

Schaltanlage nach DIN EN 61936-1

Nennspannung Un = 110kV
 Bemessungsfrequenz f = 50Hz
 Höchste Spannung f. Betriebsmittel Um = 123kV
 Bemessungs-Blitzstossspannung Urb = 550kV
 Bemessungs-Schaltstossspannung Urs = 230kV
 Anfangs-Kurzschlusswechselstrom I'k3p = 40kA
 Stosskurzschlussstrom ip3 = 102kA
 Mindestabstand Leiter-Leiter = 1100mm
 Mindestabstand Leiter-Erde = 1100mm
 Schutzabstand nach VDE 0105 Tabelle 102
 Primäre Blitzschutzmaßnahmen durch Blitzschutzstangen (BSS)

● Phasenfestpunkt
○ Erdungsfestpunkt
PAH Phasenabstandhalter

Leitermaterial
 Sammelschiene: Rohr 200x10 EN AW-6101B-T6
 Direktkupferfeld: Rohr 160x6 EN AW-6101B-T6
 Seil 2x 802-AL1
 Bündelleiterabstand 100mm

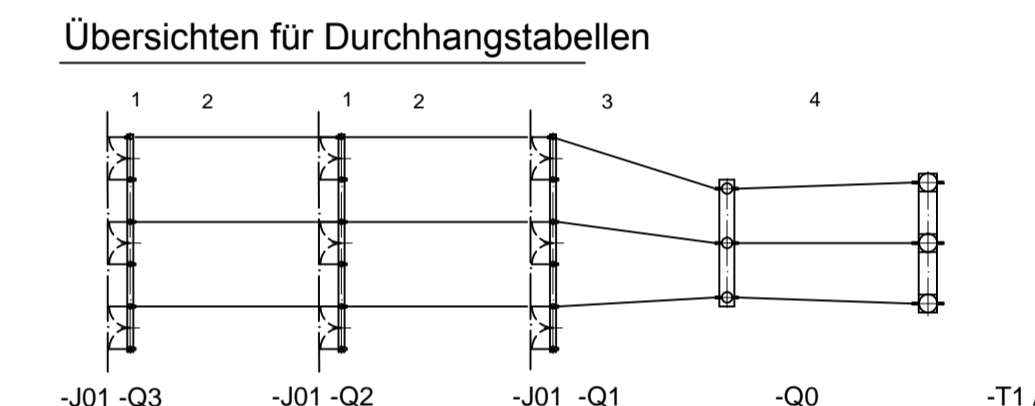
* Anzahl und Nennquerschnitt der Leerrohre sind projektbezogen festzulegen
 ** Achtung! Bei Gerätebestellung unterschiedliche Lage der Motorantriebe und Erder beachten
 *** Alternative Abmessungen 1700 mm

Durchgangstabelle für Geräteverbindungen

| Pos. | Seil | Zmax | ΔH | L | Y | Ymin | Ymax | Lg |
|------|------|------|----|---|---|------|------|----|
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |

Trafo - F1
 F1 - Q5

Längenmaße in cm L = Stützlänge Lg = Geräteabstand
 Zmax=Stat. Seilzug in N Y = Durchhang, bei +20° C
 ΔH = Höhenunterschied Montagetemperatur

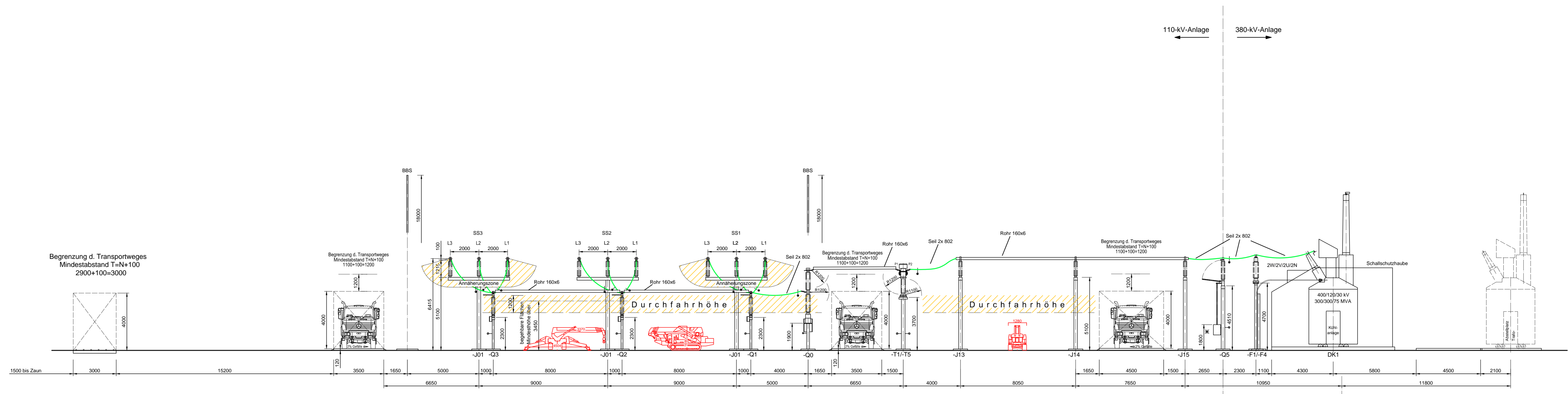


Durchgangstabelle für die SS-Überspannung

Leiteseil: 2xAL/Si560/50 mm², pro Phase
 max. Seilzugspannung: 20,0 N/mm²
 Spannfeldlänge: 40150 mm
 max. Seilzug: 12225 N, pro Seil

Seilzugtabelle für Geräteverbindungen

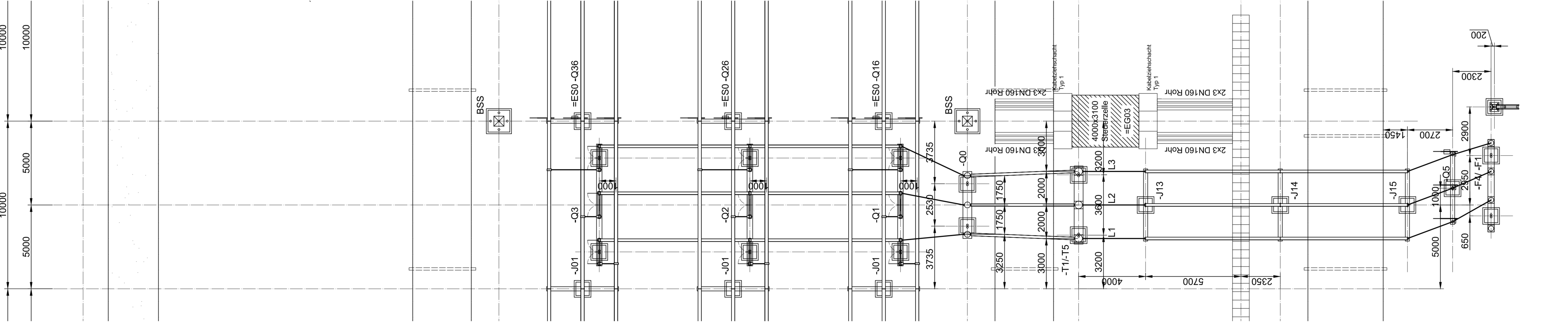
| Seiltemperatur in C° | Durchhang in Feldmitte in cm | Durchhang in Feldmitte in cm | |
|----------------------|------------------------------|------------------------------|--------|
| | | Pos. 2 | Pos. 4 |
| -30 | 37 | 23 | 19 |
| -20 | 42 | 24 | 19 |
| -10 | 47 | 27 | 21 |
| -5 | 57 | 0 | 25 |
| 0 | 62 | 10 | 28 |
| 10 | 68 | 20 | 27 |
| 20 | 73 | 30 | 28 |
| 30 | 78 | 40 | 28 |
| 40 | 83 | 50 | 29 |
| 50 | 88 | 60 | 30 |
| 60 | 93 | 70 | 31 |
| 70 | | 80 | 31 |
| 80 | | | |
| 80+Kettenbruch | 116 | | |



110-kV-Anlage → 380-kV-Anlage

g f e d c b a (L) Überführungsschne 380KV - Anlage (K)

SS-Erdung =E12 Trafo 411 =E11 Reserviefeld 31 32



380-kV-Ltg. Husum Nord - Niebüll Ost
 LH-13-321

Umspannwerk Niebüll_Ost
 Grundriss, Schnitt 110kV Trafofeld
Deckblatt

Planfeststellungsunterlage

Aufgestellt: 13.09.2016
 Blatt: 13.09.2016
 TeneT 150 GmbH

| Nr. | Änderung | Datum | Name | Mit/Abg. | Ort/In | Einheit | mm |
|-----|----------|-------|------|----------|--------|---------|----|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Tennet logo and project details:

Datum: 13.09.2016
 Name: GSG-EG
 Bearb.: 09.09.2016
 Gpr.: 09.09.2016
 Norm: DIN EN 50361-3-4: 31/2011
 Fachbereich: LPG

Tennet logo