Rosenweg 21
4900 Langenthal
Tel 062 916 40 30
Fax 062 916 40 31
langenthal@bering.ch
www.bering.ch

BERING AG
Professionelles Elektroengineering

Beilage 4
Traktandum Nr. 3
Stadtratssitzung vom 30. November 2026

Stadion Hard Langenthal
Ersatz Beleuchtung Hauptfeld

Beschrieb und Kostenvoranschlag (± 10%)

Auftraggeber

Stadt Langenthal
Stadtbauamt
Jurastrasse 22
4901 Langenthal

Jürgen Weiss

Projektverfasser

BERING AG
Professionelles Elektroengineering
Rosenweg 21
4900 Langenthal

Tel.: 062 916 40 30

Michel Weber

michel.weber@bering.ch

Status	☐ Entwurf ☐ Genehmigungsexemplar ☐ Freigegeben		
Bemerkung			
Index	Erstellt Dat / Vis	Geprüft Dat / Vis	Freigabe Dat / Vis
_	28.11.2025 / Web	28.11.2025 / Web	
a			
b			

1. Auftrag

Planung des Ersatzes der Beleuchtungsanlage auf dem Hauptfeld im Stadion Hard Langenthal. Die lichttechnischen Anforderungen sollen für Fussball, American Football und Leichtathletik wieder erfüllt werden.

2. Grundlagen

- Schreiben Aufhebung Homogenisierung Flutlicht, Sportanlage Hard, Hauptplatz des Fussballverbands Bern Jura vom 22.11.2024
- Richtlinien für die Erstellung und den Unterhalt von Fussballanlagen (Ausgabe 2024) des Schweizerischen Fussballverbands
- Messprotokoll für Beleuchtungsanlagen des SFV vom 18.10.2019
- Messprotokoll für Beleuchtungsanlagen des SFV vom 22.11.2024
- Begleitschreiben zur Messkampagne Nr. 2024-24126 der Beleuchtungsmasten vom 15.03.2024
- Mailbestätigung vom 23.10.2025, dass die Beleuchtung nicht für Fernsehübertragung ausgelegt werden muss
- Unsere Honorarofferte vom 31.10.2025
- Diverse Mailkorrespondenz

3. Baubeschrieb

Arbeitssicherheit:

Die Lichtpunkthöhe befindet sich auf ca. 20m. Um den Arbeitsschutz einhalten zu können, werden die Arbeiten von ausgebildete Fachpersonen ausgeführt. Die Zugänglichkeit wird mit einem Teleskopradlader mit Arbeitskorb oder mit einem gleichwertigen Arbeitsgerät erstellt. Der Wartungsgang wird nur mit persönlicher Sicherheitsausrüstung (PSA) begangen.

Demontage alte Scheinwerfer:

- Stromlos schalten der Mastleuchten
- Demontage und Rückbau der Scheinwerfer inkl. den dazugehörigen Montagehalterungen
- Zurückziehen, ausschlaufen und abhängen der Anschlusskabel bis auf den Verteiler am Mastfuss
- Fachgerechte Entsorgung aller Materialien.

Montage neue Scheinwerfer:

- Kabeleinzug in Kandelaber
- Montage von neuen Leuchten auf der Traverse inkl. Richten
- Verdrahten von neuen Leuchten
- Kabelanschluss in Kandelaber auf neues Sicherungselement
- Nachziehen der Steuerdrähte für die Beleuchtungsregulierung
- Einstellen und Messen und Messprotokoll nach SFV

Umbau der Mastverteilungen

Die Verteilungen entsprechen nicht mehr den gültigen Vorschriften und werden deshalb modernisiert.

- Austausch der Sicherungselemente durch FI-LS Sicherungsautomaten
- Nachrüsten des Neutralleiters
- Einbau einer Schrankheizung inkl. Thermostat

Umbau der Hauptverteilung

- Rückbau der bestehenden Beleuchtungssteuerung
- Einbau der neuen Steuergeräte

Elektrokontrolle:

- Erstellen des Sicherheitsnachweises inkl. Messprotokoll

4. Förderbeiträge

- LEDforFOOT bezahlt Fr. 350 pro ersetzte Leuchte. Der Antrag zur Förderung erfolgt online auf der Plattform www.lightbank.ch.
- Folgende Bedingungen müssen erfüllt sein:
  - Das Projekt bezieht sich auf die Sanierung der Beleuchtung in der Schweiz.
  - Der Antrag muss gestellt werden, bevor die Sanierungsarbeiten anfangen.
  - Als neue Lichtquellen kommen nur LED-Leuchten zum Einsatz.
  - Die installierte Gesamtleistung der Beleuchtung nimmt um mehr als 30 % ab.
  - Ein Dimmschalter mit mindestens zwei Stufen (OFF / reduziert / voll) wird eingebaut.
  - Für die Beleuchtungsinstallation werden die technischen Qualitätskriterien eingehalten.
- Möglicher Gesamtbeitrag: 28x Fr. 350.00 = Fr. 9'800.00

5. Kosten

23	**Elektroanlagen**				
231	**Apparate Starkstrom**			**Fr.**	**15'500.00**
231.2	Schaltgerätekombinationen	Fr.	15’500.00		
	• Umbau der Mastverteilungen ○ Austausch der Sicherungselemente durch FI-LS Sicherungsautomaten ○ Nachrüsten des Neutralleiters ○ Einbau einer Schrankheizung inkl. Thermostat	Fr.	11'000.00		
	• Umbau der Hauptverteilung ○ Rückbau der bestehenden Beleuchtungssteuerung ○ Einbau der neuen Steuergeräte	Fr.	4'500.00		
232	**Starkstrominstallationen**			**Fr.**	**24'000.00**
232.4	Haupt- und Steigleitungen	Fr.	4'000.00		
	• Nachzug Steuerleitung in den bestehenden Rohranlagen				
232.5	Lichtinstallationen / Leuchtenmontage	Fr.	20'000.00		
	• Montage und Anschluss der Leuchten in einer Höhe von				
233	**Leuchten und Lampen (Lieferung)**			**Fr.**	**68'000.00**
233.1	Lieferung LED-Scheinwerfer (28 Stk.)	Fr.	68'000.00		
	• breitstrahlend 16 Stk. • engstrahlend 12 Stk.				
237	**Gebäudeautomation**			**Fr.**	**7'000.00**
237.1	Gebäudeautomation	Fr.	7'000.00		
	• Lieferung Steuerungskomponenten	Fr.	5’500.00		
	• Programmierung und Inbetriebnahme der Beleuchtungssteuerung	Fr.	1’500.00		
238	**Bauprovisorien**			**Fr.**	**1'000.00**
238.1	Baustromverteiler Steckdosenkasten für Handwerker während der Bauzeit	Fr.	1'000.00		

239	**Übriges**			**Fr.**	**21'500.00**
239.1	Demontage, Rückbau, Entsorgung Demontage und Entsorgung von nicht mehr verwendeten Elektroinstallationen	Fr.	13'000.00		
239.3	Messung nach SFV	Fr.	1'000.00		
239.5	Installationskontrolle	Fr	500.00		
239.6	Allgemeine Regiearbeiten	Fr.	2'000.00		
239.9	Unvorhergesehenes • Bearbeitungsreserve	Fr.	5'000.00		
29	**Honorare**			**Fr.**	**15'000.00**
293	Elektroingenieur	Fr.	10'000.00		
296.0	Geometer	Fr.	1'000.00		
296.5	Sportstättenplaner	Fr.	4'000.00		
51	**Bewilligungen, Gebühren**			**Fr.**	**2'000.00**
511	Bewilligungen, Baugespann	Fr.	1'500.00		
512	Anschlussgebühren	Fr.	500.00		
52	**Vervielfältigungen, Dokumentation**			**Fr.**	**1'000.00**
524	Vervielfältigungen, Plankopien	Fr.	1'000.00		
53	**Versicherung**			**Fr.**	**1'000.00**
531	Bauzeitversicherung	Fr.	1'000.00		

Zusammenstellung

231	Apparate Starkstrom	Fr.	15'500.00
232	Starkstrominstallationen	Fr.	24'000.00
233	Leuchten und Lampen (Lieferung)	Fr.	68'000.00
237	Gebäudeautomation	Fr.	7'000.00
238	Bauprovisorien	Fr.	1'000.00
239	Übriges	Fr.	21'500.00
293	Elektroingenieur	Fr.	10'000.00
296.0	Geometer	Fr.	1'000.00
296.5	Sportstättenplaner	Fr.	4'000.00
511	Bewilligungen, Baugespann	Fr.	1'500.00
512	Anschlussgebühren	Fr.	500.00
524	Vervielfältigungen, Plankopien	Fr.	1'000.00
531	Bauzeitversicherung	Fr.	1'000.00
	Zwischentotal	**Fr.**	**156'000.00**
	zuzüglich 8.1% Mehrwertsteuer	Fr.	12’636.00
	Total inkl. MWSt	**Fr.**	**168’636.00**