
Leistungsverzeichnis Los 3

Los 3 - Brunnentechnik

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

Auftraggeber: Stadt Bad Liebenstein
Bahnhofstraße 22
36448 Bad Liebenstein

Erstellt von:

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

Inhaltsverzeichnis

01	Vorarbeiten und Baustelleneinrichtung	4
02	BETONFERTIGTEILE	5
03	Rohrdurchführung FZ und KGF	9
04	Pressringe und Dichtketten	10
05	PP KG Rohr	12
06	PE-HD-Rohr	15
07	Edelstahl	16
08	Pumpe, Druckleitungen, Auslauf und Zubehör	17
09	Filtereinrichtungen	22
10	Rücklauf, Überlauf, Entleerung	23
11	Klimatisierung, Entfeuchtung, Be- und Entlüftung	27
12	Entwässerung Pumpenkammer	28
13	Nachspeisung	30
14	Wasseraufbereitung	35
15	Elektroarbeiten und Steuerungstechnik	45
16	DMX Springbrunnen Steuerungen (Fontänenfeld)	48
17	Brunnenbeleuchtung LED	50
18	ERDUNG, POTENTIALAUSGLEICH	51
19	BESONDERE LEISTUNGEN	52
20	Wartungsarbeiten Springbrunnen	54
	Zusammenstellung	56

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Springbrunnenanlagen

1. Leistungsumfang

Die folgenden Leistungspositionen beinhalten die Lieferung und Montage einer funktionsfähigen Anlage als komplette Leistung entsprechend den aufgeführten Leistungsabgrenzungen.

Bei der Kalkulation ist von einer robusten Konstruktion auszugehen, wie sie für öffentliche bzw. öffentlich zugängliche Bereiche notwendig ist. Alle Anlagenteile sind aus korrosionsbeständigen Materialien herzustellen.

Es sind alle notwendigen baulichen, wassertechnischen und elektrotechnischen Einbauteile entsprechend der Ausführungsplanung auszulegen, herzustellen und zu montieren.

2. Personal

Für Arbeiten an der elektrotechnischen und wassertechnischen Anlage ist Fachpersonal mit den nachfolgend aufgeführten Kenntnissen und Qualifikationen notwendig. Da es sich bei Springbrunnenanlagen um "Sonderanlagen" handelt, die spezielle Anforderungen und Erfahrungen voraussetzen, sind durch Fachfirmen die Eignung und Qualifikation sowie Referenzen nachzuweisen.

Folgende Anforderungen werden an das Personal gestellt:

Wassertechnisches Fachpersonal mit Kenntnissen über - Installation und Wartung der eingesetzten Pumpen, wassertechnischen Einbauteile und Armaturen

- Rohrleitungsbau, Rohrdimensionierung, Pumpenauslegung
- die geltenden Normen, besonders DIN 1986, DIN 1988, DIN EN 1717 Teil 100, DIN 18306 und DIN 18307
- technische Ausführung und Besonderheiten der Anlage
- Trinkwasserverordnung 2019
- technische Ausführung und Besonderheiten der Anlage
- Elektrotechnisches Fachpersonal mit Kenntnissen über
- Schaltanlagenbau und -planung
- Fehlersuche und -beseitigung
- eingesetzte elektrotechnische Einbauteile
- die geltenden Normen, insbesondere DIN VDE 0100 Teil 600 bzw. DIN VDE 0105 Teil 100, DIN VDE 0100 Teil 702 und DIN VDE 0701 Teil 1
- technische Ausführung und Besonderheiten der Anlage
- Eintragung in das Installateurverzeichnis der Wasserversorger und Arbeitsberechtigung

Bautechnisches Fachpersonal mit Kenntnissen über

- Herstellung von Beton einschließlich Schalarbeiten
- Fachpersonal mit Edelstahlschweißerprüfung (z. B. Referenzobjekte)
- Fachpersonal für Edelstahlverarbeitung
- Fachpersonal für Schweißen und Verlegen von PE-Rohren nach DVGW Arbeitsblatt GW 330

Bei der Abwicklung des Auftrages sind weiterhin alle gesetzlichen

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Vorschriften, VDE- und VDI-Richtlinien sowie die UVV und alle beschriebenen Vorgaben einzuhalten. Auf die allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie auf die bauaufsichtlichen und berufsgenossenschaftlichen Vorschriften wird ausdrücklich hingewiesen.		
01		Vorarbeiten und Baustelleneinrichtung		
01.01		Werkplanung für die Brunnenanlage		
		Erstellung der deutschsprachigen Werkplanung auf Grundlage der Ausführungsplanung für die gesamte Brunnenanlage mit Darstellung der Leitungsführung mit erforderlichen Detailzeichnungen, Eintragung der Leitungsführung und Höhenangaben als Handzeichnungen, Erstellung aller hydraulischen Berechnungen wie - Druckverlustberechnung für die einzelnen Rohrleitungen - Rücklaufberechnung - Berechnung und Auslegung des Wasserreservoirs erstellen und übergeben. vorher 1-fach zur Prüfung und Freigabe an die Bauleitung übergeben		
	1 St		.....	.....
01.02		Baustelle einrichten		
		Baustelle einrichten Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsmäßigen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und - soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert berechnet wird - betriebsfertig aufstellen, einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Baustrom- und Wasser- sind an den vorhandenen Anschlüssen zu entnehmen. Die Beräumung und Entsorgung von Müll ist über den gesamten Zeitraum der Baumaßnahme mit einzukalkulieren. Die Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschließlich Mieten, Pacht, Gebühren usw. sind nicht in dieser Pauschale sondern sind in die Einheitspreise der betreffenden Teilleistungen einzurechnen. Soweit nicht für bestimmte Bauleistungen (z.B. Bedarfsleistungen) das Einrichten der Baustelle als besonderer Ansatz enthalten ist, umfaßt die Pauschale die Vergütung der Baustelleneinrichtung für alle Springbrunnen-Bauleistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.		
	1 psch		.....	.....
01.03		Baustelle räumen		
		Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und		

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

dergleichen räumen. Benutzte Flächen und Wege
entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung
der landschaftlichen Belange ordnungsgemäß herrichten.
Verunreinigungen beseitigen.

1 psch

Summe 01

Vorarbeiten und Baustelleneinrichtung

02

BETONFERTIGTEILE

02.01

Pumpenschacht mit Betondecke groß liefern

Pumpenschacht mit Betondecke Rechteckschacht
als monolithisches Unterteil
fugenlos, in einem Guß hergestellt
nach DIN 1045-1 und DIN 4281
Beton: C 40/50 XC4/XF3/XA2
mit hohem Wassereindringwiderstand
Abmessungen, im lichten (L x B x H):
- 4,90 m x 2,00 m x 2,20 m
- Wandstärke: 0,20 m
- Bodenstärke: 0,25 m
mit 2% Gefälle zu den Pumpensämpfen
DN400mm/ T=20cm
Dieses Bauteil ist als Betonfertigteil anzuliefern,
wobei Technikraum und Wasserreservoir durch eine Wand
getrennt sind (fugenlos aus einem Guss).
Der Pumpenschacht besteht aus Stahlbeton und
bedarf keinem zusätzlichen Anstrich (wasserdicht nach
DIN 1045).
Brückenklasse 60.
Die Bodenplatte ist gleichzeitig Fundament. Alle
Druckleitungen können durch verpresste
Mauerdurchführungen abgedichtet werden. Für drucklose
Abwasser-Rohre werden Durchführungsmuffen verwendet.
Die Stahlbetondecke wird als Stahlbeton-Einzelteil C
40/50 XC4/XF3/XA2 geliefert und ist mit
Betondichtschnur vor dem
Versetzen abzudichten.
Incl. 2 St Einstiegsöffnungen 800mm x 800mm.
Das Gefälle an der Oberseite und der Unterseite der
Deckenplatte muß in Querrichtung (kurze Seite) 2%
betragen.

Belastungsklasse D400.

Der AN hat sich selbst ein korrektes Aufmaß der
Bauteile anhand zeichnerischer Grundlagen zu erstellen
und dieses in seiner Kalkulation zu berücksichtigen.
Für die Betonkonstruktion ist vom AN vorab der

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Ausführung der Nachweis der Standsicherheit, für Statik und Betongüte gem. Typenprüfung zu liefern.		
		Inkl. Antransport zum Einbauort (inkl. Entsprechender Hebetechnik zum Entladen)		
	1 St		.....	.....
02.02		Montage und Einbau des vorg. Pumpenschachtes		
		Montage und Einbau des vorgenannten Pumpenschachtes in vorhandene Baugrube mittels Schwerlastkran, einschl. Vorhalten des Schwerlastkranes und Bedienungspersonals für die gesamte Montagezeit. Der mögliche Zufahrtsweg und Aufstellungsort des Schwerlastkranes ist zur Kalkulation vor Ort zu überprüfen und mit der zuständigen Bauleitung abzustimmen. Die Auswahl des geeigneten Schwerlastkranes obliegt dem Auftragnehmer. Notwendige Verkehrsleitmaßnahmen und die erforderlichen Genehmigungen durch die zuständigen Behörden sind einzukalkulieren.		
		(eigentliche Erdarbeiten für die Baugrube sind nicht Leistungsbestandteil).		
	1 St		.....	.....
02.03		Erdungsdurchführung M 12 für WS 200		
		Erdungsdurchführung M 12 für WS 200 aus Kunststoff und Edelstahl mit flexiblen Kabelanschluß Länge 350 mm incl.Kabelschuh Drm.10 mm Erdungsband 30 x 3,5 mm in Edelstahl A4 bis 25 m (Wst.1.4404 oder 1.4571) / 0,84 kg/m liefern und einbauen,		
	1 St		.....	.....
02.04		Einstiegs-Domschacht		
		Einstiegs-Domschacht ca. 800 x 800 i.L. Größe und Stahlbeton Fertigteil - Domschacht nach DIN 1045-2/ DIN EN 206 Betongüte C 40/50 XC4/XF3/XA2 Abmessungen im lichten: - Länge: 0,80 m - Breite: 0,80 m - Höhe: 0,40 m Wandstärke: 0,20 m		

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		monolithisch hergestellt auf OK - Behälterdecke wasserdicht, direkt, Fugenlos und kraftschlüssig anbetoniert Einzelgewicht: ca. 0,60 t liefern und einbauen.		
	2 St		.....	.....
02.05		Einstieghilfe Einholm für Brunnenkammer Einstieghilfe Einholm, mit BG-Prüfzertifikat, aus Edelstahl 1.4571/1.4404. Wahlweise einsetzbar als herausnehmbar-transportable oder stationär-versenkbare Einstieghilfe. Bestehend aus Führungsrohr und Haltestange. Führungsrohr mit zwei Bohrungen, Durchmesser: 12 mm, vorgerichtet zum Andübeln an die Schachtwand. Mit einer Aufnahmemöglichkeit für die Haltestange. Haltestange aus verwindungsstabilem Rohr 33,7 x 3,6 mm, Gesamtlänge: 1500 mm. Einstieghilfe vollständig unter Schutzgas geschweißt, im Tauchbad gebeizt und passiviert mit Edelstahl Durchsteckanker als Befestigungsmaterial, liefern und montieren.		
	2 St		.....	.....
02.06		Einsteigleiter aus Edelstahl Einsteigleiter aus Edelstahl, mit Bauartzulassung und CE-Kennzeichnung, entsprechend DIN EN 14396, aus Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4307 (AISI 304 L). Holme aus Sonderprofil hoher Steifigkeit (57 x 25 x 2,5 mm), oben mit PVC-Kappen abgedeckt. Sprossen aus U-Profil mit gelochter Auftrittfläche, 30 mm, Rutschhemmung R13, Tritthöhe 280 mm, lichte Leiterbreite 300 mm Einsteigleiter vollständig unter Schutzgas geschweißt, im Tauchbad gebeizt und passiviert. Senkrechter Einbau Einschließlich höhenverstellbaren Wandhaltern zur Dübelbefestigung, die eine Mindestauftrittstiefe von 150 mm (Abstand Wand bis Mitte Sprosse) gewährleisten. Schachttiefe T 2,7 m liefern und montieren.		
	2 St		.....	.....

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.07	Pumpensumpf aus Edelstahl			
	Pumpensumpf aus Edelstahl, Sonderbauteil Maße: D/H 400mm x 200mm mit umlaufendem Dichtungsblech 140 mm, zum Eingießen bei der Herstellung des Pumpenschachtes, liefern und einbauen,			
	2 St		.....	.....
02.08	Bedienschlüssel für Schachtabdeckung			
	Bedienschlüssel für Schachtabdeckung Dreikant			
	1 St		.....	.....
02.09	Schachtabdeckung Br.-Kl. D VA mit Hydrauliköffnung			
	Schachtabdeckung Br.-Kl. D, tagwasserdicht, mit Öffnungshilfe, Vollständig auspflasterbare Schachtabdeckung Klasse D, komplett aus Edelstahl V2A, Werkstoff 1.4301, zum Aufsetzen auf Schächte oder Bauwerksöffnungen Neuentwicklung mit Hydraulik-Hubzylinder abgestimmt auf Größe und Gewicht der Abdeckung einschl. Hydraulik-Pumpe mit Spezial-Drehantrieb, einfachstes Öffnen und Schließen der Deckelwanne mittels mit gelieferter Drehkurbel oder eines handels- üblichen Akku Schraubers; keinerlei Zusatzwerkzeug erforderlich; 1-Mann-Bedienung ohne Kraftaufwand Bedienungsh. Aufsatzzarge aus Edelstahl in quadratischer Ausführung; Abmessungen 1000x1000 mm; Blechstärke 6 mm für Bauwerksöffnung 800x800 mm Zarge mit angeschweißten Laschen zur Befestigung der Abdeckung am Konus; Zargenhöhe 222 mm (bei einer Höhe der auspflasterbaren Wanne von 120 mm); Scharnierkonstruktion zum Öffnen der Abdeckung bis 90° mit Arretierung Hydraulik-Hubzylinder einschl. Hydraulikpumpe und Zubehör als Öffnungshilfe Bedienung mittels eines handelsüblichen Akku-Schraubers Abdeckung , Ausführung vollständig aus Edelstahl, Bodenplatte 5 mm stark, Höhe der Abdeckung innen 120 mm; Stegblech 5mm stark, konisch ausgebildet für breiter werdende Fuge nach unten; umlaufend an die Bodenplatte angeschweißt; Fuge zur Zarge max. 2mm breit; Abdeckung mit eingeschweißten Edelstahlkörpern zur sicheren Verankerung liefern und montieren.			
	2 St		.....	.....

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

***** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag****02.10 Technischschachtabdeckung aus Edelstahl 800x800**

Technischschachtabdeckung aus Edelstahl 1.4301
400 kN Prüfkraft Klasse D
für den nicht fließenden Verkehr geeignet
geprüft nach EN 124

Schachtabdeckungen Br.-Kl.
D, tagwasserdicht,
Innenmaß ca. 800 mm x 800 mm, Rahmen aus Profilstahl,
V2A,
Deckel aus Profilstahl, V2A, Riffelblech, mit
Drehgelenk und Öffnungshilfe durch Gasdruckfeder, mit
Zugklappensicherung, mit zentralem Verschlusswirbel,
liefern und niveaugerecht auf den Schachthals
montieren. einschl. Lieferung des zugehörigen
Verriegelungsschlüssels.

mit innenliegenden Gelenken,
mit umlaufender Dichtung,
mit Gasdruckfeder als Öffnungshilfe
inkl. selbstwirksamer Feststelleinrichtung,

liefern und montieren.

2 St

.....

nur EP**Summe 02 BETONFERTIGTEILE**

.....

03 Rohrdurchführung FZ und KGF**03.01 Rohrdurchführung FZ 80 mm**

Rohrdurchführung aus Faserzement d= 80 mm x 200 mm,
für Druckleitung,
werkseitig bei Herstellung des Pumpenschachtes flucht-
und höhengerecht nach Angaben Werkplanung herstellen.

19 St

.....

.....

03.02 Rohrdurchführung FZ 100 mm

Rohrdurchführung aus Faserzement d= 100 mm x 200 mm,
für Druckleitung,
werkseitig bei Herstellung des Pumpenschachtes flucht-
und höhengerecht nach Angaben Werkplanung herstellen.

1 St

.....

.....

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.03	Rohrdurchführung FZ 150 mm			
	Rohrdurchführung aus Faserzement d= 150 mm x 200 mm, für Druckleitung, werkseitig bei Herstellung des Pumpenschachtes flucht- und höhengerecht nach Angaben Werkplanung herstellen.			
	1 St		.....	.....
03.04	Rohrdurchführung KGF DN 100			
	Rohrdurchführung KGF Schachtfutter DN 100, Baulänge 200 mm, für KG-Leitungen, mit Dichtung, Material Polystyrol werkseitig bei Herstellung des Pumpenschachtes flucht- und höhengerecht nach Angaben Werkplanung herstellen.			
	5 St		.....	.....
03.05	Rohrdurchführung KGF DN 150			
	Rohrdurchführung KGF Schachtfutter DN 150, Baulänge 200 mm, für KG-Leitungen, mit Dichtung, Material Polystyrol werkseitig bei Herstellung des Pumpenschachtes flucht- und höhengerecht nach Angaben Werkplanung herstellen.			
	1 St		.....	.....
Summe 03	Rohrdurchführung FZ und KGF			.....
04	Pressringe und Dichtketten			
04.01	Dichtungseinsatz für Kernbohrung DN 80			
	Dichtungseinsatz für Kernbohrung, für Rohr DN 80 gegen nichtdrückendes Wasser, für Bauten ohne Dichtungsbahn, gasdicht, Dichtungseinsatz einfach dichtend, Metallteile Edelstahl V2A, Dichtung EPDM, temperaturbeständig im Bereich -40 bis +140°C, Aufnahmefähig für axiale Bewegungen, vorherige Konservierung der Kernbohrlöcher entsprechend den Hinweisen / Forderungen des Herstellers, mit : - Grundierung (Primer), farblos - Speziallack, betongrau liefern und einbauen.			
	Fabrikat/Typ '.....' vom Bieter einzutragen			

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

19 St

04.02

Dichtungseinsatz für Kernbohrung DN 100

Dichtungseinsatz für Kernbohrung,
für Rohr DN 100
gegen nichtdrückendes Wasser, für Bauten ohne
Dichtungsbahn,
gasdicht, Dichtungseinsatz einfach dichtend,
Metallteile Edelstahl V2A, Dichtung EPDM,
temperaturbeständig im
Bereich -40 bis +140°C, Aufnahmefähig für axiale
Bewegungen, vorherige Konservierung der
Kernbohrlöcher entsprechend den Hinweisen / Forderungen
des Herstellers, mit :
- Grundierung (Primer), farblos
- Speziallack, betongrau

liefern und einbauen.

Hersteller / Typ:

'.....'

vom Bieter einzutragen

1 St

04.03

Dichtungseinsatz für Kernbohrung DN 150

Dichtungseinsatz für Kernbohrung
für Rohr DN 150
gegen nichtdrückendes Wasser, für Bauten ohne
Dichtungsbahn,
gasdicht, Dichtungseinsatz einfach dichtend,
Metallteile Edelstahl V2A, Dichtung EPDM,
temperaturbeständig im
Bereich -40 bis +140°C, Aufnahmefähig für axiale
Bewegungen, vorherige Konservierung der
Kernbohrlöcher entsprechend den Hinweisen / Forderungen
des Herstellers, mit :
- Grundierung (Primer), farblos
- Speziallack, betongrau

liefern und einbauen.

Fabrikat/Typ

'.....'

vom Bieter einzutragen

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	1 St		.....	.....
Summe 04	Pressringe und Dichtketten			.....

05 PP KG Rohr**05.01 PP KG Rohr DN 100**

KG 2000 Abwasserrohre KG 2000-EM aus mineralgefülltem PP mit vormontiertem Lippendichtring DN 110.

Die zur Ausführung kommenden Abwasserleitungen bestehen aus mineralgefülltem Polypropylen (PP). Die Abwasserrohre und Formteile entsprechen der DIN EN 14758-1 und werden in Anlehnung an die DIN EN 1852-1 gefertigt. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit (> SN 10 gemäß MPA- Gutachten: 10kN/mý nach DIN EN ISO 9969) im Schwerlastbereich SLW 60 einsetzbar. Die patentierten Euro-L-Spezial Dichtringe entsprechen der DIN EN 681.

Anwendungsbereich

Erdverlegte Abwasserkanäle und -leitungen. Die Rohre sind gegen übliche Abwässer (pH2 - pH 12) beständig.

Dichtungen Spannlippe

Die Spannlippe verhindert Schmutzablagerungen zwischen Rohrwand und Dichtung Haltelippe Die Haltelippe bewirkt, dass die Spannlippe gegen den Sickenrand an der Vorderflanke der Sicke gedrückt wird und verhindert ein Herausdrücken bzw. Rollen des Dichtringes.

Abstreiflippe

Die Abstreiflippe dient zum Fernhalten von evtl. Verschmutzungen am Rohr. Dichtlippe Die Dichtlippe dichtet die Rohrverbindung dauerhaft ab. Dichtigkeitsprüfung nach DIN EN 1610 mit Luft und Wasser bei Druck 0,05 bar bis 0,5 bar und Vakuum. (Systemprüfung 3,0 bar MPA Darmstadt).

Ÿ

Farbe: Maigrün RAL 6017

liefern und in offenen Leitungsgraben verlegen und montieren

30 m**05.02 PP KG Bögen DN 100**

KG 2000 B - Bögen für KG 2000

Abwasserrohre aus PP DN 100 - 15 - 87° Die zur Ausführung kommenden Abwasserleitungen bestehen aus mineralgefülltem Polypropylen (PP). Die Abwasserrohre und Formteile entsprechen der DIN EN 14758-1 und werden in Anlehnung an die DIN EN 1852-1 gefertigt. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit (> SN 10 gemäß MPA-Gutachten: 10kN/mý nach DIN EN ISO 9969) im Schwerlastbereich SLW 60 einsetzbar. Die patentierten Euro-L- Spezial Dichtringe entsprechen der DIN EN 681. Anwendungsbereich Erdverlegte Abwasserkanäle und - leitungen. Die Rohre sind gegen übliche Abwässer (pH2 - pH 12) beständig.

Ÿ

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Farbe: Maigrün RAL 6017 liefern und in offenen Leitungsgraben verlegen und montieren		
	20 St		.....	.....
05.03		PP KG Abzweig DN 100 45/87° KG 2000 EA - Abzweige für KG 2000 Abwasserrohre aus PP DN 110/110, 45/87° Die zur Ausführung kommenden Abwasserleitungen bestehen aus mineralgefülltem Polypropylen (PP). Die Abwasserrohre und Formteile entsprechen der DIN EN 14758-1 und werden in Anlehnung an die DIN EN 1852-1 gefertigt. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit (> SN 10 gemäß MPA- Gutachten: 10kN/mý nach DIN EN ISO 9969) im Schwerlastbereich SLW 60 einsetzbar. Die patentierten Euro-L-Spezial Dichtringe entsprechen der DIN EN 681. Anwendungsbereich Erdverlegte Abwasserkanäle und -leitungen. Die Rohre sind gegen übliche Abwässer (pH2 - pH 12) beständig. ÿ Farbe: Maigrün RAL 6017 liefern und in offenen Leitungsgraben verlegen und montieren		
	1 St		.....	.....
05.04		PP KG Reduktion DN 150/100 KG 2000 R - Reduktion für KG 2000 Abwasserrohre aus PP DN 160/110 Die zur Ausführung kommenden Abwasserleitungen bestehen aus mineralgefülltem Polypropylen (PP). Die Abwasserrohre und Formteile entsprechen der DIN EN 14758-1 und werden in Anlehnung an die DIN EN 1852-1 gefertigt. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit (> SN 10 gemäß MPA-Gutachten: 10kN/mý nach DIN EN ISO 9969) im Schwerlastbereich SLW 60 einsetzbar. Die patentierten Euro-L- Spezial Dichtringe entsprechen der DIN EN 681. Anwendungsbereich Erdverlegte Abwasserkanäle und -leitungen. Die Rohre sind gegen übliche Abwässer (pH2 - pH 12) beständig. ÿ Farbe: Maigrün RAL 6017 liefern und in offenen Leitungsgraben verlegen und montieren		
	4 St		.....	.....
05.05		PP KG Rohr DN 150 KG 2000 Abwasserrohre KG 2000-EM aus mineralgefülltem PP mit vormontiertem Lippendichtring DN 150. Die zur Ausführung kommenden Abwasserleitungen bestehen aus mineralgefülltem Polypropylen (PP). Die Abwasserrohre und Formteile entsprechen der DIN EN 14758-1 und werden in Anlehnung an die		

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

DIN EN 1852-1 gefertigt. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit (> SN 10 gemäß MPA- Gutachten: 10kN/mý nach DIN EN ISO 9969) im Schwerlastbereich SLW 60 einsetzbar. Die patentierten Euro-L-Spezial Dichtringe entsprechen der DIN EN 681.

Anwendungsbereich

Erdverlegte Abwasserkanäle und -leitungen. Die Rohre sind gegen übliche Abwässer (pH2 - pH 12) beständig.

Dichtungen Spannlippe

Die Spannlippe verhindert Schmutzablagerungen zwischen Rohrwand und Dichtung Haltelippe Die Haltelippe bewirkt, dass die Spannlippe gegen den Sickenrand an der Vorderflanke der Sicke gedrückt wird und verhindert ein Herausdrücken bzw. Rollen des Dichtringes.

Abstreiflippe

Die Abstreiflippe dient zum Fernhalten von evtl. Verschmutzungen am Rohr. Dichtlippe Die Dichtlippe dichtet die Rohrverbindung dauerhaft ab. Dichtigkeitsprüfung nach DIN EN 1610 mit Luft und Wasser bei Druck 0,05 bar bis 0,5 bar und Vakuum. (Systemprüfung 3,0 bar MPA Darmstadt).

Ÿ

Farbe: Maigrün RAL 6017

liefern und in offenen Leitungsgraben verlegen und montieren

14 m

.....

.....

05.06

PP KG Bögen DN 150

KG 2000 B - Bögen für KG 2000

Abwasserrohre aus PP DN 150 - 15 - 87° Die zur Ausführung kommenden Abwasserleitungen bestehen aus mineralgefülltem Polypropylen (PP). Die Abwasserrohre und Formteile entsprechen der DIN EN 14758-1 und werden in Anlehnung an die DIN EN 1852-1 gefertigt. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit (> SN 10 gemäß MPA-Gutachten: 10kN/mý nach DIN EN ISO 9969) im Schwerlastbereich SLW 60 einsetzbar. Die patentierten Euro-L- Spezial Dichtringe entsprechen der DIN EN 681. Anwendungsbereich Erdverlegte Abwasserkanäle und - leitungen. Die Rohre sind gegen übliche Abwässer (pH2 - pH 12) beständig.

Ÿ

Farbe: Maigrün RAL 6017

liefern und in offenen Leitungsgraben verlegen und montieren

7 St

.....

.....

05.07

PP KG Abzweig DN 150 45/87°

KG 2000 EA - Abzweige für KG 2000

Abwasserrohre aus PP DN 150, 45/87° Die zur Ausführung kommenden Abwasserleitungen bestehen aus mineralgefülltem Polypropylen (PP). Die Abwasserrohre und Formteile entsprechen der DIN EN 14758-1 und werden in Anlehnung an die DIN EN 1852-1 gefertigt. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit (> SN 10 gemäß MPA- Gutachten: 10kN/mý

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		nach DIN EN ISO 9969) im Schwerlastbereich SLW 60 einsetzbar. Die patentierten Euro-L-Spezial Dichtringe entsprechen der DIN EN 681. Anwendungsbereich Erdverlegte Abwasserkanäle und -leitungen. Die Rohre sind gegen übliche Abwässer (pH2 - pH 12) beständig. Y Farbe: Maigrün RAL 6017 liefern und in offenen Leitungsgraben verlegen und montieren		
	3 St		.....	.....
Summe 05	PP KG Rohr			.....

06 **PE-HD-Rohr**

06.01 **PE-HD-Rohr, DN 32 für Düsenfläche und Fröbelbrunnen**

Liefern und Einbau von PE-HD-Rohr PN 10, DN 25, 110 x 10 mm, SDR 11, für Springbrunnen gemäß DIN EN 12201, sowie gemäß DIN 8074/75.
Verbindung durch Heißwendelschweißen von Muffen mit Elektroschweißittings, inkl. Verbindungen herstellen, liefern und verlegen.
Material frei Baustelle liefern und in offene Leitungsgräben bzw. innerhalb von Brunnenkammer, inkl. Befestigungsmaterial, inkl. Hilfsmaterial, einbauen.
Baulängen der Einzelrohre nach Wahl des AN. Einbau und Verlegung gemäß DIN 1988-100, gemäß DIN EN 806-2 sowie gemäß der Herstellerverlegeanleitung. Formstücke werden übermessen und gesondert vergütet. inkl. Herstellung Sandbettung und Absanden (Sand wird bauseits gestellt)

190 m

.....

.....

06.02 **Zuschlag für Form- und Verbindungsstücke**

Zuschlag für sonstige Form- und Verbindungsstücke, Anschlüsse, Befestigungen Zubehör und sämtliche sonstige erforderliche Materialien zur kompletten Montage.

1 St

.....

.....

06.03 **Innendruckprüfung nach DIN 19630**

Nach DIN 19630 müssen die Rohrleitungen einer Innendruckprüfung unterzogen werden. Maßgebend für die Durchführung der Prüfung bei Wasserleitungen ist die DIN 4279 Teil 1, Ausgabe Nov.1975
Die Höhe des Prüfdruckes beträgt für Leitungen mit

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

einem zulässigen Betriebsdruck bis 10 bar:
1,5x Nenndruck
durchführen.
Prüfbericht ist nach DIN 4279 Teil 9 anzufertigen.

1 Psch**Summe 06****PE-HD-Rohr**

07

Edelstahl

07.01

Edelstahlrahmen in Segmentbauweise Durchmesser ca. 4,4 m

Edelstahlrahmen, in Segmentbauweise,
Gesamtbauhöhe und Materialstärke lt. Zeichnung und Werkplanung
Alle Schweißnähte sind vor Ort manuell
nachzuarbeiten, hierbei ist jedoch darauf zu achten,
dass die schweißtechnische Verbindung der einzelnen Segmente
ausreichenden und wasserdichten Verbund darstellen .
Höhe 450 mm mit horizontal durchgeschweißter Wassersperre 150
mm
Blechstärke: 4,0 mm,
Ausführung des Edelstahlbeckens gemäß Detailzeichnung und
Werkplanung
Der Edelstahlrahmen muss mit Höhenverstellbaren
Befestigungselementen nach den Vorgaben der baulichen
Gegebenheiten und Höhenpunkten montiert werden.
Befestigungspunkte alle 60 -80 cm Ausführung in Edelstahl
Allgemeintoleranzen für Schweißkonstruktionen nach DIN ISO
13920-B für Längenmaße, Rundheit, Symmetrie, Parallelität,
Geradheit, Ebenheit, Rundungshalbmesser, Fasenhöhen, Lauf,
Winkelmaße und Rechtwinkligkeit sind zu berücksichtigen.
Toleranzklasse B/G (mittel)
liefern und einbauen.

13,82 m

*** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag

07.02

Edelstahlaufkantung mit Abdeckung für Beleuchtung

Edelstahlaufkantung mit Abdeckung für Beleuchtung,
10 cm über Wasserstand zur Einlage für Lichtband
Allgemeintoleranzen für Schweißkonstruktionen nach DIN ISO
13920-B für Längenmaße, Rundheit, Symmetrie, Parallelität,
Geradheit, Ebenheit, Rundungshalbmesser, Fasenhöhen, Lauf,
Winkelmaße und Rechtwinkligkeit sind zu berücksichtigen.
Toleranzklasse B/G (mittel)
liefern und einbauen.

13,82 m**nur EP**

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Summe 07**Edelstahl**

.....

08

Pumpe, Druckleitungen, Auslauf und Zubehör

08.01

Springbrunnenpumpe DMX gesteuert

Einstufige Springbrunnenpumpe DMX gesteuert für horizontalen Einbau mit Ansaugfilterkorb. Getaucht und trocken aufstellbar liefern und einbauen.

Fördermedium : Springbrunnenwasser

Technische Daten:

Nennförderstrom: 330 L/min

Nennförderhöhe: bei 5,6 mWs

Werkstoffe:

Werkstoff der Pumpe: Kunststoff

Werkstoff des Laufrades: Kunststoff

Installation:

Anschluß druckseitig: 1 1/2"

Anschluß saugseitig: 1 1/2"

Elektrische Daten:

Motornennleistung (P2): 0,730 kW

Netzfrequenz: 50 Hz

Motortyp/Elektronik: EC-Motor

Nenns 230V

pannu

ng:

Nennndrehzahl: Frequenz regelbar

Schutzklasse (IEC 34-5): IP68

Abmessungen: L x B x H 524 x 213 x 266

Integrierter Thermoschutz

incl. Einbau in die nachstehend beschriebene

Pumpenkonsole aus Edelstahl

2 St

.....

.....

08.02

Saugleitungsverteiler aus Edelstahl

Saugleitungsverteiler aus Edelstahl

2 Stück Saugleitungsanschlüsse

2,5 lfdm Saugleitungsrohr PN10 innerhalb Pumpenkammer und Wasserreservoir DN100.

liefern und einbauen.

1 St

.....

.....

08.03

Springbrunnenpumpe in Blockausführung Fröbelbrunnen

Einstufige Springbrunnenpumpe in Blockausführung für den

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

horizontalen Einbau trocken aufstellbar
Fördermedium : Springbrunnenwasser
Technische Daten:

Nennfö 70
rderstr l/min
om:
Nennförderhöhe: bis 5 mWs
Werkstoffe:
Werkstoff der Pumpe: Edelstahl
Werkstoff des Laufrades: Edelstahl
Werkstoff Edelstahl
Hydraulik:
Installation:
Anschluß druckseitig: DN 32
Anschluß saugseitig: DN 50
Elektrische Daten:
Motornennleistung (P2): 0,20 kW
Netzfrequenz: 50 Hz
Nenns 230V
pannu
ng:
Nenndrehzahl: 1390 1/min
Schutzklasse (IEC 34-5): IP55
Abmessungen: L x B x H 411 x 253 x 292

liefern und montieren

1 St

08.04

Pumpenkonsole aus Edelstahl

Pumpenkonsole aus Edelstahl
Ausführung als Wand- oder Bodenmontage für
Springbrunnenpumpen, Grundplatte 400 x 650 aus stabilem Edelstahl
5 mm Stärke
inkl. Befestigungsschrauben aus Edelstahl und Spezialdübeln, Höhe
der Konsole ca. 150 mm, inkl. 4 Halterungen mit je 10 mm Bohrungen,
liefern und montieren

3 St

08.05

Pumpen-Wasserverteiler aus Edelstahl

Pumpen-Wasserverteiler aus Edelstahl, bestehend
aus:
Edelstahlrohr DN125 mit Flanschanschluß, mit
Vorbereitung zur Aufnahme von 6 St. Anschlüsse an
Druckleitungen DN32 in 2 Reihen, einschl. Dichtungen,
Schrauben und Muttern für Flansche,

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Abmessungen: Länge ca. 0,6 m,
einschl. Befestigungen / Aufstellfüßen, komplett mit
Anschluss für Potenzialausgleich M8, liefern und montieren.
Vor Bestellung und Montage ist der Wasserverteiler
durch den AN vor Ort aufzumessen!
Allgemeintoleranzen für Schweißkonstruktionen nach DIN ISO
13920-B für Längenmaße, Rundheit, Symmetrie, Parallelität,
Geradheit, Ebenheit, Rundungshalbmesser, Fasenhöhen, Lauf,
Winkelmaße und Rechtwinkligkeit sind zu berücksichtigen.
Genauigkeitsgrad B (mittel)
liefern und einbauen.

3 St

08.06

Pumpen-Wasserverteiler aus Edelstahl 4-fach

Pumpen-Wasserverteiler Fröbelbrunnen aus Edelstahl bestehend aus:
Edelstahlrohr DN120 mit Anschluß, mit
Vorbereitung zur Aufnahme von 4 St. Anschlüsse DN 25 an
Ausläufe einschl. Dichtungen,
Abmessungen: Höhe ca. 250 mm,
einschl. Befestigungen / Aufstellfüßen, komplett,
liefern und montieren.
Vor Bestellung und Montage ist der Wasserverteiler
durch den AN vor Ort aufzumessen!
Allgemeintoleranzen für Schweißkonstruktionen nach DIN
ISO 13920-B für Längenmaße, Rundheit, Symmetrie,
Parallelität, Geradheit, Ebenheit, Rundungshalbmesser,
Fasenhöhen, Lauf, Winkelmaße und Rechtwinkligkeit sind
zu berücksichtigen. Genauigkeitsgrad B (mittel)
liefern und einbauen.

1 St

08.07

Wasserauslauf aus Bronze mit Rosette

Wasserauslauf aus Bronze,
Länge 360 mm, mit gekröpftem Auslauf
Breite ca.: 4 cm
Durchmesser Rosette ca.: 9,5 cm
3/4" Innengewinde
Rosette ist der Außendurchmesser des Rohres 3,8cm und am
Wasserauslauf 2,4cm

Liefernachweis:

Patric Rottenecker GmbH
Gewerbestr. 1
77749 Hohberg-Niederschopfheim
Tel.: +49 7808 9497-0
Fax: +49 7808 9497 94
e-mail: info@rotennecker-group.de

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		oder gleichwertig		
		nach Bemusterung und Freigabe AG liefern und montieren.		
		Fabrikat/Typ/Hersteller		
		'.....'		
		vom Bieter einzutragen		
	4 St		.....	.....

***** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag**

08.08

Silikonform und Gipsmodell für Auslaufarmatur

Silikonform, 2 Gipsmodelle für Auslaufarmatur Brunnenbecken und Ronde-Platte/Rosette 200mm Durchmesser x 10 mm Wandstärke, anfertigen,einschl. Fertigungszeichnungen.

Silikonform von Original anfertigen den 2 Silikonformen müssen wir jeweils ein Gipsmodell. Schärfe der Modellierung durch Bildhauer ausbessern.

Das Gipsmodell muss angeschnitten und geteilt werden und die Länge angepasst werden. Nach dem Zusammensetzen muss ein zweites Gipsmodell angefertigt werden danach kann die Silikonform hergestellt werden und der eigentliche Abguss vorgenommen werden.

1 St

.....

nur EP***** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag**

08.09

Auslaufarmatur aus Bronze Abguss

Auslaufarmatur für Fröbelbrunnen aus Bronze Sonderbauteil abgießen, Auslauf als ein durchgehendes Werkstück, insgesamt runder Querschnitt ca. 390 mm Länge x 65-90 mm Durchmesser, starkwandig, Wandstärken nach statischen Erfordernissen, Höhe über GOK ca. 100 cm zum Einsetzen/ Einschrauben in Brunnenbecken aus Granit, Festflanschkonstruktion nach DIN 18195 zum Anschluß von 1 Rohrleitung DN 20/25, Rohreinlage 25 mm Edelstahlrohr einseitige Gewinde, mit Strömungsleiteinrichtung, einschl. erforderlicher Innenverrohrungen, einschl. Fertigungszeichnungen. Oberfläche geschliffen, gestrahlt, patiniert und gewachst. Montage an Säule, einschl. erforderlicher Anschlüsse. inklusive Guss Ronde Platte 200mm Durchmesser x 10 mm Wandstärke, Wachsguss von Gipsmodell anfertigen und abgießen, liefern und montieren

4 St

.....

nur EP***** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag**

08.10

Auslaufarmatur aus Edelstahl

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Auslaufarmatur, Sonderbauteil aus Edelstahl, Länge 390 mm, mit gekröftem Auslauf 45°m, Schmuckring 6 mm Durchmesser, eine Nase 10 mm zum Anhängen von Wassereimer oder Gießkannen, zum Anschluß von 1 Rohrleitung DN 25, einseitiger Anschweißnippel, mit Strömungsleiteinrichtung, Gesamtausfertigung Edelstahl V2A, Abdeckkrone aus Edelstahl Durchmesser 100 mm Materialstärke 6 mm, alle sichtbaren Bauteile werden glasperlgestrahlt, liefern und montieren.		
	4 St		.....	nur EP
08.11		Absperrmuffenschieber DN 32 Absperrmuffenschieber DN 32, Gehäuse und Oberteil aus Messing, Innenteile Messing, für Stahlrohr mit Gewinde, mit PTFE-Dichtung, DN 32, PN10, liefern und montieren.		
	13 St		.....	.....
08.12		Bodendurchführung BWD mit Bogen Bodendurchführung BWD mit langschenkeligen Bogen für Unterwasserkabelführung, Festflanschkonstruktion nach DIN 18195 zur Durchführung einer Rohrleitung DN32 innen, beidseitig Muffe, umlaufendes Dichtblech, Gesamtausfertigung Edelstahl V4A, für Düseneinbaukopf, Werkstoff Nr.: 1.4301, liefern und einbauen. Die Durchführung ist während der Betonarbeiten des Unterbetons für die Endlage einzujustieren und zu fixieren. Während der Arbeiten ist die Lage zu kontrollieren. Allgemeintoleranzen für Schweißkonstruktionen nach DIN ISO 13920-B für Längenmaße, Rundheit, Symmetrie, Parallelität, Geradheit, Ebenheit, Rundungshalbmesser, Fasenhöhen, Lauf, Winkelmaße und Rechtwinkligkeit sind zu berücksichtigen. Toleranzklasse B/G (mittel)		
	13 St		.....	.....
08.13		Düseneinbaukopf mit Klarwasserdüse 14 mm Düseneinbaukopf mit Klarwasserdüse 14 mm, Klarwasser-Düsen-Armatur aus Edelstahl V4A, Sonderbauteil, bewegliche, justierbare Kugeldüse mit Wasseraustritt 14mm, Vollstrahl, Fontänenhöhe bis 0,75 m, im Einbaugehäuse, Festflanschkonstruktion nach DIN 18195 zum Anschluß von 1 Rohrleitung DN 25 - 32, einseitige Muffe, mit Strömungsleiteinrichtung, Gesamtausfertigung Edelstahl V4A, Werkstoff Nr.: 1.4301, liefern, justieren und montieren in 200mm Öffnung eines		

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Natursteinblockes.		
		Mit Aufnahme für 1 Stück LED Unterwasserscheinwerfern mit Dichtung zur Beleuchtung. Wasservolumenstrom ca. 37Liter/min Druckbedarf ca. 1,0 mW.S. Die Systemabdichtung erfolgt bauseitig. Allgemeintoleranzen für Schweißkonstruktionen nach DIN ISO 13920-B für Längenmaße, Rundheit, Symmetrie, Parallelität, Geradheit, Ebenheit, Rundungshalbmesser, Fasenhöhen, Lauf, Winkelmaße und Rechtwinkligkeit sind zu berücksichtigen. Toleranzklasse B/G (mittel)		
	13 St		.....	.....
08.14		Anschluß an Düsenkopf herstellen Anschluß an Düsenkopf herstellen, mit Druckleitung DN32, einschl. Zubehör, Kleinmaterial, komplett.		
	16 St		.....	.....
Summe 08		Pumpe, Druckleitungen, Auslauf und Zubehör		.....
09		Filtereinrichtungen		
09.01		Siebtrennwand aus Edelstahl V4A Siebtrennwand, bestehend aus Edelstahl V4A, für einschl. Schrauben und Muttern, Abmessungen: 2,0 m x 1,00 m Fläche: 2,00 m² mit 90 ° Winkel einschl. Befestigungsschienen und werkzeugloser Revisionierbarkeit Aufstellfüßen, komplett, liefern und montieren. Vor Bestellung und Montage ist das Bauteil durch den AN vor Ort aufzumessen! Allgemeintoleranzen für Schweißkonstruktionen nach DIN ISO 13920-B für Längenmaße, Rundheit, Symmetrie, Parallelität, Geradheit, Ebenheit, Rundungshalbmesser, Fasenhöhen, Lauf, Winkelmaße und Rechtwinkligkeit sind zu berücksichtigen. Toleranzklasse B/G (mittel)		
	1 St		.....	.....
09.02		Saugfilterkorb Saug-Filterkorb für den Einlauf der Saugleitung		

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Sauganschluß: DN 250 Filterfläche: mind. 1,0 m ² Material: Edelstahl V2A Höhe: max. 1000 mm Durchmesser: ca. 300 mm Maschenweite: 4 mm incl. Befestigungs- und Dichtmaterialien, Übergänge auf Rohrmaterial liefern und montieren		
	1 St		.....	.....
09.03		Saugfilterkorb für Sandfilter Saug-Filterkorb für den Einlauf der Saugleitung Sauganschluß: DN 40 Filterfläche: mind. 0,3 m ² Material: Edelstahl V2A Höhe: max. 150 mm Durchmesser: ca. 250 mm Maschenweite: 6-8 mm incl. Befestigungs- und Dichtmaterialien, Übergänge auf Rohrmaterial liefern und montieren		
	1 St		.....	.....
Summe 09		Filtereinrichtungen		.....
10		Rücklauf, Überlauf, Entleerung		
10.01		Bodenablauf für Grundentleerung DN 100 Bodenablauf als Anschluß für DN 100 KG Rohr 110 mm, Innendurchmesser 99,8 mm Material Edelstahl, geeignet zum anschweißen an Edelstahlbecken, komplett liefern und montieren		
	2 St		.....	.....
10.02		Mauerkragen d 110 mm Mauerkragen zur Abdichtung von Rohren durch Betonwände und Bodenplatten, Mauerkragen aus EPDM für Rohraußendurchmesser Farbe: schwarz d 110 mm liefern, auf das einzubetonierende Rohr aufziehen, mit Spannband befestigen und in die Schalung positionieren. Der ringförmige, mit profilierten Stegen versehene Mauerkragen wird unter Vorspannung auf das Rohr gezogen. Mauerkragen für		

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Rohraußendurchmesser d 110 werden mit einem Easy-Lock Spannsystem befestigt (Spannband aus Edelstahl, Spannschelle klappbar) zu beachten: - glatte, porenfreie, saubere und trockene Rohroberfläche (ggf. Riefen nacharbeiten oder Poren schließen) - Betonüberdeckung an allen Seiten des Mauerkragens beträgt mindestens 5 cm - Verwendung von wasserundurchlässigen Beton (WU-Beton) Die Dichtfunktion des Mauerkragens ist durch einen Prüfbericht eines unabhängigen Instituts nachzuweisen: - für die Dimensionen d 20 bis d 315 mit einem Differenzdruck von 10 bar Die Verlegerichtlinie des Herstellers ist bindend.		
	2 St		.....	.....
10.03	Stopfen für Bodenablauf DN 100			
		Stopfen für Bodenablauf, Anschluß DN Gewicht 1,2 kg Material Tombak/Edelstahl, komplett liefern und einsetzen		
	1 St		.....	.....
10.04	Überlaufstandrohr für Brunnenbecken BA 100			
		Überlaufstandrohr für Brunnenbecken BA 100 aus Edelstahl, Überlaufkrone aus Bronze ausgeführt, Durchmesser 160 mm, Höhe 150 mm Material Edelstahl, liefern und montieren.		
	1 St		.....	.....
10.05	Schmutzsieb für Bodenablauf DN 100			
		Schmutzsieb für Bodenablauf DN 100 Durchmesser 189 mm Material Edelstahl, mit 2 Imbussschrauben M8 VA liefern und montieren		
	1 St		.....	.....
10.06	Bedienschlüssel aus Edelstahl			
		Bedienschlüssel aus Edelstahl mit Haken Baulänge 700 mm x 8 mm liefern.		
	1 St		.....	.....
10.07	Edelstahl Kasten-/Schlitzrinnenkombination rechteckig			

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Einfassung Wasserspiel/ Düsenfeld liefern und einbauen,

Edelstahl Kasten-/Schlitzrinnenkombination, als 1-seitige Einfassung für ein ebenerdiges rechteckiges Wasserspiel, Ausführung komplett aus Werkstoff (V2A), Materialstärke 4 mm. Wasserspiel rechteckig, als Schlitzrinne mit Doppelschlitz, mit eingeschweißten 3 Ablaufstutzen DN 100. Mit horizontal durchgeschweißter Wassersperre 150 mm für WU-Betonplatte.
Nach Fertigstellung der WU Betonplatte ist darauf zu achten, dass Sickerlöcher seitlich in die Rücklaufrinne an der Oberkante Betonplatte eingebracht werden. So wird sichergestellt das mögliches Wasser/Feuchtigkeit von der Drainagematte am tiefsten Punkt abgeleitet werden kann.
Schlitzrinne mit Doppelschlitz, Rinnenkörper mit Schlitz in einem Stück gefertigt, mit einseitig um 10 mm erhöhter Seitenwand, Rinnenkörper ohne Gefälle.
Rinnenkörper asymmetrisch unter Schlitz angeordnet mit einseitiger Ausbauchung.
Rinnenboden für eine hohe Selbstreinigung und leichte Säuberung U-förmig gekantet, Tiefpunkt mittig unterhalb des Schlitzes mit Durchgeschweißter Wassersperre 150 mm.
Blechstärke: 4,0 mm
Mittig im Schlitz verläuft einem gerundeten Flachmaterialprofil 40x4 mm zur Ausbildung eines Doppelschlitzes, Schlitzbreite 2x 18 mm, mit eingeschweißten massiven Distanzstegen im Abstand von 200 mm, Schwerlastausführung Klasse D 400.
Nachweis der geforderten Prüfkraft auf Verlangen vorlegen.
Lieferung in Teilstücken von ca. 3-6 m jeweils mit Flanschverbindung.
An der Rinne sind zur sicheren Einbindung umlaufend Maueranker angeschweißt. Für die Höhenjustierung sind Nivellierschrauben mit großen Auflagetellern vorgesehen.

Technische Daten Schlitzrinne:

Gesamthöhe: 300/370 mm
Halshöhe: 170/180 mm
Bauchhöhe: 120 mm
Bauchbreite: 114 mm
obere Breite: 48 mm
Schlitzbreite: 2x 18 mm
Revisionskästen: 2 Stück

Werkstatt- und Montagezeichnungen sind einzukalkulieren.
Schlitzrinne liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers verlegen und einbauen.
Rinne 3 mm unter OK Oberflächenbelag einbauen.
Bei Verlegung der angrenzenden Pflasterbeläge ist der Einlaufschlitz bei Schlitzrinnen zusätzlich mit einer

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

zu liefernden Holzeinlage nach Wahl des AN vor Verformung und Materialeintrag zu schützen.

Einbau in Stahlbetonfundament, bündig mit Außenkante an der Außenseite zum schlupffreien Anarbeiten des Pflaster-/ Plattenbelages.

Geradliniger Einbau der Entwässerungsrinne.
Einbau mit besonderen Anforderungen, Ebenheitsabweichungen und Fluchtabweichungen im Schlitzaufsatz sind nicht zulässig.
Erforderliche Maßnahmen zur Erreichung der besonderen Anforderungen (z.B. Einbaulehren) sind vorzusehen.
Der Edelstahlrinne muss mit höhenverstellbaren Befestigungselementen nach den Vorgaben der baulichen Gegebenheiten und Höhenpunkten montiert werden.
Befestigungspunkte alle 60 -80 cm Ausführung in Edelstahl.
Schlitzrinne und Revisionskasten während der Betonarbeiten des Fundamentbetons für die Endlage einzujustieren und fixieren. Während der Arbeiten ist die Lage zu kontrollieren.
Allgemeintoleranzen für Schweißkonstruktionen nach DIN ISO 13920-B für Längenmaße, Rundheit, Symmetrie, Parallelität, Geradheit, Ebenheit, Rundungshalbmesser, Fasenhöhen, Lauf, Winkelmaße und Rechtwinkligkeit sind zu berücksichtigen.
Genauigkeitsgrad B (mittel)
Vor der Bestellung ist das genaue Aufmaß der Rinnenkonstruktion an Hand der örtlichen Gegebenheiten zu erstellen.

35,125 m

10.08

Ablauf-/Revisionskasten

Ablauf-/Revisionskasten Abmessung ca. 200x200 mm, kpl. aus Edelstahl, Werkstoff 1.4301 (V2A), mit der Schlitzrinne einseitig bündig an beliebiger Stelle verschweißt, Einlaufschlitz der Rinne durchlaufend. Lieferung mit Revisionsdeckel für bauseitige Befüllung mit Oberflächenbelag, einschließlich Bedienschlüssel und eingeschweißtem Ablaufstutzen DN 100 senkrecht.

Allgemeintoleranzen für Schweißkonstruktionen nach DIN ISO 13920-B für Längenmaße, Rundheit, Symmetrie, Parallelität, Geradheit, Ebenheit, Rundungshalbmesser, Fasenhöhen, Lauf, Winkelmaße und Rechtwinkligkeit sind zu berücksichtigen.
Genauigkeitsgrad B (mittel) liefern und einbauen.

Vor der Bestellung ist das genaue Aufmaß der Rinnenkonstruktion an Hand der örtlichen Gegebenheiten zu erstellen.

2 St

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Summe 10	Rücklauf, Überlauf, Entleerung			
-----------------	---------------------------------------	--	--	-------

11 Klimatisierung, Entfeuchtung, Be- und Entlüftung**11.01 Klimagerät (Adsorptionstechnik)**

Klimagerät (Adsorptionstechnik)
Luftentfeuchter 9l/24h
Luftentfeuchter zur Entfeuchtung der Pumpenkammer-Luft
als Kondensatentfeuchter mit
- Hygrostat mit automatischer Steuerung
- Kontrolleuchte
- Automatische Geräteabschaltung mit möglicher
Meldungsweiterleitung
- temperaturgesteuerte Entfrostung
- Staubfilter
- Permanentabfluss mit Schlauch 2 m
und Befestigungsmitteln
liefern, montieren, anschließen und in Betrieb nehmen,
inkl. Anschluss an Pumpensumpf

Daten:

Entfeuchtung max:ca. 9 l/24h
Luftleistung max: ca. 160 m³/h
Bereich Feuchte: ca. 49-100 %
Bereich Temperatur: ca. 1-35 °C
Elektroanschluss 220 V/50Hz
Leistungsaufn.: ca. 0,73 kW
Schallpegel: 54 dB (A)
Maße BxTxH: 340x232x511 mm
Gewicht: ca. 7,5 kg

1 St

.....

11.02 Zubehör für vorstehenden Entfeuchter

Zubehör für vorstehenden Entfeuchter
- Wandkonsole zur Wandbefestigung
- Ablaufschlauch für die Ableitung des
Kondensates 3 m
liefern und montieren.

1 Psch

.....

11.03 Schachtbelüftungssystem DN 100

Schachtbelüftungssystem bestehend aus:
- getrennter Be- und Entlüftungsleitung
- 1 St Rohrlüfter 230V 50Hz Q_n=50.....100m³/h
zum Einbau in KG-Rohr DN100
- 25 lfd.m KG-PP-Rohr DN100

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		einschl. erforderlicher Bögen, Muffen und Kleinteile, Kleintierschutz, liefern und einbauen.		
		Die Be- und Entlüftungsöffnungen erhalten geländeseitig Standrohre DN110 aus V2A mit Abdeckhaube und unterseitigen Insektenschutzgittern.H=0,30m über OK Gelände.		
	1	Psch	.....	.....
Summe 11		Klimatisierung, Entfeuchtung, Be- und Entlüftung		.....
12		Entwässerung Pumpenkammer		
12.01		Rückstauverschluss DN 100 Rückstauverschluss aus Kunststoff DN100 liefern und einbauen. Rückstaudoppelverschluss für fäkalienfreies Abwasser, aus Kunststoff. Zwei Klappen selbsttätig schließend, eine davon als handverriegelbarer Notverschluss. Rückstaudoppelverschluss: StaufixNorm: DIN EN 13564 Typ 2 Einbaukörper: orange Nennweite: DN 100 (DA 110 mm) Einbauart: freiliegende Abwasserleitung		
	2	St	.....	.....
12.02		Rückschlagventil für Entwässerungspumpen Rückschlagventil für Entwässerungspumpen 1 1/4" IG/AG Material Kunststoff liefern und montieren		
	1	St	.....	.....
12.03		Anschluß der Druckleitung an Entwässerungsanschluß DN100 Anschluß der Druckleitung an Entwässerungsanschluß DN 100 aus KG-Rohr, einschl. Zubehör, komplett herstellen.		
	2	St	.....	.....

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

12.04 Tauchmotorpumpe für Schmutzwasser mit Niveauschaltung

Tauchmotorpumpe für Schmutzwasser mit Niveauschaltung

Technische Daten:

mit vertikal fest montiertem Schwimmerschalter

- Förderleistung: 9 m³/h
- Förderhöhe: 6,5 mWS
- Stromversorgung Wechsel 50 Hz
- Leistung 0,31 kW
- Temperatur des Fördermediums bis zu 40 °C
- Maximale Eintauchtiefe 5 m
- Motor mit Trockenwicklung
- Isolationsklasse B
- Schutzart IP68

Pumpengehäuse: Edelstahl 1.4301

Ansaugfilter: Technopolymer

Laufgrad: Technopolymer

Gehäusemantel: Edelstahl 1.4301

Motorgehäuse: Edelstahl 1.4301

Welle: Edelstahl 1.4005

Pumpenkopf mit Griff: Technopolymer

Unterer Deckel: Edelstahl 1.4301

Elastomere: NBR

Zugstange und Schrauben: Edelstahl 1.4301

Doppelspaltring: Edelstahl 1.4301

Laufgradfixierung: Edelstahl 1.4301

incl. Rückflußverhinderer DN 32,

komplett einschl. Zubehör liefern und montieren.

1 St

12.05

Schmutzwasser-Tauchpumpe aus Edelstahl mit Niveauschaltung

Schmutzwasser-Tauchpumpe aus Edelstahl 1.4301 Der Elektromotor wird durch ein

Mehrfachdichtungssystem mit integrierter Ölkammer geschützt. Der V-Ring, die

Gleitringdichtung aus Siliziumkarbid (extrem widerstandsfähig gegen Abrieb und Verschleiß) und die Lippendichtung.

Speisekabel 10 m H07RN-F Typ

- Trockenläufermotor mediumgekühlt
- Isolationsklasse 155°C (F)
- Schutzart IP68

Wechselstromausführung : 220-240 V, 50 Hz 2polig mit eingebautem Thermoschutz und eingebauten Kondensator

- Motorleistung:
 - 0,55 Ausführung
 - Die Wechselstrom Ausführung beinhaltet:
 - Vormontierter Schwimmerschalter
- (Version ohne Schwimmerschalter auf Anfrage erhältlich)

- Der Elektromotor wird durch ein Mehrfachdichtungssystem mit integrierter

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Ölkammer geschützt. Der V-Ring, die Gleitringdichtung aus Siliziumkarbid (extrem widerstandsfähig gegen Abrieb und Verschleiß) und die Lippendichtung garantieren einen sicheren und dauerhaften Pumpenbetrieb. TECHNISCHE DATEN • Mediumstemperatur bis zu 50°C • Offenes Laufrad • Mindest-Wasserstand: 25 mm • Max. Korngröße: 8 mm Ø. • Max. Eintauchtiefe: 7m Pumpengehäuse: Edelstahl 1.4301 Saugflansch: Edelstahl 1.4301 Laufrad: Edelstahl 1.4301 Diffusor: Kunststoff Gehäusemantel: Edelstahl 1.4301 Motorgehäuse: Edelstahl 1.4301 Welle: Edelstahl 1.4005 Pumpenkopf mit Griff: Edelstahl 1.4301 Unterer Deckel: Edelstahl 1.4301 Elastomere: NBR Zugstange und Schrauben: Edelstahl 1.4301 Gleitringdichtung: Siliziumkarbid/Siliziumkarbid/NBR incl. Rückflußverhinderer DN32, komplett einschl. Zubehör liefern und montieren.		
	1 St		.....	.....
12.06		Sammelleitung mit Abzweigen und Rohrbogen HT DN 50 Sammelleitung bis 10 lfdm mit Abzweigen DN 50/DN 40 87/45 und Rohrbogen DN 50 HT 15/30/45/67/87°, DN 50 aus HT-Rohr in kurzen Baulängen zur Ableitung von Entleerungswasser von Systemtrenner, Rückspülfilter, Wasserreservoir, Klimagerät, Waschbecken, einschließlich Verbindungsstücke und Rohrleitungsbefestigungen aus Edelstahl liefern und montieren		
	1 Psch		.....	.....
Summe 12	Entwässerung Pumpenkammer			.....
13	Nachspeisung			
13.01	Frischwassernachspeisung Armaturen/Zubehör Frischwassernachspeisung Armaturen/Zubehör bestehend aus: Armaturentafel bestehend aus: 4 Stück PE-Anschlussverschraubung DN 25			

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

1 Stück Schrägsitzventil o.E. DN 20
1 Stück KFR-Ventil mit Entl. DN 20
1 Stück Übergangsverschraubung DN 20
3 Stück Doppelnippel DN 25/20
1 Stück T-Stück DN 25
2 Stück Reduzierung DN 25/20/15
mit Innendichtungen und allen erforderlichen Befestigungsmaterialien.

liefern und montieren.

1 St

.....

.....

13.02

Rückspülfilter

Rückspülfilter gem.
Vorgaben der DIN EN 13443-1 und
der DIN 19628 konstruiert und zum Einbau
in die Trinkwasserinstallation nach
DIN EN 806-2 (Einbau unmittelbar nach
dem Wasserzähler) bestimmt,
liefern und einbauen.

Eigenschaften:

- DVGW-angemeldet-

Integrierte Intervallanzeige erinnert an
Rückspülen (DIN EN 806-5)

Geschlossenes Design zum Schutz des
Filterelements vor UV-Einstrahlung

Sichtfenster zur Erkennung des
Verschmutzungsgrades des Filterelements

Inklusive Druckminderer von 1 bis 6 bar
stufenlos einstellbar.
Ausgangsdruckanzeige stoßfest im Filter-
kopf eingebettet

Filterelement aus Edelstahlgewebe

Flexibler Kanalanschluss mit
integriertem freien Auslauf für
passgenaue Installation und Dichtheit

Schlauchadapter für sauberes Rückspülen
auch ohne bauseitigen Kanalanschluss

Technische Daten:

Durchfluss
nach DIN EN 1567 : 2,3 m³/h (DN 20)

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

: 3,6 m³/h (DN 25)

: 5,8 m³/h (DN 32)

Nenndruck : PN 16

Betriebsdruck : 2 - 16 bar

Wassertemperatur : 5 ÷ 30 °C

Filterfeinheit : 100 µm

Gesamthöhe : 405 mm

z.B. Grünbeck Rückspülfilter pureliQ o.glw.

Fabrikat/Typ/Hersteller

'.....'

vom Bieter einzutragen

1 St

.....

.....

13.03

Basismodul DN 25 für Filter

Basismodul DN 25 (passend für Filter in Vorposition) liefern und montieren.

Technische Daten:

Einbaumaße mit Verschraubung: 182 mm

Einbaumaße ohne Verschraubung: 100 mm

Nenndruck: PN 16

Betriebsdruck: 2,0 - 16,0 bar

Mediumstemperatur: 5 ÷ 30 °C

Umgebungstemperatur

Trinkwasser: 5 ÷ 25 °C

Fabrikat/Typ/Hersteller

'.....'

vom Bieter einzutragen

1 St

.....

.....

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
13.04	Kugelhahn 2 Wege DN 20 mit Drehantrieb DVGW Kugelhahn 2 Wege DN 20 mit Drehantrieb DVGW PN 10, kvs 42, Als Durchgangsventil mit Innengewinde Rp 3/4" geeignet für Trinkwasseranwendungen mit DVGW Zulassung Gehäuse, Schließkörper und Spindel Messing vernickelt Dichtung: PTFE/EPDM Medientemperatur 5 - 65°C (90°C max. 1 h) Leckrate: A, dicht (EN 12266-1) Stellantrieb mit Notfunktion, Anzeige und manueller Verstellung und Fixierung Netzspannung: AC 24 - 240V 50/60 Hz, DC 24 - 125V Ansteuerung: Auf - Zu (Schließkontakt 2x) Hilfschalter EPU Drehmoment: 10Nm Laufzeit: Motor ca. 75s, Feder ca. 20s Drehwinkel: 90° Schutzart: IP 54 stromlos: geschlossen liefern und einbauen. 1 St			
13.05	Drucksensor zur Wasserstandüberwachung Drucksensor zur Wasserstandüberwachung Anschlussgewinde 1/4" Ausgang 4...20mA, 0...10VDC, elektrischer Anschluss, Stecker DIN EN 17301-803 Form A Schutzart IP 65, Gehäuse Edelstahl, Messstoff berührte Teile Edelstahl, Messstofftemperatur -30...+100°C, Messbereich 0 - 1 bar liefern und einbauen. 1 St			
13.06	Sichtkontrollrohr DN 25 für Drucksensor Sichtkontrollrohr, Kontrollrohr aus Plexiglas DN 25 2 Wanddurchführungen mit Innendichtungen und allen erforderlichen Befestigungsmaterialien liefern und einbauen. 1 St			

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
13.07	Systemtrenner-Auslaufventil DN 15 BA			
	Systemtrenner-Auslaufventil DN 15, zur Absicherung von Trinkwasser gegen Nichttrinkwasser bis einschl. Flüssigkeitskategorie 4 nach DIN EN 1717 / DIN 1988-100, geeignet zum Anschluss an die Wandscheibe, mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, Eingang Rohraußengewinde, EPDM-Sitzdichtung, Kegel aus Rotguss, integrierter eingangsseitiger Edelstahl-Schmutzfänger, integrierte differenzdruckgesteuerte und wartungsfreundliche Sicherungskartusche inklusive RV, mit kontrollierbarer Mitteldruckkammer, Prüfnocken zum Anschluss der Prüfventile, Kunststoff-Ablaufanschluss nach DIN EN 1717, tottraumfrei, Einbaulage waagerecht, Ablaufventil unten, mit Absperrfunktion zur Wartung, ausgangsseitig G 1 1/4 nach ISO 228 zum Anschluss einer Schlauchverschraubung, DVGW-Zulassung, KIWA-Zulassung, BELGAQUA-Zulassung, Kunststoffteile mit KTW- und W270-Zulassung, nach DVGW W 408, Schallschutzzulassung nach DIN EN ISO 3822 Klasse 2, DIN EN 10226 / DIN EN 1717, Druckstufe PN 10, max. Betriebstemperatur 60 °C, kurzfristige Spitzentemperatur 65 °C liefern und montieren			
	1 St		.....	.....
13.08	Trinkwasseranschluß DN 25 herstellen			
	Trinkwasseranschluß DN 25 herstellen, einschl. Bajonettverschluß für Schlauchanschluß, einschl. Zubehör / Kleinteilen.			
	1 psch		.....	.....
13.09	PE-HD-Rohr DN 25			
	PE-HD - Rohr für Trinkwasser DIN EN 12201, PN 10, DN 25 Verbindung durch Heizwendelschweißen von Muffen mit Elektroschweißittings, inkl. Verbindungen herstellen, liefern und verlegen, einschließlich der notwendigen Form-und Verbindungsstücke. Verlegung in bauseitigem Rohrgraben bzw. im Gebäude			
	8 m		.....	.....
13.10	Innendruckprüfung nach DIN 19630			
	Innendruckprüfung nach DIN 19630 durchführen.			

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Maßgebend für die Durchführung der Prüfung bei Wasserleitungen ist die DIN 4279 Teil 1, Ausgabe Nov. 1975 die Höhe des Prüfdruckes beträgt: für Leitungen mit einem zulässigen Betriebsdruck bis 10bar :1,5xNenndruck Prüfbericht ist nach DIN 4279 Teil 9 anzufertigen Druckproben für : 1x Leitung DN32 ca. 30m Länge 1 psch	.....	.....
Summe 13	Nachspeisung			.....

14 Wasseraufbereitung**14.01 Dosier-Elektronikeinheit für Springbrunnen**

Dosier-Elektronik für Springbrunnen liefern und einbauen,

2-Parameter-Transmitter mit Regler
Einsatzschwerpunkt: Prozesswasser
Bedieneinheit:
4,3"-kapazitiver Farb-Touchscreen
Modulsteckplätze:
Steckplätze für bis zu 4 Erweiterungsmodule

Beschreibung:

- Anzeige von Mess- und Sollwerten
Ist-/Stellgrößen, Steuerparametern
sowie Betriebsmeldungen
- Intuitive Bedienung und Benutzerführung
- Fernzugriff über Schnittstellen
- Datenprotokollfunktion
- USB-Daten-Download / Einstellungen
hoch-/herunterladbar
- Alarmmanagement
- Benutzerpasswort

Integrierte Eingänge:

- 2 digitale Prozesseingänge
- 2 0/4-20 mA Analogeingänge
- 1 Temperatureingang Pt1000
- 1 Rückmeldung Stellmotor

Integrierte Ausgänge:

- 2 abgesicherte Relais
(250VAC/30 VDC (5A/3A))
frei definierbare Kontakte/
allgemeine Störmeldungen

Optional:

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

- 2 0/4-20 mA Analogausgänge
- 2 Relais-Ausgangskontakt
Regelungsalgorithmen:
- Proportionalsteuerung
- Festwertregelung
- Kombiregelung
- Kombiregelung mit adaptivem Sollwert (Setpoint-Trim)
Schnittstellen:
- Ethernet-Schnittstelle (HTTP / Modbus® TCP)
- Externer USB 2.0-Stecker
BSL-Fachdienst
Netzversorgung:
100-240VAC (50/60Hz)+/-10%
oder 24VDC (-15...+20%)
Umgebungstemperatur: 0-50°C/32-122°F
Schutzart: IP 66
Betriebsanleitung: DE
Zertifizierung: CE/CSA/UKCA/RCM
Einbauart: Wandmontage
Gewicht: ca. 2,5kg
Abmessungen BxHxT: ca. 218 x 306 x 152 mm

Fabrikat/Typ/Hersteller

'.....'
vom Bieter einzutragen

1 St

.....

.....

14.02

Durchflussarmatur für pH Sonde

Durchflussarmatur PVC d20; pH/Redox; DF
Schrägsitz-Durchflussarmatur,
druckfeste Ausführung,
vorbereitet zum Einbau einer pH
oder Redox Einstabmesskette.
Anschluss: Klebestutzen d20
Material: PVC transparent/FPM
Messwassertemperatur: max. 50°C
Messwasserdruck: max. 6 bar bestehend aus
zwei Abspereinrichtungen und An- schlussver-
schraubungen liefern und montieren.

1 St

.....

.....

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
14.03	pH-Elektrode Sensor ph Kit pH-Elektrode Sensor pH Kit Parameter: pH Wert in Wasser Messbereich: pH 0,00 - pH 14 Einbaulänge, Sensor: 120 mm Druckbereich: bis 6 bar Temperaturbereich: -5 bis 80°C Leitfähigkeit: min. 50 µS/cm Im Wesentlichen bestehend aus: - Modulkarte pH - pH Einstabmesskette mit KCl-Gelfüllung - Sensorkabel 1,5 m lang - Pufferlösung pH 7,00; 2x 12 ml - Pufferlösung pH 4,65; 2x 12 ml liefern und montieren. 1 St			
14.04	Erweiterung Ansteuerung Dosierpumpen Erweiterung der bestehenden Schaltausgänge, zum Ansteuern von Aktoren wie Stellmotoren; Dosierpumpen, Puls Pumpe usw. sowie Alarmausgängen. Des weiteren sind bis zu zwei digitale Schaltausgänge (Optokopplerausgänge) als Steuerungsausgänge zur Verfügung zu stellen. Diese können zur leistungsfreien Ansteuerung von Aktoren verwendet werden. Relaisausgänge (2x) Ausführung: 2x Wechselkontakt mit integrierter Schmelzsicherung Nennschaltvermögen: 3A 250V AC, 1250VA max. (ohmsche Last) 1A 250V AC, 250VA max. (cos ø = 0,4) 3A 30V DC, 150W max. (ohmsche Last) Max. Schaltspannung: 250V AC / 30V DC Digitalausgänge (2x) Ausführung: 2x potentialfreier Optokoppler Schaltausgang Min. Schaltspannung: 5V DC Max. Schaltspannung: 40V DC Max. Laststrom: 40 mA Umgebungstemperatur: 0...+70 °C (32...158 °F) Abmessungen LxBxT: ca. 65 x 23 x 71 mm liefern und installieren. 1 St			

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
14.05	Messwasserentnahme Messwasserentnahme R1/2-G1/2;1260 zur Entnahme von Messwasser aus einer Rohrleitung. Passend für Messwasserpumpe 1260. Für bauseitige Muffe R 1/2". Werkstoff: PVC-U Anschluss: G1/2" Aussengewinde liefern und montieren.			
	1 St		.....	.....
14.06	Schlauch Id6x3 PVC-P Textileinlage 25bar Schlauch Id6x3 PVC-P Textileinlage 25bar liefern und installieren.			
	10 m		.....	.....
14.07	Montageplatte Montageplatte Material: Polypropylen (PP) Abmessungen: 640 x 610 mm einschliesslich Befestigungsmaterial. Vorbereitet für die Montage eines Mess- und Regelsystems, sowie bis zu 4 Schlauch-Dosierpumpen Typ VPP, VPP-E oder VPP-S und eines Schmutzfängers für die Messwasserzuleitung liefern und montieren.			
	1 St		.....	.....
14.08	Dosierstation Dosierstation für Desinfektions- und pH-Korrektur und Flockungsmittel-Dosierung,liefen und montieren Spezifikationen: Dosierbereich: 15 - 600 ml/h bestehend aus: - Schlauch-Dosierpumpe Typ Chem-Ad®VPP-E oder glw. Selbstansaugende, mikroprozessor gesteuerte Schlauchpumpe mit Drehzahlregelung, im Gehäuse für Wandaufbau, mit - potentialfreiem Steuereingang bzw. Analogsignalverarbeitung 4 - 20 mA - Leermeldeeingang - potentialfreier Relaiskontakt als Störmeldesignalausgang - Schnellansaugtaste			

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

- Ein-/ Aus-Taster
 Ansaughöhe: max. 2 Meter
 Einschaltdauer: 100 %
 Betriebsspannung: 230V AC, 50/60 Hz
 Leistungsaufnahme: 15 VA max.
 Schutzart: IP 65
 incl. Anschlussleitung 2 m lang
 mit Netzstecker,
 - Dosierleistungskit
 mit Pharmed-Förderschlauch und PVDF-Schlauchhalter
 Anschluss für Dosierschlauch 4 x 1 mm
 Farbkennzeichnung: schwarz
 Gegendruck: max. 2,5 bar
 - Sauglanze 475 mm mit 1-fach Leermeldung und
 5 m Anschlusskabel mit Aderendhülsen,
 Saugleitung mit integriertem Ansaugsieb
 und Kugelrückschlag
 Saugrohr: PVC/PVDF
 Dichtung: Viton B
 Kugel: Glas
 Anschluss: Schlauch 4x1 mm,
 Schaltspannung: max. 48 V AC/DC
 Schaltstrom: 0,5 A
 Schaltleistung: 8 W / 8 VA
 - Adapter-Steckkappe
 PVC weich, universell aufsteckbar
 - Einführungsstück für bauseitige Muffe G 1/2, mit Rückschlagventil
 und Gummilippe zur Verhinderung von Inkrustierungen
 Gehäuse: PVC
 Dichtung: FPM
 Kugel: Glas
 Betriebsdruck: PN 10
 Anschluss: Schlauch 4x1 mm
 - 15 Meter Schlauch
 Weich-PVC, glasklar, 4 x 1 mm

 Fabrikat/Typ/Hersteller
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

2 St

.....

.....

14.09

Sandfilteranlage mit Umwälzpumpe

Sandfilteranlage mit Umwälzpumpe
 aus glasfaserverstärktem Polypropylen, Außenverrohrung, geteilte
 Ausführung, Edelstahl-Spannring zur Serviceöffnung,
 Manometer, alle Schrauben bestehen aus Edelstahl,
 Entlüftungsschraube, Entleerungsventil und Filterpalette 752 x 502 x
 34 mm aus Kunststoff
 Filterbehälter:
 Durchmesser 500 mm

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Filterfläche	0,29 m2		
	Sandfilterpumpe:	SFP/08		
	Motorleistung	230 V, 0,55 kW		
	Nennstrom	3,20 A		
	Schutzgrad	IP 54		
	Umwälzleistung bei 9 mWS	8 m3/h		
	Filtergeschwindigkeit bei 9 mWS	25 m/h		
	Rückspülgeschwindigkeit	ca. 47 m/h		
	Dauer der Spülung	ca. 2 min		
	Wasserbedarf je Spülung	ca. 450 l		
	Körnung Kristall-Quarz-Sand	0,4 - 0,7 mm		
	Menge des Sandes:	ca. 100 kg		
	max. Betriebsdruck	3,5 bar		
	Anschlüsse für Saug-, Druck- und Rückspülungsleitung DN40, liefern und montieren			
	1 St		.....	.....
14.10	Quarz-Filtersand			
	Quarzsand Komplette Befüllung der vorgenannten Hochschicht- filteranlage mit 200 kg Quarzsand mit einer Krr- nung 0,4 - 0,8 mm sowie 100 kg Quarzsand mit einer Körnung 2,0 - 3,15 mm, einschl. Lieferung der Quarz- sand.			
	1 St		.....	.....
14.11	Rückspülleitung DN 40			
	Rückspülleitung Komplette Entwässerungsleitung DN 40 bis zu einer Länge von 10 m, als Rück- spülrohrleitung für die Sandfilteranlage aus PVC-Druckrohr einschl. aller erforderlicher Form- und Verbindungsstücke, Übergangsstücke auf andere Rohrwerkstoffe sowie Befestigungsmaterialien herstellen.			
	1 Psch		.....	.....
14.12	Saug- und Druckleitungssystem DN 40			
	Saug- und Druckleitung DN 40 Komplette saug- und druckseitige Verrohrung der Filteranlage mittels PVC-Druckrohr DN 40 bis zu einer Länge von 10 m, einschl. aller erforderlicher Form- und Verbin- dungsstücke, Übergangsstücke auf andere Rohrwerk- stoffe sowie Befestigungsmaterialien herstellen.			

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

1 Psch

14.13

Stangenventil 4 Wege DN 40

Stangenventil 4 Wege DN 40
inkl. Magnetventil, zur Automatisierung der Rückspülung an
Springbrunnenfilteranlagen
liefern, nach Werksvorschrift montieren,
wassertechnisch und elektrisch anschließen

Anforderungen:

Stangenventil mit hydraulischem Antrieb für Wasser oder Druckluft,
DN 40 mit Klebenippel (außen klebbar), Innenteile in V4A 1.4571,
Dichtung Viton/PTFE-ozonbeständig inkl. Magnetventil mit
Handnotbestätigung aufgebaut.
alle Anschlussstutzen sind um 90° verstellbar, stromlos geschlossen,
auf Stellung Filtration, geringer hydraulischer Widerstand. Autom.
Stangenventil m. Magnetventil zur Ansteuerung -
mit 3 - 5 bar Leitungswasser.
50mm Klebestutzen, 190 mm Abstand, für o.g.
Filterkessel - höchste Betriebsicherheit- geringster
Service - Aufwand, kein Druckschlag, geräuschlos,
ohne Stromzufuhr ist das Ventil geschlossen, kein
unabsichtliches Entleeren der Anlage möglich.
Sehr geringer Druckverlust - 3 m WSI
Autom. Stangenventil m. Magnetventil 230 V

Fabrikat/Typ/Hersteller

'.....'

vom Bieter einzutragen

1 St

14.14

Kompressor 10bar, ölfrei

Kompressor 10bar, ölfrei, Kesselgröße: 5l, Druck 10bar,
Ansaugleistung 200l/min, Liefermenge 110l/min, Schalldruckpegel 78
dB(A), Motor 1,1kW/1,5PS, Spannung 230V/50Hz,
ca. Maße (L x B x H 400 x
mm): 190 x
380
Gewicht t (kg): 8
ca. ,
5
liefern und montieren.

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	1 St		.....	.....
14.15	Kompressorkonsole aus Edelstahl			
	Kompressorkonsole aus Edelstahl Ausführung als Wand- oder Bodenmontage für Springbrunnenpumpen, Grundplatte ca. 250 x 300 aus stabilem Edelstahl 3 mm Stärke, inkl. Befestigungsschrauben aus Edelstahl und Spezialdübeln, Höhe der Konsole ca. 150 mm, inkl. 4 Halterungen mit je 10 mm Bohrungen, liefern und montieren			
	1 St		.....	.....
14.16	Druckluftleitung 6/8 mit Form- und Verbindungsstücken			
	Druckluftleitung 6/8 mm mit Form- und Verbindungsstücken, PE-Schlauchnatur, verchromte Messingübergänge 1/4"x 6/8 mm mit Anschluss an Kompressor Länge gem. Werkplanung liefern und montieren.			
	1 Psch		.....	.....
14.17	Faserfilter PVC für Messwasser			
	Faserfilter PVC für Messwasser, transparent, Anschluss 8/6 mm mit Wandbefestigung liefern und montieren			
	1 St		.....	.....
14.18	pH-Regulator 28 kg			
	pH-Regulator Konzentration 14 %, zur Verminderung des PH-Wertes, im Kunststoffbehälter, Inhalt : ca. 28 kg, komplett liefern und befüllen.			
	1 St		.....	.....
14.19	Dosier-Impfventil 1/2"			
	Dosier-Impfventil Dosierventil R 1/2 6x4 PCB zum Anschluss der Dosierleitung an der Dosierstelle mit Einschraubgewinde: mit Rückflussverhinderer R 1/2" Vordruck: 0,5 bar Werkstoff: PVC, FKM, Keramik, Ventillfeder Hastelloy C4 Schlauchanschluss: 6x4 liefern und montieren.			
	2 St		.....	.....

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
14.20	PE-Dosier- und Messwasserleitungen 6/8 mm			
	PE-Dosier- und Messwasserleitungen 6/8 mm (chemikalienbeständig) 8 m Messwasserleitung 8 mm x 1,5 mm Dosierleitung 6 mm x 1 mm bis zu einer Länge von 15 m, komplett einschließlich Schutzrohr, Verschnitt, Form- und Verbindungs- stücke, Übergangsstücke auf andere Rohrmaterialien sowie Befestigungsmaterial liefern und im Schutzrohr verlegen.			
	1	psch	.....	.....
14.21	Desinfektionsmittel auf Sauerstoffbasis 20 kg			
	Desinfektionsmittel auf Sauerstoffbasis, zur Desinfektion und Verhinderung von Algenwachstum, im Kunststoffbehälter, Inhalt: ca. 20kg, H2O2-Konzentration max. 11%, komplett liefern und befüllen.			
	1	St	.....	.....
14.22	Ansauglanze mit Leerstandsmeldung			
	Ansauglanze mit Leerstandsmeldung Variable Sauggarnitur für die vorgenannten Vor- ratsbehälter und Dosierpumpen zum Ansaugen der Chemikalien und als Leermeldung sowie Trocken- laufschutzeinrichtung, bestehend aus Fußventil, Halterohr und Verschraubung, Niveauschalter mit 3-pol. Steuerkabel zum Anschluss an die Regelung, Saugleitung, für Gebinde bis 50 kg, D komplett liefern, montieren und elektrisch anschließen.			
	2	St	.....	.....
14.23	Steuerkabel			
	Steuerkabel Extern-Steuerkabel zur Ansteuerung der Dosier- pumpen liefern und im Schutzrohr verlegen.			
	1	m	.....	.....
14.24	Wandkonsole aus Edelstahl ca. 600 x 230 mm			
	Wandkonsole aus Edelstahl ca. 600 x 230 mm liefern und montieren			
	1	St	.....	.....

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
14.25	Auffangwanne			
	Auffangwanne aus Kunststoff (schwarz) mit Tragegriff, zur Aufnahme der vorgenannten Vorratsbehälter, Fassungsvermögen ca. 60 l, komplett liefern, in den Schacht transportieren und aufstellen.			
	2 St		.....	.....
14.26	Schutzkleidung			
	Schutzkleidung Satz Schutzkleidung gemäß Forderungen der Landesanstalt für Arbeitsschutz, säurefest, bestehend aus: - 1 Vollsichtschutzbrille - 1 Gummischürze - 1 Paar Handschuhe - 1 Paar Gummistiefel liefern und dem AG gegen Lieferschein übergeben.			
	1 St		.....	.....
14.27	Augenspülung Erste-Hilfe-Box			
	Erste-Hilfe-Box für Augenverletzungen Kunststoffbox mit Füllung, vier versiegelte Spülflaschen 4 x 250ml, Zur Montage an der Wand, oder auch für den mobilen Einsatz Mit Notfallset für Augenverletzungen Zum Ausspülen von Schmutz, Staub, Spänen, Holz- und Metallsplittern Sicherheitsverschluss und dosierbarer Druckstrahl Merkmale: Inhaltsstoff: NaCl Ausführung: mit Verbandsmaterial Anwendung: Verschmutzungen Spülzeit: je Flasche ca. 2,5 Min. Material Flasche: Kunststoff Farbe: weiß Inhalt: 4Stück, Lieferung: inkl. 4x 250 ml, Kunststoffbox, Wandhalterung, Augenklappe, Pflasterstreifen, Augenkompressen, Einmal-Schutzhandschuhe sonstiges: gemäß DIN 15154-4, ungeöffnete Flaschen 3 Jahre haltbar Maße: 260 x 160 x 80 mm liefern und montieren.			
	1 St		.....	.....

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
14.28		Warn-, Gebots- und Hinweisbeschilderung		
		Warn-, Gebots- und Hinweisbeschilderung nach den gültigen Unfallverhütungsvorschriften mit allen erforderlichen Warn-, Gebots- und Hinweisbeschilderung (deutschsprachig) (Schutzbrille, Gummischürze, Handschuhe, Gummistiefel, Augenspülung, Rauchen verboten, Behälter nicht vertauschen) herstellen Kunststoff-Folienschild zum Kleben, Größe A4-Format, liefern und im Technischacht montieren.		
	1 St		.....	.....
Summe 14		Wasseraufbereitung		.....

15 Elektroarbeiten und Steuerungstechnik

15.01 Schalt- und Steuerschrank für Springbrunnen mit Touchdisplay

Schalt- und Steuerschrank für Springbrunnen mit folgenden Funktionen und Eigenschaften liefern, montieren und in Betrieb nehmen:

Komponenten:

1. Sicherungs- und Verteilerschrank
2. Steuerung/Regelung Pumpen
3. Steuerung Niveau Speicher
4. Steuerung Desinfektion und Dosierung
5. Netzanschluß für externe Geräte
6. Steuerung Lüfter und Trockner
7. automatische Aufzeichnung der Betriebsdaten auf Massenspeicher

bestehend aus:

- 1 St. Schaltschrank, pulverbeschichtet, abschließbar, ausgeführt als Standschrank 700 x 700 x 210 mm, darin eingebaut:
- 1 St. Unterverteilung, inklusive aller Sicherungen und FI - Schalter sowie vollständig verdrahtet, zum Betrieb der Brunnentechnik
- 1 St. elektronische Phasenüberwachung mit Störmeldung an SPS
- 1 St. Touchpanel zur Visualisierung und Bedienung
- 1 St. Komplettverdrahtung und Montage gemäß VDE
- 8 Stk. Hand/Auto - Koppelrelais zur manuellen Schaltung der gesteuerten Systeme
- Fabrikat BSL Fachdienst
- 1 speicherprogrammierbare Steuereinheit, bestehend aus:
- 1 St. Bedieneinheit Grundgerät PLM 707
- 1 St. LCD Farbe TFT 480 x 270 Dots, 4,3" " WVGA"
- 1 St. Watchdog mit Relaisausgängen
- 2 MB Daten, 2 MB Code, 512 KB Retain

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

1 x Ethernet TCP/IP, 1 x USB Host, SD Memorycard
1 EA - Modul für o.g. Grundgerät bestehend aus:
8 digitale Eingänge 24 VDC, 10 mA 8 digitale Ausgänge,
Transistor 24 VDC, 500 mA
4 analoge Eingänge 0 ... 10 VDC, 4 . 20 mA
2 analoge Ausgänge 0 . 10 VDC

Programmsystem 3S CoDeSys
Bussystem CAN, Profi, MOD

Bedienung
- Anzeige aller Betriebsparameter auf dem Touchdisplay
im Klartext (Sprache in Deutsch)
- Bedienung aller Betriebsfunktionen durch integriertes
Touchdisplay

Betriebs- und Systemzeiten
- Einstellung von Betriebs- und Steuerzeiten durch
Betreiber
- Wochenschaltfunktionen 3 Kanäle anwählbar

Laufzeitüberwachung
- Laufzeitprotokollierung aller relevanten Baugruppen
- Ausgabe von Wartungsaufforderungen- Fehlermeldung im
Klartext
- Fehlerverriegelung

Inbetriebnahme
- Inbetriebnahmeebene durch Übersteuerung aller
Schalter und Sensoren
- manuelle Schaltung aller gesteuerten Systeme

Softwareupdate
- automatisches Programmupdate durch USB oder FTP

Typ WB.730.11
Lieferant: BSL Fachdienst
o. glw.

Fabrikat/Typ/Hersteller
'.....'
vom Bieter einzutragen

1 St

.....

.....

15.02

Verkabelungssystem

Verkabelungssystem in Wasserreservoir und Technischacht
komplett herstellen.

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Dieses beinhaltet:

- elektrischen Anschluß sämtlicher Betriebsmittel
- Liefern und Verlegen der erforderlichen Leitungen im Technikraum und Pumpenschacht (Leitung im weißen Kabelkanal zu verlegen)
- Liefern und Montieren von
 - 4 Stück Schukosteckdosen
 - 2 Stück Feuchtraumwannenleuchte LED 1x 26W und Schutzart: IP65/IK08, Schutzklasse: I, Energieeffizienzklasse: D, Eingangsspannung: 220 - 240 V AC, Maße (H x B): 68 x 82 x 1500 mm, Material Gehäuse/Abdeckung Polycarbonat/Polycarbonat, Farbe: Grau
- Ausschalter im Techniksacht
- inkl. Installation geeigneter Leitungsführungssysteme

Notwendige Durchbrüche und Verschlüsse sind gem. Werkplanung im Betonfertigteile bereits vorhanden bzw. in Eigenregie herzustellen.

1 Psch

.....

.....

15.03

Elektroanschlußarbeiten

Elektroanschlußarbeiten als Anschluß innerhalb des Pumpenschachtes für :

- Pumpen
- Wasserstandsensoren
- Steuerleitungen
- Sensoren
- Brunnenstubenbeleuchtung
- Lüftung
- Klimatisierung
- Beleuchtung

Komponenten bzw. den Schaltkasten, komplett einschl. Lieferung und Montage Zubehör durchführen, und montieren.

1 Psch

.....

.....

15.04

Druckdichte Kabeldurchführungen

Druckdichte Kabeldurchführung, IP 68 zum hindurchführen mehrerer Kabel mittels Dichteinsatz und druckdichter PG-Verschraubungen, doppelt dichtend für Kernbohrung/Futterrohr Durchmesser 150 mm wasserdicht, für bis zu 8 x Kabel PG 13,5 (6-12mm) einschließlich Öffnung bohren und fachgerecht wiederverschließen, incl. aller zum wasserdichten Verschuß notwendigen Montage- und Hilfsmittel

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Wanddicke bis 600 mm		
		Fabrikat: DOYMA / Curaline C/PG oder gleichwertig		
		Fabrikat/Typ/Hersteller '.....'		
		vom Bieter einzutragen		
	1 St		.....	.....

Summe 15	Elektroarbeiten und Steuerungstechnik	
-----------------	--	-------

16 DMX Springbrunnen Steuerungen (Fontänenfeld)

16.01 Fontänensteuerung

Fontänensteuerung mit folgenden Eigenschaften:

- 512 DMX-RDM Kanäle (1 Universe)
- 4 DMX / RDM Linien
- Frei programmierbare Eingänge und Ausgänge zum Ansteuern von z. B.: Shows, Windanemometer, Wasserstandssensor, Relais etc
 - Kalenderfunktion für: Tages-, Wochen- & Jahresablaufs-Pläne
 - Standalone Entertainment-DMX/RDM Controller
 - Inklusive Software WEPS
 - Farbdisplay (240x320 px)
 - Änderungen an der Fontänenprogrammierung direkt live sichtbar
 - Verbindung zum WECS III Node /DMX/02 (84969) über Ethernet für Master-Slave Betrieb
 - Regelmäßige Soft- und Firmwareupdates möglich
 - 24/7 Fernzugriff möglich durch integrierten Webserver
 - Datenleitungen erweiterbar auf bis zu 68 Linien (mit bis zu 16 Nodes)

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Nennspannung		
		Nennstrom	A	
		Leistungsaufnahme max.	W	
		Schutzart		
		Zulässige Betriebstemperatur	°C	
		Zulässige Luftfeuchtigkeit (keine Betauung)	%	
		Anzahl Digitale Eingänge (galvanisch getrennt)	ST	
		Anzahl Digitale Ausgänge (galvanisch getrennt)	ST	
		Anzahl Audioausgang, AUX, Stereo (galvanisch getrennt)	ST	
		Anzahl DMX/RDM Linien	ST	
		Anzahl DMX/RDM Kanäle	ST	
		Anzahl Schnittstellen Ethernet 10/100 MBit		
		Anzahl Schnittstellen Node Link 100/1000 MBit		
		Anzahl Schnittstellen USB 2.0	ST	
		Anzahl Schnittstellen microSD-Karte (FAT32, max. 32 GB)	ST	
		Kalenderfunktion		
		Display Typ		
		Display Auflösung	px	
		Abmessungen (L × B × H)	mm	

Typ: OASE WECS III 512/02 oder glw.

liefern und einbauen.

Fabrikat/Typ/Hersteller
'.....'
vom Bieter einzutragen

1 St

.....

.....

16.02

Verbindungskabel DMX 1,0 m

Verbindungskabel DMX 1,0 m
Stecker/Buchse-Verbindungen, IP 68, DMX/RDM fähig,
2 adrig geschirmt, XLR Standard 5 polig

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		liefern und installieren		
	1 St		.....	.....
16.03	Verbindungskabel DMX 20,0 m			
	Verbindungskabel DMX 20,0 m Stecker/Buchse-Verbindungen, IP 68, DMX/RDM fähig, 2 adrig geschirmt, XLR Standard 5 polig			
		liefern und installieren.		
	1 St		.....	.....
16.04	Endstecker Bussystem DMX			
	Endstecker Bussystem DMX Stecker/Buchse-Verbindungen, IP 68, XLR Standard 5 polig liefern und installieren.			
	1 St		.....	.....
Summe 16	DMX Springbrunnen Steuerungen (Fontänenfeld)			.....
17	Brunnenbeleuchtung LED			
17.01	LED-RGB Unterwasserbeleuchtung			
	LED-RGB Unterwasserbeleuchtung Höhe 37 mm x Durchmesser 35 mm Gesamtkonstruktion: massive Ausführung, komplett aus V4A Edelstahl, Werkstoff 1.403 Klemmdichtung Silikonkautschuk Scheinwerfer: 1 St. Scheinwerfer Lichtaustritt: D = 22 mm, RGB Ausstrahlwinkel 120 flood in Abstimmung mit AG Schutzklasse IP68 Material Edelstahl, Werkstoff 1.4571, IP68 Sicherheitseinrichtungen: Deckplattenverschraubung mit Sicherheitsschrauben, Öffnung nur mit Spezialwerkzeug (Sicherheitsbit) Leuchtmittel in Schwachstrom Kabellänge Scheinwerfer bis 20 m mehrfarbige Beleuchtung des Wasserstrahls, bestehend aus: - RGB Power LED mit Kühlkörper, Erzeugung bis zu 16 Mio Farben, - komplette Verkabelung zwischen Pumpenschacht und Wasserfläche, einschl. aller Kleinteile, liefern, Montage und Inbetriebnahme.			
	12 St		.....	.....

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
17.02	POW-LED RGB-Controler			
	POW-LED RGB-Controler V2.0, für max. 36 POW-LED 1W RGB, IP65, 350mA, 48V-DC, für 12-36 POW LED 1W, DMX in/out, Master/Slave, Stand-alone-Betrieb, liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
	2 St		.....	.....
17.03	Durchführung für UWS-Kabel			
	Durchführung für UWS-Kabel 1" Messing T-Stück, Kabeldurchführung, 1 Stück Reduzierung 1" x 1/2" liefern und einbauen.			
	12 St		.....	.....
17.04	Verteilerbox aus Kunststoff mit Anschlussklemmen für UWS			
	Verteilerbox aus Kunststoff mit Hutschienen mit Kunststoffdeckel Schutzart IP 54, Farbe grau RAL 7035, Anschlussklemmen auf Hutschienen für oben genannte Unterwasserscheinwerfer je 2 - 6 Klemmen, je eine Kabelverschraubung M 16-20, Befestigungsplätze für Netzteile, Kabelbefestigungsschiene äußere Abmessungen (H x B x T): 430 x 380 x 151 mm komplett, liefern und montieren			
	1 St		.....	.....
Summe 17	Brunnenbeleuchtung LED			.....
18	ERDUNG, POTENTIALAUSGLEICH			
18.01	Potentialausgleichsschiene			
	Potentialausgleichsschiene für Hauptpotentialausgleich nach DIN VDE 0609; für Anschlußmöglichkeit 1x40x5 Bd, 2x2,5 bis 95 mm ² Rd, 12x 2,5 bis 25 mm ² ; liefern, montieren und anschließen.			
	1 St		.....	.....
18.02	Erdleitung aus Edelstahl VA			
	Erdleitung aus Edelstahl VA nach DIN 48 801, Durchmesser D=10 mm; Verlegung an Gebäudeaußenseite, einschl. Leitungshalter aus NIRO je 1m Verlegelänge;			

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		liefern und verlegen.		
	56 m		.....	.....
18.03	Kreuzverbinder V4A			
	Kreuzverbinder V4A rostfreier Stahl mit Zwischenplatte, mit 4 Sechskantschrauben M 8 x 25 und 4 Sechskantmuttern M8 liefern, montieren und anschließen			
	2 St		.....	.....
18.04	Erdungsbandschelle in Edelstahl			
	Erdungsbandschelle in Edelstahl, rostfreier Stahl V2A, 1/8 - 6 Zoll, Kabel 2,5 - 16 mm ² liefern, montieren und anschließen.			
	1 St		.....	.....
18.05	Erdkabel NYY 1 x 10 mm²			
	Erdkabel NYY 1 x 10 mm ² liefern und verlegen.			
	20 m		.....	.....
18.06	Potentialausgleichverbindung			
	Potentialausgleichverbindung Edelstahlverteiler, Pumpenkonsole, Einsteigleiter, Kaltwassernetz, Auslauf, UWS gemäß DIN VDE 0190 herstellen, mit Schellenmaterial; liefern, montieren und anschließen.			
	20 St		.....	.....
Summe 18	ERDUNG, POTENTIALAUSGLEICH			.....
19	BESONDERE LEISTUNGEN			
19.01	Inbetriebnahme der Anlage			
	Inbetriebnahme der Springbrunnenanlage. Probelauf und Inbetriebnahme der Springbrunnenanlage und Inbetriebnahme der Trinkwasseranlage laut DIN 1988-3 Prüfung des gesamten wassertechnischen Systems sowie aller Anlagenteile, Einstellung aller mechanischer Bauteile und Geräte, Schaltanlage gem. VDE, Einfahren der Dosiertechnik, und deutschsprachiger Beschriftung aller für die Bedienung notwendigen			

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Einbauteile.		
	1 Psch		.....	.....
19.02		Erstellen Fontänensteuerungs-Ablaufprogramm für Düsenfläche		
		Erstellen Ablaufprogramm für Düsenfläche nach Vorgaben des AG und in SPS schreiben, einschließlich Erprobung.		
	1 Psch		.....	.....
19.03		Erstellen Steuerprogramm für Springbrunnen		
		Erstellen Steuerprogramm für Springbrunnen und in SPS schreiben, einschließlich Erprobung.		
	1 Psch		.....	.....
19.04		Einweisung des Bedienungspersonals		
		Einweisung des Bedienungspersonals durch Fachpersonal in sämtliche Anlagenteile. Das einzuweisende Personal wird vom Auftraggeber benannt. Die Einweisung erfolgt in deutscher Sprache. Wenn erforderlich, sind Teileinweisungen schon während der Bauzeit durchzuführen.		
		Über die erfolgten Einweisungen sind Protokolle zu führen.		
	1 Psch		.....	.....
19.05		Bedienungsanleitung und Bestandsunterlagen digital		
		Bedienungsanleitung und Bestandsunterlagen digital für die gesamte wassertechnische und elektrische Anlage. Die Bedienungsanleitung und die Bestandsunterlagen sind in deutscher Sprache auszuführen. Die Bedienungsanleitung und die Bestandsunterlagen sind bei der Endeinweisung dem Wartungspersonal zu übergeben. Enthalten müssen sein: 1. Allgemeines 2. Anlagenbeschreibung und Wartungsanleitung - regelmäßige Wartungsarbeiten 4. Schaltschrankunterlagen 5. Herstellerunterlagen - Herstellerprospekte - 1x in digitaler Form (pdf Format) auf USB Stick		
	1 Psch		.....	.....

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

19.06	Freimessung von Behältern und engen Räumen nach DGUV			
	Freimessung von Behältern und engen Räumen nach DGUV Grundsatz 313-002 (BGG/GUV G970) wie Brunnenstuben, Schächten, Tiefbrunnen etc. umfasst: Die Freimessung des Einsatzortes erfolgt durch fachkundiges Personal mit Hilfe eines 5 Gas Warngerätes. Zunächst erfolgt eine Freimessung mittels Pumpe, Schlauch und Schwimmersonde. Danach kann der Einsatzort befahren werden. Die Gase CH ₄ /CO ₂ /O ₂ /CO und H ₂ S werden kontinuierlich gemessen. Bei einer Abweichung ertönt ein Warnton und auf der Anzeige wird der entsprechende Messwert visualisiert. Die Freimessung ist baubegleitend für die gesamte Baumaßnahme mit einzukalkulieren.			

1 Psch

.....

.....

19.07	Hinweisschild "KEIN TRINKWASSER"			
-------	---	--	--	--

Hinweisschild "KEIN TRINKWASSER"
Lieferung und Einbau eines 2,5 mm starken runden V4A-Schildes, Durchmesser 100 mm, rückseitig mit zwei angeschweißten VA Gewindestäben d= 4 mm, Länge 60 mm. Oberfläche geschliffen, Korn 240 mit eingraviertem Piktogramm "Kein Trinkwasser", nach EWG Richtlinie 92/58.
Fräsbreite der Linien 1mm. Montage auf vorhandenem Naturstein mit zwei Bohrungen zum Einkleben der Gewindestäbe. Zusätzlich ist die Rückseite des Schildes mit einem geeignetem Klebematerial zu versehen.

Vor der Bestellung ist ein Musterschild zur Freigabe vorzulegen.

5 St

.....

.....

Summe 19**BESONDERE LEISTUNGEN**

.....

20	Wartungsarbeiten Springbrunnen			
----	---------------------------------------	--	--	--

*** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag

20.01 **Wartung Frühjahr**

Wartung Frühjahr:
Grundreinigung von Brunnenbecken und -stube;
Schachtdeckel öffnen; absichern und wieder verschließen;
Verschließen der Frostentleerung; alle wasserführenden Teile auf Dichtheit prüfen; Pumpen und SPS prüfen; Befüllen der Anlage; Schaltanlage und Pumpe in Betrieb setzen; Düsen und Scheinwerfer einrichten; Wasserstand nachregulieren; Steuer- und Regelung, Uhrzeiten und

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Einstellparameter überprüfen und ggf. anpassen; ggf. Softwareupdate; Materialien für Reparaturen werden gesondert berechnet; incl. An- und Abfahrt.		
	1	psch	.....	nur EP
*** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag				
20.02		Wartung Herbst		
		Wartung Herbst: Entleerung des Brunnenbeckens; Schachtdeckel öffnen, absichern und wieder verschließen; Entwässerung aller frostgefährdeten Teile; Überprüfen aller Armaturen und Pumpen; Außerbetriebsetzen der Schaltanlage; Wasserreservoir leicht füllen, so dass Pumpen noch im Wasser liegen; Demontieren der Düsen und Stopfen einsetzen; Winterabdeckung auf Bodenventil setzen; Steuer- und Regelung, Uhrzeiten und Einstellparameter überprüfen und ggf. anpassen; ggf. Softwareupdate; Materialien für Reparaturen werden gesondert berechnet; incl. An- und Abfahrt.		
	1	psch	.....	nur EP
*** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag				
20.03		Freimessung von Behältern und engen Räumen nach DGUV		
		Freimessung von Behältern und engen Räumen nach DGUV Grundsatz 313-002 (BGG/GUV G970) wie Brunnenstuben, Schächten, Tiefbrunnen etc. umfasst: Die Freimessung des Einsatzortes erfolgt durch fachkundiges Personal mit Hilfe eines 5 Gas Warngerätes. Zunächst erfolgt eine Freimessung mittels Pumpe, Schlauch und Schwimmersonde. Danach kann der Einsatzort befahren werden. Die Gase CH ₄ /CO ₂ /O ₂ /CO und H ₂ S werden kontinuierlich gemessen. Bei einer Abweichung ertönt ein Warnton und auf der Anzeige wird der entsprechende Messwert visualisiert.		
	2	St	.....	nur EP
Summe 20		Wartungsarbeiten Springbrunnen	.....	

Stadt Bad Liebenstein

Projekt: Neuer Kurpark 1.3

LV-Bezeichnung: Los 3 - Brunnentechnik

OZ	Zusammenstellung	Summe EUR
01	Vorarbeiten und Baustelleneinrichtung	.....
02	BETONFERTIGTEILE	.....
03	Rohrdurchführung FZ und KGF	.....
04	Pressringe und Dichtketten	.....
05	PP KG Rohr	.....
06	PE-HD-Rohr	.....
07	Edelstahl	.....
08	Pumpe, Druckleitungen, Auslauf und Zubehör	.....
09	Filtereinrichtungen	.....
10	Rücklauf, Überlauf, Entleerung	.....
11	Klimatisierung, Entfeuchtung, Be- und Entlüftung	.....
12	Entwässerung Pumpenkammer	.....
13	Nachspeisung	.....
14	Wasseraufbereitung	.....
15	Elektroarbeiten und Steuerungstechnik	.....
16	DMX Springbrunnen Steuerungen (Fontänenfeld)	.....
17	Brunnenbeleuchtung LED	.....
18	ERDUNG, POTENTIALAUSGLEICH	.....
19	BESONDERE LEISTUNGEN	.....
20	Wartungsarbeiten Springbrunnen	.....
Summe Zusammenstellung:		.....
Summe netto:		.....
zzgl. 19% MwSt:		.....
Summe inkl. MwSt:		.....