

## LEISTUNGSVERZEICHNIS FÜR

Bauvorhaben : Theater Rudolstadt  
Straße : Anger 1  
PLZ / Ort : 07407/Rudolstadt

Projektnr. : 767-54  
Datum : 12.03.2018  
Seite : 1 von 41

### Allgemeine Projekt- und Anlagenbeschreibung:

Bauherr: Thüringer Landestheater Rudolstadt  
Thüringer Symphoniker  
Saalfeld-Rudolstadt GmbH  
Anger 1  
07407 Rudolstadt

Bauort: Thüringer Landestheater  
Anger 1  
07407 Rudolstadt

+++++

### Art und Umfang der hier ausgeschriebenen Leistungen:

- Zeitraum der Leistungen:
  - Hauptleistung 01.07.2018 bis 31.10.2018
  - Die Leistungen beinhalten im Allgemeinen folgende Arbeiten:
  - Neuinstallation der Gebäudeautomation in einen Bauabschnitt
  - Erweiterung der bestehenden Gebäudeautomation
- Die Abrechnung aller Leistungen erfolgt raumweise.

+++++

### Angaben zur Baustelle

#### **Allgemeine Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis:**

Die in den folgenden Vorbemerkungen aufgeführten Punkte sind bei der Kalkulation zu beachten und in die Einheitspreise einzukalkulieren.  
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) gemäß VOB Teil C DIN 18 299 und den entsprechenden Gewerken werden verbindlich vereinbart.

Die Baustelle liegt im innerstädtischen Bereich der Stadt Rudolstadt.  
Die Baumaßnahme erstreckt sich auf das Hauptgebäude:

Lagerflächen stehen im begrenzten Maß im Umfeld zur Verfügung. Die öffentlichen Wege sind durch den AN für die Fußgänger frei zu halten und für die Baustellenversorgung (Be- und Entladen) zu schützen (falls durch den AN benötigt!).  
Die genutzten Straßen und Wege müssen laufend, mindestens täglich von jeder Verschmutzung freigehalten werden. Die Kosten hierfür sind in den Angebotspreisen einzukalkulieren und werden nicht extra vergütet.

#### **Gerüst:**

Das für die Bauarbeiten nötige Standgerüst an den Fassaden ist nicht Bestandteil des Leistungsverzeichnisses. Zusätzliche Arbeitsgerüste für den Innenraum deren Arbeitsbühne höher als 2,00 m über Fußboden liegen sind gesondert ausgeschrieben.

#### **Baustelleneinrichtung:**

Die Baustelleneinrichtung wird vom Rohbauer geliefert, gewartet und vorgehalten. Darunter fallen u.A. Wasseranschluss, Baustromverteiler, Baustellen-toilette. Es ist kein Baustellenkran vorgesehen.  
Es stehen nur in begrenztem Umfang Lagerflächen am Objekt zur Verfügung (Hofbereich). Nutzung ist nur nach vorheriger Freigabe durch die örtliche Bauleitung möglich. In den Gebäuden sind keine Lagerflächen zu

## LEISTUNGSVERZEICHNIS FÜR

Bauvorhaben : Theater Rudolstadt  
Straße : Anger 1  
PLZ / Ort : 07407/Rudolstadt

Projektnr. : 767-54  
Datum : 12.03.2018  
Seite : 2 von 41

belegen.

### Hebewerkzeuge:

Für den Einbau von schweren Bauteilen oder teilvorgefertigten Elementen (Unterzüge, Träger etc.) ist der Einsatz von Hebewerkzeugen in die Positionen einzukalkulieren. Hebewerkzeuge werden nicht gesondert abgerechnet.

### Arbeitsabläufe:

Es ist zu beachten und preislich einzukalkulieren, dass zeitlich gestaffelte Arbeitsgänge angeordnet werden können, d.h. ,dass die Leistung nicht zwangsläufig in einem Stück erbracht werden kann, sondern zugunsten anderer Gewerke einzelne Arbeitsbereiche geräumt werden müssen. Es ist zu beachten, dass auf der Baustelle parallel arbeitende Gewerke anzutreffen sind. Alle Positionen beinhalten grundsätzlich neben den beschriebenen Tätigkeiten die Lieferung und Materialkosten für die beschriebenen Einbaumaterialien, sofern nicht in den nachfolgenden Positionen anders benannt. Nötige Verbindungsmittel sind ebenfalls in die Einheitspreise mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert abgerechnet.

### Allgemein:

Bauaufsichtliche Zulassungen und Prüfzeugnisse sind im Auftragsfall für die Befestigungsmittel und die Holzschutzmittel zu überreichen. Das Angebot ist vollständig auszufüllen. Sämtliche Bieterabfragen (Punktlinien) sind auszufüllen. Unvollständige Angebote können gemäß VOB von der Vergabe ausgeschlossen werden. Alternativ- oder Nebengebote sind zusätzlich zum Hauptangebot möglich. Sie müssen jedoch mit geeigneten Referenzen (z. B. Dokumentation ausgeführter Objekte, Qualitätsmuster, etc.) begründet werden. Montagezeichnungen sind unentgeltlich vom Auftragnehmer innerhalb von 10 Arbeitstagen nach Beauftragung prüffähig und in 3facher Ausfertigung dem Auftraggeber zur Verfügung zu stellen. Genaue Einbauzeiten werden durch die Bauleitung festgelegt. Entsorgungsnachweise für entsorgungsnachweispflichtige Abfälle sind vom Auftragnehmer gemäß den gesetzlichen Bestimmungen (z. B. TASI) zu erbringen und auf Verlangen dem Architekten vorzulegen.

### Arbeitszeiten

Lärmintensive Arbeiten sind werktags von 8:00 Uhr bis 17:00 Uhr möglich. Sonn- und Feiertags sind keine lärmintensiven Arbeiten möglich. Diese Einschränkungen sind entsprechend einzukalkulieren. Ggf. andere Arbeitszeiten hat der AN mit der Ordnungsbehörde abzustimmen. Etwaige Gebühren für Sondergenehmigungen trägt der AN ohne den AG zu belasten.

### Verkehrsverhältnisse

Es ist einzukalkulieren, dass die Baustelle nur begrenzt Stellplätze zur Verfügung stellen kann.

Versorgungsleistungen Baustrom und Bauwasser  
Baustrom und Bauwasser werden bauseits gestellt, der Einbehalt dafür beträgt 0,4 % die anteilig auf alle Auftragnehmer entsprechend ihrer Auftragssumme umgelegt und bei der Endabrechnung einbehalten werden.

### Bauleistungsversicherung / Bauschild

Der Bauherr hat für das ausgeschriebene Bauvorhaben eine Bauleistungsversicherung abgeschlossen, in der alle am Bau Beteiligten mitversichert sind. Deshalb wird die Prämie in Höhe von 0,2% anteilig auf alle

## LEISTUNGSVERZEICHNIS FÜR

Bauvorhaben : Theater Rudolstadt  
Straße : Anger 1  
PLZ / Ort : 07407/Rudolstadt

Projektnr. : 767-54  
Datum : 12.03.2018  
Seite : 3 von 41

Auftragnehmer entsprechend ihrer Auftragssumme umgelegt und bei der Endabrechnung einbehalten.  
Da die Bauleistungsversicherung den Auftragnehmern einen wesentlichen Teil des Risikos abnimmt - die Selbstbeteiligung beträgt lediglich 500 Euro - ist der Wagniszuschlag bei der Kalkulation entsprechend zu ermäßigen.

Art und Umfang des Schutzes von Bauwerken  
Das Gebäude steht unter Denkmalschutz. Bei allen Arbeiten und Transportwegen im Gebäude ist daher ein schonender Umgang mit der Bestandssubstanz vorzusetzen.

Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle  
Während der auszuführenden Arbeiten sind ggf. Unternehmen der folgenden Gewerke ganz oder zeitweilig auf der Baustelle: Rohbau, HLS- und Elt-Installationen, Fassade, Putz, u.a.

Angaben zur Ausführung  
(nach DIN 18 299)

Werden an bestehenden Anlagen und Einrichtungen Schäden verursacht, z. B. an Hausfassaden der Anlieger, so ist der AN verpflichtet, diese unverzüglich auf eigene Kosten zu beseitigen.  
(nach DIN 18 320)

Werden gleichwertige Fabrikate angeboten, so sind mit dem LV gleichzeitig unentgeltlich Muster, Qualitätsnachweise (z. B. Prüfzeugnisse) etc. unter Angabe der Lieferfirma einzureichen.  
Für die in diesem Leistungsverzeichnis aufgeführten Arbeiten sind alle Transportkosten, Kipp- u. Deponiegebühren einzukalkulieren, soweit im LV-Text nichts anderes beschrieben ist. Die Gebühren für Sondermüll werden separat auf Nachweis bezahlt.  
Materialpreiserhöhung sowie Lohnerhöhungen während der Bauzeit werden nicht anerkannt. Zwischenlagerkosten werden nicht gesondert vergütet.  
Die für die Ausführung erforderlichen behördlichen Genehmigungen (z. B. Anmietung von Montage- u. Standflächen, besondere Transport-, Fahr- u. Standerlaubnisse etc.) bzw. Abnahmen sind vom Auftragnehmer zu beantragen. Die Gebühren trägt der Auftragnehmer, falls im Leistungsverzeichnis nicht gesondert aufgeführt. Jeweils eine Durchschrift erhält der Bauherr unentgeltlich.

Die Strassenverkehrsordnung ist einzuhalten.  
Der Schutz der Fahr- u. Fußwege und die entsprechende Rücksichtnahme sind zu gewährleisten.  
Erforderliche temporäre Verkehrseinschränkungen für den öffentlichen Verkehr im Bereich der anliegenden Fußwege und Straßen (u.a. für Anlieferungsprozesse, Abtransporte, ...) sind eigenverantwortlich mit den zuständigen Behörden der Stadt abzustimmen.

Die Kosten für den Verbrauch von Strom, Wärmeenergie und Wasser sowie für das Heranführen von Versorgungsleitungen ab bauseitig bereitgestelltem Anschluß sind Bestandteil der Kalkulation.

Die Art der Fördereinrichtungen für Materialtransporte sind dem Unternehmer freigestellt und sind in die BE einzukalkulieren.

Das Lagern von Druckgasflaschen in Kellerräumen, Treppenhäusern und Durchgängen ist untersagt. Ein Feuerlöscher, tragbar, der Klasse C nach DIN EN 2 - oder vergleichbar einsetzbar - muss bei Arbeiten mit brennbaren Gasen vorhanden sein.  
Die Lagerung feuergefährlicher Stoffe bedarf einer ausdrücklichen Zustimmung der Bauleitung.  
Nach Aufforderung durch den Auftraggeber sind benutzte Räume innerhalb von drei Werktagen besenrein zu räumen.  
Die Verankerung von Arbeitsgerüsten ist so zu wählen,

## LEISTUNGSVERZEICHNIS FÜR

Bauvorhaben : Theater Rudolstadt  
Straße : Anger 1  
PLZ / Ort : 07407/Rudolstadt

Projektnr. : 767-54  
Datum : 12.03.2018  
Seite : 4 von 41

dass die Verankerungstechnik und das Schließen der Verankerungslöcher auf den Schichtenaufbau des Bauteilelementes abgestimmt ist.

### ORTSBESICHTIGUNG

Der Bieter sollte sich an Ort und Stelle vor Angebotsabgabe über die besonderen, örtlichen Gegebenheiten wie Zufuhr- und Ausführungsmöglichkeiten, Lagerplätze, Strom- und Wasseranschlüsse, Kippen und sonstige örtliche Verhältnisse informieren. Alle Unklarheiten oder Zweifel sind soweit erkennbar zu klären. Tut er dies nicht, so kann er keinesfalls nach Auftragserteilung geltend machen, dass er in Unkenntnis oder Irrtum seine Angebotspreise errechnet habe. Eine Ortsbesichtigung vor Abgabe des Angebotes wird deshalb empfohlen!

### VERTRAGLICHE REGELUNG

Der Bieter hat mit Angebotsabgabe dem Auftraggeber gem. VOB/A § 6 die Nachweise und Angaben über Fachkunde, Zuverlässigkeit, Eignung und Leistungsfähigkeit seines Unternehmens und seiner Mitarbeiter vorzulegen.

Die Abgabe des Angebotes erfolgt kostenlos.

Der Bieter bestätigt mit Abgabe des Angebotes, dass er über die zur einwandfreien und fristgemäßen Erfüllung der angebotenen Leistung erforderlichen Fachkenntnisse sowie ausreichende Personalstärke und die erforderlichen technischen Einrichtungen verfügt. Er erklärt ferner, dass er die Angebotsunterlagen als vollständig und ausreichend ansieht.

Der Bieter erklärt mit Abgabe des Angebotes, dass er eine Haftpflichtversicherung für Personen- und Sachschäden in ausreichender Höhe nachweisen kann. Er sichert volle Geschäfts- und Zahlungsfähigkeit für die Abwicklung der geforderten Leistung zu.

### VERGÜTUNG (§ 2 VOB/B)

Lohngleitklausel wird nicht vereinbart.  
Stoffpreisgleitklausel wird nicht vereinbart.  
Maßgebend für die Vergütung ist das gemeinsame Aufmaß, soweit nicht aus den Plänen eindeutige Maße hervorgehen.

Das Aufmaß ist raumweise vorzulegen.

Bei Abschlagszahlungen vergütete Mengen ersetzen keinesfalls das Schlussaufmaß.  
Nachtragsangebote (Preisvereinbarungen) sind dem Auftraggeber 2-fach vorzulegen. Sie müssen eine genaue Leistungsbeschreibung, die voraussichtlichen Mengen und eine prüfbare Aufgliederung des geforderten Einheitspreises enthalten. Dabei müssen vergleichbare Arbeiten mit in der Leistungsbeschreibung genannten Leistungen preislich in Einklang stehen. Nach Anerkennung durch den Auftraggeber werden sie Bestandteil des Vertrages.

ERGÄNZUNG/ERLÄUTERUNG ZU DEN AUSSCHREIBUNGSUNTERLAGEN  
Die Verdingungsunterlagen werden automatisch sortiert. Der Bieter hat die Vollständigkeit der Unterlagen anhand der Seitenzahlen zu prüfen und fehlende Blätter bei der ausschreibenden Stelle anzufordern. Punktfolgen in den Beschreibungen des Leistungsverzeichnisses sind vom Bieter auszufüllen.

AUF DER BAUSTELLE HERRSCHT GENERELLES RAUCHVERBOT!

NEBEN DEM GEBÄUDE DÜRFEN KEINE BRENNBAREN MATERIALIEN GELAGERT WERDEN!

BEI AUSFÜHRUNG VON HEISSARBEITEN IST DER ARBEITNEHMER FÜR DIE ZUSÄTZLICHE AUSSTATTUNG VON FEUERLÖSCHERN FÜR

## LEISTUNGSVERZEICHNIS FÜR

Bauvorhaben : Theater Rudolstadt  
Straße : Anger 1  
PLZ / Ort : 07407/Rudolstadt

Projektnr. : 767-54  
Datum : 12.03.2018  
Seite : 5 von 41

LÖSCHARBEITEN VERANTWORTLICH (VVB § 10).

### BAUSTELLENBESPRECHUNGEN

Der Auftragnehmer hat zu den Baustellenbesprechungen, die der Auftraggeber regelmäßig durchführt, einen bevollmächtigten Vertreter zu entsenden. Die Besprechungen finden jeweils wöchentlich statt und sind für den AN Pflicht. Zu den Besprechungen, an denen der AN teilzunehmen hat, wird gesondert eingeladen.

### SCHUTTBESEITIGUNG

Bauschutt und Abfälle (Schutt, Holz, Papier, Karton, Metalle, Sondermüll ...) aus Leistungen des eigenen Gewerkes bleiben Eigentum des Auftragnehmers und sind zu beseitigen. Kosten hierfür wie auch die anfallenden Gebühren für Container, Deponie etc. sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Der anfallende Schutt ist in Schuttbehältern des Auftragnehmers zu sammeln. Die Schuttbeseitigung wird vom Auftragnehmer regelmäßig durchgeführt. Tut er das nicht, erfolgt die kostenpflichtige Beseitigung durch eine Drittfirma!

### ALLG. TECHN. VERTRAGSBEDINGUNGEN VOB/C

Auf der Grundlage der vom AG übergebenen Unterlagen und der Leistungsbeschreibung hat der Auftragnehmer eigenverantwortlich die Montageunterlagen zu erstellen, die zur Durchführung des Auftrages erforderlich sind. Der Auftragnehmer ist zur Koordination seiner Leistungen mit den übrigen am Bau beteiligten Gewerken verpflichtet. Die erfolgte Koordination ist zu dokumentieren. Die Folgen einer fehlenden Montageplanung hat allein der AN zu vertreten.

### MAßE UND MENGENANGABEN

Die in der Leistungsbeschreibung angegebenen Maße sind Richtmaße und müssen deshalb vor Produktions- bzw. Baubeginn vor Ort abgenommen und kontrolliert werden.

### STEMMARBEITEN

Stemmarbeiten dürfen nur mit ausdrücklicher Zustimmung des AG bzw. der örtlichen Bauleitung ausgeführt werden.

### SIG-PLAN/ARBEITSSCHUTZHINWEIS

Es sind die arbeitsschutzgesetzlichen Grundsätze gemäß § 4 ArbStättG und die Bestimmungen für Arbeitssicherheit nach der neuen Baustellenverordnung (BaustellV) zu beachten. Sie trat am 01.07.1998 in Kraft und regelt den Schutz der Gesundheit und der Sicherheit der arbeitenden Menschen.

Der vom Sicherheitskoordinator erstellte Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGe-General-Plan) ist dafür maßgebend. Er wird zentral auf der Baustelle ausgehängt.

Der AN wird im Rahmen einer Unterweisung in das einheitliche SiGe-Konzept eingewiesen. In Zusammenarbeit mit dem zuständigen SiGe-Koordinator werden dann für jedes Gewerk sog. Einzelpläne erstellt, in welchen alle gewerkspezifischen Gefährdungen aufgeführt werden.

Im Zusammenhang mit der Art der Tätigkeiten sind folgende Auflagen und Forderungen unbedingt zu beachten und einzuhalten:

- Alkoholverbot
- Rauchverbot
- kein offenes Feuer
- Schweiß-, Brennschneide-, Löt- und Flammarbeiten nur mit Erlaubnisschein
- wiederkehrende Prüfungen aller elektrischen Geräte, Bescheinigung mittels Prüfplaketten müssen vorliegen
- Die Gerüste sind nach An- oder Umbauten bzw. Änderungen auf Standsicherheit zu prüfen, die notwendigen Abstände

# LEISTUNGSVERZEICHNIS FÜR

Bauvorhaben : Theater Rudolstadt  
 Straße : Anger 1  
 PLZ / Ort : 07407/Rudolstadt

Projektnr. : 767-54  
 Datum : 12.03.2018  
 Seite : 6 von 41

- gemäß DIN 4420 sind einzuhalten.  
 Das Gerüst ist vor Betriebsnahme abzunehmen.  
 - Bei der Verarbeitung mit Kalkputzen und Mörteln sind die Verarbeitungsrichtlinien der Hersteller unbedingt einzuhalten. Die notwendigen Sicherheitsvorkehrungen (Schutzbrille, Handschuhe, Mundschutz, etc.) sind zu tragen.  
 - vgl. auch SiGe-Hinweise in den Positionen

Der Auftragnehmer wird auch durch die Bestellung eines SiGeKo NICHT von seinen Pflichten bzgl. Sicherheits- und Gesundheitsschutz entbunden (vgl. § 5 BaustellV, § 4 u. 5 ArbeitsschutzG).4 u. 5 ArbeitsschutzG).

## Anlagengruppe 480: Gebäudeautomation

### Feldgeräte und Zubehör

Für Technikzentrale, Wärmespeicher und Lüftung im Gebäudeabschnitt Funktionsanbau (Theater)

54. 1. 1. Außentemperaturfühler  
 Sensor: NTC10kOhm\_Precon, MB: -50/+90°C,  
 2-Leiteranschluß, Gehäuse: Kunststoff,  
 Polyamid, mit Schnappdeckel,, mit  
 Würgenippel M16, Farbe: reinweiß,  
 ähnlich RAL 9010, IP43  
 komplett liefern und montieren
- vorgeschlagenes Produkt:  
 Hersteller: S+S Regeltechnik  
 Typ: ATF-01  
 oder gleichwertig
- angebotenes Produkt:  
 Hersteller .....  
 (vom Bieter angeboten)
- Typ: .....  
 (vom Bieter angeboten)
- 1,00 Stck EP: . . . . . € GP: . . . . . €
54. 1. 6. Einschraubfühler - Tauchtemperaturfühler incl.  
 Tauchhülse aus Messing vernickelt,  
 mit passivem Ausgang, mit Gehäuse aus schlagzähem  
 Kunststoff, Schnappdeckel und geradem Schutzrohr, incl.  
 Tauchhülse Messing vernickelt. Für aggressive Medien  
 sind die Edelstahltauchhülsen zu verwenden.  
 Einbauteperaturfühler / Tauchtemperaturfühler  
 mit elektrischen Berührungsthermometer, die zur Messung  
 der Temperaturen in Flüssigkeiten und Gasen,  
 in Rohrleitungen und Behältern eingebaut werden.  
 Der Einsatz des Temperatursensors erfolgt in  
 Rohrleitungen, in der Heizungstechnik, in Speichern,  
 Fernwärmekomplettstationen, Warm- und Kaltwasseranlagen,  
 Öl- und Schmierkreislauflsystemen, im Maschinen-,  
 Apparate- und im Anlagenbau sowie im gesamten  
 Industriebereich
- TECHNISCHE  
 DATEN:  
 Messbereich: -30 ...+150 °C  
 Schaltungsart: 2-Leiteranschluß  
 Messstrom: ca. 1mA  
 Prozessanschluß: Einschraubgewinde mit G1/2"  
 Tauchhülse: Messing vernickelt, G1/2, SW22  
 Ø=8mm  
 Schutzrohr: Edelstahl, 1.4571, V4A, Ø=6mm  
 Anschlusskopf: Kunststoff, Werkstoff Polyamid,  
 30% glaskugelverstärkt, mit Schnappdeckel,  
 Farbe reinweiß (ähnlich RAL9010)  
 Umgebungstemperatur -20...+100°C  
 elektrischer Anschluß: 0,14-1,5mm²,  
 über Schraubklemmen auf Platine  
 Isolationswiderstand: ≥100MΩ, bei 20°C (500V DC)

Übertrag: . . . . . €

# LEISTUNGSVERZEICHNIS FÜR

Bauvorhaben : Theater Rudolstadt  
 Straße : Anger 1  
 PLZ / Ort : 07407/Rudolstadt

Projektnr. : 767-54  
 Datum : 12.03.2018  
 Seite : 7 von 41

Übertrag: . . . . . €

Feuchte: <95% r.H.  
 Schutzklasse: III (nach EN 60730)  
 Schutzart: IP43 (nach EN 60529)

komplett liefern und montieren

vorgeschlagenes Produkt:  
 Hersteller: S+S Regeltechnik  
 Typ: ETF01 Ni1000  
 oder gleichwertig

angebotenes Produkt:  
 Hersteller .....  
 (vom Bieter angeboten)

Typ: .....  
 (vom Bieter angeboten)

8,00 Stck EP: . . . . . € GP: . . . . . €

54. 1. 11. Einbautemperaturfühler - Tauchtemperaturfühler incl.  
 Tauchhülse aus Messing vernickelt,  
 Widerstandsthermometer mit passivem Ausgang,  
 mit Gehäuse aus schlagzähem  
 Kunststoff, Schnappdeckel und geradem Schutzrohr, incl.  
 Tauchhülse Messing vernickelt. Für aggressive Medien  
 sind die Edelstahltauchhülsen zu verwenden.  
 Einbautemperaturfühler / Tauchtemperaturfühler  
 mit elektrischen Berührungsthermometer, die zur Messung  
 der Temperaturen in Flüssigkeiten und Gasen,  
 in Rohrleitungen und Behältern eingebaut werden.  
 Der Einsatz des Temperatursensors erfolgt in  
 Rohrleitungen, in der Heizungstechnik, in Speichern,  
 Fernwärmekomplettstationen, Warm- und Kaltwasseranlagen,  
 Öl- und Schmierkreislaufsystemen, im Maschinen-,  
 Apparate- und im Anlagenbau sowie im gesamten  
 Industriebereich  
 Sensor: Ni1000, DIN EN 43760, Klasse B  
 Schaltungsart: 2-Leiteranschluss  
 Messstrom: ca. 1 mA  
 Messbereich: -30...+150 °C  
 Umgebungstemperatur: -20...+100 °C  
 Isolationswiderstand: ≥ 100 MΩ, bei +20 °C (500V DC)  
 Schutzrohr: Edelstahl, 1.4571, V4A, Ø = 6 mm,  
 Einbaulänge: (EL) = 50 - 400 mm  
 Anschlusskopf: Kunststoff, werkstoff Polyamid,  
 30% glaskugelverstärkt, mit Schnappdeckel,  
 Farbe reinweiß (ähnlich RAL9010)  
 Umgebungstemperatur -20...+100°C  
 elektrischer Anschluss: 0,14-1,5mm²,  
 über Schraubklemmen auf Platine  
 Feuchte: <95% r.H.  
 Schutzklasse: III (nach EN 60730)  
 Schutzart: IP43 (nach EN 60529)

komplett liefern und montieren

vorgeschlagenes Produkt:  
 Hersteller: S+S Regeltechnik  
 Typ: TF43 Ni1000 300mm  
 oder gleichwertig

angebotenes Produkt:  
 Hersteller .....  
 (vom Bieter angeboten)

Typ: .....  
 (vom Bieter angeboten)

4,00 Stck EP: . . . . . € GP: . . . . . €

Übertrag: . . . . . €



# LEISTUNGSVERZEICHNIS FÜR

Bauvorhaben : Theater Rudolstadt  
 Straße : Anger 1  
 PLZ / Ort : 07407/Rudolstadt

Projektnr. : 767-54  
 Datum : 12.03.2018  
 Seite : 8 von 41

Übertrag: . . . . . €

54. 1. 16. Anlegefühler  
 Sensor: NTC10kOhm\_Precon, MB: -50/+90°C,  
 2-Leiteranschluß, Gehäuse: Kunststoff,  
 Polyamid, mit Schnappdeckel,

komplett liefern und montieren

vorgeschlagenes Produkt:  
 Hersteller: S+S Regeltechnik  
 Typ: ALTF2  
 oder gleichwertig

angebotenes Produkt:  
 Hersteller .....  
 (vom Bieter angeboten)

Typ: .....  
 (vom Bieter angeboten)

4,00 Stck EP: . . . . . € GP: . . . . . €

54. 1. 21. Raumtemperaturfühler, Sensor: Ni1000,  
 DIN EN 43760, Klasse B, MB: -30/+70°C,  
 Gehäuse: Kunststoff, ABS, mit 4-Lochbefestigung,  
 Abmaße: 85x91x27mm,  
 Farbe: reinweiß, ähnlich RAL 9010,  
 IP30, Lochbefestigung,  
 Abmaße: 85x91x27mm,  
 komplett liefern und montieren

vorgeschlagenes Produkt:  
 Hersteller: S+S Regeltechnik  
 Typ: RTF1 Ni1000  
 oder gleichwertig

angebotenes Produkt:  
 Hersteller .....  
 (vom Bieter angeboten)

Typ: .....  
 (vom Bieter angeboten)

35,00 Stck EP: . . . . . € GP: . . . . . €

54. 1. 26. Kanal-Rauch-Melder  
 für den Einsatz in Luftkanälen zur frühzeitigen  
 Erkennung von Schwelbränden und Bränden  
 mit Rauchentwicklung.  
 Der Sensor arbeitet nach dem Streulichtprinzip.  
 Mit Alarmschwellennachführung, dadurch längere  
 Standzeit.  
 Kontinuierliche Anzeige der Verschmutzung durch  
 zweistellige LED-Anzeige im Klartext, größer 70 %  
 fällt Relais ab. Anzeige von Rauchalarm, fehlende  
 Luftströmung, Systemstörung und Betriebsbereitschaft  
 durch LEDs. Entriegelung und Funktionsprüfung  
 durch Taster. Rauchalarmrelais mit potentialfreiem  
 Umschalt- / Öffnerkontakt. Eine Überprüfung mit  
 Testspray  
 ist ohne Öffnung des Deckels möglich. Die BACnet- und  
 Modbus-Ausführungen haben eine RS485-Schnittstelle zur  
 Aufschaltung auf eine Automationsstation oder unsere  
 AZE 1.2 (nur Modbus).  
 Komplettlieferrung mit Luftkanalentnahmerohr  
 (patentiert).  
 Maße ohne Rohr: ca. 166 x 257 x 77 mm (B x H x T)  
 Zul. Umgebungstemperatur: -20 - 50 °C  
 Zul. Strömungsgeschwindigkeit: 1 - 20 m / s  
 Schutzart IP 54, mit WDG IP 65  
 Anschlussverschraubung 3 x M16  
 komplett liefern und montieren

vorgeschlagenes Produkt:  
 Hersteller: Oppermann

Übertrag: . . . . . €



# LEISTUNGSVERZEICHNIS FÜR

Bauvorhaben : Theater Rudolstadt  
 Straße : Anger 1  
 PLZ / Ort : 07407/Rudolstadt

Projektnr. : 767-54  
 Datum : 12.03.2018  
 Seite : 9 von 41

Übertrag: . . . . . €

Typ: KRM-2 0.16  
 oder gleichwertig

angebotenes Produkt:  
 Hersteller .....  
 (vom Bieter angeboten)

Typ: .....  
 (vom Bieter angeboten)

1,00 Stck EP: . . . . . € GP: . . . . . €

54. 1. 31. 3-Weg Hubventil, PN16,  
 Aussengewinde G 1 1/2", **DN 25**, kvs 10  
 Gehäuse und Sitz Rotguss Rg5  
 Schliesskörper nicht rostender Stahl  
 Stößel/Bypass-Sitz nicht rostender Stahl  
 Dichtung EPDM O-Ring  
 Mediumstemperatur max. 120° C  
 Kennlinie A-AB gleichprozentig  
 Kennlinie B-AB linear  
 Leckrate A-AB max. 0.05 % von kvs  
 Leckrate B-AB 1% von kvs  
 Ausführung Mischventil  
 Antrieb angebaut  
 Hubantrieb  
 1000 N, 20 mm,  
 AC/DC 24 V, stetig  
 Arbeitsbereich DC (0) 2...10 V  
 Stellungsrückmeldung DC (0) 2...10 V  
 Stellzeit Motor 35 s / 20 mm  
 IP 54, Handverstellung temporär, permanent  
 Anschluss Klemme mit Kabel PVC 1 m  
 komplett liefern und montieren

vorgeschlagenes Produkt:  
 Hersteller: Belimo  
 Typ: H525B+NVC24A-SR-TPC  
 oder gleichwertig

angebotenes Produkt:  
 Hersteller .....  
 (vom Bieter angeboten)

Typ: .....  
 (vom Bieter angeboten)

1,00 Stck EP: . . . . . € GP: . . . . . €

54. 1. 36. 3-Weg Hubventil, PN16,  
 Aussengewinde G 2", **DN 32**, kvs 16  
 Gehäuse und Sitz Rotguss Rg5  
 Schliesskörper nicht rostender Stahl  
 Stößel/Bypass-Sitz nicht rostender Stahl  
 Dichtung EPDM O-Ring  
 Mediumstemperatur max. 120° C  
 Kennlinie A-AB gleichprozentig  
 Kennlinie B-AB linear  
 Leckrate A-AB max. 0.05 % von kvs  
 Leckrate B-AB 1% von kvs  
 Ausführung Mischventil  
 Antrieb angebaut  
 Hubantrieb  
 1000 N, 20 mm,  
 AC/DC 24 V, stetig  
 Arbeitsbereich DC (0) 2...10 V  
 Stellungsrückmeldung DC (0) 2...10 V  
 Stellzeit Motor 35 s / 20 mm  
 IP 54, Handverstellung temporär, permanent  
 Anschluss Klemme mit Kabel PVC 1 m  
 komplett liefern und montieren

vorgeschlagenes Produkt:  
 Hersteller: Belimo  
 Typ: H532B+NVC24A-SR-TPC  
 oder gleichwertig

Übertrag: . . . . . €

# LEISTUNGSVERZEICHNIS FÜR

Bauvorhaben : Theater Rudolstadt  
 Straße : Anger 1  
 PLZ / Ort : 07407/Rudolstadt

Projektnr. : 767-54  
 Datum : 12.03.2018  
 Seite : 10 von 41

Übertrag: . . . . . €

angebotenes Produkt:  
 Hersteller .....  
 (vom Bieter angeboten)

Typ: .....  
 (vom Bieter angeboten)

2,00 Stck EP: . . . . . € GP: . . . . . €

54. 1. 41. 3-Weg Hubventil, PN16,  
 Aussengewinde G 2 3/4", **DN 50**, kvs 40  
 Gehäuse und Sitz Rotguss Rg5  
 Schliesskörper nicht rostender Stahl  
 Stössel/Bypass-Sitz nicht rostender Stahl  
 Dichtung EPDM O-Ring  
 Mediumtemperatur max. 120° C  
 Kennlinie A-AB gleichprozentig  
 Kennlinie B-AB linear  
 Leckrate A-AB max. 0.05 % von kvs  
 Leckrate B-AB 1% von kvs  
 Ausführung Mischventil  
 Antrieb angebaut  
 Hubantrieb  
 1000 N, 20 mm,  
 AC/DC 24 V, stetig  
 Arbeitsbereich DC (0) 2...10 V  
 Stellungsrückmeldung DC (0) 2...10 V  
 Stellzeit Motor 35 s / 20 mm  
 IP 54, Handverstellung temporär, permanent  
 Anschluss Klemme mit Kabel PVC 1 m  
 komplett liefern und montieren

vorgeschlagenes Produkt:  
 Hersteller: Belimo  
 Typ: H550B+NVC24A-SR-TPC  
 oder gleichwertig

angebotenes Produkt:  
 Hersteller .....  
 (vom Bieter angeboten)

Typ: .....  
 (vom Bieter angeboten)

1,00 Stck EP: . . . . . € GP: . . . . . €

54. 1. 46. Frostschutzthermostat  
 Kapillare 6m  
 RB: -10/+15°C, 1 x wechlsler,  
 Kapillarlänge: 6m, incl.  
 Montageklammern MK-05-K, IP 65  
 Kapillarlänge: 6m, incl.  
 komplett liefern und montieren

vorgeschlagenes Produkt:  
 Hersteller: S+S Regeltechnik  
 Typ: FST-1D  
 oder gleichwertig

angebotenes Produkt:  
 Hersteller .....  
 (vom Bieter angeboten)

Typ: .....  
 (vom Bieter angeboten)

1,00 Stck EP: . . . . . € GP: . . . . . €

54. 1. 51. Differenzdruckschalter für Luft  
 RB: 20...300Pa, 1 x wechsler, IP54,  
 inkl. Anschlussset ASD-06  
 komplett liefern und montieren

Übertrag: . . . . . €

# LEISTUNGSVERZEICHNIS FÜR

Bauvorhaben : Theater Rudolstadt  
 Straße : Anger 1  
 PLZ / Ort : 07407/Rudolstadt

Projektnr. : 767-54  
 Datum : 12.03.2018  
 Seite : 11 von 41

Übertrag: . . . . . €

vorgeschlagenes Produkt:  
 Hersteller: S+S Regeltechnik  
 Typ: DS 205F

oder gleichwertig

angebotenes Produkt:  
 Hersteller .....  
 (vom Bieter angeboten)

Typ: .....  
 (vom Bieter angeboten)

4,00 Stck EP: . . . . . € GP: . . . . . €

54. 1. 56. Messumformer für  
 atmosphärischen Luftdruck  
 Spannungsversorgung: 15-36V DC oder 24V  
 AC, MB: 850mbar - 1150mbar, Ausgang: 0-  
 10V, im Thor I - Gehäuse, IP65  
 AC, MB: 850mbar - 1150mbar, Ausgang: 0-  
 komplett liefern und montieren

vorgeschlagenes Produkt:  
 Hersteller: S+S Regeltechnik  
 Typ: ALD-U

oder gleichwertig

angebotenes Produkt:  
 Hersteller .....  
 (vom Bieter angeboten)

Typ: .....  
 (vom Bieter angeboten)

2,00 Stck EP: . . . . . € GP: . . . . . €

54. 1. 61. Heizungsnotschalter unter Glas  
 Befestigungsart: Befestigung mit Schraube  
 Beleuchtung: als Kontrollschalter  
 einsetzbar  
 Farbe: weiß/grau  
 Halogenfrei: Ja  
 Montageart: Aufputz  
 Nennspannung: 250,00 V  
 Oberfläche: unbehandelt  
 RAL-Nummer (ähnlich): 9010,00  
 Schaltstrom: 10,00 A  
 Schaltstrom für  
 Leuchtstofflampen: 10,00  
 Schutzart (IP): IP44  
 Werkstoff: Kunststoff  
 Werkstoffgüte: Thermoplast  
 Zusammenstellung: Basiselement mit  
 Komplettgehäuse

komplett liefern und montieren  
 oder gleichwertig

angebotenes Produkt:  
 Hersteller .....  
 (vom Bieter angeboten)

Typ: .....  
 (vom Bieter angeboten)

1,00 Stck EP: . . . . . € GP: . . . . . €

54. 1. 66. Elektrischer Klappenstellantrieb,  
 überlastsicher und wartungsfrei mit  
 Federrücklauf. Ausführung als  
 Steckmotor für Direktmontage auf  
 Klappenachse mit Durchmesser 8...16 mm.  
 Verdrehsicherung, mechanische  
 Stellungsanzeige und integriertem  
 Drehwinkelbegrenzer.

Übertrag: . . . . . €

# LEISTUNGSVERZEICHNIS FÜR

Bauvorhaben : Theater Rudolstadt  
 Straße : Anger 1  
 PLZ / Ort : 07407/Rudolstadt

Projektnr. : 767-54  
 Datum : 12.03.2018  
 Seite : 12 von 41

Übertrag: . . . . . €

Drehmoment: min. 4 Nm  
 Nennspannung: AC 24 V 50/60 Hz, DC 24 V  
 Wirkungsweise: Auf-Zu-Antrieb  
 Leistungsverbrauch: 5 W Federaufzug,  
 2,5 W  
 Haltestellung  
 Anschluss:  
 -Motor Kabel 1 m, 2 x 0,75 qmm  
 -Hilfsschalter Kabel 1 m, 3 x 0,75 qmm  
 Hilfsschalter: 1 x EPU einstellbar  
 Drehsinn: wählbar durch Montage L/R  
 Drehwinkel: max. 95 Grad  
 Laufzeit: Motor 40...75 s,  
 Federrücklauf ca. 20 s  
 Schutzklasse:  
 III (Sicherheits-Kleinsp.)  
 Schutzart: IP 54  
 Feuchteprüfung: nach EN 60335-1  
 EMV: CE gemäß 2014/30/EU  
 komplett liefern und montieren

vorgeschlagenes Produkt:  
 Hersteller: Belimo  
 Typ: LF24-s  
 oder gleichwertig

angebotenes Produkt:  
 Hersteller .....  
 (vom Bieter angeboten)

Typ: .....  
 (vom Bieter angeboten)

2,00 Stck EP: . . . . . € GP: . . . . . €

54. 1. 71.

Elektrischer Klappenstellantrieb  
 überlastsicher und wartungsfrei.  
 Lebensdauer mindestens 100.000  
 Vollzyklen oder 1.000.000 Teilzyklen.  
 Ausführung als Steckmotor für  
 Direktmontage auf Klappenachse mit  
 Durchmesser 6...20 mm. Stromabsenkung in  
 Ruhestellung. Konstante,  
 lastunabhängige  
 Laufzeit. Integrierter Hilfsschalter,  
 mechanische Drehwinkelbegrenzer und  
 Stellungsanzeige.  
 Drehmoment: min. 5 Nm @  
 Nennspannung: AC 24 V, 50/60 Hz, DC 24 V  
 Ansteuerung: Auf-Zu oder 3-Punkt  
 Leistungsverbrauch:  
 -Betrieb: 1 W @ Nennmoment  
 -Ruhestellung: 0,2 W  
 Hilfsschalter: 1 x EPU, 1 mA...3 (0,5) A,  
 AC 250V  
 Anschluss:  
 -Motor: Kabel 1m, 3 x 0,75 qmm  
 -Hilfsschalter: 1 m Kabel, 3 x 0,75 qmm  
 Drehsinn: wählbar mit Schalter  
 Drehwinkel: max. 95 Grad  
 Handverstellung: Getriebeausrastung mit  
 Drucktaste, selbstrückstellend  
 Laufzeit: 150 s  
 Schutzklasse: III Schutzkleinspannung  
 Schutzart: IP54  
 EMV: CE gemäß 2014/30/EU  
 komplett liefern und montieren

vorgeschlagenes Produkt:  
 Hersteller: Belimo  
 Typ: LM24A-S  
 oder gleichwertig

angebotenes Produkt:  
 Hersteller .....  
 (vom Bieter angeboten)

Übertrag: . . . . . €

# LEISTUNGSVERZEICHNIS FÜR

Bauvorhaben : Theater Rudolstadt  
 Straße : Anger 1  
 PLZ / Ort : 07407/Rudolstadt

Projektnr. : 767-54  
 Datum : 12.03.2018  
 Seite : 13 von 41

Übertrag: . . . . . €

(vom Bieter angeboten)

Typ: .....  
 (vom Bieter angeboten)

1,00 Stck EP: . . . . . € GP: . . . . . €

54. 1. 76. Elektrischer Klappenstellantrieb  
 ueberlastsicher und wartungsfrei.  
 Lebensdauer mindestens 100.000  
 Vollzyklen oder 1.000.000 Teilzyklen.  
 Ausführung als Steckmotor für  
 Direktmontage auf Klappenachse mit  
 Durchmesser 8...26 mm. Stromabsenkung in  
 Ruhestellung. Konstante,  
 lastunabhängige Laufzeit. Mechanische  
 Drehwinkelbegrenzer und  
 Stellungsanzeige.  
 Drehmoment: min. 10 Nm @ Nennspannung  
 Nennspannung: AC 24V, 50/60 Hz, DC 24V  
 Ansteuerung: stetig, DC 0...10 V  
 Arbeitsbereich: DC 2...10 V  
 Stellungsrueckmeldung: DC 2 ... 10 V,  
 max. 1 mA  
 Leistungsverbrauch:  
 -Betrieb: 2 W @ Nennmoment  
 -Ruhestellung: 0,4 W  
 Anschluss: Kabel 1 m, 4 x 0,75 qmm  
 Drehsinn: waehlbar mit Schalter  
 Drehwinkel: max. 95 Grad  
 Handverstellung: Drucktaste,  
 rueckstellend  
 Laufzeit: 150 s  
 Schutzklasse: III Schutzkleinspannung  
 Schutzart: IP54  
 EMV: CE gemaess 2014/30/EU  
 komplett liefern und montieren

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: Belimo

Typ: NM24A-SR  
 oder gleichwertig

angebotenes Produkt:

Hersteller .....  
 (vom Bieter angeboten)

Typ: .....  
 (vom Bieter angeboten)

1,00 Stck EP: . . . . . € GP: . . . . . €

Feldgeräte und Zubehör

. . . . . €

## LEISTUNGSVERZEICHNIS FÜR

Bauvorhaben : Theater Rudolstadt  
Straße : Anger 1  
PLZ / Ort : 07407/Rudolstadt

Projektnr. : 767-54  
Datum : 12.03.2018  
Seite : 14 von 41

### Regeltechnik

Für Technikzentrale, Wärmespeicher und Lüftung  
Funktionsanbau des Theater.  
Die einzusetzende Automation dient zur  
Überwachung, Steuerung, Regelung und Optimierung von  
HLK Anlagen sowie auch anderen betriebstechnischen  
Anlagen.

Nachfolgende Positionen sind in die Einheitspreise  
einzukalkulieren:

- Einweisung des Bedienpersonal 1 Tag
- Baustelleneinrichtung
- Koordination und Projektabwicklung
- Überprüfung und Festlegung der Einstellwerte für  
Soll- und Führungsgröße
- Auslegung der Stellgeräte entsprechend der  
Leistungsdaten
- Festlegung der Kennzeichnung der MSR-  
Komponenten in Abstimmung mit dem Auftraggeber
- Überprüfung der Anschlußbedingungen anhand der  
beigestellten Dokumentation für übergreifende  
Funktionen aus anderen Gewerken
- Festlegung aller Verriegelungen und Anlaufüber-  
brückungen
- Vorgabe sämtlicher Anschlußbedingungen an  
den Schaltschrankbau
- Klärung von Schnittstellen zu anderen Gewerken,  
Festlegung von Terminplänen
- Abstimmung und Festlegung von Einbauorten für  
Geber und Stellgeräte
- Teilnahme an vereinbarten Baustellenbesprechungen
- Programmierung und Parametrierung
- Aktualisierung der Informationslisten
- Aktualisierung der Anlagenschemata mit MSR-  
Komponenten
- programmieren, strukturieren, konfigurieren
- Einladen der spezifischen Bibliotheksprogramme
- Programme und Anwenderprogramme für  
Regelung und Steuerung einrichten

Aufgrund einer Erweiterung der bestehenden  
Gebäudeautomation wird für nachstehenden  
Titel folgendes Fabrikat vorgeschrieben:

Alle nachfolgend beschriebenen Positionen sind  
Komponenten des nachfolgend genannten  
Planungsfabrikates.

Hersteller: Saia Burgess Controls

54. 6. 1. Gehäuse mit Prozessoreinheit NT.OS,  
256 KByte RAM, 4x E/A-Modulsteckplatz,  
maximal auf 1023 E/A (64 Module) mit  
PCD3.Cxxx erweiterbar, E/A on board:  
2x Interrupt-Eingang,  
Integrierter Web-/FTP-Server, Datum/Uhr  
(RTC), Datensicherung 8 Stunden über  
SuperCap, optional 1-3 Jahre mit  
PCD3.B010 (Zubehör, Lithium-Batterie  
auf Slot 3), Watch Dog, Schnittstellen:  
Ethernet TCP/IP  
2x USB Port für PG5  
2x RS 485(115KBits/s) Profi-S-Net  
Optional:  
4x Slot 0-3 für Kommunikation mit  
PCD2.Fxxx, BACnet PCD3.R5xx oder Backup  
und Filesystem erweiterbar bis auf  
2GByte Flash-/SD- Speicher mit  
PCD3.Rxxx-Modulen.  
Funktionalität: R\_x2009  
komplett liefern und montieren

Hersteller: Saia Burgess Controls

Übertrag: . . . . . €

# LEISTUNGSVERZEICHNIS FÜR

Bauvorhaben : Theater Rudolstadt  
 Straße : Anger 1  
 PLZ / Ort : 07407/Rudolstadt

Projektnr. : 767-54  
 Datum : 12.03.2018  
 Seite : 15 von 41

Übertrag: . . . . . €

Typ: PCD3.M5540

angebotenes Produkt:

Hersteller .....  
 (vom Bieter angeboten)

Typ: .....  
 (vom Bieter angeboten)

1,00 Stck

EP: . . . . . €

GP: . . . . . €

54. 6. 6. Web-Panel mit embedded Micro-Browser  
 und Logic Controller  
 Display 12,1" TFT, VGA 640x480 Pixel,  
 65.536 Farben mit Touch-Screen, CCFL  
 Hintergrundbeleuchtung, Flash-Speicher  
 128 Mbytes File-System für Benutzer,  
 1 Mbytes RAM-Speicher  
 Schnittstellen:  
 2x Ethernet TCP/IP RJ45 (Switch)  
 1x USB 12MBit/s  
 1x RS485  
 Optional: Steckplatz für PCD7.F1xxS  
 Programmierbare mit dem Tool PG5  
 Einbaumontage in Frontplatten (IP65)  
 komplett liefern und montieren

Fabrikat: Saia Burgess Controls  
 Typ: PCD7.D412DT5F

angebotenes Produkt:

Hersteller .....  
 (vom Bieter angeboten)

Typ: .....  
 (vom Bieter angeboten)

1,00 psch

EP: . . . . . €

GP: . . . . . €

54. 6. 11. Web-Panel mit embedded Micro-Browser,  
 Display 5.7" TFT, VGA 640x480 Pixel,  
 65.536 Farben mit Touch-Screen, LED  
 Hintergrundbeleuchtung, Flash-Speicher  
 4Mbytes, Web-/FTP-Server,  
 Schnittstellen:  
 1x Ethernet TCP/IP RJ45  
 1x USB 12MBit/s  
 1x RS232  
 1x RS485  
 Einbaumontage in Frontplatten (IP65)  
 komplett liefern und montieren

Fabrikat: Saia Burgess Controls  
 Typ: PCD7.D457VTCF

angebotenes Produkt:

Hersteller .....  
 (vom Bieter angeboten)

Typ: .....  
 (vom Bieter angeboten)

1,00 Stck

EP: . . . . . €

GP: . . . . . €

54. 6. 16. Digitales Eingangsmodul  
 16x Eingang 24VDC, Quell-/Senkbetrieb,  
 8,0ms Eingangsverzögerung,  
 Anschluss mit Federklemmen max. 0.5 mm2  
 komplett liefern und montieren

Hersteller: Saia Burgess Controls  
 Typ: PCD3.E165

angebotenes Produkt:

Hersteller .....  
 (vom Bieter angeboten)

Übertrag: . . . . . €



# LEISTUNGSVERZEICHNIS FÜR

Bauvorhaben : Theater Rudolstadt  
 Straße : Anger 1  
 PLZ / Ort : 07407/Rudolstadt

Projektnr. : 767-54  
 Datum : 12.03.2018  
 Seite : 16 von 41

Übertrag: . . . . . €

Typ: .....  
 (vom Bieter angeboten)

3,00 Stck EP: . . . . . € GP: . . . . . €

54. 6. 21. Digitales Ausgangsmodul  
 16x Ausgang Transistor, 10..32VDC/0.5A,  
 Anschluss mit Federklemmen  
 komplett liefern und montieren

Hersteller: Saia Burgess Controls  
 Typ: PCD3.A465

angebotenes Produkt:  
 Hersteller .....  
 (vom Bieter angeboten)

Typ: .....  
 (vom Bieter angeboten)

4,00 Stck EP: . . . . . € GP: . . . . . €

54. 6. 26. Analoges Eingangsmodul  
 8x Eingang, Pt/Ni1000, 10Bit  
 komplett liefern und montieren

Hersteller: Saia Burgess Controls  
 Typ: PCD3.W220

angebotenes Produkt:  
 Hersteller .....  
 (vom Bieter angeboten)

Typ: .....  
 (vom Bieter angeboten)

6,00 Stck EP: . . . . . € GP: . . . . . €

54. 6. 31. Analoges Ausgangsmodul universal  
 4x Ausgang, 8Bit, 0(2)-10VDC/ 0(4)-20mA  
 komplett liefern und montieren

Hersteller: Saia Burgess Controls  
 Typ: PCD3.W410

angebotenes Produkt:  
 Hersteller .....  
 (vom Bieter angeboten)

Typ: .....  
 (vom Bieter angeboten)

2,00 Stck EP: . . . . . € GP: . . . . . €

54. 6. 36. Analoges Eingangsmodul  
 8x Eingang, Pt/Ni1000, 12Bit,  
 Universal 0-10 V, 0-20 mA, Pt/Ni 1000  
 komplett liefern und montieren

Hersteller: Saia Burgess Controls  
 Typ: PCD3.W340

angebotenes Produkt:  
 Hersteller .....  
 (vom Bieter angeboten)

Typ: .....  
 (vom Bieter angeboten)

3,00 Stck EP: . . . . . € GP: . . . . . €

Übertrag: . . . . . €

## LEISTUNGSVERZEICHNIS FÜR

Bauvorhaben : Theater Rudolstadt  
 Straße : Anger 1  
 PLZ / Ort : 07407/Rudolstadt

Projektnr. : 767-54  
 Datum : 12.03.2018  
 Seite : 17 von 41

Übertrag: . . . . . €

- |        |     |   |                 |                 |
|--------|-----|---|-----------------|-----------------|
| 54. 6. | 41. | Analoges Eingangsmodul<br>8x Eingang, 0-10 V, 10Bit<br>komplett liefern und montieren<br><br>Hersteller: Saia Burgess Controls<br>Typ: PCD3.W200<br><br>angebotenes Produkt:<br>Hersteller .....<br>(vom Bieter angeboten)<br><br>Typ: .....<br>(vom Bieter angeboten)<br>3,00 Stck   | EP: . . . . . € | GP: . . . . . € |
| 54. 6. | 46. | Erweiterungsgehäuse mit<br>4x E/A-Modulsteckplatz,<br>1x LED Anzeige interne 5V-Versorgung<br>Weitere PCD3.Cxxx über Stecker/Kabel<br>PCD3.Kxxx anschließbar.<br>komplett liefern und montieren<br><br>Hersteller: Saia Burgess Controls<br>Typ: PCD3.C 100<br><br>angebotenes Produkt:<br>Hersteller .....<br>(vom Bieter angeboten)<br><br>Typ: .....<br>(vom Bieter angeboten)<br>2,00 Stck  | EP: . . . . . € | GP: . . . . . € |
| 54. 6. | 51. | Erweiterungsgehäuse mit<br>4x E/A-Modulsteckplatz, aktiv<br>1x LED Anzeige interne 5V-Versorgung<br>Weitere PCD3.Cxxx über Stecker/Kabel<br>PCD3.Kxxx anschließbar.<br>komplett liefern und montieren<br><br>Hersteller: Saia Burgess Controls<br>Typ: PCD3.C 200<br><br>angebotenes Produkt:<br>Hersteller .....<br>(vom Bieter angeboten)<br><br>Typ: .....<br>(vom Bieter angeboten)<br>2,00 Stck  | EP: . . . . . € | GP: . . . . . € |
| 54. 6. | 56. | Seriellles Schnittstellenträgermodul<br>(nur auf Slot0) bestückt mit:<br>1x RS232 (PCD7.F121)bis 115 kBit/s,<br>für Modemanschluss geeignet<br>Optional mit Speichermodul PCD7.R5xx<br>für 4MByte Filesystem, 1Mbyte<br>Programm-Backup oder BACnet<br>nachrüstbar.<br>komplett liefern und montieren<br><br>Hersteller: Saia Burgess Controls<br>Typ: PCD3.F121<br><br>angebotenes Produkt:<br>Hersteller .....<br>(vom Bieter angeboten)<br><br>Typ: .....<br>(vom Bieter angeboten)<br>1,00 Stck | EP: . . . . . € | GP: . . . . . € |

Übertrag: . . . . . €

# LEISTUNGSVERZEICHNIS FÜR

Bauvorhaben	: Theater Rudolstadt	Projektnr. :	767-54
Straße	: Anger 1	Datum	: 12.03.2018
PLZ / Ort	: 07407/Rudolstadt	Seite	: 18 von 41

Übertrag: . . . . . €

54. 6. 61. Industrial Ethernet Switch für  
Hutschienenmontage,  
5 Ports Ethernet 10/100 Mbit/s, 5x RJ45  
Autonegotiation, Autopolarity,  
Autocrossing  
Leitungslänge: Twisted Pair 0..100m  
Netzaufbau: Linien-/Sternstruktur  
Anzeigen/ Diagnose:  
1x grüne LED: P-Power  
5x gelbe LED: 10/100-Datenrate  
5x grüne LED: DA/STAT-Daten, Linkstatus  
Spannungsversorgung 9,6VDC.32VDC  
komplett liefern und montieren  
  
Hersteller: Saia Burgess Controls  
Typ: Q.NET-5TX  
  
angebotenes Produkt:  
Hersteller .....  
(vom Bieter angeboten)  
  
Typ: .....  
(vom Bieter angeboten)  
1,00 Stck EP: . . . . . € GP: . . . . . €
54. 6. 66. Basismodul für SD Flash-Speicherkarte  
steckbar auf Modulsteckplatz 0 bis 3.  
komplett liefern und montieren  
  
Hersteller: Saia Burgess Controls  
Typ: PCD3.R600  
  
angebotenes Produkt:  
Hersteller .....  
(vom Bieter angeboten)  
  
Typ: .....  
(vom Bieter angeboten)  
1,00 Stck EP: . . . . . € GP: . . . . . €
54. 6. 71. Flash-Speicherkarte 128 Mbyte, Saia® CFC  
für Web-Panel der Baureihen PCD7.D5xxx  
und PCD7.D6xxx  
komplett liefern und montieren  
  
Hersteller: Saia Burgess Controls  
Typ: PCD7.R-CF128  
  
angebotenes Produkt:  
Hersteller .....  
(vom Bieter angeboten)  
  
Typ: .....  
(vom Bieter angeboten)  
1,00 Stck EP: . . . . . € GP: . . . . . €
54. 6. 76. GSM Modem für Hutschienenmontage  
Frequenzband:  
Dual Band GSM 900 und GSM 1800  
SIM Interface: SIM Card: 3V, Schublade  
Übertragungsnormen: 2.400 - 14.400 bps  
Schnittstelle V24(RS 232), D-Sub 9-polig  
1.200 - 115.200 bps  
Spannungsversorgung 24VDC +15/-30%  
komplett liefern und montieren  
  
Hersteller: Saia Burgess Controls  
Typ: Q.G736-AS2  
  
angebotenes Produkt:  
Hersteller .....  
(vom Bieter angeboten)

Übertrag: . . . . . €

# LEISTUNGSVERZEICHNIS FÜR

Bauvorhaben : Theater Rudolstadt  
 Straße : Anger 1  
 PLZ / Ort : 07407/Rudolstadt

Projektnr. : 767-54  
 Datum : 12.03.2018  
 Seite : 19 von 41

Übertrag: . . . . . €

Typ: .....  
 (vom Bieter angeboten)

1,00 Stck EP: . . . . . € GP: . . . . . €

54. 6. 81. Flash-Speichermodul für BACnet  
 Erweiterungsgehäuse für PCD3.Mxxx/  
 mit Ethernet steckbar  
 TCP/IP, 128 MByte als Backup für  
 Anwenderprogramm, Web-Seiten,  
 steckbar auf Modulsteckplatz 0 bis 3.  
 komplett liefern und montieren

Hersteller: Saia Burgess Controls  
 Typ: PCD3.R562

angebotenes Produkt:  
 Hersteller .....  
 (vom Bieter angeboten)

Typ: .....  
 (vom Bieter angeboten)

1,00 Stck EP: . . . . . € GP: . . . . . €

54. 6. 86. Profibus DP-RIO Kopfstation mit  
 4 E/A-Modulsteckplätzen  
 Orofi-S-Net Anschaltung  
 und integriertem Web-Server,  
 24 VDV Speisung

komplett liefern und montieren

Hersteller: Saia Burgess Controls  
 Typ: PCD3.T760

angebotenes Produkt:  
 Hersteller .....  
 (vom Bieter angeboten)

Typ: .....  
 (vom Bieter angeboten)

2,00 Stck EP: . . . . . € GP: . . . . . €

54. 6. 91. Verbindungsstecker  
 PCD3 zu PCD3

komplett liefern und montieren

Hersteller: Saia Burgess Controls  
 Typ: PCD3.K010

angebotenes Produkt:  
 Hersteller .....  
 (vom Bieter angeboten)

Typ: .....  
 (vom Bieter angeboten)

4,00 Stck EP: . . . . . € GP: . . . . . €

54. 6. 96. Verbindungskabel, 0,7m  
 Kabel zu Erweiterungseinheit PCD3.Cxxx  
 für Montage untereinander (0.7 m)  
 komplett liefern und montieren

Hersteller: Saia Burgess Controls  
 Typ: PCD3.K106

angebotenes Produkt:  
 Hersteller .....  
 (vom Bieter angeboten)

Typ: .....  
 (vom Bieter angeboten)

Übertrag: . . . . . €

# LEISTUNGSVERZEICHNIS FÜR

Bauvorhaben	: Theater Rudolstadt	Projektnr. :	767-54
Straße	: Anger 1	Datum	: 12.03.2018
PLZ / Ort	: 07407/Rudolstadt	Seite	: 20 von 41

			Übertrag: . . . . . €
	1,00 Stck	EP: . . . . . €	GP: . . . . . €
54. 6. 101.	Serielles Schnittstellenmodul für PCD3 mit 2 M-Bus Schnittstellen für bis zu 20 M-Bus Slaves 2x Port für bis 20 Slaves komplett liefern und montieren  Hersteller: Saia Burgess Controls Typ: PCD3.F271  angebotenes Produkt: Hersteller ..... (vom Bieter angeboten)  Typ: ..... (vom Bieter angeboten) 1,00 Stck		
		EP: . . . . . €	GP: . . . . . €
54. 6. 106.	Handbedienmodul Auto/0/Hand mit Umschalter Relais 250VAC/8A und Hand-Rückmeldung, 11,2mm Baubreite komplett liefern und montieren  Hersteller: Saia Burgess Controls Typ: PCD7.L252 oder gleichwertig  angebotenes Produkt: Hersteller ..... (vom Bieter angeboten)  Typ: ..... (vom Bieter angeboten) 45,00 Stck		
		EP: . . . . . €	GP: . . . . . €
54. 6. 111.	Handmodul mit Analogwertgeber für manuelle Stellgrößen 0...10VDC mit Poti und Hand-Rückmeldung. 11,2mm Baubreite komplett liefern und montieren  Hersteller: Saia Burgess Controls Typ: PCD7.L452  angebotenes Produkt: Hersteller ..... (vom Bieter angeboten)  Typ: ..... (vom Bieter angeboten) 4,00 Stck		
		EP: . . . . . €	GP: . . . . . €
Regeltechnik			..... €

# LEISTUNGSVERZEICHNIS FÜR

Bauvorhaben : Theater Rudolstadt  
 Straße : Anger 1  
 PLZ / Ort : 07407/Rudolstadt

Projektnr. : 767-54  
 Datum : 12.03.2018  
 Seite : 21 von 41

Alle Positionen beinhalten die Lieferung und Montage sowie das beidseitige Anklemmen inkl. aller Nebenarbeiten und Beistellung von Gerüsten und techn. Hilfsmitteln. (Arbeitshöhe für Gerüste:5.0m)  
 Seit dem 10. Juni 2016 gilt die Übergangsfrist, ab 1.Juli 2017 fallen Kabel und Leitungen verpflichtend unter die BauPVO. Die nationalen Kabelbauarten die in den Anwendungsbereich nach EN 50575 fallen unterliegen der Bauproduktenverordnung. Sie müssen daher mit einer CE-Kennzeichnung nach BauPVO versehen sein.  
 Für Versammlungsstätten gilt somit die Mindestanforderung Cca für das Gebäude und B2ca für Fluchtwege.

## Elektroinstallation

54. 11.	1.	PVC-Mantelleitung DIN VDE 0250 in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen oder in Leerrohre einziehen als: NYM-J 3x 1,5 qmm Cu 43 650,00 m	EP: . . . . . €	GP: . . . . . €
54. 11.	6.	PVC-Mantelleitung DIN VDE 0250 in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen oder in Leerrohre einziehen als: NYM-J 5 x 1,5 qmm Cu 72 200,00 m	EP: . . . . . €	GP: . . . . . €
54. 11.	11.	PVC-Mantelleitung DIN VDE 0250 in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen oder in Leerrohre einziehen als: NYM-J 7x 1,5 qmm Cu 101 100,00 m	EP: . . . . . €	GP: . . . . . €
54. 11.	16.	Kabel 0,6/1,0kv als Kunststoffkabel DIN VDE 0276 Teil 603 in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen oder in Leerrohre einziehen als: NYY-J 5x 2,5 qmm Cu 120 50,00 m	EP: . . . . . €	GP: . . . . . €
54. 11.	21.	Motoranschlußleitung black 2YSL(St)CY-J, 4x2,5 liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen oder in Leerrohre einziehen als: Motoranschlußleitung 2YSL(St)CY-J, 4x2,5 qmm 10,00 m	EP: . . . . . €	GP: . . . . . €
54. 11.	26.	Kabel 0,6/1,0kv als Kunststoffkabel DIN VDE 0276 Teil 603 in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen oder in Leerrohre einziehen als: NYY-J 3x 1,5 qmm Cu 43 100,00 m	EP: . . . . . €	GP: . . . . . €

Übertrag: . . . . . €

# LEISTUNGSVERZEICHNIS FÜR

Bauvorhaben	: Theater Rudolstadt	Projektnr. :	767-54
Straße	: Anger 1	Datum	: 12.03.2018
PLZ / Ort	: 07407/Rudolstadt	Seite	: 22 von 41

		Übertrag:	. . . . . €	
54. 11.	31.	Kabel 0,6/1,0kv als Kunststoffkabel DIN VDE 0276 Teil 603 in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen oder in Leerrohre einziehen als: NYY-J 5x 1,5 qmm Cu 72 150,00 m	EP: . . . . . €	GP: . . . . . €
54. 11.	36.	Kabel 0,6/1,0kv als Kunststoffkabel DIN VDE 0276 Teil 603 in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen oder in Leerrohre einziehen als: NYY-J 7x 1,5 qmm Cu 101 100,00 m	EP: . . . . . €	GP: . . . . . €
54. 11.	41.	FM-Installationsleitung DIN VDE 0815 in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen oder in Leerrohre einziehen als: J-Y(St)Y 2x2x0,8 mm Cu 21 1000,00 m	EP: . . . . . €	GP: . . . . . €
54. 11.	46.	FM-Installationsleitung DIN VDE 0815 in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen oder in Leerrohre einziehen als: J-Y(St)Y 4x2x0,8 mm Cu 41 450,00 m	EP: . . . . . €	GP: . . . . . €
54. 11.	51.	FM-Installationsleitung DIN VDE 0815 in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen oder in Leerrohre einziehen als: J-Y(ST)Y 6x2x0,8 m 75,00 m	EP: . . . . . €	GP: . . . . . €
54. 11.	56.	FM-Außenkabel, nicht längswasserdicht, nach DIN VDE 0816 in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen in Elektroinstallationskanäle einlegen oder in Leerrohre einziehen als: A-2Y(L)2Y 2x2x0,8 mm Cu 20 400,00 m	EP: . . . . . €	GP: . . . . . €
54. 11.	61.	FM-Außenkabel, nicht längswasserdicht, nach DIN VDE 0816 in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen in Elektroinstallationskanäle einlegen oder in Leerrohre einziehen als: A-2Y(L)2Y 4x2x0,8 mm Cu 40 150,00 m	EP: . . . . . €	GP: . . . . . €
54. 11.	66.	FM-Außenkabel, nicht längswasserdicht, nach DIN VDE 0816 in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen in Elektroinstallationskanäle einlegen oder in Leerrohre einziehen als: A-2Y(L)2Y 6x2x0,8 mm Cu 60 50,00 m	EP: . . . . . €	GP: . . . . . €
		Übertrag:	. . . . . €	



# LEISTUNGSVERZEICHNIS FÜR

Bauvorhaben	: Theater Rudolstadt	Projektnr. :	767-54
Straße	: Anger 1	Datum	: 12.03.2018
PLZ / Ort	: 07407/Rudolstadt	Seite	: 23 von 41

Übertrag: . . . . . €

- |         |     |   |                 |                 |
|---------|-----|---|-----------------|-----------------|
| 54. 11. | 71. | <p>Tragsystem aus Stahlblech, in verzinkter perforierter oder geschlossener Ausführung, Blechstärke mindestens 1 mm, einschließlich Befestigungselementen, der Stoßverbinder, Schrauben und Schutzkappen incl. Hängestiele und Trennsteg in Teillängen liefern und montieren als:<br/> Standard-Kabelrinne Gr. ca. 200x60 mm mit Wandausleger KTA 200 mm<br/> <b>Hängestiel bis 400 mm</b> und Trennsteg<br/> Befestigungsabstand: 1,5 mtr. ohne Formstücke<br/> 30,00 m</p>  | EP: . . . . . € | GP: . . . . . € |
| 54. 11. | 76. | <p>Tragsystem aus Stahlblech, in perforierter oder geschlossener Ausführung, Blechstärke mindestens 1mm, einschließlich der anteiligen Stoß-, Verbindungsteile und Schrauben in Teillängen liefern und auf verlegefähigem Tragsystem montieren als:<br/> Kabelrinne tauchfeuerverzinkt für Aussenbereich ca. 200 x 60 mm<br/> 12,00 m</p>   | EP: . . . . . € | GP: . . . . . € |
| 54. 11. | 81. | <p>Rinnenabdeckung tauchfeuerverz. 200mm RDV 200F liefern und montieren<br/> 12,00 m</p>  | EP: . . . . . € | GP: . . . . . € |
| 54. 11. | 86. | <p>Elektroinstallationsrohr nach VDE 0605 DIN EN50086-1, DIN EN50086-2-1, Klassifizierung 4456, Maße nach DIN EN 60423 bestehend aus:<br/> Aluminium stranggepresst<br/> Dauergebrauch und<br/> Installationstemperatur min.- 45 max.+250° C<br/> schwere Druckfestigkeit 1250 N/5 cm<br/> schwere Schlagfestigkeit<br/> Montagehöhe bis 3 mtr.<br/> gleichw. Fabr. Fränk. Rohrwerke/Hegler<br/> liefern und verlegen als:<br/> Alu-Steck-Installationsrohr in offener Verlegeart mit Klemmschellen, Größe: EN20<br/> 15,00 m</p> | EP: . . . . . € | GP: . . . . . € |
| 54. 11. | 91. | <p>Elektroinstallationsrohr nach VDE 0605 DIN EN50086-1, DIN EN50086-2-1, Klassifizierung 4456, Maße nach DIN EN 60423 bestehend aus:<br/> Aluminium stranggepresst<br/> Dauergebrauch und<br/> Installationstemperatur min.- 45 max.+250° C<br/> schwere Druckfestigkeit 1250 N/5 cm<br/> schwere Schlagfestigkeit<br/> Montagehöhe bis 3 mtr.<br/> gleichw. Fabr. Fränk. Rohrwerke/Hegler<br/> liefern und verlegen als:<br/> Alu-Steck-Installationsrohr in offener Verlegeart mit Klemmschellen, Größe: EN25<br/> 12,00 m</p> | EP: . . . . . € | GP: . . . . . € |

Übertrag: . . . . . €

# LEISTUNGSVERZEICHNIS FÜR

Bauvorhaben : Theater Rudolstadt  
 Straße : Anger 1  
 PLZ / Ort : 07407/Rudolstadt

Projektnr. : 767-54  
 Datum : 12.03.2018  
 Seite : 24 von 41

Übertrag: . . . . . €

- |         |      |   |                 |                 |
|---------|------|---|-----------------|-----------------|
| 54. 11. | 96.  | Elektroinstallationsrohr nach VDE 0605<br>DIN EN50086-1, DIN EN50086-2-1,<br>Klassifizierung 4456, Maße nach DIN EN<br>60423 bestehend aus:<br>Aluminium stranggepresst<br>Dauergebrauch und<br>Installationstemperatur min.- 45<br>max.+250° C<br>schwere Druckfestigkeit 1250 N/5 cm<br>schwere Schlagfestigkeit<br>Montagehöhe bis 3 mtr.<br>gleichw. Fabr. Fränk. Rohrwerke/Hegler<br>liefern und verlegen als:<br>Alu-Steck-Installationsrohr in offener<br>Verlegeart mit Klemmschellen, Größe:<br>EN32<br>3,00 m                                 | EP: . . . . . € | GP: . . . . . € |
| 54. 11. | 101. | Elektroinstallationsrohr nach VDE 0605<br>DIN EN50086-1, DIN EN50086-2-2,<br>Klassifizierung 3321, Maße nach DIN EN<br>60423 bestehend aus:<br>PVC-U flammwidrig<br>Dauergebrauch und<br>Installationstemperatur min.- 5 max.+<br>60° C,<br>Farbe grau RAL 7035<br>mittlere Druckfestigkeit 750 N/5 cm<br>mittlere Schlagfestigkeit<br>Montagehöhe bis 3 mtr.<br>gleichw. Fränk. Rohrwerke/Hegler liefern<br>und verlegen als:<br>Starres Kunststoffpanzerrohr in offener<br>Verlegeart mit Klemmschellen Typ<br>FPKu-EM-F/EPKM, Größe: EN20<br>30,00 m | EP: . . . . . € | GP: . . . . . € |
| 54. 11. | 106. | Kunststoff-Panzerrohr M25 sonst wie vor<br>liefern und montieren<br>30,00 m   | EP: . . . . . € | GP: . . . . . € |
| 54. 11. | 111. | Kunststoff-Panzerrohr M32 sonst wie vor<br>liefern und montieren<br>18,00 m   | EP: . . . . . € | GP: . . . . . € |
| 54. 11. | 116. | Kabelsammelhalter zur Kabelverlegung in<br>Zwischendecken liefern und montieren als:<br>Kabelsammelhalter aus PVC für<br>15 St. Leitungen bis 3x1,5 qmm<br>100,00 Stck  | EP: . . . . . € | GP: . . . . . € |
| 54. 11. | 121. | Steigtrasse feuerverzinkt für direkte<br>Wandbefestigung, mittelschwere<br>Ausführung mit Sprossen aus U-Profil.<br>200 mm breit<br>6,00 m  | EP: . . . . . € | GP: . . . . . € |
| 54. 11. | 126. | Bügelschellen (BBS-Schellen) Stahl,<br>feuerverzinkt für Profilschienen mit<br>17 mm Schlitzweite und mindestens 6,5<br>mm Innenhöhe einschl. Druckwannen<br>ausPolypropylen liefern und montieren<br>für:<br>Spannbereich 16-46 mm<br>60,00 Stck   | EP: . . . . . € | GP: . . . . . € |
| 54. 11. | 131. | Profilstahlkonstruktion zur<br>Befestigung von Kabelbahnen,<br>Leerrohren usw.<br>10,00 kg  | EP: . . . . . € | GP: . . . . . € |

Übertrag: . . . . . €

# LEISTUNGSVERZEICHNIS FÜR

Bauvorhaben	: Theater Rudolstadt	Projektnr. :	767-54
Straße	: Anger 1	Datum	: 12.03.2018
PLZ / Ort	: 07407/Rudolstadt	Seite	: 25 von 41

		Übertrag:	...	€
54.11. 136.	Abzweigdose AP, IP 44 mit selbstdichtenden Kabeleinführungen liefern und montieren als: FR-Abzweigdose 80x80 mm 20,00 Stck	EP:	...	€
		GP:	...	€
54.11. 141.	UP-Geräteanschlussdose mit Zugentlastung und Verbindungsklemmen 5x2,5 qmm liefern und montieren als: Herdanschlussdose in vorhandenes Wandgehäuse einbauen 35,00 Stck	EP:	...	€
		GP:	...	€
54.11. 146.	Elektroinstallationskanal aus Hart-PVC, Farbe grau oder weiß, bestehend aus Unterteil und aufschnappbarem Deckel, geeignet zum Einbau von Trennstegen, einschl. Kabelhalteklammern und Befestigungsmaterial liefern und auf verlegefertigem Untergrund in Teillängen verlegen, Montagehöhe bis 3 mtr. gleichw. Tehalit als: LF-Kanal ca. 15x 15 mm 70,00 m	EP:	...	€
		GP:	...	€
54.11. 151.	Schlitz- und Stemmarbeit gebäudeschonend bis zu einer Montagehöhe von 3 mtr. ausführen, als: Wand-Durchbohrung in Mauerwerk bis Ø 30 mm, Stärke 36 cm 15,00 Stck	EP:	...	€
		GP:	...	€
54.11. 156.	Kernbohrung in Stahlbeton-Decken oder -Wänden, bauwerksschonend mit Diamantbohrgerät herstellen, bis zu einem: Ø 100 mm bis 30 cm Stärke 3,00 Stck	EP:	...	€
		GP:	...	€
54.11. 161.	Kabel-Brandabschottung in Massiv-Wänden und -Decken, ausgeführt in einem zugelassenen System oder von einer Fachfirma für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Min. (E90) bei einer Wandstärke von mindestens 24 cm. Die Leitungen/ Kabel, sowie die Kabelträger sind zu beiden Seiten d. Abschottung auf eine Länge von mindestens 50 cm mit Kabelbeschichtungsmaterial zu versehen. Die Leistungsangaben sind für ein Auftragsvolumen von ca. EUR 2.500 bis 5.000 angesetzt. Bei kleineren Auftragsmengen ist ein Zuschlag von ca. 40 bis 60 Prozent anzusetzen. (Fremdleistung) Abschottung bis 0,01 qm pro Stck 3,00 Stck	EP:	...	€
		GP:	...	€
54.11. 166.	Abdichtmaterial kartuschenförmig Größe 310 ml, liefern und montieren als: Brandschutzmasse, im Brandfall aufschäumend, zum Verschließen aller Fugen und Zwischenräume in Kabelbrandschottungen sowie zum Abdichten von Durchführungen einzelner Leitungen und Kabel, gleichw. OBO-Bettermann Typ: FBA 5,00 Stck	EP:	...	€
		GP:	...	€
		Übertrag:	...	€

## LEISTUNGSVERZEICHNIS FÜR

Bauvorhaben : Theater Rudolstadt  
 Straße : Anger 1  
 PLZ / Ort : 07407/Rudolstadt

Projektnr. : 767-54  
 Datum : 12.03.2018  
 Seite : 26 von 41

Übertrag: . . . . . €

54.11. 171. Messung des Isolationswiderstandes aller  
 Stromkreise der gesamten Anlage/  
 Versorgungseinheit/ Unterverteilung laut  
 DIN VDE 0100 Teil 600 aller Stromkreise,  
 Zu- und Hauptleitungen, die Ergebnisse  
 sind in den Übergabeschein einzutragen.  
 (je Versorgungseinheit) Im einzelnen  
 sind folgende Messungen durchzuführen:  
 L1 gegen L2, L3, N, PE  
 L2 gegen L3, N, PE  
 L3 gegen N, PE  
 N gegen PE pro Stromkreis  
 1,00 psch

EP: . . . . . €      GP: . . . . . €

Elektroinstallation

. . . . . €

## LEISTUNGSVERZEICHNIS FÜR

Bauvorhaben : Theater Rudolstadt  
Straße : Anger 1  
PLZ / Ort : 07407/Rudolstadt

Projektnr. : 767-54  
Datum : 12.03.2018  
Seite : 27 von 41

### Schaltschrank und Zubehör

\*\*\*\*\*

Schaltschrank für Technikraum  
im Gebäudeabschnitt Funktionsanbau/ Theater

\*\*\*\*\*

Der nachfolgende Schaltschrank ist grundsätzlich als funktionsfähige Einheit, inkl. aller Nebenarbeiten, anzubieten.

Das bedeutet, dass alle Zubehöerteile, auch wenn Sie in den Ausschreibungstexten nicht ausdrücklich genannt sind, im Angebot enthalten sein müssen. Dazu gehören unter anderem auch der Verdrahtungs- bzw. Sammelschienenanteil, inkl. Klemm- und Hilfsmaterial, die Lieferung und der Einbau der notwendigen Trag- und Befestigungselemente, die Lieferung und Montage der erforderlichen Berührungsschutzabdeckungen und die Aufwendungen für die sachgemäße Beschriftung. Alle Aufwendungen zur Verteilerprüfung sind ebenfalls mit den Einheitspreisen abgegolten.

Alle Verteiler müssen Plantaschen mit den aktuellen Bestandsplänen aufweisen. Jeweils ein Exemplar der aktuellen Ausführungspläne ist dem Bestandsordner beizuheften. Dies gilt auch für die erforderlichen Stromlauf- und Aufbaupläne. Die Anschlussarbeiten aller ankommenden und abgehenden Kabel bzw. Leitungen sowie die Aufwendungen für die Inbetriebsetzung sind mit den Einheitspreisen abgegolten und werden nicht gesondert vergütet. Alle Einbauten müssen den anerkannten Regeln der Technik entsprechen und das VDE-Zeichen tragen. Entsprechende Nachweise sind der Dokumentation beizufügen. Entsprechende Prüfprotokolle sind in den Revisionsunterlagen sowie im Schaltschrank unterzubringen. Die Beschriftung der Stromkreise muß eindeutig die Zielbezeichnung enthalten..

54. 16. 1. Standschrank 1800/800/400  
Höhe: 1800 mm  
Breite: 800 mm  
Tiefe: 400 mm  
Gehäuse in stabiler Rahmenkonstruktion, bestehend aus Winkelrahmen, 1,5 mm Stahlblech, verschweißt und verschraubt, mit seitlich umlaufender Systemlochung, 4 Transportösen, Bodenblech geteilt. Schutzart IP 55. Türen 2 mm Stahlblech, aufliegend, mit Dichtungsprofilgummi, beidseitigen, senkrechten Montagelochleisten, leichtgängiger Stangenverschluß mit Doppelbarteinsatz nach DIN 43668, Türanschlag rechts/links wählbar, Türöffnungswinkel nach VDI 120 Grad.  
Mit Seitenwandpaar zum Abschluß einer kompletten Schrankeinheit aus 1,5 mm Stahlblech, Farbe wie Grundschrack.  
Oberflächenausführung: Bleche gereinigt, entfettet, phosphatiert, elektrophorese tauchgrundiert und mit Kunstharz-Decklack Farbe RAL 7035 Lichtgrau Struktur elektrostatisch lackiert.  
Montageplatte 3 mm Stahlblech, allseits gekantet durch seitliche Lochschienen tiefenverstellbar, in verzinkter Ausführung."  
Schaltplantasche aus Stahlblech komplett liefern und montieren

angebotenes Produkt:

Hersteller .....  
(vom Bieter angeboten)

Übertrag: . . . . . €

# LEISTUNGSVERZEICHNIS FÜR

Bauvorhaben : Theater Rudolstadt  
 Straße : Anger 1  
 PLZ / Ort : 07407/Rudolstadt

Projektnr. : 767-54  
 Datum : 12.03.2018  
 Seite : 28 von 41

Übertrag: . . . . . €

Typ: .....  
 (vom Bieter angeboten)

2,00 St EP: . . . . . € GP: . . . . . €

54.16. 6. Standschrank Sockel  
 Abmessungen:  
 Höhe: 200mm  
 Breite: 800mm  
 Tiefe: 400mm  
 komplett liefern und montieren

angebotenes Produkt:  
 Hersteller .....  
 (vom Bieter angeboten)

Typ: .....  
 (vom Bieter angeboten)

2,00 St EP: . . . . . € GP: . . . . . €

54.16. 11. Schaltschrank Seitenwand Paar  
 passend zum ausgeschriebenen System-  
 schrank, zum Abschluß einer kompletten  
 Schrankeinheit. Mit 6 Schrauben wird  
 eine Seitenwand dicht verschraubt, aus  
 1,5 mm Stahlblech, Farbe RAL 7035  
 komplett liefern und montieren

angebotenes Produkt:  
 Hersteller .....  
 (vom Bieter angeboten)

Typ: .....  
 (vom Bieter angeboten)

1,00 St EP: . . . . . € GP: . . . . . €

54.16. 16. Aufbau - Sichtfenster 600 / 600 / 60  
 Aufsatz-Sichtfenster für Türaufbau,  
 Abmessungen: 600 x 600 x 60 mm  
 Zur Abdeckung von Fronteinbaugeräten,  
 mit Profilgummidichtungen, abschließbar.  
 komplett liefern und montieren

angebotenes Produkt:  
 Hersteller .....  
 (vom Bieter angeboten)

Typ: .....  
 (vom Bieter angeboten)

1,00 St EP: . . . . . € GP: . . . . . €

54.16. 21. Schaltschrankbeleuchtung mit Steckdose  
 Leuchtstoffröhre, Lichtfarbe weiß,  
 rechteckiges flaches Stahlblechprofil,  
 schraublose Drehrastfassungen, Türend-  
 schalter zum Ein- und Ausschalten,  
 mit Steckdose 16 A auf Hutschiene,  
 Schutzart IP 20,  
 komplett montiert und verdrahtet  
 komplett liefern und montieren

angebotenes Produkt:  
 Hersteller .....  
 (vom Bieter angeboten)

Typ: .....  
 (vom Bieter angeboten)

2,00 St EP: . . . . . € GP: . . . . . €

Übertrag: . . . . . €

## LEISTUNGSVERZEICHNIS FÜR

Bauvorhaben : Theater Rudolstadt  
 Straße : Anger 1  
 PLZ / Ort : 07407/Rudolstadt

Projektnr. : 767-54  
 Datum : 12.03.2018  
 Seite : 29 von 41

Übertrag: . . . . . €

- 54.16. 26. Schutzkontaktsteckdose 230 V AC  
 mit separater Absicherung über  
 Sicherungsschaltautomaten bis 10 A  
 komplett montiert und verdrahtet  
 komplett liefern und montieren

angebotenes Produkt:

Hersteller .....  
 (vom Bieter angeboten)

Typ: .....  
 (vom Bieter angeboten)

1,00 St EP: . . . . . € GP: . . . . . €

- 54.16. 31. Lüfter, Filter, Thermostat  
 Axial-Lüfter mit Spaltpol-Außenläufer-  
 bzw. Kondensatormotor, Berührungsschutz-  
 gitter entsprechend VDE 0730. Filter-  
 matte mit geringem Luftwiderstand. Aus-  
 trittsfilter bestehend aus Einbaurahmen.  
 Filtermatte und Lüftungsklemmen komplett  
 mit einem Thermostaten, Schaltbereich  
 + 15/+ 45 Grad C. Auslegung der Luft-  
 leistung nach zu ermittelnde Wärmelasten  
 komplett montiert und verdrahtet

1,00 St EP: . . . . . € GP: . . . . . €

- 54.16. 36. Einspeisung Leistungsschalter 400 V / 3 x 63 A für  
 Montageplatten-Aufbau, mit stromabhängig verzögertem  
 Überlastauslöser und unverzögertem Überstromauslöser,  
 Drehgriff mit Türkupplung und Achsverlängerung,  
 mit PE- und N-Schiene  
 komplett liefern und montieren

angebotenes Produkt:

Hersteller .....  
 (vom Bieter angeboten)

Typ: .....  
 (vom Bieter angeboten)

1,00 St EP: . . . . . € GP: . . . . . €

- 54.16. 41. Fehlerstromüberwachung allstromsensitiv  
 FI-Schutzschalter allstromsensitiv Typ B  
 für Fehlerströme mit Frequenzen und  
 Mischfrequenzen stoßstromfest bis 250 A  
 kurzimpulsverzögert, kurzschlußfest  
 bis 6 kA nach DIN VDE 0664-20,  
 Ausführung mit Hilfskontakt  
 Nennstrom: 63 A  
 Nennfehlerstrom 300 mA  
 4 polig  
 komplett liefern und montieren

angebotenes Produkt:

Hersteller .....  
 (vom Bieter angeboten)

Typ: .....  
 (vom Bieter angeboten)

1,00 St EP: . . . . . € GP: . . . . . €

- 54.16. 46. Sammelschiene bis 250 A, 3-polig  
 pro Schaltschrankfeld  
 komplett liefern und montieren

angebotenes Produkt:

Hersteller .....  
 (vom Bieter angeboten)

Typ: .....  
 (vom Bieter angeboten)

Übertrag: . . . . . €



## LEISTUNGSVERZEICHNIS FÜR

Bauvorhaben : Theater Rudolstadt  
 Straße : Anger 1  
 PLZ / Ort : 07407/Rudolstadt

Projektnr. : 767-54  
 Datum : 12.03.2018  
 Seite : 30 von 41

				Übertrag: . . . . . €
		1,00 St	EP: . . . . . €	GP: . . . . . €
54.16.	51.	Phasensignalisierung bestehend aus: - 3 Meldeleuchten - Sicherungen und Klemmen komplett montiert und verdrahtet 1,00 St	EP: . . . . . €	GP: . . . . . €
54.16.	56.	Phasenüberwachung bestehend aus: - Phasenüberwachungsrelais - Sicherungen und Klemmen komplett montiert und verdrahtet 1,00 St	EP: . . . . . €	GP: . . . . . €
54.16.	61.	Überspannungsschutz Einspeisung (Netzweinspeisung 400V~) Überspannungsschutzgerät als Schutz für Netzeinspeisungen,ÜSS Typ 2, mit erforderlichem Sicherungselement, Verdrahtungsbrücken, potentialfreier Hilfskontakt. Passend zum angebotenen System. Die Schutzstufen müssen mit den vor- und nachfolgenden Absicherungen gemäß Fachplaner abgestimmt werden. komplett liefern und montieren  angebotenes Produkt: Hersteller ..... (vom Bieter angeboten)  Typ: ..... (vom Bieter angeboten) 1,00 St	EP: . . . . . €	GP: . . . . . €
54.16.	66.	Überspannungsschutz Aussenfühler Überspannungsschutzgerät als Schutz für Leitungen an den Aussenfühler,ÜSS Typ 3, mit erforderlichem Sicherungselement, Verdrahtungsbrücken, potentialfreier Hilfskontakt. Passend zum angebotenen System. Die Schutzstufen müssen mit den vor- und nachfolgenden Absicherungen gemäß Fachplaner abgestimmt werden. komplett liefern und montieren  angebotenes Produkt: Hersteller ..... (vom Bieter angeboten)  Typ: ..... (vom Bieter angeboten) 1,00 St	EP: . . . . . €	GP: . . . . . €
54.16.	71.	Steuerspannungstrafo 400V / 230VAC 500VA Speisespannung 400 V, AC Ausgangspannung 230 V, AC Leistung: bis 500 VA, kurzschlußfeste Wicklung nach VDE 0551 für Schalttafeleinbau mit Absicherung prim. und sek. als Sicherungsautomaten mit Hilfskontakt komplett liefern und montieren  angebotenes Produkt: Hersteller ..... (vom Bieter angeboten)	EP: . . . . . €	GP: . . . . . €
				Übertrag: . . . . . €

# LEISTUNGSVERZEICHNIS FÜR

Bauvorhaben : Theater Rudolstadt  
 Straße : Anger 1  
 PLZ / Ort : 07407/Rudolstadt

Projektnr. : 767-54  
 Datum : 12.03.2018  
 Seite : 31 von 41

Übertrag: . . . . . €

Typ: .....  
 (vom Bieter angeboten)

1,00 St EP: . . . . . € GP: . . . . . €

54.16. 76. Steuerspannungstrafo 230V / 24VAC 250VA  
 Speisespannung 230 V, AC  
 Ausgangsspannung 24 V, AC  
 Leistung: bis 250 VA,  
 kurzschlußfeste Wicklung nach  
 VDE 0551 für Schalttafeleinbau  
 mit Absicherung prim. und sek.  
 als Sicherungsautomaten mit Hilfskontakt  
 komplett liefern und montieren

angebotenes Produkt:  
 Hersteller .....  
 (vom Bieter angeboten)

Typ: .....  
 (vom Bieter angeboten)

1,00 St EP: . . . . . € GP: . . . . . €

54.16. 81. Sicherungsautomat 1-pol. 6A mit Hilfskontakt  
 als Steuersicherung für Steuer- und  
 Schaltfunktionen, Regler und Steuergeräte  
 komplett liefern und montieren

angebotenes Produkt:  
 Hersteller .....  
 (vom Bieter angeboten)

Typ: .....  
 (vom Bieter angeboten)

8,00 St EP: . . . . . € GP: . . . . . €

54.16. 86. Motorbaugruppe 1st. bis 4 kw, 230V  
 Wechselstrom AC  
 Direkteinschaltung bestehend aus:  
 - Sicherungselement,  
 - Leistungsschutz bis 4 kw  
 - Motorschutzrelais mit Hilfskontakt  
 - erforderliche Koppelrelais  
 - Klemmen  
 komplett montiert und verdrahtet

4,00 St EP: . . . . . € GP: . . . . . €

54.16. 91. Motorbaugruppe 1st. bis 4kw, 400V  
 bis 4 kw, 3 x 400 V, AC  
 Direkteinschaltung bestehend aus:  
 - Sicherungselement,  
 - Leistungsschutz bis 4 kw  
 - Motorschutzrelais mit Hilfskontakt  
 - erforderliche Koppelrelais  
 - Klemmen  
 komplett montiert und verdrahtet

5,00 St EP: . . . . . € GP: . . . . . €

54.16. 96. Keilriemenüberwachung  
 bestehend aus:  
 - Hilfsschutz  
 - Zeitrelais  
 - Klemmen  
 komplett montiert und verdrahtet

3,00 St EP: . . . . . € GP: . . . . . €

54.16. 101. Rev. Schalter Überwachung  
 bestehend aus:  
 - Hilfsrelais  
 - Klemmen  
 komplett montiert und verdrahtet

3,00 St EP: . . . . . € GP: . . . . . €

Übertrag: . . . . . €

# LEISTUNGSVERZEICHNIS FÜR

Bauvorhaben : Theater Rudolstadt  
 Straße : Anger 1  
 PLZ / Ort : 07407/Rudolstadt

Projektnr. : 767-54  
 Datum : 12.03.2018  
 Seite : 32 von 41

Übertrag: . . . . . €

54.16.106.	Klappensteuerung AUF/ZU m.RM - Hilfschütz - Hilfsrelais - Klemmen komplett montiert und verdrahtet 2,00 St	EP: . . . . . €	GP: . . . . . €
54.16.111.	Ventilsteuerung stetig bestehend aus: - Klemmen komplett montiert und verdrahtet 3,00 St	EP: . . . . . €	GP: . . . . . €
54.16.116.	Filterüberwachung bestehend aus: - Hilfsrelais - Klemmen komplett montiert und verdrahtet 2,00 St	EP: . . . . . €	GP: . . . . . €
54.16.121.	Frostschutzschaltung bestehend aus: - Hilfsschütze - Klemmen komplett montiert und verdrahtet 1,00 St	EP: . . . . . €	GP: . . . . . €
54.16.126.	Rauchmelder Überwachung bestehend aus: - Hilfsschütz - beigestelltes Modul einbauen - Klemmen komplett montiert und verdrahtet 1,00 St	EP: . . . . . €	GP: . . . . . €
54.16.131.	Sicherheitsbaugruppe bestehend aus: - Hilfsschütz - Klemmen komplett montiert und verdrahtet 4,00 St	EP: . . . . . €	GP: . . . . . €
54.16.136.	Steuerung motorische BSK bestehend aus: - Hilfsschütz - Hilfsrelais - Klemmen komplett montiert und verdrahtet 1,00 St	EP: . . . . . €	GP: . . . . . €
54.16.141.	Überwachung externe Meldung bestehend aus: - Relais - Klemmen komplett montiert und verdrahtet 2,00 St	EP: . . . . . €	GP: . . . . . €
54.16.146.	Externe Freigabe bestehend aus: - Hilfsschütz - Klemmen komplett montiert und verdrahtet 1,00 St	EP: . . . . . €	GP: . . . . . €
54.16.151.	Sicherungsabgang 1pol. 16A Automat HK zum betriebsfertigen Schalten von Stromkreisen, Charakteristik nach Erfordernis, mit Hilfskontakt und Klemmen komplett montiert und verdrahtet 4,00 St	EP: . . . . . €	GP: . . . . . €

Übertrag: . . . . . €

# LEISTUNGSVERZEICHNIS FÜR

Bauvorhaben : Theater Rudolstadt  
 Straße : Anger 1  
 PLZ / Ort : 07407/Rudolstadt

Projektnr. : 767-54  
 Datum : 12.03.2018  
 Seite : 33 von 41

Übertrag: . . . . . €

54.16.156.	Sicherungsabgang 3pol. 16A Automat HK zum betriebsfertigen Schalten von Stromkreisen, Charakteristik nach Erfordernis, mit Hilfskontakt und Klemmen komplett montiert und verdrahtet 1,00 St	EP: . . . . . €	GP: . . . . . €
54.16.161.	Hilfsschutz Steuerspannung 230 V oder 24 V AC Schnappbefestigung auf Hutschiene komplett montiert und verdrahtet 1,00 St	EP: . . . . . €	GP: . . . . . €
54.16.166.	Koppelrelais steckbar zur Montage auf Hutschiene Kontakte mindestens 2 wechsler komplett montiert und verdrahtet 2,00 St	EP: . . . . . €	GP: . . . . . €
54.16.171.	Einbau und Verdrahtung AS Einbau der Automationsstation auf Montageplatte oder Schwenkrahmen einschließlich allem Zubehör sowie komplette Verdrahtung. Alle Reservedatenpunkte/Ein- und Ausgänge müssen auf Klemmen verdrahtet werden und dokumentiert werden 1,00 psch	EP: . . . . . €	GP: . . . . . €
54.16.176.	Einbau Bediengerät AS zur Aufschaltung auf die Automatisierungsstationen einschließlich Verdrahtung und erforderlichen Zubehör 1,00 St	EP: . . . . . €	GP: . . . . . €
54.16.181.	Einbau und Verdrahtung Beistellgeräte Voll funktionsfähiger Einbau bei- gestellter Geräte auf die Montageplatte einschließlich Verdrahtung und erforderlichem Zubehör. 1,00 St	EP: . . . . . €	GP: . . . . . €
54.16.186.	Planung/Dokumentation Schaltschränke für den Liefer- und Leistungsumfang Schaltschrankplanung mit CAD-System EPLAN P8: - Beschaffung aller zur Leistungser- bringung erforderlichen Daten - Stromlaufpläne mit Betriebsmittelkenn- zeichnung nach DIN 40719 - Belegungspläne - Schaltschrankansicht (Außen und Innen) - Stücklisten - Kabellisten und Klemmenplan - Lieferung in Papierform 3-fach - Lieferung auf elektronischen Daten- träger: auf CD-ROM mit einheftbarer Schutzhülle 1,00 psch	EP: . . . . . €	GP: . . . . . €
54.16.191.	Schaltschrank- Transport und Montage der Schaltschrankfelder bestehen aus: - Transport bis zur Verwendungsstelle - Ausrichten und Befestigen auf dem Montagesockel - das folgerichtige Aufstellen bei Anreischränken - das mechanische und elektrische Verbinden der Transporteinheiten 1,00 psch	EP: . . . . . €	GP: . . . . . €

Übertrag: . . . . . €

# LEISTUNGSVERZEICHNIS FÜR

Bauvorhaben : Theater Rudolstadt  
 Straße : Anger 1  
 PLZ / Ort : 07407/Rudolstadt

Projektnr. : 767-54  
 Datum : 12.03.2018  
 Seite : 34 von 41

Übertrag: . . . . . €

54.16. 196. Beidseitiges Anklemmen  
 bestehend aus:  
 zugentlastete Einführen, Ausformen,  
 Absetzen, Anklemmen und Bezeichnen der  
 verlegten Kabel und Verbindungsleitungen  
 130,00 St EP: . . . . . € GP: . . . . . €

54.16. 201. Kabelbezeichnungsschilder  
 Beschriftung gemäß den Schaltunterlagen  
 komplett mit Montage, mit Kabelbinder befestigt  
 260,00 St EP: . . . . . € GP: . . . . . €

54.16. 206. Bezeichnungsschilder für Feldgeräte 90x20 mm  
 Beschriftung gemäß den Regelplänen,  
 oder Adresse der Gebäudeleittechnik  
 einschließlich Klein- und  
 Befestigungsmaterial und Montage  
 90,00 St EP: . . . . . € GP: . . . . . €

54.16. 211. Inbetriebnahme vorgenannter Schaltschränke  
 bestehend aus:  
 - Prüfen der angeschlossenen Antriebe  
 (Pumpen, Ventilatoren, Ventile etc.)  
 auf richtige Drehrichtung  
 - Messung der Motor-Nennströme  
 - Einstellung und Protokollierung der  
 Schutzeinrichtungen (wie z.B.: Motor-  
 schutzschalter, Zeitrelais, Messver-  
 stärker, etc)  
 - Einstellung und Protokollierung der  
 Feldgeräteparameter (wie z.B.: Druck-  
 wächter, Frostwächter, STB, etc.)  
 - Funktionsprüfung der elektro-  
 mechanischen Schalt- und Steuerungs-  
 abläufe  
 - Funktionsprüfung aller elektro-  
 mechanischen Sicherheitseinrichtungen  
 - Funktionsprüfung von Fernbedienungen  
 - Inbetriebnahmeprotokoll für  
 alle oben beschriebenen Leistungen  
 (Checklisten, Messprotokolle usw.)  
 1,00 psch EP: . . . . . € GP: . . . . . €

54.16. 216. - Stromlaufpläne mit Betriebsmittelkenn-  
 zeichnung nach DIN 40719  
 - Belegungspläne  
 - Schaltschrankansicht (Außen und Innen)  
 - Stücklisten  
 - Kabellisten und Klemmenplan  
 - Gerätedokumentation einschließlich  
 Prüfberichte, Messblätter, Ersatzteil-  
 listen, Montage-, Bedienungs- und  
 Wartungsanleitung  
 - Lieferung in Papierform 3-fach  
 - Lieferung auf elektronischen Daten-  
 träger:  
 auf CD-ROM mit einheftbarer Schutzhülle  
 1,00 psch EP: . . . . . € GP: . . . . . €

Schaltschrank und Zubehör . . . . . €

## LEISTUNGSVERZEICHNIS FÜR

Bauvorhaben : Theater Rudolstadt  
 Straße : Anger 1  
 PLZ / Ort : 07407/Rudolstadt

Projektnr. : 767-54  
 Datum : 12.03.2018  
 Seite : 35 von 41

### Dienstleistungen

- |         |     |  |                 |                 |                 |
|---------|-----|--|-----------------|-----------------|-----------------|
| 54. 21. | 1.  | <u>Technische Bearbeitung/Projektausführung</u><br><u>Automationsstation</u><br>Zu der technischen Bearbeitung des Lieferumfanges werden folgende Leistungen erbracht: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erstellung von Anwenderprogrammen</li> <li>- Überprüfung von Anschaltbedingungen, anhand der beigestellten Dokumentationen für übergreifende Funktionen aus anderen Gewerken</li> <li>- verbindliche Angaben von Anschlussbedingungen des Lieferumfanges</li> <li>- Festlegung von Montageorten für Feldgeräte und Hardwarekomponenten des Lieferumfanges.</li> <li>- Abstimmung von Terminplänen</li> <li>- Koordinierung aller für die GA notwendigen Technischen Daten</li> <li>- Koordinierung aller Projektbeteiligten hinsichtlich der GA</li> <li>- Eingabe der Anwenderprogramme</li> <li>- Erstellung der Dokumentation</li> <li>- Erstellung der Revisionsunterlagen und Bedienungshandbücher</li> </ul>   | 1,00 psch       | EP: . . . . . € | GP: . . . . . € |
| 54. 21. | 6.  | Montage Feldgeräte<br>1,00 psch  | EP: . . . . . € | GP: . . . . . € |                 |
|         |     | Programmierung des MSR- Systems umfasst alle benötigten Datenpunkte, Eingänge und Ausgänge (digital und analog).   |                 |                 |                 |
| 54. 21. | 11. | Programmierung MSR-Technik<br>Heizungsanlage<br>für Anlage Funktionsanbau(einschl. Einzelraumregelung),<br>Schminkkasten und Wärmespeicher<br>1,00 Stck  | EP: . . . . . € | GP: . . . . . € |                 |
| 54. 21. | 16. | Programmierung MSR-Technik<br>Lüftungsanlage<br>für Küchenanlage Funktionsanbau, Abluft WC-Anlagen<br>1,00 Stck  | EP: . . . . . € | GP: . . . . . € |                 |
| 54. 21. | 21. | <u>Inbetriebnahme Automationsstation</u><br><u>und Einregulierung sowie Datenpunkttest</u><br>Zur Inbetriebnahme und Einregulierung des Lieferumfanges werden folgende Leistungen erbracht: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Überprüfung der externen Anschlüsse des Lieferumfanges</li> <li>- Überprüfung von Startpunkt und Arbeitsbereich an den Stellgliedern, Prüfung des richtigen Einbaus des Lieferumfanges</li> <li>- Überprüfung der systemeigenen Datenübertragungswege (z.B. Abschirmungen und Störspannungen)</li> <li>- Überprüfungen aller im Lieferumfang enthaltenen Hardware-Komponenten</li> <li>- Erstinbetriebnahme aller Informationspunkte</li> <li>- Laden und Testen aller zum Lieferumfang gehörenden Grund- und Anwenderprogramme</li> <li>- Überprüfung und Inbetriebnahme von Feldgeräten, soweit sie im Lieferumfang des AN enthalten sind</li> <li>- Überprüfung der einzelnen Systemkomponenten auf bestimmungsgemäße Funktion wie:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stellrichtungen</li> <li>- Drehrichtungen</li> <li>- Sicherheitseinrichtungen</li> <li>- Funktionsabläufe</li> <li>- Schnittstellen zu übergreifenden Gewerken</li> </ul> </li> </ul> |                 |                 |                 |

Übertrag: . . . . . €

# LEISTUNGSVERZEICHNIS FÜR

Bauvorhaben : Theater Rudolstadt  
 Straße : Anger 1  
 PLZ / Ort : 07407/Rudolstadt

Projektnr. : 767-54  
 Datum : 12.03.2018  
 Seite : 36 von 41

Übertrag: . . . . . €

- Incl. Optimierung der Automationsstations 12  
 Monate nach Abnahme

- incl.An-Abreise

1,00 psch

EP: . . . . . €

GP: . . . . . €

54. 21. 26.

Dokumentation des Automationssystems

Spätestens 2 Wochen nach dem Abnahme- und  
 Übernahmetermin sind die Revisions- und  
 Wartungsunterlagen in 3- facher Ausfertigung, farbig  
 geplotet und in durchgängig nummerierten Ordnern  
 sowie 2- fach in elektronischer Form auf Datenträger  
 mit Nachweis dem Bauherren zu übergeben.

Die Dokumentation ist in Ordnern DIN A4 (52 bzw. 80 mm  
 breit) zu übergeben.

Für Grundrisse, Montagepläne etc. > DIN A3 sind  
 Stehsammler DIN A4 zu verwenden.

Nachstehende Unterlagen sind zu übergeben:

- Bereitstellung sämtlicher zur Programmierung  
 benötigter Codes und Passwörter
- Bedienungshandbuch
- Funktionslisten
- Parameterlisten
- Automationsschemen/Anlagenbilder
- Belegungslisten der Automationsgeräte
- Gerätebeschreibungen
- Wartungshinweise

1,00 psch

EP: . . . . . €

GP: . . . . . €

54. 21. 31.

Einweisung des Bedienerpersonals

in die Funktionen, Bedienung sowie Feh-  
 lerdiagnose, Wartung und Störbeseitigung  
 des Lieferumfanges.

Die Einweisung erfolgt nach der Inbe-  
 triebnahme und ggf. während des Probebe-  
 triebes und muss von qualifiziertem  
 Fachpersonal vorgenommen werden.

Die Dauer der Einweisung richtet sich  
 nach der Komplexität der Anlagen sowie  
 der herstellereigenen Merkmale und  
 ist vom Bieter zu ermitteln.

Die Einweisung ist durch ein Protokoll nachzuweisen.

1,00 psch

EP: . . . . . €

GP: . . . . . €

54. 21. 36.

Optimierung Automatisationsstation  
 nach 6 Monaten nach Inbetriebnahme

1,00 psch

EP: . . . . . €

GP: . . . . . €

54. 21. 41.

Kennzeichnung Kabel und Betriebsmittel

(Betrifft auch die Ergänzung der Verkabelung, die durch  
 die Elektro-Firma erstellt wird)

Zu verwenden sind beiseitig Kunststoffkabelmarker,  
 für Kabel von 10 bis 25 mm bzw. 16 bis 38 mm  
 Durchmesser, bestehend aus Kabelmarker und  
 Einlegeschild, Beschriftungsfläche 29 x 8 mm  
 bzw. 40 x 17 mm.

1,00 psch

EP: . . . . . €

GP: . . . . . €

54. 21. 46.

Bezeichnungsschilder aus Resopal, Größe ca. 25 x 15 mm,  
 für die Klemmbezeichnungen an den Feldgeräten wie  
 Fühler, Motoren usw. bestehend aus:

1 Resopal-Schild (Schild einfarbig, Schrift weiß)

1 dauerhafte Klebeverbindung am Feldgerät herstellen  
 komplett liefern und montieren

angeb. Fabr./Typ:.....  
 (vom Bieter einzutragen)

20,00 Stck

EP: . . . . . €

GP: . . . . . €

Übertrag: . . . . . €

# LEISTUNGSVERZEICHNIS FÜR

Bauvorhaben	: Theater Rudolstadt	Projektnr. :	767-54
Straße	: Anger 1	Datum	: 12.03.2018
PLZ / Ort	: 07407/Rudolstadt	Seite	: 37 von 41

Übertrag: . . . . . €

54. 21.	51.	Bezeichnungsschilder Resopal, Durchmesser 50 mm usw. bestehend aus: 1 Resopal-Schild (Schild einfarbig, Schrift weiß) 1 dauerhafte Klebeverbindung am Feldgerät herstellen komplett liefern und montieren  angeb. Fabr./Typ:.....  10,00 Stck	(vom Bieter einzutragen) EP: . . . . . €	GP: . . . . . €
54. 21.	56.	Beibringung der Bescheinigungen gem. §79 ThürBO unter anderem: - Errichterbescheinigungen - Fachbauleitererklärungen - Sachverständigenberichte - Allg. bauaufsichtliche Zulassungen - Prüfzeugnisse - Verwendbarkeitsnachweise - Übereinstimmungserklärungen des Errichters 1,00 psch	EP: . . . . . €	GP: . . . . . €
54. 21.	61.	Fotodokumentation - wöchentlich zur Sicherstellung verschiedener Aspekte - bauhistorischen Ablauf der Baustelle - Brandschutzrelevante Bauteile mit Prüfsiegel (z.B. Rohrschott / Deckenverschluss-System) - spätere "nicht sichtbare" Bauteile und Leitungen Die Übergabe erfolgt komplett in Papierform sowie auf Datenträger in Format jpg. 1,00 psch	EP: . . . . . €	GP: . . . . . €
Dienstleistungen				. . . . . €



## LEISTUNGSVERZEICHNIS FÜR

Bauvorhaben : Theater Rudolstadt  
 Straße : Anger 1  
 PLZ / Ort : 07407/Rudolstadt

Projektnr. : 767-54  
 Datum : 12.03.2018  
 Seite : 38 von 41

### Wartungsarbeiten

54. 26. 1. Wartung MSR-Technik und Gebäudeautomation nach VDMA 24186 - Teil 4  
 Leistungen des Auftragnehmers für die Wartung:  
 Zur Wartung zählen sämtliche Maßnahmen zur Bewahrung und Verbesserung des Sollzustandes von gebäudetechnischen Anlagen.  
 Der AN erstellt im Rahmen seines Betriebskonzeptes, das vor Aufnahme des Betriebes zu erarbeiten und dem AG zur Abnahme vorzulegen ist, ausführliche Wartungspläne für alle gebäudetechnischen Anlagen. Die Aufstellung der Wartungspläne erfolgt unter Berücksichtigung der VDMA 24186-Einheitsblätter, den Leistungskatalogen der AMEV-Wartung 2002, den Wartungsanweisungen der Gerätehersteller bzw. sonstiger v. g. Vorschriften und Richtlinien. Für Bauteile, die einer bauaufsichtlichen Zulassung unterliegen, gelten die vom Hersteller vorgeschriebenen Wartungsvorgaben.  
 Die in den genannten Vorschriften und Richtlinien beschriebenen Wartungsintervalle sind als Vorschläge bzw. Mindestanforderungen zu werten. Änderungen dieser Intervalle können und müssen durch den AN erfolgen, wenn zur Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit zusätzliche Maßnahmen erforderlich sind oder Leistungsintervalle zur Erhöhung der Wirtschaftlichkeit reduziert werden können. Werden solche Änderungen der Intervalle und Arbeitsanweisungen im Zuge der Erstellung der Wartungspläne im Betriebskonzept vorgenommen, muss der AG darüber gesondert informiert werden und den Änderungen zustimmen.  
 Bei allen durchzuführenden Arbeiten im Rahmen der Wartung handelt es sich um die komplette betriebsfertige Erbringung der Leistung zur Erhaltung des Sollzustandes. Zum Leistungsumfang gehört auch die Gestellung sämtlicher erforderlicher Materialien sowie Verbrauchsstoffe und die Entsorgung aller Reststoffe und ausgetauschter Komponenten.  
 Besondere Hinweise:  
 - Ist der Bieter (AN) der Auffassung, dass außer den genannten Gewerken weitere Wartungen notwendig und Voraussetzung für die Gewährung des in den Besonderen Vertragsbedingungen geforderten Zeitraumes der Mängelansprüche sind, so hat er diese mit Abgabe seines Angebotes zu benennen und anzubieten.  
 - Der Wartungsvertrag beinhaltet eine Rufbereitschaft für 24-h einschl. Sonn- und Feiertage  
 - Bei Vertragsabschluss ist vom AN nachzuweisen, dass eine den Vertragszeitraum abdeckende Haftpflichtversicherung vorliegt.  
 - Der AN der Wartungsverträge haftet für alle Schäden an den Anlagen, die er oder seine Erfüllungshilfen verursachen. Im übrigen haftet er nach den gesetzlichen Bestimmungen. Eine Übertragung der aus den Wartungsverträgen bestehenden Verpflichtungen an Dritte ist nur mit Zustimmung des AG möglich.  
 - Es sind die Kosten pro Jahr und für den Zeitraum der Mängelansprüche anzugeben.  
 - Die Preisbindung des AN für Wartungsverträge besteht bis einschließlich des 5. Wartungsjahres.  
  
 5-jähriger Wartungsdienst beinhaltend:  
 Wartung für sämtliche wartungsrelevanten Bauteile des gesamten Leistungsumfanges dieses Leistungsverzeichnisses,  
  
 Kosten 1. Jahr:.....  
 Kosten 2. Jahr:.....  
 Kosten 3. Jahr:.....

Übertrag: . . . . . €

## LEISTUNGSVERZEICHNIS FÜR

Bauvorhaben	: Theater Rudolstadt	Projektnr. :	767-54
Straße	: Anger 1	Datum	: 12.03.2018
PLZ / Ort	: 07407/Rudolstadt	Seite	: 39 von 41

		Übertrag: . . . . . €
Kosten 4. Jahr:.....		
Kosten 5. Jahr:.....		
1,00 psch	EP: . . . . . €	GP: . . . . . €
Wartungsarbeiten		. . . . . €
Anlagengruppe 480: Gebäudeautomation		. . . . . €

## LEISTUNGSVERZEICHNIS FÜR

Bauvorhaben : Theater Rudolstadt  
Straße : Anger 1  
PLZ / Ort : 07407/Rudolstadt

Projektnr. : 767-54  
Datum : 12.03.2018  
Seite : 40 von 41

### Zusammenstellung der Titel

54. 1.	Feldgeräte und Zubehör (Summe von Seite 13)	. . . . . €
54. 6.	Regeltechnik (Summe von Seite 20)	. . . . . €
54. 11.	Elektroinstallation (Summe von Seite 26)	. . . . . €
54. 16.	Schaltschrank und Zubehör (Summe von Seite 34)	. . . . . €
54. 21.	Dienstleistungen (Summe von Seite 37)	. . . . . €
54. 26.	Wartungsarbeiten (Summe von Seite 39)	. . . . . €
54.	Anlagengruppe 480: Gebäudeautomation (Summe von Seite 39)	<hr/> . . . . . € <hr/>

## LEISTUNGSVERZEICHNIS FÜR

Bauvorhaben : Theater Rudolstadt  
Straße : Anger 1  
PLZ / Ort : 07407/Rudolstadt

Projektnr. : 767-54  
Datum : 12.03.2018  
Seite : 41 von 41

### Gesamt-Zusammenstellung

54.	Anlagengruppe 480: Gebäudeautomation (Summe von Seite 39)	. . . . . €
	Gesamt Summe der Positionen ohne Mehrwertsteuer	. . . . . €
	19,00 % Mehrwertsteuer	. . . . . €
	Gesamt Summe Brutto	. . . . . €