

# **Generalsanierung Stadion Schmalkalden**

Projekt: 223004

JNS > ING

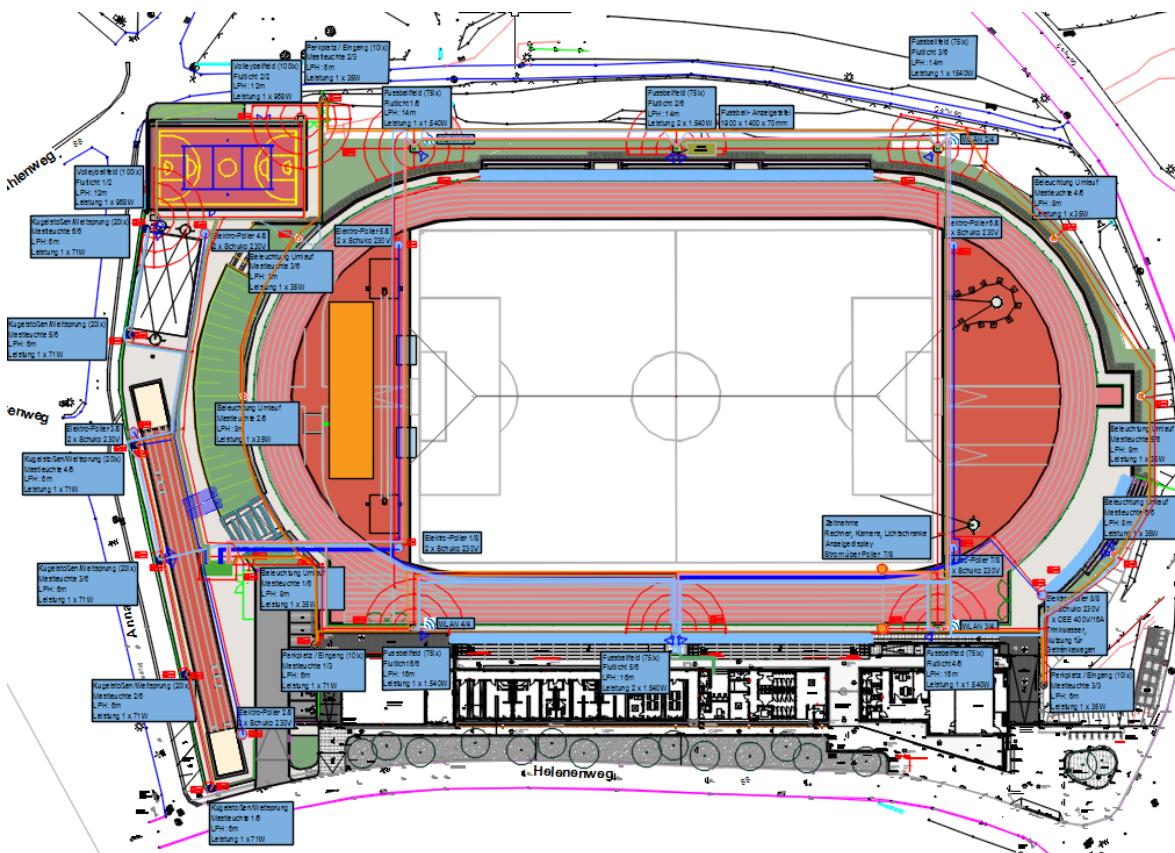
INGENIEURBÜRO FÜR  
ENERGIE- UND GEBÄUDETECHNIK

## Adresse:

Stadion am Walperloh  
Helenenweg 27, 98574 Schmalkalden

## Auftraggeber:

Stadt Schmalkalden



# Beleuchtung

# Generalsanierung Stadion Schmalkalden

Projekt: 223004

## Leuchten

## Produktbild

## Produktbeschreibung

Umlaufbeleuchtung, Eingang,  
Siteco, Streetlight SL21, 4200 –  
5680lm, 28W, 3.000K: LPH 6-8m

Eingang: LPH 6m  
Umlauf: LPH 8m

9x



Streetlight SL 21 iQ mini, Mastleuchte. \* Lichttechnik 1: - primäre Lichtlenkung mit Linse, aus PMMA, - primäre lichttechn. Abdeckung: Abdeckung, aus Einscheiben-Sicherheitsglas, klar, - Lichtverteilung primär: nach unten, - Abstrahlwinkel primär: breit strahlend, - Lichtaustritt: direkt strahlend, - primäre Lichtcharakteristik: asymmetrisch, - 0% Lichtimmission, - exzellente Entblendung und sehr gute Gleichmäßigkeiten, - Konstantlichtstrom-Steuerung für exakte und höchste energieeffiziente Straßenbeleuchtung. \* Montage: - Montageart: Aufsatz, Ansatz, - Montageort: auf dem Mast. \* Elektrik 1: LED, High Power LED, - Bemessungsslichtstrom: 5.680lm, - Lichtausbeute: 153lm/W, - Lichtfarbe: 730, - Farbtemperatur: 3000K, - Farbwiedergabe: CRI > 70, - Vorschaltergerät: iQ-Comfort, - Steuerung: Auto-Match, Temp-Guard, Lumen-Switch, Night-Set, Smart-Wire, Light-Fading, Desk-Remote (drahtloses, spannungsfreies Auslesen und Einstellen der iQ-Features in der Werkstatt via anwendungsoptimierter NFC-Funktion/RFID-Funktion), optimierte Konstantlichtstromsteuerung (CLO 2.0), Voreinstellung: Dimmkennlinie linear, - Netzanschluss: 220...240V, AC, 50/60Hz, - Stoßspannungsfestigkeit: 10kV 1,2/50μs, - integrierter ESD-Schutz gegen Zerstörung durch statische Aufladung bei Montage an nichtleitenden Masten/Tragsystemen, - LED-Einheit austauschbar, - Zugang zum Geräteräger und EVG werkzeuglos zu öffnen. \* Bemessungsleistung: - Beginn der Lebensdauer: 37W, - Ende der Lebensdauer: 39W, - Reduzierung: 18W. \* Komponente: - Leuchtengehäuse, aus Aluminium-Druckguss, pulverbeschichtet, Siteco® eisenglimmer (DB 702S), Korrosivitätskategorie C5 mid gemäß DIN EN ISO 12944, - Mastfloss bit separaten bestellen, - Neigung einstellbar: 0°, 5°, 10°, 15°, - Dichtung zerstörungsfrei tauschbar, - mehrstufiges Dichtungssystem, - Leuchtenfamilie bestehend aus mehreren Baugrößen, - konstruktiver Witterungsschutz durch Abtropfkante, - Klimamembran zum Druckausgleich verhindert Kondensatbildung im Leuchteninneren, - Mastfloss leuchtenseitig werkzeuglos montierbar, - Leuchte werkzeuglos zu öffnen, - Leuchtendesign ohne Kühlrippen, - plane Fläche für Fotozellen-Montage, - solides Metallgehäuse für gute Wärmeabfuhr, - Länge: 628mm, Breite: 235mm, Höhe: 110mm, - Mastfloss von Zopfmaß: 42mm (Ansatz): 5XC10008XM4, 60/48mm (Ansatz/Aufsatz): 5XC10108XM2, 76/60mm (Ansatz/Aufsatz): 5XC10108XM1, - Lichtpunktthöhe: 4..8m, - Gewicht: 4,8 kg. \* Lichtmanagement: - Einfache Bedienung über App und Siteco Handheld bzw. optional mittels App, Smart Phone und RFID-Dongle, - Einstellen ohne Öffnen der Leuchte bzw. durch die Verpackung hindurch, - Desk-Remote: drahtloses, spannungsfreies Auslesen und Einstellen der iQ-Features in der Werkstatt via anwendungsoptimierter NFC-Funktion/RFID-Funktion, - IQ-EVG vorbereitet für Wechsel der Lichtfarbe (Colour-Switch) und Lichtverteilung (Light-Switch); in Kombination mit Steuerader, - Light-Fading: sanftes Dimmen zur Vermeidung von Blendung und Irritationen im Straßenverkehr, - Smart-Wire: 10 Lichteinstellungen sind mit zusätzlichem Steuergerät in der Verteilung aufrufbar, - Night-Set: autarke Steuerung ohne Zusatzkomponenten mit bis zu 7 Dimm- und Beleuchtungsstufen orientiert an virtueller Mitternacht; umschaltbar auf zweites Dimmprofil mittels Steuerader, z.B. für unterschiedliche Dimmprofile an Wochentagen und Wochenenden, - Lumen-Switch: Lichtstrom der Leuchte flexibel an den Einsatzort anpassen durch individuelles Setzen des Einschaltwerts, - Sicherungsplus: Technologie zur Reduzierung von Einschaltspitzen, - Temp-Guard: mit Temperaturüberwachung von LED-Modul und IQ-EVG zum verlässlichen Schutz vor Überhitzung, - Auto-Match bei Ersatzteilaus: IQ-EVG/LED-Modul-Tausch ohne Neuprogrammierung; autom. Austausch von Parametrierwerten sowie Betriebsstunden von IQ-EVG und LED-Modul, Bestromung, Dimm-Einstellungen, - Colour-Switch (2200K, 3000K, 4000K): durch LED-Modulwechsel in Kombination mit Auto-Match zwischen IQ-EVG und LED-Modul, - Einfache Benutzerführung mit automatischer Dokumentation der Einstellungen, - Einfaches und schnelles Identifizieren der Leuchte mittels QR-Code, - Mit nur einem System die technischen Daten aufrufen, Parametrierungen vornehmen, Diagnosedaten anzeigen und ein Leuchtenkataster anlegen. \* Prüfungen/Approbationen/Zulassungen: - Schutzart (gesamt): IP66, - Schutzklasse (gesamt): SK II (Schutzisoliert), - Prüfzeichen: CE, ENEC, ENEC+, VDE, - Schlagfestigkeit: IK09, - zul. Betriebsumgebungstemperatur für Außenanwendungen: -40..+50°C, - normgerechte Platz- und Straßenbeleuchtung. \* Lebensdauer: - Bemessungslebensdauer: 100.000h (L97/B10) bei UT= 25°C. - Verpackungseinheit: 1 Stück. \*

Fabrikat: Siteco, Streetlight SL 21 iQ mini. \* Typ: 5XE2A31D08GB.

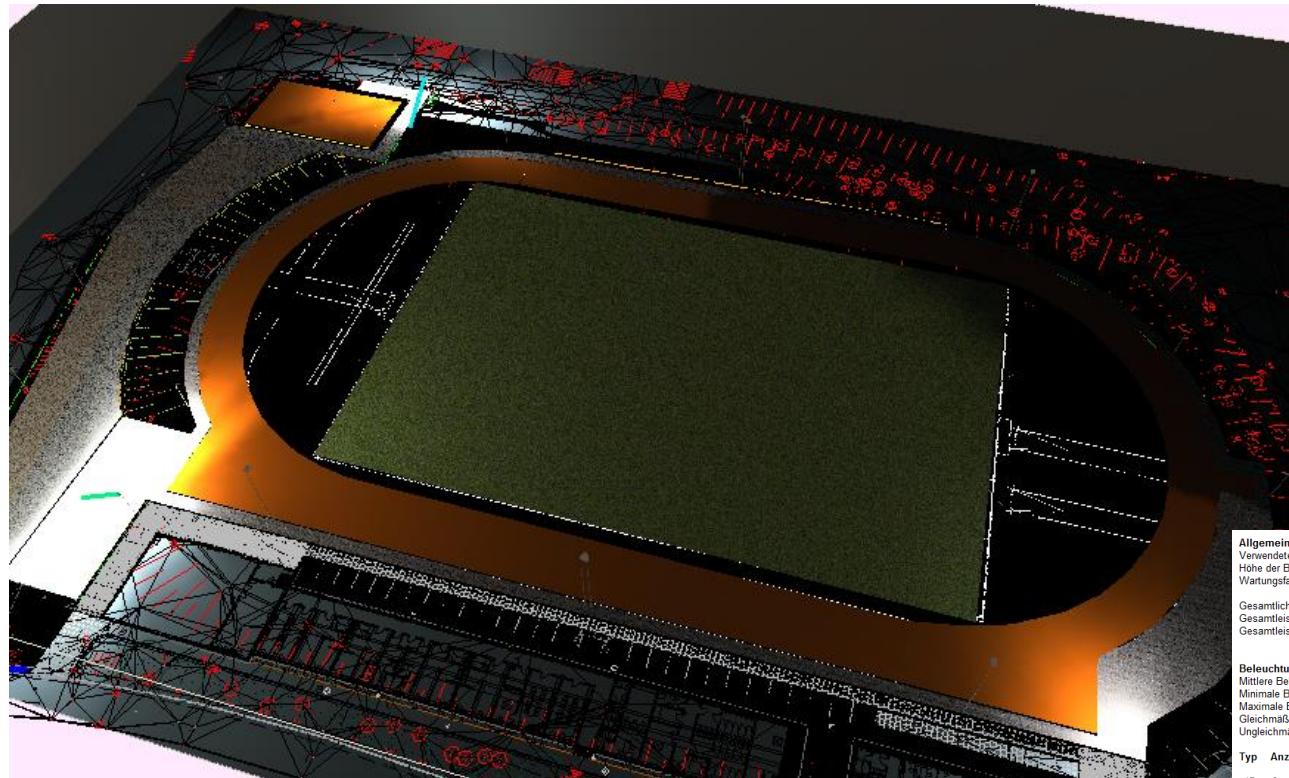
# Generalsanierung Stadion Schmalkalden

Projekt: 223004



INGENIEURBÜRO FÜR  
ENERGIE- UND GEBAUDETECHNIK

## Parkplatz – und Eingangstorbeleuchtung



Allgemein  
Verwendeter Rechenalgorithmus  
Höhe der Bewertungsfäche  
Wartungsfaktor

mittlerer Indirektanteil  
0.85 m  
0.80

Gesamtlichtstrom  
17948 lm  
Gesamtleistung  
124.5 W  
Gesamtleistung pro Fläche (39982.50 m<sup>2</sup>)  
0.00 W/m<sup>2</sup>

11.5 lx  
2.0 lx  
40.8 lx  
1.5.8 (0.17)  
1.20.5 (0.05)

Beleuchtungsstärke  
Mittlere Beleuchtungsstärke  
Maximale Beleuchtungsstärke  
Maximal Belastungsstärke  
Gleichmäßigkeit Us  
Ungleichmäßigkeit Us

$E_m$   
 $E_{min}$   
 $E_{max}$   
 $E_{min}/E_m$   
 $E_{max}/E_{min}$

Typ Anz. Fabrikat  
17 2 x Bestell Nr.  
Leuchtenname mit  
Bestückung

: Siteco 6m 28W  
: 1 x 5XE2A31D08GB  
: 1 x Lichtstrom: 75 % | Dim-Lin: 190 | 279 mA 26.8 W / 4249 lm

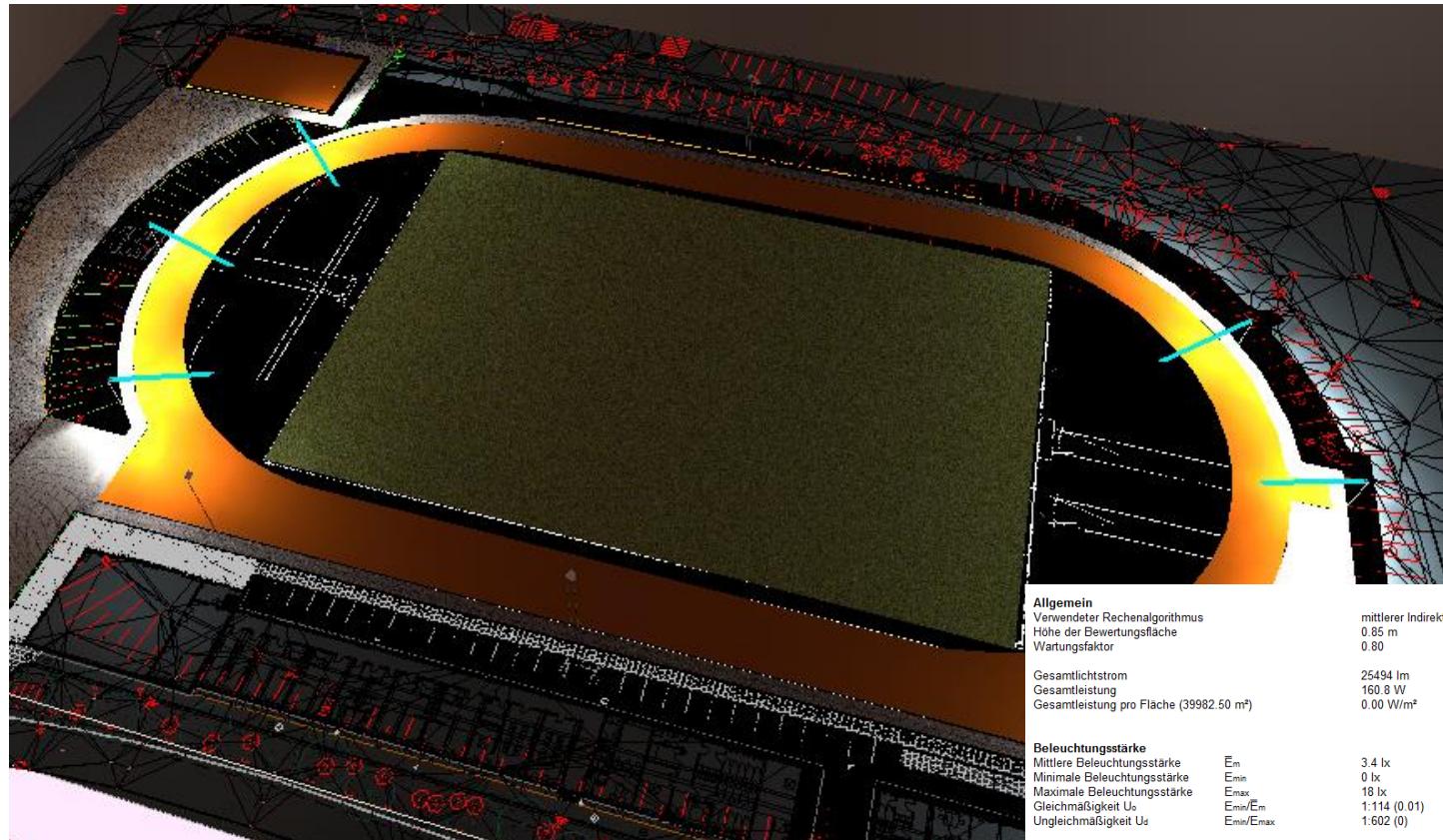
19 1 x Bestell Nr.  
Leuchtenname mit  
Bestückung

: Siteco 6m 71W  
: 1 x 5XE2A31D08HB  
: 1 x Lichtstrom: 100 % | Dim-Lin: 254 | 711 mA 70.9 W / 9450 lm

# Generalsanierung Stadion Schmalkalden

Projekt: 223004

## Umlauf

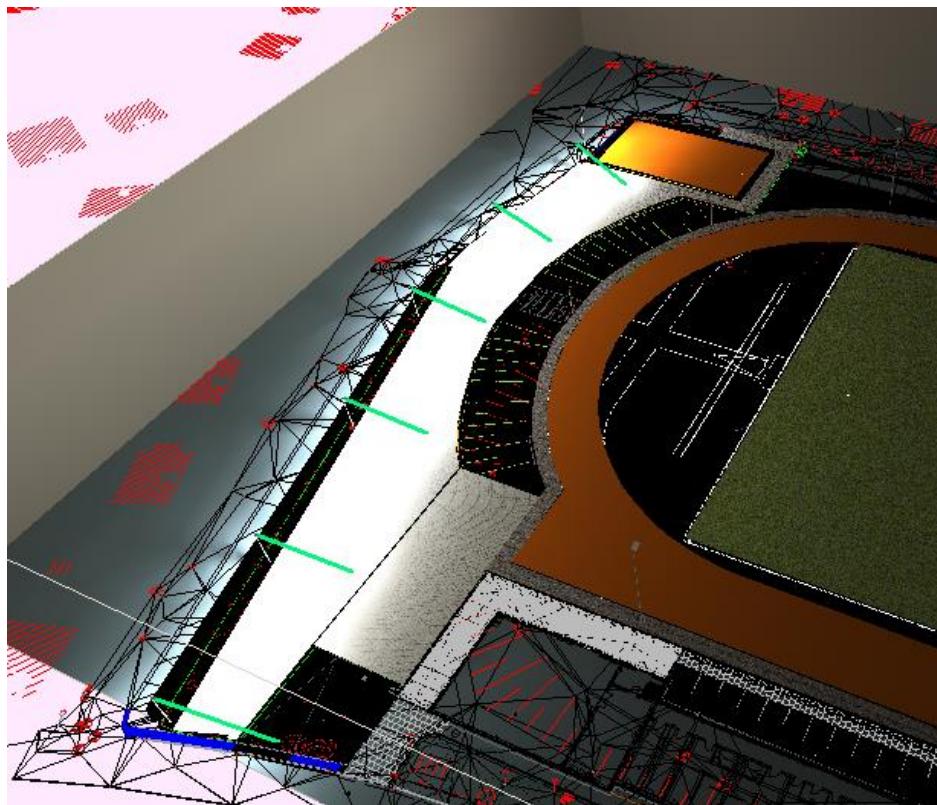


# Generalsanierung Stadion Schmalkalden

Projekt: 223004

| Leuchten  | Produktbild  | Produktbeschreibung   |
|---|--|---|
| Beleuchtung<br>Weitsprung/Kugelstoßen/Parkplatz, Siteco, Streetlight SL21, 9.540lm, 71W, 3.000K: LPH 6m<br><br>7x |  | <p>Streetlight SL 21 IQ mini, Mastleuchte. * Lichttechnik 1: - primäre Lichtlenkung mit Linse, aus PMMA, - primäre lichttechn. Abdeckung: Abdeckung, aus Einscheiben-Sicherheitsglas, klar, - Lichtverteilung: P1.0a, - Abstrahlrichtung primär: nach unten, - Abstrahlwinkel primär: breit strahlend, - Lichtaustritt: direkt strahlend, - primäre Lichtcharakteristik: asymmetrisch, - 0% Lichtimmission, - exzellente Entblendung und sehr gute Gleichmäßigkeiten, - Konstantlichtstrom-Steuerung für exakte und höchst energieeffiziente Straßenbeleuchtung. * Montage: - Montageart: Aufsatz, Ansatz, - Montageort: auf dem Mast. * Elektrik 1: LED, High Power LED, - Bemessungslichtstrom: 9.450lm, - Lichtausbeute: 133lm/W, - Lichtfarbe: 730, - Farbtemperatur: 3000K, - Farbwiedergabe: CRI &gt; 70, - Vorschaltgerät: IQ-Comfort, - Steuerung: Auto-Match, Temp-Guard, Lumen-Switch, Night-Set, Smart-Wire, Light-Fading, Desk-Remote (drahtloses, spannungsfreies Auslesen und Einstellen der iQ-Features in der Werkstatt via anwendungsoptimierter NFC-Funktion/RFID-Funktion), optimierte Konstantlichtstromsteuerung (CLO 2.0), Voreinstellung: Dimmennlinie linear, - Netzanschluss: 220...240V, AC, 50/60Hz, - Stoßspannungsfestigkeit: 10kV/1,2/50μs, - integrierter ESD-Schutz gegen Zerstörung durch statische Aufladung bei Montage an nichtleitenden Masten/Tragsystemen, - LED-Einheit austauschbar, - Zugang zum Geräteträger und EVG werkzeuglos zu öffnen. * Bemessungsleistung: - Beginn der Lebensdauer: 71W, - Ende der Lebensdauer: 75W, - Reduzierung: 31W. * Komponente: - Leuchtengehäuse, aus Aluminium-Druckguss, pulverbeschichtet, Siteco® eisenglimmer Körperfassung, Korrosivitätskategorie C5 mid gemäß DIN EN ISO 12944, - Mastfloss mit bitte separat bestellen, - Neigung einstellbar: 0°, 5°, 10°, 15°, - Dichtung zerstörungsfreie tauschbar, - mehrstufiges Dichtungssystem, - Leuchtenfamilie bestehend aus mehreren Baugrößen, - konstruktiver Witterungsschutz durch Abtropfkante, - Klimamembran zum Druckausgleich verhindert Kondensbildung im Leuchteninneren, - Mastfloss leicht seitig werkzeuglos montierbar, - Leuchte werkzeuglos zu öffnen, - Leuchtdesign ohne Kühlrippen, - plane Fläche für Fotozellen-Montage, - solides Metallgehäuse für gute Wärmeabfuhr. - Länge: 628mm, Breite: 235mm, Höhe: 110mm, - Mastfloss für Zopfmäß: 42mm (Ansatz): 5XC10008XM4, 60/48mm (Ansatz/Aufsatz): 5XC10108XM2, 76/60mm (Ansatz/Aufsatz): 5XC10108XM1, - Lichtpunkthöhe: 4..8m, - Gewicht: 4,9 kg. * Lichtmanagement: - Einfache Bedienung über App und Siteco Handheld bzw. optional mittels App, Smart Phone und RFID-Dongle, - Einstellen ohne Öffnen der Leuchte bzw. durch die Verpackung hindurch, - Desk-Remote: drahtloses, spannungsfreies Auslesen und Einstellen der iQ-Features in der Werkstatt via anwendungsoptimierter NFC-Funktion/RFID-Funktion, - IQ-EVG vorbereitet für Wechsel der Lichtfarbe (Colour-Switch) und Lichtverteilung (Light-Switch); in Kombination mit Steuerader, - Light-Fading: sanftes Dimmen zur Vermeidung von Blendung und Irritationen im Straßenverkehr, - Smart-Wire: 10 Leuchteinstellungen sind mit zusätzlichem Steuergerät in der Verteilung aufrufbar, - Night-Set: autarke Steuerung ohne Zusatzkomponenten mit bis zu 7 Dimm- und Beleuchtungsstufen orientiert an virtueller Mitternacht; umschaltbar auf zweites Dimmprofil mittels Steuerader, z.B. für unterschiedliche Dimmprofile an Wochentagen und Wochenenden, - Lumen-Switch: Lichtstrom der Leuchte flexibel an den Einsatzort anpassen durch individuelles Setzen des Einschaltwerts, - Sicherungsplus: Technologie zur Reduzierung von Einschaltspitzen, - Temp-Guard: mit Temperaturüberwachung von LED-Modul und IQ-EVG zum verlässlichen Schutz vor Überhitzung, - Auto-Match bei Ersatzteilaus: IQ-EVG/LED-Modul-Tausch ohne Neuprogrammierung; autom. Austausch von Parametrierwerten sowie Betriebsstunden von IQ-EVG und LED-Modul, Bestromung, Dimm-Einstellungen, - Colour-Switch (2200K, 3000K, 4000K): durch LED-Modulwechsel in Kombination mit Auto-Match zwischen IQ-EVG und LED-Modul, - Einfache Benutzerführung mit automatischer Dokumentation der Einstellungen, - Einfaches und schnelles Identifizieren der Leuchte mittels QR-Code, - Mit nur einem System die technischen Daten aufrufen, Parametrierungen vornehmen, Diagnosedaten anzeigen und ein Leuchtenkataster anlegen. * Prüfungen/Approbationen/Zulassungen: - Schutzzart (gesamt): IP66, - Schutzklasse (gesamt): SK II (Schutzisoliert), - Prüfzeichen: CE, ENEC, ENEC+, VDE, - Schlagfestigkeit: IK09, - zul. Betriebsumgebungstemperatur für Außenanwendungen: -40...+50°C, - Bemessungslebensdauer: - Lebensdauer: - Bemessungslebensdauer: 100.000h (L97/B10) bei UT= 25°C, - Verpackungseinheit: 1 Stück. * Fabrikat: Siteco, Streetlight SL 21 IQ mini. * Typ: 5XE2A31D08HB.</p> |

## Beleuchtung Kugelstoßen und Weitsprung



Allgemein  
Verwendeter Rechenalgorithmus  
Höhe der Bewertungsfläche  
Wartungsfaktor

mittlerer Indirektanteil  
0.85 m  
0.80

Gesamtlichtstrom  
Gesamtleistung  
Gesamtleistung pro Fläche (39982.50 m<sup>2</sup>)

56700 lm  
425.4 W  
0.01 W/m<sup>2</sup>

Beleuchtungsstärke  
Mittlere Beleuchtungsstärke  
Minimale Beleuchtungsstärke  
Maximale Beleuchtungsstärke  
Gleichmäßigkeit Us  
Ungleichmäßigkeit Us

E<sub>m</sub>  
E<sub>min</sub>  
E<sub>max</sub>  
E<sub>min</sub>/E<sub>m</sub>  
E<sub>max</sub>/E<sub>m</sub>  
1:2770 (0)  
1:460 (0)

Typ Anz. Fabrikat

19 6 x Bestell Nr.  
Siteco 6m 71W  
Leuchtenname  
mit  
Bestückung

: Siteco 6m 71W  
: 1 x 5XE2A31008HB  
: 1 x Lichtstrom: 100 % | Dim-Lin: 254 | 711 mA 70.9 W / 9450 lm

# Generalsanierung Stadion Schmalkalden

Projekt: 223004

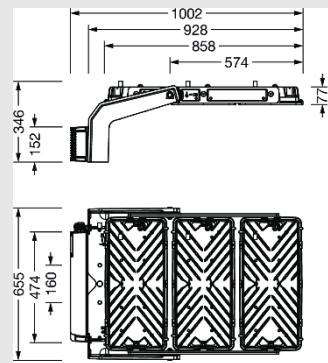
## Leuchten

## Produktbild

### Flutlichtbeleuchtung

Fussballplatz, Siteco, 206660lm,  
1.539W, 4.000K, Lichtpunkt Höhe:  
16m

8x



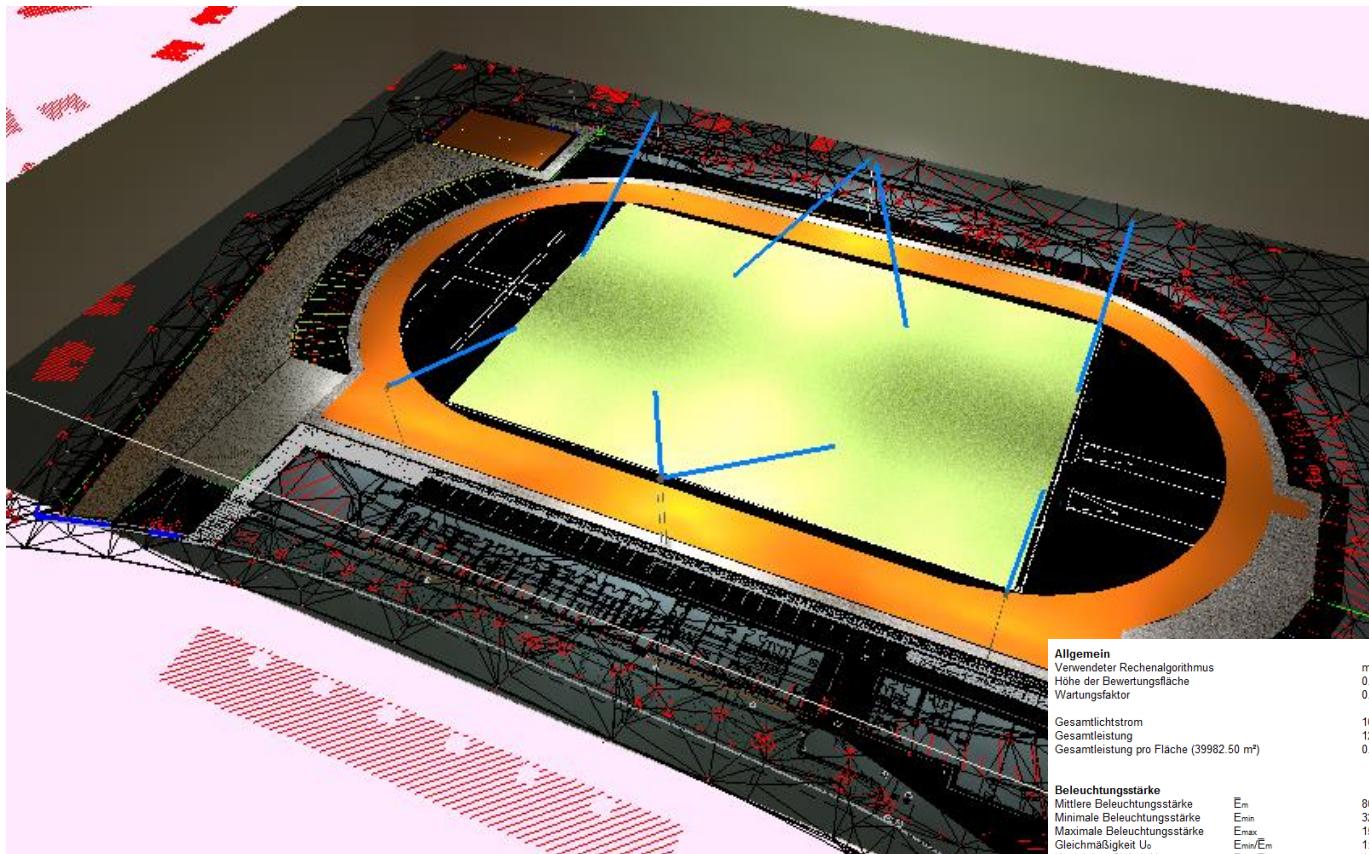
## Produktbeschreibung

Floodlight FL 11 maxi pro Fluter; . \* Lichttechnik: - Lichtlenkung mit Linse aus PMMA; - Abdeckscheibe aus Einscheiben-Sicherheitsglas, klar; - Lichtverteilung: PL64, - asymmetrisch direkt strahlend, - 0% Lichtimmission. \* Lichtquelle: LED - Farbtemperatur: 3000K, - Bemessungslichtstrom: 206.660lm, - Farbwiedergabe: CRI > 70, - Lichtfarbe: 730; - Lichteinheit: 134lm/W; - Helligkeitssteuerung: DALI 2 (1 DALI-Adresse); . \* Elektrischer Anschluss: - Fluter mit Klemme, 5polig, max. 2,5mm<sup>2</sup>; - Netzanschluss: 220..240V/380..400V AC, 50/60Hz, - Stoßspannungsfestigkeit: Line to Ground: 10kV, - EVG einzeln tauschbar, - LED Einheit ohne ESD-Umgebung tauschbar, - staubdichtes LED-Modul, - LED-Einheit austauschbar, - LED Einheit ohne ESD-Umgebung tauschbar am Mast, - Dimmbereich 10..100%; . \* Anschlussleistung: 1539W. \* Gehäuse: - Fluter mit 3x LED-Einheit aus Aluminium-Druckguss, lackiert grau; - solides Metallgehäuse für gute Wärmeabfuhr, - staubdichtes LED-Modul - Länge: 1.003mm / Breite: 651mm / Höhe: 338mm; - Gewicht: 29,4 kg . - Tragbügel, aus Aluminium-Druckguss, unbehandelt, natur. \* Lichtmanagement: - Ausstattung: Power. \* Montage: - Montageanordnung: Einzelanordnung, - Anbau am Tragwerk, an der Decke, an der Traverse, - mit Tragbügel. \* Prüfungen/Approbationen/Zulassungen: - Schutzart (gesamt): IP66; - Schutzklasse (gesamt): SK I (Schutzerzung); - Prüfzeichen: CE, ENEC, VDE; - Ballwurfsicherheit: ballwurfsicher, - Schlagfestigkeit: IK07; - nur für Außenanlagen, - Bemessungsumgebungstemperatur 10°C. \* Umgebungstemperatur: - zul. Betriebsumgebungstemperatur: -40..+30°C, - zul. Lagertemperatur: -40..+85°C. \* Lebensdauer: - Bemessungslebensdauer: 10.000h (L96/B10) bei UT= 10°C 75.000h (L80/B10) bei UT= 10°C. - Verpackungseinheit: 1 Stück.

Fabrikat: Siteco Floodlight FL 11  
Typ: 5XA779125V01AA.

# Generalsanierung Stadion Schmalkalden

Projekt: 223004

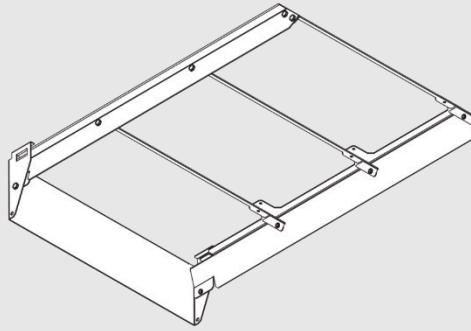


# Generalsanierung Stadion Schmalkalden

Projekt: 223004



INGENIEURBÜRO FÜR  
ENERGIE- UND GEBAUDETECHNIK

| Leuchten                         | Produktbild   | Produktbeschreibung   |
|----------------------------------|---|---|
| Blende für umseitige Abschirmung |  | <p>Blende für umlaufende Abschirmung - optimierte stirnseitige Entblendung - Material: Aluminium - Farbe: tiefschwarz (RAL 9005)</p> <p>Fabrikat: Siteco<br/>Type: 5XA779FS3K (oder gleichwertig, passend für vorgenannte Positionen)</p> |

# Generalsanierung Stadion Schmalkalden

Projekt: 223004

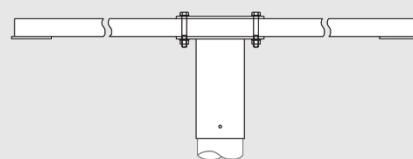


INGENIEURBÜRO FÜR  
ENERGIE- UND GEBAUDETECHNIK

## Leuchten

Traverse

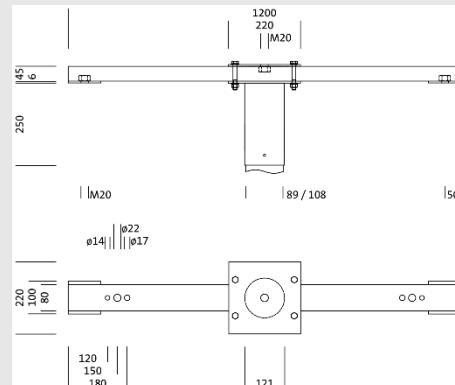
## Produktbild



## Produktbeschreibung

Floodlight FL 11, Floodlight FL 21 midi Baugruppe Montage; . \* Elektrischer Anschluss: - Baugruppe Montage . \* Gehäuse: - Baugruppe Montage mit 1x Traverse für 2..4 Fluter aus Stahl, verzinkt, Typ 1: Aufsatz, - Länge: 1.200mm / - Zopfmaß: 89..108mm, - Gewicht: 15,6 kg . - industry, - public (AL), - stadion, - sports, - traffic, - Verpackungseinheit: 1 Stück .

Fabrikat: Siteco Floodlight FL 11, Floodlight FL 21 midi .  
Typ: 5NY76902XA31.



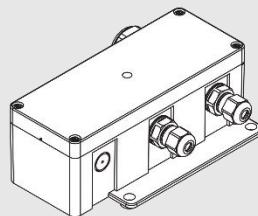
# Generalsanierung Stadion Schmalkalden

Projekt: 223004

## Leuchten

## Produktbild

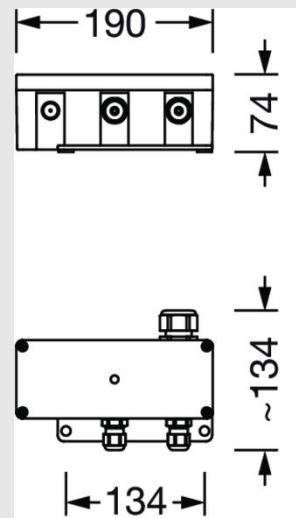
Anschlussbox Flutlicht



## Produktbeschreibung

Floodlight FL 11 Anschlussbox; . \* Elektrischer Anschluss: - Anschlussbox . \* Gehäuse: - Anschlussbox Anschlussbox aus PC, - Gewicht: 0,6 kg . - Befestigungs-Winkel, aus Edelstahl. \* Montage: - Schraubbefestigung am Tragbügel. \* Prüfungen/Approbationen/Zulassungen: - Schutzart (gesamt): IP66; . - Verpackungseinheit: 1 Stück (enthält mit Klimafunktion, vormontiert).

Fabrikat: Siteco Floodlight FL 11 .  
Typ: 5XA779RECB.



# Generalsanierung Stadion Schmalkalden

Projekt: 223004

## Leuchten

Flutlichtbeleuchtung

Volleyballplatz, Siteco,  
138810lm, 1022W, 3.000K,  
Lichtpunkthöhe: 12m

2x

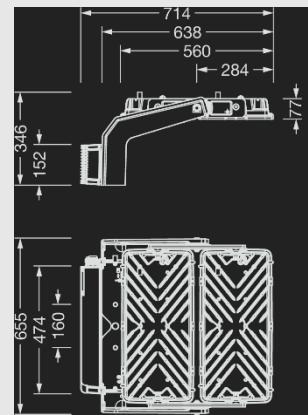
## Produktbild



## Produktbeschreibung

Floodlight FL 11 maxi Fluter; . \* Lichttechnik: - Lichtlenkung mit Linse aus PMMA; - Abdeckscheibe aus Einscheiben-Sicherheitsglas, klar; - Lichtverteilung: PL64, - asymmetrisch direkt strahlend, - 0% Lichtimmission. \* Lichtquelle: LED - Farbtemperatur: 3000K, - Bemessungslichtstrom: 138.810lm, - Farbwiedergabe: CRI > 70, - Lichtfarbe: 730; - Lichtausbeute: 136lm/W; - Helligkeitssteuerung: DALI 2 (1 DALI-Adresse); . \* Elektrischer Anschluss: - Fluter mit Klemme, Spolig, max. 2,5mm<sup>2</sup>, - Netzanschluss: 220..240V/380..400V AC, 50/60Hz, - Stoßspannungsfestigkeit: Line to Ground: 10kV, - EVG einzeln tauschbar, - LED Einheit ohne ESD-Umgebung tauschbar, - staubdichtes LED-Modul, - LED-Einheit austauschbar, - LED Einheit ohne ESD-Umgebung tauschbar am Mast, - Dimmbereich 10..100%; . \* Anschlussleistung: 1022W . \* Gehäuse: - Fluter mit 2x LED-Einheit aus Aluminium-Druckguss, lackiert grau; - solides Metallgehäuse für gute Wärmeabfuhr - Länge: 713mm / Breite: 651mm / Höhe: 338mm; - Gewicht: 23,1 kg. - Tragbügel, aus Aluminium-Druckguss, unbehandelt, natur. \* Lichtmanagement: - Ausstattung: Power. \* Montage: - Montageanordnung: Einzelanordnung, - Anbau am Tragwerk, an der Decke, an der Traverse, - mit Tragbügel. \* Prüfungen/Approbationen/Zulassungen: - Schutzart (gesamt): IP66; - Schutzklasse (gesamt): SK I (Schutzerdung); - Prüfzeichen: CE, ENEC, VDE; - Ballwurfsicherheit: ballwurfsicher, - Schlagfestigkeit: IK07; - nur für Außenanlagen, - Bemessungsumgebungstemperatur 10°C. \* Umgebungstemperatur: - zul. Betriebsumgebungstemperatur: -40..+30°C, - zul. Lagertemperatur: -40..+85°C. \* Lebensdauer: - Bemessungslaufzeit: 10.000h (L96/B10) bei UT= 10°C 75.000h (L80/B10) bei UT= 10°C. - Verpackungseinheit: 1 Stück . \* Fabrikat: Siteco Floodlight FL 11 . \* Typ: 5XA779115V01AA..

Fabrikat: Siteco Floodlight FL 11 .  
Typ: 5XA779115V01AA.

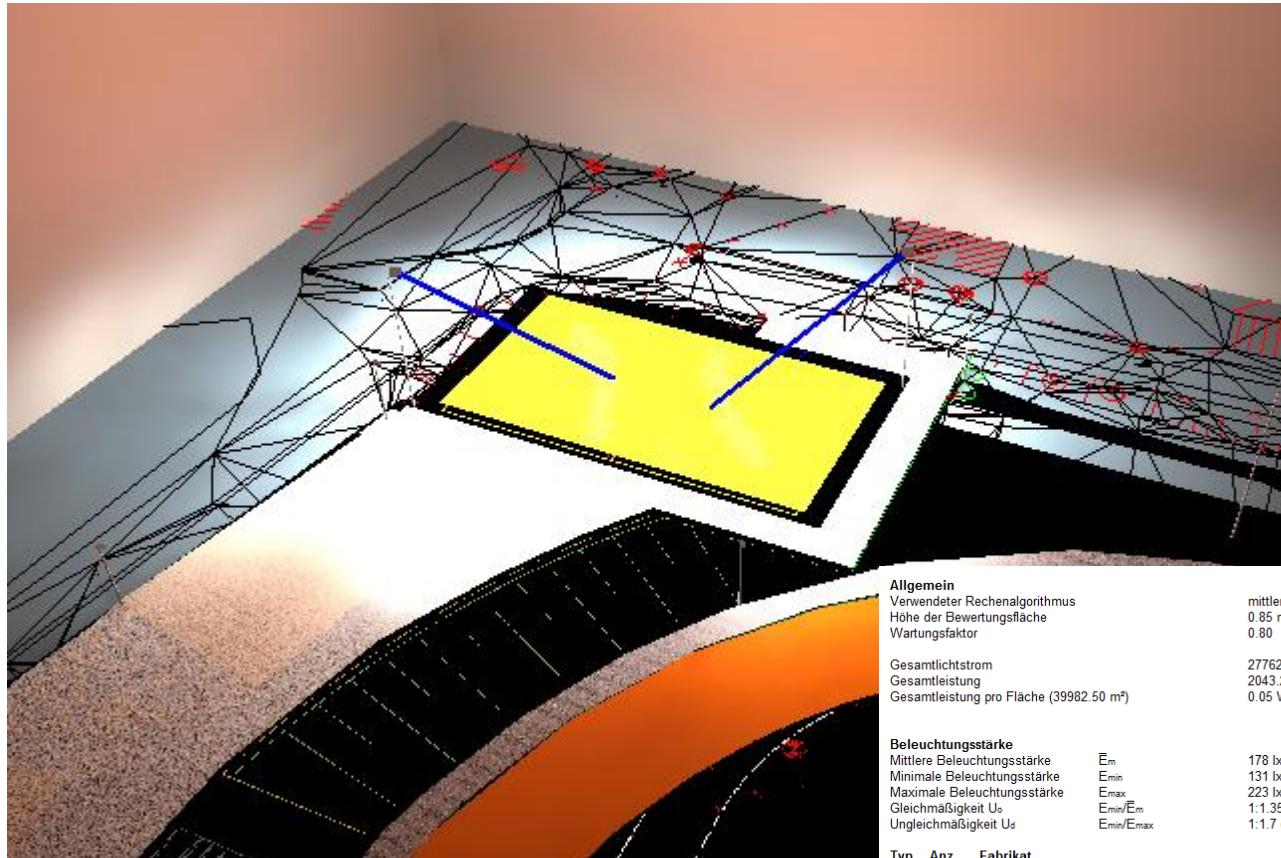


# Generalsanierung Stadion Schmalkalden

Projekt: 223004



INGENIEURBÜRO FÜR  
ENERGIE- UND GEBAUDETECHNIK



# Stadiontechnik

# Generalsanierung Stadion Schmalkalden

Projekt: 223004

| Leuchten                                    | Produktbild   | Produktbeschreibung  |
|---|---|--|
| Fussball-Anzeigetafel,<br>Ziffernhöhe 450mm |  | <p>Fussball-Anzeigetafel</p> <p>Ziffernhöhe: 450 mm<br/>Abmessungen: 1900 x 1400 x 70 mm<br/>Gewicht: about 55 kg<br/>Lesbarkeit: 225 m</p> <p>Inkl.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Kontrolleinheit</li><li>1x D-CKN Terminal</li><li>- Stromkabel</li><li>1x K-NETZ 4 Netzkabel, 2m</li><li>- Verbindungskabel</li><li>1x 146-10</li><li>- Trägerkonstruktion</li></ul> <p>Typ Planung: D-FB3-19-450-1<br/>Fabrikat: Alge-Timing oder gleichwertig</p> <p>An Stelle der Kabelversion<br/>ist auch eine Funkversion<br/>möglich<br/>– diese ist hier berücksichtigt.</p> <p>Upgrade<br/>replaces D-CKN</p>    |

# Generalsanierung Stadion Schmalkalden

Projekt: 223004

| Leuchten          | Produktbild   | Produktbeschreibung   |
|-------------------|---|---|
| Fotofinish-Kamera |  | <p><b>Fotofinish Kamera</b></p> <p>Diese Kamera ist ein Fotofinish System mit modernem 2D CMOS Sensor. Eine hohe Auflösung, Lichtempfindlichkeit und ausgewogene natürliche Farben garantieren gute Bildqualität. Das Verbinden der Kamera mit dem PC ist per CAT5 Ethernet Kabel mit Gigabit Übertragung einfach durchzuführen. Die Kamera kann 2D Video anzeigen und dies ermöglicht ein einfaches Einstellen der Kamera.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Abtastrate bis 3.000 Zeilen pro Sekunde</li><li>- vertikale Auflösung bis 1360 Pixel</li><li>- Speisung über PoE (Power Over Ethernet)</li><li>- CAT5 Kabel mit 10 und 3 m</li><li>- Fotofinish Software für Windows 7, 8 oder 10</li><li>- Zeitmessauflösung von 1/100.000 Sekunden</li></ul> <p>Gerät</p> <p>1x ALGE-STICK Flash Speicher (16GB)<br/>1x USB-WIFI WLAN Stick<br/>1x photo finish camera OPTIC3<br/>Stromversorgung<br/>1x POE Netzgerät<br/>Verbindungskabel<br/>1x K-RJ45G03 Netzwerkkabel<br/>1x K-RJ45G10 Netzwerkkabel</p> <p>Typ Planung: Optic3<br/>Fabrikat: Alge-Timing oder gleichwertig</p>    |

# Generalsanierung Stadion Schmalkalden

Projekt: 223004

| Leuchten                            | Produktbild   | Produktbeschreibung  |
|-------------------------------------|---|--|
|                                     |   | Zubehör  |
| Fotofinish-Kamera, inkl.<br>Zubehör |     | <ul style="list-style-type: none"><li>- 1 x Wetterschutzhülle WPC3-75</li><li>- 1 x Koffer KL-OPTIC3</li><li>- Kamera-Upgrade für Bewegungserkennung – Lizenz O3-MD</li><li>- Kamera-Upgrade mit Lichtverstärkung – Lizenz O3-EL</li><li>- Kamera-Upgrade mit Motorzoomsteuerung – Lizenz O3-MZ</li><li>- 1 x Dreibeinstativ – Triman</li><li>- 1 x El. Getriebeneiger für ferngesteuerte Bedienung – 410-E3</li><li>- 1 x Laptop 15,4" Terra-Mobile</li></ul> |
|                                     |   | Typ Planung: Zubehör Optic3<br>Fabrikat: Alge-Timing oder gleichwertig   |

# Generalsanierung Stadion Schmalkalden

Projekt: 223004

| Leuchten | Produktbild   | Produktbeschreibung  |
|----------|---|--|
| ID-CAM   |  | <p><b>ID-CAM</b></p> <p>Die IDCam ist eine verlässliche und einfache Lösung für die Protokollierung des Zieleinlaufs. Bei jeder Zielüberquerung wird eine Reihe von hochauflösenden Bildern zusammen mit der Tageszeit auf einem PC gespeichert (HD Kamera zur einfachen Identifizierung der Teilnehmer von vorne).</p> <p>Man kann die IDCam mit einem ALGE-TIMING Zeitmessgerät verbinden. Somit wird jeder Zieleinlauf mit mehreren Bildern automatisch durch den Zielsensor (z. B. Lichtschranke) vom Zeitmessgerät gesteuert. Die Aufnahmedauer für jeden Zielpuls ist einstellbar (Vorlauf- und Nachlaufzeit). Wird im Zeitmessgerät die Startnummer eingegeben, werden die Bilder mit der dazugehörigen Startnummer gespeichert. Mit den aufgezeichneten Bildern kann die Reihenfolge des Zieleinlaufs kontrolliert werden. Man kann fehlende Zieleinläufe korrigieren bzw. fehlende Startnummern aus dem Bild ablesen und ergänzen.</p> <p>FPS: 50 fps<br/>Abmessungen: 214 x 80 x 57 mm<br/>Gewicht: 750 g<br/>Objektivanschluss: CS-Mount<br/>Stromverbrauch: 9,7 W<br/>Stromversorgung: 12-28 VDC oder PoE+<br/>Temperaturbereich: -10 bis 55 °C</p> <p>Typ Planung: ID-CAM<br/>Fabrikat: Alge-Timing oder gleichwertig</p> |

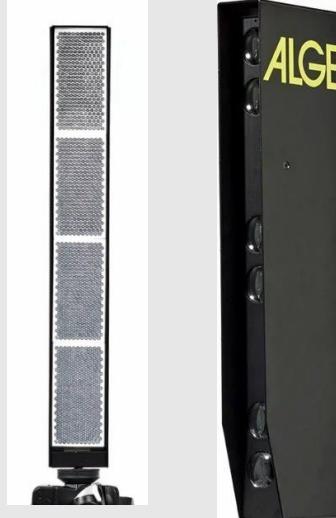
# Generalsanierung Stadion Schmalkalden

Projekt: 223004

| Leuchten              | Produktbild   | Produktbeschreibung   |
|-----------------------|---|---|
| ID-CAM, inkl. Zubehör | <br><br> | <p><b>Zubehör</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 1 x Wetterschutzhülle WP-IDCAM</li><li>- 1 x Kugelkopf zur Ausrichtung der Kamera BHS</li><li>- 1 x Dreibeinstativ Tri128</li><li>- 1 x Koffer für IDCAM mit Zubehör</li><li>- 1 x Laptop 15,4" Terra-Mobile</li></ul> <p>Typ Planung: Zubehör ID-CAM<br/>Fabrikat: Alge-Timing oder gleichwertig</p> |

# Generalsanierung Stadion Schmalkalden

Projekt: 223004

| Leuchten  | Produktbild   | Produktbeschreibung   |
|---|---|---|
| Dreifachlichtschranke   |  | <p><b>RLS3C Dreifachlichtschranke</b><br/>Die Dreifachlichtschranke RLS3c besteht aus drei Lichtschranken, die übereinander in einem Gehäuse integriert sind. Sie kann in zwei verschiedenen Modi betrieben werden: Lichtschrankenvorhang und Einzellichtschranken. Im Lichtschrankenvorhang Modus sendet die Lichtschranke nur dann einen Impuls, wenn alle drei Lichtschranken gleichzeitig ausgelöst werden. So bekommt man eine ziemlich präzise inoffizielle Gewinnerzeit. Diese Lichtschranke ist besonders wichtig, wenn eine Anzeigetafel die Ergebnisse direkt anzeigt. Im Einzellichtschranken Modus arbeitet jede Lichtschranke unabhängig, d. h., die erste, die ausgelöst, wird sendet das Impulssignal.</p> <p>Abmessungen: 480 x 110 x 45 mm<br/>Gewicht: 1955 g</p> |
| Umfang<br>1x REF-3 Reflektor<br>1x Triple photocell<br>Stativ<br>2x TRI128 Dreibeinstativ<br>Verbindungskabel<br>1x 001-30 Stoppkabel |   | <p>Typ Planung: RLS3C<br/>Fabrikat: Alge-Timing oder gleichwertig</p>   |

# Generalsanierung Stadion Schmalkalden

Projekt: 223004

| Leuchten                                | Produktbild   | Produktbeschreibung  |
|---|---|--|
| Dreifachlichtschranke, inkl.<br>Zubehör | <br><br><br><br> | <p><b>Zubehör</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 1 x Koffer für RLS3C mit Zubehör KL-RLS3C</li><li>- 1 x Anzeigetafel, 6 Ziffern, 2 Seiten, Outdoor, Ziffernhöhe 250mm D-LINE250D-O-6-EO</li><li>- 1 x Tragetasche für Anzeige GTT25</li><li>- 1 x Bodenständer zum Aufstellen der Anzeigetafel auf dem Boden FH</li><li>- 1 x Wireless TimingNetwork für Anzeigetafel eingebautes bidirektionales Funksystem, Reichweite 350m, 15 Frequenzen</li></ul> <p>Typ Planung: RLS3C<br/>Fabrikat: Alge-Timing oder gleichwertig</p> |

# Generalsanierung Stadion Schmalkalden

Projekt: 223004

| Leuchten  | Produktbild   | Produktbeschreibung  |
|---|---|--|
| Elektronisches Startsystem:<br>Startpistole, Kabelversion |  | <p><b>Startpistole</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- integrierter Blitz</li><li>- 4 extrem helle LEDs</li><li>- Betriebstemperatur: - 20° bis + 45° C</li><li>- Anschlusskabel mit 2 m Länge, DIN Stecker</li></ul> <p>Abmessungen: 300 x 175 x 45 mm<br/>Gewicht: 328 g</p> <p>Typ Planung: E-Start<br/>Fabrikat: Alge-Timing oder gleichwertig</p> |

# Generalsanierung Stadion Schmalkalden

Projekt: 223004

| Leuchten                                      | Produktbild   | Produktbeschreibung   |
|---|---|---|
| Elektronisches Startsystem:<br>Funkhandtaster |  | <p><b>Funkhandtaster</b></p> <p>Der WTN-PB kommuniziert mit einem oder mehreren WTN-Geräten auf dem 2,4 GHz Band. Die Frequenz und der Zeitmesskanal sind einstellbar.</p> <p>Er kann auch als Hub verwendet werden, um Daten oder Zeitmessimpulse im Netzwerk weiterzusenden.</p> <p>Frequenz: 2,4 GHz Band (15 einstellbare Teams)</p> <p>Sendeleistung: 10 mW bzw. 10 bis 100 mW (einstellbar)</p> <p>Reichweite: ca. 350 m bei freier Sicht</p> <p>Zeitmesskanäle: C0 (Startkanal), C1 (Zielkanal), C2, C3 oder C4</p> <p>LED: 2 x LED für Statusanzeige (z. B. Batteriezustand)</p> <p>Speisung: interne C-Batterie (für ca. 50 Stunden Laufzeit bei 20 °C)</p> <p>Gehäuse: wasserfestes Kunststoffgehäuse mit integriertem Taster</p> <p>Batterie: 1x1,5V (C-) Baby Alkaline Batterie</p> <p>Abmessungen: 185 x 50 x 45 mm</p> <p>Gewicht: 186 g</p> <p>Typ Planung: WTN-PB<br/>Fabrikat: Alge-Timing oder gleichwertig</p> |

# Generalsanierung Stadion Schmalkalden

Projekt: 223004

| Leuchten  | Produktbild | Produktbeschreibung   |
|---|-------------|---|
| <p>Elektronisches Startsystem:<br/>Lautsprecher</p>  |             | <p><b>Funkhandtaster</b></p> <p>Das elektronische Startsystem BANG2 ermöglicht einen einfachen und unproblematischen Start. Es besteht aus einer mobilen Lautsprecherbox. Wenn der BANG2 einen Startimpuls bekommt wird der eingestellte Startton abgespielt. Innerhalb von 5 Sekunden kann ein Fehlstartsignal ausgelöst werden. Das BANG2 System kann mittels eines OLED Displays konfiguriert werden.</p> <p>Der BANG2 kann auch für die Durchsage von Startkommandos benutzt werden.</p> <p>Der BANG2 ersetzt alle drei Varianten des BANG Systems.</p> <p>80 W Verstärker<br/>eingebauter Bleiakku<br/>2-Wege Lautsprechersystem<br/>20 cm Bass<br/>2,5 cm Hochtöner<br/>Gewicht: 14,8 kg<br/>Abmessungen: 305 x 510 x 265 mm<br/>kompatibel mit: BANG-HS, BANG-TRI, BANG-SPK<br/>NICHT kompatibel mit: BANG-BAG</p> <p>Abmessungen: 530 x 270 x 300 mm<br/>Gewicht: 15.4 kg</p> <p>Typ Planung: Bang2<br/>Fabrikat: Alge-Timing oder gleichwertig</p> |

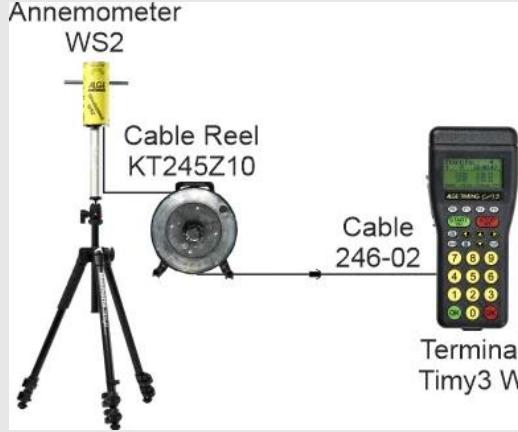
# Generalsanierung Stadion Schmalkalden

Projekt: 223004

| Leuchten   | Produktbild | Produktbeschreibung  |
|--|-------------|--|
| <p>Elektronisches Startsystem:<br/>Lautsprecher, inkl. Zubehör</p>      |             | <p><b>Zubehör</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 1 x Wetterschutzhülle Lautsprecher BANG2-BAG</li><li>- 1 x Stativ BANG-TRI</li><li>- 1 x Start-Unit: Sprechverstärker mit eingebautem Mikrofon und Starttaste – hier kann die Startpistole e-Start oder ein Starmikro SM8 angeschlossen werden SU3</li><li>- 1 x Verbindungskabel 199-20 (an Lautsprecher o.ä.)</li><li>- 1 x Koffer ohne Aussparung zum Selbstausschneiden KL-FULL</li><li>- 4 x Hornlautsprecher zur Erweiterung der BANG-Serie BANG-SPK</li></ul> <p>Typ Planung: Zubehör<br/>Fabrikat: Alge-Timing oder gleichwertig</p> |

# Generalsanierung Stadion Schmalkalden

Projekt: 223004

| Leuchten  | Produktbild  | Produktbeschreibung   |
|---|--|---|
| Windmesser  |   | <p><b>Windmesser</b></p> <p>Der ALGE-TIMING Windspeed WS2 funktioniert mit einem kalorimetrischen Massestromsensor, der eine schnelle und genaue Windmessung ermöglicht und eine ausgezeichnete Dynamik aufweist. Die optimale Bauform des Windaufnehmers und die schnelle Reaktionszeit für eine Messung stellen sicher, dass zwischen den Messungen keine Windveränderung eintreten kann und Messungen unterhalb 1 m/s möglich sind. Der WS2 benötigt keine Nacheichung, da keine mechanischen Teile verwendet werden. Die Bauteile behalten ihre Eigenschaften über die gesamte Nutzungsdauer und Störungsbeeinflussungen durch Feuchtigkeit oder Temperaturschwankungen gibt es nicht.</p> <p>Hinweis:<br/>In Deutschland, Österreich und der Schweiz muss der Windmesser laut nationalen Regeln alle 5 Jahre überprüft werden.</p> |
| Umfang:<br>Stativ: 1x TRI128 Dreibeinstativ<br>Timing Device: 1x TIMY3<br>W Zeitmessgerät<br>Verbindungskabel: 1x 246-02 WS2 Kabel<br>1x KT245Z10 Kabeltrommeln<br>Windmesser:<br>1x WS2 Windmesser |  | <p>Typ Planung: WS2-TY<br/>Fabrikat: Alge-Timing oder gleichwertig</p>  |

# Generalsanierung Stadion Schmalkalden

Projekt: 223004

| Leuchten                  | Produktbild  | Produktbeschreibung   |
|---------------------------|--|---|
| Windmesser, inkl. Zubehör | <br><br> | <p><b>Zubehör</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 1 x Koffer für Windmesser-System KL-WS2</li><li>- 1 x numerische Anzettel, Ziffernhöhe 150mm, 3 Ziffern, 2 Anzeigeseiten, Outdoor</li></ul> <p>Typ Planung: Zubehör<br/>Fabrikat: Alge-Timing oder gleichwertig</p> |

# Generalsanierung Stadion Schmalkalden

Projekt: 223004

| Leuchten         | Produktbild | Produktbeschreibung  |
|------------------|-------------|--|
| Distanzmessgerät |             | <p><b>Distanzmessgerät</b></p> <p>Totalstation für die Weitenmessung in der Leichtathletik präzises und bedienerfreundliches Distanz- und Winkelmessgerät mit großem Graphikdisplay, alphanumerischer Tastatur und wechselbarem Akku</p> <p>Abmessungen: 470 x 240 x 360 mm (case); 1220 x 230 x 340 mm (tripod)<br/>Gewicht: 9.5 kg (case); 9kg (tripod)</p> <p>Typ Planung: DMD-ARC5<br/>Fabrikat: Alge-Timing oder gleichwertig</p> |

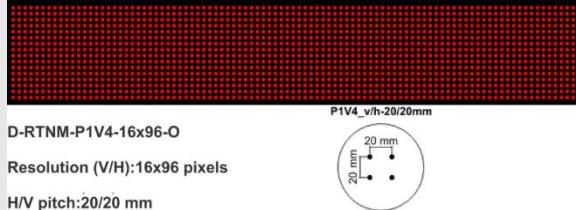
# Generalsanierung Stadion Schmalkalden

Projekt: 223004

| Leuchten                           | Produktbild  | Produktbeschreibung  |
|------------------------------------|--|--|
| Distanzmessgerät, inkl.<br>Zubehör | <br>   | <b>Zubehör</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- 1 x Anzeigetafel, 6 Ziffern, 2 Seiten, Outdoor, Ziffernhöhe 250mm D-LINE250D-O-6-EO</li><li>- 1 x Tragetasche für Anzeige GTT25</li><li>- 1 x Bodenständer zum Aufstellen der Anzeigetafel auf dem Boden FH</li></ul> |
|                                    | <br> | Typ Planung: Zubehör<br>Fabrikat: Alge-Timing oder gleichwertig  |

# Generalsanierung Stadion Schmalkalden

Projekt: 223004

| Leuchten  | Produktbild   | Produktbeschreibung  |
|---|---|--|
| Matrixanzeigetafel (für Zeitmessung, Information oder Werbung, abspielen kleinerer Filme möglich), 280 x 1440 x 100mm |  | <p><b>Matrixanzeigetafel</b></p> <p>Die D-RTNM ist eine universelle einfarbige LED-Matrixanzeigetafel. Sie kann als Anzeigetafel für Zeitmessung benutzt werden oder Informationen oder Werbung anzeigen. Die Tafel kann online geladene oder intern abgespeicherte Informationen und sogar kleine animierte Filme anzeigen. Das leichte und robuste Aluminiumgehäuse ermöglicht den einfachen Transport der Anzeigetafel. Mit 100 möglichen Helligkeitsstufen ist die Lesbarkeit bei allen Lichtverhältnissen optimal. Die Ansteuerung erfolgt non-multiplex zur Erhöhung der Lebensdauer und Helligkeit der LEDs. Außerdem verhindert dies ein Flackern der Anzeigetafel im Fernsehen. Es sind verschiedene Modelle mit ein, drei oder vier LEDs pro Pixel, für Indoor oder Outdoor, mit verschiedenen Pixelhöhen und -längen erhältlich.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Matrixanzeigetafel mit roten LEDs</li><li>- 1 LED pro Pixel</li><li>- Outdoor oder Indoor</li><li>- Ethernet, RS485 und RS232 Schnittstelle</li><li>- interner 4 MB Speicher</li><li>- 100 einstellbare Helligkeitsstufen</li><li>- eingebautes Netzgerät (100 - 240 VAC)</li><li>- Aluminiumgehäuse mit roter Plexiglasfront</li><li>- Lieferung mit 10m Netzwerkkabel</li></ul> <p>Typ Planung: D-RTNM-P1V4-16x96-RO<br/>Fabrikat: Alge-Timing oder gleichwertig</p> |

# Generalsanierung Stadion Schmalkalden

Projekt: 223004

| Leuchten  | Produktbild  | Produktbeschreibung   |
|-----------|--|---|
| Sonstiges | <br> | <b>Sonstiges</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- 2 x Kabeltrommel a 150m, KT150</li><li>- 4 x Startkabel a 5m mit Bananensteckern</li></ul> <p>Typ Planung: Zubehör<br/>Fabrikat: Alge-Timing oder gleichwertig</p> |

# Sprachdurchsage

- Im Gestellschrank 19"
- Inkl. digitaler Mikrofonsprechstelle

# Generalsanierung Stadion Schmalkalden

Projekt: 223004

| Leuchten                       | Produktbild | Produktbeschreibung  |
|--------------------------------|-------------|--|
| Controller für Sprachdurchsage |             | <p>Controller</p> <p>Der Controller bildet das Kernstück des PROMATRIX 6000 Systems, das für sämtliche Audioverarbeitungs-, Überwachungs- und Steuerungsfunktionen des gesamten Systems zuständig ist. Die acht Audioeingänge dieses integrierten Zweikanal-Message-Managers können auf vier Audioausgänge geschaltet werden. Ein einzelner Controller kann Lautsprecher mit bis zu 2000 W Leistung ansteuern und unterstützt bis zu 16 Sprechstellen und 492 Paging-Zonen. Das Gerät ist mit 12 Zonen, 18 Eingangskontakten und 19 Ausgangskontakten ausgestattet. Die Erweiterung um weitere Zonen und Lautsprecherleistung ist durch Anschluss von bis zu 20 externen Routern und 50 Verstärkern mit je 2 x 500 W möglich. Die Zonen-Leuchtanzeigen auf der Gerätefront des Controllers zeigen den aktuellen Status aller Zonen an (grün für Beschallung, rot für Sprachalarmierung und gelb für Fehleranzeige).</p> <p>Typ Planung: PMX 4Cx12<br/>Fabrikat: Dynacord oder gleichwertig</p> |

# Generalsanierung Stadion Schmalkalden

Projekt: 223004

| Leuchten                          | Produktbild | Produktbeschreibung  |
|-----------------------------------|-------------|--|
| Verstärker für<br>Sprachdurchsage |             | <p>Verstärker</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 4 Kanäle</li><li>- 500W / Kanal</li><li>- 70 / 100V-Betrieb</li></ul> <p>Typ Planung: CPS4.5 Class D-Verstärker<br/>Fabrikat: Dynacord oder gleichwertig</p> |

# Generalsanierung Stadion Schmalkalden

Projekt: 223004

| Leuchten                      | Produktbild  | Produktbeschreibung   |
|-------------------------------|--|---|
| Empfänger für Sprachdurchsage |  A black rectangular receiver unit with two vertical antennas on top. The front panel features a small LCD screen displaying 'GUITAR' and '01/20'. Below the screen are several control buttons and a small logo. | <p>2-Kanal-Diversity-Empfänger</p> <p>Herzstück jedes beyerdynamic TG 500 Drahtlossystems ist ein ansprechend gestalteter Empfänger mit robustem Metallgehäuse. Intuitiv handhabbare Bedienelemente ermöglichen in Kombination mit einem hinterleuchteten LC-Display eine besonders benutzerfreundliche Menüführung. Der Frequenzgang des Systems erstreckt sich von 45 bis 15 kHz. Als analoge Audioausgänge stehen ein symmetrischer XLR-Ausgang sowie ein ebenfalls symmetrischer Klinkenausgang bereit.</p> <p>Frequenzbereiche: 518 – 548 MHz, <b>606 – 636 MHz</b>, 794 – 832 MHz, 1.785 – 1.805 MHz<br/>Reichweite: bis zu 120 m (Sichtlinie)<br/>Anzahl der gleichzeitig aktiven Kanäle: 18 pro Frequenzband<br/>Audiofrequenzgang: 45 – 15 kHz<br/>Audiodynamikbereich: 106 dB (A-bewertet)<br/>Arbeitsprinzip: Analoges drahtloses Mikrofonsystem mit Diversityempfänger</p> <p>Typ Planung: TG 500SR 606-636MHz<br/>Fabrikat: Beyerdynamic oder gleichwertig</p> |

# Generalsanierung Stadion Schmalkalden

Projekt: 223004

| Leuchten                         | Produktbild  | Produktbeschreibung   |
|----------------------------------|--|---|
| Lautsprecher für Sprachdurchsage |  A black rectangular speaker with a textured grille and the Electro-Voice logo in the center. | <p>Lautsprecher</p> <p>Der ZX1i ist die Installationsversion des Electro-Voice ZX1 Lautsprechers, der sich mittels eines Montagebügels an jeder Wand anbringen lässt. Die Montage kann vertikal sowohl auch horizontal erfolgen - dank drehbarem Horn. Die ZX1i-100t/w lässt sich auch problemlos im Freien verwenden, da sie über einen imprägniertem Woofer, ein witterfestes Gehäuse und ein abgeschlossenes Anschlusspanel verfügt.</p> <p><b>Features:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Konfiguration: Passiv, 2-Weg</li><li>Bestückung: 8", 1" HT-Treiber</li><li>Leistung: RMS 200W/8Ohm, Peak 400W</li><li>Abstrahlwinkel (HxV): 100° x 100°</li><li>Frequenzgang: 48Hz - 20kHz</li><li>Impedanz: 8 Ohm (nominal)</li><li>Maximaler Schalldruck: 123dB</li><li>Anschlüsse: Phönix 4-Pin Klemmen</li><li>Montage: Wandmontage</li><li>Gehäusemat: Kunststoff</li><li>Abmessungen HxBxT: 451x 282x 263 mm</li><li>Gewicht: 8.4 kg</li><li>Farbe: Schwarz</li><li>Im Set: Nein</li><li>Leistung: 200 W</li><li>100V - Technik: Ja</li><li>Wandhalterung: Inklusive</li><li>Bestückung Tieftöner: 1 x 8 Zoll</li><li>Bestückung Hochtoner: 1 x 1 Zoll</li></ul> <p>Typ Planung: ZX1i-100T</p> <p>Fabrikat: Electro-Voice oder gleichwertig</p> |

# Abwassertechnik

# Generalsanierung Stadion Schmalkalden

Projekt: 223004

| Abwassertechnik            | Produktbeschreibung   |
|----------------------------|---|
| Regenwasserspeicher        | Rigolenystem aus PP in Folie verschweißt<br>Rigolenystem bestehend aus Polypropylen (PP) für die oberflächennahe, dezentrale Versickerung und Rückhaltung von Regenwasser, Farbe: schwarz; für den Einsatz in Verkehrsflächen bis max. SLW 60 bei geeignetem Aufbau; bis zu 5-lagig einsetzbar. Gesamtsystem drei-dimensional anbau- und erweiterbar. Produktionsbegleitende Überprüfung der Materialeigenschaften gemäß DIN EN 17152 / ISO 1133. Alle Speicherelemente mit integrierten Verbindern ohne zusätzliche Horizontal-/ Vertikalverbindern montierbar; mit integrierten Öffnungen für ein optimiertes Handling. Speicherelemente mit einem 24 Säulen system zur Aufnahme hoher Belastungen. Für extra hohe Belastungen können die Speicherelemente miteinander verschachtelt werden. Über die gesamte Bauhöhe und in allen Lagen durchgehend lichte Weite zwischen den Säulen von 185 mm (Stirnseite) bzw. 200 mm (Längsseite). Ohne innenliegende Trennwände und Sohlsprünge für eine durchgehende, lagenweise, dreidimensionale Inspizierbarkeit. Aufgesetzte Systemschächte ermöglichen eine ungehinderte Einbringung von Equipment zur Inspektion und Reinigung. Bodenplatten mit Aufnahme für Säulen system in offener Gitterstruktur. Alle Bodenplatten mit Anfahrschrägen zur Führung von Inspektions- und Reinigungsgerät; Seitenplatten in offener Gitterbauweise mit integrierter Aufhängung und lösbarem Klick-System. |
| Ausführung siehe Zeichnung | Optische Inspizierbarkeit der Rigole mittels Kamerabefahrung:<br>Bei der Inspektion handelt es sich um eine Abnahme im betriebsfähigen Zustand welches zu dokumentieren ist. Die Inspektion erfolgt über das komplette Speichervolumen der Rigole, um den korrekten Aufbau und die bautechnische Schadenfreiheit zu überprüfen. Etwaige Schäden sind korrekt einzumessen und zu dokumentieren. Die Filme sowie das Abnahmeprotokoll ist dem AG zu übergeben. Weitergehende Prüfungen sind zwischen AG und AN abzustimmen.<br><br>Gesamtrigole mit Speichervolumen je nach Ausführung von 95% bis über 96% bestehend aus:<br>- Speicherelement 1200x600x400<br>- Bodenplatte 1200x600x35<br>- Seitenplatte 1155x404x60 inkl. Anschluss DN/OD 160 (Scheitel)<br><br>Rigolen- Spezifikation:<br>Abmessung der Gesamtrigole (LxBxH): 36,00 m x 9,00 m x 1,23 m<br>Rigolenvolumen: (brutto / netto): ca. 398,52 / 363,20 m³<br><br>Anzahl Zuläufe:<br>Ablaufdimension: DN 315<br><br>Fabrikat Planung: Wavin<br>System: AquaCell "NG" oder gleichwertig  |

# Generalsanierung Stadion Schmalkalden

Projekt: 223004

| Abwassertechnik            | Produktbeschreibung  |
|----------------------------|--|
| Wirbeldrosselschacht       | Wirbeldrosselschacht, mit Aushebestange zur gedrosselten und kontrollierten Ableitung von Regenwasser inkl. Aufnahmeverrichtung für eine Wirbeldrossel (nach hydraulischer Berechnung)   |
| Ausführung siehe Zeichnung | <p>- Schacht DN 1000 aus Polyethylen (PE), zugelassen vom DIBt, entsprechend DIN EN 476, DIN EN 752 und in Anlehnung an DIN 19537 T3.</p> <p>Mit IKT-Prüfsiegel Fremdwasserdicht bis 0,8 bar, Einbautiefe max. 8,00 m ohne zusätzliche Maßnahmen auftriebssicherer Schacht bei Einbautiefe 1,20 m bis 5,00 m, Einsatzgebiet SLW 60.</p> <p>Bestehend aus vollwandigen PE-Fertigteilen mit einer Wanddicke von mindestens 10 mm und zusätzlichen außenliegenden Verstärkungsrippen. Schachtröhre mit einem Rippenabstand von maximal 25 mm.</p> <p>Schachtröhrverbindung mit lastentkoppeltem Mehrfach-Lippendichtelement. Schachtboden mit verformungsstabiler, geschlossener Aufstandsfläche für erhöhte Beulsicherheit und zur einfacheren Positionierung. Kunststoff- oder Betonauflagerung zur verschiebesicheren Aufnahme einer handelsüblichen Abdeckung LW 600.</p> <p>Mit integriertem Wirbeldrossellelement für Abflussmengen von 1 - 80 l/s,<br/>Variante 1 mit Aushebestange und manuellem Notablauf- / Notentleerungsoption,<br/>Material rostfreier Chrom-Nickel Stahl</p> <p>Technische Daten:<br/>Wirbeldrossel: Typ Vortex Variante 1<br/>Drosselabfluss: 25,0 (l/s)<br/>Innendurchmesser: d 1000 mm<br/>Schachthöhe: 4000 mm<br/>(Schachtsohle bis OK Schacht)<br/>Zulauf Anschluss DN: 315<br/>Ablauf Anschluss DN: 315<br/>Anstauhöhe des vorgelagerten Rückhaltesystems 1000 mm</p> <p>Fabrikat: Wavin<br/>System: Vortex - DS oder gleichwertig</p> |

# Wassertechnik

# Generalsanierung Stadion Schmalkalden

Projekt: 223004

| Wassertechnik   | Produktbeschreibung   |
|-----------------|---|
| Pumpenkeller    | <p>Pumpenkeller als Fertigteilstation begehbar bestehend aus:</p> <p>1 St. Betonraumzelle<br/>Lichte Innenmaße: L x B x H = 5,18 x 2,30 x 2,20 m Außenmaße: L x B x H = 5,58 x 2,70 x 3,50 m</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 1 St. Betonsockel bis 0,5 M3 in den Betonkörper betonieren</li><li>- 1 St. Betondeckenplatte für Schachtbauwerk, mit Aussparung für Einstieg;</li><li>- 12m<sup>2</sup> 2K Epoxidharzbeschicht.-Aggregaterraumboden als Bodenwannenanstrich, rutschhemmend, für Boden im Innenbereich,</li><li>- 62m<sup>2</sup> Innenanstrich Wasch- und Scheuerbeständig nach DIN EN 13300, matt, wasserhaltige Wand- und Deckenfarbe für den Innenbereich</li><li>- 18m Fuge Abdichtung FPD Dr Wasser bis 3m; H=30cm Bauwerksabdichtung mäßig drückendes Wasser</li><li>- 56m<sup>2</sup> Wärmedämmung 100mm im Erdreich bei aufstauendem Sickerwasser oder Druckwasser</li><li>- 40m<sup>2</sup> ABDI FPD DR WASSER BIS 3M Bauwerksabdichtung mäßig drückendes</li><li>- 1 St.Betonfertigteil Dom,Domtyp DOM 100/100 oder gleichwertig</li><li>- 1 St. Schachtdeckung 1000 x 1000 mit insekten sicherem Edelstahlsieb, Isolierung aus Hartschaum unterseitig mit Edelstahlblech geschützt V2A 1.4301, tagwasserdicht,</li><li>- 1 St. Einstiegleiter (Schachthöhe i.L. 220cm, DPL 20cm, Domhöhe 90cm) Sicherheitssteigleiter vollständig aus Edelstahl,</li><li>- 9 St. Faserzementhülsen, davon</li><li>- 6 St. Doppeldichtpackung</li><li>- 2 St. Armierungserdung HEA-A M12/50).</li><li>- 10m Ankerschiene 40/25 mm mit starr verbundenen Anker einbetonieren</li><li>- 1 St. Erdung und Potentialausgleich.</li></ul> <p>inkl. Transport vom Hersteller auf die Baustelle inkl. Einbringung und Montage sowie erforderlichen Kran mit erforderlicher Ausladung</p> <p>Hersteller Planung: Gritec Schkeuditz<br/>oder gleichwertig</p> |
| Siehe Zeichnung |   |

# Generalsanierung Stadion Schmalkalden

Projekt: 223004

| Wassertechnik                         | Produktbild  | Produktbeschreibung  |
|---------------------------------------|--|--|
| Vollautomatische Druckerhöhungsanlage |  | <p>Vollautomatisch arbeitende Druckerhöhungsanlage mit elektronischer Zweipunkt Regelung. Vertikale Hochdruckkreiselpumpe. Die Pumpe ist auf einem Grundgestell montiert und mit allen erforderlichen Armaturen, Absperrorganen, Drucksensor, Druckbalken sowie Membranausdehnungsgefäß versehen. Trockenlaufschutz mit automatischem Reset Sammelrohr aus Edelstahl 1 Kugelhahn druckseitig, 1 Rückschlagventil druckseitig. Membrangefäß 20/PN16 Stahl lackiert Drehzahlregelungssystem Frequenzumrichter zur Drehzahlregelung von Kreiselpumpen mit Tastatur und LCD-Display ausgeführt als Konstant-Druckregelung.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Schutz vor Trockenlauf, Überlast, Über-/Unterspannung, Phasenausfall, Kommunikationsfehler</li><li>• Analogeingänge: 1x 4-20mA (24VDC)</li><li>• 1x Digitaleingang</li><li>• Ausgänge: 1x Alarmsignal, 1 x Potentialfreier Ausgang 1A (NO/NC-konfigurierbar)</li><li>• Ein- oder Mehrpumpenbetrieb möglich,</li><li>• Systemverbund mit weiteren Antrieben möglich</li><li>• Serielle RS485 – Schnittstelle,</li><li>• Max. Umgebungstemperatur bei Nennlast: 40°C</li><li>• Schutzzart: IPX5</li></ul> <p>Maximaler Betriebsdruck: 16 bar; Spannung 3 x 400 Volt, 50 Hz, PE; 4,0kW, Förderstrom: 12,0---10,0---8 m3/h Förderhöhe : 84----98---108 mWS Förderdruck: 8,4---9,8---10,8 bar</p> <p>Anschluß Saug-/Druckbalken: DN40, 2''<br/>Höhe: 1200 mm<br/>Breite: 400 mm<br/>Tiefe: 550 mm</p> <p>Hersteller Planung: Hunter RainPro<br/>Typ Planung: EP-DA-F-12-84<br/>oder gleichwertig</p> |

# Generalsanierung Stadion Schmalkalden

Projekt: 223004

| Wassertechnik                  | Produktbild  | Produktbeschreibung  |
|--------------------------------|--|--|
| Klimasteuerung im Pumpenkeller |  The image shows a Zila KST-20 VENTO climate control unit. It is a white rectangular device with a color touchscreen display showing the text "Messung starten (< >) oder ENTER" and "aH Controlled". Above the screen are two status LEDs labeled "MODE" and "STATUS". Below the screen are four circular buttons labeled "TREND", "MODE", "PAUSE", and "ENTER". Three grey plastic connectors are attached to the bottom of the unit. | <p>Automatische, kontrollierte Lüftung und Entfeuchtung<br/>Zur Schimmelvermeidung und Bautenschutz. Dem Raum wird kontrolliert und zuverlässig Feuchtigkeit entzogen und automatisiert ein optimales Temperatur-Feuchteverhältnis in Abhängigkeit von der absoluten Feuchte sichergestellt.</p> <p>Hersteller Planung: Zila<br/>Oder gleichwertig</p> |

# Generalsanierung Stadion Schmalkalden

Projekt: 223004

| Wassertechnik                     | Produktbild  | Produktbeschreibung  |
|-----------------------------------|--|--|
| Rückflussschutz-<br>Systemtrenner |  | <p>Rückfluss-Schutz / Systemtrenner 4160Typ AB"</p> <p>Die Anlage ist für den Anschluss von 2 Spüldüsen vorgesehen. Die Pumpe ist mit einem Trockenlaufschutz ausgestattet. Die Einheit besteht größtenteils aus rostfreiem Material.</p> <p>Höhe: 850 mm<br/>Breite: 1245 mm<br/>Tiefe: 385 mm<br/>Volumen: 160 l</p> <p>Leistung: 3kW<br/>Spannung: 400Volt<br/>Q bei 3bar: 12,1m<sup>3</sup>/h<br/>Q bei 4bar: 14,1m<sup>3</sup>/h<br/>Q bei 5bar: 15,9 m<sup>3</sup>/h<br/>Q bei 6bar: 14,3 m<sup>3</sup>/h<br/>Q bei 7bar: 12,6 m<sup>3</sup>/h<br/>Q bei 8bar: 10,3 m<sup>3</sup>/h</p> <p>Hersteller Planung: ZICKERT W&amp;AT UG<br/>Typ Planung: 4160 TypAB<br/>oder gleichwertig</p> |

# Generalsanierung Stadion Schmalkalden

Projekt: 223004

| Wassertechnik   | Produktbild | Produktbeschreibung  |
|-----------------|-------------|--|
| Trinkwassertank |             | <p>2 Stück Trinkwasserspeicher 15.000l<br/>Trinkwasserspeicher begehbar,<br/>gefertigt aus hochwertigem Polyethylen (PE-LLD) zu 100 % recycelbar aus einem<br/>Stück gefertigt. Lebensmittelechte Ausführung mit Prüfzeugnis gemäß KTW-<br/>Empfehlung.<br/>Domöffnung mit einrotem Edelstahlring für extreme Stabilität sowie höchste<br/>Passgenauigkeit und Montagesicherheit. Großer Einstiegsdom (360° drehbar) nach<br/>DIN 1989. Einstiegsoffnung Ø 800/650 mm, H = 610 mm. Edelstahlring<br/>Abgedichtet bis Geländeoberkante in Verbindung mit Teleskop-Domschacht für<br/>Trinkwasserspeicher und Profildichtung.<br/>Tankvolumen: 15.000l<br/>15 Jahre Hersteller-Garantie</p> <p>Lieferung inkl.<br/>1 ST. Tankdom-Maxi ohne Zubehör<br/>UNGEBOHRT<br/>Typ Planung: 375182 CARAT oder gleichwertig passend zum vorgenannten Behälter</p> <p>1 ST. Tankdom-Maxi/Mini<br/>Dichtungs-Set für TW-Speicher<br/>Typ: 375151 CARAT XL oder gleichwertig passend zum vorgenannten Behälter</p> <p>1 ST. Tankdom-Verschlussstopfen für<br/>Platin Tank XL<br/>Typ Planung: 371060 oder gleichwertig passend zum vorgenannten Behälter</p> <p>1 ST. Tankdom-Verschlussstopfen<br/>Dichtungs-Set für XL Tank<br/>Typ Planung: 375179 oder gleichwertig passend zum vorgenannten Behälter</p> <p>Hersteller Planung: GRAF<br/>Typ: Platin XL 15.000l<br/>oder gleichwertig</p> |

# Generalsanierung Stadion Schmalkalden

Projekt: 223004

| Wassertechnik    | Produktbild  | Produktbeschreibung  |
|------------------|--|--|
| Beregnungsanlage |   | <p>3 Stück Versengregner Vollkreis, mit eingebautem Elektromagnetventil sowie einstellbare Druckregulierung, kompl. mit Kunstrasenabdeckung " Grün", Außen und Innenring durch Edelstahlschrauben mit Regnergehäuse verschraubt (auswechselbar), Wurfweite 23,3 bis 29,9m Getrieberegner Serie G-990, mit Düse Nr. 53, Anschluß 1 1/2" Innengewinde ACME, Aufsteiger 75mm<br/>Typ Planung: G-990-E-RA<br/>Hersteller Planung: Hunter oder gleichwertig</p>   |
|                  |   | <p>10 Stück Versenkregner, Teilkreis einstellbar 40° bis 360°, mit eingebautem Elektromagnetventil sowie einstellbare Druckregulierung, Wurfweite 20,7 bis 28,0m Getrieberegner Serie G-990, mit Düse Nr. 53, Anschluß 1 1/2" Innengewinde ACME, Aufsteiger 75mm<br/>Typ Planung: Getrieberegner G-995-E<br/>Hersteller Planung: Hunter oder gleichwertig</p>  |
|                  |  | <p>Steuergerät mit 4 Stationen<br/>für Innen- u. Außenmontage an der Wand, eingebauter Trafo, wetterfestes Gehäuse, modular erweiterbar bis max. 23 Stationen durch 3-, 9-, 16-Stations-Steckmodule, 4 Startzeiten pro Tag, 3 Programme, Autom. und man. Betrieb, Wasserbudget 10-150%, 2 Sensoreingänge, Anschluss für Pumpen-Start-Relais oder Hauptventil<br/>Typ Planung: : P2C-401E<br/>Hersteller Planung: Hunter oder gleichwertig</p> <p>+ Erweiterungs-Kit auf 13 Stationen<br/>bestehend aus 3x 3-Stationen Steckmodul<br/>fertig in vorgenanntem Steuergerät montiert<br/>Typ Planung: pc-ext-12 bestehend aus 3xPCM300<br/>oder gleichwertig</p> |

# Generalsanierung Stadion Schmalkalden

Projekt: 223004

| Wassertechnik    | Produktbild   | Produktbeschreibung   |
|------------------|---|---|
| Unterflurhydrant | <br> | <p>Unterflurhydrant DN 25 mit Standrohr<br/>Säulengehäuse aus LLDPE schwarz<br/>Anschluss PE-Spitze d 32/DN 25<br/>Druckstufe PN 10<br/>Steigleitung DN 25, PE 100<br/>oberer Abgangsanschluss mit Geka®-Kupplung <math>\frac{3}{4}</math>"<br/>Hydrantenkugelhahn für Zwangsentleerung und Schmutzfang in der Entleerungskammer<br/>Mit Griff für 90° Betätigung auf/zu, in Zu-Stellung erfolgt automatische Entleerung, Zwischenstellung wird durch Wasseraustritt angezeigt<br/>Inklusive Gartenstandrohr, Geka®-Kupplung <math>\frac{3}{4}</math>", Steigleitung Edelstahl DN 25, mit Belüfter, Auslaufventil und Rückflusshinderer, Auslaufventil frei drehbar, Sicherungsklaue gegen ungewolltes Lösen vom Gartenhydrant, Gesamtbauhöhe 800 mm</p> <p>Abmessungen:<br/>Untere Entleerungskammer: 40 x 40 cm<br/>Säule: 16 x 16 cm<br/>Rohrdeckung: 1,25 m</p> <p>Im Lieferumfang enthalten:<br/>- Gartenstandrohr DN25 x 1/2"<br/>- Straßenkappe für Hydrant</p> <p>Hersteller Planung: Plasson<br/>Typ Planung: Hydrant DN25 mit Standrohr Rohrdeckung 1,25m<br/>oder gleichwertig</p> |