
ELOT TS 1501-06-04-01-00:2023

KREEKA TEHNILINE KIRJELDUS

HELLENIC TECHNICAL SPECIFICATION

Lennuvälja lennuraja sisseehitatud valgustid

Airfield runway inset luminaires

Hinnaklass: 6

Preambul

Selle Kreeka tehnilise kirjeldusega vaadatakse läbi ja asendatakse ELOT TS 1501-06-04-01-00:2009.

Käesoleva Kreeka tehnilise spetsifikatsiooni koostasid eksperdid ning seda kontrollis ja hindas oma valdkonnas järelevalvaja/spetsialist - ekspert, kes abistas tehnilise komitee ELOT/TE99 „Tehniliste tööde spetsifikatsioonid“ tööd, mille sekretariaat kuulub Kreeka standardiorganisatsiooni (ELOT) standardimisdirektoraadi juurde.

Käesoleva Kreeka tehnilise spetsifikatsiooni ELOT TS 1501-06-04-01-00 tekst on vastu võetud 24.03.2023 ELOT/TE 99 poolt vastavalt Kreeka standardite ja spetsifikatsioonide koostamise ja avaldamise määrusele.

Euroopa, rahvusvahelised ja riiklikud standardid, millele viidatakse standardiviidetes, on kättesaadavad ELOTis.

Sisu

Sissejuhatus.....	4
1 Eesmärk.....	5
2 Viited standarditele.....	5
3 Mõisted ja määratlused.....	6
4 Nõuded.....	7
4.1 Üldosa.....	7
4.2 Valgustite tehnilised omadused.....	8
5 Paigaldamismetoodika.....	10
6 Paigaldatud süsteemi vastuvõtmise kriteeriumid.....	11
7 Tööde mõõtmise meetod.....	11
Lisa A (Informatiivne) Tervise-, ohutus- ja keskkonnakaitsetingimused.....	12
Bibliograafia.....	14

Sissejuhatus

Kreeka tehniline kirjeldus (HTS) on osa tehnilistest tekstidest, mille koostasid algselt keskkonna-, ruumilise planeerimise ja riiklike ehitustööde ministeerium ning Ehitusmajanduse Instituut (IOK) ning mille töötas seejärel välja ELOT, et seda saaks kohaldada riiklike tehniliste ehitustööde ehitamisel, et toota rajatisi, mis on vastupidavad, võimelised rahuldama vajadusi, mis on nende ehitamise tinginud ja mis on kasulikud kogu ühiskonnale.

NQI/ELOTi ning infrastruktuuri- ja transpordiministeeriumi vahelise lepingu alusel (veebipõhine väljaanne nr 6EOB465XΘΞ-02T) määrati ELOTile ülesanne redigeerida ja ajakohastada kolmesaja neljateistkümne (314) Kreeka tehnilise kirjelduse teine versioon vastavalt kohaldatavatele Euroopa standarditele ja määrustele ning Kreeka standardite ja spetsifikaatide koostamist ja avaldamist käsitlevas määruses ning tehniliste standardimisvahendite loomist ja toimimist käsitlevas määruses sätestatud menetlustele.

Kõnealuse Kreeka tehnilise kirjelduse valmistas ette töövõtja, kes võitis piiratud hankemenetluse nr 1/2020 võitnud töö „314 HTS 1. väljaande korrigeerimine“ (veebipõhine väljaande number ΩΕΕΑΟΞΜΓ-ΞΗΔ) teostamiseks, seda kontrollis ja hindas oma valdkonna järelevalveinspektor/spetsialist – ekspert ning see esitati avalikuks konsultatsiooniks. Selle kiitis heaks tehniline komitee ELOT/TE 99 „Tehnilise töö üksikasjad“, mis loodi NQISi tegevdirektori otsusega Δv.Σ. 285-19/08-02-2019 (ΑΔΑ6ΩΛΡΟΞΜΓ-15Ξ).

See ühtlustatud tehniline standard hõlmab ELi õigusest, praegu kehtivatest asjakohastest uue lähenemisviisi direktiividest ja siseriiklikust õigusest tulenevaid nõudeid, viitab ühtlustatud Euroopa standarditele ja on nendega kooskõlas.

Lennuvälja lennuraja sisseehitatud valgustid

1 Eesmärk

Käesoleva tehnilise kirjelduse eesmärk on lennuvälja lennuraja keskosa või külgede märgistamiseks mõeldud suure valgustugevusega sisseehitatud valgustite paigaldamine vastavalt kohaldatavatele Euroopa ja rahvusvahelistele EASA ja ICAO spetsifikatsioonidele. Sisseehitatud valgustid tuleb paigaldada ka raja külgsuure märgistamiseks, kui õhusõiduki manööverdamise tõttu ei saa paigaldada kõrgendatud valgusteid.

2 Viited standarditele

Käesolev tehniline kirjeldus sisaldab viidetena muude, kuupäevaga või kuupäevata väljaannete sätteid. Need viited viitavad teksti vastavatele osadele ja seejärel esitatakse nende väljaannete loetelu. Kui viidatakse kuupäevaga väljaannetele, kohaldatakse käesoleva dokumendi suhtes nende hilisemaid muudatusi või parandusi, kui need on sellesse sisse viidud muudatuste või parandustega. Viidete puhul kuupäevastamata väljaannetele kohaldatakse nende uusimat versiooni.

ELOT EN 55015	<i>Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of electrical lighting and similar equipment Elektrivalgustite ja nendetaoliste seadmete raadiohäiringu-tunnussuuruste piirväärtused ja mõõtemetodid</i>
ELOT EN 61000-3-2	<i>Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤16 A per phase) -- Elektromagnetiline ühilduvus. Osa 3-2: Piirväärtused. Vooluharmooniliste emissiooni lubatavad piirväärtused (seadmetel sisendvooluga kuni 16 A faasi kohta)</i>
ELOT EN 61000-3-3	<i>Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-3: Limits - Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current ≤ 16 A per phase and not subject to conditional connection -- Elektromagnetiline ühilduvus. Osa 3-3: Pingemuutuste, pingekõikumiste ja värelevuse piiramine mittetinglike ühendustega seadmetele avalikes madalpingelistes toitesüsteemides tunnusvooluga kuni 16 A faasi kohta</i>
ELOT EN 61547	<i>Equipment for general lighting purposes - EMC immunity requirements -- Üldvalgustusseadmed. Elektromagnetilise ühilduvuse häiringukindluse nõuded</i>
ELOT EN IEC 60598-1	<i>Luminaires - Part 1: General requirements and tests -- Valgustid. Osa 1: Üldnõuded ja katsed</i>
ELOT EN IEC 61820-1	<i>Electrical installations for aeronautical ground lighting at aerodromes - Part 1: Fundamental principles -- Elektripaigaldised lennunduse maapealseks valgustuseks lennuväljadel – Osa 1: Aluspõhimõtted</i>
IEC TS 61827	<i>Electrical installations for lighting and beaconing of aerodromes - Characteristics of inset and elevated luminaires used on aerodromes and heliports -- Lennuväljade valgustuse ja majakate elektripaigaldised. Lennuväljadel ja kopteriväljakutel kasutatavate sisseehitatud ja kõrgendatud valgustite omadused</i>
CS-ADR-DSN	<i>EASA Certification Specifications and Guidance Material for Aerodrome Design (väljaanne 6, 29. märts 2022)</i>

ICAO lisa 14	<i>Runway leading - in lighting systems</i>
FAA AC 150/5345-46E	Specification for Runway and Taxiway Light Fixtures -- Lennu- ja ruleerimisraja valgustusseadmete spetsifikatsioonid
NATO STANAG 3316	<i>Airfield Lighting.</i>

3 Mõisted ja määratlused

Käesolevas tehnilises kirjelduses kasutatakse järgmisi mõisteid ja määratlusi:

3.1 Lennurada

See on üldiselt määratletud kui lennujaama määratletud ristkülikukujuline ala, mis on reserveeritud õhusõidukite maandumiseks ja õhkutõusmiseks. Lennurada on iga tsiviil- või sõjaväelennuvälja peamine ja iseloomulik infrastruktuur. Sageli kasutatakse vales terminit lennuliin, mis ei ole sama mis lennurada ja on osa õhuruumist, kus lennukid saavad lennata. Sõna „lennurada“ kasutatakse ka lennundusterminoloogias kui maandumis-/õhkutõusmisrada.

3.2 Mittetäppisinstrumentidega lähenemise rajad

Neid leidub väikestel ja keskmise suurusega lennuväljadel ja olenevalt nende pinnast võivad neil olla lävemärgised, raja keskjoone identifikaatorid ja mõnikord 300 m märk, mida nimetatakse sihtimispunktiks, või mõnikord 500 m märk.

Need rajad pakuvad ka instrumentaallähenemisega lennukitele horisontaalset asendijuhist mittersuunalise raadiomajaka, igasuunalise raadiomajaka (VHF Omnidirectional Range - VOR) või globaalse positsioneerimissüsteemi (Global Positioning System - GPS) jne kaudu.

3.3 Täppisinstrumentidega lähenemise rajad

Need on keskmise suurusega kuni suurtel lennuväljadel ja sisaldavad peatusteid (ei ole reaktiivlennuki tüüpi õhusõidukeid käitavate lennuväljade puhul kohustuslik), künniseid, raja identifikaatoreid, sihtpunkti ja rataste kokkupuuteala märgiseid 150 m, 300 m, 450 m, 600 m, 750 m ja 900 m juures. Täppisrajad annavad instrumentaallähenemiseks nii horisontaalseid kui ka vertikaalseid juhiseid.

3.4 Raja keskjoone valgustussüsteem (Runway centerline lighting system – RCLS)

See koosneb põrandas olevatest (süvistatud) tuledest piki raja telge 15 m kaugusel. Seda süsteemi leidub täppisinstrumentidega lähenemise radadel, et hõlbustada maandumist öösel (vt joonis 1) või halva nähtavuse tingimustes (vt joonised 1 ja 2).

Tavaliselt kiirgavad nad valget valgust, välja arvatud raja viimased 900 m (3000 jalga), millest 600 m kiirgavad vaheldumisi punast ja valget valgust, mis tähistavad hoiatustsooni, ning viimased 300 m punast valgust, mis tähistab raja lõppu.

Need valgustid võivad kiirata valget või punast valgust, nii et raja kasutussuunda saab ümber pöörata, säilitades eespool nimetatud värvide järjestuse.



Joonis 1. Õhusõiduki kabiinist nähtav raja piirde ja telgede märgistustuled



Joonised 2 ja 3. Näited lennuraja sisseehitatud valgustitest.

4 Nõuded

4.1 Üldosa

Lennuvälja lennuraja sisseehitatud valgustite süsteem on varustuse põhielement ja peab vastavalt määrusele (EL) 139/2014 (Bibliograafia [26]), katma EASA ja ICAO organisatsioonide ohutuse nõudeid ning funktsionaalsus- ja töökindlusnõudeid tavapäraste (öösel), aga ka ebasoodsate ilmastikutingimuste korral (halb nähtavus).

Süsteemi puudutamine toimub juhttornis või mõnes muus alternatiivpunktis asuvate automaatikaseadmete kaudu või lennuki piloodi poolt kaugjuhtimispuldi kaudu, vastavalt lennujaama käitamiseeskirjades sätestatule.

Nende süsteemide konstruktsiooni ja funktsionaalsete omaduste osas tuleb järgida EASA (Kreeka on selle Euroopa organisatsiooni liikmesriik) CS-ADR-DSN-i spetsifikatsioonides ja ICAO direktiivides (lisa 14, I köide, punkt 5.3.12 kasutamiseks rajakategoorias I, II ja III), mis on lisatud Kreeka reguleerivasse raamistikku (vt Bibliograafia [1] ja NATO STANAG määrus 3316) (kui lennujaamu kasutatakse sõjalistel eesmärkidel).

Valgustite (F/S) suhtes kohaldatakse ELOT EN IEC 60598-1, samal ajal kui nende standardimine järgib rahvusvahelisi FAA spetsifikatsioone AC 150/5345-46E (FAA L-850A ja L-850B valgustid), mis annavad üksikasjalikke tehnilisi andmeid, erinevalt EASA CS-ADR-DSN-ist ja ICAO 14. lisast, milles keskendutakse valgustite asukohale ja funktsionaalsetele omadustele.

Kohaldatakse Euroopa standardeid ELOT EN 55015 ja ELOT EN 61000-3-2, ELOT EN 61000-3-3, ELOT EN 61547 ja tehnilist kirjeldust IEC TS 61827 ning need peavad vastama direktiivi 2014/30/EL (EMC) ja ministrite ühisotsuse nr 37764/873/I342/02.06.20166 (valitsuse ametlik väljaanne, II seeria, nr 1602) nõuetele, millega see siseriiklikku õigusesse üle võetakse. Need standardid on kooskõlas eespool nimetatud sätetega.

Elektriseadmed, mis on ette nähtud kasutamiseks nimipingel 50–1000 V vahelduvvooluga ja 75–1500 V alalisvooluga, peavad vastama direktiivi 2014/35/EL (LVD) ja ministrite ühisotsuse nr 51157/DBN 1129/2016 (valitsuse ametlik väljaanne, II seeria, nr 1425) nõuetele.

Lisaks peavad need vastama direktiivi 2011/65/EL (RoHS) ja presidendi dekreeidi 114/2013 (valitsuse ametlik väljaanne, I seeria, nr 147) nõuetele.

Kui elektrijaamadel on juhtmevabad osad, peavad need vastama raadioseadmete direktiivile 2014/53/EÜ ja P.D. 98/2017 (A' 139), millega see kanti üle siseriiklikku õigusesse, juhul kui direktiive 2014/30/EL ja 2014/35/EL ei kohaldata.

Paigaldatavad seadmed peavad seetõttu:

- (a) kandma CE-märgist ja kõiki eespool nimetatud institutsioonilises raamistikus sätestatud kohustuslikke märgiseid;
- b) nendega peab kaasas olema ELi vastavusdeklaratsioon(id).

ELi direktiivid ja standardid, mille alusel materjali tüübikatsetusi tehti, peavad olema vastavusdeklaratsioonis selgelt märgitud.

Paigutus (paigutuspunktide koordinaadid) ja süsteemi individuaalsed omadused (heledus, kiiratava valguse värvus, elektrivarustus, tööautomaatika jne) peavad vastama raja käitamise nõuetele, et tagada tingimused õhusõidukite ohutuks õhkutõusmiseks ja maandumiseks.

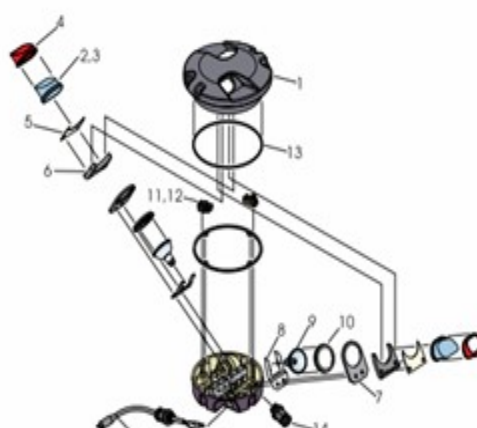
Süsteemi paigaldusuuringu peab läbi viima lennujaama uurimis- ja sertifitseerimisküsimustele spetsialiseerunud tehniline konsultant.

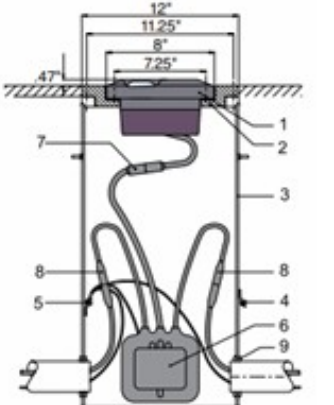
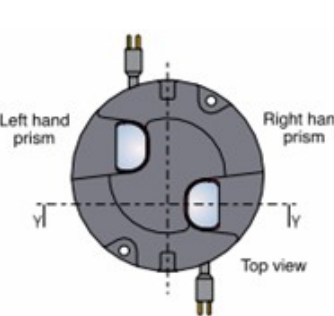
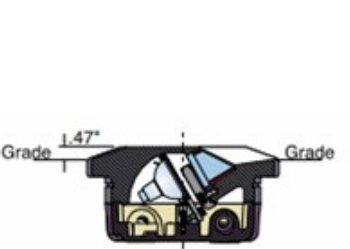
4.2 Valgustite tehnilised omadused

Need on standardmõõtmed ja funktsionaalsed struktuurid, millega peavad kaasas olema sertifikaadid, mis vastavad EASA, ICAO, NATO ja FAA nõuetele ning kehtivatele Euroopa standarditele ja direktiividele, sõltuvalt reguleerivast raamistikust, mille alusel lennujaam tervikuna projekteeritakse ja sertifitseeritakse.

Tabelis 1 on loetletud standardse lennuvälja lennuraja sisseehitatud valgusti üksikud komponendid.

Tabel 1. Standardse lennuvälja lennuraja sisseehitatud valgusti komponendid

	Components 1 Body casting 2/3 White (clear) prism 2/3 Red dichroic prism 2/3 Blank for prism aperture 4 Prism gasket 5 Prism clamp gasket 6 Prism retaining clamp 7 Lampholder 8 Lamp retaining spring 9 Lamp, MR16, 6.6A, 49W 10 Lamp gasket 11 Lamp by-pass disc assembly 12 45W by-pass disc 13 'O' ring seal 14 Cable gland assembly 15 'B' type plug lead	Komponendid 1 Kere 2/3 Valge prisma 2/3 Punane dikroomne prisma 2/3 Tühik prisma ava jaoks 4 Prisma tihend 5 Prisma klambri tihend 6 Prismat hoidev klamber 7 Lambipesa 8 Lampi hoidev vedru 9 Tuli 10 Lambi tihend 11 Lambi möödavooluketta komplekt 12 45 W möödavooluketas 13 Rõngastihend 14 Kaablitihendi koost - B-tüüpi pistiku juhe
---	---	--

	1. ZA181 fixture 2. 12" FAA L-868B mounting adapter (30-AA122820) 3. FAA L-868 base (one piece) 4. Outer earth terminal 5. Inner earth terminal 6. Isolation transformer (L-830) 7. Secondary connection 8. Primary connector (L-823) 9. Grommet	1 Standardvalgusti 2 Adapter vastavalt standardile FAA L-868B 3 Alus vastavalt standardile FAA L-868 4 Väline maapinnaühendus 5 Sisemine maapinnaühendus 6 Isolatsioonitrafo 7 Sekundaarne ühendus valgustiga 8 Trafo primaarne ühendus elektriliiniga 9 Hüdroisolatsioonirõngas (täitekast)
 Valgusti ülemine vaade	 Lõikumine Y-Y	 Valgusti kujutis

Valgusti peab olema kahe-suunaline (bi-directional) süvistatud, mis on ette nähtud nii raja telje kui ka raja külgede märgistamiseks, eriti lennuki manööverdamisalaske kuuluvates asendites.

See peab olema varustatud eelfokuseeritud või eelfokuseeritud halogeenlampidega, mille eluiga maksimaalsel heledusel on vähemalt 1500 tundi.

Elektritoide toimub jadaahelaga, konstantse vooluga 6,6 A läbi eraldustrafo, spetsiaalses korpuses.

Lamp peab sobima paigaldamiseks ja täispaigaldamiseks eelnevalt valmistatud standardsele madalat tüüpi metallalusele ning töötama temperatuuril -20°C kuni $+55^{\circ}\text{C}$, välja arvatud juhul, kui uuringuga on ette nähtud laiem töötemperatuuride vahemik (äärmuslikud kliimatingimused).

Põrandapinnast väljaulatuva valgusti ülemise pinna kalle ei tohi olla suurem kui 20° . Valgusti lõplik projektsioon raja lõpp-pinnalt ei tohi ületada 2,5 cm.

Valgusti korpus ja põhiosad peavad olema valmistatud kõrgtäppistöötlusega pressitud alumiiniumisulamist.

Valgusti tuleb paigaldada ranges vastavuses tootja juhistega.

Valgustiga peavad olema kaasas tabelis 1 loetletud lisaseadmed, st lambi kere, ülemine kate, metallist kinnitusrõngas, optiline süsteem pärast prismaid, eelfookustatud lambid pirnidega, metallalus, spetsiaalse pistikuga bipolaarne toitekaabel – pistik, kinnitus- ja tihendusrõngas, kruvid, maandusõõnes jne.

Kõik eespool nimetatud komponendid peavad koosnema materjalidest, mis on valgusti töötamisel täielikult vastupidavad oksüdatsioonile ja sisetemperatuurile.

Kõik seadmed ja tugimaterjalid (kruvid jne) peavad olema valmistatud roostevabast terasest.

Valgusti tihendamiseks kasutatakse kummiäärikut.

Optilise süsteemi ja valgusti elektrilise osa konstruktsioon peab tagama mugava hoolduse ja juurdepääsu sekkumispunktile. Valgusti tihendamine pärast lambivahetust tagatakse olemasolevate tihendite tagasiasetamisega, ilma et oleks vaja kasutada veekindlaid lisandeid.

Pange tähele, et raja põhiliini lambid peavad paigaldama kvalifitseeritud töötajad, kellel on tõendatud kogemus sarnaste seadmetega.

5 Paigaldamismetoodika

Pange tähele, et tööd ei saa teha ilma lennujaama pädeva asutuse õigeaegse teabe ja loata. Kui tööd tehakse terminali töötundide jooksul, on ohutuskalutlustel (nt õnnetuste vältimine jne) vaja pädevat lennujaamaasutust.

Valgusti paigaldatakse detailplaneeringutega ettenähtud mõõtudega sama tootja spetsiaalsesse pistikupessa (alusesse), raja sillutise süvendisse. See kinnitatakse paigaldusasendisse tootja ettenähtud materjaliga, mis koosneb tavaliselt kahekomponentsest epoksü- või muust liimimaterjalist, peenest vedelikust ja viskoosast materjalist, mis peab ühilduma raja asfaldi või betooniga.

Need komponendid tuleb eelsoojendada tootja poolt ettenähtud temperatuurini, segada ja rakendada vastavalt tema juhiste ümbritseva õhu temperatuurini vähemalt 8°C ilma väliskuumutamisetä.

Liimide säilitustemperatuur ei tohi ületada 30°C ning üldiselt tuleks rakendada tootja juhiseid.

Liimmaterjalil on soovitatavad omadused:

- | | |
|--|--|
| a) Venivus pinge all 70 kg/cm^2 | 8% |
| b) Soojuspaisumise koefitsient | $0,00090\text{--}0,00120\text{ (cm}^3/^{\circ}\text{C)}$ |
| c) Lineaarse paisumise koefitsient | $0,00030\text{--}0,00040\text{ (cm/cm}^{\circ}\text{C)}$ |
| d) Terasse haardumine | 70 kg/cm^2 |
| e) Tsemendi haardumine | 14 kg/cm^2 |

Sisseehitatud valgusti paigaldatakse nii, et see on kõige paremini ühendatud vastuvõtualusega ning ei pöörle ega tõuse oma lõppasendist.

Valgusti tugevus ja paigaldusviis peavad täielikult tagama, et element ei deformeeruks õhusõiduki läbimisel.

Kõigis toitekaablite suunamuutuste kohtades on vajalikud kaevud vastavalt süsteemi paigaldusuuringu üksikasjalikele joonistele.

6 Paigaldatud süsteemi vastuvõtmise kriteeriumid

Pärast valgustite paigaldamist on vaja süsteemi puudutada, et veenduda, kas kõigi liini valgustid on töökorras, ja teostada kohapeal fotomeetriline näidiskontroll kaasaskantava mõõteseadmega. Auditi ajal peab kohal olema lennujaama järelevalveameti määratud esindaja.

Samuti tuleb kontrollida, kas lambi paigalduskohtadest on eemaldatud jäätmed, materjalijäägid, pakendid, tööriistad jne.

Käesoleva otsuse nõuetele mittevastavuse tuvastamisega kaasneb töö tagasilükkamine.

Kõiki pädeva asutuse lisanõudeid võib täpsustada lepingulistes küsimustes ja/või projektiuuringus.

7 Tööde mõõtmise meetod

Lennuvälja lennuraja sisseehitatud valgustid mõõdetakse täielikult paigaldatud ja funktsionaalsete üksustena koos lambi, aluse ja kõigi lisaseadmetega.

Valgusti/põhisüsteemi all mõistetakse täielikult paigaldatud ja elektriliinidega ühendatud süsteemi, mis vastab täielikult projektis ja käesolevas tehnilises kirjelduses sätestatud tehnilistele näitajatele.

Lambi elektriliini mõõdetakse eelkõige vastavalt projekti tavapärastele küsimustele ja asjakohasele uuringule.

Lisa A **(Informatiivne)**

Tervise-, ohutus- ja keskkonnakaitsetingimused

A.1 Üldosa

Tööde teostamise ajal tuleb järgida kohaldatavaid töötervishoiu ja tööohutuse meetmeid käsitlevaid sätteid ning vajaduse korral varustada töötajad vajalike isikukaitsevahenditega, mis peavad vastama määruse 2016/425 (EL) sätetele.

Kooskõlas ministrite otsustega SGDE/DIPAD/oik/889 (valitsuse ametlik väljaanne, II seeria, nr 16/14-01-2003) ja SGPR/DIPAD/oik/177 (valitsuse ametlik väljaanne, II seeria, nr 266/14-01-2001) tuleb rangelt järgida ka projekti heakskiidetud SAF/FAY-s sätestatud nõudeid.

A.2 Töötervishoiu ja tööohutuse meetmed

Tähelepanu juhatakse järgmisele.

- (1) Tuleb hinnata võimalikke ohte veol, mahalaadimisel ja materjali liikumisel.
- (2) Suruõhutooriistade kasutamine.
- (3) Elementide puurimine (pulber, väljutusmaterjalid).
- (4) Tingimata on vaja puhastada lampide paigaldusalad jäätmetest või materjalidest, mis võivad olla ohtlikud kas õhusõidukile ja selle seadmetele või ohustada lennujaama töötajaid, külastajaid või reisijaid (FOD – Foreign Object Damage). Näiteks jäätmed, liigsed materjalid, pakendid, tooriistad, naelad, kaablid jne.
- (5) Tuleb jälgida, et kahjustuste või vigastuste ohu tõttu ei segataks tööd õhusõidukite, sõidukite või isegi reisijate liikumisega.
- (6) Kohaldada tuleb direktiivi 92/57/EL (nagu on Kreeka seadustesse lisatud presidendi dekreediga 305/96) ja Kreeka tervise- ja ohutusküsimusi käsitlevaid õigusakte (vt „Bibliograafia“) ning vastavaid lennujaamade individuaalseid turvaprotseduure.
- (7) Süsteemi töövõtja/tarnija-tootja peab lisaks projekti ohutus- ja turvajuhistele esitama täpsemad ohutus- ja kaitsejuhised nii süsteemi paigaldamiseks kui ka selle hilisemaks kasutamiseks.

Töötajad peavad igal juhul olema varustatud vajalike isikukaitsevahenditega, sõltuvalt tehtava töö esemest ja asukohast ning kasutatavate seadmete tüübist. Isikukaitsevahendid peavad olema heas seisukorras, kahjustusteta, kandma CE-märgist ja vastavusdeklaratsiooni vastavalt määruse (EL) 2016/425 sätetele ja kuuluma järgmiste standardite alla:

Tabel A.1 – Nõuded isikukaitsevahenditele

Isikukaitsevahendi liik	Asjakohane standard
Hingamisteede kaitsevahendid. Lenduvate osakeste eest kaitsvad filtreerivad poolmaskid. Nõuded, katsetamine, märgistus	ELOT EN 149
Mehaaniliste ohtude eest kaitsvad kindad	ELOT EN 388
Tööstuslikud ohutuskiibrid	ELOT EN 397
Silmade ja näo kaitsevahendid töökeskkonnas kasutamiseks. Osa 1: Üldnõuded	ELOT EN ISO 16321-1
Silmade ja näo kaitsevahendid töökeskkonnas kasutamiseks. Osa 3: Lisanõuded võrkkaitsetele	ELOT EN ISO 16321-3
Isikukaitsevahendid. Ohutusjalatsid	ELOT EN ISO 20345

Bibliograafia

- [1] Valitsuse ametlik väljaanne 1816/11-9-2007, *Chicago konventsiooni alusel välja antud Rahvusvahelise Tsiviillennunduse Organisatsiooni 14. lisa 1. köite 4. väljaande 7. muudatuse „Lennuväljade projekteerimine ja lennuväljade käitamine” vastuvõtmine*
- [2] ICAO dokument 9157. Osa 4. Väljaanne 5, :7/12/2021 „Lennuvälja projekteerimise käsiraamat. Osa 4. Visuaalsed abivahendid“
- [3] FAA AC 150/5340-26B, lennujaama visuaalsete abivahendite hooldamine
- [4] FAA:AC 150/5340 -30F, lennujaama visuaalsete abivahendite projekteerimise ja paigaldamise üksikasjad
- [5] FAA:AC150/5345-12F, lennujaama ja helikopteriväljaku majakate spetsifikatsioonid
- [6] FAA:AC150/5345 39E, spetsifikatsioonid L-853 lennu- ja ruleerimisraja valgustpeegeldavate markerite jaoks
- [7] FAA L-861T., ruleerimisraja LED ääretuled
- [8] FAA: tehniline ülevaade nr 67C, muud valgusallikad peale hõõglambi ja ksenooni lennujaamade ja takistuste valgustusseadmete jaoks
- [9] Direktiiv 92/57/EL, „Tööohutuse ja -tervishoiu miinimumnõuete rakendamise kohta ajutistel või liikuvatel ehitustööplatsidel“
- [10] Kreeka õigusaktid tervishoiu ja ohutuse kohta (presidendi dekreet 17/96, presidendi dekreet 159/99 jne).
- [11] Presidendi dekreet 85/91, „Töötajate kaitse tööl müraga kokkupuutest tulenevate ohtude eest kooskõlas direktiiviga 86/188/EMÜ“ (valitsuse ametlik väljaanne, I seeria, nr 38)
- [12] Presidendi dekreet 396/94 „Töötajate isikukaitsevahendite kasutamise minimaalsed ohutus- ja tervishoiunõuded vastavalt direktiivile 89/656/EMÜ“ (valitsuse ametlik väljaanne, I seeria, nr 220)
- [13] Presidendi dekreet 105/95 „Miinimumnõuded ohutus- ja/või tervishoiusiltide kasutamise kohta tööl vastavalt direktiivile 92/58/EMÜ“ (valitsuse ametlik väljaanne, I seeria, nr 67).
- [14] Presidendi dekreet 17/96 „Meetmete rakendamine töötajate tervise ja ohutuse parandamiseks“ kooskõlas direktiividega 89/391/EMÜ ja 91/383/EMÜ (valitsuse ametlik väljaanne, I seeria, nr 11)
- [15] Presidendi dekreet 305/96 „Minimaalsed ohutus- ja tervishoiunõuded ajutistel või liikuvatel ehitusplatsidel vastavalt direktiivile 92/57/EMÜ“, koostoimes tööministeeriumi ringkirjaga nr 130159/7.5.97 ja keskkonnaministeeriumi ringkirjaga nr 11 (keskkonna-, ruumilise planeerimise ja avalike tööde ministeeriumi protokoll nr Δ16α/165/10/258/AΦ/ 19.5.97) seoses eespool nimetatud presidendi määrusega (valitsuse ametlik väljaanne, I seeria, nr 212)
- [16] Presidendi dekreet 148, keskkonnastatus keskkonnakahjustuste ennetamisel ja parandamisel, harmoniseerimine Euroopa Parlamendi ja nõukogu 21. aprilli 2004. aasta direktiiviga 2004/35/EÜ (valitsuse ametlik väljaanne, I seeria, nr 190)
- [17] Seadus 4042/2012, keskkonnakaitse kriminaalõigus – ühtlustamine direktiiviga 2008/99/EÜ – jäätmetekke ja jäätmekäitluse raamistik – ühtlustamine direktiiviga 2008/98/EÜ – keskkonna-, energeetika- ja kliimamuutuste ministeeriumi määrus (valitsuse ametlik väljaanne, I seeria, nr 24).
- [18] Euroopa Parlamendi ja nõukogu 9. märtsi 2016. aasta määrus (EL) 2016/425, mis käsitleb isikukaitsevahendeid ja millega tunnistatakse kehtetuks nõukogu direktiiv 89/686/EMÜ.

- [19] Euroopa Parlamendi ja nõukogu 26. veebruari 2014. aasta direktiiv 2014/30/EL *elektromagnetilist ühilduvust käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta*
- [20] Ministrite ühisotsus 37764/873/Φ342/02.06.2016, „*Elektromagnetiline ühilduvus – Kreeka õigusaktide kohandamine Euroopa Parlamendi ja nõukogu 26. veebruari 2014. aasta direktiiviga 2014/30/EL*“ (valitsuse ametlik väljaanne, II seeria, nr 1602)
- [21] Euroopa Parlamendi ja nõukogu 26. veebruari 2014. aasta direktiiv 2014/35/EL *teatavates pingevahemikes kasutatavate elektriseadmete turul kättesaadavaks tegemist käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta*
- [22] Ministri ühisotsus 51157/DTBN 1129/2016 (valitsuse ametlik väljaanne, II seeria, nr 1425/20.5.2016), „*Kreeka õigusaktide kohandamine Euroopa Parlamendi ja nõukogu 26. veebruari 2014. aasta direktiiviga 2014/35/EL teatavates pingevahemikes kasutatavate elektriseadmete turul kättesaadavaks tegemist käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta*“.
- [23] Euroopa Parlamendi ja nõukogu 8. juuni 2011. aasta direktiiv 2011/65/EL *teatavate ohtlike ainete kasutamise piiramise kohta elektri- ja elektroonikaseadmetes (direktiiv RoHS, Restriction of use of certain Hazardous Substances)*
- [24] Presidendi dekreet nr 114/2013 „*Teatavate ohtlike ainete kasutamise piiramise kohta elektri- ja elektroonikaseadmetes kooskõlas Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiviga 2011/65/EL*“ (valitsuse ametlik väljaanne, I seeria, nr 147).
- [25] Euroopa Parlamendi ja nõukogu 16. aprilli 2014 direktiiv 2014/53/EL *raadioseadmete turul kättesaadavaks tegemist käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta ja millega tunnistatakse kehtetuks direktiiv 1999/5/EÜ*
- [26] Presidendi dekreet 98/2017, „*Kreeka õigusaktide harmoneerimine Euroopa Parlamendi ja nõukogu 16. aprilli 2014. aasta direktiiviga 2014/53/EL (ELT L 153/22.05.2014) raadioseadmete turul kättesaadavaks tegemise kohta ja millega tunnistatakse kehtetuks direktiiv 1999/5/EÜ*“. (Valitsuse ametlik väljaanne, I seeria, nr 139)
- [27] Komisjoni 12. veebruari 2014. aasta määrus (EÜ) nr 139/2014, *millega kehtestatakse lennuväljadega seotud nõuded ja haldusmenetlused vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrusele (EÜ) nr 216/2008*
- [28] Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EL) 2018/1139, *mis käsitleb tsiviillennunduse valdkonna ühiseeskirju ja millega luuakse Euroopa Liidu Lennundusohutusamet*.