

# Verlässliche Grundschule Schortens + Sporthalle

Plaggestraße 68, 26419 Schortens

Baujahr 1955 (Schule); Baujahr 1985 (Sporthalle)



## Feststellung

1. Energetischer Mängel / Vorschläge zur Sanierung
2. Funktioneller Mängel / Vorschläge zur Sanierung
3. Konstruktiver Mängel / Vorschläge zur Sanierung
4. Mängel Haustechnik / Vorschläge zur Sanierung

## Grundlagen:

Begehung am 12.02.2014

durch

Gemeinde / Hausmeister / Architekt / Fachplaner

Ld. Nr.	Bauteil / Gebäudebereich	Mangel	Zuordnung	Sanierungsvorschlag
1.	<b>SCHULE</b> Aussenwandkonstruktion umlaufend	bauzeitliche Bauart nach dem jeweiligen Stand der Technik; mit nach heutigem Wissensstand / Stand der Technik nicht auskömmlicher Wärmedämmung, mit konstruktiven Wärmebrücken	1. / 3.	neue Wärmedämmung und Verblendmauerwerkschale im Bereich Aussenwand Schule und bis ca. 3,00 m im Bereich Sporthalle, ab 3,00 m Fassadenverkleidung aus Leichtmetall
2.	Fensterelemente und Türelemente umlaufend	Rahmenkonstruktion und Verglasung entsprechen zum Großteil nicht den heutigen Anforderungen, teilweise Erneuerung einzelner Elemente unbekanntes Datum	1.	Austausch fast aller Fenster- u. Türelemente, Überprüfung der neueren Elemente auf Dichtigkeit und Wärmeschutz
3.	Geschossdecken über EG Schule Zwischenbau	keine ausreichende Wärmedämmung im nichtausgebauten Bereich	1.	Dämmung auf der Geschossdecke

Ld. Nr.	Bauteil / Gebäudebereich	Mangel	Zuordnung	Sanierungsvorschlag
4.	Decken Fluchtwege	keine nichtbrennbaren Decken im Bereich Fluchtwege	1. / 3.	Demontage der alten Decken und Neubau von neuen nichtbrennbaren Decken
5.	Klassentrakt / Erdgeschoss	Teppichbelag im Klassenzimmer	3.	Ausbau/Entsorgung des Teppichbelages und Einbau von Linoleumbelag
6.	WC-Bereiche	Entsprechen nicht mehr dem Stand der Technik / hygienischen Standard	3./4.	Sanierung durch Umbau: Fliesen, Trennwände, San.-Objekte
7.	Blitzschutz	Blitzschutzanlage	4	Überprüfung der Blitzschutzanlage
8.	Kellergeschoss	Geschossdeckendämmung fehlt	3.	Dämmung der Kellerdecke ausführen
9.	<b><u>KINDERKRIPPE</u></b> Aussenwandkonstruktion umlaufend	bauzeitliche Bauart nach dem jeweiligen Stand der Technik; mit nach heutigem Wissensstand / Stand der Technik nicht auskömmlicher Wärmedämmung, mit konstruktiven Wärmebrücken	1. / 3.	neue Wärmedämmung und Verblendmauerwerkschale im Bereich Aussenwand Schule und bis ca. 3,00 m im Bereich Sporthalle, ab 3,00 m Fassadenverkleidung aus Leichtmetall
10.	Geschossdecken über EG	keine ausreichende Wärmedämmung im nichtausgebauten Bereich	1.	Erneuerung der gesamten abgehängten Decke
11.	WC-Bereiche	Entsprechen nicht mehr dem Stand der Technik / hygienischen Standard	3./4.	Sanierung durch Umbau: Fliesen, Trennwände, San.-Objekte
12.	<b><u>SPORTHALLE</u></b> Aussenwandkonstruktion umlaufend	bauzeitliche Bauart nach dem jeweiligen Stand der Technik; mit nach heutigem Wissensstand / Stand der Technik nicht auskömmlicher Wärmedämmung, mit konstruktiven Wärmebrücken	1. / 3.	neue Wärmedämmung und Verblendmauerwerkschale im Bereich Aussenwand Schule und bis ca. 3,00 m im Bereich Sporthalle, ab 3,00 m Fassadenverkleidung aus Leichtmetall
13.	Fensterelemente und Türelemente umlaufend	Rahmenkonstruktion und Verglasung entsprechen zum Großteil nicht den heutigen Anforderungen, teilweise Erneuerung einzelner Elemente unbekanntem Datums	1.	Austausch fast aller Fenster- u. Türelemente, Überprüfung der neueren Elemente auf Dichtigkeit und Wärmeschutz
14.	Dachflächen Haupt- und Nebendächer	Keine ausreichende Wärmedämmung, schadhafte bituminöse Abdichtung	1.	Rückbau und Erneuerung der Dachhaut einschließlich Wärmedämmmaßnahmen
15.	Dachfläche	Schornsteinköpfe: Mauerwerk / Fugen stark verwittert	3.	Überprüfung / Verkleidung (Schiefer / Blech / Fassadenplatten)
16.	Fluchttüren	Fluchttür in einem Geräteraum	3.	Durchbruch der Fassade und Einbau einer Fluchttür
17.	Hallenboden	Sportboden veraltet		Ausbau des alten Bodens und Erneuerung des Sportbodens
18.	Prallschutz	Prallschutz veraltet und tlws. defekt	3.	Abbau und Erneuerung des Prallschutzes
19.	abgehängte Decken	abgehängte Decken z.T. mit Wasserflecken, veraltet, defekt	3.	Rückbau und Erneuerung der abgehängten Decken

Ld. Nr.	Bauteil / Gebäudebereich	Mangel	Zuordnung	Sanierungsvorschlag
20.	WC- und Duschbereiche	Entsprechen nicht mehr dem Stand der Technik / hygienischen Standard	3./4.	Sanierung durch Umbau: Fliesen, Trennwände, San.-Objekte
<b>Innenbereiche:</b>				
21.	Nassbereiche	insgesamt gepflegt aber veraltet	2.	komplette Erneuerung der Boden- und Wandbeläge
22.	Neubau Beh. WC	nicht vorhanden	2.	Umbau/Umorganisation
23.	Heizzentrale	teilweise unregelmäßige Pumpen	4.	Einsatz von hocheffizienten, geregelten Pumpen
24.	Heizung	abgängige Regelschaltchränke und Altinstallation vorhanden	4.	Überprüfung der Regelung
25.	Heizung	kein hydraulischer Abgleich	4.	Erneuerung der Thermostatventilunterteile durch voreinstellbare Ventile, Durchführung des hydraulischen Abgleichs
26.	Sanitär	keine Selbstschlußarmaturen	4.	Einbau von Selbstschlußarmaturen
27.	Elektro	Allgemeine E-Installation zum Teil veraltet.	4.	In Teilbereichen Neuinstallation von Kabel und Leitungen sowie der entsprechenden Einbaugeräte (Schalter, Steckdosen, Präsenzmelder usw. )
28.	Elektro	Gebäude- Haupt und Unterverteilungen sind veraltet bzw. ohne FI-Schutzschalter und Überspannungsschutz ausgerüstet und sind somit nicht Stand der Technik	4.	Montage und Installation neuer Verteilungen.
29.	Elektro	Beleuchtungskörper sind nicht auf Stand der Technik. Leuchten sind mit KVG-Vorschaltgeräte ausgestattet.	4.	Installation von Beleuchtungskörper mit Dali-EVG-Vorschaltgeräten und Präsenz/Tageslichtsteuerung
30.	Elektro	Flucht- und Rettungswege - Sicherheitsbeleuchtung nur in Teilbereichen	4.	Installation von zusätzlichen Einzelbatterieleuchten als LED-Rettungszeichen bzw. Bereitschaftsleuchten.
31.	Elektro	bauseits vorhandene Hausalarmierung ist unsachgemäß installiert.	4.	Montage und Verkabelung neuer Sirenen und zusätzlicher Lautsprecher. Instandsetzung der Akkus in der Zentrale
32.	Elektro	bauseits vorhandene ELA-Anlage ist unsachgemäß installiert.(Pausengong)	4.	Montage und Verkabelung zusätzlicher Lautsprecher um die Signalisierung des Pausengongs Gebäudeweit zu gewährleisten.

Es wird empfohlen, vor Ausarbeitung des Sanierungskonzeptes für die Schule ein Brandschutzgutachten durchzuführen. Die gebäudetechnische Ausstattung wurde von den Fachplanern bewertet.

aufgestellt MRO, 22.04.2014

**REALISIERBARKEITUNTERSUCHUNG GRUNDSCHULE SCHORTENS**  
**6. KOSTENZUSAMMENSTELLUNG / KOSTENÜBERSICHT**

Pkt.	Maßnahmenbeschreibung ( Kurzform )	Menge/ Dim.	Einheitspreis	Gesamtpreis	Total gerundet
<b>1</b>	<b>Bauliche Maßnahmen Grundschule</b>				
1.1	Sanierung der Außenwände einschl. Wärmedämmung Fundamentierungsarbeiten für Verblendmauerwerk Wärmedämmung Fassaden Wärmedämmung erdberührender Bauteile ( Fundamente ) Verblend- / Klinkermauerwerk Dach- Wandanschluss Wärmedämmung / Abdichtung Keller- / Kriechkellerwände Vegetationsrückschnitt als Vorleistung Gerüstbauarbeiten	200,00 m 1000,00 m² 160,00 m² 1000,00 m² 200,00 m 400,00 m² 1,00 psch 1,00 psch	80,00 € 25,00 € 40,00 € 110,00 € 80,00 € 120,00 € 2.500,00 € 30.000,00 €	16.000,00 € 25.000,00 € 6.400,00 € 110.000,00 € 16.000,00 € 48.000,00 € 2.500,00 € 30.000,00 €	<b>253.900,00 €</b>
1.2	Erneuerung Fenster einschl. Fensterbänke einschl. Demontage & Entsorgen alter Elemente	370,00 m²	600,00 €	222.000,00 €	<b>222.000,00 €</b>
1.3	Dämmung der Geschosßdecke in nicht ausgebauten Bereichen 140mm EPS Dämmung 035 auf Betondecke verlegen Oberflächenschutz mit OSB Platte	660,00 m² 660,00 m²	20,00 € 14,50 €	13.200,00 € 9.570,00 €	<b>22.770,00 €</b>
1.4	Sanierung der Dachflächen Abbau und Entsorgung der vorh. Eindeckung einschl. Lattung Aufdoppelung der Sparrenlage mit Bohlen partielle Holzsanierung Gesims-/ Ortgangverkl.: Holzkonstruktion, Wärmedämmung etc. Dampfsperre, Zwischensparrendämmung, Ausbaubereich Unterspannbahn, Konterlattung, Lattung Eindeckung Fallrohre Rinnen Dachflächenfenster ausbauen, entsorgen, neu einbauen Schornsteinkopfverkleidung	1400,00 m² 0,00 m² 1,00 pschl. 200,00 m 380,00 m² 1400,00 m² 660,00 m² 80,00 m 200,00 m 6,00 Stk. 2,00 Stk.	18,00 € 35,00 € 2.500,00 € 80,00 € 30,00 € 25,00 € 45,00 € 25,00 € 30,00 € 750,00 € 2.500,00 €	25.200,00 € - € 2.500,00 € 16.000,00 € 11.400,00 € 35.000,00 € 29.700,00 € 2.000,00 € 6.000,00 € 4.500,00 € 5.000,00 €	<b>137.300,00 €</b>
1.5	Einbau von nicht brennbaren Flurdecken in Fluchtwegen Alte Decken ausbauen, entsorgen Neue Decken einbauen	500,00 m² 500,00 m²	12,00 € 65,00 €	6.000,00 € 32.500,00 €	<b>38.500,00 €</b>
1.6	Einbau neuer Bodenbeläge alte Teppichbeläge ausbauen, entsorgen neue Bodenbeläge (Linoleum) einbauen	270,00 m² 270,00 m²	18,50 € 30,00 €	4.995,00 € 8.100,00 €	<b>13.095,00 €</b>
1.6	Flurbereich EG mit Oberlicht zum Klassenraum Mauerwerk abbrechen und stat. Abfangen neue Fensterfront liefern und montieren	1,00 psch 20,00 m²	5.000,00 € 600,00 €	5.000,00 € 12.000,00 €	<b>17.000,00 €</b>
1.7	Erneuerung des WC Bereiches Komplette Entkernung und Neubau des WC Bereiches mit Behinderten WC nach Vorschrift	1,00 Stck	30.000,00 €	30.000,00 €	<b>30.000,00 €</b>
1.8	Sanierung des Kellers Sanierung / Erneuerung Bodenflächen Sanierung Wandflächen / Anstrich Sanierung Deckenflächen / Anstrich	400,00 m² 400,00 m² 400,00 m	18,00 € 35,00 € 80,00 €	7.200,00 € 14.000,00 € 32.000,00 €	<b>53.200,00 €</b>
	<b>bauliche Maßnahmen Grundschule</b>	<b>berechnet</b>			<b>787.765,00 €</b>
<b>2</b>	<b>Bauliche Maßnahmen Kinderkrippe</b>				
2.1	Sanierung der Außenwände einschl. Wärmedämmung Fundamentierungsarbeiten für Verblendmauerwerk Wärmedämmung Fassaden Ausblasdämmung Hohlschicht Wärmedämmung erdberührender Bauteile ( Fundamente ) Verblend- / Klinkermauerwerk Dach- Wandanschluss	140,00 m 440,00 m² 480,00 m² 84,00 m² 480,00 m² 140,00 m	80,00 € 25,00 € 8,00 € 40,00 € 110,00 € 80,00 €	11.200,00 € 11.000,00 € 3.840,00 € 3.360,00 € 52.800,00 € 11.200,00 €	<b>93.400,00 €</b>

Pkt.	Maßnahmenbeschreibung ( Kurzform )	Menge/ Dim.	Einheitspreis	Gesamtpreis	Total gerundet
2.2	Sanierung der Dachflächen Abbau und Entsorgung der vorh. Eindeckung einschl. Lattung partielle Holzsanierung Gesims-/ Ortgangverkl.: Holzkonstruktion, Wärmedämmung etc. Dampfsperre, Zwischensparrendämmung, Ausbaubereich Unterspannbahn, Konterlattung, Lattung Eindeckung Fallrohre Rinnen	1000,00 m² 1,00 pschl. 135,00 m 770,00 m² 770,00 m² 770,00 m² 15,00 m 110,00 m	18,00 € 2.500,00 € 80,00 € 30,00 € 25,00 € 45,00 € 25,00 € 30,00 €	18.000,00 € 2.500,00 € 10.800,00 € 23.100,00 € 19.250,00 € 34.650,00 € 375,00 € 3.300,00 €	<b>111.975,00 €</b>
2.3	Abgehängte Decke erneuern alte Dämmung und alte Decke ausbauen und entsorgen neue abgehängte Decke einbauen neue Dämmung einbauen	410,00 m² 410,00 m² 410,00 m²	25,00 € 48,00 € 32,00 €	10.250,00 € 19.680,00 € 13.120,00 €	<b>43.050,00 €</b>
2.4	Erneuerung des WC Bereiches Einbau von aktivem Verbrühungsschutz Sanierung der Dusche mit automatischer Spülung	1,00 Stck 1,00 Stck		1.125,00 € 1.300,00 €	<b>2.425,00 €</b>
	<b>bauliche Maßnahmen Kinderkrippen</b>				<b>250.850,00 €</b>
<b>3</b>	<b>Bauliche Maßnahmen Turnhalle einschl. Umkleiden</b>				
3.1	Sanierung der Außenwände einschl. Wärmedämmung Fundamentierungsarbeiten für Verblendmauerwerk Wärmedämmung Fassaden Ausblasdämmung Hohl-schicht Wärmedämmung erdberührender Bauteile ( Fundamente ) Verblend- / Klinkermauerwerk Dach- Wandanschluss	125,00 m 750,00 m² 750,00 m² 100,00 m² 750,00 m² 125,00 m	80,00 € 25,00 € 8,00 € 40,00 € 110,00 € 80,00 €	10.000,00 € 18.750,00 € 6.000,00 € 4.000,00 € 82.500,00 € 10.000,00 €	<b>131.250,00 €</b>
3.2	Erneuerung Fenster einschl. Fensterbänke einschl. Demontage & Entsorgen alter Elemente	80,00 m²	600,00 €	48.000,00 €	<b>48.000,00 €</b>
3.3	Sanierung der Dachflächen Abbau und Entsorgung der vorh. Eindeckung einschl. Lattung Aufdoppelung der Sparrenlage mit Bohlen partielle Holzsanierung Gesims-/ Ortgangverkl.: Holzkonstruktion, Wärmedämmung etc. Dampfsperre, Zwischensparrendämmung, Ausbaubereich Unterspannbahn, Konterlattung, Lattung Eindeckung Fallrohre Rinnen	930,00 m² 930,00 m² 1,00 pschl. 120,00 m 930,00 m² 930,00 m² 930,00 m² 35,00 m 90,00 m	18,00 € 35,00 € 2.500,00 € 80,00 € 30,00 € 25,00 € 45,00 € 25,00 € 30,00 €	16.740,00 € 32.550,00 € 2.500,00 € 9.600,00 € 27.900,00 € 23.250,00 € 41.850,00 € 875,00 € 2.700,00 €	<b>157.965,00 €</b>
3.4	Erneuerung der abgehängten Decken Erneuerung der Decken in den Nebenräumen Erneuerung der Decke in der Halle	135,00 m² 400,00 m²	50,00 € 75,00 €	6.750,00 € 30.000,00 €	<b>36.750,00 €</b>
3.5	Erneuerung der Geräteraumtore Einbau einer Prallschutzwand zum Geräteraum Einbau zugelassener Schwingtore ( nach GUV )	1,00 psch 2,00 Stck	2.000,00 € 4.000,00 €	2.000,00 € 8.000,00 €	<b>10.000,00 €</b>
3.6	Erneuerung Prallschutz / Veloursverkleidung in der Halle über 2,50 m Schließen vorhandener Gerätenischen Erneuerung Prallschutz bis 2,50 m	2,00 Stck 210,00 m²	1.000,00 € 60,00 €	2.000,00 € 12.600,00 €	<b>14.600,00 €</b>
3.7	Erneuerung / Sanierung der Wandflächen Wände mit vorh. Kalkzementputz neu beschichten / Rissesan. Ausbessern / Reinigen der vorhanden Verblendwände Ausbau und Entsorgung von Fliesenbelägen Einbau neuer Wandfliesen	175,00 m² 175,00 m² 250,00 m² 250,00 m²	12,00 € 8,00 € 15,00 € 50,00 €	2.100,00 € 1.400,00 € 3.750,00 € 12.500,00 €	<b>19.750,00 €</b>
3.8	Erneuerung der Fußböden Ausbau und Entsorgung von Fliesenbelägen / PVC Einbau neuer Bodenfliesen einschl. Estrich	160,00 m² 160,00 m²	12,00 € 60,00 €	1.920,00 € 9.600,00 €	<b>11.520,00 €</b>

Pkt.	Maßnahmenbeschreibung ( Kurzform )	Menge/ Dim.	Einheitspreis	Gesamtpreis	Total gerundet
3.9	Neubau einer Fluchtür in der Halle Wanddurchbruch Türanlage mit Prallschutz, Innen flächenbündig	1,00 Stck	1.000,00 €	1.000,00 €	
		1,00 Stck	3.500,00 €	3.500,00 €	
					<b>4.500,00 €</b>
3.10	Neuanschaffung von Sportgeräten Sportgeräte z. Teil elt.-motorisch hochziehbar (z. B. Sprossenwand, Gitterleitern, Tore, Basketball etc.) Teil-Neuausrüstung bewegliche Großgeräte	1,00 psch	15.000,00 €	15.000,00 €	
		1,00 psch	5.000,00 €	5.000,00 €	
					<b>20.000,00 €</b>
3.11	Sonstige Maßnahmen Türblätter erneuern einschl. Beschläge Türzargen beschichten neues einf. Türelement aus Leichtmetall, Innen flächenbündig Umkleidebänke / Garderobenleisten erneuern	10,00 Stck	500,00 €	5.000,00 €	
		10,00 Stck	35,00 €	350,00 €	
		1,00 Stck	3.000,00 €	3.000,00 €	
		2,00 Räume	3.000,00 €	6.000,00 €	
					<b>14.350,00 €</b>
<b>bauliche Maßnahmen Turnhalle einschl. Umkleiden</b>					<b>468.685,00 €</b>
<b>4</b>	<b>Haustechnische Maßnahmen</b>				
4.1	Heizung Schule Erneuerung der Wärmezeugung Erneuerung der Pumpen und Mischventile DDC-Regelung einschl. Elektroverdrahtung Demontagarbeiten Heizkörpererneuerung hydraulischer Abgleich mit Thermostatventil  Sporthalle Dämmung der Fernleitung zur Sporthalle im Keller Erneuerung der kompletten Heizung ohne Kessel	1,00 Stck	29.750,00 €	29.750,00 €	
		1,00 Stck	16.000,00 €	16.000,00 €	
		1,00 Stck	29.000,00 €	29.000,00 €	
		1 psch	5.000,00 €	5.000,00 €	
		112,00 Stck	380,00 €	42.560,00 €	
		112,00 Stck	50,00 €	5.600,00 €	
			- €	- €	
			- €	- €	
			- €	- €	
		60,00 lfdm	40,00 €	2.400,00 €	
		1,00 Stck	35.880,00 €	35.880,00 €	
			- €	- €	
			- €	- €	
			- €	- €	
					<b>166.190,00 €</b>
4.2	Sanitär Schule Sanierung der WC-Anlagen Schüler Einbau von Selbstschlußarmaturen in den Klassenräumen Einbau eines Behinderten-WC  Sporthalle Erneuerung der kompletten Dusch- und Umkleidebereiche	1,00 Stck	19.500,00 €	19.750,00 €	
		11,00 Stck	250,00 €	2.750,00 €	
		1,00 Stck	4.800,00 €	4.800,00 €	
		Stck	- €	- €	
		Stck	- €	- €	
		Stck	- €	- €	
		Stck	- €	- €	
		1,00 psch	36.000,00 €	36.000,00 €	
		psch	- €	- €	
			- €	- €	
					<b>63.300,00 €</b>
4.3	Lüftung Einbau einer Lüftung für Dusch- und Umkleidebereiche	1,00 Stck	41.000,00 €	41.000,00 €	
					<b>41.000,00 €</b>
4.4	Elektro Schule Baustelleneinrichtung Erdung und Potentialausgleich Verteilungen Hauptleitungen Kabel und Leitungen EDV Verkabelung Installationssysteme Installationsgeräte Brandschottungen Sicherheitsbeleuchtung Zentrale für Schule und Turnhalle E 30 Verkabelung Erweiterung ELA Anlage Hausalarm mit Rauchmelder im Flur Stemm- und Bohrarbeiten Anschlussarbeiten Demontagarbeiten Stundenlohnarbeiten Sachverständigenabnahme Revisionsunterlagen Bestandsaufnahmen Einweisungen Beleuchtungskörper Blitzschutz Überspannungsschutzorgane Notw. Erdarbeiten für den Blitz	1,00 Stck	450,00 €	450,00 €	
		1,00 Stck	1.100,00 €	1.100,00 €	
		1,00 Stck	22.500,00 €	22.500,00 €	
		1,00 Stck	2.500,00 €	2.500,00 €	
		1,00 Stck	21.000,00 €	21.000,00 €	
		1,00 Stck	18.500,00 €	18.500,00 €	
		1,00 Stck	11.500,00 €	11.500,00 €	
		1,00 Stck	15.500,00 €	15.500,00 €	
		1,00 Stck	1.500,00 €	1.500,00 €	
		1,00 Stck	18.500,00 €	18.500,00 €	
		1,00 Stck	7.500,00 €	7.500,00 €	
		1,00 Stck	5.500,00 €	5.500,00 €	
		1,00 Stck	21.500,00 €	21.500,00 €	
		1,00 Stck	1.750,00 €	1.750,00 €	
		1,00 Stck	1.150,00 €	1.150,00 €	
		1,00 Stck	7.500,00 €	7.500,00 €	
		1,00 Stck	1.500,00 €	1.500,00 €	
		1,00 Stck	1.100,00 €	1.100,00 €	
		1,00 Stck	550,00 €	550,00 €	
		1,00 Stck	750,00 €	750,00 €	
		1,00 Stck	450,00 €	450,00 €	
		1,00 Stck	53.000,00 €	53.000,00 €	
1,00 Stck	5.500,00 €	5.500,00 €			
1,00 Stck	1.500,00 €	1.500,00 €			
1,00 Stck	4.500,00 €	4.500,00 €			

Pkt.	Maßnahmenbeschreibung ( Kurzform )	Menge/ Dim.	Einheitspreis	Gesamtpreis	Total gerundet
					226.800,00 €
	Baustelleneinrichtung	1,00 Stck	450,00 €	450,00 €	
	Erdung und Potentialausgleich	1,00 Stck	950,00 €	950,00 €	
	Verteilungen	1,00 Stck	5.500,00 €	5.500,00 €	
	Hauptleitungen	1,00 Stck	1.500,00 €	1.500,00 €	
	Kabel und Leitungen	1,00 Stck	9.500,00 €	9.500,00 €	
	EDV Verkabelung	1,00 Stck	4.500,00 €	4.500,00 €	
	E 30 Verkabelung	1,00 Stck	3.500,00 €	3.500,00 €	
	Aussenverkabelung	1,00 Stck	650,00 €	650,00 €	
	Installationssysteme	1,00 Stck	2.990,00 €	2.990,00 €	
	Installationsgeräte	1,00 Stck	6.250,00 €	6.250,00 €	
	Sicherheitsbeleuchtung Anbindung an Schule Anteilig	1,00 Stck	12.500,00 €	12.500,00 €	
	ELA- Anlage - Lautsprecher	1,00 Stck	5.500,00 €	5.500,00 €	
	Musikanlage	1,00 Stck	2.980,00 €	2.980,00 €	
	Uhrenanlage	1,00 Stck	1.250,00 €	1.250,00 €	
	Hallenbeleuchtung	1,00 Stck	11.500,00 €	11.500,00 €	
	Hallenbeleuchtung Steuerung	1,00 Stck	2.950,00 €	2.950,00 €	
	Bel. Nebenräume	1,00 Stck	5.500,00 €	5.500,00 €	
	Aussenbeleuchtung	1,00 Stck	2.000,00 €	2.000,00 €	
	Stemm- und Bohrarbeiten	1,00 Stck	1.750,00 €	1.750,00 €	
	Anschlussarbeiten	1,00 Stck	950,00 €	950,00 €	
	Anschlussarbeiten RWA	1,00 Stck	950,00 €	950,00 €	
	Demontagarbeiten	1,00 Stck	4.950,00 €	4.950,00 €	
	Stundenlohnarbeiten	1,00 Stck	2.800,00 €	2.800,00 €	
	Sachverständigenabnahme	1,00 Stck	950,00 €	950,00 €	
	Revisionsunterlagen	1,00 Stck	950,00 €	950,00 €	
	Bestandsaufnahmen	1,00 Stck	650,00 €	650,00 €	
	Einweisungen	1,00 Stck	450,00 €	450,00 €	
	Blitzschutz	1,00 Stck	3.500,00 €	3.500,00 €	
	Überspannungsschutzorgane	1,00 Stck	950,00 €	950,00 €	
	Notw. Erdarbeiten für den Blitz	1,00 Stck	3.500,00 €	3.500,00 €	
	Gerüstarbeiten	1,00 Stck	750,00 €	750,00 €	
	Brandschottungen	1,00 Stck	950,00 €	950,00 €	
	Anbindung zur Schule BMA	1,00 Stck	2.500,00 €	2.500,00 €	
					106.520,00 €
	<b>Haustechnische Maßnahmen</b>				<b>603.810,00 €</b>
<b>ZUSAMMENSTELLUNG</b>					
1.	bauliche Maßnahmen Grundschule			netto	787.765,00 €
2.	bauliche Maßnahmen Kinderkrippen			netto	250.850,00 €
3.	bauliche Maßnahmen Turnhalle einschl. Umkleiden			netto	468.685,00 €
4.	haustechnische Maßnahmen			netto	603.810,00 €
	gesamt			netto	2.111.110,00 €
	Baunebenkosten			22%	422.222,00 €
	gesamt			netto	2.533.332,00 €
	Mehrwertsteuer			19%	481.333,08 €
	gesamt			brutto	3.014.665,08 €
<b>GESAMTKOSTEN EINSCHL. BAUNEKENKOSTEN UND MWST</b>					<b>3.010.000,00 €</b>

Aufgestellt: 17.03.2014 / Mrotzkowski Architektur