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

GREKISK TEKNISK SPECIFIKATION

HELLENIC TECHNICAL SPECIFICATION

Infällda ljusarmaturer på landningsbanor

Airfield runway inset luminaires

Prisklass: 6

Förord

Genom denna grekiska tekniska specifikation revideras och ersätts ELOT TS 1501-06-04-01-00:2009.

Denna grekiska tekniska specifikation utarbetades av sakkunniga och kontrollerades och utvärderades inom ramen för området av en övervakare/sakkunnig – expert, som bistod den tekniska kommittén ELOT/TE99 för specifikationer för tekniska arbeten i sitt arbete, vars sekretariat tillhör direktoratet för standardisering vid den grekiska standardiseringsorganisationen (ELOT).

Texten i denna grekiska tekniska specifikation ELOT TS 1501-06-04-01-00 antogs den 24 mars 2023 av ELOT/TE 99 i enlighet med förordningen om utarbetande och offentliggörande av grekiska standarder och specifikationer.

De europeiska, internationella och nationella standarder som det hänvisas till i standardiseringshänvisningarna finns tillgängliga hos ELOT.

Innehåll

Inledning.....	4
1 Syfte.....	5
2 Hänvisningar till standarder.....	5
3 Termer och definitioner.....	6
3.1 landningsbana.....	6
3.2 landningsbana för instrumentinflygning med låg precision.....	6
3.3 landningsbana för precisionsinstrumentinflygning.....	6
3.4 system för mittlinjesljus på start- och landningsbanor – RCLS.....	6
4 Krav.....	7
4.1 Allmänt.....	7
4.2 Tekniska egenskaper hos ljusarmaturer.....	8
5 Installationsmetod.....	10
6 Kriterier för godkännande av ett installerat system.....	11
7 Metod för mätning av arbeten.....	11
Bibliografi.....	14

Inledning

Denna grekiska tekniska specifikation är en del av de tekniska texter som ursprungligen utarbetades av ministeriet för miljö, fysisk planering och bygg- och anläggningsarbeten och institutet för byggnadsekonomi (IOK) och arbetades därefter vidare på av ELOT för att tillämpas på uppförandet av nationella offentliga tekniska arbeten, i syfte att utforma verk som är perfekta och kan uppfylla och möta de krav som föreskrivs för deras konstruktion och som är till nytta för samhället som helhet.

I enlighet med ett avtal mellan NQIS/ELOT och ministeriet för infrastruktur och transport (publikationsnummer på nätet 6EOB465XΘΞ-02T) fick ELOT i enlighet med tillämpliga europeiska standarder och föreskrifter och de förfaranden som fastställs i förordningen om utarbetande och offentliggörande av grekiska standarder och specifikationer och i förordningen om inrättande och drift av tekniska standardiseringsinstrument (nedan kallade HTS) en redigering och uppdatering av den andra utgåvan av trehundra fjorton (314) grekiska tekniska specifikationer (HTS).

Denna grekiska tekniska specifikation utarbetades av uppdragstagaren för det selektiva anbudet nr 1/2020 för tilldelning av verket "Revidering av den första upplagan av 314 HTS" (publikationsnummer på nätet ΩΕΕΑΟΞΜΓ-ΞΗΔ), som kontrollerades och utvärderades inom sitt område av en övervakare/sakkunnig – expert och lämnades in för offentligt samråd. Det godkändes av den tekniska kommittén ELOT/TE 99 "Specifikationer för tekniska arbeten", som fastställdes genom beslut av NQIS:s verkställande direktör, Δv.Σ. 285-19/08-02-2019 (ΑΔΑ6Ω/ΡΟΞΜΓ-15Ξ).

Denna grekiska tekniska specifikation omfattar de krav som följer av unionsrätten, de gällande relevanta direktiven om den nya metoden och nationell rätt, och hänvisar till och är förenlig med harmoniserade europeiska standarder.

Infällda ljusarmaturer på landningsbanor

1 Syfte

Syftet med denna tekniska specifikation är installation av infällda högbelysningsarmaturer för märkning av mittlinjen eller sidorna på landningsbanor i enlighet med tillämpliga europeiska och internationella EASA- och ICAO-specifikationer. Infällda armaturer ska också monteras för märkning av landningsbanans gränser i sidled när det av manövreringsskäl för luftfartyg inte kan monteras förhöjda armaturer.

2 Hänvisningar till standarder

I denna tekniska specifikation inkorporeras genom daterade eller odaterade hänvisningar bestämmelser från andra nedan förtecknade publikationer Dessa hänvisningar avser respektive delar av texten och en förteckning över dessa publikationer presenteras nedan. För daterade hänvisningar gäller senare publicerade tillägg, ändringar eller reviderade utgåvor vid användning av denna Europastandard endast när de har inkorporerats i denna genom tillägg, ändring eller reviderad utgåva För odaterade hänvisningar gäller senaste utgåvan.

ELOT EN 55015	<i>Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of electrical lighting and similar equipment Belysningsmateriel och liknande utrustning - Radiostörningar - Gränsvärden och mätmetoder</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) -- Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Del 3-2: Gränsvärden - Gränser för övertoner förorsakade av apparater med matningsström högst 16 A per fas</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 -- Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Del 3-3: Gränsvärden - Begränsning av spänningsfluktuationer och flimmer i lågspänningsdistributionssystem förorsakade av apparater med märkström högst 16 A per fas utan särskilda anslutningsvillkor</i>
ELOT EN 61547	<i>Equipment for general lighting purposes - EMC immunity requirements -- Belysningsmateriel för allmän användning - Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Immunitet</i>
ELOT EN IEC 60598-1	<i>Luminaires - Part 1: General requirements and tests -- Ljusarmatur - Säkerhet - Del 1: Allmänna fordringar och provning</i>
ELOT EN IEC 61820-1	<i>Electrical installations for aeronautical ground lighting at aerodromes - Part 1: Fundamental principles -- Elinstallationer för flygplatsljus - Del 1: Grundläggande principer</i>
IEC TS 61827	<i>Electrical installations for lighting and beaconing of aerodromes - Characteristics of inset and elevated luminaires used on aerodromes and heliports -- Electrical installations for lighting and beaconing of aerodromes - Characteristics of inset and elevated luminaires used on aerodromes and heliports</i>

CS-ADR-DSN	<i>EASA Certification Specifications and Guidance Material for Aerodrome Design (Issue 6, 29 mars 2022)</i>
ICAO Annex 14	<i>Runway leading - in lighting systems</i>
FAA AC 150/5345-46E	Specification for Runway and Taxiway Light Fixtures -- Specification for Runway and Taxiway Light Fixtures
NATO STANAG 3316	<i>Airfield Lighting.</i>

3 Termer och definitioner

I denna tekniska specifikation gäller följande termer och definitioner:

3.1 landningsbana

det angivna rektangulära området på en flygplats som är avsett för landning och start av luftfartyg. Landningsbanan är den huvudsakliga och mest karakteristiska infrastrukturen vid någon civil eller militär flygplats. Ofta används termen luftled, som inte är identisk med landningsbanan, utan är en del av det luftrum där flygplan kan flygas. Ordet landningsbana finns också i luftfartsterminologi som **landnings-/startbana**.

3.2 landningsbana för instrumentinflygning med låg precision

på små till medelstora flygfält och beroende på deras yta kan de ha tröskelmarkeringar, axelmarkering för landningsbana och ibland ett märke på 300 m som kallas målpunkt, eller ibland ett märke på 500 m.

Dessa landningsbanor ger också vägledning för horisontell positionering för flygplan med instrumentinflygning via en oriktad avståndsfyr, en rundstrålande avståndsfyr (VHF Omnidirectional Range - VOR) eller genom det globala positioneringssystemet - GPS m.m.

3.3 landningsbana för precisionsinstrumentinflygning

på medelstora till stora flygfält som omfattar utrullningsområden – valfritt för flygfält där det sker drift av jetflygplan – tröskelmarkering, markering av landningsbana, målpunkt och hjulkontaktzonsmärken vid 150 m, 300 m, 450 m, 600 m, 750 m och 900 m. Precisionslandningsbanor ger både horisontell och vertikal vägledning för instrumentinflygning.

3.4 system för mittlinjesljus på start- och landningsbanor – RCLS

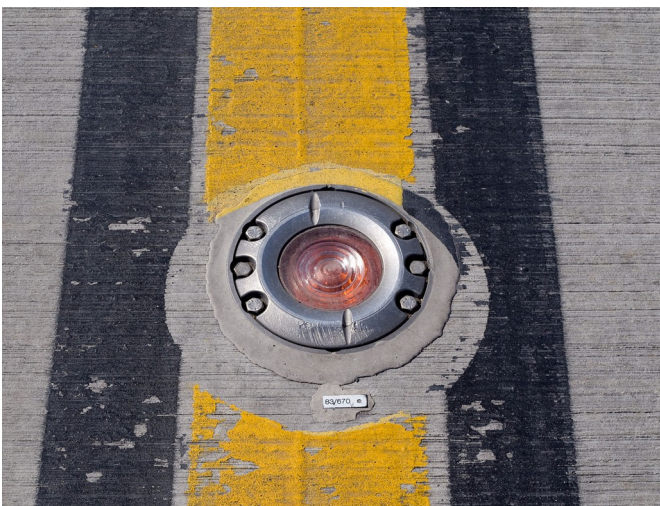
ljusarmaturer infällda i banan längs dess axel på 15 m avstånd. Detta system ska finnas på landningsbanor för precisionsinstrumentinflygning för att underlätta landningar på natten (se figur 1) eller under ogynnsamma siktförhållanden (se figur 1 och 2).

De avger vanligtvis vitt ljus, med undantag för landningsbanans sista 900 m (3 000 ft), varav 600 m avger rött och vitt ljus växelvis, för att indikera varningszon och de sista 300 meter där de avger rött ljus, för att indikera landningsbanans ände.

Dessa armaturer kan avge vitt eller rött ljus så att landningsbanans användningsriktning kan växlas genom att skapa ovanstående färgsekvens.



Figur 1 – Landningsbanans gräns- och axelmärkningsljus sett från flygplanets cockpit



Figur 2 och 3 – Exempel på infällda ljusarmaturer på landningsbanor.

4 Krav

4.1 Allmänt

Systemet för infällda ljusarmaturer på landningsbanor är en mycket viktig del av utrustningen och måste uppfylla säkerhetskraven från Easa och Icao, liksom kraven på funktionalitet och tillförlitlighet vid normala (natt) och ogynnsamma väderförhållanden (låg sikt), i enlighet med förordning (EU) nr 139/2014 (Bibliografi [26])

Reglering av systemet sker genom automatiseringsanordningar i kontrolltornet eller annan alternativ punkt eller av flygplanets pilot genom fjärrstyrning, i enlighet med bestämmelserna i driftsregler för flygplatser.

För utformningen och driftsegenskaperna hos dessa system är de som anges i Easas specifikationer CS-ADR-DSN (Grekland är medlem i denna europeiska byrå), Icaos direktiv (bilaga 14, volym I, punkt 5.3.12 för användning med landningsbanor i kategorierna I, II och III) som ingår i det grekiska regelverket (se bibliografi [1] och Natos STANAG-förordning 3316) tillämpliga (om flygplatser används för militära ändamål).

När det gäller ljusarmaturer (F/S) är ELOT EN IEC 60598-1 tillämpligt, medan deras standardisering följer internationella FAA-specifikationer AC 150/5345-46E (FAA L-850A och L-850B-belysning), som tillhandahåller detaljerade tekniska data, till skillnad från EASA CS-ADR-DSN och ICAO bilaga 14, som fokuserar på ljusarmaturernas placering och funktionella egenskaper.

Europastandarderna ELOT EN 55015 och ELOT EN 61000-3-2, ELOT EN 61000-3-3, ELOT EN 61547 och den tekniska specifikationen IEC TS 61827 är tillämpliga och måste uppfylla kraven i direktiv 2014/30/EU (EMC) och det gemensamma ministerbeslutet nr 37764/873/Φ342/02.06.20166 (officiell tidning, serie II, nr 1602) genom vilket den införlivas i nationell lagstiftning. Dessa standarder är förenliga med ovanstående bestämmelser.

Elektrisk utrustning avsedd för användning vid en märkspänning mellan 50 V och 1000 V för växelström och mellan 75 V och 1500 V för likström ska uppfylla kraven i direktiv 2014/35/EU (lågspänningsdirektivet) och gemensamt ministerbeslut nr 51157/ ΔTBN 1129/2016 (officiell tidning, serie II, nr 1425).

Dessutom måste den uppfylla kraven i direktiv 2011/65/EU (RoHS) och presidentdekret 114/2013 (officiell tidning, serie I, nr 147).

Om distributionscentraler innehåller trådlösa komponenter måste de uppfylla kraven i direktivet om radioutrustning 2014/53/EG och presidentdekret 98/2017 (officiell tidning, serie I, nr 139), som införlivar det i nationell lagstiftning, om inte direktiven 2014/30/EU och 2014/35/EU gäller.

Den utrustning som ska installeras måste därför

- a) vara CE-märkt och ha alla obligatoriska märkningar som anges i ovannämnda institutionella ramverk
- b) åtföljas av en eller flera EU-försäkran om överensstämmelse.

EU-direktiven och de standarder enligt vilka materialtypprovningarna utfördes ska tydligt anges i försäkran om överensstämmelse.

Anordningen (monteringspunkternas koordinater) och systemets individuella egenskaper (ljusstyrka, färg på det avgivna ljuset, strömförsörjning, driftautomation osv.) ska uppfylla kraven för drift av landningsbana för att säkerställa säkra start- och landningsförhållanden för luftfartyg.

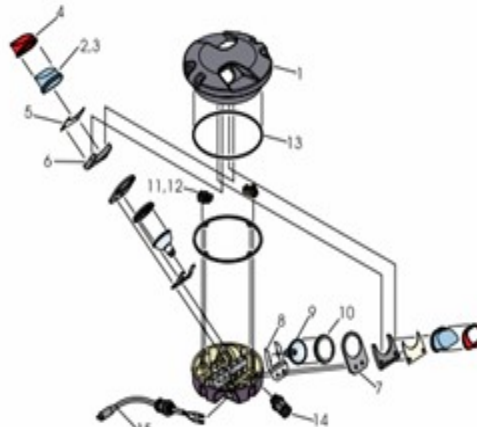
Installationsstudien av systemet ska utföras av en teknisk konsult som är specialiserad på konstruktion och certifiering av flygfält.

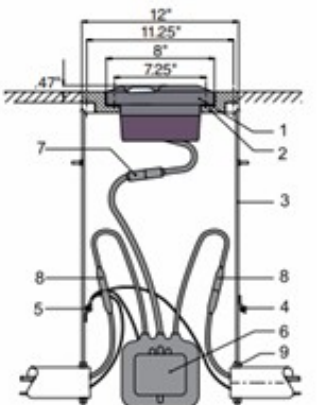
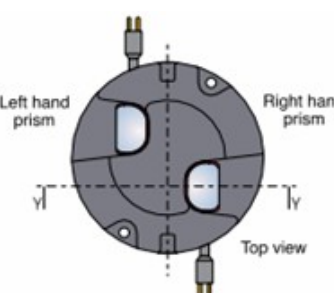
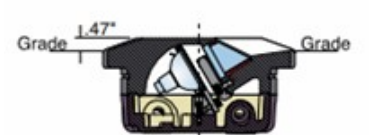
4.2 Tekniska egenskaper hos ljusarmaturer

Dessa är standarddimensioner och funktionella strukturer som måste åtföljas av certifikat som uppfyller kraven i Easa, Icao, Nato och FAA samt gällande Europastandarder och direktiv beroende på det regelverk enligt vilket flygplatsen är konstruerad och certifierad som helhet.

I tabell 1 nedan anges de enskilda elementen i en standardmonterad infälld ljusarmatur för landningsbanor.

Tabell 1 – Delar av infällda ljusarmaturer på landningsbanor

	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	Delar 1 Gjutet hölje 2/3 Vit prisma 2/3 Röd dikroisk prisma 2/3 Blank för prismas öppning 4 Packning för prisma 5 Packning för klämma till prisma 6 Hållarklämma till prisma 7 Lamphållare 8 Lamphållarfjäder 9 Lampa 10 Lamppackning 11 Förbikopplingsskiva för lampa 12 45W förbikopplingsskiva 13 O-ringstättning 14 Kabeltätning - Kontaktledning typ "B"
---	---	--

	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 Standardljusarmatur 2 Adapter i enlighet med standard FAA L-868B 3 Bas i enlighet med standard FAA L-868 4 Extern jordanslutning 5 Intern jordanslutning 6 Isoleringstransformator 7 Sekundär anslutning till ljusarmatur 8 Primär anslutning av transformatorn till strömledningen 9 Vattentätningssring (packbox)
		
Armaturen sedd ovanifrån	Tvärsnitt Y-Y	Bild på ljusarmatur

Ljusarmaturen ska vara infälld i två riktningar, avsedd för märkning av både mittaxel och sidor av landningsbanan, särskilt i de positioner som ingår i luftfartygets manövreringsfält.

Den ska vara utrustad med förfokuserade halogenlampor med en livslängd på minst 1500 timmar vid maximal ljusstyrka.

Strömförsörjningen ska bestå av en 6,6 A seriekoppling, genom en isoleringstransformator, i ett separat hölje.

Lampan ska vara lämplig för installation och fullständig montering på en förtillverkad standardmetallbas av grund typ och för drift vid temperaturer från -20 °C till + 55 °C, såvida inte studien föreskriver ett bredare drifttemperaturspann (extrema klimatförhållanden).

Lutningen på ljusarmaturens ovansida som sticker ut från markytan får inte vara mer än 20°. Det totala utsticket för ljusarmaturen från landningsbanans slutliga yta får inte överstiga 2,5 cm.

Ljusarmaturens hölje och huvuddelar ska vara tillverkade av pressgjuten aluminiumlegering med och vara bearbetad med hög precision.

Ljusarmaturen ska installeras i strikt överensstämmelse med tillverkarens anvisningar.

Ljusarmaturen ska åtföljas av de tillbehör som anges i tabell 1, dvs. lamphus, övre kåpa, hållarring i metall, optiskt system efter prismor, förfokuserade lampor, metallbas, tvåpolig strömkabel med speciell kontakt, stickplugg, fäst- och tätningsring, skruvar, jordningshålor m.m.

Alla ovanstående komponenter ska bestå av material som är helt beständiga mot oxidering och den invändiga temperaturer från ljusarmaturens drift.

Alla material för fixering och stöd (skruvar osv.) måste vara tillverkade av rostfritt stål.

Tätning av ljusarmaturen ska uppnås med hjälp av en gummifläns.

Konstruktionen av det optiska systemet och ljusarmaturens elektriska del ska säkerställa enkelt underhåll och åtkomst till insatspunkterna. Tätningen av ljusarmaturen efter byte av lampa ska säkerställas genom ompositionering av befintliga packningar, utan att man behöver använda tillsatser för vattentätning.

Observera att installationen av landningsbanas huvudlampor måste utföras av kvalificerad personal, med dokumenterad erfarenhet av liknande installationer.

5 Installationsmetod

Observera att inget arbete får utföras utan aktuell information och tillstånd från den behöriga myndigheten på flygplatsen. Om arbetet utförs inom terminalens öppettider är det nödvändigt att ha behörig flygplatspersonal av säkerhetsskäl (för att undvika olyckor osv.).

Ljusarmaturen ska monteras på ett särskilt uttag (bas) för samma bygghus, inuti en fördjupning i landningsbanans vägyta, i enlighet med ritningarna. Den ska fästas i monteringsläget med det material tillverkarens avsett, vanligtvis epoxi eller annat limmaterial med två komponenter, en fin vätska och en trögflytande, vilka ska vara kompatibla med asfalten eller betongen på landningsbanan.

Dessa komponenter ska förvärmas till den temperatur som tillverkaren föreskriver, blandas och appliceras i enlighet med dennes anvisningar, till en omgivningstemperatur på minst 8 °C, utan användning av extern uppvärmning.

Förvaringstemperaturen för lim får inte överstiga 30 °C, och tillverkarens anvisningar ska i allmänhet tillämpas.

Limmaterialet rekommenderas att ha följande egenskaper:

- | | |
|---|---------------------------------------|
| a) Töjning under dragspänning 70 kg/cm ² | 8 % |
| b) Värmeutvidgningskoefficient | 0.00090–0,00120 (cm ³ /°C) |
| c) Koefficient för linjär expansion | 0,00030–0,00040 (cm/cm°C) |
| d) Vidhäftning mot stål | 70 kg/cm ² |

- e) Vidhäftning mot cement 14 kg/cm²

Infälld armatur ska installeras på ett sådant sätt att den fäster på bästa sätt mot basen och inte roterar eller stiger från sitt slutliga läge.

Ljusarmaturens hållfasthet och monteringsätt ska säkerställa att elementet är helt deformerat genom ett luftfartyg.

Brunnar krävs i alla riktningspositioner för strömkablarna enligt detaljerna i systeminstallationens konstruktion.

6 Kriterier för godkännande av ett installerat system

Efter installationen av ljusarmaturerna är det nödvändigt att inspektera systemet för att kontrollera att alla ljusarmaturer i linjen fungerar korrekt och att utföra en fotometrisk kontroll på plats med en bärbar mätanordning. En utsedd företrädare för flygplatsmyndigheten ska närvara vid denna inspektion.

Det ska också kontrolleras att avfall, materialrester, förpackningar, verktyg osv. har avlägsnats från de platser där lamporna installerades.

Konstaterande att kraven i detta beslut inte uppfylls innebär att arbetet förkastas.

Eventuella ytterligare krav från den behöriga myndigheten kan anges i avtalspunkter och/eller projektstudien.

7 Metod för mätning av arbeten

Infällda ljusarmaturer på landningsbanor ska mätas som fullständigt installerade och funktionella enheter med lampa, bas och alla tillbehör.

Ljusarmaturen/bassystemet ska anses vara fullständigt installerat och anslutet till de elektriska strömledningarna och fullt ut uppfylla de tekniska egenskaper som anges i konstruktionen och villkoren i denna tekniska specifikation.

Lampornas strömkablar ska mätas särskilt i enlighet med projektets avtalspunkter och den relevanta studien.

Bilaga A **(informativ)**

Villkor för hälsa, säkerhet och miljöskydd

A.1 Allmänt

Under arbetets utförande ska de tillämpliga bestämmelserna om arbetsmiljöåtgärder uppfyllas och arbetstagarna ska vara utrustade med nödvändig personlig skyddsutrustning, beroende på vad som är lämpligt, som måste uppfylla bestämmelserna i förordning 2016/425 (EU).

De krav som fastställs i projektets godkända SAF/FAY måste också strikt följas, i enlighet med ministerbesluten ΓΓΔΕ/ΔΙΠΑΔ/οικ/889 (officiell tidning, serie II, nr 16/14-01-2003) och ΓΓΔΕ/ΔΙΠΑΔ/οικ/177 (officiell tidning, serie II, nr 266/14-01-2001).

A.2 Hälso- och säkerhetsåtgärder

Observera följande:

- (1) Eventuella risker under transport, lossning, förflyttning av materialet ska bedömas
- (2) Användning av tryckluftsverktyg
- (3) Borring (pulver, utslungat material).
- (4) Det är absolut nödvändigt att rengöra installationsplatserna för lampor från avfall eller material som kan vara farliga för antingen luftfartyget och dess utrustning eller äventyra flygplatsarbetare, besökare eller passagerare (FOD – skador från främmande föremål). Exempel är avfall, överskottsmaterial, förpackningar, verktyg, spikar, kablar m.m.
- (5) Det ska inte utföras några arbeten samtidigt som det sker någon förflyttning av luftfartyg, fordon eller passagerare på grund av risken för skada på egendom eller personer.
- (6) Direktiv 92/57/EG (som införlivats i grekisk lagstiftning genom presidentdekret 305/96) och den grekiska lagstiftningen om hälso- och säkerhetsfrågor (se Bibliografi) och motsvarande enskilda förfaranden för flygplatssäkerhet bör tillämpas.
- (7) Uppdragstagaren/leverantören av systemet ska tillhandahålla mer specifika säkerhets- och skyddsinstruktioner för både installation och drift av systemet, utöver SAF/FAY.

Arbetstagarna måste alltid vara utrustade med nödvändig personlig skyddsutrustning, beroende på föremålet för och platsen för det arbete som ska utföras och vilken typ av utrustning som används. Den personliga skyddsutrustningen ska vara i gott skick, fri från skador, vara CE-märkt och ha försäkring om överensstämmelse i enlighet med bestämmelserna i förordningen (EU) 2016/425 och omfattas av följande standarder:

Tabell A.1 – Krav för personlig skyddsutrustning

Typ av personlig skyddsutrustning	Relevant standard
Andningsskydd - Filtrerande halvmasker mot partiklar - Fordringar, provning, märkning	ELOT EN 149
Skyddshandskar mot mekaniska risker	ELOT EN 388
Industrihjälm	ELOT EN 397
Ögon- och ansiktsskydd - Del 1: Allmänna krav	ELOT EN ISO 16321-1
Ögon- och ansiktsskydd - Del 3: Ytterligare krav på nät	ELOT EN ISO 16321-3
Personlig skyddsutrustning – Skyddsskor	ELOT EN ISO 20345

Bibliografi

- [1] Officiell tidning 1816/11-9-2007 , *antagande av bilaga 14, volym 1, fjärde upplagan, ändring 7 från Internationella civila luftfartsorganisationen om "Airports-Design and Operations of Airfield", utfärdad enligt Chicagokonventionen*
- [2] Icao dok 9157. Del 4. Utgåva 5.;7/12/2021 "Aerodrome Design Manual. Part 4. Visual Aids"
- [3] FAA AC 150/5340-26B, Maintenance of Airport Visual Aid Facilities
- [4] FAA:AC 150/5340 -30F, Design and Installation Details for Airport Visual Aids
- [5] FAA:AC150/5345-12F, Specification for Airport and Heliport Beacons
- [6] FAA:AC150/5345 39E, Specification for L-853, Runway and Taxiway Retroreflective Markers
- [7] FAA L-861T., LED Taxiway Edge Lights
- [8] FAA: Engineering Brief No 67C, light sources other than incandescent and xenon for airport and obstruction lighting fixtures
- [9] Direktiv 92/57/EU, *Minsta hälso- och säkerhetskrav för tillfälliga och mobila arbeten*
- [10] Grekisk lagstiftning om hälsa och säkerhet (presidentdekret nr 17/96, presidentdekret nr 159/99 osv.).
- [11] Presidentdekret 85/91, *"Skydd för arbetstagare mot risker vid exponering för buller i arbetet, i enlighet med direktiv 86/188/EEG"* (officiell tidning, serie I, nr 38)
- [12] Presidentdekret 396/94 *"Minimikrav för säkerhet och hälsa för arbetstagares användning av personlig skyddsutrustning på arbetsplatsen, i enlighet med direktiv 89/656/EEG"*(officiell tidning, serie I, nr 220)
- [13] Presidentdekret 105/95 , *"Minimikrav för tillhandahållande av säkerhets- och/eller hälsovarningar i arbetet, i enlighet med direktiv 92/58/EEG"* (officiell tidning, serie I, nr 67).
- [14] Presidentdekret 17/96, *"Genomförande av åtgärder för att främja förbättringar av arbetstagarnas hälsa och säkerhet"* i enlighet med direktiv 89/391/EEG och 91/383/EEG (officiell tidning, serie I, nr 11)
- [15] Presidentdekret 305/96 *"Minimikrav för säkerhet och hälsa på tillfälliga eller mobila byggarbetsplatser, i enlighet med direktiv 92/57/EEG", jämförd med cirkulär nr 130159/7.5.97 från arbetsministeriet och cirkulär nr 11 (protokoll nr Δ16α/165/10/258/ΑΦ/ 19.5.97) från ministeriet för miljö, fysisk planering och offentliga arbeten avseende ovannämnda presidentdekret* (officiell tidning, serie I, nr 212)
- [16] Presidentdekret 148, *Miljöansvar för att förebygga och avhjälpa miljöskador, harmonisering med Europaparlamentets och rådets direktiv 2004/35/EG av den 21 april 2004* (officiell tidning, serie I, nr 190)
- [17] Lag 4042/2012, Straffskydd för miljön – Harmonisering med direktiv 2008/99/EG – ramverk för produktion och hantering av avfall – Harmonisering med direktiv 2008/98/EG – Förordning i frågor vid ministeriet för miljö, energi och klimatförändringar (officiell tidning, serie I, nr 24).
- [18] Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2016/425 av den 9 mars 2016 om personlig skyddsutrustning och om upphävande av rådets direktiv 89/686/EEG
- [19] Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/30/EU av den 26 februari 2014 om harmonisering av medlemsstaternas lagstiftning om elektromagnetisk kompatibilitet
- [20] Gemensamt ministerbeslut 37764/873/Φ342/02.06.2016, *"Elektromagnetisk kompatibilitet – Anpassning av grekisk lagstiftning till Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/30/EU av den 26 februari 2014"* (officiell tidning, serie II, nr 1602)

- [21] Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/35/EU av den 26 februari 2014 om harmonisering av medlemsstaternas lagstiftning om tillhandahållande på marknaden av elektrisk utrustning avsedd för användning inom vissa spänningsgränser (LVD, lågspänningsdirektivet)
- [22] Gemensamt ministerbeslut nr 51157/ΔTBN 1129/2016 (officiell tidning, serie II, nr 1425/20.5.2016), anpassning av grekisk lagstiftning till Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/35/EU av den 26 februari 2014 om harmonisering av medlemsstaternas lagstiftning om tillhandahållande på marknaden av elektrisk utrustning avsedd för användning inom vissa spänningsgränser.
- [23] Europaparlamentets och rådets direktiv 2011/65/EU av den 8 juni 2011 om begränsning av användning av vissa farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning (RoHS)
- [24] Presidentdekret 114/2013 om begränsning av användningen av vissa farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning, i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2011/65/EU (officiell tidning, serie I, nr 147).
- [25] Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/53/EU av den 16 april 2014 om harmonisering av medlemsstaternas lagstiftning om tillhandahållande på marknaden av radioutrustning och om upphävande av direktiv 1999/5/EG.
- [26] Presidentdekret 98/2017, Harmonisering av grekisk lagstiftning med Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/53/EU av den 16 april 2014 (EUT L 153/22.5.2014) om tillhandahållande på marknaden av radioutrustning och om upphävande av direktiv 1999/5/EG. (officiell tidning, Serie I, nr 139)
- [27] Kommissionens förordning (EU) nr 139/2014 av den 12 februari 2014 om krav och administrativa rutiner för flygplatser enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 216/2008
- [28] Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2018/1139 av den 4 juli 2018 om fastställande av gemensamma bestämmelser på det civila luftfartsområdet och inrättande av Europeiska unionens byrå för luftfartssäkerhet.