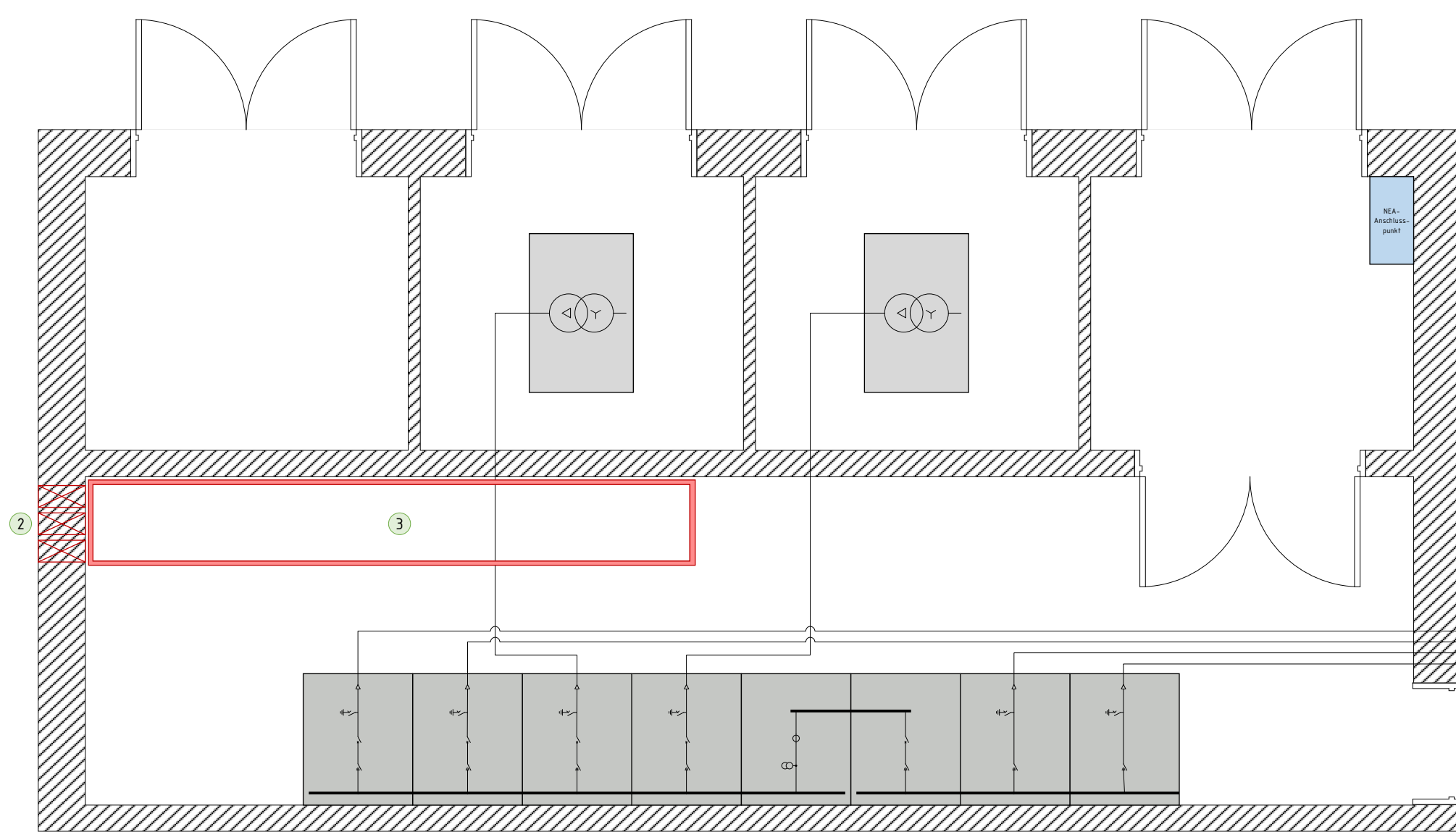




I. Vorbemerkungen

Aufgrund des Umbaus einer Mittelspannungsanlage im laufenden Betrieb sind erhöhte Anforderungen an den Arbeitsschutz und die Betriebssicherheit zu beachten. Der Auftragnehmer hat insbesondere die Spannungsfreiheit der jeweiligen Anlagenanteile zweifelsfrei festzustellen sowie durch geeignete organisatorische und technische Maßnahmen sicherzustellen, dass Arbeiten ausschließlich am freigegebenen Arbeitsort durchgeführt werden.

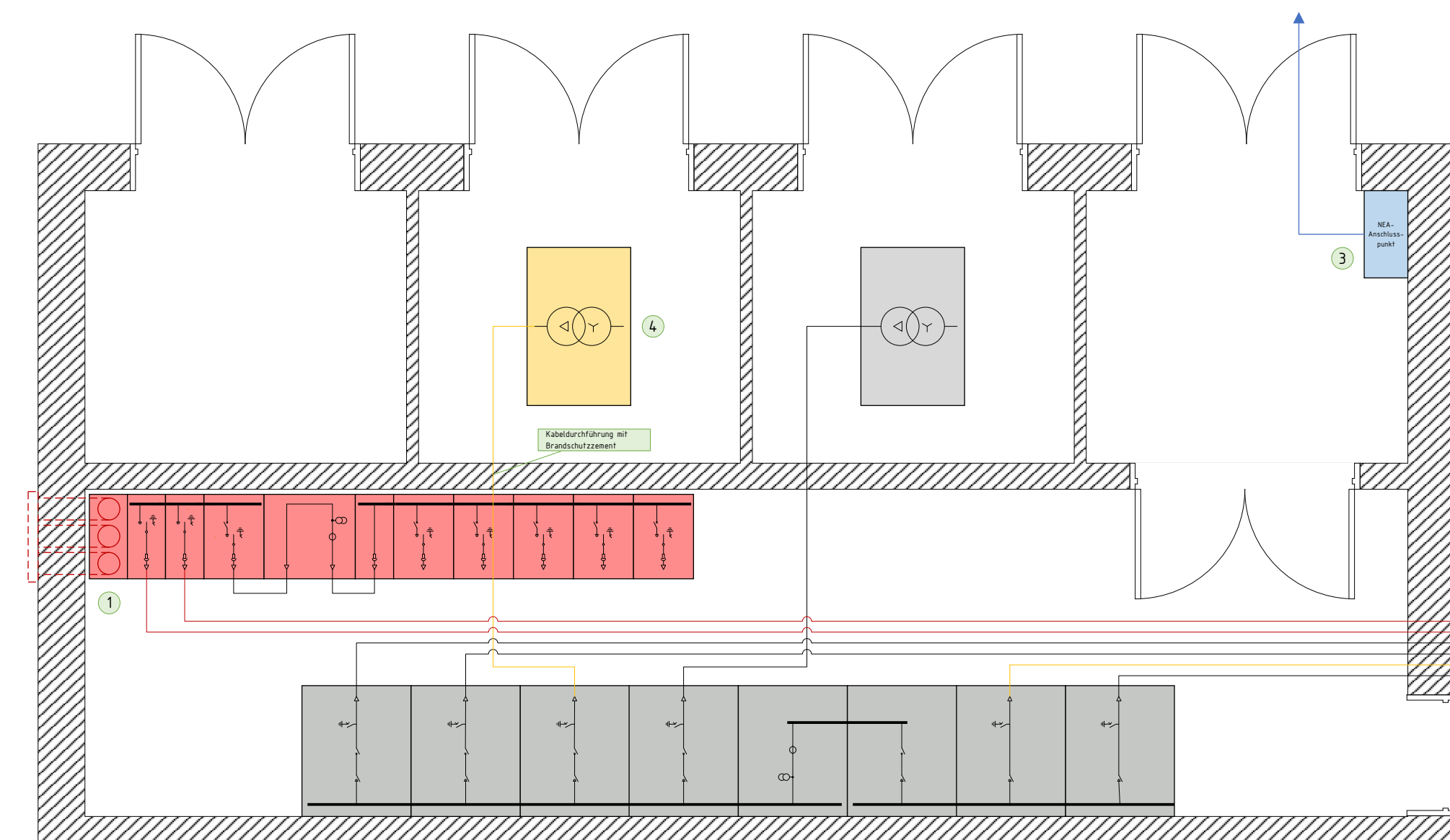
1. Koordination der Beteiligten

- Abstimmung mit den Stadtwerken Flensburg über den Ablauf der Leitungs Erneuerung
- Abstimmung mit dem Transformatorlieferanten über die Lieferung
- Abstimmung der NEA-Lieferung und die NEA-Aufstellort für die Umbauphase

2. Kernbohrungen für die Druckentlastung

3. Herstellen des Montagegeräms für die neue MS-Anlage

- T1, T2
- VNB-Hauskabel 2
- VNB-Hauskabel 1



II. Aufbau neue MS-Anlage und Demontage Trafo 2

1. Aufbau der neuen MS-Schaltanlage

- Montage auf Tragrahmen
- Prüfung und Inbetriebnahme Sekundärtechnik

2. Verlegung Neue MS-Leitungen der Stadtwerke Flensburg

- Verlegung der Leitungen im Doppelboden
- Anbringen der Kabelverschlüsse
- Kabelprüfung und Anschluss an MS-Anlage

3. Anschluss NEA

- Herstellen der Kabelverbindung zum NEA-Klemmkasten (hier und am Betriebsgebäude)
- Funktionstest in Netzparallelbetrieb

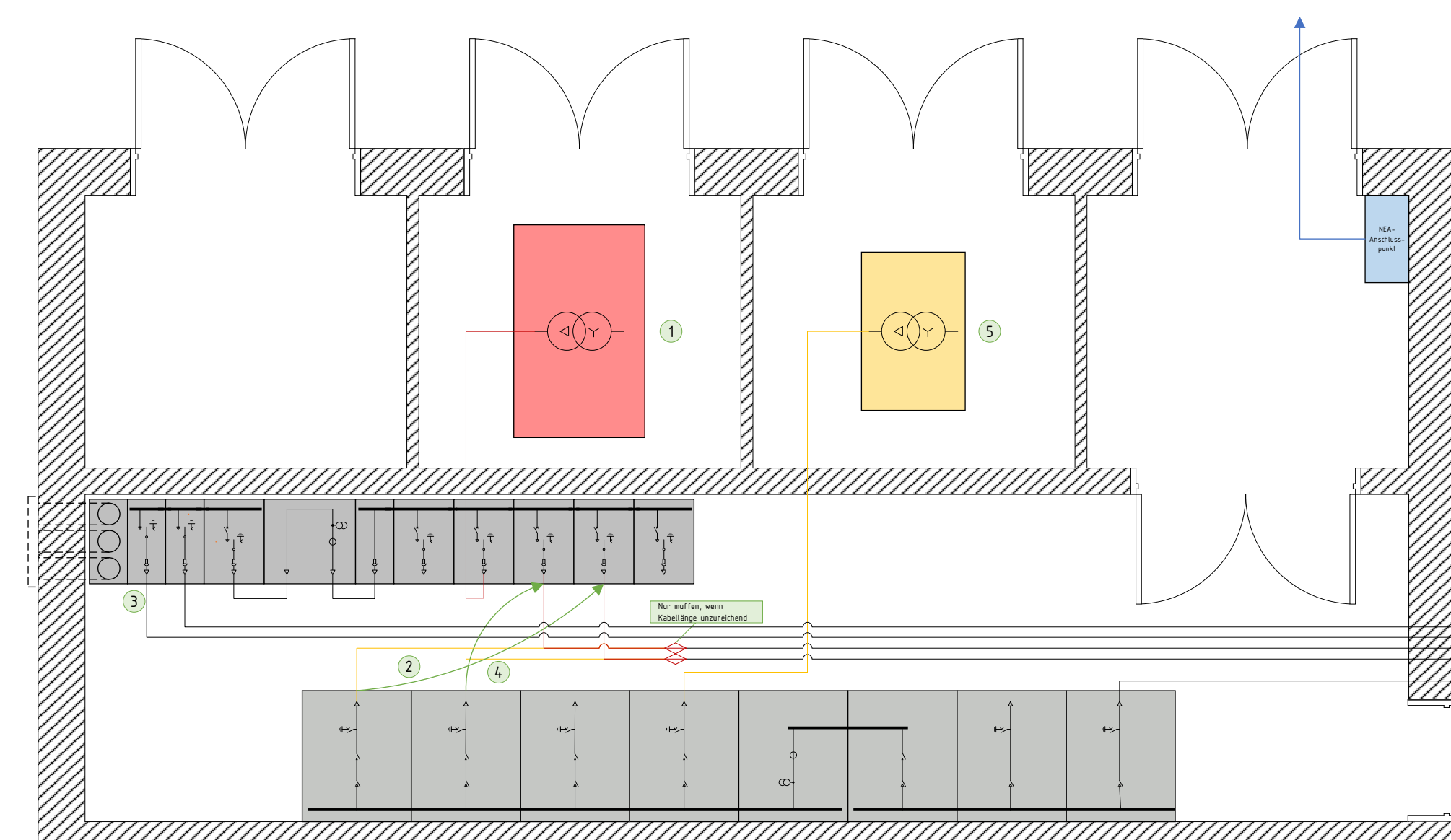
4. Außerbetriebnahme Trafo 2

- Anlagenschwenk auf Trafo 1
- Abklemmen der OS/US-Seite
- Freilegen der Kabeldurchdringung vom Brandschott
- Abtransport des alten Trafo

5. Außerbetriebnahme Massekabel 2 VNB

⇒ Neue Anschlussleitungen und MS-Anlage inbetriebnahmebereit

- VNB VPE-Kabel 2
- VNB VPE-Kabel 1
- T1, T2
- VNB-Hauskabel 2
- VNB-Hauskabel 1



III. Schwenk Trafo 2, Trafo 3, Trafo 4 und Demontage Trafo 1

1. Montage Trafo 2 NEU

- Anpassung/Entsorgung der Trafoschienen
- Anlieferung und Montage Trafo 2 NEU
- Herstellen der OS-Leitungsanschlüsse
- Hochspannungsendung
- Installation der neuen Niederspannungskabel zur NSHV
- Verriegeln der Brandschotten

2. Schwenk von Trafo 4

- Umschalten, dass Versorgung über Trafo 3 läuft und Trafo 4 freigeschaltet ist.
- Abklemmen der Anschlussleitung in der alten MS-Anlage
- Ggf. Kabel über Muffe verlängern
- Installation Kabelverschluss und Anschluss neue MS-Anlage
- Hochspannungsendung der Kabel

⇒ Backup-Versorgung nur noch über NEA möglich

3. Inbetriebnahme der neuen MS-Anlage

- Umschwenken auf neues VPE-Kabel an der Seite der Stadtwerke
- Funktionstest der MS-Anlage
- Zuschalten Trafo 2 NEU
- Zuschalten Trafo 4

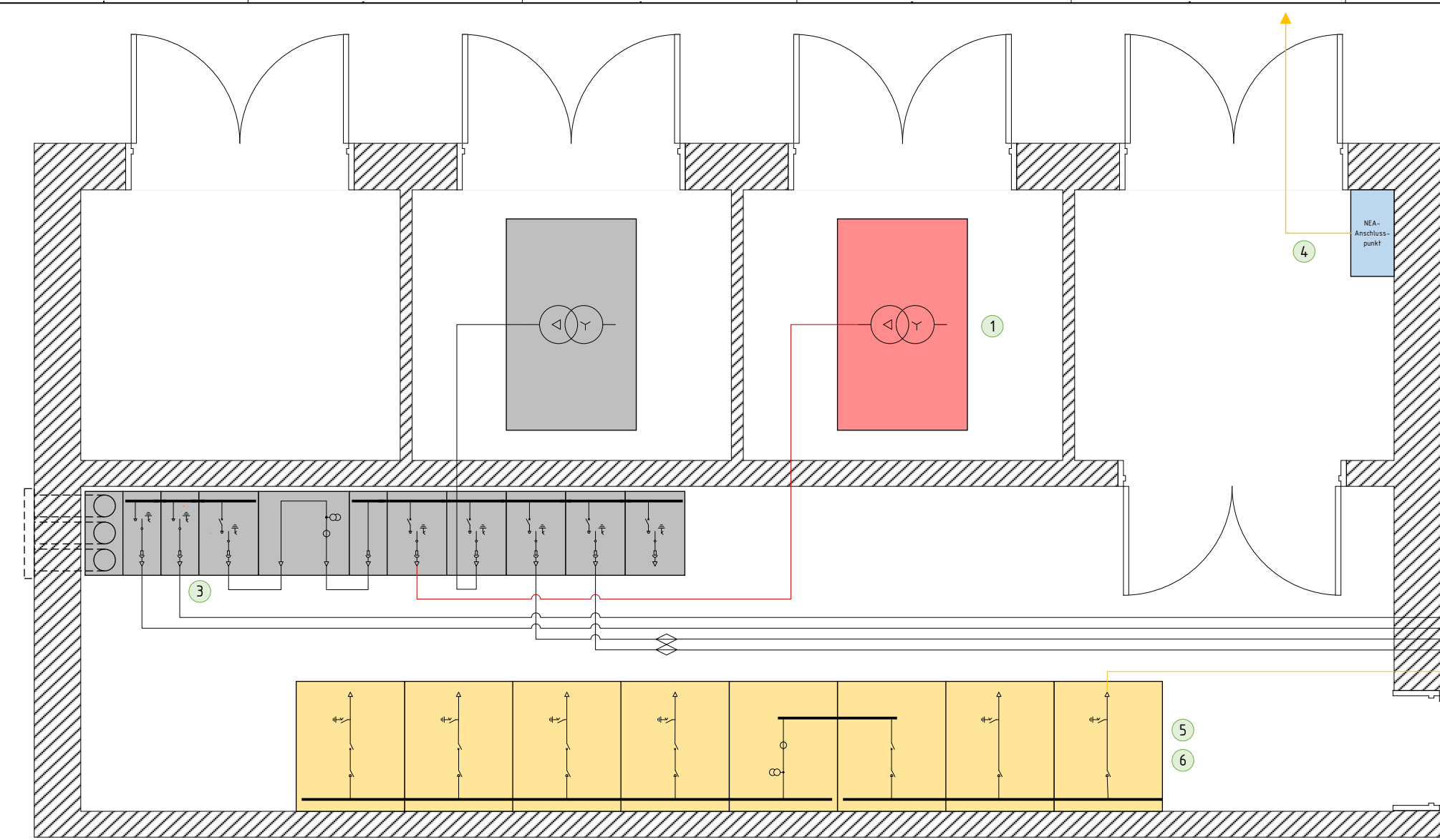
⇒ Kabinanlage über neue MS-Schaltanlage und Trafo mit Energie versorgt, alte MS-Anlage als Backup

4. Schwenk von Trafo 3 wie in III.2

5. Demontage Trafo 1 wie in III.3

⇒ Kabinanlage ausschließlich über neue MS-Anlage versorgt

- VNB VPE-Kabel 2
- VNB VPE-Kabel 1
- T1, T2
- VNB-Hauskabel 1



IV. Schwenk Trafo 1 und Demontage alte MS-Anlage

1. Inbetriebnahme Trafo 1 wie in III.1

2. Außerbetriebnahme VNB-Massekabel 1

⇒ Alte MS-Schaltanlage spannungsfrei zur Außerbetriebnahme und Demontage

3. Inbetriebnahme VNB VPE-Kabel 2 wie in III.3

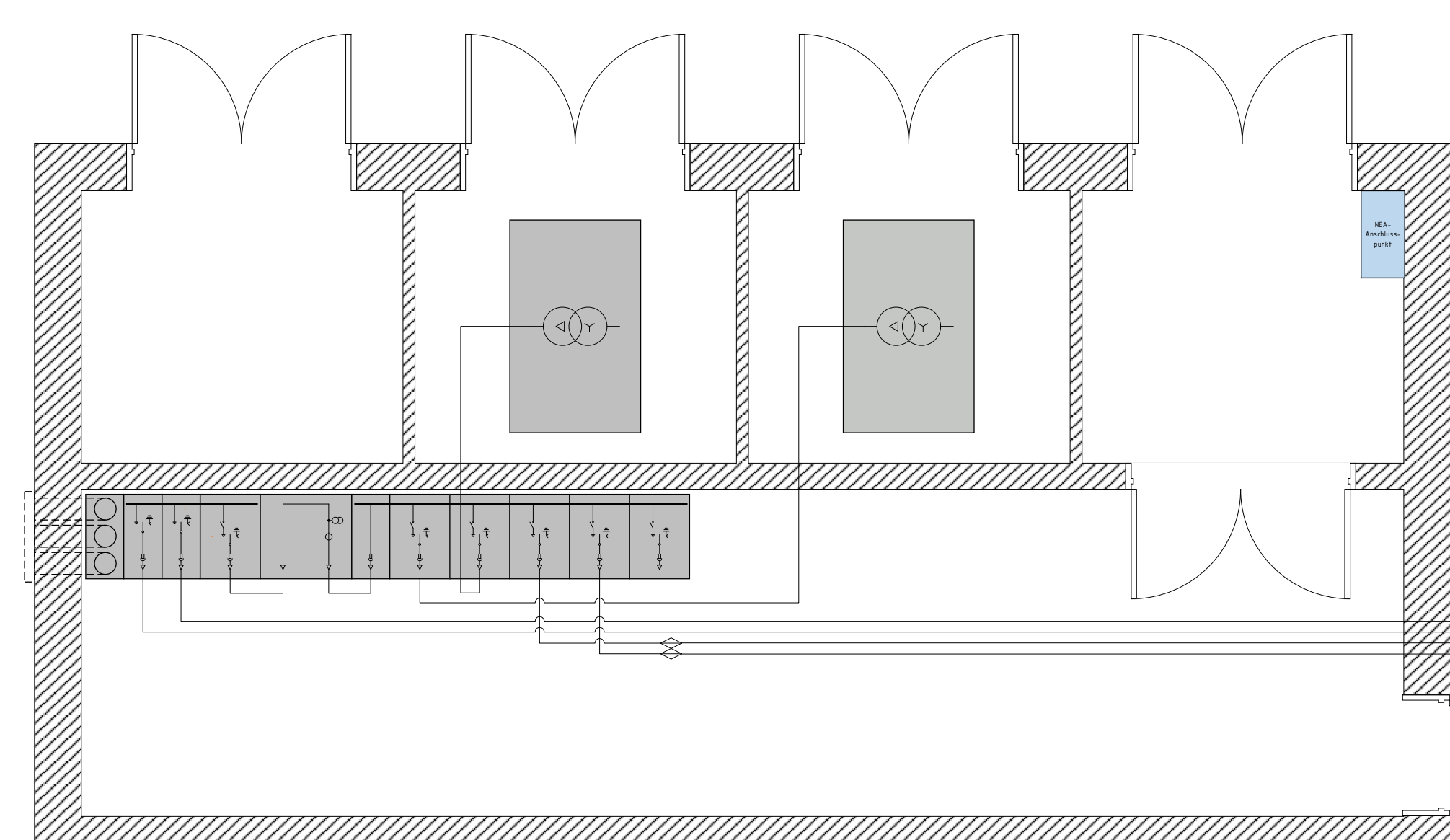
⇒ Neu MS-Schaltanlage vollständig in Betrieb genommen

4. Außerbetriebnahme NEA

- Abklemmen der NEA-Anschlussleitungen
- Abtransport NEA

5. Demontage alte MS-Anlage und Rückbau/Verschluss alter Masseleitungen durch VNB

- VNB VPE-Kabel 2
- VNB VPE-Kabel 1
- Trafo 1
- Trafo 4



VI. Endausbau

- VNB VPE-Kabel 2
- VNB VPE-Kabel 1
- Trafo 1
- Trafo 4

- VNB VPE-Kabel 2
- VNB VPE-Kabel 1
- Trafo 1
- Trafo 4

Gilt nur für Ausschreibung!

Index	Änderung	Datum	Gez.	Gepr.
Auftraggeber				
Projekt				
Kläranlage Flensburg Erneuerung MS-Anlage & Trafos				
Projektphase				
Ausführungsplanung Mittelspannung Umbaukonzept				
Plantitel				
Anlage Maßstab ohne				
Plan-Nr. Gez. Gepr.				
A24-2630AS14 08.08.26 07.09.26				
Hg Kö				