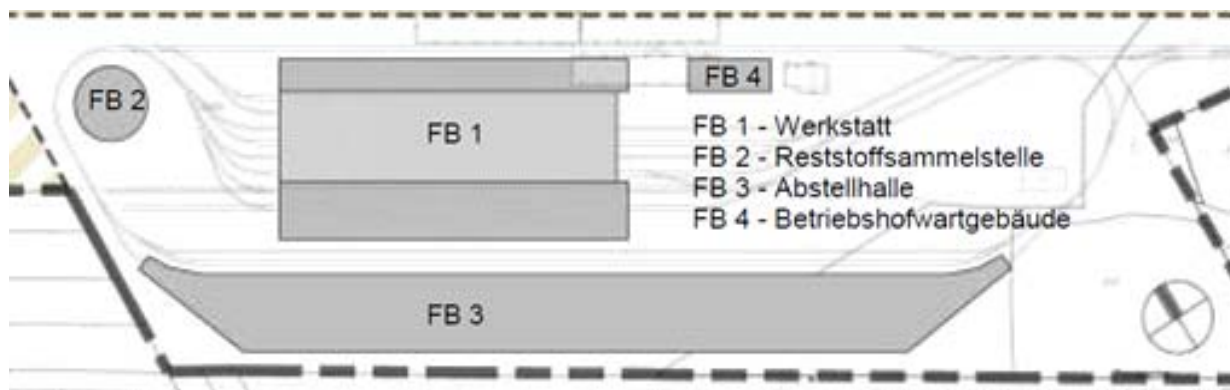


Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020



MVB
Magdeburger Verkehrsbetriebe Gmbh & Co. KG

Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord
August-Bebel-Damm 15
39126 Magdeburg

Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude Genehmigungsplanung

Anlage FB4-A1
Bodenplatte
Betriebshofwartgebäude

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.:
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	4X-GF-01 bis 04
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1 - 1

Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020
INHALT			
Deckblatt			1
Inhalt			2
Geometrie			
Geometrie			4
EG			4
Finite Elemente			5
EG			5
EG			6
Strukturbeschreibung			
Systemkenngößen			7
Querschnittswerte			7
Materialkennwerte			7
Bettung			8
Kriech- und Schwindbeiwerte			8
Beton Gesamtgewicht			8
Belastung			
Belastung			9
Lastfall 2, ständige Lasten aus Stützen			9
Lastfall 3, ständige Lasten aus Wänden			9
Lastfall 4, ständige Lasten Fb EG			10
Lastfall 5, Dachlast Verkehr			11
Lastfall 6, Schneelast aus Stützen			12
Lastfall 7, Schneelast aus Wänden			13
Lastfall 8, Schnee außergewöhnlich - Stützen			13
Lastfall 9, Schnee außergewöhnlich - Wände			14
Lastfall 10, Wind -y			14
Lastfall 11, Wind +y			15
Lastfall 12, Wind -x			16
Lastfall 13, Wind +x			16
Lastfall 14, EG1			17
Lastfall 15, EG2			18
Lastfall 16, EG3			18
Lastfall 17, EG 4 und Treppe			19
Lastfall 18, Büro OG aus Stützen 1			19
Lastfall 19, Büro OG aus Stützen Wänden 2			20
Lastfall 20, Büro OG aus Stützen 3			20
Lastfall 21, Büro OG aus Stützen und Wänden 4			20
Lastfall 22, Büro OG aus Stützen 5			21
Lastfall 25, LKW-Anprall 1			21
Lastfall 26, LKW-Anprall 2			21
Lastfall 27, LKW-Anprall 3			21
Lastfall 28, LKW-Anprall 4			22
Lastfall 29, LKW-Anprall 5			22
Lastfall 30, LKW-Anprall 6			22
LF 1: Belastung, Eigengewicht			23
LF 2: Belastung, ständige Lasten aus Stützen			24
LF 3: Belastung, ständige Lasten aus Wänden			25
LF 4: Belastung, ständige Lasten Fb EG			26
LF 5: Belastung, Dachlast			27
LF 6: Belastung, Schneelast aus Stützen			28
LF 7: Belastung, Schneelast aus Wänden			29
LF 8: Belastung, Schnee außergewöhnlich - Stützen			30
LF 9: Belastung, Schnee außergewöhnlich - Wände			31
Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.: 4X-GF-01 bis 04	
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude		
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1 - 2	




Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020

LF 10: Belastung, Wind -y	32
LF 11: Belastung, Wind +y	33
LF 12: Belastung, Wind -x	34
LF 13: Belastung, Wind +x	35
LF 14: Belastung, EG1	36
LF 15: Belastung, EG2	37
LF 16: Belastung, EG3	38
LF 17: Belastung, EG 4 und Treppe	39
LF 18: Belastung, Büro OG aus Stützen 1	40
LF 19: Belastung, Büro OG aus Stützen Wänden 2	41
LF 20: Belastung, Büro OG aus Stützen 3	42
LF 21: Belastung, Büro OG aus Stützen und Wänden 4	43
LF 22: Belastung, Büro OG aus Stützen 5	44
LF 25: Belastung, LKW-Anprall 1	45
LF 26: Belastung, LKW-Anprall 2	46
LF 27: Belastung, LKW-Anprall 3	47
LF 28: Belastung, LKW-Anprall 4	48
LF 29: Belastung, LKW-Anprall 5	49
LF 30: Belastung, LKW-Anprall 6	50
Bemessung	
Einwirkungen DIN EN 1992-1-1 Bemessung	51
Bemessungsvorgaben DIN EN 1992-1-1	52
DIN EN 1992-1-1 Bemessung	54
Text	60
Ergebnisse	
Deformationen	
Deformationen	61
Deformationen ux min; 1. Seltene (charakteristische) Situation, DIN EN 1992-1-1	61
Deformationen ux max; 1. Seltene (charakteristische) Situation, DIN EN 1992-1-1	62
Deformationen uy min; 1. Seltene (charakteristische) Situation, DIN EN 1992-1-1	63
Deformationen uy max; 1. Seltene (charakteristische) Situation, DIN EN 1992-1-1	64
Deformationen uz min; 1. Seltene (charakteristische) Situation, DIN EN 1992-1-1	65
Deformationen uz max; 1. Seltene (charakteristische) Situation, DIN EN 1992-1-1	66
Bodenplatte	
Bodenpressungen	67
Bodenpressungen Sigma.z min; 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1	67
Bodenpressungen Sigma.z max; 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1	68
Spannungen	69
Sigma.2/Sigma.2,zul; 1. Seltene (charakteristische) Situation, DIN EN 1992-1-1	69
Sigma.sx/Sigma.s,zul; 1. Seltene (charakteristische) Situation, DIN EN 1992-1-1	70
Sigma.sy/Sigma.s,zul; 1. Seltene (charakteristische) Situation, DIN EN 1992-1-1	71
Bewehrung	72
Biegebewehrung asx 1. Lage; Maximum DIN EN 1992-1-1	72
Biegebewehrung asx 1. Lage; Maximum DIN EN 1992-1-1	73
Biegebewehrung asx 2. Lage; Maximum DIN EN 1992-1-1	74
Biegebewehrung asx 2. Lage; Maximum DIN EN 1992-1-1	75
Biegebewehrung asy 1. Lage; Maximum DIN EN 1992-1-1	76
Biegebewehrung asy 1. Lage; Maximum DIN EN 1992-1-1	77
Biegebewehrung asy 2. Lage; Maximum DIN EN 1992-1-1	78
Biegebewehrung asy 2. Lage; Maximum DIN EN 1992-1-1	79
Bügelbewehrung asb; Tragfähigkeit DIN EN 1992-1-1	80
Bügelbewehrung asb; Tragfähigkeit DIN EN 1992-1-1	81
qr/vRd,max; Tragfähigkeit DIN EN 1992-1-1	82
qr/vRd,max; Tragfähigkeit DIN EN 1992-1-1	83

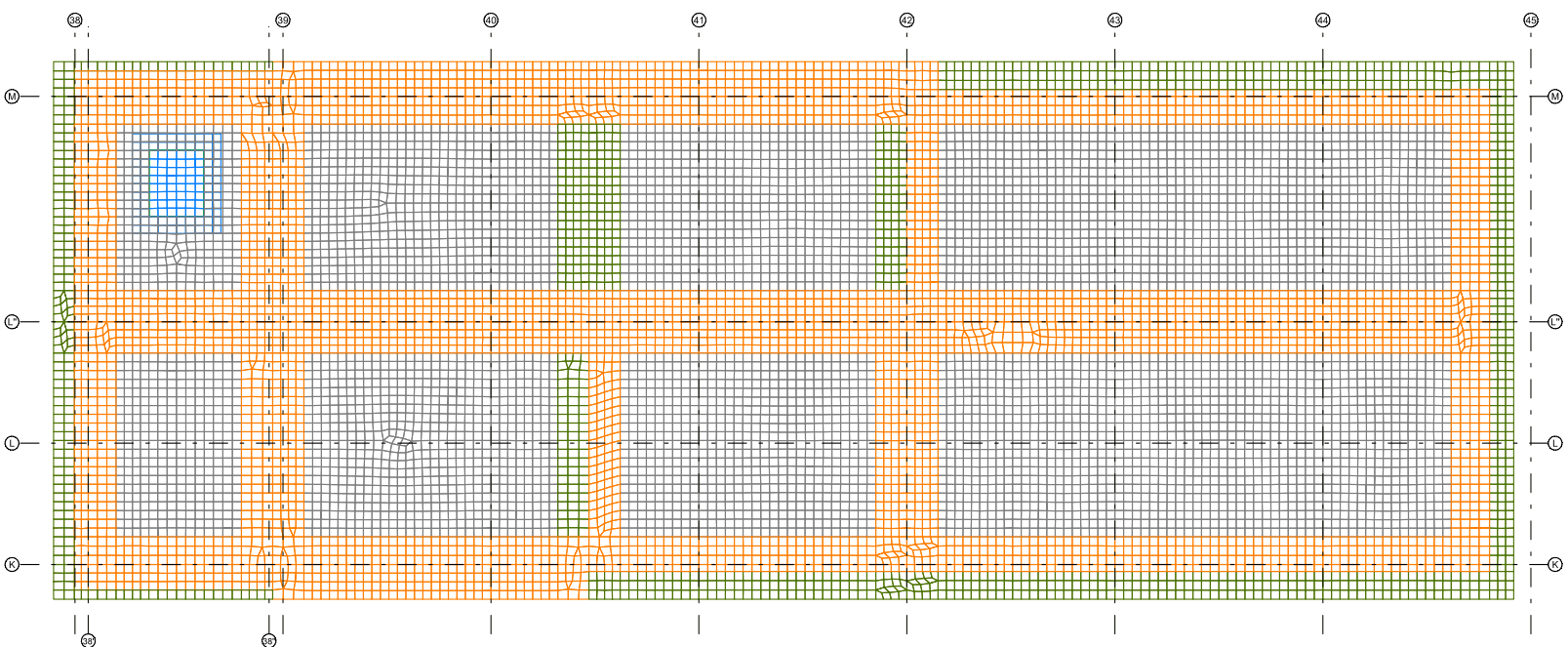
Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.:	4X-GF-01 bis 04
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude		
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1	- 3

Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord	Datum: 19.02.2020	

Finite Elemente

-  Bodenplatte h = 50 cm
-  Verstärkung b/h = 180/80 cm
-  Absenkung im Randbereich auf h = 50 cm

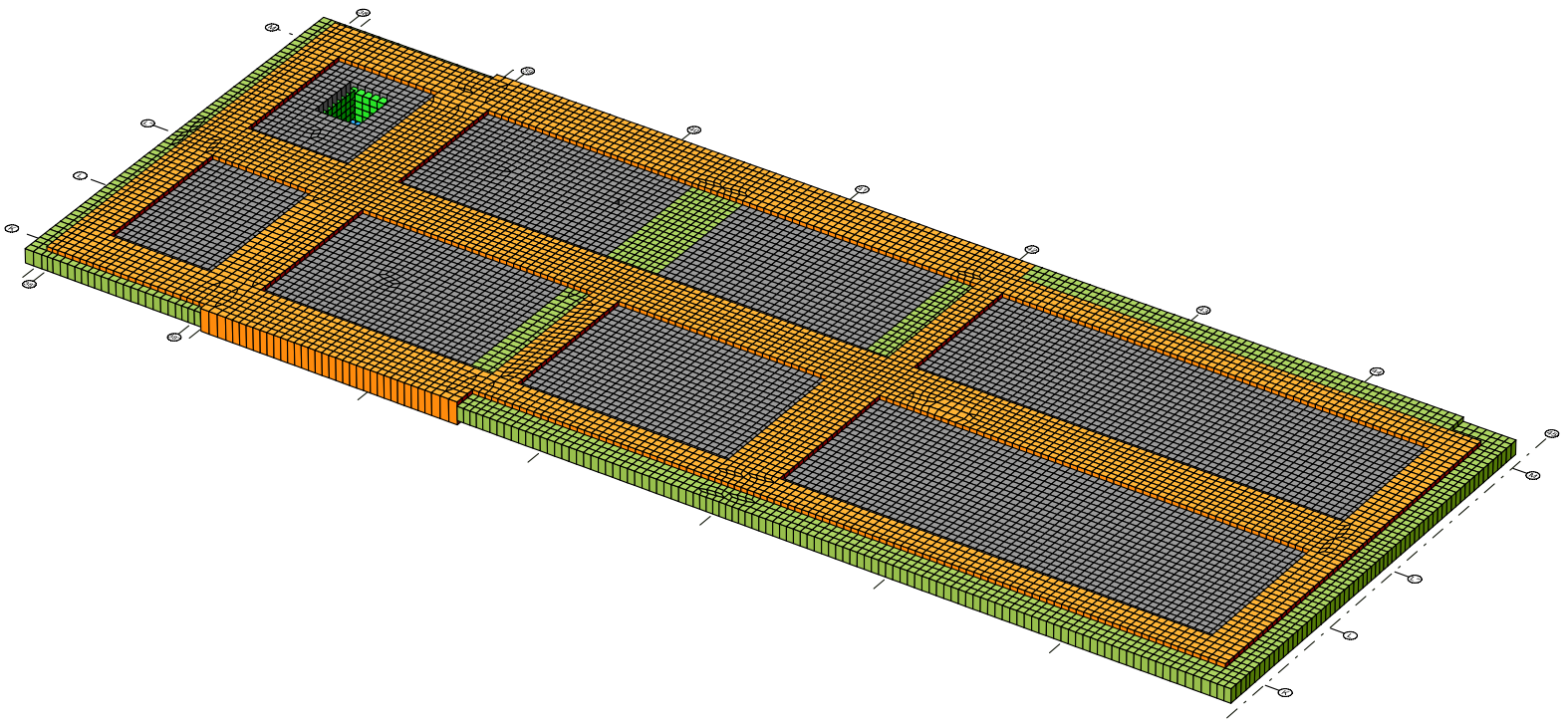
Im Bereich der Durchfahrt wird die Bodenplatte incl. der Balken abgesenkt auf OK = -0,40 m.



EG

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.: 4X-GF-01 bis 04
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1 - 5

Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16 18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)		Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020



EG

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.:
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	4X-GF-01 bis 04
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1 - 6

Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020

Systemkenngrößen

11074 Knoten	
10842 Elemente	0 Stabelemente
0 Festhaltungen	0 Plattenelemente
0 Koppelungen	0 Scheibenelemente
4 Materialkennwerte	10842 Schalenelemente
4 Querschnittswerte	0 Seilelemente
28 Lastfälle	0 Volumenelemente
0 LF-Kombinationen	0 Federelemente
0 Spannstränge	

Berechnungsort der Flächenelemente: Schwerpunkt
2 Ergebnisorte in den Stäben

Gedrehte Koordinatensysteme

10166 Elementsysteme
0 Schnittkraftsysteme
0 Bewehrungssysteme

Querschnittswerte

1	Fläche	Bodenplatte h=50cm Elementdicke [m] dz = 0,5000 Orthotropie dzy/dz = 1 E-Modul Platte/Scheibe = 1	drillsteif
2	Fläche	Bodenplatte h=80cm Elementdicke [m] dz = 0,8000 Orthotropie dzy/dz = 1 E-Modul Platte/Scheibe = 1	drillsteif
3	Fläche	Bodenplatte Aufzugsgrube h = 30 cm Elementdicke [m] dz = 0,3000 Orthotropie dzy/dz = 1 E-Modul Platte/Scheibe = 1	drillsteif
4	Fläche	Grubenwände h= 30 cm Elementdicke [m] dz = 0,3000 Orthotropie dzy/dz = 1 E-Modul Platte/Scheibe = 1	drillsteif

Materialkennwerte

	Nr.	Art	E-Modul [MN/m²]	G-Modul [MN/m²]	Quer- dehnz.	alpha.t [1/K]	gamma [kN/m³]
1	1	C35/45-EN-D	34000	14200	0,20	1,00e-05	25,000
2	2	C35/45-EN-D	34000	14200	0,20	1,00e-05	25,000
3	3	C35/45-EN-D	34000	14200	0,20	1,00e-05	25,000
4	4	C35/45-EN-D	34000	14200	0,20	1,00e-05	25,000

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.:	4X-GF-01 bis 04
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude		
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1	- 7

Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020

Bettung

	Nr.	Bettung am Anfang [MN/m³]			Bettung am Ende [MN/m³]			Bettungsbreite [m]		
		k _{bx}	k _{by}	k _{bz}	k _{bx}	k _{by}	k _{bz}	b _x	b _y	b _z
1	1	1	1	6						
2	2	1	1	6						
3	3	1	1	6						
4	4	0	0	0						

Die Bettung wirkt in Richtung der Achsen des lokalen Elementsystems.

Kriech- und Schwindbeiwerte

	Nr.	phi.t	rho	epsilon.st*1.E5	t ₀ [d]	t _s [d]	t[d]	Zement	RH[%]	h ₀ [m]
1	1	2,681	0,800	-23,68	1	1	25550	Normal	80,00	0,500
2	2	2,611	0,800	-23,37	1	1	25550	Normal	80,00	0,800
3	3	0,000	0,800	0,00						
4	4	0,000	0,800	0,00						

phi.t Kriechzahl zum Zeitpunkt t
 rho Relaxationskennwert nach Trost
 epsilon.st Schwindmaß * 1.E5 zum Zeitpunkt t
 t₀ Kriechbeginn [d]
 t_s Schwindbeginn [d]
 t Betrachteter Zeitpunkt [d]
 Zement Zementhärtung
 RH Relative Luftfeuchte [%]
 h₀ Wirksame Bauteildicke [m]

Beton Gesamtgewicht

	Querschnitt	Länge [m]	Fläche [m²]	Volumen [m³]	gamma [kN/m³]	Gewicht [t]
1	1 FL d=0,5 - C35/45-EN-D		394,02	197,01	25,00	492,53
2	2 FL d=0,8 - C35/45-EN-D		255,77	204,62	25,00	511,55
3	3 FL d=0,3 - C35/45-EN-D		7,35	2,20	25,00	5,51
4	4 FL d=0,3 - C35/45-EN-D		8,42	2,53	25,00	6,32
5	Summe		665,57	406,36		1015,90

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.:	4X-GF-01 bis 04
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1 - 8	
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude		

Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020

Belastung - Lastfälle:

Zuerst erfolgt die tabellarische Aufstellung, danach folgt die grafische Darstellung.

Lastdaten Lastfall 2: ständige Lasten aus Stützen

LZV = Last-Zeit-Verlauf

Einzellast (PK0, PG) in globaler Richtung								
LfdNr	LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	LZV
1	2	13,23	-13,96	0,00	0,00	0,00	415,00	
3	4	19,23	-13,96	0,00	0,00	0,00	415,00	
5	6	13,23	-0,46	0,00	0,00	0,00	415,00	
7	8	25,23	-13,96	0,00	0,00	0,00	415,00	
9	10	31,23	-13,96	0,00	0,00	0,00	415,00	
11	12	37,23	-13,96	0,00	0,00	0,00	415,00	
13	14	41,73	-13,96	0,00	0,00	0,00	415,00	
15	16	41,73	-0,46	0,00	0,00	0,00	415,00	
17	18	37,23	-0,46	0,00	0,00	0,00	415,00	
19	20	31,23	-0,46	0,00	0,00	0,00	415,00	
21	22	25,23	-0,46	0,00	0,00	0,00	415,00	
23	24	19,23	-0,46	0,00	0,00	0,00	415,00	
25	26	13,23	-7,46	0,00	0,00	0,00	780,00	
27	28	19,23	-7,46	0,00	0,00	0,00	780,00	
29	30	25,23	-7,46	0,00	0,00	0,00	780,00	
31	32	31,23	-7,46	0,00	0,00	0,00	780,00	
33	34	37,23	-7,46	0,00	0,00	0,00	780,00	
35	36	41,73	-7,46	0,00	0,00	0,00	780,00	
37	38	1,61	0,14	0,00	0,00	0,00	242,00	
39	40	1,61	-7,46	0,00	0,00	0,00	285,00	
41	42	1,61	-10,49	0,00	0,00	0,00	53,00	
43	44	1,61	-14,56	0,00	0,00	0,00	85,00	

Lastdaten Lastfall 3: ständige Lasten aus Wänden

LZV = Last-Zeit-Verlauf

Linienlast (LKO, LG) auf Flächenelemente in globaler Richtung							
LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	qx [kN/m]	qy [kN/m]	qz [kN/m]	LZV
1	6,935	-13,964	0,000	0,00	0,00	376,00	
2	6,935	0,136	0,000	0,00	0,00	376,00	
3	25,230	-13,964	0,000	0,00	0,00	73,00	
4	25,230	-7,464	0,000	0,00	0,00	73,00	
5	3,360	-12,403	0,000	0,00	0,00	70,00	
6	4,960	-12,403	0,000	0,00	0,00	70,00	
7	4,960	-12,403	0,000	0,00	0,00	70,00	
8	4,960	-10,493	0,000	0,00	0,00	70,00	
9	4,960	-10,493	0,000	0,00	0,00	70,00	
10	3,360	-10,493	0,000	0,00	0,00	70,00	

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.:	4X-GF-01 bis 04
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude		
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1	- 9

Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020

Lastdaten Lastfall 3: ständige Lasten aus Wänden

Linienlast (LKO, LG) auf Flächenelemente in globaler Richtung							
LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	qx [kN/m]	qy [kN/m]	qz [kN/m]	LZV
11	3,360	-10,493	0,000	0,00	0,00	70,00	
12	3,360	-12,403	0,000	0,00	0,00	70,00	
13	16,058	-7,464	0,000	0,00	0,00	58,00	
14	16,058	-0,464	0,000	0,00	0,00	58,00	
15	28,278	-7,689	0,000	0,00	0,00	58,00	
16	28,278	-0,464	0,000	0,00	0,00	58,00	
17	25,230	-7,464	0,000	0,00	0,00	32,00	
18	16,058	-7,464	0,000	0,00	0,00	32,00	
19	41,734	-0,464	0,000	0,00	0,00	32,00	
20	16,058	-0,464	0,000	0,00	0,00	32,00	
21	41,734	-13,964	0,000	0,00	0,00	32,00	
22	25,230	-13,964	0,000	0,00	0,00	32,00	
23	41,734	-0,464	0,000	0,00	0,00	58,00	
24	41,734	-13,964	0,000	0,00	0,00	58,00	
25	31,130	-10,852	-0,000	0,00	0,00	73,00	
26	31,144	-0,464	0,000	0,00	0,00	73,00	
27	31,130	-10,133	0,000	0,00	0,00	32,00	
28	25,230	-10,133	0,000	0,00	0,00	32,00	
29	28,278	-7,689	0,000	0,00	0,00	32,00	
30	25,230	-7,664	0,000	0,00	0,00	32,00	

Lastdaten Lastfall 4: ständige Lasten Fb EG

LZV = Last-Zeit-Verlauf

Gleichlast Rechteck (GR1, GR2) in globaler Richtung							
LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	qx[kN/m²]	qy[kN/m²]	qz[kN/m²]	LZV
1	1,614	-10,493	0,000	0,00	0,00	2,20	
2	6,935	-10,493	0,000				
2	6,935	0,136	0,000				
3	1,614	-14,564	0,000	0,00	0,00	2,20	
4	6,935	-14,564	0,000				
4	6,935	-12,403	0,000				
5	4,960	-12,403	0,000	0,00	0,00	2,20	
6	6,935	-12,403	0,000				
6	6,935	-10,493	0,000				
7	1,614	-12,403	0,000	0,00	0,00	2,20	
8	3,360	-12,403	0,000				
8	3,360	-10,493	0,000				

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.:	4X-GF-01 bis 04
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude		
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1	- 10

Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020

Lastdaten Lastfall 4: ständige Lasten Fb EG

Gleichlast Rechteck (GR1, GR2) in globaler Richtung							
LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	qx[kN/m²]	qy[kN/m²]	qz[kN/m²]	LZV
9	41,734	-7,464	0,000	0,00	0,00	2,20	
10	25,230	-7,464	0,000				
10	25,230	-0,464	0,000				
11	16,058	-7,464	0,000	0,00	0,00	2,20	
12	25,230	-7,464	0,000				
12	25,230	-0,464	0,000				
13	25,230	-13,964	-0,000	0,00	0,00	2,20	
14	41,734	-13,964	0,000				
14	41,734	-7,464	0,000				

Gleichlast-Dreieck (GD1, GD2) in globaler Richtung							
LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	qx[kN/m²]	qy[kN/m²]	qz[kN/m²]	LZV
15	6,935	0,536	0,000	0,00	0,00	10,00	
16	6,935	-14,964	0,000				
16	16,058	-7,464	0,000				
17	6,935	-14,964	0,000	0,00	0,00	10,00	
18	25,230	-14,964	0,000				
18	16,058	-7,464	0,000				
19	25,230	-14,964	0,000	0,00	0,00	10,00	
20	25,230	-7,464	0,000				
20	16,058	-7,464	0,000				
21	6,935	0,536	0,000	0,00	0,00	10,00	
22	16,058	-7,464	0,000				
22	16,058	0,536	0,000				

Lastdaten Lastfall 5: Dachlast Verkehr

LZV = Last-Zeit-Verlauf

Einzellast (PK0, PG) in globaler Richtung								
LfdNr	LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	LZV
1	2	13,23	-13,96	0,00	0,00	0,00	10,50	
3	4	19,23	-13,96	0,00	0,00	0,00	10,50	
5	6	13,23	-0,46	0,00	0,00	0,00	10,50	
7	8	25,23	-13,96	0,00	0,00	0,00	10,50	
9	10	31,23	-13,96	0,00	0,00	0,00	10,50	
11	12	37,23	-13,96	0,00	0,00	0,00	10,50	
13	14	41,73	-13,96	0,00	0,00	0,00	10,50	
15	16	41,73	-0,46	0,00	0,00	0,00	10,50	
17	18	37,23	-0,46	0,00	0,00	0,00	10,50	
19	20	31,23	-0,46	0,00	0,00	0,00	10,50	
21	22	25,23	-0,46	0,00	0,00	0,00	10,50	
23	24	19,23	-0,46	0,00	0,00	0,00	10,50	
25	26	13,23	-7,46	0,00	0,00	0,00	88,00	
27	28	19,23	-7,46	0,00	0,00	0,00	186,00	

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.:	4X-GF-01 bis 04
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude		
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1	- 11

Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020

Lastdaten Lastfall 5: Dachlast Verkehr

Einzellast (PK0, PG) in globaler Richtung								
LfdNr	LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	LZV
29	30	25,23	-7,46	0,00	0,00	0,00	186,00	
31	32	31,23	-7,46	0,00	0,00	0,00	88,00	
33	34	37,23	-7,46	0,00	0,00	0,00	88,00	
35	36	41,73	-7,46	0,00	0,00	0,00	88,00	
37	38	1,61	0,14	0,00	0,00	0,00	1,00	
39	40	1,61	-7,46	0,00	0,00	0,00	3,00	
41	42	1,61	-10,49	0,00	0,50	0,00	3,00	
43	44	1,61	-14,56	0,00	0,00	0,00	1,00	

Linienlast (LKO, LG) auf Flächenelemente in globaler Richtung							
LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	qx [kN/m]	qy [kN/m]	qz [kN/m]	LZV
45	6,935	-13,964	0,000	0,00	0,00	7,50	
46	6,935	0,136	0,000	0,00	0,00	7,50	
47	3,360	-12,403	0,000	0,00	0,00	1,00	
48	4,960	-12,403	0,000	0,00	0,00	1,00	
49	4,960	-12,403	0,000	0,00	0,00	1,00	
50	4,960	-10,493	0,000	0,00	0,00	1,00	
51	4,960	-10,493	0,000	0,00	0,00	1,00	
52	3,360	-10,493	0,000	0,00	0,00	1,00	
53	3,360	-10,493	0,000	0,00	0,00	1,00	
54	3,360	-12,403	0,000	0,00	0,00	1,00	

Lastdaten Lastfall 6: Schneelast aus Stützen

LZV = Last-Zeit-Verlauf

Einzellast (PK0, PG) in globaler Richtung								
LfdNr	LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	LZV
1	2	13,23	-13,96	0,00	0,00	0,00	16,00	
3	4	19,23	-13,96	0,00	0,00	0,00	16,00	
5	6	13,23	-0,46	0,00	0,00	0,00	16,00	
7	8	25,23	-13,96	0,00	0,00	0,00	16,00	
9	10	31,23	-13,96	0,00	0,00	0,00	16,00	
11	12	37,23	-13,96	0,00	0,00	0,00	16,00	
13	14	41,73	-13,96	0,00	0,00	0,00	16,00	
15	16	41,73	-0,46	0,00	0,00	0,00	16,00	
17	18	37,23	-0,46	0,00	0,00	0,00	16,00	
19	20	31,23	-0,46	0,00	0,00	0,00	16,00	
21	22	25,23	-0,46	0,00	0,00	0,00	16,00	
23	24	19,23	-0,46	0,00	0,00	0,00	16,00	
25	26	13,23	-7,46	0,00	0,00	0,00	21,00	
27	28	19,23	-7,46	0,00	0,00	0,00	21,00	
29	30	25,23	-7,46	0,00	0,00	0,00	21,00	
31	32	31,23	-7,46	0,00	0,00	0,00	21,00	
33	34	37,23	-7,46	0,00	0,00	0,00	21,00	
35	36	41,73	-7,46	0,00	0,00	0,00	21,00	

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.:	4X-GF-01 bis 04
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude		
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1	- 12

Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020

Lastdaten Lastfall 6: Schneelast aus Stützen

Einzellast (PK0, PG) in globaler Richtung								
LfdNr	LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	LZV
37	38	1,61	0,14	0,00	0,00	0,00	6,00	
39	40	1,61	-7,46	0,00	0,00	0,00	14,00	
41	42	1,61	-10,49	0,00	0,00	0,00	6,50	
43	44	1,61	-14,56	0,00	0,00	0,00	4,00	

Lastdaten Lastfall 7: Schneelast aus Wänden

LZV = Last-Zeit-Verlauf

Linienlast (LKO, LG) auf Flächenelemente in globaler Richtung							
LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	qx [kN/m]	qy [kN/m]	qz [kN/m]	LZV
1	6,935	-13,964	0,000	0,00	0,00	33,00	
2	6,935	0,136	0,000	0,00	0,00	33,00	
3	3,360	-12,403	0,000	0,00	0,00	2,00	
4	4,960	-12,403	0,000	0,00	0,00	2,00	
5	4,960	-12,403	0,000	0,00	0,00	2,00	
6	4,960	-10,493	0,000	0,00	0,00	2,00	
7	4,960	-10,493	0,000	0,00	0,00	2,00	
8	3,360	-10,493	0,000	0,00	0,00	2,00	
9	3,360	-10,493	0,000	0,00	0,00	2,00	
10	3,360	-12,403	0,000	0,00	0,00	2,00	

Lastdaten Lastfall 8: Schnee außergewöhnlich - Stützen

LZV = Last-Zeit-Verlauf

Einzellast (PK0, PG) in globaler Richtung								
LfdNr	LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	LZV
1	2	13,23	-13,96	0,00	0,00	0,00	35,00	
3	4	19,23	-13,96	0,00	0,00	0,00	35,00	
5	6	13,23	-0,46	0,00	0,00	0,00	35,00	
7	8	25,23	-13,96	0,00	0,00	0,00	35,00	
9	10	31,23	-13,96	0,00	0,00	0,00	35,00	
11	12	37,23	-13,96	0,00	0,00	0,00	35,00	
13	14	41,73	-13,96	0,00	0,00	0,00	35,00	
15	16	41,73	-0,46	0,00	0,00	0,00	35,00	
17	18	37,23	-0,46	0,00	0,00	0,00	35,00	
19	20	31,23	-0,46	0,00	0,00	0,00	35,00	
21	22	25,23	-0,46	0,00	0,00	0,00	35,00	
23	24	19,23	-0,46	0,00	0,00	0,00	35,00	
25	26	13,23	-7,46	0,00	0,00	0,00	47,00	
27	28	19,23	-7,46	0,00	0,00	0,00	47,00	
29	30	25,23	-7,46	0,00	0,00	0,00	47,00	
31	32	31,23	-7,46	0,00	0,00	0,00	47,00	
33	34	37,23	-7,46	0,00	0,00	0,00	47,00	

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.:	4X-GF-01 bis 04
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude		
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1	- 13

Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020

Lastdaten Lastfall 8: Schnee außergewöhnlich - Stützen

Einzellast (PK0, PG) in globaler Richtung								
LfdNr	LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	LZV
35	36	41,73	-7,46	0,00	0,00	0,00	47,00	
37	38	1,61	0,14	0,00	0,00	0,00	14,00	
39	40	1,61	-7,46	0,00	0,00	0,00	31,50	
41	42	1,61	-10,49	0,00	0,00	0,00	14,50	
43	44	1,61	-14,56	0,00	0,00	0,00	8,50	

Lastdaten Lastfall 9: Schnee außergewöhnlich - Wände

LZV = Last-Zeit-Verlauf

Linienlast (LKO, LG) auf Flächenelemente in globaler Richtung							
LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	qx [kN/m]	qy [kN/m]	qz [kN/m]	LZV
1	6,935	-13,964	0,000	0,00	0,00	75,00	
2	6,935	0,136	0,000	0,00	0,00	75,00	
3	3,360	-12,403	0,000	0,00	0,00	4,00	
4	4,960	-12,403	0,000	0,00	0,00	4,00	
5	4,960	-12,403	0,000	0,00	0,00	4,00	
6	4,960	-10,493	0,000	0,00	0,00	4,00	
7	4,960	-10,493	0,000	0,00	0,00	4,00	
8	3,360	-10,493	0,000	0,00	0,00	4,00	
9	3,360	-10,493	0,000	0,00	0,00	4,00	
10	3,360	-12,403	0,000	0,00	0,00	4,00	

Lastdaten Lastfall 10: Wind -y

LZV = Last-Zeit-Verlauf

Einzellast (PK0, PG) in globaler Richtung								
LfdNr	LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	LZV
1	2	13,23	-0,46	0,00	0,00	-2,80	0,00	
3	4	13,23	-7,46	0,00	0,00	-2,80	0,00	

Linienlast (LKO, LG) auf Flächenelemente in globaler Richtung							
LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	qx [kN/m]	qy [kN/m]	qz [kN/m]	LZV
5	6,935	-13,964	0,000	0,00	-10,00	19,50	
6	6,935	0,136	0,000	0,00	-10,00	-19,50	
7	25,230	-13,964	0,000	0,00	-1,40	6,60	
8	25,230	-7,464	0,000	0,00	-1,40	-6,60	
9	4,960	-12,403	0,000	0,00	-11,10	105,80	
10	4,960	-10,493	0,000	0,00	-11,10	-105,80	
11	3,360	-10,493	0,000	0,00	-11,10	-111,80	
12	3,360	-12,403	0,000	0,00	-11,10	111,80	

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.:	4X-GF-01 bis 04
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude		
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1	- 14

Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020

Lastdaten Lastfall 10: Wind -y

Linienlast (LKO, LG) auf Flächenelemente in globaler Richtung

LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	qx [kN/m]	qy [kN/m]	qz [kN/m]	LZV
13	16,058	-7,464	0,000	0,00	-1,90	7,60	
14	16,058	-0,464	0,000	0,00	-1,90	-7,60	
15	28,278	-7,689	0,000	0,00	-1,90	7,60	
16	28,278	-0,464	0,000	0,00	-1,90	-7,60	
17	41,734	-0,464	0,000	0,00	-7,20	-14,80	
18	41,734	-13,964	0,000	0,00	-7,20	14,80	
19	31,130	-10,852	-0,000	0,00	-4,20	31,60	
20	31,144	-0,464	0,000	0,00	-4,20	-31,60	

Einzellast (PK0, PG) in globaler Richtung

LfdNr	LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	LZV
21	22	13,23	-13,96	0,00	0,00	-2,80	0,00	
23	24	19,23	-13,96	0,00	0,00	-2,80	0,00	

Lastdaten Lastfall 11: Wind +y

LZV = Last-Zeit-Verlauf

Einzellast (PK0, PG) in globaler Richtung

LfdNr	LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	LZV
1	2	13,23	-0,46	0,00	-0,00	2,80	-0,00	
3	4	13,23	-7,46	0,00	-0,00	2,80	-0,00	

Linienlast (LKO, LG) auf Flächenelemente in globaler Richtung

LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	qx [kN/m]	qy [kN/m]	qz [kN/m]	LZV
5	6,935	-13,964	0,000	-0,00	10,00	-19,50	
6	6,935	0,136	0,000	-0,00	10,00	19,50	
7	25,230	-13,964	0,000	-0,00	1,40	-6,60	
8	25,230	-7,464	0,000	-0,00	1,40	6,60	
9	4,960	-12,403	0,000	-0,00	11,10	-105,80	
10	4,960	-10,493	0,000	-0,00	11,10	105,80	
11	3,360	-10,493	0,000	-0,00	11,10	111,80	
12	3,360	-12,403	0,000	-0,00	11,10	-111,80	
13	16,058	-7,464	0,000	-0,00	1,90	-7,60	
14	16,058	-0,464	0,000	-0,00	1,90	7,60	
15	28,278	-7,689	0,000	-0,00	1,90	-7,60	
16	28,278	-0,464	0,000	-0,00	1,90	7,60	
17	41,734	-0,464	0,000	-0,00	7,20	14,80	
18	41,734	-13,964	0,000	-0,00	7,20	-14,80	

Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020

Lastdaten Lastfall 11: Wind +y

Linienlast (LKO, LG) auf Flächenelemente in globaler Richtung

LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	qx [kN/m]	qy [kN/m]	qz [kN/m]	LZV
19	31,130	-10,852	-0,000	-0,00	4,20	-31,60	
20	31,144	-0,464	0,000	-0,00	4,20	31,60	

Einzellast (PK0, PG) in globaler Richtung

LfdNr	LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	LZV
21	22	13,23	-13,96	0,00	-0,00	2,80	-0,00	
23	24	19,23	-13,96	0,00	-0,00	2,80	-0,00	

Lastdaten Lastfall 12: Wind -x

LZV = Last-Zeit-Verlauf

Linienlast (LKO, LG) auf Flächenelemente in globaler Richtung

LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	qx [kN/m]	qy [kN/m]	qz [kN/m]	LZV
1	3,360	-12,403	0,000	-16,90	0,00	315,80	
2	4,960	-12,403	0,000	-16,90	0,00	-315,80	
3	25,230	-7,464	0,000	-0,50	0,00	-1,60	
4	16,058	-7,464	0,000	-0,50	0,00	1,60	
5	41,734	-0,464	0,000	-2,90	0,00	-3,40	
6	16,058	-0,464	0,000	-2,90	0,00	3,40	
7	41,734	-13,964	0,000	-1,80	0,00	-3,20	
8	25,230	-13,964	0,000	-1,80	0,00	3,20	
9	41,734	-0,464	0,000	0,00	-0,50	-7,80	
10	41,734	-13,964	0,000	0,00	-0,50	7,80	
11	31,130	-10,852	-0,000	0,00	-0,20	30,20	
12	31,144	-0,464	0,000	0,00	-0,20	-30,20	
13	31,130	-10,133	0,000	-0,20	0,00	1,00	
14	25,230	-10,133	0,000	-0,20	0,00	-1,00	

Einzellast (PK0, PG) in globaler Richtung

LfdNr	LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	LZV
15	16	13,23	-0,46	0,00	-1,40	0,00	0,00	
17	18	13,23	-7,46	0,00	-0,70	0,00	0,00	
19	20	13,23	-13,96	0,00	-1,40	0,00	0,00	
21	22	19,23	-13,96	0,00	-1,40	0,00	0,00	

Linienlast (LKO, LG) auf Flächenelemente in globaler Richtung

LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	qx [kN/m]	qy [kN/m]	qz [kN/m]	LZV
23	6,935	-13,964	0,000	-0,00	0,60	-1,30	
24	6,935	0,136	0,000	-0,00	0,60	1,30	
25	3,360	-10,493	0,000	-0,00	1,70	55,80	
26	3,360	-12,403	0,000	-0,00	1,70	-55,80	

Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020

Lastdaten Lastfall 12: Wind -x

Linienlast (LKO, LG) auf Flächenelemente in globaler Richtung

LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	qx [kN/m]	qy [kN/m]	qz [kN/m]	LZV
27	4,960	-12,403	0,000	-0,00	1,50	-54,60	
28	4,960	-10,493	0,000	-0,00	1,50	54,60	

Lastdaten Lastfall 13: Wind +x

LZV = Last-Zeit-Verlauf

Linienlast (LKO, LG) auf Flächenelemente in globaler Richtung

LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	qx [kN/m]	qy [kN/m]	qz [kN/m]	LZV
1	31,130	-10,133	0,000	0,20	-0,00	-0,00	
2	25,230	-10,133	0,000	0,20	-0,00	-0,00	
3	3,360	-12,403	0,000	16,90	-0,00	-315,80	
4	4,960	-12,403	0,000	16,90	-0,00	315,80	
5	31,130	-10,852	-0,000	0,00	0,20	-30,20	
6	31,144	-0,464	0,000	-0,00	0,20	30,20	
7	41,734	-0,464	0,000	-0,00	0,50	7,80	
8	41,734	-13,964	0,000	-0,00	0,50	-7,80	
9	41,734	-13,964	0,000	1,80	-0,00	3,20	
10	25,230	-13,964	0,000	1,80	-0,00	-3,20	
11	41,734	-0,464	0,000	2,90	-0,00	3,40	
12	16,058	-0,464	0,000	2,90	-0,00	-3,40	
13	25,230	-7,464	0,000	0,50	-0,00	1,60	
14	16,058	-7,464	0,000	0,50	-0,00	-1,60	

Einzellast (PK0, PG) in globaler Richtung

LfdNr	LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	LZV
15	16	13,23	-13,96	0,00	1,40	-0,00	-0,00	
17	18	13,23	-7,46	0,00	0,70	-0,00	-0,00	
19	20	19,23	-13,96	0,00	1,40	-0,00	-0,00	
21	22	13,23	-0,46	0,00	1,40	-0,00	-0,00	

Linienlast (LKO, LG) auf Flächenelemente in globaler Richtung

LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	qx [kN/m]	qy [kN/m]	qz [kN/m]	LZV
23	6,935	-13,964	0,000	-0,00	-0,60	1,30	
24	6,935	0,136	0,000	-0,00	-0,60	-1,30	
25	3,360	-10,493	0,000	-0,00	-1,70	-55,80	
26	3,360	-12,403	0,000	-0,00	-1,70	55,80	
27	4,960	-12,403	0,000	-0,00	-1,50	54,60	
28	4,960	-10,493	0,000	-0,00	-1,50	-54,60	

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.:	4X-GF-01 bis 04
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude		
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1	- 17

Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020

Lastdaten Lastfall 14: EG1

LZV = Last-Zeit-Verlauf

Gleichlast Rechteck (GR1, GR2) in globaler Richtung							
LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	qx[kN/m²]	qy[kN/m²]	qz[kN/m²]	LZV
1	6,935	-14,564	0,000	0,00	0,00	5,00	
2	16,058	-14,564	0,000				
2	16,058	0,136	0,000				
3	16,058	-14,564	0,000	0,00	0,00	5,00	
4	25,230	-14,564	0,000				
4	25,230	-7,464	0,000				
5	16,058	-0,464	0,000	0,00	0,00	7,50	
6	16,058	-7,464	0,000				
6	25,230	-7,464	0,000				

Lastdaten Lastfall 15: EG2

LZV = Last-Zeit-Verlauf

Gleichlast Rechteck (GR1, GR2) in globaler Richtung							
LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	qx[kN/m²]	qy[kN/m²]	qz[kN/m²]	LZV
1	31,230	-13,964	0,000	0,00	0,00	7,50	
2	41,734	-13,964	0,000				
2	41,734	-7,464	0,000				
3	25,269	-13,964	0,000	0,00	0,00	7,50	
4	31,230	-13,964	0,000				
4	31,230	-10,133	0,000				
5	25,269	-10,133	0,000	0,00	0,00	4,20	
6	31,193	-10,133	0,000				
6	31,193	-7,464	0,000				

Lastdaten Lastfall 16: EG3

LZV = Last-Zeit-Verlauf

Gleichlast Rechteck (GR1, GR2) in globaler Richtung							
LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	qx[kN/m²]	qy[kN/m²]	qz[kN/m²]	LZV
1	25,230	-7,464	0,000	0,00	0,00	7,50	
2	28,278	-7,464	0,000				
2	28,278	-0,464	0,000				
3	28,278	-0,464	0,000	0,00	0,00	4,20	
4	28,278	-7,464	0,000				
4	31,230	-7,464	0,000				
5	31,230	-7,464	0,000	0,00	0,00	7,50	
6	41,734	-7,464	0,000				
6	41,734	-0,464	0,000				

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.:	4X-GF-01 bis 04
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude		
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1	- 18

Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020

Lastdaten Lastfall 17: EG 4 und Treppe

LZV = Last-Zeit-Verlauf

Gleichlast Rechteck (GR1, GR2) in globaler Richtung							
LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	qx[kN/m²]	qy[kN/m²]	qz[kN/m²]	LZV
1	1,614	-12,403	0,000	0,00	0,00	4,20	
2	6,935	-12,403	0,000				
2	6,935	-14,564	0,000				
3	1,614	-10,493	0,000	0,00	0,00	4,20	
4	3,360	-10,493	0,000				
4	3,360	-12,403	0,000				
5	4,960	-10,493	0,000	0,00	0,00	4,20	
6	6,935	-10,493	0,000				
6	6,935	-12,403	0,000				
7	1,614	0,136	0,000	0,00	0,00	4,20	
8	6,935	0,136	0,000				
8	6,935	-10,493	0,000				

Linienlast (LKO, LG) auf Flächenelemente in globaler Richtung							
LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	qx [kN/m]	qy [kN/m]	qz [kN/m]	LZV
9	3,360	-10,493	0,000	0,00	0,00	36,30	
10	3,360	-12,403	0,000	0,00	0,00	36,30	
11	3,360	-12,403	0,000	0,00	0,00	36,30	
12	4,960	-12,403	0,000	0,00	0,00	36,30	
13	4,960	-12,403	0,000	0,00	0,00	36,30	
14	4,960	-10,493	0,000	0,00	0,00	36,30	

Lastdaten Lastfall 18: Büro OG aus Stützen 1

LZV = Last-Zeit-Verlauf

Einzellast (PK0, PG) in globaler Richtung								
LfdNr	LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	LZV
1	2	13,23	-13,96	0,00	0,00	0,00	120,00	
3	4	19,23	-13,96	0,00	0,00	0,00	120,00	
5	6	13,23	-0,46	0,00	0,00	0,00	120,00	
7	8	19,23	-0,46	0,00	0,00	0,00	120,00	
9	10	13,23	-7,46	0,00	0,00	0,00	273,00	
11	12	19,23	-7,46	0,00	0,00	0,00	273,00	

Linienlast (LKO, LG) auf Flächenelemente in globaler Richtung							
LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	qx [kN/m]	qy [kN/m]	qz [kN/m]	LZV
13	25,230	-7,464	0,000	0,00	0,00	4,50	
14	16,058	-7,464	0,000	0,00	0,00	4,50	

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.:
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	4X-GF-01 bis 04
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1 - 19

Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020

Lastdaten Lastfall 19: Büro OG aus Stützen Wänden 2

LZV = Last-Zeit-Verlauf

Einzellast (PK0, PG) in globaler Richtung								
LfdNr	LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	LZV
1	2	41,73	-13,96	0,00	0,00	0,00	120,00	
3	4	31,23	-13,96	0,00	0,00	0,00	120,00	
5	6	25,23	-13,96	0,00	0,00	0,00	120,00	
7	8	37,23	-13,96	0,00	0,00	0,00	120,00	

Linienlast (LKO, LG) auf Flächenelemente in globaler Richtung							
LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	qx [kN/m]	qy [kN/m]	qz [kN/m]	LZV
9	25,230	-13,964	0,000	0,00	0,00	4,50	
10	41,734	-13,964	0,000	0,00	0,00	4,50	

Lastdaten Lastfall 20: Büro OG aus Stützen 3

LZV = Last-Zeit-Verlauf

Einzellast (PK0, PG) in globaler Richtung								
LfdNr	LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	LZV
1	2	41,73	-0,46	0,00	0,00	0,00	120,00	
3	4	37,23	-0,46	0,00	0,00	0,00	120,00	
5	6	31,23	-0,46	0,00	0,00	0,00	120,00	
7	8	25,23	-0,46	0,00	0,00	0,00	120,00	

Linienlast (LKO, LG) auf Flächenelemente in globaler Richtung							
LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	qx [kN/m]	qy [kN/m]	qz [kN/m]	LZV
9	16,058	-0,464	0,000	0,00	0,00	4,50	
10	41,734	-0,464	0,000	0,00	0,00	4,50	

Lastdaten Lastfall 21: Büro OG aus Stützen und Wänden 4

LZV = Last-Zeit-Verlauf

Einzellast (PK0, PG) in globaler Richtung								
LfdNr	LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	LZV
1	2	1,61	0,14	0,00	0,00	0,00	32,00	
3	4	1,61	-7,46	0,00	0,00	0,00	82,70	
5	6	1,61	-10,49	0,00	0,00	0,00	16,30	

Linienlast (LKO, LG) auf Flächenelemente in globaler Richtung							
LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	qx [kN/m]	qy [kN/m]	qz [kN/m]	LZV
7	6,935	-13,964	0,000	0,00	0,00	32,00	
8	6,935	0,136	0,000	0,00	0,00	32,00	

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.:	4X-GF-01 bis 04
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude		
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1	- 20

Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020

Lastdaten Lastfall 22: Büro OG aus Stützen 5

LZV = Last-Zeit-Verlauf

Einzellast (PK0, PG) in globaler Richtung								
LfdNr	LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	LZV
1	2	25,23	-7,46	0,00	0,00	0,00	273,00	
3	4	31,23	-7,46	0,00	0,00	0,00	273,00	
5	6	37,23	-7,46	0,00	0,00	0,00	273,00	
7	8	41,73	-7,46	0,00	0,00	0,00	273,00	

Linienlast (LKO, LG) auf Flächenelemente in globaler Richtung							
LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	qx [kN/m]	qy [kN/m]	qz [kN/m]	LZV
9	25,230	-13,964	0,000	0,00	0,00	32,00	
10	25,230	-7,464	0,000	0,00	0,00	32,00	
11	41,734	-0,464	0,000	0,00	0,00	17,70	
12	41,734	-13,964	0,000	0,00	0,00	17,70	
13	16,058	-7,464	0,000	0,00	0,00	15,50	
14	16,058	-0,464	0,000	0,00	0,00	15,50	

Lastdaten Lastfall 25: LKW-Anprall 1

LZV = Last-Zeit-Verlauf

Einzellast (PK0, PG) in globaler Richtung								
LfdNr	LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	LZV
1	2	13,23	-13,96	0,00	0,00	77,00	0,00	

Lastdaten Lastfall 26: LKW-Anprall 2

LZV = Last-Zeit-Verlauf

Einzellast (PK0, PG) in globaler Richtung								
LfdNr	LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	LZV
1	2	19,23	-13,96	0,00	0,00	77,00	0,00	

Lastdaten Lastfall 27: LKW-Anprall 3

LZV = Last-Zeit-Verlauf

Einzellast (PK0, PG) in globaler Richtung								
LfdNr	LfdNr	x [m]	y [m]	z [m]	Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	LZV
1	2	13,23	-0,46	0,00	0,00	-77,00	0,00	

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.:	4X-GF-01 bis 04
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude		
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1	- 21

Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020

Lastdaten Lastfall 28: LKW-Anprall 4

LZV = Last-Zeit-Verlauf

LfdNr	Einzellast (PK0, PG) in globaler Richtung			Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	LZV
	LfdNr	x [m]	y [m]				
1	2	19,23	-0,46	0,00	-77,00	0,00	

Lastdaten Lastfall 29: LKW-Anprall 5

LZV = Last-Zeit-Verlauf

LfdNr	Einzellast (PK0, PG) in globaler Richtung			Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	LZV
	LfdNr	x [m]	y [m]				
1	2	25,23	-13,96	0,00	77,00	0,00	

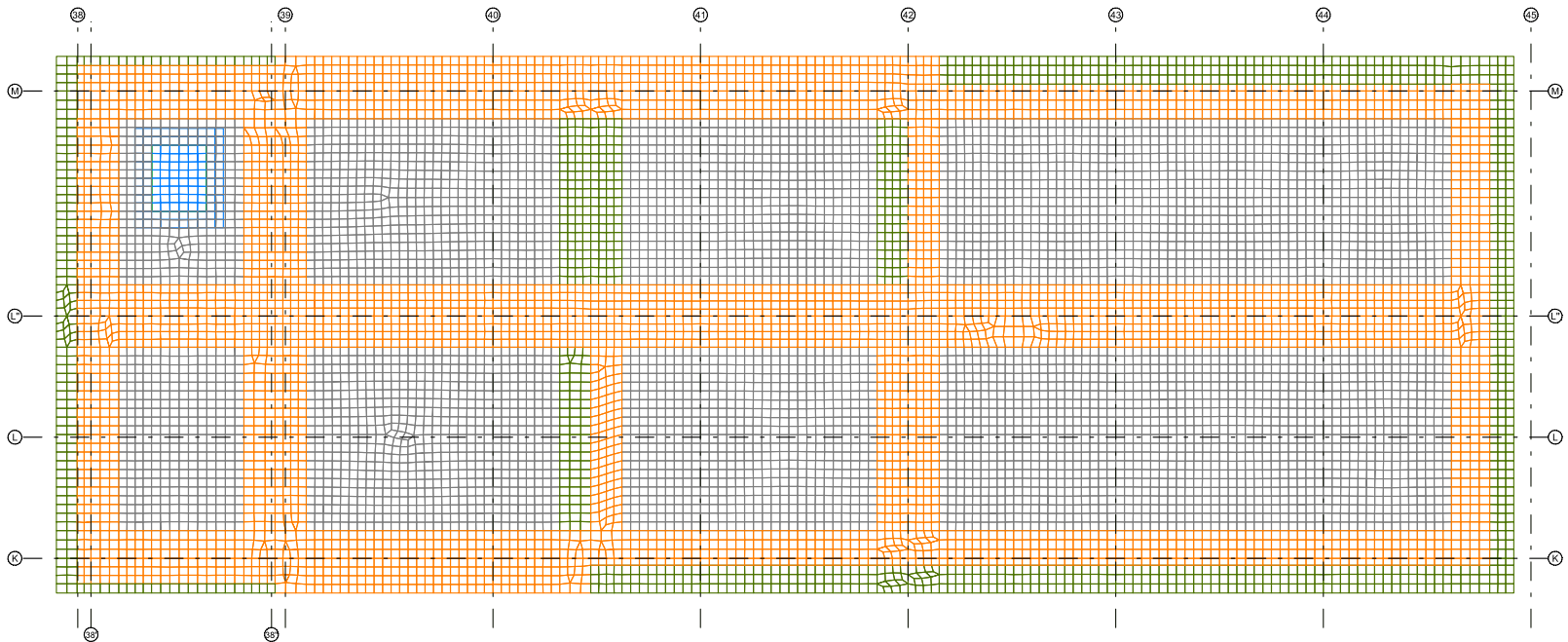
Lastdaten Lastfall 30: LKW-Anprall 6

LZV = Last-Zeit-Verlauf

LfdNr	Einzellast (PK0, PG) in globaler Richtung			Px [kN]	Py [kN]	Pz [kN]	LZV
	LfdNr	x [m]	y [m]				
1	2	13,23	-7,46	0,00	77,00	0,00	

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.: 4X-GF-01 bis 04
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1 - 22

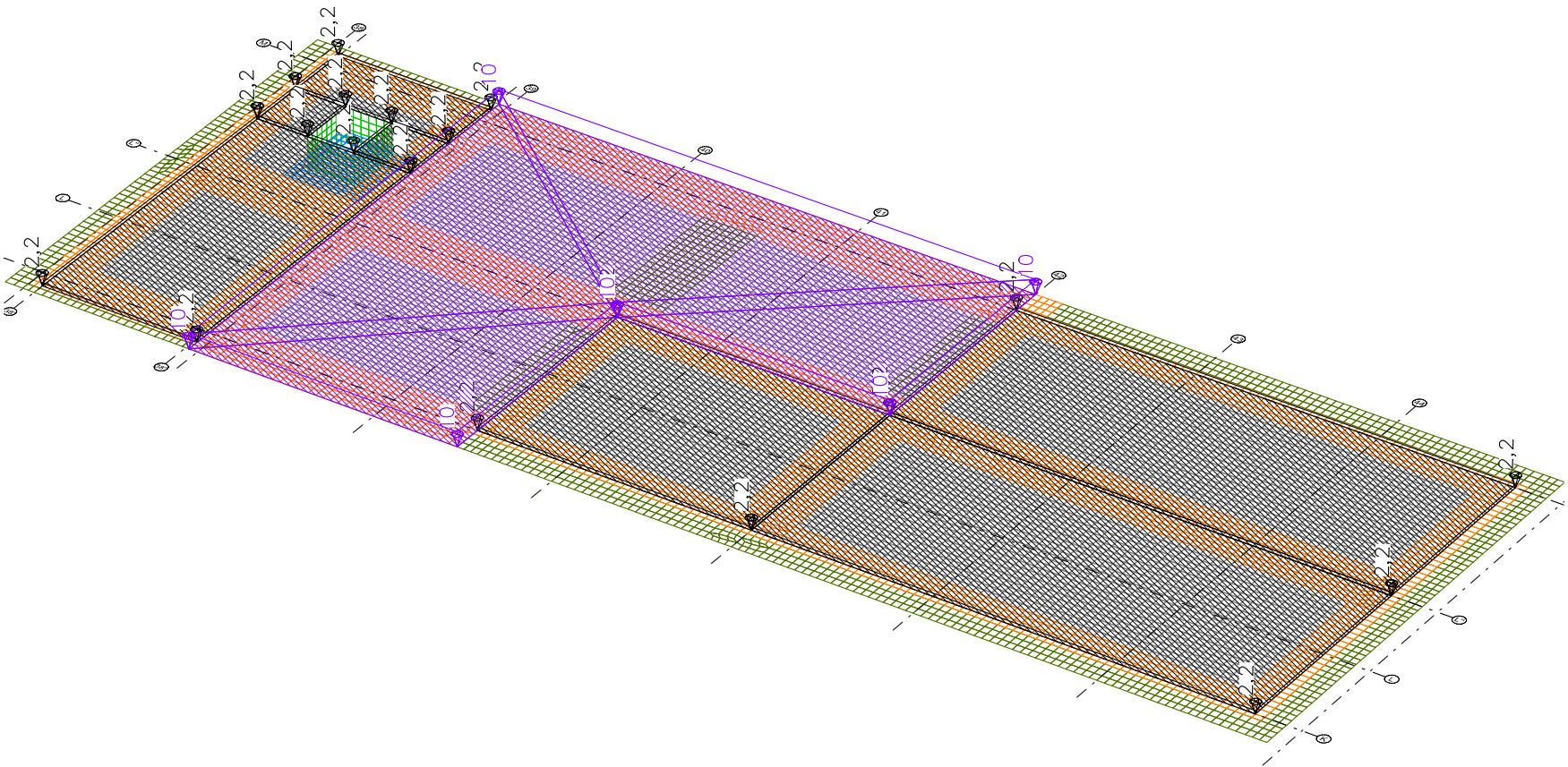
Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16 18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)		Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020



LF 1: Belastung, Eigengewicht

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.: 4X-GF-01 bis 04
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1 - 23

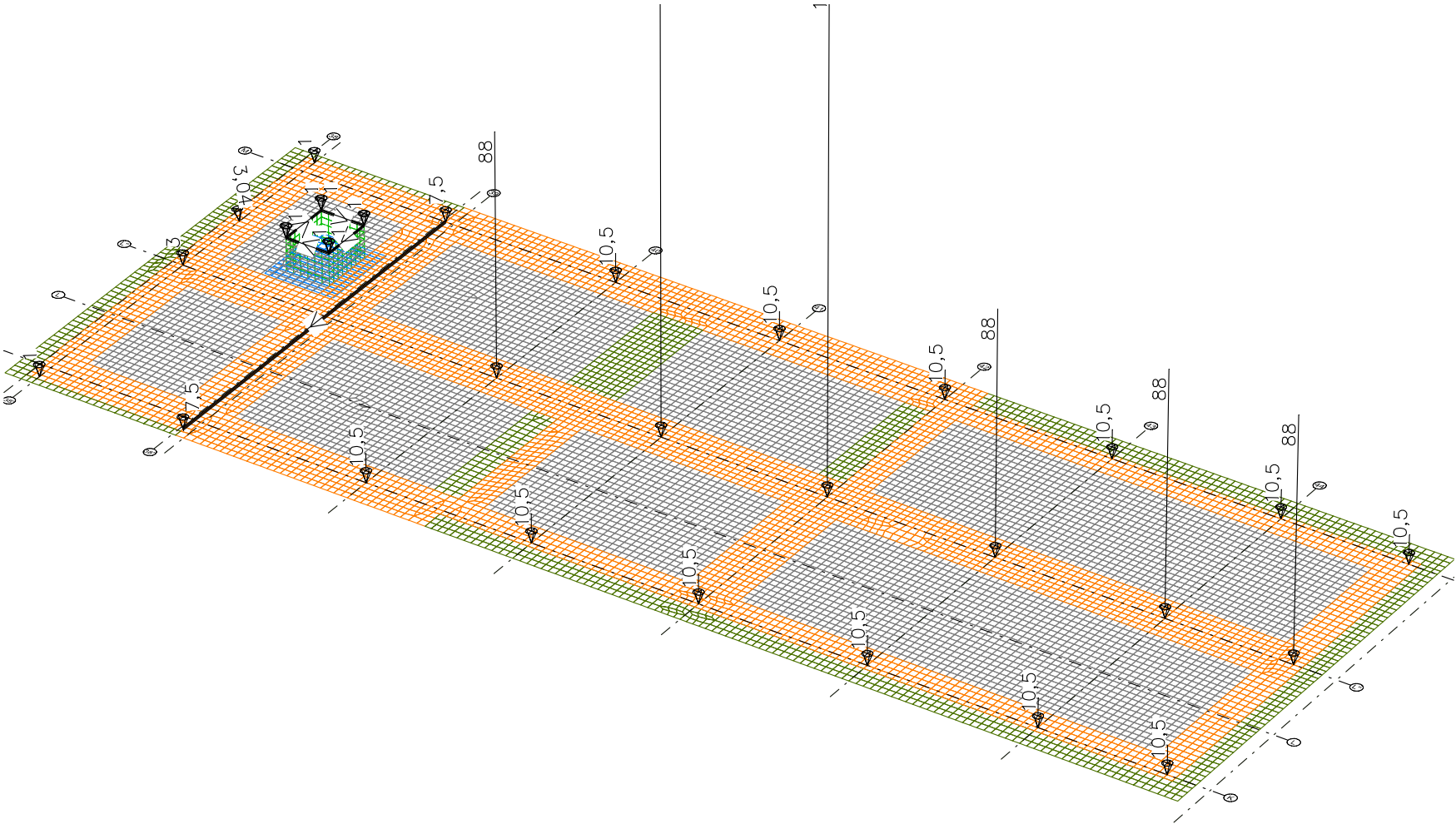
Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16 18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)		Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord	Datum:	19.02.2020



LF 4: Belastung, ständige Lasten Fb EG

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.:
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	4X-GF-01 bis 04
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1 - 26

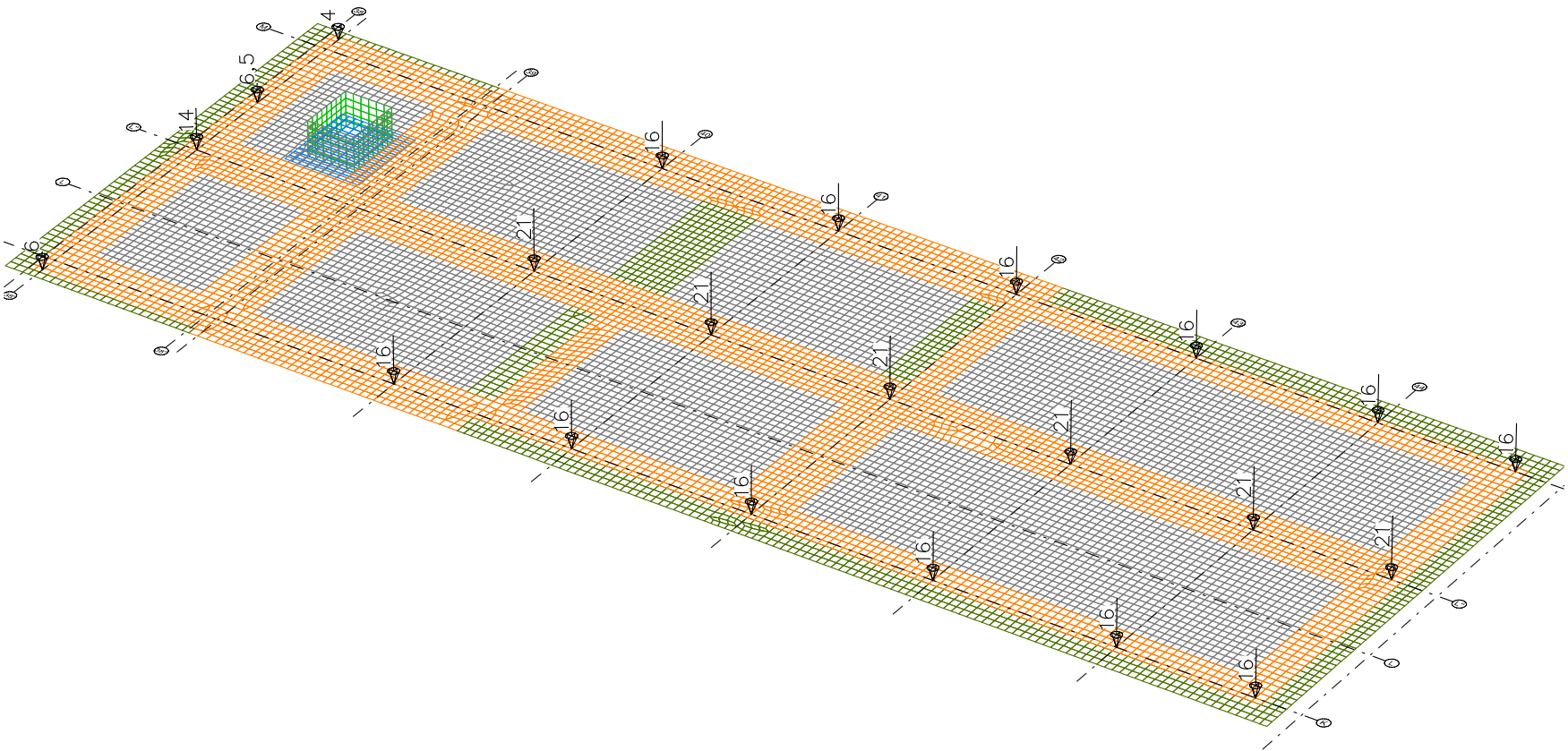
Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16 18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)		Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020



LF 5: Belastung, Dachlast

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.: 4X-GF-01 bis 04
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1 - 27

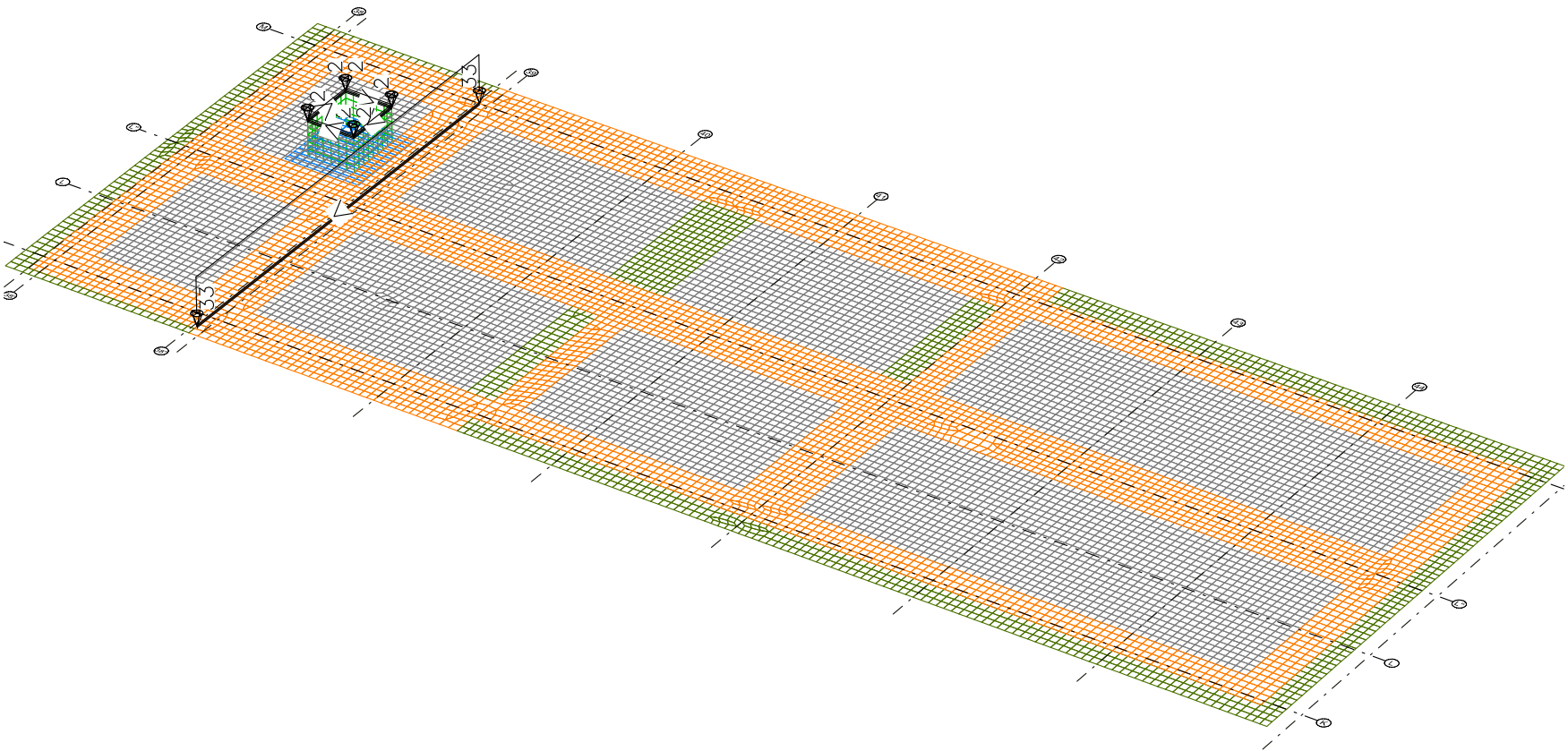
Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16 18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)		Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020



LF 6: Belastung, Schneelast aus Stützen

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.: 4X-GF-01 bis 04
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1 - 28

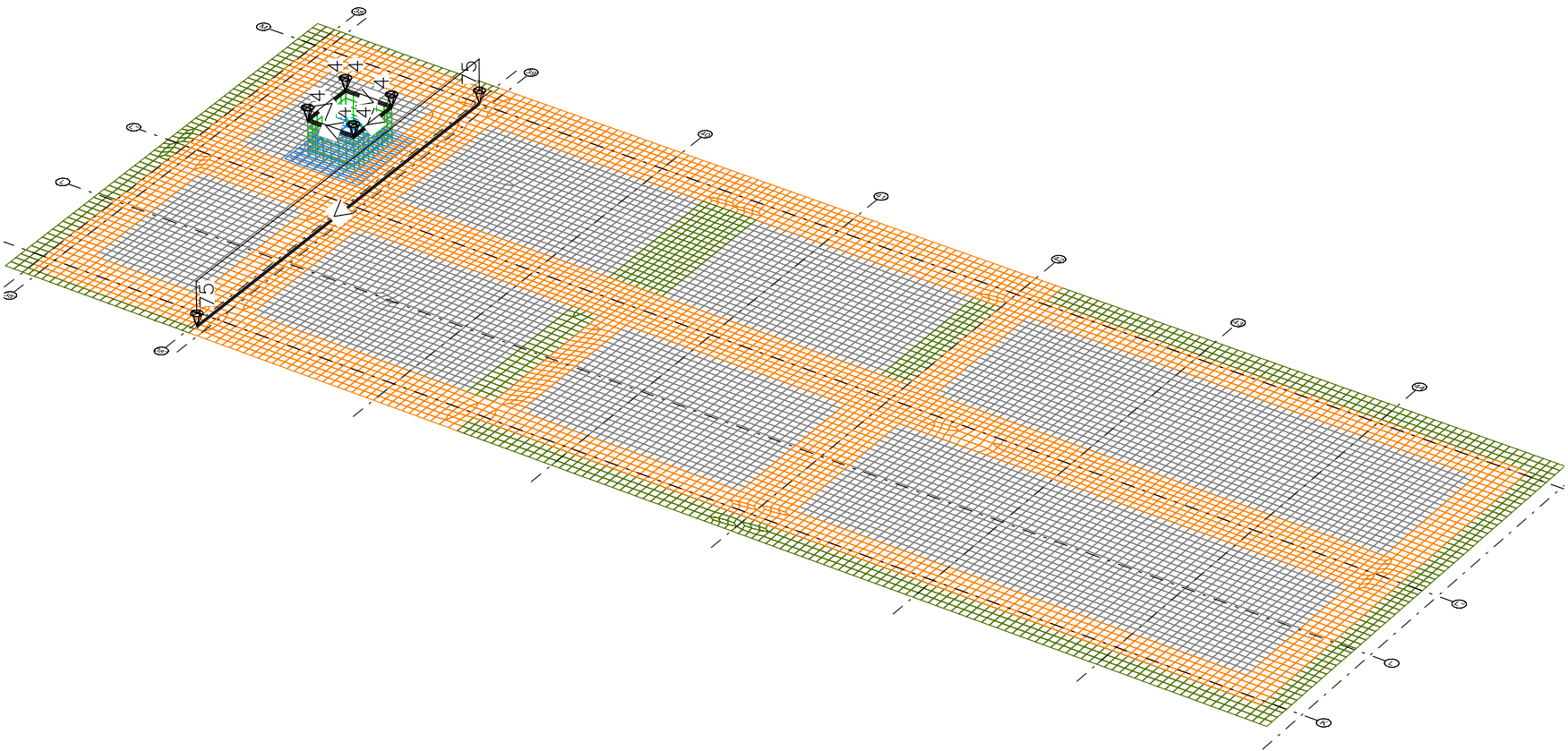
Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16 18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)		Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020



LF 7: Belastung, Schneelast aus Wänden

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.: 4X-GF-01 bis 04
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1 - 29

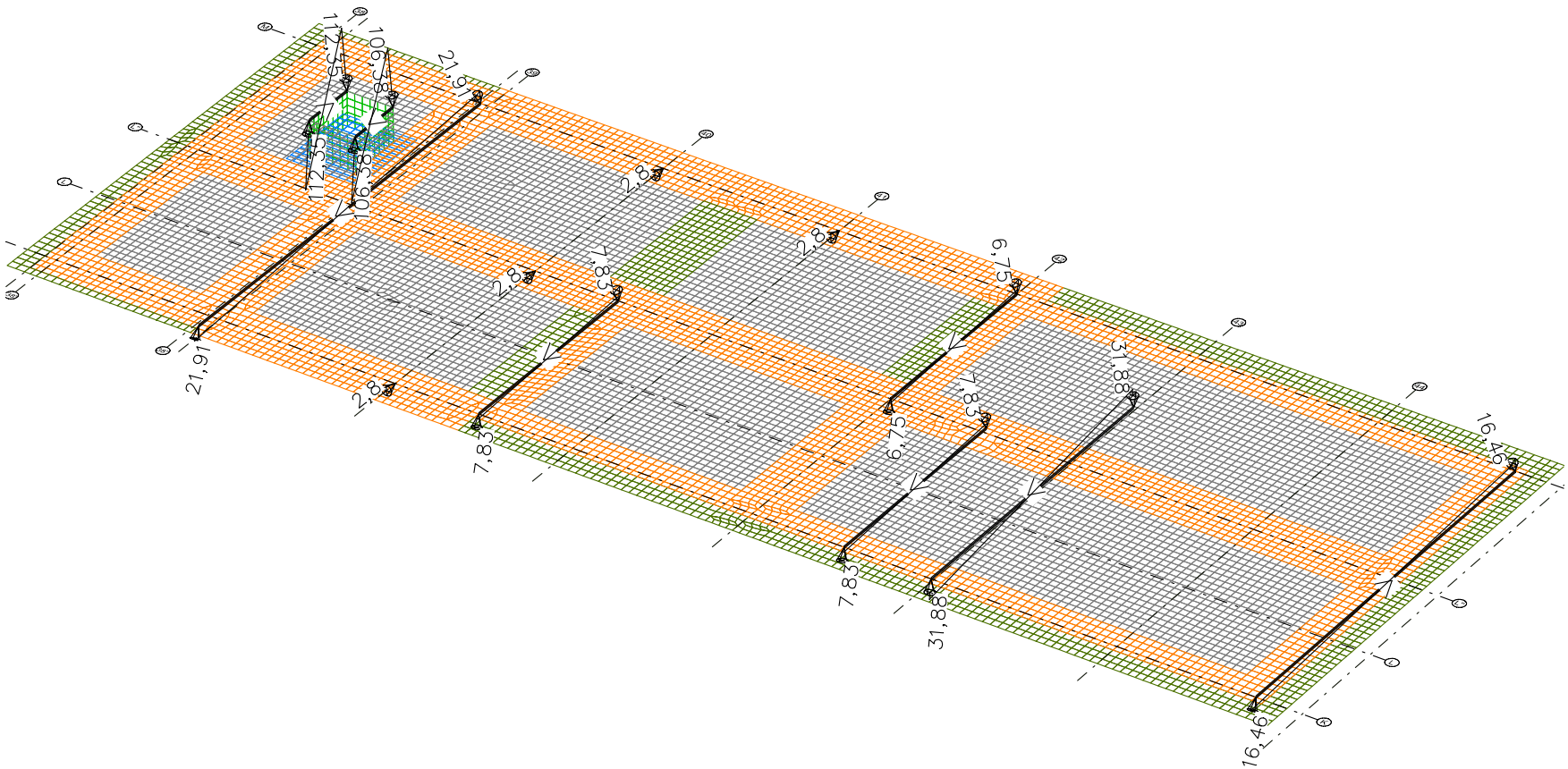
Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16 18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)		Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020



LF 9: Belastung, Schnee außergewöhnlich - Wände

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.: 4X-GF-01 bis 04
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1 - 31

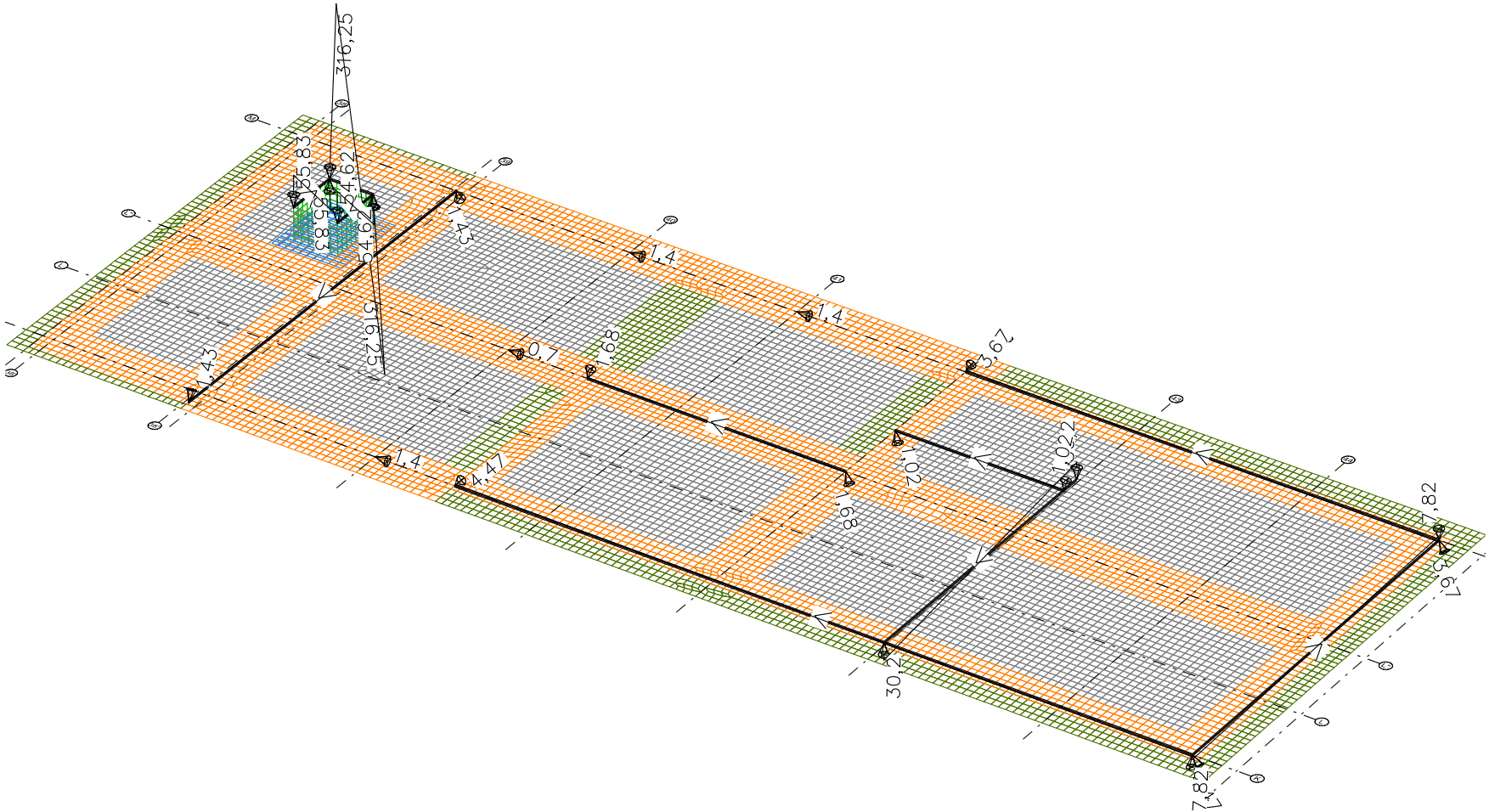
Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020



LF 10: Belastung, Wind -y

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.: 4X-GF-01 bis 04
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1 - 32

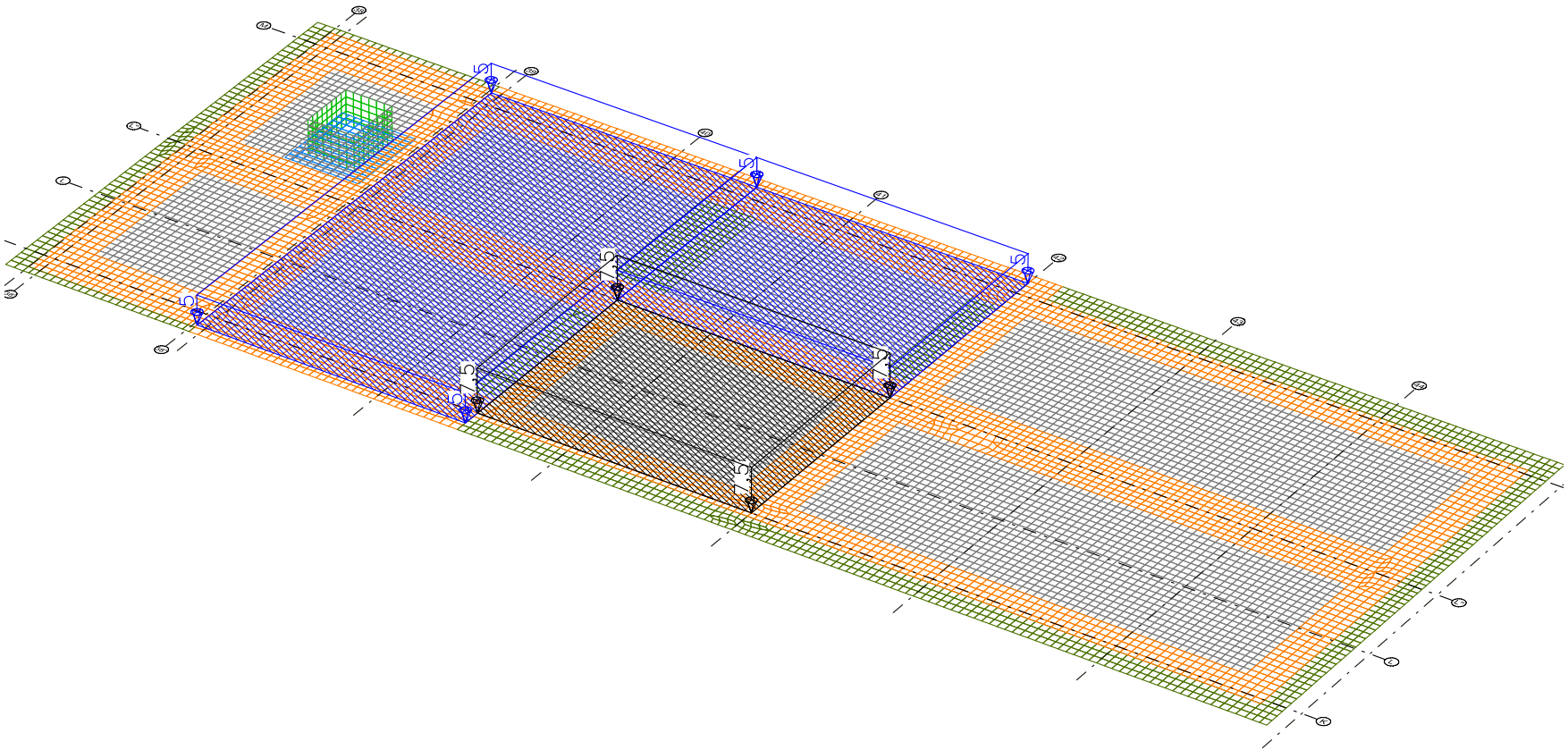
Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020



LF 12: Belastung, Wind -x

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.: 4X-GF-01 bis 04
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1 - 34

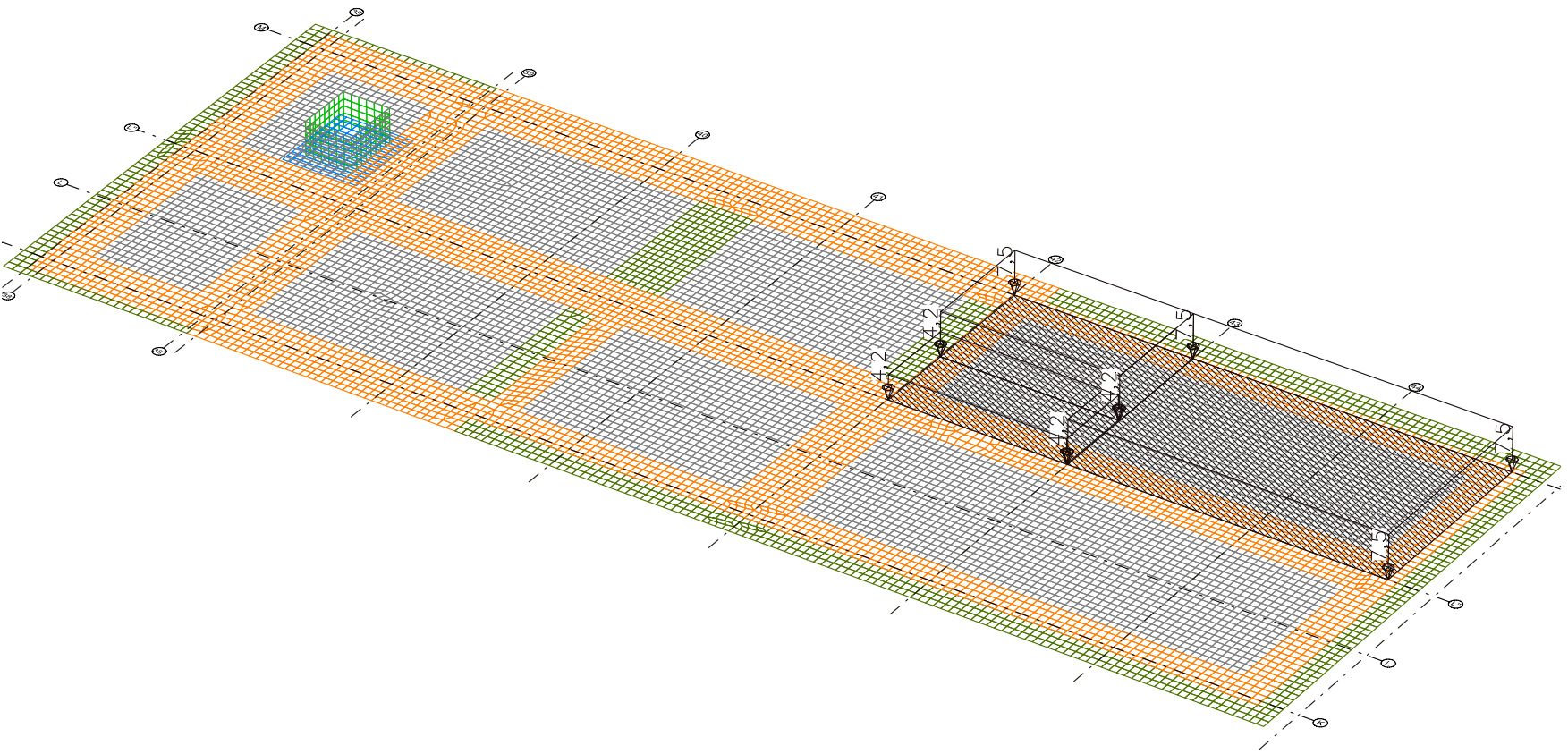
Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020



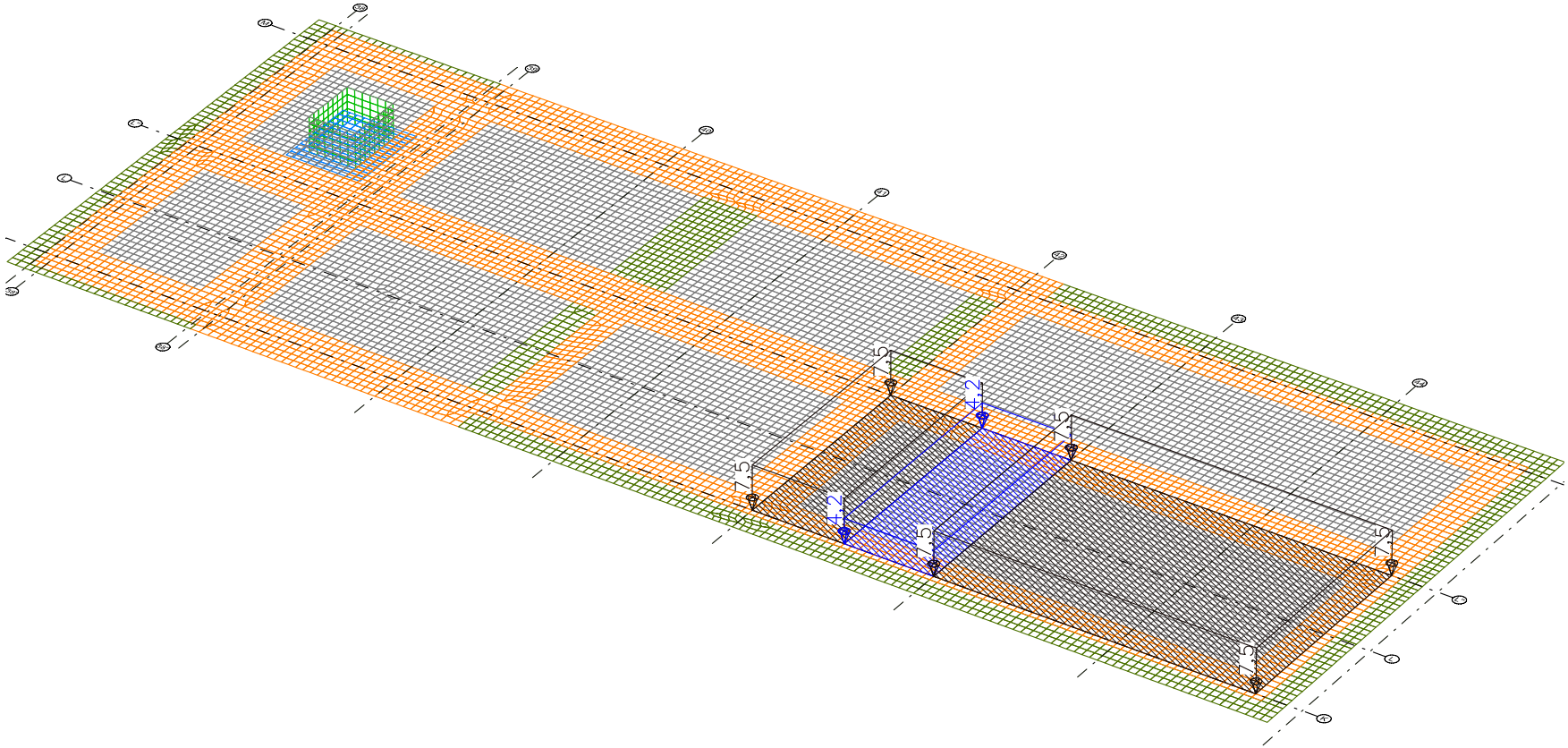
LF 14: Belastung, EG1

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.:
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	4X-GF-01 bis 04
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1 - 36

Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16 18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)		Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020



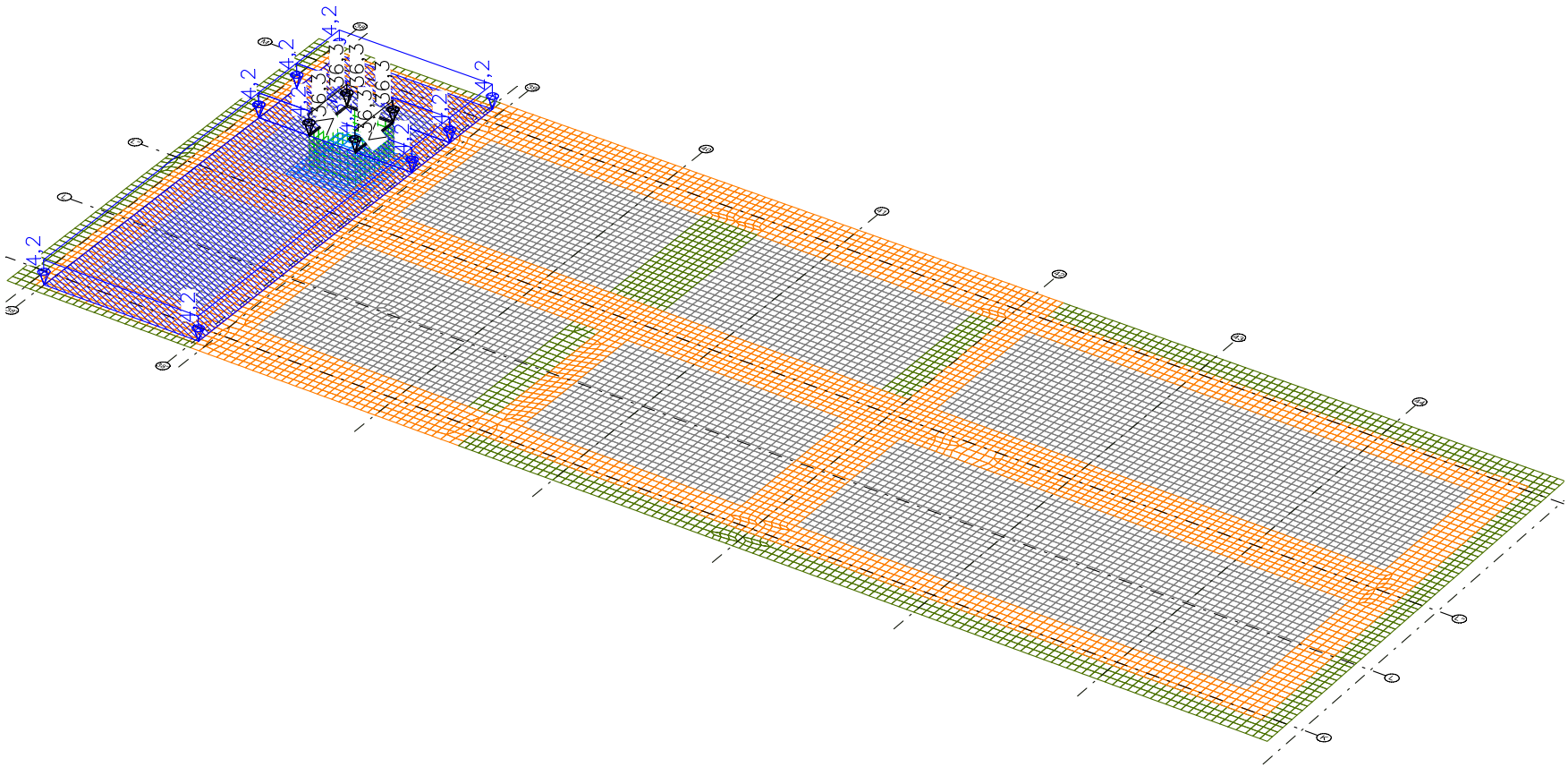
Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord	Datum: 19.02.2020	



LF 16: Belastung, EG3

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.: 4X-GF-01 bis 04
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1 - 38

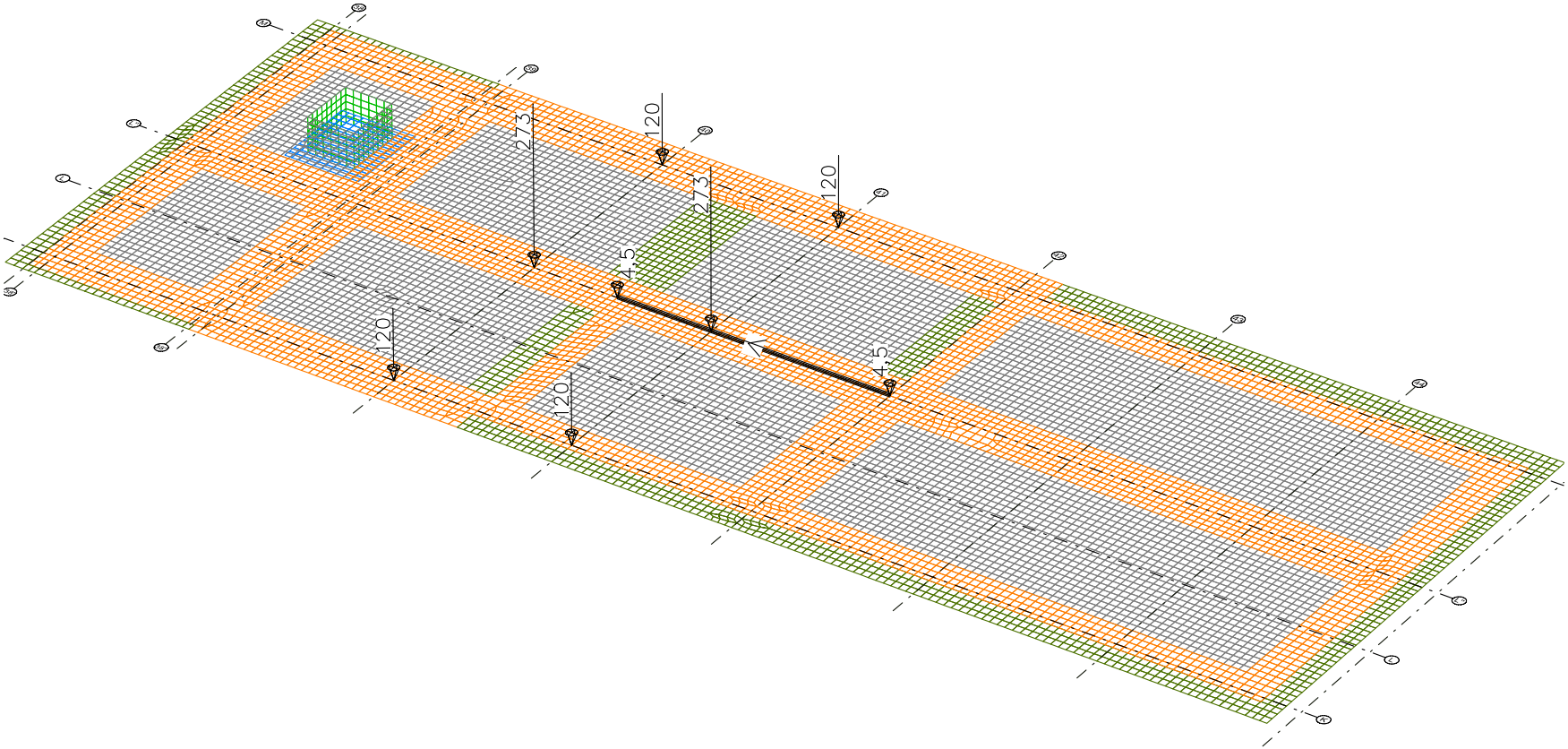
Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16 18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)		Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord	Datum:	19.02.2020



LF 17: Belastung, EG 4 und Treppe

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.:
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	4X-GF-01 bis 04
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1 - 39

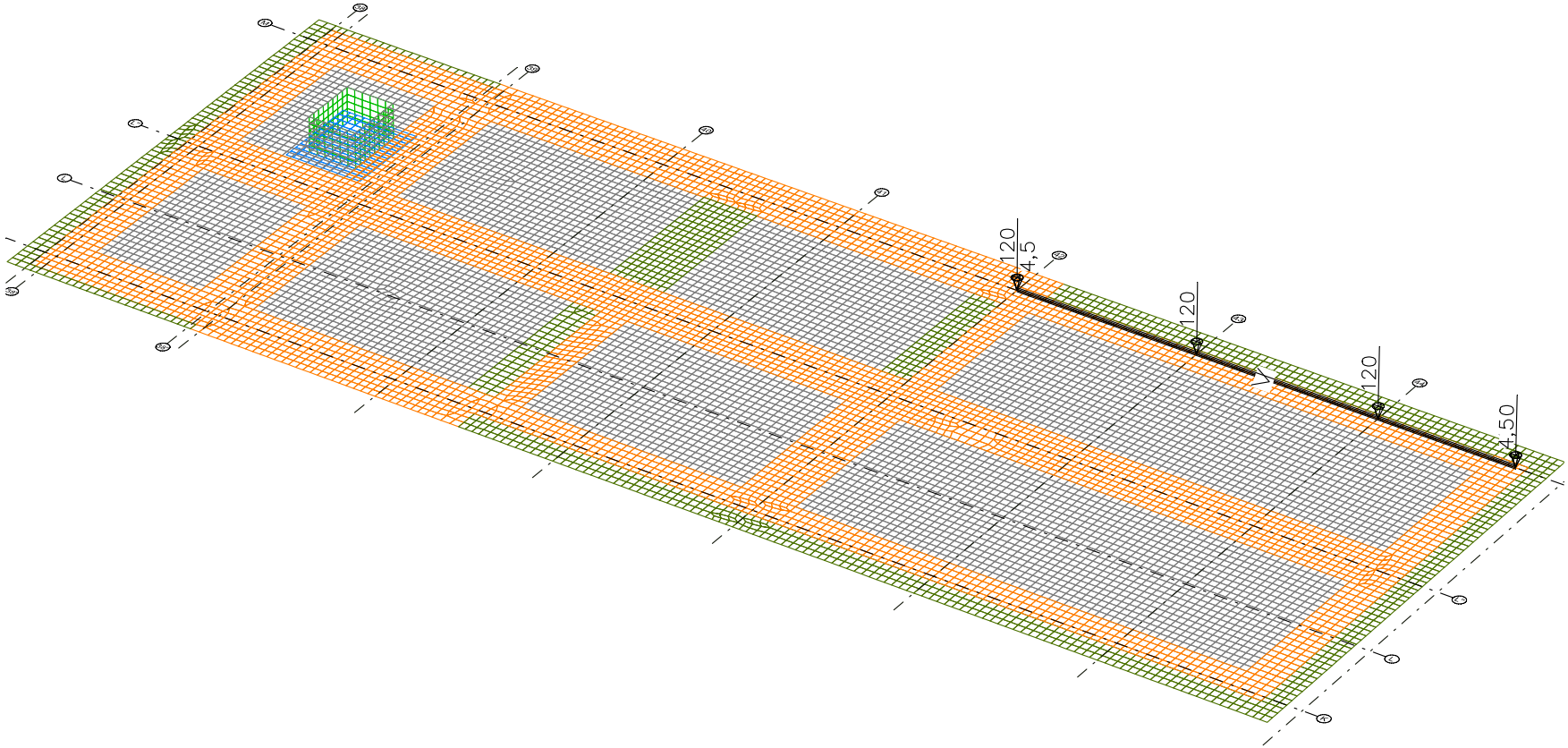
Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16 18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)		Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020



LF 18: Belastung, Büro OG aus Stützen 1

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.:
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	4X-GF-01 bis 04
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1 - 40

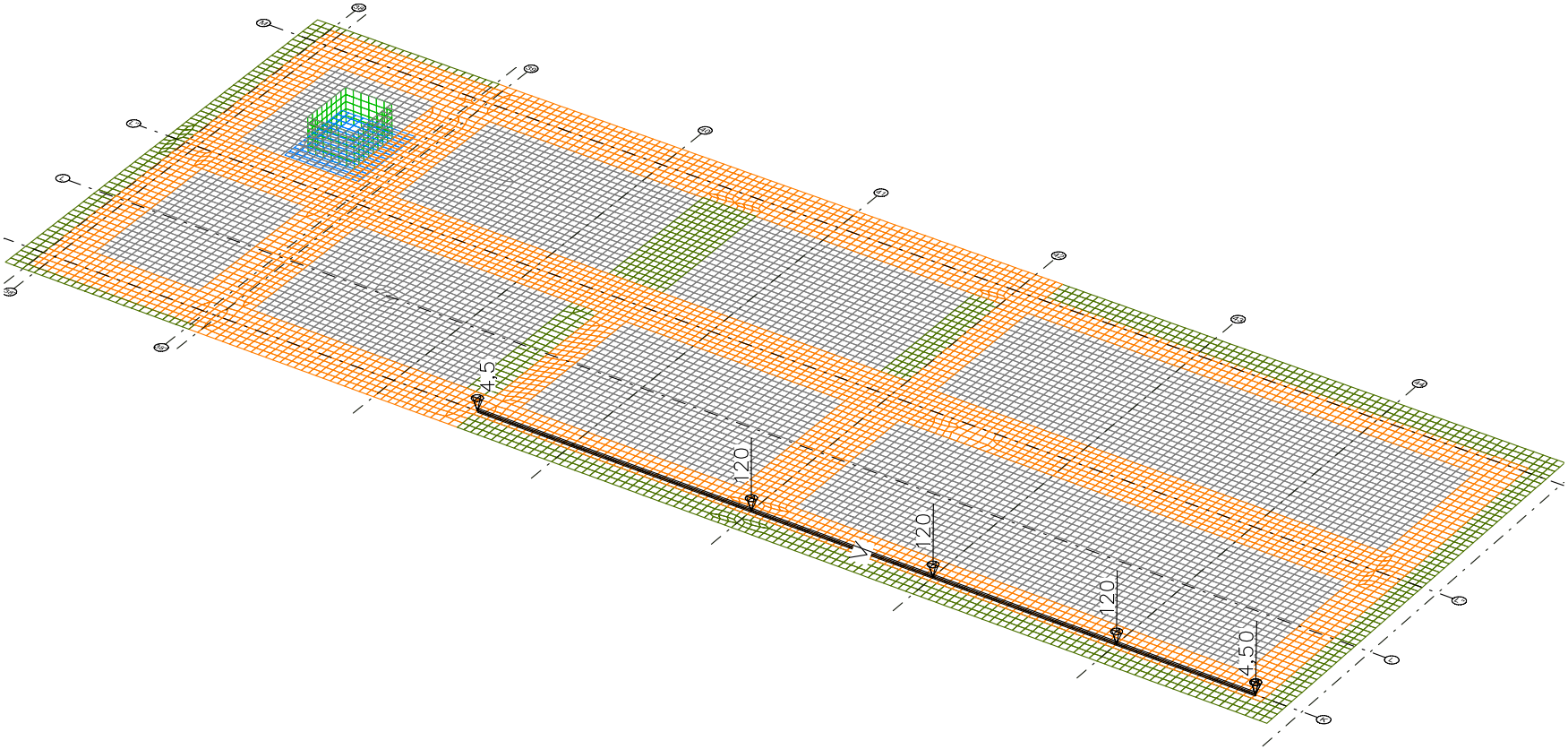
Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16 18055 Rosstock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)		Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020



LF 19: Belastung, Büro OG aus Stützen Wänden 2

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.: 4X-GF-01 bis 04
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1 - 41

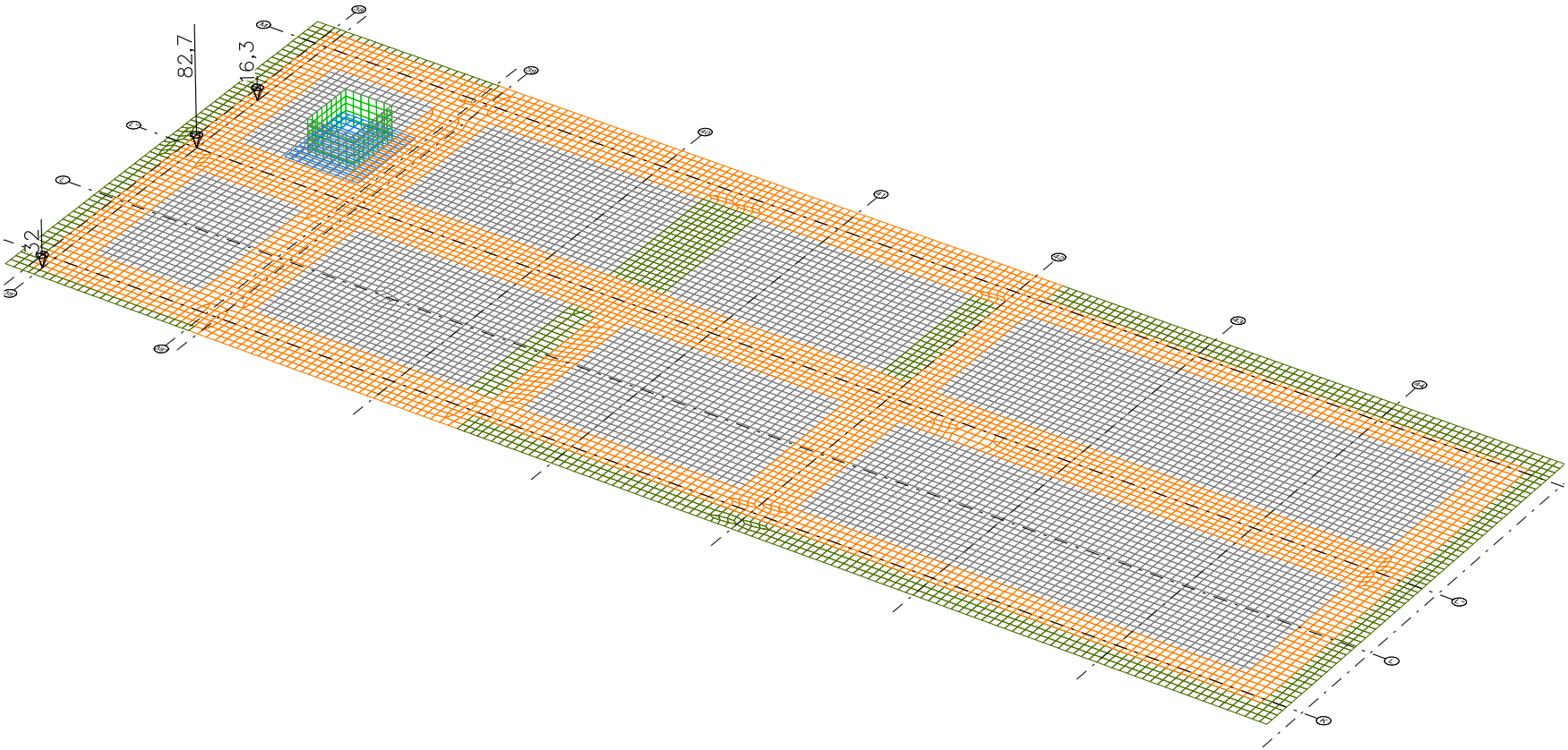
Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16 18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)		Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020



LF 20: Belastung, Büro OG aus Stützen 3

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.: 4X-GF-01 bis 04
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1 - 42

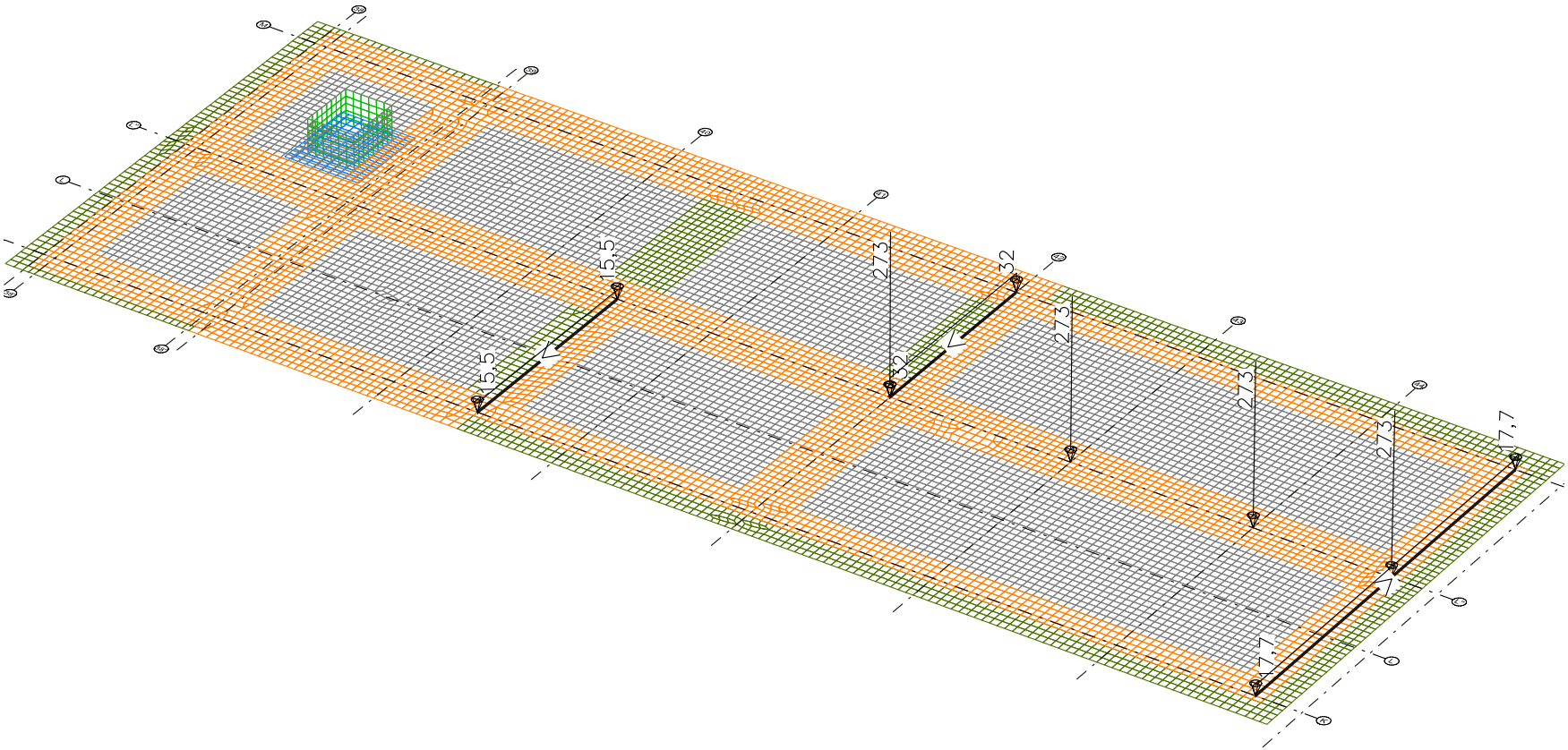
Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16 18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)		Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord	Datum:	19.02.2020



LF 21: Belastung, Büro OG aus Stützen und Wänden 4

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.:
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	4X-GF-01 bis 04
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1 - 43

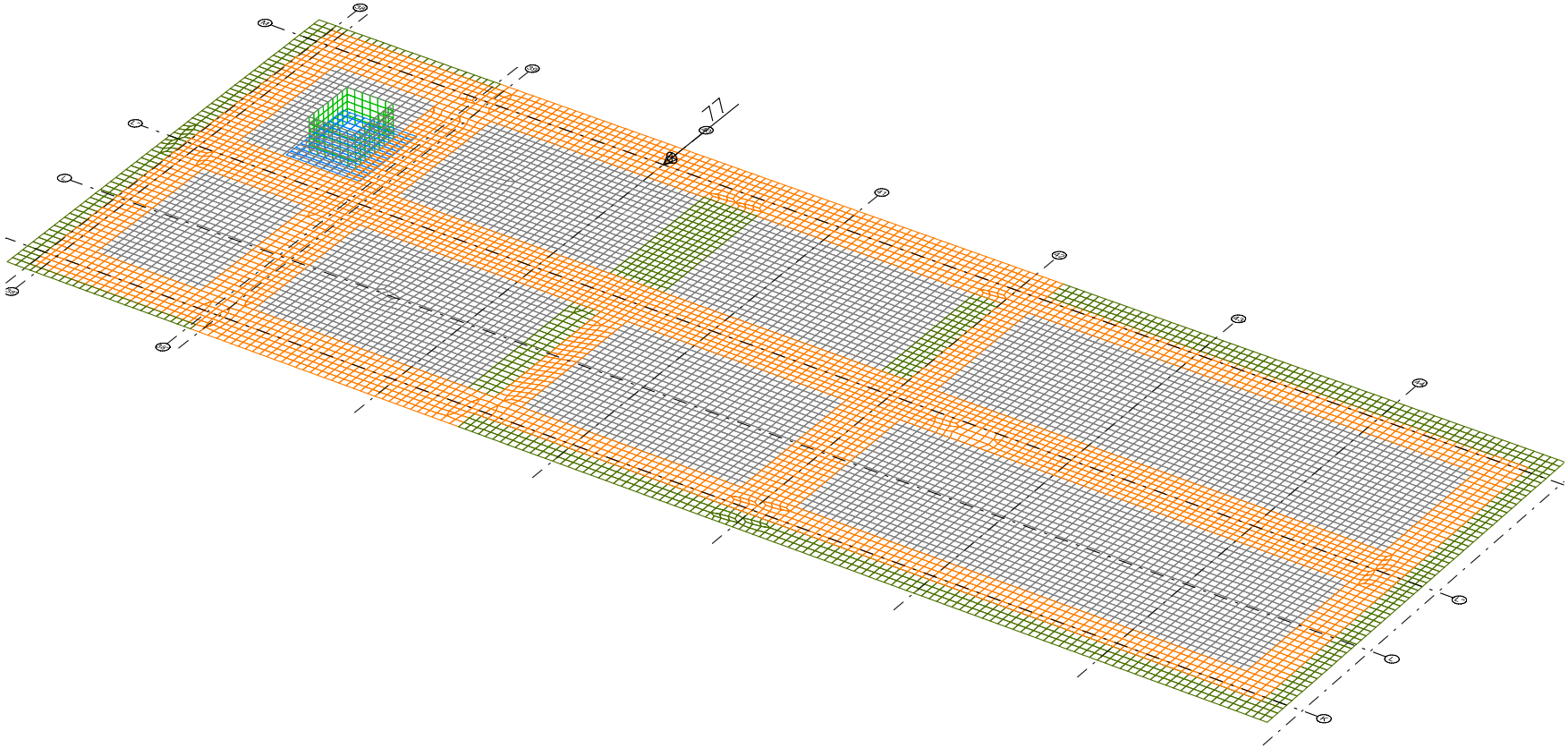
Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16 18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)		Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020



LF 22: Belastung, Büro OG aus Stützen 5

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.: 4X-GF-01 bis 04
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1 - 44

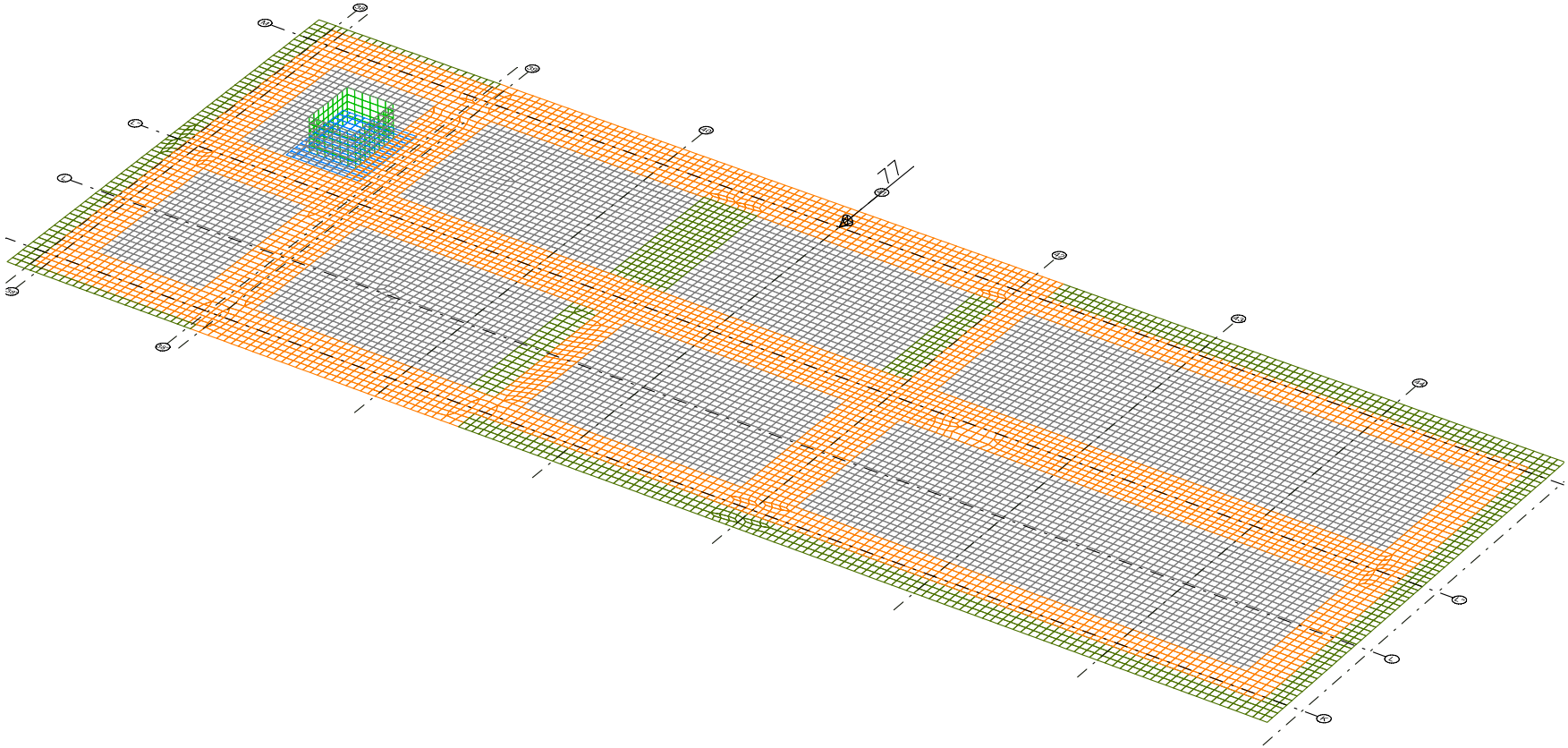
Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16 18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)		Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020



LF 25: Belastung, LKW-Anprall 1

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.: 4X-GF-01 bis 04
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1 - 45

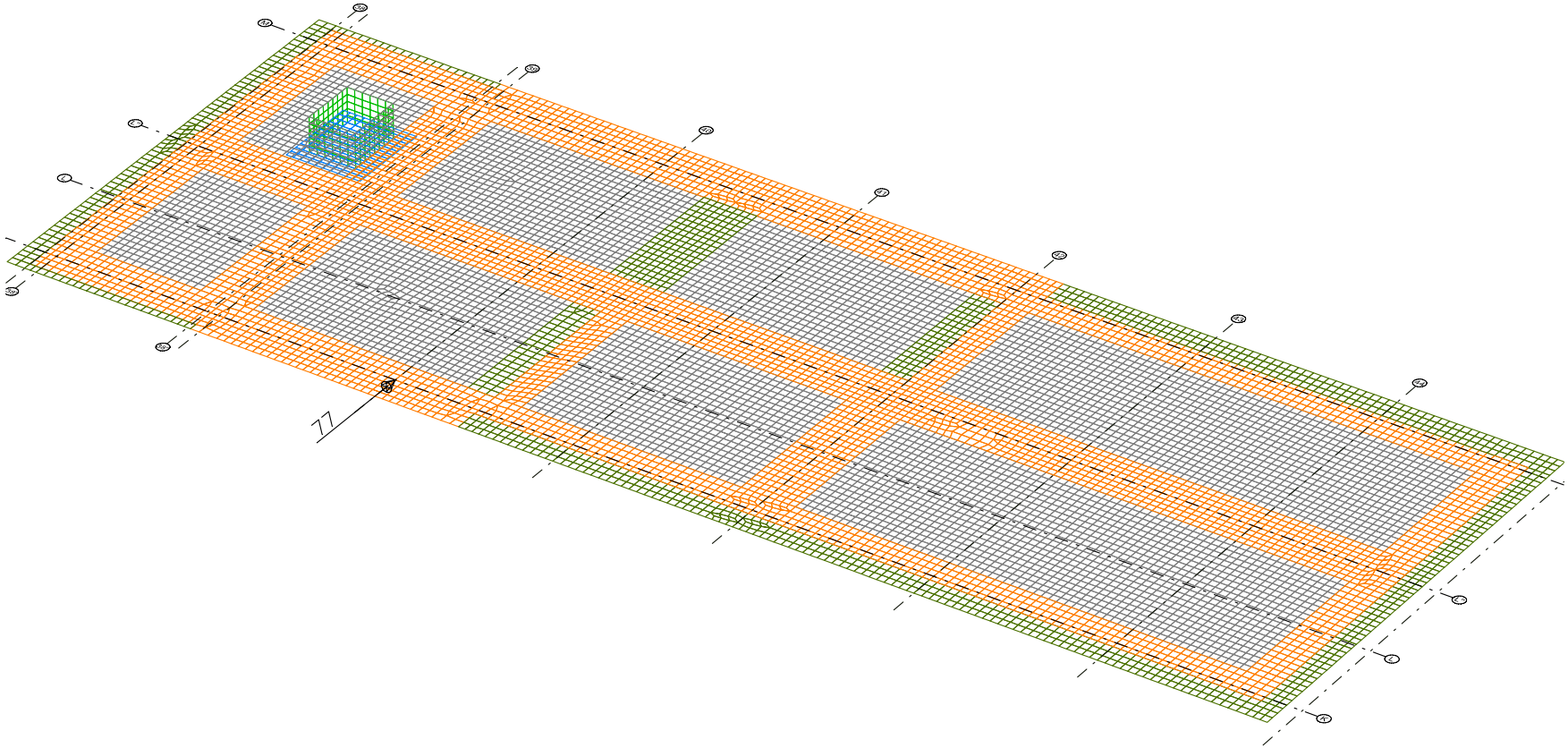
Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16 18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)		Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020



LF 26: Belastung, LKW-Anprall 2

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.: 4X-GF-01 bis 04
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1 - 46

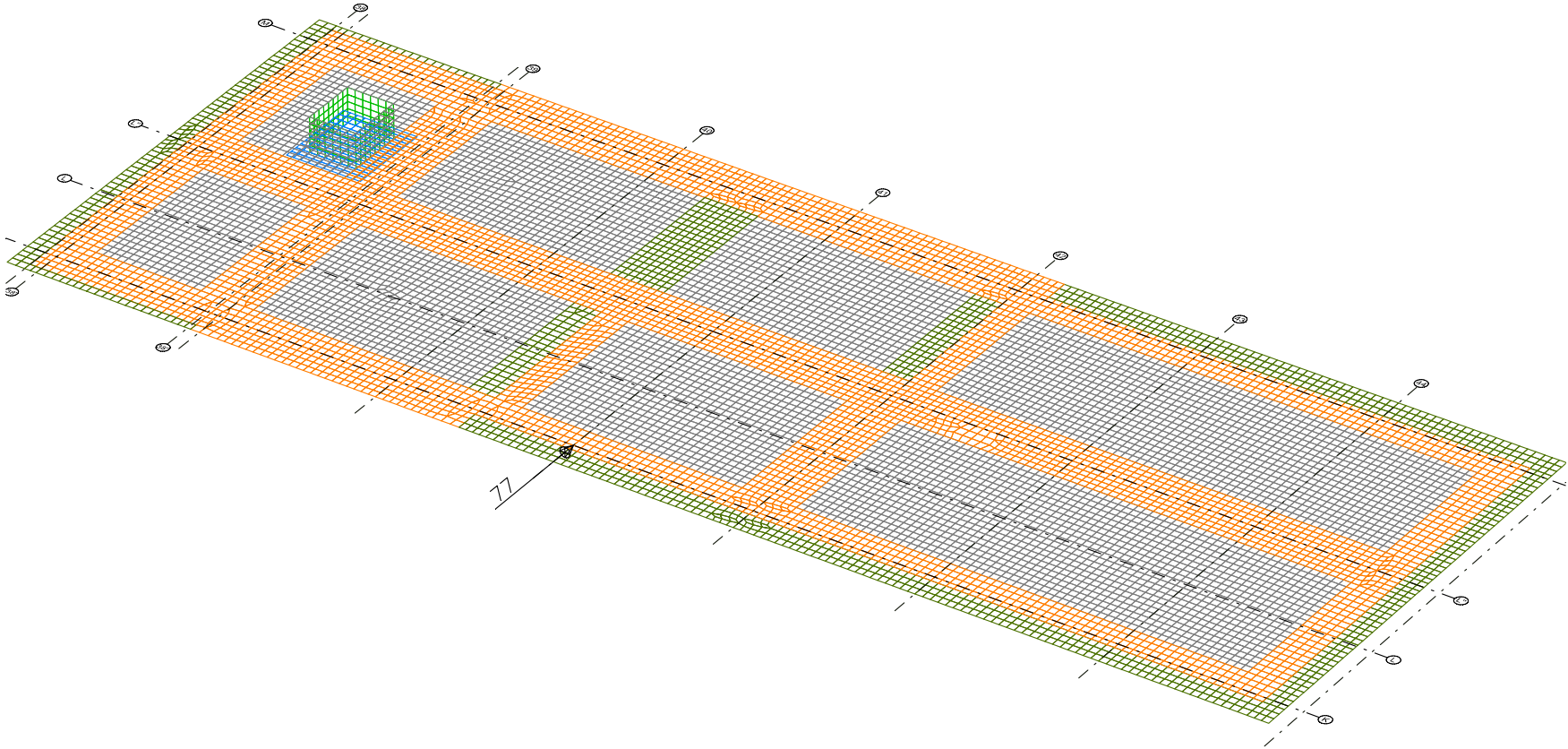
Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16 18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)		Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020



LF 27: Belastung, LKW-Anprall 3

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.: 4X-GF-01 bis 04
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1 - 47

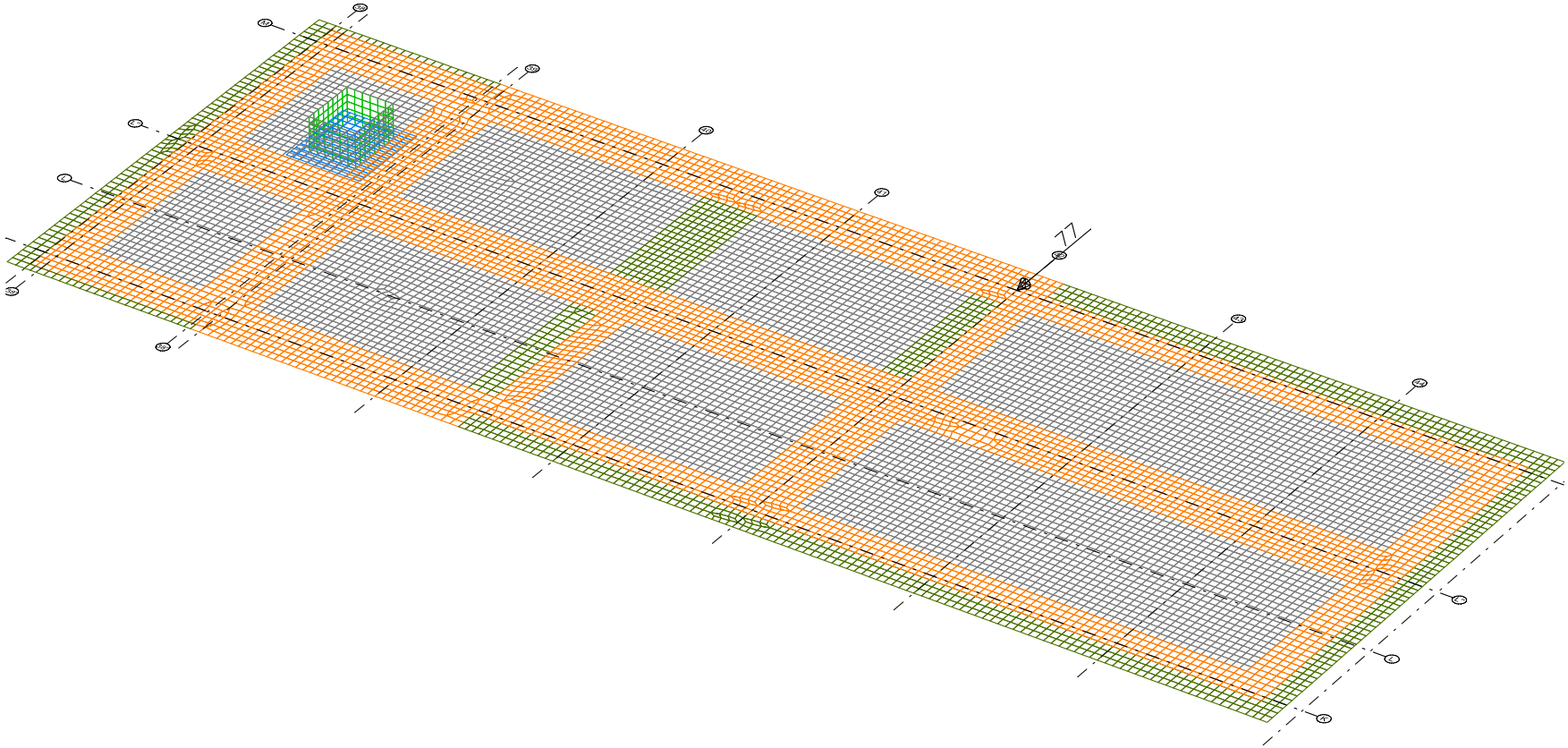
Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16 18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)		Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord	Datum:	19.02.2020



LF 28: Belastung, LKW-Anprall 4

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.:
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	4X-GF-01 bis 04
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1 - 48

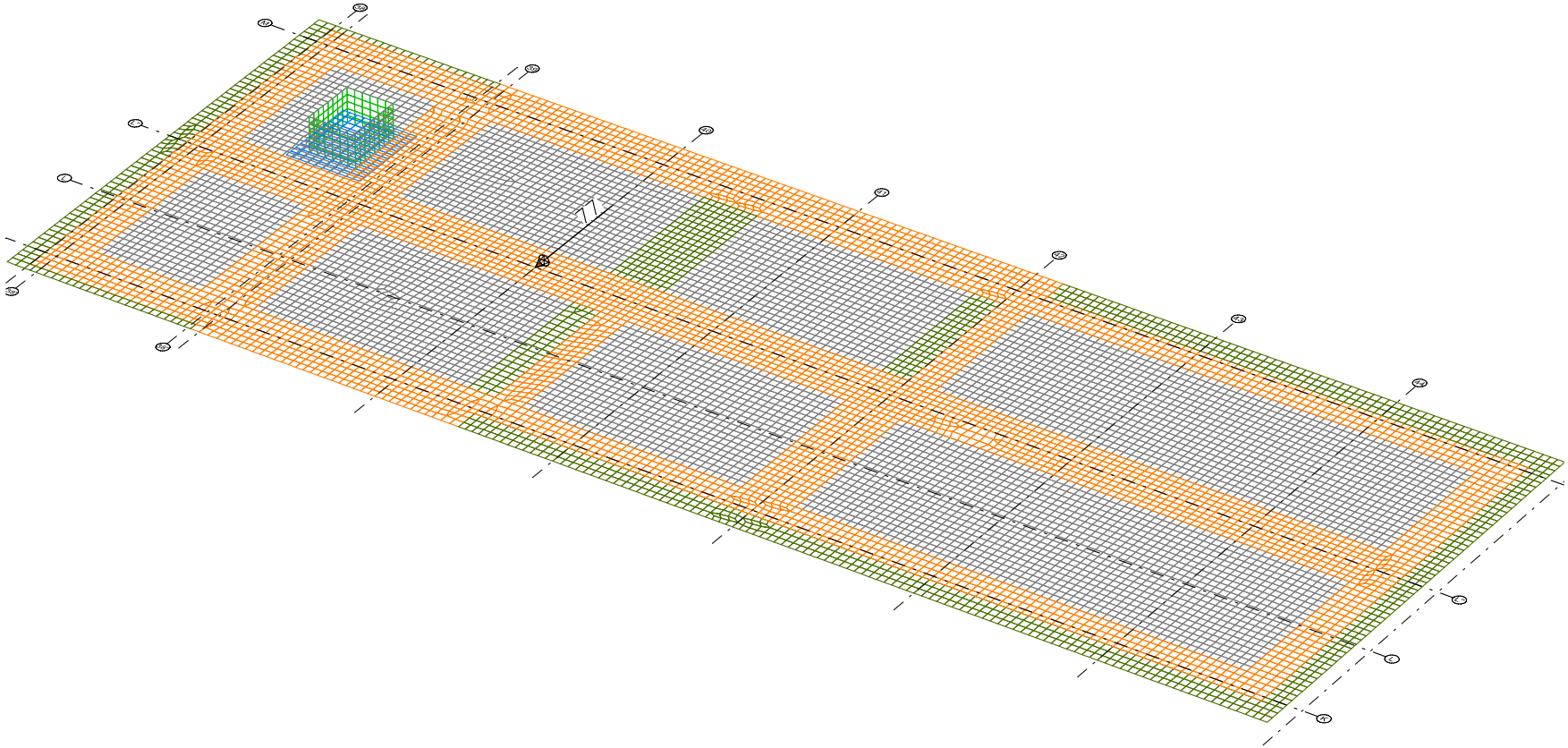
Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16 18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)		Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020



LF 29: Belastung, LKW-Anprall 5

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.: 4X-GF-01 bis 04
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1 - 49

Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16 18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)		Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020



LF 30: Belastung, LKW-Anprall 6

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.: 4X-GF-01 bis 04
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1 - 50

Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020

</

Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020
<div>Lastfälle 1. Variante, exklusiv</div> <div><div>10</div><div>Wind -y</div></div> <div><div>11</div><div>Wind +y</div></div> <div><div>12</div><div>Wind -x</div></div> <div><div>13</div><div>Wind +x</div></div> <div>A - Außergewöhnliche Einwirkung</div> <div>Lastfälle 1. Variante, inklusiv</div> <div><div>8</div><div>Schnee außergewöhnlich - Stützen</div></div> <div><div>9</div><div>Schnee außergewöhnlich - Wände</div></div> <div>Lastfälle 1. Variante, exklusiv</div> <div><div>25</div><div>LKW-Anprall 1</div></div> <div><div>26</div><div>LKW-Anprall 2</div></div> <div><div>27</div><div>LKW-Anprall 3</div></div> <div><div>28</div><div>LKW-Anprall 4</div></div> <div><div>29</div><div>LKW-Anprall 5</div></div> <div><div>30</div><div>LKW-Anprall 6</div></div> <div>1. Ständige und vorübergehende Situation</div> <div>Endzustand</div> <div><div>G</div><div>Eigenlast</div></div> <div><div>QN</div><div>Nutzlast, Verkehrslast</div></div> <div><div>QS</div><div>Schnee- und Eislast</div></div> <div><div>QW</div><div>Windlast</div></div> <div>1. Außergewöhnliche Situation</div> <div>Endzustand</div> <div><div>G</div><div>Eigenlast</div></div> <div><div>QN</div><div>Nutzlast, Verkehrslast</div></div> <div><div>QW</div><div>Windlast</div></div> <div><div>A</div><div>Außergewöhnliche Einwirkung</div></div> <div>1. Seltene (charakteristische) Situation</div> <div>Endzustand</div> <div><div>G</div><div>Eigenlast</div></div> <div><div>QN</div><div>Nutzlast, Verkehrslast</div></div> <div><div>QS</div><div>Schnee- und Eislast</div></div> <div><div>QW</div><div>Windlast</div></div> <div>1. Quasi-ständige Situation</div> <div>Endzustand</div> <div><div>G</div><div>Eigenlast</div></div> <div><div>QN</div><div>Nutzlast, Verkehrslast</div></div> <div><div>QS</div><div>Schnee- und Eislast</div></div> <div><div>QW</div><div>Windlast</div></div>			
Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.:	
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	4X-GF-01 bis 04	
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude		Seite: FB4-A1 - 52

Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020

Qu.	Expos. klasse	Vorspannung des Bauteils	Bewehrung M R B Q T	Ermüdung B Q T P C V	Ri. br.	De- ko.	Spannung C B P
1	XD3	Nicht vorgespannt.	x x x x .	. . . . .	.	.	x x .
2	XD3	Nicht vorgespannt.	x x x x .	. . . . .	.	.	x x .
3	XC4	Nicht vorgespannt.	x . x x .	. . . . .	.	.	. . .
4	XC4	Nicht vorgespannt.	x . x x .	. . . . .	.	.	. . .

(M) Mindestbewehrung zur Sicherstellung der Robustheit.
(R) Mindestbewehrung zur Begrenzung der Rissbreite.
(B) Längsbewehrung aus Bemessung sowie im Ermüdungs- und Spannungsnachweis.
(Q) (Mindest-)Querkraftbewehrung aus Tragfähigkeit und Ermüdung.
(T) Torsionsbewehrung im Tragfähigkeits- und Ermüdungsnachweis.
(P) Spannstahl im Ermüdungs- und Spannungsnachweis.
(C) Betondruckspannungen, Beton im Ermüdungsnachweis unter Längsdruck.
(V) Beton im Ermüdungsnachweis unter Querkraftbeanspruchung.

Vorgaben für den Nachweis der Längs- und Schubbewehrung

M,N Bemessungsmodus für Biegung und Längskraft:
(ST) Standard, (SY) Symmetrisch, (DG) Druckglied.
fyk Stahlgüte der Bügel.
Theta Neigung der Betondruckstreben. Der eingegebene Wert für cot Theta wird programmseitig auf den Wertebereich nach Gl. (NA.6.7a) begrenzt.
Pl. Balken werden wie Platten bemessen.
Asl Vorh. Biegezugbewehrung nach Bild 6.3, autom. Erhöhung bis Maximum.
Fak. Faktor für Mindestbewehrungsgrad rho.w,min nach Gl. (9.5a/bDE).
x,y Getrennter Querkraftnachweis für die Bewehrungsrichtungen x und y.
cvl Verlegemaß der Längsbewehrung zur Begrenzung des Hebelarms z.
Red. Reduktionsfaktor der Vorspannung zur Bestimmung der Zugzone für die Verteilung der Robustheitsbewehrung bei Flächenelementen.

Qu.	Beton	Roh-dichte [kg/m³]	Bem. M,N	fyk [MPa]	cot Theta	Bem. wie Pl.	Asl [cm²] Bild 6.3 vorh.	Fak. rhov	Nw. x,y	cvl [mm]	Red. Vor-spg.
1	C35/45-EN-D	.	ST	500	3,00	.	0,00 0,00	0,60	.	63	.
2	C35/45-EN-D	.	ST	500	3,00	.	0,00 0,00	0,60	.	70	.
3	C35/45-EN-D	.	ST	500	1,00	.	0,00 0,00	0,60	.	30	.
4	C35/45-EN-D	.	ST	500	1,00	.	0,00 0,00	0,60	.	60	.

Schubquerschnitte

bw.nom Rechnerische Querschnittsbreite bei Vorspannung nach 6.2.3(6).
h.nom Rechnerische Querschnittshöhe bei Vorspannung nach 6.2.3(6).
kb, kd Faktor zur Berechnung des inneren Hebelarms z aus der Nutzbreite bn bzw. der Nutzhöhe d.
z1, z2 Höhe und Breite des Kernquerschnitts für Torsion.
tef Wanddicke des Torsionskastens.
K. Kastenquerschnitt; Ermittlung der Tragfähigkeit nach Gl.(6.29).

Qu.	Breite [m]		Nutzbreite		Höhe [m]		Nutzhöhe		Torsionsquerschn. [m]			
	bw	bw.nom	bn [m]	kb	h	h.nom	d [m]	kd	z1	z2	tef	K.
1	1,000	.	.	.	0,500	.	0,437	0,90	.	.	.	.
2	1,000	.	.	.	0,800	.	0,730	0,90	.	.	.	.
3	1,000	.	.	.	0,300	.	0,270	0,90	.	.	.	.
4	1,000	.	.	.	0,300	.	0,240	0,90	.	.	.	.

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.:	4X-GF-01 bis 04
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude		
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1	- 53

Datei:FB4-Bopla-20200219 Bodenplatte 50 cm_Balken 80 und 50 cm

Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020

Vorgaben für den Nachweis der Rissbreiten

ds Größter vorhandener Stabdurchmesser der Betonstahlbewehrung [mm].
 max.s Größter vorhandener Stababstand der Betonstahlbewehrung [mm].
 sr,max Oberer Grenzwert für den maximalen Rissabstand nach Gl. (7.11) [mm].
 Xi1 Verbundbeiwert für Spannstahl bei Stabquerschnitten.
 k Beiwert zur Berücksichtigung nichtlinear verteilter Zugspannungen.
 kt Beiwert für die Dauer der Lasteinwirkung bei Berechnung der Rissbreite.
 Fakt. Abminderungsfaktor für fctm nach Kap. 7.3.2 (As) bzw. 7.3.4 (wk).
 Komb. Kombination für Nachweis der Mindestbewehrung (As) und Rissbreite (wk):
 CK, HK, QK = Charakteristische, häufige, quasi-ständige Kombination,
 ZZ, BO, BU = Zentrischer Zug, Biegezug oben, Biegezug unten,
 KL = Einwirkungskombination gemäß Expositionsklasse.
 Methode Nachweismethode für Mindestbewehrung (kc) und Rissbreite (wk):
 kc Berechnung des Beiwerts kc für Stege/Gurte nach Gl. (7.2/7.3).
 auto = Gl. (7.2) für rechteckige, Gl. (7.3) für sonstige Querschnitte.
 wk Berech. = Direkte Berechnung der Rissbreite nach Kap. 7.3.4,
 Stabab. = Begrenzung der Stababstände nach Tab. 7.3N,
 Ber.(M) = Direkte Berechnung für mittlere Stahldehnung innerh. Ac,eff,
 Abs.(M) = Begr. der Stababstände für mittl. Stahldehnung innerh. Ac,eff.
 RI Ringförmige Bestimmung von Ac,eff gemäß Wiese et al., Beton- und
 Stahlbetonbau 2004, Heft 4, S. 253 ff.
 DB Bestimmung von As,min nach Gl. (NA.7.5.1) für dickere Bauteile.

Qu.	wmax	ds	max	sr	Beiwerte			Fakt.fctm		Komb.		Methode		RI	DB
	[mm]		s	max	Xi1	k	kt	As	wk	As	wk	kc	wk		
1	0,30	10	.	.	.	1,00	0,4	0,50	0,50	KL	KL	auto	Berech.	.	.
2	0,30	10	.	.	.	1,00	0,4	0,50	0,50	KL	KL	auto	Berech.	.	.

Vorgaben für den Nachweis der Betonspannungen und Betonstahlspannungen

Sigma.c Betondruckspannung im Gebrauchszustand.
 Sigma.s Betonstahlspannung im Gebrauchszustand.
 (CK), (QK) Charakteristische, Quasi-ständige Kombination.

Qu.	fck(t)	zul.sigma.c(t)	zul.sigma.c		zul.sigma.s	Dekompression
	[MN/m²]	(CK, QK)	(CK)	(QK)	(CK)	Spannung
1	.	.	0,60 fck	0,45 fck	0,80 fyk	.
2	.	.	0,60 fck	0,45 fck	0,80 fyk	.

Bemessung nach DIN EN 1992-1-1:2015 mit NA:2015-12

Die Nachweise gelten für Bauwerke aus Stahlbeton und Spannbeton mit und ohne Verbund. Die Einwirkungen werden nach DIN EN 1990, Gl. (6.10), mit den Teilsicherheits- und Kombinationsbeiwerten gemäß NA:2012 kombiniert.

Alle Nachweise erfolgen für die Extremwerte der Einwirkungen.

Bemessungsvorgaben

Qu.	Expos.	Vorspannung	Bewehrung					Ermüdung					Ri.	De-	Spannung			
	klasse	des Bauteils	M	R	B	Q	T	B	Q	T	P	C	V	br.	ko.	C	B	P
1	XD3	Nicht vorgesp.	x	x	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	x	.
2	XD3	Nicht vorgesp.	x	x	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	x	.
3	XC4	Nicht vorgesp.	x	.	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4	XC4	Nicht vorgesp.	x	.	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.:	4X-GF-01 bis 04
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude		
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1	- 54

Datei:FB4-Bopla-20200219 Bodenplatte 50 cm_Balken 80 und 50 cm

Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020

(M) Mindestbewehrung zur Sicherstellung der Robustheit.
(R) Mindestbewehrung zur Begrenzung der Rissbreite.
(B) Längsbewehrung aus Bemessung sowie im Ermüdungs- und Spannungsnachweis.
(Q) (Mindest-)Querkraftbewehrung aus Tragfähigkeit und Ermüdung.
(T) Torsionsbewehrung im Tragfähigkeits- und Ermüdungsnachweis.
(P) Spannstahl im Ermüdungs- und Spannungsnachweis.
(C) Betondruckspannungen, Beton im Ermüdungsnachweis unter Längsdruck.
(V) Beton im Ermüdungsnachweis unter Querkraftbeanspruchung.

Vorgaben für den Nachweis der Längs- und Schubbewehrung

M,N Bemessungsmodus für Biegung und Längskraft:
(ST) Standard, (SY) Symmetrisch, (DG) Druckglied.
fyk Stahlgüte der Bügel.
Theta Neigung der Betondruckstreben. Der eingegebene Wert für cot Theta wird programmseitig auf den Wertebereich nach Gl. (NA.6.7a) begrenzt.
Pl. Balken werden wie Platten bemessen.
Asl Vorh. Biegezugbewehrung nach Bild 6.3, autom. Erhöhung bis Maximum.
Fak. Faktor für Mindestbewehrungsgrad $\rho_{w,min}$ nach Gl. (9.5a/bDE).
x,y Getrennter Querkraftnachweis für die Bewehrungsrichtungen x und y.
cvl Verlegemaß der Längsbewehrung zur Begrenzung des Hebelarms z.
Red. Reduktionsfaktor der Vorspannung zur Bestimmung der Zugzone für die Verteilung der Robustheitsbewehrung bei Flächenelementen.

Qu.	Beton	Roh- dichte [kg/m³]	Bem. M,N	fyk [MPa]	cot Theta	Bem. wie Pl.	Asl [cm²] Bild 6.3 vorh. max	Fak. rho_w	Nw. x,y	cvl [mm]	Red. Vor- spg.
1	C35/45-EN-D	.	ST	500	3,00	.	0,00 0,00	0,60	.	63	.
2	C35/45-EN-D	.	ST	500	3,00	.	0,00 0,00	0,60	.	70	.
3	C35/45-EN-D	.	ST	500	1,00	.	0,00 0,00	0,60	.	30	.
4	C35/45-EN-D	.	ST	500	1,00	.	0,00 0,00	0,60	.	60	.

Schubquerschnitte

bw.nom Rechnerische Querschnittsbreite bei Vorspannung nach 6.2.3(6).
h.nom Rechnerische Querschnittshöhe bei Vorspannung nach 6.2.3(6).
kb, kd Faktor zur Berechnung des inneren Hebelarms z aus der Nutzbreite bn bzw. der Nutzhöhe d.
z1, z2 Höhe und Breite des Kernquerschnitts für Torsion.
tef Wanddicke des Torsionskastens.
K. Kastenquerschnitt; Ermittlung der Tragfähigkeit nach Gl.(6.29).

Qu.	Breite [m]		Nutzbreite		Höhe [m]		Nutzhöhe		Torsionsquerschn. [m]			
	bw	bw.nom	bn [m]	kb	h	h.nom	d [m]	kd	z1	z2	tef	K.
1	1,000	.	.	.	0,500	.	0,437	0,90	.	.	.	.
2	1,000	.	.	.	0,800	.	0,730	0,90	.	.	.	.
3	1,000	.	.	.	0,300	.	0,270	0,90	.	.	.	.
4	1,000	.	.	.	0,300	.	0,240	0,90	.	.	.	.

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.:	4X-GF-01 bis 04
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1	- 55
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude		

Datei: FB4-Bopla-20200219 Bodenplatte 50 cm_Balken 80 und 50 cm

Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020

Vorgaben für den Nachweis der Rissbreiten

ds Größter vorhandener Stabdurchmesser der Betonstahlbewehrung [mm].
 max.s Größter vorhandener Stababstand der Betonstahlbewehrung [mm].
 sr,max Oberer Grenzwert für den maximalen Rissabstand nach Gl. (7.11) [mm].
 Xi1 Verbundbeiwert für Spannstahl bei Stabquerschnitten.
 k Beiwert zur Berücksichtigung nichtlinear verteilter Zugspannungen.
 kt Beiwert für die Dauer der Lasteinwirkung bei Berechnung der Rissbreite.
 Fakt. Abminderungsfaktor für fctm nach Kap. 7.3.2 (As) bzw. 7.3.4 (wk).
 Komb. Kombination für Nachweis der Mindestbewehrung (As) und Rissbreite (wk):
 CK, HK, QK = Charakteristische, häufige, quasi-ständige Kombination,
 ZZ, BO, BU = Zentrischer Zug, Biegezug oben, Biegezug unten,
 KL = Einwirkungskombination gemäß Expositionsklasse.
 Methode Nachweismethode für Mindestbewehrung (kc) und Rissbreite (wk):
 kc Berechnung des Beiwerts kc für Stege/Gurte nach Gl. (7.2/7.3).
 auto = Gl. (7.2) für rechteckige, Gl. (7.3) für sonstige Querschnitte.
 wk Berech. = Direkte Berechnung der Rissbreite nach Kap. 7.3.4,
 Stabab. = Begrenzung der Stababstände nach Tab. 7.3N,
 Ber.(M) = Direkte Berechnung für mittlere Stahldehnung innerh. Ac,eff,
 Abs.(M) = Begr. der Stababstände für mittl. Stahldehnung innerh. Ac,eff.
 RI Ringförmige Bestimmung von Ac,eff gemäß Wiese et al., Beton- und
 Stahlbetonbau 2004, Heft 4, S. 253 ff.
 DB Bestimmung von As,min nach Gl. (NA.7.5.1) für dickere Bauteile.

Qu.	wmax	ds	max	sr	Beiwerte			Fakt.fctm		Komb.		Methode		RI	DB
		[mm]	s	max	Xi1	k	kt	As	wk	As	wk	kc	wk		
1	0,30	10	.	.	.	1,00	0,4	0,50	0,50	KL	KL	auto	Berech.	.	.
2	0,30	10	.	.	.	1,00	0,4	0,50	0,50	KL	KL	auto	Berech.	.	.

Vorgaben für den Nachweis der Betonspannungen und Betonstahlspannungen

Sigma.c Betondruckspannung im Gebrauchszustand.
 Sigma.s Betonstahlspannung im Gebrauchszustand.
 (CK),(QK) Charakteristische, Quasi-ständige Kombination.

Qu.	fck(t)	zul.sigma.c(t)	zul.sigma.c	zul.sigma.s	Dekompression
	[MN/m²]	(CK, QK)	(CK)	(QK)	(CK)
1	.	.	0,60 fck	0,45 fck	0,80 fyk
2	.	.	0,60 fck	0,45 fck	0,80 fyk

Spannungsberechnung für Flächenelemente

Betonspannungen werden am Bruttoquerschnitt berechnet.
 Der Nachweis der Betonstahlspannungen erfolgt durch Ermittlung des Dehnungs-
 zustands am gerissenen Betonquerschnitt.

Teilsicherheitsbeiwerte für Baustoffe im Grenzzustand der Tragfähigkeit

	Beton (gamma.c)	Betonstahl (gamma.s)	Spannstahl (gamma.s)
Ständige und vorübergehende Kombination	1,50	1,15	1,15
Außergewöhnliche Kombination	1,30	1,00	1,00
Erdbebenkombination	1,50	1,15	1,15
Nachweis gegen Ermüdung	1,50	1,15	1,15

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.:	4X-GF-01 bis 04
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude		
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1	- 56

Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020

Betonstahl für Flächenelemente

Qu.	Lage	Güte	E-Modul [MN/m²]	do x [m]	du x [m]	asx [cm²/m]	do y [m]	du y [m]	asy [cm²/m]	as fix
1	1	500S	200000	0,063	.	0,00	0,079	.	0,00	.
	2	500S	200000	.	0,063	0,00	.	0,079	0,00	.
2	1	500S	200000	0,091	.	0,00	0,175	.	0,00	.
	2	500S	200000	.	0,070	0,00	.	0,084	0,00	.
3	1	500M	200000	0,030	.	0,00	0,030	.	0,00	.
	2	500M	200000	.	0,030	0,00	.	0,030	0,00	.
4	1	500M	200000	0,060	.	0,00	0,060	.	0,00	.
	2	500M	200000	.	0,060	0,00	.	0,060	0,00	.

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.:
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	4X-GF-01 bis 04
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1 - 57

Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020

DIN EN 1992-1-1 Einwirkungen

Standard Bemessungsgruppe

G - Eigenlast

Gamma.sup / gamma.inf = 1,35 / 1

Lastfälle

1 Eigengewicht

2 ständige Lasten aus Stützen

3 ständige Lasten aus Wänden

4 ständige Lasten Fb EG

QN - Nutzlast, Verkehrslast

Gamma.sup / gamma.inf = 1,5 / 0

Kombinationsbeiwerte psi für: Hochbauten

Nutzlasten - Kategorie E: Lagerflächen

Psi.0 / Psi.1 / Psi.2 = 1 / 0,9 / 0,8

Lastfälle 1. Variante, inklusiv

5 Dachlast Verkehr

14 EG1

15 EG2

16 EG3

17 EG 4 und Treppe

18 Büro OG aus Stützen 1

19 Büro OG aus Stützen Wänden 2

20 Büro OG aus Stützen 3

21 Büro OG aus Stützen und Wänden 4

22 Büro OG aus Stützen 5

QS - Schnee- und Eislast

Gamma.sup / gamma.inf = 1,5 / 0

Kombinationsbeiwerte psi für: Hochbauten

Schneelasten - Orte in CEN-Mitgliedsstaaten niedriger als 1000 m ü. NN

Psi.0 / Psi.1 / Psi.2 = 0,5 / 0,2 / 0

Lastfälle 1. Variante, inklusiv

6 Schneelast aus Stützen

7 Schneelast aus Wänden

QW - Windlast

Gamma.sup / gamma.inf = 1,5 / 0

Kombinationsbeiwerte psi für: Hochbauten

Windlasten

Psi.0 / Psi.1 / Psi.2 = 0,6 / 0,2 / 0

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.:
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	4X-GF-01 bis 04
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1 - 58

Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020
<p>Lastfälle 1. Variante, exklusiv</p> <p>-----</p> <p>10 Wind -y</p> <p>11 Wind +y</p> <p>12 Wind -x</p> <p>13 Wind +x</p> <p>A - Außergewöhnliche Einwirkung</p> <p>Lastfälle 1. Variante, inklusiv</p> <p>-----</p> <p>8 Schnee außergewöhnlich - Stützen</p> <p>9 Schnee außergewöhnlich - Wände</p> <p>Lastfälle 1. Variante, exklusiv</p> <p>-----</p> <p>25 LKW-Anprall 1</p> <p>26 LKW-Anprall 2</p> <p>27 LKW-Anprall 3</p> <p>28 LKW-Anprall 4</p> <p>29 LKW-Anprall 5</p> <p>30 LKW-Anprall 6</p> <p>1. Ständige und vorübergehende Situation</p> <p>Endzustand</p> <p>G - Eigenlast</p> <p>QN - Nutzlast, Verkehrslast</p> <p>QS - Schnee- und Eislast</p> <p>QW - Windlast</p> <p>1. Außergewöhnliche Situation</p> <p>Endzustand</p> <p>G - Eigenlast</p> <p>QN - Nutzlast, Verkehrslast</p> <p>QW - Windlast</p> <p>A - Außergewöhnliche Einwirkung</p> <p>1. Seltene (charakteristische) Situation</p> <p>Endzustand</p> <p>G - Eigenlast</p> <p>QN - Nutzlast, Verkehrslast</p> <p>QS - Schnee- und Eislast</p> <p>QW - Windlast</p> <p>1. Quasi-ständige Situation</p> <p>Endzustand</p> <p>G - Eigenlast</p> <p>QN - Nutzlast, Verkehrslast</p> <p>QS - Schnee- und Eislast</p> <p>QW - Windlast</p>			
Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.:	
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	4X-GF-01 bis 04	
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude		Seite: FB4-A1 - 59

Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020

NACHWEISE FÜR FLÄCHENELEMENTE

Nachweis der Längsbewehrung

Es wurden keine Überschreitungen der zulässigen Grenzwerte festgestellt.

Nachweis der Schubbewehrung

Es wurden keine Überschreitungen der zulässigen Grenzwerte festgestellt.

Nachweis der Betondruckspannungen

Es wurden keine Überschreitungen der zulässigen Grenzwerte festgestellt.

Nachweis der Betonstahlspannungen für die Charakteristische (seltene) Kombination

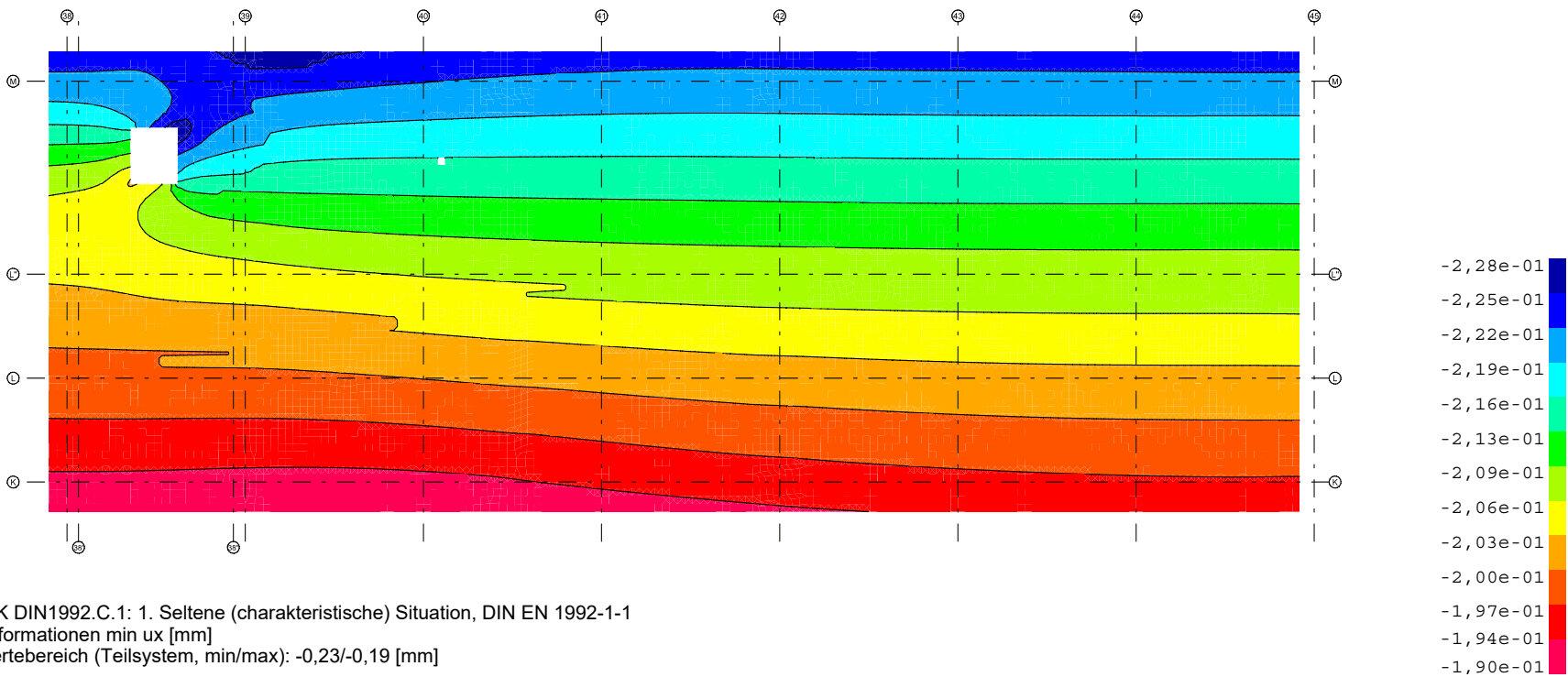
Es wurden keine Überschreitungen der zulässigen Grenzwerte festgestellt.

Überschreitungen der Stahlspannungen
Überschreitungen der Stahlspannungen sind theoretischer Natur (vgl. mit gerechneten Bewehrungsgehalten im Nachweis).

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.:
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	4X-GF-01 bis 04
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1 - 60

Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord	Datum: 19.02.2020	

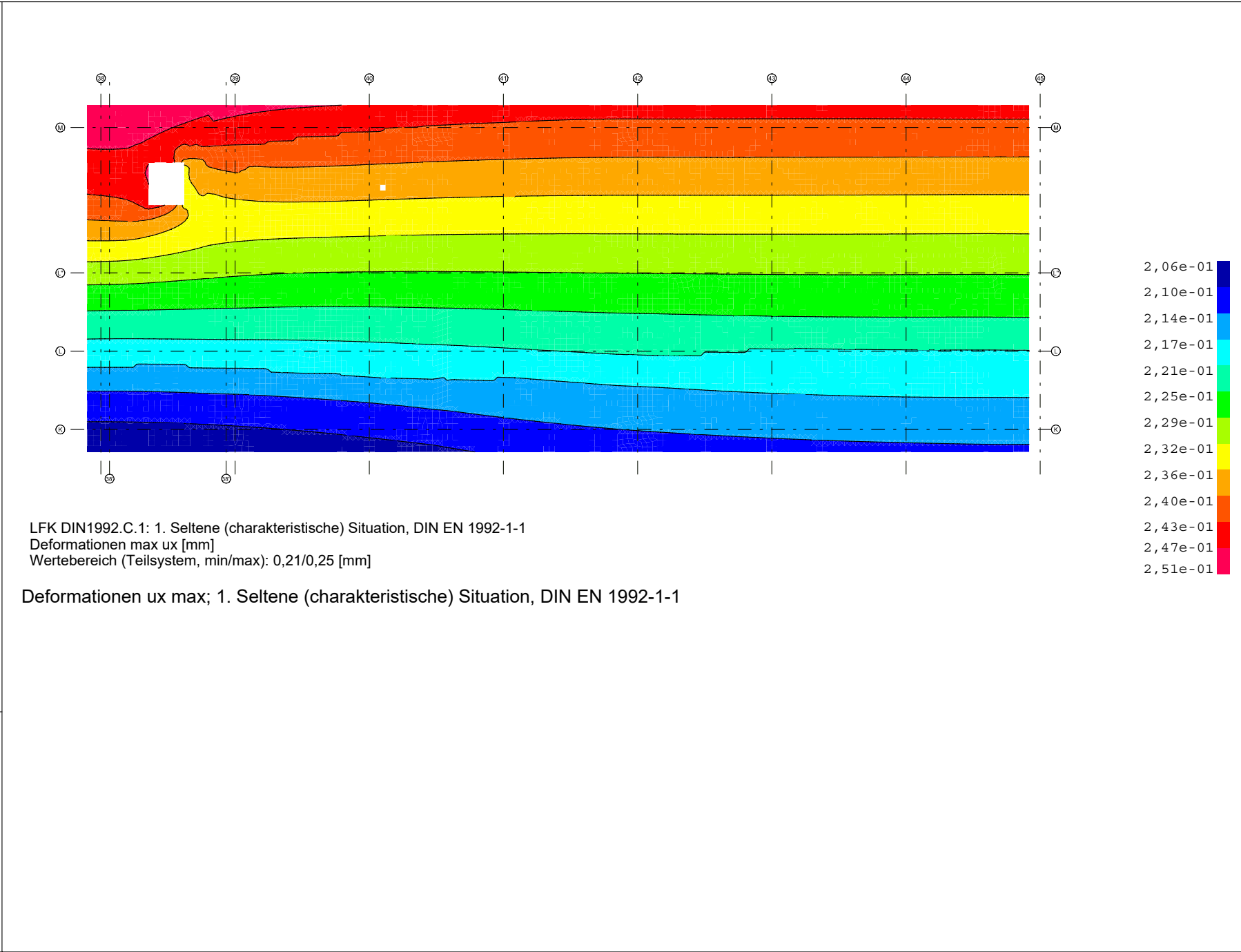
Deformationen:



Deformationen ux min; 1. Seltene (charakteristische) Situation, DIN EN 1992-1-1

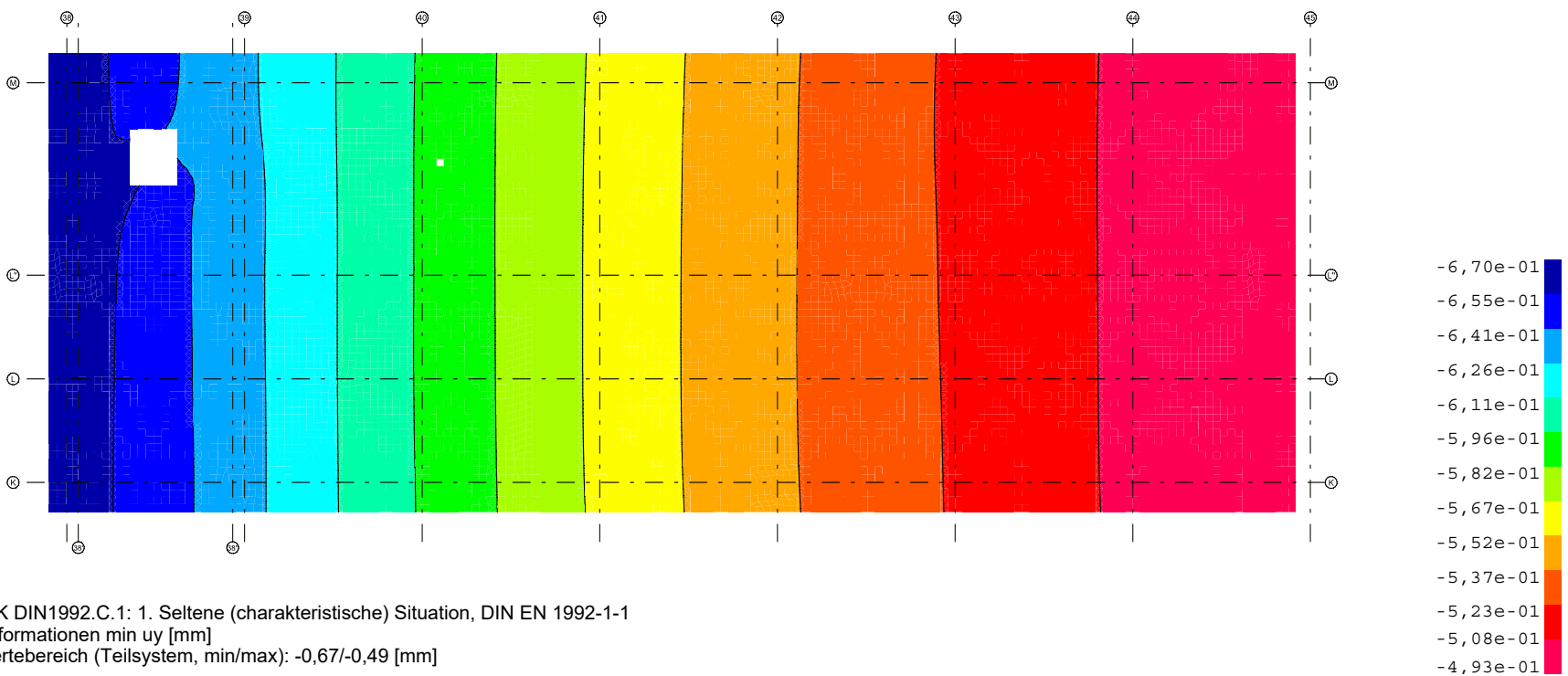
Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.: 4X-GF-01 bis 04
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1 - 61

Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord	Datum: 19.02.2020	



Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.: 4X-GF-01 bis 04
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1 - 62

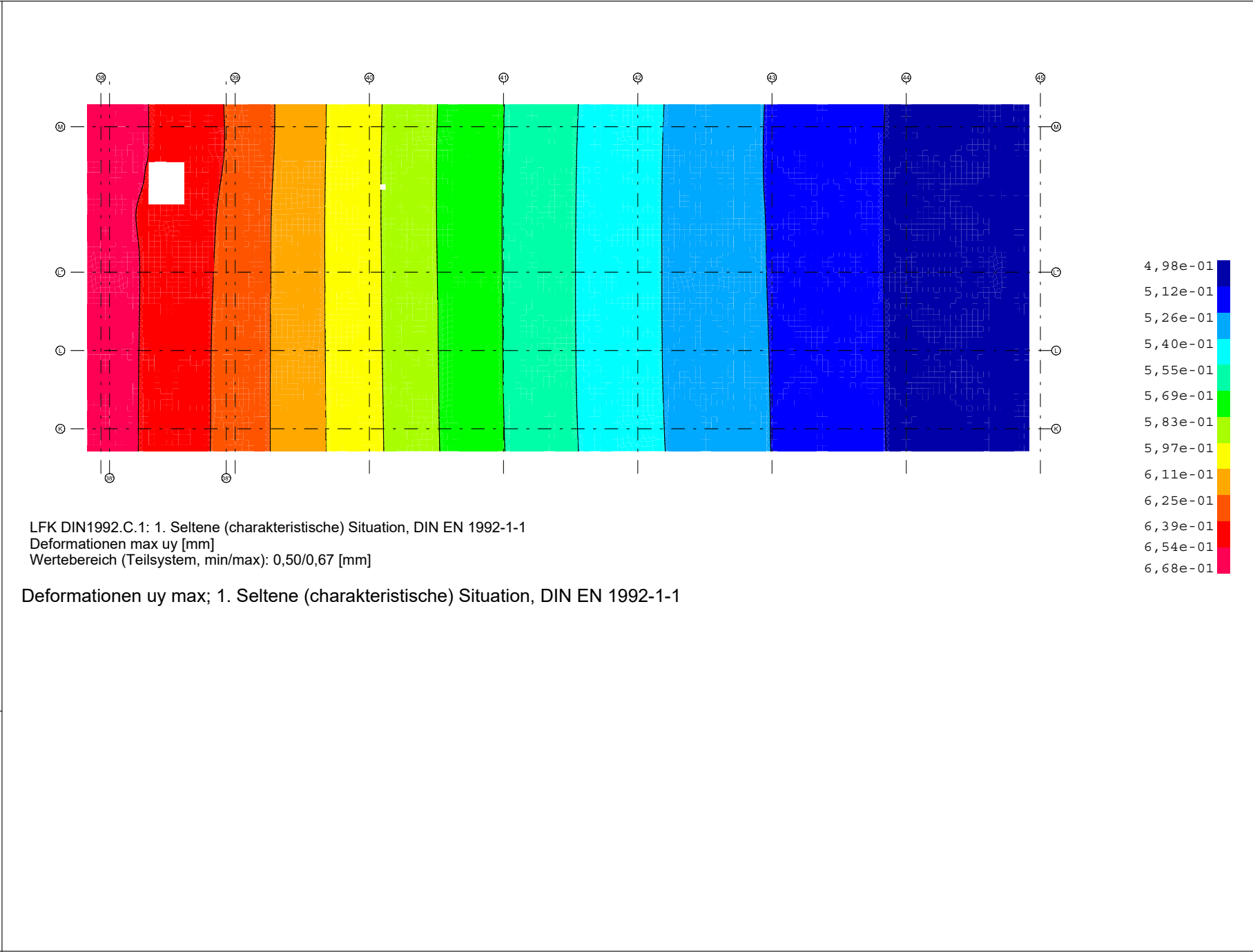
Verfasser:	INROS LACKNER SE	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord	Datum: 19.02.2020



Deformationen uy min; 1. Seltene (charakteristische) Situation, DIN EN 1992-1-1

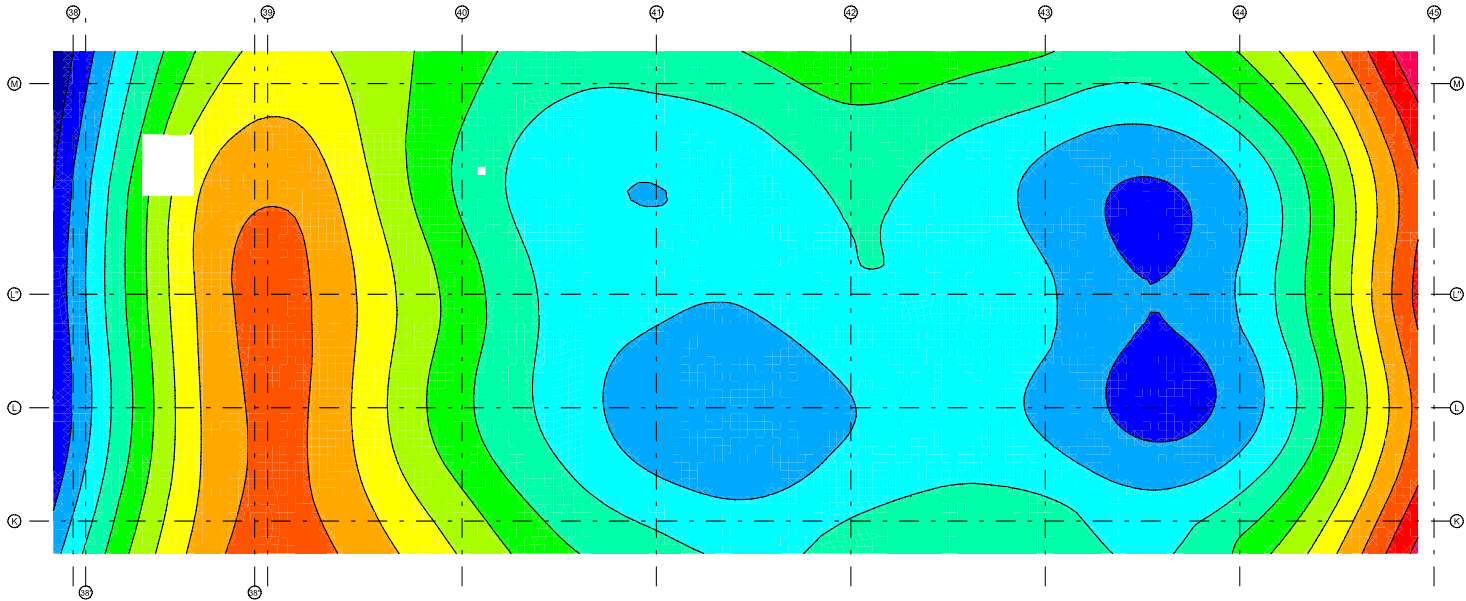
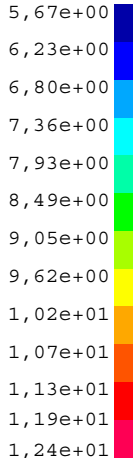
Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.:	
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	4X-GF-01 bis 04	
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1	- 63

Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rosstock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord	Datum: 19.02.2020	



Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.: 4X-GF-01 bis 04
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1 - 64

Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rosstock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord	Datum: 19.02.2020	

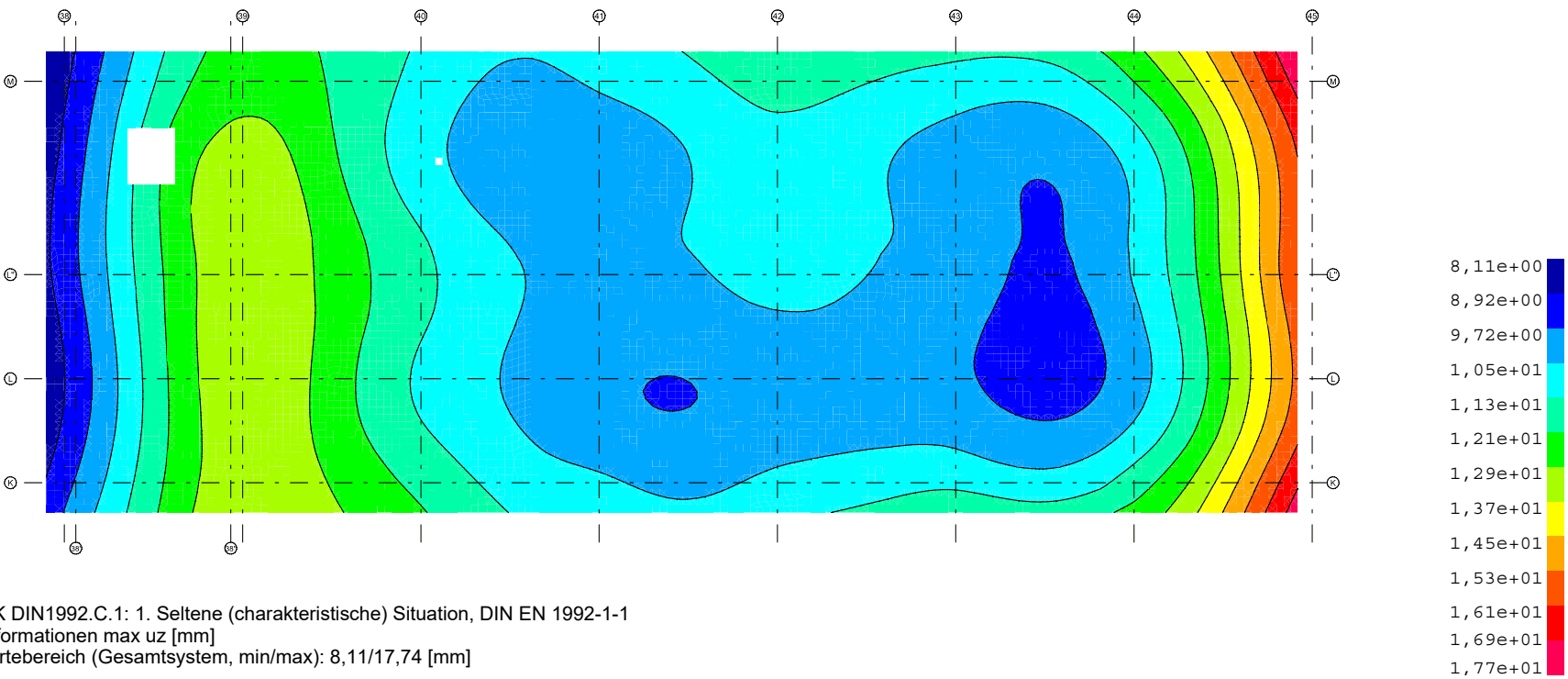


LFK DIN1992.C.1: 1. Seltene (charakteristische) Situation, DIN EN 1992-1-1
 Deformationen min uz [mm]
 Wertebereich (Gesamtsystem, min/max): 5,67/12,44 [mm]

Deformationen uz min; 1. Seltene (charakteristische) Situation, DIN EN 1992-1-1

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.: 4X-GF-01 bis 04
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1 - 65

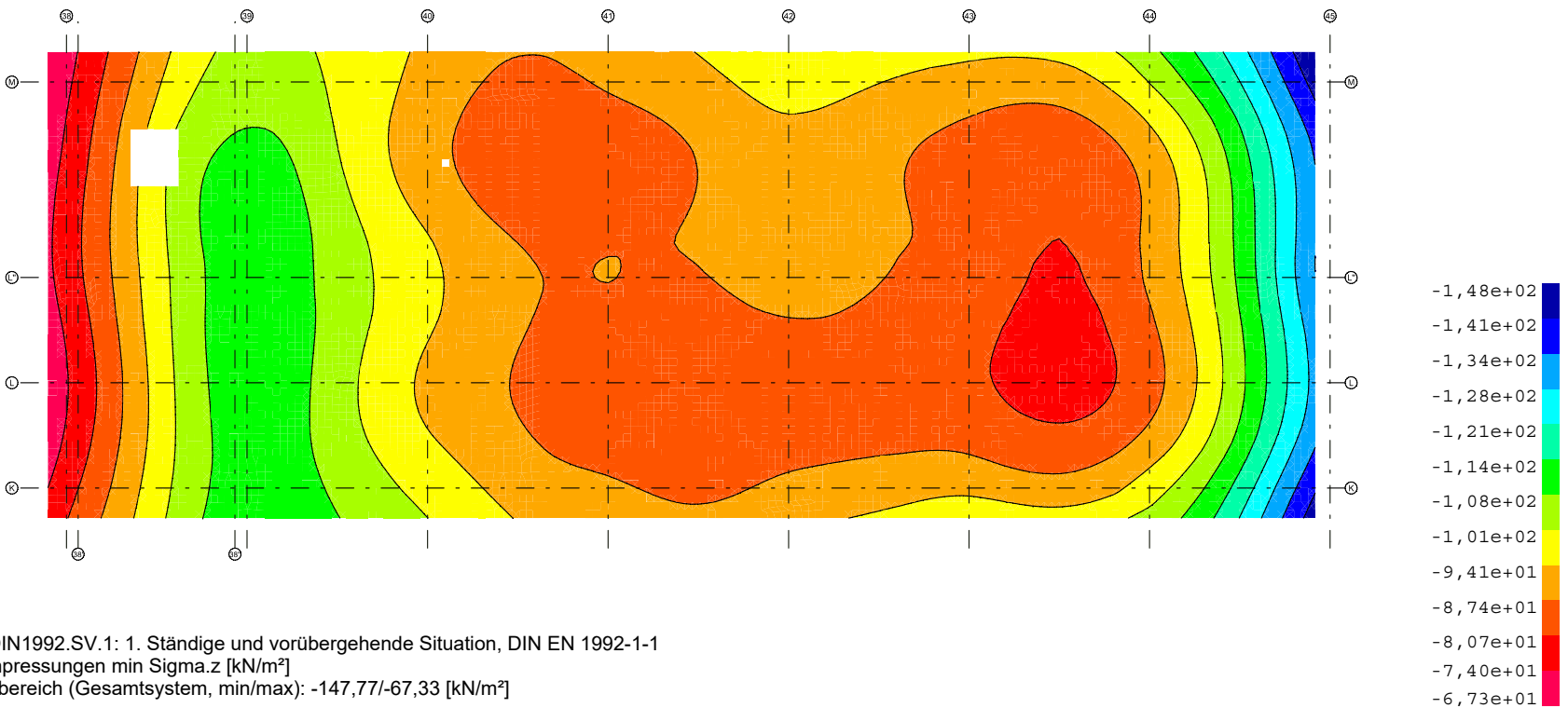
Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord	Datum: 19.02.2020	



Deformationen uz max; 1. Seltene (charakteristische) Situation, DIN EN 1992-1-1

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.: 4X-GF-01 bis 04
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1 - 66

Verfasser:	INROS LACKNER SE	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord	Datum: 19.02.2020

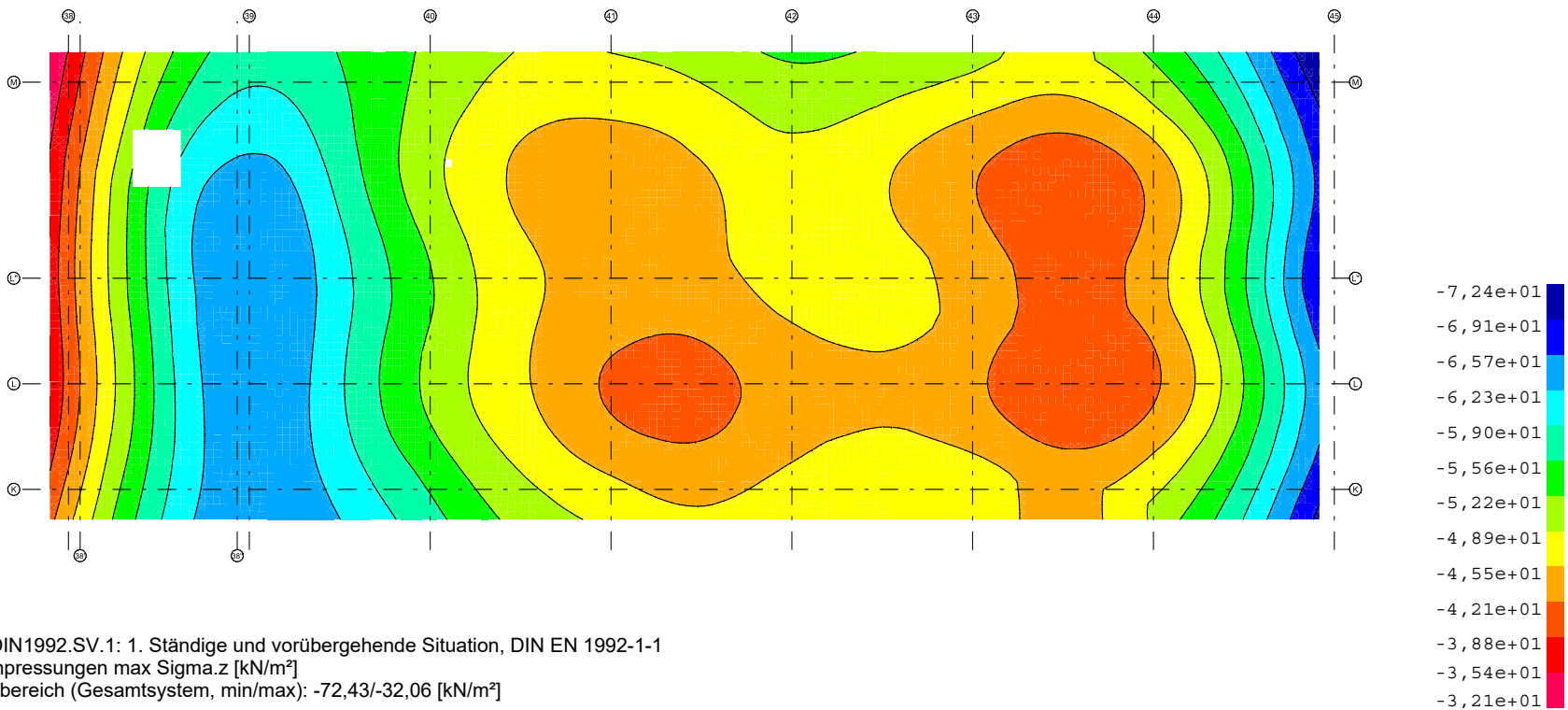


LFK DIN992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Bodenpressungen min Sigma.z [kN/m²]
Wertebereich (Gesamtsystem, min/max): -147,77/-67,33 [kN/m²]

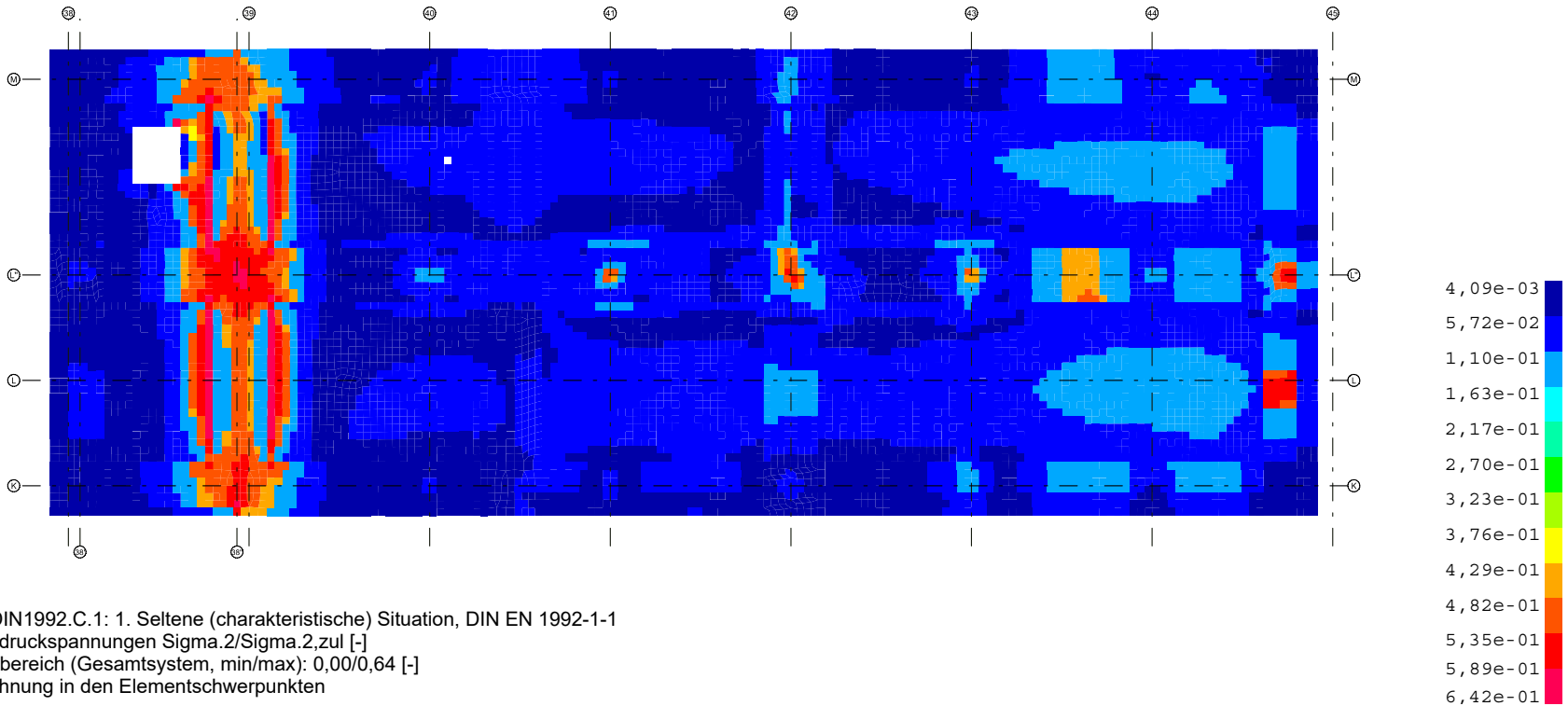
Bodenpressungen σ_{min} ; 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.:	
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	4X-GF-01 bis 04	
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1	- 67

Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rosstock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord	Datum: 19.02.2020	



Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rosstock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020



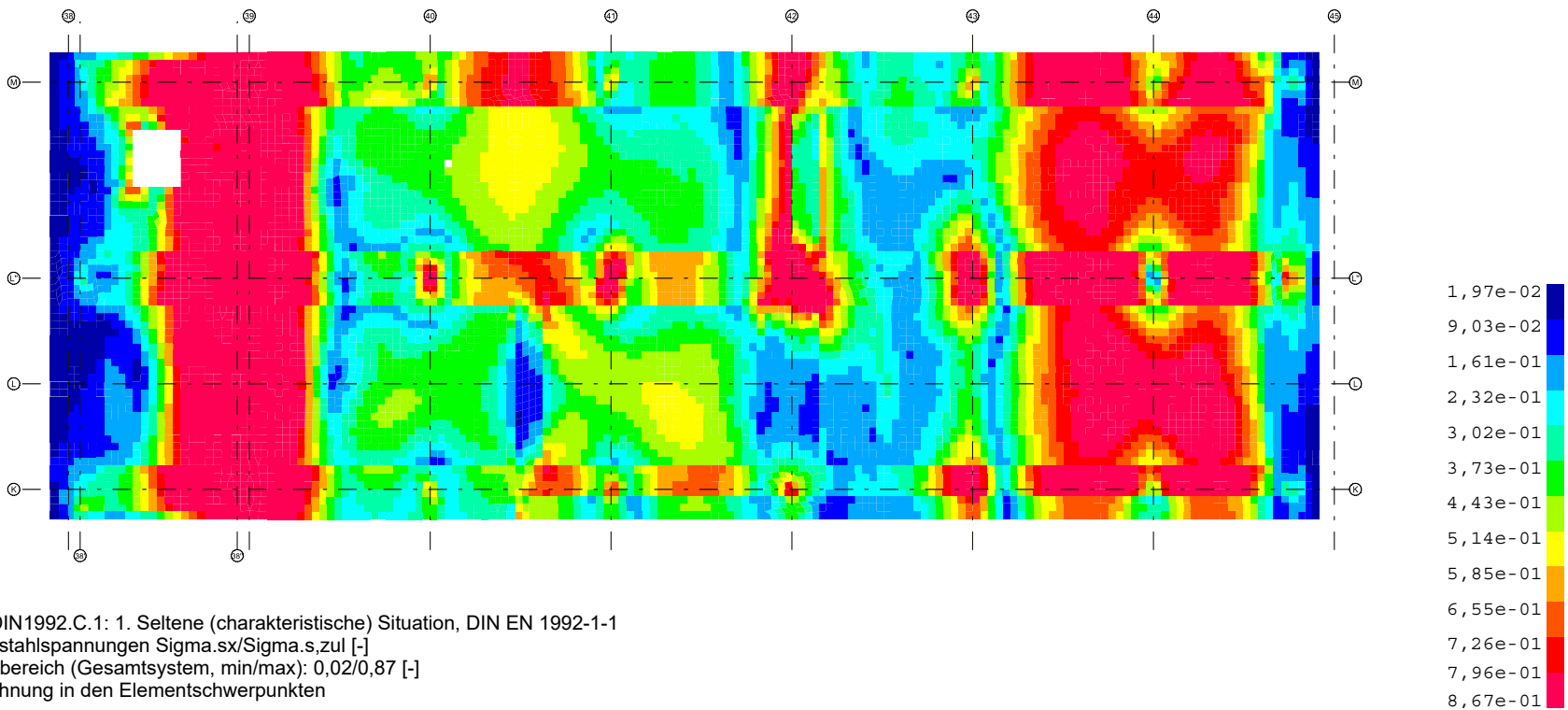
Spannungen:

LFK DIN1992.C.1: 1. Seltene (charakteristische) Situation, DIN EN 1992-1-1
Betondruckspannungen Sigma.2/Sigma.2,zul [-]
Wertebereich (Gesamtsystem, min/max): 0,00/0,64 [-]
Berechnung in den Elementschwerpunkten

Sigma.2/Sigma.2,zul; 1. Seltene (charakteristische) Situation, DIN EN 1992-1-1

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.: 4X-GF-01 bis 04
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1 - 69

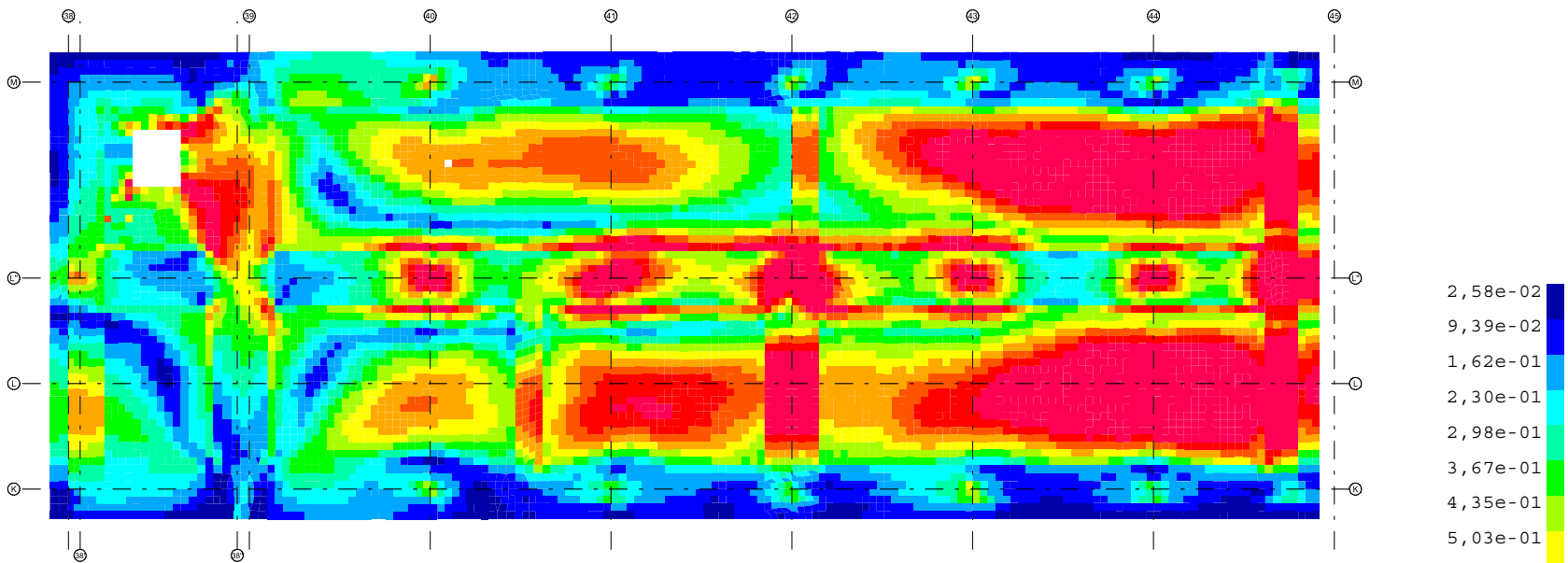
Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord	Datum: 19.02.2020	



$\sigma_{sx}/\sigma_{s,zul}$; 1. Seltene (charakteristische) Situation, DIN EN 1992-1-1

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.: 4X-GF-01 bis 04
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1 - 70

Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord	Datum: 19.02.2020	



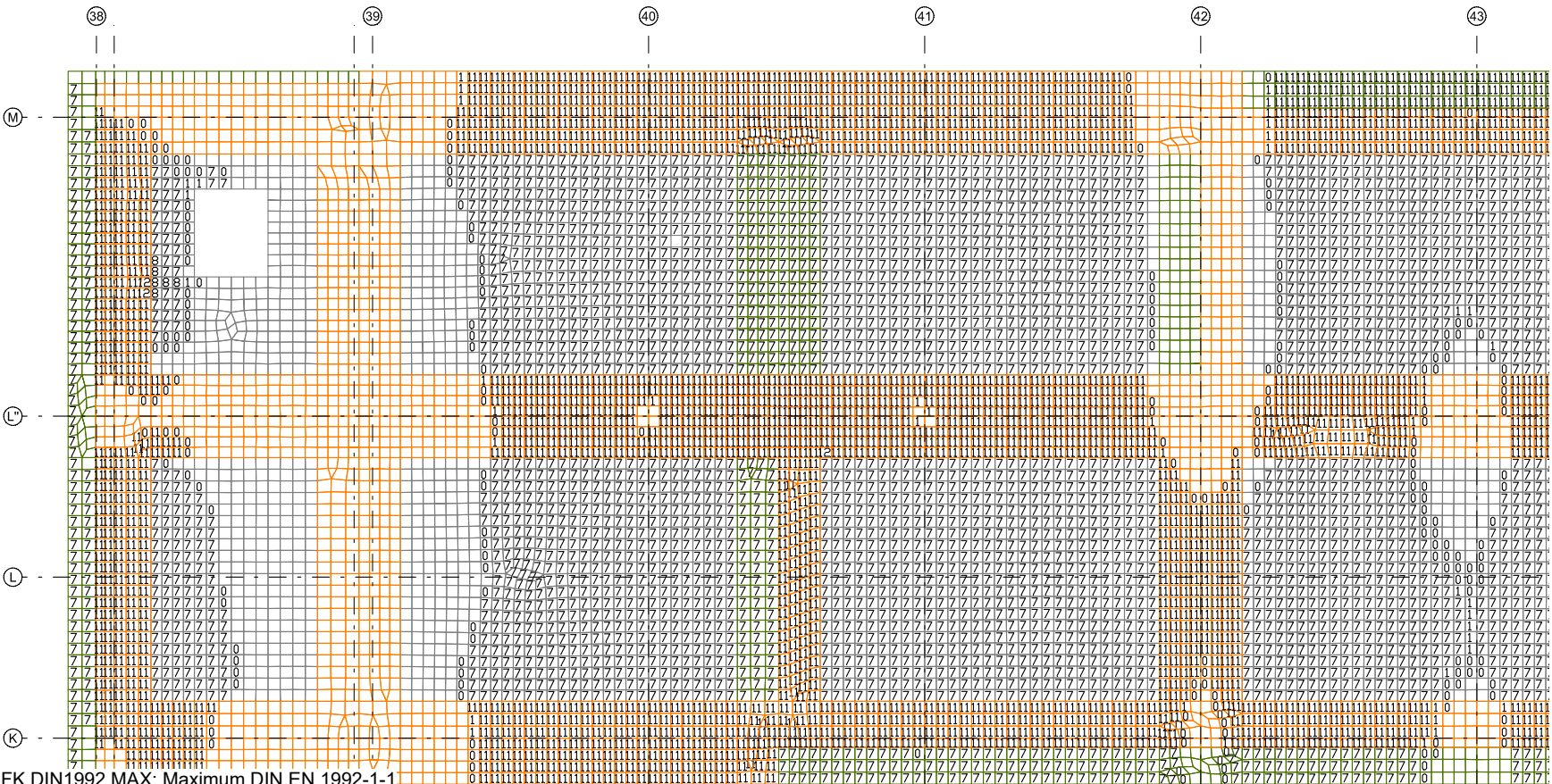
LFK DIN1992.C.1: 1. Seltene (charakteristische) Situation, DIN EN 1992-1-1
 Betonstahlspannungen $\sigma_{sy}/\sigma_{s,zul}$ [-]
 Wertebereich (Gesamtsystem, min/max): 0,03/0,84 [-]
 Berechnung in den Elementschwerpunkten

$\sigma_{sy}/\sigma_{s,zul}$; 1. Seltene (charakteristische) Situation, DIN EN 1992-1-1

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.: 4X-GF-01 bis 04
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1 - 71

Verfasser:	INROS LACKNER SE	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020

Bewehrung
(Grafiken auf den folgenden Seiten)



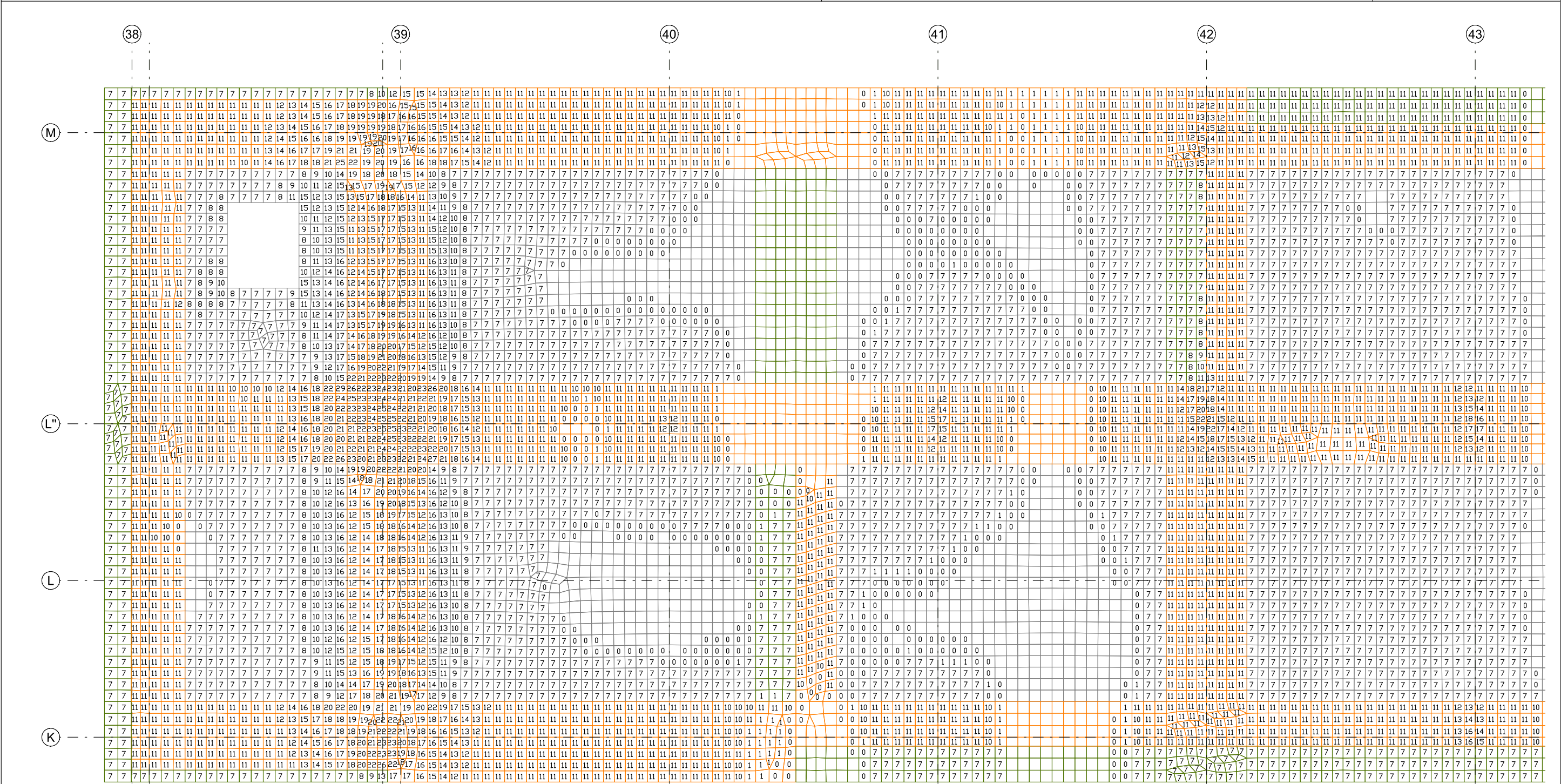
LFK DIN1992.MAX: Maximum DIN EN 1992-1-1
 Biegebewehrung asx 1. Lage in cm²/m, Gesamtgew. aus Bemessung: 13,1 t
 Wertebereich (Gesamtsystem, min/max): 0,00/16,78 [cm²/m]
 Berechnung in den Elementschwerpunkten³⁾

Biegebewehrung asx 1. Lage; Maximum DIN EN 1992-1-1

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.:
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	4X-GF-01 bis 04
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1 - 72

[illegible]

	Verfasser:	INROS LACKNER AG	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
	Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
	Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020

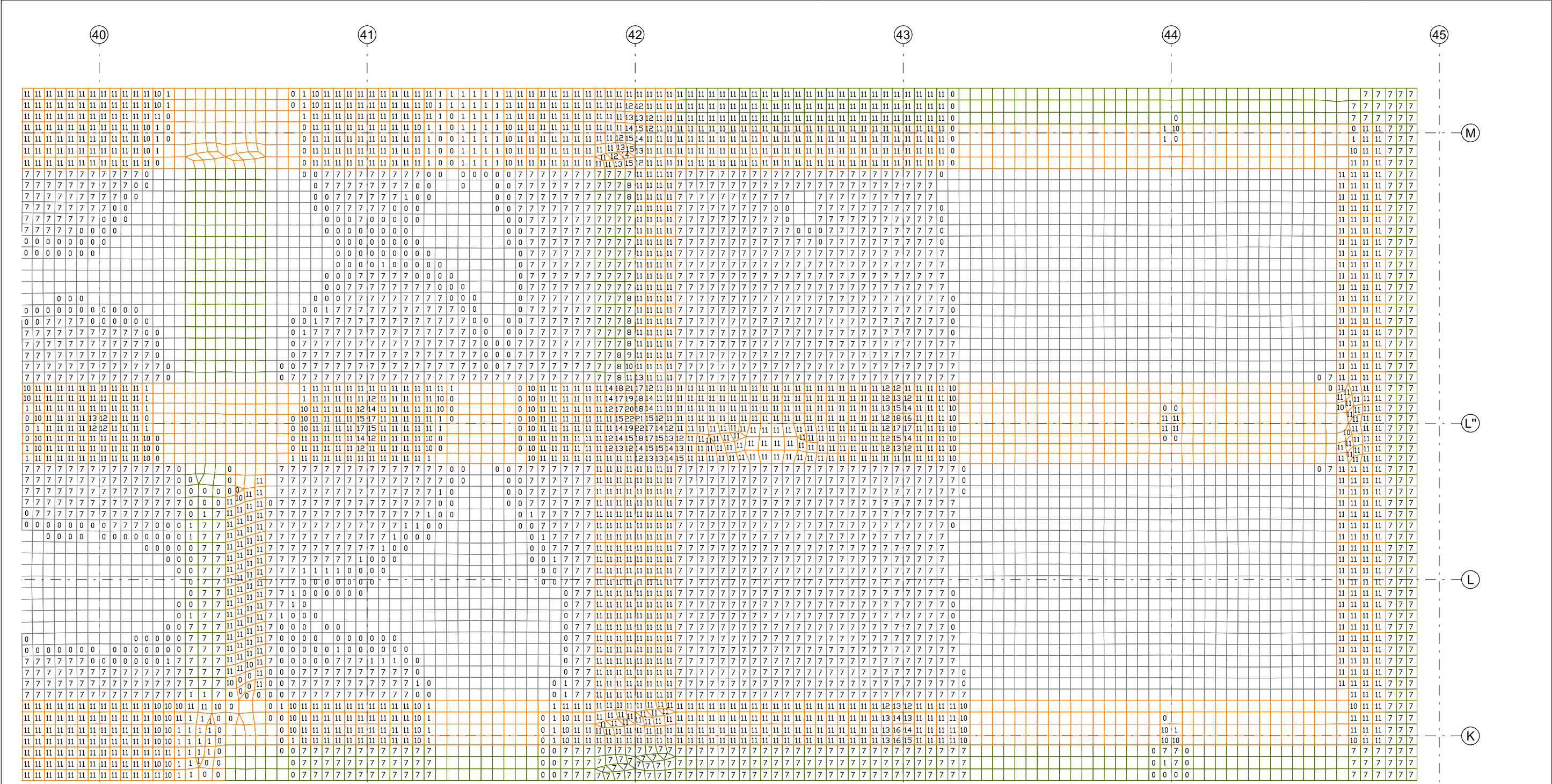


LFK DIN1992.MAX: Maximum DIN EN 1992-1-1
Biegebewehrung asx 2. Lage in cm²/m, Gesamtgew. aus Bemessung: 13,1 t
Wertebereich (Gesamtsystem, min/max): 0,00/28,73 [cm²/m]
Berechnung in den Elementschwerpunkten

Biegebewehrung asx 2. Lage; Maximum DIN EN 1992-1-1

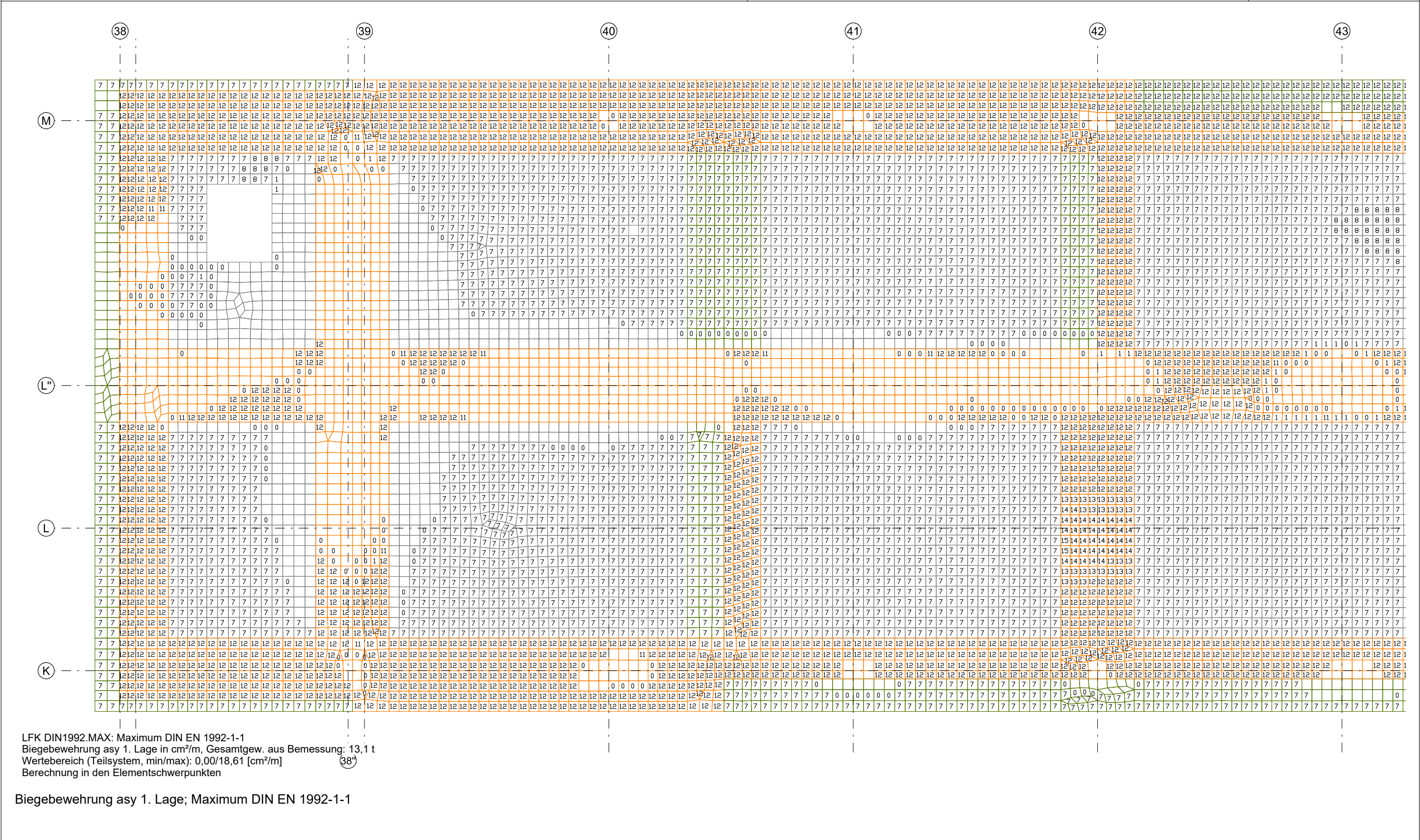
Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.:
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	4X-GF-01 bis 04
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1 - 74

	Verfasser:	INROS LACKNER AG	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
	Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
	Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020



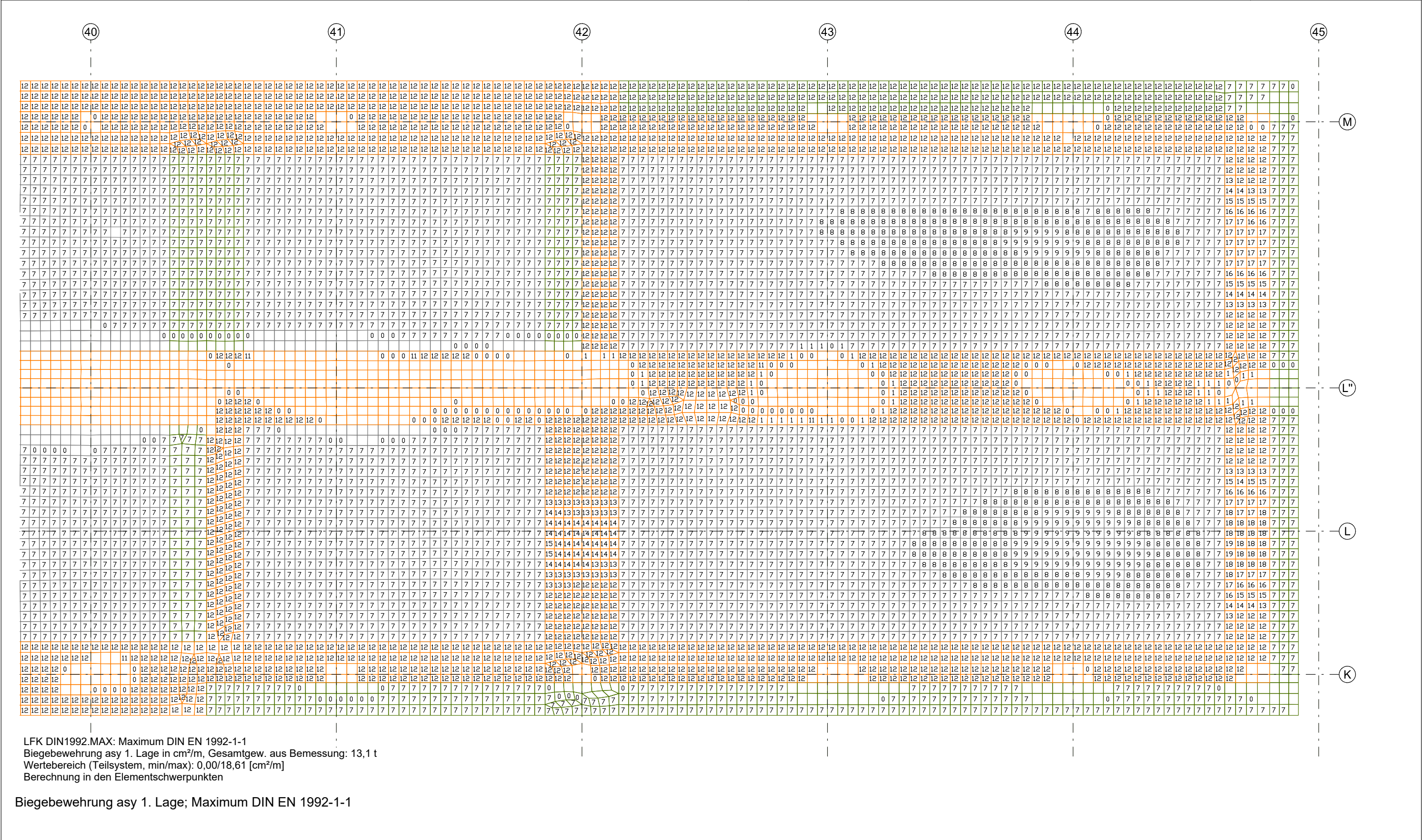
Biegebewehrung asx 2. Lage; Maximum DIN EN 1992-1-1			
Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.:	4X-GF-01 bis 04
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1	- 75
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude		

	Verfasser:	INROS LACKNER AG	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
	Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
	Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020



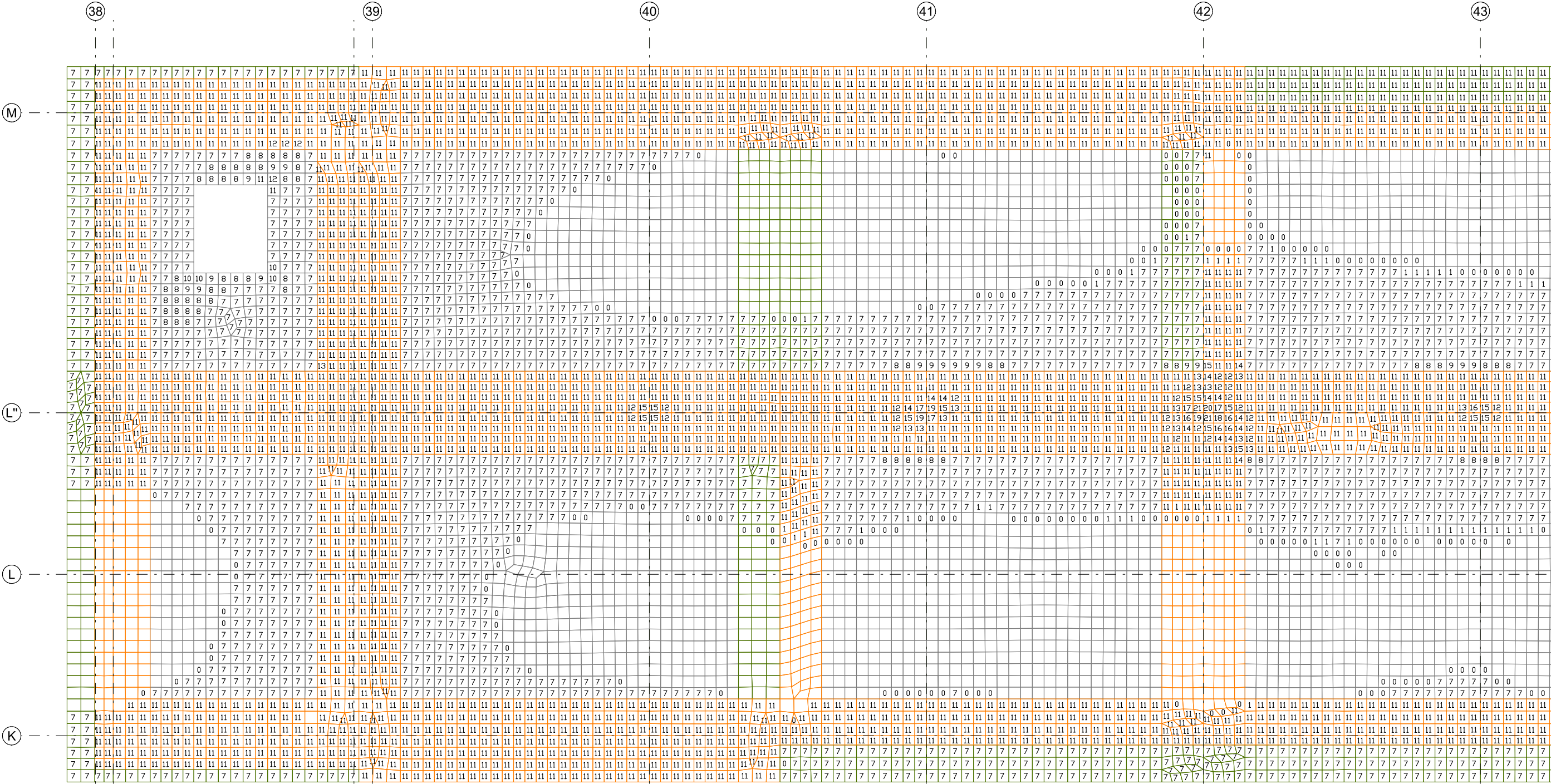
Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.:	4X-GF-01 bis 04
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude		
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1	- 76

	Verfasser:	INROS LACKNER AG	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
	Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
	Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020



	Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.:	4X-GF-01 bis 04
	Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude		
	Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1	- 77

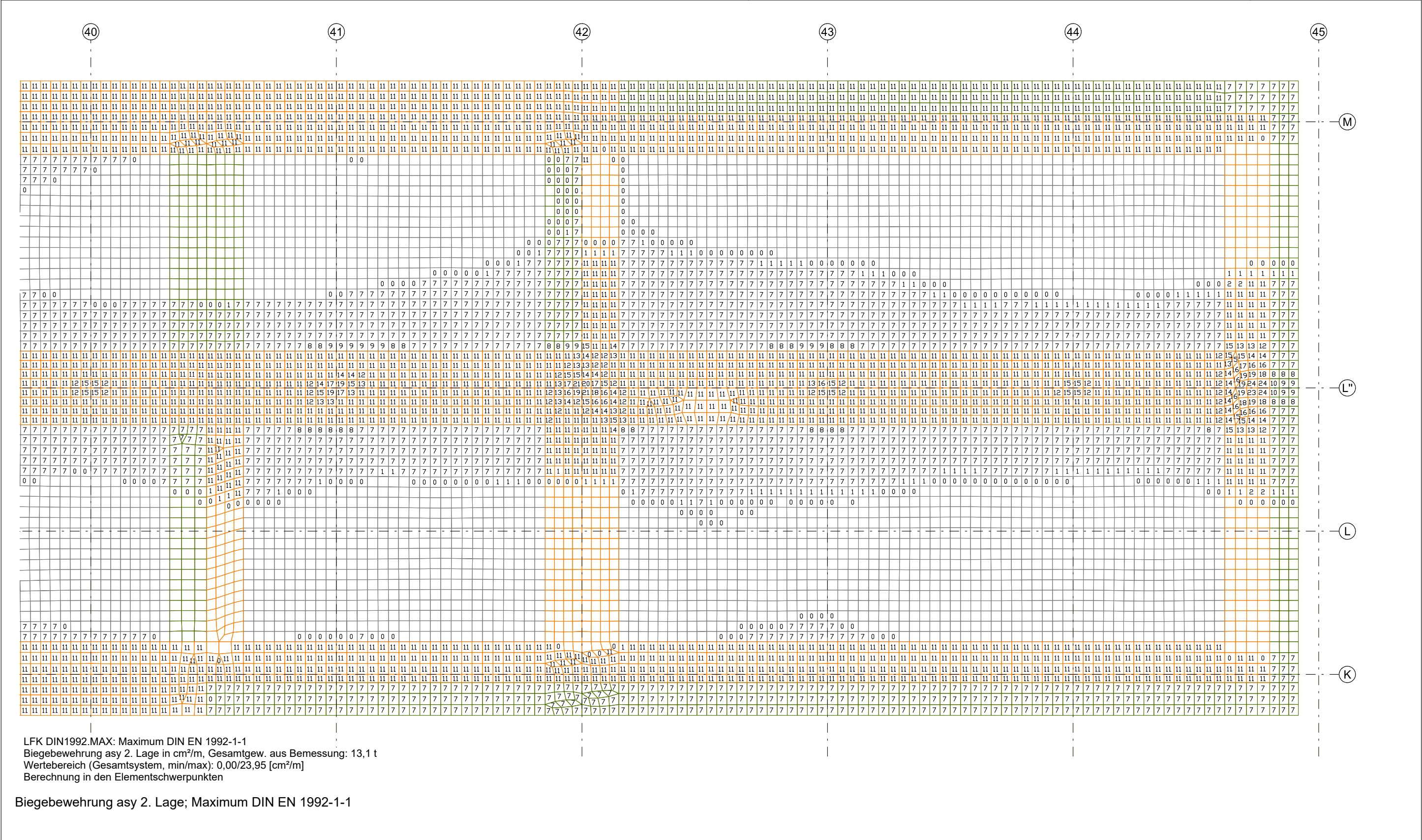
	Verfasser:	INROS LACKNER AG	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363
	Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase GP (LP04)
	Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord		Datum: 19.02.2020

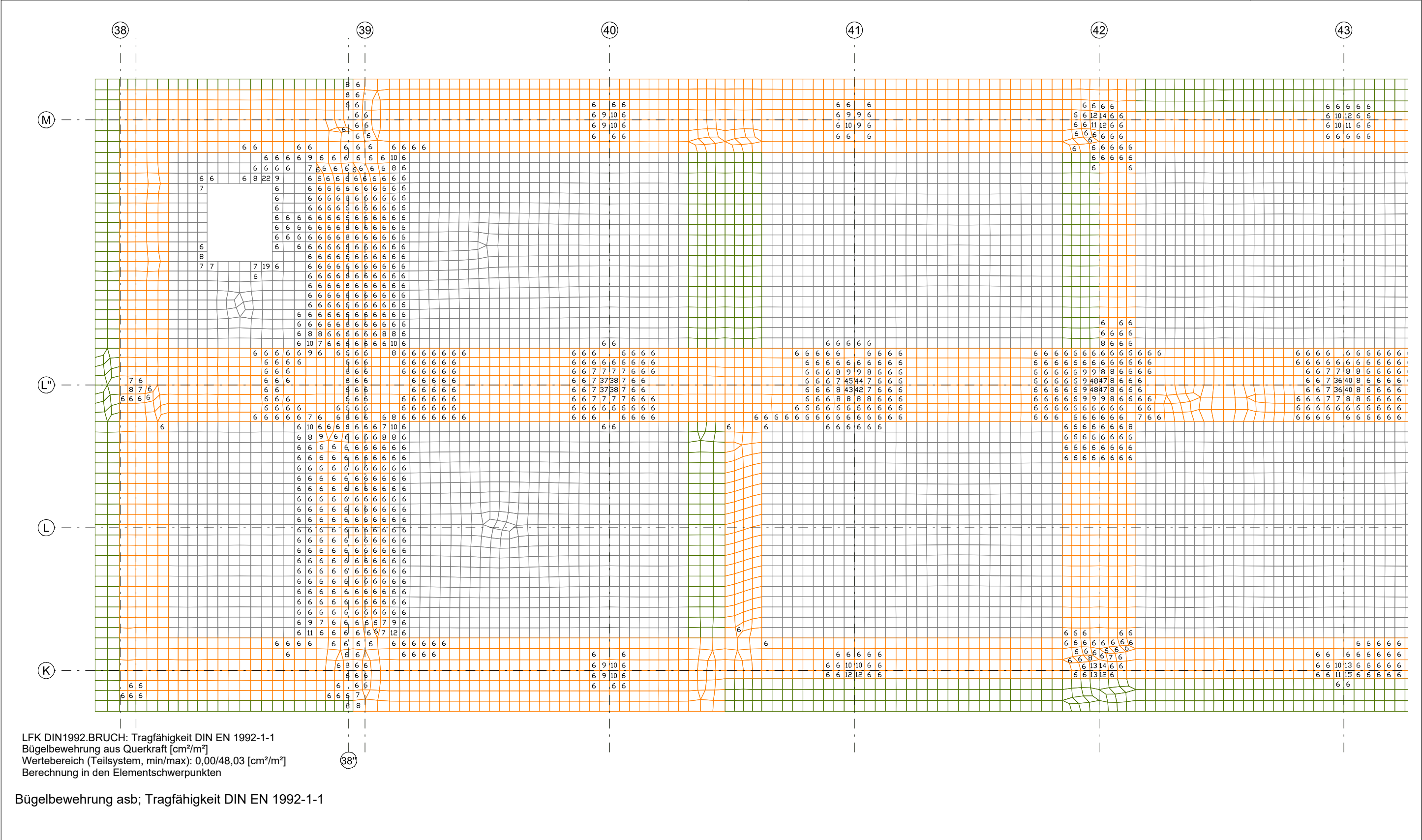


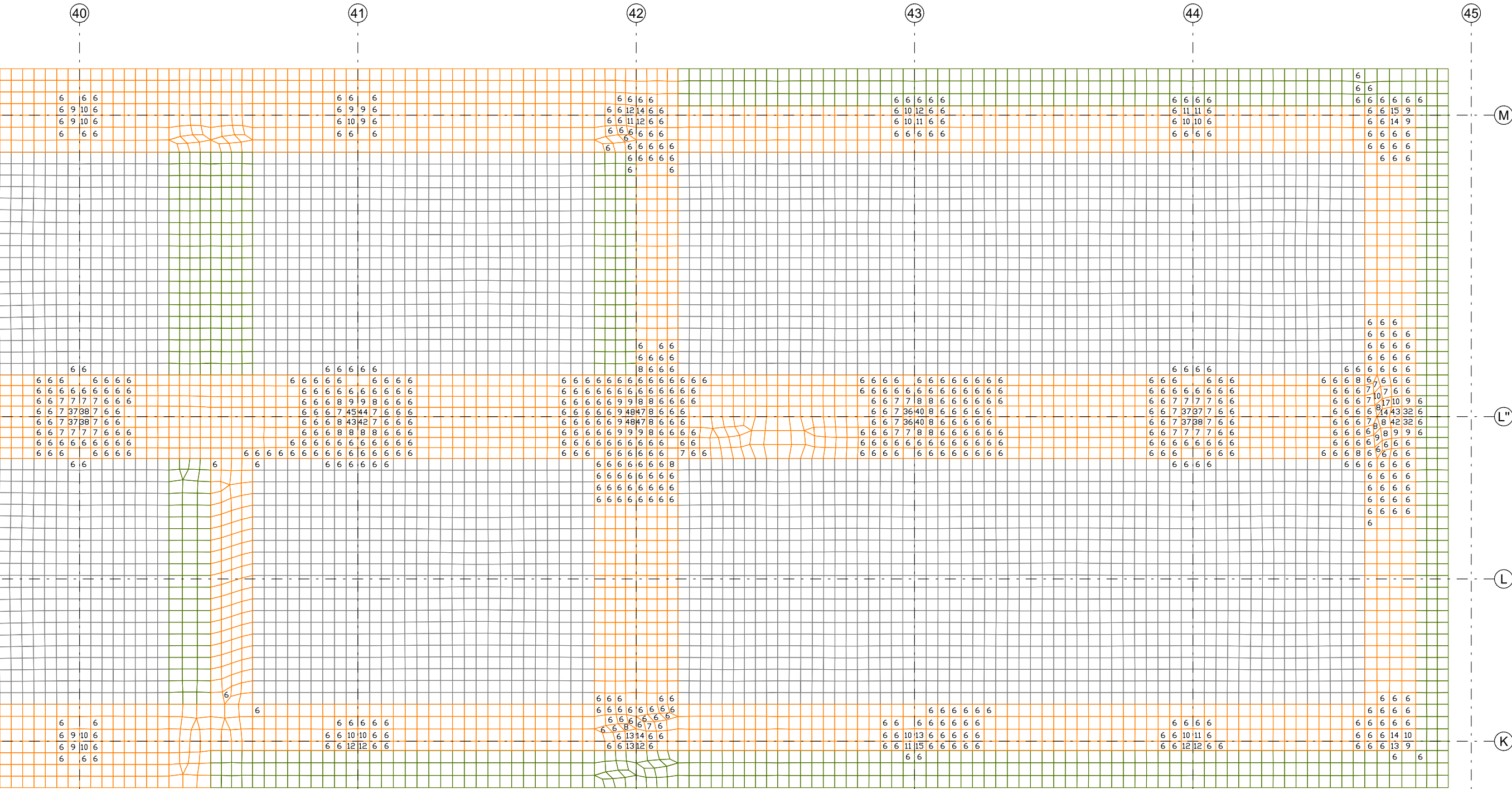
LFK DIN1992.MAX: Maximum DIN EN 1992-1-1
Biegebewehrung asy 2. Lage in cm²/m, Gesamtgew. aus Bemessung: 13,1 t
Wertebereich (Gesamtsystem, min/max): 0,00/23,95 [cm²/m]
Berechnung in den Elementschwerpunkten

Biegebewehrung asy 2. Lage; Maximum DIN EN 1992-1-1

Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.:
Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	4X-GF-01 bis 04
Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1 - 78

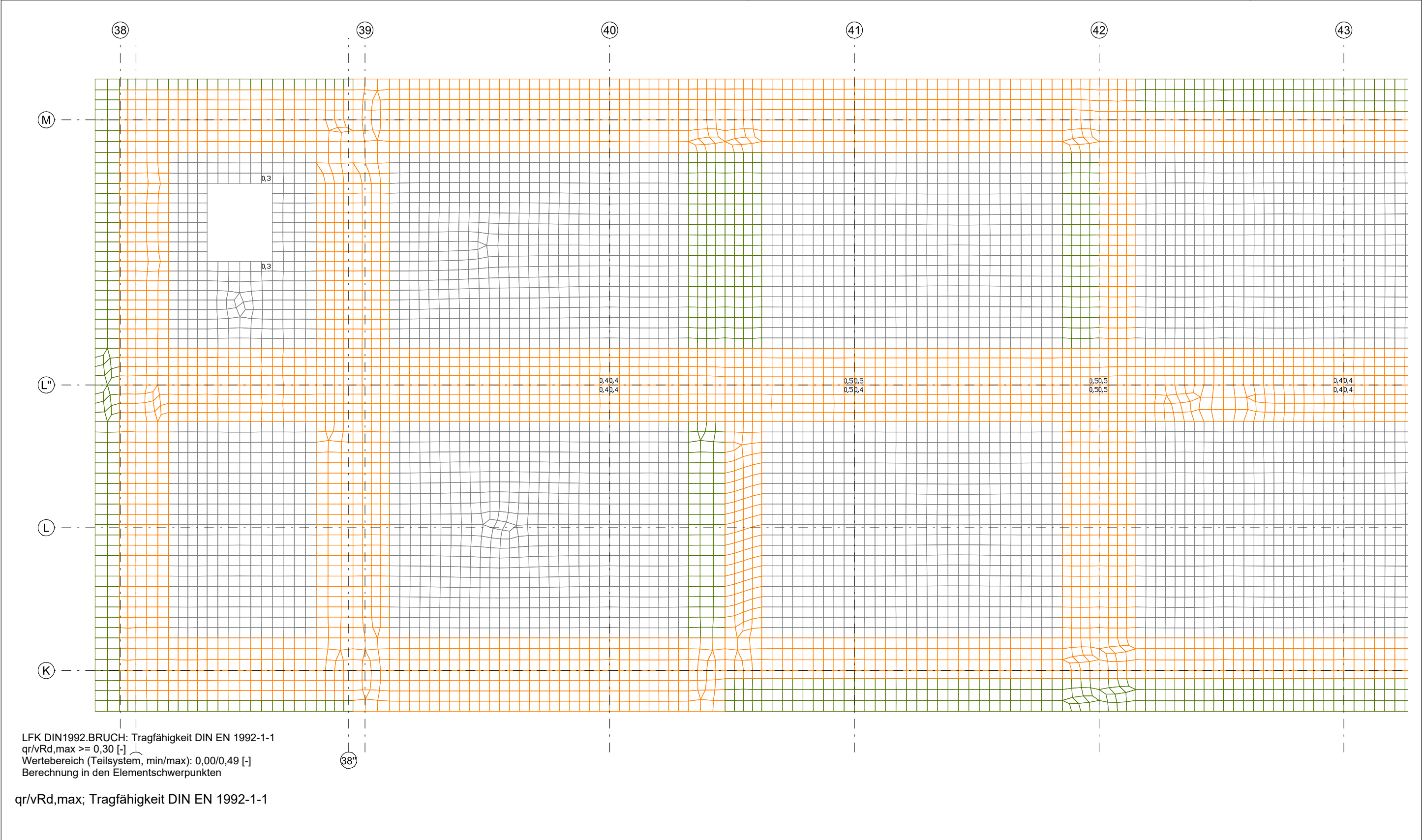




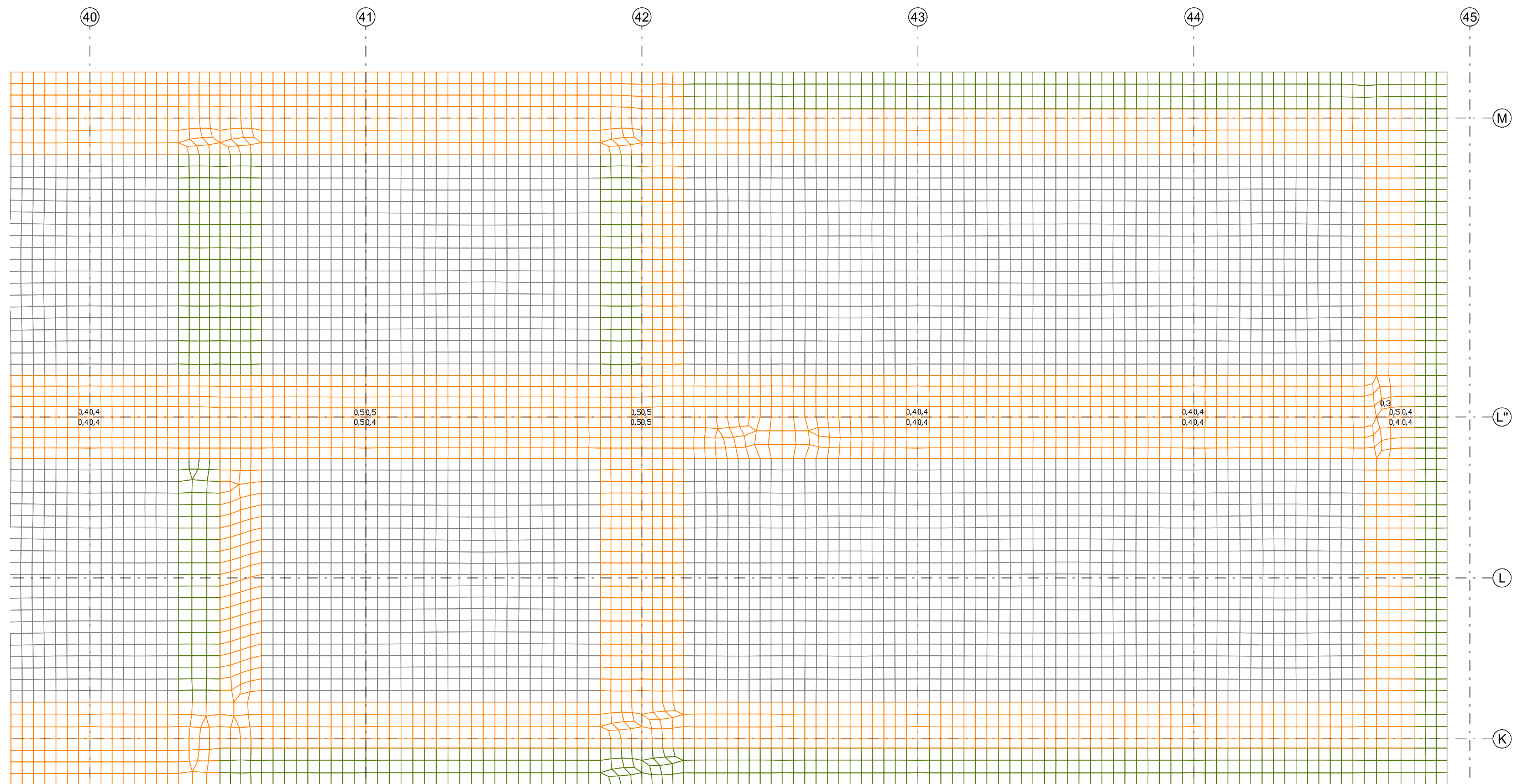


LFK DIN1992.BRUCH: Tragfähigkeit DIN EN 1992-1-1
Bügelbewehrung aus Querkraft [cm²/m²]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 0,00/48,03 [cm²/m²]
Berechnung in den Elementschwerpunkten

Bügelbewehrung asb; Tragfähigkeit DIN EN 1992-1-1



	Verfasser:	INROS LACKNER AG	Rosa-Luxemburg-Straße 16	Projekt Nr. 2015-0363	
	Bearbeiter:	Gabriele Krüger (-859)	18055 Rostock Tel.: 0381 / 4567 - 0	Phase	GP (LP04)
	Bauwerk:	MVB-BHN - Neubau Straßenbahnbetriebshof Nord			Datum:	19.02.2020



LFK DIN1992.BRUCH: Tragfähigkeit DIN EN 1992-1-1
qr/vRd,max >= 0,30 [-]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 0,00/0,49 [-]
Berechnung in den Elementschwerpunkten

qr/vRd,max; Tragfähigkeit DIN EN 1992-1-1

	Bauteil:	Bodenplatte	Pos. Nr.:	
	Block:	Anhang: Bodenplatte Betriebshofwartgebäude	4X-GF-01 bis 04	
	Vorgang:	Tragwerksplanung - Statik FB4 - Betriebshofwartgebäude	Seite: FB4-A1	- 83