceste aspecte în propunerea de mobilizare a fiecărei persoane în pozițiile specificate.

Costurile aferente personalului auxiliar, cazarea și transportul întregului personal al Supervisorului sunt incluse în prețul contractului de supervizare pentru execuție lucrări.

Cerințe de Personal — **Programul estimativ al personalului Supervisorului.**

Ofertantul va prezenta Graficul de prestare a activităților corelat cu alocarea personalului. Modul de prezentare este la latitudinea fiecărui ofertant.

Supervisorul își va adapta programul de lucru în funcție de graficul de execuție al Antreprenorului, în funcție de resursele disponibile, ritmul de execuție al lucrărilor și condițiile meteo, astfel încât este posibil ca în anumite perioade execuția lucrărilor să fie desfășurată și în zilele de odihnă sau sărbători legale.

În acest context, Supervisorul trebuie să își adapteze corespunzător programul și resursele alocate și să ia în considerare, cu titlu informativ, alocarea unui număr suficient de experți non-cheie, astfel încât să asigure serviciul de supervizare în perioada de execuție a lucrărilor.

Pentru demonstrarea veridicității programului propus ofertanții vor prezenta de la fiecare expert cheie o declarație pe proprie răspundere în care vor menționa numărul de contracte în care mai sunt implicați și locul în care sunt amplasate lucrările respective, numărul de zile alocate săptămânal pentru fiecare contract, precum și numărul de zile pe care se angajează să-l presteze în cadrul contractului care face obiectul procedurii de atribuire.

Ofertantul va completa pe aceeași structură Lista cu personalul propus alocat perioadei de execuție și Lista cu personalul propus alocat perioadei de notificare a defectelor și perioadei de închidere (recepție finală).

Datele din aceste tabele vor fi corelate cu desfășurătoarele din oferta Financiară.

Ofertantul va prezenta Lista cu personalul propus pentru întreaga perioadă de derulare a contractului de supervizare pentru execuție lucrări, orientându-se după estimarea de mai jos:



Nr. crt.	EXPERTI	Estimare Total zile lucru, din cere:	Execuție lucrări	Perioada de Notificare a Defectelor	Rezultate contract
<b>EXPERTI CHEIE</b>					
1	Manager proiect/ Lider de echipa	80	60	20	Rapoarte de activitate Fișe de pontaj a probate, corelate cu rapoartele de activitate
2	Diriginte autorizat domeniul 2.2	80	60	20	Rapoarte de activitate Fișe de pontaj aprobate, corelate cu rapoartele de activitate
3	Diriginte autorizat domeniul 3.3	80	60	20	Rapoarte de activitate Fișe de pontaj a probate, corelate cu rapoartele de activitate
4	Diriginte autorizat domeniul 8.1	80	60	20	Rapoarte de activitate Fișe de pontaj aprobate, corelate cu rapoartele de activitate
<b>EXPERTI NON-CHEIE</b>					
5	Responsabil cu calitatea și cantitatea materialelor	30	25	5	Rapoarte de activitate Fișe de pontaj aprobate, corelate cu rapoartele de activitate
6	Coordonator în materie de securitatea și sănătatea muncii	25	25	0	Rapoarte de activitate Fișe de pontaj aprobate, corelate cu rapoartele de activitate
7	Inginer topograf	30	25	5	Rapoarte de activitate Fișe de pontaj aprobate, corelate cu rapoartele de activitate
8	Alți experti	30	25	5	Rapoarte de activitate Fișe de pontaj aprobate, corelate cu rapoartele de activitate

Cantitatea de ore estimate mai sus reprezintă numărul minim de zile de muncă solicitat de autoritate pentru fiecare categorie de expert, având doar un scop orientativ, fiecare operator economic având libertatea de a-și aloca numărul de ore pentru fiecare expert în parte, în corelare cu metodologia de prestare a serviciilor de Supervizare și cu termenele asumate.

Un expert poate ocupa una sau mai multe poziții atunci când calificarea îi permite acest lucru.

## VIII. PERSONALUL AUTORITĂȚII CONTRACTANTE

Echipa alocată de Autoritatea Contractantă pentru derularea contractului de supervizare pentru execuție lucrări:

- Responsabil proiect;
- Responsabil tehnic.

## IX. MODIFICĂRI TEHNICE PE PARCURSUL EXECUȚIEI

De regulă și din principiu, pe perioada execuției lucrărilor nu este permisă nicio modificare tehnică (modificare sau adăugare) a documentației de proiectare, însă Supervizorul poate emite modificări în conformitate cu prevederile Contractului de supervizare pentru execuție lucrări și a HG nr. 1/2018, Anexa 2.

Modificările vor fi realizate numai cu acordul Autorității Contractante și numai în cazul în care nu sunt substanțiale, în conformitate cu prevederile Legii nr. 98/2016.

## X. MANAGEMENTUL DOCUMENTELOR, FORMA RAPOARTELOR

Supervizorul va înainta, obligatoriu, următoarele rapoarte și documente, atât pe suport de hârtie, cât și în format electronic editabil (Microsoft Word, Excel, dwg etc):

**a. Raportul Inițial** - va fi prezentat în termen de o lună de la data ordinului de începere, în primele 5 zile ale lunii următoare lunii de referință și va cuprinde o analiză detaliată asupra documentelor preluate de la Beneficiar, ținând cont de:

- Datele inițiale existente, problemele care pot apărea și posibilele soluții
- Un program detaliat de realizare a sarcinilor contractului de supervizare pentru execuție lucrări, un program de lucru al personalului, care se vor reflecta și într-un grafic de prestare, corelat cu activitățile contractului de supervizare pentru execuție lucrări.
- Datele cu privire la: teste și investigații de teren suplimentare, dacă a fost cazul;
- informații referitoare la numele și referințele proiectanților propuși de către Antreprenori, cu excepția celor prevăzuți în Ofertă, acceptarea/ neacceptarea acestora și justificarea care a stat la bază măsurilor luate;

**b. Rapoartele Lunare de Progres** - se emit în termen de 5 zile de la depunerea situațiilor de plată ale lunii anterioare, prezentând activitatea Supervizorului care trebuie să cuprindă informațiile de mai jos, fără a se limita însă la acestea:

- rezumatul acțiunilor întreprinse de Antreprenor în perioada de execuție;
- progresul înregistrat în comparație cu programul de lucru aprobat;
- posibile întârzieri și consecințele acestora asupra termenului de finalizare sau cu privire la costuri;
- calitatea acțiunilor întreprinse de Antreprenor, în perioada de execuție în comparație cu cerințele contractuale;
- o situație a revendicărilor Antreprenorului;
- o sinteză a cererilor de plată primite și a sumelor certificate de Supervizor;
- estimarea actualizată a cash-flow-ului pentru următoarele 6 luni;
- principalele decizii luate în cadrul ședințelor de progres.

În cadrul acestor rapoarte vor fi incluse:

- minutele ședințelor ținute la sediul beneficiarului, cât și minutele ședințelor ținute pe

șantier, în perioada de execuție;

- probleme speciale întâmpinate în cele două etape de implementare: proiectare/ execuție;
- lipsa conformității cu cerințele contractului de supervizare pentru execuție lucrări, din partea

Antreprenorului;

• schimbarea premiselor/ condițiilor / lucrărilor care a apărut a fi necesară pe parcursul implementării /realizării proiectului;

- corespondența purtată între Beneficiar/ Antreprenor/ Supervizor ;

• conflict/ dezacord cu Antreprenorul, în special cu privire la deciziile importante când acordul în scris se impune.

**c.Raportul Trimestrial de progres** - se emite la fiecare trei luni, în primele 5 zile ale celei de-a patra luni și va evidenția:

- progresele înregistrate;

• dificultățile întâmpinate în cursul implementării proiectului și soluțiile propuse pentru a depăși respectivele dificultăți ;

• rezultatele realizate în cursul perioadei de raportare, resursele utilizate, precum și recomandările sau solicitările aferente ;

• punct de vedere asupra estimării actualizate a cash-flow-ului pentru următoarele 3 luni, realizată de Antreprenor.

**d.Raportul la Terminarea Lucrărilor** - se emite înainte de Recepția la Terminarea Lucrărilor și va include o prezentare a modulului de derulare a serviciilor prestate și a lucrărilor executate pe toată perioada de derulare a acestora, precum și desenele conforme cu execuția proiectului care vor fi pregătite de Antreprenor și verificate de Supervizor.

Se va prezenta un plan cu ridicarea topografică (planimetrică și nivelitică) după finalizarea investiției, în format dxf/dwg.

Se va prezenta etapa inițială cu măsurătorile topografice ale reperilor materializați în teren în timpul execuției, conform proiectului de urmărire în timp a construcției (plan amplasare repere, tabele cu coordonate x, y, z pe fiecare reper)

În cadrul acestui raport vor fi rezumate toate activitățile derulate în cadrul activităților de supervizare a lucrărilor.

Supervizorul va propune admiterea/ respingerea recepției la terminarea lucrărilor. Raportul va sta la baza aprobării recepției la terminarea lucrărilor de către EC.

Acesta va mai conține și lista cu activitățile de întreținere necesare a fi asigurate de către Entitățile Contractante în perioada de garanție, împreună cu un program de desfășurare a acestor activități, conform Proiectului Tehnic.

Totodată, raportul va fi însoțit de Cartea construcției întocmită conform prevederilor legale în vigoare.

**e.Rapoartele Intermediare pe perioada de notificare a defectelor** - se vor emite trimestrial și vor fi înaintate în primele 14 zile ale lunii următoare perioadei la care se face referire.

**f.Raportul Final** va fi emis după perioada de notificare a defectelor, înainte de întrunirea comisiei de recepție finală.

La momentul emiterii Certificatului de Recepție Finală, acesta va oferi o prezentare asupra serviciilor prestate prin contractul de supervizare pentru execuție lucrări.

De asemenea, va prezenta modul de comportare a lucrărilor în perioada de garanție a lucrărilor, precum și defecțiunile apărute și modul în care s-a efectuat remedierea acestora.

Vor fi formulate recomandări cu privire la urmărirea curentă sau specială a anumitor lucrări sau părți de lucrări în perioada post-garanție. Totodată, raportul va fi însoțit de cartea construcției întocmită conform prevederilor legale în vigoare.

**g. Rapoartele Speciale** - se vor emite în legătură cu orice aspect apărut în perioada de implementare a contractului de supervizare pentru execuție lucrări (ex. Soluții ptr. dispute, situații

neprevazute, evenimente deosebite etc. sau la cererea expresă a Beneficiarului, în termenul solicitat de acesta, fără a fi solicitate costuri/plati suplimentare.

Toate aceste documente, de la data elaborării lor, indiferent de format, sunt și vor rămâne proprietatea Județului Brașov. Supervizorul nu poate folosi sau dispune de aceste documente fără acordul scris al Județului Brașov.

#### **h. Rapoarte de mentenanță**

Unul pregătit la sfârșitul perioadei de execuție a lucrărilor și cuprinde activitățile de întreținere pe perioada de garanție a lucrărilor, precum și calendarul de implementare al acestora;

Unul pregătit la sfârșitul perioadei de garanție a lucrărilor și cuprinde activitățile de întreținere pe o perioadă de 5 ani, precum și calendarul de implementare a acestora.

#### **Aspecte generale**

Toate rapoartele vor primi aprobarea Entității Contractante. La elaborarea rapoartelor, Supervizorul va respecta cerințele din Contractul de supervizare pentru execuție lucrări.

Toate rapoartele și documentele relevante ale proiectului, hărți, note de supraveghere pe teren, etc., vor deveni proprietatea Județului Brașov la data transmiterii acestora.

Supervizorul va furniza toate documentele, hărțile, planurile, desenele și rapoartele în original, precum și în format electronic editabil a documentelor scrise.

Toate rapoartele vor fi însușite de către fiecare expert/diriginte de șantier pe domeniu în parte prin semnătură și ștampilă și vor fi verificate de Managerul de Proiect prin semnătură și ștampilă.

#### **Aspecte financiare**

Supervizorul are obligația asigurării experților necesari pe toata durata contractului de supervizare pentru proiectare și execuție lucrări, fără solicitarea de costuri suplimentare, asigurând acest risc din onorariile experților din cadrul ofertei financiare.

Plățile se vor efectua în baza aprobării Beneficiarului a Rapoartelor Financiare corespunzătoare, specificate în Cap. 13 din prezentul Caiet de Sarcini.

Plata finală se va face în baza aprobării Raportului Final și a Raportului Financiar Final specificat în prezentul Caiet de Sarcini.

Experții care vor fi puși la dispoziție prin Contractul de supervizare pentru execuție lucrări sunt specificați mai sus.

Creșterea valorii contractului de supervizare pentru execuție lucrări este posibilă numai la suplimentarea pretului contractului de execuție lucrări.

Durata contractului de servicii este egală cu durata prestării serviciilor de supervizare, la care se adaugă durata de garanție de bună execuție a lucrărilor.

Durata contractului de servicii poate fi extinsă cu perioada de întrerupere a lucrărilor datorată litigiilor, sau altor cauze justificate.

#### ***Graficul de timp pentru prestarea serviciului și îndeplinirea sarcinilor***

După semnarea contractului de prestări servicii, contractantul va prezenta un grafic eșalonat al activității, sincronizat cu graficul de timp pentru execuția lucrărilor, din care să rezulte prezența lui în șantier pentru confirmarea cantitativă și calitativă a tuturor categoriilor de lucrări, corelat cu programul și resursele alocate și cu propunerea financiară.

#### ***Logistică și perioadă de execuție***

Supervizorul va fi responsabil pentru asigurarea resurselor materiale și umane necesare derulării activităților care fac obiectul contractului;

#### ***Data de începere și perioada de execuție;***

Supervizorul trebuie să înceapă activitățile în termen de 3 zile de la primirea ordinului de începere a contractului. Perioada de execuție a lucrărilor este de 6 luni.

Durata serviciului de supraveghere a lucrărilor va fi egală cu durata de execuție a lucrărilor, la care se adaugă perioada de mobilizare (3 zile) și perioada de pregătire pentru emiterea Procesului verbal la terminarea lucrărilor, fără obiecțiuni.

Durata contractului de servicii este egală cu durata prestării serviciilor de supraveghere, la care se adaugă durata de garanție de bună execuție a lucrărilor.

Durata contractului de servicii poate fi extinsă cu perioada de întrerupere a lucrărilor datorată litigiilor, sau altor cauze justificate.

**În calitate de diriginte de șantier, prestatorul va reprezenta beneficiarul în relația cu INSPECTORATUL DE STAT în CONSTRUCTII, potrivit obligațiilor ce îi revin acestuia în baza legii în vigoare , pentru lucrările de execuție.**

De asemenea, pentru situațiile de lucrări acceptate la plată cantitativ, calitativ și valoric, conform actelor normative în vigoare, va răspunde în fața organelor de control abilitate potrivit legii în acest sens.

#### ***E. Graficul de timp pentru prestarea serviciului și îndeplinirea sarcinilor***

După semnarea contractului de prestări servicii, contractantul va prezenta un grafic eșalonat al activității, sincronizat cu graficul de timp pentru execuția lucrărilor, din care să rezulte prezența lui în șantier pentru confirmarea cantitativă și calitativă a tuturor categoriilor de lucrări.

#### ***F. Modalități de plată:***

**Plata serviciilor prestate se va realiza după cum urmează:**

Plata serviciilor prestate se va realiza pe parcursul derulării Contractului de execuție, proporțional cu valoarea lucrărilor executate, conform situațiilor de lucrări lunare, confirmate și acceptate de dirigințele de șantier și de beneficiar.

Raport lunar de activitate	6 tranșe, reprezentand cumulativ maxim 80% din prețul contractului.
Raport final la terminarea execuției admise fără obiecții	1 tranșă reprezentand maxim 10% din valoarea contractului
Raport trimestrial în perioada de supervizare pe perioada de garanție a lucrărilor	20 de tranșe egale, reprezentând cumulativ maxim 10% din prețul contractului

Plata lunară a serviciilor prestate (corespunzător la max. 80% din prețul contractului) se va efectua proporțional cu lucrările de execuție verificate și avizate de supervisor, astfel:

$$V_f = (V_{sl}/P_1) \times P_d \times \% \text{Pontaj}$$

în care:

$V_f$  - valoarea facturii emise pentru servicii prestate de supervizare

$V_{sl}$  - valoarea situațiilor de lucrări verificate și avizate

$P_1$  - prețul contractului de lucrări

$P_d$  - prețul contractului de supervizare aferent perioadei de execuție a lucrărilor.

$\% \text{Pontaj}$  - procentul de zile realizat lunar raportat la cel prevăzut conform factorului de evaluare numărul zilelor de muncă.

În perioada în care Executantul nu va executa lucrări ca urmare a timpului nefavorabil, din lipsa surselor de finanțare de la buget, etc., nu se va efectua plată către dirigințele de șantier.

**Pretul contractului poate fi majorat numai dacă în contractul de execuție apar lucrări suplimentare.**

**VALOAREA MAXIMĂ ESTIMATĂ A LUCRĂRILOR CE VA FI LUATĂ ÎN CALCUL LA ELABORAREA OFERTEI: 28.662.641,10 lei**

### **III. MODALITATEA DE DERULARE A ACHIZIȚIEI PUBLICE DE SERVICII:**

**1. Pretul ofertei -P1**

**50%**

Detalii privind aplicarea algoritmului de calcul

Descriere: Componenta financiară

Punctaj maxim acordat pentru Factorul de evaluare prețului ofertei **50 puncte**

Algoritm de calcul: Punctajul se acorda ofertelor declarate admisibile, astfel:

- Pentru cel mai scăzut pret ofertat se acordă punctajul maxim alocat (50 puncte);

- Pentru celelalte preturi ofertate, punctajul P(n) se calculeaza proportional, astfel:  $P(n) = (\text{Pret minim ofertat} / \text{Pret } n) \times \text{punctaj maxim alocat}$ .

Preturile care se compara în vederea acordării punctajului sunt preturile ofertelor fara TVA.

**2. Componenta tehnică1 - experiența experților cheie**

**40%**

**Subfactor de evaluare 1** Experiența deținută de Managerul de proiect(liderul de echipă) Experiență deținută în calitate de coordonator/manager/lider echipa în cadrul unor contracte care au avut ca obiect consultanță/supervizare aferentă lucrărilor de construcție nouă și/sau reabilitare și/sau modernizare drumuri de interes local și/sau clădiri categoria de importanță C -10 %

**Subfactor de evaluare 2** Experiența deținută de Dirigințele de construcții industriale, agricole și miniere de suprafață - Categoria de importanță C categ. 2.2 Experiență deținută în calitate de Dirigințele de construcții industriale, agricole și miniere de suprafață - Categoria de importanță C în cadrul unor contracte care au avut ca obiect dirigenția de șantier aferentă lucrărilor de construcție nouă și/sau reabilitare și/sau modernizare clădiri categoria de importanță C-10 %

**Subfactor de evaluare 3** Experiența deținută de Dirigințele structuri rutiere categ 3.3 Experiența deținută în poziția de Dirigințe structuri rutiere categ 3.3 (vezi caiet de sarcini), în cadrul unor contracte care au avut ca obiect supervizarea lucrărilor de construcție nouă și/sau reabilitare și/sau modernizare drumuri de interes local.-10 %

**Subfactor de evaluare 4:** Experiența deținută de dirigințe de santier autorizat în subdomeniul 8.1

Experienta detinuta în pozitia de dirigințe de santier autorizat în subdomeniul 8.1 în cadrul unor contracte care au avut ca obiect supervizarea lucrărilor de instalatii electrice-10 %

Punctaj maxim total 40

Algoritm de calcul: *Pentru cea mai mare experiență ofertata (Exp.max.), experiență apreciată în funcție de numărul de contracte similare celor ce fac obiectul contractului, în care a fost implicat în calitate de manager contract/Dirigințe pentru categoria de importanță aferentă celei solicitate și pentru care manifestă interes, astfel: între 2-3 contracte=3 puncte -între 4-5 contracte=6 puncte, mai mult de 5 contracte=10 puncte. Nota 1: Pentru factorii de evaluare ce privesc experienta experților cheie, ofertanții vor depune, ca anexe, "Curriculum Vitae", atestat de dirigințe de santier pe subdomeniul solicitat si legitimatia vizată la zi, documente relevante/ recomandări emise de Beneficiar/ Angajator pentru fiecare contract prezentat în vederea acordării punctajului.*

*Nu se acceptă recomandări emise doar de angajator neînsoțite de documente justificative de la beneficiar (contract aferent lucrării și procese verbale semnate în calitate pentru care aplică în prezentul contract).*

**2. Componenta tehnică2 (Subfactor de evaluare 5) Numărul de zile de muncă prevăzut pentru fiecare categorie de expert în fiecare lună pe parcursul perioadei de execuție a contractului de supervizare pentru execuție lucrări - 10%**

Algoritm de calcul: *Punctajul total se va aprecia în funcție de calificativul „foarte bine/bine/acceptabil”. Fiecarui calificativ îi corespunde un punctaj.*

*Punctajul pentru calificativul „foarte bine” este 10, punctajul pentru calificativul „bine” este 7, iar punctajul pentru calificativul „acceptabil” este 5.*

*Comisia de evaluare va acorda calificativul luând în considerare liniile directoare conforme cu legislația în vigoare în domeniul investițiilor, linii prezentate mai jos:*

*Numărul de zile de muncă distribuit pe categoriile de experți (experți-cheie și experți non-cheie) este corelat cu activitățile prevăzute a fi realizate în lunile respective și resursele identificate pentru desfășurarea acestora - calificativ foarte bine — se acordă 10 puncte.*

*Numărul de zile de muncă distribuit pe categoriile de experți (experți-cheie și experți non-cheie) este corelat parțial cu activitățile prevăzute a fi realizate în lunile respective și resursele identificate pentru desfășurarea acestora — calificativ bine- se acordă 7 puncte*

*Numărul de zile de muncă distribuit pe categoriile de experți (experți-cheie și experți non-cheie) este corelat în mică măsură cu activitățile prevăzute a fi realizate în lunile respective și resursele identificate pentru desfășurarea acestora — calificativ acceptabil -5 puncte*

*Numărul minim de zile/ expert cheie la care se raportează calificativul este cel estimat de autoritatea contractanta , dar nu se limitează la acesta.*

*Pentru un număr de zile mai mic decât numărul de zile estimat oferta este considerată neconformă.*

*Plata se va realiza corela cu numărul total de zile realizat, conform pontajului aprobat de autoritatea contractantă.*

**Punctaj total componenta tehnică= Punctaj factor evaluare1+ Punctaj factor evaluare2+Punctaj factor de evaluare 3+ Punctaj factor evaluare4+ Punctaj factor evaluare5**

#### **IV. MODUL DE ÎNTOCMIRE A OFERTEI:**

Oferta se va întocmi în conformitate cu prevederile din fișa de date a achiziției.

Aprobat,

**Director, Direcția Implementare Aeroport Brașov**  
**Anghel Alexandru**



Întocmit,

Consilier, Preda Elena Constanța



## ANEXE

- ANEXA 1 Proces verbal de predare - primire a amplasamentului și a bornelor de repere
- ANEXA 2 Proces verbal de trasare a lucrurilor
- ANEXA 3 Proces verbal pentru verificarea calitatii lucrurilor ce devin ascunse
- ANEXA 4 Proces verbal de receptie calitativa
- ANEXA 5 Raport de neconformitate
- ANEXA 6 Centralizatorul notelor de comanda suplimentara/de renuntare
- ANEXA 7 Foaie de atasament
- ANEXA 8 Nota de comanda suplimentara/de renuntare
- ANEXA 8\* Raport de inspectare lucrari
- ANEXA 9 Minuta sedintei lunare
- ANEXA 10 Jurnal de șantier
- ANEXA 11 Proces- verbal de receptie la terminarea lucrurilor



**Anexa 1**

UNITATEA \_\_\_\_\_  
ŞANTIER \_\_\_\_\_  
PUNCT DE LUCRU \_\_\_\_\_

**PROCES VERBAL DE PREDARE - PRIMIRE A AMPLASAMENTULUI ŞI  
A BORNELOR DE REPERE**

Nr. \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

1. Delimitarea terenului conform planului nr. \_\_\_\_\_ având  
coordonatele  
(axele): \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Plansa nr. \_\_\_\_\_ Proiect nr. \_\_\_\_\_

Cu reperele de identificare a terenului și trasare a lucrărilor (bornele, construcțiile  
etc.):  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Indicativul referința	bornei de	Cota	Cota absolută		
		Borna 1	Borna 2	Borna 3	Borna 4

Coordonata  
(Axa)

2. Construcții – instalații existente pe amplasament sau în subsol:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Alte mențiuni:

ANTREPRENORUL se obliga:  
sa transporte cantitatea de \_\_\_ mc moloz existenta pe amplasament;  
sa demoleze volumul de fundatii existent pe amplasament pentru a fi transportate  
\_\_\_ mc;

BENEFICIARUL se obliga:  
a) sa plateasca Antreprenorului costul incarcarii și transporturilor comandate;  
b) sa plateasca Antreprenorului valoarea lucrărilor comandate;

PREDAT:	Numele	Prenumele	Functia	Semnatura
BENEFICIAR /SUPERVIZOR /DIRIGINTE DE ŞANTIER:				
PROIECTANT:				
PRIMIT:	Numele	Prenumele	Functia	Semnatura
ANTREPRENOR:				

## Anexa 2

UNITATEA \_\_\_\_\_  
ŞANTIER \_\_\_\_\_

-

PUNCT DE LUCRU \_\_\_\_\_  
OBIECTUL \_\_\_\_\_

### PROCES VERBAL DE TRASARE A LUCRARILOR

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Nr. \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

Trasarea a fost executata pe baza planşelor nr. \_\_\_\_\_ din proiectul nr. \_\_\_\_\_.

Elementul de reper şi verificare este: (borna, constructia invecinata etc)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

avand coordonatele: X \_\_\_\_\_  
Y \_\_\_\_\_  
Z \_\_\_\_\_

Cota \_\_\_\_\_

Executat trasarea:

Verificat:

Numele: \_\_\_\_\_

Prenumele: \_\_\_\_\_

Semnatura: \_\_\_\_\_

**Anexa 3**

UNITATEA \_\_\_\_\_

ȘANTIER \_\_\_\_\_

PUNCT DE LUCRU \_\_\_\_\_

OBIECTUL \_\_\_\_\_

**PROCES VERBAL PENTRU VERIFICAREA CALITATII LUCRARILOR C  
DEVIN ASCUNSE**

Nr. \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

Faza din lucrare supusa verificarii:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Elementele de identificare (sector, portiune, ax, cota etc.):

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Verificarile s-au facut pe baza prevederilor proiectului nr. \_\_\_\_\_ plar  
nr. \_\_\_\_\_ sau a dispozitiei de șantier nr. \_\_\_\_\_  
din data de \_\_\_\_\_.

Concluzii: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

	ANTREPRENOR	BENEFICIAR SUPERVIZOR/ DIRIGINTE ȘANTIER:	PROIECTANT <sup>x)</sup> :
Numele:	_____	_____	_____
Prenumele:	_____	_____	_____
Semnatura:	_____	_____	_____

Atestam refacerea (remedierea) lucrarilor conform prevederilor proiectului.

	ANTREPRENOR	BENEFICIAR SUPERVIZOR /DIRIGINTE ȘANTIER	PROIECTANT <sup>x)</sup>
Numele:	_____	_____	_____
Prenumele:	_____	_____	_____
Semnatura:	_____	_____	_____

*X)-Proiectantul participa doar la verificarile stabilite prin Programul de control al calitatii lucrarilor din Proiectul de executie*

**Anexa 4**

UNITATEA \_\_\_\_\_

ȘANTIER \_\_\_\_\_

OBIECTUL \_\_\_\_\_

**PROCES VERBAL DE RECEPTIE CALITATIVA**

Nr. \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

Cu ocazia verificarii efectuate la:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Au stat la baza verificarilor urmatoarele documente:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Din verificarile efectuate pe teren și examinarea documentelor au rezultat urmatoarele:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Au fost stabilite urmatoarele masuri (concluzii):

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Mentiuni speciale:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

BENEFICIAR SUPERVIZOR /DIRIGINTE ȘANTIER	DE	PROIECTANT <sup>X)</sup>	ANTREPRENOR
---	----	--------------------------	-------------

Numele: \_\_\_\_\_

Prenumele: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

*X)-Proiectantul participa doar la receptiile stabilite prin Programul de control al calitatii lucrarilor din Proiectul de executie .*

Anexa 5

Beneficiar		Data
Supervizor/ Diriginte de Specialitate		
Executant		
Şantier		
Obiectul		

**RAPORT DE NECONFORMITATE ( RNC ) nr.**

<b>Referitor la:</b>		
<b>Descrierea neconformitatii și a cauzei:</b>		
Intocmit, Diriginte de Specialitate _____ Semnatura _____		
Luat la cunostinta, Responsabil Tehnic cu Executia _____ Semnatura _____		
<b>Actiunea corectiva propusa:</b>		
<b>Termen de remediere:</b>		
Vizat sef şantier	Numele și Prenumele	Semnatura
Data:		
Verificat eliminare neconformitate:		
Responsabil Tehnic cu Executia	Numele și Prenumele	Semnatura
Supervizor/Diriginte de Specialitate		
Data:		

**Anexa 6**

DENUMIREA PROIECTULUI:  
NR. DE REFERINTA AL PROIECTULUI:  
BENEFICIAR:  
ANTREPRENOR:  
SUPERVIZOR/DIRIGINTE DE ŞANTIER:  
SITUATIE DE PLATA NR. \_\_\_\_\_

**CENTRALIZATORUL NOTELOR DE COMANDA SUPLIMENTARA/DE RENUNTARE**

Luna \_\_\_\_\_  
Anul \_\_\_\_\_

Nr.crt.	Descrierea	Aprobat/ în asteptare	Valoarea totala a variatiei (+/-)	VALOAREA VARIATIILOR		
				CUMULAT	ANTERIOR	CERTIFICATUL CURENT
1						
2						
3						
4						
5						
<b>TOTAL VALOARE VARIATII</b>						

Intocmit

Diriginte

de

Şantier,

**Anexa 7**

DENUMIREA PROIECTULUI:

NR. DE REFERINTA AL PROIECTULUI:

BENEFICIAR:

ANTREPRENOR:

SUPERVIZOR/DIRIGINTE DE ŞANTIER:

SITUATIE DE PLATA NR.

**FOAIE DE ATASAMENT NR.  
din LISTA"...."  
Luna \_\_ Anul \_\_**

Antreprenor:		Supervizor/Diriginte de Şantier			
<b>Lista</b>					
<b>Cod art.</b>	<b>DESCRIEREA ARTICOLULUI</b>	<b>U.M.</b>	<b>Cantitatea din Contract</b>		
.....					
<b>CALCULUL CANTITATILOR</b>					
	<b>CANTITATEA</b>			<b>SEMNATURI</b>	
	<b>CUMULAT</b>	<b>ANTERIOR</b>	<b>IN LUNA</b>	<b>ANTREPRENOR</b>	<b>SUPERVIZOR/ DIRIGINTE DE ŞANTIER</b>
Valoric					
Procentual					
<b>COMENTARIII:</b>					

Intocmit Supervizor/Diriginte de Şantier,

**Anexa 8**

**NOTA DE COMANDA SUPLIMENTARA/DE RENUNTARE**

DENUMIREA PROIECTULUI  
 BENEFICIAR:  
 ANTREPRENOR:

N.C.S./N.R. nr/data:

TITLUL

Descriere:

Valoarea :			
Valoarea Contractului Valoare C+M Valoare diverse și neprevazute			
Valoare initiala al Contractului Valoare initiala C+M Valoare initiala diverse și neprevazute			
Valoarea revizuita a Contractului Valoare revizuita C+M Valoare revizuita diverse și neprevazute			
Perioada de timp indusa de N.C.S./N.R. Data finalizarii conform Contract  Data finalizarii contractului conform precedentei N.C.S./N.R. Nr. Data finalizarii revizuita			
Intocmit : Supervisor/ Diriginte de Șantier:	Avizat: Proiectant:	Luat la cunostinta: Antreprenor:	Aprobat: Beneficiar :
Semnatura :	Semnatura :	Semnatura :	Semnatura :
Nume:	Nume:	Nume:	Nume:



## Anexa 8\* (continuare)

### CONTINUT

1. Preambul:
2. Justificari:
- 2.1 Justificari tehnice:
- 2.2 Justificari financiare:
3. Listele de cantitati referitoare la aceasta N.C.S./N.R.:
4. Balanta N.C.S./N.R. pe Contract:
5. Corespondenta relevanta:

#### 1. Preambul

Pe parcursul executarii lucrarilor la obiectivul de investitii ..... ,  
ca urmare a verificarii efectuate în data de .....  
la obiectul ..... aflat în faza .....  
..... s-au constatat urmatoarele aspecte:

{Descrierea exacta a situatiei constatate, referitoare la neconcordanta dintre documentatia intocmita și situatia reala din teren, modificari geo-morfologice ale terenului, obstacole neprevazute intalnite, etc.}

Urmare a celor constatate, au fost convocati pe data de ..... reprezentantii proiectantului, Antreprenorului și beneficiarului.

În urma analizei la față locului a situatiei aparute s-a convenit de comun acord ca, în urma analizei tehnico-economice facute de proiectantul lucrării asupra celor constatate, acesta va emite o Dispozitie de Șantier pentru rezolvarea situatiei.

La data de ..... a fost emisa Dispozitia de Șantier nr.....  
în urma careia s-a intocmit Nota de Comanda Suplimentara/Nota de Renuntare nr.....

#### 2. Justificari

##### 2.1 Justificari tehnice

{Se introduc datele cuprinse în Nota de Constatare și Minuta intalnirii, intocmite la față locului în urma aparitiei situatiei create și propunerile tehnice de rezolvare stabilite de proiectant și acceptate de beneficiar}

##### 2.2 Justificari financiare

{Se vor introduce datele economice din Dispozitia de Șantier emisa de Proiectant, inclusiv capitolul din Devizul General de unde se vor suporta costurile în cazul Notelor de Comanda Suplimentara dupa compensarea acestora cu Notele de Renuntare, daca exista}.

Ca urmare a Dispozitiei de Șantier nr.....s-a intocmit devizul financiar al lucrarilor suplimentare calculate în preturi de oferta/negociate la data de .....

## Anexa 9

### MINUTA SEDINTEI LUNARE

DENUMIREA PROIECTULUI:  
NR. DE REFERINTA AL PROIECTULUI:  
SUPERVIZOR:  
ANTREPRENOR:

MINUTA SEDINTEI LUNARE:  
DATA/LOCATIA:

**Au participat:**

NUME	REPREZENTÂND	SEMNATURA

Minuta agreeata de:

**Antreprenor**

Nume

.....

Functia

.....

Semnatura

.....

Data

.....

**Supervizor**

Nume

.....

Functia

.....

Semnatura

.....

Data

.....

	<p><b>Introducere</b> Sedinta a inceput la &lt;ora&gt; și a fost prezidata de &lt;Nume&gt;, &lt;Functia&gt; care a urat bun venit participantilor. Minutele sedintelor Precedente au fost agreeate și semnate de catre ambele parti.</p>	
--	--	--

	<b>Progres</b> General Lucrari Obstructionari  <b>Financiar</b> Plata avansului Variatii și pretul final al contractului  <b>Asigurari</b>	
	<b>Personal cheie</b>	
	<b>Graficul de esalonare al lucrarilor</b>	
	<b>Programarea derularii fondurilor</b>	
	<b>Organizarea de șantier, laboratoare</b>	
	<b>Facilitatile Supervizorului</b>	
	<b>Subcontractori și furnizori</b>	
	<b>Planul de asigurare a calitatii</b>	
	<b>Materiale</b>	
	<b>Siguranta circulatiei</b>	
	<b>Protectia muncii</b>	
	<b>Protectia mediului</b>	
	<b>Altele</b>	
	<b>Plangeri</b>	
	<b>Inchiderea sedintei și programarea urmatoarei intilniri</b>	

Minuta pregatita de Supervizorul si reprezentantul/reprezentanți  
 .....

**Anexa 10**

**JURNAL DE ȘANTIER**

DENUMIREA PROIECTULUI:  
NR. DE REFERINȚA AL PROIECTULUI:

Data:.....

**1. Lucrari în desfasurare**

Articolul din lista de cantitati	Locatia/Descrierea art.	Cantitatea	Fora de munca utilizata	Echipamente folosite

**2. Materiale/Lucrari finalizate și verificate/Locatia**


**3. Ridicari topo efectuate/Verificate/Locatia**


**4. a) Echipamente aduse în șantier**


**4. b) Echipamente indepartate din șantier**


**5. Starea Vremii**


**6. Vizitatori în șantier**



**7. Alte observatii**

--

**8. Lista documentelor anexate**

--

Intocmit .....

Vizat .....  
Supervizorul .....

si reprezentantul/reprezentantii

acesteuia

Anexa 11  
INVESTITOR \_\_\_\_\_

SE APROBA  
(Conducatorul institutiei)

### PROCES-VERBAL DE RECEPTIE LA TERMINAREA LUCRARILOR

Nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_

Privind lucrarea \_\_\_\_\_  
executata în cadrul contractului nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_, încheiat între  
\_\_\_\_\_ și \_\_\_\_\_ pentru  
lucrarile de \_\_\_\_\_

1. Lucrarile au fost executate în baza autorizatiei nr. \_\_\_\_\_, eliberata de \_\_\_\_\_  
la \_\_\_\_\_, cu valabilitate pana la \_\_\_\_\_.

Comisia de receptie numita în baza Deciziei nr. \_\_\_\_\_ din data \_\_\_\_\_ și-a desfasurat  
activitatea în intervalul \_\_\_\_\_, fiind formata din:

Presedinte \_\_\_\_\_  
(nume și prenume)

Membrii \_\_\_\_\_  
(nume și prenume)

3. Au mai participat la receptie:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(nume și prenume) (calitatea)

4. Constatările comisiei de receptie:

4.1. Din documentatia scrisa și desenata necesara a fi prezentata au lipsit sau sunt incomplete  
piesele cuprinse în lista Anexa nr. 1.

4.2. Cantitatile de lucrari cuprinse în lista Anexa nr. 2 nu au fost executate.

4.3. Lucrarile cuprinse în lista Anexa nr. 3 nu respecta prevederile proiectului.

4.4. Valoarea declarată a investiției este de ..... lei.

5. Comisia de receptie, în urma constatarilor facute, propune:

\_\_\_\_\_

6. Comisia de receptie motiveaza propunerea facuta prin:

\_\_\_\_\_

7. Comisia de receptie recomanda urmatoarele:

\_\_\_\_\_

8. Prezentul proces- verbal, continand \_\_\_\_\_ file și \_\_\_\_\_ anexe numerotate cu un total de  
\_\_\_\_\_ file, a fost încheiat astazi \_\_\_\_\_ la \_\_\_\_\_ în \_\_\_\_\_ exemplare.

Comisia de receptie

Presedinte: \_\_\_\_\_

Membri: \_\_\_\_\_  
(Numele, prenumele) (semnatura)

Specialisti \_\_\_\_\_  
(Numele, prenumele) (semnatura)