

# **Stadt Limbach - Oberfrohna**

## **Aufstockung Vereinsräume auf die Großsporthalle Limbach - Oberfrohna**

### **Anlagenbeschreibung Elektroinstallation**

**Planungsstand: Entwurfsplanung**

## Elektrotechnische Anlagen

### Erschließung Stromversorgung

Die Stromversorgung der Aufstockung erfolgt über den bestehenden Stromanschluss der Großsporthalle. Die Versorgung der Gesamtanlage erfolgt aus dem öffentlichen Netz. Fernmeldetechnisch erfolgt die Erschließung über den bestehenden TK-Hausanschluss.

### Fundamenterder

Da es sich um eine Aufstockung über Erdgeschoss handelt, ist kein neuer Fundamenterder vorgesehen. Der Potenzialausgleich erfolgt über die bestehende Anlage. Sollten Anpassungen erforderlich sein (wovon gegenwärtig nicht ausgegangen wird), sind vorrangig folgende Normen und Vorschriften zutreffend:

Dies sind insbesondere:

DIN 18014 2014-03, Fundamenterder

DIN VDE 0151 2007-06, Werkstoffe und Mindestmaße von Erdern bezüglich der Korrosion

DIN VDE 0150 2005-05, Schutz gegen Korrosion durch Streuströme aus Gleichstromanlagen

DIN VDE 0101 2000-01, Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV

DIN VDE 0141 2000-01, Erdungen für spezielle Starkstromanlagen mit Nennspannungen

über 1 kV. Zur weiteren Beachtung sind alle aktuell gültigen VDE Vorschriften und die Sächsische Bauordnung in gültiger Fassung.

### Potenzialausgleich

In der gesamten Aufstockung ist ein Potenzialausgleich zu erstellen. Es werden sämtliche metallische Gegenstände, die fest mit dem Bauwerk verbunden sind über einadrige Leitungen mit entsprechend ausgelegtem Querschnitt in den Potenzialausgleich einbezogen.

Einzuhalten sind die aktuell gültigen Normen und Vorschriften.

Dies sind insbesondere:

DIN VDE 0100-410 2007-06, Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannung bis 1000 V - Teil 4: Schutzmaßnahmen

DIN VDE 0100-540 2007-06, Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel Erdung, Schutzleiter, Potentialausgleichsleiter,

DIN VDE 0100-534 1999-04, Elektrische Anlagen von Gebäuden - Teil 534: Auswahl und Errichtung von Betriebsmitteln Überspannungs-Schutzeinrichtungen

DIN VDE 0100-443 2007-06, Errichten von Niederspannungsanlagen Teil 4: Schutzmaßnahmen  
Hauptabschnitt 443: Schutz bei Überspannungen infolge atmosphärischer Einflüsse oder von  
Schaltvorgängen,

DIN VDE 0110 2003-11, Isolationskoordination für elektrische Betriebsmittel in  
Niederspannungsanlagen Teil 1: Grundsätze, Anforderungen und Prüfungen

VDE Technische Richtlinie Überspannungs-Schutzeinrichtung Typ 1 2004 Einsatz von Überspannungs-  
Schutzeinrichtung (ÜSE) Typ 1 (bisher Anforderungsklasse B) in Hauptstromversorgungssystemen.

Ferner ist die Sächsische Bauordnung in aktueller Fassung einzuhalten.

### Äußerer Blitzschutz

Das bestehende Gebäude hat einen Äußeren Blitzschutz. Die Aufstockung ist gegen Blitzeinschlag zu  
schützen, wozu die bestehende die Neuanlage in die bestehende Anlage integriert wird.

Zum Aufbau der Anlage sind die gegenwärtig gültigen Vorschriften einzuhalten.

Dies sind insbesondere:

DIN EN 62305-1, DIN VDE 0185-305-1 2006-10, Allgemeine Grundsätze

DIN EN 62305-2, DIN VDE 0185-305-2 2006-10, Risiko-Management

DIN EN 62305-3, DIN VDE 0185-305-3 2006-10, Schutz von baulichen Anlagen und Personen

DIN EN 62305-4, DIN VDE 0185-305-4 2006-10, Schutz elektrischer und elektronischer Systeme in  
baulichen Anlagen

DIN EN 50164 -1 (VDE 0185 Teil 201) 2007-03, Anforderungen für Verbindungsbauteile

DIN EN 50164 - 2 (VDE 0185 Teil 202) 2007-03, Anforderungen an Leitungen und Erder

Berichtigung 1 zu DIN EN 50164-2 2007-08

DIN EN 50164 - 3 (VDE 0185 Teil 203) 2007-03, Anforderungen an Trennfunkstrecken

Berichtigung 1 zu DIN EN 50164-2 2007-08. Ferner ist die Sächsische Bauordnung in aktueller Fassung  
einzuhalten.

### Kabelrinnen, Kanäle und Leitungsführungssysteme

Die Verlegung von Leitungen erfolgt vorwiegend in Hohlwandverlegung, sowie in Kanälen, teilweise  
auf Kabelrinnen, in Sammelhaltern oder in Leerrohren.

Die Vorschriften der DIN/VDE 0100 sind vollumfänglich zu berücksichtigen. Ferner erfolgt die  
Trassenführung in Abstimmung mit sämtlichen am Bau beteiligten Gewerken. Zur weiteren Beachtung  
sind alle aktuell gültigen VDE Vorschriften und die Sächsische Bauordnung in aktueller Fassung.

### Unterverteilungen

In der Aufstockung werden Verteiler als bauartgeprüfte Schaltgerätekombinationen nach DIN VDE 0660 - 600 ausgeführt.

Für die Unterverteilungen sind Unterzählungen vorgesehen. Die Versorgung der Unterverteilungen erfolgt aus der bestehenden Elektro-Hauptverteilung. Es kommen Schaltgeräte zu Einsatz, die als Betriebsmittel nach DIN 43880, DIN VDE 0660 ff anzuwenden sind. Zu- und Abgangskabel werden von oben in die Verteilung eingeführt. Alle Kabel und Leitungen werden auf Abgangsklemmen geführt. Stromführende Teile sind gegen direkte oder indirekte Berührung zu schützen. Sollten Stromschienen verwendet werden, sind diese durch einen zusätzlichen Schutz zu verdecken. Die Hauptverteilung ist mit einem Überspannungsschutz Typ 1 ausgestattet. Die neu errichteten Unterverteilungen werden mit Überspannungsschutz Typ 2 versehen. Alle Steckdosenstromkreise bis 16A, sowie Stromkreise für Außen werden über RCD geführt, sodass Schutzmaßnahmen nach DIN / VDE 0100 / Teil 410 eingehalten wird. Zur weiteren Beachtung sind die aktuell gültigen VDE-Vorschriften und die Sächsische Bauordnung in aktueller Fassung. Brandschutzschalter nach DIN VDE 0100-420 (AFDD), in einphasigen Endstromkreisen bis 16A, sind aus Sicht des Planers in den nicht erforderlich.

### Photovoltaikanlage

Auf dem Gebäude soll eine Photovoltaikanlage errichtet werden. Die Kosten sind in diesem Planungsteil noch nicht erfasst. Dazu wird es eine gesonderte Planung geben.

### Kabel und Leitungen

Die Verlegung von Kabeln und Leitungen erfolgt vorrangig in den Hohlwänden, sowie teilweise in Kanälen, Kabelrinnen und Leerrohren.

Zur Anwendung kommen Kabel vom Typ NYM-J oder vereinzelt auch NYY-J für die Versorgung von Geräten, Verteilungen oder Endstromkreisen.

Schwachstromleitungen werden als J-Y(St)Y Kabel, IT-Kabel als Kat 7 Leitungen ausgeführt. Für die Haustechnischen Anlagen ist Installation nach Angaben des Heizungslieferanten vorgesehen.

Zu beachten sind die aktuell gültigen VDE-Vorschriften und die Sächsische Bauordnung in aktueller Fassung.

### Schalter und Steckdosen

Im Konzept ist vorgesehen, die Schaltung der Beleuchtung als Kombination aus manuell und Anwesenheitssteuerung zu realisieren. Hierzu ist eine DALI-Steuerung vorgesehen, die sowohl über Anwesenheit, als auch mit Schaltung / Dimmung über Taster steuerbar ist.

Als Schalterprogramm wird z.B. Gira, Busch Jaeger, Jung, Elso oder ähnlich vorgeschlagen.

Grundsätzlich zu beachten sind die aktuell gültigen VDE-Vorschriften und die Sächsische Bauordnung in aktueller Fassung.

### Beleuchtung

Beleuchtung hat für das Wohlbefinden und die Leistungsfähigkeit eine herausragende Bedeutung. Das betrifft sowohl die Beleuchtungsstärke direkt im Bereich der Sehaufgabe, als auch die Beleuchtung des angrenzenden Umfeldes. Ist das Umfeld zu dunkel, das heißt, wenn die Gleichmäßigkeit der Beleuchtungsstärke nicht im angemessenen Rahmen ist (Kontrast zwischen hell und dunkel), kann die Leistungsfähigkeit ebenfalls nachlassen.

Als Wartungswerte nach EN 12464-1 werden folgende Werte angesetzt:

Vereinsräume:	mind. 300lx
Büro:	500lx
Abstellraum:	100lx

### Not- und Sicherheitsbeleuchtung

Im Gebäude ist eine Sicherheitsbeleuchtungsanlage vorhanden. Die Sicherheitsbeleuchtung wird bei Netzausfall in den Rettungswegen und an Notausgängen wirksam. Ferner sind die Rettungswege hinterleuchtet zu kennzeichnen.

Es ist vorgesehen, die Sicherheitsbeleuchtung mit Einzelbatterieleuchten zu realisieren. Diese tragen den Anforderungen nach VDE 0108 genüge.

Nach Fertigstellung ist die Anlage einem Sachverständigen nach SächsTechPrüfVO vorzuführen. Später ist der Prüfturnus gemäß SächsTechPrüfVO einzuhalten.

Einzuhalten sind ferner die VDE 0108, sowie alle weiteren aktuelle gültigen Vorschriften und die Sächsische Bauordnung einzuhalten.

Zwischen dem Betreiber der Anlage und dem AN ist ein Wartungsvertrag abzuschließen.

### Telefonanlage / IT-Verkabelung / Türsprechanlage

Die Aufstockung wird in die Strukturierte Verkabelung, die in der Lage ist, sowohl als Telefonanschluss, als auch als EDV-Anschluss zu fungieren, integriert. Die notwendigen Anschlussmöglichkeiten für Kommunikationstechnik, werden über einen Datenverteiler, im OG, im Abstellraum versorgt. Ferner sind Anschlüsse für W-LAN Accesspoints ohne Endgeräte vorgesehen.

Die Kabel werden in Kat 7 mit einer Bandbreite von 1.500MHz verlegt. Aktive Technik wie Server, Switches, Hubs, Accesspoints sind durch den Betreiber des Hauses beizustellen.

Aufgestellt: Thomas Köhler

# **Stadt Limbach - Oberfrohna**

## **Aufstockung Vereinsräume auf die Großsporthalle Limbach - Oberfrohna**

### **Anlagenbeschreibung Elektroinstallation**



**Planungsstand: Entwurfsplanung**

# **Beleuchtung /Sicherheitsbeleuchtung**





<p>Leuchte 01</p> <p>Vereinsräume</p>	<p>Zum Beispiel: Trilux Solegra LED 15.900 lm Oder ähnlich</p> <p>(als Deckenanbau mit schwarzem Zierring)</p>	
<p>Leuchte 02</p> <p>Vereinsräume</p>	<p>Zum Beispiel: Trilux Amatris LED 1.900 lm, Reflektor hochglänzend, matt oder weiß</p> <p>Oder ähnlich</p>	
<p>Leuchte 03</p> <p>Vereinsräume alternativ</p>	<p>Zum Beispiel: Zumtobel PANOS EVO Q100L 15W LED830 SWI WH WH dimmbar Oder ähnlich</p>	

<p>Leuchte 04 Büro</p>	<p>Zum Beispiel: Trilux Luceo S LED 7.500 lm Oder ähnlich</p>	
<p>Leuchte 05 Bar</p>	<p>Zum Beispiel Bega Studioline 895lm, dimmbar Oder ähnlich</p>	
<p>Leuchte 06 Abstellraum</p>	<p>Zum Beispiel Trilux Oleveon Oder ähnlich</p>	

<p>Leuchte 12 RZ Leuchten</p>	<p>Zum Beispiel GAZ Askella Wand- / Deckenanbau Oder ähnlich</p>	
<p>Leuchte 13 Sicherheitsleuchten EG</p>	<p>Zum Beispiel GAZ Mira rund / quadratisch Oder ähnlich</p>	

# Schalterprogramme und Installationstechnik

<p>Auf Putz Programm Im Abstellraum</p>	<p>Jung WG 600 IP44 Auf Putz Oder ähnlich</p>	
<p>Unterputzschalterprogramm</p>	<p>Zum Beispiel: Jung A550, matt Oder ähnlich</p>	

# Kostenberechnung

Groszsporthalle (23-012)

Gewerkeschätzung (GWS)

- Kostengliederung: DIN 276-1 (2008-12) Hochbau
- **Gesamt, Netto: 71.667,83 EUR**
- zzgl. MwSt.: 13.616,89 EUR
- **Gesamt, Brutto: 85.284,72 EUR**

- Kennzeichnung für Leistung(en) mit Mengensplitting: T
- Teilmengen von Leistungen können auf verschiedene Kostenstellen verteilt sein (Mengensplitting).
- Teilmengen werden mit max. 3 Nachkommastellen dargestellt und ggf. gerundet.

KG / OZ	DIN 276-1 (2008-12) Hochbau / Quelleinträge	Menge/Einheit	Teilbetrag / EP	Gesamt EUR
<b>400</b>	<b>Bauwerk - Technische Anlagen</b>			<b>58.267,83</b>
	Gesamt (inkl. MwSt. 19,0%), Brutto:			69.338,72
<b>440</b>	<b>Starkstromanlagen</b>			<b>53.105,41</b>
<b>01</b>	<b>LV Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen</b>			<b>28.149,53</b>
01.01.1	Feldverteiler bis 63A UP	2 St	900,00	1.800,00
01.01.2	NH-Sicherungs-Lasttrenner 3-polig Gr. 00	2 St	136,20	272,40
01.01.3	Überspannungsschutz TNS, 4-polig	2 St	125,20	250,40
01.01.4	Lasttrennschalter mit Sicherungen D02 63A 3polig	10 St	65,00	650,00
01.01.5	Fehlerstromschutzschalter 4 polig 6kA 63A 30mA Typ A	2 St	52,40	104,80
01.01.6	Fehlerstromschutzschalter 4 polig 6kA 40A 30mA Typ A	8 St	48,70	389,60
01.01.7	Fehlerstromschutzschalter 4 polig 6kA 25A 30mA Typ A	1 St	51,60	51,60
01.01.8	LS-Schalter 1 polig 6kA B-Char. 6A	2 St	16,00	32,00
01.01.9	LS-Schalter 1 polig 6kA B-Char. 10A	16 St	15,00	240,00
01.01.10	LS-Schalter 1 polig 6kA B-Char. 13A	2 St	18,00	36,00
01.01.11	LS-Schalter 1 polig 6kA B-Char. 16A	32 St	18,00	576,00
01.01.12	LS-Schalter 1 polig 6kA C-Char. 16A	2 St	18,00	36,00
01.01.13	LS-Schalter 3 polig 6kA B-Char. 16A	2 St	42,00	84,00
01.01.14	LS-Schalter 3 polig 6kA C-Char. 16A	2 St	42,00	84,00
01.01.15	Hilfsschalter 6A 1 Schließer und 1 Öffner 230V	5 St	14,60	73,00
01.01.16	Dämmerungsschalter für den Verteilereinbau mit Lichtsensor LF	1 St	125,00	125,00
01.01.17	Digitalschaltuhr	1 St	160,00	160,00
01.01.18	Installationsschütz 25A 4 Schließer 230V	4 St	52,00	208,00
01.01.19	Installationsrelais 2 Schließer 230V	4 St	40,00	160,00
01.02.1	Sammelhalterungen Kunststoff 15 Installationsleitungen	70 St	4,95	346,50
01.02.2	Sammelhalterungen Kunststoff 7 Installationsleitungen	90 St	3,78	340,20
01.02.3	Sammelhalterungen Metall 7 Installationsleitungen	30 St	6,50	195,00
01.02.4	Installationsrohr EN 20, im Hohlraum	82 m	2,70	221,40
01.02.5	Installationsrohr EN 25, im Hohlraum	54 m	3,40	183,60
01.02.6	Installationsrohr EN 32, im Hohlraum	15 m	4,20	63,00
01.02.7	Installationsrohr EN 40, im Hohlraum	10 m	5,10	51,00
01.02.8	GITTERINNEN 150x60	40 m	25,46	1.018,40
01.02.9	Trennsteg, 60mm hoch	80 m	4,20	336,00
01.02.10	C-Profileschienen	30 m	10,33	309,90
01.03.1	NYM-J-Leitung 1 x 6 qmm be	94 m	2,14	201,16
01.03.2	NYM-J-Leitung 1 x 16 qmm be	84 m	3,55	298,20
01.03.4	NYM-J Leitung 3 x 1,5 qmm be	242 m	1,90	459,80
01.03.5	NYM-J Leitung 4 x 1,5 qmm be	124 m	3,05	378,20
01.03.6	NYM-J Leitung 5 x 1,5 qmm be	176 m	2,15	378,40
01.03.7	NYM-J Leitung 7 x 1,5 qmm be	79 m	2,55	201,45
01.03.8	NYM-J Leitung 3 x 2,5 qmm be	945 m	2,35	2.220,75
01.03.9	NYM-J Leitung 5 x 2,5 qmm be	85 m	3,01	255,85
01.03.10	NYM-J Leitung 5 x 4 qmm be	58 m	4,09	237,22
01.03.11	NYM-J-Leitung 5 x 10 qmm be	25 m	7,57	189,25
01.03.12	NYM-J-Leitung 5 x 16 qmm be	25 m	12,02	300,50
01.03.13	NYM-J-Leitung 1 x 6 qmm u.P.	26 m	3,79	98,54
01.03.14	NYM-J-Leitung 1 x 16 qmm u.P.	19 m	4,15	78,85
01.03.15	NYM-J Leitung 3 x 1,5 qmm u.P.	96 m	3,26	312,96
01.03.16	NYM-J Leitung 4 x 1,5 qmm u.P.	19 m	3,42	64,98
01.03.17	NYM-J Leitung 5 x 1,5 qmm u.P.	79 m	3,78	298,62

# Kostenberechnung

Groszsporthalle (23-012)

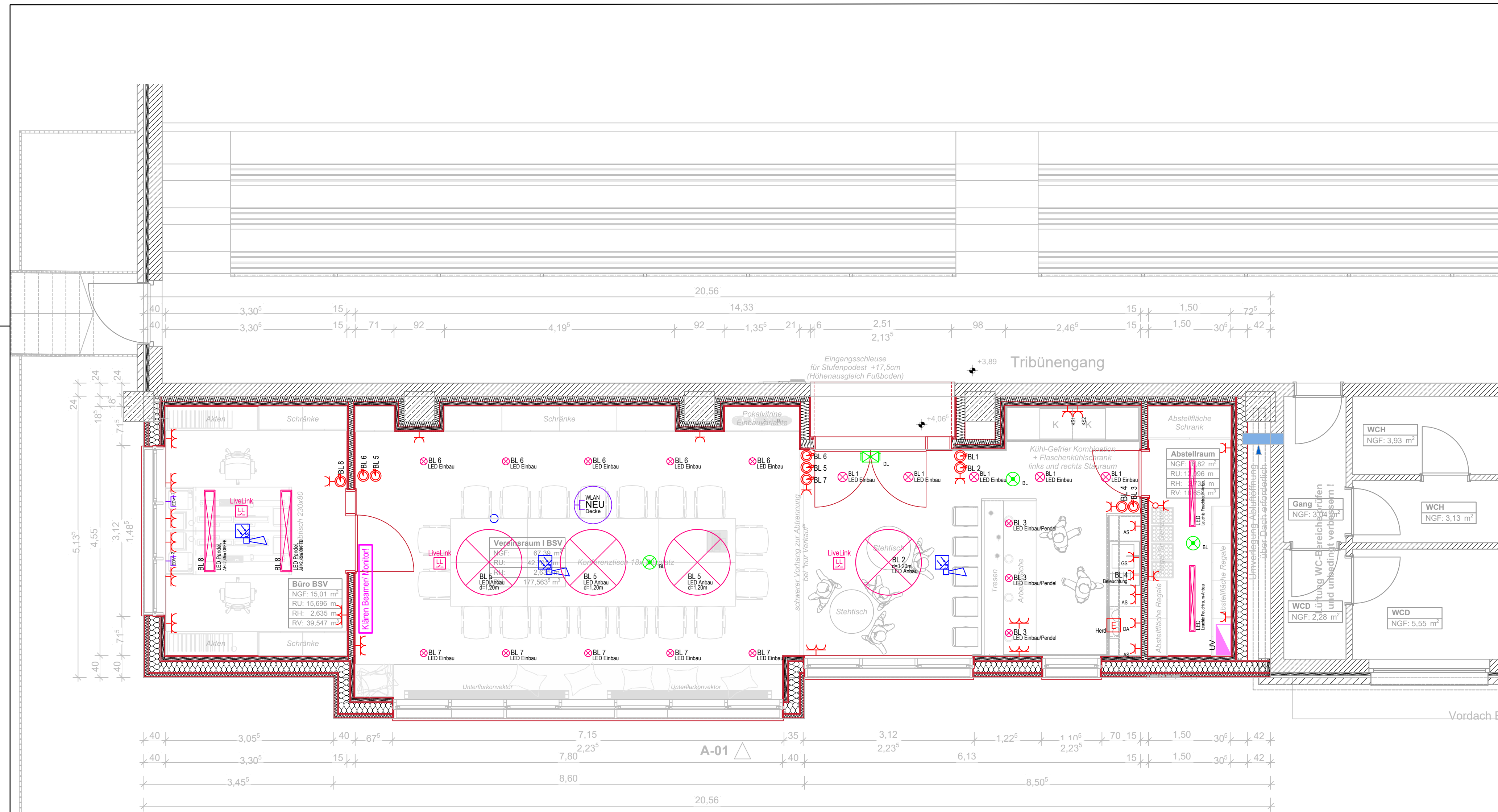
KG / OZ	DIN 276-1 (2008-12) Hochbau / Quelleinträge	Menge/Einheit	Teilbetrag / EP	Gesamt EUR
01.03.18	NYM-J Leitung 7 x 1,5 qmm be	10 m	3,15	31,50
01.03.19	NYM-J Leitung 3 x 2,5 qmm u.P.	262 m	4,15	1.087,30
01.03.20	NYM-J Leitung 5 x 2,5 qmm u.P.	76 m	4,66	354,16
01.03.21	NYM-J Leitung 5 x 4 qmm u.P.	16 m	5,89	94,24
01.03.22	NYM-J Leitung 5 x 10 qmm u.P.	5 m	8,17	40,85
01.03.23	NYM-J Leitung 5 x 16 qmm u.P.	5 m	11,42	57,10
01.04.1	u.P. Taster 230V, 10A	15 St	16,02	240,30
01.04.2	u.P. Serientaster 230V, 10A	4 St	24,50	98,00
01.04.3	u.P. Aus- bzw. Wechselsch. 10A/230V	4 St	15,44	61,76
01.04.4	u.P. Serienschalter 10A/230V	2 St	20,31	40,62
01.04.5	u.P. Jalousieschalter 10A	5 St	35,21	176,05
01.04.6	u.p. Raumthermostat	4 St	85,00	340,00
01.04.7	u.P. Schuko-Steckdose zwei-polig 16A	20 St	18,20	364,00
01.04.8	u.P. Schuko-Doppelsteckdose zwei-polig 16A	20 St	29,14	582,80
01.04.9	u.P. Schuko-Dreifachsteckdose zwei-polig 16A	4 St	35,00	140,00
01.04.10	u.P. Schuko-Steckdose mit Klappdeckel,	5 St	17,75	88,75
01.04.11	u.P. Steckdose CEE- form drei-pol. + N + PE 16A,	1 St	29,85	29,85
01.04.12	u.P. Steckdose CEE- form drei-pol. + N + PE 32A,	1 St	45,98	45,98
01.04.13	u.P. Bewegungsmelder 10m	1 St	129,44	129,44
01.04.14	u.P. Kabelauslassdose mit Deckel	4 St	15,26	61,04
01.04.15	u.P. Leerdose mit Blindd. (Tiefe=60 mm)	4 St	10,12	40,48
01.04.16	Mehrkosten für vorgenannte u.P. Geräte erhöhter Schallschutz	5 St	15,40	77,00
01.04.17	Mehrkosten für vorgenannte u.P. Geräte erhöhter Wärmeschutz	5 St	45,21	226,05
01.04.18	Mehrkosten für vorgenannte u.P. Geräte erhöhter Brandschutz	5 St	45,23	226,15
01.04.19	a.P. Aus- bzw. Wechselsch. 10A/230V	2 St	14,90	29,80
01.04.20	a.P. Schuko-Steckdose 1-fach 230V/16A	6 St	15,60	93,60
01.04.21	a.P. Steckdose CEE- form drei-pol. + N + PE 16A,	1 St	16,78	16,78
01.04.22	a.P. Schuko-Steckdose 1-fach 230V/16A, abschließbar	4 St	42,00	168,00
01.04.23	a.P. Abzweigdose 75x75 mm starr	45 St	16,00	720,00
01.04.24	a.P. Abzweigdose 100x100 mm starr	20 St	19,00	380,00
01.04.25	DALI Tasterkoppler	5 St	125,00	625,00
01.04.26	DALI Steuergerät	2 St	456,00	912,00
01.04.27	DALI Sensor IR Quattro HD	5 St	155,00	775,00
01.04.28	DALI Sensor AP BOX	5 St	25,00	125,00
01.04.29	Inbetriebnahme Dali-Teilnehmer	40 St	15,00	600,00
01.04.30	Inbetriebnahme DALI WiFi Controller	2 St	185,00	370,00
01.04.31	Inbetriebnahme Pauschale	1 ps...	855,00	855,00
01.04.32	Anschlüsse bis NYM 5 x 1,5 qmm	10 St	15,00	150,00
01.04.33	Anschlüsse bis NYM 5 x 2,5 qmm	8 St	18,00	144,00
01.04.34	Anschlüsse bis NYM 5 x 4 qmm	2 St	20,00	40,00
01.04.35	Anschlüsse bis NYM 5 x 6 qmm	2 St	24,00	48,00
01.04.36	Potentialausgleichschienen	4 St	21,65	86,60
01.04.37	Bohrung, d=100mm, t=350mm	12 St	85,00	1.020,00
01.05.1	Kabelbox für Leichtbauwände	4 St	189,00	756,00
01.05.2	Brandschutzabschottung D=100mm	8 St	72,40	579,20
01.05.3	Brandschutzabschottung 100mm x 100mm	4 St	72,40	289,60
01.08.1	Potentialausgleichschienen	8 St	45,00	360,00
<b>01</b>	<b>LV Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen</b>			<b>17.383,28</b>
01.06.1	Solegra D4 OTA 24000-830 ETDD	7 St	1.500,00	10.500,00
01.06.2	LuceoS D/H2-L CDP 6500-830 ETDD 03	2 St	271,49	542,98
01.06.3	OlevoNF 15 B 6000-830 ET	2 St	69,75	139,50
01.06.4	62907471 PANOS EVO Q100L 9W LED830 LDO WH WH	26 St	152,00	3.952,00
01.06.5	Pendelleuchte LED, 18,2 W 830, DALI	4 St	249,65	998,60
01.07.1	Rettungszeichenleuchte WA	2 St	200,90	401,80
01.07.2	Sicherheitsleuchte Kompaktdownlight	4 St	212,10	848,40
<b>01</b>	<b>LV Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen</b>			<b>7.572,60</b>
01.08.2	Überspannungs-Ableiter 1P 275	1 St	125,00	125,00
01.08.3	Überspannungs-Ableiter mit ACI-Technologie TN ACI 275 FM	1 St	125,00	125,00
01.08.4	Überspannungs-Ableiter MP TNS ACI 275 FM	1 St	165,00	165,00

# Kostenberechnung

Groszsporthalle (23-012)

KG / OZ	DIN 276-1 (2008-12) Hochbau / Quelleinträge	Menge/Einheit	Teilbetrag / EP	Gesamt EUR
01.09.1	Dachleitung (Auffangleitung) aus Al	100 m	6,52	652,00
01.09.2	Fangstange, 1m	4 St	47,31	189,24
01.09.3	Fangstange, 1,5m	6 St	50,21	301,26
01.09.4	Fangstange, 2m	2 St	55,23	110,46
01.09.5	Überbrückungsband Ausführung kurz Al	5 St	5,20	26,00
01.09.6	Dachleitungshalter für Metaldach mit Klemmbock NIRO	55 St	5,20	286,00
01.09.7	Ableitung an Wand aus Al	30 m	7,50	225,00
01.09.8	Ableitung an Wand hinter Dämmung aus Al, im Kunststoffman...	10 m	8,15	81,50
01.09.9	Anschluss der Ableitung an metallischen Teilen	13 St	10,88	141,44
01.09.10	Anschließen von Metallkonstruktionen an den Potentialausglei...	10 St	12,76	127,60
01.09.11	Nummernschilder zur Kennzeichnung der Trennstellen	5 St	3,42	17,10
01.10.1	Anpassungen	1 St	2.000,00	2.000,00
01.10.2	Messungen / Inbetriebnahmen / Abnahmen	1 St	2.000,00	2.000,00
01.10.3	Dokumentation	1 St	1.000,00	1.000,00
<b>450</b>	<b>Fernmelde- und informationstechnische Anlagen</b>			<b>4.850,02</b>
<b>01</b>	<b>LV Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen</b>			<b>2.377,66</b>
01.11.1	J-Y(St)Y Leitung 2 x 2 x 0,8	362 m	2,03	734,86
01.11.2	J-Y(St)Y Leitung 4 x 2 x 0,8 be	245 m	2,94	720,30
01.11.3	J-Y(St)Y Leitung 10 x 2 x 0,8 be	125 m	4,98	622,50
01.11.4	Schwachstromverteiler a. P. mit Anschlußleisten für 32 Adernp...	2 St	150,00	300,00
<b>01</b>	<b>LV Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen</b>			<b>2.472,36</b>
01.12.1	Verteilerfeld RJ45 geschirmt, in Anlehnung an Klasse EA,	1 St	297,06	297,06
01.12.2	Universal-Datenanschlussdose 2xRJ45, geschirmt, uP	10 St	28,00	280,00
01.12.3	Datenkabel 1500 S/FTP 4x2xAWG 22/1 FRNC gelb Duplex, be	545 m	2,94	1.602,30
01.12.4	Messung Datenkabel	20 St	14,65	293,00
<b>480</b>	<b>Gebäudeautomation</b>			<b>312,40</b>
<b>01</b>	<b>LV Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen</b>			<b>312,40</b>
01.03.3	H05VV5-F (NYSLYÖ-JZ) 3 x 0,75 qmm be	110 m	2,84	312,40
<b>700</b>	<b>Baunebenkosten</b>			<b>13.400,00</b>
	Gesamt (inkl. MwSt. 19,0%), Brutto:			15.946,00
<b>730</b>	<b>Architekten- und Ingenieurleistungen</b>			<b>13.400,00</b>
<b>01</b>	<b>LV Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen</b>			<b>13.400,00</b>
01.13.1	Honorar Elektroplanung LP 1 - 8	1 St	13.400,00	13.400,00
<b>Gesamtsumme: Groszsporthalle</b>				
		<b>Gesamt, Netto:</b>	<b>71.667,83 EUR</b>	
		zzgl. MwSt.:	13.616,89 EUR	
		<b>Gesamt, Brutto:</b>	<b>85.284,72 EUR</b>	





**Legende:**

**Installation:**

- Elektro Kabeltrasse an Decke
- Elektroverteilung
- Elektro Steigepunkt
- Taster
- Doppeltaster
- Taster dimmbar
- 230V Schuko-Steckdose
- CEE Steckdose 400V
- Elektroschloss 230V oder 400V
- Jalousietaster
- Bewegungsmelder
- Präsenzmelder

**Beleuchtung:**

- LED Deckenleuchte Anbau
- LED-Downlight Deckeneinbau
- LED Deckenleuchte Anbau/Pendel

**Potentialausgleich:**

- Potenzialausgleichsschiene
- Potenzialausgleich, Anbindung von Metallteilen

**Datentechnik:**

- EDV-Dose, 2-fach
- Daten-/Telefondose 1-fach

**Hausalarmanlage:**

- Druckknopf-Melder
- Alarmsirene

**Sicherheitsbeleuchtung:**

- Notleuchte
- RZ-Leuchte, Pfeil unten

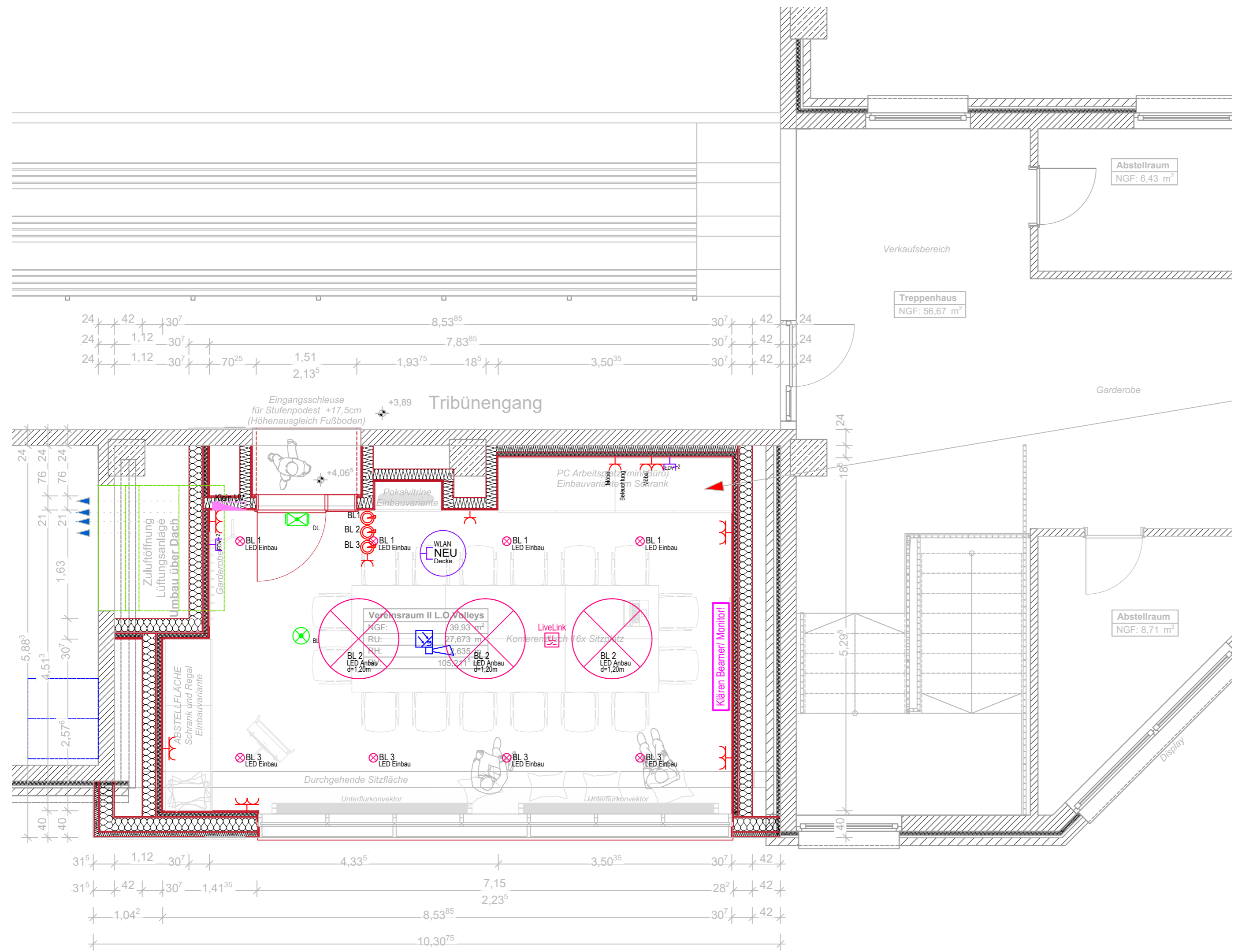
**VORABZUG**  
Arbeitsstand 14.03.2023

Index	Datum	Bearbeiter	Änderung / Ergänzungen
A	13.03.2023	KT	Planerstellung

Planung Architekt	silberberg, ingenieure+gestalter Albert-Einstein-Str. 2A, 09212 Limbach-Oberfrohna		
Fachplanung Elektro	Thomas Köhler, Ingenieurbüro für TGA Pestalozzistraße 4, 09328 Lunzenau Telefon: 037383/804470, E-Mail: kt-planung@t-online.de		

Bauvorhaben:	Aufstockung Großsporthalle Anna-Esche-Gässchen 09212 Limbach-Oberfrohna		
Bauherr:	Große Kreisstadt Limbach-Oberfrohna Rathausplatz 1 09212 Limbach-Oberfrohna		
Planbezeichnung:	Entwurfsplanung Elektroinstallation Grundriss Obergeschoss Vereinsraum I		
Gez. am/von:	13.03.2023 / KT	Gepr. am/von:	--
Maßstab:	1: 50	Planfläche:	-- m²

Vorlage Architektenplan:	Plan-Nr.	Entwurfsplanung final AUF. SPORT. 2022-07-19		Datum	13.03.2023
	Projekt	Plan-Nr.	Index		
PLAN - NR:	23-012	E-ET-OG.VI	Index		A



**Legende:**

**Installation:**

- Elektro Kabeltrasse an Decke
- Elektroverteilung
- Elektro Steigepunkt
- Taster
- Doppeltaster
- Taster dimmbar
- 230V Schuko-Steckdose
- CEE Steckdose 400V
- Elektroanschluss 230V oder 400V
- Jalousietaster
- Bewegungsmelder
- Präsenzmelder

**Beleuchtung:**

- LED Deckenleuchte Anbau
  - LED-Downlight Deckeneinbau
  - LED Deckenleuchte Anbau/Pendel
- Potentialausgleich:**
- Potentialausgleichsschiene
  - Potentialausgleich, Anbindung von Metallteilen

**Datentechnik:**

- EDV-Dose, 2-fach
- Daten-/Telefondose 1-fach

**Hausalarmanlage:**

- Druckknopf-Melder
- Alarmsirene

**Sicherheitsbeleuchtung:**

- Notleuchte
- RZ-Leuchte, Pfeil unten

**VORABZUG**  
Arbeitsstand 14.03.2023

A	13.03.2023	KT	Planerstellung
Index	Datum	Bearbeiter	Änderung / Ergänzungen

Planung Architekt	<b>silberberg, ingenieure + gestalter</b> Albert-Einstein-Str. 2A, 09212 Limbach-Oberfrohna
Fachplanung Elektro	Thomas Köhler, Ingenieurbüro für TGA Pestalozzistraße 4, 09328 Lunzenau Telefon: 037383/804470, E-Mail: kt-planung@t-online.de

Bauvorhaben:	Aufstockung Großsporthalle Anna-Esche-Gässchen 09212 Limbach-Oberfrohna		
Bauherr:	Große Kreisstadt Limbach-Oberfrohna Rathausplatz 1 09212 Limbach-Oberfrohna		
Planbezeichnung:	Entwurfsplanung Elektroinstallation Grundriss Obergeschoss Vereinsraum II		
Gez. am/von:	13.03.2023 / KT	Gepr. am/von:	--
Maßstab:	1: 50	Planfläche:	-- m²

Vorlage Architektenplan:	Plan-Nr. Entwurfsplanung final AUF. SPORT. 2022-07-19	Datum 13.03.2023	
	Projekt	Plan-Nr.	Index
PLAN - NR:	23-012	E-ET-OG.VII	A