

Projektinformationen



Pelletkessel Bild Hochbauamt

Bauherrenvertretung	Kanton Solothurn, Hochbauamt
Projektname	Riedholz, Bildungszentrum Wallierhof, Ersatz der Heizungsanlage
Strasse	Höhenstrasse 46
PLZ Standort	Riedholz
Projektnummer	1208
CRB Objektart	1.02.03 Berufs, Fach- und Sonderschule
Überwieg. Baumassnahme	Erneuerung (ERN)
Kostenstand (Indexstand)	01.04.2023
Index Grossregion	Espace Mittelland, Hochbau
Baubeginn	11.04.2023
Bauende	15.09.2023
Anzahl Teilprojekte	1

Projektbeschreibung

Die Wärmeerzeugung aus dem Jahr 2004 mit der Pellet-Oelheizung für das Haupt-, das Werkstatt- und das Schulgebäude war reparaturanfällig und verursachte hohe Unterhaltskosten. Zudem konnten langfristig die gesetzlich vorgeschriebenen Abgaswerte nicht mehr eingehalten werden. Der bestehende Wärmeverbund wurde zusätzlich mit dem Hofgebäude ergänzt und dadurch energetisch optimiert. Die Pellet-Oelheizung wurde ersetzt und die Spitzenlastabdeckung mit Oel auf ein Minimum reduziert.

Nutzungsmix

Schulungsräume, Beherbergung, Werkstätte, Wohnen, Verwaltung

Kostengruppen effektiv CHF inkl. MWST

BKP 0-9 Anlagekosten	941'125
BKP 1-9 Erstellungskosten	915'745
BKP 2 Gebäude	859'037
BKP 2+3 Geb.+Betriebseinr.	859'037
BKP 23-25 HLKSE+MSRL	615'426
BKP 19...99 Honorare	190'646

Erstellungskosten 1-9 bereinigt CHF

1 Vorbereitungsarbeiten	52'108
2 Gebäude	859'037
21 Rohbau 1	25'650
22 Rohbau 2	2'903
23 Elektroanlagen	191'207
24 Heizung, Lüftung, Klima	359'654
25 Sanitäranlagen	64'565
27 Ausbau 1	18'062
28 Ausbau 2	22'124
29 Honorare	174'872
5 Baunebenkosten	4'600

Bezugsmengen

Grundstücksfläche GSF	143'160 m²
Gebäudegrundfläche GGF	3'839 m ²
Umgebungsfläche UF	139'321 m ²
Gebäudevolumen GV	26'557 m³
Geschossfläche GF	8'443 m²
Nettogeschossfläche NGF	7'650 m ²
Konstruktionsflächen KF	793 m ²
Verkehrsflächen VF	1'995 m ²
Funktionsflächen FF	228 m ²
Hauptnutzfläche SIA d0165	3'692 m²
HNF1 Wohnen Aufenthalt	813 m ²
HNF2 Büroarbeit	594 m ²
HNF3 Produktion Werkstatt	638 m ²
HNF4 Lagern Verteil. Verkauf	472 m ²
HNF5 Bild. Unterricht Kultur	1'176 m ²
Nebennutzflächen NNF	1'735 m²
Energiebezugsfläche HRA	4'988 m ²

Formquotienten

GV / GF	3.15
HNF SIA d0165 / GF	0.44
HRA (EBF) / GF	0.59

Kostengruppen bereinigt CHF inkl. MWST

BKP 0-9 Anlagekosten	941'125
BKP 1-9 Erstellungskosten	915'745
BKP 2 Gebäude	859'037
BKP 2+3 Geb.+Betriebseinr.	859'037
BKP 23-25 HLKSE+MSRL	615'426
BKP 19...99 Honorare	190'646

Erstellungskost. 1-9 ber. inkl. MWST %-Anteil

1 Vorbereitungsarbeiten	5.7 %
2 Gebäude	93.8 %
21 Rohbau 1	2.8 %
22 Rohbau 2	0.3 %
23 Elektroanlagen	20.9 %
24 Heizung, Lüftung, Klima	39.3 %
25 Sanitäranlagen	7.1 %
26 Transportanlagen	2.0 %
27 Ausbau 1	5.7 %
28 Ausbau 2	2.4 %
29 Honorare	19.1 %
5 Baunebenkosten	0.5 %

Kostengruppen 1-9 bereinigt %-Anteil

BKP 1-9 exkl. (Honorare + NK)	78.7 %
BKP 19...99 Honorare	20.8 %
BKP 5 Baunebenkosten	0.5 %

Kennwerte BKP 1-9 bereinigt CHF inkl. MWST

BKP 1-9 / GF	108
BKP 1-9 / GV	34
BKP 1-9 / HNF SIA d0165	248

Kennwerte BKP 2 bereinigt CHF inkl. MWST

BKP 2 / GF	102
BKP 2 / GV	32
BKP 2 / HNF SIA d0165	233

Kennwerte BKP 2+3 bereinigt CHF inkl. MWST

BKP 2+3 / GF	102
BKP 2+3 / GV	32
BKP 2+3 / HNF SIA d0165	233

Kennwerte BKP 23-25 berein. CHF inkl. MWST

BKP 23-25 / GF	73
BKP 23-25 / GV	23
BKP 23-25 / HNF SIA d0165	167

Projektinformationen



Pelletkessel Bild Hochbauamt

Projektname	Riedholz, Bildungszentrum Wallierhof, Ersatz der Heizungsanlage
Portfolio	Kanton Solothurn
Projektnummer	1208
Ort	4533 Riedholz
Strasse	Höhenstrasse 46
Eigentümerversretung	Kanton Solothurn
Nutzerversretung	Bildungszentrum Wallierhof, Riedholz
Bauherrenversretung	Kanton Solothurn, Hochbauamt
PL Bauherrenversretung	Christian Bürgisser
Gesamtleiter (Architektur)	Christian Bürgisser
OAG Objektart	1.02.03 Berufs, Fach- und Sonderschule
Bemerkung zu Objektart	
Bildungszentrum	
Anzahl Teilprojekte	1
Überwiegende Art der Baumassnahme	Erneuerung (ERN)
Bemerkung zu Baumassnahme	
Ersatz Pellt- und Oelheizkessel plus neue Speicher	
Baubeginn	11.04.2023
Bauende	15.09.2023
Index-Grossregion	Espace Mittelland, Hochbau
Kostenstand (Indexstand)	01.04.2023
Erfasst von	Clivia Schär

Umwelt Label

Minergie Standard	Nein
Zertifizierung Minergie Standard	Nein
ECO-Label	Nein

Weitere Nachhaltigkeitslabel

-

Kreditreserve inkl. MWST

Standort



Projektkurzbeschreibung

Kurzbeschreibung

Die Wärmezeugung aus dem Jahr 2004 mit der Pellet-Oelheizung für das Haupt-, das Werkstatt- und das Schulgebäude war reparaturanfällig und verursachte hohe Unterhaltskosten. Zudem konnten langfristig die gesetzlich vorgeschriebenen Abgaswerte nicht mehr eingehalten werden. Der bestehende Wärmeverbund wurde zusätzlich mit dem Hofgebäude ergänzt und dadurch energetisch optimiert. Die Pellet-Oelheizung wurde ersetzt und die Spitzenlastabdeckung mit Oel auf ein Minimum reduziert.

Nutzungsmix

Schulungsräume, Beherbergung, Werkstätte, Wohnen, Verwaltung

Kostengruppen effektiv CHF inkl. MWST

Anlagekosten 0-9	941'125
Erstellungskosten 1-9	915'745
Gebäude 2	859'037
Gebäude+Betriebseinr. 2+3	859'037
HLKSE+MSRL 23-25	615'426
Honorare 19...99	190'646

Kostengruppen bereinigt CHF inkl. MWST

Anlagekosten 0-9	941'125
Erstellungskosten 1-9	915'745
Gebäude 2	859'037
HLKSE+MSRL 23-25	615'426
Honorare 19...99	190'646

TP01 | Riedholz, Bildungszentrum Wallierhof, Ersatz der Heizungsanlage

Anlagekosten BKP 0-9 CHF

0 Grundstück	25'380
1 Vorbereitungsarbeiten	52'108
2 Gebäude	859'037
21 Rohbau 1	25'650
22 Rohbau 2	2'903
23 Elektroanlagen	191'207
24 Heizung, Lüftung, Klima	359'654
25 Sanitäranlagen	64'565
27 Ausbau 1	18'062
28 Ausbau 2	22'124
29 Honorare	174'872
5 Baunebenkosten	4'600

Mengen-Grundstück

GSF Grundstücksfläche	143'160 m ²
GGF Gebäudegrundfläche	3'839 m ²
UF Umgebungsfläche	139'321 m ²

Mengen-Gebäude

GV Gebäudevolumen	26'557 m ³
GF Geschossfläche	8'443 m ²
KF Konstruktionsflächen	793 m ²
NGF Nettogeschossfläche	7'650 m²
VF Verkehrsflächen	1'995 m ²
FF Funktionsflächen	228 m ²
NNF Nebennutzflächen	1'735 m ²
HNF Hauptnutzfläche SIA d0165	3'692 m²
HNF 1 Wohnen und Aufenthalt	813 m ²
HNF 2 Büroarbeit	594 m ²
HNF 3 Produktion, Hand-/Maschinenarbeit	638 m ²
HNF 4 Lagern, Verteilen, Verkaufen	472 m ²
HNF 5 Bildung, Unterricht und Kultur	1'176 m ²

Formquotienten

GV / GF	3.15
KF / GF	0.09
NGF / GF	0.91
VF / GF	0.24
FF / GF	0.03
NNF / GF	0.21
HNFd0165 / GF	0.44
GSF / GF	16.96
HRA (EBF) / GF	0.59

TP01 | Riedholz, Bildungszentrum Wallierhof, Ersatz der Heizungsanlage

Anlagekosten BKP 0-9 %-Anteil

0 Grundstück	0.0 %
1 Vorbereitungsarbeiten	5.7 %
2 Gebäude	93.8 %
21 Rohbau 1	2.8 %
22 Rohbau 2	0.3 %
23 Elektroanlagen	20.9 %
24 Heizung, Lüftung, Klima	39.3 %
25 Sanitäranlagen	7.1 %
27 Ausbau 1	2.0 %
28 Ausbau 2	2.4 %
29 Honorare	19.1 %
5 Baunebenkosten	0.5 %

Kosten nach Kostengruppen BKP inkl. MWST CHF

Anlagekosten 0-9	941'125.0
Erstellungskosten 1-9	915'745
Gebäude 2	859'037
Gebäude + Betriebseinrichtungen 2+3	859'037
HLKSE + MSRL 23-25	615'426
Honorare 19...99	190'646

Kostengruppen BKP 1-9 %-Anteil

1-9 exkl. (Honorare + NK)	78.7 %
Honorare 19...99	20.8 %
Baunebenkosten 5	0.5 %

Kennwerte Erstellungskosten BKP 1-9 inkl. MWST

1-9 / GV	34 CHF/m ³
1-9 / GF	108 CHF/m ²
1-9 / HNF SIA d0165	248 CHF/m ²

Kennwerte Gebäudekosten BKP 2 inkl. MWST

2 / GV	32 CHF/m ³
2 / GF	102 CHF/m ²
2 / HNF SIA d0165	233 CHF/m ²

Kennwerte BKP 2+3 inkl. MWST

2+3 / GV	32 CHF/m ³
2+3 / GF	102 CHF/m ²
2+3 / HNF SIA d0165	233 CHF/m ²

Kennwerte BKP 23/24/25 inkl. MWST

23-25 / GV	23 CHF/m ³
23-25 / GF	73 CHF/m ²
23-25 / HNF SIA d0165	167 CHF/m ²

Code	Bezeichnung	Bezug	ME	Menge	Kosten /Menge	Kosten effektiv	%	GF 416	GV 416	HNF 416	HNF d0165	Kosten bereinigt
*O	TP01 Riedholz, Bildungszentrum Wallierhof, Ersatz der Heizungsanlage					941'125	100.0%	111	35		255	941'125
	Grundstück					25'380	2.7%	3	1		7	25'380
05	Leitungen ausserhalb Grundstück					25'380	100.0%	3	1		7	25'380
054	Leitungen für HLK-Anlagen					25'380	100.0%	3	1		7	25'380
1	Vorbereitungsarbeiten					52'108	5.5%	6	2		14	52'108
11	Räumungen, Terrainvorbereitungen					36'334	69.7%	4	1		10	36'334
112	Rückbau					36'334	69.7%	4	1		10	36'334
19	Honorare					15'774	30.3%	2	1		4	15'774
194	HLK-Ingenieur					15'774	30.3%	2	1		4	15'774
2	Gebäude					859'037	91.3%	102	32		233	859'037
21	Rohbau 1					25'650	3.0%	3	1		7	25'650
211	Baumeisterarbeiten					25'650	3.0%	3	1		7	25'650
22	Rohbau 2					2'903	0.3%				1	2'903
225	Spezielle Dichtungen und Dämmungen					2'903	0.3%				1	2'903
23	Elektroanlagen					191'207	22.3%	23	7		52	191'207
232	Starkstrominstallationen					76'672	8.9%	9	3		21	76'672
237	Gebäudeautomations-Installationen					114'535	13.3%	14	4		31	114'535
24	Heizungs-, Lüftungs-, Klimaanlage					359'654	41.9%	43	14		97	359'654
242	Heizungsanlagen					359'654	41.9%	43	14		97	359'654
25	Sanitäranlagen					64'565	7.5%	8	2		17	64'565
254	Sanitärleitungen					64'565	7.5%	8	2		17	64'565
27	Ausbau 1					18'062	2.1%	2	1		5	18'062
272	Metallbauarbeiten					7'519	0.9%	1			2	7'519
273	Schreinerarbeiten					10'543	1.2%	1			3	10'543
28	Ausbau 2					22'124	2.6%	3	1		6	22'124
283	Deckenbekleidungen					2'254	0.3%				1	2'254
285	Innere Oberflächenbehandlungen					14'377	1.7%	2	1		4	14'377
287	Baureinigung					5'493	0.6%	1			1	5'493
29	Honorare					174'872	20.4%	21	7		47	174'872
294	HLK-Ingenieur					174'872	20.4%	21	7		47	174'872
5	Baunebenkosten					4'600	0.5%	1			1	4'600
51	Bewilligungen, Gebühren					4'600	100.0%	1			1	4'600
511	Bewilligungen, Baugespann (Gebühren)					239	5.2%					239
519	Übriges					4'361	94.8%	1			1	4'361

TP01 | Riedholz, Bildungszentrum Wallierhof, Ersatz der Heizungsanlage**Label**

Minergie Standard	Nein
Zertifizierung Minergie Standard	Nein
ECO-Label	Nein
Weitere Nachhaltigkeitslabel	-

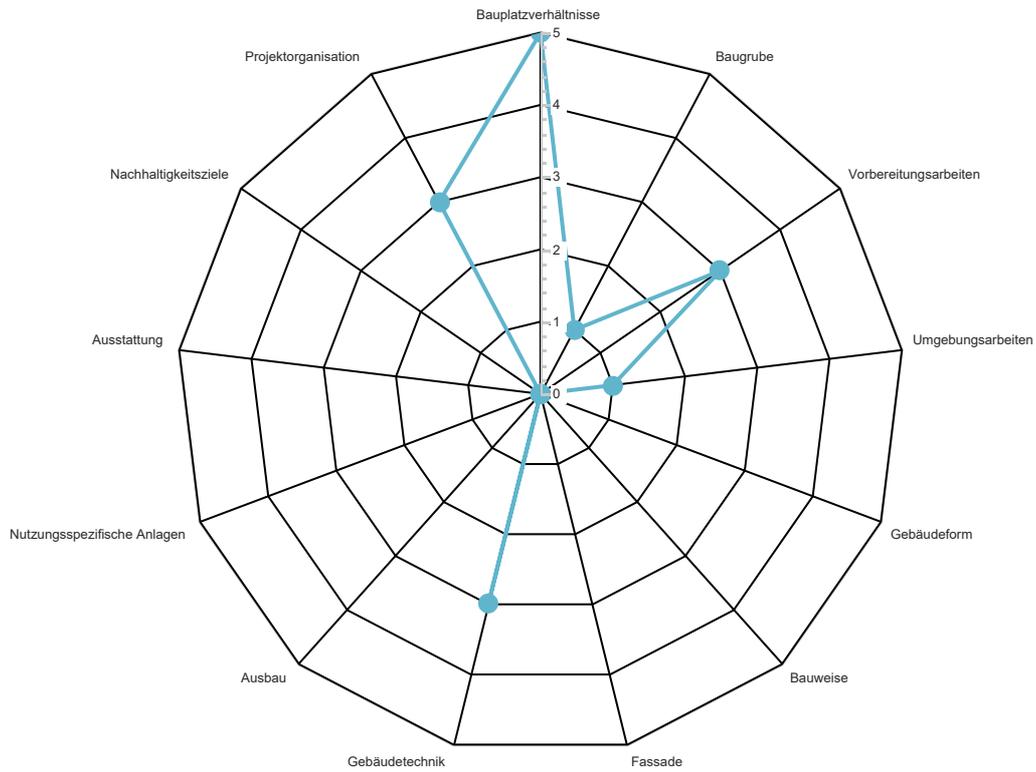
Energie

Primär Energiequelle Raumwärme	Holz
Primär Energiequelle Warmwasser	Holz
Lüftung	Abluft mit Nachstromöffnung ohne WRG

Riedholz, Bildungszentrum Wallierhof, Ersatz der Heizungsanlage, CH 4533 Riedholz

SIA Teilphase 53: Schussabrechnung/Bauabrechnung

BKP 3-stellig 2017



→ Riedholz, Bildungszentrum Wallierhof, Ersatz der Heizungsanlage

Legende

Bauplatzverhältnisse



Generell, nicht Objektartenspezifisch
WK1 optimale Bauplatzverhältnisse
WK2 geräumige Bauplatzverhältnisse
WK3 übliche Bauplatzverhältnisse
WK4 anspruchsvolle Bauplatzverhältnisse
WK5 beengte Bauplatzverhältnisse

Baugrube



Objektartenspezifisch
WK1 keine Baugrube
WK2 optimale Baugrube
WK3 übliche Baugrube
WK4 aufwendige Baugrube
WK5 komplexe Baugrube

Vorbereitungsarbeiten



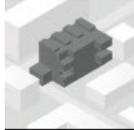
Objektartenspezifisch
WK1 wenig Vorbereitungsarbeiten
WK2 einfache Vorbereitungsarbeiten
WK3 übliche Vorbereitungsarbeiten
WK4 aufwendige Vorbereitungsarbeiten
WK5 komplexe Vorbereitungsarbeiten

Umgebungsarbeiten



Objektartenspezifisch
WK1 keine Umgebungsarbeiten
WK2 wenig Umgebungsarbeiten
WK3 übliche Umgebungsarbeiten
WK4 aufwendige Umgebungsarbeiten
WK5 komplexe Umgebungsarbeiten

Gebäudeform



Generell, nicht Objektartenspezifisch
WK1 einfache Gebäudeform
WK2 kompakte Gebäudeform
WK3 differenzierte Gebäudeform
WK4 belebte Gebäudeform
WK5 aufwendig Bauweise

Bauweise



Generell, nicht Objektartenspezifisch
WK1 einfache Bauweise
WK2 kompakte Bauweise
WK3 differenzierte Bauweise
WK4 anspruchsvolle Bauweise
WK5 aufwendig Bauweise

Fassade



Generell, nicht Objektartenspezifisch
WK1 einfache Fassade
WK2 kompakte Fassade
WK3 differenzierte Fassade
WK4 anspruchsvolle Fassade
WK5 aufwendig Fassade

Öffnungsanteil



Generell, nicht Objektartenspezifisch
WK1 Anteil Öffnungen <20%
WK2 Anteil Öffnungen 20-35%
WK3 Anteil Öffnungen 35-50%
WK4 Anteil Öffnungen 50-80%
WK5 Anteil Öffnungen >80%

Gebäudetechnik



Objektartenspezifisch
WK1 wenig Gebäudetechnik
WK2 einfache Gebäudetechnik
WK3 übliche Gebäudetechnik
WK4 anspruchsvolle Gebäudetechnik
WK5 hochwertige und spezielle Gebäudetechnik

Ausbau



Objektartenspezifisch
WK1 wenig Ausbau
WK2 einfacher Ausbau
WK3 üblicher Ausbau
WK4 anspruchsvoller Ausbau
WK5 gehobener, exklusiver Ausbau

Nutzungsspez. Anlagen



Objektartenspezifisch
WK1 wenige nutzungsspezifische Anlagen
WK2 einfache nutzungsspezifische Anlagen
WK3 übliche nutzungsspezifische Anlagen
WK4 anspruchsvolle nutzungsspezifische Anlagen
WK5 hochwertige nutzungsspezifische Anlagen

Ausstattung



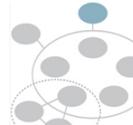
Objektartenspezifisch
WK1 wenig Ausstattung
WK2 einfache Ausstattung
WK3 übliche Ausstattung
WK4 anspruchsvolle Ausstattung
WK5 gehobener, exklusive Ausstattung

Nachhaltigkeitsziele



Objektartenspezifisch
WK1 keine Nachhaltigkeitsziele umgesetzt
WK2 übliche Nachhaltigkeitsziele umgesetzt
WK3 erhöhte Nachhaltigkeitsziele umgesetzt
WK4 hohe Nachhaltigkeitsziele umgesetzt
WK5 sehr hohe Nachhaltigkeitsziele umgesetzt

Projektorganisation



Objektartenspezifisch
WK1 sehr einfache Projektorganisation
WK2 einfache Projektorganisation
WK3 übliche Projektorganisation
WK4 komplexe Projektorganisation
WK5 hohe komplexe Projektorganisation

Abbruch, Schadstoffsanierung, Altlasten etc.

keine

Baustellen -Einrichtung und -Logistik

beengte Bauplatzverhältnisse

Elektroanlagen

Normaler Standard

MSRL-Anlagen

Feld-, Automations- und Leitebene

Heizungsanlagen

Pellet- und Ölkessel mit neuer Speicheranlage

Lüftungsanlagen

Silo- und Heizraumbelüftung

Sanitäranlagen

Frischwasserstation (Erzeugung Brauchwarmwasser)

Honorare

Planerhonorar für Fachplaner

Nebenkosten

übliche

Ausstattung

keine

Umwelt

Die Erneuerung der Wärmeerzeugung steigert Effizienz, senkt CO₂-Emissionen und reduziert die Umweltbelastung. Der Ersatz der Pellet-Ölheizung und weniger Ölverbrauch verbessern Abgaswerte, senken Kosten und optimieren den Wärmeverbund mit dem Hofgebäude.

Projektorganisation

übliche Projektorganisation

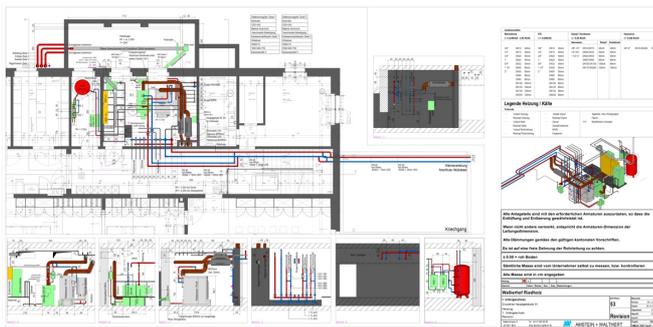
TP01 | Riedholz, Bildungszentrum Wallierhof, Ersatz der Heizungsanlage



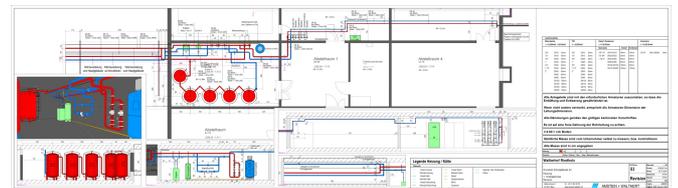
Pelletkessel Bild Hochbauamt



Ölkessel Bild Hochbauamt



Grundriss Hauptgebäude Plan Amstein + Walthert Bern AG



Grundriss Schulgebäude Plan Amstein + Walthert Bern AG