



S-2408446.1, CKW AG, UN/D 813191

Schalt- und Transformatorenstation, Unterwerk

| z. Kenntnis | z. Erledigung |
|-------------|---------------|
| ESTI | 14. FEB. 2024 |
| Erled.: | |

Allgemeine Infos

Gesuchsnummer

S-2408446.1

Bearbeitungsstatus

OV: Einreichung ausstehend

Name/Bezeichnung der Anlage

TS Sempach-Röschmatte 7

Projektbeschreibung

- Neue TS

Sammelgesuch/Projektnummer

VOR0020554, 534293

Koord. X Von

2'657'470

Koord. Y Von

1'220'635

PLZ

6204 Sempach LU

Gesuchsteller

CKW AG (1398)
Täschmattstrasse 4
6015 Luzern

Kontaktperson

Michael Ruckstuhl
PGV@ckw.ch

Betriebsinhaber

CKW AG (1398)
Täschmattstrasse 4
6015 Luzern

Kontaktperson

Wilfried Reisezitz
PGV@ckw.ch

Rechnungsadresse

CKW AG (1398)
Täschmattstrasse 4
6015 Luzern

Kontaktperson

Kreditorenbuchhaltung

Eingabe für

Neubau

Ja Nein

Änderung der Vorlage

Ersatz der Vorlage

Ausführung nach Normvorlage

Provisorium/Betriebsdauer bis

Anlage der Baustromversorgung bis

Dient die Station der Stromversorgung für eine eidgenössisch konzessionierte Seilbahnanlage?

Ja Nein

Falls ja:

Anlagenname

Anlagennummer

Art der Anlage

Art der Anlage

Falls andere, welche?

Transformatorenstation

Massnahmen bezüglich NISV

Sind Massnahmen zur Einhaltung der NISV nötig?

Ja Nein

Falls ja, welche?

Falls andere, welche?

Ausnahmebewilligung gemäss NISV notwendig?

Ja Nein

Aufstellungsort

Aufstellung > 1000 m.ü.M

Ja Nein

Freistehend

Ja Nein

Angebaut an Gebäude

Ja Nein

In Wohnhaus integriert Ja Nein
 In anderem Gebäude integriert Ja Nein
 Andere

Ausführungsart Gebäude/Anlage

Beton Ja Nein
 Gemauert Ja Nein
 Metall Ja Nein
 Freiluftanlage Ja Nein
 Andere

Allgemeine Angaben

Niederspannungs-Verteilung

Art der NS-Trafoabgangs-Überstromschutzeinrichtung (z. B.: NHS Typ gTr; LS): gTr
 Bemessungsgrösse der NS-Trafoabgangs-Überstromschutzeinrichtung (Angabe in [A] oder [kVA]): 400 kVA
 Nach welcher Norm ist die NS-Verteilung gebaut? EN 61439-5
 Bemessungsstrom I_{nA} der NS-Schaltgerätekombination gemäss SN EN 61439-1 [A]: 1443
 Bemessungsstossstromfestigkeit I_{pk} der NS-Schaltgerätekombination [kA]: 50

Hochspannungsanlage (>1000V)

Maximaler einpoliger Erdfehlerstrom [A]: 100
 SF₆ vorhanden Ja Nein
 Gesamtmenge SF₆ in der Anlage [kg] 2.2
 Beträgt der max. zulässiger Druck >2 bar und ist das 'Druckvolumenprodukt' (p*V) des grössten Gasraums der Gas-isolierten Schaltanlage >3000 [bar*Liter]? Ja Nein
 Falls Ja: Anmeldung der Anlage beim SVTI:
 Wohin erfolgt die Druckentlastung im Störlichtbogenfall (Ausblasrichtung, Massnahme wie Absorber, etc.)? Nach unten in den Kabelkeller
 Wie wird die Druckbeanspruchung im Störlichtbogenfall der Hochspannungsanlage beherrscht (z.B. geeignetes Raumvolumen)? geeignetes Raumvolumen, AFS

Schaltanlagen

Schaltanlage 1

Hersteller Siemens
 Typ 8DJH (RRT)
 Nennspannung [kV] 24
 Betriebsspannung [kV] 20
 Offene Anlage Ja Nein
 Metallgekapselt EN 62271-200 Ja Nein
 Störlichtbogenqualifikation Ja Nein
 Falls ja, welche IEC 62271-200 / EN 62271-200 IAC20kA/1s
 Anzahl Zellen, Felder Total 3

Anzahl Schalt-, Schutzelemente

Anzahl Leistungsschalter
 Anzahl Lasttrenner 3
 Anzahl Trenner
 Feld mit Sicherung 1
 Messzellen
 Andere Schalt-, Schutzelemente
 Schnellerder pro Leitungsabgang Ja Nein

Transformatoren

Transformator 1

Scheinleistung [kVA] 400

Oberspannung [kV] 20
Unterspannung [kV] 0.4
Andere Spannungen [kV]

Ausführung

Menge Öl [kg/dm³] 310
Trocken Ja Nein
Andere, welche
Strahlungsreduziert Ja Nein
Anschlüsse berührungssicher Ja Nein
Entsprechen die nach dem 1. Juli 2021 neu zu installierenden Transformatoren den Energieeffizienzbestimmungen nach der Energieeffizienzverordnung, EnEV (SR 730.02)? Ja Nein
Bei Nein: In welchem Jahr war die Erstinbetriebnahme des Transformators?

Bemerkung

Bemerkung

Erstellungskosten

Erstellungskosten CHF (siehe Wegleitung zur Schätzung) 80000

Zusatzangaben

Gewässerschutz

Gewässerschutz (Karten siehe kantonales Geoinformationssystem GIS)

In Grundwasserschutzzone S1 Ja Nein
In Grundwasserschutzzone S2 Ja Nein
In Grundwasserschutzzone S3 Ja Nein
In Grundwasserschutzareal Ja Nein
In Gewässerschutzbereich Au Ja Nein
Falls andere, welche? Ao

Querung von Oberflächengewässer (horizontalen und vertikalen Abstand angeben, Querprofil beilegen)

Oberirdischen Fliessgewässer Ja Nein
Unterirdisch/ingedoltem Fliessgewässer Ja Nein

Wassergefährdenden Flüssigkeiten

Enthalten Anlageteile wassergefährdende Flüssigkeiten? Ja Nein
Falls ja: Die Empfehlung des VSE 2.19 (Schutz der Gewässer bei der Erstellung und Betrieb von el. Anlagen) werden eingehalten? Ja Nein

Störfallvorsorge

Gesamtmenge Isolieröl in der Anlage 20'000kg überschritten? Ja Nein

Falls Ja: Legen Sie dem Gesuch einen Kurzbericht gemäss Art. 5 StFV (814.012)

Erdbebensicherheit

Die ESTI-Richtlinie Nr. 248 Erdbebensicherheit der elektrischen Energieverteilung in der Schweiz wird eingehalten Ja Nein
Erdbebenzone Z1a
Bauwerksklasse (BWK) II

Zone Z1b, Z2, Z3a, Z3b oder BWK III: "Zusatzinformationen: Erdbebensicherheit" ausfüllen"

Landschafts-, Natur- und Heimatschutz

Elektronische Adressen: Systematische Rechtssammlung des Bundes, Geoportal des Bundes, kantonales GIS, Umweltthemen des Bundesamts für Umwelt BAFU (u.a. Thema Umweltrecht), BAFU-Richtlinie UVP-Handbuch

Für alle mit * siehe: <https://map.geo.admin.ch>

| | | |
|---|--------------------------|---------------------------------------|
| * BLN (Landschaft und Naturdenkmäler) | <input type="radio"/> Ja | <input checked="" type="radio"/> Nein |
| * Moorlandschaft | <input type="radio"/> Ja | <input checked="" type="radio"/> Nein |
| * Schützenswerte Ortsbilder (ISOS), geschichtliche Stätten, Natur- oder Kulturdenkmäler | <input type="radio"/> Ja | <input checked="" type="radio"/> Nein |
| Kantonales Landschaftsschutzgebiet | <input type="radio"/> Ja | <input checked="" type="radio"/> Nein |
| Kommunales Landschaftsschutzgebiet | <input type="radio"/> Ja | <input checked="" type="radio"/> Nein |
| * Auengebiet | <input type="radio"/> Ja | <input checked="" type="radio"/> Nein |
| * Trockenwiese oder -weide | <input type="radio"/> Ja | <input checked="" type="radio"/> Nein |
| * Hoch- oder Übergangsmoor | <input type="radio"/> Ja | <input checked="" type="radio"/> Nein |
| * Flachmoor | <input type="radio"/> Ja | <input checked="" type="radio"/> Nein |
| * Amphibienlaichgebiete / Feuchtgebiete | <input type="radio"/> Ja | <input checked="" type="radio"/> Nein |
| * Wasser- und Zugvogelreservat | <input type="radio"/> Ja | <input checked="" type="radio"/> Nein |
| * Jagdbanngebiet | <input type="radio"/> Ja | <input checked="" type="radio"/> Nein |
| * Park nach Pärkeverordnung | <input type="radio"/> Ja | <input checked="" type="radio"/> Nein |
| Kantonales Naturschutzgebiet | <input type="radio"/> Ja | <input checked="" type="radio"/> Nein |
| Kommunales Naturschutzgebiet | <input type="radio"/> Ja | <input checked="" type="radio"/> Nein |
| Schutzwürdige Biotop nach Art. 18 NHG | <input type="radio"/> Ja | <input checked="" type="radio"/> Nein |
| Fruchtfolgeflächen | <input type="radio"/> Ja | <input checked="" type="radio"/> Nein |

Wald

| | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| Kant. Waldabstand eingehalten | <input checked="" type="radio"/> Ja | <input type="radio"/> Nein |
| Rodung notwendig | <input type="radio"/> Ja | <input checked="" type="radio"/> Nein |

Nachteilige Nutzung:

| | | |
|----------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| Niederhaltung notwendig | <input type="radio"/> Ja | <input checked="" type="radio"/> Nein |
| Nichtforstliche Kleinbaute | <input type="radio"/> Ja | <input checked="" type="radio"/> Nein |

Betroffene Infrastrukturanlagen

| | | |
|--|--------------------------|---------------------------------------|
| Schwachstromanlagen nach Art. 3 VPeA | <input type="radio"/> Ja | <input checked="" type="radio"/> Nein |
| Falls ja, sind Schutzmassnahmen nötig? | | |
| Nationalstrassen | <input type="radio"/> Ja | <input checked="" type="radio"/> Nein |
| Kantonsstrassen | <input type="radio"/> Ja | <input checked="" type="radio"/> Nein |
| Gemeindestrassen | <input type="radio"/> Ja | <input checked="" type="radio"/> Nein |
| Auswirkungen auf Fuss- und Wanderwege/Velorouten | <input type="radio"/> Ja | <input checked="" type="radio"/> Nein |
| * Historischer Verkehrsweg IVS | <input type="radio"/> Ja | <input checked="" type="radio"/> Nein |
| Rohrleitungsanlagen (für Gas und Öl gem. Art. 3 RLV) | <input type="radio"/> Ja | <input checked="" type="radio"/> Nein |
| Ex-Zone (Tank-/Gasanlage, etc.) | <input type="radio"/> Ja | <input checked="" type="radio"/> Nein |
| Öffentlicher Grund | <input type="radio"/> Ja | <input checked="" type="radio"/> Nein |
| Falls andere, welche? | | |

Aufbruch des öffentlichen Grundes

| | |
|-----------------------|-----------------|
| Zustimmung liegt vor: | Nicht notwendig |
|-----------------------|-----------------|

Dienstbarkeiten

| | | |
|--|-------------------------------------|----------------------------|
| Alle Zustimmungen/Berechtigungen für Eingriff in fremdes Eigentum liegen vor | <input checked="" type="radio"/> Ja | <input type="radio"/> Nein |
| Falls nein, wurden die persönlichen Anzeigen (Art. 31 EntG) zugestellt? | <input type="radio"/> Ja | <input type="radio"/> Nein |

Schriftliches Einverständnis vorhanden

| | | |
|---|--------------------------|---------------------------------------|
| Kantonale Behörde | Nicht notwendig | |
| Kommunale Behörde | Nicht notwendig | |
| Werkeigentümer (z.B. Brücken, eingedolte Gewässer, Meliorationsleitungen) | Nicht notwendig | |
| Bahnen vgl. ESTI-Richtlinie Nr. 235 Anhang 4, i (Annäherung, Erdungssysteme, etc.) | <input type="radio"/> Ja | <input checked="" type="radio"/> Nein |

Falls ja, **Zusatzblatt ausfüllen** und Angabe welcher Art:

- Liegt die Stellungnahme der betroffenen Bahn gemäss ESTI Richtlinie 235 Anhang 4, i bei? Ja Nein
 Ist eine Beeinflussung von/durch Eisenbahnanlagen (gem. Art. 2 Abs. 1 VPeA) zu erwarten? Ja Nein

Spezielle Kriterien

Liegt Projekt ausserhalb Bauzone oder ist eine der folgenden Fragen mit Ja beantwortet: Register "Zusatzinformationen: Spezielle Kriterien" ausfüllen"

- Das Projekt liegt gemäss kommunalem Zonenplan Ja Nein
 in Bauzone
 Annäherung an Bauverbotszone (ÖREB-Kataster/Anhang 1 GeolV) Ja Nein
 Gefährdetes Gebiet gemäss kantonaler Gefahrenkarte Ja Nein
 Belasteter Standort (Alllasten inkl. Flächen, wo die abschliessende Bewertung noch aussteht und in Bearbeitung ist) gemäss Online-Kataster von Kantonen und Bundesstellen Ja Nein

Zusatzinformationen: Spezielle Kriterien

Bauen ausserhalb Bauzonen

Liegt dem Gesuch eine Standortbegründung mit folgendem Inhalt bei:

- Begründung für den Bedarf dieser Anlage, insbesondere darlegen was für Gebäude durch sie versorgt werden sollen und weshalb diese Anspruch auf die Stromversorgung haben Ja Nein
 Abstand zur nächsten Bauzone inkl. Zonenplan auf einer Karte einzeichnen Ja Nein
 Geplanter Versorgungsperimeter der TS (auch der nächsten Stationen) auf einem geeigneten Zonenplan mit Legende einzeichnen Ja Nein
 2-3 Standortvarianten möglicher Standorte prüfen und aufzeigen (keine Alibi-Standorte - alle möglichen besseren Standorte, insbesondere an Gebäuden müssen geprüft werden) mit folgender Prioritätenordnung: 1. Integration in bestehendem Gebäudevolumen/2. Anbau an bestehende Gebäude/3. Einfügen in Gebäudegruppen/4. Freistehend nur in besonderen Fällen Ja Nein
 Bewertung der Standorte (Vor- und Nachteile) Ja Nein
 Konzentration auf einen Standort Ja Nein
 Eine realistische Fotomontage der Station am beanspruchten Standort und eine Fotoaufnahme der Umgebung (auch von alternativen Standorten) einreichen Ja Nein
 Weitere Unterlagen, sofern für die Gesamtbeurteilung notwendig (z.B. NISV) Ja Nein

Annäherung an Bauverbotszone: Falls ja, welche Zone ist vom gesamten Vorhaben betroffen (auch Baustelleninstallationen)? Vermasster Situationsplan oder Nachweis, dass die Schutz- resp. Bauverbotsabstände eingehalten sind, bei Unterschreitungen folgender Horizontalabstände:

- Abstand zu **Hochspannungsfreileitungen** kleiner als **20 m**, bei Hochbauten zum äussersten Leiter (Nachweis auf Basis LeV) Ja Nein
 Abstand zu **Hochspannungsfreileitungen** kleiner als **5 m** bei Bauten und Anlagen zu Fundamentsockeln und Schafteilen (Nachweis auf Basis LeV), falls Unterschritten: Einflussbereich der Tragwerkserdung mit Leitungsinhaber abklären und Ergebnis beilegen Ja Nein
 Abstand zum äussersten Gleis von **Eisenbahnanlagen**, kleiner als (vgl. ESTI-Richtlinie Nr. 235 Anhang 4, i) **50 m** (Nachweis auf Basis Projektierungszonen, Baulinien EBG/EBV und Art. 98 ff. LeV) Ja Nein
 Abstand zur Strassenachse von **Nationalstrassen** kleiner als **50 m** (Nachweis auf Basis Projektierungszonen, Baulinien nach NSG/NSV und Art. 114 ff LeV) Ja Nein
 Abstand zum **Kantonsstrassenrand** kleiner als **10 m** (Nachweis der Einhaltung der Bauverbotslinien nach kantonaler Gesetzgebung) Ja Nein
 Abstand zum **Gemeindestrassenrand** kleiner als **5 m** (Nachweis der Einhaltung der Bauverbotslinien nach örtlichem Planungs- und Baugesetz) Ja Nein
 Abstand zur **Grundstücksgrenze** kleiner als **5 m** (Nachweis der Einhaltung der Bauverbotslinien nach örtlichem Planungs- und Baugesetz) Ja Nein
 Abstand zu **Hochdruck-Rohranlagen** kleiner als **30 m** (Nachweis auf Basis Art. 123 ff. LeV und Art. 17 Abs.2 RLSV) Ja Nein
 Abstand zu **Tankanlagen** (ober- oder unterirdisch) kleiner als **30 m** (Nachweis auf Basis Art. 129 ff. LeV) Ja Nein
 Abstand zum **Waldrand** kleiner als **30 m** (Nachweis der Einhaltung des Waldabstands gemäss kantonaler Waldgesetzgebung) Ja Nein
 Abstand zum **Gewässer** (unter-/oberirdische Fliessgewässer und stehende Gewässer) kleiner als **20 m** (Nachweis der Einhaltung des Gewässerraums nach Art. 41a, 41b oder Art. 62 GschV) Ja Nein

Gefährdetes Gebiet gemäss kantonaler Gefahrenkarte

- Hochwassergefahren betroffen Ja Nein
 Falls ja: GefahrenEinstufung gemäss kantonaler Gefahrenkarte:
 Anderes Gebiet der Gefahrenkarte betroffen

Falls ja, welches?

Belasteter Standort

Register Kanton

Ja Nein

Register Militär oder Zivilflugplatz

Ja Nein

Register Bahn

Ja Nein

Einzureichende Unterlagen

Kartenausschnitt (z.B. M 1:25000)

Situationsplan (z.B. M 1:500)

| | | | | |
|--|------------|---|--------|---|
| Sempach-Röschmatte 7_Situation_ZNr.20010076701_A4 | 23.01.2024 | Sempach-Röschmatte 7_Situation_ZNr.20010076701_A4.PDF | 163 KB |  |
|--|------------|---|--------|---|

Dispositionsplan

| | | | | |
|--|------------|---|-------|---|
| Sempach-Röschmatte 7_Disposition_ZNr.20010076700_A3 | 23.01.2024 | Sempach-Röschmatte 7_Disposition_ZNr.20010076700_A3.PDF | 87 KB |  |
|--|------------|---|-------|---|

Prinzipschema

| | | | | |
|---|------------|--|-------|---|
| Sempach-Röschmatte 7_Schema_ZNr.20010076702_A4 | 23.01.2024 | Sempach-Röschmatte 7_Schema_ZNr.20010076702_A4.PDF | 45 KB |  |
|---|------------|--|-------|---|

NISV-Unterlagen

| | | | | |
|---------------------------------|------------|-------------------------------------|--------|---|
| Sempach-Röschmatte 7_NISVBer_TS | 23.01.2024 | Sempach-Röschmatte 7_NISVBer_TS.PDF | 251 KB |  |
|---------------------------------|------------|-------------------------------------|--------|---|

Weitere Beilagen gemäss ESTI-Richtlinie Nr. 235

Abschluss

Die Anlage hält die Starkstrom-, Leitungs- und NISV-Verordnung ein?

Ja Nein

Wenn eine Ausnahmegewilligung notwendig ist, muss ein begründetes Gesuch beigelegt werden.

Haben Sie alle erwähnten und notwendigen Beilagen hinzugefügt?

Ja Nein

Wichtige Information:

Nach der Prüfung des digital eingereichten Gesuches werden Sie von uns ein E-Mail mit dem Hinweis erhalten, ein unterzeichnetes Gesuch mit den für den weiteren Verfahrensverlauf notwendigen Dokumenten (Zeichnungen, Schemata, Pläne, etc.) einzureichen.

Dieser Hinweis wurde gelesen

Ja Nein

Datum: 12.02.2024

Unterschrift: 

Name in Blockschrift: Michael Ruckstuhl

Datum: 12.02.2024

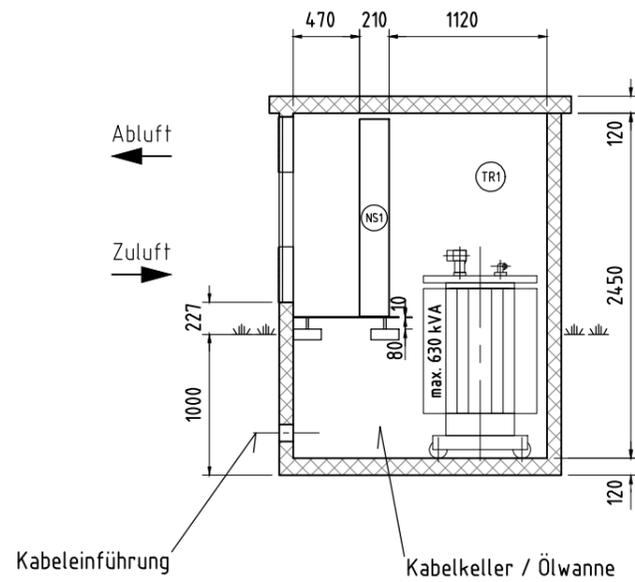
Unterschrift: 

Name in Blockschrift: Sascha Emmenegger

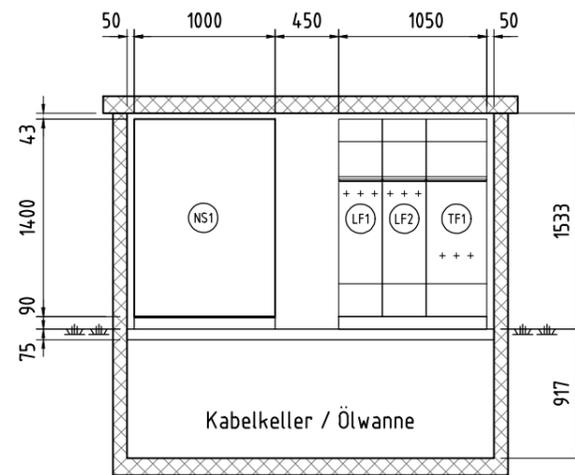
Hauptsitz
Eidgenössisches Starkstrominspektorat ESTI
Luppenstrasse 1
8320 Fehraltorf
Telefon +41 58 595 18 18
info@esti.admin.ch, www.esti.admin.ch

Niederlassung
Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI
Route de la Pâla 100
1630 Bulle
Telefon +41 58 595 19 19
info@esti.admin.ch, www.esti.admin.ch

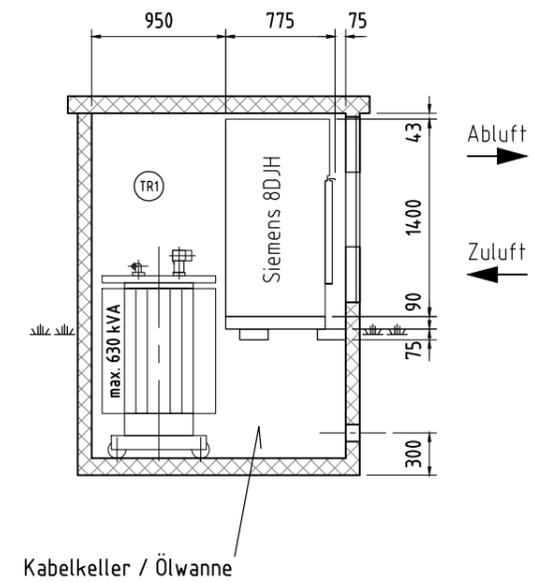
Schnitt A - A



Schnitt B - B



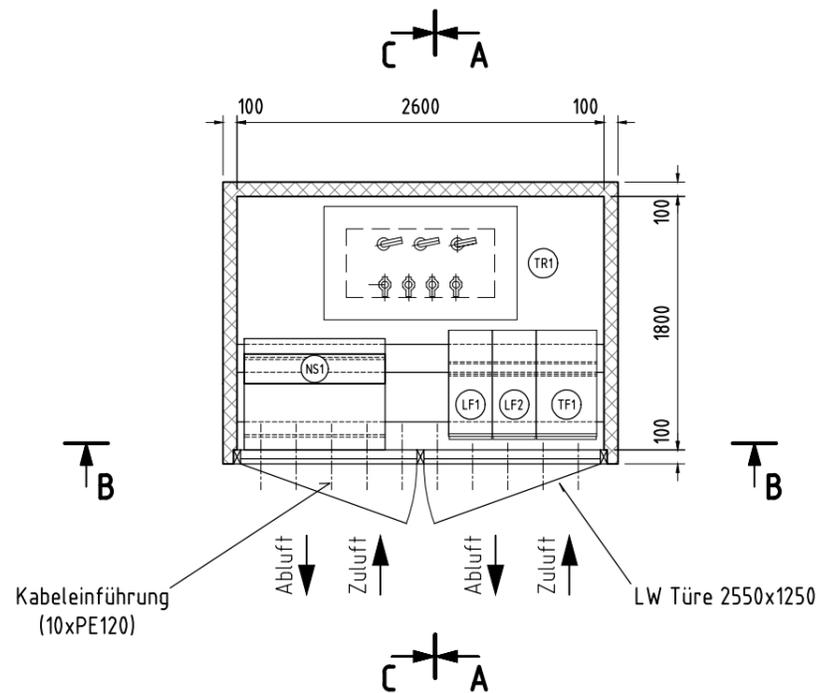
Schnitt C - C



Montagebilder

- (LF1) } Gasisolierte Ringkabelschaltanlage Siemens 8DJH (RRT)
- (LF2) }
- (TF1) }
- (TR1) Trafo max. 630 kVA
- (NS1) NSV-9

Alle Metallkonstruktionen erden !
Fertigmasse in mm !



Auftrags - Nr. **534 293**

| | | | |
|---|-------------------|------------------------|------|
| TS Sempach-Röschmatte 7 Disposition KA.BB.2618 | Massstab: 1:50 | Gezeichnet 18.01.24 | ScDn |
| | Format: A3 | Gepüft 19.01.24 | RuMi |
| | | Änderung a | b |
| | | Datum | |
| | | Visum | |
| CKW. CKW AG Täschmattstrasse 4 6015 Luzern Postfach 6002 Luzern 041 249 51 11 | | 200 100 767-00 | |



PV-Vorlage Nr.

Standortdatenblatt

für

Transformatorstation (Detailangaben)

Betriebsinhaber

CKW AG
Täschmattstrasse 4
6015 Luzern
Postfach 6002 Luzern

ausgeführt durch

CKW AG Luzern

Allgemeines

Seit dem 1. Februar 2000 ist die *Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung* (SR 814.710; NISV) in Kraft. Darin sind Immissionsgrenzwerte und zur vorsorglichen Emissionsbegrenzung auch Anlagegrenzwerte festgelegt worden. Die Immissionsgrenzwerte (IGW) müssen überall eingehalten werden, wo sich Menschen aufhalten können. Die Anlagegrenzwerte (AGW) müssen bei Hochspannungsanlagen, wie Kabel- und Freileitungen, Transformatorstationen, Unterwerke und Eisenbahnen an Orten mit empfindlicher Nutzung (OMEN) eingehalten werden. Als Orte mit empfindlicher Nutzung gelten beispielsweise; Räume wie Wohnungen, Büros, Schulräume und Patientenzimmer.

Die Immissions- und Anlagegrenzwerte gelten nicht für Emissionen, die von Anlagen in einem Betrieb stammen und auf das Betriebspersonal einwirken. Dort haben die arbeitshygienischen Grenzwerte für physikalische Einwirkungen der SUVA (SUVA 1903.d) Gültigkeit.

| Grenzwerte | f | B - Feld | Anwendung |
|---------------------------|----------|-----------------|------------------------------------|
| Immissionsgrenzwert (IGW) | 50Hz | 100 μ T | wo sich Menschen aufhalten können |
| Anlagegrenzwert (AGW) | 50Hz | 1 μ T | an Orten mit empfindlicher Nutzung |
| SUVA / ICNIRP | 50Hz | 500 μ T | an betriebseigenen Arbeitsplätzen |

Technische Daten

Transformatorstation

Anlage Transformatorstation „Röschmatte 7“
Standort (Koordinate LV95) Sempach (2'657'470 / 1'220'635)
Disposition + Grundriss 200 100 767-01
Situation Katasterauszug 1 : 500

Anlagekomponenten

MS-Schaltanlage Siemens 8DJH (RRT)
NS-Verteilung NSV-9
Einspeisung/Abgänge Strang 5 Mitte Unten / Unten
Transformator/en Oel Giessharz
Typ 1
630 kVA 4 % uk
20 kV / 420V 909.3 A

Kabel/Stromschiene

MS-Kabel 150 / 240 mm²
(Ring-/Stichkabel) Einleiterkabel Dreileiterkabel
MS-Kabel Trafo 50 mm²
NS-Kabel Trafo 240 mm²
Verlegung Leiterbündel punktsymmetrisch Flach nebeneinander
 3er-Bündel L1, L2, L3 Leiterbündel pro Phase
 4er-Bündel L1, L2, L3, PEN
Stromschiene Cu l x b mm Mittlerer Abstand mm

Belastung

- Transformatoren mit Nennleistung
 Reduziert auf A Begründung
 Annahme MS-Ringkabelstrom (gemäss Schutzeinstellung) A

1. Stärkste Felder an dem für Menschen zugänglichen Ort (Immissionsgrenzwert; IGW, 100 µT)

- Ausserhalb der Transformatorstation < 100 µT, NISV eingehalten
(Als innerhalb gilt eine Ausdehnung bis max. 20 cm von der Begrenzungsfläche (Wand, Decke, Boden) entfernt)
 Aus den beiliegenden Isolinien ersichtlich, NISV eingehalten
 Genaue Beschreibung mit Distanzangabe, NISV eingehalten
Beschreibung
 NISV **nicht** eingehalten

Massnahmen:

**2. Orte mit empfindlicher Nutzung
(Anlagegrenzwert; AGW, 1 μ T)**

- Aus den beiliegenden Isolinien ersichtlich, NISV eingehalten
 Genaue Beschreibung der drei Orte, an denen die Felder am stärksten ist mit Distanzangabe:

| | |
|----|---------------------------------|
| a) | >9 m; Assek.Nr. 809 (Wohnhaus) |
| b) | >10 m; Assek.Nr. 810 (Wohnhaus) |
| c) | >19 m; Assek.Nr. 808 (Wohnhaus) |

NISV eingehalten

NISV **nicht** eingehalten

Massnahmen:

3. Mehr als drei Orte mit empfindlicher Nutzung, an denen der Anlagegrenzwert nach Anhang 1 NISV überschritten ist

- Keine vorhanden
 Siehe beiliegende Liste
 Genaue Bezeichnung

Beilagen

- Grundriss mit Anlagendisposition der Transformatorenstation
 Situation, Katasterauszug 1 : 500
 Liste mit Angaben der Orte, an welchem der AGW überschritten ist
 Isolinienbilder der magnetischen Flussdichte B in μ T, 0.45m ab Boden TS
 Isolinienbilder der magnetischen Flussdichte B in μ T, 0.90m ab Boden TS
 Isolinienbilder der magnetischen Flussdichte B in μ T, 1.55m ab Boden TS
 Begründung der Überschreitung des AGW
 Sanierungsmassnahme
 Isolinienbilder 100 und 1 μ T

Die Richtigkeit der Angaben bestätigt:

CKW AG

Luzern
Ort:

22.01.2024
Datum

Firma/Unterschrift



TS Sempach-Röschmatte 7

Schnitt (xy) 0.45 m über Anlageboden, Trafo 630 kVA

Y-Position [m]

6.0

B [uT]

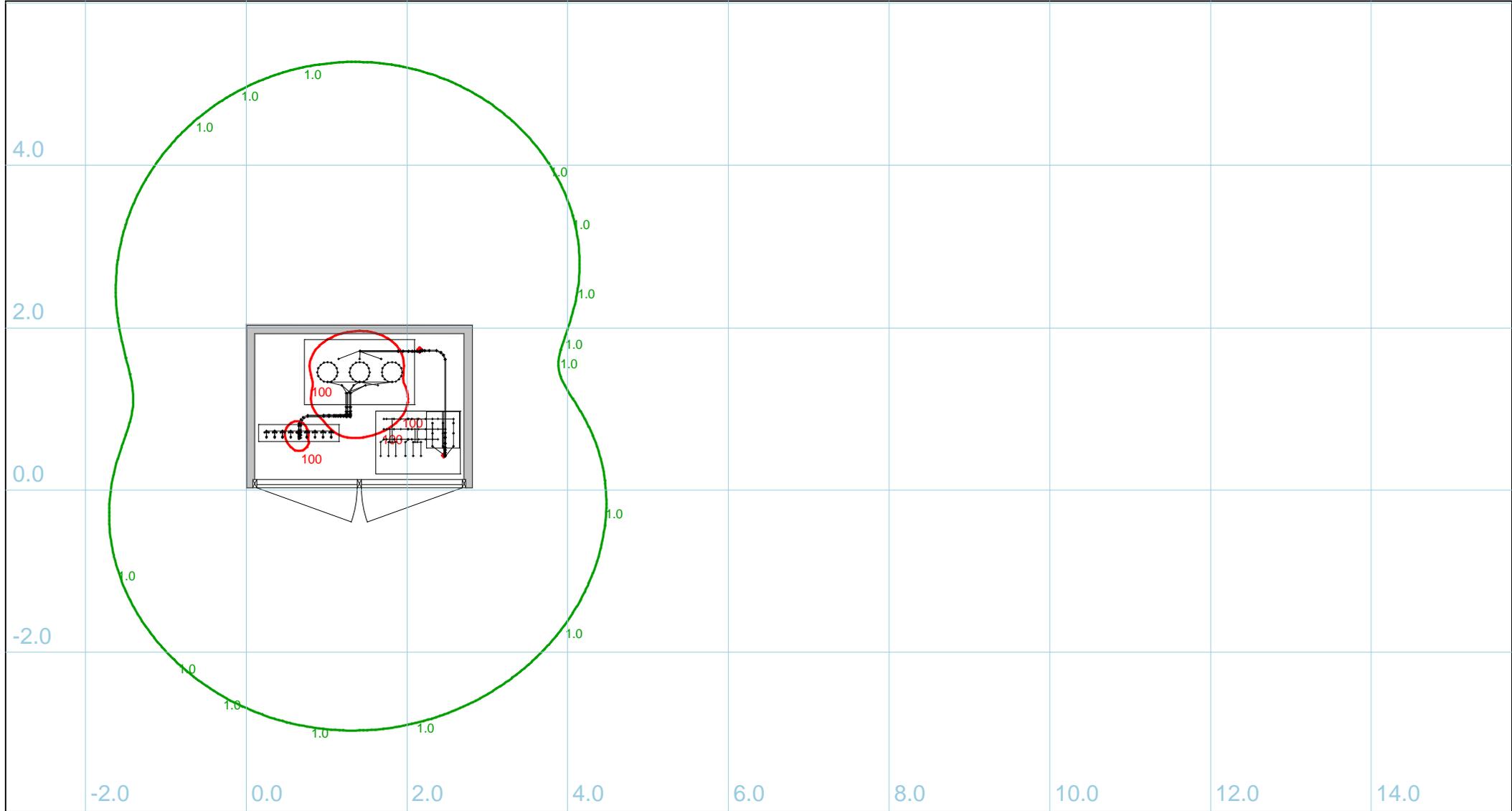
RMS



0.00

1.0

100



-4.0

-3.0

X-Position [m]

Z [m] = -0.467

f [Hz] = 50

15.7

TS Sempach-Röschmatte 7

Schnitt (xy) 0.90 m über Anlageboden, Trafo 630 kVA

Y-Position [m]

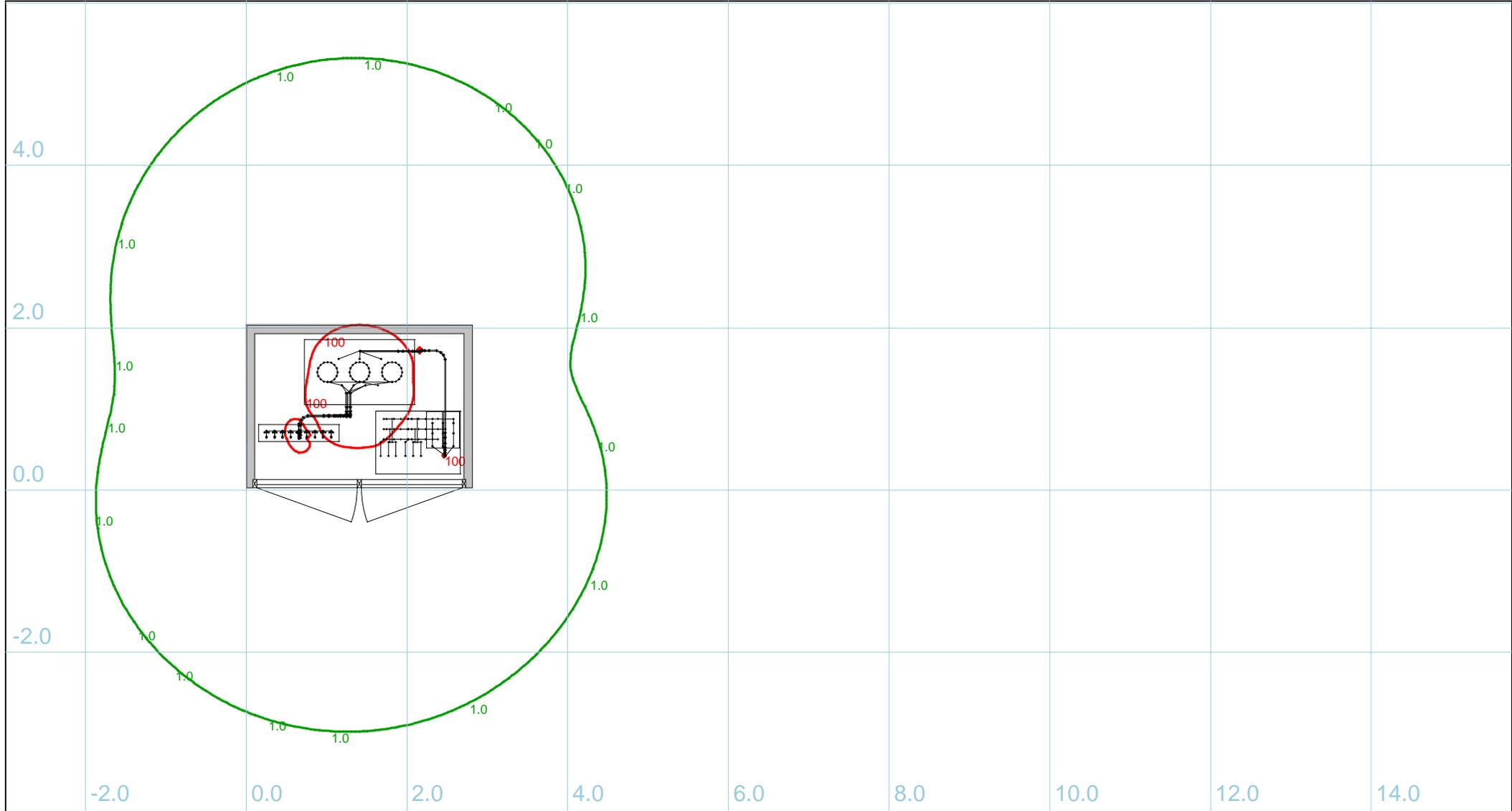
6.0

B [uT]

RMS



0.00 1.0 100



-4.0
-3.0

X-Position [m]

Z [m] = -0.017 f [Hz] = 50

15.7

TS Sempach-Röschmatte 7

Schnitt (xy) 1.55 m über Anlageboden, Trafo 630 kVA

Y-Position [m]

6.0

B [uT]

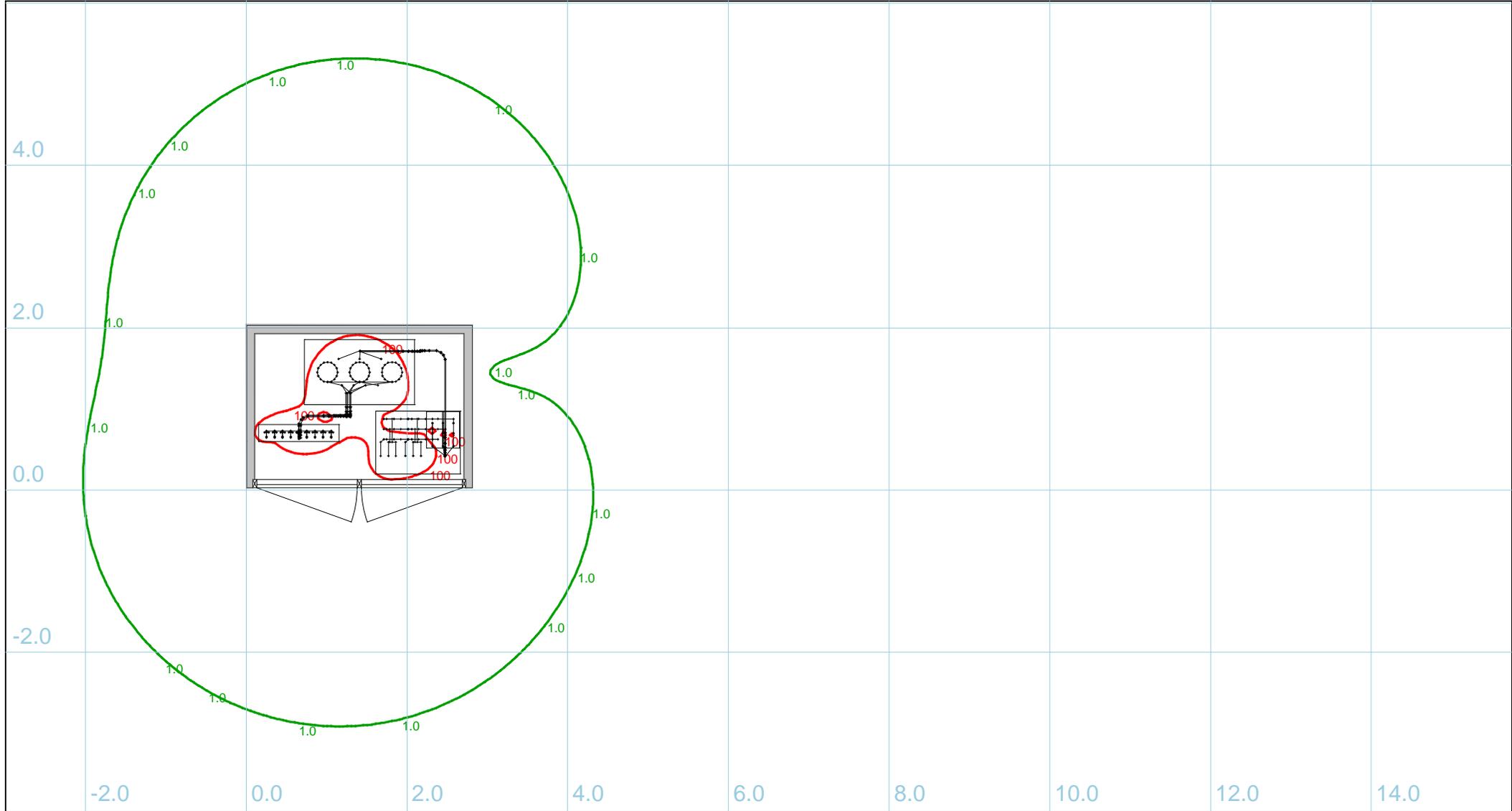
RMS



0.00

1.0

100



4.0

2.0

0.0

-2.0

-4.0

-3.0

-2.0

0.0

2.0

4.0

6.0

8.0

10.0

12.0

14.0

X-Position [m]

Z [m] = 0.633 f [Hz] = 50

15.7

TS Sempach-Röschmatte 7

Schnitt (xy) 0.90 m über Anlageboden (als Übersicht), Trafo 630 kVA

NISV eingehalten

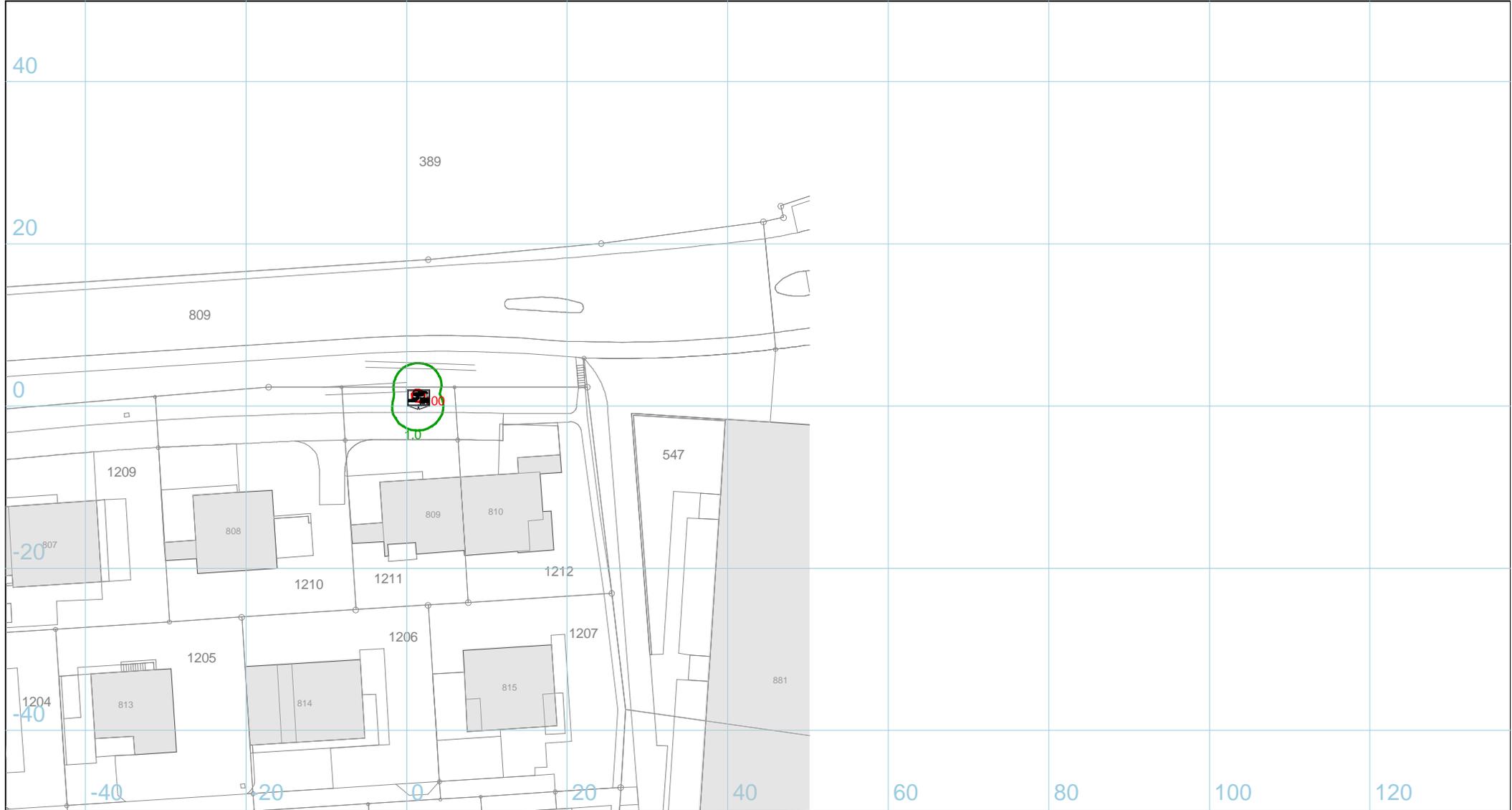
Y-Position [m]

B [uT]

RMS



50



-50

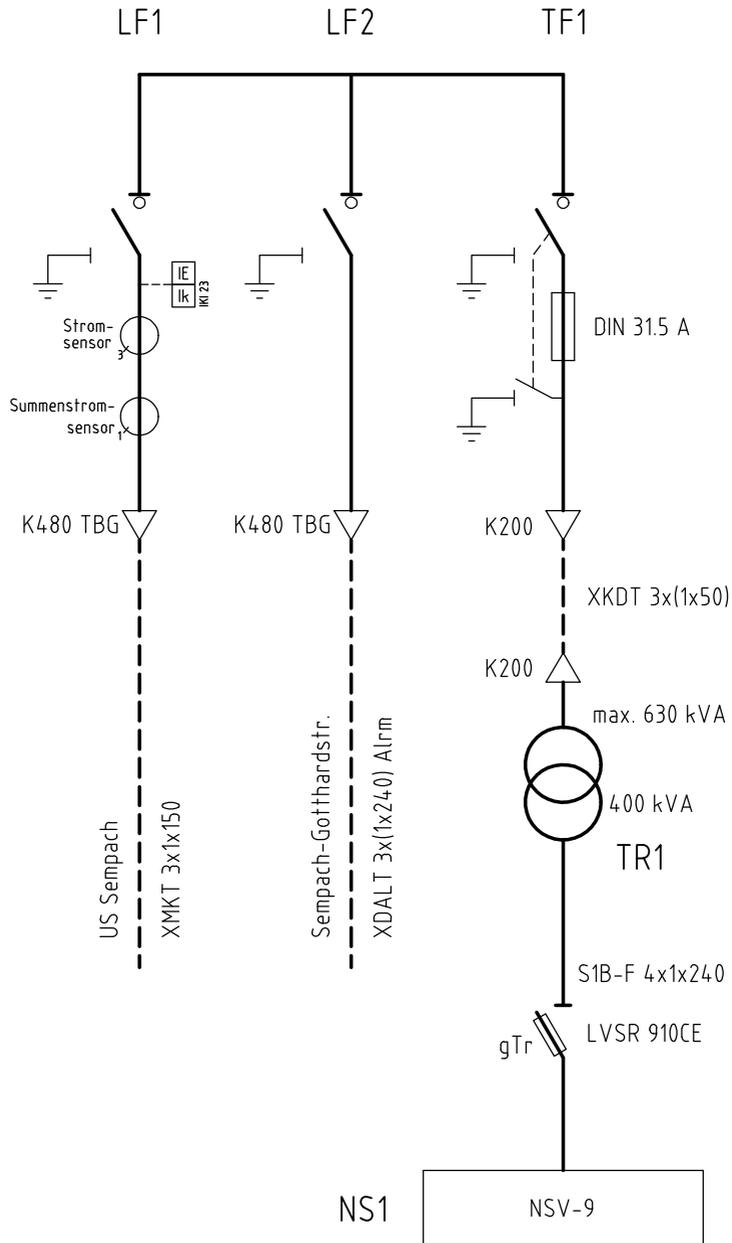
-50

X-Position [m]

Z [m] = -0.017 f [Hz] = 50

137

Siemens 8DJH
(RRT)



SF6 Gas = 2.2kg

TS Sempach - Röschatte 7

20-kV-Elektroschema

KA.BB.2618

TST 7379

| | | | |
|----------------|------------|----------|------|
| Massstab: - | Gezeichnet | 18.01.24 | ScDn |
| | Geprüft | 19.01.24 | RuMi |
| Format: A4 | Änderung | a | b |
| | Datum | | |
| | Visum | | |

CKW.

CKW AG
Täschmattstrasse 4 6015 Luzern
Postfach 6002 Luzern 041 249 51 11

200 100 767-02



Sofern nichts anderes vermerkt, gelten alle Masse in m!

TS Sempach-Röschmatte 7

Situation

KA.BB.2618

2'657'470 / 1'220'635

| | | | |
|--------------------|------------|----------|------|
| Massstab: 1:500 | Gezeichnet | 18.01.24 | ScDn |
| | Geprüft | 19.08.24 | RuMi |
| Format: A4 | Änderung | a | b |
| | Datum | | |
| | Visum | | |

CKW.

CKW AG
 Täschmattstrasse 4 6015 Luzern
 Postfach 6002 Luzern 041 249 51 11

200 100 767-01