

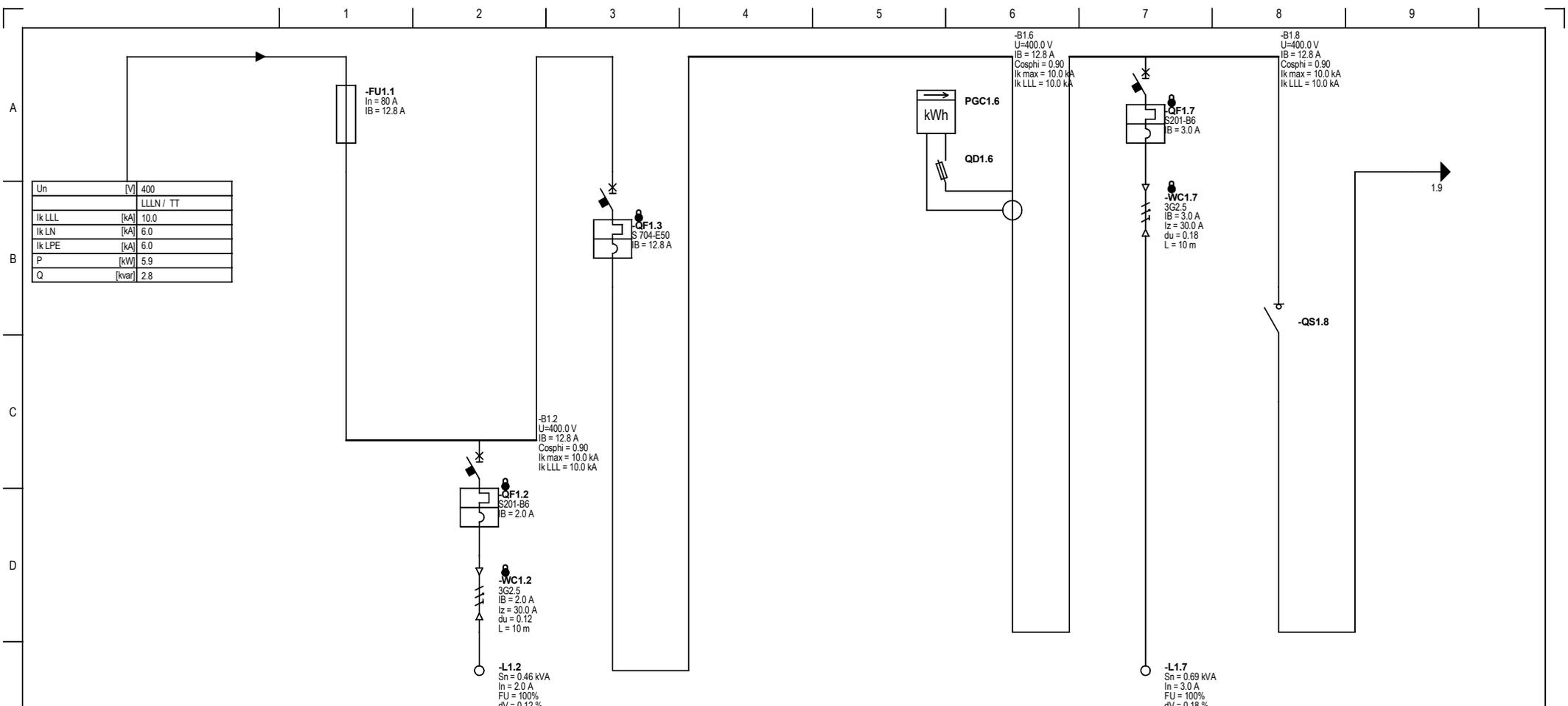
Kunde: LVB-GmbH
Projekt: LVB, Kiewer Straße - Plovdiver Straße

Bemerkungen: Leipzig, Grünau Lützner Straße
Dimensionierung Kabelanlage Niederspannung

Entwurf von:

Rev. Nr.1			Datum:	14.03.2025
Rev. Nr.2			Verfasser:	
Rev. Nr.3			projekt.:	
Revisionen	Datum:	Unterschriften	Genehmigt	

Berechnet von:	DOC
Dateiname:	NSV_16_22-Dim.abddoc
Nr. #:	90.215.2 (20.330)



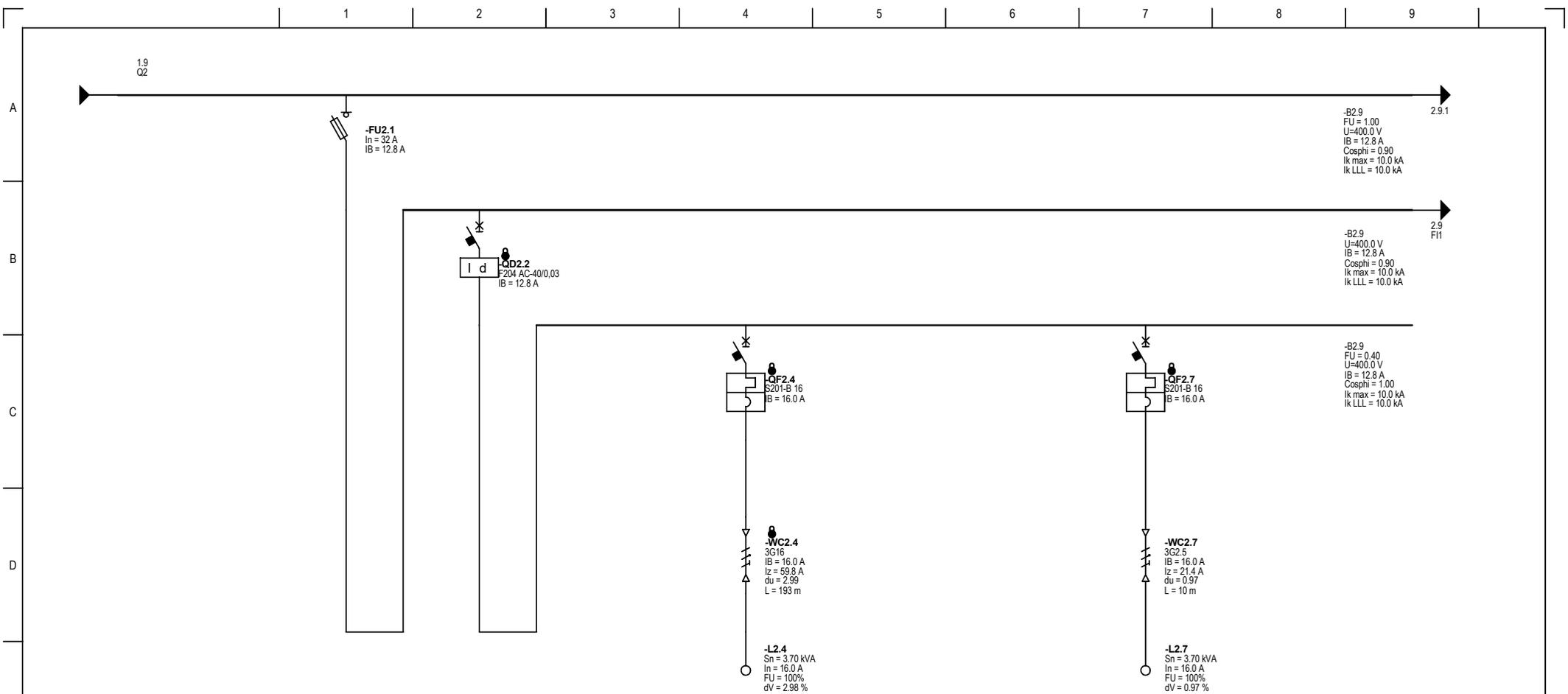
Un	[V]	400
Ik LLL	[kA]	10.0
Ik LN	[kA]	6.0
Ik LPE	[kA]	6.0
P	[kW]	5.9
Q	[kvar]	2.8

Nutzer	Beschreibung:			
	Spannung	[V]	dV	%
	Wirkleistung	[kW]	UF	%
Schalter	Ir	[A]	Cos phi	
	Hersteller			
	Leistungsschalter/Lasttrennschalter			
	Pole	In	[A]	
	Ith	[A]	Idn	[A]
	I _m	[A]	I _{cu} /I _{cn}	[kA]
	Sicherung	Größe	[A]	
	Schütz	In	[A]	
	Schütz	In	[A]	
	Überlastauslöser	Einstellung	[A]	
Verteiler	Kabelart			
	Querschnitt			
	Länge	[m]	I _z	[A]
	IB (L1)	[A]	Installationsnr.	
	IB (L2)	[A]	dV	%
	IB (L3)	[A]	Ik min	[kA]
IB (N)	[A]	Ik max	[kA]	

NH	APZ	SLS	Schaltschrankheizung	Hauptschalter
	231	0.12	231	0.18
	0.42	100	0.62	100
	2.0	0.90	3.0	0.90
	ABB		ABB	
	S201-B6		S201-B6	
	1P	6	4P	0
	6.0	50.0	6.0	
	24.0	10.0	24.0	10.0
gG-00	80			
	Cu-PVC		Cu-PVC	
	3G2.5		3G2.5	
	10	30.0	10	30.0
5.0	2.0	34	3.0	34
12.8		0.12		0.18
12.8		0.02		0.02
7.8	2.0	6.00	3.0	6.00

(*) Dieser Leistungsschalter ist Teil einer Selektivitätskette
 (**) Dieser Leistungsschalter ist Teil einer Backup Schutzfunktion

Rev. Nr.1		Datum:	14.03.2025	Beschreibung: Leipzig, Grünau Lützner Straße Dimensionierung Kabelanlage Niederspannung	Kunde:	LVB-GmbH	Zeichnung Nr.: 04-01-13		
Rev. Nr.2		Verfasser:			Projekt:	LVB, Kiewer Straße - Plovdiver Straße		Nächste Seite:	
Rev. Nr.3		projekt.:			Datei:	NSV_16_22-Dim.abddoc		Seiten:	
Revisionen	Datum:	Unterschriften	Genehmigt		Projekt Nr.:	90.215.2 (20.330)	1	2	4

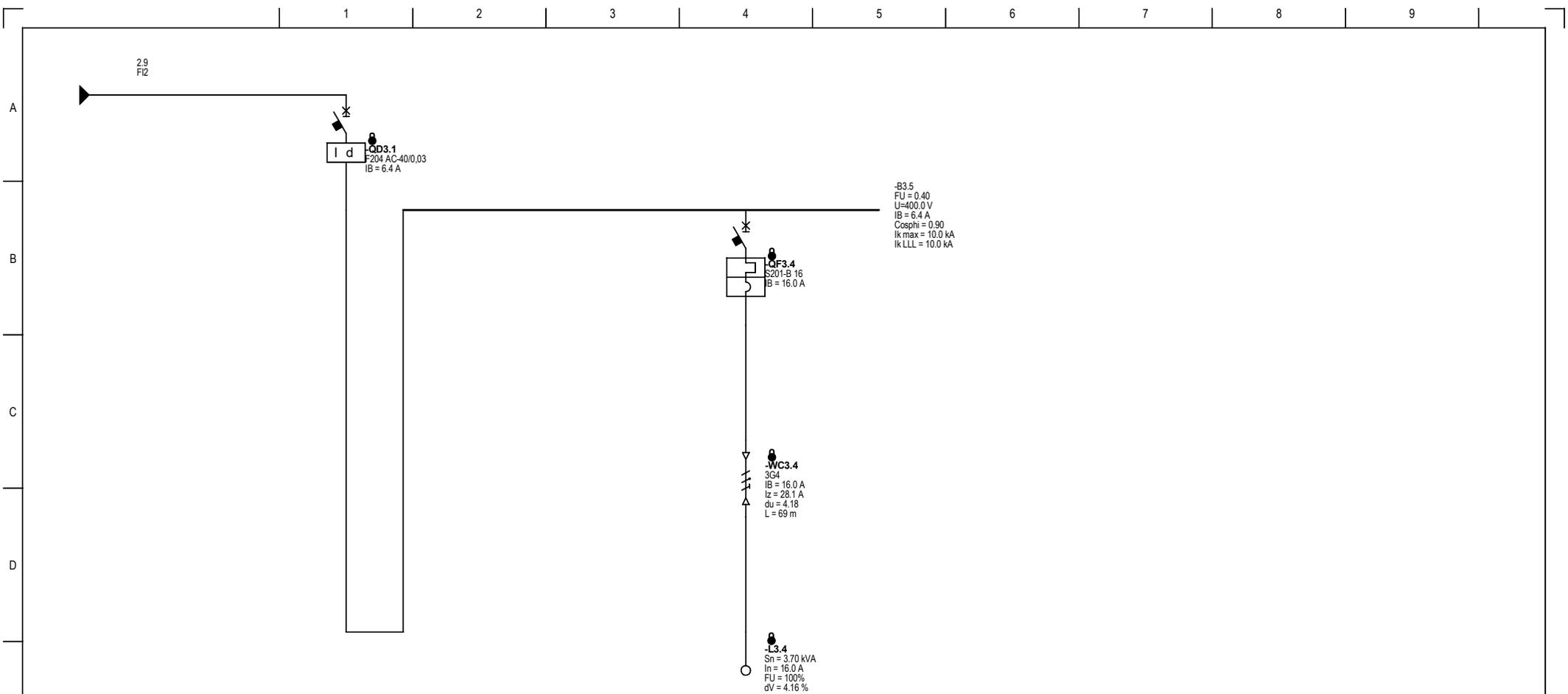


Nutzer	Beschreibung:			
	Spannung	[V]	dV	%
	Wirkleistung	[kW]	UF	%
Schalter	Ir	[A]	Cos phi	
	Hersteller			
	Leistungsschalter/Lasttrennschalter			
	Pole	In	[A]	
	Ith	[A]	Idn	[A]
Verteiler	I _m	[A]	I _{cu} /I _{cn}	[kA]
	Sicherung	Größe	[A]	
	Schütz	In	[A]	
	Schütz	In	[A]	
	Überlastauslöser	Einstellung	[A]	
Kabelart	Querschnitt			
	Länge	[m]	Iz	[A]
	IB (L1)	[A]	Installationsnr.	
	IB (L2)	[A]	dV	%
	IB (L3)	[A]	Ik min	[kA]
IB (N)	[A]	Ik max	[kA]	

Q2		F11		Schienenkopfbehandlungsanlage (=KSA+Kiew)		Schutzkontaktsteckdose	
231	2.98			231	0.97		
3.33	100			3.33	100		
16.0	0.90			16.0	0.90		
ABB		ABB		ABB		ABB	
E 933/50		F204 AC-40/0,03		S201-B 16		S201-B 16	
4P	40	4P	40	1P	16	1P	16
	0.030					16.0	
					10.0	64.0	10.0
gG-00	32						
Cu-PVC				Cu-PVC			
3G16				3G2.5			
				10	21.4		
0.0	0.0				70		
12.8	12.8			16.0	0.97		
6.4	0.0				0.02		
11.1	12.8			16.0	5.98		

Rev. Nr.1		Datum:	14.03.2025	Beschreibung: Leipzig, Grünau Lützner Straße Dimensionierung Kabelanlage Niederspannung	Kunde:	LVB-GmbH	Zeichnung Nr.: 04-01-13	
Rev. Nr.2		Verfasser:			Projekt:	LVB, Kiewer Straße - Plovdiver Straße		Nächste Seite:
Rev. Nr.3		projekt.:			Datei:	NSV_16_22-Dim.abddoc		Seite:
Revisionen	Datum:	Unterschriften	Genehmigt		Projekt Nr.:	90.215.2 (20.330)	Seiten:	
							2	
							3	
							4	

(*)Dieser Leistungsschalter ist Teil einer Selektivitätskette
 (**)Dieser Leistungsschalter ist Teil einer Backup Schutzfunktion



-B3.5
 FU = 0.40
 U = 400.0 V
 IB = 6.4 A
 Cos phi = 0.90
 Ik max = 10.0 kA
 Ik LLL = 10.0 kA

-WC3.4
 3G4
 IB = 16.0 A
 lz = 28.1 A
 du = 4.18
 L = 69 m

-L3.4
 Sn = 3.70 kVA
 In = 16.0 A
 FU = 100%
 dV = 4.16 %

Nutzer	Beschreibung:		
	Spannung	[V]	dV %
	Wirkleistung	[kW]	UF %
Schalter	Ir	[A]	Cos phi
	Hersteller		
	Leistungsschalter/Lasttrennschalter		
	Pole	In	[A]
	Ith	[A]	Idn [A]
Verteiler	I _m	[A]	I _{cu} /I _{cn} [kA]
	Sicherung	Größe	[A]
	Schütz	In	[A]
	Schütz	In	[A]
	Überlastauslöser	Einstellung	[A]
Kabelart	Querschnitt		
	Länge	[m]	lz [A]
	IB (L1)	[A]	Installationsnr.
	IB (L2)	[A]	dV %
	IB (L3)	[A]	Ik min [kA]
IB (N)	[A]	Ik max [kA]	

F12		Anzeiger DFI (DFI+Kiew)	
		231	4.16
		3.33	100
		16.0	0.90
ABB		ABB	
F204 AC-40/0,03		S201-B 16	
4P	40	1P	16
	0.030		
		16.0	
		64.0	10.0
Cu-PVC			
3G4			
		69	28.1
			70
0.0			4.18
0.0			0.02
6.4		16.0	0.02
6.4		16.0	5.98

(*) Dieser Leistungsschalter ist Teil einer Selektivitätskette
 (**) Dieser Leistungsschalter ist Teil einer Backup Schutzfunktion

Rev. Nr.1		Datum:	14.03.2025	Beschreibung: Leipzig, Grünau Lützner Straße Dimensionierung Kabelanlage Niederspannung	Kunde:	LVB-GmbH	Zeichnung Nr.: 04-01-13		
Rev. Nr.2		Verfasser:			Projekt:	LVB, Kiewer Straße - Plovdiver Straße		Nächste Seite:	
Rev. Nr.3		projekt.:			Datei:	NSV_16_22-Dim.abddoc		Seite:	
Revisionen	Datum:	Unterschriften	Genehmigt		Projekt Nr.:	90.215.2 (20.330)	3	4	4

Schutzbericht (Kabel)

-WC1.2 APZ

Lastdaten	Netzform	LN / TT (L1-N)	Schutz gegen Überlast		Ok
	Spannung [V]	230.94		-QF1.2 S201-B6	
	IB (A) [A]	2.0		Überlast - Ib (2.00[A]) <= Ith (6.00[A]) <= Iz (30.00[A]) und If (8.70[A]) <= 1.45*Iz (43.50[A]); Vref=400V	
Kabel	Cospfi	0.90	Schutz gegen Kurzschluss		Ok
	Kabelquerschnitte	3G2.5		-QF1.2 S201-B6	
	Isolation	PVC	Kurzschlusschutz - Keine Überschneidung bis Ik LN (6.00[kA]) - Ik L-PE (0.02[kA]); Vref=400V		
	Länge (m) [m]	10	Schutz gegen indirektes Berühren		Nicht gewährleistet
	Iz (A) [A]	30.0		-QD2.2 F204 AC-4/0/0,03	
du (%)	0.12	Schutz gegen ind. Berühren - Irc (0.03[A]) * Re (10.00[Ohm]) <= Vcont (50.0[V])			
			Die Überprüfung des Schutzes gegen indirektes Berühren ist nicht erforderlich.		

-WC1.7 Schaltschrankheizung

Lastdaten	Netzform	LN / TT (L1-N)	Schutz gegen Überlast		Ok
	Spannung [V]	230.94		-QF1.7 S201-B6	
	IB (A) [A]	3.0		Überlast - Ib (3.00[A]) <= Ith (6.00[A]) <= Iz (30.00[A]) und If (8.70[A]) <= 1.45*Iz (43.50[A]); Vref=400V	
Kabel	Cospfi	0.90	Schutz gegen Kurzschluss		Ok
	Kabelquerschnitte	3G2.5		-QF1.7 S201-B6	
	Isolation	PVC	Kurzschlusschutz - Keine Überschneidung bis Ik LN (6.00[kA]) - Ik L-PE (0.02[kA]); Vref=400V		
	Länge (m) [m]	10	Schutz gegen indirektes Berühren		Nicht gewährleistet
	Iz (A) [A]	30.0		-QD2.2 F204 AC-4/0/0,03	
du (%)	0.18	Schutz gegen ind. Berühren - Irc (0.03[A]) * Re (10.00[Ohm]) <= Vcont (50.0[V])			
			Die Überprüfung des Schutzes gegen indirektes Berühren ist nicht erforderlich.		

-WC2.4 Schienenkopfbehandlungsanlage

Lastdaten	Netzform	LN / TT (L2-N)	Schutz gegen Überlast		Ok
	Spannung [V]	230.94		-QF2.4 S201-B 16	
	IB (A) [A]	16.0		Überlast - Ib (16.00[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (59.84[A]) und If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (86.77[A]); Vref=400V	
Kabel	Cospfi	0.90	Schutz gegen Kurzschluss		Ok
	Kabelquerschnitte	3G16		-QF2.4 S201-B 16	
	Isolation	PVC	Kurzschlusschutz - Keine Überschneidung bis Ik LN (5.98[kA]) - Ik L-PE (0.02[kA]); Vref=400V		
	Länge (m) [m]	193	Schutz gegen indirektes Berühren		Ok
	Iz (A) [A]	59.8		-QD2.2 F204 AC-4/0/0,03	
du (%)	2.99	Schutz gegen ind. Berühren - Irc (0.03[A]) * Re (10.00[Ohm]) <= Vcont (50.0[V])			
			Schutz gegen ind. Berühren - Irc (0.03[A]) * Re (10.00[Ohm]) <= Vcont (50.0[V])		

-WC2.7 Schutzkontaktsteckdose

Lastdaten	Netzform	LN / TT (L2-N)	Schutz gegen Überlast		Ok
	Spannung [V]	230.94		-QF2.7 S201-B 16	
	IB (A) [A]	16.0		Überlast - Ib (16.00[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (21.43[A]) und If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (31.07[A]); Vref=400V	
Kabel	Cospfi	0.90	Schutz gegen Kurzschluss		Ok
	Kabelquerschnitte	3G2.5		-QF2.7 S201-B 16	
	Isolation	PVC	Kurzschlusschutz - Keine Überschneidung bis Ik LN (5.98[kA]) - Ik L-PE (0.02[kA]); Vref=400V		
	Länge (m) [m]	10	Schutz gegen indirektes Berühren		Ok
	Iz (A) [A]	21.4		-QD2.2 F204 AC-4/0/0,03	
du (%)	0.97	Schutz gegen ind. Berühren - Irc (0.03[A]) * Re (10.00[Ohm]) <= Vcont (50.0[V])			
			Schutz gegen ind. Berühren - Irc (0.03[A]) * Re (10.00[Ohm]) <= Vcont (50.0[V])		

Rev. Nr.1		Datum:	14.03.2025	Beschreibung: Leipzig, Grünau Lützner Straße Dimensionierung Kabelanlage Niederspannung	Kunde:	LVB-GmbH	Zeichnung Nr.: 04-01-13		
Rev. Nr.2		Verfasser:			Projekt:	LVB, Kiewer Straße - Plovdiver Straße		Nächste Seite:	
Rev. Nr.3		projekt.:			Datei:	NSV_16_22-Dm.abdoc		Seiten:	2
Revisionen	Datum:	Unterschriften	Genehmigt:		Projekt Nr.:	90.215.2 (20.330)		2	

Schutzbericht (Kabel)

-WC3.4 Anzeiger DFI

Lastdaten	Netzform	LN / TT (L3-N)	Schutz gegen Überlast	Ok	
	Spannung [V]	230.94			-QF3.4 S201-B 16
	IB (A) [A]	16.0			Überlast - Ib (16.00[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (28.07[A]) und If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (40.71[A]); Vref=400V
Kabel	Cosphi	0.90	Schutz gegen Kurzschluss	Ok	
	Kabelquerschnitte	3G4			-QF3.4 S201-B 16
	Isolation	PVC	Kurzschlusschutz - Keine Überschneidung bis Ik LN (5.98[kA]) - Ik L-PE (0.02[kA]); Vref=400V		
	Länge (m) [m]	69	Schutz gegen indirektes Berühren	Ok	
	Iz (A) [A]	28.1			-QD3.1 F204 AC-40/0,03
du (%)	4.18	Schutz gegen ind. Berühren - Irc (0.03[A]) * Re (10.00[Ohm]) <= Vcont (50.0[V])			

-WC4.7 Fahrkartenautomat

Lastdaten	Netzform	LN / TT (L3-N)	Schutz gegen Überlast	Ok	
	Spannung [V]	230.94			-QF4.7 S201-B 16
	IB (A) [A]	10.0			Überlast - Ib (10.00[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (28.07[A]) und If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (40.71[A]); Vref=400V
Kabel	Cosphi	0.90	Schutz gegen Kurzschluss	Ok	
	Kabelquerschnitte	3G4			-QF4.7 S201-B 16
	Isolation	PVC	Kurzschlusschutz - Keine Überschneidung bis Ik LN (5.98[kA]) - Ik L-PE (0.02[kA]); Vref=400V		
	Länge (m) [m]	77	Schutz gegen indirektes Berühren	Ok	
	Iz (A) [A]	28.1			-QD4.6 F202 AC-25/0,03
du (%)	2.92	Schutz gegen ind. Berühren - Irc (0.03[A]) * Re (10.00[Ohm]) <= Vcont (50.0[V])			

Lastdaten	Netzform		Schutz gegen Überlast			
	Spannung [V]				Schutz gegen Kurzschluss	
	IB (A) [A]					
Kabel	Cosphi		Schutz gegen indirektes Berühren			
	Kabelquerschnitte					
	Isolation					
	Länge (m) [m]					
	Iz (A) [A]					
du (%)						

Lastdaten	Netzform		Schutz gegen Überlast			
	Spannung [V]				Schutz gegen Kurzschluss	
	IB (A) [A]					
Kabel	Cosphi		Schutz gegen indirektes Berühren			
	Kabelquerschnitte					
	Isolation					
	Länge (m) [m]					
	Iz (A) [A]					
du (%)						

Rev. Nr.1		Datum:	14.03.2025	Beschreibung: Leipzig, Grünau Lützner Straße Dimensionierung Kabelanlage Niederspannung	Kunde:	LVB-GmbH	Zeichnung Nr.: 04-01-13	Seite: 2	Nächste Seite: Seiten: 2
Rev. Nr.2		Verfasser:			Projekt:	LVB, Kiewer Straße - Plovidiver Straße			
Rev. Nr.3		projekt.:			Datei:	NSV_16_22-Dm.abdoc			
Revisionen	Datum:	Unterschriften	Genehmigt:		Projekt Nr.:	90.215.2 (20.330)			