

Teknisk anvisning belysning bollplaner

Versionshistorik

Ansvarig för denna tekniska anvisning: *Teknikspecialisterna*

Version	Upprättad	Ändringen avser
1.00	2024-12-20	Nytt dokument

Avsnitt som ändrats sedan förra utgåvan markeras i marginalen och det ändringen avser markeras med grå överstrykning.

Synpunkter och förbättringsförslag på denna tekniska anvisning ska lämnas till:

funktion.fsk.teknikspecialisterna@stockholm.se

Teknisk anvisning belysning bollplaner

Innehåll

Versionshistorik	1
Allmänna krav	2
Tekniska specifikationer armaturer:	3
Belysningsstyrning, ingående delar:	3
Styrning för "Träningsanläggningar elit" >400lux	4
Styrning för "övriga divisioner (herr och dam)": >200lux	5

Allmänna krav

Projektering

Projektering och utförande ska följa Svenska Fotbollsförbundets dokumentation. ”Rekommendationer för belysning av fotbollsplaner”

Vid projektering av belysning ska typ av plan enligt fotbollsförbundet definition fastställas i samråd med fastighetskontorets beställare. Detta dokument gäller för ”Träningsanläggningar elitfotboll” och ”övriga divisioner (herr och dam)” enligt fotbollsförbundets rekommendation.

Vid ljusberäkning ska det kompenseras för ljuskällans ljusnedgång under dess livslängd. Bibehållningsfaktor ska minst vara 0,9. Bländning och störande spill ljus ska minimeras, minsta möjliga uppvinkling av armatur ska eftersträvas.

Master

Vid byte av armaturer i befintliga anläggningar ska befintliga master/stolpar skick inventeras och säkerställas att dem har en livslängd som motsvarar ny armaturs livslängd samt att dem är dimensionerade för dem nya armaturerna gällande vikt och vindlaster. Nya stolpar ska vara av fackverkstyp. Master ska ha klätterskydd av material som motstår väder och vandalisering. Skyddet ska vara med höjd över mark på minst 2.5m.

För att minimera spill ljus ytterligare kan det krävas kompletterande avskärmning av armaturerna, vindlaster för detta beaktas i dimensioneringen av master.

Ljutmätning

Efter driftsättning ska planbelysning kontrollmätas och mätvärden dokumenteras. Mätmetod ska följa fotbollsförbundets rekommendationer ”mättekniska förutsättningar” och ”beräknings och mätpunkter”. Rättvisande mätvärden förutsätter uppehållsväder och ingen dimma. Planen ska vara torr, snö- och frostfri.

Tekniska specifikationer armaturer:

Armaturer ska vara med dalidon.

Färgtemperatur >4000K

IP65

IK08

Effektivitet >120lm/W

Ra >70

L80B10 75000h vid 10grader C

Belysningsstyrning, ingående delar:

-Styrning ske med Dali.

-Webgränssnitt eller app för driftpersonal ska finnas där ljusscheman och ljusnivåer mm kan justeras.

-Systemet ska kunna redovisa drifttimmar och status på belysning.

-Närvarosensorer av typ radar. Placeras ovan klätterskydd. Ska tåla bollträff eller vara skyddad mot detta. Vara UV-beständig och minst IP65.

-Ljusrelä, placeras så att inkommande artificiellt ljus minimeras, ex i masttopp. Vara UV-beständig och minst IP65

-Astronomiskt tidur.

-Tryckknapp, rostfri infälld och vandalsäker.

-Möjlighet att utöka med fler knappar eller andra ingångar som kortläsare.

Styrning för ”Träningsanläggningar elit” >400lux

Armaturer ska tändas automatiskt till grundljus ca 40lux vid skymning via astrour eller ljusrelä.

Vid spel ska armaturer tändas till 200lux via närvarodetektering. Vid detekterad frånvaro i minst 15 min ska belysningen gå ner till grundljus ca 40lux

En tryckknapp ska monteras åtkomlig för allmänheten för att vid behov ersätta funktionen med närvarodetektering. Dvs ett knapptryck ska då krävas för att aktivera belysningen. Släckning med frånvarodetektering vid utebliven närvaro under minst 15 min.

Vid bokad tid ska endast behörig person ha möjlighet att tända belysningen till 400lux. Vid detekterad frånvaro ska belysningen gå ner till grundljus ca 40lux.

Knapp för tändning ska monteras i utrymme där endast behörig person har åtkomst.

Efter kl 22.15 och fram till 07.00 ska armaturer släckas helt och ej gå att tända.

Styrning för ”övriga divisioner (herr och dam)”: >200lux

Armaturer ska tändas automatiskt till grundljus ca 40lux vid skymning via astrour eller ljusrelä.

Vid spel ska armaturer tändas till 200lux via närvarodetektering. Vid detekterad frånvaro i minst 15 min ska belysningen gå ner till grundljus ca 40lux

En tryckknapp ska monteras åtkomlig för allmänheten för att vid behov ersätta funktionen med närvarodetektering. Dvs ett knapptryck ska då krävas för att aktivera belysningen. Släckning med frånvarodetektering vid utebliven närvaro under minst 15min.

Efter kl 22.15 och fram till 07.00 ska armaturer släckas helt och ej gå att tända.