

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

09 LV Los 4 - Wasser- und Lüftungstechnik

Datum 25.03.2025

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

Inhaltsverzeichnis

09	<i>Los 4 - Wasser- und Lüftungstechnik</i>	
09.01	<i>Bautelleneinrichtung & Stundenlohnleistung</i>	7
09.02	<i>Lüftungstechnik Pumpenhaus</i>	8
09.03	<i>Leistungsregelung Wassertechnik</i>	14

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

Datum 25.03.2025

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. Rohrleitungarbeiten 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 25.03.2025

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 25.03.2025

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 25.03.2025

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 25.03.2025

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.

Stadtverwaltung Zwickau, Garten- und Friedhofsamt

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

25.03.2025

09 LV Los 4 - Wasser- und Lüftungstechnik
09.01 Titel Bautelleneinrichtung & Stundenlohnleis...

Übertrag:

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

09.01.01 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 (z.B. Bedarfsleistungen) 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.

09.01.02 Facharbeiter

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

8,000 h

Titel 09.01 Bautelleneinrichtung & Stundenlohnleistung Netto

MWSt. 19,0 %

Gesamtsumme inkl. MWSt.

Alle Preise Netto in EUR

Übertrag:

B=Bedarfsposition

Seite 7 von 19

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

25.03.2025

09 LV Los 4 - Wasser- und Lüftungstechnik

09.02 Titel Lüftungstechnik Pumpenhaus

Übertrag:

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

Beschreibung Lüftungstechnik Pumpenhaus

Im Pumpenhaus werden zwei Räume geschaffen. Zur Vermeidung von Kondensat und Überhitzung werden die Räume mit einer Abluftanlage mit freier Nachströmung ausgestattet. Die Ansteuerung der Lüftungsgeräte erfolgt Feuchtegeführt sowie mit Intervallschaltung. Fortluft wird über Dachhauben abgeführt.

Befestigung der Aufputzgehäuse erfolgt im Deckenbereich der Elektroräume. Anschluss mittel AluFlexrohr an die bauseitig hergestellten Dunsthaube.

Nachströmung erfolgt frei über Gitter mit Kaltluftklappe in der Außenwand. Die Wanddurchführung ist mittels Rohrstück mit Kautschukisolierung in die Kernlochbohrung einzuschieben. Die Kernlochbohrung ist maßgenau herzustellen.

Die Leistungen umfassen die Lieferung und Montage sowie die Prüfung der elektrischen Verdrahtung durch das Gewerk Elektrotechnik. Für die Anlagen ist eine Werksinbetriebnahme einschließlich Kalibrierung durchzuführen.

09.02.01 Aufputzgehäuse montieren

Aufputzgehäuse (ohne Brandschutz) zur Aufnahme eines ELS-Ventilatoreinsatzes. Flache Bauform zur Montage in beliebiger Lage an Decke und Wand liefern und montieren.

In Kombination mit Brandschutz-Deckenschott ELS-D (eingebaut in die Hauptleitung) werden die einschlägigen Brandschutzvorschriften erfüllt. Rückseitiger Ausblasstutzen (DN 80mm) mit wartungsfreier, luftdichter Rückluftsperrklappe. Komfortabler Elektro-Anschluss durch entnehmbare Steckverbindung.

Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff, Brandklasse B2, Alpinweiß. Ausblasstutzen mit umsteckbarer Rückluftsperrklappe um 90° versetzt positionierbar. Montage dadurch in jeder Lage - auch in Raumecken - möglich. Allgemeine bauaufsichtliche DIBt-Zulassung Nr. Z-51.1-193.

Maße: B/H/T 250x250x130mm.

Richtqualität: Fabrikat/Typ: Helios ELS-GAP
oder gleichwertig.

2,000 St

.....

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

25.03.2025

09 LV Los 4 - Wasser- und Lüftungstechnik

09.02 Titel Lüftungstechnik Pumpenhaus

Übertrag:

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

09.02.02 Ventilatoreinsatz *ultraSilence*

Ventilatoreinsatz *ultraSilence* mit Fassade, elektronischer Feuchtesteuerung, Einschaltverzögerung, codierbarem Nachlauf, 2 Leistungsstufen für Bedarfs- und Grundlüftung, 100/35 m³/h Volumenstrom. Spiralgehäuse mit aerodynamisch und akustisch optimiertem Radial-Laufrad, hoher Druckreserve und niedrigem Geräuschpegel. Schallschutz entspr. DIN 4109 T.2. Werkzeuglose Einschubmontage unter gleichzeitigem elektrischem Kontaktschluss der Steckkupplung.

Energiesparender EC-Motor in geschlossenem Aluminiumgussgehäuse. Wartungsfreie Kugellager für 40.000 Betriebsstunden. Flache, elegante Fassade, raumseitig - mehrfach Design prämiert - aus hochwertigem Kunststoff, Alpinweiß. Luftfilter (Klasse G2) als Dauerfilter (spülmaschinenfest) unter der aufklappbaren, geschlossenen Frontplatte. Integrierte Filter-Verschmutzungsanzeige mit optischem Warnhinweis für anstehende Reinigung.

Steuerung:

Komfortabel durch 2 Leistungsstufen. Beim Erreichen des fest eingestellten Feuchtwertes wird automatisch die große Leistungsstufe bis zur Absenkung auf normale Raumluftfeuchte geschaltet. Unabhängig eines Sensorbetriebs manuelle Ein/Ausschaltung über einen Lichtschalter möglich. Die kleine Leistungsstufe kann für Dauerbetrieb direkt angeschlossen und mittels DSEL 2 (Art.Nr.: 1306) umgeschaltet werden. Beide Leistungsstufen mit Einschaltverzögerung von 0, 45 sek., Nachlaufzeit von 6, 10, 15, 21 Min. wählbar. Das Einschalten der Leistungsstufe durch einen Tasterimpuls ohne Einschaltverzögerung möglich. Die automatische Feuchtesteuerung kann am Deaktivierungseingang von extern ein- und ausgeschaltet werden.

- Planmäßiger Volumenstrom: 100/35 m³/h
- Schalldruck bei AL=10m²: 47/26 dB(A)
- Schallleistung: 51/30 dB(A)
- IPX5 (strahlwassergeschützt), schutzisoliert, geeignet zum Einbau im Bereich 1 von Nassräumen
- 230 V, 50/60 Hz, 15/4 Watt
- Zuleitung: NYM-O, 4x1,5mm²

Richtqualität: Fabrikat Helios
Typ: ELS EC 100/35 F (Artikelnr.: 06407)
oder gleichwertig.

2,000 St

.....

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

25.03.2025

09 LV Los 4 - Wasser- und Lüftungstechnik

09.02 Titel Lüftungstechnik Pumpenhaus

Übertrag:

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

09.02.03 Raumthermostat liefern und montieren

Elektronischer einstufiger Thermostat für temperaturabhängige Ein-/Aus-Steuerung von einem oder mehreren Ventilatoren. Durch optionellen Anschluß auch zur Heizungssteuerung einsetzbar. Mit potentialfreiem Umschaltkontakt. Aufputzmontage in jeder Lage. Geschlossenes Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff, hellgrau, Schutzart IP 54. Kabeleinführung mittels Würgenippel PG 11, Anschluß über Klemmleiste. Thermostat liefern und montieren, einshcl. Befestigungsmaterial.

Richtqualität: Fabrikat/Typ Helios, TME 1
oder gleichwertig.

2,000 St

09.02.04 Fassadengitter rund

Zum bündigen Abdeckung von Lüftungsöffnungen an der Fassade. Einsetzbar für runde Außen- und Fortluftrohre. Zwei Bohrungen im Rohrstutzen ermöglichen eine sichere Befestigung durch bauseits zu stellende Schrauben. Stabile Konstruktion aus Aluminium. Feststehende Lamellen mit dahinterliegendem Maschengitter aus Edelstahldraht. Maschenweite 10 x 10 mm.

Technische Daten:

- Durchmesser Anschlussstutzen: 100 mm
- Einstecktiefe: 20 mm
- Außendurchmesser Sichtseite: 125 mm
- Gewicht: 0,15 kg

Richtqualität: Fabrikat/Typ: Helios, FGR 100
oder gleichwertig.

4,000 St

09.02.05 Aluminiumflexrohr 100

Vollflexibles Lüftungsrohr aus zweilagiger Polyesterfolie, aluminiumbeschichtet. Eingearbeitete Federspirale zur Versteifung. Kleinstmöglicher Biegeradius, beliebig rückbiegbar, keine Materialermüdung, keine Undichtigkeit. Keine Giftgas Abgabe im Brandfall, selbstverlöschend. Einsatztemperatur von -20 Grad C bis 120 Grad C, maximaler Betriebsdruck 2500 Pa, max. Strömungsgeschwindigkeit 30 m/s.

4,000 m

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

25.03.2025

09 LV Los 4 - Wasser- und Lüftungstechnik

09.02 Titel Lüftungstechnik Pumpenhaus

Übertrag:

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

09.02.06 Rohreinschub-Verschlussklappe

Rohreinschub-Verschlussklappe luftdicht DN 100 MS 0,5/1,0 liefern und montieren.

Durch einfaches Einschieben in Lüftungsrohre ideal für nachträglichen Einbau. Kunststoffring mit umlaufender Doppel-Lippendichtung und dicht anliegender Gummimembran, die bei Unter- oder Überdruck öffnet. Lieferung erfolgt mit zwei Membranen für verschiedene Strömungsgeschwindigkeiten. Bei horizontaler Strömung, muss die Positionierung des Steges, der die Gummimembran hält stets senkrecht erfolgen. Temperatureinsatzbereich von -20 bis +90 °C.

Richtqualität: Fabrikat/Typ: Helios, RVE 100 oder gleichwertig.

2,000 St

09.02.07 Wanddurchführung

Herstellung einer Wanddurchführung bestehend aus:

Wickelfalzrohr NW 100 mm

Umlaufende Kautschukisolierung, verklebt

2,000 St

09.02.08 Kernlochbohrung Dm120 mm, L= 250 mm

Kernlochbohrung herstellen. Maß ist an Rohrleitung mit Kautschukisolierung anzupassen. Material ist zu entsorgen.

Material: Stahlbeton

Länge; 250 mm

Dm: 120 mm

2,000 St

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

25.03.2025

09 LV Los 4 - Wasser- und Lüftungstechnik

09.02 Titel Lüftungstechnik Pumpenhaus

Übertrag:

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

0001 Elektroinstallation

Die Verkabelung erfolgt nach den für das Bauvorhaben anzuwendenden VDE-Vorschriften. Behördliche Vorschriften und Auflagen sind zu beachten. Die Ausführung muss sich nach den baulichen Gegebenheiten richten. Die Verlegung der Kabel erfolgt auf Kabelbahnen, in Schutzrohr oder auf Schellen. Netzeinspeisekabel mit Zubehör für die vorstehende(n) Schrankbaugruppe(n) ist in nachfolgender Massenaufstellung nicht enthalten und muß deshalb incl. Verlegung und beidseitigem Anklebmen bauseits erbracht werden. Bei Auslegung der Vorsicherung ist die Einspeisesicherung der Schrankeinheit zu berücksichtigen!

Für die Installation erforderliches Hilfs- und Befestigungsmaterial ist in die Einheitspreise einzukalkulieren! Die Verkabelung mit Zubehör wird auf der Grundlage eines Aufmaßes abgerechnet.

09.02.09 Elektroleitung NYM-J 5 x 1,5 mm²

Elektroleitung als PVC-Mantelleitung mit CU-Leiter, mehradriges Starkstromkabel mit PE, mit grüngelbem Schutzleiter Nennspannung 500 V, Aufbau entsprechend VDE 0250/ Teil 204. Leitungen auf Kabelrinnen oder in Leerrohre verlegen, ausrichten und mit Kabelbindern befestigen, bei senkrechter Verlegung Sichern der Leitung gegen Auftreten von Zugkräften, einschl. Befestigungsmaterial. Material liefern und verlegen.

Qualität: NYM-J 5 x 1,5 mm²

15,000 m

09.02.10 Elektrischer Anschluss herstellen

Elektrischer Anschluss Installationskabel. wie vorstehend beschrieben, herstellen.

Leistungsanschluss: 5x1,5mm²

16,000 St

09.02.11 Abzweigdose 70 x 70 mm liefern und montieren

Abzweigdose 70 x 70 mm einschl. 5 Klemmen für Kabelquerschnitt bis 1,5 mm² liefern und montieren.

5,000 St

Stadtverwaltung Zwickau, Garten- und Friedhofsamt

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

25.03.2025

09 LV Los 4 - Wasser- und Lüftungstechnik

09.02 Titel Lüftungstechnik Pumpenhaus

Übertrag:

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

09.02.12 Elektroinstallationsrohre PVC, DN 15

Mittleres Kunststoffstangenrohr; starr; FPKu-EM-F-H0 20 Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386-21, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff, halogenfrei nach DIN EN 50642, einwandig, glatt, starr, angeformte Muffe, Außendurchmesser 20 mm, Klassifizierungscode 33521, Druckfestigkeit mittel, Schlagfestigkeit mittel, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -45°C max. +90°C, fachgerecht nach den Verlegerichtlinien verlegen, einschl. Befestigungsmaterial.

DN: 15

5,000 m

09.02.13 Elektroinstallationsrohre PVC, DN 25

Mittleres Kunststoffstangenrohr; starr; FPKu-EM-F-H0 20 Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386-21, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff, halogenfrei nach DIN EN 50642, einwandig, glatt, starr, angeformte Muffe, Außendurchmesser 20 mm, Klassifizierungscode 33521, Druckfestigkeit mittel, Schlagfestigkeit mittel, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -45°C max. +90°C, fachgerecht nach den Verlegerichtlinien verlegen, einschl. Befestigungsmaterial.

DN: 25

10,000 m

Titel 09.02 Lüftungstechnik Pumpenhaus Netto

MWSt. 19,0 %

Gesamtsumme inkl. MWSt.

Stadtverwaltung Zwickau, Garten- und Friedhofsamt

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

25.03.2025

09 LV Los 4 - Wasser- und Lüftungstechnik

09.03 Titel Leistungsregelung Wassertechnik

Übertrag:

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

Beschreibung Wassertechnik

Unterwasserpumpen sind im Bestand vorhanden und sollen weiterverwendet werden. Es soll eine Drehzahlregelung über Frequenzumrichter zur Leistungsanpassung der Pumpen und damit des Strahlbildes der Fontäne geschaffen werden. Auf Grund der Länge der Kabelleitungen zu den Pumpen sind entsprechende Sinus-Filter erforderlich.

Jeder Pumpe ist ein Frequenzumrichter mit nachgeschaltetem Sinusfilter zugeordnet. Es sollen im aktuellen Ausbau 3 Stück Leistungsregelungen angeordnet werden, mit einer entsprechenden Platzreserve für eine vierte Anlage.

Die Leistungen umfassen die Lieferung und Montage sowie die Prüfung der elektrischen Verdrahtung durch das Gewerk Elektrotechnik. Für die Anlagen ist eine Werksinbetriebnahme für Wechselrichter und Sinusfilter, einschließlich Kalibrierung durchzuführen.

Stadtverwaltung Zwickau, Garten- und Friedhofsamt

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

25.03.2025

09 LV Los 4 - Wasser- und Lüftungstechnik

09.03 Titel Leistungsregelung Wassertechnik

Übertrag:

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

09.03.01 Frequenzumrichter montieren

Lieferung und Montage Frequenzumrichter für eine Unterwasserpumpe.

- Leistungsbereich: 15 kW
- Eingangsspannung: 3-Ph 380-480 V AC
- Ausgangsspannung: 3-Ph 380-480 V AC
- Frequenzbereich:
- Werksseitig parametrierter Pumpenregler mit Tastatur
- und hintergrundbeleuchteter Klartextanzeige
- Anzeige für alle Betriebsmeldungen, Sollwerte und Werte
- 6 digitale Eingänge für Startbefehl, Reset, Hand,
- Sollwertumschaltung, Schwimmerschalter, etc.
- 2 analoge Eingänge, 1 analoger Ausgang
- 2 einstellbare Relaisausgänge für Fehlermeldungen
- Drehzahlregelungssystem für 1 Pumpe
- Passwortschutz
- Rohrfüllmodus
- Anschluss für Senso 4-20 mA/0-10 V
- Handbetrieb mit einstellbarer Festdrehzahl für die
- Notversorgung bei Sensorausfall
- Temperaturabhängige Lüftersteuerung
- Aluminiumgehäuse IP 66
- PM-Modus
- Fehlerspeicher
- Betriebsstundenzähler
- Schnittstelle RS 485 Modbus

Richtqualität: Fabrikat Speck
Typ: SPR-VLT-432
oder gleichwertig.

3,000 St

.....

.....

Stadtverwaltung Zwickau, Garten- und Friedhofsamt

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

25.03.2025

09 LV Los 4 - Wasser- und Lüftungstechnik

09.03 Titel Leistungsregelung Wassertechnik

Übertrag:

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

09.03.02 Sinusfilter montieren

Lieferung und Montage Sinusfilter.

Technische Daten:

- Induktivität: 2,200 mH
- Frequenz: 80 Hz / 400/500 V 100 Hz / 400 V
- Nennspannung: 400/500 V
- Nennstrom: 32 A/ ta = 40°C
- Überlast: 1,6 x Ln 1min. alle 10 min.
- Kapazität: 10,00 µF / Y - Schaltung
- Taktfrequenz: = 4000 Hz
- Verlustleistung Pv: 195 W / 32A
- Isolationsklasse: F
- Bauvorschrift: IEC 61558-2-20
- Schutzart: IP54
- Gehäuse: Henke - 111 / RAL7035
- Montage: Bodenmontage (auf Konsolen)
- Kühlungsart: AN
- Umgebungstemperatur: 0°C bis 40°C
- max. Aufstellhöhe: = 1000 m über NN
- Anschluss: Reihenklemme 35 mm² / 3,2 - 3,7 Nm
- Kabeldurchmesser: 17 - 26,5 mm
- Schlüsselweite: 40 mm
- Abmessungen: B/H/T ca. 566/550/490 mm
- Gesamtgewicht: ca. 58 kg
- Anschlussleitungen: Hitzbeständig = 70°C

Richtqualität: Fabrikat Schneider Elektrotechnik
Typ: J. Schneider, ILEB, 5.0F-1725T36001
oder gleichwertig.

3,000 St

.....

.....

09.03.03 Montagekonsolenpaar

Montagekonsolenpaar für vorstehend beschriebenen Sinusfilter
als Wandkonsole U-Profil liefern und montieren, mit
Wandflansch. Traglast mind. 60 kg.

Ausladung: 560 mm
U-Profil: 60 mm
Wandstärke: 3 mm

3,000 Paar

.....

.....

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

25.03.2025

09 LV Los 4 - Wasser- und Lüftungstechnik

09.03 Titel Leistungsregelung Wassertechnik

Übertrag:

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

09.03.04 Wandheizkörper 1000 W mit Frostschutzthermostat

Wandheizkörper 1000 W mit Frostschutzthermostat elektrischer Konvektor HC 4000-10 1000 W, für Räume bis ca. 10 m², weiß liefern und montieren, einschließlich Wandmontage und Befestigungsmaterial.

- Typ: HC4000-10
- Anschlussleistung: 1000 W
- Netzanschluss: 1/Nca.230 V
- Schutzart: IP24
- Schutzklasse: II
- Farbe: RAL 9016
- Höhe: 451 mm
- Breite: 458 mm
- Tiefe: 98 mm
- Nettogewicht: 3,3 kg

Richtqualität: Fabrikat Bosch
Typ: HC 4000-10 1000 W
oder gleichwertig.

1,000 St

09.03.05 Werksinbetriebnahme für Frequenzumrichter und Sinusfilter

Werksinbetriebnahme für Frequenzumrichter und Sinusfilter durchführen. Die Leistung beinhaltet:

- Prüfung der elektrischen Verdrahtung
- Inbetriebnahme Frequenzumrichter
- Inbetriebnahme Sinusfilter
- Kalibrierung der Anlage
- Probetrieb und Parametrierung der Anlage für Strahlbild der Fontäne
- Protokollierung der Einstellwerte

3,000 St

09.03.06 Nutzereinweisung für Frequenzumrichter und Sinusfilter

Nutzereinweisung für Frequenzumrichter und Sinusfilter durchführen. Die Leistung beinhaltet:

- Nutzereinweisung gemeinsam mit dem Technischen Personal des AG
- Nochmalige parametreirung der Anlage für Strahlblid
- Protokollierung der Einstellwerte und der Einweisung

1,000 St

Stadtverwaltung Zwickau, Garten- und Friedhofsamt

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark 25.03.2025

09 LV Los 4 - Wasser- und Lüftungstechnik
09.03 Titel Leistungsregelung Wassertechnik Übertrag:

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

Titel 09.03 Leistungsregelung Wassertechnik Netto	
MWSt. 19,0 %	
Gesamtsumme inkl. MWSt.	

Leistungsverzeichnis 16024-2 Fontäne Schwanenteichpark

09 LV Los 4 - Wasser- und Lüftungstechnik

Datum 25.03.2025

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

Zusammenfassung der Gliederungspunkte

09.01	<i>Bautelleneinrichtung & Stundenlohnleistung</i>
09.02	<i>Lüftungstechnik Pumpenhaus</i>
09.03	<i>Leistungsregelung Wassertechnik</i>

LV 09 Los 4 - Wasser- und Lüftungstechnik Summe
---	-------

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

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