

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

08 LV Los 3 - Elektrotechnik

Datum 26.03.2025

Ordnungszahl	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene	Seitennummer
--------------	---	--------------

Inhaltsverzeichnis

08	<i>Los 3 - Elektrotechnik</i>	
08.01	<i>Bauelleneinrichtung & Stundenlohnleistung</i>	18
08.02	<i>Demontage und Entsorgung</i>	19
08.03	<i>Bohrungen und Durchbrüche</i>	23
08.04	<i>Verteilungen</i>	26
08.05	<i>Kabel und Leitungen</i>	39
08.06	<i>Verlegesysteme</i>	43
08.07	<i>Installationsgeräte und Beleuchtung</i>	48
08.08	<i>Erdung und Potentialausgleich</i>	55
08.09	<i>Besondere Leistungen</i>	57

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

Datum 26.03.2025

Allgemeine Baubeschreibung/Angaben zur Baustelle DIN 18299

Allgemeine Angaben zur Baustelle gemäß DIN 18299

1. Allgemeine Baubeschreibung, Umgebungsbedignungen, Zielsetzung

Die Baustelle befindet sich in der Parkanlage Schwanenteichpark unweit vom Zwickauer Zentrum. Ziel dieser Baumaßnahme ist der Neubau eines Pumpenhauses einschl. Rohrleitungsarbeiten und Parkwegebau. Die vorhandenen Unterwasserpumpen bleiben erhalten und werden integriert.

Die Gesamtleistung wurde in Fachlose geteilt.

Los 1 - Landschaftsbauarbeiten
Los 2 - Baumeisterarbeiten
Los 3 - Elektrotechnik
Los 4 - Lüftungs- und Wassertechnik

2. Art und Lage der baulichen Anlage(n)

Die Baustelle liegt in Zwickau und kann von der Parkstraße aus über die Parkanlage aus erreicht werden. Geeignete Schutzmaßnahmen sind durch den AN eigenverantwortlich zu treffen und in die Einheitspreise einzukalkulieren.

3. Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle, Verkehrsbeschränkungen

Vor Ort herrschen beengte Platzverhältnisse (Kurvenbereiche), da nur der Hauptweg mit Großtechnik eingeschränkt befahren werden kann. Generell darf der Materialtransport nur auf den Parkwegen (Breite ca. 3,0 m) und den dafür vorgesehenen Zwischenlagerflächen erfolgen. Es ist verboten die Vegetationsflächen zu befahren! Des Weiteren befinden sich auf der Grünfläche noch Altbäume, Ausstattungsgegenstände, Pflanzflächen und Parkwege.

Vor Abgabe des Angebotes ist durch den Bieter/AN eigenständig zu prüfen, ob und wie der eigene bzw. gemietete Fuhrpark, Baumaschinen, Material (Lieferung auch über Speditionen) etc. zur Baustelle gelangen.

Bei der Beantragung der Verkehrsrechtlichen Anordnung (VAO) ist darauf zu achten, dass in Kreuzungsbereichen, Engstellen usw. auch Teile der Straße für den ruhenden Verkehr gesperrt werden müssen um die Zufahrt zur Baustelle zu ermöglichen.

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

Datum 26.03.2025

Allgemeine Baubeschreibung/Angaben zur Baustelle DIN 18299

4. Für den Verkehr freizuhaltende Flächen, VAO

Die Einholung der Verkehrsrechtlichen Anordnung sowie die Sicherung und Absperrung der Baustelle werden durch den **Bieter des Los 1** für die gesamte Dauer der Bauleistung aller Fachlose und für alle anderen vom Auftraggeber beauftragten Unternehmen in der Bauzeit und für das gesamte Baufeld (laut Lageplan) erbracht. Bei der Beantragung der Verkehrsrechtlichen Anordnung (VAO) ist darauf zu achten, dass in Kreuzungsbereichen, Engstellen usw. auch Teile der Straße für den ruhenden Verkehr gesperrt werden müssen um die Zufahrt zur Baustelle zu ermöglichen. Die Festlegung erfolgt mit der Straßenverkehrsbehörde.

5. Lage, Art, Anschlusswert v. Anschlüssen (Elt, AW, TW)

Strom, Wasser und dgl. werden seitens des AG nicht zur Verfügung gestellt. Es sind Anschlüsse im näheren Umfeld verfügbar (keine Gewähr). Diese sind durch den Bieter/AN eigenständig bereit zu stellen und in die EP einzukalkulieren.

6. Lage und Ausmaß der überlassenen Flächen und Räume

Für die Aufstellung der BE und im geringen Maß zur Lagerung von Baustoffen ist eine ca. 100 m² große Teilfläche des Parkwegs und eine 50 m² große BE-Fläche im/am unmittelbaren Baufeld vorgesehen. Die Fläche wird durch mehrere Gewerke genutzt.

Während der Bautätigkeit können keine weiteren Flächen vor Ort benutzt werden. Sollte der Bieter/AN weitere Flächen benötigen, sind diese eigenständig herzustellen. Die Wiederherstellung der genutzten Lagerplätze erfolgt eigenständig durch den AN; eine Vergütung erfolgt nicht.

Ablagerungen im Wurzelschutzbereich sind nicht gestattet. Die Mitbenutzung von Räumen ist nicht möglich.

7. Bodenverhältnisse, Baugrund, Tragfähigkeit, Altlasten

Für das Bauvorhaben wurde ein Bodengutachten (Stand Juli 2024) erstellt.

8. Besondere umweltrechtliche Vorschriften

Es gilt u. a. das Sächsische Naturschutzgesetz und die Zwickauer Gehölzschutzsatzung.

9. Schutzgebiete

K. A.

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

Datum 26.03.2025

Allgemeine Baubeschreibung/Angaben zur Baustelle DIN 18299

10. Art und Umfang des Vegetationsschutzes

Im Baubereich befinden sich wertvolle Großbäume sowie Stauden- und Rasenflächen. Diese sind laut Zwickauer Gehölzschutzsatzung, RAS LP 4 und DIN 18920 entsprechend zu schützen.

11. Im Baugelände vorhandene Anlagen (TW, AW, ELT, TK)

Die Angaben dienen zur Information und sind nicht vollständig. Der AN hat vor Baubeginn aktuelle Pläne bei den Versorgungsträgern einzuholen. Im unmittelbaren Baubereich befinden sich u. a.:

- TW-Leitung
- AW-Leitung
- Gas-Leitung- und Ferngasleitung
- Elt-Leitung

12. Bekannte oder vermutete Hindernisse

/

13. Kampfmittel

K. A.

14. Überschwemmungsgebiet

Ja.

15. Hohlräume

K. A.

16. Besondere Anordnungen und Vorschriften des Eigentümers

Im Baubereich stehen wertvolle Altbäume, die erhalten werden sollen. Die Wegeausbau (Aushubtiefe) ist auf die vor Ort vorgefundenen Wurzeln anzupassen und geeignete Schutzmaßnahmen sind zu treffen. Die verwendete Technologie auf die örtlichen Verhältnisse anzupassen.

17. Art und Zeit der vom AG veranlassten (Vor)arbeiten

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

Datum 26.03.2025

Allgemeine Baubeschreibung/Angaben zur Baustelle DIN 18299

18.Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle, baubedingte Unterbrechnung der Leistung

Es finden zeitgleich Landschaftsbauarbeiten, Baumeisterarbeiten, sowie die Installation der Wasser- und Elektrotechnik statt. Stillstandszeiten sind ebenso einzuplanen und einzukalkulieren wie eine ordnungsgemäße Koordinierung der Leistungen unter den Gewerken.

Aufgrund der Zusammenarbeit mit verschiedenen Gewerken kann es zu baubedingten Unterbrechnungen kommen. Weiterhin wird darauf hingewiesen, dass Leistungen nicht "am Stück" erbracht werden kann, sondern in Bauabschnitten bzw. "Zug um Zug" bzw. nach dem Bautenstand anderer Gewerke erfolgen.

Im Zeitraum vom 03. - 07.09.2025 finden die Vorbereitungen als auch das Kinderfest "Zwickifaxx" statt. Während der ca. 1-wöchigen Phase können keine Landschaftsbauarbeiten ausgeführt werden.

Die o. g. Sachverhalte sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

19.Kalkulationshinweis

Es wird darauf hingewiesen, dass der AN die Baustelle vor Abgabe eines Angebotes in Augenschein zu nehmen hat. Etwaige Erschwernisse aufgrund eingeschränkter Zufahrtsmöglichkeit zur Baustelle (Tonnagebegrenzung, Fahrbahnbreite etc.) hat der AN eigenständig zu prüfen und in die jeweiligen Einheitspreise mit einzukulieren. Auch daraus resultierende größere Transportentfernung zu Lager- und Umschlagplätzen (≥ 150 m) sind mit zu kalkulieren. Alle Aufzählungen sind nicht abschließend. Nachforderungen, bedingt durch Unkenntnis der örtlichen Gegebenheiten auf der Baustelle, werden nicht anerkannt.

Alle Leistungen umfassen auch die Lieferung und die Entsorgung der dazugehörigen Baustoffe einschließlich sämtlicher Nebenleistungen, wenn in der Position nichts anderes vorgeschrieben ist.

Die Flächen- und Volumenangaben setzen sich in der Regel sowohl aus großen als auch kleinen Teilflächen bzw. Teilmassen/-mengen zusammen. Die Ausführung erfolgt teilweise in Handarbeit (ca. 20 %). Die o. g. Umstände sind in die EP's einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Der AG behält sich vor, einzelne Titel bzw. Positionen zu streichen, ohne daß der Auftragnehmer hieraus Forderungen gegen den Bauherrn geltend machen kann. Arbeitsunterbrechungen, welche der Bauherr nicht zu vertreten hat, berechtigen nicht zu Nachforderungen irgendwelcher Art.

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

Datum 26.03.2025

Allgemeine Baubeschreibung/Angaben zur Baustelle DIN 18299

Grundlage für die Ausschreibung ist die VOB in ihrer gültigen Fassung, die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen (ATV) des betreffenden Gewerkes, der dazugehörigen DIN/EN-Vorschriften, Merkblätter, Richtlinien, Hersteller- und Verarbeitungsvorschriften der Materialhersteller sowie die anerkannten Regeln der Technik.

Der Bieter hat die Vollständigkeit der Unterlagen an Hand der Seitennummerierung und Anhänge zu überprüfen. Fehlende Blätter sind beim Ausschreibenden anzufordern. Doppelte Seiten sind auszusortieren und zu beseitigen.

20. Bautagebuch und Bauleitung

Es ist ein Bautagebuch zu führen und dem AG regelmäßig zur Prüfung vorzulegen. Bei Auftragserteilung hat der Auftragnehmer einen Terminplan vorzulegen, der mit anderen Gewerken und dem AG abzustimmen ist. Auf Wunsch der Bauleitung sind von allen Gegenständen Muster zur Auswahl kostenlos vorzulegen. Auf Wunsch des AG hat der AN die Ablösung eines Poliers oder Vorarbeiters zu veranlassen.

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

Datum 26.03.2025

Fachspezifische Baubeschreibung

Im Westteil des Parks gibt es zur Unterbringung dieser ein gemauerter nicht begehbare Verteilerschrank. Aus diesem werden/wurden außer den Tauchpumpen an dem Düsenring der Fontäne auch weitere Betriebsmittel und Beleuchtungsanlagen ständig, bzw. zu temporären Festivitäten die Veranstaltungsanlagen zeitweise versorgt.

Die Tauchpumpen wurden bisher nur Ein/Ausgeschaltet. Zukünftig sollen diese mittels FU angesteuert und damit das Sprühbild bei der Inbetriebnahme eingestellt aber dann konstant betrieben werden.

Zur Unterbringung dieser FU und zugehöriger Entstörtechnik wird ein begehbare Gebäude mit den Abmessungen ca. LxBxH ca. 5 x 2,5 x 2,3 m³ mit Pultdach und Kabelkeller errichtet. Diese Fläche ist etwa hälftig geteilt. Im Nachbarraum wird dafür die Unterverteilung mit zusätzlichen Anschlussmöglichkeiten für Veranstaltungstechnik aufgestellt.

Für den Netzanschluss wurde bereits vor ca. 2 Jahren in ca 35 m Entfernung eine Hausanschlusssäule mit Wandlerrheinseleinrichtung und einer Hausanschlussicherung von 125 A gebaut. Mit einem Kabel des Typs NYY-J 5x35 ist der Bestandsverteiler versorgt. Dieses ist auf einer Länge von ca. 10 m zurückzuziehen, zu kürzen und in das neue Gebäude einzuführen.

In diesem Raum befindet sich auch die Unterverteilung mit im wesentlichen folgender Ausstattung sowie weiterer vom Fachgewerk Elektro zu bauender Anlagentechnik.

- Standverteilerschrank HxBxT = 2050 x 800 x 270 mm³
 - Hauptschalter mit Blitz-/Überspannungsschutz
 - 4 Stück D02 Sicherungs-Lasttrennschalter für 4 Stück FU; eine Anlage in Reserve für ggf. 4. Pumpe
 - 2 Stück NH00 Sicherungsschaltleisten für 2 Übergangsklemmkasten an denen Veranstaltungstechnik/Bausromverteiler angeschlossen werden kann
 - 400 V/32A; 400 V/16A; 230V/16A Steckdosen für Veranstaltungstechnik
 - Abgang zur Versorgung Mahnmahl,
 - Dämmerungsschalter/Zeitschaltuhr
 - Reserveabgänge
 - interne Beleuchtung und 230V/16A SD
 - Überspannungsableiter für Kabel nach draußen
 - Kabel-Hauseinführungsabdichtungen im Fundamentbereich/Kabelkeller zur druckwasserdichten Durchführungen der Kabel
 - Erdungsanlage des Gebäudes

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

Datum 26.03.2025

Fachspezifische Baubeschreibung

Gegenstand des Projektes ist weiterhin die Verlegung (in Schutzrohr) von 4 Stück geschirmten Zuleitungskabeln in einem bauseits hergestelltem Graben zu einem Übergabeschacht auf die Motorkabel der Pumpen am Ufer des Teiches (Entfernung ca. 25 m). Zur fachgerechten Ausführung der Klemmstelle sind 4 Übergabekästen mit Klemmenblock dort geplant.

Die Verkabelung der vom Fachgewerk Sanitär installierten Frequenzumrichter einschl. EMV- und Sinusfilter ist mit im Auftrag enthalten.

Nach Fertigstellung des Neubaus wird das Bestands-Verteilerbauwerk abgebrochen. Die dortigen Eltanlagen sind zu demontieren und zu entsorgen.

Einige der dort ankommenden Kabel sind zu muffen, zu verlängern, zum Neubau zu verlegen, einzuführen und an die UV anzuschließen.

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

Datum 26.03.2025

Technische Vertragsbedingungen (TV)

TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN (TV)

1. Bestimmungen

1.1. Die allgemeinen technischen Vorschriften für Bauleistungen

- 1.2. Es sind alle gesetzlichen Vorschriften, DIN-Normen, DVGW-, VDE- und VDI-Richtlinien sowie die VOB/B und VOB/C mit Nachträgen in der neuesten gültigen Fassung zu beachten.

Weiterhin wird auf die allgemein anerkannten Regeln der Technik, die UVV sowie auf die bauaufsichtlichen und berufsgenossenschaftlichen Vorschriften ausdrücklich hingewiesen.

1.3. Die technischen Betriebsbedingungen für die Ausführung von elektrischen Anlagen des zuständigen Stromversorgungsunternehmens.

1.4. Die Vorschriften, Bestimmungen, Anweisungen und Empfehlungen der Fernsprechordnung der einschlägigen technischen Kommunikationsnormen.

1.5. Die Vorschriften des ABB für Blitzschutzanlagen.

1.6. Die Installationspläne, Schaltbilder, Berechnungen und sonstigen einschlägigen Unterlagen, die beim Ingenieurbüro eingesehen werden können.

1.7. Ferner sind die Vorschriften der Brandversicherung, der Berufsgenossenschaften und insbesondere die Bestimmungen der Sächsischen Hausprüfverordnung einzuhalten.

1.8. Die für die Schalter, Steckdosen und Wandauslässe notwendigen Schlitze dürfen nur an freigegebenen Stellen durchgeführt werden.

2. Allgemeines

2.1. Für die Ausführung gilt der jeweils letzte Stand der Installationspläne, vorhandene Montageanweisungen, das Leistungsverzeichnis und die Anschluss- und Verdrahtungspläne von Geräteelieferfirmen.

2.2. Verwendet werden dürfen nur einwandfreie Markenerzeugnisse, die den VDE-Vorschriften entsprechen, auf Verlangen sind Muster vorzulegen.

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

Datum 26.03.2025

Technische Vertragsbedingungen (TV)

- 2.3. Für die rechtzeitige Materialbeschaffung entsprechend dem LV und dem Bedarf, hat der Auftragnehmer zu sorgen.
- 2.4. Bei allen Positionen ist, soweit es verlangt wird, die Angabe des Fabrikates einzutragen (Punktfolgen).
- 2.5. Der Auftragnehmer hat seine Vertragsarbeiten unter Führung der Bauleitung vor Montagebeginn mit den Auftragnehmern anderer Fachlose abzustimmen.

Soweit erforderlich, sind anderen Firmen technische Angaben, z.B. über Fundamentanker, Aussparungen, Anschlusswerte usw. zu machen.

Für den Anschluss bauseits gestellter Geräte übernimmt der Auftragnehmer die volle Haftung für die einwandfreie und fachliche Abwicklung.

Bei auftretenden Fehlern bei der Inbetriebnahme oder innerhalb der Gewährleistungszeit verpflichtet sich der Auftragnehmer, gemeinsam mit der Lieferfirma der bauseits gestellten Geräte, die Ursache der Störung zu finden und zu beseitigen.

Auf Einwand, dass die Fehlerursache nicht in dem Anlagenteil des Auftragnehmers zu suchen ist, wird unwiderruflich verzichtet.

Die Lieferfirmen der bauseits gestellten Geräte gehen die gleichen Verpflichtungen ein.

- 2.6. Aus Gründen der Vereinfachung wird auf selbstverständliche Ausdrücke, wie Liefern, Verlegen, Herstellen, Montieren, Gerüste, Geräte und Werkzeuge vorhalten, Schutzvorkehrungen treffen etc., verzichtet.

Sollten nur Einzelleistungen, wie z.B. nur Lieferung oder nur Montage verlangt werden, so ist dies im Text ausdrücklich vermerkt.

Die Ausführung jeder Position versteht sich demnach als vorschriftsmäßige, ordentliche und gebrauchsfertige Erbringung der geforderten Leistungen aller notwendigen, aber nicht immer besonders erwähnten Nebenleistungen.

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

Datum 26.03.2025

Technische Vertragsbedingungen (TV)

- 2.7. Der Auftragnehmer hat zu den Baustellenbesprechungen, die der Auftraggeber regelmäßig durchführt, einen bevollmächtigten Vertreter zu entsenden.
- Die Besprechungen finden in der Regel einmal wöchentlich, bzw. bei besonderen Vorkommnissen statt.
- 2.8. Die Preise für Nichteisenmetalle sind zu kalkulieren und anzubieten auf der Basis des Tagespreises 5 Tage vor Submissionstermin. Der Abrechnungspreis wird auf der Grundlage der deutschen Metallnotierungen, unterer Wert der Notierung der NE- Metallverarbeiter, vom 5. Tag nach dem Datum des Auftragschreibens ermittelt. Erfolgt an diesem Tag keine Notierung, gilt die darauf folgende Notierung.
- 2.9. Anordnung von Stundenlohnarbeiten
Mit der Ausführung der im Leistungsverzeichnis vorgesehenen Stundenlohnarbeiten ist erst nach schriftlicher Anordnung des Auftraggebers zu beginnen. Der Umfang der im Einzelfall zu erbringenden Leistungen wird bei der Anordnung festgelegt.
Die Stundenlohnzettel sind wöchentlich einzureichen !
- 2.10. Punktfolgen in den Beschreibungen des Leistungsverzeichnisses sind im Hinblick auf ein vollständiges Angebot vom Bieter auszufüllen.
- 2.11. Zum Nachweis der gesundheitlichen Unbedenklichkeit von Kondensatoren ist eine entsprechende Bestätigung der Kondensatoren-Hersteller vorzulegen.
- 2.12. Rechtzeitig beantragte Auskünfte zu den Verdingungsunterlagen werden spätestens 6 Kalendertage, in Fällen besonderer Dringlichkeit 4 Kalendertage, vor Ablauf der Angebotsfrist erteilt.
3. Mit in die Einheitspreise sind einzukalkulieren
- 3.1 Sämtliche Fracht- und Verpackungskosten frei Baustelle einschließlich evtl. erforderlicher Transportversicherungen.
- 3.2. Bereitstellung aller erforderlichen Werkzeuge und Messinstrumente, Leitern und Gerüste in einwandfreiem Zustand und in genügender Anzahl.

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

Datum 26.03.2025

Technische Vertragsbedingungen (TV)

- 3.3. Alle Vor- und Nacharbeiten, die zur Erfüllung der geforderten Leistungen gehören, auch wenn sie im Leistungsverzeichnis nicht besonders erwähnt sind.
- 3.4. Lage von Leitungen, Kabeln und dgl.
Der Auftragnehmer hat sich vor Ausführung der Arbeiten über die Lage von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen u. dgl. beim Auftraggeber und bei den für die Ver- und Entsorgungsanlagen zuständigen Trägern zu unterrichten.
- 3.5. Schuttbeseitigung
Der bei den Arbeiten des AN anfallende Schutt (Bauschutt, Verpackungsmaterial und sonstige Abfälle) ist in Schuttbehältern des AN zu sammeln und durch den AN zu entsorgen.
- 3.6. Alle erforderlich werdenden Überstundenzuschläge, Auslösungszulagen sowie Fahrtkosten.
- 3.7. Kosten für Baustrombezug gemäß Besonderen Vertragsbedingungen.
- 3.8. Verschnitt und freie Enden, welche zum Anschluss ausreichend lang sein müssen.
- 3.9. Sämtliches Rohrzubehör (Schellen, Endtüllen, Zugdraht, Winkelstücke, Muffen, T-Stücke, Pfeifen) für alle Rohrarten, ferner Stapareduzierstücke, Verschlussstopfen, Gewindenippel, Gegenmuttern usw..
Außerdem sämtliche Klein-, Löt-, Klemm-, Isolier-, Dichtungs- und Befestigungsmaterial für alle Rohre und Leitungen.
- 3.10. Der tatsächliche Leitungsverlauf muss während der Montage auf der Baustelle laufend in die Leerpläne eingetragen werden.
- 3.11. Die komplette Lieferung, die fachgerecht betriebsfertige Montage mit allem erforderlichen Zubehör wie Klein- und Befestigungsmaterial.
- 3.12. Die Erledigung der erforderlichen Formalitäten mit dem zuständigen EVU, den Dienststellen der Deutschen Bundespost, den Prüf- bzw. Überwachungsstellen und den Kosten der hierfür erforderlichen Pläne, Unterlagen und Prüfgebühren.

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

Datum 26.03.2025

Technische Vertragsbedingungen (TV)

4. Überprüfung

Der Auftraggeber behält sich vor, die vom Auftragnehmer ausgeführte Anlage nach ihrer Fertigstellung auf Einhaltung der anerkannten Regeln und Stand der Technik, der einschlägigen Rechtsvorschriften, der Anordnungen der Verwaltungsbehörde und der technischen Anschlussbedingungen des EVU durch ein vom Auftraggeber ausgewähltes Prüfungsinstitut prüfen zu lassen.

Die bei dieser Prüfung etwa festgestellten Mängel sind vom Auftragnehmer auf seine Kosten umgehend zu beheben.

Durch eine Nachprüfung, die zu Lasten des Auftragnehmers geht, ist die ordnungsgemäße Beseitigung der beanstandeten Mängel nachzuweisen.

5. Abnahme

5.1. Nach Fertigstellung der Anlage hat der Auftragnehmer die förmliche Abnahme beim Auftraggeber schriftlich zu beantragen.

5.2. Bei Fehlen der Bestandspläne erfolgt keine Abnahme.

5.3. Die Niederschrift über die Prüfung der Anlage ist bei der Abnahme zweifach vorzulegen.
(VOB - DIN 18382, Pkt.3.1.3.)

5.4. Festgestellte Mängel sind vom Auftragnehmer umgehend, jedoch spätestens innerhalb von 3 Wochen, sofern nicht im Einzelfall eine andere Frist vereinbart wird, zu beseitigen.

Die im Zusammenhang mit einem Auftragnehmer verursachten Mängel, dem Fachingenieur entstehenden Kosten für Besprechungen, Baustellenbesuche usw. einschl. der Nebenkosten, gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

Dies gilt sowohl für Mängel, die während der Bauzeit, als auch für Mängel, die bei der Abnahme oder innerhalb der Gewährleistungsfrist festgestellt werden.

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

Datum 26.03.2025

Technische Vertragsbedingungen (TV)

6. Bestandsunterlagen

- 6.1. Die Ausführungszeichnungen werden dem Unternehmer in Form von Dateien in DXF- oder DWG-Datenformat zur Verfügung gestellt.

Bei geringfügiger Änderung gegenüber der Planung können diese zur Anfertigung der Bestandspläne verwendet werden.

Die in den Plänen eingetragenen Installationen sind entsprechend den tatsächlichen Ausführungen abzuändern.

Bestandspläne müssen als solche gekennzeichnet sein und mit Firmenstempel, Datum und Unterschrift versehen werden.

- 6.2. Die Revisionsunterlagen sind wie folgt zusammenzustellen:

1 Satz Dokumentation auf Datenträger CD- Rom, Stick; Zeichnungen in DXF- Format
Unterlagen 3fach in Stehordnern geheftet, wobei in einem Ordner die Originale enthalten sein müssen.

Das betrifft z.B. alle Prüf- und Einweisungsprotokolle mit den Originalunterschriften sowie alle Prospekte und Beschreibungen der Hersteller von eingebauten Geräten.

Die Beschriftung der Ordner hat an der Stirnseite zu erfolgen.

Der Aufbau der Ordner soll wie folgt aussehen.

- Deckblatt mit folgenden Angaben:

* Projekt

* Auftraggeber

* Betreiber

* Gewährleistungszeitraum

* Unterschriften:

Auftragnehmer Bauleiter/Meister

Auftraggeber

- Inhaltsverzeichnis

- Anlagenbeschreibung

Hierfür ist eine Überarbeitung der mit den Ausführungsunterlagen übergebenen Projektbeschreibung vorzunehmen.

- Bedienungsanleitung bzw. Hinweise für einen wirtschaftlichen Betrieb der Anlage (nur bei größeren und umfangreichen Anlagen)

- Installationspläne mit Stempel

REVISIONSZEICHNUNG und in Farbe

- Stromlauf- und Klemmpläne

- Abnahmebescheinigung

- Prüfprotokolle / Prüfbescheinigung

- Bestätigung VBG 4

- Einweisungsprotokoll

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

Datum 26.03.2025

Technische Vertragsbedingungen (TV)

- Wartungsanweisungen bzw. Angabe von Wartungszeiträumen, sofern Geräte, die der Wartung unterliegen, eingebaut wurden. Sollte keine Wartung notwendig sein, dann ist vom Auftragnehmer zu bestätigen, dass die Anlage wartungsfrei arbeitet.
- Gegebenenfalls ist dem Bauherren bzw. Betreiber ein Wartungsvertrag anzubieten.
- Unterlagen der Gerätehersteller (Bedienungsanleitungen, Beschreibungen und Prospekte aller eingebauten Geräte, nur im Originalordner).

7. Planungsunterlagen

Die Anschlüsse usw. sind in die Installationspläne und Stromkreisanteile eingetragen. Die Übergabe erfolgt in Papier sowie elektronischer Form.

Aus den Schemen geht die Zugehörigkeit und Funktion hervor.

Alle übrigen Planungsunterlagen, insbesondere Zeichnungen aller zu liefernden Geräte und Apparaturen, Zeichnungen, die aufgrund von Änderungen in der Installation notwendig werden, Innenschaltbilder, Verdrahtungspläne, Leitungsführungspläne sind entsprechend VOB, Teil C, DIN 18 382, Punkt 3 vom Auftragnehmer unaufgefordert anzufertigen und ggf. der Bauleitung zur Genehmigung vorzulegen.

Änderungen bei der Ausführung der Anlage gegenüber der Planung dürfen nur mit schriftlicher Zustimmung der Bauleitung vorgenommen werden.

(Mit Ausnahme von geringfügigen Änderungen, wie Steckdosensorte, Schalteranbringung usw.)

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

Datum 26.03.2025

Technische Vertragsbedingungen (TV)

8. Nachtragsangebote

Nachtragsangebote sind fortlaufend nummeriert einzureichen (desgleichen die Nachtragsposition).

Vor die laufende Nummer ist jeweils ein N zu setzen.

(z.B.: Nachtrag Nr. 1 enth. Pos. N1.1 - N1.5
Nachtrag Nr. 2 enth. Pos. N2.1 - N2.7)

Die Positionierung der Nachträge muss sich mit der Angabe der Position im Aufmaß decken.

Entfallen durch ein Nachtragsangebot Positionen aus dem LV, so sind diese in jedem Nachtragsangebot mit dem Hinweis -hierfür entfällt aus dem Leistungsverzeichnis Pos. ... in Abzug zu bringen.

Nachtragsangebote werden auf der Grundlage der Hauptangebote geprüft.

Von den geprüften Nachtragsangeboten erhält der Auftragnehmer ein Rücklaufexemplar.

Einwände gegen Prüfungseintragungen sind innerhalb von 5 Werktagen schriftlich geltend zu machen.

Nachtragsangebote sind 1fach einzureichen.

9. Aufmaß und Abrechnung

Alle Aufmäße sind übersichtlich und leicht prüffähig auf DIN A4 Formblätter aufzustellen.

Die Aufgliederung muss räumlich, in Stromkreisen oder in Anlagenteilen erfolgen und anhand der Bestands- oder Abrechnungspläne überprüfbar sein.

Jeder Verteilerbereich ist getrennt zu erfassen, Übersichtsplan ist beizulegen.

Leitungen sind in Teillängen unter 100 m aufzumessen, es wird auf volle Meter auf- bzw. abgerundet.

Notwendige gemeinsame Aufmäße sind rechtzeitig vom Unternehmer zu beantragen.

Grundsätzlich sind für alle angelieferten Materialien Lieferscheine vorzulegen.

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

Datum 26.03.2025

Technische Vertragsbedingungen (TV)

Erbrachte Leistungen sind laufend aufzumessen und die Summen der Einzelaufmaßblätter laufend in die Gesamtzusammenstellung zu übertragen, so dass jederzeit der Umfang der ausgeführten Arbeiten feststellbar ist.

Abweichungen (Mehrungen und Minderungen) sind unverzüglich der ausschreibenden Stelle mitzuteilen.

Eine Vergütung von Mehrkosten gegenüber der Auftragssumme (bezogen auf die Abschnitte der Leistungsverzeichnisse) erfolgt nur, wenn sie vom Auftragnehmer rechtzeitig schriftlich mitgeteilt und vom Auftraggeber genehmigt worden sind.

Stellt der Auftraggeber fest, dass Installationen ohne zwingenden Grund abweichend vom Leistungsverzeichnis und den Ausführungsplänen aufwendiger durchgeführt wurden, wird nur der nach der Planung erforderliche Installationsaufwand vergütet.

Stadtverwaltung Zwickau, Garten- und Friedhofsamt

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

26.03.2025

08 LV Los 3 - Elektrotechnik

08.01 Titel Bautelleneinrichtung & Stundenlohnleis...

Übertrag:

Nr.	Menge/Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis EUR	Gesamt EUR
-----	---------------	--------------	---------------	------------

08.01.01 Baustelle einrichten und räumen

Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen, vorhalten und soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert berechnet wird betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Bei Bedarf Zufahrtswege zur Baustelle sowie Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege sowie deren Schutz im Baustellenbereich anlegen.

Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß herrichten. Verunreinigungen beseitigen.

Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten und Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.

1,000 psch

Vorbemerkungen

Die nachstehenden Stundenlohnarbeiten sind Eventualpositionen und werden im Bedarfsfall gesondert durch den AG beauftragt. Die Beauftragung der Durchführung der Gesamtleistung gilt nicht als Freigabe der Stundenlohnarbeiten - ein Vergütungsanspruch besteht nur dann, wenn die Stundenlohn- bzw. Regiearbeiten vor deren Ausführung durch den AG bestätigt wurden. Kleingeräte wie Bohrmaschinen, Trennschleifer, Schweißgeräte und dergleichen werden nicht gesondert vergütet. Für die Durchführung der Stundenlohnarbeiten gelten die gleichen Bedingungen wie für Vertragsarbeiten.

08.01.02 Facharbeiter

Stundenlohnarbeiten Facharbeiter. Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen.

10,000 h

Titel 08.01 Bautelleneinrichtung & Stundenlohnleistung Netto

MWSt. 19,0 %

Gesamtsumme inkl. MWSt.

Alle Preise Netto in EUR

Übertrag:

B=Bedarfsposition

Seite 18 von 61

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

26.03.2025

08 LV Los 3 - Elektrotechnik

08.02 Titel Demontage und Entsorgung

Übertrag:

Nr.	Menge/Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis EUR	Gesamt EUR
-----	---------------	--------------	---------------	------------

08.02.01 Demontage Leuchte

Demontage Leuchte mit verschiedener Bestückung (wie z. B. Leuchtstofflampen, Allgebrauchslampen, Kompaktleuchtstofflampen, Schiffsarmaturen, usw.) einschl. Aufhängung, Einspeiseleitung und Stromkreisabschaltung (Entnahme der Sicherung) sowie fachgerechter Entsorgung.

2,000 Stk

08.02.02 Außerbetriebnahme elektrotechnische Anlage

Außerbetriebnahme der kundeneigenen elektrotechnischen Anlage "Fontäne Schwanenteich". Das Hausnetz/Wandleranlage hinter dem Strombezugszähler ist allphasig spannungsfrei schalten (z. B. durch Abschalten an der Hauszählervorsicherung) und gegen Wiedereinschalten sichern, sowie Hinweisschild anbringen. Für Arbeiten an Kondensatoren gelten entsprechende Wartefristen!

Alle elektrotechnischen Komponenten sind trotz Abschaltung der Hauptversorgung auf Spannungsfreiheit zu überprüfen. Die Arbeiten und insbesondere die Spannungsfreiheit sind zu dokumentieren.

Der Übergabepunkt öffentliches Netz - Kundenanlage befindet sich an der Parkstraße 5 abseits.

1,000 St

08.02.03 Sicherung von erdverlegten Bestandsleitungen

Sicherung von erdverlegten und stromführenden Bestandsleitungen mit max. Querschnitt von 5x35 mm². Abgrennte Leitungen aus Kabelgraben/Baugrube teilweise aufnehmen und während des Abbruchs der Verteilerstation mittels Endverschluss (Warmshrumpfmuffe) sichern. Warmshrumpf-Endkappe als Druck- und Feuchtigkeitsschutz für Kabel, Leitungen und Rohre von Ø 5 - 105 mm. Örtliche Markierung der Endpunkte mittel Holzpflöck.

- Wandleranlage zu Verteilerstation
- Verteilerstation zu Mahnmahl
- Verteilerstation zu Fontäne

3,000 St

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

26.03.2025

08 LV Los 3 - Elektrotechnik

08.02 Titel Demontage und Entsorgung

Übertrag:

Nr.	Menge/Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis EUR	Gesamt EUR
-----	---------------	--------------	---------------	------------

08.02.04 Abklemmarbeiten einer Leitung bis 5x4 mm²/20 DA

Abklemmarbeiten einer Leitung bis 5x4 mm²/20 DA
Abklemmen einer Leitung an einem Verteiler oder Verbrauchsmittel,
zuvor Anschlussbereich öffnen, Zielpunkt der Leitung bestimmen, freischalten und zum Wiederanschluss beschriften,
Leitung aus dem Gerät herausziehen,
Gerät/Anschlusskasten wieder verschließen.
Leitung bis 5x4 mm² / 20 DA.

17,000 Stk

08.02.05 Demontage Kabel und Leitungen AP 3x1,5 - 5x6

Demontage Kabel und Leitungen AP
Demontage von Kabel und Leitungen mit Querschnitt 3x1,5 bis 5x6 qmm
Aufputz in Rohren, Kanäle oder lose verlegt, einschl. Entfernen des Befestigungsmaterials, einschl. fachgerechter Entsorgung.

15,000 m

08.02.06 Demontage Kabel und Leitungen AP 4x10 - 5x16

Demontage Kabel und Leitungen AP
Demontage von Kabel und Leitungen mit Querschnitt 4x10 bis 5x16 qmm
Aufputz in Rohren, Kanäle oder lose verlegt, einschl. Entfernen des Befestigungsmaterials, einschl. fachgerechter Entsorgung.

5,000 m

08.02.07 Demontage Installationsrohr PVC und Stahl

Demontage Installationsrohr PVC und Stahl
Demontage von vorh. Installationsrohr aus PVC oder Stahl
versch. Größen bis Durchm. 50 mm, einschl. vollständigem Entfernen der Halterungen, einschl. fachgerechter Entsorgung.

10,000 m

08.02.08 Demontage Installationsgeräte AP

Demontage Installationsgeräte AP
Demontage der vorh. Installationsgeräte wie Schalter, Steckdosen, Abzweigdosen, Rauchmelder etc. in Aufputzausführung, einschl. fachgerechter Entsorgung.

7,000 Stk

Alle Preise Netto in EUR

Übertrag:

B=Bedarfsposition

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

26.03.2025

08 LV Los 3 - Elektrotechnik

08.02 Titel Demontage und Entsorgung

Übertrag:

Nr.	Menge/Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis EUR	Gesamt EUR
-----	---------------	--------------	---------------	------------

08.02.09 Demontage Abzweigkästen

Demontage Abzweigkästen

Demontage von vorhandener Abzweigkästen

verschiedener Größen und Materialien in AP/UP- Ausführung

einschl. Abschneiden der Leitungen

sowie fachgerechter Entsorgung.

12,000 Stk

08.02.10 Demontage Wandverteilungen klein 50x35x30 cm³

Demontage Wandverteilungen klein 50x35x30 cm³

für Elektroinstallation und Pumpentechnik

Größe bis BxHxT=ca. 500x350x300mm³

aus Stahlblech, Befestigung an Stahlblech-Tragkonstruktion

einschl. abklemmen und zurückziehen der vorhandenen

Leitungen sowie fachgerechter Entsorgung.

einschl. Entsorgung der Einbaugeräte.

8,000 Stk

08.02.11 Demontage Wandverteilungen groß 100x60x30 cm³

Demontage Wandverteilungen groß 100x60x30 cm³

für Elektroinstallation und Pumpentechnik

Größe bis BxHxT=ca. 1000x600x300mm

aus Stahlblech, Befestigung an Stahlblech-Tragkonstruktion

einschl. abklemmen und zurückziehen der vorhandenen

Leitungen sowie fachgerechter Entsorgung.

einschl. Entsorgung der Einbaugeräte.

3,000 Stk

08.02.12 Demontage SNV-Verteilungen

Demontage SNV-Verteilungen

Demontage von vorhandenen SNV-Verteilungskästen (ca.

350x350x220mm) aus Stahlblech

Befestigung an Stahlblech-Tragkonstruktion

einschl. abklemmen und zurückziehen der vorhandenen

Leitungen, einschl. Entsorgung der Einbaugeräte.

2,000 Stk

08.02.13 Demontage Mess- und Anzeigefelder

Demontage Mess- und Anzeigefelder

Gehäuse aus Stahlblech,

Befestigung durch zwei Schrauben an

Stahlblech-Tragkonstruktion

einschl. abklemmen sowie fachgerechter Entsorgung.

1,000 Stk

Alle Preise Netto in EUR

Übertrag:

B=Bedarfsposition

Seite 21 von 61

Stadtverwaltung Zwickau, Garten- und Friedhofsamt

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

26.03.2025

08 LV Los 3 - Elektrotechnik

08.02 Titel Demontage und Entsorgung

Übertrag:

Nr.	Menge/Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis EUR	Gesamt EUR
-----	---------------	--------------	---------------	------------

08.02.14 Demontage/Entsorgung PCB-haltigen Kondensatoren

Demontage und Entsorgung der PCB-haltigen Kondensatoren
in Stahlblechgehäuse
Abmessungen ca. LxBxH = 30x12x40 cm³
nach Vorgaben des Abfallgesetzes.
Befestigung an Stahlblech-Tragkonstruktion
einschl. abklemmen sowie fachgerechter Entsorgung bei einem
zugelassenen Entsorgungsunternehmen für PCB-haltige
Materialien.

4,000 Stk

08.02.15 Demontage Stahlblech-Tragkonstruktion

Demontage Stahlblech-Tragkonstruktion
für die Befestigung alter Verteilungen, Abzweigkästen,
Anzeigeelemente, Steuerungskästen, usw.
Verschweißte Stahlstützen/-streben sind nach erfolgter
Demontage der montierten Geräte mit einem Stahlschneider
einzukürzen und fachgerecht zu entsorgen.
Maße ca. BxH=2200x1800 mm,
Gewicht ca. 100 kg.

1,000 Stk

Titel 08.02 Demontage und Entsorgung Netto

MWSt. 19,0 %

Gesamtsumme inkl. MWSt.

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

26.03.2025

08 LV Los 3 - Elektrotechnik

08.03 Titel Bohrungen und Durchbrüche

Übertrag:

Nr.	Menge/Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis EUR	Gesamt EUR
-----	---------------	--------------	---------------	------------

Stemmarbeiten, Bohrungen

Beim Herstellen von Durchbrüchen bzw. Bohrungen durch Wände ist darauf zu achten, dass der anfallende Schmutz direkt während der Arbeiten (z.B. durch Absaugen) beseitigt wird.

Sämtliche Bohr-, Schlitz- und Stemmarbeiten sind bauwerksschonend und geräuscharm herzustellen. Bohrungen sind dabei von der Ansichtsseite beginnend, d.h ggf. auch bei Decken von unten nach oben auszuführen.

Bohrungen mit Durchmesser > 50 mm sind mit Diamant-Kernlochbohrgeräten auszuführen.

Der anfallende Bauschutt und das Bohrklein sind zu entsorgen.

Zuvor ist die Lage der Schlitz-, Bohrungen und Durchbrüche am Baukörper auszumessen und anzuzeichnen.

Alle genannten Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

08.03.01 Bohrung in Beton DN 30; 250 mm Wandstärke

Bohrung in Beton DN 30; 250 mm Wandstärke
Bohrung in Wand aus Beton herstellen.
Durchmesser : bis 30 mm
Wandstärke : bis 250 mm.

2,000 Stk

08.03.02 Kernlochbohrung Beton; DN 150; 250 mm Wandstärke

Kernlochbohrung Beton; DN 150; 250mm Wandstärke
Kernlochbohrung in Beton herstellen
Durchmesser: 150 mm,
Wand/Deckenstärke: bis 250 mm.

1,000 Stk

08.03.03 Kernlochbohrung Beton; DN 200; Wandstärke 250 mm

Kernlochbohrung Beton; DN 200; Wandstärke 250 mm
Kernlochbohrung in Beton herstellen
Durchmesser: 200 mm,
Wand/Deckenstärke: bis 250 mm.

1,000 Stk

Stadtverwaltung Zwickau, Garten- und Friedhofsamt

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark 26.03.2025

08 LV Los 3 - Elektrotechnik
08.03 Titel Bohrungen und Durchbrüche Übertrag:

Nr.	Menge/Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis EUR	Gesamt EUR
-----	---------------	--------------	---------------	------------

Titel 08.03 Bohrungen und Durchbrüche Netto

MWSt. 19,0 %

Gesamtsumme inkl. MWSt.

Stadtverwaltung Zwickau, Garten- und Friedhofsamt

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark 26.03.2025

08 LV Los 3 - Elektrotechnik
08.04 Titel Verteilungen Übertrag:

Nr.	Menge/Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis EUR	Gesamt EUR
-----	---------------	--------------	---------------	------------

Stadtverwaltung Zwickau, Garten- und Friedhofsamt

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

26.03.2025

08 LV Los 3 - Elektrotechnik

08.04 Titel Verteilungen

Übertrag:

Nr.	Menge/Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis EUR	Gesamt EUR
-----	---------------	--------------	---------------	------------

Verteilungen

Alle Zu- und Ableitungen sind auf Schaltanlagen
Reihenklempen (VDE 0100, 0108, 0110, 0165, 0171,
0606, 0609 und 0611) Nulleiter-Trennklempen und
Schutzleiterklempen zu legen (auch nicht
beschaltet).

Art und Menge ist der Anzahl der Sicherungen in diesem Titel
zu entnehmen.

Zur Aufnahme von Bestandsplänen sind in den
Türen stabile Schaltplantaschen anzubringen.

Der Auftragnehmer hat nach Auftragseingang bzw.
Klärung der Bestückung genaue Konstruktions-
zeichnungen und Schaltbilder in 2-facher
Ausfertigung zur Genehmigung vorzulegen.
Alle Masse und Bestückungen müssen verantwortlich
auf der Baustelle geprüft werden.

Für die Verteiler und Einbaugeräte
ist in dem Gebäude ein einheitlicher Hersteller
zu verwenden.

Die Verteiler sind fertig verdrahtet
mit allen erforderlichen Geräten und
Sicherungsteilen zu liefern und zu montieren.

Die nachstehend aufgeführten Verteiler müssen
enthalten (in Einheitspreise einkalkulieren):

- sämtliche erforderlichen Abdeckungen und Trennwände
- alle Sammelschienen und Verbindungsleitungen
- Kammschienen mit Endkappen zur Verbindung
der Leitungsschutzschalter etc.
- alle Aussparungen für das Einführen der Leitungen
- alle Kabelverschraubungen, Bezeichnungsschilder
- alles Sicherungszubehör (Passring, Sicherungspatronen,
Schraubkappen)
- alle Leuchtmittel für Signalleuchten
- alle notwendigen Zu- und Abgangsklemmen.
- Platzreserve in den Verteilern 30 %
- Übersichtlicher Aufbau, d. h. mit jeder FI-Vorsicherung
wird eine neue Reihe begonnen
- Anbringung von Schaltplantaschen
- Türen mit Zylinderschloß; bei allen Verteilern einheitlich
- Außenseitige Beschriftung; Art u. Größemit der Bauleitung
abstimmen.

Alle Preise Netto in EUR

B=Bedarfsposition

Übertrag:

Seite 26 von 61

Stadtverwaltung Zwickau, Garten- und Friedhofsamt

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

26.03.2025

08 LV Los 3 - Elektrotechnik

08.04 Titel Verteilungen

Übertrag:

Nr.	Menge/Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis EUR	Gesamt EUR
-----	---------------	--------------	---------------	------------

Klemmart:

- Verdrahtung generell auf Klemmen (Mehrstockklemmen)
- Mp-Trennklemmen u. Schutzleiterklemmen in einer Reihe zu jedem Stromkreis gehörend montiert
- Schutzleiterklemme in gn-ge
- Ein Leiter pro Klemme
- Klemmenüberbrückungen nur durch Schraubbrücken
- Numerierung der Klemmen mittels Einsteckschildern
- Beschriftung auf den Geräten und der Feldabdeckung
- Ausreichende Anzahl von Parallelklemmen für Stromkreise mit Schütz oder Relaisschaltung
- Klemmen für Hauptleitungen 16-35 qmm
- Normale Stromkreisklemmen 4 qmm
- Steuerleitungsklemmen 2,5 qmm

In den Montagepreis ist einzurechnen:

- Betriebsfertige Montage an Ort und Stelle,
- Einführen und Anschliessen der ankommenden und abgehenden Leitungen.

08.04.01 Abstimmungen Netzbetreiber

Vom AN sind alle in diesem Zusammenhang die Beantragung des neuen Hausanschlusses bei der ZEV, die erforderlichen Abstimmungen und Formalitäten ggf. auch Ortstermine mit den Netzbetreibern hinsichtlich Verlängerung des Zuleitungskabels in die neue Brunnenstube, zeitlicher Einordnung der Herstellung der Hausanschlüsse sowie rechtzeitige Zählermontage, usw. vorzunehmen bzw. zu erledigen. Die Aufwendungen sind in dieser Position zu kalkulieren.

1,000 Stk

.....

.....

Alle Preise Netto in EUR

B=Bedarfsposition

Übertrag:

Seite 27 von 61

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

26.03.2025

08 LV Los 3 - Elektrotechnik

08.04 Titel Verteilungen

Übertrag:

Nr.	Menge/Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis EUR	Gesamt EUR
-----	---------------	--------------	---------------	------------

08.04.02 Standverteilerschrank, IP44, 1950x800x205mm + 100 mm Sockel

Standverteilerschrank IP55/I, 1850x800x275mm + 100mm
 Sockel Einzelstandverteiler für die Innenraummontage mit
 VDE-Gutachten (Fertigungsüberwachung) nach DIN EN
 61439-1/-2/-3 und Maßnorm DIN 43 870, zur Aufputz Montage.
 Zum Aufbau einer Niederspannungsverteilung bis 800 A,
 3AC 230/400 V 50 Hz.
 Schutzart IP55, Schutzklasse I oder II,
 Luft- und Kriechstrecken nach DIN VDE 0110-1/-2.
 Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem,
 eingebranntem, profiliertem 1,5 mm dicken Stahlblech.
 Durchsteckflansche oben, unten offen (Leitungseinfügungen
 einbaubar). Sammelschienendurchführungen als seitliche
 Vorprägung. Tür aufliegend, mit innen liegenden Scharnieren,
 Türanschlag standardmäßig rechts, wechselbar, mit 110 Grad
 Öffnungswinkel. Serienmäßig mit Schwenkhebelverschluss,
 DIN-Profil-Halbzylinder einbaubar. Waagerechte Abfangschiene
 zur Stabilisierung im Schrank enthalten. Türdichtung umlaufend
 geschäumt, temperaturbeständig und ölbeständig. Sockelleiste
 (Höhe 100 mm) serienmäßig montiert mit abnehmbarer
 Frontblende.
 Hinweis: Wand- und Bodenbefestigung notwendig!
 Türverschluss durch andere Schließungen austauschbar.
 Schrank nebeneinander anflanschbar.

Höhe: 1950 mm
 Breite: 800 mm
 Tiefe: 275 mm
 IP-Klasse (Ingress Protection): IP55
 Schutzklasse: Schutzklasse I
 Schließungstyp: Ohne Schloss
 Anzahl Felder: 3
 Montage auf: Bodenbefestigung
 Farbe: Lichtgrau
 RAL Nummer: 7035
 Anzahl Schranktüren: 1
 Anzahl der Schlösser: 1

Feldabdeckungen einschl. zugehörige Montagesystem
 (nicht jedoch das Einbaugerät) ist in dieser Pos mit zu
 kalkulieren

- für 1 Stk Einspeise-Lastschalter 160 A;
 Abgang auf Sammelschienen
- für 6 Stk. D02 Reitersicherungselemente bis 63 A
 (36 mm breit) 1 Feld breit 2 Reihen hoch
 einschl. zugehöriger Sammelschienen
- für 4 Stück NH00 Schaltleisten
 1 Feld breit, 3 Reihen (450mm) hoch
 einschl. Sammelschienen 60 mm Abstand
- Feldabdeckungen für Reiheneinbaugeräte nachfolgender
 Pos. für insgesamt 12 Reihen

Alle Preise Netto in EUR

Übertrag:

B=Bedarfsposition

Stadtverwaltung Zwickau, Garten- und Friedhofsamt

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

26.03.2025

08 LV Los 3 - Elektrotechnik

08.04 Titel Verteilungen

Übertrag:

Nr.	Menge/Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis EUR	Gesamt EUR
-----	---------------	--------------	---------------	------------

- restliche Feldabdeckungen als Blindabdeckung zur Abdeckung der Klemmen und Kabelbefestigungsschiene
- Schranksockel 100 mm hoch
- Zubehör, Kleinmaterial, Beschriftung usw.
- Mehrstock-Reihenklemmen bis 4 mm² auf 2 Hutschienen je 12TE vollbestückt
- Mehrstock-Reihenklemmen bis 6 mm² auf 1 Hutschiene je 12TE vollbestückt
- N und PE Sammelschiene mit Klemmen.
- 5 Stück Einzelklemmen bis 50 mm² für Hauptzuleitung

1,000 Stk

08.04.03 Blitzstromableiter als Kombiableiter; (Typ1+2)

Blitzstromableiter als Kombiableiter; (Typ1+2)
 vierkanaliger Blitzstromableiter (Grob-/Mittelschutz),
 Nennspannung AC UN: 230/400 V
 Höchste Dauerspannung AC UC: 255 V
 Blitzstrom (10/350): 25 kA
 Nennableitstrom (8/20): 25/100 kA
 Schutzpegel: ≤ 1,5 kV
 Folgestromlöschfähigkeit AC Ifi: 50 kAeff
 Ansprechzeit: ≤ 100 ns
 max. Vorsicherung (L) bis IK = 50 kAeff: 315 A gL/gG
 max. Vorsicherung (L) bei IK = 50 kAeff: 200 A gL/gG
 TOV-Spannung (L-N) UT: 400 V/5 sec.
 Betriebstemperaturbereich (Parallel/Durchgang)
 TU: -40 bis +80 °C/-40 bis +60 °C
 Anschlussquerschnitt (L, N/PEN)
 max.: 50 mm² mehrdrähtig/35 mm² feindrähtig.
 Schutzart: IP20
 Einbaumaße: 8 TE, DIN 43880
 Zulassung: KEMA, VDE, UL, VdS
 FM-Kontakte/Kontaktform: Wechsler
 Schaltleistung AC: 250 V/0,5 A
 Schaltleistung DC: 250 V/0,1 A; 125 V/0,2 A; 75 V/0,5 A
 Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen:
 max. 1,5 mm² ein-/feindrähtig.
 liefern und montieren.

1,000 Stk

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

26.03.2025

08 LV Los 3 - Elektrotechnik

08.04 Titel Verteilungen

Übertrag:

Nr.	Menge/Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis EUR	Gesamt EUR
-----	---------------	--------------	---------------	------------

08.04.04 Überspannungsableiter; Klasse C (Typ 2)

Überspannungsableiter liefern und montieren.; Klasse C (Typ 2)
vierkanalige Überspannungsableiter-
kombination (Mittelschutz),
Anforderungsklasse C (Typ 2),
Modular bestehend aus Grundkörper und Schutzmodul,
Nennspannung: 230/400 V
Höchste Dauerspannung: 275 V
Nennableitstoßstrom: (8/20): 20 kA
Maximaler Ableitstoßstrom (8/20): 40 kA
Schutzpegel bei 5 kA: ≤ 1 kV
Ansprechzeit: ≤ 25 ns
Maximaler netzseitiger Überstromschutz: 125 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max. Überstromschutz: 50kAeff
TOV-Spannung: 335 V/f sec.
Betriebstemperaturbereich: -40 °C bis +80 °C
Anschlussquerschnitt (max.): 35 mm² mehrdrähtig/
25 mm² feindrähtig.
für Schnappbefestigung auf Tragschiene.

1,000 Stk

.....

.....

08.04.05 Lastschalter 160 A; 3-polig

Lastschalter 160 A; 3-polig Installationseinbaugerät DIN 43 880
als Ausschalter mit Kipp- oder Drehhebel, DIN 0632,
mit Kontaktstellungsanzeige, Nennspannung 400 V AC, 3-polig,
Nennstrom 160 A liefern und montieren.

1,000 Stk

.....

.....

08.04.06 Lastschalter 63 A; 3-polig

Lastschalter 63 A; 3-polig Installationseinbaugerät DIN 43 880
als Ausschalter mit Kipp- oder Drehhebel, DIN 0632,
mit Kontaktstellungsanzeige, Nennspannung 400 V AC, 3-polig,
Nennstrom 63 A liefern und montieren.

1,000 Stk

.....

.....

08.04.07 Sicherungslasttrennschalter NH00, 3polig bis 160 A

Sicherungslasttrennschalter NH00, 3polig bis 160 A
Sicherungslasttrennsch. 3pol. bis 160 A,
Baugröße NH00,
mit Sicherungsautomatik, plombierbar, mit Montageadapter für
Sammelschienenmontage, Sammelschienenabstand 60 mm,
einschl. NH00-Sicherungseinsätze.
Kurzschlussfestigkeit: mind. 25 kA.

2,000 Stk

.....

.....

Stadtverwaltung Zwickau, Garten- und Friedhofsamt

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

26.03.2025

08 LV Los 3 - Elektrotechnik

08.04 Titel Verteilungen

Übertrag:

Nr.	Menge/Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis EUR	Gesamt EUR
-----	---------------	--------------	---------------	------------

08.04.08 Sicherungslasttrennschalter D02; 3-polig; bis 63 A

Sicherungslasttrennschalter D02; 3-polig; bis 63A
mit Sicherungsautomatik, plombierbar, mit Montageadapter für
Sammelschienenmontage
einschl. Neozed-Sicherungen 20-63 A.
Kurzschlussfestigkeit: mind. 25 kA, liefern und montieren.

4,000 Stk

08.04.09 Reitersicherungselement D02; bis 63A; 3polig

Reitersicherungselement D02; bis 63A; 3polig
für Montage auf Sammelschienensystem,
für Strombelastbarkeit bis 63 A,
einschl. Sammelschienenträger und Sammelschienensystem 60
mm Abstand, wagerecht
einschl. Passeinsatz, Sicherungseinsatz und Schraubkappe,
Nennisolationsspannung 400 V AC,
3polig, Größe D02.

4,000 Stk

08.04.10 FI 40/0,03 A; 4polig

FI 40/0,03 A; 4polig, Fehlerstromschutzschalter DIN 43 880 und
DIN VDE 0664 Teil 1, für Wechsel- und pulsierende
Gleichfehlerströme, für Kurzschlussvorsicherung bis 80 A gL,
stromstoßfest bis 250 A,
Nennfehlerstrom 0,03 A,
Nennstrom 40 A, 4polig, 400 V AC,
mit Schnappbefestigung liefern und montieren.

4,000 Stk

08.04.11 FI 63/0,03 A; 4polig

FI 63/0,03 A; 4polig, Fehlerstromschutzschalter DIN 43 880 und
DIN VDE 0664 Teil 1, für Wechsel- und pulsierende
Gleichfehlerströme, für Kurzschlussvorsicherung bis 80 A gL,
stromstoßfest bis 250 A,
Nennfehlerstrom 0,03 A,
Nennstrom 63 A, 4polig, 400 V AC,
mit Schnappbefestigung liefern und montieren.

1,000 Stk

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

26.03.2025

08 LV Los 3 - Elektrotechnik

08.04 Titel Verteilungen

Übertrag:

Nr.	Menge/Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis EUR	Gesamt EUR
-----	---------------	--------------	---------------	------------

08.04.12 FI 40/0,03 A; 4polig, allstromsensitiv

FI 40/0,03 A; 4polig Fehlerstrom-Schutzschalter (FI) nach VDE 0664 T 100, VDE 0664 T 10, EN 61008-1 zum Erfassen von Wechselfehler- und glatten Gleichfehlerströmen (Typ B) für Kurzschlussvorsicherung bis 80 A gL, stromstoßfest bis 250 A, Nennfehlerstrom 0,03 A, Nennstrom 40 A, 4polig, 400 V AC, mit Schnappbefestigung liefern und montieren.

1,000 Stk

.....

08.04.13 FI 63/0,03 A; 4polig, allstromsensitiv

Fehlerstrom-Schutzschalter (FI) nach VDE 0664 T 100, VDE 0664 T 10, EN 61008-1 zum Erfassen von Wechselfehler- und glatten Gleichfehlerströmen. Berührungsschutz IP2x nach DIN VDE 0106 Teil 100. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen (Montage ohne Werkzeug). Anschlussklemmen mit Bi-Connect-Klemmen unten, externe blaue Test-Taste. Alle Produkte mit VDE Zeichen. Nennstrom: 63 A Typ des Fehlerstromschutzes: B Bemessungsfehlerstrom: 30 mA Polanzahl: 4 P Anzahl Module: 4 Betriebstemperatur: -25 bis 40 °C Lagerungstemperatur: -25 bis 40 °C mit Schnappbefestigung liefern und montieren.

1,000 Stk

.....

08.04.14 FI/LS Schalter 1polig B10/0,03 A

FI/LS Schalter 1polig B10/0,03 A Fehlerstromschutzschalter mit Sicherungsautomat DIN EN 61009-1 und DIN EN 61009-2-1 für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme, stromstoßfest bis 250 A, Nennfehlerstrom 0,03 A, Nennstrom 10 A, 1polig, 230 V AC, Hilfsschalterblock anbaubar, mit Schnappbefestigung liefern und montieren.

1,000 Stk

.....

Stadtverwaltung Zwickau, Garten- und Friedhofsamt

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

26.03.2025

08 LV Los 3 - Elektrotechnik

08.04 Titel Verteilungen

Übertrag:

Nr.	Menge/Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis EUR	Gesamt EUR
-----	---------------	--------------	---------------	------------

08.04.15 FI/LS Schalter 1polig B16/0,03 A

FI/LS Schalter 1polig B16/0,03 A
Fehlerstromschutzschalter mit Sicherungsautomat
DIN EN 61009-1 und DIN EN 61009-2-1
für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme,
stromstoßfest bis 250 A,
Nennfehlerstrom 0,03 A,
Nennstrom 16 A, 1polig, 230 V AC,
Hilfsschalterblock anbaubar,
mit Schnappbefestigung liefern und montieren.

1,000 Stk

.....

.....

08.04.16 LSS B 32; 3-polig

LSS B 32; 3-polig
Leitungsschutzschalter DIN 43 880 und
DIN VDE 0641,
Nennisolationsspannung 400 V AC,
3-polig,
Schaltvermögen 6 kA,
Auslösecharakteristik B, Nennstrom 32 A
mit Schnappbefestigung liefern und montieren.

1,000 Stk

.....

.....

08.04.17 LSS B 16; 3-polig

LSS B 16; 3-polig
Leitungsschutzschalter DIN 43 880 und
DIN VDE 0641,
Nennisolationsspannung 400 V AC,
3-polig,
Schaltvermögen 6 kA,
Auslösecharakteristik B, Nennstrom 16 A
mit Schnappbefestigung liefern und montieren.

2,000 Stk

.....

.....

08.04.18 LSS B 10; 1-polig

LSS 10A B; 1-polig
Leitungsschutzschalter DIN 43 880 und
DIN VDE 0641,
Nennisolationsspannung 400 V AC,
1-polig,
Schaltvermögen 6 kA,
Auslösecharakteristik B, Nennstrom 10 A
mit Schnappbefestigung liefern und montieren.e

2,000 Stk

.....

.....

Alle Preise Netto in EUR

B=Bedarfsposition

Übertrag:

Seite 33 von 61

Stadtverwaltung Zwickau, Garten- und Friedhofsamt

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

26.03.2025

08 LV Los 3 - Elektrotechnik

08.04 Titel Verteilungen

Übertrag:

Nr.	Menge/Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis EUR	Gesamt EUR
-----	---------------	--------------	---------------	------------

08.04.19 LSS B 16; 1-polig

LSS B 16; 1-polig
Leitungsschutzschalter DIN 43 880 und DIN VDE 0641,
Nennisolationsspannung 400 V AC,
1-polig,
Schaltvermögen 6 kA,
Auslösecharakteristik B, Nennstrom 16 A
mit Schnappbefestigung liefern und montieren.

5,000 Stk

08.04.20 Hilfsrelais, 4 Kontakte

Hilfsrelais, 4 Kontakte, Relais für Steuerungsaufgaben,
Nennstrom 10 A,
Nennspannung 250 V AC,
Nennbetätigungsspannung 230V AC,
Einschaltdauer 100 %,
mit 4 Kontakten,
mit Schnappbefestigung liefern und montieren.

1,000 Stk

08.04.21 Einbau-Dämmerungsschalter

Einbau-Dämmerungsschalter
mit separaten Sensor,
Nennspannung 230 VAC,
mit 1 Wechsler 250V/16A,
Einstellbereich 5 - 2000 Lux.

1,000 Stk

08.04.22 Zeitschaltuhr; 3 Kanäle; 30 Schaltpunkte

Zeitschaltuhr; 3 Kanäle; 30 Schaltpunkte
Digitale Zeitschaltuhr, quartzgesteuert,
Betriebsspannung 230 V, 50 Hz, mit 100 h Gangreserve,
mit Tages- und Wochenprogramm, 30 frei programmierbare
Schaltpunkte und 9 frei programmierbare Tagesblöcke,
minimaler Schaltabstand 1 Minute,
mit 3 Schließern,
mit 10 A belastbar bei 230 V AC,
mit Schnappbefestigung.

1,000 Stk

Stadtverwaltung Zwickau, Garten- und Friedhofsamt

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

26.03.2025

08 LV Los 3 - Elektrotechnik

08.04 Titel Verteilungen

Übertrag:

Nr.	Menge/Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis EUR	Gesamt EUR
-----	---------------	--------------	---------------	------------

08.04.23 Schütz 400 V AC/63 A; 4-pol; Steuersp. 230/24V AC

Schütz 400 V AC/63 A; 4-pol; Steuersp. 230/24V AC
Installationsschütz VDE 0660,
Nennisolationsspannung 400 V AC,
4 Schaltglieder,
Nennbetätigungsspannung 230 oder 24 V AC,
Nennbetriebsstrom bei AC1 63 A,
mit Schnappbefestigung.

4,000 Stk

.....

08.04.24 Schütz 400 V AC/25 A; 4-pol; Steuersp. 230/24V AC

Schütz 400 V AC/25 A; 4-pol; Steuersp. 230/24V AC
Installationsschütz VDE 0660,
Nennisolationsspannung 400 V AC,
4 Schaltglieder,
Nennbetätigungsspannung 230 oder 24 V AC,
Nennbetriebsstrom bei AC1 25 A,
mit Schnappbefestigung.

1,000 Stk

.....

08.04.25 Schütz 230 V AC/24 A; 2-pol; Steuersp. 230/24 V AC

Schütz 230 V AC/24 A; 2-pol; Steuersp. 230/24 V AC
Installationsschütz DIN VDE 0660 Teil 102,
Nennisolationsspannung 400 V AC,
2 Schaltglieder,
Nennbetätigungsspannung 230/24 V AC,
Nennbetriebsstrom bei AC1 25 A,
mit Schnappbefestigung.

2,000 Stk

.....

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

26.03.2025

08 LV Los 3 - Elektrotechnik

08.04 Titel Verteilungen

Übertrag:

Nr.	Menge/Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis EUR	Gesamt EUR
-----	---------------	--------------	---------------	------------

08.04.26 Energiezähler, 3phasig, bis 63 A, Modbus, RS 485

Energiezähler, 3phasig, bis 63 A, Modbus, RS485
Dreiphasiger Energiezähler zur Verbrauchsmessung in
Drehstromnetze für Ströme bis 63.
Energiezähler mit beleuchtbarer LCD-Digitalanzeige als
Summenzähler mit Gesamtzählung und Teilzählung,
Gebührenzählung für Gesamt und Teilgebühren T1-T4 sowie
alle Standardanzeigen (Strom, Spannung, usw.). Integrierte
Kommunikations-Schnittstelle RS485 (3-adrig) mit Modbus
Fernzugriff auf weitere Anzeigen und parametrierbar. MID
geeicht und zugelassen.

Anzahl Module: 4

Betriebstemperatur: -10 bis 55 °C

Lagerungstemperatur: -25 bis 70 °C

Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 1 - 6mm²

Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 1,5 - 10mm²

Leistungsaufnahme: 10 VA Max.

Strom (I max) des Messkreises: 80 A

Anschluss: Wandleranschluss

Zertifiziert: MID Präzisionsklasse: C,

Frequenzmessbereich: 50 Hz

Schutzart: IP20

Montageart: REG.

2,000 Stk

.....

Überspannungsableitersystem für Außenkabel

Überspannungsableitersystem für Außenkabel

Der Planung des nachfolgenden

Überspannungsableitersystems liegt auf dem Leitfabrikat der

Fa. "DEHN" zugrunde.

Alternativfabrikate sind gleichwertig anzubieten.

08.04.27 Blitzstromgeprüftes Einbaugehäuse

Einbaugehäuse 12 TE Einbauraum IGA 12 IP54

mit Steckklemmenteknik für PE und N

Blitzstromgeprüftes Einbaugehäuse für Ableiter

Schutzart: IP 54,

Deckelausführung: Klarsichtdeckel

mit elastischer Dichtmembran zur Kabeleinführung

Plombierbar

Gehäusefarbe: grau

Abmessung: 295 x 333 x 129 mm

verfügbarer Einbauraum: 12 TE, DIN 43880

2,000 Stk

.....

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

26.03.2025

08 LV Los 3 - Elektrotechnik

08.04 Titel Verteilungen

Übertrag:

Nr.	Menge/Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis EUR	Gesamt EUR
-----	---------------	--------------	---------------	------------

08.04.28 Blitzstromableiter als Kombiableiter; (Typ1+2)

Blitzstromableiter als Kombiableiter; (Typ1+2)
 vierkanaliger Blitzstromableiter (Grob-/Mittelschutz),
 Nennspannung AC UN: 230/400 V
 Höchste Dauerspannung AC UC: 255 V
 Blitzstrom (10/350): 25 kA
 Nennableitstrom (8/20): 25/100 kA
 Schutzpegel: $\leq 1,5$ kV
 Folgestromlöschfähigkeit AC Ifi: 50 kAeff
 Ansprechzeit: ≤ 100 ns
 max. Vorsicherung (L) bis IK = 50 kAeff: 315 A gL/gG
 max. Vorsicherung (L) bei IK = 50 kAeff: 200 A gL/gG
 TOV-Spannung (L-N) UT: 400 V/5 sec.
 Betriebstemperaturbereich (Parallel/Durchgang)
 TU: -40 bis +80 °C/-40 bis +60 °C
 Anschlussquerschnitt (L, N/PEN)
 max.: 50 mm² mehrdrähtig/35 mm² feindrähtig.
 Schutzart: IP20
 Einbaumaße: 8 TE, DIN 43880
 Zulassung: KEMA, VDE, UL, VdS
 FM-Kontakte/Kontaktform: Wechsler
 Schaltleistung AC: 250 V/0,5 A
 Schaltleistung DC: 250 V/0,1 A; 125 V/0,2 A; 75 V/0,5 A
 Anschlussquerschnitt für FM-Klemmen:
 max. 1,5 mm² ein-/feindrähtig.
 liefern und montieren.

4,000 Stk

08.04.29 Überspannungsableiter; Klasse C (Typ 2)

Überspannungsableiter liefern und montieren.; Klasse C (Typ 2)
 vierkanalige Überspannungsableiter-
 kombination (Mittelschutz),
 Anforderungsklasse C (Typ 2),
 Modular bestehend aus Grundkörper und Schutzmodul,
 Nennspannung: 230/400 V
 Höchste Dauerspannung: 275 V
 Nennableitstoßstrom: (8/20): 20 kA
 Maximaler Ableitstoßstrom (8/20): 40 kA
 Schutzpegel bei 5 kA: ≤ 1 kV
 Ansprechzeit: ≤ 25 ns
 Maximaler netzseitiger Überstromschutz: 125 A gL/gG
 Kurzschlussfestigkeit bei max. Überstromschutz: 50kAeff
 TOV-Spannung: 335 V/f sec.
 Betriebstemperaturbereich: -40 °C bis +80 °C
 Anschlussquerschnitt (max.): 35 mm² mehrdrähtig/
 25 mm² feindrähtig.
 für Schnappbefestigung auf Tragschiene.

2,000 Stk

Alle Preise Netto in EUR

B=Bedarfsposition

Übertrag:

Stadtverwaltung Zwickau, Garten- und Friedhofsamt

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

26.03.2025

08 LV Los 3 - Elektrotechnik

08.04 Titel Verteilungen

Übertrag:

Nr.	Menge/Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis EUR	Gesamt EUR
-----	---------------	--------------	---------------	------------

08.04.30 Überspannungs-Ableiter 4polig Steuer-/Messkreise

Überspannungs-Ableiter
der Ableiterklasse Type 2 / P1
BLITZDUCTOR VT, geprüft nach
EN 61643-21 und energetisch
koordiniert nach IEC 61643-22
zum Schutz von Steuer-/Messkreisen
und Installationskabeln
Anschluss über Schraubklemmen,
4-polig, Baubreite 1,5 TE
Nennspannung DC: 24 V
Höchste Dauerspannung DC: 26,8 V
Nennstrom: 0,1 A
C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt: 20 kA
für HutschieneMontage.

1,000 Stk

.....

.....

Titel 08.04 Verteilungen Netto

.....

MWSt. 19,0 %

.....

Gesamtsumme inkl. MWSt.

.....

Stadtverwaltung Zwickau, Garten- und Friedhofsamt

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

26.03.2025

08 LV Los 3 - Elektrotechnik

08.05 Titel Kabel und Leitungen

Übertrag:

Nr.	Menge/Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis EUR	Gesamt EUR
-----	---------------	--------------	---------------	------------

Klein- und Befestigungsmaterial

Klein- und Befestigungsmaterial ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.

08.05.01 Kunststoffkabel NYY-J 3x1,5

Kunststoffkabel NYY-J
3 x 1,5, Cu-Zahl 43,
auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in
offene Kanäle sowie Rohre und Wandschlitze.
liefern und montieren.

30,000 m

.....

.....

08.05.02 Kunststoffkabel NYY-J 3x2,5

Kunststoffkabel NYY-J
3 x 2,5, Cu-Zahl 172,
auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in
offene Kanäle sowie Rohre und Wandschlitze.
liefern und montieren.

15,000 m

.....

.....

08.05.03 Kunststoffkabel NYY-J 5x2,5

Kunststoffkabel NYY-J
5 x 2,5, Cu-Zahl 120,
auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in
offene Kanäle sowie Rohre und Wandschlitze.
liefern und montieren.

10,000 m

.....

.....

08.05.04 Kunststoffkabel NYY-J 5 x 6

Kunststoffkabel NYY-J
5 x 6, Cu-Zahl 288,
auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in
offene Kanäle sowie Rohre und Wandschlitze.
liefern und montieren.

30,000 m

.....

.....

08.05.05 Kunststoffkabel NYY-J 5 x 35

Kunststoffkabel NYY-J
5 x 35, Cu-Zahl 1680,
auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in
offene Kanäle sowie Rohre und Wandschlitze.
liefern und montieren.

5,000 m

.....

.....

Alle Preise Netto in EUR

Übertrag:

B=Bedarfsposition

Seite 39 von 61

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

26.03.2025

08 LV Los 3 - Elektrotechnik

08.05 Titel Kabel und Leitungen

Übertrag:

Nr.	Menge/Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis EUR	Gesamt EUR
-----	---------------	--------------	---------------	------------

08.05.06 Anschlussleitung flexibel geschirmt 4G6

Anschlussleitung flexibel geschirmt 4G6
Aderisolation und Polyurethanaußenmantel für flexiblen Einsatz und feste Verlegung bei erhöhter mechanischer Beanspruchung.
Sie sind unter anderem für den Einsatz in trockenen, feuchten und nassen Räumen geeignet.
Unter Beachtung des angegebenen Temperaturbereichs ist eine Verwendung im Freien möglich.
Sie eignen sich für die dauerhafte Verwendung in Frischwasser bis 10 m Wassertiefe und bei einer maximalen Wassertemperatur von 40 °C gemäß EN 50565-2.
Sie sind geeignet für gelegentliche, nicht automatisierte Bewegungen.
Die maximale Zugbeanspruchung beträgt 15 N/mm² Leiterquerschnitt bei Installation und Betrieb.
Die zwangsweise Führung ist nicht zulässig.
Der Außenmantel widersteht hohen mechanischen Beanspruchungen, insbesondere Scheuer- und Schleifbeanspruchungen, ist schnittfest, mikrobefest und hydrolysebeständig. Alle verwendeten Materialien sind halogenfrei.
Das Kupfergeflecht dient der Abschirmung elektrischer Störfelder.
Anwendungsbereiche: Landwirtschaftliche Geräte, Tauchpumpen, elektrische Werkzeuge wie Bohrmaschinen, Handkreissägen, transportable Motoren, Baustellenmaschinen, Maschinenwerkzeuge sowie Tauchpumpen

150,000 m

08.05.07 Installationskabel A-2Y(L)2Y 4 x 2 x 0,8

Installationskabel A-2Y(L)2Y 4 x 2 x 0,8
DIN 57 816/VDE 0816,
PE-isoliert, Schichtenmantel, bündelverseilt
A-2Y(L)2Y 4 x 2 x 0,8 St III Cu-Zahl 40
liefern und verlegen auf vorhandene Pritschen, Wannen, in offene Kanäle oder in Erde.

5,000 m

08.05.08 Leitungsanschlüsse an Geräte 5 x 2,5 bis 4 x 6

Leitungsanschlüsse an Geräte 5 x 2,5 bis 4 x 6
Anschlüsse von Leitungsenden an beigestellten Elektrogeräten nach Plänen der jeweiligen Lieferanten, Anschlussraum am jeweiligen Gerät öffnen/schließen, Kabel absetzen, einführen und anschließen.
Alle Leitungen dieses LV's von 5 x 2,5 bis 4 x 6.

20,000 Stk

Alle Preise Netto in EUR

Übertrag:

B=Bedarfsposition

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

26.03.2025

08 LV Los 3 - Elektrotechnik

08.05 Titel Kabel und Leitungen

Übertrag:

Nr.	Menge/Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis EUR	Gesamt EUR
-----	---------------	--------------	---------------	------------

08.05.09 Markierung Trasse

Markierung von Kabeltrassen mit Kabelwarnband, Farbton gelb, für Kabeltrassenbreite ca. 0,3m, mit Beschriftung schwarz, Beschriftung "Elektrokabel oder Blitzpfeil" liefern und verlegen.

200,000 m

08.05.10 Verlegung von bauseits gelieferten/vorhandenen Kabeln (bis 10m)

Verlegung von bauseits gelieferten/vorhandenen Kabeln für Hausanschluss Typ NYY-J 5x35 vom jetzigen Hausanschluss zum neuen Gebäude Umverlegung erfolgt im Kabelgraben und Leerrohr unter Bodenplatte Umverlegungsstrecke ca. 10 m kalkulieren.

10,000 m

08.05.11 Verbindungsmuffe NYY bis 2.5 mm²; 5adrig

Verbindungsmuffe NYY bis 2,5 mm²; 5 adrig
Warmschrumpf-Verbindungsmuffe
für Kabeltyp NYY/NYM ,5adrig,bis 2,5 mm²,
schneiden und absetzen des Kabels
einschl. systemgebundenen Zubehör,
Kabelschuhen und Befestigungen.

10,000 Stk

08.05.12 Verbindungsmuffe bis 4 mm²

Verbindungsmuffe, Warmschrumpf-Verbindungsmuffe
für Kabeltyp NAYY/NYM, 5adrig, bis 4 mm²,
einschl. systemgebundenen Zubehör,
Kabelschuhen und Befestigungen liefern und montieren.

5,000 Stk

08.05.13 Leitungsumverlegung bis 5 x 2,5

Leitungsumverlegung bis 5 x 2,5
Funktion und Zielpunkt der Leitung prüfen,
Leitung am Verteiler abklemmen,
auf ca. 2 m Länge von Kabelrinne zurückziehen,
aufrollen und vor Baustaub/Mörtel mit Folie schützen,
nach Fertigstellung der Bauarbeiten auf
neuer Kabelrinne verlegen und wieder anschließen.

7,000 Stk

Stadtverwaltung Zwickau, Garten- und Friedhofsamt

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark 26.03.2025

08 LV Los 3 - Elektrotechnik
08.05 Titel Kabel und Leitungen Übertrag:

Nr.	Menge/Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis EUR	Gesamt EUR
-----	---------------	--------------	---------------	------------

Titel 08.05 Kabel und Leitungen Netto
MWSt. 19,0 %
Gesamtsumme inkl. MWSt.

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

26.03.2025

08 LV Los 3 - Elektrotechnik

08.06 Titel Verlegesysteme

Übertrag:

Nr.	Menge/Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis EUR	Gesamt EUR
-----	---------------	--------------	---------------	------------

08.06.01 Kabelleiter 300 x 60 mm²; horizontal

Kabelleiter 300 x 60 mm²
 Kabelleiter aus Stahl,
 sendzimiervverzinkt,
 eingerollte Kante,
 mit C-Profilsprossen,
 mit Trennsteg,
 Seitenhöhe 60 mm,
 Nennbreite 300 mm,
 Montage horizontal an KS Mauerwerk
 mittels 40 cm langen Konsolen.
 (Wandabstand 10 cm)

2,500 m

08.06.02 Kabelrinne 200 x 60 mm²

Kabelrinne 200 x 60 mm²
 Kabelrinne gelocht,
 bandverzinkt nach DIN EN 10147,
 aus Stahl,
 eingerollte Kante und gesickter Boden,
 mit Systemlochung zur Belüftung und
 Befestigung der Kabel,
 mit Trennsteg,
 mit allem Montagezubehör,
 Seitenhöhe 60 mm,
 Nennbreite 200 mm,
 einschl. Kantenschutz.
 mit zugehörigem Wandausleger 40 cm an KS
 Mauerwerkswand.
 (Wandabstand 10 cm)

2,500 m

08.06.03 C-Profilschienenentasse Breite 0,3m, Bügelschellen

C-Profilschienenentasse Breite 0,3m, Bügelschellen
 Schienenlänge: 0,3 m
 Schienenabstand: 0,5 m.
 Pro Schiene sind 5 Stk. Bügelschellen verschiedener Größe zu
 kalkulieren. Montage der Trasse an Mauerwerk- oder
 Beton-Wänden oder Decken.

4,000 m

Stadtverwaltung Zwickau, Garten- und Friedhofsamt

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

26.03.2025

08 LV Los 3 - Elektrotechnik

08.06 Titel Verlegesysteme

Übertrag:

Nr.	Menge/Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis EUR	Gesamt EUR
-----	---------------	--------------	---------------	------------

08.06.04 LF-Kanal; PVC; 60 x 40 mm

LF-Kanal; PVC; 60 x 40 mm
Installationskanal als Leitungsführungskanal
DIN VDE 0604,
Außenmaß H x B ca. 60x40 mm,
aus PVC hart,
Farbe: weiß RAL 9001.
einschl. aller systembedingten Form-, Eck-,
Verbindungs-, Abdeck- und Zubehörteile.

7,000 m

08.06.05 Rohr starr; ms; PVC; EN16

Rohr starr; ms; PVC; EN16, Isolierstoffrohr DIN VDE 0605,
aus PVC hart, mittelschwer, starr, ACF, Nenngröße 16,
Verlegung offen, mit Abstandsschellen, max. Schellenabstand =
25facher Rohrdurchmesser liefern und montieren.

8,000 m

08.06.06 wie vor, EN 25

wie vor, EN 25
Leistung wie vorstehend beschrieben,
jedoch Nenngröße 25.

12,000 m

08.06.07 Profilstahlkonstruktion

Profilstahlkonstruktion und Gewindestangen für Stütz-, Hänge-,
Trag- und Sonderbefestigungen, feuerverzinkt, Schnittstellen mit
Zinkspray behandelt, einschl. Befestigungsmaterial und
Bohrungen liefern und montieren.

15,000 kg

08.06.08 Mehrpreis Reaktionsanker M10

Mehrpreis Reaktionsanker M10, Mehrpreis eines
Reaktionsankers bestehend aus folgenden
Leistungen gegenüber einem Stahlspreizdübel der in den
vorgenannten Positionen bereits enthalten ist:

- Loch bohren DN 12-14,
- Bohrklein aus Loch entfernen,
- Siebhülse einsetzen,
- Zweikomponentenkleber einspritzen,
- Gewindestab einsetzen.

10,000 Stk

Alle Preise Netto in EUR

Übertrag:

B=Bedarfsposition

Seite 44 von 61

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

26.03.2025

08 LV Los 3 - Elektrotechnik

08.06 Titel Verlegesysteme

Übertrag:

Nr.	Menge/Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis EUR	Gesamt EUR
-----	---------------	--------------	---------------	------------

08.06.09 Blindverschluss für KLB oder Rohre DN 150/160

Blind-Verschluss für KLB oder Rohre DN 150/160
zum Einbau in Leerrohre bzw. Kernbohrungen Ø 78 - 129 mm.
Mit dem Blind-Verschluss können unbelegte Kernbohrungen
oder Futterrohre ohne Werkzeug abgedichtet werden.
Durch das Zudrehen des Knebelspanners wird die
Gummischeibe zwischen den Metall-scheiben verpresst. Der
Pressdruck bewirkt eine sichere und dauerhafte Abdichtung,
auch unter Wasserdruck.
Metallteile bestehen aus A2-Edelstahl, wahlweise auch
A4-Edelstahl.

1,000 Stk

08.06.10 Ringraumdichtung DN 150 für Wellrohre bis DN 110

Ringraumdichtung für Kabel und Rohre bis DN110
zum Einbau in Futterrohr DN 150
bestehend aus Metallpressplatten V2A
EPDM/PUR und Bolzen,
mit einer Dichtigkeit gegen drückendes
Wasser bis 1.5 bar
Dichtbreite: 40 mm
Innendurchmesser: 110 mm
Futterrohrdurchmesser 150 mm
einschl. allem notwendigem Zubehör liefern und montieren
Fabr Typ: Fränkische Kabu-Seal 110 oder gleichw.

2,000 Stk

08.06.11 Systemdeckel +Manschette f. gewellte Kabelschutzrohre DN 160

Systemdeckel + Manschette f. gewellte Kabelschutzrohre DN
160
Mechanisch stabile und elastische Abdichtung.
Geprüft nach FHRK-Prüfgrundlage mit FHRK-Qualitätssiegel.
Werkstoff: Systemdeckel: Polycarbonat; Spannmutter: PC/PBT
Blend; Manschette: EPDM; Spannbänder: W4;
Clipringe: Edelstahl
Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 0,5 bar
Rohr Ø (mm): 168
passend für Wellrohr Fränkische Rohrwerke KABUFLEXDN160
Eigenschaften: mechanische Fixierung (Bajonett) und
Abdichtung (Spannmutter) wirken unabhängig;
Bajonettssystem mit Rücksperre und Konterverschraubung
(Sicherung gegen selbstständiges Öffnen);
patentierte Clipringtechnik,
Das Produkt ist zwingend anzubieten weil in den
Betonfundamenten die Gegenstücke bereits vorhanden sind.
Fabr./Typ Hauff: HSI150 MA168 WR 2126010001

2,000 Stk

Alle Preise Netto in EUR

Übertrag:

B=Bedarfsposition

Seite 45 von 61

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

26.03.2025

08 LV Los 3 - Elektrotechnik

08.06 Titel Verlegesysteme

Übertrag:

Nr.	Menge/Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis EUR	Gesamt EUR
-----	---------------	--------------	---------------	------------

08.06.12 Kabeldurchführung DN 160 4 x7-36 mm

Kabeldurchführung DN 160 4 x7-36 mm
 Gas- und druckwasserdichte Kabeldurchführung für 4 Kabel von 7-36 mm,
 in erdverlegte Kabelschutzrohre Typ Kabuflex,
 geteilte Ausführung zur nachträglichen Installation,
 in Segmentringtechnik zur Anpassung an verschiedene
 Kabeldurchmesser, Außendurchmesser 138 mm
 gas- und druckwasserdicht bis 0,5 bar,
 Dichtbreite: 30 mm
 Pressplatten und Schrauben aus Edelstahl V2A
 Außengummi aus weichem PUR Material in gelb, Kern aus EPDM in schwarz
 Fabr./Typ: Fränkische Kabu-IN 160 / 4x7-36 oder gleichw.

3,000 Stk

08.06.13 Kabeldurchführung DN 110 1x 7-18 mm + 1x 7-36 mm

Kabeldurchführung DN 110 1x7-18 mm + 1x 7-36 mm
 Gas- und druckwasserdichte Kabeldurchführung
 für 2 Kabel von 7-36 mm und von 7-18 mm,
 in erdverlegte Kabelschutzrohre Typ Kabuflex,
 geteilte Ausführung zur nachträglichen Installation,
 in Segmentringtechnik zur Anpassung an verschiedene
 Kabeldurchmesser, Außendurchmesser 92mm
 gas- und druckwasserdicht bis 0,5 bar,
 Dichtbreite: 30 mm
 Pressplatten und Schrauben aus Edelstahl V2A
 Außengummi aus weichem PUR Material in gelb, Kern aus EPDM in schwarz

1,000 Stk

08.06.14 Kabeldichtung mit Wechseleinsatz DN 150; 5 Öffnungen 20 mm

Kabeldichtung mit Wechseleinsatz DN 150
 geeignet für Kabel, Kunststoff- u. Metallrohre,
 gas- u. wasserdicht,
 Quetschkörper aus Spezialgummi EPDM und NBR
 in geteilter Ausführung,
 Pressplatten aus Edelstahl,
 Wechseleinsatz mit ca. 5 Löcher,
 jeweils bis ca. 20 mm Durchmesser
 gem. Werkplanung des AN,
 davon mind. 1 mit Blinddichtung für spätere Belegung.

2,000 Stk

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

26.03.2025

08 LV Los 3 - Elektrotechnik

08.06 Titel Verlegesysteme

Übertrag:

Nr.	Menge/Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis EUR	Gesamt EUR
-----	---------------	--------------	---------------	------------

08.06.15 Kabelschutzrohr DN 110 aus PE-HD, flexibel

Kabelschutzrohr DN 110 aus PE-HD, flexibel
in Verbundrohrbauweise gemäß
DIN 16961, entsprechend DIN EN 61386-24
Klasse N 450 (Druckfestigkeit ≥ 450 Newton,
Schlagfestigkeit N), DN 110,
Material Hochdruck-Polyethylen (PE-HD), als Ringware,
mit integrierter Einzugschnur,
als ungeschnittene Länge einbauen.
Einlegen (mit eingezogenem Kabel) in bauseits hergestellten
Rohrgraben.

5,000 m

08.06.16 Kabelschutzrohr DN 160 aus PE-HD, flexibel

Kabelschutzrohr DN 160 aus PE-HD, flexibel
in Verbundrohrbauweise gemäß
DIN 16961, entsprechend DIN EN 61386-24
Klasse N 450 (Druckfestigkeit ≥ 450 Newton,
Schlagfestigkeit N), DN 160
Material Hochdruck-Polyethylen (PE-HD), als Ringware,
mit integrierter Einzugschnur,
als ungeschnittene Länge einbauen.
Einlegen (mit eingezogenem Kabel) in bauseits hergestellten
Rohrgraben,
einschl Durchführung und Fixierung durch Schalungen von
Fundamenten und Bodenplatten.

25,000 m

08.06.17 Brandabschottung S90; 400x200 mm²

Brandabschottung S90; 400x200 mm²
Kabelabschottung zur Verhinderung von
Brandübertragung, form-, alterungs- und
korrosionsbeständig,
als Platten-Weichschott mit Brandschutzanstrich,
Feuerwiderstandsdauer 90 Minuten,
in Wänden aus Mauerwerk und in Decken oder
Wänden aus Beton oder Mauerwerk,
abdichtende Öffnungsflächen:
1 Öffnung 400 x 200 mm², Wandstärke 20 cm,
belegt mit max. 20
Kabeln, Leitungen oder Installationsrohren.

1,000 Stk

Titel 08.06 Verlegesysteme Netto

MWSt. 19,0 %

Gesamtsumme inkl. MWSt.

Alle Preise Netto in EUR

Übertrag:

B=Bedarfsposition

Stadtverwaltung Zwickau, Garten- und Friedhofsamt

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

26.03.2025

08 LV Los 3 - Elektrotechnik

08.07 Titel Installationsgeräte und Beleuchtung

Übertrag:

Nr.	Menge/Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis EUR	Gesamt EUR
-----	---------------	--------------	---------------	------------

0001 Installationsgeräte

Bei den nachfolgenden Installationsgeräten ist jeweils ein einheitliches Programm eines Fabrikates zu verwenden.

AP IP 44 vom Bieter gewähltes Fabr./Typ:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Gehäuse sind mit Einsteck-Beschriftungsfeldern auszustatten.

08.07.01 E/A-Schalter 250 V/10 A; AP; IP 44; Beschr.; Bel.

E/A-Schalter 250 V/10 A; AP; IP 44; Beschr.; Bel.
Installationsschalter VDE 0632
als Wippenschalter,
in Aufputzausführung,
Schutzgrad IP 44,
als E/A-Schalter 10 A, 250 V AC,
Wippe mit Lichtaustrittsöffnung
einschl. LED Beleuchtung,
mit Beschriftungsfeld liefern und montieren.

1,000 Stk

08.07.02 Steckdose 250 V/16 A; AP; IP 44

Steckdose 250 V/16 A; AP; IP 44
Steckdose mit Schutzkontakt VDE 0620
in Aufputzausführung,
Schutzgrad IP 44,
als 2P+E Steckdose 16 A, 250 V AC.
liefern und montieren.

1,000 Stk

08.07.03 wie vor, Doppelsteckdose

wie vor, Doppelsteckdose
Leistung wie vorstehend beschrieben,
jedoch als Doppelsteckdose.

2,000 Stk

Stadtverwaltung Zwickau, Garten- und Friedhofsamt

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

26.03.2025

08 LV Los 3 - Elektrotechnik

08.07 Titel Installationsgeräte und Beleuchtung

Übertrag:

Nr.	Menge/Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis EUR	Gesamt EUR
-----	---------------	--------------	---------------	------------

08.07.04 CEE-Steckdose; 400 V/16 A; AP; IP 44

CEE-Steckdose; 400 V/16 A; AP; IP 44
CEE-Steckvorrichtung für Anbau
als 3-polige Kragensteckdose DIN 49 462 Teil 1
mit Schutzkontakt und Mittelleiterkontakt,
für 16 A Nennstrom,
Betriebsspannung 400 V,
Schutzgrad IP 44,
Gehäuse aus Isolierstoff.

1,000 Stk

08.07.05 CEE-Steckdose; 400 V/32 A; AP; IP 44

CEE-Steckdose; 400 V/32 A; AP; IP 44
CEE-Steckvorrichtung für Anbau
als 3-polige Kragensteckdose DIN 49 462 Teil 1
mit Schutzkontakt und Mittelleiterkontakt,
für 32 A Nennstrom,
Betriebsspannung 400 V,
Schutzgrad IP 44,
Gehäuse aus Isolierstoff.

1,000 Stk

08.07.06 Verbindungsdose AP; IP 44

Verbindungsdose AP; IP 44
Verbindungsdose DIN VDE 0606 aus Isolierstoff
als Abzweigkasten,
in Aufputzausführung, Schutzart IP 44,
mit 6 - 8 selbstdichtenden Einführungen,
Größe ca. 85 x 85 mmliefern und montieren.

4,000 Stk

Stadtverwaltung Zwickau, Garten- und Friedhofsamt

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

26.03.2025

08 LV Los 3 - Elektrotechnik

08.07 Titel Installationsgeräte und Beleuchtung

Übertrag:

Nr.	Menge/Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis EUR	Gesamt EUR
-----	---------------	--------------	---------------	------------

08.07.07 Abzweigkasten m. Klemen bis 16 mm²; IP66

Abzweigkasten, mit Klemmen bis 16 mm²; IP66
 Schutzart IP66/IP67/IP69,
 Nennquerschnitt bis 16 mm²,
 U_i=690 V AC,
 zertifiziert durch VDE (DIN EN 60670-1/-22 (VDE 0606-1/-22)),
 DLG (Ammoniakbeständigkeit),
 DNV (Klasse: Schiffe & Offshore-Anlagen),
 Ausschlagmembranen, M20/M25/M40/M50, (4 rückseitig, 10
 seitlich),
 innenliegende Befestigungsstellen,
 mit schraubenlosen Klemmen für Installationen im industriellen
 Umfeld und ungeschütztem Außenbereich
 Maße: 252 x 202 x 120 mm
 Farbe grau,
 I_n=76 A,
 mit hochliegender, schraubenloser Klemme Wago 2016-1201,
 5-polig, max. Nennquerschnitt nach DIN EN 60998: 16 mm²,
 klemmbare Querschnitte pro Pol: 4 x 0,5 bis 16 mm²,
 starr Cu, 4 x 0,5 bis 25 mm² flexibel Cu
 Beigefügtes Zubehör:
 4 Ipon Kabeleinführungsverschraubungen gem.
 Kabeldurchmesse ca. 20 mm

6,000 Stk

.....

.....

Stadtverwaltung Zwickau, Garten- und Friedhofsamt

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

26.03.2025

08 LV Los 3 - Elektrotechnik

08.07 Titel Installationsgeräte und Beleuchtung

Übertrag:

Nr.	Menge/Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis EUR	Gesamt EUR
-----	---------------	--------------	---------------	------------

08.07.08 Steckdosenkombination, 1xCEE 32A, 1xCEE 16A, 3x Schuko

Steckdosenkombination, 1xCEE 32A, 1xCEE 16A, 3x Schuko

Gehäuse: hochwertiges, schlagfestes Kunststoffgehäuse

(PBT), plombierbar, mit Außen- und Innenbefestigung,

Oberteil gerade und seitlich anscharniert,

Deckelschrauben unverlierbar, Absicherungselemente

angeordnet unter durchsichtiger Betätigungsklappe

mit bedienerfreundlicher OTC Mechanik (one touch close)

Bestückung:

3 x Schutzkontaktsteckdose 16A 230V blau IP 44

1 x CEE-Steckdose 16A 400V 5p 6h IP 44 geneigt

1 x CEE-Steckdose 32A 400V 5p 6h IP 44 geneigt

Absicherung/Schutzmaßnahme:

3 x C Automaten 1p 16 A

1 x C-Automat 3p 16 A

1 x C-Automat 3p 32 A

1 FI 63/0,03 A Typ A

Leitungseinführung/Anschlussmöglichkeit:

1 x M12,

1 x M20,

2 x M40 oben

1 x M12,

1 x M20,

2 x M40 unten

Zusätzliche Informationen:

Anschlußfertig verdrahtet auf Zählerklemmstein

5x25 mm² / Typ: C (für Schleifleitung geeignet)

CEE-Steckdosen mit schraubenloser, wartungsfreier

Quick-Connect

Anschlußtechnik

Vorschriften / Normen: DIN EN 61439-2

Schutzart: IP44

Gerätefarbe: Gehäuseunterteil schwarz ähnlich RAL 9017,

Gehäuseoberteil grau RAL 7035

Geräte-Höhe: 540mm

Geräte-Breite: 230mm

Geräte-Tiefe: 145mm

RDF-Faktor: 1

Nennstrom InA: 63

einschl. Wetterschutzdach V2A

1,000 Stk

.....

Alle Preise Netto in EUR

B=Bedarfsposition

Übertrag:

Seite 51 von 61

Stadtverwaltung Zwickau, Garten- und Friedhofsamt

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

26.03.2025

08 LV Los 3 - Elektrotechnik

08.07 Titel Installationsgeräte und Beleuchtung

Übertrag:

Nr.	Menge/Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis EUR	Gesamt EUR
-----	---------------	--------------	---------------	------------

08.07.09 Präsenzmelder

Präsenzelder
Nennspannung 230 V AC, 50 Hz,
kreisförmige Überwachung 8 m Durchmesser,
Dämmerungssensor: ca. 5-1000 lux einstellbar,
Temperaturbereich 0 - 35 Grad C,
Abschaltverzögerung 10 sec. bis 30 min einstellbar,
Schutzart: IP20,
Farbe: weiß,
einschl. Relais-Einsatz,
für 230V Glüh-, Halogenglüh- u. Leuchtstoff-
lampen sowie LED-Leuchten mit Vorschaltgeräten,
Schaltleistung 700 W/VA.

2,000 Stk

.....

.....

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

26.03.2025

08 LV Los 3 - Elektrotechnik

08.07 Titel Installationsgeräte und Beleuchtung

Übertrag:

Nr.	Menge/Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis EUR	Gesamt EUR
-----	---------------	--------------	---------------	------------

08.07.10 LED-Langfeldleuchte IP66, 28W, 3250lm

LED-Langfeldleuchte IP66, 28W, 3250lm
 Schutzart: IP66 IK08
 Schutzklasse: I
 Spannung: 220 - 240 V / 50 - 60Hz
 Armatur Kunststoff (Polycarbonat). Vorbereitet für zwei
 bauseitige Seil- oder Kettenabhängungen. Mit innenliegende
 Halterung aus Stahlblech weiß lackiert.
 Betriebsgerät eingebaut. Refraktor Kunststoff (Polycarbonat)
 opal innenprismatisch. Befestigung des Refraktors durch
 Halteclips aus Edelstahl.
 Sichtfarbe: lichtgrau (RAL 7035)
 Montageart: Deckenanbau Ketten- oder Seilpendel Wandanbau
 Lampe: LED 28W, ohne Sockel 4000K Ra: 80
 Schaltungsart Lampe 1: Konstantstrom-Versorgung
 L: 1278mm B: 96mm H: 100mm
 Sicherheitszeichen: D-Zeichen F-Zeichen
 Leuchtenlichtstrom 1: 3.250 lm
 Systemleistung 1: 28W,
 Ausstrahlwinkel kombi. 1: 136°/92°
 Leuchtenanzahl B10: 21
 Leuchtenanzahl B16: 34
 Leuchtenanzahl C10: 0
 Leuchtenanzahl C16: 0
 Einschaltstrom: 16 A
 UGR 4H 8H quer C0 1: 23,7
 Lebensdauer Lampe 1: 50.000 h
 Ausfallrate Lampe 1: L80/B10
 Energie Effizienz LED: A++
 EEK Lampe eingebaut: A++
 Hohe Schutzart IP 66
 Leuchten mit begrenzter Oberflächentemperatur nach
 DIN EN 60598-2-24 zur Verwendung in einer Umgebung, in der
 eine Ablagerung von leitfähigem Staub auf der Leuchte erwartet
 werden kann
 Farbwiedergabe Ra 80
 LED-Lebensdauer 50.000 h (L80, B10)
 Austauschbare und herausnehmbare LED-Einheit
 LED Platine einzeln austauschbar
 Gehäuse aus Polycarbonat (PC)
 Die spritzgegossenen Diffusoren sind innenprismatisch,
 UV-resistent und bieten eine homogene Lichtabgabe
 Dichtung zwischen dem Diffusor und Gehäuse aus
 alterungsbeständigem PU (Polyurethan)-Schaum
 Befestigung der Diffusoren mit Edelstahlclips (serienmäßig)

Stadtverwaltung Zwickau, Garten- und Friedhofsamt

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

26.03.2025

08 LV Los 3 - Elektrotechnik

08.07 Titel Installationsgeräte und Beleuchtung

Übertrag:

Nr.	Menge/Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis EUR	Gesamt EUR
-----	---------------	--------------	---------------	------------

Montagefreundlich durch Schnellbefestigungsklammern aus
Edelstahl
Komfortables Anschließen durch einhängbare LED-Einheit
Geeignet für den Einsatz in der Lebensmittel- und
Getränkeindustrie
Erhältlich auch als Sicherheitsleuchte nach EN 60598-2-22

2,000 Stk

.....

Titel 08.07 Installationsgeräte und Beleuchtung Netto

.....

MWSt. 19,0 %

.....

Gesamtsumme inkl. MWSt.

.....

Stadtverwaltung Zwickau, Garten- und Friedhofsamt

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

26.03.2025

08 LV Los 3 - Elektrotechnik

08.08 Titel Erdung und Potentialausgleich

Übertrag:

Nr.	Menge/Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis EUR	Gesamt EUR
-----	---------------	--------------	---------------	------------

08.08.01 Erdungsleitung Rd 10 V4A

Erdungsleitung Rd 10 V4A
als Ringerder gem DIN VDE 0151,
in vorhandenen Gräben liefern und einlegen, Tiefe: ca. 0,7 m,
Abstand Bauwerk: ca. 1,0 m bzw. Verlegung unterhalb der
Dämmung auf Betonsockel einschl. Befestigung,
Leitung: Rd 10 mm gemäß DIN EN 50164-2
Werkstoff: Edelstahl - Draht NIRO (V4A)
Durchmesser: 10 mm
Werkst.-Nr.: 1.4571.

20,000 m

08.08.02 Verbindungsklemme für Erder

Verbindungsklemme für Erder zum unterirdischen Verbinden
von Rundleitern für Kreuz-, T- und Parallelverbindungen
und Doppelleiteranschluss
Ausführung in Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4571 (V4A)
in Parallelanordnung,
für Rd 8 - 10 / Rd 8 - 10 mm
liefern und montieren.

4,000 Stk

08.08.03 Erdungsdurchführung

Erdungsdurchführung komplett,
als starre wasserdichte Durchführung
(geprüft bis 10 m Wassersäule/1 bar
zum Einbau in die Fundamentschalung einschl. Befestigung an
der Bewehrung,
Material: NIRO (V4A),
Mauerstärke: bis 300mm
einschl. allem notwendigem Zubehör.

2,000 Stk

08.08.04 Messen/Prüfen Erdungsanlage

Messen/Prüfen der Erdungsanlage durch einen Sachkundigen,
gemessene Widerstandswerte auflisten einschl. Prüfbericht,
Anlagenbeschreibung nach DIN 18014, VDE 0185-305-3 und
Bestandszeichnung in
3facher Ausfertigung. Während der Ausführung der Arbeiten ist
vom AN eine Fotodokumentation insbesondere von solchen
Anlagenteilen zu erstellen, die später nur noch aufwändig oder
nicht mehr zugänglich sind. Diese sind den Bestandsunterlagen
beizufügen.

1,000 Stk

Alle Preise Netto in EUR

Übertrag:

B=Bedarfsposition

Seite 55 von 61

Stadtverwaltung Zwickau, Garten- und Friedhofsamt

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

26.03.2025

08 LV Los 3 - Elektrotechnik

08.08 Titel Erdung und Potentialausgleich

Übertrag:

Nr.	Menge/Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis EUR	Gesamt EUR
-----	---------------	--------------	---------------	------------

08.08.05 Potentialausgleichsschiene HA bis 250 A

Potentialausgleichsschiene HA bis 250 A
Potentialausgleichsschiene für Hausanschlüsse bis 250A,
mit beschriftbarer Abdeckkappe,
Klemmmöglichkeiten:
5 Leiter 2,5 bis 16 qmm,
2 Rundleiter 35 bis 70 qmm,
1 Rundleiter mit 8 bis 10 mm Durchmesser,
1 Erdungsband bis 40 x 5 qmm.
liefern und montieren.

2,000 Stk

08.08.06 NYM, 1 x 6

Kunststoff-Mantelleitung NYM
1 x 6, Cu-Zahl 58,
auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in
offene Kanäle einschl. Anschlüsse liefern und montieren.

5,000 m

08.08.07 NYM, 1x16

Kunststoff-Mantelleitung NYM
1 x 16, Cu-Zahl 154,
auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in
offene Kanäle einschl. Anschlüsse liefern und montieren.

10,000 m

08.08.08 PVC-Aderleitung HO5V-K16 in Teillängen + Leitungsösen

PVC-Aderleitung HO5V-K16 in Teillängen + Leitungsösen
Cu-Zahl 154, in Teillängen von 0,3 bis 1,5 m
mit beidseitig angepressten Kabelösen liefern und montieren.

1,000 Stk

08.08.09 Messen/Prüfen Potentialausgleich

Messen und Prüfen des Potentialausgleiches,
Auflistung der gemessenen Werte
einschl. allem notwendigem Zubehör.

1,000 Stk

Titel 08.08 Erdung und Potentialausgleich Netto

MWSt. 19,0 %

Gesamtsumme inkl. MWSt.

Alle Preise Netto in EUR

Übertrag:

B=Bedarfsposition

Seite 56 von 61

Stadtverwaltung Zwickau, Garten- und Friedhofsamt

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

26.03.2025

08 LV Los 3 - Elektrotechnik

08.09 Titel Besondere Leistungen

Übertrag:

Nr.	Menge/Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis EUR	Gesamt EUR
-----	---------------	--------------	---------------	------------

08.09.01 Werkpläne

Werkpläne erstellen. Der AN erhält die Planunterlagen auf denen das LV erstellt wurde kostenlos gestellt.

Der AN hat auf deren Basis vor Ausführung der Arbeiten die Werkpläne sowie weitere Unterlagen anzufertigen und dem AG 2 Wochen vor Arbeitsbeginn in zweifacher Ausfertigung zur Genehmigung vorzulegen.

Diese umfassen u.a.:

- Klemmenpläne
- Verteileraufbaupläne
- Stromkreisverteilerpläne
- Vervollständigung der Installationspläne
- Leistungsberechnungen
- Auslegung von Verlegesystemen
- Aufstellung von Kabellisten mit Angaben von Zielpunkten, Kabeltyp, Nennspannung, Querschnitt sowie den Nachweis des Spannungsfalls.

Außerdem sei an dieser Stelle auf den Pkt. 6 des Vorspanns hingewiesen. Diese Aufwendungen sind jedoch in die Einheitspreise einzukalkulieren.

1,000 Psch

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

26.03.2025

08 LV Los 3 - Elektrotechnik

08.09 Titel Besondere Leistungen

Übertrag:

Nr.	Menge/Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis EUR	Gesamt EUR
-----	---------------	--------------	---------------	------------

08.09.02 Anfertigen von Bestandsunterlagen

Anfertigen von Bestandsunterlagen

Der Auftragnehmer hat Bestandspläne gemäß VOB/DIN 18.382/18.384 bis zur Abnahmebegehung in folgendem Umfang zu liefern:

3 Satz Ausplotts in Farbe

1 Satz Originale in Klarsichthüllen bei den

jeweiligen Anlagen hinterlegt

1 Satz Dokumentation auf Datenträger CD-ROM

im DXF-Format

Für die Bestandsunterlagen sind die Ausführungspläne sowie Werkstatt- und Montage-Zeichnungen auf den aktuellen Stand fortzuschreiben.

Bauzeichnungen (Werkpläne) sind nach dem neuesten Stand zu verwenden.

Alle Planfortschreibungen während der Bauzeit sind vom AN eigenverantwortlich in die Ausführungs-, Werkstatt- und Montagepläne einzuarbeiten.

Pläne und Bedienungsanleitungen müssen der VDE 0108, Ziffer 2 entsprechen

Zu den Bestandsunterlagen gehören insbesondere (soweit zutreffend):

- Installations- und Beleuchtungspläne
- Übersichtsschaltpläne und Anlagenschemen
- Prinzipschaltbilder, Stromlaufpläne 3-polig
- Konstruktionszeichnungen, Frontansichten
- Aufstellungspläne, Detailzeichnungen
- Erdungs- und Klemmenpläne
- Netzpläne, Kabellisten
- Leerrohrpläne
- Blitzschutzpläne
- Außenanlagenpläne
- Aktualisierte Leistungsbilanz
- Tabellarische Aufstellung von Wartungs- und Prüfzyklen der einzelnen Anlagen mit Kurzbeschreibung der Tätigkeiten.

Ferner sind zu liefern:

- Betriebsanleitungen, Funktionsbeschreibungen
- Stücklisten, aller vom AN gelieferten Geräte mit Typen-Nr. und Herstellerbezeichnung
- Nachweis der Kurzschlussfestigkeit und Selektivität
- Messprotokolle über die Prüfung der Schutzmaßnahmen

Den Bestandsplänen ist ein Planverzeichnis vorzuheften, mit laufender Nummerierung. Alle Bestandsunterlagen in deutscher Sprache.

Die Pausen sind normgerecht zu falten,

Alle Preise Netto in EUR

B=Bedarfsposition

Übertrag:

Stadtverwaltung Zwickau, Garten- und Friedhofsamt

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

26.03.2025

08 LV Los 3 - Elektrotechnik

08.09 Titel Besondere Leistungen

Übertrag:

Nr.	Menge/Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis EUR	Gesamt EUR
-----	---------------	--------------	---------------	------------

mit Lochverstärkungen zu versehen
und in Ordnern übersichtlich zusammenzufassen.

Bestandsunterlagen müssen mit der Bezeichnung
"Bestandsplan", Datum und Firmenstempel und
rechtsverbindlicher Unterschrift
versehen werden.
Schriftköpfe der Architekten- und Ingenieurbüros
dürfen nicht entfernt werden.

1,000 Psch

08.09.03 Beschriftung von Starkstromkomponenten

Anbringen einer dauerhaften, kratz- und abriebsfesten
Beschriftung auf allen in diesem Projekt installierten
Komponenten (ca. 50 Stück) gemäß Vorgabe durch die
Ausführungsplanung:

- Verteiler
- Anschlußdosen
- Schalter, Steckdosen, etc.
- Klemmen
- Verteilereinbaugeräte, z. B. mit Beschriftungsgerät

1,000 Psch

08.09.04 Prüfung ortsfester elektrischer Anlagen

Prüfung ortsfester elektrischer Anlagen nach den
Anforderungen der DGUV V3 und der VDE 0105-100. Der
Leistungsumfang für die Prüfung entspricht allen in den
Vorpositionen/Titeln aufgeführten Komponenten, sowie
Bauteilen des Los 3 mit 3 Frequenzumformern, 3 Sinusfilter, 1
Wandheizkörper, 1 Ventilatoreneinsatz und 1 Raumthermostat
einschl. Verkabelung.

Die Leistung umfasst u. a.:

- Sichtprüfung
- Messtechnische Überprüfung
- Funktionsprüfung
- Dokumentation (im PDF-Format)

Die Abrechnung erfolgt 1x jährlich.

Kontrollintervall: 1 x pro Jahr

Dauer: 2 Jahre

Kontrollzeitraum: März

2,000 St

Alle Preise Netto in EUR

B=Bedarfsposition

Übertrag:

Seite 59 von 61

Stadtverwaltung Zwickau, Garten- und Friedhofsamt

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark 26.03.2025

08 LV Los 3 - Elektrotechnik
08.09 Titel Besondere Leistungen Übertrag:

Nr.	Menge/Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis EUR	Gesamt EUR
-----	---------------	--------------	---------------	------------

Titel 08.09 Besondere Leistungen Netto
MWSt. 19,0 %
Gesamtsumme inkl. MWSt.

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

08 LV Los 3 - Elektrotechnik

Datum 26.03.2025

Ordnungszahl	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene	Summe Netto in EUR
--------------	---	--------------------

Zusammenfassung der Gliederungspunkte

08.01	<i>Bautelleneinrichtung & Stundenlohnleistung</i>
08.02	<i>Demontage und Entsorgung</i>
08.03	<i>Bohrungen und Durchbrüche</i>
08.04	<i>Verteilungen</i>
08.05	<i>Kabel und Leitungen</i>
08.06	<i>Verlegesysteme</i>
08.07	<i>Installationsgeräte und Beleuchtung</i>
08.08	<i>Erdung und Potentialausgleich</i>
08.09	<i>Besondere Leistungen</i>

LV 08 Los 3 - Elektrotechnik Summe
------------------------------------	-------

MWSt. 19,0 %
--------------	-------

Gesamtsumme inkl. MWSt.
-------------------------	-------