



Baujahr:	1956	Anlagenbezeichnung	Lamberti-Brunnen	1.09	
Rang:	I	Anlagentyp:	Wasserbecken mit Queldüsen / Fontänen und /oder Schütten		
Sanierungsmaßnahmen Vollsaniierung Teilsaniierung Verbesserung_STEP 2					
Pos.	Bau- / wasser- und elektrotechnische Gruppierungen	Anlagenspezifische Baugruppen / Bezeichnungen	Sanierungsempfehlung / Verbesserung / Erneuerung 1) Demontage und Neubau (rot) , Baugruppe kann wiederverwendet werden jedoch Anpassung oder Verbesserung/ (gelb), Baugruppe verbleibt (grün) 2) Kurzbeschreibung der Sanierung / Verbesserung 3) Kosteneinschätzung Psch in €		
			1) 2) Kurzbeschreibung	3) Kosten	
1.1	Materialien	Wasserbecken aus Beton mit Waschbetontreppen und Quellausläufen	2	Wasserbecken außen und innen reinigen Abbruchstellen des Natursteins restaurieren; Kunst begutachten und ggf. restaurieren komplettes Wasserbecken, horizontale , vertikale Flächen und Überlaufkanten mittels CSH-technologie abdichten	20.000,00 €
			I	umlaufende Pflasterrinne (Fläche ca. 45 m²) aufnehmen und Drän- und Abdichtungslage für den wasserführenden Bereich und Spritzbereich einbauen inkl., Hochführen der Abdichtung bis Pflasterstein am Brunnenbecken, Dehnungsfugen	5.850,00 €
1.2	Unterflurbauwerke	Reservoir / Fertigteil Beton	I	Demontage, Entsorgung altes Unterflurbauwerk , Baugrube für neues Unterflurbauwerk erweitern, Baugrubenverbau, Wasserhaltung inkl. Erdarbeiten Rücklaufleitungen verschließen	25.000,00 €
		lichte Höhe Technikraum / Reservoir ≤ 1,90			
		Einstiegs Luke ohne Öffnungshilfe	I	Demontage & Entsorgung	150,00 €
		Einstiegsleiter u. Einstiegs Hilfe Reservoir	I	Demontage & Entsorgung ggf. Wiederverwendung	150,00 €
		Technikschacht trocken / Fertigteil	I	Neues Unterflurbauwerk, kombinierter Technikschacht mit Reservoir als monolithisches Bauwerk; in Baugrube versetzen, lichte Abmessungen ca. Trockenteil: 3,0x2,20 x2,10 m und Reservoir ca. 1,40 x 2,20 x 2,10 m mit zwei Einstiegen; Unterflurbauwerk Belastungsklasse D400/ SLW 60; inkl. erforderlichen Kernbohrungen und druckwasserdichten Ringraumdichtungen; 2 Stück Einstiegs Luke auspflasterbar, 1x tagwasserdicht und 1x nicht tagwasserdicht, mit Öffnungshilfen Klasse D400 2 Stück Einstiegsleiter & Einstieghilfen, Ringerder inkl. Statik und Krangstellung sowie Be- und Entlüftungssystem Technikschacht mit bodengleichen Lüfterschächten im Platz	45.000,00 €
		lichte Höhe Technikraum / Reservoir ≥ 1,90			
		Be- und Entlüftung Technikschacht / Technikraum			
		Be- und Entlüftungshauben oder Be- und Entlüftungsschächte			
		Einstiegs Luke ohne Öffnungshilfe			
		Einstiegsleiter u. Einstiegs Hilfe Technikschacht / Unterflurbauwerk			
1.3	techn.- und wassertechnische Systeme & Geräte & Maschinen	Rinnensystem	I	umlaufendes Rinnensystem wie oben beschrieben	
		Rücklaufschächte	I	4 Stück Rücklaufschächte aus Edelstahl an die Drän- und Abdichtungslage wasserdicht angebunden mit herausnehmbaren Pflasterrahmen und Grobschmutzfängen, leicht bedienbar und wartungsfreundlich	7.200,00 €
		Rücklaufsystem / Einlauf im Reservoir / Vorlagebehälter	I	bestehende Rücklaufleitungen des altes Systems demontieren und entsorgen neues Rücklaufsystem herstellen	8.500,00 €
		Grobschmutz im Rücklaufsystem im Reservoir	I	1 Stck herausnehmbaren Grobschmutzfang im Reservoir herstellen und einbauen	3.200,00 €
		Saugleitungssystem	I	neues Saugleitungssystem mit Saugkorb im Reservoir und Saugleitung bis in den Technikschacht	2.500,00 €
		Überlaufarmatur im Reservoir / Vorlagebehälter	I	Überlaufarmatur im Reservoir	550,00 €
		Hebeanlage	I	alte Hebeanlage demontieren und lagern ggf. Wiederverwendung 1 Stück Hebeanlage für das Reservoir inkl. Abwasserdruckrohrleitung 1 Stück Hebeanlage für den Technikschacht inkl. Abwasserdruckrohrleitung	2.500,00 €
		Druckleitungssystem	I	altes Druckleitungssystem bis Brunnenanlage demontieren und entsorgen neues Druckrohrleitungssystem auf die neue Umwälzpumpe auslegen, liefern und bis zum Brunnenbecken einbauen einschl. Druckrohrverteiler im Brunnenbecken	6.500,00 €
		Umwälzanlage_Pumpe 230 / 400 V ohne Frequenzumrichter	I	alte Umwälzpumpe demontieren und lagern ggf. Wiederverwendung neue trocken aufgestellte Umwälzpumpe mit Frequenzumrichter liefern und im Technikschacht montieren	9.500,00 €
		Ablaufstopfen / Schieber / Entwässerung / Bodenablauf mit Schieber für Technikschacht			



Pos.	Bau- / wasser- und elektrotechnische Gruppierungen	Anlagenspezifische Baugruppen / Bezeichnungen	Sanierungsempfehlung / Verbesserung / Erneuerung					
			1) Demontage und Neubau (rot), Baugruppe kann wiederverwendet werden jedoch Anpassung oder Verbesserung/ (gelb), Baugruppe verbleibt (grün)					
			2) Kurzbeschreibung der Sanierung / Verbesserung		3) Kosten			
			1)	2) Kurzbeschreibung				
		Ablauf / Abläufe	I	Abläufe im Wasserbecken sanieren und verbessern ggf. Kamerabefahrung und Inlinersanierung	3.500,00 €			
		Ausläufe	I	Ausläufe im Wasserbecken sanieren und verbessern	3.600,00 €			
		Trinkwasserinstallation mit Wasserzähler	I	komplette Trinkwasserinstallation im Technischacht mit Wasserzähreinrichtung, Druckminderer, Rückspülfilter, Ausgusbeckenanlage	1.500,00 €			
		Frischwassernachspeisung	I	automatische Frischwassernachspeisung mit Magnetventil in das Reservoir gem. DIN EN 1717 und DIN 1988-100 als freien Auslauf				
		Freier Auslauf im Reservoir / Frischwassernachspeisearmatur gem. DIN EN 1717 u. DIN 1988-100	I	freier Auslauf Reservoir				
		Wasseraufbereitung automatisch	I	komplette automatische Wasseraufbereitung mit: kompletter Filtertechnik mit Filterpumpe, Filterkessel mit AFM Material, Flockungsmittel und komplette Meß-Regel und Dosiertechnik mit pH-Wert Senkung, Redox, Chlor inkl. PSA	17.000,00 €			
		UV-Desinfektion	I	zusätzliche UV Desinfektion	4.500,00 €			
I.4	elektrotechnisches System	Schaltschrank / Freiluftschrank	I	alte Schaltanlage demontieren und entsorgen Hausanschluss kann bestehen bleiben komplette Schalt- und Steueranlage im Technischacht neu herstellen mit der gesamten Elektro- und MSR-technik: Sensortechnik im Reservoir und Technischacht SPS Steuerung inkl. Steuerung aller Geräte und Maschinen Potentialausgleich Sicherheitspaket- Störmeldung zum Betriebshof Ausstattung Technischacht mit Beleuchtung, Versorgungssteckdosen, Heizung etc komplette Verkabelung vorhandene Verkabelung zwischen ZP und alte Schächte demontieren, soweit möglich neue "Steigleitung" NYY-J 5x10 mm² vom Zählerplatz bis in den Technischacht herstellen unter optionaler Nutzung des vorhandenen Leerrohres, anderenfalls Erdarbeiten erforderlich	19.250,00 €			
		Hausanschlusskasten (HAK)						
		Zählerplatz (ZP) / Zähleranschluss säule (ZAS)						
		Schalt- und Steueranlage						
		FI-Schutzschalter						
		Steckdosen						
		Steckdosen						
		Verkabelung						
		Klemmung / Anschluss Geräte						
		MSR Technik / Wasserstandssensorik						
		Potentialausgleich						
I.5	Sonstige Ausstattung	Hinweisschilder "Kein Trinkwasser"				I	Ausstattung wassertechnische Anlage (Hinweisschilder "Kein Trinkwasser", Beschilderung Anlagentechnik etc.)	480,00 €
	Prüfungen	Elektrische Wiederholungsprüfung - Elektrische Prüfung ortsfeste Anlage gem. DIN VDE 0105 Teil 100				I	Erstprüfung der elektrischen Anlage nach Umbau / Neubau / Instandsetzung gemäß DIN VDE 0100-600	450,00 €
		Elektrische Prüfung ortsveränderlicher Geräte gem. DIN VDE 0701/0702						
		Entwässerung an SW-Kanal (Schmutzwasser)	I	Anschluss an SW - kanal inkl. Erdarbeiten	5.000,00 €			
I.6	Sonstiges	Gefährdungsbeurteilung	I	Antragstellungen: zur Herstellung eines Wasseranschlusses durch ein in ein Installateurverzeichnis eines Wasserversorgungsunternehmens (Trinkwasser) eingetragenes Installationsunternehmen und zum Anschluss an das Niederspannungsnetz an den zuständigen Netzbetreiber	1.100,00 €			
		Wartungs- und Instandhaltungsleistungen Arbeitskarten	I	Werkplanung AN	7.500,00 €			
			I	Elektrotechnische Planung	1.500,00 €			
			I	Dokumentation = Bedienanleitung, Wartung- und Instandsetzung Arbeitskarten und Abnahme	3.000,00 €			
			I	Inbetriebnahme der wassertechnischen Anlage	1.900,00 €			
I.7	Summen			Vollständiger Umbau des Wasserspiels mit neuen Technischacht & Reservoir, sowie automatischer Wasseraufbereitungstechnik gem. aktuellen Normen	206.880 €			