



Nur per E-Mail: Kirchner@nottuln.de
vogts@nottuln.de

 Sachverständigenbüro Homann, Althoffstraße 10, 48151 Münster

Gemeinde Nottuln
Gebäudemanagement
Herr Dipl.-Ing. Nils Kirchner / Herr Dipl.-Ing. Frank Vogts
Daruper Straße 12
48301 Nottuln



Mitglied im i.f.s.
Institut für Sachverständigenwesen



Mitglied im Deutschen Baugewerkschaftstag e.V.
Hamm

Az.: 20 / P / 795
48301 Nottuln-Appelhülsen, Königstraße,
Trafostation

Privatgutachten, 48301 Nottuln-Appelhülsen, Königstraße, Trafostation

Gutachterliche Stellungnahme zum bautechnischen Zustand des Gebäudes mit Kostenschätzung entspr. Ratsbeschluss Nr. 065 / 2020 v. 08.06.2020

Ortstermin: 28.07.2020, 09:30 Uhr

- Herr Dipl.-Ing. Vogts (Gemeinde Nottuln),
- Herr Ralf Brinkmann (Westnetz),
- Herr Kai Reddig (Wessling Ingenieure),
- Herr André Faltmann (Wessling Ingenieure),
- Unterzeichner.

Bei dem Gebäude handelt es sich um eine historische Trafostation mit einer angenommenen Erstellung in 1913 / 1914, mithin gegen Ende des „Deutschen Kaiserreichs“¹.

Ein prägnanter Baustil ist nicht erkennbar, es liegen eher eklektizistische Zitate vor: Die Dachkonstruktion sowie die gedrungene Gebäudeform erinnern an einen wilhelminischen Baustil, die ursprüngliche Backsteinfassade mit Sandsteineinfassungen der Fenster und Türen zitieren stilistisch eher den münsterländer Barock (Schlaun). Die ursprüngliche Eingangstür und insbesondere das oberhalb liegende Hochfenster muten dagegen eher sakral an.

Dieser Stilmix mag seine Ursache darin haben, dass seinerzeit für derartige neue technische Gebäudetypen noch keine architektonisch typischen Bauweisen vorlagen.

¹ (1871 bis 1918)

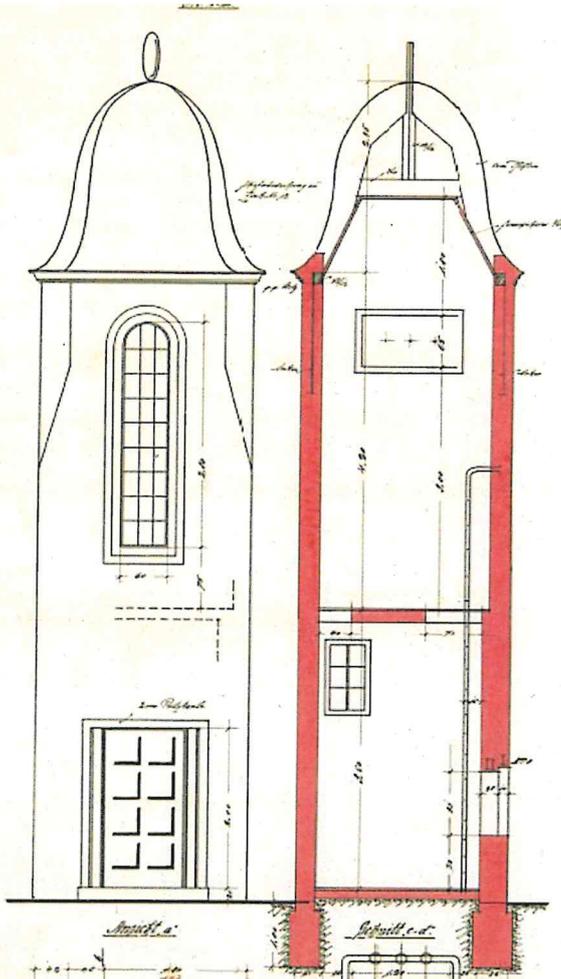


Abbildung 1, ursprüngliche Bauzeichnung

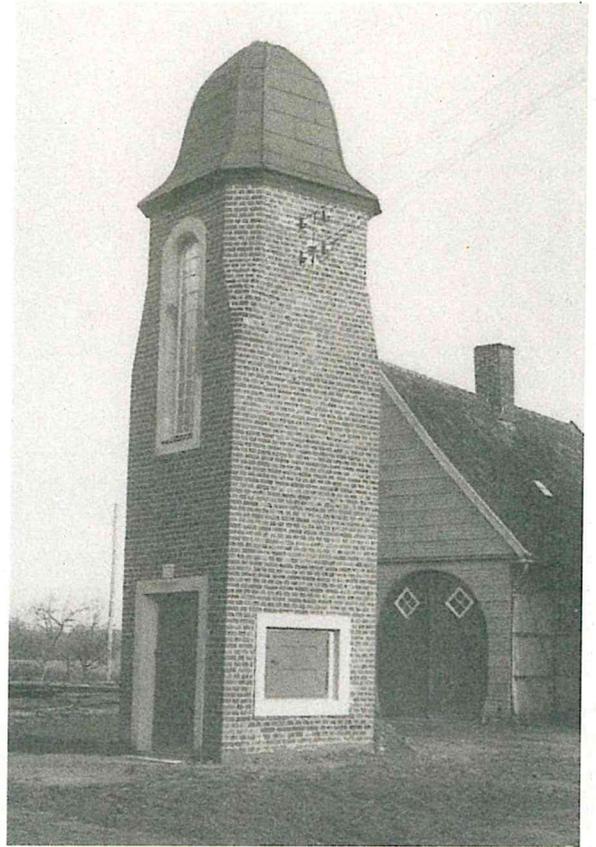


Abbildung 2, ursprüngliche Gestaltung

Beim Ortstermin wurde festgestellt, die die historische Fassade nicht mehr vorhanden und mit Riemchenverblendern überklebt war.

Die Riemchenverblender zeigten

- deutliche Fassaden- und Fugenrisse,
- umfängliche Frostabplatzungen,
- signifikante Undichtigkeiten gegen Schlagregen²

Technische Ursache ist, dass ein fehlerhafter „zu stark saugender“, mithin nicht schlagregendichter Riemchenverblender, fehlerhaft nicht im erforderlichen „floating-buttering-Verfahren“³ aufgeklebt worden war. Mithin lagen Zahnpachtel- Hohlräume im Mörtelbett vor, in welche durch Fugenrisse Nässe eindrang und zu Frostabplatzungen führte. Technisch erforderliche Dehnungsfugen sind nicht eingebaut.

² Messung mit „Karstenschem Röhrchen“ 4 ml < 15 Sekunden || Sollwert: max. 1 ml / 2 Minuten

³ Für Außenbereiche erforderliches vollsattes- hohlraumfreies Einbauverfahren

Die Riemchen-Fassade ist mithin vollumfänglich abgängig und nicht sanierungsfähig. Sie ist nicht geeignet für nachfolgende Beschichtungen, z.B. für ein Verputzen o. dgl..



Lichtbild 1, Risse, Frostabplatzungen



Lichtbild 2, Risse, Frostabplatzungen



Lichtbild 3, Wassereindringprüfung mit „Karstenschem Röhrchen“



Lichtbild 4, sehr stark saugende Fassade



Lichtbild 5, fehlerhafte Zahnpachtelstruktur / Hohlräume

Die Riemchen wurden auf das ursprüngliche Backsteinmauerwerk aufgeklebt.



Lichtbild 6, Riemchenkleber auf Altbackstein

Aus technischer Sicht des Unterzeichners sind Riemchenverblander grundsätzlich konstruktiv bedenkliche und insbesondere bei großflächiger Anwendung schadenskritische Bauteile, wie eben der hier vorliegende Schaden auch belegt. Sie sollen, wenn überhaupt, nur an kleinteiligen und

untergeordneten Bereichen eingebaut werden.

Im Innenbereich wurde festgestellt, dass die Bodenplatte wohl zu einem früheren Zeitpunkt erneuert worden war. In Teilen waren die ursprünglichen gemauerten Fundamente erkennbar. Außen war eine Fundamentergänzung erkennbar.



Lichtbild 7, Neuere Bodenplatte

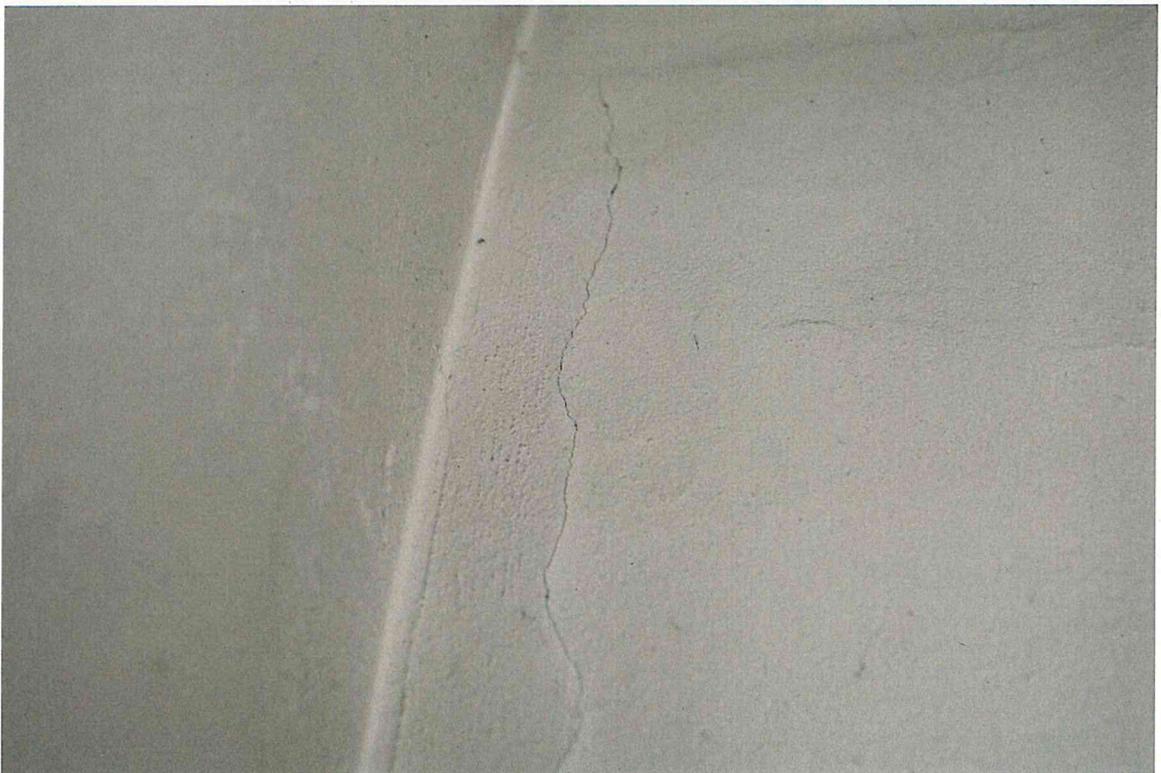


Lichtbild 8, Kabelgraben mit gemauertem Altfundament und Neufundament (Kalksandstein)



Lichtbild 9, Fundamentergänzung

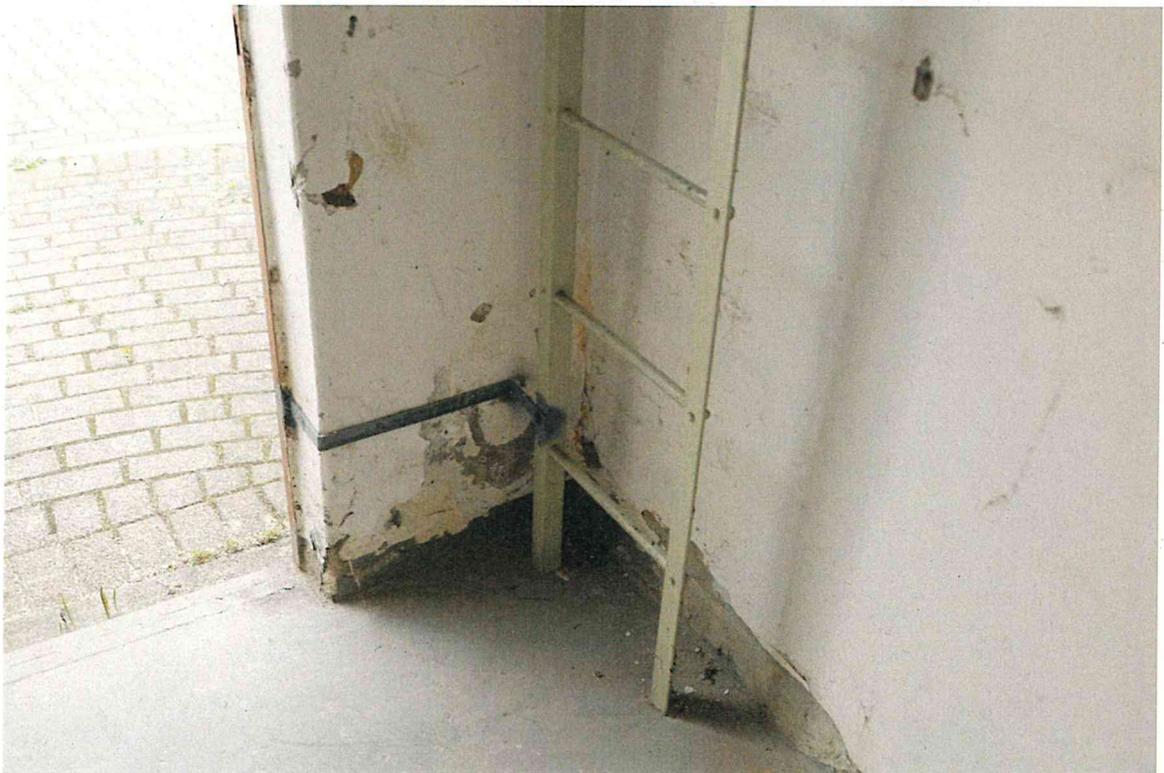
Die Außenwände wiesen insbesondere im unteren Bereich raumseitig deutliche Rissbildungen und „durchschlagende“ Nässeerscheinungen auf.



Lichtbild 10, Wandriss unten



Lichtbild 11, „durchschlagende Nässe“

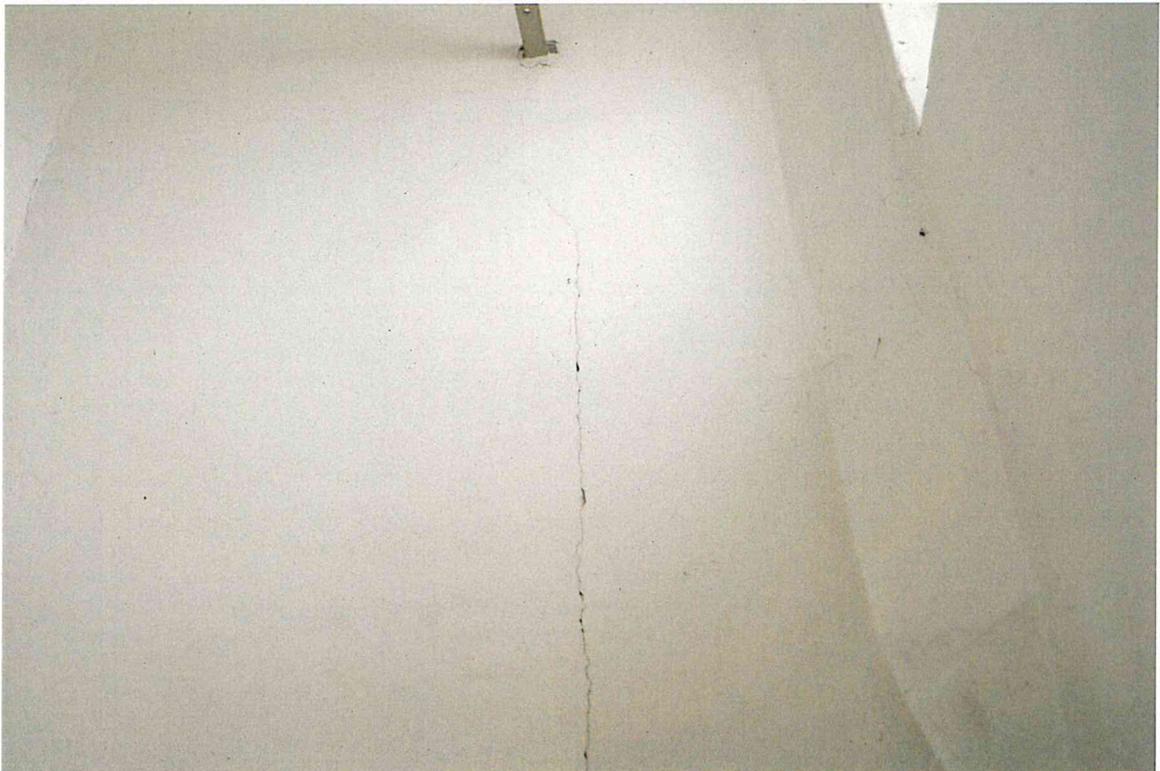


Lichtbild 12, aufsteigende Nässe



Lichtbild 13, aufsteigende Nässe

Im oberen Bereich waren die Schäden deutlich geringer. Die Risse verliefen in Teilen analog der Fensterausmauerungen.



Lichtbild 14, Riss analog Altfenster oben



Lichtbild 15, Riss analog Altfenster oben



Lichtbild 16, Riss analog Altfenster oben

Die Dachkonstruktion war nicht zugänglich. Signifikante Schäden wurden raumseitig nicht festgestellt. Außenseitig waren ablösende Schiefer-Schindeln erkennbar. Die Schindeln waren deutlich verwittert.



Lichtbild 17, Dachuntersicht



Lichtbild 18, Schieferschindeln thw. lose, deutlich verwittert

Die wohl als Wetterschutz / Fassadensanierung aufgeklebten Riemchenverblender sind aus technischer Sicht sowohl in der Grundkonstruktion schadensträchtig als auch im festgestellten Zustand nicht mehr sanierungsfähig. Die Riemchenverblender sind insgesamt deutlich beschädigt und nicht mehr schlagregendicht. Die festgestellten Frostabplatzungen dürften sich im Laufe der Zeit deutlich erweitern. Daher ist die Riemchenfassade vollständig abzubrechen und zu entsorgen.

Der ursprüngliche Fassadenzustand mit der ursprünglichen Backsteinfassade kann nicht wiederhergestellt werden, weil die Riemchen auf die ursprüngliche Backsteinfassade aufgeklebt und damit die Backsteinoberflächen zerstört wurden.

Das bedeutet, dass mit einer Sanierung der Fassade umfängliche Ersatzmaßnahmen erforderlich werden. Eine Erneuerung der Riemchenverblender ist technisch bedenklich, da auch mit einer fachgerechten Verklebung im Laufe der Zeit vergleichbare Schäden wahrscheinlich sind.

Für eine Sanierung der Fassade liegen mehrere Möglichkeiten vor:

- Bekleidung mit Fassadentafeln, z. B. Eternitplatten. Dieses führt jedoch zu einer sehr bedenklichen optischen Erscheinung.
- Verputzen der Fassade mit einem diffusionsoffenen und schlagregendichten, ggf. gefärbten Außenputz, z. B. auf Silikonharzbasis. Auch dieses führt zu einer deutlich abweichenden optischen Erscheinung.
- Zusätzliche Verblendschale mit Wiederherstellung der ursprünglichen Backsteinoptik, ggf. Wiederherstellung des Hochfensters und des Eingangsbereichs.

Weitere technisch erforderliche Maßnahmen sind:

- Entfernung sämtlicher Kabelreste,
 - Ergänzung / Sanierung der gemauerten Fundamentierung zu Herbeiführung einer dauerhaften Standfestigkeit im Bereich der vorliegenden Fundamentfreilegung,
 - Einbau einer horizontalen Abdichtung im Sockelbereich im Injektionsverfahren zu Vermeidung künftiger Frostschäden, Ausblühungen oder Abplatzungen,
 - „Vernadelung“ der festgestellten Rissbildungen mit Einbau von Mauerwerksankern zur dauerhaften und kraftschlüssigen Rissanierung, die erneutes „Aufreißen“ der Risse verhindert,
 - Erneuerung der betagten Schiefer-Schindel-Deckung. Der technische Zustand der tragenden Holzkonstruktion ist unklar, evtl. vormalige Undichtigkeiten könnten Holzschäden ausgelöst haben.
-
- Unberücksichtigt bleibt vorläufig die Wiederherstellung des gestalterischen Ursprungszustand des Gebäudes mit Erneuerung des Hochfensters und des Eingangsbereiches, da dieses - vorbehaltlich einer Entscheidung der Gemeinde Nottuln – wohl in keinem angemessenen Verhältnis zum Nutzungszweck einer Vogelnist- oder Brutstation stehen dürfte.

Für eine Sanierung werden zwei Kostenvarianten geschätzt. Es ist darauf hinzuweisen, dass derartige Sanierungen grundsätzlich ein Kostenrisiko beinhalten, da nicht ausgeschlossen werden kann, dass weitere technische Fehler erst bei Durchführung der Sanierungsarbeiten erkennbar werden; z.B. ist unklar, wie das ursprüngliche Fenster ausgemauert wurde oder in welchen Zustand sich die Holzkonstruktion des Daches befindet.

1. Variante Verblendschale:

Vollsanierung mit Abbruch der Riemchen, zusätzliche neue Verblendschale, Erneuerung der Dachdeckung.

| Pos.: | Leistung: | Menge: | EP: | GP: |
|----------------------|--|-----------|----------------------|--------------------|
| 1 | Baustelleneinrichtung, Absperrung, Strom, Wasser, WC, etc. | 1,00 psch | 2.000,00 € | 2.000,00 € |
| 2 | Schuttcontainer 7 cbm | 1 St | 275,00 € | 275,00 € |
| 3 | Deponiegebühren | 7 m³ | 80,00 € | 560,00 € |
| 4 | Freiräumen Gelände, Kabel, etc. | 8 h | 50,00 € | 400,00 € |
| 5 | Entsorgung | 1 psch | 50,00 € | 50,00 € |
| 6 | Gerüst | 120 m² | 7,50 € | 900,00 € |
| 7 | Standzeitverlängerung 4 Wochen | 120 m² | 2,00 € | 240,00 € |
| 8 | Materialaufzug | 1 St | 1.750,00 € | 1.750,00 € |
| 9 | Dachfängerüst | 16 m | 15,00 € | 240,00 € |
| 10 | Demontage Falleitung, etc. | 2 h | 50,00 € | 100,00 € |
| 11 | Schieferdeckung abbrechen | 8 h | 50,00 € | 400,00 € |
| 12 | Riemchenfassade abbrechen | 85 m² | 50,00 € | 4.250,00 € |
| 13 | Mauerwerk Vernadeln | 25 St | 45,00 € | 1.125,00 € |
| 14 | Sockelabdichtung, Injektion | 11 m | 100,00 € | 1.100,00 € |
| 15 | Fundamente Freigraben | 5 m³ | 35,00 € | 175,00 € |
| 16 | Minibagger | 1 St | 250,00 € | 250,00 € |
| 17 | Fundamente ergänzen | 5 m³ | 300,00 € | 1.500,00 € |
| 18 | Dachkonstruktion ausbessern | 16 h | 50,00 € | 800,00 € |
| 19 | Schieferdeckung neu | 10 m² | 125,00 € | 1.250,00 € |
| 20 | Mauerwerksanker | 90 m² | 10,00 € | 900,00 € |
| 21 | Verblendschale | 90 m² | 175,00 € | 15.750,00 € |
| 22 | Nebearbeiten, Reinigung, Bepflanzung, etc. | 1 psch | 1.500,00 € | 1.500,00 € |
| 23 | Sonstiges / Unvorhergesehenes | 1 psch | 1.500,00 € | 1.500,00 € |
| | | | Zwischensumme netto: | 37.015,00 € |
| Planung / Bauleitung | | | 18% | 6.662,70 € |
| | | | Summe netto: | 43.677,70 € |
| | | | 19 % MwSt: | 8.298,76 € |
| | | | Summe brutto: | 51.976,46 € |
| | | | Gerundet: | 52.000,00 € |

2. Variante Außenputz:

Vollsanierung mit Abbruch der Riemchen, Verputzen der Fassade, Erneuerung der Dachdeckung.

| Pos.: | Leistung: | Menge: | EP: | GP: |
|-------|--|-----------|----------------------|--------------------|
| 1 | Baustelleneinrichtung, Absperrung, Strom, Wasser, WC, etc. | 1,00 psch | 2.000,00 € | 2.000,00 € |
| 2 | Schuttcontainer 7 cbm | 1 St | 275,00 € | 275,00 € |
| 3 | Deponiegebühren | 7 m³ | 80,00 € | 560,00 € |
| 4 | Freiräumen Gelände, Kabel, etc. | 8 h | 50,00 € | 400,00 € |
| 5 | Entsorgung | 1 psch | 50,00 € | 50,00 € |
| 6 | Gerüst | 120 m² | 7,50 € | 900,00 € |
| 7 | Standzeitverlängerung 4 Wochen | 120 m² | 2,00 € | 240,00 € |
| 8 | Materialaufzug | 1 St | 1.750,00 € | 1.750,00 € |
| 9 | Dachfängerüst | 16 m | 15,00 € | 240,00 € |
| 10 | Demontage Falleitung, etc. | 2 h | 50,00 € | 100,00 € |
| 11 | Schieferdeckung abbrechen | 8 h | 50,00 € | 400,00 € |
| 12 | Riemchenfassade abbrechen | 85 m² | 50,00 € | 4.250,00 € |
| 13 | Mauerwerk Vernadeln | 25 St | 45,00 € | 1.125,00 € |
| 14 | Sockelabdichtung, Injektion | 11 m | 100,00 € | 1.100,00 € |
| 15 | Fundamente Freigraben | 5 m³ | 35,00 € | 175,00 € |
| 16 | Minibagger | 1 St | 250,00 € | 250,00 € |
| 17 | Fundamente Ergänzen | 1 psch | 250,00 € | 250,00 € |
| 18 | Dachkonstruktion ausbessern | 16 h | 50,00 € | 800,00 € |
| 19 | Schieferdeckung neu | 10 m² | 125,00 € | 1.250,00 € |
| 20 | Mauerwerk Reinigen | 85 m² | 10,00 € | 850,00 € |
| 21 | Putzträger | 25 St | 17,50 € | 437,50 € |
| 22 | Außenputzsystem, 2-lagig | 85 m² | 45,00 € | 3.825,00 € |
| 22 | Nebenarbeiten, Reinigung, Bepflanzung, etc. | 1 psch | 1.500,00 € | 1.500,00 € |
| 23 | Sonstiges / Unvorhergesehenes | 1 psch | 1.500,00 € | 1.500,00 € |
| | | | Zwischensumme netto: | 24.227,50 € |
| | Planung / Bauleitung | | 18% | 4.360,95 € |
| | | | Summe netto: | 28.588,45 € |
| | | | 19 % MwSt: | 5.431,81 € |
| | | | Summe brutto: | 34.020,26 € |
| | | | Gerundet: | 35.000,00 € |

Fazit:

Eine technisch fachgerechte Sanierung der Trafostation löst erhebliche Sanierungsmaßnahmen aus, weil sowohl die Dachdeckung als auch die Fassade Erneuerungsbedürftig sind.

Die Sanierung löst bei einer Putzoberfläche etwa 35.000,- €, bei einer Verblendschalengestaltung etwa 52.000,- € Sanierungskosten aus.

Diese Kosten dürften evtl. Abbruchkosten deutlich übersteigen.

Nach einer vollständigen Sanierungen sind auf einen Zeithorizont von etwa 15 Jahren keine weiteren Sanierungskosten zu erwarten, welche übliche/durchschnittliche Unterhaltskosten (z.B. Malerarbeiten) übersteigen.

Münster, den 04.08.2020


Joachim Homann

