



ROMÂNIA
JUDEȚUL IAȘI
CONSILIUL JUDEȚEAN IAȘI



Bulevardul Ștefan cel Mare și Sfânt, nr.69, cod. 700075, Iași
Tel.: 0232 - 235100; Fax: 0232 - 210336; www.icc.ro



PROIECT DE HOTĂRÂRE
privind aprobarea Documentației de avizare a lucrărilor de intervenții și a indicatorilor tehnico-economici la obiectivul de investiții “Expertiza Tehnică și D.A.L.I. - UPGRADE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICĂ INSTALAȚIE DE BALIZAJ ȘI ILUMINAT PLATFORMĂ” la R.A. AEROPORTUL Iași

Consiliul Județean Iași;
Având în vedere:

Referatul de aprobare la Proiectul de Hotărâre privind aprobarea Documentației de avizare a lucrărilor de intervenții și a indicatorilor tehnico-economici la obiectivul de investiții “Expertiza Tehnică și D.A.L.I. - UPGRADE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICĂ INSTALAȚIE DE BALIZAJ ȘI ILUMINAT PLATFORMĂ” la R.A. AEROPORTUL Iași, prezentat de către Președintele Consiliului Județean Iași, în calitate sa de inițiator, înregistrat sub nr. 45499 / 22.11.2023;

Nota de fundamentare nr. 11520/20.11.2023, întocmită de R.A. AEROPORTUL Iași, transmisă cu adresa nr. 11521/20.11.2023, la Proiectul de Hotărâre privind aprobarea Documentației de avizare a lucrărilor de intervenții și a indicatorilor tehnico-economici la obiectivul de investiții “Expertiza Tehnică și D.A.L.I. - UPGRADE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICĂ INSTALAȚIE DE BALIZAJ ȘI ILUMINAT PLATFORMĂ” la R.A. AEROPORTUL Iași, înregistrată la Consiliul Județean Iași sub nr. 45245/21.11.2023;

Raportul de specialitate la Proiectul de Hotărâre privind aprobarea Documentației de avizare a lucrărilor de intervenții și a indicatorilor tehnico-economici la obiectivul de investiții “ Expertiza Tehnică și D.A.L.I. - UPGRADE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICĂ INSTALAȚIE DE BALIZAJ ȘI ILUMINAT PLATFORMĂ” la R.A. AEROPORTUL Iași, înregistrat sub nr. 45500 / 22.11.2023;

Avizul nr. 11 din 20.11.2023 al Consiliului Tehnico Economic din cadrul Consiliului Județean Iași prin care s-a avizat favorabil Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții și indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investiții “Expertiza Tehnică și D.A.L.I. - UPGRADE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICĂ INSTALAȚIE DE BALIZAJ ȘI ILUMINAT PLATFORMĂ” la R.A. AEROPORTUL Iași;

Legea nr. 273 / 2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

Hotărârea Guvernului nr. 907 / 2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;

Prevederile art. 173, alin(1), lit.b) și alin(3), lit.f) din Ordonanța nr.57 / 2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul dispozițiilor art.182 alin(1) și ale art.196, alin.(1), lit.a) din Ordonanța nr.57 / 2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare.

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1. Se aprobă Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții și indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investiții “Expertiza Tehnică și D.A.L.I. - UPGRADE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICĂ INSTALAȚIE DE BALIZAJ ȘI ILUMINAT PLATFORMĂ” la R.A. AEROPORTUL Iași, după cum urmează:

a) Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M) în conformitate cu devizul general.

Scenariul 1

	Lei fără TVA	Lei cu TVA
TOTAL GENERAL:	32.942.497,60	39.157.627,51
din care: C+M	20.987.969,07	24.975.683,19

b) Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare.

Indicatorii de performanță în cadrul investiției sunt determinați de:

Numărul de lămpi halogen înlocuite cu lămpi noi LED este de 1491 buc iar reducerea de energie va fi de 78KWh.

c) Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții.

-Indicatori de rentabilitate financiară

Valoarea actualizata financiara (VANF)	-21.889.613,48
Rata de rentabilitate financiara	-8,20%

-Indicatori de rentabilitate economica

Valoarea actualizata economica (VANE)	20.825.171,60
Rata de rentabilitate economica	12,00%
Raportul beneficii/costuri	2,05

d) Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții exprimată în luni: 10 luni

Art. 2. Prezenta Hotărâre va fi comunicată în copie:

- Instituției Prefectului Județului Iași;
- Direcției Economice – Serviciul Buget;
- R.A. AEROPORTUL Iași;
- Direcției Tehnice și Investiții.

Art 3. Aducerea la cunoștința publică a prevederilor prezentei hotărâri va fi asigurată de compartimentele de specialitate din cadrul Consiliului Județean Iași cu atribuții în acest sens.

PREȘEDINTE,
Costel ALEXE

Data astăzi: _____

Vizat pentru legalitate,
SECRETAR GENERAL AL JUDEȚULUI
Lăcrămioara VERNICĂ-DĂSCĂLESCU

DIRECȚIA JURIDICĂ,
DIRECTOR EXECUTIV,
Am luat cunoștință de acest înscris oficial și îmi asum
responsabilitatea asupra legalității
Gabriela ALUNGULESEI

DIRECȚIA TEHNICA SI INVESTITII
DIRECTOR EXECUTIV,
Îmi asum în totalitate responsabilitatea corectitudinii și legalității
în solidar cu întocmitorul înscrisului
Iogen GINIU

Susține proiectul de hotărâre,
RA AEROPORTUL Iași
Director General
Romeo VATRĂ

ÎNTOCMIT
Îmi asum responsabilitatea pentru fundamentarea, corectitudinii
legalitatea întocmirii acestui înscris oficial
Monica VASILACHE



ROMÂNIA
JUDEȚUL IAȘI
CONSILIUL JUDEȚEAN IAȘI



Bulevardul Ștefan cel Mare și Sfânt, nr.69, cod. 700075, Iași
Tel.: 0232 - 235100; Fax: 0232 - 210336; www.icc.ro



Nr. 45499 / 22.11.2023

REFERAT DE APROBARE

la proiectul de hotărâre privind aprobarea Documentației de avizare a lucrărilor de intervenții și a indicatorilor tehnico-economici la obiectivul de investiții “ Expertiza Tehnică și D.A.L.I. - UPGRADE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICĂ INSTALAȚIE DE BALIZAJ ȘI ILUMINAT PLATFORMĂ”la R.A. AEROPORTUL Iași

Având în vedere:

Nota de fundamentare nr. 11520/20.11.2023, întocmită de R.A. AEROPORTUL Iași transmisă cu adresa nr. 11521/20.11.2023, privind aprobarea Documentației de avizare a lucrărilor de intervenții și a indicatorilor tehnico-economici la obiectivul de investiții “Expertiza Tehnică și D.A.L.I. - UPGRADE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICĂ INSTALAȚIE DE BALIZAJ ȘI ILUMINAT PLATFORMĂ”la R.A. AEROPORTUL Iași, înregistrată la Consiliul Județean Iași sub nr. 45245/21.11.2023;

Avizul nr. 11 din 20.11.2023 al Consiliului Tehnico Economic din cadrul Consiliului Județean Iași prin care s-a avizat favorabil Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții și indicatori tehnico-economici pentru obiectivul de investiții “Expertiza Tehnică și D.A.L.I. - UPGRADE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICĂ INSTALAȚIE DE BALIZAJ ȘI ILUMINAT PLATFORMĂ”la R.A. AEROPORTUL Iași;

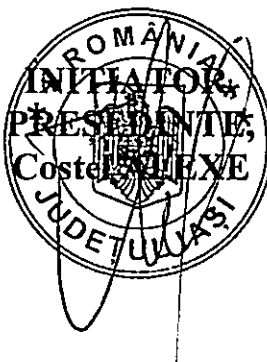
Legea nr. 273 / 2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

Hotărârea Guvernului nr. 907 / 2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;

Prevederile art. 173, alin(1), lit.b) și alin(3), lit.f) din Ordonanța nr.57 / 2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul dispozițiilor art.182 alin(1) și ale art.196, alin.(1), lit.a) din Ordonanța nr.57 / 2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

Ținând cont de cele prezentate, propun dezbaterii și aprobării plenului Consiliului Județean Iași Proiectul de Hotărâre privind aprobarea Documentației de avizare a lucrărilor de intervenții și a indicatorilor tehnico-economici la obiectivul de investiții “Expertiza Tehnică și D.A.L.I. - UPGRADE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICĂ INSTALAȚIE DE BALIZAJ ȘI ILUMINAT PLATFORMĂ”la R.A. AEROPORTUL Iași.





ROMÂNIA
JUDEȚUL IAȘI
CONSILIUL JUDEȚEAN IAȘI



Bulevardul Ștefan cel Mare și Sfânt, nr.69, cod. 700075, Iași
Tel.: 0232 - 235100; Fax: 0232 - 210336; www.icc.ro



Nr. 45500, 22.11.2023

RAPORT DE SPECIALITATE

la proiectul de hotărâre privind aprobarea Documentației de avizare a lucrărilor de intervenții și a indicatorilor tehnico-economici la obiectivul de investiții “Expertiza Tehnică și D.A.L.I. - UPGRADE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICĂ INSTALAȚIE DE BALIZAJ ȘI ILUMINAT PLATFORMĂ” la R.A. AEROPORTUL Iași

1. Situația existentă

Starea instalațiilor expertizate ale Aeroportului Internațional Iași nu poate fi considerată acceptabilă și necesită un program de investiții pentru înlocuirea echipamentelor cu deficiențe.

Luând în seamă factorul siguranței în exploatare, toate defectele semnalate și consemnate sunt cauzate de vârsta echipamentelor, iar fiecare componentă defectă poate atrage după sine defectarea altor componente adiacente. Siguranța zborului a fost luată în calcul pe tot parcursul expertizei.

Ieșirea din fabricație a anumitor componente a sistemelor și imposibilitatea de asigurare a pieselor de schimb de la producător, folosirea oricăror înlocuitori duce la măsuri sporite de control pentru siguranța zborurilor și duce automat la creșterea cheltuielilor de întreținere.

Corpurile de iluminat folosite sunt de generație veche, având la bază tehnologii și baze de proiectare învechite. De aceea cele mai multe reperi au și fost scoase din fabricație. Pe pistă, unde condițiile de lucru sunt cele mai grele se raportează și cele mai grave defecțiuni:

- Deteriorarea carcaselor la dezăpeziri sau a infiltrațiilor de apă;
- Deteriorarea prismelor optice, unele din ele fiind chiar sablate și ciobite;
- Flux luminos mult scăzut față de prevederile Anexei 14 ICAO, după cum se vede din raportul fotometric atașat.

În activitatea de întreținere trebuie avut permanent în vedere faptul că numărul de corpuri de iluminat, aflate în funcțiune în condiții de aterizare CAT II, nu poate scădea sub 95% cum este indicat în EASA CS ADR-DSN.S.895 (c) pentru următoarele sub-sisteme:

- Lumini de apropiere în primii 450m;
- Lumini axiale de pistă;
- Lumini de prag;
- Lumini marginale de pistă.

Deasemenea la aterizare în condiții CAT II nu pot scădea sub:

- 90% luminile zonei de contact;
- 85% luminile de apropiere între 450m și 900m;
- 75% luminile de extremitate pistă.

Conform EASA CS ADR-DSN.S.895 (g) pentru decolare în condiții de vizibilitate sub 550m se cere ca cel puțin 95% din luminile axiale și marginale ale pistei să fie în serviciu, și 75% din luminile extremității pistei.

Conform celor de mai sus rezultă că numărul maxim admis pe fiecare fider să varieze între 1 și 5 lămpi în funcție de sub-sistemul din care fac parte. Acest lucru este foarte greu de respectat la vechimea și starea corpurilor de iluminat. Toate acestea conduc și întăresc ideea de înlocuire a echipamentelor. Aceasta înlocuire trebuie deasemenea realizată de maniera general, măcar din punct de vedere al fiecărei direcții de aterizare, altfel se pot crea dezechilibre din punct de vedere al nivelului de iluminare.

Deasemenea se recomandă ca toate lămpile noi instalate să fie monitorizate, pentru a se putea interveni mai eficient în cazul unor defecte și pentru a se îndeplini și condiția de adiacență în cazul anumitor sub-sisteme unde acest lucru se impune.

Din analiza efectuată asupra situației existente, se consideră necesară:

➤ Înlocuirea tuturor corpurilor de iluminat și verificarea accesoriilor, plăci de bază, oale, tije, stâlpi frangibili, cabluri primare, secundare, transformatoare și conectori pentru următoarele sisteme:

- APH-Directia 14 + Directia 32
- RWE- Directia 14 + Directia 32
- THR- Directia 14 + Directia 32
- PAPI- Directia 14 + Directia 32
- RCL -14-32
- REL -14-32
- TDZ- Directia 14 + Directia 32
- TCL.A/ D/E
- TEL.A/D/E

➤ Efectuarea de lucrări de mentenanță în prima fază și o înlocuire ulterioară a tuturor corpurilor de iluminat cu verificarea accesoriilor, plăci de baza, oale, tije, stâlpi frangibili.

➤ Înlocuirea tuturor microprocesoarelor aferente regulatorilor de curent constant;

Recomandarea expertului are în vedere atingerea următoarelor deziderate:

- economia de energie.
- creșterea siguranței și flexibilității în exploatare.
- reducerea costurilor de funcționare și întreținere.
- asigurarea fiabilității instalațiilor.
- reducerea timpilor de intervenție.

Soluția 1 de modernizare(recomandată) propune următoarele lucrări:

➤ Instalații de electroalimentare:

- Înlocuirea modulelor MCU aferente reguletoarelor de curent constant existente cu unele de ultimă generație;

- Instalarea de reglatori de curent constant noi pentru eliminarea schimbătoarelor de direcție care nu sunt compatibile cu sistemele de monitorizare individuală;

- Măsurarea rezistenței de dispersie a prizei de pământ și refacerea acesteia în cazul în care valoarea este mai mare de 4 Ohm sau 1 Ohm dacă este comună cu paratrzaunetul;

➤ Instalații de iluminat:

- Înlocuirea proiectoarelor aferente platformei vechi stâlpilor 1-4 cu proiectoare de ultimă generație asimetrice și cu sursa LED;

➤ Instalații de balizaj

În vederea operării în condiții de vizibilitate redusă CAT II sunt necesare următoarele lucrări:

- Înlocuirea tuturor corpurilor de iluminat din halogen în LED;

- Verificarea și remedierea accesoriilor de montaj pentru corpurile de iluminat: plăci de bază, oale, tije, stâlpi frangibili;

- Verificarea transformatoarelor de separație și conectori (primari și secundari) și înlocuirea acolo unde este necesar;

- Implementarea unui sistem de monitorizare a integrității individuale pentru corpurile de iluminat aferente pistei PDA 14-32;

- Realizarea sistemului de balizaj REL utilizând corpuri de iluminat incastrate, pentru facilitarea operațiunilor de deszăpezire;

- Înlocuirea completă a panourilor de dirijare la sol de tip ADB PVL cu panouri LED;

- Înlocuirea cablurilor primare ce prezintă o rezistență de izolație <1MΩ;

➤ Instalații de telecomandă

Upgradarea sistemului de control și monitorizare al instalației de balizaj:

- Schimbarea unităților UCS cu o versiune mai nouă;

- Schimbarea stațiilor de control și mentenanța cu unele moderne ce beneficiază de software de ultimă generație;

- Implementarea unui sistem de monitorizare individuală a tuturor lămpilor de balizaj pentru conformarea cu normele EASA;

2. Soluții proiectate

1. Instalațiile de balizaj aferente suprafețelor de mișcare

În vederea operării în condiții de vizibilitate redusă CAT II pe ambele direcții sunt necesare următoarele lucrări:

- Înlocuirea tuturor corpurilor de iluminat din halogen în LED;
- Verificarea și remedierea accesoriilor de montaj pentru corpurile de iluminat: plăci de bază, oale, tije, stâlpi frangibili;
- Verificarea transformatoarelor de separație și conectori (primari și secundari) și înlocuirea acolo unde este necesar;
- Implementarea unui sistem de monitorizare a integrității individuale pentru corpurile de iluminat aferente pistei PDA 14-32;
- Realizarea sistemului de balizaj REL utilizând corpuri de iluminat incastrate, pentru facilitarea operațiunilor de dezapezire;
- Înlocuirea completă a panourilor de dirijare la sol de tip ADB PVL cu panouri LED;
- Înlocuirea cablurilor primare ce prezintă o rezistență de izolație <1MΩ;

a) Pista de aterizare – decolare 14-32

PDA 14-32 va fi echipată cu sistem de balizaj de categoria II pe ambele direcții de operare, astfel:

- Sistem de balizaj luminos de apropiere pe ambele direcții de operare, de categoria II, realizat cu lămpi de mare intensitate, supraterane, montate fie pe tije frangibile cu înălțimea de maxim 1,8m sau pe stâlpi frangibili cu înălțimea peste 1,8m, fie incastrat în structura rutieră aferentă pistei. Fiecare baretă a luminilor de apropiere va fi suplimentată cu o lumină Flash care va clipi secvențial de două ori pe secundă, începând cu lumina cea mai îndepărtată și progresând spre prag, către cea mai apropiată lumină a sistemului. Sistemul Flash va fi independent de celelalte lumini ale sistemului luminos de apropiere.

Pentru fiecare prag al pistei, se prevăd lumini de identificare a pragului pistei pe ambele direcții de operare, unde se vor instala lămpi de mare intensitate, montate pe tije frangibile, unidirecționale cu filtru alb tip Flash.

Pentru fiecare direcție de operare, lămpile sistemului de balizaj de apropiere este dimensionat astfel:

- o *Sistemul APH-14* - format din:
 - 136 Corpuri de balizaj unidirecționale, supraterane, de mare intensitate, lumina LED max.65W / 6,6A, culoare filtru alb, cu încălzire și monitorizare
- o *Sistemul APH-32* - format din:
 - 136 Corpuri de balizaj unidirecționale, supraterane, de mare intensitate, lumina LED max.65W / 6,6A, culoare filtru alb cu încălzire și monitorizare
- o *Sistemul ASR-14* – format din:
 - 54 Corpuri de balizaj unidirecționale, supraterane, de mare intensitate, lumina LED max.55W / 6,6A, culoare filtru roșu, cu încălzire și monitorizare,
 - 8 Corpuri de balizaj unidirecționale, supraterane, de mare intensitate, lumina LED max.55W / 6,6A, culoare filtru alb, cu încălzire și monitorizare,
 - 44 Tije cu secțiune frangibilă, h=0,3...1,8m,
- o *Sistemul ASR-32* – format din:
 - 54 Corpuri de balizaj unidirecționale, supraterane, de mare intensitate, lumina LED max.55W / 6,6A, culoare filtru roșu, cu încălzire și monitorizare,
 - 8 Corpuri de balizaj unidirecționale, supraterane, de mare intensitate, lumina LED max.55W / 6,6A, culoare filtru alb, cu încălzire și monitorizare,
- o *Sistemul SFLS-14* – format din:
 - 24, din care 10 nou proiectate, Corpuri de balizaj unidirecționale, supraterane, tip flash aprop.(SFL), cu LED, cu încălzire și monitorizare,
 - 2 Corpuri de balizaj unidirecționale, supraterane, tip flash de prag (TIL), cu LED, cu încălzire și monitorizare,
- o *Sistemul SFL-32* – format din:
 - 24, din care 10 nou proiectate, Corpuri de balizaj unidirecționale, supraterane, tip flash aprop.(SFL), cu LED, cu încălzire și monitorizare,
 - 2 Corpuri de balizaj unidirecționale, supraterane, tip flash de prag (TIL), cu LED, cu încălzire și monitorizare,

- Sistem de balizaj prag pe ambele direcții de operare, realizat cu lămpi de mare intensitate, incastrate, format din lămpi unidirecționale cu filtru verde. Fiecare direcție de operare va avea câte 10 lămpi de mare

intensitate supraterane, montate pe tije frangibile, pentru lămpile de flanc.

Pentru fiecare direcție de operare lămpile sistemului de balizaj prag este dimensionat astfel:

- Sistem THR-14 – format din:
 - 17 Corpuri de balizaj unidirecționale, incastrate, de mare intensitate, lumina LED max.50W / 6,6A, culoare filtru verde (THR-wingbar) cu încălzire și monitorizare,
 - 10 Corpuri balizaj unidirecționale, supraterane, de mare intensitate, lumina LED max. 50W / 6,6A, culoare filtru verde (THR-wingbar) cu încălzire și monitorizare,
- Sistem THR-32 – format din:
 - 18 Corpuri de balizaj unidirecționale, incastrate, de mare intensitate, lumina LED max.50W / 6,6A, culoare filtru verde (THR-wingbar) cu încălzire și monitorizare,
 - 10 Corpuri balizaj unidirecționale, supraterane, de mare intensitate, lumina LED max. 50W / 6,6A, culoare filtru verde (THR-wingbar) cu încălzire și monitorizare.

• Sistem de balizaj zona de contact, pe ambele direcții de operare, realizat cu lămpi de mare intensitate, de tip incastrat.

Pentru fiecare direcție de operare lămpile sistemului de balizaj zona de contact este dimensionat astfel:

- Sistem TDZ-14 - format din:
 - 180 Corpuri de balizaj unidirecționale, incastrate, de mare intensitate, lumina LED max.55W / 6,6A, culoare filtru alb cu încălzire și monitorizare;
- Sistem TDZ-32- format din:
 - 180 Corpuri de balizaj unidirecționale, incastrate, de mare intensitate, lumina LED max.55W / 6,6A, culoare filtru alb cu încălzire și monitorizare.
- Sistem de balizaj marginal pista, realizat cu lămpi de mare intensitate, de tip incastrat, dimensionat astfel:
 - 40 Corpuri de balizaj bidirecționale, incastrate, de mare intensitate, lumina LED max.65W / 6,6A, culoare filtru alb-galben, cu încălzire și monitorizare,
 - 38 Corpuri de balizaj bidirecționale, incastrate, de mare intensitate, lumina LED max.65W / 6,6A, culoare filtru alb-alb, cu încălzire și monitorizare;
- Sistem de balizaj extremitate pista, pentru ambele directii de operare, realizat cu lampi de mare intensitate, unidirectionale, cu filtru rosu, dimensionat astfel:
 - 18 Corpuri de balizaj unidirecționale, incastrate, de mare intensitate, lumina LED max.50W / 6,6A, culoare filtru rosu, cu încălzire și monitorizare;

• Sistem de balizaj axial pista, realizat cu lămpi de mare intensitate, de tip incastrat, dimensionate astfel:

- 79 Corpuri de balizaj bidirecționale, incastrate, de mare intensitate, lumina LED max.55W / 6,6A, culoare filtru alb-alb, cu încălzire și monitorizare;
- 80 Corpuri de balizaj bidirecționale, incastrate, de mare intensitate, lumina LED max.55W / 6,6A, culoare filtru alb-rosu, cu încălzire și monitorizare;

• Sistem PAPI pentru ambele directii de operare, de tip suprateran, instalate pe tije frangibile, dimensionat astfel:

- 8 Dispozitive PAPI cu lumina LED max.120W / 6,6A complet echipate, inclusiv tije frangibile din aluminiu, placa de bază cu secțiune mecanică slăbită, cu încălzire și monitorizare, cu redundanță.

• Indicatoare de vânt, câte unul pentru fiecare direcție de aterizare, în zona punctelor de țintă, cu următoarele specificații:

- Indicator vânt din material sintetic, complet echipat, inclusiv tije frangibile din aluminiu, placa de bază cu secțiune mecanică slăbită, cu lumini LED 6.6A, inclusiv obstacolare solara, legare la pământ.

b. Cale de rulare Alfa

Sistemul de balizaj axial al Căii de rulare Alfa va fi format din: 48 lămpi bidirecționale incastrate, de mare intensitate, lumina LED max.65W 6,6A drept, culoare verde/verde sau galben/galben (TCL) cu încălzire și monitorizare.

Sistemul de balizaj bareta stop pe Calea de rulare Alfa va fi format din 8 lămpi unidirecționale, incastrate, de mare intensitate, lumina LED max.65W 6,6A drept, culoare filtru roșu (STB) și din 4 lămpi unidirecționale, supraterane, de mare intensitate, lumina LED max.65W 6,6A drept, culoare filtru roșu (STB), cu încălzire și monitorizare.

Sistemul de balizaj marginal pe Calea de rulare Alfa va fi format din 14 lămpi omnidirecționale, supraterane, de mică intensitate, lumina LED max.25W 6,6A drept, culoare filtru albastru (TEL), cu încălzire și monitorizare.

Toate lămpile care se vor instala vor fi omologate ICAO, astfel încât să se respecte cerințele de luminozitate și cromatică din diagramele specifice fiecărui tip de lampă (CS ADR-DSN.M615(d)(3)).

c. Cale de rulare Bravo

Calea de rulare Bravo nu este deschisă traficului și nu va fi tratată în acest proiect cu excepția lămpilor de interzicere acces.

Se vor instala 7 lămpi de interzicere acces, lămpi omnidirecționale culoare roșie.

d. Cale de rulare Delta și Echo

Sistemul de balizaj axial al Căii de rulare Alfa va fi format din: 108 lămpi bidirecționale incastrate, de mare intensitate, lumina LED max.65W 6,6A drept, culoare verde/verde sau galben/galben (TCL) cu încălzire și monitorizare.

Sistemul de balizaj bareta stop pe Calea de rulare Alfa va fi format din 8 lămpi unidirecționale, incastrate, de mare intensitate, lumina LED max.65W 6,6A drept, culoare filtru roșu (STB) și din 4 lămpi unidirecționale, supraterane, de mare intensitate, lumina LED max.65W 6,6A drept, culoare filtru roșu (STB), cu încălzire și monitorizare.

Sistemul de balizaj marginal pe Calea de rulare Delta și Echo va fi format din 30 lămpi omnidirecționale, supraterane, de mică intensitate, lumina LED max.25W 6,6A drept, culoare filtru albastru (TEL), cu încălzire și monitorizare.

Toate lămpile care se vor instala vor fi omologate ICAO, astfel încât să se respecte cerințele de luminozitate și cromatică din diagramele specifice fiecărui tip de lampă (CS ADR-DSN.M615(d)(3)).

e. Platforma APRON

Sistemul de balizaj marginal pe platforma APRON va fi format din 31 lămpi omnidirecționale, incastrate, de mică intensitate, lumina LED max.25W 6,6A drept, culoare filtru albastru (TEL), cu încălzire și monitorizare.

Toate lămpile care se vor instala vor fi omologate ICAO, astfel încât să se respecte cerințele de luminozitate și cromatică din diagramele specifice fiecărui tip de lampă (CS ADR-DSN.M615(d)(3)).

2. Iluminat platformă

Pentru platforma APRON, zona existentă se va realiza un iluminat de platforma, folosind 8 proiectoare tip proiector cu LED, max.700W/230V/50Hz, asimetric, fascicol larg. Pentru fiecare din cei 4 stâlpi existenți.

Fiecare pilon de iluminat va fi dotat cu câte un corp de iluminat pentru obstacolare, cu două lămpi LED (twin light), cu lumina roșie, grad de protecție IP67, cu senzor crepuscular, cu modul comanda și cu modul redresor 230V/50Hz.

3. Instalații de telecomandă

În prezent, sistemul de telecomandă al instalației de balizaj este compus din următoarele echipamente și distribuit în diferite locații, astfel:

- În turnul de control:
 - 1 x Monitor touch screen 21,5" instalat pe braț mobil în consola turnului de control;
 - Dulap principal de telecomandă instalat în camera tehnică a turnului, ce conține unitățile de procesare UCS, modemurile de comunicație prin fibra optica și UPS;
- Centru de mentenanță balizaj (lângă PT25):
 - 1 x Calculatoare configurate pentru monitorizare;
 - Imprimantă pentru tipărire rapoarte;

o Dulap secundar de telecomandă instalat în camera tehnică a uzinei electrice, ce conține modul RIO, modem de comunicație prin fibra optică și UPS;

• În postul de transformare (PT1):

o Dulap secundar de telecomanda instalat în fiecare post de transformare, ce conține unitățile de procesare UCS, modul RIO, modem de comunicație prin fibra optică și UPS,

În baza situației existente, se va realiza upgradarea sistemului de monitorizare și control – telecomanda balizaj existent în turnul de control și în posturile trafo balizaj, precum și în camera de mentenanță balizaj.

Prin upgrade de telecomandă se înțelege asignarea adreselor modulelor de comanda lămpi în sistemele de master control ale regulatorilor de curent constant existenți și nou proiectați. În mod specific upgrade-ul sistemului de telecomandă balizaj existent va avea următoarele modificări pentru integrare balizaj nou proiectat:

- integrare regulatori în sistemul ILCMS nou proiectat;
- verificare și asigurare comunicație seriala între PLC și regulatori;
- recalibrarea regulatorilor aferenți sistemelor de balizaj PDA 14-32, la noile puteri generate;
- modificarea registrului de alarme pentru reglarea numărului complet de corpuri de balizaj care trebuie comandate;
- integrarea adreselor modulelor de iluminat adersabil în sistemul master al fiecărui regulator de curent constant.

Se va realiza monitorizarea individuală a tuturor lămpilor de balizaj aferente PDA 14-32, pentru îndeplinirea următoarelor funcții:

- Controlul selectiv al diferitelor categorii de circuite de balizaj.
- Detectarea lămpilor defecte și localizarea în timp real al acestora.
- Informarea asupra stării balizajului atât la compartimentul de întreținere cât și la personalul de control al traficului.
- Controlul și monitorizarea corpurilor de iluminat aferente baretelor de stop pentru căile de rulare.
- Controlul și monitorizarea corpurilor de balizaj supraterane sau incastrate.
- Asigurarea interfatarii cu orice categorie de echipament.

Prin avizul nr. 11 din 20.11.2023 al Consiliului Tehnico-Economic din cadrul Consiliului Județean Iași s-a avizat favorabil Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții și indicatorii Tehnico-Economici pentru obiectivul de investiții “Expertiza Tehnică și D.A.L.I. - UPGRADE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICĂ INSTALAȚIE DE BALIZAJ ȘI ILUMINAT PLATFORMĂ” la R.A. AEROPORTUL Iași.

Având în vedere cele menționate, solicităm aprobarea în plenul Consiliului Județean Iași a proiectului de hotărâre pentru aprobarea Documentației de avizare a lucrărilor de intervenții și a indicatorilor Tehnico-Economici, pentru obiectivul de investiții “**Expertiza Tehnică și D.A.L.I. - UPGRADE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICĂ INSTALAȚIE DE BALIZAJ ȘI ILUMINAT PLATFORMĂ**” la R.A. AEROPORTUL Iași.

Anexăm prezentului raport de specialitate:

Avizul nr.11 din 20.11.2023 al Consiliului Tehnico-Economic din cadrul Consiliului Județean Iași prin care s-a avizat favorabil Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții și Indicatorii Tehnico-Economici pentru obiectivul de investiții “Expertiza Tehnică și D.A.L.I. - UPGRADE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICĂ INSTALAȚIE DE BALIZAJ ȘI ILUMINAT PLATFORMĂ” la R.A. AEROPORTUL Iași.

**ADMINISTRATOR PUBLIC AL
JUDEȚULUI IAȘI
Ștefan-Andrei CAZACU**



DIRECTOR EXECUTIV

Îmi asum în totalitate responsabilitatea corectitudinii
și legalității în solidar cu întocmitorul înscrisului

Iogen GÎNJU



Îmi asum responsabilitatea pentru fundamentarea
corectitudinea legalitatea întocmirii acestui înscris oficial

**Întocmit,
Monica VASILACHE**





Aeroportul Iași

Moara de Vant 34, 700377, Iasi, Romania
Tel: +40232271590; Fax: +40232271570
Web: www.aeroport.ro, iasi@aeroport.ro

R.A. AEROPORTUL IAȘI		
INȚELE	Nr. 115/11	
IESIRE		
Ziua 20	Luna 11	Anul 2023

**Catre: Consiliul Judetean Iasi
D-lui Presedinte Costel Alexe**

JUDEȚUL IAȘI		
CONSILIUL JUDEȚEAN IAȘI		
REGISTRARILE JUDICIALE		
Nr. 452/25		
Anul 2023	Luna 11	Ziua 21

DTT
[Handwritten signature]

Referitor: <<Expertiza Tehnica si D.A.L.I.-Upgrade si eficientizare energetica instalatie de balizaj si iluminat platforma>> - Aeroport Iasi

Alaturat va transmitem nota de fundamentare la proiectul de hotarare privind aprobarea Documentatiei Tehnice de Avizare a Lucrarilor de Interventie si a indicatorilor tehnico-economici la obiectivul de investitie „Expertiza Tehnica si D.A.L.I.-Upgrade si eficientizare energetica instalatie de balizaj luminos si iluminat platforma” , pentru aprobarea in plenul Consiliului Judetean Iasi.

Cu stima,
Director General
Romeo Vatra



[Handwritten signature]
Director Tehnic
Cosmin Rucop

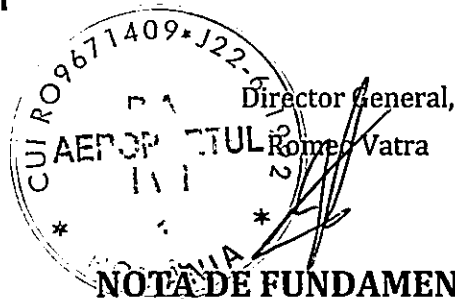
Sef Serviciu Energetic si Mediu
Ciprian Fintinaru
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
Moara de Vant/Iasi
22.11.2023. *[Handwritten signature]*



Aeroportul Iași

Moara de Vant 34, 700377, Iasi, Romania
Tel: +40232271590; Fax: +40232271570



R.A. AEROPORTUL IAȘI	
INT. Nr. 11520	
IESIRE	
Zit. a. 20	Luna. 11 Anul. 2023

NOTA DE FUNDAMENTARE

la proiectul de hotărâre privind aprobarea Documentatiei de Avizare a Lucrarilor de Interventie și a indicatorilor tehnico-economici la obiectivul de investiție „Expertiza Tehnica si D.A.L.I. -Upgrade si eficientizare energetica instalatie de balizaj si iluminat platforma”

I. EXPERTIZA TEHNICA

Starea instalatiilor expertizate ale Aeroportului Internațional Iasi nu poate fi considerata acceptabila si necesita un program de investiii pentru inlocuirea echipamentelor cu deficiente.

Luand in seama factorul sigurantei in exploatare, toate defectele semnalate si consemnate, sunt cauzate de varsta echipamentelor, iar fiecare componenta defecta poate atrage dupa sine defectarea altor componente adiacente. Siguranta zborului a fost luata in calcul pe tot parcursul expertizei.

Iesirea din fabricatie a anumitor componente a sistemelor si imposibilitatea de asigurare a pieselor de schimb de la producator, folosirea oricaror inlocuitori duce la masuri sporite de control pentru siguranta zborurilor si duce automat la cresterea cheltuielilor de intretinere.

Corpurile de iluminat folosite sunt de generatie veche, avand la baza tehnologii si baze de proiectare inechitate. De aceea cele mai multe repere au si fost scoase din fabricatie. Pe pista, unde conditiile de lucru sunt cele mai grele se raporteaza si cele mai grave defectiuni:

- Deteriorarea carcaselor la dezapeziri sau a infiltratiilor de apa;
- Deteriorarea prismelor optice, unele din ele fiind chiar sablate si ciobite;
- Flux luminos mult scazut fata de prevederile Anexei 14 ICAO, dupa cum se vede din raportul fotometric atasat.

In activitatea de intretinere trebuie avut permanent in vedere faptul ca numarul de corpuri de iluminat, aflate in functiune in conditii de aterizare CAT II, nu poate scadea sub 95% cum este indicat in EASA CS ADR-DSN.S.895 (c) pentru urmatoarele sub-sisteme:

- Lumini de apropiere in primii 450m;
- Lumini axiale de pista;
- Lumini de prag;
- Lumini marginale de pista.

Deasemenea la aterizare in conditii CAT II nu pot scadea sub:

- 90% luminile zonei de contact;
- 85% luminile de apropiere intre 450m si 900m;
- 75% luminile de extremitate pista.



Aeroportul Iași

Moara de Vant 34, 700377, Iasi, Romania
Tel: +40232271590; Fax: +40232271570

Conform EASA CS ADR-DSN.S.895 (g) pentru decolare în condiții de vizibilitate sub 550m se cere ca cel puțin 95% din luminile axiale și marginale ale pistei să fie în serviciu, și 75% din luminile extremității pistei.

Conform celor de mai sus rezulta că numărul maxim admis pe fiecare fider să varieze între 1 și 5 lămpi în funcție de sub-sistemul din care fac parte. Acest lucru este foarte greu de respectat la vechimea și starea corpurilor de iluminat. Toate acestea conduc și întăresc ideea de înlocuire a echipamentelor. Aceasta înlocuire trebuie de asemenea realizată de maniera generală, macar din punct de vedere al fiecărei direcții de aterizare, altfel se pot crea dezechilibre din punct de vedere al nivelului de iluminare.

De asemenea se recomandă ca toate lămpile noi instalate să fie monitorizate, pentru a se putea interveni mai eficient în cazul unor defecte și pentru a se îndeplini și condiția de adiacență în cazul anumitor sub-sisteme unde acest lucru se impune.

Din analiza efectuată asupra situației existente, se consideră necesară:

- Înlocuirea tuturor corpurilor de iluminat și verificarea accesoriilor, plăci de bază, oale, tije, stalpi frangibili, cabluri primare, secundare, transformatoare și conectori pentru următoarele sisteme:
 - APH-Direcția 14 + Direcția 32
 - RWE- Direcția 14 + Direcția 32
 - THR- Direcția 14 + Direcția 32
 - PAPI- Direcția 14 + Direcția 32
 - RCL -14-32
 - REL -14-32
 - TDZ- Direcția 14 + Direcția 32
 - TCLA/ D/E
 - TELA/D/E

- Efectuarea de lucrări de mentenanță în prima fază și o înlocuire ulterioară a tuturor corpurilor de iluminat cu verificarea accesoriilor, plăci de bază, oale, tije, stalpi frangibili.
- Înlocuirea tuturor microprocesoarelor aferente regulatorilor de curent constant;

Recomandarea expertului are în vedere atingerea următoarelor deziderate:

- economia de energie.
- creșterea siguranței și flexibilității în exploatare.
- reducerea costurilor de funcționare și întreținere.
- asigurarea fiabilității instalațiilor.
- reducerea timpilor de intervenție.

Soluția 1 de modernizare (recomandată) propune următoarele lucrări:

- Instalații de electroalimentare:



Aeroportul Iași

- Inlocuirea modulelor MCU aferente reguletoarelor de curent constant existente cu unele de ultima generatie;
- Instalarea de reglatori de current constant noi pentru eliminarea schimbatoarelor de directie care nu sunt compatibile cu sistemele de monitorizare individuala;
- Masurarea rezistentei de dispersie a prizei de pamant si refacerea acesteia in cazul in care valoarea este mai mare de 4 Ohm sau 1 Ohm daca este comuna cu paratrzaunetel;

➤ Instalatii de iluminat:

- Inlocuirea proiectoarelor aferente platformei vechi stalpii 1-4 cu proiectoare de ultima generatie asimetrice si cu sursa LED;

➤ Instalatii de balizaj

In vederea operarii in conditii de vizibilitate redusa CAT II sunt necesare urmatoarele lucrari:

- Inlocuirea tuturor corpurilor de iluminat din halogen in LED;
- Verificarea si remedierea accesoriilor de montaj pentru corpurile de iluminat: placi de baza, oale, tije, stalpi frangibili;
- Verificarea transformatoarelor de separatie si conectori (primari si secundari) si inlocuirea acolo unde este necesar;
- Implementarea unui sistem de monitorizare a integritatii individuale pentru corpurile de iluminat aferente pistei PDA 14-32;
- Realizarea sistemului de balizaj REL utilizand corpuri de iluminat incastrate, pentru facilitarea operatiunilor de dezapezire
- Inlocuirea completa a panourilor de dirijare la sol de tip ADB PVL cu panouri LED;
- Inlocuirea cablurilor primare ce prezinta o rezistenta de izolatie <1MOhm;

➤ Instalatii de telecomanda

Upgradarea sistemului de control si monitorizare al instalatiei de balizaj:

- Schimbarea unitatilor UCS cu o versiune mai noua;
- Schimbarea statiilor de control si mentenanta cu unele modern ce beneficiaza de software de ultima generatie;
- Implementarea unui sistem de monitorizare individuala a tuturor lampilor de balizaj pentru conformarea cu normele EASA;

II.DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

1.Instalatiile de balizaj aferente suprafetelor de miscare

In vederea operarii in conditii de vizibilitate redusa CAT II pe ambele directii sunt necesare urmatoarele lucrari:

- Inlocuirea tuturor corpurilor de iluminat din halogen in LED;



Aeroportul Iași

Moara de Vant 34, 700377, Iasi, Romania
Tel: +40232271590; Fax: +40232271570

- Verificarea si remedierea accesoriilor de montaj pentru corpurile de iluminat: placi de baza, oale, tije, stalpi frangibili;
- Verificarea transformatoarelor de separatie si conectori (primari si secundari) si inlocuirea acolo unde este necesar;
- Implementarea unui sistem de monitorizare a integritatii individuale pentru corpurile de iluminat aferente pistei PDA 14-32;
- Realizarea sistemului de balizaj REL utilizand corpuri de iluminat incastrate, pentru facilitarea operatiunilor de deszapezire
- Inlocuirea completa a panourilor de dirijare la sol de tip ADB PVL cu panouri LED;
- Inlocuirea cablurilor primare ce prezinta o rezistenta de izolatie <1M Ω ;

a. Pista de aterizare - decolare 14-32

PDA 14-32 va fi echipata cu sistem de balizaj de categoria II pe ambele directii de operare, astfel:

- Sistem de balizaj luminos de apropiere pe ambele directii de operare, de categoria II, realizat cu lampi de mare intensitate, supraterane, montate fie pe tije frangibile cu inaltimea de maxim 1,8m sau pe stalpi frangibili cu inaltimea peste 1,8m, fie incastrat in structura rutiera aferenta pistei. Fiecare bareta a luminilor de apropiere va fi suplimentata cu o lumina Flash care va clipi secvential de doua ori pe secunda, incepand cu lumina cea mai indepartata si progresand spre prag, catre cea mai apropiata lumina a sistemului. Sistemul Flash va fi independent de celelalte lumini ale sistemului luminos de apropiere.

Pentru fiecare prag al pistei, se prevad lumini de identificare a pragului pistei pe ambele directii de operare, unde se vor instala lampi de mare intensitate, montate pe tije frangibile, unidirectionale cu filtru alb tip Flash.

Pentru fiecare directie de operare, lampile sistemului de balizaj de apropiere este dimensionat astfel:

- *Sistemul APH-14* - format din:
 - 136 Corpuri de balizaj unidirectionale, supraterane, de mare intensitate, lumina LED max.65W / 6,6A, culoare filtru alb, cu incalzire si monitorizare
- *Sistemul APH-32* - format din:
 - 136 Corpuri de balizaj unidirectionale, supraterane, de mare intensitate, lumina LED max.65W / 6,6A, culoare filtru alb cu incalzire si monitorizare
- *Sistemul ASR-14* - format din:
 - 54 Corpuri de balizaj unidirectionale, supraterane, de mare intensitate, lumina LED max.55W / 6,6A, culoare filtru rosu, cu incalzire si monitorizare,
 - 8 Corpuri de balizaj unidirectionale, supraterane, de mare intensitate, lumina LED max.55W / 6,6A, culoare filtru alb, cu incalzire si monitorizare,
 - 44 Tije cu sectiune frangibila, h=0,3...1,8m,
- *Sistemul ASR-32* - format din:



Aeroportul Iași

Moara de Vant 34, 700377, Iasi, Romaniz.
Tel: +40232271590; Fax: +40232271570

- 54 Corpuri de balizaj unidirecționale, supraterane, de mare intensitate, lumina LED max.55W / 6,6A, culoare filtru rosu, cu incalzire si monitorizare,
- 8 Corpuri de balizaj unidirecționale, supraterane, de mare intensitate, lumina LED max.55W / 6,6A, culoare filtru alb, cu incalzire si monitorizare,
- o *Sistemul SFLS-14* – format din:
 - 24, din care 10 nou proiectate, Corpuri de balizaj unidirecționale, supraterane, tip flash aprop.(SFL), cu LED, cu incalzire si monitorizare,
 - 2 Corpuri de balizaj unidirecționale, supraterane, tip flash de prag (TIL), cu LED, cu incalzire si monitorizare,
- o *Sistemul SFL-32* – format din:
 - 24, din care 10 nou proiectate, Corpuri de balizaj unidirecționale, supraterane, tip flash aprop.(SFL), cu LED, cu incalzire si monitorizare,
 - 2 Corpuri de balizaj unidirecționale, supraterane, tip flash de prag (TIL), cu LED, cu incalzire si monitorizare,
- Sistem de balizaj prag pe ambele directii de operare, realizat cu lampi de mare intensitate, incastrate, format din lampi unidirectionale cu filtru verde. Fiecare directie de operare va avea cate 10 lampi de mare intensitate supraterane, montate pe tije frangibile, pentru lampile de flanc.
Pentru fiecare directie de operare lampile sistemului de balizaj prag este dimensionat astfel:
 - o *Sistem THR-14* – format din:
 - 17 Corpuri de balizaj unidirecționale, incastrate, de mare intensitate, lumina LED max.50W / 6,6A, culoare filtru verde (THR-wingbar) cu incalzire si monitorizare,
 - 10 Corpuri balizaj unidirecționale, supraterane, de mare intensitate, lumina LED max. 50W / 6,6A, culoare filtru verde (THR-wingbar) cu incalzire si monitorizare,
 - o *Sistem THR-32* – format din:
 - 18 Corpuri de balizaj unidirecționale, incastrate, de mare intensitate, lumina LED max.50W / 6,6A, culoare filtru verde (THR-wingbar) cu incalzire si monitorizare,
 - 10 Corpuri balizaj unidirecționale, supraterane, de mare intensitate, lumina LED max. 50W / 6,6A, culoare filtru verde (THR-wingbar) cu incalzire si monitorizare.
- Sistem de balizaj zona de contact, pe ambele directii de operare, realizat cu lampi de mare intensitate, de tip incastrat.



Pentru fiecare directie de operare lampile sistemului de balizaj zona de contact este dimensionat astfel:

- Sistem TDZ-14 - format din:
 - 180 Corpuri de balizaj unidirecționale, incastrate, de mare intensitate, lumina LED max.55W / 6,6A, culoare filtru alb cu incalzire si monitorizare ;
- Sistem TDZ-32- format din:
 - 180 Corpuri de balizaj unidirecționale, incastrate, de mare intensitate, lumina LED max.55W / 6,6A, culoare filtru alb cu incalzire si monitorizare .
- Sistem de balizaj marginal pista, realizat cu lampi de mare intensitate, de tip incastrat, dimensionat astfel:
 - 40 Corpuri de balizaj bidirecționale, incastrate, de mare intensitate, lumina LED max.65W / 6,6A, culoare filtru alb-galben, cu incalzire si monitorizare,
 - 38 Corpuri de balizaj bidirecționale, incastrate, de mare intensitate, lumina LED max.65W / 6,6A, culoare filtru alb-alb, cu incalzire si monitorizare;
- Sistem de balizaj extremitate pista, pentru ambele directii de operare, realizat cu lampi de mare intensitate, unidirectionale, cu filtru rosu, dimensionat astfel:
 - 18 Corpuri de balizaj unidirecționale, incastrate, de mare intensitate, lumina LED max.50W / 6,6A, culoare filtru rosu, cu incalzire si monitorizare, ;
- Sistem de balizaj axial pista, realizat cu lampi de mare intensitate, de tip incastrat, dimensionate astfel:
 - 79 Corpuri de balizaj bidirecționale, incastrate, de mare intensitate, lumina LED max.55W / 6,6A, culoare filtru alb-alb, cu incalzire si monitorizare;
 - 80 Corpuri de balizaj bidirecționale, incastrate, de mare intensitate, lumina LED max.55W / 6,6A, culoare filtru alb-rosu, cu incalzire si monitorizare;
- Sistem PAPI pentru ambele directii de operare, de tip suprateran , instalate pe tije frangibile, dimensionat astfel:
 - 8 Dispozitive PAPI cu lumina LED max.120W / 6,6A complet echipate, inclusiv tije frangibile din aluminiu, placa de bază cu secțiune mecanică slăbită, cu incalzire si monitorizare, cu redundanta.
- Indicatoare de vant, cate unul pentru fiecare directie de aterizare, in zona punctelor de tinta, cu urmatoarele specificatii:
 - Indicator vant din material sintetic, complet echipat, inclusiv tije frangibile din aluminiu, placa de bază cu secțiune mecanică slăbită, cu lumini LED 6.6A, inclusiv obstacolare solara, legare la pământ.

b. Cale de rulare Alfa



Aeroportul Iași

Moara de Vant 34, 700377, Iasi, Romania
Tel: +40232271590; Fax: +40232271570

Sistemul de balizaj axial al Căii de rulare Alfa va fi format din: 48 lampi bidirectionale încastrate, de mare intensitate, lumina LED max.65W 6,6A drept, culoare verde/verde sau galben/galben (TCL) cu încălzire și monitorizare.

Sistemul de balizaj bareta stop pe Calea de rulare Alfa va fi format din 8 lampi unidirectionale, încastrate, de mare intensitate, lumina LED max.65W 6,6A drept, culoare filtru roșu (STB) și din 4 lampi unidirectionale, supraterane, de mare intensitate, lumina LED max.65W 6,6A drept, culoare filtru roșu (STB), cu încălzire și monitorizare.

Sistemul de balizaj marginal pe Calea de rulare Alfa va fi format din 14 lampi omnidirectionale, supraterane, de mică intensitate, lumina LED max.25W 6,6A drept, culoare filtru albastru (TEL), cu încălzire și monitorizare.

Toate lampile care se vor instala vor fi omologate ICAO, astfel încât să se respecte cerințele de luminozitate și cromatică din diagramele specifice fiecărui tip de lampă (CS ADR-DSN.M615(d)(3)).

c. Cale de rulare Bravo

Calea de rulare Bravo nu este deschisă traficului și nu va fi tratată în acest proiect cu excepția lampilor de interzicere acces.

Se vor instala 7 lampi de interzicere acces, lampi omnidirectionale culoare roșie.

d. Cale de rulare Delta și Echo

Sistemul de balizaj axial al Căii de rulare Alfa va fi format din: 108 lampi bidirectionale încastrate, de mare intensitate, lumina LED max.65W 6,6A drept, culoare verde/verde sau galben/galben (TCL) cu încălzire și monitorizare.

Sistemul de balizaj bareta stop pe Calea de rulare Alfa va fi format din 8 lampi unidirectionale, încastrate, de mare intensitate, lumina LED max.65W 6,6A drept, culoare filtru roșu (STB) și din 4 lampi unidirectionale, supraterane, de mare intensitate, lumina LED max.65W 6,6A drept, culoare filtru roșu (STB), cu încălzire și monitorizare.

Sistemul de balizaj marginal pe Calea de rulare Delta și Echo va fi format din 30 lampi omnidirectionale, supraterane, de mică intensitate, lumina LED max.25W 6,6A drept, culoare filtru albastru (TEL), cu încălzire și monitorizare.

Toate lampile care se vor instala vor fi omologate ICAO, astfel încât să se respecte cerințele de luminozitate și cromatică din diagramele specifice fiecărui tip de lampă (CS ADR-DSN.M615(d)(3)).



Aeroportul Iași

Moara de Vant 34, 700377, Iasi, Romania
Tel: +40232271590; Fax: +40232271570

e. Platforma APRON

Sistemul de balizaj marginal pe platforma APRON va fi format din 31 lampi omnidirectionale, incastrate, de mica intensitate, lumina LED max.25W 6,6A drept, culoare filtru albastru (TEL), cu incalzire si monitorizare.

Toate lampile care se vor instala vor fi omologate ICAO, astfel incat sa se respecte cerintele de luminozitate si cromatica din diagramele specifice fiecarui tip de lampa (CS ADR-DSN.M615(d)(3)).

2. Iluminat platforma

Pentru platforma APRON, zona existenta, se va realiza un iluminat de platforma, folosind 8 proiectoare tip proiector cu LED, max.700W/230V/50Hz, asimetric, fascicol larg. Pentru fiecare din cei 4 stalpi existenti

Fiecare pilon de iluminat va fi dotat cu cate un corp de iluminat pentru obstacolare, cu doua lămpi LED (twin light), cu lumina roșie, grad de protecție IP67, cu senzor crepuscular, cu modul comanda si cu modul redresor 230V/50Hz.

3. Instalatii de telecomanda

In prezent, sistemul de telecomanda al instalatiei de balizaj este compus din urmatoarele echipamente si distribuit in diferite locatii, astfel:

- In turnul de control:
 - 1 x Monitor touch screen 21,5" instalat pe brat mobil in consola turnului de control;
 - Dulap principal de telecomanda instalat in camera tehnica a turnului, ce contine unitatile de procesare UCS, modemurile de comunicatie prin fibra optica si UPS;
- Centru de mentenanta balizaj (langa PT25):
 - 1 x Calculatoare configurate pentru monitorizare;
 - Imprimanta pentru tiparire rapoarte;
 - Dulap secundar de telecomanda instalat in camera tehnica a uzinei electrice, ce contine modul RIO, modem de comunicatie prin fibra optica si UPS;
- In postul de transformare (PT1):
 - Dulap secundar de telecomanda instalat in fiecare post de transformare, ce contine unitatile de procesare UCS, modul RIO, modem de comunicatie prin fibra optica si UPS,



Aeroportul Iași

Moara de Vant 34, 700377, Iasi, Romania
Tel: +40232271590; Fax: +40232271570

In baza situatiei existente, se va realiza upgradarea sistemului de monitorizare si control – telecomanda balizaj existent in turnul de control si in posturile trafo balizaj, precum si in camera de mentenanta balizaj.

Prin upgrade de telecomanda se intelege asignarea adreselor modulelor de comanda lampi in sistemele de master control ale regulatorilor de curent constant existenti si nou proiectati. In mod specific upgrade-ul sistemului de telecomanda balizaj existent va avea urmatoarele modificari pentru integrare balizaj nou proiectat :

- integrare regulatori in sistemul ILCMS nou proiectat;
- verificare si asigurare comunicatie seriala intre PLC si regulatori;
- recalibrarea regulatorilor aferenti sistemelor de balizaj PDA 14-32, la noile puteri generate;
- modificarea registrului de alarme pentru reglarea numarului complet de corpuri de balizaj care trebuie comandate;
- integrarea adreselor modulelor de iluminant adersabil in sistemul master al fiecarui regulator de curent constant.

Se va realiza monitorizarea individuala a tuturor lampilor de balizaj aferente PDA 14-32, pentru indeplinirea urmatoarelor functii:

- Controlul selectiv al diferitelor categorii de circuite de balizaj.
- Detectarea lampilor defecte si localizarea in timp real al acestora.
- Informarea asupra starii balizajului atat la compartimentul de intretinere cat si la personalul de control al traficului.
- Controlul si monitorizarea corpurilor de iluminat aferente baretelor de stop pentru caile de rulare.
- Controlul si monitorizarea corpurilor de balizaj supraterane sau incastrate. :
- Asigurarea interfatarii cu orice categorie de echipament.

Având în vedere cele mentionate, solicităm aprobarea în plenul Consiliului Județean Iași a proiectului de hotărâre pentru aprobarea Documentatiei de Avizare a Lucrarilor de Interventie și a indicatorilor tehnico-economici la obiectivul de investiție „Expertiza Tehnica si D.A.L.I. - Upgrade și eficientizare energetica instalatie de balizaj si iluminat platforma”

Director Tehnic
Cosmin Pricop

Sef Serviciu Energetic si Mediu
Ciprian Fintinaru

CONSILIUL JUDEȚEAN IAȘI
Consiliul Tehnico - Economic



AVIZ

Nr. 11 din 20.11.2023

Temeiul legal – HOTĂRÂREA C.J. Iași nr. 361 / 29.10.2013 cu modificările și completările ulterioare

CONSILIUL TEHNICO- ECONOMIC
AVIZEAZĂ FAVORABIL

Denumirea proiectului obiectivului de investiții:

**UPGRADE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICĂ INSTALAȚIE DE BALIZAJ ȘI
ILUMINAT PLATFORMĂ**

Faza : D.A.L.I.

Ordonator de credite / beneficiar: RA AEROPORTUL IAȘI

a) Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M) în conformitate cu devizul general.

Scenariul 1

	Lei fără TVA	Lei cu TVA
TOTAL GENERAL:	32.942.497,60	39.157.627,51
din care: C+M	20.987.969,07	24.975.683,19

b) Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare.

Indicatorii de performanță în cadrul investiției sunt determinați de:

Numărul de lămpi halogen înlocuite cu lămpi noi LED este de 1491 buc iar reducerea de energie va fi de 78KWh.

c)Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții.

Indicatori de rentabilitate financiară

Valoarea actualizata financiara (VANF)	-21.889.613,48
Rata de rentabilitate financiara	-8,20%

Indicatori de rentabilitate economica

Valoarea actualizata economica (VANE)	20.825.171,60
Rata de rentabilitate economica	12,00%
Raportul beneficii/costuri	2,05

d)Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții exprimată în luni: 10 luni

Documentația a fost avizată în ședința C.T.E. din data de 20.11.2023 (Proces Verbal nr. 6).

**Președinte C.T.E.
Marius-Sorin DANGĂ**



Monica VASILACHE
*Imi asum responsabilitatea pentru fundamentarea
corectitudinea legalitatea intocmirii acestul inscris oficial*
Secretar supleant C.T.E.

