

DESCRIEREA INVESTIȚIEI

I. DATE GENERALE

DENUMIREA OBIECTIVULUI/LUCRĂRILOR: „Înlocuire/reabilitare pardoseală și modernizare iluminat interior Sala Polivalentă Constantin Jude, Aleea F.C. Ripensia, nr. 11, Timișoara” – faza ET+DALI;

AMPLASAMENT: Aleea F.C. Ripensia, Nr.11, Municipiul Timișoara, județul Timiș

TITULARUL INVESTIȚIEI: Municipiul Timișoara B-dul C. D. Loga, nr. 1

BENEFICIAR: Municipiul Timișoara, B-dul C. D. Loga, nr. 1

II. DATE TEHNICE

Proiectul propus are ca scop realizarea unui sistem de iluminat LED modern și performant, cu aparate de iluminat și controlere de ultimă generație, la standarde naționale și internaționale, precum și lucrări de înlocuire/reabilitare a pardoselii care să asigure desfășurarea evenimentelor sportive și culturale în cele mai bune condiții.

Având în vedere că în locația menționată se desfășoară competiții de nivel național și internațional, precum și numeroase evenimente culturale, pentru încadrarea la normele europene sunt necesare lucrări de amenajare constând în modernizarea sistemului de iluminat existent și de înlocuire a vechii pardoseli.

Pentru sistemul de iluminat se propun trei soluții de intervenție:

Documentația de avizare a lucrărilor de intervenție a luat în considerare 3 soluții de intervenție spre analiză:

Soluția 1: Modernizarea sistemului de iluminat existent cu aparate de iluminat cu tehnologie LED, alimentate prin UPS, implementarea unui sistem de control prin protocol DALI adresabil către fiecare aparat de iluminat precum și realizarea unui sistem de supraveghere video a sălii.

Soluția 2: Modernizarea sistemului de iluminat existent cu aparate de iluminat cu tehnologie LED, alimentate prin UPS, implementarea unui sistem de control prin protocol DMX completat de consola ce permite show de lumini + integrare sunet precum și realizarea unui sistem de supraveghere video a sălii.

Soluția 3: Modernizarea sistemului de iluminat existent cu aparate de iluminat cu tehnologie LED precum și aparate de iluminat RGBW pentru show culori, alimentate prin UPS, implementarea unui sistem de control prin protocol DMX completat de consola ce permite show de lumini + integrare sunet precum și realizarea unui sistem de supraveghere video a sălii.

Soluția 1 presupune:

Investiția este formată din 100 de puncte luminoase care au în componentă:

- 72 aparate de iluminat cu surse LED pentru iluminat general;
- 28 aparate de iluminat tip proiector LED pentru iluminat transmisii TV;
- 600 m pat de cablu;
- 1 buc tablou electric;
- 1 buc sistem de control DALI;
- 1 buc UPS 60 kVA;
- 1 buc sistem supraveghere video cu 10 camere video panoramice și 8 camere video unidirecționale.

Categoria DALI - Modernizare
72 aparate de iluminat cu surse LED pentru iluminat general

28 aparate de iluminat tip proiector LED pentru iluminat transmisii TV
600 m pat de cablu
1 buc tablou electric
1 buc sistem de control DALI
1 buc UPS 60 kVA
1 buc sistem supraveghere video cu 10 camere video panoramica si 8 camere video unidirectionale

Aparatele de iluminat vor fi echipate cu surse LED, iar puterea lor se va alege în urma efectuării calculelor luminotehnice pentru îndeplinirea parametrilor luminotehnici prevazuti.

Soluția 2 presupune:

Investiția este formata din 100 de puncte luminoase care au în componentă:

- 72 aparate de iluminat cu surse LED pentru iluminat general;
- 28 aparate de iluminat tip proiector LED pentru iluminat transmisii TV;
- 600 m pat de cablu;
- 1 buc tablou electric;
- 1 buc sistem de control DMX cu posibilitate show de lumini si integrare sunet;
- 1 buc UPS 60 kVA;
- 1 buc sistem supraveghere video cu 10 camere video panoramica si 8 camere video unidirectionale.

Categoria DALI - Modernizare
72 aparate de iluminat cu surse LED pentru iluminat general
28 aparate de iluminat tip proiector LED pentru iluminat transmisii TV
600 m pat de cablu
1 buc tablou electric
1 buc sistem de control DMX cu posibilitate show de lumini si integrare sunet
1 buc UPS 60 kVA
1 buc sistem supraveghere video cu 10 camere video panoramica si 8 camere video unidirectionale

Aparatele de iluminat vor fi echipate cu surse LED, iar puterea lor se va alege în urma efectuării calculelor luminotehnice pentru îndeplinirea parametrilor luminotehnici prevazuti.

Soluția 3 presupune:

Investiția este formata din 108 de puncte luminoase care au în componentă:

- 72 aparate de iluminat cu surse LED pentru iluminat general;
- 28 aparate de iluminat tip proiector LED pentru iluminat transmisii TV;
- 8 aparate de iluminat tip proiector LED RGBW pentru show lumini;
- 600 m pat de cablu;
- 1 buc tablou electric;
- 1 buc sistem de control DMX cu posibilitate show de lumini si integrare sunet;
- 1 buc UPS 60 kVA;
- 1 buc sistem supraveghere video cu 10 camere video panoramica si 8 camere video unidirectionale.

Categoria DALI - Modernizare

72 aparate de iluminat cu surse LED pentru iluminat general
28 aparate de iluminat tip proiector LED pentru iluminat transmisii TV
8 aparate de iluminat tip proiector LED RGBW pentru show lumini ;
600 m pat de cablu
1 buc tablou electric
1 buc sistem de control DMX cu posibilitate show de lumini si integrare sunet
1 buc UPS 60 kVA
1 buc sistem supraveghere video cu 10 camere video panoramica si 8 camere video unidirectionale

Varianta recomandată de proiectant este scenariul 3, scenariu care presupune:

Aparatele de iluminat vor fi echipate cu surse LED, iar puterea lor se va alege în urma efectuării calculelor luminotehnice pentru fiecare sport indicat în cerințe.

CERINȚE TEHNICE ȘI DE CALITATE

Pentru iluminatul sportiv, calculele luminotehnice trebuie să garanteze atingerea următoarelor obiective:

□ asigurarea nivelurilor luminotehnice care să aibă valori egale sau superioare celor reglementate de standardele naționale și internaționale. Ne referim aici la nivelurile de iluminare verticale și orizontale, uniformități generale, longitudinale și transversale, pragul de orbire, etc.

□ asigurarea unui nivel minim al consumului de energie electrică, în condițiile îndeplinirii tuturor cerințelor, prin următoarele mijloace:

1. corpuri de iluminat cu randament mare și costuri de mentenanță redusă, cu grad mare de protecție și cu caracteristici optice deosebite echipate cu sursa LED;
2. componentele sistemului de iluminat vor fi executate în conformitate cu standardele în vigoare și vor avea certificate de conformitate;
3. un aspect deosebit de important în vederea aprecierii soluției tehnice propuse va fi puterea electrică instalată a corpurilor de iluminat.

□ este obligatorie inscripționarea CE precum și inscripționarea tipului corpului de iluminat și a mărcii producătorului. Tipul corpului de iluminat și marca producătorului astfel inscripționate trebuie să se identifice cu tipul corpurilor de iluminat și producătorul pentru care se vor prezenta certificatele de conformitate.

Toate aparatele de iluminat vor avea un design adaptat tehnologiei LED, indiferent de formă. Dacă din calculele luminotehnice rezultă că e nevoie de alta putere instalată și/sau flux luminos diferit, se acceptă tipodimensiuni diferite ale aceluiași aparat de iluminat, conform tipurilor de aparate detaliate în fișele tehnice.

Nu se acceptă aparate de tip retrofit, adică aparate de iluminat dezvoltate pentru surse cu incandescență sau cu descărcări în vapori, care ulterior au fost adaptate pentru surse LED.

Se vor utiliza doar acele corpuri de iluminat LED care permit reglarea fluxului luminos prin sistem de telegestiune.

Împărțirea pe obiectivele investiției, **Scenariul 3** este următorul:

APARATE DE ILUMINAT TIP SUSPENDAT – TEHNOLOGIE LED – ALB

Alimentare electrică: 400V/50Hz

Grad de protecție (minim) IP65

Rezistentă la impact (minim) IK07

Clasă de izolație electrică: Clasa I

Dimensiuni aparat de iluminat LxIxH: 460mm x 410mm

Putere instalată (maxim)

TIP 1 – 115 W – conform fișa tehnică 1

TIP 2 – 235 W – conform fișa tehnică 1

Eficiență luminoasă aparat de iluminat (minim): 140 lm/W

Greutate: maximă 8 kg / 12 kg

Durată de viață minim 50.000 ore în condițiile L80B10

Aparat de iluminat cu următoarele componente:

- ☐ carcasă realizată din aluminiu turnat sub presiune sau aluminiu extrudat;
- ☐ distribuția luminoasă va fi de tip proiector;
- ☐ cutie de conexiuni pentru legătura cablu între driver și proiector;
- ☐ sistemul de montaj va fi de tip U și va permite orientare +/- 90° pe două direcții.

Echipare cu sursă luminoasă tip LED de mare putere:

- Flux luminos minim 17.000 lm / 35.000 lm

- temperatura de culoare $T_c = 4000K \pm 10\%$

- indicele de redare al culorilor $R_a \geq 80$

- posibilitate dimming până la 10%.

Driver compatibil cu tipul de sursă luminoasă utilizată, va avea minim următoarele funcții:

- ☐ asigurarea funcționării cu factorul de putere $>0,95$, pentru funcționare la 100%;
- ☐ posibilitate de comunicare prin protocoalele de comunicare DALI.

Funcționare la $T_a = -30^\circ C - 45^\circ C$

Se va prezenta diagrama polară a intensității luminoase.

Se va prezenta declarație de conformitate de la producător a produselor cu cerințele esențiale prevăzute de directivele Uniunii Europene (marca CE).

Se va prezenta certificat ENEC.

Condiții de garanție și post garanție.

Garanție aparat de iluminat - minim 5 ani.

APARATE DE ILUMINAT TIP PROIECTOR – TEHNOLOGIE LED – ALB.

Alimentare electrică: 400V/50Hz.

Grad de protecție (minim) IP66.

Rezistentă la impact (minim) IK08.

Clasă de izolație electrică: Clasa I.

Dimensiuni aparat de iluminat LxIxH: 700mm x 700mm / 700mm x 550mm.

Putere instalată (maxim).

TIP 3 – 850 W – conform fișa tehnică 2.

Eficiență luminoasă aparat de iluminat (minim): 140 lm/W.

Greutate: maximă 22 kg.

Durată de viață minim 50.000 ore în condițiile L80B10.

Aparat de iluminat cu următoarele componente

- ☐ carcasă realizată din aluminiu turnat sub presiune sau aluminiu extrudat
- ☐ distribuția luminoasă va fi de tip proiector
- ☐ cutie de conexiuni pentru legătura cablu între driver și proiector
- ☐ sistemul de montaj va fi de tip U și va permite orientare +/- 90° pe două direcții.
- ☐ echipament de reglaj livrat cu proiectorul pentru reglare precisă cu laser.

Echipare cu sursă luminoasă tip LED de mare putere :

- flux luminos minim 125.000 lm

- temperatura de culoare $T_c = 5700K \pm 10\%$

- indicele de redare al culorilor $Ra \geq 80$
- sursa de lumina inlocuibilă
- posibilitate dimming până la 10%

Driver compatibil cu tipul de sursă luminoasă utilizată, va avea minim următoarele funcții:

- asigurarea funcționării cu factorul de putere $>0,95$, pentru funcționare la 100%;
- posibilitate de comunicare prin protocoalele de comunicare DMX și posibilitatea de utilizare în programe de tip scena

Funcționare la $T_a = -40^\circ\text{C} - 50^\circ\text{C}$

Protecție încorporată la descărcări și supratensiuni atmosferice de până la 10kV, pentru toate componentele electronice integrate în aparatul de iluminat și protecție la scurtcircuit.

Se va prezenta diagrama polară a intensității luminoase.

Se va prezenta declarație de conformitate de la producător a produselor cu cerințele esențiale prevăzute de directivele Uniunii Europene (marca CE).

Se va prezenta certificat ENEC.

Condiții de garanție și post garanție.

Garanție aparat de iluminat - minim 5 ani.

APARATE DE ILUMINAT TIP PROIECTOR – TEHNOLOGIE LED – RGBW

Alimentare electrică: 230V/50Hz

Grad de protecție (minim) IP66

Rezistență la impact (minim) IK08

Clasă de izolație electrică: Clasa I

Dimensiuni aparat de iluminat LxIxH: 710mm x 410mm

Putere instalată (maxim)

TIP 4 – 200 W – conform fișa tehnică 3

Greutate: maximă 28 kg.

Aparat de iluminat cu următoarele componente:

- ☐ carcasă realizată din aluminiu turnat sub presiune sau aluminiu extrudat;
- ☐ distribuția luminoasă va fi de tip proiector;
- ☐ realizat din 2 module orientabile individual;
- ☐ flux luminos cu posibilitate de stabilire a oricărei culori de tip RGBW;
- ☐ cutie de conexiuni pentru legătura cablu între driver și proiector;
- ☐ sistemul de montaj va fi de tip U și va permite orientare +/- 90 grd pe două direcții Echipare cu sursă luminoasă tip LED de mare putere;
- ☐ culoarea luminii – reglabila de tip RGBW cu corecție de alb;
- ☐ comanda DMX pentru reglaj culori, scenarii și dimming.

Driver compatibil cu tipul de sursă luminoasă utilizată, va avea minim următoarele funcții:

- ☐ asigurarea funcționării cu factorul de putere $>0,95$, pentru funcționare la 100%;
- ☐ posibilitate de comunicare prin protocoalele de comunicare DMX și posibilitatea de utilizare în programe de tip scena

Funcționare la $T_a = -40^\circ\text{C} - 50^\circ\text{C}$.

Protecție încorporată la descărcări și supratensiuni atmosferice de până la 10kV, pentru toate componentele electronice integrate în aparatul de iluminat și protecție la scurtcircuit

Se va prezenta diagrama polară a intensității luminoase.

Se va prezenta declarație de conformitate de la producător a produselor cu cerințele esențiale prevăzute de directivele Uniunii Europene (marca CE).

Se va prezenta certificat ENEC.

Condiții de garanție și post garanție.

Garanție aparat de iluminat - minim 5 ani.

Sistemul de comandă va gestiona întreaga sistem din sala, și va avea posibilitatea extinderii ulterioare.

Sistemul de comanda are 2 componente :

- comanda aparatelor de iluminat tip proiector (alb si RGBW);

- comanda aparatelor de iluminat tip suspendat.

Comanda va fi realizata centralizat prin protocol DMX. Transmisia de date va fi realizata prin cablul de comanda prevazut special pentru acest scop. Fiecare proiector va fi adresabil individual si pe fiecare modul al acestuia in cazul celor RGBW.

In cabina de comanda va fi amplasat un echipament de comanda capabil să memoreze adresele proiectoarelor, să realizeze scenarii prestabilite atat RGBW cât și Alb, să ofere posibilitate de acționare manuală. Programarea va fi realizata cu ajutorul unui software si download in echipament.

Sistemul de supraveghere video va avea in componenta 10 camere de luat vederi de tip DOM descrise in continuare si 8 camere de luat vederi unidirectionale, centralizate intr-un server ce permite stocarea de imagini si video. Serverul va fi dotat cu system de operare Windows si software specific pentru stocarea si prelucrarea imaginilor furnizate de camerele de luat vederi.

Camera supraveghere video: Alimentare: Power Over Ethernet PoE, max. 15W; Grad de protecție (minim) IP55; Rezistență la impact (minim) IK10; Posibilitate de montaj la plafon sau pe perete; Memorie: min. 2048 MB RAM, min. 512 MB FLASH; Capacitate de procesare de tip Machine Learning; Video H.264 (MPEG-4 Part 10/AVC), H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC); Rezolutie de la 3840x2160 la 160x90; Frecventa cadre: 25/30 fps; Senzor imagine 1/1.8” progressive scan RGB CMOS; Zi/Noapte: filtru infrarosu retractabil automat; Iluminare minima: Color: 0.14 lux; B/W: 0 lux Memorie stocare: MicroSD/microSDHC/micro SDXC; Condiții de operare: -10 °C la 35 °C; Umiditate 10 – 100% RH (condensare); Securitate: parola, filtrare IP, criptare HTTPS, IEEE802.1X, înregistrări acces utilizatori, certificat centralizat management;

Analiza: Conditii de declansare: depasire linie, obiecte in zona de detectie; Posibilitate de setare a max. 10 scenarii; Posibilitate de includere/excludere zone poligonale; Alarmer la detectia miscarii; Protocoale suportate: IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTP/2 , FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, DHCPv4/v6; Interfața programare aplicatii (API): integrare software open API;

Conectori: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE; I/O: 4–pin 2.5 mm pentru o intrare digitala si o iesire digitala (12V DC, max. 25mA); Audio: 4-pin 2.5 mm pentru audio in si out.

Licenta software management video inclusa.

Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare.

Conditii privind conformitatea cu standardele relevante.

Certificare EMC conform standardelor: 55032 Class A, EN 55035, EN 50121-4, IEC, 62236-4 EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2.

Standarde de siguranta: IEC/EN/UL 62368-1, IEC/EN/UL 60950-22, IS 13252, IEC/EN 62471.

Standarde de mediu: IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-78, IEC/EN 60529, IEC/EN 62262.

Condiții de garanție și post garanție: minim 60 luni

Rețeaua de alimentare va fi pozată aparent prin intermediul paturilor de cablu amplasate pe structurile metalice existente iar pe verticală în interiorul ghenelor de cabluri existente. Alimentarea electrică se realizeaza prin UPS ce asigura o autonomie de funcționare a sistemului de iluminat de 6 minute fără trecere prin 0 astfel încât să fie posibilă pornirea grupului electrogen. Sistemul de iluminat va fi alimentat din două surse de alimentare : sursa de bază – rețeaua publică a distribuitorului și sursa de rezervă– grupul electrogen.

Echipamentul A.A.R. (anclansarea automata a rezervei) va fi montata în incinta grupului electrogen. Grupul electrogen nu face obiectul prezentului studiu, el va fi prevazut de un proiect separat.

Durata de viață estimată a sistemului nou de iluminat, fără intervenții majore, este apreciată la 10 ani și este dată de minimul duratei de viață a componentelor principale:

- Aparat iluminat: 10 ani
- Cabluri electrice : 15 ani
- Confecții metalice (suport, console): 20 ani.

Pentru pardoseală se propun două soluții de intervenție:

Soluția 1: Înlocuirea pardoselii existente cu o soluție multistrat înlocuind stratul de uzură pe suprafața 'betonată' (340mp) și reconstruind 'aria de joc' cu o nouă structură și strat de uzură similar soluției actuale.

Soluția 2: Înlocuirea pardoselii existente cu o soluție multistrat ca și pachet constructiv modern de uzură, eliminând toate straturile existente până la placa de beton originală.

Soluția 1 presupune :

Investiția este formată din 1180 mp pardoseală înlocuită:

- 1180 m² pachet constructiv multistrat 8,8 cm;
- 840 m² suport structural nou zona de joc;
- 1180 m² hidroizolație;
- 840 m² termoizolație cu plăci sticlă celulară;
- 1180 m² sapa de egalizare conform situației identificate în urma operațiunilor de demontare a parchetului/pardoselei;
- 1 bucată mașină curățare parchet- dotare.

Soluția 2 presupune:

Investitia este formată din 1180 mp pardoseală înlocuită:

- 1180 m² pachet constructiv multistrat 3,8 cm;
- 1180 m² sapa de egalizare conform situației identificate în urma operațiunilor de demontare a pardoselii;
- 1 buc masina curatare parchet – dotare.

Împărțirea pe obiectivele investiției, **Scenariul 1 este următorul:**

Demolare totală, până la placa de beton, a zonei de joc;

Demolare parțială, până la sapa, a zonei înconjurătoare a zonei de joc

Transportarea molozului;

Curățarea suprafeței plăcii de beton;

Tunare sapa egalizantă pe toată suprafața pardoselei;

Montarea sistemului constructiv ce conține folie polietilenă hidroizolantă

Strat final propus este din arțar.

Sistemul constructiv propus în primul scenariu este similar celui existent. E compus din folie polietilenă hidroizolantă ce garantează o protecție contra umezelii ce poate proveni de la palca de beton /șapa de beton, folie de poliuretan ce maximizează confortul și elasticitatea în timpul jocului și dacă o siguranță majoră în caz de căzături, stratul structural compus din două rânduri de dulapi dispuși longitudinal și transversal au o elasticitate ce absorbe loviturile și garantează batutul mingii printr-un sistem de gumă elastică pusă la intersecția dulapi, stratul de uzură are un sistem de montaj „nut și feder” care garantează un montaj ușor. Stratul de uzură vine cu un strat din fabrică și poate fi din arțar, frasin sau stejar. **În acest caz s-a ales cel din arțar nordic importat din nordul Americii.**

Greutatea totală este de 20 kg/mc.

Sistemul constructiv vine cu certificat FIBA

Garantia dată de producător 10 ani

Nivelul de absorbție la lovitură minora sau egal 60%

Rezistența la foc Cfl-s1

Nivelul de uzură este clasa A4

Pentru marcajele terenului de joc exista o vasta gama de culori, care pot fi permanente tip vopsea sau la rola adezivă.

Există două tipuri de protecție, pentru a transforma sala pentru evenimente sau spectacole : prima protecție e sub forma de linoleum, la rolă, și a doua sub forma de covoare, ușor montabile.

Pardoseala finală va avea decupaje, pentru ancorajele prevazute la echipamentele sportive, acoperite cu capac asemanator stratului de uzura, ușor identificabile prin bordura metalică.

La nivel de mentenanță nu are nevoie de produse specifice și se poate curăța ușor cu mașina de spălat pardoseală cu perii duble cilindrice.

Durata de realizare și implementare a investiției este de 7 luni, inclusiv proiectarea.

În rezumat, argumentele în favoarea deciziei de înlocuire a pardoselii sălii polivalente sunt:

- asigurarea unui confort și siguranța a sportivilor în conformitate cu standardele internaționale precum și conform cerințelor federațiilor internaționale;
- reducerea costurilor de întreținere și a perioadelor de nefuncționalitate;
- îmbunătățirea aspectului sălii.

III. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI

Investitia pentru sistemul de iluminat este formata din 108 de puncte luminoase care au în componentă:

- 72 aparate de iluminat cu surse LED pentru iluminat general;
- 28 aparate de iluminat tip proiector LED pentru iluminat transmisii TV;
- 8 aparate de iluminat tip proiector LED RGBW pentru show lumini;
- 1 buc tablou electric;
- 1 buc sistem de control DMX cu posibilitate show de lumini si integrare sunet;
- 1 buc UPS 60 kVA;
- 1 buc sistem supraveghere video cu 10 camere video panoramica si 8 camere video unidirectionale.

Investitia pentru pardosea este formata din înlocuirea în totalitate a pardoselei 1180 mp:

- 1180 m² pachet constructiv multistrat 8,8 cm;
- 840 m² suport structural nou zona de joc;
- 1180 m² hidroizolatie;
- 840 m² termoizolatie cu placi sticla celulara;
- 1180 m² sapa de egalizare conform situatiei identificate în urma operațiunilor de demontare parchetului/pardoselei;
- 1 bucata mașină curățare parchet- dotare.

Sistemul de supraveghere video va avea în componența 10 camere de luat vederi de tip DOM descrise în continuare și 8 camere de luat vederi unidirecționale, centralizate într-un server ce permite stocarea de imagini si video. Serverul va fi dotat cu system de operare Windows si software specific pentru stocarea si prelucrarea imaginilor furnizate de camerele de luat vederi.

IV. DESCRIEREA INVESTIȚIEI

Proiectul propus are ca scop realizarea unui sistem de iluminat LED modern și performant, cu aparate de iluminat și controlere de ultimă generație, la standarde naționale și internaționale, precum și lucrări de înlocuire/reabilitare a pardoselii care să asigure desfășurarea evenimentelor sportive și culturale în cele mai bune condiții.

Având în vedere că în locația menționată se desfășoară competiții de nivel național și internațional, precum și numeroase evenimente culturale, pentru încadrarea la normele europene sunt necesare lucrări de amenajare constând în modernizarea sistemului de iluminat existent și de înlocuire a vechii pardoseli.

Caracteristici tehnice minim propuse:

Modernizare iluminat interior Sala Polivalentă Constantin Jude, Alea F.C. Ripensia, nr. 11, Timișoara

Activitatea de proiectare va avea în vedere minim realizarea următoarelor:

- înlocuirea circuitelor electrice aferente sistemului de iluminat, inclusiv a aparatelor de comandă și a tablourilor aferente;
- înlocuirea circuitelor electrice aferente instalațiilor de forță (ex. prize);
- înlocuirea corpurilor de iluminat cu tehnologie tip LED, precum și suplimentarea acestora dacă va fi cazul, pentru a asigura nivelul de iluminare corespunzător nivelului de practică sportivă;
- dotarea instalației cu senzori de mișcare, acolo unde se impune;
- dotarea sistemului de iluminat cu comandă la panou, funcție de tipul sportului care se practică în sală în momentul respectiv;
- dotarea sălii polivalente cu sistem de supraveghere video (monitorizarea și supraveghere video a suprafeței de joc, a tribunelor și a intrării principale);
- circuitele de iluminat vor fi separate de circuitele de prize, dacă se consideră necesar.

Înlocuire/reabilitare pardoseală Sala Polivalentă Constantin Jude, Alea F.C. Ripensia, nr. 11, Timișoara

Activitatea de proiectare va avea în vedere realizarea unui sistem de pardoseală fixă din lemn de arțar nordic care să corespundă noilor standarde și cerințe ale federațiilor naționale și internaționale în materie de sport și care să îndeplinească minim următoarele cerințe generale:

- să nu fie rugoasă ;
- planeitatea să fie de max.5 mm la 2,00 m în orice sens;
- să fie antiderapantă chiar și în condiții de umezire în timpul activității sportive;
- culoarea să fie astfel aleasă încât marcajul să fie vizibil;
- să nu prezinte strălucire;
- să nu genereze zgomot supărător;
- să fie durabilă și rezistentă la uzură, lovire;
- să fie ușor de întreținut și reparat;
- să fie astfel realizată încât să reducă amplitudinea forței dinamice rezultate la impactul dintre un jucător în cădere și suprafața suport, corespunzător tipului de activitate sportivă;
- să fie ignifugă;
- suprafața de joc va fi proiectată astfel încât dimensiunile, marcajele și suprafața de uzură, să fie specifică fiecărei discipline sportive în parte, în conformitate cu legislația în vigoare;
- proiectantul trebuie să prevadă soluții de protejare pardoselii în cazul evenimentelor culturale, spectacole, etc.