

KOSTENVORANSCHLAG BKP

Verfasser: E+H Ingenieurbüro AG, 8200 Schaffhausen, Samuel Gründer
 Kostenbasis: Bauprojekt, Genauigkeit +/- 10%; inkl. 7.7% MWSt in CHF
 Basis: GV Sommer 2023; überarbeitetes Bauprojekt August 2023
 Projektpläne WSP vom 14.09.23 / SCHMID Holzfeuerung
 Kostenschätzungen Fachplaner WSP / Sigg Elektroplan

Quelle Kosten:

WSP
E+H
SIGG

BKP	Beschrieb	Kostenschätzung +/-10% 2023	
	ZENTRALE		3'135'000
100	VORARBEITUNGSARBEITEN	60'000	
	Bestandesaufnahmen Baustelleneinrichtung Erschliessung Wasser, Strom, Kanalisation		
112	Altlastensanierung	113'000	
	Annahme gem. Bericht Geologe leicht belastet 1000 m3 wird wieder hinterfüllt 1500 m3 müssen entsorgt werden, Kosten 70 Fr./m3		
200	BAUGRUBE	240'000	
	Aushub Baugrube (Annahme 20% Nagelfluhfels) 1500 m3 belastetes Material		
210	ROHBAU 1	700'000	
	Baumeisterarbeiten Montagebau Stahl Montagebau Holz		
220	ROHBAU 2	80'000	
	Fenster, Aussentüren, Tore Blitzschutzanlage Bedachungsarbeiten		
230.1	ELEKTROINSTALLATIOEN	185'000	
	<i>Basis: Werkvertrag ähnliche Anlage</i> Verdrahtung der gesamten Anlage Beleuchtung innerhalb der Zentrale Inklusvie Vorbereitung für AGK mit WP Keine Aussenbeleuchtung		
230.2	PHOTOVOLTAIKANLAGE	68'000	
	<i>Basis: Richtpreis Firma LOWEL Solarbau</i> 50 kWp auf Schrägdach Ost / West inklusive Wechselrichter		
240	WÄRMEANLAGEN		
242.1	WÄRMEERZEUGUNG	669'000	
	<i>Basis: Richtpreisangebot Firma SCHMID UTSR 900.32-1 visio</i> Schubboden / Siloaustragung Schnitzeltransportanlage mit Kratzketenförderer <i>ausgelegt für Endausbau mit 2 Holzkesselanlagen</i> Holzkessel mit Vorschubrost 1200 kW Entaschung und Elektrofilter Steuerung und Regulierung Transport / Montage und Inbetriebnahme		

BKP	Beschrieb	Kostenschätzung +/-10% 2023
242.2	ABGASKONDENSATION <i>Basis: Richtpreisangebot Firma HEGER</i> Nutzung Restwärme aus Rauchgas zur Erhöhung Effizienz 15%	135'000
242.3	KAMINANLAGE <i>Basis: Werkvertrag ähnliche Anlage</i> Verbindung Kessel zu Elektrofilter via Ventilator über Dach	60'000
242.4	WÄRMESPEICHER <i>Basis: Richtpreisangebot Firma JENNI</i> Energiespeicher mit 160'000 lt Dämmung Speicher mit Mineralwolle und Aluverblechung	155'000
243	WÄRMEVERTEILUNG / WÄRMEABGABE WÄRMEERZEUGUNG <i>Basis: Werkvertrag ähnliche Anlage</i> Gruppe Kessel bestehend aus Pumpe / Regelventil + Verrohrung Gruppe Elektrofilter für Vorwärmung mit Pumpe, Armaturen etc. Armaturen und Instrumente etc. Verrohrung Kessel bis Speicher Dämmung gem. kant. Energiegesetz Expansionsanlage Transferanlage mit 2x 5'000 lt Gefässen <i>ausgelegt für Speichervolumen bis 160'000 lt</i> aufbereitetes Wasser gem. SWKI Transport / Montage und Inbetriebnahme FERNWÄRME Gruppe Fernwärme bestehend aus 3 Pumpen und Regelventil Armaturen und Instrumente Verrohrung Speicher bis Austritt aus Zentrale Dämmung gem. kant. Energiegesetz Transport / Montage und Inbetriebnahme	272'000
249	MSR/GA <i>Basis: Werkvertrag ähnliche Anlage</i> Gebäudeleitsystem zur Überwachung und Betriebsoptimierung Anlage	55'000
250	SANITÄR <i>Basis: Werkvertrag ähnliche Anlage</i> Sanitärinstallationen für Brandschutz Holzkessel / therm. Ablaufsicherung Anschluss Abgaskondensation an Kanalisation WC-Anlage inklusive Waschtrog	18'000
270	AUSBAU 1 Metallbauarbeiten Schliessanlagen	25'000
280	AUSBAU 2 Bodenbeläge Wandbeläge, Wandbekleidungen Innere Oberflächen Baureinigung	20'000
400	Umgebung Gartenanlage Vorplätze mit Belag Vorplätze ohne Belag	135'000
401	Zufahrtsstrasse Trassenbauten Flankierende Massnahmen	145'000

BKP	Beschrieb	Kostenschätzung +/-10% 2023
	FERNWÄRMELEITUNG (Zentrale - Altersheim)	772'000
201	WERKLEITUNGSBAU (Oberhof bis Floraweg), Umsetzung 2024 Werkleitungsbau für Fernwärmeleitung	180'000
201	WERKLEITUNGSBAU (Floraweg bis Zentrale), Umsetzung 2025 Werkleitungsbau für Fernwärmeleitung Rohrvortrieb (Unterquerung Kantonsstrasse, DB-Bahnlinie, Bach)	300'000
241.1	FERNWÄRMELEITUNGEN	245'000
241.1	Zentrale Muzäll bis und mit Floraweg (Metali) Fernwärmeleitungsrohre PREMANT DUO DN125 (Material) Fernwärmeleitungskabel FLEXWELL DN125 (Material + Montage) Transport / Montage (inklusive Schweissungen) Röntgenprüfungen (Qualitätssicherung)	
241.2	FERNWÄRMELEITUNGEN	162'000
	Floraweg (Metali) bis Oberhofgasse Fernwärmeleitungsrohre PREMANT DUO DN125 (Material) Transport / Montage (inklusive Schweissungen) Röntgenprüfungen (Qualitätssicherung)	
	Davon Kreditbestandteil "Fernwärmeausbau Oberhof"	-115'000
	HONORARE + NEBENKOSTEN	753'000
290	HONORARE	571'000
291.1	Architekturplanung (bereits erbracht)	
291.1	Architekturplanung ab 2023	
291.2	Bauleitung ab 2023	
292.1	Bauingenieur Tragwerk (bereits erbracht)	
292.1	Bauingenieur Tragwerk ab 2023	
292.2	Bauingenieur Tiefbau (bereits erbracht)	
292.2	Bauingenieur Tiefbau ab 2023	
292.3	Bauingenieur Vorplätze ab 2023	
293	Elektroingenieur (bereits erbracht)	
293	Elektroingenieur	
294.1	HLKS-Ingenieur (bereits erbracht)	
294.1	HLKS-Ingenieur (Zentrale) ab 2023	
294.2	HLKS-Ingenieur (Fernwärme) ab 2023	
297	Spezialisten 1 (Geometer / Geologe / Geotechniker)	
298	Spezialisten 2 (Brandschutzingenieur)	
	Vorleistungen Planungen GR-00121 Honorare bis 2021	-97'000
500	BAUNE BENKOSTEN	110'000
	Bewilligungen / Gebühren etc. Versicherungen Nebenkosten / Spesen / Planvervielfältigungen Rückbau Städtlihalle	
500	RESERVEN	
	Ausgewiesene Reserven	150'000
	Korrekturen Mehrwertsteuer	19'000
TOTAL KOSTENVORANSCHLAG inkl. MwSt. +/-10%		Fr. 4'660'000
		<i>Differenz zu Machbarkeitsstudie 15%</i>
	Bandbreite Kosten minimal	Fr. 4'194'000
	Bandbreite Kosten maximal	Fr. 5'126'000