

DOCUMENTAȚIE DESCRIPTIVĂ (caiet de sarcini)

1.OBIECTIVELE PE TERMEN LUNG, MEDIU ȘI OBIECTIVELE IMEDIATE ALE PROIECTULUI

1.1 Situația actuală

În prezent, în zona judetelor Brasov, Harghita si Covasna dezvoltarea turismului , dezvoltarea economica si nevoile de miscare ale populatiei reclama existenta unui aeroport care sa faciliteze activitati de transport aerian rapid si eficient.

Inexistenta unui aeroport in zona conduce la utilizarea unor aeroporturi situate la distante notabile fapt ce ingreuneaza mobilitatea populatiei, si descurajeaza investitorii straini interesati de acest areal.

In urma studiilor de impact economic si social cu privire la realizarea unui aeroport situat in Brasov-Ghimbav, capabil sa opereze avioane din clasa mediu- curier a rezultat interesul foarte ridicat al populatiei si importanta deosebita pentru dezvoltarea economica regionala.

1.2 Obiectivul proiectului

Obiectivul proiectului este realizarea unui aeroport international care sa permita decolarea si aterizarea avioanelor din clasa mediu curier in vederea asigurarii unui punct de legatura aeriana stabil si adecvat ca marime, intre zona deservita (judetele Brasov, Covasna, Harghita si zonele limitrofe), cu tarile Europei si Orientul Mijlociu.

Aeroportul International Brasov Ghimbav „Iosif Silimon” trebuie sa aiba capacitatea de a procesa in prima etapa 600. 000 pasageri pe an si in perioada imediat urmatoare (8 ani) minim un million de pasageri pe an (se ia in considerare ca 0,1 tone marfa = 1 pasager)

Cele mai importante obiective publice (economice si sociale) ale investitiei pentru realizarea Aeroportului la Brasov-Ghimbav, ce vor influenta pozitiv intreaga zona deservita sunt :

- atragerea de investitori straini și creșterea numărului de locuri de munca
- generarea de noi locuri de muncă, stabile si de nivel profesional ridicat
- crearea unei infrastructuri de transport ce va favoriza dezvoltarea economica a intregii zone deservite : industrie, agricultura, turism, servicii etc.
- obtinerea de taxe si impozite la bugetul local

- creierea pe masura cresterii traficului de pasageri din clasa turistilor, a conditiilor de crestere a infrastructurii turistice
- posibilitatea de a calatori mai mult
- cresterea gradului de socializare

1. **MODUL DE OPERARE VIZAT PENTRU DERULAREA PROIECTULUI**

Autoritatea Contractantă are în vedere realizarea aeroportului international prin încheierea unui contract de concesiune de lucrări publice. Scopul contractului este asigurarea finantarii, proiectarii, executiei si operarii aeroportului .

Contractul de concesiune de lucrări publice este contractul prin intermediul căruia contractantul, în calitate de Concesionar, primește dreptul de a exploata rezultatul lucrărilor executate, preluând astfel și cea mai mare parte din riscurile aferente realizării și exploatării.

Autoritatea Contractantă care a atribuit și a încheiat un contract de concesiune de lucrări publice are calitatea de Concedent.

Aeroportul construit în baza unui contract de concesiune de lucrări publice i va fi utilizat pe baza de tarife.

Contractul de concesiune de lucrări publice va cuprinde clauze clare referitoare la drepturile și obligațiile fiecărei părți.

Concesionarul are dreptul de a folosi și de a culege fructele bunurilor ce fac obiectul concesiunii, potrivit naturii bunului și scopului stabilit de părți prin contractul de concesiune.

În cazul aeroportului, concesionarul va avea dreptul de a încasa veniturile rezultate din activitatea specifica aeroportuara cat si din activitati suplimentare desfasurate in incinta aeroportului (publicitate, activități comerciale, servicii etc.) cu condiția îndeplinirii cerințelor legale privind desfășurarea acestor activități.

În temeiul contractului de concesiune, concesionarul are obligația de a asigura operarea eficace, în regim de continuitate și permanență, a aeroportului, în conformitate cu cerințele și destinația acestuia.

Concesionarul va asigura, pe baza unei gestionări optime, efectuarea la un nivel corespunzător a activităților aeroportuare si conexe/neaeroportuare.

În analiza privind recuperarea fondurilor investite si in determinarea profitului realizat concesionarul trebuie să aiba in vedere ca va prelua cea mai mare parte din riscurile aferente contractului de concesiune de lucrări publice.

În vederea implementării contractului de concesiune de lucrări publice pentru realizarea aeroportului, Autoritatea Contractantă va contribui la realizarea proiectului prin punerea la dispoziție a amplasamentului viabilizat și împrejmuit, în scopul realizării lucrărilor de construcție a aeroportului, urmând să furnizeze Concesionarului avize, acorduri, autorizații care sunt emise până la această dată.

Contractul de concesiune va include clauze prin care se va stabili în mod explicit modul de distribuire a riscurilor pe întreaga durată a acestuia. Modul de distribuire a riscurilor de proiect între părțile contractante se va defini definitiv pe parcursul dialogului competitiv.

Concedentul nu are dreptul ca, pe parcursul îndeplinirii contractului de concesiune de lucrări publice, să accepte sau să solicite modificări ale clauzelor contractuale care ar avea ca efect o diminuare a responsabilităților concesionarului în asemenea măsură încât cea mai mare parte a riscurilor să fie redistribuită concedentului.

Nivelul de performanță și de calitate al activităților pe care concesionarul urmează să le efectueze va fi stabilit de către Concedent prin contract, ca urmare a dialogului competitiv. Contractul va avea clauze privind procedurile adecvate de rezolvare a neconformităților în îndeplinirea cerințelor de performanță și calitate stabilite în contract.

Concedentul are dreptul de a verifica îndeplinirea cerințelor de performanță și calitate a activităților realizate de Concesionar, inclusiv de a verifica documentele relevante cu privire la aceste aspecte.

Contractul va avea prevederi clare privind obligația concesionarului de a prezenta rapoarte, periodice sau la simplă solicitare a Concedentului, cu privire la modul de realizare a anumitor parametrii pe parcursul derulării contractului.

Concesionarul are dreptul de a încheia contracte cu terții pentru asigurarea și valorificarea operării aeroportului.

3.DESCRIEREA ACTIVITĂȚILOR, CONDIȚII GENERALE TEHNICE ȘI DE CALITATE

1.1 Componentele aeroportului

Se prezintă mai jos componentele obligatoriu a fi realizate pentru asigurarea funcționabilității aeroportului

- 1 – Suprafața de mișcare aeroportuară (DP, canalizare pluvială,

- drenaje, marcaje, consolidari, constructii aferente)
- 2 – Terminal pasageri si office pentru personalul aeroportului
 - 3 – Turn control
 - 4 – Remiza pompieri si utilaje aeroportuare
 - 5 – Cladire energetica (Uzina electrica + Centrala termica)
 - 6 – Gospodarie de apa (incendiu + potabila)
 - 7 – Statie epurare monobloc
 - 8 – Parcare auto – 250 locuri si drum de incinta
 - 9 – Drum perimetral
 - 10 – Retele incinta (alimentare cu apa, hidranti exteriori, iluminat, alimentare cu energie electrica, TC)
 - 11 – Cabina control acces

4.DATE TEHNICE ALE INVESTITIEI

Zona și amplasamentul

Investitia va fi amplasata în zona de nord a orasului Brasov, în extravilanul Orasului Ghimbav,coordonate GPS Nord 45grade 42min 32,68 secunde
Est 25 grade 31 minute 35,32 secunde

Statutul juridic al terenului

Terenul se afla în administrarea Consiliului Judetean Brasov si va fi pus la dispozitia Comisionarului imprejmuit si viabilizat.

Studii de teren efectuate pana in prezent

- Studiul topografic pe amplasament
- Studiul geotehnic pe amplasament din care rezulta ca stratificatia terenului este in principal:

- 0,00 ÷ 1,50 m, argila prafoasa neagra cu pietris și bolovanis cu resturi vegetale
- 1,50 ÷ 2,00 m, argila neagra cu pietris plastic consistenta la vârtoasa
- 2,00 ÷ 3,10 m, argila nisipoasa cenusie cu nisip mijlociu intercalat cu pietris și rar bolovanis
- 3,10 ÷ 4,20 m, nisip galben mijlociu cu pietris și rar bolovanis cu zone cu liant slab argilos
- 4,20 ÷ 8,80 m, nisip mare mijlociu cu pietris și bolovanis saturat
- 8,80 ÷ 20,0 m, nisip galben fin mijlociu cu pietris și rar bolovanis în liant slab coeziv indesarat la nisip argilos cu pietris și bolovanis spre 12,0 m.

Nivelul apei a fost interceptat la 2,85 m și este ascensional. Se stabilizează la 2,50m de la suprafața terenului.

Studiul recomandă fundarea construcției la minim 3,30 m de la suprafața terenului natural. Presiunea convențională pe strat este $P_{conv} = 350$ KPA.

Potrivit „Codului de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri”, indicativ P 100-1/2006 amplasamentul se caracterizează prin:

$$a_g = 0,20 \text{ g};$$

$$T_c = 0,7 \text{ sec.};$$

$$\gamma_1 = 1,4.$$

5. CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE COMPONENTELOR

1 - Suprafața de mișcare aeroportuară

1.1 Pista de decolare aterizare

- va avea capacitatea portanță, minim, $PCN = 80$ R/D/W/T.
- va fi dimensionată și realizată astfel încât să poată permite decolarea aterizarea avioanelor din clasa mediu curier de tipul Boeing 737 seria 100 – 900 și AIRBUS A320 .
- va trebui să îndeplinească condițiile de certificare în categoria 4D / III C
- să respecte profilurile impuse de regulamentele aeronautice
- să poată fi utilizată în condiții meteo specifice zonei

1.2 Calea de rulare Alfa

- va avea capacitatea portanță, minim, $PCN = 80$ R/D/W/T.
- va fi dimensionată și realizată astfel încât să poată permite rularea către platforma de îmbarcare debarcare a avioanelor din clasa mediu curier de tipul Boeing 737 seria 100 – 900 și AIRBUS A320 .
- să respecte profilurile impuse de regulamentele aeronautice
- să poată fi utilizată în condiții meteo specifice zonei

1.3 Platforma de staționare

Suprafata de stationare va fi astfel dimensionata si realizata incit sa asigure conditii corespunzatoare pentru:

- imbarcarea/debarcarea pasagerilor
- stationarea aeronavelor
- degivrarea aeronavelor
- manevrarea a 2 avioane din clasa mediu curier si doua avioane din clasa scurt curier

Suprafata de stationare va fi amplasata astfel incat sa permita extinderea ei, odata cu cresterea traficului.

1.4 Infrastructura suprafetelor de miscare

Dimensionarea sistemului rutier aeroportuar va fi realizata conform 'Normativului de proiectare pentru structurile rutiere rigide aeroportuare NP – 034 - 99. FAA Advisory Circular AC 150 / 5320 – 6C

Ca date de pornire a calculului vor fi :

- avionul de calcul B 737-900 ER cod „D” cu numar de clasificare ACN = 91/36 RDW.
- studiul geotehnic al terenului din zona, conform caruia valorile moduluului de reactie al pamantului variaza intre $K_0 = 15.00 - 60.00$ MN/mc.

Daca va fi necesara imbunatatirea capacitatii portate a terenului de fundatie pana la min.50-75 MN/ mc., aceasta se va executa cu tehnologiile cele mai adecvate structurii terenului destinat aeroportului.

2 . Terminalul de pasageri, spatiile administrative si tehnice

2.1 Terminalul de pasageri

Terminalul pe pasageri trebuie sa asigure procesarea pasagerilor si a aeronavelor la nivelul de varf ,maxim pe oara, prognozat de minim 300 pasageri .

In plus trebuie asigurate conditiile procesarii unui numar de minimum 2 apatrizi, 4 arestati, 2 cercetati pentru tulburarea linistii publice.

Terminalul trebuie sa fie dotat minim cu urmatoarele facilitati:

- spatii publice pentru zona de plecari:
 - ghisee de check-in
 - automate de self check-in;
- spatii publice pentru zona de sosiri;
- spatii pentru procesarea bagajelor de cala pentru toate tipurile de dimensiuni acceptate de companiile aeriene;
- spatii pentru procesarea bagajelor de mana;

- spatii pentru controlul pasagerilor;
- spatii pentru controlul personalului aeroportuar precum si al companiilor care isi desfasoara activitatea in perimetrul aeroportuar;
- spatii pentru preluarea bagajelor de cala de catre pasagerii sositi;
- cabinet medical;
- grupuri sanitare;
- salon oficial
- salon oficial dedicat celor cu bilete business
- spatii cu destinatia " Mama si copilul "
- spatii in folosinta structurilor AT cu toate dotarile legale
- spatii destinate Politiei de Frontiera:
- spatii destinate Vamii atat in zona de plecari cat si in cea de sosiri;
- spatii destinate Politiei in zonele publice

2.2 Spatiile administrative

- spatii destinate birourilor angajatilor aeroportului
- sala de sedinte
- sala destinata sedintelor operative sau comitetelor de urgenta in conformitate cu legislatia existenta;
- spatii destinate birourilor companiilor care vor opera pe aeroport (minimum 10 spatii cu aceasta destinatie);

2.3 Spatii comerciale

- cel putin cate un bar si un restaurant in zona publica de plecari
- spatii cu destinatia rent a car,
- spatii pentru ziare si carti,
- spatii pentru schimb valutar, suveniruri, etc.

2.4 Spatii tehnice

- spatii cu destinatii tehnice: electrice, termice, apa, supraveghere, etc.

3. Turn de control

Amplasarea acestui obiect pe teren va tine cont de accesul facil al autospecialelor în caz de interventie, de vizibilitatea controlorilor de trafic aerian și de planul de obstacolare.

Turnul de control va trebui dimensionat pentru a cuprinde și serviciul PNA/CNS și serviciul meteorologic de aeroport.

4. Remiza pompieri și utilaje aeroportuare

Constructia destinata remizei pompieri si garajul destinat autovehiculelor speciale precum si anexa cu spatiile tehnice si administrative care le deservesc va fi alcatuita din doua

corpuri. Corpul principal, va asigura gararea a trei autovehicule pentru pompieri si patru autovehicule speciale destinate serviciilor de administratie specifice functiunii aeroportuare.

5. Cladire energetica

Funciunea cladirii : constructie industrială cu flux tehnologic – anexa pentru instalatii (centrala termica si uzina electrica)

Uzina electrica

Din punct de vedere functional va fi impartita in doua :

- zona de joasa tensiune si
- zona de medie tensiune.

Zona de joasa tensiune va cuprinde camera de joasa tensiune si dispeceratul tehnic

In pereti, la nivelul fundatiilor cat si in incaperi vor exista goluri pentru cablurile electrice atat in peretii exteriori cat si in peretii interiori.

Zonele din cladire care adapostesc incaperile de joasa tensiune vor avea pardoseala protejata antiscanteie din rasini epoxidice aplicate direct pe placa de beton.

Zona de medie tensiune va cuprinde : camera regulatorilor, camera celulelor de 220 kV si cinci boxe trafo.

In zona de medie tensiune, unde sunt prevazute canale in pardoseala , din beton armat, acestea vor fi rectificcate printr-un strat de ciment sclivisit si apoi vopsire cu rasina epoxidica.

Centrala termica

Va cuprinde:

- incapere pentru trei cazane
- magazie piese schimb
- grup sanitar cu dus

Pentru preluarea eventualelor ape accidentale vor fi amplasate sifoane in pardoseala.

Accesul la centrala termica se face din exterior.

Suprafata vitrata a centralei termice este raportata la volumul interior al acesteia, si va fi corespunzatoare prevederilor normativelor in vigoare (5 % din volum).

Pardoseala va fi protejata antiscanteie cu rasini epoxidice aplicate pe un strat de beton sclivisit.

In situatia in care se va lua in considerare si utilizarea energiilor regenerabile utilizandu-se pompe de caldura sau panouri solare se va avea in vedere utilizarea acestora la:

- Terminalul de pasageri
- Turnul de control :

6. Gospodaria de apa (incendiu si potabila)

Pentru necesitățile Aeroportului se vor prevedea:

1. Rezervor apă incendiu dimensionat în conformitate cu reglementările în vigoare

Rezervorul va fi o construcție îngropată în teren prevăzută cu stație de pompare și hidrofor

2. Rezervor de apă 100 mcubi + camera de vane, pompe având următoarele caracteristici tehnico-funcționale

3. Cabina put forat

Cabina putului este o cuvă subterană din beton armat monolit.

Obiect 7 – Stație epurare monobloc

Stația va fi compusă din:

1. Cheson din beton armat cu diametrul interior de 3,00 m și înălțimea de 7,0 m

2. Platforma din beton armat pentru amplasarea stației

3. Bazin de omogenizare

4. Bazin dezinfectie

8. Parcare auto și drum de incintă

Se va avea în vedere amenajarea unei parcuri auto cu o capacitate minimă de 250 de locuri și a drumului intern pentru legături între obiectivele aeroportului

9. Drum perimetral

Se va amenaja un drum perimetral, lățime de 3 ml asfaltat cu, destinat lucrărilor de intervenții și întreținere.

Obiectul 10 – Rețele incintă (alimentare cu apă, hidranți exteriori, iluminat, alimentare cu energie electrică, TC)

Se vor realiza rețelele de apă, gaz, canalizare, energie electrică din incinta aeroportului

Obiect 11. Cabina control acces

Dimensionarea acestora trebuie sa aiba in vedere posibilitatea controlarii angajatilor aeroportului si/sau ai companiilor care au acces in perimetrul aeroportuar dar si a echipamentele care intra in zona. Trebuie verificata produsele de catering, materialele si in general tot ce patrunde in perimetrul aeroportuar.

6. CONDIȚII SPECIALE IMPUSE DE NATURA ACTIVITĂȚILOR CARE VOR INTRA ÎN OBIECTUL CONTRACTULUI DE CONCESIUNE

6.1 Condiții privind protecția mediului

Pe toată durata execuției lucrărilor se vor lua măsuri speciale de protecție a apei, aerului, precum și împotriva zgomotului și vibrațiilor .

În acest sens se impun următoarele:

- toate rezervoarele de stocare a combustibililor și carburanților vor fi atent etanșate;
- orice material sensibil la acțiunea apei, utilizat în timpul execuției construcției va fi depozitat în spații închise;
- folosirea oricăror substanțe toxice în procesul de construcție se va face doar după obținerea aprobărilor necesare, funcție de caracteristicile acestora, inclusiv măsurile de depozitare;
- depozitarea substanțelor inflamabile sau explozive se va face cu respectarea strictă a normelor legale specifice;
- manipularea combustibililor se va face astfel încât să se evite scăpările și împrăștierea acestora pe sol;
- manipularea materialelor, a pământului și a altor substanțe folosite astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele de precipitații;
- înlocuirea foselor utilizate în mod obișnuit în timpul executării lucrărilor cu toalete tip cabine ecologice;
- orice activitate sau lucrare prin care se va afecta dinamica naturală a apelor va fi realizată doar după obținerea aprobărilor din partea organelor abilitate;
- pe toată durata lucrărilor de epuizamente se va evita antrenarea și descărcarea particulelor solide;
- se vor adopta măsuri pentru evitarea eroziunii hidraulice a suprafețelor excavate sau a depozitelor temporare de pământ și a materialelor solubile sau antrenabile de curenții de apă;
- se va elabora un plan de management de mediu care va include soluții operative

pentru intervenția în cazul unor scurgeri accidentale semnificative de compuși chimici lichizi, antrenabili în subteran sau în corpurile de apă de suprafață;

- toate deșeurile lichide vor fi colectate și descărcate conform indicatorilor de calitate ai acestora;
- pentru prevenirea poluării aerului, lucrările de organizare a șantierului trebuie să fie corect concepute și executate, cu dotări moderne în baracamente și instalații, care să reducă emisia de noxe în aer, apă și pe sol;
- la ieșirea din excavație se va instala structura tip portal care va pulveriza pe pământul din autobasculantele care vor trece pe sub ele, apă, pentru a forma o crustă, care va împiedica antrenarea pământului de vânt sau datorită circulației în perioada de transport,
- pentru perioada de iarnă, parcurile de utilaje și mijloace de transport vor fi dotate cu roboți electrici de pornire, pentru a se evita evacuarea de gaze de eșapament pe timpul unor demarări lungi sau dificile. Asemenea instalații se vor prevedea și la punctele de lucru.
- utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de eșapament și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni.

Pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor se recomandă următoarele :

- lucru numai în perioada de zi (6:00 – 22:00), respectându-se perioada de odihnă a locuitorilor;
- pentru protecția antizgomot, amplasarea unor construcții ale șantierului se va face în așa fel încât să constituie ecrane între șantier și locuințe;
- depozitele de materiale utile trebuie realizate în sprijinul constituirii unor ecrane între șantier și locuințe;
- întreținerea permanentă a drumurilor contribuie la reducerea impactului sonor;
- întreținerea corespunzătoare a instalațiilor și utilajelor contribuie la reducerea nivelului de zgomot în zona de influență a acestora;
- folosirea de panouri fonoabsorbante reprezintă o soluție eficientă pentru diminuarea zgomotului și vibrațiilor.

6.2 Monitorizarea problemelor de protecție a mediului

Pentru prevenirea oricăror posibile efecte negative asupra mediului înconjurător și implicit asupra calității infrastructurii aeroportului, se va avea în vedere monitorizarea parametrilor care condiționează aspectele menționate mai sus.

Monitorizarea reprezintă astfel un instrument operațional de decizie, care va permite adaptarea soluțiilor tehnice propuse, în raport cu situația concretă din teren.

6.3 Normative și prescripții care trebuie respectate

În Anexa Standarde și Normative Specifice, este prezentată lista normativelor și prescripțiilor cu caracter general care trebuie respectate pentru realizarea proiectului.

7. PROPUNEREA AUTORITĂȚII CONTRACTANTE DE DISTRIBUȚIE A RISCURILOR DE PROIECT.

Normele de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de concesiune de lucrări publice și a contractelor de concesiune de servicii prevăzute în O.U.G. nr. 34/2006, norme aprobate prin HG nr. 71/2007 precizează la art. 3 că distincția dintre contractul de concesiune și contractul de achiziție publică se realizează în funcție de distribuția riscurilor, astfel:

„Contractul prin intermediul căruia contractantul, în calitate de concesionar, primește dreptul de a exploata rezultatul lucrărilor executate, preluând astfel și cea mai mare parte din riscurile aferente realizării și exploatării lucrărilor respective, este considerat a fi contract de concesiune de lucrări publice, în caz contrar fiind considerat contract de achiziție publică de lucrări”.

Concedentul nu se obligă la plata niciunei sume de bani dacă prin contract se stabilește faptul că riscul de operare este preluat integral de concesionar.

Ținând seama de precizările de mai sus propunerea autorității contractante are în vedere o distribuție a riscurilor de proiect după cum urmează:

Tabel 1 – A. Riscuri de amplasament

Nr crt.	Categoría de risc	Descriere	Alocarea riscului		
			Autoritate	Comun	Concesionar
A1	Aprobări	Nu pot fi obținute toate aprobările necesare sau pot fi obținute cu condiționări neprevăzute	X		
A2	Curățare și viabilizare	Pregătirea terenului are ca rezultat un cost mult mai mare decât cel anticipat și necesită un timp cu mult peste termenii contractuali	X		

A3	Titlul de proprietate	Creșterea costurilor și timpului necesar pentru achiziția de terenuri de la proprietari și/sau pentru acordarea dreptului de utilizare a terenurilor	X		
A4	Riscuri arheologice	Creștere a costurilor și timpului necesar ca rezultat al unor descoperiri arheologice și/sau de patrimoniu național		X	
A5	Mediu (1)	Amplasamentele pentru proiect prezintă un grad de contaminare necunoscut	X		
A6	Mediu (2)	Pe parcursul implementării proiectului se produc contaminări ale proprietăților adiacente cu efect asupra proprietăților puse la dispoziția proiectului			X
A7	Disponibilitatea amplasamentului	Accesul la un anumit amplasament nu poate fi negociat cu proprietarul acestuia	X		

Tabel 2 – B. Riscuri de proiectare

Nr crt.	Categoría de risc	Descriere	Alocarea riscului		
			Autoritate	Comun	Concesionar
B1	Proiectare	a) Greșeli de proiectare cu impact în			X
		b) Elemente neprevăzute ce au ca impact costuri suplimentare/întârzieri			X

Tabel 3 – C. Riscuri de construcție

Nr crt.	Categoría de risc	Descriere	Alocarea riscului		
			Autoritate	Comun	Concesionar
C1	Condiții neprevăzute ale	Condiții de sol neprevăzut de grele.			X
		Existența unor obstacole pe locația			X
	- condiții fizice naturale			X	
	- condiții create de om			X	
	- alte obstacole fizice			X	

C2	Riscuri generate de instrucțiunile beneficiarului	Cerințele din documentația de atribuire nu sunt destul de clare, fapt care poate conduce la schimbări ale soluțiilor		X	
C3	Riscuri generate de suspendarea lucrărilor	În situația nerespectării condițiilor/planificării /calității lucrărilor,			X
C4	Riscuri generate de preluarea lucrărilor/utilitate de către concedent (take over)	Concesionarul nu poate finaliza construcția, aceasta fiind preluată de către			X
C5	Riscuri generate de întârzieri cauzate de probe și verificări anterioare	Rezultatele probelor și verificărilor sunt nesatisfăcătoare, drept urmare se impun lucrări și reglaje suplimentare			X
C6	Riscuri generate de întârzieri cauzate de probe și verificări anterioare	Rezultatele probelor și verificărilor sunt nesatisfăcătoare, drept urmare se impun lucrări și reglaje suplimentare			X
C7	Riscuri de întârzieri generate de condițiile	Pe perioada execuției lucrărilor pot apărea			X
C8	Riscuri generate de vicii ascunse ale construcției	Se datorează calității slabe a execuției lucrărilor și în funcție de apariția în timp			X

Tabel 4 – D. Riscuri legate de finanțator și finanțare

Nr crt.	Categoría de risc	Descriere	Alocarea riscului		
			Autoritate	Comun	Concesionar
D1	Dobânzi pe parcursul investiției	Dobânzile aplicabile se schimbă, modificând parametrii financiari ai ofertei			X
D2	Finanțator incapabil	Concesionarul devine insolubil sau efectuarea prestațiilor necesită o finanțare mai mare decât cea estimată de Concesionar			X
D3	Finanțare indisponibilă	Concesionarul nu poate asigura resursele financiare și de capital atunci când trebuie și în cantumuri suficiente			X

D4	Modificări de taxe	Pe parcursul proiectului regimul de impozitare general se schimbă în defavoarea Concesionarului			X
D5	Finanțare suplimentară	Datorită schimbărilor de legislație, de politică sau de altă natură, sunt necesare finanțări suplimentare pentru reconstrucție, modificare, re-echipare, etc.			X
D6	Condiții de acordare și	Datorită neîndeplinirii unor condiții de natură financiară, banca poate refuza sau amâna acordarea împrumutului sau a unor			X
D7	Întârzieri nejustificate din partea autorităților fiscale	TVA de recuperat este încasată cu întârziere			X
D8	Riscul ratei de schimb	Fluctuațiile ratei de schimb			X

Tabel 5 – E. Riscuri de operare

Nr crt.	Categoria de risc	Descriere	Alocarea riscului		
			Autoritate	Comun	Concesionar
E1	Variații Costuri	Resursele necesare pentru operare costă mai mult decât estimările inițiale, nu au calitate corespunzătoare sau sunt indisponibile în cantitățile necesare			X
E2	Schimbarea cerințelor Concedentului legate de operare	Concedentul schimbă cerințele după (semnarea contractului)	X		
E3	Solvabilitatea companiei de proiect	Concesionarul nu corespunde financiar sau nu poate efectua prestațiile conform contractului		X	
E4	Soluții tehnice vechi sau inadecvate	Soluțiile tehnice propuse nu sunt corespunzătoare din punct de vedere tehnologic pentru a asigura realizarea proiectului			X
E5	Riscul de disponibilitate	Nerespectarea condițiilor de furnizare a			X

Tabel 6 – F. Riscuri privind piața

Nr	Categoria de risc	Descriere	Alocarea riscului
----	-------------------	-----------	-------------------

rt.			Autoritate	Comun	Concesionar
F1	Înrăutățirea condițiilor economice generale	Producerea unor schimbări fundamentale și neașteptate în condițiile economice generale, care conduc la reducerea cererii pentru prestațiile contractate		X	
F2	Schimbări competitive	O altă investiție, deja existentă, este extinsă, îmbunătățită sau re-tarifată, astfel încât competiția în domeniul prestațiilor efectuate conform contractului crește			X
F3	Competiție	Apariția pe piață a concurenților în (domeniul prestațiilor efectuate, conform contractului, de Concesionar			X
F4	Schimbări demografice	O schimbare demografică sau socio-economică afectează cererea pentru prestațiile contractate		X	
F5	Inflația	Valoarea plăților în timp este diminuată de inflație		X	
F6	Riscul Cererii	Nerespectarea numărului de utilizatori și a		X	

Tabel 7 – G. Riscuri legale și de politică a concedentului

Nr crt.	Categoría de risc	Descriere	Alocarea riscului		
			Autoritate	Comun	Concesionar
G1	Reglementarea	Existența unui cadru statutar de reglementări care vor afecta Concesionarul		X	
G2	Schimbări legislative/de politică	Schimbare legislativă și/sau a politicii Concedentului, care nu poate fi anticipată la semnarea contractului și care este adresată direct, specific și exclusiv proiectului, ceea ce conduce la costuri de capital sau operaționale suplimentare din partea Concesionarului		X	
		Schimbare legislativă și/sau a politicii Concedentului, care nu poate fi anticipată la semnarea contractului și care este generală în aplicarea sa (nu specifică proiectului), ceea ce conduce la costuri de capital sau operaționale suplimentare din partea Concesionarului		X	

G3	Schimbări în reglementări cu privire la taxare	Schimbări în ratele de taxare cauzând costuri mai mari sau micșorarea rentabilității investitorului și/sau schimbări ale TVA		X	
----	--	--	--	---	--

Tabel 8 – H. Riscuri legate de activele proiectului

Nr crt.	Categoría de risc	Descriere	Alocarea riscului		
			Autoritate	Comun	Concesionar
H1	Depreciere tehnică	Deprecierea tehnică este mai mare decât cea prevăzută			X

Tabel 9 – I. Forță majoră

Nr crt.	Categoría de risc	Descriere	Alocarea riscului		
			Autoritate	Comun	Concesionar
I1	Forță majoră	Forța majoră, astfel cum este definită prin lege, împiedică realizarea contractului		X	

Tabel 10 – J. Profitabilitatea proiectului

Nr crt.	Categoría de risc	Descriere	Alocarea riscului		
			Autoritate	Comun	Concesionar
J1	Obținerea de	Nerespectarea condițiilor impuse de			X
J2	Încetarea contractului anterior finalizării duratei pentru care a fost încheiat	În cazul unor evenimente neprevăzute, atât în documentația de atribuire cât și în			X
J3	Modificarea tarifelor de utilizare	Niveluri ale tarifelor utilizate mai scăzute decât cele anticipate.			X

8. OPȚIUNEA CONCEDENTULUI PENTRU FORMA DE ORGANIZARE A CONCESIONARULUI

Autoritatea Contractantă are în vedere ca viitorul concesionar să poată asigura finanțarea, proiectarea, construcția, operarea și intretinerea obiectivului aeroportuar fără a subconcesiona aceste activități.

9. OPȚIUNEA PRIVIND CREAREA UNEI COMPANII DE PROIECT

Autoritatea Contractantă optează pentru varianta de realizare a contractului de

concesiune de lucrări publice prin intermediul unei Companii de proiect.

Compania de proiect va fi o societate comercială rezidentă în România, funcționând în baza legii și având ca unic scop realizarea obiectivelor contractului de concesiune de lucrări publice.

Pentru realizarea contractului de concesiune de lucrări pentru aeroportul, Autoritatea Contractantă alesă să participe alături de Concesionar la constituirea companiei de proiect.

Pe durata concesiunii, compania de proiect va folosi o parte din veniturile obținute din proiect pentru a achita finanțarea contractată (inclusiv dobânzile și comisioanele aferente acestuia) dacă este cazul, precum și pentru a realiza rambursarea capitalului propriu investit de acționari la o rată internă de rentabilitate care va fi stabilită prin contractul de concesiune, iar cealaltă parte pentru asigurarea cheltuielilor aferente funcționării aeroportului.

Actionarii Companiei de proiect vor trebui să asigure funcționarea proiectului asigurând sursele de finanțare necesare.

10. CLAUZE FINANCIARE ȘI DE ASIGURĂRI

Investițiile se supun obligațiilor și clauzelor impuse de finanțatori pentru fiecare modalitate de finanțare.

Operatorul are obligativitatea de a încheia și onora contractele de asigurări pentru mijloacele din patrimoniul public, celor care vor fi agreate contractual.

11. REGIMUL BUNURILOR UTILIZATE ȘI/SAU REALIZATE DE CĂTRE CONCESIONAR ÎN TIMPUL DERULĂRII CONTRACTULUI DE CONCESIUNE

În cadrul contractului de concesiune, concesionarul va utiliza următoarele categorii de bunuri:

- bunurile de retur**, ce revin de plin drept, gratuit și libere de orice sarcini Concedentului la încetarea contractului de concesiune. Sunt bunuri de retur bunurile care au făcut obiectul concesiunii. În cazul acestui obiectiv de investiție sunt bunuri de retur terenul pe care se va construi aeroportul și construcția acestuia inclusiv toate instalațiile, echipamentele și dotările necesare funcționării acestuia așa cum au fost prevăzute în devizul general al lucrării.
- bunuri proprii**, care la încetarea contractului de concesiune rămân în proprietatea Concesionarului. Sunt bunuri proprii care au aparținut Concesionarului și au fost utilizate de către acesta pe durata concesiunii.

În contractul de concesiune de lucrări publice se va preciza procedura prin care, la momentul începerii proiectului, se realizează transferul de la concedent la concesionar al infrastructurii sau al oricăror bunuri ce vor fi utilizate în derularea concesiunii.

12. CUANTUMUL GARANȚIILOR CARE URMEAZĂ A FI CONSTITUITE

Garanția de bună execuție a contractului asigură autoritatea contractanta de îndeplinirea cantitativă, calitativă și în perioada convenită a contractului.

Garanția de bună execuție a contractului, pentru contractul de concesiune de lucrări publice se va compune din garanția de bună execuție pe perioada de execuție a lucrărilor și garanția de bună execuție pentru perioada de operare a aeroportului.

Forma de constituire a garanțiilor de bună execuție este scrisoarea de garanție financiară, aceasta constituindu-se anexă la contract.

□ **Garanția de bună execuție pe perioada de construire** va fi de 5% din costul de execuție al aeroportului, exclusiv TVA și se va constitui după declararea ofertei câștigătoare în perioada de semnare a contractului. Garanția de bună execuție pentru proiectare și construcție se va restitui astfel:

- 70% după efectuarea recepției la terminarea lucrărilor de construcție și certificarea aeroportului de către AACR
- 30% după recepția finală și după primirea garanției de bună execuție pentru perioada de operare a aeroportului

□ **Garanția de bună execuție pe perioada de operare a aeroportului** se va constitui în maxim 30 de zile de la efectuarea recepției finale a construcției și va fi de minim valoarea veniturilor estimate pentru primul an de operare

Anexa – Standarde și normative specifice

- Tabel 1 - Arhitectură
.....51
- Tabel 2 - Structură
.....51

- Tabel 3 – Instalații sanitare58
- Tabel 4 - Instalații de termo-ventilație și climatizare58
- Tabel 5 – Instalații electrice59
- Tabel 6 – Instalații de transport local călători și protecție civilă64
- Tabel 7 – Instalații de curenți slabi (automatizări)64
- Tabel 8 Standarde specifice proiectării, construcției și operării aeroportului6

Tabel 1 - Arhitectură

<i>Nr.crt.</i>	<i>Indicativ</i>	<i>Denumire</i>
0.	1.	2.
1	NP 127:2009	Normativ de securitate la incendiu a parcajelor subterane pentru autoturisme.
2	NP 24 – 97	Normativ pentru proiectarea, executia și exploatarea construcțiilor destinate parcarii autoturismelor.
3	NP 25 – 97	Normativ pentru proiectarea construcțiilor publice subterane.
4	Decizia 177/22.11.1999	Norme tehnice privind proiectarea și executarea adăposturilor de protecție civilă în subsolul construcțiilor noi.

Tabel 2 - Structură

<i>Nr.crt.</i>	<i>Indicativ</i>	<i>Denumire</i>
0.	1.	2.
BETOANE		
Standarde		

1	SR EN 1990:2004	Eurocod: Bazele proiectării structurilor.
2	SR EN 1990:2004/NA:2006	Eurocod: Bazele proiectării structurilor. Anexă națională.
3	SR EN 1991-1-1, 1-2, 1-5:2004	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acțiuni generale. Greutăți specifice, greutate proprii, încărcări utile pentru clădiri. Partea 1-2: Acțiuni generale. Acțiuni asupra structurilor expuse la foc. Partea 1-5: Acțiuni generale - Acțiuni termice.
4	SR EN 1991-1-3, 1-6:2005	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-3: Acțiuni generale. Încărcări date de zăpadă. Partea 1-6: Acțiuni generale. Acțiuni pe durata execuției.
5	SR EN 1991-1-7:2007	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-7: Acțiuni generale - Acțiuni accidentale.
6	SR EN 1991-2:2004	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 2: Acțiuni din trafic la poduri.
7	SR EN 1992-1-1:2004	Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri.
8	SR EN 1992-1-2:2006	Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul comportării la foc.
9	SR EN 1992-2:2006	Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 2: Poduri de beton. Proiectare și prevederi constructive.
10	SR EN 1992-2:2006/AC:2008	Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 2: Poduri de beton. Proiectare și prevederi constructive.
11	STAS 10101/0B-87	Acțiuni în construcții. Clasificarea și gruparea acțiunilor pentru podurile de cale ferată și de șosea.
12	STAS 10101/0-75	Acțiuni în construcții. Clasificarea și gruparea acțiunilor.
13	STAS 10101/0A-77	Acțiuni în construcții. Clasificarea și gruparea acțiunilor pentru construcții civile și industriale.
14	STAS 10101/2A1-87	Acțiuni în construcții. Încărcări tehnologice din exploatare pentru construcții civile, industriale și agrozootehnice.
15	STAS 10101/1-78	Acțiuni în construcții. Greutăți tehnice și încărcări permanente.
16	STAS 10101/23A-78	Acțiuni în construcții. Încărcări date de temperaturi exterioare în construcții civile și industriale.
17	STAS 10101/2-75	Acțiuni în construcții. Încărcări datorită procesului de exploatare.

18	STAS 10101/21-92	Acțiuni în construcții. Încărcări date de zăpadă.
19	SR EN 12620+A1:2008	Agregate pentru beton.
20	STAS 438/1:89	Produse de oțel pentru armarea betonului. Oțel beton laminat la cald. Mărci și condiții tehnice de calitate.
21	SR 438-3:1998	Produse de oțel pentru armarea betonului. Plase sudate.
22	STAS 438/1-89/A91:2007/C91:2009	Produse de oțel pentru armarea betonului. Oțel beton laminat la cald. Mărci și condiții tehnice de calitate.
23	STAS 438/1-89/A91:2007	Produse de oțel pentru armarea betonului. Oțel beton laminat la cald. Mărci și condiții tehnice de calitate.
24	SR EN 10080:2005	Oțeluri pentru armarea betonului. Oțeluri sudabile pentru beton armat. Generalități.
25	STAS 3349/2-83	Betoane de ciment. Prescripții pentru stabilirea agresivității apei față de betoanele construcțiilor hidroenergetice.
26	SR EN 197-1, 2/2002	Ciment. Partea 1: Compoziție, specificație și criterii de conformitate ale cimenturilor uzuale. Partea 2: Evaluarea conformității.
27	SR EN 197-4/2004	Ciment. Partea 4: Compoziție, specificații și criterii de conformitate pentru cimenturi de furnal cu rezistență inițială mică.
28	SR EN 206-1:2002	Beton. Partea 1: Specificație, performanță, producție și conformitate.
29	SR EN 206-1:2002/A1:2005	Beton. Partea 1: Specificație, performanță, producție și conformitate.
30	SR EN 206-1:2002/A2:2005	Beton. Partea 1: Specificație, performanță, producție și conformitate
31	SR EN 206-1:2002/C91:2008	Beton. Partea 1: Specificație, performanță, producție și conformitate.

32	SR EN 12350 – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7:2009	Încercare pe beton proaspăt. Partea 1: Eșantionare. Partea 2: Încercare de tasare. Partea 3: Încercare Vebe. Partea 4: Grad de compactare. Partea 5: Încercare cu masa de răspândire. Partea 6: Partea 7: Conținut de aer. Metode prin presiune.
33	SR EN 12390 – 1, 4, 6:2002	Încercare pe beton întărit. Partea 1: Forma, dimensiuni și alte condiții pentru epruvete și tipare. Partea 4: Rezistența la compresiune. Caracteristicile mașinilor de încercare. Partea 6: Rezistența la întindere prin despicare a epruvetelor.
34	SR EN 12390 – 2, 3, 5, 7, 8:2009	Încercare pe beton întărit. Partea 2: Pregătirea și conservarea epruvetelor pentru încercări de rezistență. Partea 3: Rezistența la compresiune a epruvetelor. Partea 5: Rezistența la încovoiere a epruvetelor. Partea 7: Densitatea betonului întărit. Partea 8: Adâncimea de pătrundere a apei sub presiune.
35	SR EN 1504-1:2006	Produse și sisteme pentru protecția și repararea structurilor de beton. Definiții, condiții, control de calitate și evaluarea conformității. Partea 1: Definiții.
36	SR EN 1504-10:2004	Produse și sisteme pentru protecția și repararea structurilor de beton. Definiții, condiții, controlul și evaluarea calității. Partea 10: Aplicarea pe șantier a produselor și sistemelor și controlul calității lucrărilor.
37	STAS 10107/2-92	Construcții civile, industriale și agricole. Planșee curente din plăci și grinzi din beton armat și beton precomprimat. Prescripții de calcul și alcătuire.
38	STAS 10107/3-90	Construcții civile, industriale și agricole. Planșee cu nervuri dese din beton armat și beton precomprimat. Prescripții de proiectare.
39	STAS 10107/0-90	Construcții civile și industriale. Calculul și alcătuirea elementelor structurale din beton, beton armat și beton precomprimat.
40	STAS 7009-79	Construcții civile, industriale și agrozootehnice. Toleranțe și asamblări în construcții. Terminologie.
41	SR EN 1998-1:2004/NA:2008	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 1: Reguli generale, acțiuni seismice și reguli pentru clădiri. Anexa națională.

42	SR EN 1998-1:2004	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 1: Reguli generale, acțiuni seismice și reguli pentru clădiri.
43	SR EN 1998-2:2006/A1:2009	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 2: Poduri.
Normative și instrucțiuni tehnice		
44	NE 012/99	Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat (doar pentru execuție).
45	CR0/2005	Cod de proiectare. Bazele proiectării structurilor în construcții.
46	C 28/99	Instrucțiuni tehnice pentru sudarea armăturilor din oțel beton.
47	C 200/81	Instrucțiuni tehnice pentru controlul calității betonului în construcții îngropate, prin metoda carotajului sonic.
48	C 26/85	Normativ pentru încercarea betonului prin metode nedistructive.
49	C 16/84	Normativ pentru realizare pe timp friguros a lucrărilor de construcții și instalațiilor aferente.
50	NE 012/1:2007	Executarea lucrărilor din beton și beton armat.
51	CP012/1-2007	Cod de practica pentru producerea betonului.
52	C 130/78	Instrucțiuni tehnice pentru aplicarea prin torcret a betoanelor.
53	C 149/87	Instrucțiuni tehnice privind procedeele de remediere a defectelor pentru elemente de beton și beton armat.
54	NP 007-1997	Cod de proiectare pentru structuri în cadre din beton armat.
55	CR 2-1-1.1-2005	Cod de proiectare a construcțiilor cu pereți structurali de beton armat.
56	P 119-1983	Instrucțiuni tehnice pt. proiectarea, executarea și exploatarea căilor de rulare pe grinzi din beton și beton precomprimat.
57	PD 46-2001	Normativ pt. calculul plăcilor armate pe două direcții la podurile din beton armat.
58	NP 115-2004	Normativ privind proiectarea structurilor de beton și beton armat pt. poduri.
59	GE009/1997	Ghid privind execuția decupărilor și perforărilor în elementele de construcție de beton armat.
60	P 100-1/06	Cod de proiectare seismică. Partea I. Prevederi de proiectare pentru clădiri.
61	C150/99	Normativ privind calitatea îmbinărilor sudate din oțel ale construcțiilor civile, industriale și agricole.
62	C300/94	Normativ pentru prevenirea și stingerea incendiilor pe durata execuției lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora.
CONFECȚII METALICE		
Standarde		
1	SR EN 10210-1,2:2006	Profile cave finisate la cald pentru construcții, din oțeluri de construcție nealiat și cu granulație fină. Partea 1: Condiții tehnice de livrare. Partea 2: Dimensiuni, toleranțe la dimensiuni și caracteristici ale profilului.
2	STAS 564-86	Oțel laminat la cald. Oțel U.
3	STAS 1946-80	Oțel laminat la cald. Tablă neagră.
4	STAS 505-86	Oțel laminat la cald. Table groase. Condiții tehnice de calitate.
5	STAS 10103-76	Construcții din oțel. Principii fundamentale de calcul.
6	STAS 8600-79	Construcții civile industriale și agrozootehnice. Toleranțe și asamblări în construcții. Sistem de toleranțe.

7	STAS 7009-79	Construcții civile, industriale și agrozootehnice. Toleranțe și asamblări în construcții. Terminologie.
8	SR EN 1993-1-2:2006	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul structurilor la foc.
9	SR EN 1993-2:2007	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 2: Poduri de oțel.
10	SR EN 10025-1, 5:2005	Produse laminate la cald din oțeluri pentru construcții. Partea 1: Condiții tehnice generale de livrare. Partea 5: Condiții tehnice de livrare pentru oțeluri de construcții cu rezistență îmbunătățită la coroziunea atmosferică.
11	SR EN ISO 7438:2005	Materiale metalice. Încercarea la îndoire.
12	SR EN 10034:1995	Profile I și H de oțel pentru construcții. Toleranțe de formă și la dimensiuni.
13	SR EN 10058:2004	Oțel lat laminat la cald pentru utilizări generale. Dimensiuni și toleranțe la dimensiuni și la formă.
14	SR EN 10056-1:2000	Corniere cu aripi egale și inegale din oțel pentru construcții. Partea 1: Dimensiuni.
15	SR EN 1993-1-3:2007	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-3: Reguli generale. Reguli suplimentare pentru elemente structurale și table formate la rece.
16	SR EN 1993-1-9, 1-8, 1-1, 1-10:2006	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-9: Oboseală. Partea 1-8: Proiectarea îmbinărilor. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri. Partea 1-10: Alegerea claselor de calitate a oțelului. Anexa națională.
17	SR EN 1993-1-11:2007	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-11: Proiectarea structurilor cu elemente întinse.
18	SR EN 1993-1-9:2006/NA:2008	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-9: Oboseala. Anexa națională.
19	SR EN 1993-1-11:2007	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-11: Proiectarea structurilor cu elemente întinse.
20	SR EN 1993-1-12:2007	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-12: Reguli suplimentare pentru aplicarea prevederilor standardului EN 1993 la mărci de oțel până la S 700.
21	SR EN 10056-2:1996	Corniere cu aripi egale și cu aripi neegale de oțel pentru construcții. Partea 2: Toleranțe de formă și la dimensiuni.
22	SR EN 10220:2003	Țevi de oțel sudate și fără sudură. Dimensiuni și mase liniare.
23	STAS 6086-80	Țevi pătrate și dreptunghiulare din oțel, fără sudură.
24	SR 6898-1:1995	Țevi de oțel sudate elicoidal. Partea 1: Țevi de uz general.
25	SR EN 10060:2004	Oțel rotund laminat la cald pentru utilizări generale. Dimensiuni și toleranțe la dimensiuni și la formă.
26	SR EN 14610:2005	Sudare și procedee conexe. Definițiile procedeelelor de sudare ale metalelor.
27	SR EN 12062:2001	Examinări nedistructive ale sudurilor. Reguli generale pentru materiale metalice.
28	STAS 767/2-78	Construcții civile, industriale și agricole. Îmbinări nituite și îmbinări cu șuruburi la construcții din oțel. Prescripții de execuție.
Normative și instrucțiuni tehnice		
30	C150/99	Normativ privind calitatea îmbinărilor sudate din oțel ale construcțiilor civile, ind. și agricole.
PEREȚI MULAȚI		
Standarde		
1	STAS 9305-81	Bentonită activată pentru fluide de foraj.
2	STAS 8125/2-85	Barită. Determinarea densității relative.
3	SR EN 1536:2004	Execuția lucrărilor geotehnice speciale. Piloți forajați.

4	STAS 2561/3-90	Teren de fundare. Piloți. Prescripții generale de proiectare.
5	SR EN 1997-1:2004	Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli generale.
6	SR EN 1997-1:2004/NB:2007	Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli generale. Anexa națională.
7	SR EN 10248-1,2:1996	Palplanșe laminate la cald din oțeluri nealiat. Partea 1: Condiții tehnice de livrare. Partea 2: Toleranțe de formă și la dimensiuni.
8	SR EN 10249-1,2:1996	Palplanșe formate la rece din oțeluri nealiat. Partea 1: Condiții tehnice de livrare. Partea 2: Toleranțe de formă și la dimensiuni.
9	SR EN 12063:2003	Execuția lucrărilor geotehnice speciale. Pereți din palplanșe.
10	SR EN 12716:2002	Execuția lucrărilor geotehnice speciale. Injectarea cu presiune înaltă a terenurilor (jet grouting).
11	SR EN 1536:2004	Execuția lucrărilor geotehnice speciale. Piloți forțați.
12	SR EN 1993-5:2007	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 5: Piloți și palplanșe.
13	SR EN 1994-1-1:2004	Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oțel și beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri.
14	SR EN 1997-2:2007	Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 2: Investigarea și încercarea terenului.
15	SR EN 1998-5:2004	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 5: Fundații, structuri de susținere și aspecte geotehnice.
16	SR EN 1538:2002	Execuția lucrărilor geotehnice speciale. Pereți mulați.
17	SR EN ISO 14688-1:2004	Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Partea 1: Identificare și descriere.
18	SR EN ISO 14688-2:2005	Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Partea 2: Principii pentru o clasificare.
Normative și instrucțiuni tehnice		
19	P 106/85	Instrucțiuni tehnice pt. proiectarea și executarea baretelor pt. fundarea construcțiilor.
20	NP 120-2006	Normativ privind cerințele de proiectare și execuție a excavațiilor adânci în zone urbane.
21	NP 113-2004	Normativ privind proiectarea, execuția, monitorizarea și recepția pereților îngropați.
22	NP 114-2004	Normativ privind proiectarea și execuția ancorajelor în teren.
TERASAMENTE		
Standarde		
1	SR EN ISO 14688-1:2004	Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Partea 1: Identificare și descriere.
2	SR EN ISO 14688-2:2005	Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Partea 2: Principii pentru o clasificare.
3	SR 11100-1:1993	Zonare seismică. Macrozonarea teritoriului României.
4	STAS 6054-77	Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului Republicii Socialiste România.
5	SR EN ISO 14688-2:2005	Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Partea 2: Principii pentru o clasificare.
6	STAS 3300/1,2-85	Teren de fundare. Partea 1: Principii generale de calcul. Partea 2: Calculul terenului de fundare în cazul fundării directe.
7	STAS 9824/1-87	Măsurători terestre. Trasarea pe teren a construcțiilor civile, industriale și agrozootehnice.
8	SR EN 13331-1, 2:2004	Sisteme pentru sprijinirea șanțurilor. Partea 1: Specificații de produs. Partea 2: Evaluare prin calcul sau încercare.
9	SR EN 14653-1,2 :2005	Sisteme hidraulice acționate manual pentru sprijinirea șanțurilor. Partea 1: Specificații de produs. Partea 2: Evaluare prin calcul sau încercare.

Normative și instrucțiuni tehnice		
10	NE 008-1997	Normativ privind îmbunătățirea terenurilor de fundare slabe, prin procedee mecanice. Compactare cu maial foarte greu-caiet VIII.
11	NP 25-1997	Normativ pt. proiectarea construcțiilor publice subterane.
12	NP 24-1997	Normativ pt. proiectarea, execuția, exploatarea și post-utilizarea parcajelor etajate pt. autoturisme.
13	NP 001-1996	Cod de proiectare și execuție pt. construcții fundate pe pământuri cu umflături și contracții mari.
14	P 7-2000	Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri sensibile la umezire (proiectare, execuție, exploatare).
15	GP 014-1997	Ghid de proiectare. Calculul terenului de fundare la acțiuni seismice în cazul fundării directe.
16	C 159-1989	Instrucțiuni tehnice pt. cercetarea terenului de fundare prin metoda penetrării cu con, penetrare statica, penetrare dinamica, vibro-penetrare.
17	NP 001-1996	Cod de proiectare și execuție pt. construcții fundate pe pământuri cu umflături și contracții mari.
18	C 241-1992	Metodologie de determinare a caracteristicilor dinamice ale terenului de fundare la solicitări seismice.
19	C 169-1988	Măsurători terestre. Trasarea pe teren a construcțiilor civile, industriale și agrozootehnice.
20	C 182-1987	Normativ privind executarea mecanizata a terasamentelor de drum.
21	C 83/75	Îndrumător privind executarea trasării de detaliu în construcții.
22	NP 075-2002	Normativ pt. utilizarea materialelor geo-sintetice la lucrările de construcții.
23	GP 093-2006	Ghid privind proiectarea structurilor de pământ armat cu materiale geo-sintetice și metalice.
PROTECȚIA MUNCII		
1	Legea nr.10/1995	Privind calitatea în construcții.
2	P118/1999	Normativ de siguranță la foc a construcțiilor.
3	Legea nr.10/1995	privind calitatea în construcții.
4	IM007-96	Norme specifice de protecția muncii pentru lucrări de cofraje, schele, cinte și esafodaje.
5	HGR 273/9	Regulament de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora.
6	L307/2006	Privind apararea împotriva incendiilor.
7	MPM/1996	Manual de protecția muncii.
8	L 98/1994	Lege privind stabilirea și sancționarea contravențiilor la normele legale de igiena și sănătatea publică.
9	L 319/2006	Legea securității și sănătății în muncă.
10	Ordin nr.3-70/2007	Privind aprobarea Formularului pentru înregistrarea accidentului de munca – FIAM.
11	HG 355/2007	Lege privind supravegherea sănătății lucrătorilor.
12	HG 601/2007	Lege pentru modificarea și completarea unor acte normative din domeniul securității și sănătății în muncă.
13	HG 600-473/2007	Legea privind protecția tinerilor la locul de muncă.
14	HGR 272/94	Pentru aprobare regulament privind controlul de stat al calității în construcții.
15	HGR 273/94	Pentru aprobare regulament de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora.
16	HGR 766/97	Pentru aprobare regulament privind calitatea în construcții.
17	HGR 925/95	Pentru aprobare regulament de verificare și expertizare tehnica de calitate a proiectelor

18	HG 300/2006	Privind cerințele minime de securitate și sănătate pe șantierele temporare sau mobile.
19	HG 493/2006	Privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot.
20	HG 971/2006	Privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă.
21	HG 1051/2006	Privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru sănătate, în special de afecțiuni dorsolombare.
22	HG 1028/2006	Privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor cu ecran de vizualizare
23	HG 1048/2006	Privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă.
24	HG 1092/2006	Privind protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți biologici în muncă.
25	HG 1093/2006	Privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate pentru protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți cancerigeni sau mutageni la locul de muncă.
26	HG 1091/2006	Privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă.
27	HG 1146/2006	Privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în munca de către lucrători a echipamentelor de muncă.
28	HG 1425/2006	Pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în munca nr.319/2006 cuprinde NORME METODOLOGICE de aplicare a Legii securității și sănătății în muncă nr.319/2006
29	HG 1756/2007	Privind limitarea emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor.
30	Ordin 706/2006	Privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de radiații optice artificiale (la suduri).
31	Ordin 754/2006	Pentru constituirea comisiilor de abilitare a serviciilor externe de prevenire și protecție și de avizare a documentelor cu caracter tehnic de informare și instituire în domeniul securității și sănătății în muncă.
32	Ordin 3/2007	Privind aprobarea Formularului pentru înregistrarea accidentului de muncă - FIAM.
33	Ordin/242/2007	Pentru aprobarea regulamentului privind formarea specifică de coordonator în materie de securitate și sănătate pe durata elaborării proiectului și/sau a realizării lucrării pentru șantier temporare, mobile. Cuprinde: Regulament privind formarea specifică de coordonator în materie de securitate și sănătate pe durata elaborării proiectului și /sau a realizării lucrării pentru șantier temporare sau mobile.
34	P130-1999	Normativ privind comportarea în timp a construcțiilor.
35	MP-031-2003	Metodologie privind programul de urmărire în timp a comportării construcțiilor din punct de vedere al cerințelor funcționale, aprobat cu ordinul MTCT nr.1010/10.12.2003.

Tabel 3 – Instalații sanitare

<i>Nr.crt.</i>	<i>Indicativ</i>	<i>Denumire</i>
0.	1.	2.
1	NP 24/1997	Normativ pentru proiectarea și execuția și exploatarea parcajelor etajate pentru autoturisme.
2	NP 25/1997	Normativ pentru proiectarea construcțiilor publice subterane.
3	P 118/1999	Normativ de siguranța la foc a construcțiilor

4	I 9-94	Normativ pentru proiectarea si executarea instalațiilor sanitare
5	I 9/1-96	Normativ pentru exploatarea instalațiilor sanitare.
6	NP 086-2005	Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalațiilor de stingere a incendiilor.
7	GP 043/99	Ghid privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din PVC, polietilena si polipropilenă;
8	NP084-03	Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor sanitare și a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din materiale plastice.
9	NP127-2009	Normativ de securitate la incendiu a parcajelor subterane pentru autoturisme.

Tabel 4 - Instalații de termo-ventilație și climatizare

<i>Nr.crt.</i> 0.	<i>Indicativ</i> 1.	<i>Denumire</i> 2.
1	I 5-98	Normativ privind proiectarea si executarea instalațiilor de ventilare si climatizare;
2	I 5/2-98	Normativ privind exploatarea instalațiilor de ventilare si climatizare.
3	C125-87	Normativ privind proiectarea si executarea masurilor de izolare fonica și a tratamentelor acustice.
4	NP 25-97	Normativ privind proiectarea și executarea masurilor de izolare fonica și a tratamentelor acustice.
5	P 118-99	Normativ de siguranța la foc a construcțiilor.
6	SR EN12101din 2006	Sisteme pentru controlul fumului și gazelor fierbinți.
7	NP 127-2009	Normativ de securitate la incendiu a parcajelor subterane pentru autoturisme.

Tabel 5 – Instalații electrice

<i>Nr.crt.</i> 0.	<i>Indicativ</i> 1.	<i>Denumire</i> 2.
1	PE 003/1984	Nomenclator de verificări, încercări si probe privind montajul, punerea în funcțiune și darea în exploatare a instalațiilor energetice
2	NTE 005/06/00	Normativ privind metodele și elementele de calcul al siguranței in funcționare a instalațiilor electrice
3	PE 103/1992	Instructiuni pentru dimensionarea si verificarea instalatiilor electroenergetice la solicitari mecanice si termice in conditiile curentilor de scurtcircuit
4	NTE 007/08/00	Normativ pentru proiectarea și execuția rețelilor de cabluri electrice
5	NTE 001/03/00	Normativ privind alegerea izolației, coordonarea izolației și protecția instalațiilor electroenergetice împotriva supratensiunilor
6	PE 116/1994	Normativ de încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice

7	HG 90/2008	Pentru aprobarea Regulamentului privind racordarea utilizatorilor la rețelele electrice de interes public
8	PE 128/1990	Regulament de exploatare tehnică a liniilor electrice în cablu
9	PE 134/1995	Normativ privind metodologia de calcul al curenților de scurtcircuit în rețelele electrice cu tensiunea peste kV
10	NTE 006/06/00	Normativ privind metodologia de calcul al curenților de scurtcircuit în rețelele electrice cu tensiunea sub 1 kV
11	NP-17/2002	Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000Vc.a. și 1500Vc.c.
12	GP 052/2000	Ghid pentru instalații electrice cu tensiuni până la 1000Vc.a. și 1500Vc.c.
13	NP 25/1997	Normativ pentru proiectarea clădirilor publice subterane;
14	P 118/1999	Normativ de siguranță la foc a construcțiilor
15	NP 127/2009	Normativ de securitate la incendiu a parcajelor subterane pentru autoturisme
16	SR EN 60071-1:2006	Coordonarea izolației. Partea 1: Definiții, principii și reguli
17	SR EN 60071-2:1999	Coordonarea izolației. Partea 2: Ghid de aplicare
18	SR EN 60071-1:2006	Coordonarea izolației. Partea 1: Definiții, principii și reguli
19	SR EN 60071-2:1999	Coordonarea izolației. Partea 2: Ghid de aplicare
20	SR EN 60044 1:2002	Transformatoare de masura. Partea 1: Transformatoare de curent
21	SR EN 60044-3:2004	Transformatoare de masura. Partea 3: Transformatoare de masura combinate
22	SR EN 60044-6:2000	Transformatoare de masura. Partea 6: Prescripții referitoare la comportarea în regim tranzitoriu a transformatoarelor de curent pentru protecție
23	SR EN 60044-7:2001	Transformatoare de masura. Partea 7: Transformatoare de tensiune electronice
24	SR EN 60044-8:2004	Transformatoare de masura. Partea 8: Transformatoare de curent electronice
25	SR EN 60529:1995	Grade de protecție asigurate prin carcase (Cod IP)
26	SR EN 61243-1:2006	Lucrări sub tensiune. Detectoare de tensiune. Partea 1: Detectoare de tip capacitiv utilizate în rețele electrice cu tensiuni alternative mai mari de 1 kV
27	SR EN 61243-3:2002	Lucrări sub tensiune. Detectoare de tensiune. Partea 3: Detectoare de tip bipolar pentru joasă tensiune
28	SR CEI 60870-1-1:1995	Echipamente și sisteme de telecomandă. Partea 1: Considerații generale. Secțiunea 1: Principii generale
29	SR EN 62271-100:2009	Aparataj de înaltă tensiune. Partea 100: Întreruptoare de putere (disjunctoare) de înaltă tensiune și de curent alternativ
30	SR EN 62271-101:2007	Aparataj de înaltă tensiune. Partea 101: Încercări sintetice

<i>Nr.crt.</i> 0.	<i>Indicativ</i> 1.	<i>Denumire</i> 2.
31	SR EN 62271-102:2003	Aparataj de înaltă tensiune. Partea 102: Separatoare și separatoare de legare la pământ de înaltă tensiune și de curent alternativ
32	SR EN 62271-105:2004	Aparataj de înaltă tensiune. Partea 105: Combinații întreruptoare (mecanice, de sarcină) - siguranțe fuzibile de curent alternativ

33	SR EN 60947-3:2009	Aparataj de joasa tensiune. Partea 3: Intreruptoare, separatoare, intreruptoare-separatoare si combinatii cu fuzibile
34	SR CEI 60870-1-1:1995	Echipe si sisteme de teleconducere. Partea 1: Consideratii generale. Sectiunea 1: Principii generale
35	SR EN 61557-1:2007	Securitate electrica in retele de distributie de joasa tensiune de 1000 V c.a. si 1500 V c.c. Dispozitive de control, de masurare sau de supraveghere a masurilor de protectie. Partea 1: Prescriptii generale
36	SR EN 50216-1:2004	Accesorii pentru transformatoare de putere si bobine de reactanta. Partea 1: Generalitati
37	SR EN 60076-2:2002	Transformatoare de putere. Partea 2: Incalzirea
38	SR EN 60076-3:2003	Transformatoare de putere. Partea 3: Niveluri de izolatii, incercari dielectrice si distante de izolare in aer
39	SR EN 60076-5:2006	Transformatoare de putere. Partea 5: Stabilitatea la scurtcircuit
40	SR EN 60076-10:2003	Transformatoare de putere. Partea 10: Determinarea nivelurilor de zgomot
41	SR EN 60076-11:2005	Transformatoare de putere. Partea 11: Transformatoare uscate
42	SR CEI 60050(421):1999	Vocabular electrotehnic International. Capitolul 421: Transformatoare de putere si bobine de reactanta
43	SR EN 60146-1-3:2002	Convertizoare cu semiconductoare. Cerinte generale si convertizoare cu comutatie de la retea.
44	SR EN 60146-1-1:2002	Convertizoare cu semiconductoare. Cerinte generale si convertizoare cu comutatie de la retea.
45	SR EN 62040-1-1:2003	Surse de alimentare neintreruptibile (UPS). Partea 1-1: Cerinte generale si de securitate pentru UPS utilizate in zone de acces pentru operator.
46	SR EN 62040-1-2:2004	Surse de alimentare neintreruptibile (UPS). Partea 1-2: Cerinte generale si reguli de securitate pentru UPS utilizate in locatii cu acces restrictionat
47	SR EN 62040-3:2003	Surse de alimentare neintreruptibile (UPS). Partea 3: Metoda de specificare a performantelor si cerintelor de incercare
48	SR HD 384.5.537 S2:2003	Instalatii electrice in constructii. Partea 5: Alegerea si instalarea echipamentelor electrice. Capitolul 53: Aparataj. Sectiunea 537: Dispozitive de sectionare si comanda
49	SR EN 50005:2004 ver.eng	Aparataj industrial de joasa tensiune. Marcarea bornelor si numar caracteristic. Reguli generale
50	SR EN 50274:2003	Ansambluri de aparataj de joasa tensiune. Protectia impotriva socurilor electrice. Protectia impotriva contactului direct involuntar cu parti active periculoase
51	SR EN 50300:2004	Ansambluri de aparataj de joasa tensiune. Reguli generale pentru tablourile de distributie de joasa tensiune
52	SR CEI 60050(441):1997	Vocabular Electrotehnic International. Capitolul 441: Aparataj si sigurante fuzibile
53	SR EN 60439-1:2001	Ansambluri de aparataj de joasa tensiune. Partea 1: Ansamblu prefabricat de aparataj de joasa tensiune si ansamblu derivat dintr-un ansamblu prefabricat de aparataj de joasa tensiune
54	SR EN 60439-2:2001	Ansambluri de aparataj de joasa tensiune. Partea 2: Prescriptii particulare pentru canale de cabluri prefabricate
55	SR EN 60439-2:2001	Ansambluri de aparataj de joasa tensiune. Partea 2: Prescriptii particulare pentru canale de cabluri prefabricate
56	SR EN 60439-3:2001	Ansambluri de aparataj de joasa tensiune. Partea 3: Prescriptii particulare pentru ansambluri de aparataj de joasa tensiune destinate instalarii in locuri accesibile persoanelor neautorizate in timpul utilizarii lor. Tablouri de distributie
57	SR EN 60439-4:2005	Ansambluri de aparataj de joasa tensiune. Partea 4: Prescriptii particulare pentru ansambluri

<i>Nr.crt.</i>	<i>Indicativ</i>	<i>Denumire</i>
0.	1.	2.
		utilizate pe □antiere (AUS)
58	SR EN 60439-5:2007	Ansambluri de aparataj de joasa tensiune. Partea 5: Prescriptii particulare pentru ansambluri destinate instalarii in exterior, in locurile publice. Ansambluri de aparataj pentru retele de distributie
59	SR EN 60439-5:2007	Ansambluri de aparataj de joasa tensiune. Partea 5: Prescriptii particulare pentru ansambluri destinate instalarii in exterior, in locurile publice. Ansambluri de aparataj pentru retele de distributie
60	SR EN 60715:2002	Dimensiuni pentru aparataj electric de joasa tensiune. Montare standardizata a sinelor pentru suportul mecanic al aparatelor electrice in instalatii de aparataj de joasa tensiune
61	SR EN 60947-1:2005	Aparataj de joasa tensiune. Partea 1: Reguli generale
62	SR EN 60947-2:2007	Aparataj de joasa tensiune. Partea 2: Întreruptoare automate
63	SR EN 60947-3:2001	Aparataj de joasa tensiune. Partea 3: Întreruptoare, separatoare, întreruptoare-separatoare si combina□ii cu fuzibile
64	SR EN 60947-4-1:2001	Aparataj de joasa tensiune. Partea 4-1: Contactoare si demaroare de motoare. Contactoare si demaroare electromecanice
65	SR EN 60947-4-3:2001	Aparataj de joasa tensiune. Partea 4-3: Contactoare si demaroare de motoare. Controlere si contactoare cu semiconductoare pentru alte sarcini decât motoare, in curent alternativ
66	SR EN 60947-5-1:2005	Aparataj de joasa tensiune. Partea 5-1: Aparate si elemente de comuta□ie pentru circuite de comanda. Aparate electromecanice pentru circuite de comanda
67	SR EN 60947-5-2:2002	Aparataj de joasa tensiune. Partea 5-2: Aparate si elemente de comuta□ie pentru circuite de comanda. Detectoare de proximitate
68	SR EN 60947-5-3:2001	Aparataj de joasa tensiune. Partea 5-3: Aparate si elemente de comuta□ie pentru circuite de comanda. Prescrip□ii pentru dispozitive de detectare de proximitate cu comportare definita in condi□ii de defect (PDF)
69	SR EN 60947-5-4:2005	Aparataj de joasa tensiune. Partea 5-4: Aparate si elemente de comuta□ie pentru circuite de comandă. Metoda de evaluare a performantelor contactelor de joasa energie. Încercări speciale
70	SR EN 60947-5-5:2002	Aparataj de joasa tensiune. Partea 5-5: Aparate si elemente de comutatie pentru circuite de comanda. Aparat electric de oprire de urgenta cu zavorare mecanica
71	SR EN 60947-5-7:2004	Aparataj de joasa tensiune. Partea 5-7: Aparate si elemente de comutatie pentru circuite de comanda. Prescriptii pentru detectoare de proximitate cu iesire analogica
72	SR EN 60947-6-1:2006	Aparataj de joasa tensiune. Partea 6-1: Echipamente cu functii multiple. Echipamente de comutatie de transfer
73	SR EN 60947-6-2:2004	Aparataj de joasa tensiune. Partea 6-2: Echipamente cu functii multiple. Aparate (sau echipament) de comutatie, de comanda si de protectie (ACP)
74	SR EN 60947-7-1:2003	Aparataj de joasa tensiune. Partea 7-1: Echipamente accesorii. Blocuri de jonctiune pentru conductoare de cupru
75	SR EN 60947-7-3:2004	Aparataj de joasa tensiune. Partea 7-3: Echipamente accesorii. Prescriptii de securitate pentru blocuri de jonctiune cu fuzibil
76	SR EN 60947-8:2004	Aparataj de joasa tensiune. Partea 8: Unitati de comanda pentru protectia termica incorporata (CTP) a masinilor electrice rotative
77	SR CEI 61200-53:2005	Ghid pentru instalatii electrice. Partea 53: Alegerea si instalarea echipamentelor electrice. Aparataj

78	SR EN 61557-1:2007	Securitate electrica in retele de distributie de joasa tensiune de 1000 V c.a. si 1500 V c.c. Dispozitive de control, de masurare sau de supraveghere a masurilor de protectie. Partea 1: Prescriptii generale
79	SR EN 61915-1:2008	Aparataj de joasa tensiune. Profiluri de aparat pentru aparatajul industrial existent in rețea. Partea 1: Reguli generale pentru dezvoltarea de profiluri de aparat
80	SR EN 61958:2003	Ansambluri prefabricate de aparataj de înaltă tensiune. Sisteme indicatoare de prezenta a tensiunii

<i>Nr.crt.</i>	<i>Indicativ</i>	<i>Denumire</i>
0.	1.	2.
81	SR EN 62019:2002	Accesorii electrice. Întreruptoare si aparataj similar pentru uz casnic. Blocuri de contacte auxiliare
82	SR EN 62026-1:2008	Aparataj de joasa tensiune. Interfețe aparate de comanda-aparate (CDI). Partea 1: Reguli generale
83	SR EN 62155:2004	Izolatoare tip carcasa cu sau fara presiune interna de material ceramic sau de sticla, pentru utilizare in aparatajul electric cu tensiuni nominale mai mari de 1 000 V
84	SR EN 62208:2004	Carcase destinate ansamblurilor de aparataj de joasa tensiune. Prescriptii generale
85	SR HD 21.14 S1:2004	Conductoare si cabluri izolate cu policlorura de vinil, de tensiune nominala pana la 450/750 V inclusiv. Partea 14: Cabluri flexibile (cordoane) cu izolatie si manta de amestecuri termoplastice fara halogeni
86	SR HD 21.15 S1:2007	Conductoare si cabluri izolate cu policlorura de vinil, de tensiune nominala pana la 450/750 V inclusiv. Partea 15: Cabluri cu un singur conductor izolate cu amestec termoplastic fara halogeni, pentru instalatii fixe
87	SR EN 50267-1:2001	Metode de incercare uzuale pentru cabluri in conditii de foc. Incercari asupra gazelor emise in timpul combustiei materialelor din cabluri. Partea 1: Aparatura
88	SR EN 50267-2-1:2001	Metode de incercare uzuale pentru cabluri in conditii de foc. Incercari asupra gazelor emise in timpul combustiei materialelor din cabluri. Partea 2-1: Proceduri. Determinarea cantitatii de gaze acide halogenate
89	SR EN 50267-2-2:2001	Metode de incercare uzuale pentru cabluri in conditii de foc. Incercari asupra gazelor emise in timpul combustiei materialelor din cabluri. Partea 2-2: Proceduri - Determinarea gradului de aciditate a gazelor din materiale prin masurarea pH-ului si a conductivitatii
90	SR EN 50267-2-3:2001	Metode de incercare uzuale pentru cabluri in conditii de foc. Incercari asupra gazelor emise in timpul combustiei materialelor din cabluri. Partea 2-3: Proceduri. Determinarea gradului de aciditate a gazelor din cabluri prin determinarea mediei ponderate a pH-ului si a conductivitatii
91	SR EN 50290-2-26:2003 ver.eng	Cabluri de comunicatii. Partea 2-26: Reguli comune de conceptie si constructie. Amestecuri fara halogeni cu intarziere la propagarea flacarii pentru izolatii
92	SR EN 50290-2-27:2003	Cabluri de comunicatii. Partea 2-27: Reguli comune de conceptie si constructie. Amestecuri fara halogeni cu intarziere la propagarea flacarii pentru mantale termoplastice
93	SR EN 50363-5:2006	Materiale pentru izolatii, mantale si invelisuri pentru cabluri de energie de joasa tensiune. Partea 5: Amestecuri fara halogeni reticulate pentru izolatii
94	SR EN 50363-7:2006	Materiale pentru izolatii, mantale si invelisuri pentru cabluri de energie de joasa tensiune. Partea 7: Amestecuri fara halogeni termoplastice pentru izolatii
95	SR EN 50363-8:2006	Materiale pentru izolatii, mantale si invelisuri pentru cabluri de energie de joasa tensiune. Partea 8: Amestecuri fara halogeni termoplastice pentru mantale
96	SR EN 60332-1-1:2005	Incercari ale cablurilor electrice si cu fibre optice supuse la foc. Partea 1-1: Incercare la propagarea verticala a flacarii pe un conductor sau cablu izolat. Aparatura de incercare

97	SR EN 60332-1-2:2005	Incerari ale cablurilor electrice si cu fibre optice supuse la foc. Partea 1-2: Incercare la propagarea verticala a flacarii pe un conductor sau cablu izolat. Procedura pentru flacara de tip preamestec de 1 kW
98	SR EN 60332-1-3:2005	Incerari ale cablurilor electrice si cu fibre optice supuse la foc. Partea 1-3: Incercare la propagarea verticala a flacarii pe un conductor sau cablu izolat. Procedura pentru determinarea particulelor/picaturilor mici aprinse
99	SR EN 60332-2-1:2005	Incerari ale cablurilor electrice si cu fibre optice supuse la foc. Partea 2-1: Incercare la propagarea verticala a flacarii pe un conductor sau cablu izolat de sectiune mica. Aparatura de incercare
100	SR EN 60332-2-2:2005	Incerari ale cablurilor electrice si cu fibre optice supuse la foc. Partea 2-2: Incercare la propagarea verticala a flacarii pe un conductor sau cablu izolat de sectiune mica. Procedura pentru flacara de tip cu difuzie
101	SR CEI 60754-1:1997	Incerarea pe gazele degajate in timpul arderii materialelor prelevate din cabluri. Partea 1: Determinarea cantitatii de gaz acid halogenat
102	SR CEI 60754-2+A1:1999	Incerare pe gazele degajate in timpul arderii materialelor prelevate din cabluri. Partea 2: Determinarea aciditatii gazelor prin masurarea pH-ului si a conductivitatii
103	SR EN 61034-1:2006	Masurarea densitatii fumului degajat de cabluri care ard in conditii definite. Partea 1: Aparatura de incercare
104	SR EN 60332-2-2:2005	Incerari ale cablurilor electrice si cu fibre optice supuse la foc. Partea 2-2: Incercare la propagarea verticala a flacarii pe un conductor sau cablu izolat de sectiune mica. Procedura pentru flacara de tip cu difuzie
105	SR CEI 60754-1:1997	Incerarea pe gazele degajate in timpul arderii materialelor prelevate din cabluri. Partea 1: Determinarea cantitatii de gaz acid halogenat
106	SR EN 61034-2:2006	Masurarea densitatii fumului degajat de cabluri care ard in conditii definite. Partea 2: Procedura de incercare si prescriptii
107	SR EN 61347-1:2003	Aparataj pentru lampi. Partea 1: Prescriptii generale si prescriptii de securitate
108	SR EN 61347-2-1:2003	Aparataj pentru lampi. Partea 2-1: Prescriptii particulare pentru dispozitivele de amorsare (altele decat starterele cu licarire)
109	SR EN 61347-2-3:2003	Aparataj pentru lampi. Partea 2-3: Prescriptii particulare pentru balasturi electronice alimentate in curent alternativ pentru lampi fluorescente
110	SR EN 61347-2-8:2003	Aparataj pentru lampi. Partea 2-8: Prescriptii particulare pentru balasturi pentru lampi fluorescente
111	SR EN 61347-2-9:2003	Aparataj pentru lampi. Partea 2-9: Prescriptii particulare pentru balasturi pentru lampi cu descarcare (cu exceptia lampilor fluorescente)
112	SR EN 61347-2-11:2003	Aparataj pentru lampi. Partea 2-11: Prescriptii particulare pentru circuite electronice diverse utilizate cu corpurile de iluminat
113	SR EN 61347-2-13:2007	Aparataj pentru lampi. Partea 2-13: Prescriptii particulare pentru aparatul electronic alimentat in curent continuu sau in curent alternativ pentru modulele LED
114	SR EN 1838:2003	Aplicatii ale iluminatului. Iluminatul de siguranta
115	SR 6646-1:1997	Iluminatul artificial. Conditii tehnice pentru iluminatul interior si din incintele ansamblurilor de cladiri
116	STAS R 11621-91	Iluminatul artificial. Metoda de calcul a iluminatului in cladiri
117	SR EN 13032-1:2004	Lumina si iluminat. Masurarea si prezentarea rezultatelor fotometrice ale lampilor si corpurilor de iluminat. Partea 1: Masurarea si prezentarea rezultatelor
118	SR EN 13032-2:2006	Lumina si iluminat. Masurarea si prezentarea caracteristicilor fotometrice ale lampilor si aparatelor de iluminat. Partea 2: Prezentarea datelor pentru locuri de munca interioare si exterioare

119	SR EN 13032-3:2008	Lumina si iluminat. Masurarea si prezentarea caracteristicilor fotometrice ale lampilor si aparatelor de iluminat. Partea 3: Prezentarea datelor pentru locuri de munca interioare si exterioare
120	SR EN 13201-2:2004	Iluminat public. Partea 2: Cerinte de performanta
121	SR EN 13201-3:2004	Iluminat public. Partea 3: Calculul performantelor
122	SR EN 13201-4:2004 ver.eng	Iluminat public. Partea 4: Metode pentru masurarea performantelor fotometrice
123	SR EN 50172:2004	Sisteme pentru iluminatul de securitate
124	SR EN 55015:2007	Limite si metode de masurare a perturbatiilor radioelectrice produse de echipamentele electrice de iluminat si echipamentele similare
125	SR CEI 60050-845:2005	Vocabular Electrotehnic International. Capitolul 845: Iluminat
126	SR HD 60364-5-559:2006	Instalatii electrice in constructii. Partea 5-55: Alegerea si instalarea echipamentelor electrice. Alte echipamente. Articolul 559: Corpuri si instalatii de iluminat
127	SR HD 60364-7-715:2005	Instalatii electrice in constructii. Partea 7-715: Prescriptii pentru instalatii si amplasamente speciale. Instalatii de iluminat la tensiune foarte joasa
128	SR EN 60570:2004	Sisteme de alimentare electrica prin sina pentru corpuri de iluminat
129	SR EN 60598-1:2005	Corpuri de iluminat. Partea 1: Prescriptii generale si incercari
130	SR EN 60598-2-1:2001	Corpuri de iluminat. Partea 2: Conditii speciale. Sectiunea 1: Corpuri de iluminat fixe de uz general
131	SR EN 60598-2-2+A1:1998	Corpuri de iluminat. Partea 2: Conditii speciale. Sectiunea 2: Corpuri de iluminat incastrate
132	SR EN 60598-2-3:2004	Corpuri de iluminat. Partea 2: Conditii speciale. Sectiunea 3: Corpuri de iluminat public
133	SR EN 60598-2-22:2004	Corpuri de iluminat. Partea 2-22: Conditii speciale. Corpuri de iluminat pentru iluminatul de siguranta
134	SR EN 60968+A1:1997	Lampi cu balast integrat pentru iluminat general. Prescriptii de securitate
135	SR EN 60969:2003	Lampi cu balast integrat pentru iluminat general. Prescriptii de performanta

Tabel.6. – Instalații de transport local călători și protecție civilă

<i>Nr.crt.</i>	<i>Indicativ</i>	<i>Denumire</i>
0.	1.	2.
1	SREN115+A1:2000	Standard pentru escalatoare
2	SR EN 81-1+AC:2002	Standard pentru lifturi electrice
3		Norme tehnice privind protecția executarea adăposturilor de protecție civilă în subsolul construcțiilor noi”-2001
4	NP24-97	Normativ pentru proiectarea și execuția parcajelor pentru autoturisme”
5	NP 25/1997	Normativ pentru proiectarea construcțiilor publice subterane

Tabel 7 – Instalații de curenți slabi (automatizări)

<i>Nr.crt.</i>	<i>Indicativ</i>	<i>Denumire</i>
0.	1.	2.
1	SR EN 300 267:2002	Rețea digitală cu servicii integrate
2	SR EN 300 659 :2002	Porturi de acces și terminale

3	SR EN 60794-2 :2004	Cabluri cu fibre optice. Partea 2: Cabluri de interior. Specificație intermediară
4	STAS 11381/43-1990	Semne convenționale pentru scheme electrice
5	SR EN 50132-5:2004	Sisteme de alarma. Sisteme de supraveghere televiziune in circuit inchis care se utilizează în aplicații de securitate. Partea 5
6	SR EN 50132-7:2002	Sisteme de alarma. Sisteme de supraveghere televiziune in circuit închis care se utilizează în aplicații de securitate. Partea 7
7	SR EN 61000-2-12:2003	Compatibilitate electromagnetică (CEM). Partea 2-12: Mediu înconjurător. Niveluri de compatibilitate pentru perturbații conduse de joasă frecvență și semnale transmise în rețelele publice de alimentare de medie tensiune
8	SR EN 61883-1:2003	Echipamente audio/video de larg consum. Interfață digitală
9	SR ISO 8421-4:1999	Echipamente audio/video de larg consum. Interfață digitală
10	SR ISO 8421-4:1999/A1:2000	Protecție împotriva incendiilor
11	SR CEI 60839-2-2:1997	Sisteme de alarma. Prescripții pentru sisteme de alarma împotriva efracției. Secțiunea 2. Prescripții pentru detectoare
12	SR CEI 60839-2-3:1997	Sisteme de alarma. Prescripții pentru sisteme de alarma împotriva efracției. Secțiunea 3. Prescripții pentru detectoarele cu întrerupere de fascicule infraroșii în clădiri.
13	SR CEI 60839-2-6:1997	Sisteme de alarma. Prescripții pentru sisteme de alarma împotriva efracției. Secțiunea 3. Prescripții pentru detectoarele cu întrerupere de fascicule infraroșii in cladiri
14	SR CEI 60839-2-6:1997	Sisteme de alarma. Prescripții pentru sisteme de alarma împotriva efracției. Secțiunea 6. Detectoare pasive in infrarosu utilizate in cladiri
15	SR EN 50130-4:2001	Sisteme de alarma. Partea 4. Compatibilitatea electromagnetica. Prescripții referitoare la imunitatea componentelor din sistemele de detectie incendiu, efracție și alarma sociala
16	SR EN 50130-4:2001/A2:2003	Sisteme de alarma. Partea 4. Compatibilitatea electromagnetica. Prescripții referitoare la imunitatea componentelor din sistemele de detecție incendiu, efracție și alarmă socială
17	SR EN 50131-1:2007	Sisteme de alarmă. Sisteme de alarmă împotriva efracției și jafului armat. Partea 1: Prescripții generale
18	SR EN 12414 :2002	Echipamente pentru controlul staționării vehiculelor. Aparate de taxare. Cerințe tehnice și funcționale
19	SR EN 50270:2007	Compatibilitate electromagnetică. Aparatură electrică pentru detectarea și măsurarea gazelor combustibile, a gazelor toxice sau a oxigenului
20	SR EN 50271:2004	Aparatura electrica pentru detectarea și măsurarea gazelor combustibile, toxice sau a oxigenului. Cerințe și încercări pentru aparatura ce utilizează software si/sau tehnologii digitale
21	P 118-99	Normativ de siguranța la foc a construcțiilor
22	SR EN 54-1:1998	Sisteme de detectare și de alarmă la incendiu. Partea 1: Introducere
23	SR EN 54-2+AC:2000	Sisteme de detectare și de alarmă la incendiu. Partea 2: Echipament de control și semnalizare
24	SR EN 1363-1:2001	Încercări de rezistență la foc. Partea 1: Condiții generale
25	NP I7-2002	Normativ pentru instalații electrice cu tensiuni pana la 1000V ca si 1500Vcc;
26	Lege nr. 307 din 12/07/2006	privind apărarea împotriva incendiilor
27	Hotărâre nr. 1491/2004	Regulamentului-cadru privind structura organizatorica, atribuțiile, funcționarea și dotarea

28	I 18/1-2001	Normativ pt. proiectarea si executarea instalațiilor interioare de cureni slabi aferente clădirilor civile și de producție.
----	-------------	---

8. REGLEMENTARI ALE AUTORITATII AERONAUTICE CIVILE ROMANE

Legea transporturilor – legea 51/2002

Codul aerian – OG 29/1997, amendata si modificata prin Legea 399/2005

H.G. 791/2009 – Hotarare privind conditiile pentru certificarea aeroporturilor civile internationale sau deschise traficului aerian international

H. G. 1869/2005 pentru aprobarea Programului național de asigurare a calității în domeniul securității aeronautice - PNAC-SECA

OMTI nr. 914/2009 - Ordin pentru aprobarea formei si continutului documentelor de certificare a aeroporturilor civile internationale sau deschise traficului international, a procedurilor specifice de acordare, respingere sau revoare a certificarii, precum si a formularului de cerere si a documentatiei aferente

RACR – RA - Regulile aerului

RACR-AD-PETA - Proiectarea și exploatarea tehnică a aerodromurilor. Ed.1/2008 amendată prin OMT/nr.233/2010 (Transpunerea în legislația românească a Anexei 14 OACI vol.I – Proiectarea și operarea aerodromurilor, Ed.5/2009)

RACR-AD-PETH - Proiectarea și exploatarea heliporturilor. Ed.1/2009 (Aprobată prin OMT/247/2009 (Transpunerea în legislația românească a Anexei 14 OACI vol.II – Heliporturi, Ed.2/1995)

RACR - AIS - Serviciile de informare aeronautica (Transpunerea cerintelor Anexei 15 ICAO in legislatia nationala), ed. 2/2008, aprobata prin OMT 669/2008

RACR - ATS - Serviciile de trafic aerian (Transpunerea Anexei 11 ICAO in legislatia nationala), aprobata prin OMTI 681/2009

RACR - AD - AACDA - Autorizarea agentilor aeronautici civili in domeniul aeroportuar, OMTCT 2459/2006

RACR - AD - AADC - Autorizarea aerodromurilor civile, OMTI 479/2010

RACR - AD - MEDA - Reglementari Aeronautice Civile Romane privind metode si echipamente de degivrare/antigivrare a avioanelor la sol, OMTCT 879/2004

RACR - PMA1 Procedura de emitere a avizelor la documentatiile tehnice pentru constructii si amenajari in zonele cu servituti aeronautice, OMT 154/1997

RAC- WGS 84 - Masurarea punctelor. de interes aeronautic in sistemul geodezic global WGS 84, aprobat prin. OMT 544/1995

RACR SACZ - Stabilirea servituțiilor aeronautice civile și a zonelor cu servituți aeronautice civile, Ed. 3/2007 (aprobată prin OMT 437/2007)

RACR-CADT - Condiții de avizare a documentațiilor tehnice pentru obiectivele aflate în zone cu servituri aeronautice civile, Ed. 2/2003 (aprobată prin OMT 118/2003)

RACR – HA - Harti aeronautice – ed. 2/2008 amendata prin OMTI 382/2010

RACR - AD - AAH - Autorizarea agentilor aeronautici de handling, OMT nr.: 1245 / 06.10.2008

RACR - AD - COMSS - Reglementare aeronautica civila privind organizarea radiocomunicatiilor **operationale** sol-sol pe aeroporturi OMT 439 / 16.08.1999

RACR - APSH - Accesul pe piata serviciilor de handling la sol pe aeroporturi OMT nr.: 101 / 09.05.2007

RACR - PMA1 - Procedura de emitere a avizelor la documentatiile tehnice pentru constructii si amenajari in zonele cu servituti aeronautice OMT nr.: 154 / 07.04.1997

RACR - AD - ACAA- Reglementarea aeronautica civila romana privind asigurarea cu combustibil de aviatie pe aerodromuri OMLPTL 1121 / 02.11.2009

RACR - TABP - Transportul aerian al bunurilor periculoase OMTI nr.: 1541 / 17.12.2008

RACR - PM - Protectia mediului OMT nr.: 1261 / 30.11.2007

RACR - AIS - Serviciile de informare aeronautica OMTCT nr.: 664 / 05.05.2005

RACR - ASMET - Asistenta meteorologica a activitatilor aeronautice civile OMT nr.: 1553 / 17.12.2008

RACR-REAC - Raportarea evenimentelor de aviatie civila, OMTCT nr.: 26 / 13.01.2006

Anexa 14 OACI - Vol.I – Proiectarea și operarea aerodromurilor, Ed. 5/2009

Anexa 14 OACI - Vol.II – Heliporturi, Ed.3/2009

Doc. 9157 OACI - Proiectarea aerodromurilor.

Partea 1 – Piste, Ed.3/2006

Partea 2 – Căi de rulare, platforme, zone de așteptare, Ed.4/2005

Partea 3 – Pavaje, Ed. 2/1983

Partea 4 – Mijloace vizuale, Ed4/2004

Partea 5 – Sisteme electrice, Ed 1/1983

Partea 6 – Frangibilitatea, Ed 1/2006

Doc **9137** OACI - Servicii de aerodrom

Partea 1 – Salvare si stingere incendii, ed 3/1990

Partea 2 – Conditii pentru suprafetele pavate, ed 4/2002

Partea 3 Controlul si lupta contra pasarilor, ed3/1991

Partea 5 – Mutarea aeronavelor avariate, ed 4/2009

Partea 6 – Obstacolarea, ed 2/1983

Partea 7 – Planul de urgenta al aeroportului, ed 2/1991

Partea 8 – Servicii operationale de aeroport, ed 1/1983

Partea 9 – Practici pentru intretinerea aeroportului, ed 1/1984

Doc **9184** OACI - Manualul de planificare pentru un aeroport

Partea 1 – Master Planul, ed 2/1987

Partea 2 – Utilizarea terenului si controlul de mediu, ed 3/2002

Partea 3 – Recomandari pentru servicii de consultanta si constructie, ed 3/1983

Doc 9162 OACI - Manualul pentru heliporturi, ed 3/1995

Doc 9476 OACI - Manual pentru ghidarea si sistemele de control a miscarii pe suprafetele de miscare (SMGCS), ed 1/1986

Doc 9640 OACI - Manualul pentru operatiunile de degivrare/antigivrare, ed.2/2000

Doc 9870 OACI - Manualul pentru prevenirea incursiunilor la pista, 1/2007

Doc 8400 OACI - Abrevieri si coduri, 8/2010

ALTE PREVEDERI PRIVIND AVIATIA CIVILA

<i>Nr.crt.</i> 0.	<i>Indicativ</i> 1.	<i>Denumire</i> 2.
2	Anexa 5 ICAO –	<u>Unitati de masura folosite in operatiunile aeriene si la sol</u>
3	Anexa 9 ICAO	<u>Facilitati</u>
4	Anexa 10 ICAO	<u>Telecomunicatii aeronautice</u>
5	Anexa 12 ICAO	<u>Cautare si salvare</u>
6	Anexa 13 ICAO	<u>Investigarea incidentelor si accidentelor aeronautice</u>
9	Anexa 16 ICAO	<u>Protectia mediului</u>
10	Anexa 17 ICAO	<u>Securitate</u>