
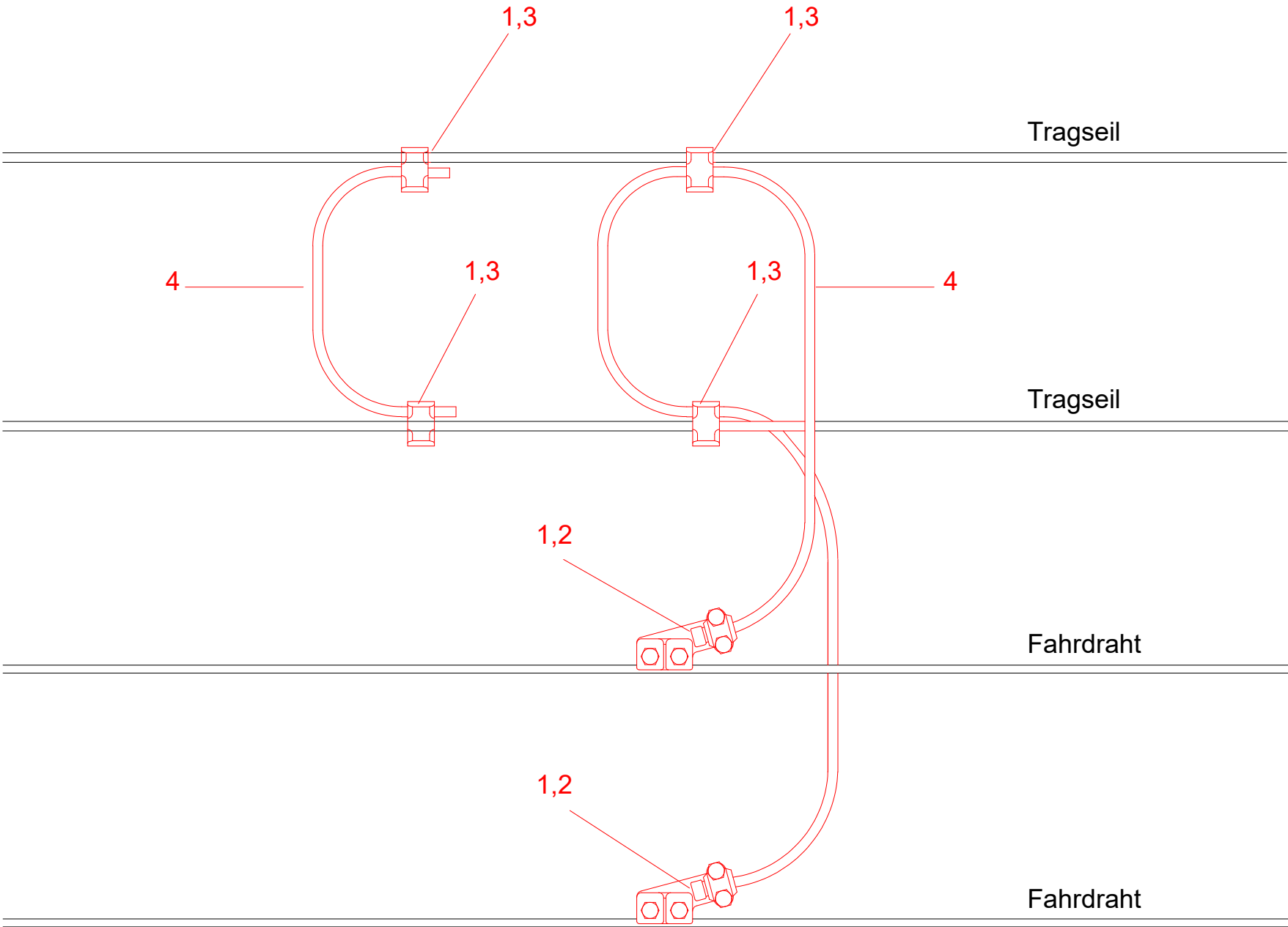


Nr.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung
1	Gleithänger für Tragseil		
2	Kerbverbinder 10-20	Cu	DIN: 48217
3	Kausche 10-16	Cu	DIN: 43154
4	Bronzeseil 10 mm² 49-drähtig	BzII	DIN: 43138, Länge *
5	Schlitzklemme 16	Cu	für höhenverstellbaren Hänger 16mm²
6	Hängerklemme 50		

*Bei Materialbestellungen sind die Stückzahlen und Längen eigenverantwortlich zu ermitteln.

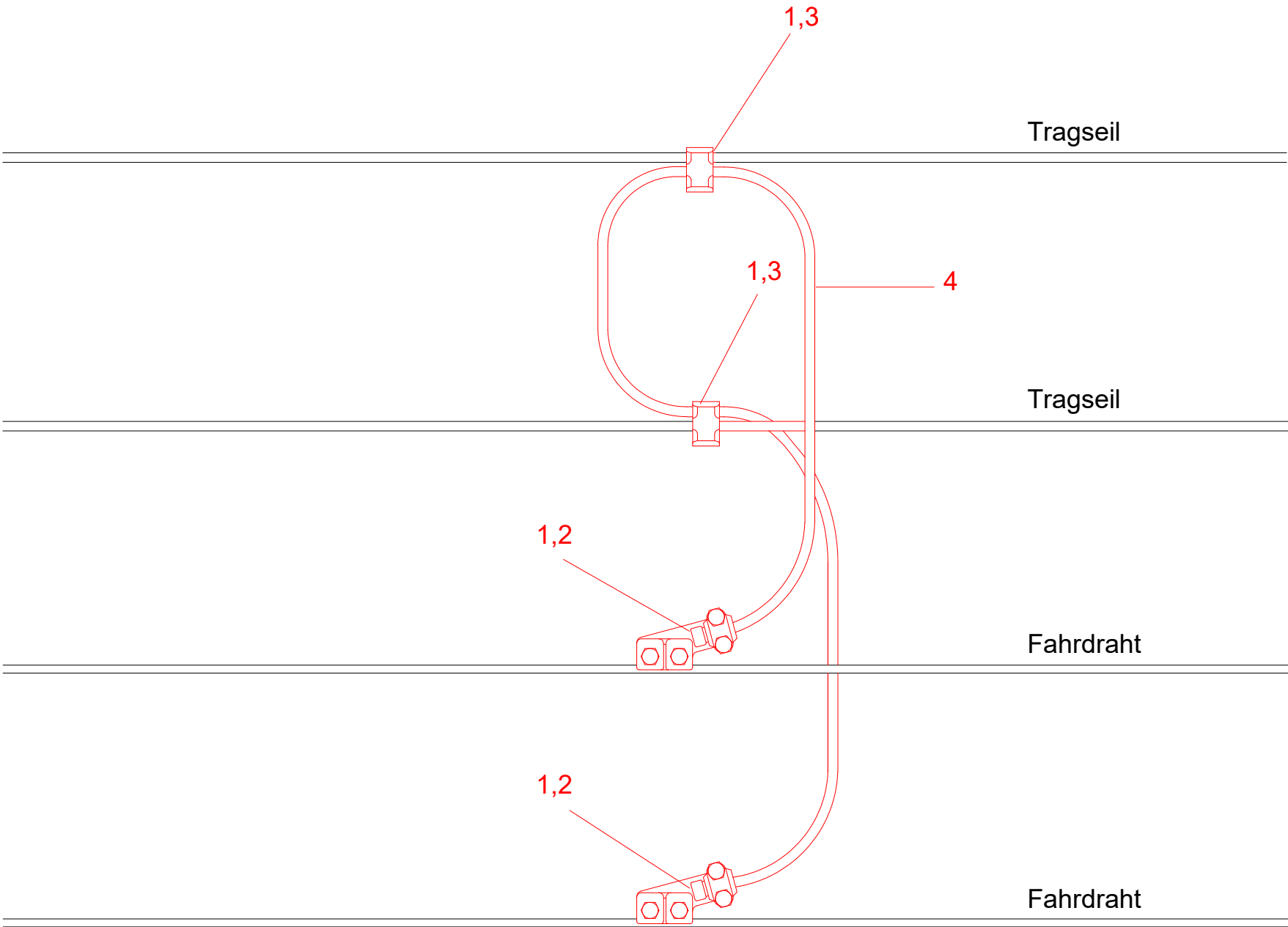
Index	Datum	Name	Änderung
		Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG Bereich Stromversorgung Otto-von-Guericke-Straße 25 39104 Magdeburg Tel.: 0391 548 5520 Fax: 0391 548 5575 E-Mail: info@mvbnet.de	
		Unterlage: Blatt Nr.: Reg. Nr.:	
Projekt: Systemzeichnung Aufhängung zwischen Fahrdrabt und Tragseil im isolierten Bereich		bearbeitet	21.02.2023 Groneberg
		gezeichnet	21.02.2023 Ebeling
		nach-/geprüft	21.02.2023 Menzel
		Höhensystem NHN	Maßstab
Gesehen-Vermerk der Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG:			



Nr.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung
1	Schutzhülsen 120f-80	E-Cu	
2	Speiseklemme Cu 120f	Cu, nrSt.	Seil 15Grad zum Fahrdraht; Klemmenlänge 58mm
3	Universalabzweigklemme 150	Cu, Cu5	Seil parallel zu Tragseil; Klemmenlänge 50mm
4	Kupferseil 120mm² 336-drähtig	E-Cu	DIN: 43138

Bei Materialbestellungen sind die Stückzahlen und Längen eigenverantwortlich zu ermitteln.

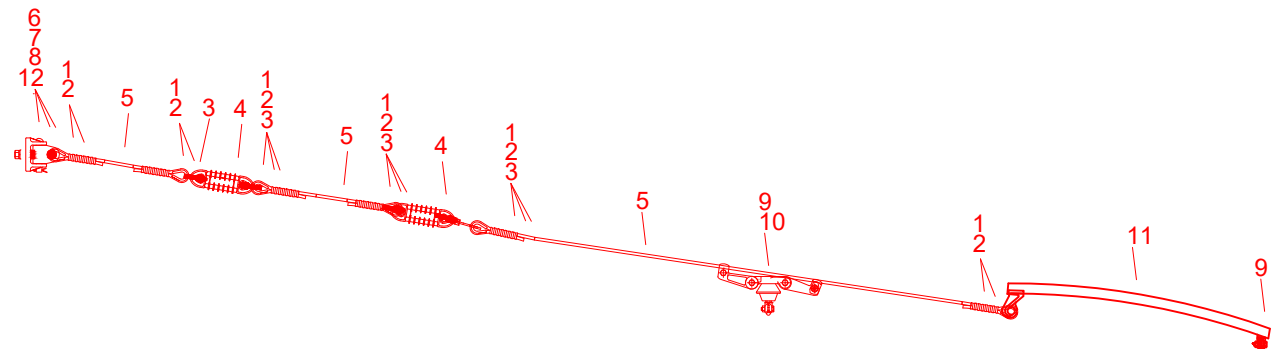
Index	Datum	Name	Änderung
 <div>Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG Bereich Stromversorgung Otto-von-Guericke-Straße 25 39104 Magdeburg Tel.: 0391 548 5520 Fax: 0391 548 5575 E-Mail: info@mbvnet.de</div>		Unterlage:	
		Blatt Nr.:	
		Reg. Nr.:	
		Datum	Name
Projekt: Systemzeichnung Ausgleichsverbinder im Fahrdrahtwechselfeld	bearbeitet	21.02.2023	Groneberg
	gezeichnet	21.02.2023	Ebeling
	nach-/geprüft	21.02.2023	Menzel
Höhensystem NHN		Maßstab ohne	
Gesehen-Vermerk der Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG:			



Nr.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung
1	Schutzhülsen 120f-80	E-Cu	
2	Speiseklemme Cu 120f	Cu, nrSt.	Seil 15Grad zum Fahrdraht; Klemmenlänge 58mm
3	Universalabzweigklemme 150	Cu, Cu5	Seil parallel zu Tragseil; Klemmenlänge 50mm
4	Kupferseil 120mm² 336-drähtig	E-Cu	DIN: 43138

Bei Materialbestellungen sind die Stückzahlen und Längen eigenverantwortlich zu ermitteln.


Index	Datum	Name	Änderung	
		Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG Bereich Stromversorgung Otto-von-Guericke-Straße 25 39104 Magdeburg Tel.: 0391 548 5520 Fax: 0391 548 5575 E-Mail: info@mbvnet.de		
		Unterlage:		
		Blatt Nr.:		
		Reg. Nr.:		
Projekt: Systemzeichnung Ausgleichsverbinder für zwei Hochketten und Fahrdrähten		bearbeitet	21.02.2023	Groneberg
		gezeichnet	21.02.2023	Ebeling
		nach-/geprüft	21.02.2023	Menzel
Höhensystem NHN		Maßstab ohne		
Gesehen-Vermerk der Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG:				

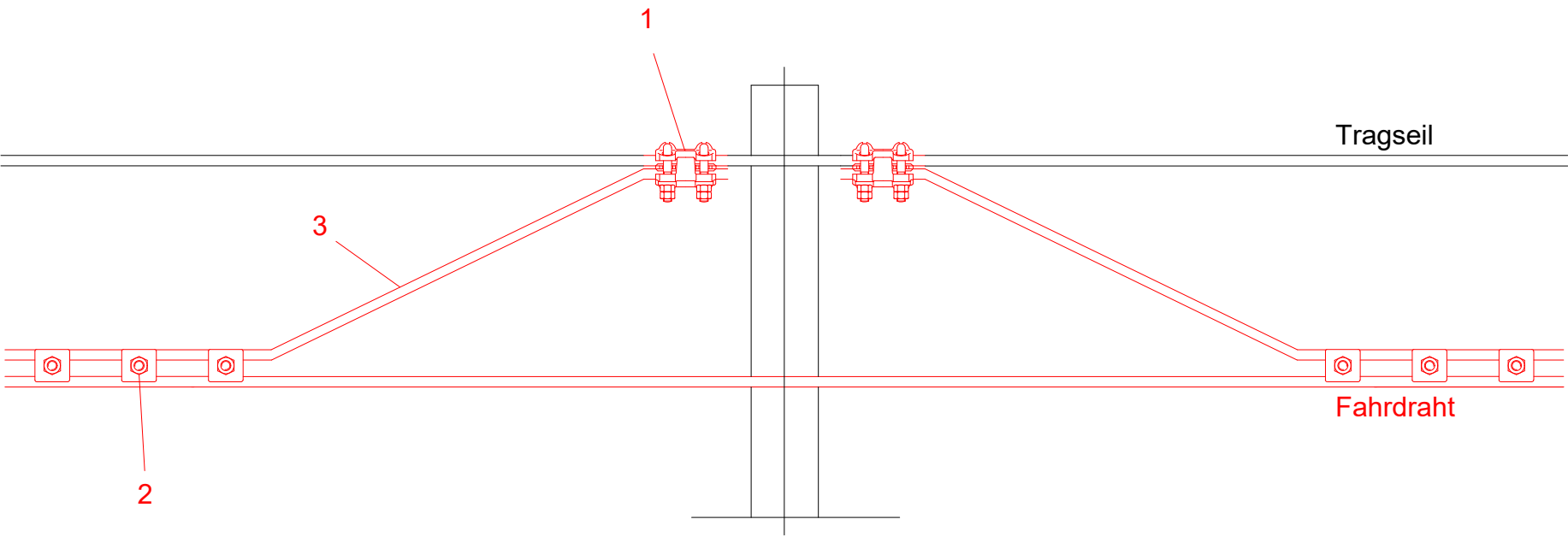


Nr.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung
1	Kausche 35	Cu	DIN: 43154
2	Kerbverbinder 35-60	Cu	DIN: 48217
3	Schäkel M10 mit Splint	nrSt, Cu	
4	Schlingenisolator mit Silikonüberzug D>=19	GFK	FN=70kN; UN=1,5kV DC, Bolzenabstand 150 mm
5	Bronzeseil 35mm² 19-drähtig	Bz II	Länge *
6	Gelenkbock	CuAl	FBmax=21,7 kN
7	Drehgelenk mit Gabel	CuAl	FBmax=26,7 kN
8	Bolzen 19x52 mit Splint	nrSt, Cu	
9	Fahrdrahtklemme 16R	Cu-Legierung	ohne Bügelsplint
10	Fahrdrahthalter 16R	CuAl, Gießharz	U _N =1,5kV, F _{Bmax} =3,0kN
11	Seitenhalter mit GFK-Bogenschiene und Hakenkloben	GFK	Kriechstromfest> CTI 600
12	Bolzen 19x100 mit Splint		

* Bei Materialbestellungen sind Stückzahl und Längen eigenverantwortlich zu ermitteln.

Index	Datum	Name	Änderung
		Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG Bereich Stromversorgung Otto-von-Guericke-Straße 25 39104 Magdeburg Tel.: 0391 548 5520 Fax: 0391 548 5575 E-Mail: info@mvbnet.de	
		Unterlage:	
Projekt: Systemzeichnung Einfach- Kurvenauszug für Fahrdraht über zwei Gleise		Blatt Nr.:	
		Reg. Nr.:	
		Datum	Name
		bearbeitet	23.02.2023 Groneberg
		gezeichnet	23.02.2023 Ebeling
		nach-/geprüft	23.02.2023 Menzel
		Höhensystem NHN	Maßstab
Gesehen-Vermerk der Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG:			
T:\TBS\Zeichnungen\Systemblätter Siemens\Einfach- Kurvenauszug für Fahrdraht über zwei Gleise.dwg			

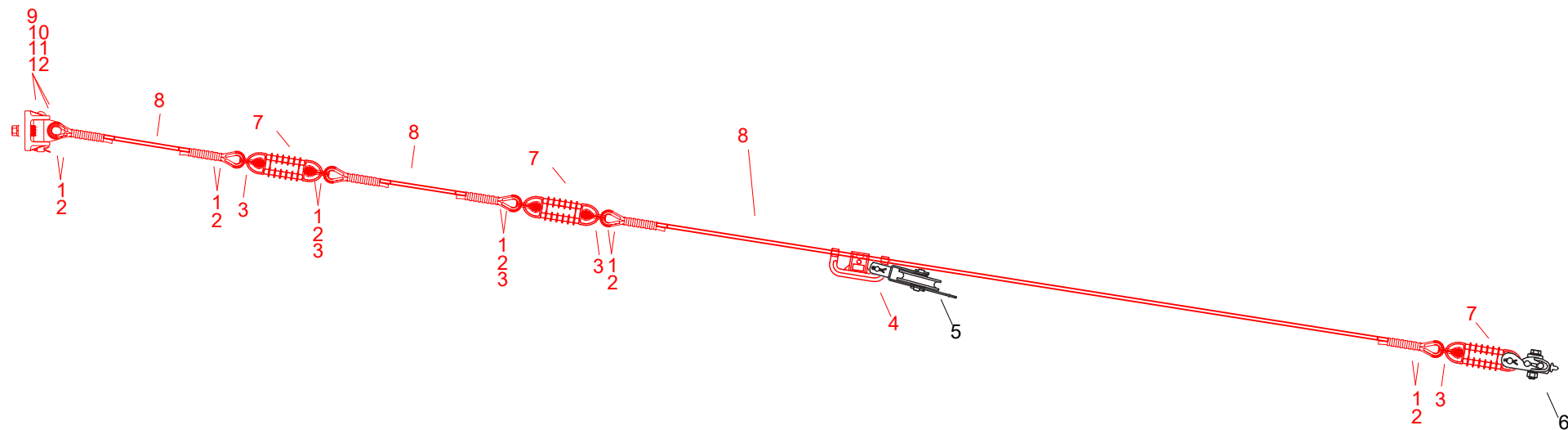
Index	Datum	Name	Änderung
 <p>Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG Bereich Stromversorgung Otto-von-Guericke-Straße 25 39104 Magdeburg</p> <p>Tel.: 0391 548 5520 Fax: 0391 548 5575 E-Mail: info@mvbnet.de</p>		Unterlage:	
		Blatt Nr.:	
		Reg. Nr.:	
Projekt: Systemzeichnung Festpunkt am Tragseil		Datum	Name
		bearbeitet	21.02.2023 Groneberg
		gezeichnet	21.02.2023 Ebeling
		nach-/geprüft	21.02.2023 Menzel
		Höhensystem NHN	Maßstab
Gesehen-Vermerk der Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG:			
T:\TBS\Zeichnungen\Systemzeichnungen Fahrleitung\Festpunkt am Tragseil.dwg			



Nr.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung
1	Verbindungsklemme 50/150	Cu-Legierung	für mech. zugfeste Stromseilverbindung
2	Stegklemme 34	Cu-Legierung	Verbindung Fahrdraht/Seil 50-70mm²; L=*mm
3	Bronzeseil 50/70mm² 7-drähtig	Bz II	Stärke Abhänging von den Zugkräften


* Bei Materialbestellungen sind die Stückzahlen und Längen eigenverantwortlich zu ermitteln.

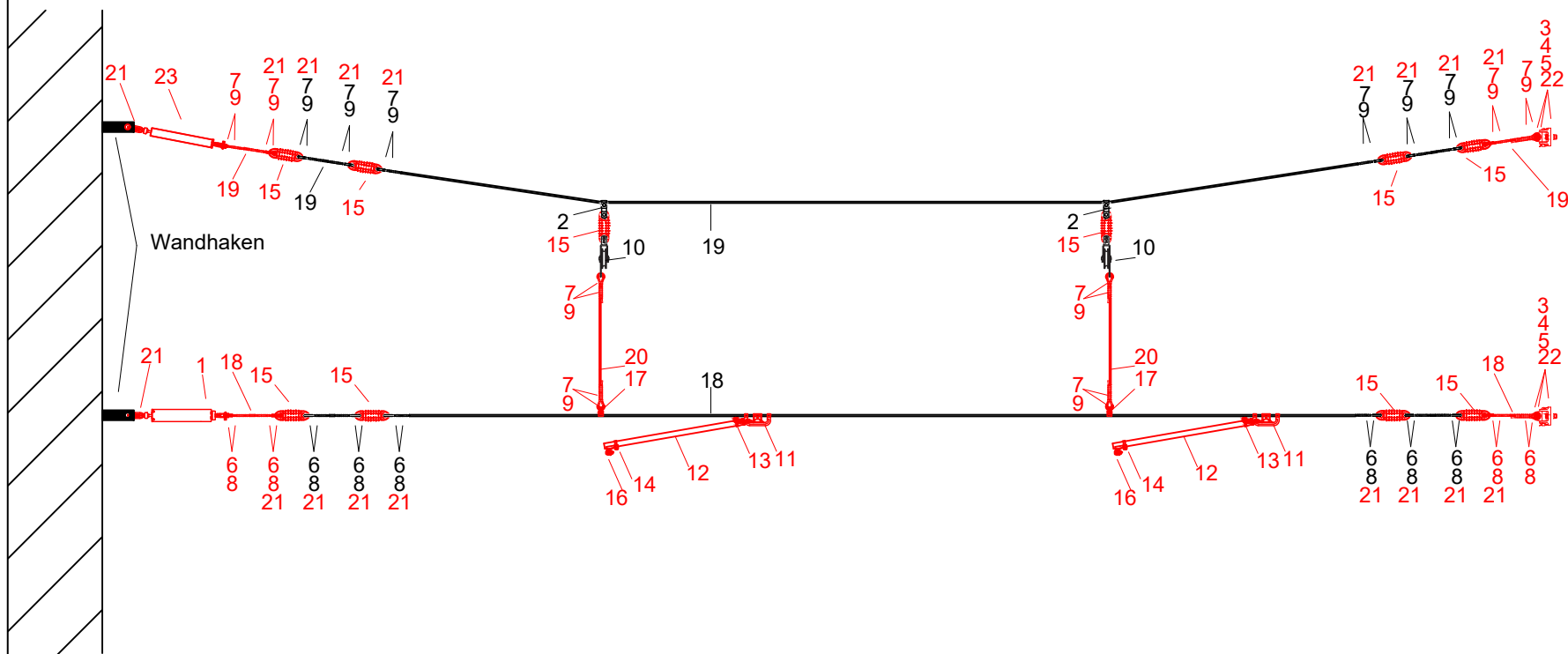
Index	Datum	Name	Änderung
 <div>Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG Otto-von-Guericke-Straße 25 39104 Magdeburg Tel.: 0391 548 0 Fax: 0391 543 00 46 E-Mail: info@mvbnet.de</div>		Unterlage:	
		Blatt Nr.:	
		Reg. Nr.:	
		Datum	Name
Projekt: Systemzeichnung Festpunkt-Ankerseil zwischen Fahrdraht und Tragseil	bearbeitet	21.02.2023	Groneberg
	gezeichnet	21.02.2023	Ebeling
	nach-/geprüft	21.02.2023	Menzel
Höhensystem NHN		Maßstab ohne	
Gesehen-Vermerk der Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG:			



Nr.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung
1	Kausche 35mm²	Cu	DIN: 43154
2	Kerbverbinder 35-60	Cu	DIN: 48201 oder DIN 43138
3	Schäkel M10 mit Splint	nrSt, Cu	
4	Richtseilösenklemme 25-70	Cu-Legierung	FN=2,5kN; für Seile 25-70mm²
5	Seilrolle 88 mit Aufhängung	KS; Cu-Legierung	FN>=9kn; für beweglich ausgehängte Seile
6	Tragklemme 16-16 mit Kauschenhaken, 90Grad gedreht		
7	Schlingenisolator mit Silikonüberzug D>=19	GFK	FN=70kN; UN=1,5kV DC, Bolzenabstand 150 mm
8	Bronzeseil 35mm² 19-drähtig	Bz II	DIN: 48201, Länge *
9	Gelenkbock	CuAl	FBmax=21,7 kN
10	Drehgelenk mit Gabel	CuAl	FBmax=26,7 kN
11	Bolzen 19x52 mit Splint	nrSt, Cu	
12	Bolzen 19x100 mit Splint	nrSt, Cu	


* Bei Materialbestellungen ist die Stückzahl und Länge eigenverantwortlich zu ermitteln.

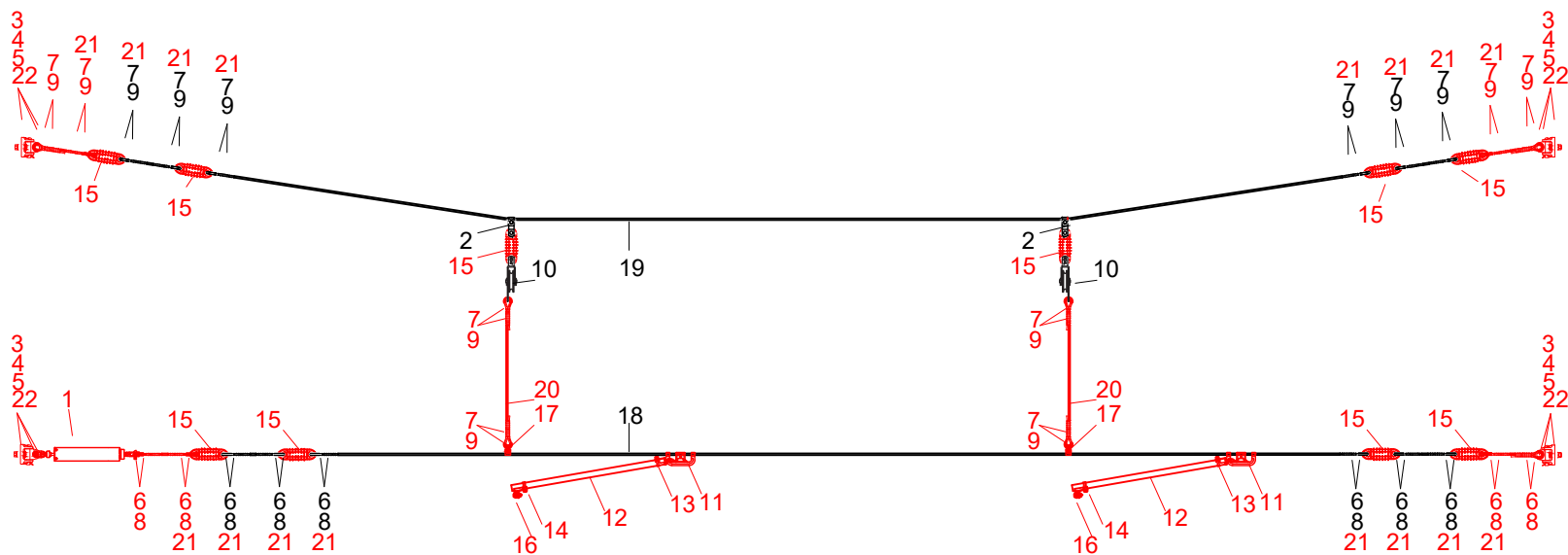
Index	Datum	Name	Änderung
		Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG Bereich Stromversorgung Otto-von-Guericke-Straße 25 39104 Magdeburg Tel.: 0391 548 5520 Fax: 0391 548 5575 E-Mail: info@mvbnet.de	
		Unterlage: Blatt Nr.: Reg. Nr.:	
Projekt: Systemzeichnung Kurvenauszug für Tragseil über zwei Gleise		bearbeitet	21.02.2023 Groneberg
		gezeichnet	21.02.2023 Ebeling
		nach-/geprüft	21.02.2023 Menzel
		Höhensystem NHN	Maßstab ohne
Gesehen-Vermerk der Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG:			



Nr.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung
1	Richtseilfeder mit Spannschloss	KS, nrSt	Arbeitsbereich 1-3kN; Federweg 100mm
2	Auszugsklemme 13-70 für Seil 35-70mm²	Cu-Legierung	FN=30kN; Bolzen/ Schrauben nrSt, Splint Cu
3	Gelenkbock	CuAl	FBmax=21,7 kN
4	Drehgelenk mit Gabel	CuAl	FBmax=26,7 kN
5	Bolzen 19x52 mit Splint	nrSt, Cu	
6	Kausche 25-35mm²	Cu	DIN: 43154
7	Kausche 50mm²	Cu	DIN: 43154
8	Kerbverbinder 35-60	Cu	DIN: 48217
9	Kerbverbinder 50-90	Cu	DIN: 48217
10	Seilrolle 88 mit Aufhängung	KS; Cu-Legierung	FN>=9kn; für beweglich ausgehängte Seile
11	Richtseilösenklemme 25-70	Cu-Legierung	FN=2,5kN; für Seile 25-70mm²
12	GFK-Stab 33x23 oval RAL6022	GFK	Kriechstromfest> CTI 600
13	Hakenkolben	Cu-Legierung	für GFK-Stab 23x33
14	Klemmenhalter 16R	Cu-Legierung	für GFK-Stab 23x33
15	Schlingenisolator mit Silikonüberzug D>=19	GFK	FN=70kN; UN=1,5kV DC, Bolzenabstand 150 mm
16	Fahrdrahtklemme 16R	Cu-Legierung	ohne Bügelsplint
17	Hängerklemme 35	Cu-Legierung	Schraube Cu5, Mutter nrSt
18	Bronzeseil 35mm² 7-drähtig	Bz II	DIN: 48201
19	Bronzeseil 50mm² 19-drähtig	Bz II	DIN: 48201
20	Kunststoffseil (Minoroc-Seil) 9mm	Polyester	mit Polyamid-Mantel; für Seilgleiter und Ausleger
21	Schäkel M10 mit Splint	nrSt, Cu	
22	Bolzen 19x100 mit Splint	nrSt, Cu	
23	Schalldämpfer aus Kunststoffseil bis 1,5 kV DC, isolierend		Länge *

Bei Materialbestellungen sind die Stückzahlen und Längen eigenverantwortlich zu ermitteln.

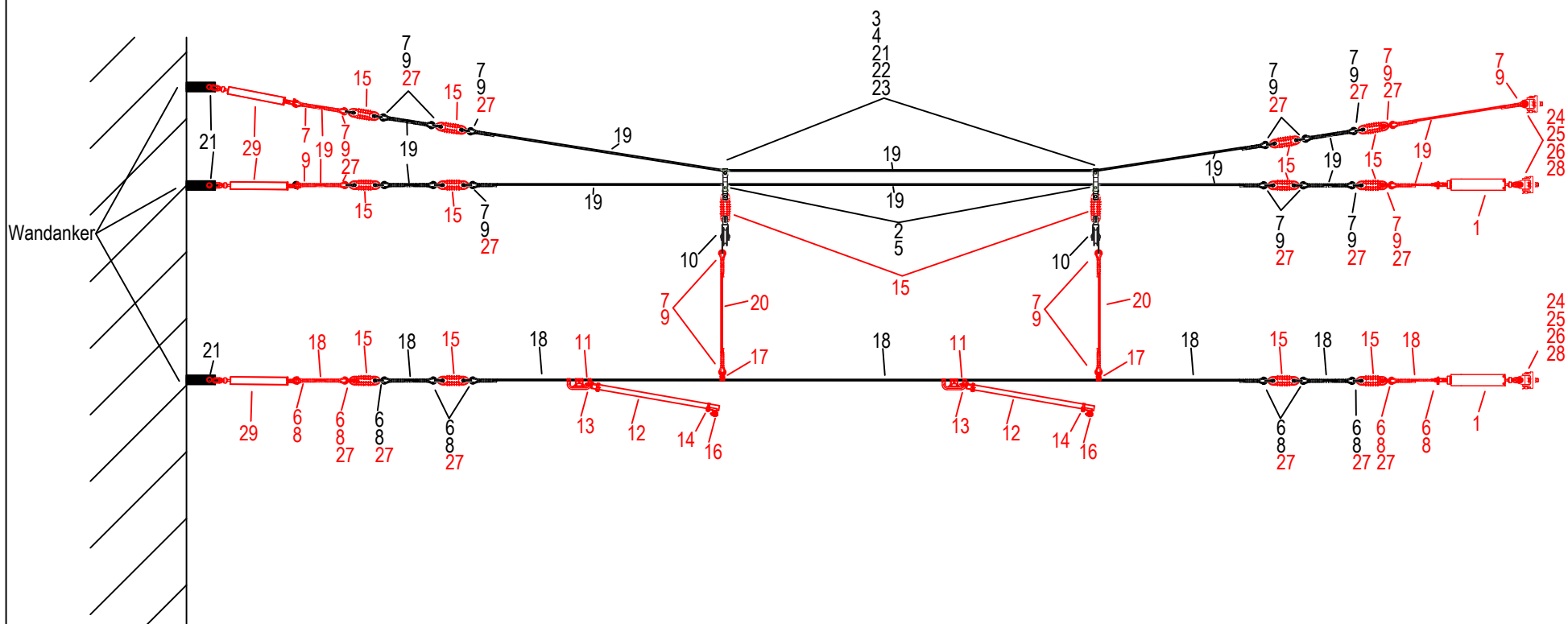
Index	Datum	Name	Änderung
		Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG Bereich Stromversorgung Otto-von-Guericke-Straße 25 39104 Magdeburg Tel.: 0391 548 5520 Fax: 0391 548 5575 E-Mail: info@mvbnet.de	
		Unterlage: Blatt Nr.: Reg. Nr.:	
		Datum	Name
Projekt: Systemzeichnung Querfeld über zwei Gleise mit einem Tragseil und einem Richtseil am Wandhaken		bearbeitet	23.02.2023 Groneberg
		gezeichnet	23.02.2023 Ebeling
		nach-/geprüft	23.02.2023 Menzel
		Höhensystem NHN	Maßstab
Gesehen-Vermerk der Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG:			



Nr.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung
1	Richtseilfeder mit Spannschloss	KS, nrSt	Arbeitsbereich 1-3kN; Federweg 100mm
2	Auszugsklemme 13-70 für Seil 35-70mm²	Cu-Legierung	FN=30kN; Bolzen/ Schrauben nrSt, Splint Cu
3	Gelenkbock	CuAl	FBmax=21,7 kN
4	Drehgelenk mit Gabel	CuAl	FBmax=26,7 kN
5	Bolzen 19x52 mit Splint	nrSt, Cu	
6	Kausche 25-35mm²	Cu	DIN: 43154
7	Kausche 50mm²	Cu	DIN: 43154
8	Kerbverbinder 35-60	Cu	DIN: 48217
9	Kerbverbinder 50-90	Cu	DIN: 48217
10	Seilrolle 88 mit Aufhängung	KS; Cu-Legierung	FN>=9kn; für beweglich ausgehängte Seile
11	Richtseilösenklemme 25-70	Cu-Legierung	FN=2,5kN; für Seile 25-70mm²
12	GFK-Stab 33x23 oval RAL6022	GFK	Kriechstromfest> CTI 600
13	Hakenkolben	Cu-Legierung	für GFK-Stab 23x33
14	Klemmenhalter 16R	Cu-Legierung	für GFK-Stab 23x33
15	Schlingenisolator mit Silikonüberzug D>=19	GFK	FN=70kN; UN=1,5kV DC, Bolzenabstand 150 mm
16	Fahrdrahtklemme 16R	Cu-Legierung	ohne Bügelsplint
17	Hängerklemme 35	Cu-Legierung	Schraube Cu5, Mutter nrSt
18	Bronzeseil 35mm² 7-drähtig	Bz II	DIN: 48201
19	Bronzeseil 50mm² 19-drähtig	Bz II	DIN: 48201
20	Kunststoffseil (Minoroc-Seil) 9mm	Polyester	mit Polyamid-Mantel; für Seilgleiter und Ausleger
21	Schäkel M10 mit Splint	nrSt, Cu	
22	Bolzen 19x100 mit Splint	nrSt, Cu	


Bei Materialbestellungen sind die Stückzahlen und Längen eigenverantwortlich zu ermitteln.

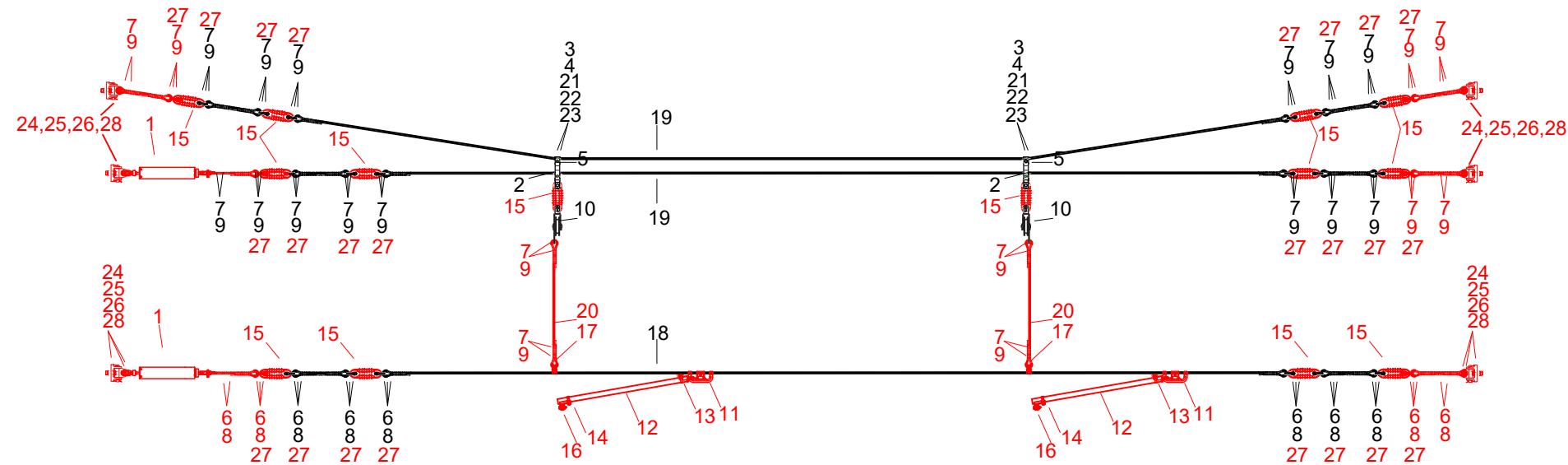
Index	Datum	Name	Änderung
		Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG Bereich Stromversorgung Otto-von-Guericke-Straße 25 39104 Magdeburg Tel.: 0391 548 5520 Fax: 0391 548 5575 E-Mail: info@mvbnet.de	
		Unterlage: Blatt Nr.: Reg. Nr.:	
		Datum	Name
Projekt: Systemzeichnung Querfeld über zwei Gleise mit einem Tragseil und einem Richtseil		bearbeitet	21.02.2023 Groneberg
		gezeichnet	21.02.2023 Ebeling
		nach-/geprüft	21.02.2023 Menzel
		Höhensystem NHN	Maßstab
Gesehen-Vermerk der Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG:			



Nr.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung
1	Richtseilfeder mit Spannschloss	KS, nrSt	Arbeitsbereich 1-3kN; Federweg 100mm
2	Auszugsklemme 13-70 für Seil 35-70mm²	Cu-Legierung	FN=30kN; Bolzen/ Schrauben nrSt, Splint Cu
3	Klemmkörper für Auszugsklemme	Cu-Legierung	
4	Klemmkörper für Auszugsklemme	Cu-Legierung	
5	Lasche, gekröpft	nrSt	Lochabstand 70-100mm
6	Kausche 25-35mm²	Cu	DIN: 43154
7	Kausche 50mm²	Cu	DIN: 43154
8	Kerbverbinder 35-60	Cu	DIN: 48217
9	Kerbverbinder 50-90	Cu	DIN: 48217
10	Seilrolle 88 mit Aufhängung	KS; Cu-Legierung	FN>=9kN; für beweglich ausgehängte Seile
11	Richtseilösenklemme 25-70	Cu-Legierung	FN=2,5kN; für Seile 25-70mm²
12	GFK-Stab 23x33 oval RAL6022	GFK	Kriechstromfest> CTI 600
13	Hakenkolben	Cu-Legierung	für GFK-Stab 23x33
14	Klemmenhalter 16R	Cu-Legierung	für GFK-Stab 23x33
15	Schlingenisolator mit Silikonüberzug D>=19	GFK	FN=70kN; UN=1,5kV DC, Bolzenabstand 150mm
16	Fahrdrahtklemme 16R	Cu-Legierung	ohne Bügelsplint
17	Hängerklemme 35	Cu-Legierung	Schraube Cu5, Mutter nrSt
18	Bronzeseil 35mm² 7-drähtig	Bz II	DIN: 48201
19	Bronzeseil 50mm² 19-drähtig	Bz II	DIN: 48201
20	Kunststoffseil (Miinoroc-Seil) 9mm	Polyester	mit Polyamid-Mantel; für Seilgleiter und Ausleger
21	Federring B12	V2A	DIN: 127-B12-FST-A2
22	Sechskantschraube M12x55	V2A	DIN: 933-M12X055-A2-70
23	Sechskantmutter M12	V2A	DIN: 934-M12-A4-70
24	Gelenkbock	CuAl	FBmax=21,7kN
25	Drehgelenk mit Gabel	CuAl	FBmax=26,7kN
26	Bolzen 19x52 mit Splint	nrSt, Cu	
27	Schäkel M10 mit Splint	nrSt, Cu	
28	Bolzen 19x100 mit Splint	nrSt, Cu	
29	Schalldämpfer aus Kunststoffseil bis 1,5 kV DC, isolierend		Länge *


Bei Materialbestellungen sind die Stückzahlen und Längen eigenverantwortlich zu ermitteln.

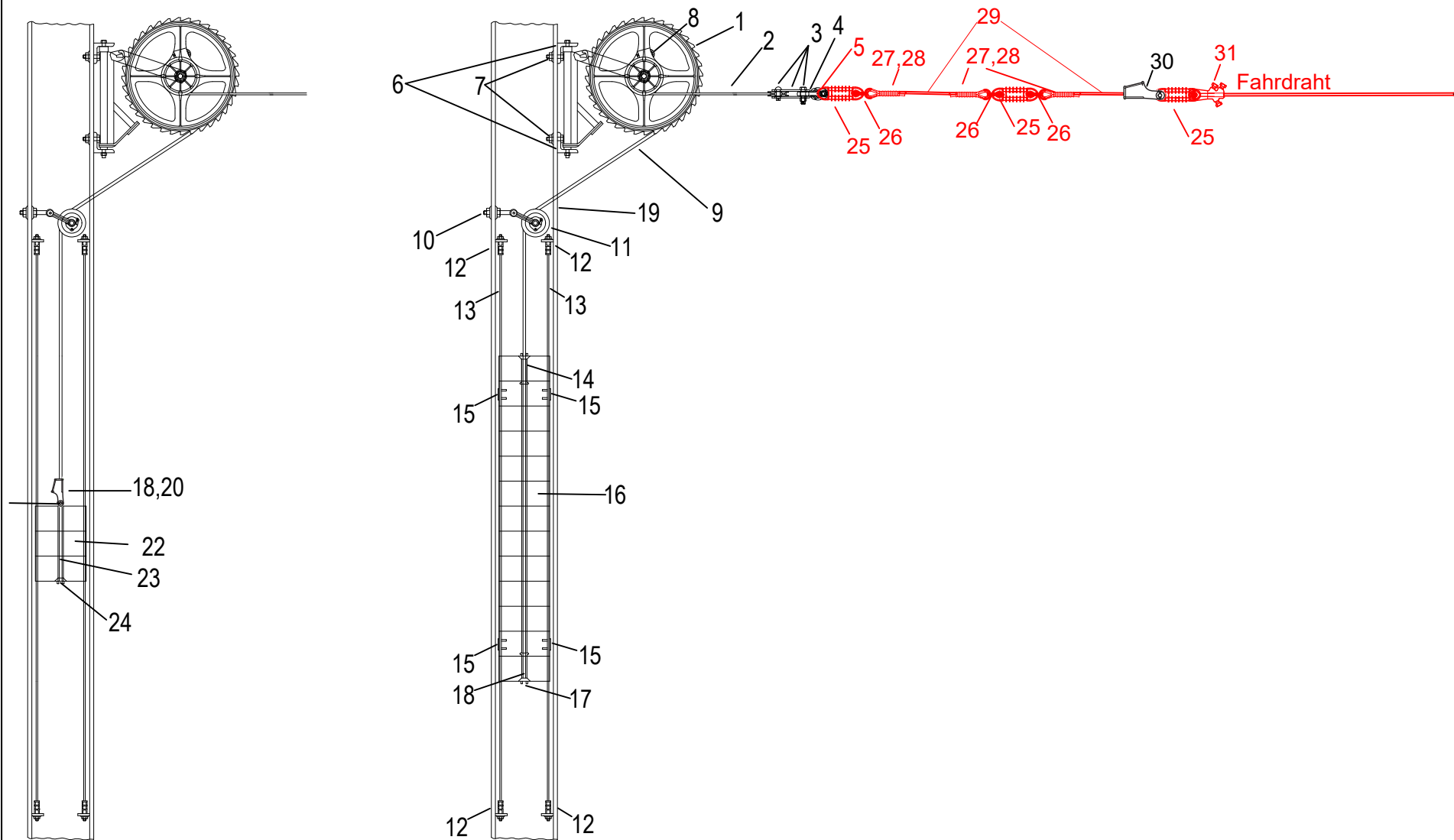
Index	Datum	Name	Änderung
		Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG Bereich Stromversorgung Otto-von-Guericke-Straße 25 39104 Magdeburg Tel.: 0391 548 5520 Fax: 0391 548 5575 E-Mail: info@mvbnet.de	
		Unterlage: Blatt Nr.: Reg. Nr.:	
		Datum	Name
		bearbeitet	23.02.2023 Groneberg
Systemzeichnung		gezeichnet	23.02.2023 Ebeling
		nach-/geprüft	23.02.2023 Menzel
Querfeld über zwei Gleise mit einem Tragseil und zwei Richtseilen am Wandanker			
		Höhensystem NHN	Maßstab
Gesehen-Vermerk der Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG:			



Nr.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung
1	Richtseilfeder mit Spannschloss	KS, nrSt	Arbeitsbereich 1-3kN; Federweg 100mm
2	Auszugsklemme 13-70 für Seil 35-70mm²	Cu-Legierung	FN=30kN; Bolzen/ Schrauben nrSt, Splint Cu
3	Klemmkörper für Auszugsklemme	Cu-Legierung	
4	Klemmkörper für Auszugsklemme	Cu-Legierung	
5	Lasche, gekröpft	nrSt	Lochabstand 70-100mm
6	Kausche 25-35mm²	Cu	DIN: 43154
7	Kausche 50mm²	Cu	DIN: 43154
8	Kerbverbinder 35-60	Cu	DIN: 48217
9	Kerbverbinder 50-90	Cu	DIN: 48217
10	Seilrolle 88 mit Aufhängung	KS; Cu-Legierung	FN>=9kn; für beweglich ausgehängte Seile
11	Richtseilösenklemme 25-70	Cu-Legierung	FN=2,5kN; für Seile 25-70mm²
12	GFK-Stab 23x33 oval RAL6022	GFK	Kriechstromfest> CTI 600
13	Hakenkolben	Cu-Legierung	für GFK-Stab 23x33
14	Klemmenhalter 16R	Cu-Legierung	für GFK-Stab 23x33
15	Schlingenisolator mit Silikonüberzug D>=19	GFK	FN=70kN; UN=1,5kV DC, Bolzenabstand 150mm
16	Fahrdrahtklemme 16R	Cu-Legierung	ohne Bügelsplint
17	Hängerklemme 35	Cu-Legierung	Schraube Cu5, Mutter nrSt
18	Bronzeseil 35mm² 7-drähtig	Bz II	DIN: 48201
19	Bronzeseil 50mm² 19-drähtig	Bz II	DIN: 48201
20	Kunststoffseil (Miinoroc-Seil) 9mm	Polyester	mit Polyamid-Mantel; für Seilgleiter und Ausleger
21	Federring B12	V2A	DIN: 127-B12-FST-A2
22	Sechskantschraube M12x55	V2A	DIN: 933-M12X055-A2-70
23	Sechskantmutter M12	V2A	DIN: 934-M12-A4-70
24	Gelenkbock	CuAl	FBmax=21,7kN
25	Drehgelenk mit Gabel	CuAl	FBmax=26,7kN
26	Bolzen 19x52 mit Splint	nrSt, Cu	
27	Schäkel M10 mit Splint	nrSt, Cu	
28	Bolzen 19x100 mit Splint	nrSt, Cu	

Bei Materialbestellungen sind die Stückzahlen und Längen eigenverantwortlich zu ermitteln.

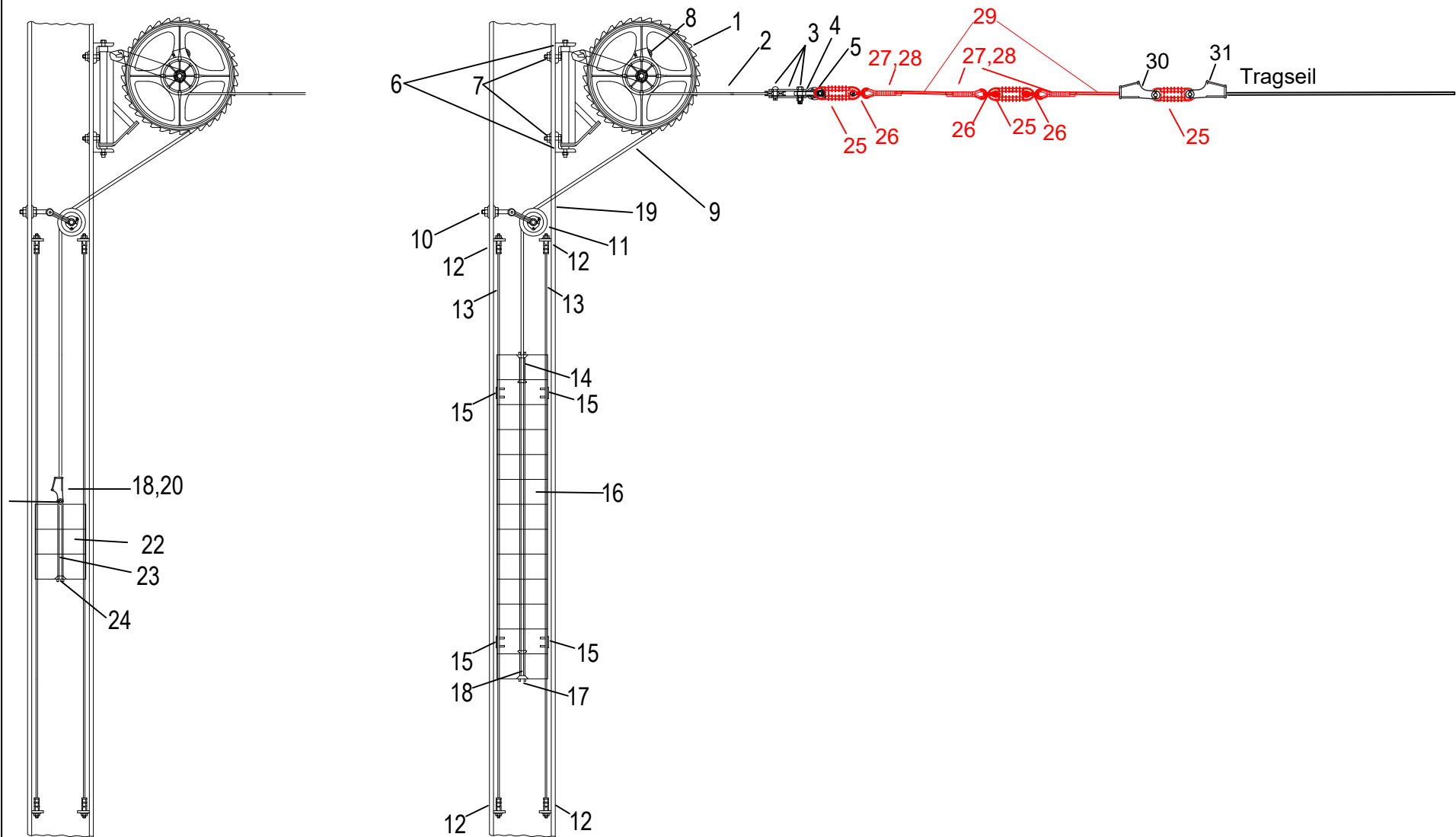
Index	Datum	Name	Änderung
		Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG Bereich Stromversorgung Otto-von-Guericke-Straße 25 39104 Magdeburg Tel.: 0391 548 5520 Fax: 0391 548 5575 E-Mail: info@mvbnet.de	
		Unterlage: Blatt Nr.: Reg. Nr.:	
		Datum	Name
Projekt: Systemzeichnung Querfeld über zwei Gleise mit einem Tragseil und zwei Richtseilen	bearbeitet	21.02.2023	Groneberg
	gezeichnet	21.02.2023	Ebeling
	nach-/geprüft	21.02.2023	Menzel
	Höhensystem NHN	Maßstab	
Gesehen-Vermerk der Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG:			



Nr.	Benennung	Bemerkung
1	Radspanner bis 24kN	für bewegliche Frahdraht-/ Trageilabspannung
2	Stahlseil 26mm mit Anschlussamaturen	
3	Seilrolle 75 mit Laschen	
4	Aufhängeöse	
5	Klöppelpfanne	
6	Befestigungsteile am Mast projektspezifisch festlegen	
7	Schraube, Unterlegscheibe, Federring, Mutter M16	projektspezifisch festlegen
8	Einlochkeil	
9	Stahlseil 50mm	Länge nach Bedarf *
10	Zugstange M22 mit Mutter	Länge 350mm
11	Seilrolle 98 mit Gabel	
12	Presshülse 35	
13	Bronzeseil 35mm 7-drähtig	
14	Führungsrohr mit Schelle	
15	Nachspanngewicht mit Führungskloben, quaderförmig	jeweils 25kg
16	Nachspanngewicht mit Führungsnut, quaderförmig	jeweils 25kg
17	Keilklemme für Gewichtsnachspannung	
18	Zweilochkeil	
19	Umlenkrolle für die Führung des Gewichtsseils in horizontaler Richtung in Abhängigkeit Ausrichtung des Fahrleitungsmastes	
20	Kleilendklemme	
21	Ösenmutter M16	nrSt
22	Nachspanngewicht aus Blei 110kg 3 Stk.	
23	Gewindestange M16	nrSt
24	Unterlegscheibe, Federring, Mutter M16	nrSt
25	Schlingenisolator mit Silikonüberzug D>=19	ECR-Glas, Silikon FN=70kN, UN=1,5kV DC
26	Schäkel M10 mit Splint	nrSt, Cu
27	Kausche 50	Cu DIN: 43154
28	Kerbverbinder 50-90	Cu DIN: 48217
29	Bronzeseil 50mm² 19-drähtig	Bz II DIN : 48201
30	Keilendklemme 16 mit Zweilochkeil	CuAl,CuZn, nrSt
31	Abspannklemme 16 mit Ringschneidschraube	CuAl FN>30kN, Fahrdrahtstärke ist Projektabhängig


Bei Materialbestellungen ist die Länge und Stückzahl eigenverantwortlich zu ermitteln.

Index	Datum	Name	Änderung
		Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG Bereich Stromversorgung Otto-von-Guericke-Straße 25 39104 Magdeburg Tel.: 0391 548 5520 Fax: 0391 548 5575 E-Mail: info@mvbnet.de	
		Unterlage: Blatt Nr.: Reg. Nr.:	
		Datum	Name
Projekt: Systemzeichnung Radspanner 10kN am Peiner-Mast für Fahrdraht, Ausführung für Fahrdraht		bearbeitet	21.02.2023 Groneberg
		gezeichnet	21.02.2023 Ebeling
		nach-/geprüft	21.02.2023 Menzel
		Höhensystem NHN	Maßstab
Gesehen-Vermerk der Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG:			

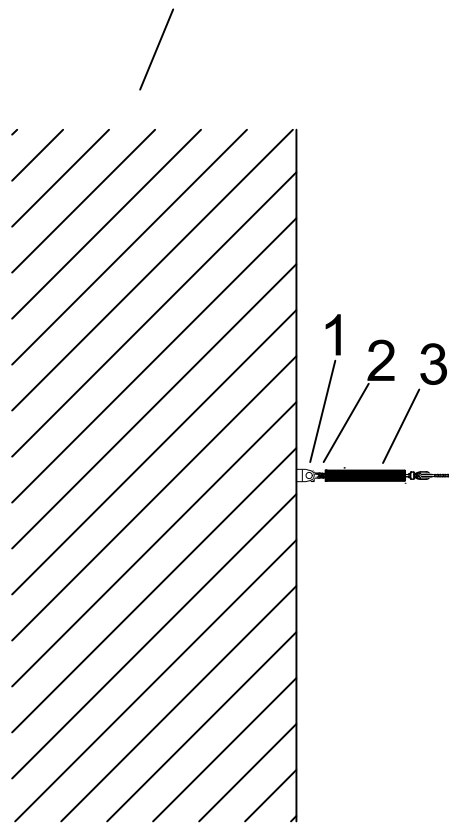


Nr.	Benennung	Bemerkung
1	Radspanner bis 24kN	für bewegliche Fahrdraht-/ Tragseilabspannung
2	Stahlseil 26mm mit Anschlussamaturen	
3	Seilrolle 75 mit Laschen	
4	Aufhängeöse	
5	Klöppelpfanne	
6	Befestigungsteile am Mast projektspezifisch festlegen	
7	Schraube, Unterlegscheibe, Federring, Mutter M16	projektspezifisch festlegen
8	Einlochkeil	
9	Stahlseil 50mm	Länge nach Bedarf *
10	Zugstange M22 mit Mutter	Länge 350mm
11	Seilrolle 98 mit Gabel	
12	Presshülse 35	
13	Bronzeseil 35mm 7-drähtig	
14	Führungrohr mit Schelle	
15	Nachspanngewicht mit Führungskloben, quaderförmig	jeweils 25kg
16	Nachspanngewicht mit Führungsnut, quaderförmig	jeweils 25kg
17	Keilklemme für Gewichtsnachspannung	
18	Zweilochkeil	
19	Umlenkrolle für die Führung des Gewichtsseils in horizontaler Richtung in Abhängigkeit Ausrichtung des Fahrleitungsmastes	
20	Kleilendklemme	
21	Ösenmutter M16	nrSt
22	Nachspanngewicht aus Blei 110kg 3 Stk.	
23	Gewindestange M16	nrSt
24	Unterlegscheibe, Federring, Mutter M16	nrSt
25	Schlingenisolator mit Silikonüberzug D>=19	ECR-Glas, Silikon FN=70kN, UN=1,5kV DC
26	Schäkel M10 mit Splint	nrSt, Cu
27	Kausche 50	Cu DIN: 43154
28	Kerbverbinder 50-90	Cu DIN: 48217
29	Bronzeseil 50mm² 19-drähtig	Bz II DIN : 48201
30	Keilendklemme 16 mit Zweilochkeil	CuAl,CuZn, nrSt
31	Keilendklemme 19-0, mit Sonderkeil	CuAl,CuZn, nrSt

Bei Materialbestellungen ist die Länge und Stückzahl eigenverantwortlich zu ermitteln.


Index	Datum	Name	Änderung
		Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG Bereich Stromversorgung Otto-von-Guericke-Straße 25 39104 Magdeburg Tel.: 0391 548 5520 Fax: 0391 548 5575 E-Mail: info@mvbnet.de	
		Unterlage: Blatt Nr.: Reg. Nr.:	
		Datum	Name
Projekt: Systemzeichnung Radspanner 10kN am Peiner-Mast für Fahrdraht, Ausführung für Tragseil analog		bearbeitet	21.02.2023 Groneberg
		gezeichnet	21.02.2023 Ebeling
		nach-/geprüft	21.02.2023 Menzel
		Höhensystem NHN	Maßstab
Gesehen-Vermerk der Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG:			

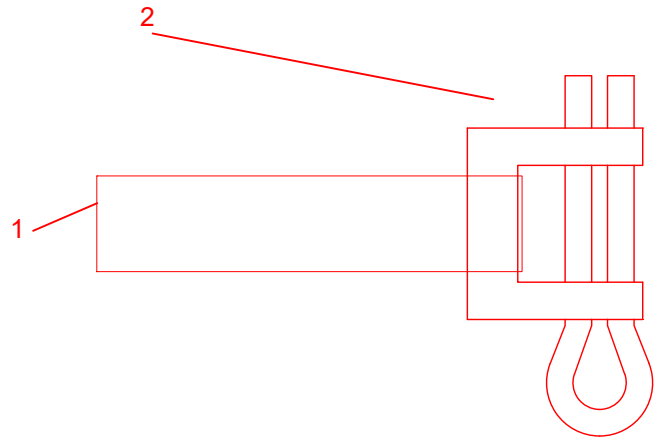
Mauerwerk



Nr.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung
1	Wandanker	nrSt	
2	Schäkel M10 mit Splint	nrSt, Cu	
3	Schalldämpfer aus Kunststoffseil bis 1,5 kV DC, isolierend		Länge *

*Bei Materialbestellungen sind die Stückzahlen und Längen eigenverantwortlich zu ermitteln.

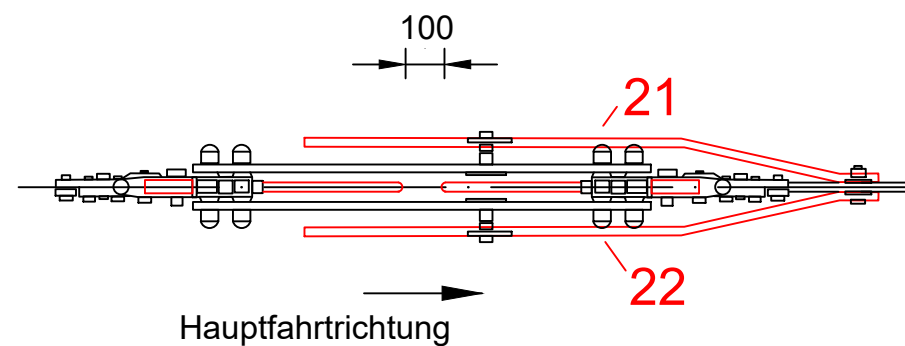
Index	Datum	Name	Änderung	
		Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG Bereich Stromversorgung Otto-von-Guericke-Straße 25 39104 Magdeburg Tel.: 0391 548 5520 Fax: 0391 548 5575 E-Mail: info@mvbnet.de	Unterlage: Blatt Nr.: Reg. Nr.:	
Projekt: Systemzeichnung Schalldämpfer aus Kunststoffseil bis 1,5 kV DC, isolierend für eine Abspannung an Gebäuden		bearbeitet	09.08.2021	Groneberg
		gezeichnet	09.08.2021	Ebeling
		nach-/geprüft	09.08.2021	Menzel
		Höhensystem NHN	Maßstab	
Gesehen-Vermerk der Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG:				



Nr.	Menge	Benennung	Werkstoff	Bemerkung
1	*	Spannband 9x0,4	nrSt	
2	1,00St.	Schloss für Spannband 9x0,4	nrSt	

* Bei Materialbestellungen ist die Länge und Stückzahl eigenverantwortlich zu ermitteln.

Index	Datum	Name	Änderung	
		Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG Bereich Stromversorgung Otto-von-Guericke-Straße 25 39104 Magdeburg Tel.: 0391 548 5520 Fax: 0391 548 5575 E-Mail: info@mvbnet.de		
		Unterlage: Blatt Nr.: Reg. Nr.:		
		Datum	Name	
		Projekt:		
Systemzeichnung Spannband mit Schloss		bearbeitet	21.02.2023	Groneberg
		gezeichnet	21.02.2023	Ebeling
		nach-/geprüft	21.02.2023	Menzel
		Höhensystem NHN	Maßstab ohne	
Gesehen-Vermerk der Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG:				

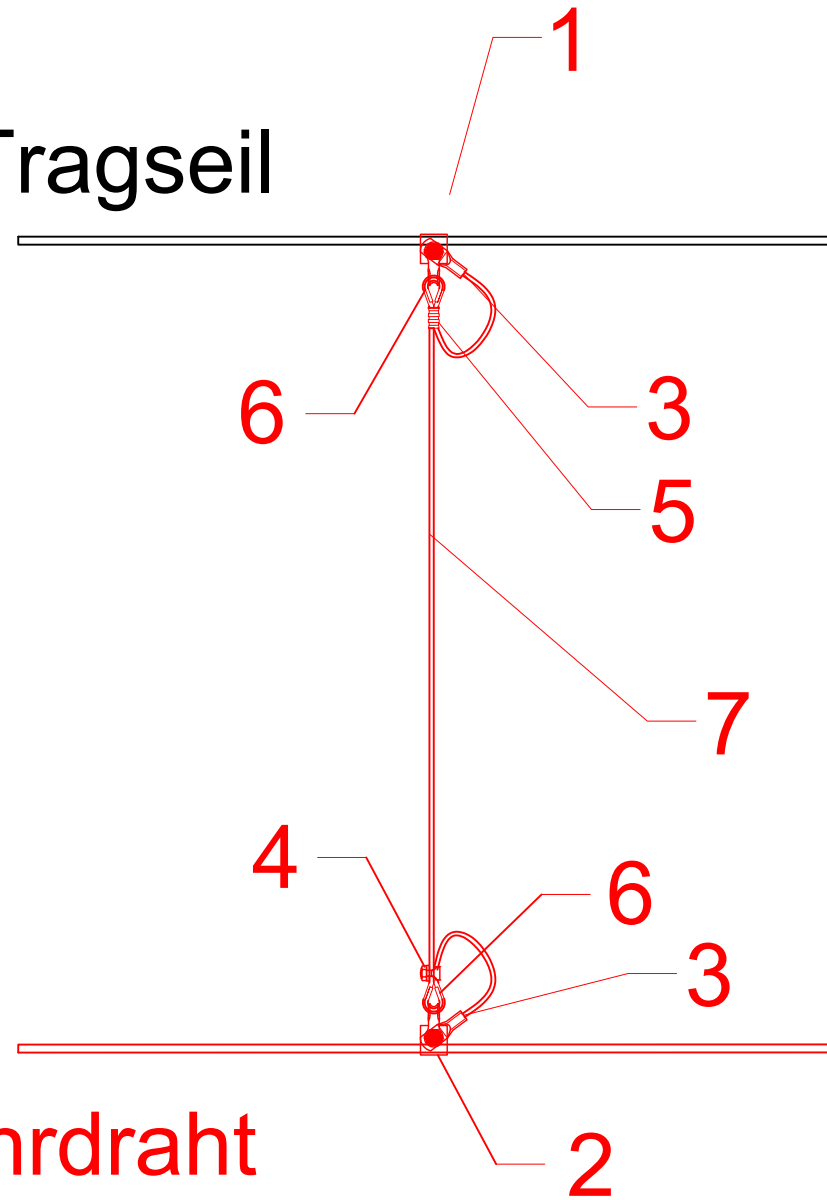


* Bei Materialbestellungen ist die Länge und Stückzahl eigenverantwortlich zu ermitteln.

T:\TBS\Zeichnungen\Systemzeichnungen Fahrleitung\Streckentrenner inkl. Aufhängung und Tragseilisolation.dwg


Tragseil

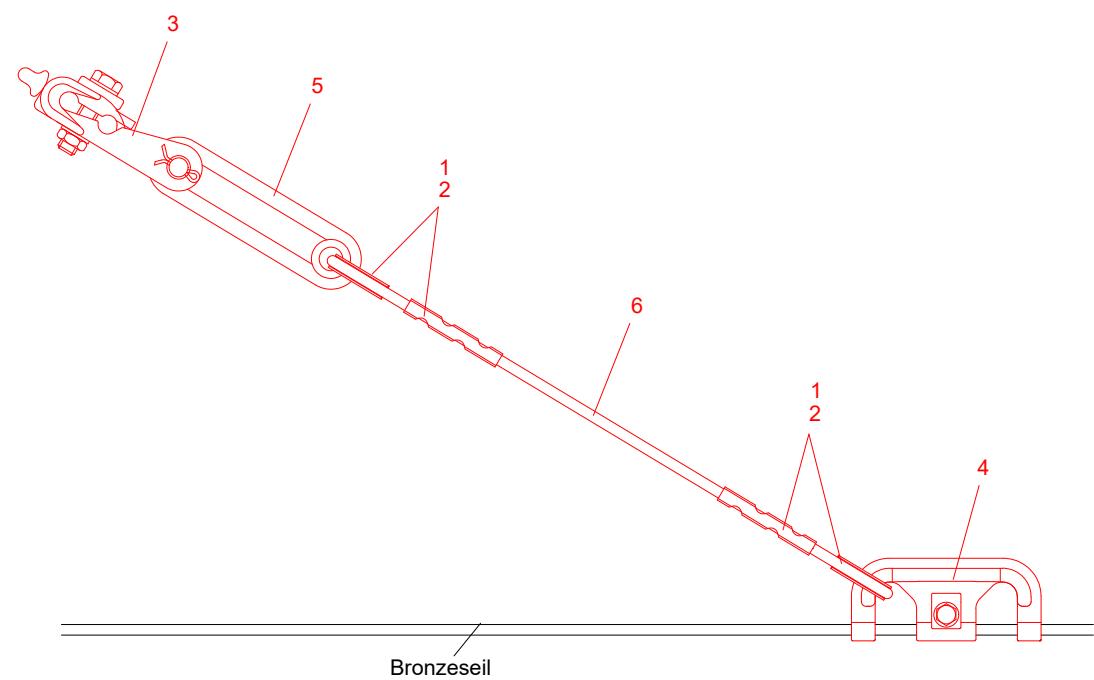
Fahrdraht



Nr.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung
1	Hängerklemme 120/150 für Tragseil	CuNiSi, nrSt	für Tragseile, Projektabhängig
2	Hängerklemme 50 für Fahrdraht	CuNiSi, nrSt	für Fahrdrähte, Projektabhängig
3	Kabelschuh 10-16	Cu-ETP	
4	Schlitzklemme 16	Cu	für höhenverstellbaren Hänger 16
5	Kerbverbinder 10-20	Cu	
6	Kausche 10-16	Cu	
7	Seil 10, feindrähtig aus Bronze	BzII	

*Bei Materialbestellungen ist die Länge und Stückzahl eigenverantwortlich zu ermitteln.

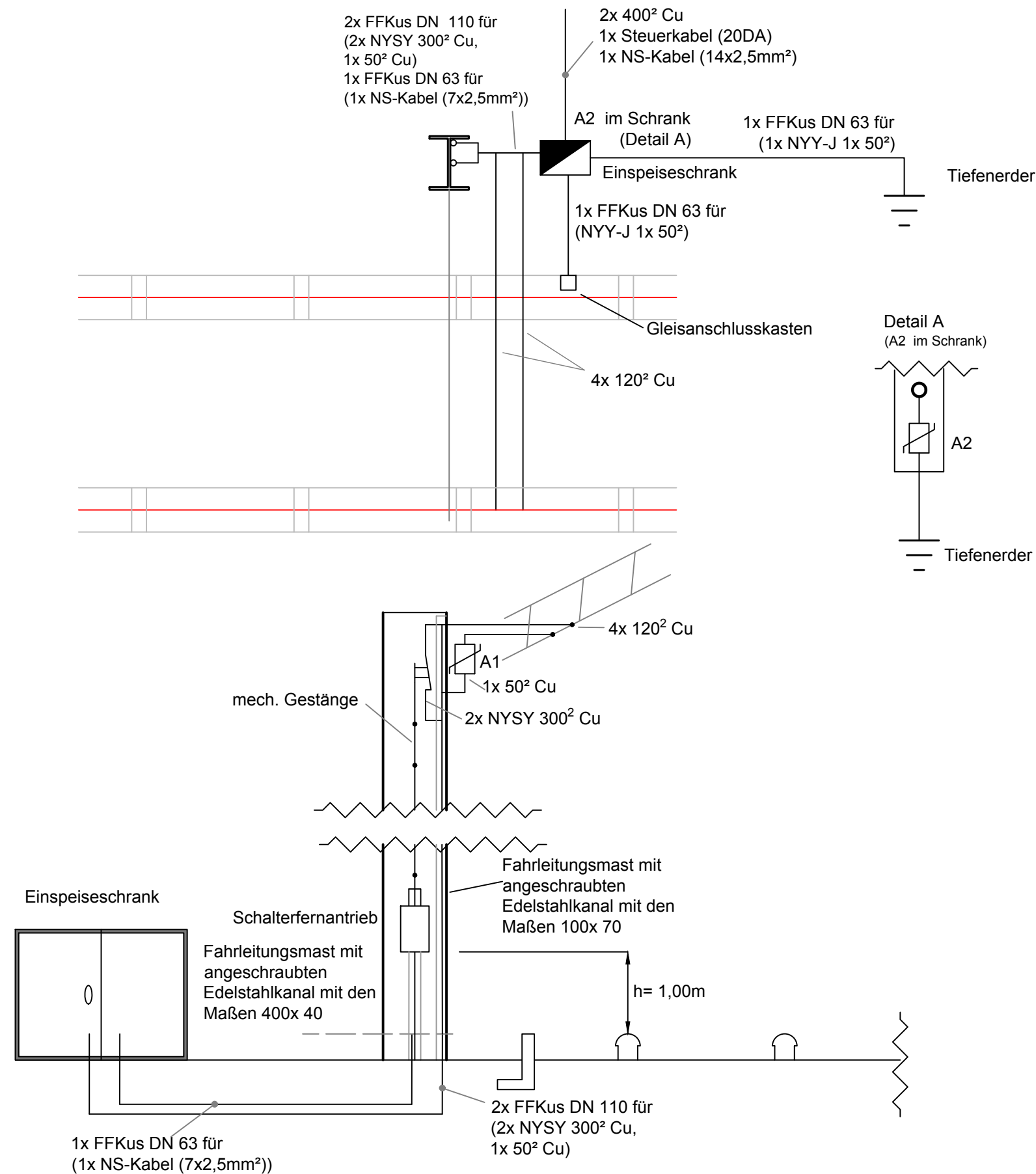
Index	Datum	Name	Änderung
		Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG Bereich Stromversorgung Otto-von-Guericke-Straße 25 39104 Magdeburg Tel.: 0391 548 5520 Fax: 0391 548 5575 E-Mail: info@mvbnet.de	
		Unterlage: Blatt Nr.: Reg. Nr.:	
		Datum	Name
Projekt: Systemzeichnung Stromfester Hänger "höhenverstellbar"		bearbeitet	21.02.2023 Groneberg
		gezeichnet	21.02.2023 Ebeling
		nach-/geprüft	21.02.2023 Menzel
		Höhensystem NHN	Maßstab
Gesehen-Vermerk der Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG:			




Nr.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung
1	Kausche 25-35	Cu	DIN: 43154
2	Kerbverbinder 35-60	Cu	DIN: 48217
3	Tragklemme 16-16 mit Kauschenhaken		
4	Richtseilösenklemme 25-70	Cu-Legierung	FN=2,5kN, für Seile 25-70mm²
5	Schlingenisolator D>=19	GFK	FN=75kN; UN=1,5kV DC; Pos. 11.10.1
6	Bronzeseil 35mm² 7-drähtig	Bz II	Länge *

*Bei Materialbestellungen sind die Stückzahlen und Längen eigenverantwortlich zu ermitteln.

Index	Datum	Name	Änderung
 <div>Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG Bereich Stromversorgung Otto-von-Guericke-Straße 25 39104 Magdeburg Tel.: 0391 548 5520 Fax: 0391 548 5575 E-Mail: info@mvbnet.de</div>		Unterlage:	
		Blatt Nr.:	
		Reg. Nr.:	
		Datum	Name
Projekt: Systemzeichnung Stützpunkt für abgehenden Fahrdrabt mit Tragseilklemme	bearbeitet	21.02.2023	Groneberg
	gezeichnet	21.02.2023	Ebeling
	nach-/geprüft	21.02.2023	Menzel
Höhensystem NHN		Maßstab ohne	
Gesehen-Vermerk der Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG:			
T:\TBS\Zeichnungen\Systemzeichnungen Fahrleitung\Stützpunkt für abgehenden Fahrdrabt mit Tragseilklemme.dwg			



Ausführung Peinermast mindestens HEB/ HEM 320

Index	Datum	Name	Änderung
		Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG Bereich Stromversorgung Otto-von-Guericke-Straße 25 39104 Magdeburg Tel.: 0391 548 5520 Fax: 0391 548 5575 E-Mail: info@mvbnet.de	
		Unterlage: Blatt Nr.: Reg. Nr.:	
		Datum	Name
Projekt: Systemzeichnung Einspeisung für Fahrleitungsmast in Seitenlage		bearbeitet	Mai 2015 Röthig
		gezeichnet	Mai 2015 Ebeling
		nach/geprüft	Mai 2015 Menzel
		Höhensystem HN	Maßstab
Gesehen-Vermerk der Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG:			



Anschluss Blatt 1

Anschluss Blatt 3

Index	Datum	Name	Änderung																		
<div>Legende vorhanden/ geplant:</div> <div><div> </div> vorhandene Fahrleitungsmaste</div> <div></div> vorhandene Fahrleitungsabspannung <div></div> instandzusetzende Fahrleitungsabspannung <div></div> vorhandene Schalteinrichtung <div></div> Sanierung Streckentrenner <div></div> vorhandene Fahrleitung <div></div> Fahrdrahtwechsel RiS 120 <div></div> Demontage/ Montage vorhandene Fahrleitungsquerung für RBL <div></div> Austausch Bronzeseile (Festpunkte)																					
<div><div><div><div>Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG</div><div>Bereich Stromversorgung</div><div>Otto-von-Guericke-Straße 25</div><div>39104 Magdeburg</div><div>Tel.: 0391 548 5520</div><div>Fax: 0391 548 5575</div><div>E-Mail: info@mvbnet.de</div></div></div><div><div>Unterlage:</div><div>Blatt Nr.: 2 6</div><div>Reg. Nr.:</div></div><table><tr><td></td><td>Datum</td><td>Name</td></tr><tr><td>bearbeitet</td><td>28.02.2023</td><td>Kirchhof</td></tr><tr><td>gezeichnet</td><td>28.02.2023</td><td>Ebeling</td></tr><tr><td>nach-/geprüft</td><td>28.02.2023</td><td>Menzel</td></tr><tr><td colspan="3"></td></tr><tr><td>Höhensystem NHN</td><td colspan="2">Maßstab 1:500</td></tr></table></div>					Datum	Name	bearbeitet	28.02.2023	Kirchhof	gezeichnet	28.02.2023	Ebeling	nach-/geprüft	28.02.2023	Menzel				Höhensystem NHN	Maßstab 1:500	
	Datum	Name																			
bearbeitet	28.02.2023	Kirchhof																			
gezeichnet	28.02.2023	Ebeling																			
nach-/geprüft	28.02.2023	Menzel																			
Höhensystem NHN	Maßstab 1:500																				
<div><div>Projekt:</div><div>Alt Fermersleben</div><div>Instandsetzung Fahrleitungsanlage</div><div>Lageplan</div></div> <table><tr><td>bearbeitet</td><td>28.02.2023</td><td>Kirchhof</td></tr><tr><td>gezeichnet</td><td>28.02.2023</td><td>Ebeling</td></tr><tr><td>nach-/geprüft</td><td>28.02.2023</td><td>Menzel</td></tr><tr><td colspan="3"></td></tr><tr><td>Höhensystem NHN</td><td colspan="2">Maßstab 1:500</td></tr></table>				bearbeitet	28.02.2023	Kirchhof	gezeichnet	28.02.2023	Ebeling	nach-/geprüft	28.02.2023	Menzel				Höhensystem NHN	Maßstab 1:500				
bearbeitet	28.02.2023	Kirchhof																			
gezeichnet	28.02.2023	Ebeling																			
nach-/geprüft	28.02.2023	Menzel																			
Höhensystem NHN	Maßstab 1:500																				

Gesehen-Vermerk der Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG:



Index	Datum	Name	Änderung

Legende vorhanden/ geplant:

- vorhandene Fahrleitungsmaste
- vorhandene Fahrleitungsabspannung
- instandzusetzende Fahrleitungsabspannung
- vorhandene Schalteinrichtung
- Sanierung Streckentrenner
- vorhandene Fahrleitung
- Fahrdrabtwechsel RiS 120
- Demontage/ Montage vorhandene Fahrleitungsquerung für RBL
- Austausch Bronzeseile (Festpunkte)

Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG
Bereich Stromversorgung
Otto-von-Guericke-Straße 25
39104 Magdeburg

Tel.: 0391 548 5520
Fax: 0391 548 5575
E-Mail: info@mvbnet.de

Unterlage:
Blatt Nr.: 3/6
Reg. Nr.:

Datum	Name
28.02.2023	Kirchhof
28.02.2023	Ebeling
28.02.2023	Menzel

Projekt:

Alt Fermersleben
Instandsetzung Fahrleitungsanlage

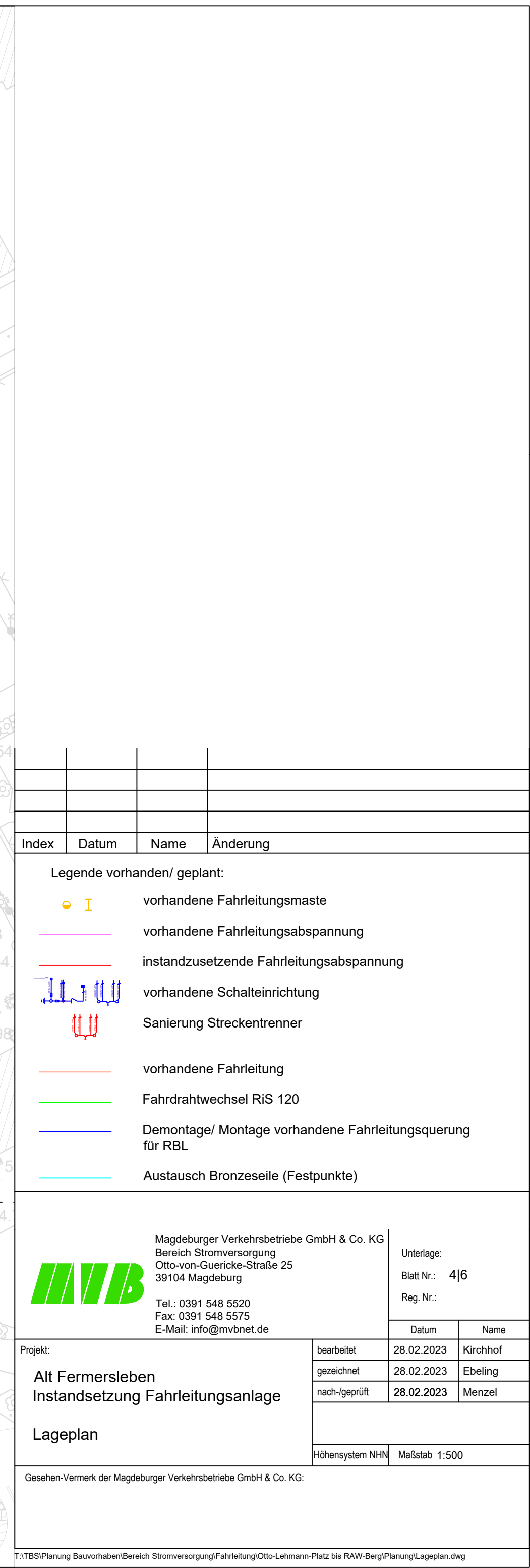
Lageplan

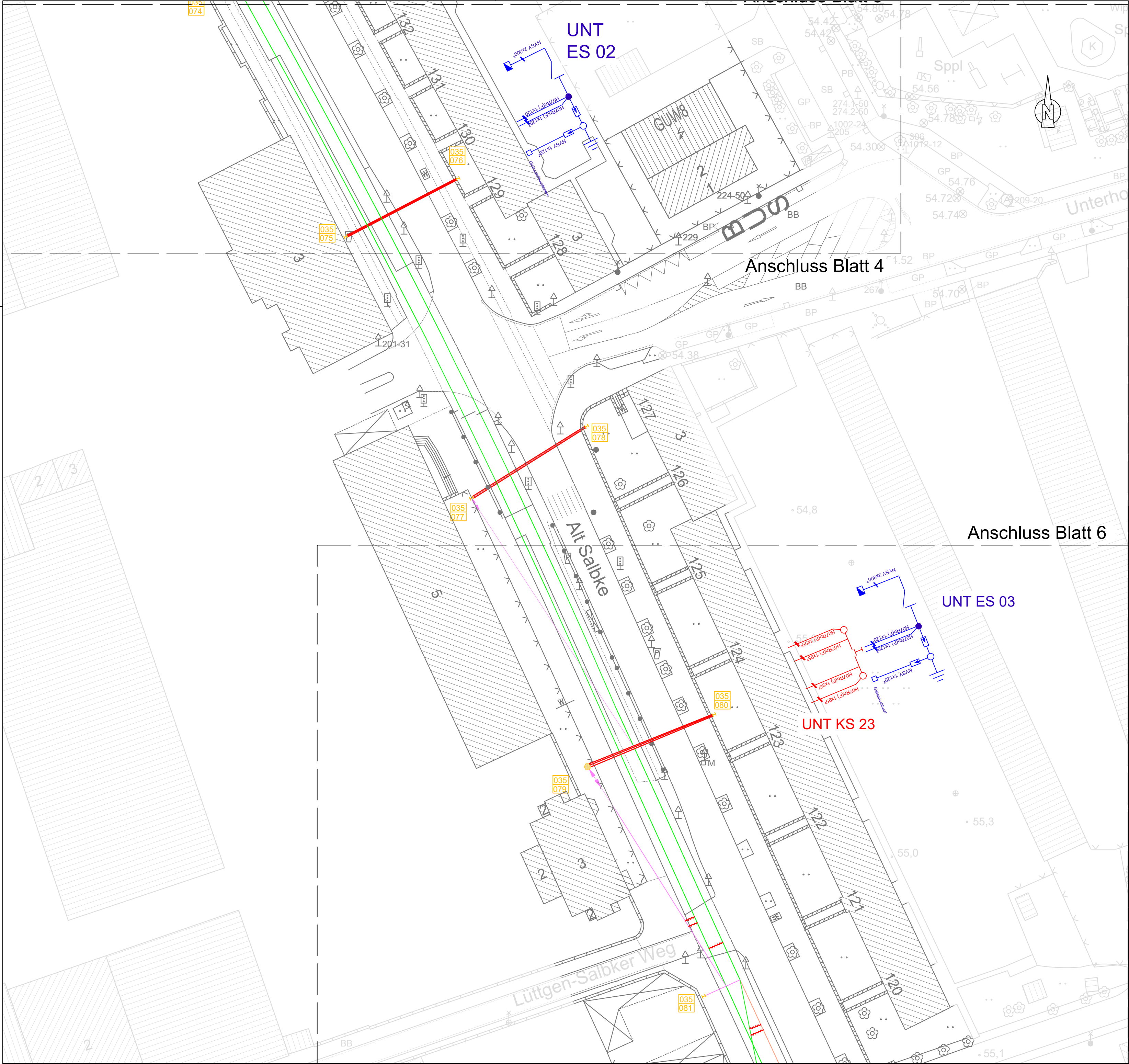
bearbeitet	28.02.2023	Kirchhof
gezeichnet	28.02.2023	Ebeling
nach-/geprüft	28.02.2023	Menzel

Höhensystem NHN

Maßstab 1:500

Gesehen-Vermerk der Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG:





Index	Datum	Name	Änderung
-------	-------	------	----------

Legende vorhanden/ geplant:

vorhandene Fahrleitungsmaste

vorhandene Fahrleitungsabspannung

instandzusetzende Fahrleitungsabspannung

vorhandene Schalteinrichtung


Sanierung Streckentrenner

vorhandene Fahrleitung

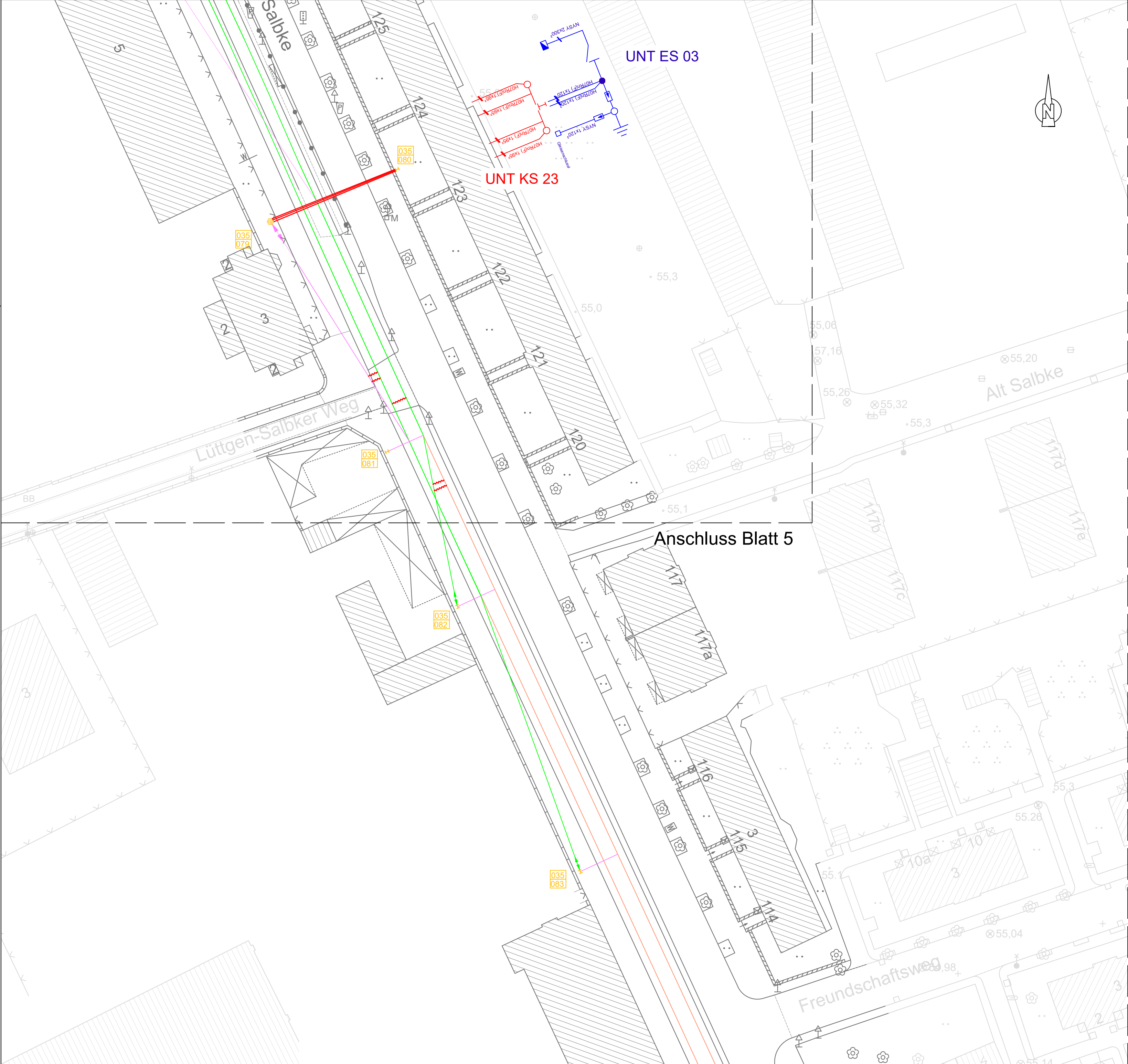
Fahrdrachtwechsel RiS 120

Demontage/ Montage vorhandene Fahrleitungsquerung für RBL

Austausch Bronzeseile (Festpunkte)

 <div>Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG Bereich Stromversorgung Otto-von-Guericke-Straße 25 39104 Magdeburg Tel.: 0391 548 5520 Fax: 0391 548 5575 E-Mail: info@mvbnet.de</div>	Unterlage:		
	Blatt Nr.: 5 6		
	Reg. Nr.:		
Projekt: Alt Fermersleben Instandsetzung Fahrleitungsanlage Lageplan		Datum	Name
	bearbeitet	28.02.2023	Kirchhof
	gezeichnet	28.02.2023	Ebeling
	nach-/geprüft	28.02.2023	Menzel
	Höhensystem NHN Maßstab 1:500		

Gesehen-Vermerk der Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG:



Anschluss Blatt 5

Index	Datum	Name	Änderung								
Legende vorhanden/ geplant:											
		vorhandene Fahrleitungsmaste									
		vorhandene Fahrleitungsabspannung									
		instandzusetzende Fahrleitungsabspannung									
		vorhandene Schalteinrichtung									
		Sanierung Streckentrenner									
		vorhandene Fahrleitung									
		Fahrdrahtwechsel RiS 120									
		Demontage/ Montage vorhandene Fahrleitungsquerung für RBL									
		Austausch Bronzeseile (Festpunkte)									
<div><div><div><div>Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG</div><div>Bereich Stromversorgung</div><div>Otto-von-Guericke-Straße 25</div><div>39104 Magdeburg</div><div>Tel.: 0391 548 5520</div><div>Fax: 0391 548 5575</div><div>E-Mail: info@mvbnet.de</div></div></div><div><div>Unterlage:</div><div>Blatt Nr.: 6 6</div><div>Reg. Nr.:</div></div><table><tr><td>Datum</td><td>Name</td></tr><tr><td>bearbeitet 28.02.2023</td><td>Kirchhof</td></tr><tr><td>gezeichnet 28.02.2023</td><td>Ebeling</td></tr><tr><td>nach-/geprüft 28.02.2023</td><td>Menzel</td></tr></table><div><div>Lageplan</div><div>Höhensystem NHN</div><div>Maßstab 1:500</div></div></div>				Datum	Name	bearbeitet 28.02.2023	Kirchhof	gezeichnet 28.02.2023	Ebeling	nach-/geprüft 28.02.2023	Menzel
Datum	Name										
bearbeitet 28.02.2023	Kirchhof										
gezeichnet 28.02.2023	Ebeling										
nach-/geprüft 28.02.2023	Menzel										
Gesehen-Vermerk der Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG:											



© mapz.com-Map Data: OpenStreetMap



Magdeburger Verkehrsbetriebe
GmbH & Co. KG

Bereich Stromversorgung
Otto-von-Guericke-Straße 25
39104 Magdeburg
E-Mail: info@mvbnet.de

Fahrdrahtauswechslung Alt Fermersleben

Übersichtsplan

Maßstab: ohne

Aufgestellt: Magdeburg , den 28.02.2023