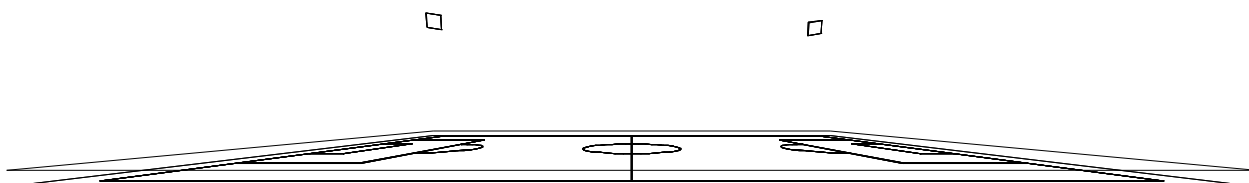


## Stadion Łomianki

Uwagi Natężenie poziome 100lx



Projektant Oświetlenia:

mgr inż Tomasz Mąka

## 1.1 Informacje o obszarze

Powierzchnia	Wymiary [m]	K t °	Kolor	Współczynnik odbicia	r. nat. o wietl. [lux]	r. luminancja [cd/m2]
Ziemia	79.00x118.00	poziomo	RGB=0,128,64	40%	133	17

Wymiary graniczne [m]: 113.00x74.00x1.50  
Rozmiar siatka obliczeniowa [m]: Dx 5.00 - Dy 5.00

## 1.2 Obliczenia Energetyczne (Ziemia)

Obszar	8362.00 m2
rednie O wietlenie	133.08 lx
Specyficzna Moc	2.93 W/m2
Specyficzna Moc Techniki O wietleniowej	2.20 W/(m2 * 100lx)
Wydajno energetyczna	45.46 (m2*lx)/W
Całkowita Moc Zastosowana	24480.00 W

## 1.3 Informacje o płaszczy nie roboczej

Powierzchnia	Wyniki	red.	Minimo	Maksymalny	min / r	min/max	r / max
Płaszczyzna robocza (h=0.00 m)	Horyzontalne nat enie o wietl. (E)	133 lux	61 lux	272 lux	0.46	0.22	0.49
Ziemia	Horyzontalne nat enie o wietl. (E)	133 lux	61 lux	272 lux	0.46	0.22	0.49
Ziemia	Luminancja (L)	17 cd/m2	8 cd/m2	35 cd/m2	0.46	0.22	0.49

Typ oblicze Tylko Bezp.

Wska nik ol nienia

Obserwator	GR	TI
(x=57.20;y=-0.20;z=1.50)m ----> (x=57.20;y=73.80)m	10.54	0.90

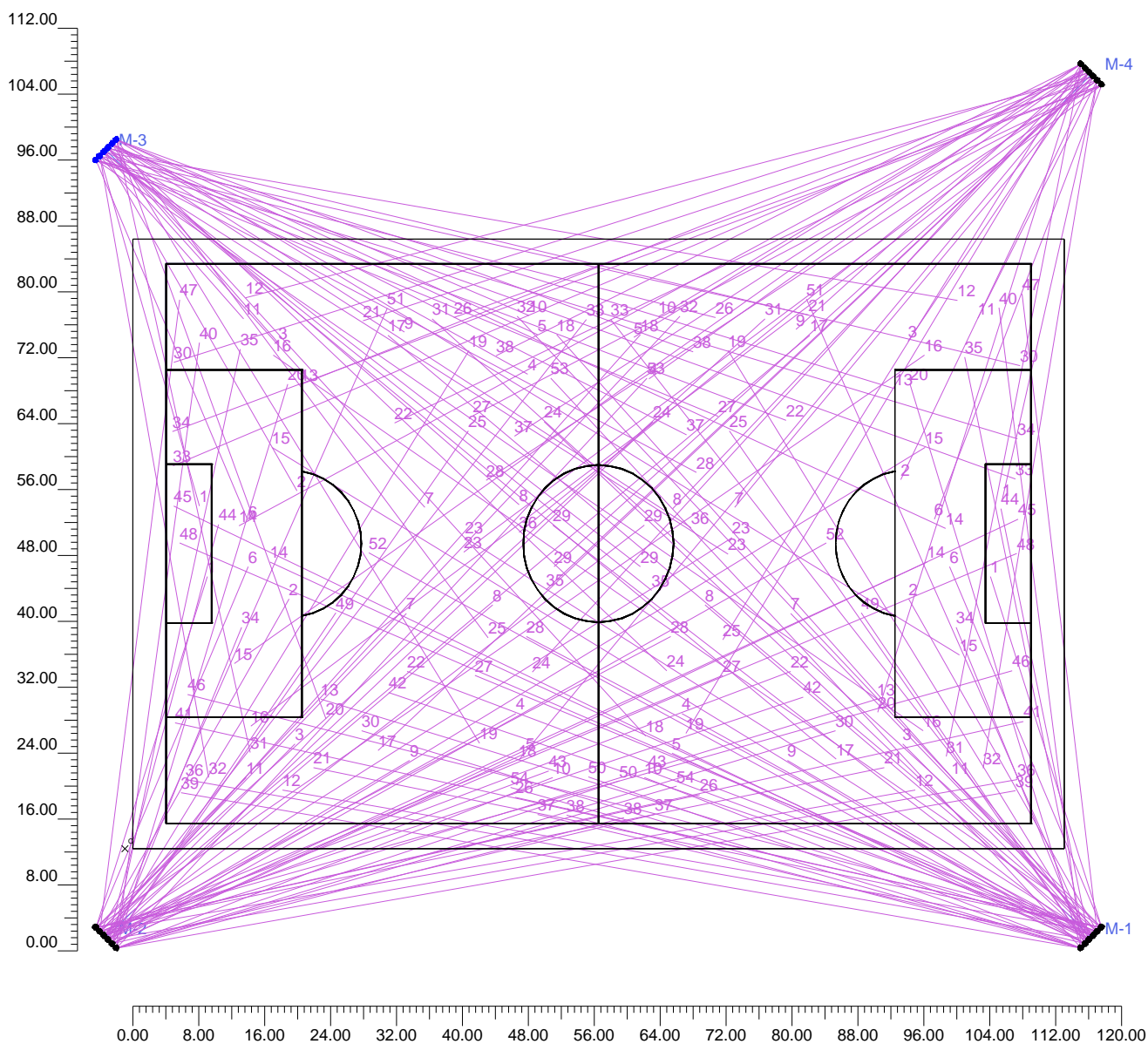
Wska nik ol nienia

Obserwator	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Kierunek obserwacji																			
Maszt (x=-2.29 y=84.81 z=Hobs)	29	26	22	17	19	17	19	33	26	18	9	16	23	15	23	10	34	23	0
Maszt (x=117.29 y=-10.81 z=Hobs)	29	33	36	24	23	0	17	25	22	15	11	19	26	19	19	10	21	18	17
Maszt (x=-2.29 y=-10.81 z=Hobs)	29	26	23	15	23	10	19	34	36	24	0	17	22	18	19	17	26	19	9
Maszt (x=117.29 y=94.00 z=Hobs)	31	35	29	22	23	13	20	28	25	22	21	21	37	28	25	9	25	16	11

Obserwator	Pozycja obserwatora	Obserwator	Pozycja obserwatora	Obserwator	Pozycja obserwatora
1	(x=57.20;y=36.80;z=1.50)m	2	(x=86.00;y=36.80;z=1.50)m	3	(x=86.00;y=18.30;z=1.50)m
4	(x=86.00;y=-0.20;z=1.50)m	5	(x=57.20;y=-0.20;z=1.50)m	6	(x=114.80;y=-0.20;z=1.50)m
7	(x=114.80;y=36.80;z=1.50)m	8	(x=28.40;y=36.80;z=1.50)m	9	(x=28.40;y=18.30;z=1.50)m
10	(x=28.40;y=-0.20;z=1.50)m	11	(x=-0.40;y=-0.20;z=1.50)m	12	(x=-0.40;y=36.80;z=1.50)m
13	(x=86.00;y=55.30;z=1.50)m	14	(x=86.00;y=73.80;z=1.50)m	15	(x=57.20;y=73.80;z=1.50)m
16	(x=114.80;y=73.80;z=1.50)m	17	(x=28.40;y=55.30;z=1.50)m	18	(x=28.40;y=73.80;z=1.50)m
19	(x=-0.40;y=73.80;z=1.50)m				

## 2.1 Widok 2D płaszczyzny roboczej

Skala 1/800



### 3.1 Informacje o oprawach/rodzaju rozsyłu

Odn.	Producent	Nazwa oprawy (Nazwa pomiaru)	Kod oprawy (Kod rozsyłu)	Oprawy nr	Odn. r. w.	ródła wiatła nr
A	GEWISS	COLOSSEUM C D 2000W MN + IP66 (COLOSSEUM C D 2000W MN + IP20)	AS06019 (84757.C88)	36	r. w. -A	1
B	GEWISS	COLOSSEUM C M 2000W MN + IP66 (COLOSSEUM C M 2000W MN + IP20)	AS06030 (84755.C51)	4	r. w. -A	1
C	GEWISS	COLOSSEUM C C 2000W MN + IP66 (COLOSSEUM C C 2000W MN + IP20)	AS06029 (84657.C61)	12	r. w. -A	1
D	GEWISS	COLOSSEUM C M 2000W MN + IP66 (COLOSSEUM C M 2000W MN + IP20)	AS06030 (84755.C51)	87	r. w. -B	1
E	GEWISS	COLOSSEUM C C 2000W MN + IP66 (COLOSSEUM C C 2000W MN + IP20)	AS06029 (84657.C61)	45	r. w. -B	1

### 3.2 Informacje o źródłach wiatła

Odn. r. w.	Typ	Kod	Strumie lm	Moc W	Kolor K	nr
r. w. -A	MN	MHN-SB 2000W/956	220000	2040	4200	52
r. w. -B	MN	2000W/D/S HF	230000	2040	4200	132

### 3.3 Rozmieszczenie opraw

Odn.	Nr	On	Pozycja oprawy X[m] Y[m] Z[m]	Obrót oprawy X° Y° Z°	Kod oprawy	Współ. utr.	Kod źródła wiatła	Strumie lm
A	1		-3.04;84.06;32.20	-0.0;-53.9;-74.1	AS06019	0.80	MHN-SB 2000W/956	1*220000
	2	X	-2.54;84.56;32.20	0.0;-55.8;-60.4		0.80		
	3	X	-2.04;85.06;32.20	-0.0;-44.3;-48.9		0.80		
	4	X	-1.54;85.56;32.20	0.0;-60.8;-29.0		0.80		
	5		-1.05;86.05;32.20	0.0;-60.2;-24.8		0.80		
	6		-3.53;83.57;32.20	-0.0;-55.9;-67.2		0.80		
	7		-2.54;84.56;32.80	-0.0;-60.6;-47.9		0.80		
	8		-1.54;85.56;32.80	0.0;-52.1;-32.8		0.80		
	9		-3.04;84.06;32.80	0.0;-38.8;-48.5		0.80		
	10		118.53;-9.57;31.60	0.0;-54.7;107.6		0.80		
	11	X	118.04;-10.06;31.60	0.0;-55.8;119.6		0.80		
	12	X	117.54;-10.56;31.60	0.0;-46.1;134.9		0.80		
	13	X	117.04;-11.06;31.60	0.0;-60.8;151.0		0.80		
	14		116.54;-11.56;31.60	0.0;-60.2;155.2		0.80		
	15		118.53;-9.57;32.20	-0.0;-55.9;112.8		0.80		
	16		118.04;-10.06;32.20	0.0;-59.0;133.9		0.80		
	17		117.04;-11.06;32.20	-0.0;-52.9;149.2		0.80		
	18		118.53;-9.57;32.80	0.0;-38.2;134.9		0.80		
	19		-3.53;-9.57;31.60	-0.0;-54.7;72.4		0.80		
	20	X	-3.04;-10.06;31.60	0.0;-55.8;60.4		0.80		
	21	X	-2.54;-10.56;31.60	-0.0;-46.1;45.1		0.80		
	22	X	-2.04;-11.06;31.60	-0.0;-60.8;29.0		0.80		
	23		-1.54;-11.56;31.60	-0.0;-60.2;24.8		0.80		
	24		-3.53;-9.57;32.20	0.0;-55.9;67.2		0.80		
	25		-3.04;-10.06;32.20	-0.0;-59.0;46.1		0.80		
	26		-2.04;-11.06;32.20	0.0;-52.9;30.8		0.80		
	27		-3.53;-9.57;32.80	-0.0;-38.2;45.1		0.80		
	28		118.03;93.26;32.20	0.0;-58.3;-102.8		0.80		
	29	X	117.54;93.75;32.20	-0.0;-59.3;-115.6		0.80		
	30	X	117.04;94.25;32.20	-0.0;-50.7;-124.0		0.80		
	31	X	116.55;94.74;32.20	-0.0;-63.7;-144.5		0.80		
	32		116.05;95.24;32.20	-0.0;-63.2;-148.6		0.80		
	33		118.53;92.76;32.20	0.0;-60.3;-111.0		0.80		
	34		117.54;93.75;32.80	-0.0;-64.3;-129.8		0.80		
	35		116.55;94.74;32.80	-0.0;-55.3;-137.9		0.80		

Odn.	Nr	On	Pozycja oprawy X[m] Y[m] Z[m]	Obrót oprawy X° Y° Z°	Kod oprawy	Współ. utr.	Kod źródła światła	Strumień lm
A	36		118.03;93.26;32.80	0.0;-44.5;-116.7	AS06019	0.80	MHN-SB 2000W/956	1*220000
B	1		-2.04;85.06;32.80	-0.0;-63.6;-41.0	AS06030	0.80	MHN-SB 2000W/956	1*220000
	2		117.54;-10.56;32.20	0.0;-62.5;139.6		0.80		
	3		-2.54;-10.56;32.20	-0.0;-62.5;40.4		0.80		
	4		117.04;94.25;32.80	-0.0;-65.9;-133.7		0.80		
C	1		-1.05;86.05;32.80	-0.0;-58.9;-23.1	AS06029	0.80	MHN-SB 2000W/956	1*220000
	2		116.05;-12.05;31.60	-0.0;-61.0;158.7		0.80		
	3		117.04;-11.06;36.40	0.0;-66.8;113.8		0.80		
	4		116.55;-11.55;36.40	-0.0;-69.8;151.4		0.80		
	5		116.05;-12.05;36.40	-0.0;-68.9;133.0		0.80		
	6		116.05;-12.05;35.80	-0.0;-63.6;164.3		0.80		
	7		-1.05;-12.05;31.60	0.0;-61.0;21.3		0.80		
	8		-2.04;-11.06;36.40	0.0;-66.5;66.2		0.80		
	9		-1.55;-11.55;36.40	-0.0;-69.9;29.3		0.80		
	10		-1.05;-12.05;36.40	0.0;-68.9;47.0		0.80		
	11		-1.05;-12.05;35.80	0.0;-63.2;16.1		0.80		
	12		116.05;95.24;32.80	-0.0;-61.3;-149.1		0.80		
D	1		-2.54;84.56;33.40	0.0;-72.4;-9.9	AS06030	0.80	2000W/D/S HF	1*230000
	2		-2.04;85.06;33.40	-0.0;-71.5;-17.0		0.80		
	3		-1.54;85.56;33.40	-0.0;-73.3;-24.7		0.80		
	4		-1.05;86.05;33.40	0.0;-74.4;-31.4		0.80		
	5		-3.53;83.57;32.80	-0.0;-75.0;-34.6		0.80		
	6		-2.54;84.56;34.00	0.0;-73.6;-39.7		0.80		
	7		-2.04;85.06;34.00	0.0;-70.6;-47.6		0.80		
	8		-1.54;85.56;34.00	0.0;-68.3;-58.5		0.80		
	9		-1.05;86.05;34.00	-0.0;-65.5;-70.1		0.80		
	10		-3.04;84.06;33.40	-0.0;-69.2;-12.6		0.80		
	11		-3.53;83.57;34.00	0.0;-69.2;-20.6		0.80		
	12		-3.04;84.06;34.00	0.0;-69.4;-32.4		0.80		
	13		-1.54;85.56;34.60	-0.0;-69.6;-43.6		0.80		
	14		-1.05;86.05;34.60	-0.0;-65.4;-53.2		0.80		
	15		-3.53;83.57;33.40	-0.0;-66.7;-14.2		0.80		
	16		-3.53;83.57;34.60	-0.0;-67.0;-22.4		0.80		
	17		-3.04;84.06;34.60	-0.0;-67.1;-27.9		0.80		
	18		-2.54;84.56;34.60	-0.0;-67.2;-37.7		0.80		
	19		118.04;-10.06;32.80	0.0;-71.9;170.2		0.80		
	20		117.54;-10.56;32.80	0.0;-71.5;163.0		0.80		
	21		117.04;-11.06;32.80	-0.0;-73.3;155.2		0.80		
	22		116.54;-11.56;32.20	-0.0;-74.4;148.6		0.80		
	23		118.04;-10.06;33.40	0.0;-73.5;139.9		0.80		
	24		117.54;-10.56;33.40	-0.0;-71.1;131.8		0.80		
	25		117.04;-11.06;33.40	0.0;-68.3;121.5		0.80		
	26		116.05;-12.05;32.20	0.0;-65.8;106.9		0.80		
	27		118.53;-9.57;34.00	0.0;-70.8;168.5		0.80		
	28		118.04;-10.06;34.00	-0.0;-69.2;159.4		0.80		
	29		117.54;-10.56;34.00	0.0;-69.4;147.6		0.80		
	30		117.04;-11.06;34.00	0.0;-69.6;136.4		0.80		
	31		116.54;-11.56;32.80	-0.0;-66.6;124.8		0.80		
	32		118.53;-9.57;34.60	0.0;-64.6;167.5		0.80		
	33		118.04;-10.06;34.60	-0.0;-67.1;157.6		0.80		
	34		117.54;-10.56;34.60	-0.0;-66.0;152.2		0.80		
	35		117.04;-11.06;34.60	-0.0;-67.2;142.3		0.80		
	36		116.05;-12.05;32.80	0.0;-70.2;163.2		0.80		
	37		118.53;-9.57;35.20	0.0;-72.2;137.7		0.80		
	38		118.04;-10.06;35.20	-0.0;-71.1;133.3		0.80		
	39		117.54;-10.56;35.20	0.0;-69.7;128.1		0.80		
	40		116.54;-11.56;34.60	0.0;-50.2;112.2		0.80		
	41		116.55;-11.55;35.20	-0.0;-62.7;166.7		0.80		
	42		116.05;-12.05;35.20	-0.0;-61.4;165.5		0.80		
	43		117.54;-10.56;35.80	0.0;-58.1;159.7		0.80		
	44		-3.04;-10.06;32.80	-0.0;-71.9;9.8		0.80		
	45		-2.54;-10.56;32.80	-0.0;-71.5;17.0		0.80		
	46		-2.04;-11.06;32.80	0.0;-73.3;24.7		0.80		
	47		-1.54;-11.56;32.20	0.0;-74.4;31.4		0.80		
	48		-3.04;-10.06;33.40	-0.0;-73.5;40.1		0.80		
	49		-2.54;-10.56;33.40	0.0;-71.1;48.2		0.80		
	50		-2.04;-11.06;33.40	-0.0;-68.3;58.5		0.80		
	51		-1.05;-12.05;32.20	-0.0;-65.8;73.1		0.80		
	52		-3.53;-9.57;34.00	-0.0;-70.8;11.5		0.80		

Odn.	Nr	On	Pozycja oprawy X[m] Y[m] Z[m]	Obrót oprawy X° Y° Z°	Kod oprawy	Współ. utr.	Kod ródła światła	Strumień lm
D	53		-3.04;-10.06;34.00	0.0;-69.2;20.6	AS06030	0.80	2000W/D/S HF	1*230000
	54		-2.54;-10.56;34.00	-0.0;-69.4;32.4		0.80		
	55		-2.04;-11.06;34.00	-0.0;-69.6;43.6		0.80		
	56		-1.54;-11.56;32.80	0.0;-66.6;55.2		0.80		
	57		-3.53;-9.57;34.60	0.0;-65.2;12.4		0.80		
	58		-3.04;-10.06;34.60	0.0;-67.1;22.4		0.80		
	59		-2.54;-10.56;34.60	0.0;-66.0;27.8		0.80		
	60		-2.04;-11.06;34.60	0.0;-67.2;37.7		0.80		
	61		-1.05;-12.05;32.80	-0.0;-70.2;16.8		0.80		
	62		-3.53;-9.57;35.20	-0.0;-72.2;42.3		0.80		
	63		-3.04;-10.06;35.20	0.0;-71.1;46.7		0.80		
	64		-2.54;-10.56;35.20	-0.0;-69.7;51.9		0.80		
	65		-1.54;-11.56;34.60	-0.0;-60.2;67.8		0.80		
	66		-1.55;-11.55;35.20	0.0;-62.5;13.4		0.80		
	67		-1.05;-12.05;35.20	-0.0;-61.0;14.4		0.80		
	68		-2.54;-10.56;35.80	-0.0;-58.1;20.3		0.80		
	69		-2.04;-11.06;35.80	-0.0;-55.5;75.1		0.80		
	70		117.54;93.75;33.40	0.0;-72.6;-165.4		0.80		
	71		117.04;94.25;33.40	0.0;-72.0;-158.4		0.80		
	72		116.55;94.74;33.40	0.0;-74.0;-151.6		0.80		
	73		116.05;95.24;33.40	-0.0;-75.1;-144.7		0.80		
	74		118.53;92.76;32.80	-0.0;-75.8;-143.0		0.80		
	75		117.54;93.75;34.00	0.0;-74.1;-136.7		0.80		
	76		117.04;94.25;34.00	0.0;-72.6;-129.7		0.80		
	77		116.55;94.74;34.00	-0.0;-70.2;-121.0		0.80		
	78		116.05;95.24;34.00	0.0;-67.6;-107.4		0.80		
	79		118.03;93.26;33.40	-0.0;-70.4;-161.9		0.80		
	80		118.53;92.76;34.00	0.0;-70.3;-154.4		0.80		
	81		118.03;93.26;34.00	-0.0;-70.5;-143.3		0.80		
	82		116.55;94.74;34.60	0.0;-70.8;-132.5		0.80		
	83		116.05;95.24;34.60	0.0;-67.2;-121.9		0.80		
	84		118.53;92.76;33.40	-0.0;-68.2;-160.2		0.80		
	85		118.53;92.76;34.60	-0.0;-68.1;-152.2		0.80		
	86		118.03;93.26;34.60	-0.0;-68.7;-146.8		0.80		
	87		117.54;93.75;34.60	0.0;-68.6;-137.7		0.80		
E	1		-2.04;85.06;34.60	0.0;-73.1;-13.4	AS06029	0.80	2000W/D/S HF	1*230000
	2		-1.05;86.05;35.20	-0.0;-65.2;-77.7		0.80		
	3		-3.04;84.06;35.20	-0.0;-65.3;-80.0		0.80		
	4		-2.54;84.56;35.20	-0.0;-73.3;-19.7		0.80		
	5		-3.53;83.57;35.20	0.0;-73.2;-16.8		0.80		
	6		-2.54;84.56;35.80	0.0;-67.2;-38.7		0.80		
	7		-2.04;85.06;35.20	-0.0;-67.4;-33.1		0.80		
	8		-1.54;85.56;35.80	0.0;-65.4;-26.9		0.80		
	9		-1.05;86.05;35.80	0.0;-64.4;-20.2		0.80		
	10		118.53;-9.57;33.40	-0.0;-74.7;145.4		0.80		
	11		116.55;-11.55;33.40	-0.0;-65.3;101.6		0.80		
	12		117.04;-11.06;35.20	-0.0;-72.5;169.9		0.80		
	13		116.05;-12.05;34.60	0.0;-72.7;170.2		0.80		
	14		116.05;-12.05;33.40	0.0;-66.9;97.3		0.80		
	15		118.53;-9.57;35.80	0.0;-72.7;167.5		0.80		
	16		118.03;-10.07;35.80	0.0;-68.5;161.3		0.80		
	17		117.04;-11.06;35.80	-0.0;-56.2;101.6		0.80		
	18		116.55;-11.55;34.00	0.0;-74.5;154.3		0.80		
	19		118.53;-9.57;36.40	0.0;-72.4;165.7		0.80		
	20		118.03;-10.07;36.40	-0.0;-65.0;96.7		0.80		
	21		117.54;-10.56;36.40	0.0;-73.2;156.7		0.80		
	22		116.54;-11.56;35.80	-0.0;-53.6;124.1		0.80		
	23		116.05;-12.05;34.00	0.0;-61.8;160.9		0.80		
	24		-3.53;-9.57;33.40	0.0;-74.7;34.6		0.80		
	25		-1.54;-11.56;33.40	-0.0;-65.7;77.8		0.80		
	26		-2.04;-11.06;35.20	-0.0;-72.6;10.0		0.80		
	27		-1.05;-12.05;34.60	-0.0;-72.7;9.9		0.80		
	28		-1.05;-12.05;33.40	-0.0;-65.8;82.2		0.80		
	29		-3.53;-9.57;35.80	-0.0;-72.8;12.6		0.80		
	30		-3.03;-10.07;35.80	-0.0;-68.3;18.5		0.80		
	31		-1.55;-11.55;34.00	0.0;-74.4;25.1		0.80		
	32		-3.53;-9.57;36.40	0.0;-72.5;15.6		0.80		
	33		-3.03;-10.07;36.40	0.0;-64.8;82.8		0.80		
	34		-2.54;-10.56;36.40	0.0;-73.1;22.7		0.80		



Stadion Łomianki  
GEWISS SpA

Via A.Volta 1 - 24069 Cenate Sotto BG

13/11/2015  
Tel.+39/035/946111 Fax +39/035/945222

Odn.	Nr	On	Pozycja oprawy X[m] Y[m] Z[m]	Obrót oprawy X° Y° Z°	Kod oprawy	Współ. utr.	Kod ródła światła	Strumień lm
E	35		-1.54;-11.56;35.80	0.0;-53.6;55.9	AS06029	0.80	2000W/D/S HF	1*230000
	36		-1.05;-12.05;34.00	0.0;-62.1;18.4		0.80		
	37		117.04;94.25;34.60	-0.0;-73.5;-162.4		0.80		
	38		116.05;95.24;35.20	-0.0;-67.7;-101.0		0.80		
	39		118.03;93.26;35.20	0.0;-67.4;-99.4		0.80		
	40		117.54;93.75;35.20	-0.0;-73.8;-157.1		0.80		
	41		118.53;92.76;35.20	0.0;-73.7;-159.5		0.80		
	42		117.54;93.75;35.80	-0.0;-68.5;-136.8		0.80		
	43		117.04;94.25;35.20	0.0;-68.4;-141.1		0.80		
	44		116.55;94.74;35.80	0.0;-66.5;-147.2		0.80		
	45		116.05;95.24;35.80	-0.0;-65.7;-153.5		0.80		

### 3.4 Nacelowanie opraw

Maszt	Rz d	Kolumna	Odn. 2D	On	Pozycja oprawy X[m] Y[m] Z[m]	Obrót oprawy X° Y° Z°	Nacelowanie X[m] Y[m] Z[m]	Skr cenie °	Współ. utr.	Odn.
M-3	(7)	(6)	M-3		(-2.29;84.81;34.00)	(-45;-90;0)				
	1	2	1		-3.04;84.06;32.20	-0.0;-53.9;-74.1	9.02;41.62;0.00	0	0.80	A
	1	3	2	X	-2.54;84.56;32.20	0.0;-55.8;-60.4	20.84;43.42;0.00	-0	0.80	A
	1	4	3	X	-2.04;85.06;32.20	-0.0;-44.3;-48.9	18.64;61.34;0.00	0	0.80	A
	1	5	4	X	-1.54;85.56;32.20	0.0;-60.8;-29.0	48.85;57.57;0.00	-0	0.80	A
	1	6	5		-1.05;86.05;32.20	0.0;-60.2;-24.8	50.04;62.42;0.00	-0	0.80	A
	1	1	6		-3.53;83.57;32.20	-0.0;-55.9;-67.2	14.91;39.75;0.00	0	0.80	A
	2	3	7		-2.54;84.56;32.80	-0.0;-60.6;-47.9	36.42;41.41;0.00	0	0.80	A
	2	4	8		-2.04;85.06;32.80	-0.0;-63.6;-41.0	47.82;41.76;0.00	0	0.80	B
	2	5	9		-1.54;85.56;32.80	0.0;-52.1;-32.8	33.88;62.73;0.00	-0	0.80	A
	2	6	10		-1.05;86.05;32.80	-0.0;-58.9;-23.1	49.01;64.74;0.00	0	0.80	C
	2	2	11		-3.04;84.06;32.80	0.0;-38.8;-48.5	14.42;64.30;0.00	-0	0.80	A
	3	3	12		-2.54;84.56;33.40	0.0;-72.4;-9.9	101.08;66.55;0.00	-0	0.80	D
	3	4	13		-2.04;85.06;33.40	-0.0;-71.5;-17.0	93.43;55.85;0.00	0	0.80	D
	3	5	14		-1.54;85.56;33.40	-0.0;-73.3;-24.7	99.63;38.91;0.00	0	0.80	D
	3	6	15		-1.05;86.05;33.40	0.0;-74.4;-31.4	101.30;23.53;0.00	-0	0.80	D
	2	1	16		-3.53;83.57;32.80	-0.0;-75.0;-34.6	96.89;14.31;0.00	0	0.80	D
	4	3	17		-2.54;84.56;34.00	0.0;-73.6;-39.7	86.34;10.85;0.00	-0	0.80	D
	4	4	18		-2.04;85.06;34.00	0.0;-70.6;-47.6	63.17;13.67;0.00	-0	0.80	D
	4	5	19		-1.54;85.56;34.00	0.0;-68.3;-58.5	43.02;12.77;0.00	-0	0.80	D
	4	6	20		-1.05;86.05;34.00	-0.0;-65.5;-70.1	24.38;15.77;0.00	0	0.80	D
	3	2	21		-3.04;84.06;33.40	-0.0;-69.2;-12.6	82.95;64.78;0.00	0	0.80	D
	4	1	22		-3.53;83.57;34.00	0.0;-69.2;-20.6	80.24;52.03;0.00	-0	0.80	D
	4	2	23		-3.04;84.06;34.00	0.0;-69.4;-32.4	73.19;35.78;0.00	-0	0.80	D
	5	5	24		-1.54;85.56;34.60	-0.0;-69.6;-43.6	65.74;21.56;0.00	0	0.80	D
	5	6	25		-1.05;86.05;34.60	-0.0;-65.4;-53.2	44.09;25.64;0.00	0	0.80	D
	3	1	26		-3.53;83.57;33.40	-0.0;-66.7;-14.2	71.68;64.48;0.00	0	0.80	D
	5	1	27		-3.53;83.57;34.60	-0.0;-67.0;-22.4	72.00;52.48;0.00	0	0.80	D
	5	2	28		-3.04;84.06;34.60	-0.0;-67.1;-27.9	69.37;45.65;0.00	0	0.80	D
	5	3	29		-2.54;84.56;34.60	-0.0;-67.2;-37.7	62.54;34.21;0.00	0	0.80	D
	5	4	30		-2.04;85.06;34.60	0.0;-73.1;-13.4	108.59;58.68;0.00	-0	0.80	E
	6	6	31		-1.05;86.05;35.20	-0.0;-65.2;-77.7	15.17;11.71;0.00	0	0.80	E
	6	2	32		-3.04;84.06;35.20	-0.0;-65.3;-80.0	10.20;8.63;0.00	0	0.80	E
	6	3	33		-2.54;84.56;35.20	-0.0;-73.3;-19.7	108.03;44.93;0.00	0	0.80	E
	6	1	34		-3.53;83.57;35.20	0.0;-73.2;-16.8	108.39;49.76;0.00	-0	0.80	E
	7	3	35		-2.54;84.56;35.80	0.0;-67.2;-38.7	63.89;31.40;0.00	-0	0.80	E
	6	4	36		-2.04;85.06;35.20	-0.0;-67.4;-33.1	68.69;38.93;0.00	0	0.80	E
	7	5	37		-1.54;85.56;35.80	0.0;-65.4;-26.9	68.16;50.25;0.00	-0	0.80	E
	7	6	38		-1.05;86.05;35.80	0.0;-64.4;-20.2	68.92;60.31;0.00	-0	0.80	E
M-1	(9)	(6)	M-1		(117.29;-10.81;34.00)	(135;-90;0)				
	1	1	1		118.53;-9.57;31.60	0.0;-54.7;107.6	105.01;33.01;0.00	-0	0.80	A
	1	2	2	X	118.04;-10.06;31.60	0.0;-55.8;119.6	95.08;30.32;-0.00	-0	0.80	A
	1	3	3	X	117.54;-10.56;31.60	0.0;-46.1;134.9	94.36;12.72;-0.00	-0	0.80	A
	1	4	4	X	117.04;-11.06;31.60	0.0;-60.8;151.0	67.57;16.41;0.00	-0	0.80	A
	1	5	5		116.54;-11.56;31.60	0.0;-60.2;155.2	66.39;11.64;-0.00	-0	0.80	A
	2	1	6		118.53;-9.57;32.20	-0.0;-55.9;112.8	100.08;34.26;0.00	0	0.80	A
	2	2	7		118.04;-10.06;32.20	0.0;-59.0;133.9	80.82;28.59;0.00	-0	0.80	A
	2	3	8		117.54;-10.56;32.20	0.0;-62.5;139.6	70.41;29.61;0.00	-0	0.80	B





Stadion Łomianki  
GEWISS SpA

Via A.Volta 1 - 24069 Cenate Sotto BG

13/11/2015  
Tel.+39/035/946111 Fax +39/035/945222

Maszt	Rz d	Kolumna	Odn. 2D	On	Pozycja oprawy X[m] Y[m] Z[m]	Obrót oprawy X° Y° Z°	Nacelowanie X[m] Y[m] Z[m]	Skr ° cenie	Współ. utr.	Odn.
M-1	2	4	9		117.04;-11.06;32.20	-0.0;-52.9;149.2	80.43;10.73;0.00	0	0.80	A
	1	6	10		116.05;-12.05;31.60	-0.0;-61.0;158.7	63.04;8.63;0.00	0	0.80	C
	3	1	11		118.53;-9.57;32.80	0.0;-38.2;134.9	100.32;8.68;0.00	-0	0.80	A
	3	2	12		118.04;-10.06;32.80	0.0;-71.9;170.2	19.10;7.10;0.00	-0	0.80	D
	3	3	13		117.54;-10.56;32.80	0.0;-71.5;163.0	23.75;18.13;0.00	-0	0.80	D
	3	4	14		117.04;-11.06;32.80	-0.0;-73.3;155.2	17.65;34.76;0.00	0	0.80	D
	2	5	15		116.54;-11.56;32.20	-0.0;-74.4;148.6	17.84;48.74;0.00	0	0.80	D
	4	1	16		118.53;-9.57;33.40	-0.0;-74.7;145.4	17.98;59.92;0.00	0	0.80	E
	4	2	17		118.04;-10.06;33.40	0.0;-73.5;139.9	31.88;62.36;0.00	-0	0.80	D
	4	3	18		117.54;-10.56;33.40	-0.0;-71.1;131.8	52.43;62.36;0.00	0	0.80	D
	4	4	19		117.04;-11.06;33.40	0.0;-68.3;121.5	73.25;60.47;0.00	-0	0.80	D
	2	6	20		116.05;-12.05;32.20	0.0;-65.8;106.9	95.25;56.39;0.00	-0	0.80	D
	5	1	21		118.53;-9.57;34.00	0.0;-70.8;168.5	22.83;9.87;0.00	-0	0.80	D
	5	2	22		118.04;-10.06;34.00	-0.0;-69.2;159.4	34.23;21.49;0.00	0	0.80	D
	5	3	23		117.54;-10.56;34.00	0.0;-69.4;147.6	41.28;37.74;0.00	-0	0.80	D
	5	4	24		117.04;-11.06;34.00	0.0;-69.6;136.4	50.89;51.85;0.00	-0	0.80	D
	3	5	25		116.54;-11.56;32.80	-0.0;-66.6;124.8	73.36;50.69;0.00	0	0.80	D
	6	1	26		118.53;-9.57;34.60	0.0;-64.6;167.5	47.33;6.26;0.00	-0	0.80	D
	6	2	27		118.04;-10.06;34.60	-0.0;-67.1;157.6	42.47;21.04;0.00	0	0.80	D
	6	3	28		117.54;-10.56;34.60	-0.0;-66.0;152.2	48.75;25.72;0.00	0	0.80	D
	6	4	29		117.04;-11.06;34.60	-0.0;-67.2;142.3	51.94;39.32;0.00	0	0.80	D
	3	6	30		116.05;-12.05;32.80	0.0;-70.2;163.2	28.72;14.30;0.00	-0	0.80	D
	7	1	31		118.53;-9.57;35.20	0.0;-72.2;137.7	37.28;64.37;0.00	-0	0.80	D
	7	2	32		118.04;-10.06;35.20	-0.0;-71.1;133.3	47.61;64.62;0.00	0	0.80	D
	7	3	33		117.54;-10.56;35.20	0.0;-69.7;128.1	58.96;64.25;0.00	-0	0.80	D
	6	5	34		116.54;-11.56;34.60	0.0;-50.2;112.2	100.85;26.87;0.00	-0	0.80	D
	4	5	35		116.55;-11.55;33.40	-0.0;-65.3;101.6	101.88;59.67;0.00	0	0.80	E
	7	4	36		117.04;-11.06;35.20	-0.0;-72.5;169.9	7.38;8.41;0.00	0	0.80	E
	7	5	37		116.55;-11.55;35.20	-0.0;-62.7;166.7	50.07;4.19;0.00	0	0.80	D
	7	6	38		116.05;-12.05;35.20	-0.0;-61.4;165.5	53.63;4.09;0.00	0	0.80	D
	6	6	39		116.05;-12.05;34.60	0.0;-72.7;170.2	6.77;6.77;0.00	-0	0.80	E
	4	6	40		116.05;-12.05;33.40	0.0;-66.9;97.3	106.10;65.65;0.00	-0	0.80	E
	8	1	41		118.53;-9.57;35.80	0.0;-72.7;167.5	6.07;15.30;0.00	-0	0.80	E
	8	2	42		118.03;-10.07;35.80	0.0;-68.5;161.3	31.97;18.98;0.00	-0	0.80	E
	8	3	43		117.54;-10.56;35.80	0.0;-58.1;159.7	63.55;9.45;0.00	-0	0.80	D
	8	4	44		117.04;-11.06;35.80	-0.0;-56.2;101.6	106.29;41.30;0.00	0	0.80	E
	5	5	45		116.55;-11.55;34.00	0.0;-74.5;154.3	5.89;41.61;0.00	-0	0.80	E
	9	1	46		118.53;-9.57;36.40	0.0;-72.4;165.7	7.64;18.74;0.00	-0	0.80	E
	9	2	47		118.03;-10.07;36.40	-0.0;-65.0;96.7	108.90;67.40;0.00	0	0.80	E
	9	3	48		117.54;-10.56;36.40	0.0;-73.2;156.7	6.67;37.14;0.00	-0	0.80	E
	8	5	49		116.54;-11.56;35.80	-0.0;-53.6;124.1	89.38;28.63;0.00	0	0.80	E
	5	6	50		116.05;-12.05;34.00	0.0;-61.8;160.9	56.20;8.72;0.00	0	0.80	E
	9	4	51		117.04;-11.06;36.40	0.0;-66.8;113.8	82.69;66.75;0.00	-0	0.80	C
	9	5	52		116.55;-11.55;36.40	-0.0;-69.8;151.4	29.58;35.97;0.00	0	0.80	C
	9	6	53		116.05;-12.05;36.40	-0.0;-68.9;133.0	51.67;57.08;0.00	0	0.80	C
	8	6	54		116.05;-12.05;35.80	-0.0;-63.6;164.3	46.76;7.48;0.00	0	0.80	C
M-2	(9)	(6)	M-2		(-2.29;-10.81;34.00)	(45;-90;0)				
	1	6	1		-3.53;-9.57;31.60	-0.0;-54.7;72.4	9.99;33.01;0.00	0	0.80	A
	1	5	2	X	-3.04;-10.06;31.60	0.0;-55.8;60.4	19.92;30.32;0.00	-0	0.80	A
	1	4	3	X	-2.54;-10.56;31.60	-0.0;-46.1;45.1	20.64;12.72;0.00	0	0.80	A
	1	3	4	X	-2.04;-11.06;31.60	-0.0;-60.8;29.0	47.43;16.41;0.00	0	0.80	A
	1	2	5		-1.54;-11.56;31.60	-0.0;-60.2;24.8	48.61;11.64;0.00	0	0.80	A
	2	6	6		-3.53;-9.57;32.20	0.0;-55.9;67.2	14.92;34.26;0.00	-0	0.80	A
	2	5	7		-3.04;-10.06;32.20	-0.0;-59.0;46.1	34.18;28.59;0.00	0	0.80	A
	2	4	8		-2.54;-10.56;32.20	-0.0;-62.5;40.4	44.59;29.61;0.00	0	0.80	B
	2	3	9		-2.04;-11.06;32.20	0.0;-52.9;30.8	34.57;10.73;0.00	-0	0.80	A
	1	1	10		-1.05;-12.05;31.60	0.0;-61.0;21.3	51.96;8.63;0.00	-0	0.80	C
	3	6	11		-3.53;-9.57;32.80	-0.0;-38.2;45.1	14.68;8.68;0.00	0	0.80	A
	3	5	12		-3.04;-10.06;32.80	-0.0;-71.9;9.8	95.90;7.10;0.00	0	0.80	D
	3	4	13		-2.54;-10.56;32.80	-0.0;-71.5;17.0	91.25;18.13;0.00	0	0.80	D
	3	3	14		-2.04;-11.06;32.80	0.0;-73.3;24.7	97.35;34.76;0.00	-0	0.80	D
	2	2	15		-1.54;-11.56;32.20	0.0;-74.4;31.4	97.16;48.74;0.00	-0	0.80	D
	4	6	16		-3.53;-9.57;33.40	0.0;-74.7;34.6	97.02;59.92;0.00	-0	0.80	E
	4	5	17		-3.04;-10.06;33.40	-0.0;-73.5;40.1	83.12;62.36;0.00	0	0.80	D
	4	4	18		-2.54;-10.56;33.40	0.0;-71.1;48.2	62.57;62.36;0.00	-0	0.80	D
	4	3	19		-2.04;-11.06;33.40	-0.0;-68.3;58.5	41.75;60.47;0.00	0	0.80	D
	2	1	20		-1.05;-12.05;32.20	-0.0;-65.8;73.1	19.75;56.39;0.00	0	0.80	D
	5	6	21		-3.53;-9.57;34.00	-0.0;-70.8;11.5	92.17;9.87;0.00	0	0.80	D





Stadion Łomianki  
GEWISS SpA

Via A.Volta 1 - 24069 Cenate Sotto BG

13/11/2015  
Tel.+39/035/946111 Fax +39/035/945222

Maszt	Rz d	Kolumna	Odn. 2D	On	Pozycja oprawy X[m] Y[m] Z[m]	Obrót oprawy X° Y° Z°	Nacelowanie X[m] Y[m] Z[m]	Skr ° cenie	Współ. utr.	Odn.
M-2	5	5	22		-3.04;-10.06;34.00	0.0;-69.2;20.6	80.77;21.49;0.00	-0	0.80	D
	5	4	23		-2.54;-10.56;34.00	-0.0;-69.4;32.4	73.72;37.74;0.00	0	0.80	D
	5	3	24		-2.04;-11.06;34.00	-0.0;-69.6;43.6	64.11;51.85;0.00	0	0.80	D
	3	2	25		-1.54;-11.56;32.80	0.0;-66.6;55.2	41.64;50.69;0.00	-0	0.80	D
	6	6	26		-3.53;-9.57;34.60	0.0;-65.2;12.4	69.73;6.61;0.00	-0	0.80	D
	6	5	27		-3.04;-10.06;34.60	0.0;-67.1;22.4	72.53;21.04;0.00	-0	0.80	D
	6	4	28		-2.54;-10.56;34.60	0.0;-66.0;27.8	66.25;25.72;0.00	-0	0.80	D
	6	3	29		-2.04;-11.06;34.60	0.0;-67.2;37.7	63.06;39.32;0.00	-0	0.80	D
	3	1	30		-1.05;-12.05;32.80	-0.0;-70.2;16.8	86.28;14.30;0.00	0	0.80	D
	7	6	31		-3.53;-9.57;35.20	-0.0;-72.2;42.3	77.72;64.37;0.00	0	0.80	D
	7	5	32		-3.04;-10.06;35.20	0.0;-71.1;46.7	67.39;64.62;0.00	-0	0.80	D
	7	4	33		-2.54;-10.56;35.20	-0.0;-69.7;51.9	56.04;64.25;0.00	0	0.80	D
	6	2	34		-1.54;-11.56;34.60	-0.0;-65.2;67.8	14.15;26.87;0.00	0	0.80	D
	4	2	35		-1.54;-11.56;33.40	-0.0;-65.7;77.8	14.01;60.64;0.00	0	0.80	E
	7	3	36		-2.04;-11.06;35.20	-0.0;-72.6;10.0	108.31;8.40;0.00	0	0.80	E
	7	2	37		-1.55;-11.55;35.20	0.0;-62.5;13.4	64.34;4.15;0.00	-0	0.80	D
	7	1	38		-1.05;-12.05;35.20	-0.0;-61.0;14.4	60.52;3.76;0.00	0	0.80	D
	6	1	39		-1.05;-12.05;34.60	-0.0;-72.7;9.9	108.11;7.08;0.00	0	0.80	E
	4	1	40		-1.05;-12.05;33.40	-0.0;-65.8;82.2	9.02;61.45;0.00	0	0.80	E
	8	6	41		-3.53;-9.57;35.80	-0.0;-72.8;12.6	109.03;15.49;0.00	0	0.80	E
	8	5	42		-3.03;-10.07;35.80	-0.0;-68.3;18.5	82.33;18.43;0.00	0	0.80	E
	8	4	43		-2.54;-10.56;35.80	-0.0;-58.1;20.3	51.45;9.45;0.00	0	0.80	D
	8	3	44		-2.04;-11.06;35.80	-0.0;-55.5;75.1	11.38;39.37;0.00	0	0.80	D
	5	2	45		-1.55;-11.55;34.00	0.0;-74.4;25.1	108.40;40.00;0.00	-0	0.80	E
	9	6	46		-3.53;-9.57;36.40	0.0;-72.5;15.6	107.69;21.57;0.00	-0	0.80	E
	9	5	47		-3.03;-10.07;36.40	0.0;-64.8;82.8	6.64;66.62;0.00	-0	0.80	E
	9	4	48		-2.54;-10.56;36.40	0.0;-73.1;22.7	108.22;35.86;0.00	0	0.80	E
	8	2	49		-1.54;-11.56;35.80	0.0;-53.6;55.9	25.62;28.63;0.00	-0	0.80	E
	5	1	50		-1.05;-12.05;34.00	0.0;-62.1;18.4	60.00;8.28;0.00	-0	0.80	E
	9	3	51		-2.04;-11.06;36.40	0.0;-66.5;66.2	31.85;65.63;0.00	-0	0.80	C
	9	2	52		-1.55;-11.55;36.40	-0.0;-69.9;29.3	85.17;37.09;0.00	0	0.80	C
	9	1	53		-1.05;-12.05;36.40	0.0;-68.9;47.0	63.33;57.08;0.00	-0	0.80	C
	8	1	54		-1.05;-12.05;35.80	0.0;-63.2;16.1	66.92;7.57;0.00	-0	0.80	C
M-4	(7)	(6)	M-4		(117.29;94.00;34.00)	(-135;-90;0)				
	1	5	1		118.03;93.26;32.20	0.0;-58.3;-102.8	106.45;42.42;0.00	-0	0.80	A
	1	4	2	X	117.54;93.75;32.20	-0.0;-59.3;-115.6	94.13;44.78;0.00	0	0.80	A
	1	3	3	X	117.04;94.25;32.20	-0.0;-50.7;-124.0	95.01;61.62;0.00	0	0.80	A
	1	2	4	X	116.55;94.74;32.20	-0.0;-63.7;-144.5	63.58;57.02;0.00	0	0.80	A
	1	1	5		116.05;95.24;32.20	-0.0;-63.2;-148.6	61.75;62.08;0.00	0	0.80	A
	1	6	6		118.53;92.76;32.20	0.0;-60.3;-111.0	98.27;39.98;0.00	-0	0.80	A
	2	4	7		117.54;93.75;32.80	-0.0;-64.3;-129.8	74.00;41.45;0.00	0	0.80	A
	2	3	8		117.04;94.25;32.80	-0.0;-65.9;-133.7	66.52;41.31;0.00	0	0.80	B
	2	2	9		116.55;94.74;32.80	-0.0;-55.3;-137.9	81.42;63.04;0.00	0	0.80	A
	2	1	10		116.05;95.24;32.80	-0.0;-61.3;-149.1	64.73;64.54;0.00	0	0.80	C
	2	5	11		118.03;93.26;32.80	0.0;-44.5;-116.7	103.52;64.42;0.00	-0	0.80	A
	3	4	12		117.54;93.75;33.40	0.0;-72.6;-165.4	14.62;66.92;0.00	-0	0.80	D
	3	3	13		117.04;94.25;33.40	0.0;-72.0;-158.4	21.27;56.31;0.00	-0	0.80	D
	3	2	14		116.55;94.74;33.40	0.0;-74.0;-151.6	13.83;39.20;0.00	-0	0.80	D
	3	1	15		116.05;95.24;33.40	-0.0;-75.1;-144.7	13.32;22.51;0.00	0	0.80	D
	2	6	16		118.53;92.76;32.80	-0.0;-75.8;-143.0	15.26;14.88;0.00	0	0.80	D
	4	4	17		117.54;93.75;34.00	0.0;-74.1;-136.7	30.76;11.94;0.00	-0	0.80	D
	4	3	18		117.04;94.25;34.00	0.0;-72.6;-129.7	47.78;10.77;0.00	-0	0.80	D
	4	2	19		116.55;94.74;34.00	-0.0;-70.2;-121.0	68.09;13.96;0.00	0	0.80	D
	4	1	20		116.05;95.24;34.00	0.0;-67.6;-107.4	91.35;16.58;0.00	-0	0.80	D
	3	5	21		118.03;93.26;33.40	-0.0;-70.4;-161.9	28.87;64.07;0.00	0	0.80	D
	4	6	22		118.53;92.76;34.00	0.0;-70.3;-154.4	32.68;51.66;0.00	-0	0.80	D
	4	5	23		118.03;93.26;34.00	-0.0;-70.5;-143.3	41.11;36.03;0.00	0	0.80	D
	5	2	24		116.55;94.74;34.60	0.0;-70.8;-132.5	49.40;21.41;0.00	-0	0.80	D
	5	1	25		116.05;95.24;34.60	0.0;-67.2;-121.9	72.54;25.37;0.00	-0	0.80	D
	3	6	26		118.53;92.76;33.40	-0.0;-68.2;-160.2	39.94;64.51;0.00	0	0.80	D
	5	6	27		118.53;92.76;34.60	-0.0;-68.1;-152.2	42.22;52.56;0.00	0	0.80	D
	5	5	28		118.03;93.26;34.60	-0.0;-68.7;-146.8	43.80;44.70;0.00	0	0.80	D
	5	4	29		117.54;93.75;34.60	0.0;-68.6;-137.7	52.09;34.22;0.00	-0	0.80	D
	5	3	30		117.04;94.25;34.60	-0.0;-73.5;-162.4	5.91;59.02;0.00	0	0.80	E
	6	1	31		116.05;95.24;35.20	-0.0;-67.7;-101.0	99.70;11.20;0.00	0	0.80	E
	6	5	32		118.03;93.26;35.20	0.0;-67.4;-99.4	104.18;9.75;0.00	-0	0.80	E
	6	4	33		117.54;93.75;35.20	-0.0;-73.8;-157.1	5.77;46.49;0.00	0	0.80	E
	6	6	34		118.53;92.76;35.20	0.0;-73.7;-159.5	5.78;50.62;0.00	-0	0.80	E



Stadion Łomianki  
GEWISS SpA

Via A.Volta 1 - 24069 Cenate Sotto BG

13/11/2015  
Tel.+39/035/946111 Fax +39/035/945222

Maszt	Rz d	Kolumna	Odn. 2D	On	Pozycja oprawy X[m] Y[m] Z[m]	Obrót oprawy X° Y° Z°	Nacelowanie X[m] Y[m] Z[m]	Skr cenie °	Współ. utr.	Odn.
M-4	7	4	35		117.54;93.75;35.80	-0.0;-68.5;-136.8	51.15;31.47;0.00	0	0.80	E
	6	3	36		117.04;94.25;35.20	0.0;-68.4;-141.1	47.80;38.40;0.00	-0	0.80	E
	7	2	37		116.55;94.74;35.80	0.0;-66.5;-147.2	47.30;50.06;0.00	-0	0.80	E
	7	1	38		116.05;95.24;35.80	-0.0;-65.7;-153.5	45.00;59.88;0.00	0	0.80	E

#### 4.1 Natężenie oświetlenia na: Boisko

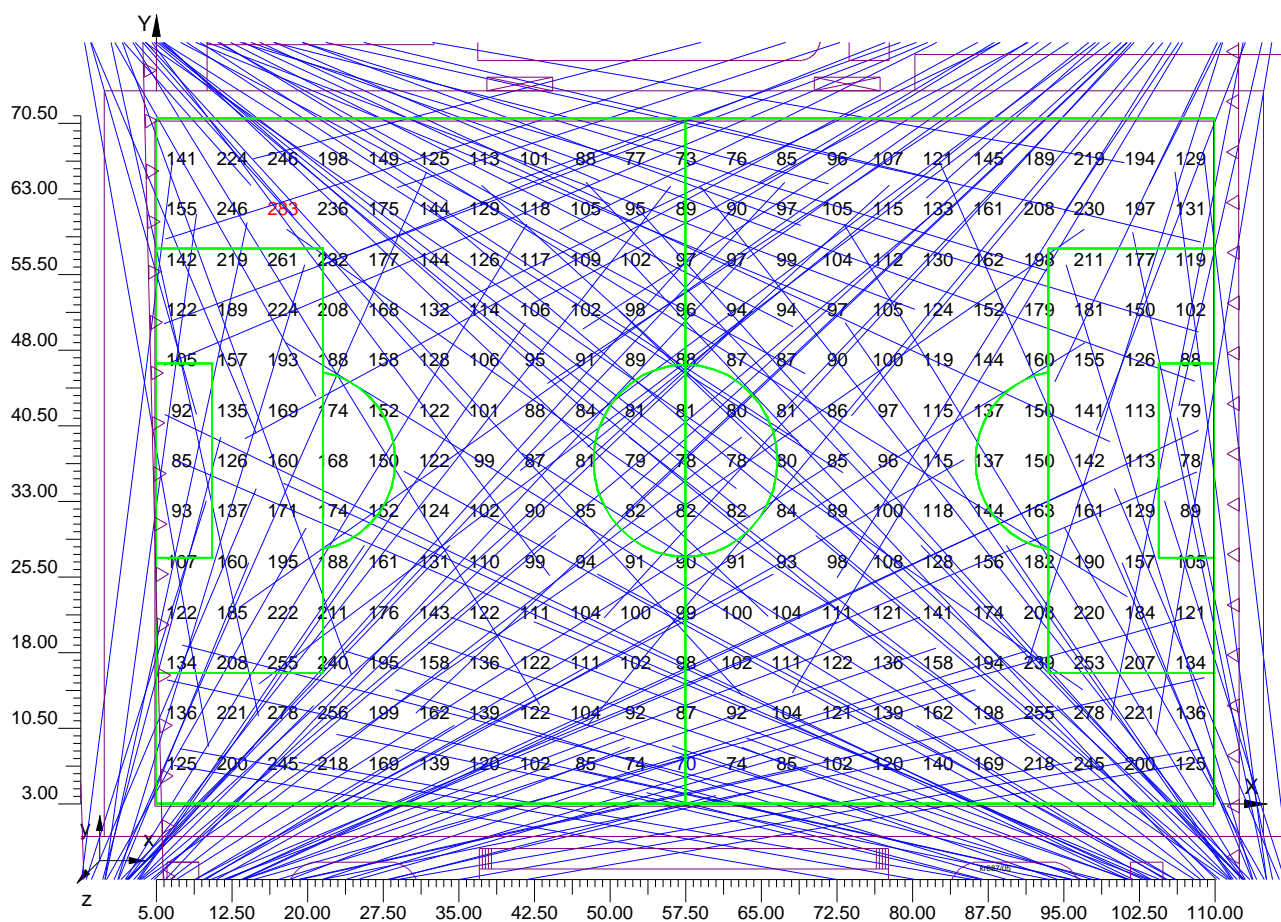
O (x:5.00 y:3.00 z:0.00)	Wyniki	red.	Minimo	Maksymalny	min / r	min/max	r / max
Dx:5.00 Dy:5.00	Horizontalne natężenie oświetl. (E)	138 lux	70 lux	283 lux	0.51	0.25	0.49

Typ oblicze

Tylko Bezp.

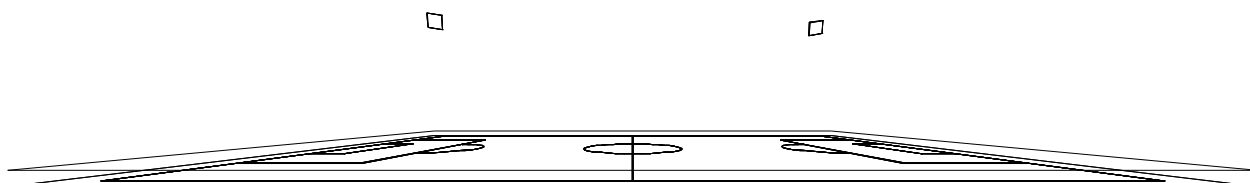
Skala 1/750

CV= 0.356



## Stadion Łomianki

Uwagi Natężenie poziome 200lx



Projektant Oświetlenia:  
:

mgr inż. Tomasz Mąka



## 1.1 Informacje o obszarze

Powierzchnia	Wymiary [m]	K t °	Kolor	Współczynnik odbicia	r. nat. o wietl. [lux]	r. luminancja [cd/m2]
Ziemia	79.00x118.00	poziomo	RGB=0,128,64	40%	260	33

Wymiary graniczne [m]: 113.00x74.00x1.50  
Rozmiar siatki obliczeniowej [m]: Dx 5.00 - Dy 5.00

## 1.2 Obliczenia Energetyczne (Ziemia)

Obszar	8362.00 m2
rednie O wietlenie	260.17 lx
Specyficzna Moc	5.86 W/m2
Specyficzna Moc Techniki O wietleniowej	2.25 W/(m2 * 100lx)
Wydajno energetyczna	44.43 (m2*lx)/W
Całkowita Moc Zastosowana	48960.00 W

## 1.3 Informacje o płaszczy nie roboczej

Powierzchnia	Wyniki	red.	Minimo	Maksymalny	min / r	min/max	r / max
Płaszczyzna robocza (h=0.00 m)	Horyzontalne nat enie o wietl. (E)	260 lux	146 lux	396 lux	0.56	0.37	0.66
Ziemia	Horyzontalne nat enie o wietl. (E)	260 lux	146 lux	396 lux	0.56	0.37	0.66
Ziemia	Luminancja (L)	33 cd/m2	19 cd/m2	50 cd/m2	0.56	0.37	0.66

Typ oblicze Tylko Bezp.

Wska nik ol nienia

Obserwator	GR	TI
(x=57.20;y=-0.20;z=1.50)m ----> (x=57.20;y=73.80)m	11.26	1.03

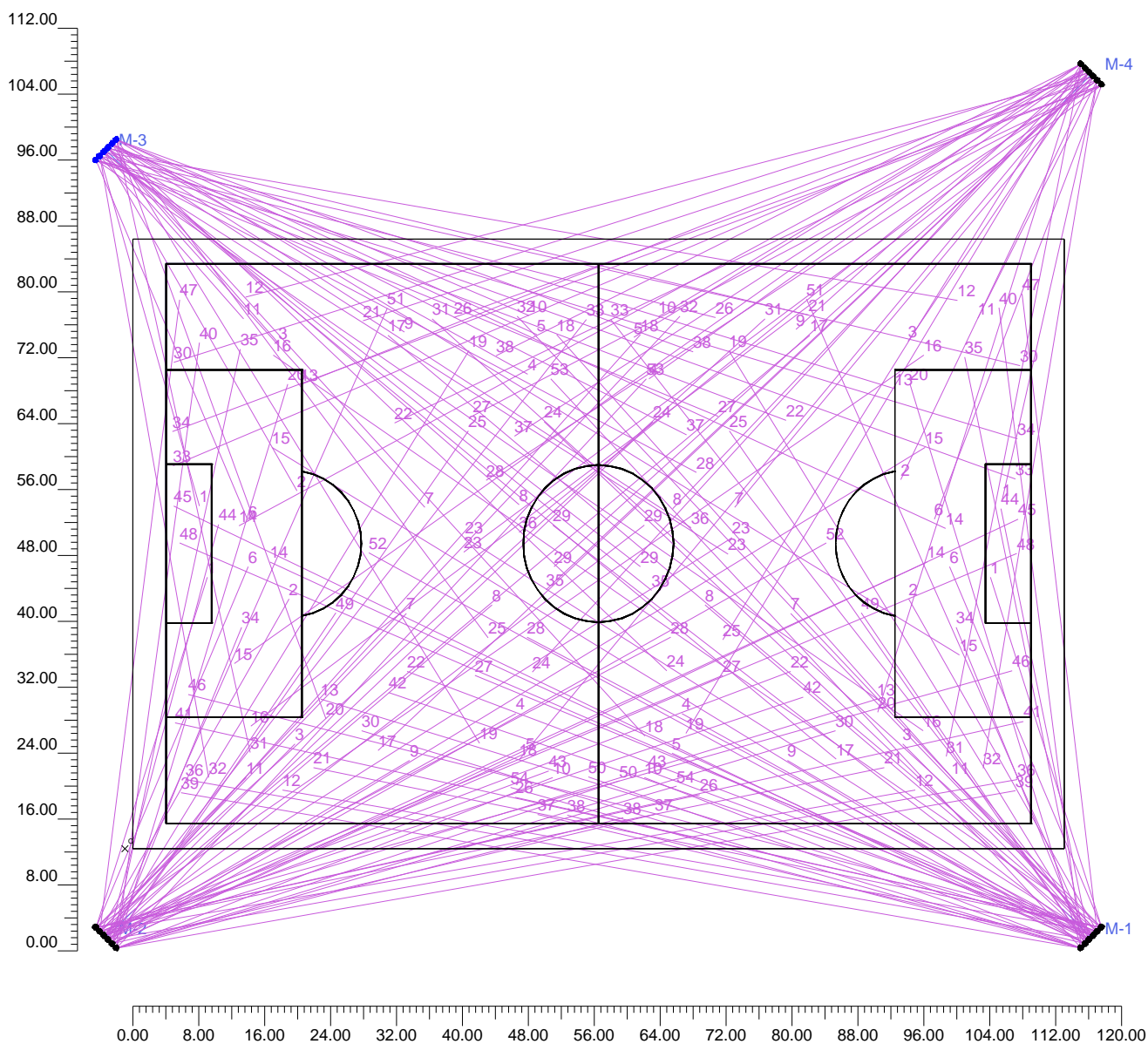
Wska nik ol nienia

Obserwator	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Kierunek obserwacji																			
Maszt (x=-2.29 y=84.81 z=Hobs)	40	27	24	19	19	18	21	32	25	19	14	24	26	18	27	13	32	23	0
Maszt (x=117.29 y=-10.81 z=Hobs)	38	33	34	24	26	0	25	26	25	18	13	20	26	20	19	14	22	18	18
Maszt (x=-2.29 y=-10.81 z=Hobs)	38	27	25	18	26	13	20	33	34	24	0	24	23	19	19	18	26	20	14
Maszt (x=117.29 y=94.00 z=Hobs)	41	34	28	23	23	18	27	30	28	24	22	23	35	26	28	9	27	19	13

Obserwator	Pozycja obserwatora	Obserwator	Pozycja obserwatora	Obserwator	Pozycja obserwatora
1	(x=57.20;y=36.80;z=1.50)m	2	(x=86.00;y=36.80;z=1.50)m	3	(x=86.00;y=18.30;z=1.50)m
4	(x=86.00;y=-0.20;z=1.50)m	5	(x=57.20;y=-0.20;z=1.50)m	6	(x=114.80;y=-0.20;z=1.50)m
7	(x=114.80;y=36.80;z=1.50)m	8	(x=28.40;y=36.80;z=1.50)m	9	(x=28.40;y=18.30;z=1.50)m
10	(x=28.40;y=-0.20;z=1.50)m	11	(x=-0.40;y=-0.20;z=1.50)m	12	(x=-0.40;y=36.80;z=1.50)m
13	(x=86.00;y=55.30;z=1.50)m	14	(x=86.00;y=73.80;z=1.50)m	15	(x=57.20;y=73.80;z=1.50)m
16	(x=114.80;y=73.80;z=1.50)m	17	(x=28.40;y=55.30;z=1.50)m	18	(x=28.40;y=73.80;z=1.50)m
19	(x=-0.40;y=73.80;z=1.50)m				

## 2.1 Widok 2D płaszczyzny roboczej

Skala 1/800



### 3.1 Informacje o oprawach/rodzaju rozsyłu

Odn.	Producent	Nazwa oprawy (Nazwa pomiaru)	Kod oprawy (Kod rozsyłu)	Oprawy nr	Odn. r. w.	ródła wiatła nr
A	GEWISS	COLOSSEUM C D 2000W MN + IP66 (COLOSSEUM C D 2000W MN + IP20)	AS06019 (84757.C88)	36	r. w. -A	1
B	GEWISS	COLOSSEUM C M 2000W MN + IP66 (COLOSSEUM C M 2000W MN + IP20)	AS06030 (84755.C51)	4	r. w. -A	1
C	GEWISS	COLOSSEUM C C 2000W MN + IP66 (COLOSSEUM C C 2000W MN + IP20)	AS06029 (84657.C61)	12	r. w. -A	1
D	GEWISS	COLOSSEUM C M 2000W MN + IP66 (COLOSSEUM C M 2000W MN + IP20)	AS06030 (84755.C51)	87	r. w. -B	1
E	GEWISS	COLOSSEUM C C 2000W MN + IP66 (COLOSSEUM C C 2000W MN + IP20)	AS06029 (84657.C61)	45	r. w. -B	1

### 3.2 Informacje o źródłach wiatła

Odn. r. w.	Typ	Kod	Strumie lm	Moc W	Kolor K	nr
r. w. -A	MN	MHN-SB 2000W/956	220000	2040	4200	52
r. w. -B	MN	2000W/D/S HF	230000	2040	4200	132

### 3.3 Rozmieszczenie opraw

Odn.	Nr	On	Pozycja oprawy X[m] Y[m] Z[m]	Obrót oprawy X° Y° Z°	Kod oprawy	Współ. utr.	Kod źródła wiatła	Strumie lm
A	1	X	-3.04;84.06;32.20	-0.0;-53.9;-74.1	AS06019	0.80	MHN-SB 2000W/956	1*220000
	2	X	-2.54;84.56;32.20	0.0;-55.8;-60.4		0.80		
	3	X	-2.04;85.06;32.20	-0.0;-44.3;-48.9		0.80		
	4	X	-1.54;85.56;32.20	0.0;-60.8;-29.0		0.80		
	5	X	-1.05;86.05;32.20	0.0;-60.2;-24.8		0.80		
	6		-3.53;83.57;32.20	-0.0;-55.9;-67.2		0.80		
	7		-2.54;84.56;32.80	-0.0;-60.6;-47.9		0.80		
	8		-1.54;85.56;32.80	0.0;-52.1;-32.8		0.80		
	9		-3.04;84.06;32.80	0.0;-38.8;-48.5		0.80		
	10	X	118.53;-9.57;31.60	0.0;-54.7;107.6		0.80		
	11	X	118.04;-10.06;31.60	0.0;-55.8;119.6		0.80		
	12	X	117.54;-10.56;31.60	0.0;-46.1;134.9		0.80		
	13	X	117.04;-11.06;31.60	0.0;-60.8;151.0		0.80		
	14	X	116.54;-11.56;31.60	0.0;-60.2;155.2		0.80		
	15		118.53;-9.57;32.20	-0.0;-55.9;112.8		0.80		
	16		118.04;-10.06;32.20	0.0;-59.0;133.9		0.80		
	17		117.04;-11.06;32.20	-0.0;-52.9;149.2		0.80		
	18		118.53;-9.57;32.80	0.0;-38.2;134.9		0.80		
	19	X	-3.53;-9.57;31.60	-0.0;-54.7;72.4		0.80		
	20	X	-3.04;-10.06;31.60	0.0;-55.8;60.4		0.80		
	21	X	-2.54;-10.56;31.60	-0.0;-46.1;45.1		0.80		
	22	X	-2.04;-11.06;31.60	-0.0;-60.8;29.0		0.80		
	23	X	-1.54;-11.56;31.60	-0.0;-60.2;24.8		0.80		
	24		-3.53;-9.57;32.20	0.0;-55.9;67.2		0.80		
	25		-3.04;-10.06;32.20	-0.0;-59.0;46.1		0.80		
	26		-2.04;-11.06;32.20	0.0;-52.9;30.8		0.80		
	27		-3.53;-9.57;32.80	-0.0;-38.2;45.1		0.80		
	28	X	118.03;93.26;32.20	-0.0;-58.3;-102.8		0.80		
	29	X	117.54;93.75;32.20	-0.0;-59.3;-115.6		0.80		
	30	X	117.04;94.25;32.20	-0.0;-50.7;-124.0		0.80		
	31	X	116.55;94.74;32.20	-0.0;-63.7;-144.5		0.80		
	32	X	116.05;95.24;32.20	-0.0;-63.2;-148.6		0.80		
	33		118.53;92.76;32.20	0.0;-60.3;-111.0		0.80		
	34		117.54;93.75;32.80	-0.0;-64.3;-129.8		0.80		
	35		116.55;94.74;32.80	-0.0;-55.3;-137.9		0.80		



Odn.	Nr	On	Pozycja oprawy X[m] Y[m] Z[m]	Obrót oprawy X° Y° Z°	Kod oprawy	Współ. utr.	Kod źródła światła	Strumień lm
A	36		118.03;93.26;32.80	0.0;-44.5;-116.7	AS06019	0.80	MHN-SB 2000W/956	1*220000
B	1	X	-2.04;85.06;32.80	-0.0;-63.6;-41.0	AS06030	0.80	MHN-SB 2000W/956	1*220000
	2	X	117.54;-10.56;32.20	0.0;-62.5;139.6		0.80		
	3	X	-2.54;-10.56;32.20	-0.0;-62.5;40.4		0.80		
	4	X	117.04;94.25;32.80	-0.0;-65.9;-133.7		0.80		
C	1		-1.05;86.05;32.80	-0.0;-58.9;-23.1	AS06029	0.80	MHN-SB 2000W/956	1*220000
	2		116.05;-12.05;31.60	-0.0;-61.0;158.7		0.80		
	3		117.04;-11.06;36.40	0.0;-66.8;113.8		0.80		
	4		116.55;-11.55;36.40	-0.0;-69.8;151.4		0.80		
	5		116.05;-12.05;36.40	-0.0;-68.9;133.0		0.80		
	6		116.05;-12.05;35.80	-0.0;-63.6;164.3		0.80		
	7		-1.05;-12.05;31.60	0.0;-61.0;21.3		0.80		
	8		-2.04;-11.06;36.40	0.0;-66.5;66.2		0.80		
	9		-1.55;-11.55;36.40	-0.0;-69.9;29.3		0.80		
	10		-1.05;-12.05;36.40	0.0;-68.9;47.0		0.80		
	11		-1.05;-12.05;35.80	0.0;-63.2;16.1		0.80		
	12		116.05;95.24;32.80	-0.0;-61.3;-149.1		0.80		
D	1		-2.54;84.56;33.40	0.0;-72.4;-9.9	AS06030	0.80	2000W/D/S HF	1*230000
	2		-2.04;85.06;33.40	-0.0;-71.5;-17.0		0.80		
	3		-1.54;85.56;33.40	-0.0;-73.3;-24.7		0.80		
	4		-1.05;86.05;33.40	0.0;-74.4;-31.4		0.80		
	5		-3.53;83.57;32.80	-0.0;-74.9;-34.6		0.80		
	6		-2.54;84.56;34.00	0.0;-73.6;-39.7		0.80		
	7		-2.04;85.06;34.00	0.0;-70.6;-47.6		0.80		
	8		-1.54;85.56;34.00	0.0;-68.3;-58.5		0.80		
	9		-1.05;86.05;34.00	-0.0;-65.5;-70.1		0.80		
	10		-3.04;84.06;33.40	-0.0;-69.2;-12.6		0.80		
	11		-3.53;83.57;34.00	0.0;-69.2;-20.6		0.80		
	12		-3.04;84.06;34.00	0.0;-69.4;-32.4		0.80		
	13		-1.54;85.56;34.60	-0.0;-69.6;-43.6		0.80		
	14		-1.05;86.05;34.60	-0.0;-65.4;-53.2		0.80		
	15		-3.53;83.57;33.40	-0.0;-66.7;-14.2		0.80		
	16		-3.53;83.57;34.60	-0.0;-67.0;-22.4		0.80		
	17		-3.04;84.06;34.60	-0.0;-67.1;-27.9		0.80		
	18		-2.54;84.56;34.60	-0.0;-67.2;-37.7		0.80		
	19		118.04;-10.06;32.80	0.0;-71.9;170.2		0.80		
	20		117.54;-10.56;32.80	0.0;-71.5;163.0		0.80		
	21		117.04;-11.06;32.80	-0.0;-73.3;155.2		0.80		
	22		116.54;-11.56;32.20	-0.0;-74.4;148.6		0.80		
	23		118.04;-10.06;33.40	0.0;-73.5;139.9		0.80		
	24		117.54;-10.56;33.40	-0.0;-71.1;131.8		0.80		
	25		117.04;-11.06;33.40	0.0;-68.3;121.5		0.80		
	26		116.05;-12.05;32.20	0.0;-65.8;106.9		0.80		
	27		118.53;-9.57;34.00	0.0;-70.8;168.5		0.80		
	28		118.04;-10.06;34.00	-0.0;-69.2;159.4		0.80		
	29		117.54;-10.56;34.00	0.0;-69.4;147.6		0.80		
	30		117.04;-11.06;34.00	0.0;-69.6;136.4		0.80		
	31		116.54;-11.56;32.80	-0.0;-66.6;124.8		0.80		
	32		118.53;-9.57;34.60	0.0;-64.6;167.5		0.80		
	33		118.04;-10.06;34.60	-0.0;-67.0;157.6		0.80		
	34		117.54;-10.56;34.60	-0.0;-66.0;152.2		0.80		
	35		117.04;-11.06;34.60	-0.0;-67.2;142.3		0.80		
	36		116.05;-12.05;32.80	0.0;-70.2;163.2		0.80		
	37		118.53;-9.57;35.20	0.0;-72.2;137.7		0.80		
	38		118.04;-10.06;35.20	-0.0;-71.1;133.3		0.80		
	39		117.54;-10.56;35.20	0.0;-69.7;128.1		0.80		
	40		116.54;-11.56;34.60	0.0;-50.2;112.2		0.80		
	41		116.55;-11.55;35.20	-0.0;-62.7;166.7		0.80		
	42		116.05;-12.05;35.20	-0.0;-61.4;165.5		0.80		
	43		117.54;-10.56;35.80	0.0;-58.1;159.7		0.80		
	44		-3.04;-10.06;32.80	-0.0;-71.9;9.8		0.80		
	45		-2.54;-10.56;32.80	-0.0;-71.5;17.0		0.80		
	46		-2.04;-11.06;32.80	0.0;-73.3;24.7		0.80		
	47		-1.54;-11.56;32.20	0.0;-74.4;31.4		0.80		
	48		-3.04;-10.06;33.40	-0.0;-73.5;40.1		0.80		
	49		-2.54;-10.56;33.40	0.0;-71.1;48.2		0.80		
	50		-2.04;-11.06;33.40	-0.0;-68.3;58.5		0.80		
	51		-1.05;-12.05;32.20	-0.0;-65.8;73.1		0.80		
	52		-3.53;-9.57;34.00	-0.0;-70.8;11.5		0.80		

Odn.	Nr	On	Pozycja oprawy X[m] Y[m] Z[m]	Obrót oprawy X° Y° Z°	Kod oprawy	Współ. utrz.	Kod źródła światła	Strumień lm
D	53		-3.04;-10.06;34.00	0.0;-69.2;20.6	AS06030	0.80	2000W/D/S HF	1*230000
	54		-2.54;-10.56;34.00	-0.0;-69.4;32.4		0.80		
	55		-2.04;-11.06;34.00	-0.0;-69.6;43.6		0.80		
	56		-1.54;-11.56;32.80	0.0;-66.6;55.2		0.80		
	57		-3.53;-9.57;34.60	0.0;-65.2;12.4		0.80		
	58		-3.04;-10.06;34.60	0.0;-67.0;22.4		0.80		
	59		-2.54;-10.56;34.60	0.0;-66.0;27.8		0.80		
	60		-2.04;-11.06;34.60	0.0;-67.2;37.7		0.80		
	61		-1.05;-12.05;32.80	-0.0;-70.2;16.8		0.80		
	62		-3.53;-9.57;35.20	-0.0;-72.2;42.3		0.80		
	63		-3.04;-10.06;35.20	0.0;-71.1;46.7		0.80		
	64		-2.54;-10.56;35.20	-0.0;-69.7;51.9		0.80		
	65		-1.54;-11.56;34.60	-0.0;-60.2;67.8		0.80		
	66		-1.55;-11.55;35.20	0.0;-62.5;13.4		0.80		
	67		-1.05;-12.05;35.20	-0.0;-61.0;14.4		0.80		
	68		-2.54;-10.56;35.80	-0.0;-58.1;20.3		0.80		
	69		-2.04;-11.06;35.80	-0.0;-55.5;75.1		0.80		
	70		117.54;93.75;33.40	0.0;-72.6;-165.4		0.80		
	71		117.04;94.25;33.40	0.0;-72.0;-158.4		0.80		
	72		116.55;94.74;33.40	0.0;-74.0;-151.6		0.80		
	73		116.05;95.24;33.40	-0.0;-75.1;-144.7		0.80		
	74		118.53;92.76;32.80	-0.0;-75.8;-143.0		0.80		
	75		117.54;93.75;34.00	0.0;-74.1;-136.7		0.80		
	76		117.04;94.25;34.00	0.0;-72.6;-129.7		0.80		
	77		116.55;94.74;34.00	-0.0;-70.2;-121.0		0.80		
	78		116.05;95.24;34.00	0.0;-67.6;-107.4		0.80		
	79		118.03;93.26;33.40	-0.0;-70.4;-161.9		0.80		
	80		118.53;92.76;34.00	0.0;-70.3;-154.4		0.80		
	81		118.03;93.26;34.00	-0.0;-70.5;-143.3		0.80		
	82		116.55;94.74;34.60	0.0;-70.8;-132.5		0.80		
	83		116.05;95.24;34.60	0.0;-67.2;-121.9		0.80		
	84		118.53;92.76;33.40	-0.0;-68.2;-160.2		0.80		
	85		118.53;92.76;34.60	-0.0;-68.1;-152.2		0.80		
	86		118.03;93.26;34.60	-0.0;-68.7;-146.8		0.80		
	87		117.54;93.75;34.60	0.0;-68.6;-137.7		0.80		
E	1		-2.04;85.06;34.60	0.0;-73.1;-13.4	AS06029	0.80	2000W/D/S HF	1*230000
	2		-1.05;86.05;35.20	0.0;-65.2;-77.7		0.80		
	3		-3.04;84.06;35.20	-0.0;-65.3;-80.0		0.80		
	4		-2.54;84.56;35.20	0.0;-73.3;-19.7		0.80		
	5		-3.53;83.57;35.20	0.0;-73.2;-16.8		0.80		
	6		-2.54;84.56;35.80	0.0;-67.2;-38.7		0.80		
	7		-2.04;85.06;35.20	-0.0;-67.4;-33.1		0.80		
	8		-1.54;85.56;35.80	0.0;-65.4;-26.9		0.80		
	9		-1.05;86.05;35.80	0.0;-64.3;-20.2		0.80		
	10		118.53;-9.57;33.40	-0.0;-74.7;145.4		0.80		
	11		116.55;-11.55;33.40	-0.0;-65.3;101.6		0.80		
	12		117.04;-11.06;35.20	-0.0;-72.5;169.9		0.80		
	13		116.05;-12.05;34.60	0.0;-72.7;170.2		0.80		
	14		116.05;-12.05;33.40	0.0;-66.9;97.3		0.80		
	15		118.53;-9.57;35.80	0.0;-72.7;167.5		0.80		
	16		118.03;-10.07;35.80	-0.0;-68.5;161.3		0.80		
	17		117.04;-11.06;35.80	-0.0;-56.2;101.6		0.80		
	18		116.55;-11.55;34.00	0.0;-74.5;154.3		0.80		
	19		118.53;-9.57;36.40	0.0;-72.4;165.7		0.80		
	20		118.03;-10.07;36.40	-0.0;-65.0;96.7		0.80		
	21		117.54;-10.56;36.40	0.0;-73.2;156.7		0.80		
	22		116.54;-11.56;35.80	-0.0;-53.6;124.1		0.80		
	23		116.05;-12.05;34.00	0.0;-61.8;160.9		0.80		
	24		-3.53;-9.57;33.40	0.0;-74.7;34.6		0.80		
	25		-1.54;-11.56;33.40	-0.0;-65.7;77.8		0.80		
	26		-2.04;-11.06;35.20	-0.0;-72.6;10.0		0.80		
	27		-1.05;-12.05;34.60	-0.0;-72.7;9.9		0.80		
	28		-1.05;-12.05;33.40	-0.0;-65.8;82.2		0.80		
	29		-3.53;-9.57;35.80	-0.0;-72.8;12.6		0.80		
	30		-3.03;-10.07;35.80	-0.0;-68.3;18.5		0.80		
	31		-1.55;-11.55;34.00	0.0;-74.4;25.1		0.80		
	32		-3.53;-9.57;36.40	0.0;-72.5;15.6		0.80		
	33		-3.03;-10.07;36.40	0.0;-64.8;82.8		0.80		
	34		-2.54;-10.56;36.40	-0.0;-73.1;22.7		0.80		



Stadion Łomianki  
GEWISS SpA

Via A.Volta 1 - 24069 Cenate Sotto BG

13/11/2015  
Tel.+39/035/946111 Fax +39/035/945222

Odn.	Nr	On	Pozycja oprawy X[m] Y[m] Z[m]	Obrót oprawy X° Y° Z°	Kod oprawy	Współ. utr.	Kod ródła światła	Strumień lm
E	35		-1.54;-11.56;35.80	0.0;-53.6;55.9	AS06029	0.80	2000W/D/S HF	1*230000
	36		-1.05;-12.05;34.00	-0.0;-62.1;18.4		0.80		
	37		117.04;94.25;34.60	-0.0;-73.5;-162.4		0.80		
	38		116.05;95.24;35.20	-0.0;-67.6;-101.0		0.80		
	39		118.03;93.26;35.20	0.0;-67.4;-99.4		0.80		
	40		117.54;93.75;35.20	-0.0;-73.8;-157.1		0.80		
	41		118.53;92.76;35.20	0.0;-73.7;-159.5		0.80		
	42		117.54;93.75;35.80	-0.0;-68.5;-136.8		0.80		
	43		117.04;94.25;35.20	0.0;-68.4;-141.1		0.80		
	44		116.55;94.74;35.80	0.0;-66.5;-147.2		0.80		
	45		116.05;95.24;35.80	-0.0;-65.7;-153.5		0.80		

### 3.4 Nacelowanie opraw

Maszt	Rz d	Kolumna	Odn.	On	Pozycja oprawy X[m] Y[m] Z[m]	Obrót oprawy X° Y° Z°	Nacelowanie X[m] Y[m] Z[m]	Skr cenie °	Współ. utr.	Odn.
M-3	(7)	(6)	M-3		(-2.29;84.81;34.00)	(-45;-90;0)				
	1	2	1	X	-3.04;84.06;32.20	-0.0;-53.9;-74.1	9.02;41.62;0.00	0	0.80	A
	1	3	2	X	-2.54;84.56;32.20	0.0;-55.8;-60.4	20.84;43.43;0.00	-0	0.80	A
	1	4	3	X	-2.04;85.06;32.20	-0.0;-44.3;-48.9	18.64;61.35;0.00	0	0.80	A
	1	5	4	X	-1.54;85.56;32.20	0.0;-60.8;-29.0	48.85;57.58;0.00	-0	0.80	A
	1	6	5	X	-1.05;86.05;32.20	0.0;-60.2;-24.8	50.03;62.43;0.00	-0	0.80	A
	1	1	6		-3.53;83.57;32.20	-0.0;-55.9;-67.2	14.91;39.76;0.00	0	0.80	A
	2	3	7		-2.54;84.56;32.80	-0.0;-60.6;-47.9	36.42;41.42;0.00	0	0.80	A
	2	4	8	X	-2.04;85.06;32.80	-0.0;-63.6;-41.0	47.82;41.76;0.00	0	0.80	B
	2	5	9		-1.54;85.56;32.80	0.0;-52.1;-32.8	33.87;62.73;0.00	-0	0.80	A
	2	6	10		-1.05;86.05;32.80	-0.0;-58.9;-23.1	49.00;64.74;0.00	0	0.80	C
	2	2	11		-3.04;84.06;32.80	0.0;-38.8;-48.5	14.42;64.31;0.00	-0	0.80	A
	3	3	12		-2.54;84.56;33.40	0.0;-72.4;-9.9	101.07;66.55;0.00	-0	0.80	D
	3	4	13		-2.04;85.06;33.40	-0.0;-71.5;-17.0	93.42;55.86;0.00	0	0.80	D
	3	5	14		-1.54;85.56;33.40	-0.0;-73.3;-24.7	99.62;38.92;0.00	0	0.80	D
	3	6	15		-1.05;86.05;33.40	0.0;-74.4;-31.4	101.29;23.54;0.00	-0	0.80	D
	2	1	16		-3.53;83.57;32.80	-0.0;-74.9;-34.6	96.88;14.32;0.00	0	0.80	D
	4	3	17		-2.54;84.56;34.00	0.0;-73.6;-39.7	86.34;10.86;0.00	-0	0.80	D
	4	4	18		-2.04;85.06;34.00	0.0;-70.6;-47.6	63.16;13.68;0.00	-0	0.80	D
	4	5	19		-1.54;85.56;34.00	0.0;-68.3;-58.5	43.02;12.78;0.00	-0	0.80	D
	4	6	20		-1.05;86.05;34.00	-0.0;-65.5;-70.1	24.38;15.77;0.00	0	0.80	D
	3	2	21		-3.04;84.06;33.40	-0.0;-69.2;-12.6	82.94;64.78;0.00	0	0.80	D
	4	1	22		-3.53;83.57;34.00	0.0;-69.2;-20.6	80.24;52.03;0.00	-0	0.80	D
	4	2	23		-3.04;84.06;34.00	0.0;-69.4;-32.4	73.18;35.79;0.00	-0	0.80	D
	5	5	24		-1.54;85.56;34.60	-0.0;-69.6;-43.6	65.74;21.57;0.00	0	0.80	D
	5	6	25		-1.05;86.05;34.60	-0.0;-65.4;-53.2	44.08;25.64;0.00	0	0.80	D
	3	1	26		-3.53;83.57;33.40	-0.0;-66.7;-14.2	71.68;64.48;0.00	0	0.80	D
	5	1	27		-3.53;83.57;34.60	-0.0;-67.0;-22.4	72.00;52.48;0.00	0	0.80	D
	5	2	28		-3.04;84.06;34.60	-0.0;-67.1;-27.9	69.36;45.65;0.00	0	0.80	D
	5	3	29		-2.54;84.56;34.60	-0.0;-67.2;-37.7	62.54;34.21;0.00	0	0.80	D
	5	4	30		-2.04;85.06;34.60	0.0;-73.1;-13.4	108.58;58.69;0.00	-0	0.80	E
	6	6	31		-1.05;86.05;35.20	0.0;-65.2;-77.7	15.17;11.71;0.00	0	0.80	E
	6	2	32		-3.04;84.06;35.20	-0.0;-65.3;-80.0	10.20;8.64;0.00	0	0.80	E
	6	3	33		-2.54;84.56;35.20	0.0;-73.3;-19.7	108.02;44.93;0.00	-0	0.80	E
	6	1	34		-3.53;83.57;35.20	0.0;-73.2;-16.8	108.38;49.76;0.00	-0	0.80	E
	7	3	35		-2.54;84.56;35.80	0.0;-67.2;-38.7	63.89;31.40;0.00	-0	0.80	E
	6	4	36		-2.04;85.06;35.20	-0.0;-67.4;-33.1	68.68;38.94;0.00	0	0.80	E
	7	5	37		-1.54;85.56;35.80	0.0;-65.4;-26.9	68.16;50.25;0.00	-0	0.80	E
	7	6	38		-1.05;86.05;35.80	0.0;-64.3;-20.2	68.92;60.31;0.00	-0	0.80	E
M-1	(9)	(6)	M-1		(117.29;-10.81;34.00)	(135;-90;0)				
	1	1	1	X	118.53;-9.57;31.60	0.0;-54.7;107.6	105.01;33.01;-0.00	-0	0.80	A
	1	2	2	X	118.04;-10.06;31.60	0.0;-55.8;119.6	95.08;30.32;0.00	-0	0.80	A
	1	3	3	X	117.54;-10.56;31.60	0.0;-46.1;134.9	94.36;12.71;0.00	-0	0.80	A
	1	4	4	X	117.04;-11.06;31.60	0.0;-60.8;151.0	67.57;16.41;0.00	-0	0.80	A
	1	5	5	X	116.54;-11.56;31.60	0.0;-60.2;155.2	66.40;11.64;-0.00	-0	0.80	A
	2	1	6		118.53;-9.57;32.20	-0.0;-55.9;112.8	100.08;34.26;0.00	0	0.80	A
	2	2	7		118.04;-10.06;32.20	0.0;-59.0;133.9	80.82;28.59;0.00	-0	0.80	A
	2	3	8	X	117.54;-10.56;32.20	0.0;-62.5;139.6	70.41;29.60;0.00	-0	0.80	B



Stadion Łomianki  
GEWISS SpA

Via A.Volta 1 - 24069 Cenate Sotto BG

13/11/2015  
Tel.+39/035/946111 Fax +39/035/945222

Maszt	Rz d	Kolumna	Odn. 2D	On	Pozycja oprawy X[m] Y[m] Z[m]	Obrót oprawy X° Y° Z°	Nacelowanie X[m] Y[m] Z[m]	Skr ° cenie	Współ. utr.	Odn.
M-1	2	4	9		117.04;-11.06;32.20	-0.0;-52.9;149.2	80.43;10.73;0.00	0	0.80	A
	1	6	10		116.05;-12.05;31.60	-0.0;-61.0;158.7	63.05;8.62;0.00	0	0.80	C
	3	1	11		118.53;-9.57;32.80	0.0;-38.2;134.9	100.32;8.68;0.00	-0	0.80	A
	3	2	12		118.04;-10.06;32.80	0.0;-71.9;170.2	19.11;7.09;0.00	-0	0.80	D
	3	3	13		117.54;-10.56;32.80	0.0;-71.5;163.0	23.76;18.13;0.00	-0	0.80	D
	3	4	14		117.04;-11.06;32.80	-0.0;-73.3;155.2	17.65;34.76;0.00	0	0.80	D
	2	5	15		116.54;-11.56;32.20	-0.0;-74.4;148.6	17.85;48.74;0.00	0	0.80	D
	4	1	16		118.53;-9.57;33.40	-0.0;-74.7;145.4	17.99;59.92;0.00	0	0.80	E
	4	2	17		118.04;-10.06;33.40	0.0;-73.5;139.9	31.89;62.35;0.00	-0	0.80	D
	4	3	18		117.54;-10.56;33.40	-0.0;-71.1;131.8	52.43;62.36;0.00	0	0.80	D
	4	4	19		117.04;-11.06;33.40	0.0;-68.3;121.5	73.25;60.46;0.00	-0	0.80	D
	2	6	20		116.05;-12.05;32.20	0.0;-65.8;106.9	95.26;56.39;0.00	-0	0.80	D
	5	1	21		118.53;-9.57;34.00	0.0;-70.8;168.5	22.84;9.87;0.00	-0	0.80	D
	5	2	22		118.04;-10.06;34.00	-0.0;-69.2;159.4	34.23;21.48;0.00	0	0.80	D
	5	3	23		117.54;-10.56;34.00	0.0;-69.4;147.6	41.29;37.74;0.00	-0	0.80	D
	5	4	24		117.04;-11.06;34.00	0.0;-69.6;136.4	50.90;51.84;0.00	-0	0.80	D
	3	5	25		116.54;-11.56;32.80	-0.0;-66.6;124.8	73.37;50.68;0.00	0	0.80	D
	6	1	26		118.53;-9.57;34.60	0.0;-64.6;167.5	47.33;6.25;0.00	-0	0.80	D
	6	2	27		118.04;-10.06;34.60	-0.0;-67.0;157.6	42.47;21.03;0.00	0	0.80	D
	6	3	28		117.54;-10.56;34.60	-0.0;-66.0;152.2	48.75;25.72;0.00	0	0.80	D
	6	4	29		117.04;-11.06;34.60	-0.0;-67.2;142.3	51.94;39.31;0.00	0	0.80	D
	3	6	30		116.05;-12.05;32.80	0.0;-70.2;163.2	28.72;14.30;0.00	-0	0.80	D
	7	1	31		118.53;-9.57;35.20	0.0;-72.2;137.7	37.28;64.36;0.00	-0	0.80	D
	7	2	32		118.04;-10.06;35.20	-0.0;-71.1;133.3	47.61;64.61;0.00	0	0.80	D
	7	3	33		117.54;-10.56;35.20	0.0;-69.7;128.1	58.97;64.25;0.00	-0	0.80	D
	6	5	34		116.54;-11.56;34.60	0.0;-50.2;112.2	100.85;26.86;0.00	-0	0.80	D
	4	5	35		116.55;-11.55;33.40	-0.0;-65.3;101.6	101.88;59.66;0.00	0	0.80	E
	7	4	36		117.04;-11.06;35.20	-0.0;-72.5;169.9	7.39;8.41;0.00	0	0.80	E
	7	5	37		116.55;-11.55;35.20	-0.0;-62.7;166.7	50.08;4.19;0.00	0	0.80	D
	7	6	38		116.05;-12.05;35.20	-0.0;-61.4;165.5	53.64;4.09;0.00	0	0.80	D
	6	6	39		116.05;-12.05;34.60	0.0;-72.7;170.2	6.78;6.76;0.00	-0	0.80	E
	4	6	40		116.05;-12.05;33.40	0.0;-66.9;97.3	106.10;65.64;0.00	-0	0.80	E
	8	1	41		118.53;-9.57;35.80	0.0;-72.7;167.5	6.08;15.30;0.00	-0	0.80	E
	8	2	42		118.03;-10.07;35.80	-0.0;-68.5;161.3	31.98;18.97;0.00	0	0.80	E
	8	3	43		117.54;-10.56;35.80	0.0;-58.1;159.7	63.56;9.45;0.00	-0	0.80	D
	8	4	44		117.04;-11.06;35.80	-0.0;-56.2;101.6	106.29;41.29;0.00	0	0.80	E
	5	5	45		116.55;-11.55;34.00	0.0;-74.5;154.3	5.90;41.61;0.00	-0	0.80	E
	9	1	46		118.53;-9.57;36.40	0.0;-72.4;165.7	7.65;18.74;0.00	-0	0.80	E
	9	2	47		118.03;-10.07;36.40	-0.0;-65.0;96.7	108.90;67.39;0.00	0	0.80	E
	9	3	48		117.54;-10.56;36.40	0.0;-73.2;156.7	6.68;37.14;0.00	-0	0.80	E
	8	5	49		116.54;-11.56;35.80	-0.0;-53.6;124.1	89.38;28.62;0.00	0	0.80	E
	5	6	50		116.05;-12.05;34.00	0.0;-61.8;160.9	56.21;8.72;0.00	-0	0.80	E
	9	4	51		117.04;-11.06;36.40	0.0;-66.8;113.8	82.69;66.75;0.00	-0	0.80	C
	9	5	52		116.55;-11.55;36.40	-0.0;-69.8;151.4	29.58;35.96;0.00	0	0.80	C
	9	6	53		116.05;-12.05;36.40	-0.0;-68.9;133.0	51.68;57.07;0.00	0	0.80	C
	8	6	54		116.05;-12.05;35.80	-0.0;-63.6;164.3	46.77;7.47;0.00	0	0.80	C
M-2	(9)	(6)	M-2		(-2.29;-10.81;34.00)	(45;-90;0)				
	1	6	1	X	-3.53;-9.57;31.60	-0.0;-54.7;72.4	9.99;33.01;-0.00	0	0.80	A
	1	5	2	X	-3.04;-10.06;31.60	0.0;-55.8;60.4	19.92;30.32;-0.00	-0	0.80	A
	1	4	3	X	-2.54;-10.56;31.60	-0.0;-46.1;45.1	20.64;12.71;-0.00	0	0.80	A
	1	3	4	X	-2.04;-11.06;31.60	-0.0;-60.8;29.0	47.43;16.41;0.00	0	0.80	A
	1	2	5	X	-1.54;-11.56;31.60	-0.0;-60.2;24.8	48.60;11.64;0.00	0	0.80	A
	2	6	6		-3.53;-9.57;32.20	0.0;-55.9;67.2	14.92;34.26;0.00	-0	0.80	A
	2	5	7		-3.04;-10.06;32.20	-0.0;-59.0;46.1	34.18;28.59;0.00	0	0.80	A
	2	4	8	X	-2.54;-10.56;32.20	-0.0;-62.5;40.4	44.59;29.60;0.00	0	0.80	B
	2	3	9		-2.04;-11.06;32.20	0.0;-52.9;30.8	34.57;10.73;0.00	-0	0.80	A
	1	1	10		-1.05;-12.05;31.60	0.0;-61.0;21.3	51.95;8.62;0.00	-0	0.80	C
	3	6	11		-3.53;-9.57;32.80	-0.0;-38.2;45.1	14.68;8.68;0.00	0	0.80	A
	3	5	12		-3.04;-10.06;32.80	-0.0;-71.9;9.8	95.89;7.09;0.00	0	0.80	D
	3	4	13		-2.54;-10.56;32.80	-0.0;-71.5;17.0	91.24;18.13;0.00	0	0.80	D
	3	3	14		-2.04;-11.06;32.80	0.0;-73.3;24.7	97.35;34.76;0.00	-0	0.80	D
	2	2	15		-1.54;-11.56;32.20	0.0;-74.4;31.4	97.15;48.74;0.00	-0	0.80	D
	4	6	16		-3.53;-9.57;33.40	0.0;-74.7;34.6	97.01;59.92;0.00	-0	0.80	E
	4	5	17		-3.04;-10.06;33.40	-0.0;-73.5;40.1	83.11;62.35;0.00	0	0.80	D
	4	4	18		-2.54;-10.56;33.40	0.0;-71.1;48.2	62.57;62.36;0.00	-0	0.80	D
	4	3	19		-2.04;-11.06;33.40	-0.0;-68.3;58.5	41.75;60.46;0.00	0	0.80	D
	2	1	20		-1.05;-12.05;32.20	-0.0;-65.8;73.1	19.74;56.38;0.00	0	0.80	D
	5	6	21		-3.53;-9.57;34.00	-0.0;-70.8;11.5	92.16;9.87;0.00	0	0.80	D

Maszt	Rz d	Kolumna	Odn. 2D	On	Pozycja oprawy X[m] Y[m] Z[m]	Obrót oprawy X° Y° Z°	Nacelowanie X[m] Y[m] Z[m]	Skr cenie °	Współ. utr.	Odn.
M-2	5	5	22		-3.04;-10.06;34.00	0.0;-69.2;20.6	80.77;21.48;0.00	-0	0.80	D
	5	4	23		-2.54;-10.56;34.00	-0.0;-69.4;32.4	73.71;37.74;0.00	0	0.80	D
	5	3	24		-2.04;-11.06;34.00	-0.0;-69.6;43.6	64.10;51.84;0.00	0	0.80	D
	3	2	25		-1.54;-11.56;32.80	0.0;-66.6;55.2	41.63;50.68;0.00	-0	0.80	D
	6	6	26		-3.53;-9.57;34.60	0.0;-65.2;12.4	69.73;6.60;0.00	-0	0.80	D
	6	5	27		-3.04;-10.06;34.60	0.0;-67.0;22.4	72.52;21.03;0.00	-0	0.80	D
	6	4	28		-2.54;-10.56;34.60	0.0;-66.0;27.8	66.25;25.72;0.00	-0	0.80	D
	6	3	29		-2.04;-11.06;34.60	0.0;-67.2;37.7	63.06;39.31;0.00	-0	0.80	D
	3	1	30		-1.05;-12.05;32.80	-0.0;-70.2;16.8	86.28;14.30;0.00	0	0.80	D
	7	6	31		-3.53;-9.57;35.20	-0.0;-72.2;42.3	77.72;64.36;0.00	0	0.80	D
	7	5	32		-3.04;-10.06;35.20	0.0;-71.1;46.7	67.39;64.61;0.00	-0	0.80	D
	7	4	33		-2.54;-10.56;35.20	-0.0;-69.7;51.9	56.03;64.25;0.00	0	0.80	D
	6	2	34		-1.54;-11.56;34.60	-0.0;-50.2;67.8	14.15;26.86;0.00	0	0.80	D
	4	2	35		-1.54;-11.56;33.40	-0.0;-65.7;77.8	14.01;60.64;0.00	0	0.80	E
	7	3	36		-2.04;-11.06;35.20	-0.0;-72.6;10.0	108.30;8.40;0.00	0	0.80	E
	7	2	37		-1.55;-11.55;35.20	0.0;-62.5;13.4	64.33;4.14;0.00	-0	0.80	D
	7	1	38		-1.05;-12.05;35.20	-0.0;-61.0;14.4	60.52;3.76;0.00	0	0.80	D
	6	1	39		-1.05;-12.05;34.60	-0.0;-72.7;9.9	108.10;7.08;0.00	0	0.80	E
	4	1	40		-1.05;-12.05;33.40	-0.0;-65.8;82.2	9.02;61.45;0.00	0	0.80	E
	8	6	41		-3.53;-9.57;35.80	-0.0;-72.8;12.6	109.02;15.49;0.00	0	0.80	E
	8	5	42		-3.03;-10.07;35.80	-0.0;-68.3;18.5	82.33;18.42;0.00	0	0.80	E
	8	4	43		-2.54;-10.56;35.80	-0.0;-58.1;20.3	51.44;9.45;0.00	0	0.80	D
	8	3	44		-2.04;-11.06;35.80	-0.0;-55.5;75.1	11.38;39.37;0.00	0	0.80	D
	5	2	45		-1.55;-11.55;34.00	0.0;-74.4;25.1	108.39;40.00;0.00	-0	0.80	E
	9	6	46		-3.53;-9.57;36.40	0.0;-72.5;15.6	107.68;21.56;0.00	-0	0.80	E
	9	5	47		-3.03;-10.07;36.40	0.0;-64.8;82.8	6.64;66.61;0.00	-0	0.80	E
	9	4	48		-2.54;-10.56;36.40	-0.0;-73.1;22.7	108.21;35.86;0.00	0	0.80	E
	8	2	49		-1.54;-11.56;35.80	0.0;-53.6;55.9	25.62;28.62;0.00	-0	0.80	E
	5	1	50		-1.05;-12.05;34.00	-0.0;-62.1;18.4	59.99;8.28;0.00	0	0.80	E
	9	3	51		-2.04;-11.06;36.40	0.0;-66.5;66.2	31.84;65.62;0.00	-0	0.80	C
	9	2	52		-1.55;-11.55;36.40	-0.0;-69.9;29.3	85.16;37.09;0.00	0	0.80	C
	9	1	53		-1.05;-12.05;36.40	0.0;-68.9;47.0	63.32;57.07;0.00	-0	0.80	C
	8	1	54		-1.05;-12.05;35.80	0.0;-63.2;16.1	66.91;7.56;0.00	-0	0.80	C
M-4	(7)	(6)	M-4		(117.29;94.00;34.00)	(-135;-90;0)				
	1	5	1	X	118.03;93.26;32.20	-0.0;-58.3;-102.8	106.45;42.43;0.00	0	0.80	A
	1	4	2	X	117.54;93.75;32.20	-0.0;-59.3;-115.6	94.13;44.78;0.00	0	0.80	A
	1	3	3	X	117.04;94.25;32.20	-0.0;-50.7;-124.0	95.02;61.62;0.00	0	0.80	A
	1	2	4	X	116.55;94.74;32.20	-0.0;-63.7;-144.5	63.59;57.02;0.00	0	0.80	A
	1	1	5	X	116.05;95.24;32.20	-0.0;-63.2;-148.6	61.75;62.09;0.00	0	0.80	A
	1	6	6		118.53;92.76;32.20	0.0;-60.3;-111.0	98.28;39.99;0.00	-0	0.80	A
	2	4	7		117.54;93.75;32.80	-0.0;-64.3;-129.8	74.00;41.46;0.00	0	0.80	A
	2	3	8	X	117.04;94.25;32.80	-0.0;-65.9;-133.7	66.52;41.31;0.00	0	0.80	B
	2	2	9		116.55;94.74;32.80	-0.0;-55.3;-137.9	81.42;63.05;0.00	0	0.80	A
	2	1	10		116.05;95.24;32.80	-0.0;-61.3;-149.1	64.74;64.55;0.00	0	0.80	C
	2	5	11		118.03;93.26;32.80	0.0;-44.5;-116.7	103.52;64.42;0.00	-0	0.80	A
	3	4	12		117.54;93.75;33.40	0.0;-72.6;-165.4	14.63;66.92;0.00	-0	0.80	D
	3	3	13		117.04;94.25;33.40	0.0;-72.0;-158.4	21.28;56.32;0.00	-0	0.80	D
	3	2	14		116.55;94.74;33.40	0.0;-74.0;-151.6	13.84;39.21;0.00	-0	0.80	D
	3	1	15		116.05;95.24;33.40	-0.0;-75.1;-144.7	13.33;22.51;0.00	0	0.80	D
	2	6	16		118.53;92.76;32.80	-0.0;-75.8;-143.0	15.27;14.89;0.00	0	0.80	D
	4	4	17		117.54;93.75;34.00	0.0;-74.1;-136.7	30.77;11.95;0.00	-0	0.80	D
	4	3	18		117.04;94.25;34.00	0.0;-72.6;-129.7	47.79;10.78;0.00	-0	0.80	D
	4	2	19		116.55;94.74;34.00	-0.0;-70.2;-121.0	68.09;13.97;0.00	0	0.80	D
	4	1	20		116.05;95.24;34.00	0.0;-67.6;-107.4	91.35;16.58;0.00	-0	0.80	D
	3	5	21		118.03;93.26;33.40	-0.0;-70.4;-161.9	28.88;64.07;0.00	0	0.80	D
	4	6	22		118.53;92.76;34.00	0.0;-70.3;-154.4	32.68;51.66;0.00	-0	0.80	D
	4	5	23		118.03;93.26;34.00	-0.0;-70.5;-143.3	41.12;36.04;0.00	0	0.80	D
	5	2	24		116.55;94.74;34.60	0.0;-70.8;-132.5	49.40;21.41;0.00	-0	0.80	D
	5	1	25		116.05;95.24;34.60	0.0;-67.2;-121.9	72.54;25.38;0.00	-0	0.80	D
	3	6	26		118.53;92.76;33.40	-0.0;-68.2;-160.2	39.95;64.51;0.00	0	0.80	D
	5	6	27		118.53;92.76;34.60	-0.0;-68.1;-152.2	42.23;52.56;0.00	0	0.80	D
	5	5	28		118.03;93.26;34.60	-0.0;-68.7;-146.8	43.80;44.70;0.00	0	0.80	D
	5	4	29		117.54;93.75;34.60	0.0;-68.6;-137.7	52.10;34.22;0.00	-0	0.80	D
	5	3	30		117.04;94.25;34.60	-0.0;-73.5;-162.4	5.92;59.02;0.00	0	0.80	E
	6	1	31		116.05;95.24;35.20	-0.0;-67.6;-101.0	99.70;11.21;0.00	0	0.80	E
	6	5	32		118.03;93.26;35.20	0.0;-67.4;-99.4	104.18;9.76;0.00	-0	0.80	E
	6	4	33		117.54;93.75;35.20	-0.0;-73.8;-157.1	5.78;46.50;0.00	0	0.80	E
	6	6	34		118.53;92.76;35.20	0.0;-73.7;-159.5	5.79;50.63;0.00	-0	0.80	E



Stadion Łomianki  
GEWISS SpA

Via A.Volta 1 - 24069 Cenate Sotto BG

13/11/2015  
Tel.+39/035/946111 Fax +39/035/945222

Maszt	Rz d	Kolumna	Odn. 2D	On	Pozycja oprawy X[m] Y[m] Z[m]	Obrót oprawy X° Y° Z°	Nacelowanie X[m] Y[m] Z[m]	Skr cenie °	Współ. utr.	Odn.
M-4	7	4	35		117.54;93.75;35.80	-0.0;-68.5;-136.8	51.16;31.48;0.00	0	0.80	E
	6	3	36		117.04;94.25;35.20	0.0;-68.4;-141.1	47.81;38.41;0.00	-0	0.80	E
	7	2	37		116.55;94.74;35.80	0.0;-66.5;-147.2	47.31;50.07;0.00	-0	0.80	E
	7	1	38		116.05;95.24;35.80	-0.0;-65.7;-153.5	45.01;59.89;0.00	0	0.80	E

#### 4.1 Natężenie oświetlenia na: Boisko

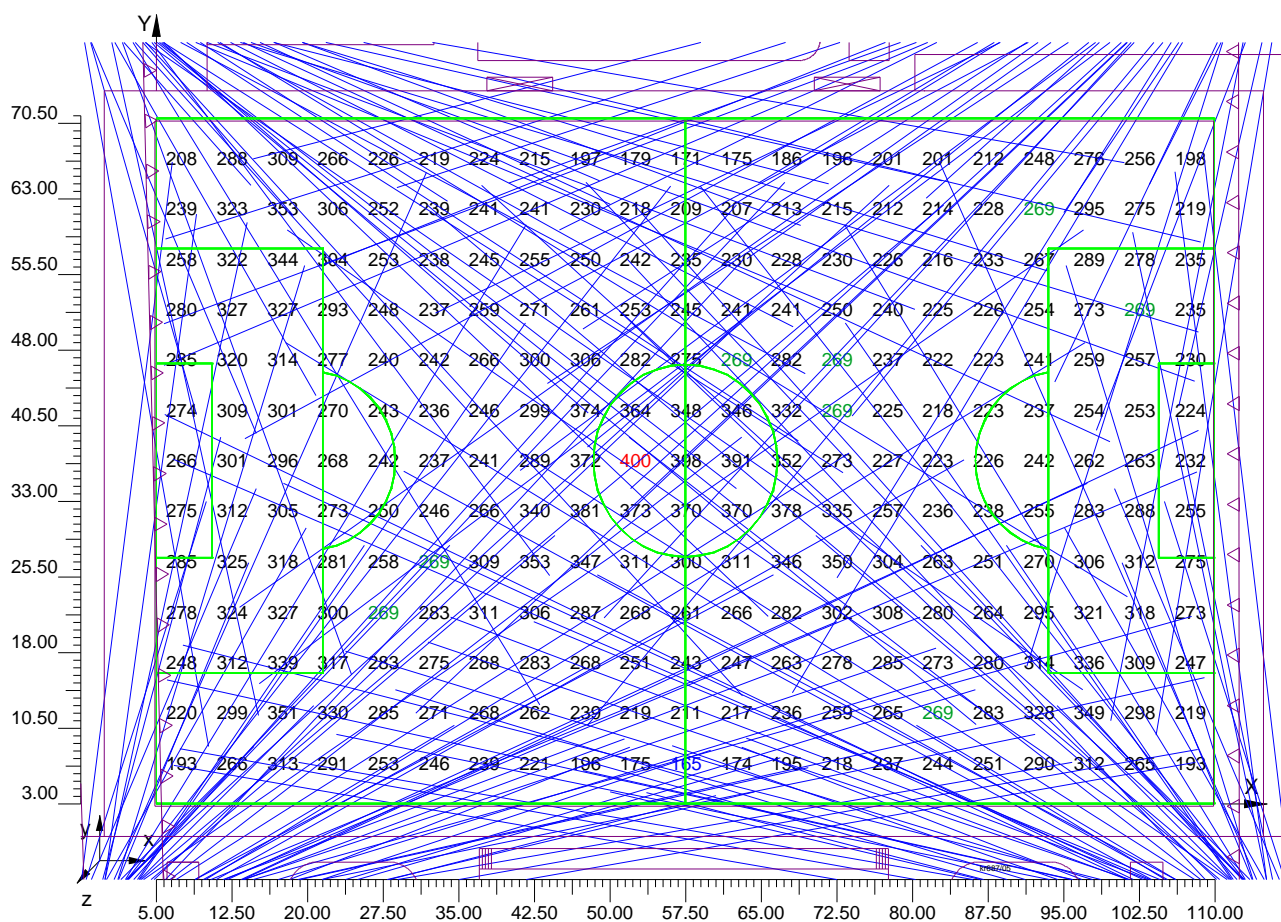
O (x:5.00 y:3.00 z:0.00)	Wyniki	red.	Minimo	Maksymalny	min / r	min/max	r / max
Dx:5.00 Dy:5.00	Horizontalne natężenie oświetl. (E)	269 lux	165 lux	400 lux	0.61	0.41	0.67

Typ oblicze

Tylko Bezp.

Skala 1/750

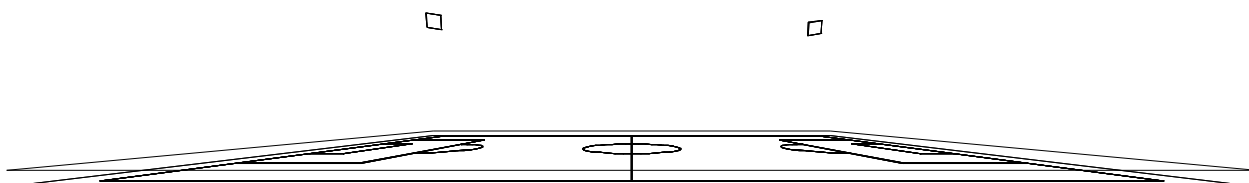
CV= 0.170





## Stadion Łomianki

Uwagi Natężenie pozime 500 lx



Projektant Oświetlenia:

mgr inż. Tomasz Mąka



## 1.1 Informacje o obszarze

Powierzchnia	Wymiary [m]	K t °	Kolor	Współczynnik odbicia	r. nat. o wietl. [lux]	r. luminancja [cd/m2]
Ziemia	79.00x118.00	poziomo	RGB=0,128,64	40%	516	66

Wymiary graniczne [m]: 113.00x74.00x1.50  
Rozmiar siatki obliczeniowej [m]: Dx 5.00 - Dy 5.00

## 1.2 Obliczenia Energetyczne (Ziemia)

Obszar	8362.00 m2
rednie O wietlenie	515.59 lx
Specyficzna Moc	12.20 W/m2
Specyficzna Moc Techniki O wietleniowej	2.37 W/(m2 * 100lx)
Wydajno energetyczna	42.27 (m2*lx)/W
Całkowita Moc Zastosowana	102000.00 W

## 1.3 Informacje o płaszczy nie roboczej

Powierzchnia	Wyniki	red.	Minimo	Maksymalny	min / r	min/max	r / max
Płaszczyzna robocza (h=0.00 m)	Horyzontalne nat enie o wietl. (E)	516 lux	306 lux	668 lux	0.59	0.46	0.77
Ziemia	Horyzontalne nat enie o wietl. (E)	516 lux	306 lux	668 lux	0.59	0.46	0.77
Ziemia	Luminancja (L)	66 cd/m2	39 cd/m2	85 cd/m2	0.59	0.46	0.77

Typ oblicze Tylko Bezp.

Wska nik ol nienia

Obserwator	GR	TI
(x=57.20;y=-0.20;z=1.50)m ----> (x=57.20;y=73.80)m	12.97	1.30

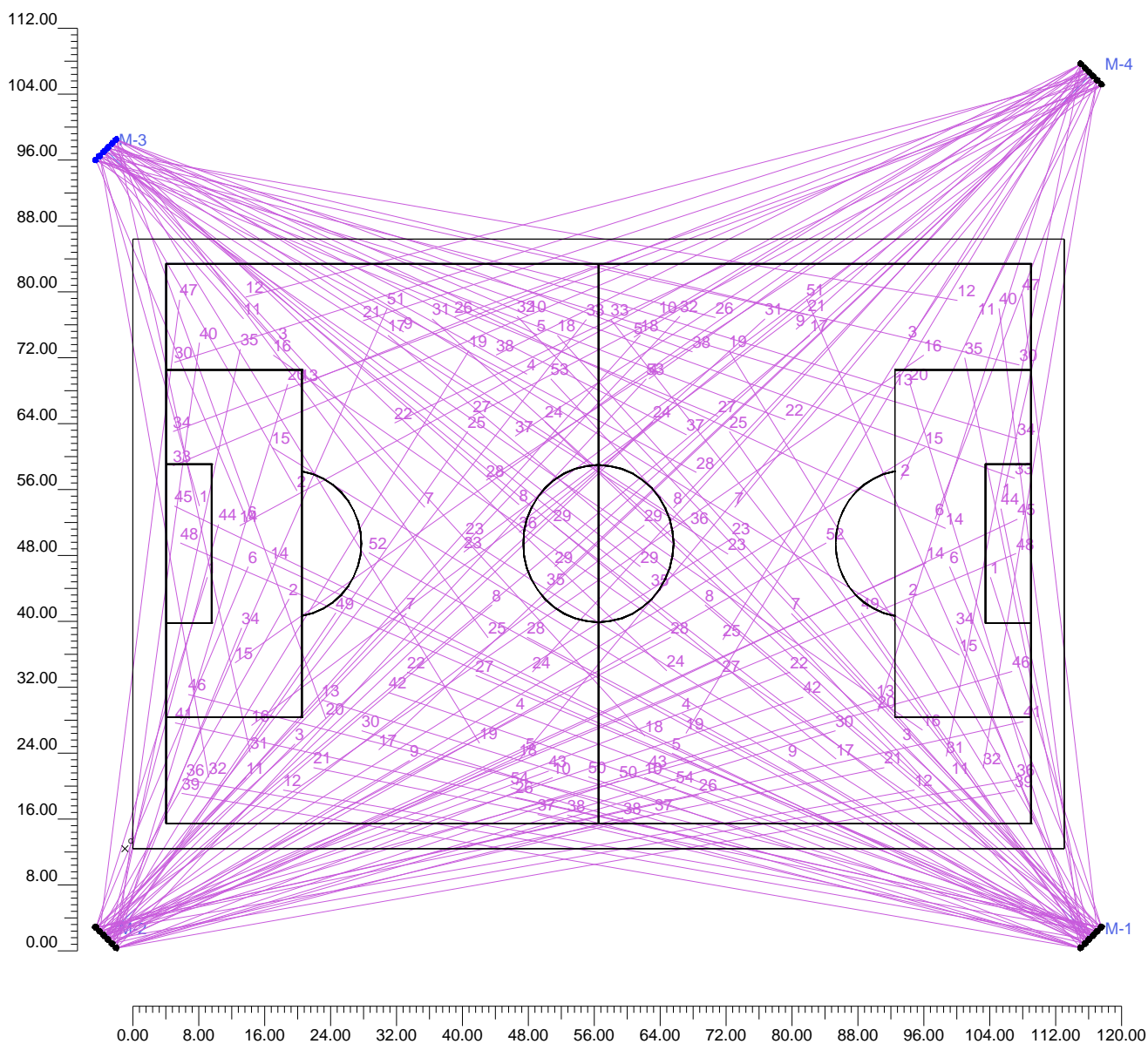
Wska nik ol nienia

Obserwator	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Kierunek obserwacji																			
Maszt (x=-2.29 y=84.81 z=Hobs)	37	39	34	26	21	31	38	32	26	20	14	22	35	32	27	31	32	22	0
Maszt (x=117.29 y=-10.81 z=Hobs)	36	34	34	23	30	0	24	37	40	35	31	34	33	32	21	17	32	25	31
Maszt (x=-2.29 y=-10.81 z=Hobs)	36	37	41	35	30	31	34	33	33	23	0	22	32	25	20	31	26	20	13
Maszt (x=117.29 y=94.00 z=Hobs)	39	34	29	24	25	17	25	40	35	29	34	38	35	27	31	8	37	34	31

Obserwator	Pozycja obserwatora	Obserwator	Pozycja obserwatora	Obserwator	Pozycja obserwatora
1	(x=57.20;y=36.80;z=1.50)m	2	(x=86.00;y=36.80;z=1.50)m	3	(x=86.00;y=18.30;z=1.50)m
4	(x=86.00;y=-0.20;z=1.50)m	5	(x=57.20;y=-0.20;z=1.50)m	6	(x=114.80;y=-0.20;z=1.50)m
7	(x=114.80;y=36.80;z=1.50)m	8	(x=28.40;y=36.80;z=1.50)m	9	(x=28.40;y=18.30;z=1.50)m
10	(x=28.40;y=-0.20;z=1.50)m	11	(x=-0.40;y=-0.20;z=1.50)m	12	(x=-0.40;y=36.80;z=1.50)m
13	(x=86.00;y=55.30;z=1.50)m	14	(x=86.00;y=73.80;z=1.50)m	15	(x=57.20;y=73.80;z=1.50)m
16	(x=114.80;y=73.80;z=1.50)m	17	(x=28.40;y=55.30;z=1.50)m	18	(x=28.40;y=73.80;z=1.50)m
19	(x=-0.40;y=73.80;z=1.50)m				

## 2.1 Widok 2D płaszczyzny roboczej

Skala 1/800



### 3.1 Informacje o oprawach/rodzaju rozsyłu

Odn.	Producent	Nazwa oprawy (Nazwa pomiaru)	Kod oprawy (Kod rozsyłu)	Oprawy nr	Odn. r. w.	ródła wiatła nr
A	GEWISS	COLOSSEUM C D 2000W MN + IP66 (COLOSSEUM C D 2000W MN + IP20)	AS06019 (84757.C88)	36	r. w. -A	1
B	GEWISS	COLOSSEUM C M 2000W MN + IP66 (COLOSSEUM C M 2000W MN + IP20)	AS06030 (84755.C51)	4	r. w. -A	1
C	GEWISS	COLOSSEUM C C 2000W MN + IP66 (COLOSSEUM C C 2000W MN + IP20)	AS06029 (84657.C61)	12	r. w. -A	1
D	GEWISS	COLOSSEUM C M 2000W MN + IP66 (COLOSSEUM C M 2000W MN + IP20)	AS06030 (84755.C51)	87	r. w. -B	1
E	GEWISS	COLOSSEUM C C 2000W MN + IP66 (COLOSSEUM C C 2000W MN + IP20)	AS06029 (84657.C61)	45	r. w. -B	1

### 3.2 Informacje o źródłach wiatła

Odn. r. w.	Typ	Kod	Strumie lm	Moc W	Kolor K	nr
r. w. -A	MN	MHN-SB 2000W/956	220000	2040	4200	52
r. w. -B	MN	2000W/D/S HF	230000	2040	4200	132

### 3.3 Rozmieszczenie opraw

Odn.	Nr	On	Pozycja oprawy X[m] Y[m] Z[m]	Obrót oprawy X° Y° Z°	Kod oprawy	Współ. utr.	Kod źródła wiatła	Strumie lm
A	1	X	-3.04;84.06;32.20	-0.0;-53.9;-74.1	AS06019	0.80	MHN-SB 2000W/956	1*220000
	2	X	-2.54;84.56;32.20	0.0;-55.8;-60.4		0.80		
	3	X	-2.04;85.06;32.20	-0.0;-44.3;-48.9		0.80		
	4	X	-1.54;85.56;32.20	0.0;-60.8;-29.0		0.80		
	5		-1.05;86.05;32.20	0.0;-60.2;-24.8		0.80		
	6	X	-3.53;83.57;32.20	-0.0;-55.9;-67.2		0.80		
	7	X	-2.54;84.56;32.80	-0.0;-60.6;-47.9		0.80		
	8	X	-1.54;85.56;32.80	0.0;-52.1;-32.8		0.80		
	9		-3.04;84.06;32.80	0.0;-38.8;-48.5		0.80		
	10	X	118.53;-9.57;31.60	0.0;-54.7;107.6		0.80		
	11	X	118.04;-10.06;31.60	0.0;-55.8;119.6		0.80		
	12	X	117.54;-10.56;31.60	0.0;-46.1;134.9		0.80		
	13	X	117.04;-11.06;31.60	0.0;-60.8;151.0		0.80		
	14		116.54;-11.56;31.60	0.0;-60.2;155.2		0.80		
	15	X	118.53;-9.57;32.20	-0.0;-55.9;112.8		0.80		
	16	X	118.04;-10.06;32.20	0.0;-59.0;133.9		0.80		
	17	X	117.04;-11.06;32.20	-0.0;-52.9;149.2		0.80		
	18		118.53;-9.57;32.80	0.0;-38.2;134.9		0.80		
	19	X	-3.53;-9.57;31.60	-0.0;-54.7;72.4		0.80		
	20	X	-3.04;-10.06;31.60	-0.0;-55.8;60.4		0.80		
	21	X	-2.54;-10.56;31.60	-0.0;-46.1;45.1		0.80		
	22	X	-2.04;-11.06;31.60	-0.0;-60.8;29.0		0.80		
	23		-1.54;-11.56;31.60	-0.0;-60.2;24.8		0.80		
	24	X	-3.53;-9.57;32.20	0.0;-55.9;67.2		0.80		
	25	X	-3.04;-10.06;32.20	-0.0;-59.0;46.1		0.80		
	26	X	-2.04;-11.06;32.20	0.0;-52.9;30.8		0.80		
	27		-3.53;-9.57;32.80	-0.0;-38.2;45.1		0.80		
	28	X	118.03;93.26;32.20	0.0;-58.3;-102.8		0.80		
	29	X	117.54;93.75;32.20	-0.0;-59.3;-115.5		0.80		
	30	X	117.04;94.25;32.20	-0.0;-50.7;-124.0		0.80		
	31	X	116.55;94.74;32.20	-0.0;-63.6;-144.5		0.80		
	32	X	116.05;95.24;32.20	-0.0;-63.1;-148.6		0.80		
	33	X	118.53;92.76;32.20	0.0;-60.3;-111.0		0.80		
	34	X	117.54;93.75;32.80	-0.0;-64.3;-129.8		0.80		
	35	X	116.55;94.74;32.80	-0.0;-55.3;-137.9		0.80		

Odn.	Nr	On	Pozycja oprawy X[m] Y[m] Z[m]	Obrót oprawy X° Y° Z°	Kod oprawy	Współ. utr.	Kod źródła światła	Strumień lm
A	36		118.03;93.26;32.80	-0.0;-44.5;-116.7	AS06019	0.80	MHN-SB 2000W/956	1*220000
B	1	X	-2.04;85.06;32.80	-0.0;-63.6;-41.0	AS06030	0.80	MHN-SB 2000W/956	1*220000
	2	X	117.54;-10.56;32.20	0.0;-62.5;139.6		0.80		
	3	X	-2.54;-10.56;32.20	-0.0;-62.5;40.4		0.80		
	4	X	117.04;94.25;32.80	-0.0;-65.8;-133.7		0.80		
C	1	X	-1.05;86.05;32.80	-0.0;-58.9;-23.1	AS06029	0.80	MHN-SB 2000W/956	1*220000
	2	X	116.05;-12.05;31.60	-0.0;-60.9;158.7		0.80		
	3		117.04;-11.06;36.40	0.0;-66.8;113.8		0.80		
	4		116.55;-11.55;36.40	-0.0;-69.8;151.4		0.80		
	5		116.05;-12.05;36.40	-0.0;-68.9;133.0		0.80		
	6		116.05;-12.05;35.80	0.0;-63.5;164.3		0.80		
	7	X	-1.05;-12.05;31.60	0.0;-60.9;21.3		0.80		
	8		-2.04;-11.06;36.40	-0.0;-66.5;66.2		0.80		
	9		-1.55;-11.55;36.40	-0.0;-69.9;29.3		0.80		
	10		-1.05;-12.05;36.40	0.0;-68.9;47.0		0.80		
	11		-1.05;-12.05;35.80	0.0;-63.1;16.1		0.80		
	12	X	116.05;95.24;32.80	-0.0;-61.2;-149.1		0.80		
D	1	X	-2.54;84.56;33.40	-0.0;-72.4;-9.9	AS06030	0.80	2000W/D/S HF	1*230000
	2		-2.04;85.06;33.40	-0.0;-71.5;-17.0		0.80		
	3	X	-1.54;85.56;33.40	-0.0;-73.3;-24.7		0.80		
	4	X	-1.05;86.05;33.40	0.0;-74.4;-31.4		0.80		
	5		-3.53;83.57;32.80	-0.0;-74.9;-34.6		0.80		
	6		-2.54;84.56;34.00	0.0;-73.6;-39.7		0.80		
	7		-2.04;85.06;34.00	0.0;-70.6;-47.6		0.80		
	8		-1.54;85.56;34.00	0.0;-68.3;-58.5		0.80		
	9		-1.05;86.05;34.00	-0.0;-65.5;-70.1		0.80		
	10		-3.04;84.06;33.40	-0.0;-69.2;-12.6		0.80		
	11		-3.53;83.57;34.00	0.0;-69.2;-20.6		0.80		
	12		-3.04;84.06;34.00	0.0;-69.3;-32.4		0.80		
	13		-1.54;85.56;34.60	-0.0;-69.6;-43.6		0.80		
	14		-1.05;86.05;34.60	-0.0;-65.3;-53.2		0.80		
	15		-3.53;83.57;33.40	-0.0;-66.7;-14.2		0.80		
	16		-3.53;83.57;34.60	-0.0;-67.0;-22.4		0.80		
	17		-3.04;84.06;34.60	-0.0;-67.1;-27.9		0.80		
	18		-2.54;84.56;34.60	-0.0;-67.2;-37.7		0.80		
	19	X	118.04;-10.06;32.80	0.0;-71.9;170.2		0.80		
	20	X	117.54;-10.56;32.80	0.0;-71.5;163.0		0.80		
	21		117.04;-11.06;32.80	-0.0;-73.3;155.2		0.80		
	22	X	116.54;-11.56;32.20	-0.0;-74.4;148.6		0.80		
	23		118.04;-10.06;33.40	-0.0;-73.5;140.0		0.80		
	24		117.54;-10.56;33.40	-0.0;-71.1;131.8		0.80		
	25		117.04;-11.06;33.40	0.0;-68.3;121.5		0.80		
	26	X	116.05;-12.05;32.20	0.0;-65.8;106.9		0.80		
	27		118.53;-9.57;34.00	0.0;-70.8;168.5		0.80		
	28		118.04;-10.06;34.00	-0.0;-69.2;159.4		0.80		
	29		117.54;-10.56;34.00	0.0;-69.4;147.6		0.80		
	30		117.04;-11.06;34.00	0.0;-69.6;136.4		0.80		
	31		116.54;-11.56;32.80	-0.0;-66.6;124.8		0.80		
	32		118.53;-9.57;34.60	0.0;-64.6;167.5		0.80		
	33		118.04;-10.06;34.60	-0.0;-67.0;157.6		0.80		
	34		117.54;-10.56;34.60	-0.0;-66.0;152.2		0.80		
	35		117.04;-11.06;34.60	-0.0;-67.2;142.3		0.80		
	36		116.05;-12.05;32.80	0.0;-70.2;163.2		0.80		
	37		118.53;-9.57;35.20	0.0;-72.2;137.7		0.80		
	38		118.04;-10.06;35.20	-0.0;-71.1;133.3		0.80		
	39		117.54;-10.56;35.20	0.0;-69.7;128.1		0.80		
	40		116.54;-11.56;34.60	0.0;-50.2;112.2		0.80		
	41		116.55;-11.55;35.20	-0.0;-62.7;166.7		0.80		
	42		116.05;-12.05;35.20	-0.0;-61.4;165.5		0.80		
	43		117.54;-10.56;35.80	0.0;-58.1;159.7		0.80		
	44	X	-3.04;-10.06;32.80	-0.0;-71.9;9.8		0.80		
	45	X	-2.54;-10.56;32.80	-0.0;-71.5;17.0		0.80		
	46		-2.04;-11.06;32.80	0.0;-73.3;24.7		0.80		
	47	X	-1.54;-11.56;32.20	0.0;-74.4;31.4		0.80		
	48		-3.04;-10.06;33.40	0.0;-73.5;40.0		0.80		
	49		-2.54;-10.56;33.40	0.0;-71.1;48.2		0.80		
	50		-2.04;-11.06;33.40	-0.0;-68.3;58.5		0.80		
	51		-1.05;-12.05;32.20	-0.0;-65.8;73.1		0.80		
	52		-3.53;-9.57;34.00	-0.0;-70.8;11.5		0.80		

Odn.	Nr	On	Pozycja oprawy X[m] Y[m] Z[m]	Obrót oprawy X° Y° Z°	Kod oprawy	Współ. utr.	Kod ródła światła	Strumień lm
D	53		-3.04;-10.06;34.00	0.0;-69.2;20.6	AS06030	0.80	2000W/D/S HF	1*230000
	54		-2.54;-10.56;34.00	-0.0;-69.4;32.4		0.80		
	55		-2.04;-11.06;34.00	-0.0;-69.6;43.6		0.80		
	56		-1.54;-11.56;32.80	0.0;-66.6;55.2		0.80		
	57		-3.53;-9.57;34.60	0.0;-65.2;12.4		0.80		
	58		-3.04;-10.06;34.60	0.0;-67.0;22.4		0.80		
	59		-2.54;-10.56;34.60	0.0;-66.0;27.8		0.80		
	60		-2.04;-11.06;34.60	0.0;-67.2;37.7		0.80		
	61		-1.05;-12.05;32.80	-0.0;-70.2;16.8		0.80		
	62		-3.53;-9.57;35.20	-0.0;-72.2;42.3		0.80		
	63		-3.04;-10.06;35.20	0.0;-71.1;46.7		0.80		
	64		-2.54;-10.56;35.20	-0.0;-69.7;51.9		0.80		
	65		-1.54;-11.56;34.60	-0.0;-60.2;67.8		0.80		
	66		-1.55;-11.55;35.20	-0.0;-62.5;13.4		0.80		
	67		-1.05;-12.05;35.20	-0.0;-61.0;14.4		0.80		
	68		-2.54;-10.56;35.80	-0.0;-58.1;20.3		0.80		
	69		-2.04;-11.06;35.80	-0.0;-55.5;75.1		0.80		
	70	X	117.54;93.75;33.40	-0.0;-72.6;-165.4		0.80		
	71		117.04;94.25;33.40	0.0;-72.0;-158.4		0.80		
	72	X	116.55;94.74;33.40	0.0;-74.0;-151.6		0.80		
	73	X	116.05;95.24;33.40	-0.0;-75.1;-144.7		0.80		
	74		118.53;92.76;32.80	-0.0;-75.8;-143.0		0.80		
	75		117.54;93.75;34.00	0.0;-74.1;-136.7		0.80		
	76		117.04;94.25;34.00	-0.0;-72.6;-129.7		0.80		
	77		116.55;94.74;34.00	-0.0;-70.1;-121.0		0.80		
	78		116.05;95.24;34.00	0.0;-67.6;-107.4		0.80		
	79		118.03;93.26;33.40	0.0;-70.4;-161.9		0.80		
	80		118.53;92.76;34.00	0.0;-70.3;-154.4		0.80		
	81		118.03;93.26;34.00	-0.0;-70.5;-143.3		0.80		
	82		116.55;94.74;34.60	0.0;-70.8;-132.5		0.80		
	83		116.05;95.24;34.60	0.0;-67.2;-121.9		0.80		
	84		118.53;92.76;33.40	-0.0;-68.2;-160.2		0.80		
	85		118.53;92.76;34.60	-0.0;-68.1;-152.2		0.80		
	86		118.03;93.26;34.60	-0.0;-68.7;-146.8		0.80		
	87		117.54;93.75;34.60	0.0;-68.6;-137.7		0.80		
E	1		-2.04;85.06;34.60	0.0;-73.1;-13.4	AS06029	0.80	2000W/D/S HF	1*230000
	2		-1.05;86.05;35.20	-0.0;-65.2;-77.7		0.80		
	3		-3.04;84.06;35.20	-0.0;-65.3;-80.0		0.80		
	4		-2.54;84.56;35.20	0.0;-73.3;-19.7		0.80		
	5		-3.53;83.57;35.20	0.0;-73.2;-16.8		0.80		
	6		-2.54;84.56;35.80	0.0;-67.2;-38.7		0.80		
	7		-2.04;85.06;35.20	-0.0;-67.4;-33.1		0.80		
	8		-1.54;85.56;35.80	0.0;-65.4;-26.9		0.80		
	9		-1.05;86.05;35.80	0.0;-64.3;-20.2		0.80		
	10		118.53;-9.57;33.40	-0.0;-74.7;145.4		0.80		
	11		116.55;-11.55;33.40	-0.0;-65.3;101.6		0.80		
	12		117.04;-11.06;35.20	-0.0;-72.5;169.9		0.80		
	13		116.05;-12.05;34.60	0.0;-72.7;170.2		0.80		
	14		116.05;-12.05;33.40	-0.0;-66.9;97.3		0.80		
	15		118.53;-9.57;35.80	0.0;-72.7;167.5		0.80		
	16		118.03;-10.07;35.80	0.0;-68.5;161.4		0.80		
	17		117.04;-11.06;35.80	0.0;-56.2;101.6		0.80		
	18		116.55;-11.55;34.00	-0.0;-74.5;154.3		0.80		
	19		118.53;-9.57;36.40	0.0;-72.3;165.7		0.80		
	20		118.03;-10.07;36.40	0.0;-65.0;96.7		0.80		
	21		117.54;-10.56;36.40	0.0;-73.2;156.7		0.80		
	22		116.54;-11.56;35.80	-0.0;-53.6;124.1		0.80		
	23		116.05;-12.05;34.00	-0.0;-61.8;160.9		0.80		
	24		-3.53;-9.57;33.40	0.0;-74.7;34.6		0.80		
	25		-1.54;-11.56;33.40	0.0;-65.7;77.8		0.80		
	26		-2.04;-11.06;35.20	-0.0;-72.6;10.0		0.80		
	27		-1.05;-12.05;34.60	-0.0;-72.7;9.9		0.80		
	28		-1.05;-12.05;33.40	-0.0;-65.8;82.2		0.80		
	29		-3.53;-9.57;35.80	0.0;-72.7;12.5		0.80		
	30		-3.03;-10.07;35.80	-0.0;-68.3;18.5		0.80		
	31		-1.55;-11.55;34.00	-0.0;-74.4;25.1		0.80		
	32		-3.53;-9.57;36.40	-0.0;-72.5;15.6		0.80		
	33		-3.03;-10.07;36.40	0.0;-64.8;82.8		0.80		
	34		-2.54;-10.56;36.40	0.0;-73.1;22.7		0.80		



Stadion Łomianki  
GEWISS SpA

Via A.Volta 1 - 24069 Cenate Sotto BG

13/11/2015  
Tel.+39/035/946111 Fax +39/035/945222

Odn.	Nr	On	Pozycja oprawy X[m] Y[m] Z[m]	Obrót oprawy X° Y° Z°	Kod oprawy	Współ. utr.	Kod ródła światła	Strumień lm
E	35		-1.54;-11.56;35.80	0.0;-53.6;55.9	AS06029	0.80	2000W/D/S HF	1*230000
	36		-1.05;-12.05;34.00	0.0;-62.1;18.4		0.80		
	37		117.04;94.25;34.60	-0.0;-73.5;-162.4		0.80		
	38		116.05;95.24;35.20	-0.0;-67.6;-101.0		0.80		
	39		118.03;93.26;35.20	0.0;-67.4;-99.4		0.80		
	40		117.54;93.75;35.20	-0.0;-73.8;-157.1		0.80		
	41		118.53;92.76;35.20	0.0;-73.7;-159.5		0.80		
	42		117.54;93.75;35.80	0.0;-68.5;-136.8		0.80		
	43		117.04;94.25;35.20	0.0;-68.4;-141.1		0.80		
	44		116.55;94.74;35.80	0.0;-66.5;-147.2		0.80		
	45		116.05;95.24;35.80	-0.0;-65.7;-153.5		0.80		

### 3.4 Nacelowanie opraw

Maszt	Rz d	Kolumna	Odn. 2D	On	Pozycja oprawy X[m] Y[m] Z[m]	Obrót oprawy X° Y° Z°	Nacelowanie X[m] Y[m] Z[m]	Skr cenie °	Współ. utr.	Odn.
M-3	(7)	(6)	M-3		(-2.29;84.81;34.00)	(-45;-90;0)				
	1	2	1	X	-3.04;84.06;32.20	-0.0;-53.9;-74.1	9.02;41.63;0.00	0	0.80	A
	1	3	2	X	-2.54;84.56;32.20	0.0;-55.8;-60.4	20.83;43.44;0.00	-0	0.80	A
	1	4	3	X	-2.04;85.06;32.20	-0.0;-44.3;-48.9	18.63;61.35;0.00	0	0.80	A
	1	5	4	X	-1.54;85.56;32.20	0.0;-60.8;-29.0	48.83;57.59;0.00	-0	0.80	A
	1	6	5		-1.05;86.05;32.20	0.0;-60.2;-24.8	50.02;62.43;0.00	-0	0.80	A
	1	1	6	X	-3.53;83.57;32.20	-0.0;-55.9;-67.2	14.91;39.77;0.00	0	0.80	A
	2	3	7	X	-2.54;84.56;32.80	-0.0;-60.6;-47.9	36.41;41.43;0.00	0	0.80	A
	2	4	8	X	-2.04;85.06;32.80	-0.0;-63.6;-41.0	47.81;41.77;0.00	0	0.80	B
	2	5	9	X	-1.54;85.56;32.80	0.0;-52.1;-32.8	33.86;62.74;0.00	-0	0.80	A
	2	6	10	X	-1.05;86.05;32.80	-0.0;-58.9;-23.1	48.99;64.75;0.00	0	0.80	C
	2	2	11		-3.04;84.06;32.80	0.0;-38.8;-48.5	14.42;64.31;0.00	-0	0.80	A
	3	3	12	X	-2.54;84.56;33.40	-0.0;-72.4;-9.9	101.03;66.56;0.00	0	0.80	D
	3	4	13		-2.04;85.06;33.40	-0.0;-71.5;-17.0	93.39;55.86;0.00	0	0.80	D
	3	5	14	X	-1.54;85.56;33.40	-0.0;-73.3;-24.7	99.59;38.93;0.00	0	0.80	D
	3	6	15	X	-1.05;86.05;33.40	0.0;-74.4;-31.4	101.26;23.56;0.00	-0	0.80	D
	2	1	16		-3.53;83.57;32.80	-0.0;-74.9;-34.6	96.85;14.34;0.00	0	0.80	D
	4	3	17		-2.54;84.56;34.00	0.0;-73.6;-39.7	86.31;10.88;0.00	-0	0.80	D
	4	4	18		-2.04;85.06;34.00	0.0;-70.6;-47.6	63.14;13.70;0.00	-0	0.80	D
	4	5	19		-1.54;85.56;34.00	0.0;-68.3;-58.5	43.00;12.80;0.00	-0	0.80	D
	4	6	20		-1.05;86.05;34.00	-0.0;-65.5;-70.1	24.37;15.79;0.00	0	0.80	D
	3	2	21		-3.04;84.06;33.40	-0.0;-69.2;-12.6	82.92;64.79;0.00	0	0.80	D
	4	1	22		-3.53;83.57;34.00	0.0;-69.2;-20.6	80.21;52.04;0.00	-0	0.80	D
	4	2	23		-3.04;84.06;34.00	0.0;-69.3;-32.4	73.16;35.80;0.00	-0	0.80	D
	5	5	24		-1.54;85.56;34.60	-0.0;-69.6;-43.6	65.72;21.59;0.00	0	0.80	D
	5	6	25		-1.05;86.05;34.60	-0.0;-65.3;-53.2	44.07;25.66;0.00	0	0.80	D
	3	1	26		-3.53;83.57;33.40	-0.0;-66.7;-14.2	71.65;64.49;0.00	0	0.80	D
	5	1	27		-3.53;83.57;34.60	-0.0;-67.0;-22.4	71.98;52.49;0.00	0	0.80	D
	5	2	28		-3.04;84.06;34.60	-0.0;-67.1;-27.9	69.34;45.66;0.00	0	0.80	D
	5	3	29		-2.54;84.56;34.60	-0.0;-67.2;-37.7	62.52;34.23;0.00	0	0.80	D
	5	4	30		-2.04;85.06;34.60	0.0;-73.1;-13.4	108.55;58.69;0.00	-0	0.80	E
	6	6	31		-1.05;86.05;35.20	-0.0;-65.2;-77.7	15.17;11.74;0.00	0	0.80	E
	6	2	32		-3.04;84.06;35.20	-0.0;-65.3;-80.0	10.19;8.66;0.00	0	0.80	E
	6	3	33		-2.54;84.56;35.20	0.0;-73.3;-19.7	107.99;44.94;0.00	-0	0.80	E
	6	1	34		-3.53;83.57;35.20	0.0;-73.2;-16.8	108.35;49.77;0.00	-0	0.80	E
	7	3	35		-2.54;84.56;35.80	0.0;-67.2;-38.7	63.87;31.42;0.00	-0	0.80	E
	6	4	36		-2.04;85.06;35.20	-0.0;-67.4;-33.1	68.66;38.95;0.00	0	0.80	E
	7	5	37		-1.54;85.56;35.80	0.0;-65.4;-26.9	68.14;50.26;0.00	-0	0.80	E
	7	6	38		-1.05;86.05;35.80	0.0;-64.3;-20.2	68.90;60.32;0.00	-0	0.80	E
M-1	(9)	(6)	M-1		(117.29;-10.81;34.00)	(135;-90;0)				
	1	1	1	X	118.53;-9.57;31.60	0.0;-54.7;107.6	105.02;32.99;0.00	-0	0.80	A
	1	2	2	X	118.04;-10.06;31.60	0.0;-55.8;119.6	95.09;30.31;0.00	-0	0.80	A
	1	3	3	X	117.54;-10.56;31.60	0.0;-46.1;134.9	94.37;12.71;0.00	-0	0.80	A
	1	4	4	X	117.04;-11.06;31.60	0.0;-60.8;151.0	67.59;16.40;0.00	-0	0.80	A
	1	5	5		116.54;-11.56;31.60	0.0;-60.2;155.2	66.41;11.63;0.00	-0	0.80	A
	2	1	6	X	118.53;-9.57;32.20	-0.0;-55.9;112.8	100.09;34.25;0.00	0	0.80	A
	2	2	7	X	118.04;-10.06;32.20	0.0;-59.0;133.9	80.84;28.58;0.00	-0	0.80	A
	2	3	8	X	117.54;-10.56;32.20	0.0;-62.5;139.6	70.43;29.59;0.00	-0	0.80	B





Stadion Łomianki  
GEWISS SpA

Via A.Volta 1 - 24069 Cenate Sotto BG

13/11/2015  
Tel.+39/035/946111 Fax +39/035/945222

Maszt	Rz d	Kolumna	Odn. 2D	On	Pozycja oprawy X[m] Y[m] Z[m]	Obrót oprawy X° Y° Z°	Nacelowanie X[m] Y[m] Z[m]	Skr °	Współ. utr.	Odn.
M-1	2	4	9	X	117.04;-11.06;32.20	-0.0;-52.9;149.2	80.44;10.73;0.00	0	0.80	A
	1	6	10	X	116.05;-12.05;31.60	-0.0;-60.9;158.7	63.06;8.62;0.00	0	0.80	C
	3	1	11		118.53;-9.57;32.80	0.0;-38.2;134.9	100.33;8.67;0.00	-0	0.80	A
	3	2	12	X	118.04;-10.06;32.80	0.0;-71.9;170.2	19.14;7.09;0.00	-0	0.80	D
	3	3	13	X	117.54;-10.56;32.80	0.0;-71.5;163.0	23.79;18.12;0.00	-0	0.80	D
	3	4	14		117.04;-11.06;32.80	-0.0;-73.3;155.2	17.68;34.75;0.00	0	0.80	D
	2	5	15	X	116.54;-11.56;32.20	-0.0;-74.4;148.6	17.88;48.72;0.00	0	0.80	D
	4	1	16		118.53;-9.57;33.40	-0.0;-74.7;145.4	18.02;59.90;0.00	0	0.80	E
	4	2	17		118.04;-10.06;33.40	-0.0;-73.5;140.0	31.91;62.33;0.00	0	0.80	D
	4	3	18		117.54;-10.56;33.40	-0.0;-71.1;131.8	52.45;62.34;0.00	0	0.80	D
	4	4	19		117.04;-11.06;33.40	0.0;-68.3;121.5	73.26;60.44;0.00	-0	0.80	D
	2	6	20	X	116.05;-12.05;32.20	0.0;-65.8;106.9	95.26;56.36;0.00	-0	0.80	D
	5	1	21		118.53;-9.57;34.00	0.0;-70.8;168.5	22.87;9.86;0.00	-0	0.80	D
	5	2	22		118.04;-10.06;34.00	-0.0;-69.2;159.4	34.26;21.48;0.00	0	0.80	D
	5	3	23		117.54;-10.56;34.00	0.0;-69.4;147.6	41.31;37.72;0.00	-0	0.80	D
	5	4	24		117.04;-11.06;34.00	0.0;-69.6;136.4	50.92;51.82;0.00	-0	0.80	D
	3	5	25		116.54;-11.56;32.80	-0.0;-66.6;124.8	73.38;50.67;0.00	0	0.80	D
	6	1	26		118.53;-9.57;34.60	0.0;-64.6;167.5	47.36;6.25;0.00	-0	0.80	D
	6	2	27		118.04;-10.06;34.60	-0.0;-67.0;157.6	42.50;21.02;0.00	0	0.80	D
	6	3	28		117.54;-10.56;34.60	-0.0;-66.0;152.2	48.77;25.71;0.00	0	0.80	D
	6	4	29		117.04;-11.06;34.60	-0.0;-67.2;142.3	51.96;39.30;0.00	0	0.80	D
	3	6	30		116.05;-12.05;32.80	0.0;-70.2;163.2	28.75;14.29;0.00	-0	0.80	D
	7	1	31		118.53;-9.57;35.20	0.0;-72.2;137.7	37.31;64.34;0.00	-0	0.80	D
	7	2	32		118.04;-10.06;35.20	-0.0;-71.1;133.3	47.64;64.59;0.00	0	0.80	D
	7	3	33		117.54;-10.56;35.20	0.0;-69.7;128.1	58.98;64.22;0.00	-0	0.80	D
	6	5	34		116.54;-11.56;34.60	0.0;-50.2;112.2	100.86;26.85;0.00	-0	0.80	D
	4	5	35		116.55;-11.55;33.40	-0.0;-65.3;101.6	101.88;59.64;0.00	0	0.80	E
	7	4	36		117.04;-11.06;35.20	-0.0;-72.5;169.9	7.42;8.41;0.00	0	0.80	E
	7	5	37		116.55;-11.55;35.20	-0.0;-62.7;166.7	50.10;4.18;-0.00	0	0.80	D
	7	6	38		116.05;-12.05;35.20	-0.0;-61.4;165.5	53.66;4.08;0.00	0	0.80	D
	6	6	39		116.05;-12.05;34.60	0.0;-72.7;170.2	6.81;6.76;0.00	-0	0.80	E
	4	6	40		116.05;-12.05;33.40	-0.0;-66.9;97.3	106.10;65.62;0.00	0	0.80	E
	8	1	41		118.53;-9.57;35.80	0.0;-72.7;167.5	6.11;15.29;0.00	-0	0.80	E
	8	2	42		118.03;-10.07;35.80	0.0;-68.5;161.4	32.01;18.96;0.00	-0	0.80	E
	8	3	43		117.54;-10.56;35.80	0.0;-58.1;159.7	63.57;9.44;0.00	-0	0.80	D
	8	4	44		117.04;-11.06;35.80	0.0;-56.2;101.6	106.30;41.28;0.00	-0	0.80	E
	5	5	45		116.55;-11.55;34.00	-0.0;-74.5;154.3	5.93;41.59;0.00	0	0.80	E
	9	1	46		118.53;-9.57;36.40	0.0;-72.3;165.7	7.69;18.73;0.00	-0	0.80	E
	9	2	47		118.03;-10.07;36.40	0.0;-65.0;96.7	108.91;67.37;0.00	-0	0.80	E
	9	3	48		117.54;-10.56;36.40	0.0;-73.2;156.7	6.71;37.12;0.00	-0	0.80	E
	8	5	49		116.54;-11.56;35.80	-0.0;-53.6;124.1	89.39;28.61;0.00	0	0.80	E
	5	6	50		116.05;-12.05;34.00	-0.0;-61.8;160.9	56.22;8.71;0.00	0	0.80	E
	9	4	51		117.04;-11.06;36.40	0.0;-66.8;113.8	82.70;66.72;0.00	-0	0.80	C
	9	5	52		116.55;-11.55;36.40	-0.0;-69.8;151.4	29.61;35.95;0.00	0	0.80	C
	9	6	53		116.05;-12.05;36.40	-0.0;-68.9;133.0	51.70;57.05;0.00	0	0.80	C
	8	6	54		116.05;-12.05;35.80	0.0;-63.5;164.3	46.79;7.47;0.00	-0	0.80	C
M-2	(9)	(6)	M-2		(-2.29;-10.81;34.00)	(45;-90;0)				
	1	6	1	X	-3.53;-9.57;31.60	-0.0;-54.7;72.4	9.99;32.99;0.00	0	0.80	A
	1	5	2	X	-3.04;-10.06;31.60	-0.0;-55.8;60.4	19.91;30.31;0.00	0	0.80	A
	1	4	3	X	-2.54;-10.56;31.60	-0.0;-46.1;45.1	20.63;12.71;-0.00	0	0.80	A
	1	3	4	X	-2.04;-11.06;31.60	-0.0;-60.8;29.0	47.41;16.40;0.00	0	0.80	A
	1	2	5		-1.54;-11.56;31.60	-0.0;-60.2;24.8	48.59;11.63;0.00	0	0.80	A
	2	6	6	X	-3.53;-9.57;32.20	0.0;-55.9;67.2	14.91;34.25;0.00	-0	0.80	A
	2	5	7	X	-3.04;-10.06;32.20	-0.0;-59.0;46.1	34.16;28.58;0.00	0	0.80	A
	2	4	8	X	-2.54;-10.56;32.20	-0.0;-62.5;40.4	44.57;29.59;0.00	0	0.80	B
	2	3	9	X	-2.04;-11.06;32.20	0.0;-52.9;30.8	34.56;10.73;0.00	-0	0.80	A
	1	1	10	X	-1.05;-12.05;31.60	0.0;-60.9;21.3	51.94;8.62;0.00	-0	0.80	C
	3	6	11		-3.53;-9.57;32.80	-0.0;-38.2;45.1	14.67;8.67;0.00	0	0.80	A
	3	5	12	X	-3.04;-10.06;32.80	-0.0;-71.9;9.8	95.86;7.09;0.00	0	0.80	D
	3	4	13	X	-2.54;-10.56;32.80	-0.0;-71.5;17.0	91.21;18.12;0.00	0	0.80	D
	3	3	14		-2.04;-11.06;32.80	0.0;-73.3;24.7	97.32;34.75;0.00	-0	0.80	D
	2	2	15	X	-1.54;-11.56;32.20	0.0;-74.4;31.4	97.12;48.72;0.00	-0	0.80	D
	4	6	16		-3.53;-9.57;33.40	0.0;-74.7;34.6	96.98;59.90;0.00	-0	0.80	E
	4	5	17		-3.04;-10.06;33.40	0.0;-73.5;40.0	83.09;62.33;0.00	-0	0.80	D
	4	4	18		-2.54;-10.56;33.40	0.0;-71.1;48.2	62.55;62.34;0.00	-0	0.80	D
	4	3	19		-2.04;-11.06;33.40	-0.0;-68.3;58.5	41.74;60.44;0.00	0	0.80	D
	2	1	20		-1.05;-12.05;32.20	-0.0;-65.8;73.1	19.74;56.36;0.00	0	0.80	D
	5	6	21		-3.53;-9.57;34.00	-0.0;-70.8;11.5	92.13;9.86;0.00	0	0.80	D



Stadion Łomianki  
GEWISS SpA

Via A.Volta 1 - 24069 Cenate Sotto BG

13/11/2015  
Tel.+39/035/946111 Fax +39/035/945222

Maszt	Rz d	Kolumna	Odn. 2D	On	Pozycja oprawy X[m] Y[m] Z[m]	Obrót oprawy X° Y° Z°	Nacelowanie X[m] Y[m] Z[m]	Skr cenie °	Współ. utr.	Odn.
M-2	5	5	22		-3.04;-10.06;34.00	0.0;-69.2;20.6	80.74;21.48;0.00	-0	0.80	D
	5	4	23		-2.54;-10.56;34.00	-0.0;-69.4;32.4	73.69;37.72;0.00	0	0.80	D
	5	3	24		-2.04;-11.06;34.00	-0.0;-69.6;43.6	64.08;51.82;0.00	0	0.80	D
	3	2	25		-1.54;-11.56;32.80	0.0;-66.6;55.2	41.62;50.67;0.00	-0	0.80	D
	6	6	26		-3.53;-9.57;34.60	0.0;-65.2;12.4	69.70;6.60;0.00	-0	0.80	D
	6	5	27		-3.04;-10.06;34.60	0.0;-67.0;22.4	72.50;21.02;0.00	-0	0.80	D
	6	4	28		-2.54;-10.56;34.60	0.0;-66.0;27.8	66.23;25.71;0.00	-0	0.80	D
	6	3	29		-2.04;-11.06;34.60	0.0;-67.2;37.7	63.04;39.30;0.00	-0	0.80	D
	3	1	30		-1.05;-12.05;32.80	-0.0;-70.2;16.8	86.25;14.29;0.00	0	0.80	D
	7	6	31		-3.53;-9.57;35.20	-0.0;-72.2;42.3	77.69;64.34;0.00	0	0.80	D
	7	5	32		-3.04;-10.06;35.20	0.0;-71.1;46.7	67.36;64.59;0.00	-0	0.80	D
	7	4	33		-2.54;-10.56;35.20	-0.0;-69.7;51.9	56.02;64.22;0.00	0	0.80	D
	6	2	34		-1.54;-11.56;34.60	-0.0;-65.2;67.8	14.14;26.85;0.00	0	0.80	D
	4	2	35		-1.54;-11.56;33.40	0.0;-65.7;77.8	14.01;60.62;0.00	-0	0.80	E
	7	3	36		-2.04;-11.06;35.20	-0.0;-72.6;10.0	108.27;8.39;0.00	0	0.80	E
	7	2	37		-1.55;-11.55;35.20	-0.0;-62.5;13.4	64.31;4.14;0.00	0	0.80	D
	7	1	38		-1.05;-12.05;35.20	-0.0;-61.0;14.4	60.50;3.75;0.00	0	0.80	D
	6	1	39		-1.05;-12.05;34.60	-0.0;-72.7;9.9	108.07;7.07;0.00	0	0.80	E
	4	1	40		-1.05;-12.05;33.40	-0.0;-65.8;82.2	9.02;61.42;0.00	0	0.80	E
	8	6	41		-3.53;-9.57;35.80	0.0;-72.7;12.5	108.99;15.48;0.00	-0	0.80	E
	8	5	42		-3.03;-10.07;35.80	-0.0;-68.3;18.5	82.30;18.42;0.00	0	0.80	E
	8	4	43		-2.54;-10.56;35.80	-0.0;-58.1;20.3	51.43;9.44;0.00	0	0.80	D
	8	3	44		-2.04;-11.06;35.80	-0.0;-55.5;75.1	11.37;39.35;0.00	0	0.80	D
	5	2	45		-1.55;-11.55;34.00	-0.0;-74.4;25.1	108.36;39.98;0.00	0	0.80	E
	9	6	46		-3.53;-9.57;36.40	-0.0;-72.5;15.6	107.65;21.56;0.00	0	0.80	E
	9	5	47		-3.03;-10.07;36.40	0.0;-64.8;82.8	6.64;66.59;0.00	-0	0.80	E
	9	4	48		-2.54;-10.56;36.40	0.0;-73.1;22.7	108.18;35.85;0.00	-0	0.80	E
	8	2	49		-1.54;-11.56;35.80	0.0;-53.6;55.9	25.61;28.61;0.00	-0	0.80	E
	5	1	50		-1.05;-12.05;34.00	0.0;-62.1;18.4	59.98;8.27;0.00	-0	0.80	E
	9	3	51		-2.04;-11.06;36.40	-0.0;-66.5;66.2	31.83;65.60;0.00	0	0.80	C
	9	2	52		-1.55;-11.55;36.40	-0.0;-69.9;29.3	85.13;37.07;0.00	0	0.80	C
	9	1	53		-1.05;-12.05;36.40	0.0;-68.9;47.0	63.30;57.05;0.00	-0	0.80	C
	8	1	54		-1.05;-12.05;35.80	0.0;-63.1;16.1	66.89;7.56;0.00	-0	0.80	C
M-4	(7)	(6)	M-4		(117.29;94.00;34.00)	(-135;-90;0)				
	1	5	1	X	118.03;93.26;32.20	0.0;-58.3;-102.8	106.46;42.44;0.00	-0	0.80	A
	1	4	2	X	117.54;93.75;32.20	-0.0;-59.3;-115.5	94.14;44.80;0.00	0	0.80	A
	1	3	3	X	117.04;94.25;32.20	-0.0;-50.7;-124.0	95.02;61.63;0.00	0	0.80	A
	1	2	4	X	116.55;94.74;32.20	-0.0;-63.6;-144.5	63.60;57.03;0.00	0	0.80	A
	1	1	5	X	116.05;95.24;32.20	-0.0;-63.1;-148.6	61.77;62.10;0.00	0	0.80	A
	1	6	6	X	118.53;92.76;32.20	0.0;-60.3;-111.0	98.28;40.00;0.00	-0	0.80	A
	2	4	7	X	117.54;93.75;32.80	-0.0;-64.3;-129.8	74.01;41.47;0.00	0	0.80	A
	2	3	8	X	117.04;94.25;32.80	-0.0;-65.8;-133.7	66.54;41.33;0.00	0	0.80	B
	2	2	9	X	116.55;94.74;32.80	-0.0;-55.3;-137.9	81.43;63.06;0.00	0	0.80	A
	2	1	10	X	116.05;95.24;32.80	-0.0;-61.2;-149.1	64.75;64.56;0.00	0	0.80	C
	2	5	11		118.03;93.26;32.80	-0.0;-44.5;-116.7	103.53;64.43;0.00	0	0.80	A
	3	4	12	X	117.54;93.75;33.40	-0.0;-72.6;-165.4	14.66;66.93;0.00	0	0.80	D
	3	3	13		117.04;94.25;33.40	0.0;-72.0;-158.4	21.31;56.33;0.00	-0	0.80	D
	3	2	14	X	116.55;94.74;33.40	0.0;-74.0;-151.6	13.87;39.22;0.00	-0	0.80	D
	3	1	15	X	116.05;95.24;33.40	-0.0;-75.1;-144.7	13.36;22.53;0.00	0	0.80	D
	2	6	16		118.53;92.76;32.80	-0.0;-75.8;-143.0	15.31;14.91;0.00	0	0.80	D
	4	4	17		117.54;93.75;34.00	0.0;-74.1;-136.7	30.79;11.97;0.00	-0	0.80	D
	4	3	18		117.04;94.25;34.00	-0.0;-72.6;-129.7	47.81;10.80;0.00	0	0.80	D
	4	2	19		116.55;94.74;34.00	-0.0;-70.1;-121.0	68.11;14.00;0.00	0	0.80	D
	4	1	20		116.05;95.24;34.00	0.0;-67.6;-107.4	91.36;16.61;0.00	-0	0.80	D
	3	5	21		118.03;93.26;33.40	0.0;-70.4;-161.9	28.91;64.08;0.00	-0	0.80	D
	4	6	22		118.53;92.76;34.00	0.0;-70.3;-154.4	32.71;51.68;0.00	-0	0.80	D
	4	5	23		118.03;93.26;34.00	-0.0;-70.5;-143.3	41.14;36.05;0.00	0	0.80	D
	5	2	24		116.55;94.74;34.60	0.0;-70.8;-132.5	49.42;21.43;0.00	-0	0.80	D
	5	1	25		116.05;95.24;34.60	0.0;-67.2;-121.9	72.56;25.40;0.00	-0	0.80	D
	3	6	26		118.53;92.76;33.40	-0.0;-68.2;-160.2	39.97;64.52;0.00	0	0.80	D
	5	6	27		118.53;92.76;34.60	-0.0;-68.1;-152.2	42.25;52.57;0.00	0	0.80	D
	5	5	28		118.03;93.26;34.60	-0.0;-68.7;-146.8	43.83;44.72;0.00	0	0.80	D
	5	4	29		117.54;93.75;34.60	0.0;-68.6;-137.7	52.12;34.24;0.00	-0	0.80	D
	5	3	30		117.04;94.25;34.60	-0.0;-73.5;-162.4	5.95;59.03;0.00	0	0.80	E
	6	1	31		116.05;95.24;35.20	-0.0;-67.6;-101.0	99.70;11.24;0.00	0	0.80	E
	6	5	32		118.03;93.26;35.20	0.0;-67.4;-99.4	104.18;9.79;0.00	-0	0.80	E
	6	4	33		117.54;93.75;35.20	-0.0;-73.8;-157.1	5.82;46.51;0.00	0	0.80	E
	6	6	34		118.53;92.76;35.20	0.0;-73.7;-159.5	5.82;50.64;0.00	-0	0.80	E



Stadion Łomianki  
GEWISS SpA

Via A.Volta 1 - 24069 Cenate Sotto BG

13/11/2015  
Tel.+39/035/946111 Fax +39/035/945222

Maszt	Rz d	Kolumna	Odn. 2D	On	Pozycja oprawy X[m] Y[m] Z[m]	Obrót oprawy X° Y° Z°	Nacelowanie X[m] Y[m] Z[m]	Skr cenie °	Współ. utr.	Odn.
M-4	7	4	35		117.54;93.75;35.80	0.0;-68.5;-136.8	51.18;31.49;0.00	-0	0.80	E
	6	3	36		117.04;94.25;35.20	0.0;-68.4;-141.1	47.83;38.42;0.00	-0	0.80	E
	7	2	37		116.55;94.74;35.80	0.0;-66.5;-147.2	47.33;50.08;0.00	-0	0.80	E
	7	1	38		116.05;95.24;35.80	-0.0;-65.7;-153.5	45.03;59.90;0.00	0	0.80	E

#### 4.1 Natężenie oświetlenia na: Boisko

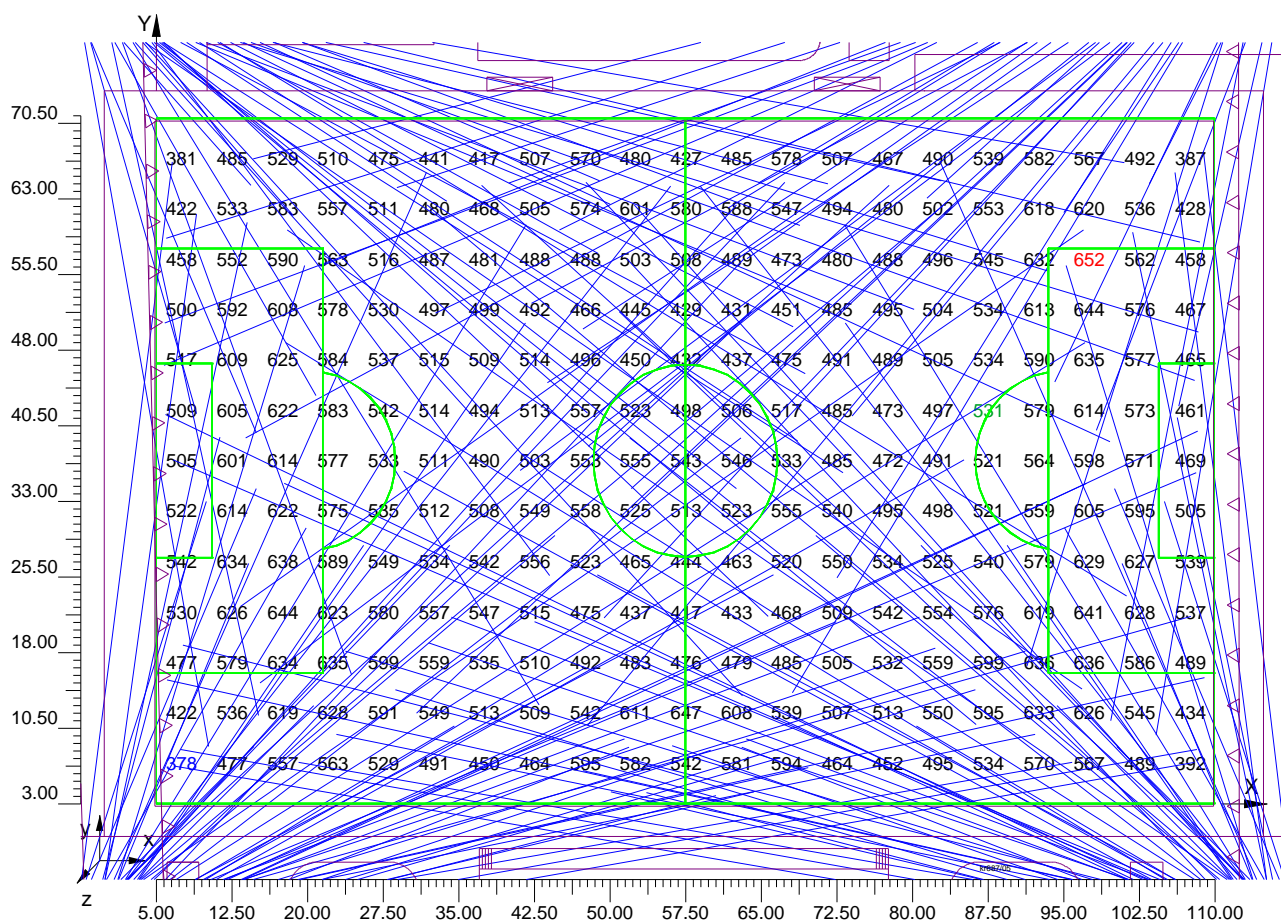
O (x:5.00 y:3.00 z:0.00)	Wyniki	red.	Minimo	Maksymalny	min / r	min/max	r / max
Dx:5.00 Dy:5.00	Horizontalne natężenie oświetl. (E)	531 lux	378 lux	652 lux	0.71	0.58	0.82

Typ oblicze

Tylko Bezp.

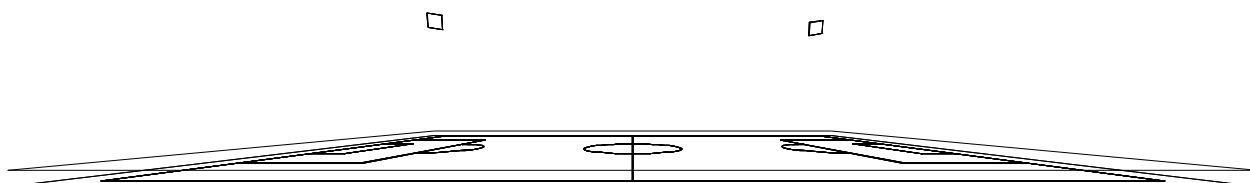
Skala 1/750

CV= 0.110



## Stadion Łomianki

Uwagi Awaryjne transmija TV- 800lx natężenia pionowego



Projektant O wietlenia: mgr inż. Tomasz Mąka

:

## 1.1 Informacje o obszarze

Powierzchnia	Wymiary [m]	K t °	Kolor	Współczynnik odbicia	r. nat. o wietl. [lux]	r. luminancja [cd/m2]
Ziemia	79.00x118.00	poziomo	RGB=0,128,64	40%	979	125

Wymiary graniczne [m]: 113.00x74.00x1.50  
Rozmiar siatka obliczeniowa [m]: Dx 5.00 - Dy 5.00

## 1.2 Obliczenia Energetyczne (Ziemia)

Obszar	8362.00 m2
rednie O wietlenie	979.37 lx
Specyficzna Moc	24.15 W/m2
Specyficzna Moc Techniki O wietleniowej	2.47 W/(m2 * 100lx)
Wydajno energetyczna	40.55 (m2*lx)/W
Całkowita Moc Zastosowana	201960.00 W

## 1.3 Informacje o płaszczy nie roboczej

Powierzchnia	Wyniki	red.	Minimo	Maksymalny	min / r	min/max	r / max
Płaszczyzna robocza (h=0.00 m)	Horyzontalne nat enie o wietl. (E)	979 lux	609 lux	1313 lux	0.62	0.46	0.75
Ziemia	Horyzontalne nat enie o wietl. (E)	979 lux	609 lux	1313 lux	0.62	0.46	0.75
Ziemia	Luminancja (L)	125 cd/m2	78 cd/m2	167 cd/m2	0.62	0.46	0.75

Typ oblicze Tylko Bezp.

Wska nik ol nienia

Obserwator	GR	TI
(x=57.20;y=-0.20;z=1.50)m ----> (x=57.20;y=73.80)m	13.16	1.41

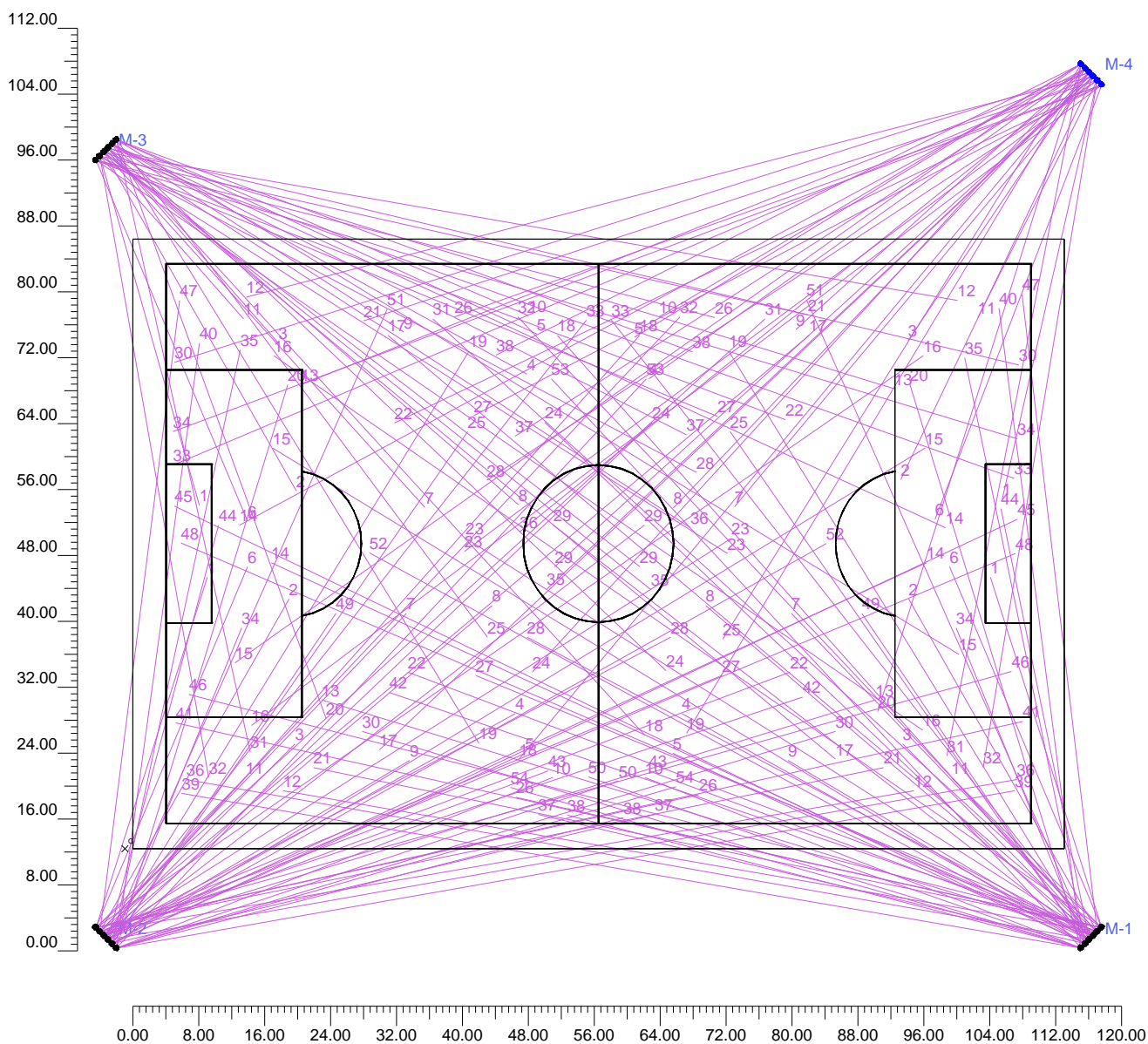
Wska nik ol nienia

Obserwator	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Kierunek obserwacji																			
Maszt (x=-2.29 y=84.81 z=Hobs)	35	38	40	33	21	37	37	29	31	29	22	18	39	34	27	30	28	20	0
Maszt (x=117.29 y=-10.81 z=Hobs)	37	33	30	23	36	0	21	43	43	39	36	39	38	35	36	25	41	36	38
Maszt (x=-2.29 y=-10.81 z=Hobs)	38	42	43	39	36	36	39	34	30	23	0	21	41	36	36	38	38	35	23
Maszt (x=117.29 y=94.00 z=Hobs)	37	31	33	31	24	24	22	40	39	35	38	39	30	23	30	6	42	35	30

Obserwator	Pozycja obserwatora	Obserwator	Pozycja obserwatora	Obserwator	Pozycja obserwatora
1	(x=57.20;y=36.80;z=1.50)m	2	(x=86.00;y=36.80;z=1.50)m	3	(x=86.00;y=18.30;z=1.50)m
4	(x=86.00;y=-0.20;z=1.50)m	5	(x=57.20;y=-0.20;z=1.50)m	6	(x=114.80;y=-0.20;z=1.50)m
7	(x=114.80;y=36.80;z=1.50)m	8	(x=28.40;y=36.80;z=1.50)m	9	(x=28.40;y=18.30;z=1.50)m
10	(x=28.40;y=-0.20;z=1.50)m	11	(x=-0.40;y=-0.20;z=1.50)m	12	(x=-0.40;y=36.80;z=1.50)m
13	(x=86.00;y=55.30;z=1.50)m	14	(x=86.00;y=73.80;z=1.50)m	15	(x=57.20;y=73.80;z=1.50)m
16	(x=114.80;y=73.80;z=1.50)m	17	(x=28.40;y=55.30;z=1.50)m	18	(x=28.40;y=73.80;z=1.50)m
19	(x=-0.40;y=73.80;z=1.50)m				

## 2.1 Widok 2D płaszczyzny roboczej

Skala 1/800





### 3.1 Informacje o oprawach/rodzaju rozsyłu

Odn.	Producent	Nazwa oprawy (Nazwa pomiaru)	Kod oprawy (Kod rozsyłu)	Oprawy nr	Odn. r. w.	ródła wiatła nr
A	GEWISS	COLOSSEUM C D 2000W MN + IP66 (COLOSSEUM C D 2000W MN + IP20)	AS06019 (84757.C88)	36	r. w. -A	1
B	GEWISS	COLOSSEUM C M 2000W MN + IP66 (COLOSSEUM C M 2000W MN + IP20)	AS06030 (84755.C51)	4	r. w. -A	1
C	GEWISS	COLOSSEUM C C 2000W MN + IP66 (COLOSSEUM C C 2000W MN + IP20)	AS06029 (84657.C61)	12	r. w. -A	1
D	GEWISS	COLOSSEUM C M 2000W MN + IP66 (COLOSSEUM C M 2000W MN + IP20)	AS06030 (84755.C51)	87	r. w. -B	1
E	GEWISS	COLOSSEUM C C 2000W MN + IP66 (COLOSSEUM C C 2000W MN + IP20)	AS06029 (84657.C61)	45	r. w. -B	1

### 3.2 Informacje o źródłach światła

Odn. r. w.	Typ	Kod	Strumie lm	Moc W	Kolor K	nr
r. w. -A	MN	MHN-SB 2000W/956	220000	2040	4200	52
r. w. -B	MN	2000W/D/S HF	230000	2040	4200	132

### 3.3 Rozmieszczenie opraw

Odn.	Nr	On	Pozycja oprawy X[m] Y[m] Z[m]	Obrót oprawy X° Y° Z°	Kod oprawy	Współ. utr.	Kod źródła światła	Strumie lm
A	1	X	-3.04;84.06;32.20	-0.0;-53.9;-74.1	AS06019	0.80	MHN-SB 2000W/956	1*220000
	2	X	-2.54;84.56;32.20	0.0;-55.7;-60.4		0.80		
	3	X	-2.04;85.06;32.20	-0.0;-44.3;-48.9		0.80		
	4	X	-1.54;85.56;32.20	0.0;-60.8;-29.0		0.80		
	5	X	-1.05;86.05;32.20	0.0;-60.2;-24.8		0.80		
	6	X	-3.53;83.57;32.20	-0.0;-55.9;-67.2		0.80		
	7	X	-2.54;84.56;32.80	-0.0;-60.5;-47.9		0.80		
	8	X	-1.54;85.56;32.80	0.0;-52.1;-32.8		0.80		
	9	X	-3.04;84.06;32.80	0.0;-38.8;-48.5		0.80		
	10	X	118.53;-9.57;31.60	0.0;-54.7;107.6		0.80		
	11	X	118.04;-10.06;31.60	0.0;-55.8;119.6		0.80		
	12	X	117.54;-10.56;31.60	0.0;-46.1;134.9		0.80		
	13	X	117.04;-11.06;31.60	0.0;-60.8;151.0		0.80		
	14	X	116.54;-11.56;31.60	0.0;-60.2;155.2		0.80		
	15	X	118.53;-9.57;32.20	-0.0;-55.9;112.8		0.80		
	16	X	118.04;-10.06;32.20	0.0;-59.0;133.9		0.80		
	17	X	117.04;-11.06;32.20	-0.0;-52.9;149.2		0.80		
	18	X	118.53;-9.57;32.80	-0.0;-38.1;134.9		0.80		
	19	X	-3.53;-9.57;31.60	-0.0;-54.7;72.4		0.80		
	20	X	-3.04;-10.06;31.60	-0.0;-55.8;60.4		0.80		
	21	X	-2.54;-10.56;31.60	-0.0;-46.1;45.1		0.80		
	22	X	-2.04;-11.06;31.60	-0.0;-60.8;29.0		0.80		
	23	X	-1.54;-11.56;31.60	-0.0;-60.2;24.8		0.80		
	24	X	-3.53;-9.57;32.20	0.0;-55.9;67.2		0.80		
	25	X	-3.04;-10.06;32.20	-0.0;-59.0;46.1		0.80		
	26	X	-2.04;-11.06;32.20	0.0;-52.9;30.8		0.80		
	27	X	-3.53;-9.57;32.80	0.0;-38.1;45.1		0.80		
	28	X	118.03;93.26;32.20	-0.0;-58.3;-102.8		0.80		
	29	X	117.54;93.75;32.20	-0.0;-59.3;-115.5		0.80		
	30	X	117.04;94.25;32.20	-0.0;-50.7;-124.0		0.80		
	31	X	116.55;94.74;32.20	-0.0;-63.6;-144.5		0.80		
	32	X	116.05;95.24;32.20	-0.0;-63.1;-148.6		0.80		
	33	X	118.53;92.76;32.20	0.0;-60.3;-111.0		0.80		
	34	X	117.54;93.75;32.80	-0.0;-64.2;-129.8		0.80		
	35	X	116.55;94.74;32.80	-0.0;-55.2;-137.9		0.80		

Odn.	Nr	On	Pozycja oprawy X[m] Y[m] Z[m]	Obrót oprawy X° Y° Z°	Kod oprawy	Współ. utr.	Kod źródła światła	Strumień lm
A	36	X	118.03;93.26;32.80	0.0;-44.5;-116.7	AS06019	0.80	MHN-SB 2000W/956	1*220000
B	1	X	-2.04;85.06;32.80	-0.0;-63.6;-41.0	AS06030	0.80	MHN-SB 2000W/956	1*220000
	2		117.54;-10.56;32.20	0.0;-62.5;139.6		0.80		
	3	X	-2.54;-10.56;32.20	-0.0;-62.5;40.4		0.80		
	4	X	117.04;94.25;32.80	-0.0;-65.8;-133.7		0.80		
C	1	X	-1.05;86.05;32.80	-0.0;-58.9;-23.1	AS06029	0.80	MHN-SB 2000W/956	1*220000
	2	X	116.05;-12.05;31.60	-0.0;-60.9;158.7		0.80		
	3	X	117.04;-11.06;36.40	-0.0;-66.8;113.8		0.80		
	4		116.55;-11.55;36.40	-0.0;-69.8;151.4		0.80		
	5		116.05;-12.05;36.40	-0.0;-68.9;133.0		0.80		
	6		116.05;-12.05;35.80	-0.0;-63.5;164.3		0.80		
	7	X	-1.05;-12.05;31.60	0.0;-60.9;21.3		0.80		
	8	X	-2.04;-11.06;36.40	-0.0;-66.5;66.2		0.80		
	9		-1.55;-11.55;36.40	-0.0;-69.9;29.3		0.80		
	10		-1.05;-12.05;36.40	0.0;-68.9;47.0		0.80		
	11		-1.05;-12.05;35.80	0.0;-63.1;16.1		0.80		
	12	X	116.05;95.24;32.80	-0.0;-61.2;-149.1		0.80		
D	1	X	-2.54;84.56;33.40	0.0;-72.4;-9.9	AS06030	0.80	2000W/D/S HF	1*230000
	2	X	-2.04;85.06;33.40	-0.0;-71.5;-17.0		0.80		
	3	X	-1.54;85.56;33.40	-0.0;-73.3;-24.7		0.80		
	4	X	-1.05;86.05;33.40	0.0;-74.4;-31.4		0.80		
	5	X	-3.53;83.57;32.80	-0.0;-74.9;-34.6		0.80		
	6	X	-2.54;84.56;34.00	0.0;-73.6;-39.7		0.80		
	7		-2.04;85.06;34.00	0.0;-70.6;-47.6		0.80		
	8		-1.54;85.56;34.00	-0.0;-68.3;-58.5		0.80		
	9	X	-1.05;86.05;34.00	-0.0;-65.5;-70.1		0.80		
	10	X	-3.04;84.06;33.40	-0.0;-69.2;-12.6		0.80		
	11		-3.53;83.57;34.00	0.0;-69.2;-20.6		0.80		
	12		-3.04;84.06;34.00	0.0;-69.3;-32.4		0.80		
	13		-1.54;85.56;34.60	-0.0;-69.5;-43.6		0.80		
	14		-1.05;86.05;34.60	-0.0;-65.3;-53.2		0.80		
	15		-3.53;83.57;33.40	-0.0;-66.7;-14.2		0.80		
	16		-3.53;83.57;34.60	-0.0;-67.0;-22.4		0.80		
	17		-3.04;84.06;34.60	-0.0;-67.1;-27.9		0.80		
	18		-2.54;84.56;34.60	-0.0;-67.2;-37.7		0.80		
	19	X	118.04;-10.06;32.80	0.0;-71.9;170.2		0.80		
	20	X	117.54;-10.56;32.80	0.0;-71.5;163.0		0.80		
	21		117.04;-11.06;32.80	-0.0;-73.3;155.2		0.80		
	22	X	116.54;-11.56;32.20	-0.0;-74.4;148.6		0.80		
	23		118.04;-10.06;33.40	-0.0;-73.5;140.0		0.80		
	24	X	117.54;-10.56;33.40	-0.0;-71.1;131.8		0.80		
	25	X	117.04;-11.06;33.40	0.0;-68.3;121.5		0.80		
	26	X	116.05;-12.05;32.20	0.0;-65.7;106.9		0.80		
	27	X	118.53;-9.57;34.00	0.0;-70.8;168.5		0.80		
	28		118.04;-10.06;34.00	-0.0;-69.2;159.4		0.80		
	29	X	117.54;-10.56;34.00	0.0;-69.3;147.6		0.80		
	30	X	117.04;-11.06;34.00	0.0;-69.6;136.4		0.80		
	31	X	116.54;-11.56;32.80	-0.0;-66.6;124.8		0.80		
	32	X	118.53;-9.57;34.60	0.0;-64.6;167.5		0.80		
	33	X	118.04;-10.06;34.60	-0.0;-67.0;157.6		0.80		
	34	X	117.54;-10.56;34.60	-0.0;-66.0;152.2		0.80		
	35		117.04;-11.06;34.60	-0.0;-67.2;142.3		0.80		
	36		116.05;-12.05;32.80	0.0;-70.2;163.2		0.80		
	37		118.53;-9.57;35.20	0.0;-72.2;137.7		0.80		
	38		118.04;-10.06;35.20	-0.0;-71.1;133.3		0.80		
	39		117.54;-10.56;35.20	0.0;-69.7;128.1		0.80		
	40		116.54;-11.56;34.60	0.0;-50.2;112.2		0.80		
	41	X	116.55;-11.55;35.20	-0.0;-62.7;166.7		0.80		
	42		116.05;-12.05;35.20	-0.0;-61.3;165.5		0.80		
	43		117.54;-10.56;35.80	0.0;-58.1;159.7		0.80		
	44	X	-3.04;-10.06;32.80	-0.0;-71.9;9.8		0.80		
	45	X	-2.54;-10.56;32.80	-0.0;-71.5;17.0		0.80		
	46		-2.04;-11.06;32.80	0.0;-73.3;24.7		0.80		
	47	X	-1.54;-11.56;32.20	0.0;-74.4;31.4		0.80		
	48		-3.04;-10.06;33.40	0.0;-73.5;40.0		0.80		
	49	X	-2.54;-10.56;33.40	0.0;-71.1;48.2		0.80		
	50	X	-2.04;-11.06;33.40	-0.0;-68.3;58.5		0.80		
	51	X	-1.05;-12.05;32.20	0.0;-65.7;73.1		0.80		
	52	X	-3.53;-9.57;34.00	0.0;-70.8;11.5		0.80		

Odn.	Nr	On	Pozycja oprawy X[m] Y[m] Z[m]	Obrót oprawy X° Y° Z°	Kod oprawy	Współ. utr.	Kod ródła światła	Strumień lm
D	53		-3.04;-10.06;34.00	0.0;-69.2;20.6	AS06030	0.80	2000W/D/S HF	1*230000
	54	X	-2.54;-10.56;34.00	-0.0;-69.3;32.4		0.80		
	55	X	-2.04;-11.06;34.00	-0.0;-69.6;43.6		0.80		
	56	X	-1.54;-11.56;32.80	0.0;-66.6;55.2		0.80		
	57	X	-3.53;-9.57;34.60	0.0;-65.2;12.4		0.80		
	58	X	-3.04;-10.06;34.60	0.0;-67.0;22.4		0.80		
	59		-2.54;-10.56;34.60	0.0;-66.0;27.8		0.80		
	60		-2.04;-11.06;34.60	0.0;-67.2;37.7		0.80		
	61		-1.05;-12.05;32.80	-0.0;-70.2;16.8		0.80		
	62		-3.53;-9.57;35.20	-0.0;-72.2;42.3		0.80		
	63		-3.04;-10.06;35.20	0.0;-71.1;46.7		0.80		
	64		-2.54;-10.56;35.20	-0.0;-69.7;51.9		0.80		
	65		-1.54;-11.56;34.60	-0.0;-60.2;67.8		0.80		
	66	X	-1.55;-11.55;35.20	-0.0;-62.5;13.4		0.80		
	67		-1.05;-12.05;35.20	-0.0;-61.0;14.4		0.80		
	68		-2.54;-10.56;35.80	-0.0;-58.1;20.3		0.80		
	69		-2.04;-11.06;35.80	-0.0;-55.5;75.1		0.80		
	70	X	117.54;93.75;33.40	-0.0;-72.6;-165.4		0.80		
	71	X	117.04;94.25;33.40	0.0;-72.0;-158.4		0.80		
	72	X	116.55;94.74;33.40	0.0;-74.0;-151.6		0.80		
	73	X	116.05;95.24;33.40	-0.0;-75.1;-144.7		0.80		
	74	X	118.53;92.76;32.80	-0.0;-75.8;-143.0		0.80		
	75	X	117.54;93.75;34.00	0.0;-74.1;-136.7		0.80		
	76		117.04;94.25;34.00	-0.0;-72.6;-129.7		0.80		
	77		116.55;94.74;34.00	-0.0;-70.1;-121.0		0.80		
	78	X	116.05;95.24;34.00	0.0;-67.6;-107.4		0.80		
	79	X	118.03;93.26;33.40	-0.0;-70.4;-161.9		0.80		
	80	X	118.53;92.76;34.00	0.0;-70.3;-154.4		0.80		
	81		118.03;93.26;34.00	-0.0;-70.5;-143.3		0.80		
	82		116.55;94.74;34.60	0.0;-70.8;-132.5		0.80		
	83		116.05;95.24;34.60	0.0;-67.2;-121.9		0.80		
	84		118.53;92.76;33.40	0.0;-68.2;-160.2		0.80		
	85		118.53;92.76;34.60	0.0;-68.1;-152.2		0.80		
	86		118.03;93.26;34.60	-0.0;-68.7;-146.8		0.80		
	87		117.54;93.75;34.60	0.0;-68.6;-137.7		0.80		
E	1		-2.04;85.06;34.60	-0.0;-73.1;-13.4	AS06029	0.80	2000W/D/S HF	1*230000
	2		-1.05;86.05;35.20	-0.0;-65.2;-77.7		0.80		
	3	X	-3.04;84.06;35.20	-0.0;-65.3;-80.0		0.80		
	4		-2.54;84.56;35.20	0.0;-73.3;-19.7		0.80		
	5		-3.53;83.57;35.20	-0.0;-73.2;-16.8		0.80		
	6		-2.54;84.56;35.80	0.0;-67.2;-38.7		0.80		
	7		-2.04;85.06;35.20	-0.0;-67.4;-33.1		0.80		
	8		-1.54;85.56;35.80	0.0;-65.4;-26.9		0.80		
	9		-1.05;86.05;35.80	0.0;-64.3;-20.2		0.80		
	10	X	118.53;-9.57;33.40	-0.0;-74.7;145.3		0.80		
	11		116.55;-11.55;33.40	-0.0;-65.3;101.6		0.80		
	12		117.04;-11.06;35.20	-0.0;-72.4;169.9		0.80		
	13	X	116.05;-12.05;34.60	0.0;-72.7;170.2		0.80		
	14	X	116.05;-12.05;33.40	-0.0;-66.9;97.3		0.80		
	15		118.53;-9.57;35.80	0.0;-72.7;167.5		0.80		
	16		118.03;-10.07;35.80	-0.0;-68.5;161.4		0.80		
	17		117.04;-11.06;35.80	0.0;-56.2;101.6		0.80		
	18	X	116.55;-11.55;34.00	-0.0;-74.5;154.3		0.80		
	19		118.53;-9.57;36.40	0.0;-72.3;165.7		0.80		
	20		118.03;-10.07;36.40	0.0;-65.0;96.7		0.80		
	21		117.54;-10.56;36.40	0.0;-73.2;156.7		0.80		
	22		116.54;-11.56;35.80	-0.0;-53.5;124.1		0.80		
	23		116.05;-12.05;34.00	-0.0;-61.8;160.9		0.80		
	24	X	-3.53;-9.57;33.40	0.0;-74.7;34.6		0.80		
	25		-1.54;-11.56;33.40	-0.0;-65.6;77.8		0.80		
	26		-2.04;-11.06;35.20	-0.0;-72.5;10.0		0.80		
	27	X	-1.05;-12.05;34.60	-0.0;-72.6;9.9		0.80		
	28	X	-1.05;-12.05;33.40	-0.0;-65.7;82.2		0.80		
	29		-3.53;-9.57;35.80	0.0;-72.7;12.6		0.80		
	30		-3.03;-10.07;35.80	-0.0;-68.3;18.5		0.80		
	31	X	-1.55;-11.55;34.00	-0.0;-74.3;25.1		0.80		
	32		-3.53;-9.57;36.40	-0.0;-72.5;15.6		0.80		
	33		-3.03;-10.07;36.40	0.0;-64.8;82.8		0.80		
	34		-2.54;-10.56;36.40	-0.0;-73.1;22.7		0.80		



Stadion Łomianki  
GEWISS SpA

Via A.Volta 1 - 24069 Cenate Sotto BG

13/11/2015  
Tel.+39/035/946111 Fax +39/035/945222

Odn.	Nr	On	Pozycja oprawy X[m] Y[m] Z[m]	Obrót oprawy X° Y° Z°	Kod oprawy	Współ. utr.	Kod ródła światła	Strumień lm
E	35		-1.54;-11.56;35.80	0.0;-53.5;55.9	AS06029	0.80	2000W/D/S HF	1*230000
	36		-1.05;-12.05;34.00	0.0;-62.1;18.4		0.80		
	37		117.04;94.25;34.60	-0.0;-73.5;-162.4		0.80		
	38		116.05;95.24;35.20	-0.0;-67.6;-101.0		0.80		
	39	X	118.03;93.26;35.20	0.0;-67.4;-99.4		0.80		
	40		117.54;93.75;35.20	-0.0;-73.8;-157.1		0.80		
	41		118.53;92.76;35.20	0.0;-73.7;-159.5		0.80		
	42		117.54;93.75;35.80	0.0;-68.5;-136.8		0.80		
	43		117.04;94.25;35.20	0.0;-68.4;-141.1		0.80		
	44		116.55;94.74;35.80	0.0;-66.5;-147.2		0.80		
	45		116.05;95.24;35.80	-0.0;-65.7;-153.5		0.80		

### 3.4 Nacelowanie opraw

Maszt	Rz d	Kolumna	Odn. 2D	On	Pozycja oprawy X[m] Y[m] Z[m]	Obrót oprawy X° Y° Z°	Nacelowanie X[m] Y[m] Z[m]	Skr cenie °	Współ. utr.	Odn.
M-3	(7)	(6)	M-3		(-2.29;84.81;34.00)	(-45;-90;0)				
	1	2	1	X	-3.04;84.06;32.20	-0.0;-53.9;-74.1	9.01;41.65;0.00	0	0.80	A
	1	3	2	X	-2.54;84.56;32.20	0.0;-55.7;-60.4	20.82;43.46;0.00	-0	0.80	A
	1	4	3	X	-2.04;85.06;32.20	-0.0;-44.3;-48.9	18.62;61.37;0.00	0	0.80	A
	1	5	4	X	-1.54;85.56;32.20	0.0;-60.8;-29.0	48.81;57.60;0.00	-0	0.80	A
	1	6	5	X	-1.05;86.05;32.20	0.0;-60.2;-24.8	49.99;62.45;0.00	-0	0.80	A
	1	1	6	X	-3.53;83.57;32.20	-0.0;-55.9;-67.2	14.90;39.79;0.00	0	0.80	A
	2	3	7	X	-2.54;84.56;32.80	-0.0;-60.5;-47.9	36.39;41.45;0.00	0	0.80	A
	2	4	8	X	-2.04;85.06;32.80	-0.0;-63.6;-41.0	47.78;41.80;0.00	0	0.80	B
	2	5	9	X	-1.54;85.56;32.80	0.0;-52.1;-32.8	33.84;62.75;0.00	-0	0.80	A
	2	6	10	X	-1.05;86.05;32.80	-0.0;-58.9;-23.1	48.96;64.76;0.00	0	0.80	C
	2	2	11	X	-3.04;84.06;32.80	0.0;-38.8;-48.5	14.41;64.32;0.00	-0	0.80	A
	3	3	12	X	-2.54;84.56;33.40	0.0;-72.4;-9.9	100.98;66.57;0.00	-0	0.80	D
	3	4	13	X	-2.04;85.06;33.40	-0.0;-71.5;-17.0	93.34;55.88;0.00	0	0.80	D
	3	5	14	X	-1.54;85.56;33.40	-0.0;-73.3;-24.7	99.54;38.96;0.00	0	0.80	D
	3	6	15	X	-1.05;86.05;33.40	0.0;-74.4;-31.4	101.20;23.59;0.00	-0	0.80	D
	2	1	16	X	-3.53;83.57;32.80	-0.0;-74.9;-34.6	96.80;14.38;0.00	0	0.80	D
	4	3	17	X	-2.54;84.56;34.00	0.0;-73.6;-39.7	86.26;10.92;0.00	-0	0.80	D
	4	4	18		-2.04;85.06;34.00	0.0;-70.6;-47.6	63.11;13.74;0.00	-0	0.80	D
	4	5	19		-1.54;85.56;34.00	-0.0;-68.3;-58.5	42.98;12.84;0.00	0	0.80	D
	4	6	20	X	-1.05;86.05;34.00	-0.0;-65.5;-70.1	24.36;15.83;0.00	0	0.80	D
	3	2	21	X	-3.04;84.06;33.40	-0.0;-69.2;-12.6	82.87;64.80;0.00	0	0.80	D
	4	1	22		-3.53;83.57;34.00	0.0;-69.2;-20.6	80.17;52.06;0.00	-0	0.80	D
	4	2	23		-3.04;84.06;34.00	0.0;-69.3;-32.4	73.12;35.83;0.00	-0	0.80	D
	5	5	24		-1.54;85.56;34.60	-0.0;-69.5;-43.6	65.68;21.62;0.00	0	0.80	D
	5	6	25		-1.05;86.05;34.60	-0.0;-65.3;-53.2	44.05;25.69;0.00	0	0.80	D
	3	1	26		-3.53;83.57;33.40	-0.0;-66.7;-14.2	71.61;64.50;0.00	0	0.80	D
	5	1	27		-3.53;83.57;34.60	-0.0;-67.0;-22.4	71.94;52.51;0.00	0	0.80	D
	5	2	28		-3.04;84.06;34.60	-0.0;-67.1;-27.9	69.30;45.68;0.00	0	0.80	D
	5	3	29		-2.54;84.56;34.60	-0.0;-67.2;-37.7	62.48;34.25;0.00	0	0.80	D
	5	4	30		-2.04;85.06;34.60	-0.0;-73.1;-13.4	108.49;58.71;0.00	0	0.80	E
	6	6	31		-1.05;86.05;35.20	-0.0;-65.2;-77.7	15.16;11.77;0.00	0	0.80	E
	6	2	32	X	-3.04;84.06;35.20	-0.0;-65.3;-80.0	10.18;8.70;0.00	0	0.80	E
	6	3	33		-2.54;84.56;35.20	0.0;-73.3;-19.7	107.93;44.96;0.00	-0	0.80	E
	6	1	34		-3.53;83.57;35.20	-0.0;-73.2;-16.8	108.29;49.79;0.00	0	0.80	E
	7	3	35		-2.54;84.56;35.80	0.0;-67.2;-38.7	63.83;31.45;0.00	-0	0.80	E
	6	4	36		-2.04;85.06;35.20	-0.0;-67.4;-33.1	68.63;38.97;0.00	0	0.80	E
	7	5	37		-1.54;85.56;35.80	0.0;-65.4;-26.9	68.10;50.28;0.00	-0	0.80	E
	7	6	38		-1.05;86.05;35.80	0.0;-64.3;-20.2	68.86;60.33;0.00	-0	0.80	E
M-1	(9)	(6)	M-1		(117.29;-10.81;34.00)	(135;-90;0)				
	1	1	1	X	118.53;-9.57;31.60	0.0;-54.7;107.6	105.02;32.97;0.00	-0	0.80	A
	1	2	2	X	118.04;-10.06;31.60	0.0;-55.8;119.6	95.10;30.29;0.00	-0	0.80	A
	1	3	3	X	117.54;-10.56;31.60	0.0;-46.1;134.9	94.38;12.70;0.00	-0	0.80	A
	1	4	4	X	117.04;-11.06;31.60	0.0;-60.8;151.0	67.61;16.39;0.00	-0	0.80	A
	1	5	5	X	116.54;-11.56;31.60	0.0;-60.2;155.2	66.44;11.62;0.00	-0	0.80	A
	2	1	6	X	118.53;-9.57;32.20	-0.0;-55.9;112.8	100.10;34.22;0.00	0	0.80	A
	2	2	7	X	118.04;-10.06;32.20	0.0;-59.0;133.9	80.86;28.56;0.00	-0	0.80	A
	2	3	8		117.54;-10.56;32.20	0.0;-62.5;139.6	70.45;29.57;0.00	-0	0.80	B

Maszt	Rz d	Kolumna	Odn. 2D	On	Pozycja oprawy X[m] Y[m] Z[m]	Obrót oprawy X° Y° Z°	Nacelowanie X[m] Y[m] Z[m]	Skr °	Współ. utr.	Odn.
M-1	2	4	9	X	117.04;-11.06;32.20	-0.0;-52.9;149.2	80.46;10.71;0.00	0	0.80	A
	1	6	10	X	116.05;-12.05;31.60	-0.0;-60.9;158.7	63.09;8.60;0.00	0	0.80	C
	3	1	11	X	118.53;-9.57;32.80	-0.0;-38.1;134.9	100.34;8.67;0.00	0	0.80	A
	3	2	12	X	118.04;-10.06;32.80	0.0;-71.9;170.2	19.19;7.08;0.00	-0	0.80	D
	3	3	13	X	117.54;-10.56;32.80	0.0;-71.5;163.0	23.84;18.10;0.00	-0	0.80	D
	3	4	14		117.04;-11.06;32.80	-0.0;-73.3;155.2	17.74;34.72;0.00	0	0.80	D
	2	5	15	X	116.54;-11.56;32.20	-0.0;-74.4;148.6	17.93;48.69;0.00	0	0.80	D
	4	1	16	X	118.53;-9.57;33.40	-0.0;-74.7;145.3	18.08;59.86;0.00	0	0.80	E
	4	2	17		118.04;-10.06;33.40	-0.0;-73.5;140.0	31.96;62.29;0.00	0	0.80	D
	4	3	18	X	117.54;-10.56;33.40	-0.0;-71.1;131.8	52.49;62.30;0.00	0	0.80	D
	4	4	19	X	117.04;-11.06;33.40	0.0;-68.3;121.5	73.29;60.40;0.00	-0	0.80	D
	2	6	20	X	116.05;-12.05;32.20	0.0;-65.7;106.9	95.27;56.33;0.00	-0	0.80	D
	5	1	21	X	118.53;-9.57;34.00	0.0;-70.8;168.5	22.92;9.85;0.00	-0	0.80	D
	5	2	22		118.04;-10.06;34.00	-0.0;-69.2;159.4	34.30;21.46;0.00	0	0.80	D
	5	3	23	X	117.54;-10.56;34.00	0.0;-69.3;147.6	41.35;37.70;0.00	-0	0.80	D
	5	4	24	X	117.04;-11.06;34.00	0.0;-69.6;136.4	50.95;51.79;0.00	-0	0.80	D
	3	5	25	X	116.54;-11.56;32.80	-0.0;-66.6;124.8	73.40;50.63;0.00	0	0.80	D
	6	1	26	X	118.53;-9.57;34.60	0.0;-64.6;167.5	47.40;6.24;0.00	-0	0.80	D
	6	2	27	X	118.04;-10.06;34.60	-0.0;-67.0;157.6	42.54;21.01;0.00	0	0.80	D
	6	3	28	X	117.54;-10.56;34.60	-0.0;-66.0;152.2	48.81;25.69;0.00	0	0.80	D
	6	4	29		117.04;-11.06;34.60	-0.0;-67.2;142.3	51.99;39.27;0.00	0	0.80	D
	3	6	30		116.05;-12.05;32.80	0.0;-70.2;163.2	28.80;14.27;0.00	-0	0.80	D
	7	1	31		118.53;-9.57;35.20	0.0;-72.2;137.7	37.35;64.30;0.00	-0	0.80	D
	7	2	32		118.04;-10.06;35.20	-0.0;-71.1;133.3	47.67;64.55;0.00	0	0.80	D
	7	3	33		117.54;-10.56;35.20	0.0;-69.7;128.1	59.01;64.18;0.00	-0	0.80	D
	6	5	34		116.54;-11.56;34.60	0.0;-50.2;112.2	100.86;26.83;0.00	-0	0.80	D
	4	5	35		116.55;-11.55;33.40	-0.0;-65.3;101.6	101.89;59.60;0.00	0	0.80	E
	7	4	36		117.04;-11.06;35.20	-0.0;-72.4;169.9	7.48;8.40;0.00	0	0.80	E
	7	5	37	X	116.55;-11.55;35.20	-0.0;-62.7;166.7	50.13;4.17;0.00	0	0.80	D
	7	6	38		116.05;-12.05;35.20	-0.0;-61.3;165.5	53.69;4.08;0.00	0	0.80	D
	6	6	39	X	116.05;-12.05;34.60	0.0;-72.7;170.2	6.87;6.75;0.00	-0	0.80	E
	4	6	40	X	116.05;-12.05;33.40	-0.0;-66.9;97.3	106.10;65.58;0.00	0	0.80	E
	8	1	41		118.53;-9.57;35.80	0.0;-72.7;167.5	6.17;15.28;0.00	-0	0.80	E
	8	2	42		118.03;-10.07;35.80	-0.0;-68.5;161.4	32.05;18.95;0.00	0	0.80	E
	8	3	43		117.54;-10.56;35.80	0.0;-58.1;159.7	63.60;9.43;0.00	-0	0.80	D
	8	4	44		117.04;-11.06;35.80	0.0;-56.2;101.6	106.30;41.25;0.00	-0	0.80	E
	5	5	45	X	116.55;-11.55;34.00	-0.0;-74.5;154.3	5.99;41.56;0.00	0	0.80	E
	9	1	46		118.53;-9.57;36.40	0.0;-72.3;165.7	7.75;18.71;0.00	-0	0.80	E
	9	2	47		118.03;-10.07;36.40	0.0;-65.0;96.7	108.91;67.33;0.00	-0	0.80	E
	9	3	48		117.54;-10.56;36.40	0.0;-73.2;156.7	6.77;37.10;0.00	-0	0.80	E
	8	5	49		116.54;-11.56;35.80	-0.0;-53.5;124.1	89.40;28.59;0.00	0	0.80	E
	5	6	50		116.05;-12.05;34.00	-0.0;-61.8;160.9	56.26;8.70;0.00	0	0.80	E
	9	4	51	X	117.04;-11.06;36.40	-0.0;-66.8;113.8	82.72;66.68;0.00	0	0.80	C
	9	5	52		116.55;-11.55;36.40	-0.0;-69.8;151.4	29.66;35.92;0.00	0	0.80	C
	9	6	53		116.05;-12.05;36.40	-0.0;-68.9;133.0	51.73;57.01;0.00	0	0.80	C
	8	6	54		116.05;-12.05;35.80	-0.0;-63.5;164.3	46.83;7.46;0.00	0	0.80	C
M-2	(9)	(6)	M-2		(-2.29;-10.81;34.00)	(45;-90;0)				
	1	6	1	X	-3.53;-9.57;31.60	-0.0;-54.7;72.4	9.98;32.97;-0.00	0	0.80	A
	1	5	2	X	-3.04;-10.06;31.60	-0.0;-55.8;60.4	19.90;30.29;0.00	0	0.80	A
	1	4	3	X	-2.54;-10.56;31.60	-0.0;-46.1;45.1	20.62;12.70;0.00	0	0.80	A
	1	3	4	X	-2.04;-11.06;31.60	-0.0;-60.8;29.0	47.39;16.39;0.00	0	0.80	A
	1	2	5	X	-1.54;-11.56;31.60	-0.0;-60.2;24.8	48.56;11.62;-0.00	0	0.80	A
	2	6	6	X	-3.53;-9.57;32.20	0.0;-55.9;67.2	14.90;34.22;0.00	-0	0.80	A
	2	5	7	X	-3.04;-10.06;32.20	-0.0;-59.0;46.1	34.14;28.56;0.00	0	0.80	A
	2	4	8	X	-2.54;-10.56;32.20	-0.0;-62.5;40.4	44.55;29.57;0.00	0	0.80	B
	2	3	9	X	-2.04;-11.06;32.20	0.0;-52.9;30.8	34.54;10.71;0.00	-0	0.80	A
	1	1	10	X	-1.05;-12.05;31.60	0.0;-60.9;21.3	51.91;8.60;0.00	-0	0.80	C
	3	6	11	X	-3.53;-9.57;32.80	0.0;-38.1;45.1	14.66;8.67;0.00	-0	0.80	A
	3	5	12	X	-3.04;-10.06;32.80	-0.0;-71.9;9.8	95.81;7.08;0.00	0	0.80	D
	3	4	13	X	-2.54;-10.56;32.80	-0.0;-71.5;17.0	91.16;18.10;0.00	0	0.80	D
	3	3	14		-2.04;-11.06;32.80	0.0;-73.3;24.7	97.26;34.72;0.00	-0	0.80	D
	2	2	15	X	-1.54;-11.56;32.20	0.0;-74.4;31.4	97.07;48.69;0.00	-0	0.80	D
	4	6	16	X	-3.53;-9.57;33.40	0.0;-74.7;34.6	96.92;59.86;0.00	-0	0.80	E
	4	5	17		-3.04;-10.06;33.40	0.0;-73.5;40.0	83.04;62.29;0.00	-0	0.80	D
	4	4	18	X	-2.54;-10.56;33.40	0.0;-71.1;48.2	62.51;62.30;0.00	-0	0.80	D
	4	3	19	X	-2.04;-11.06;33.40	-0.0;-68.3;58.5	41.71;60.40;0.00	0	0.80	D
	2	1	20	X	-1.05;-12.05;32.20	0.0;-65.7;73.1	19.73;56.33;0.00	-0	0.80	D
	5	6	21	X	-3.53;-9.57;34.00	0.0;-70.8;11.5	92.08;9.85;0.00	-0	0.80	D



Stadion Łomianki  
GEWISS SpA

Via A.Volta 1 - 24069 Cenate Sotto BG

13/11/2015  
Tel.+39/035/946111 Fax +39/035/945222

Maszt	Rz d	Kolumna	Odn. 2D	On	Pozycja oprawy X[m] Y[m] Z[m]	Obrót oprawy X° Y° Z°	Nacelowanie X[m] Y[m] Z[m]	Skr °	Współ. utr.	Odn.
M-2	5	5	22		-3.04;-10.06;34.00	0.0;-69.2;20.6	80.69;21.46;0.00	-0	0.80	D
	5	4	23	X	-2.54;-10.56;34.00	-0.0;-69.3;32.4	73.65;37.69;0.00	0	0.80	D
	5	3	24	X	-2.04;-11.06;34.00	-0.0;-69.6;43.6	64.05;51.79;0.00	0	0.80	D
	3	2	25	X	-1.54;-11.56;32.80	0.0;-66.6;55.2	41.60;50.63;0.00	-0	0.80	D
	6	6	26	X	-3.53;-9.57;34.60	0.0;-65.2;12.4	69.66;6.59;0.00	-0	0.80	D
	6	5	27	X	-3.04;-10.06;34.60	0.0;-67.0;22.4	72.46;21.01;0.00	-0	0.80	D
	6	4	28		-2.54;-10.56;34.60	0.0;-66.0;27.8	66.19;25.69;0.00	-0	0.80	D
	6	3	29		-2.04;-11.06;34.60	0.0;-67.2;37.7	63.00;39.27;0.00	-0	0.80	D
	3	1	30		-1.05;-12.05;32.80	-0.0;-70.2;16.8	86.20;14.27;0.00	0	0.80	D
	7	6	31		-3.53;-9.57;35.20	-0.0;-72.2;42.3	77.65;64.30;0.00	0	0.80	D
	7	5	32		-3.04;-10.06;35.20	0.0;-71.1;46.7	67.33;64.55;0.00	-0	0.80	D
	7	4	33		-2.54;-10.56;35.20	-0.0;-69.7;51.9	55.99;64.18;0.00	0	0.80	D
	6	2	34		-1.54;-11.56;34.60	-0.0;-70.2;67.8	14.14;26.83;0.00	0	0.80	D
	4	2	35		-1.54;-11.56;33.40	-0.0;-65.6;77.8	14.00;60.58;0.00	0	0.80	E
	7	3	36		-2.04;-11.06;35.20	-0.0;-72.5;10.0	108.21;8.38;0.00	0	0.80	E
	7	2	37	X	-1.55;-11.55;35.20	-0.0;-62.5;13.4	64.28;4.13;0.00	0	0.80	D
	7	1	38		-1.05;-12.05;35.20	-0.0;-61.0;14.4	60.47;3.74;0.00	0	0.80	D
	6	1	39	X	-1.05;-12.05;34.60	-0.0;-72.6;9.9	108.01;7.06;0.00	0	0.80	E
	4	1	40	X	-1.05;-12.05;33.40	-0.0;-65.7;82.2	9.01;61.38;0.00	0	0.80	E
	8	6	41		-3.53;-9.57;35.80	0.0;-72.7;12.6	108.93;15.47;0.00	-0	0.80	E
	8	5	42		-3.03;-10.07;35.80	-0.0;-68.3;18.5	82.26;18.40;0.00	0	0.80	E
	8	4	43		-2.54;-10.56;35.80	-0.0;-58.1;20.3	51.40;9.43;0.00	0	0.80	D
	8	3	44		-2.04;-11.06;35.80	-0.0;-55.5;75.1	11.36;39.33;0.00	0	0.80	D
	5	2	45	X	-1.55;-11.55;34.00	-0.0;-74.3;25.1	108.30;39.95;0.00	0	0.80	E
	9	6	46		-3.53;-9.57;36.40	-0.0;-72.5;15.6	107.58;21.54;0.00	0	0.80	E
	9	5	47		-3.03;-10.07;36.40	0.0;-64.8;82.8	6.63;66.55;0.00	-0	0.80	E
	9	4	48		-2.54;-10.56;36.40	-0.0;-73.1;22.7	108.12;35.82;0.00	0	0.80	E
	8	2	49		-1.54;-11.56;35.80	0.0;-53.5;55.9	25.60;28.59;0.00	-0	0.80	E
	5	1	50		-1.05;-12.05;34.00	0.0;-62.1;18.4	59.94;8.26;0.00	-0	0.80	E
	9	3	51	X	-2.04;-11.06;36.40	-0.0;-66.5;66.2	31.82;65.56;0.00	0	0.80	C
	9	2	52		-1.55;-11.55;36.40	-0.0;-69.9;29.3	85.09;37.05;0.00	0	0.80	C
	9	1	53		-1.05;-12.05;36.40	0.0;-68.9;47.0	63.27;57.01;0.00	-0	0.80	C
	8	1	54		-1.05;-12.05;35.80	0.0;-63.1;16.1	66.86;7.55;0.00	-0	0.80	C
M-4	(7)	(6)	M-4		(117.29;94.00;34.00)	(-135;-90;0)				
	1	5	1	X	118.03;93.26;32.20	-0.0;-58.3;-102.8	106.46;42.47;0.00	0	0.80	A
	1	4	2	X	117.54;93.75;32.20	-0.0;-59.3;-115.5	94.15;44.82;0.00	0	0.80	A
	1	3	3	X	117.04;94.25;32.20	-0.0;-50.7;-124.0	95.03;61.65;0.00	0	0.80	A
	1	2	4	X	116.55;94.74;32.20	-0.0;-63.6;-144.5	63.63;57.05;0.00	0	0.80	A
	1	1	5	X	116.05;95.24;32.20	-0.0;-63.1;-148.6	61.80;62.12;0.00	0	0.80	A
	1	6	6	X	118.53;92.76;32.20	0.0;-60.3;-111.0	98.29;40.03;0.00	-0	0.80	A
	2	4	7	X	117.54;93.75;32.80	-0.0;-64.2;-129.8	74.04;41.50;0.00	0	0.80	A
	2	3	8	X	117.04;94.25;32.80	-0.0;-65.8;-133.7	66.56;41.36;0.00	0	0.80	B
	2	2	9	X	116.55;94.74;32.80	-0.0;-55.2;-137.9	81.45;63.07;0.00	0	0.80	A
	2	1	10	X	116.05;95.24;32.80	-0.0;-61.2;-149.1	64.78;64.57;0.00	0	0.80	C
	2	5	11	X	118.03;93.26;32.80	0.0;-44.5;-116.7	103.53;64.44;0.00	-0	0.80	A
	3	4	12	X	117.54;93.75;33.40	-0.0;-72.6;-165.4	14.72;66.95;0.00	0	0.80	D
	3	3	13	X	117.04;94.25;33.40	0.0;-72.0;-158.4	21.36;56.35;0.00	-0	0.80	D
	3	2	14	X	116.55;94.74;33.40	0.0;-74.0;-151.6	13.93;39.25;0.00	-0	0.80	D
	3	1	15	X	116.05;95.24;33.40	-0.0;-75.1;-144.7	13.41;22.57;0.00	0	0.80	D
	2	6	16	X	118.53;92.76;32.80	-0.0;-75.8;-143.0	15.36;14.95;0.00	0	0.80	D
	4	4	17	X	117.54;93.75;34.00	0.0;-74.1;-136.7	30.84;12.02;0.00	-0	0.80	D
	4	3	18		117.04;94.25;34.00	-0.0;-72.6;-129.7	47.85;10.85;0.00	0	0.80	D
	4	2	19		116.55;94.74;34.00	-0.0;-70.1;-121.0	68.13;14.04;0.00	0	0.80	D
	4	1	20	X	116.05;95.24;34.00	0.0;-67.6;-107.4	91.37;16.65;0.00	-0	0.80	D
	3	5	21	X	118.03;93.26;33.40	-0.0;-70.4;-161.9	28.95;64.09;0.00	0	0.80	D
	4	6	22	X	118.53;92.76;34.00	0.0;-70.3;-154.4	32.76;51.70;0.00	-0	0.80	D
	4	5	23		118.03;93.26;34.00	-0.0;-70.5;-143.3	41.18;36.08;0.00	0	0.80	D
	5	2	24		116.55;94.74;34.60	0.0;-70.8;-132.5	49.46;21.47;0.00	-0	0.80	D
	5	1	25		116.05;95.24;34.60	0.0;-67.2;-121.9	72.58;25.44;0.00	-0	0.80	D
	3	6	26		118.53;92.76;33.40	0.0;-68.2;-160.2	40.02;64.54;0.00	-0	0.80	D
	5	6	27		118.53;92.76;34.60	0.0;-68.1;-152.2	42.29;52.60;0.00	-0	0.80	D
	5	5	28		118.03;93.26;34.60	-0.0;-68.7;-146.8	43.86;44.74;0.00	0	0.80	D
	5	4	29		117.54;93.75;34.60	0.0;-68.6;-137.7	52.15;34.27;0.00	-0	0.80	D
	5	3	30		117.04;94.25;34.60	-0.0;-73.5;-162.4	6.01;59.05;0.00	0	0.80	E
	6	1	31		116.05;95.24;35.20	-0.0;-67.6;-101.0	99.71;11.28;0.00	0	0.80	E
	6	5	32	X	118.03;93.26;35.20	0.0;-67.4;-99.4	104.19;9.83;0.00	-0	0.80	E
	6	4	33		117.54;93.75;35.20	-0.0;-73.8;-157.1	5.87;46.53;0.00	0	0.80	E
	6	6	34		118.53;92.76;35.20	0.0;-73.7;-159.5	5.88;50.66;0.00	-0	0.80	E



Stadion Łomianki  
GEWISS SpA

Via A.Volta 1 - 24069 Cenate Sotto BG

13/11/2015  
Tel.+39/035/946111 Fax +39/035/945222

Maszt	Rz d	Kolumna	Odn. 2D	On	Pozycja oprawy X[m] Y[m] Z[m]	Obrót oprawy X° Y° Z°	Nacelowanie X[m] Y[m] Z[m]	Skr cenie °	Współ. utr.	Odn.
M-4	7	4	35		117.54;93.75;35.80	0.0;-68.5;-136.8	51.21;31.53;0.00	-0	0.80	E
	6	3	36		117.04;94.25;35.20	0.0;-68.4;-141.1	47.86;38.45;0.00	-0	0.80	E
	7	2	37		116.55;94.74;35.80	0.0;-66.5;-147.2	47.36;50.10;0.00	-0	0.80	E
	7	1	38		116.05;95.24;35.80	-0.0;-65.7;-153.5	45.07;59.92;0.00	0	0.80	E



#### 4.1 Natężenie oświetlenia na: Boisko

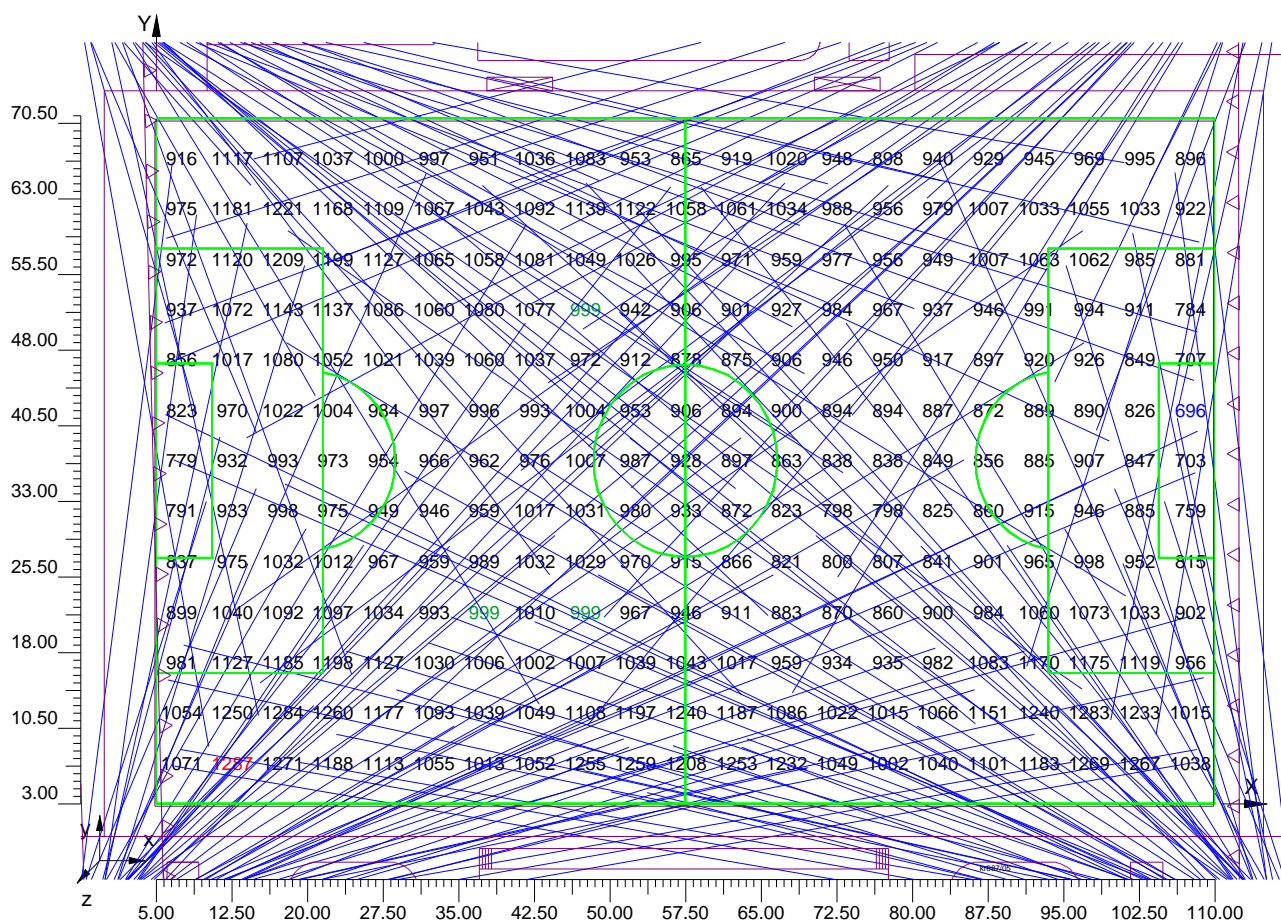
O (x:5.00 y:3.00 z:0.00)	Wyniki	red.	Minimo	Maksymalny	min / r	min/max	r / max
Dx:5.00 Dy:5.00	Horizontalne natężenie oświetl. (E)	999 lux	696 lux	1287 lux	0.70	0.54	0.78

Typ oblicze

Tylko Bezp.

Skala 1/750

CV= 0.116



## 4.2 Kamera Tv 1 (x=57.50;y=-5.00;z=0.00)m - Warto ci liczbowe na: Boisko

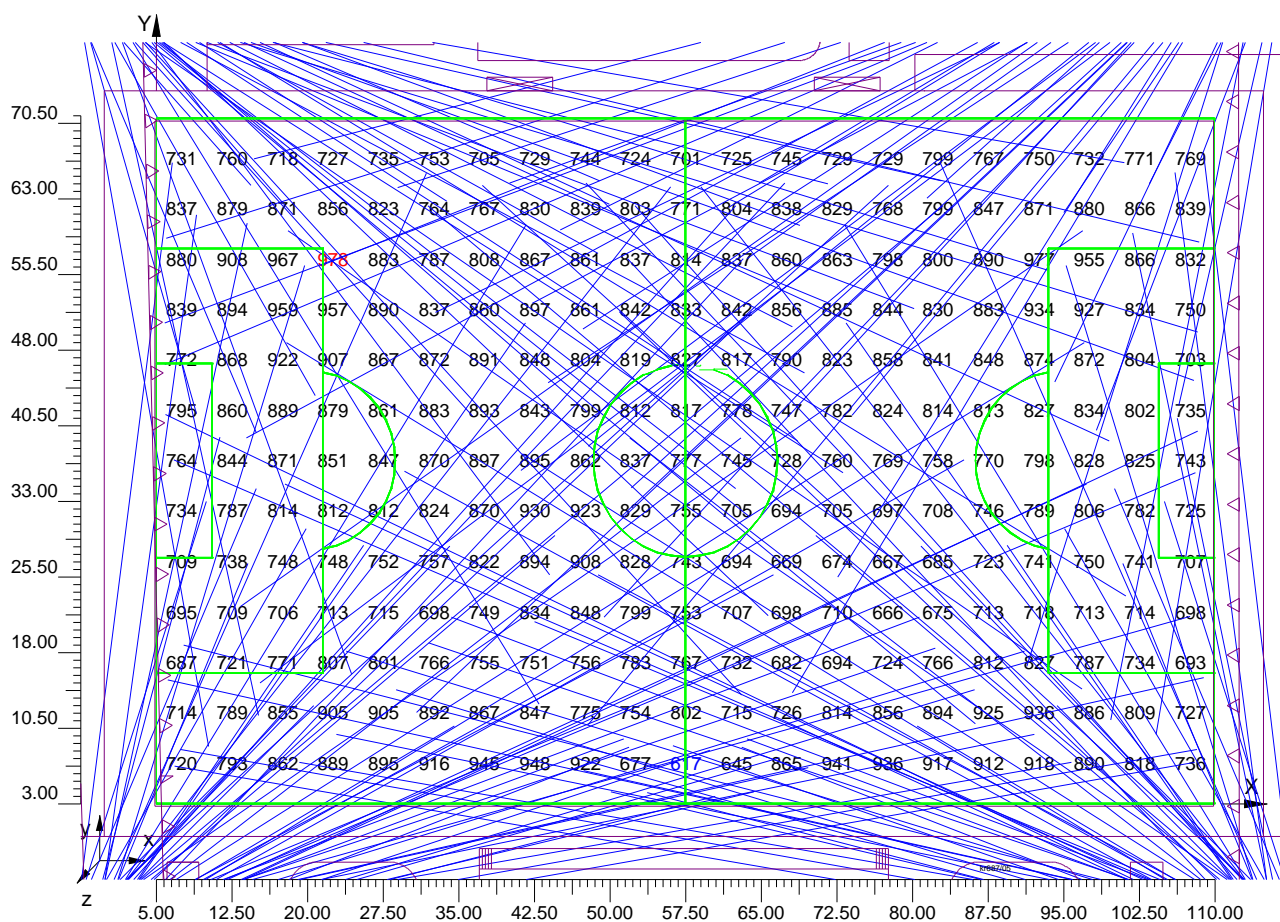
O (x:5.00 y:3.00 z:0.00)	Wyniki	red.	Minimo	Maksymalny	min / r	min/max	r / max
Dx:5.00 Dy:5.00	Wertykalne nat enie o wietl. dla Tv	805 lux	617 lux	978 lux	0.77	0.63	0.82

Typ oblicze

Tylko Bezp.

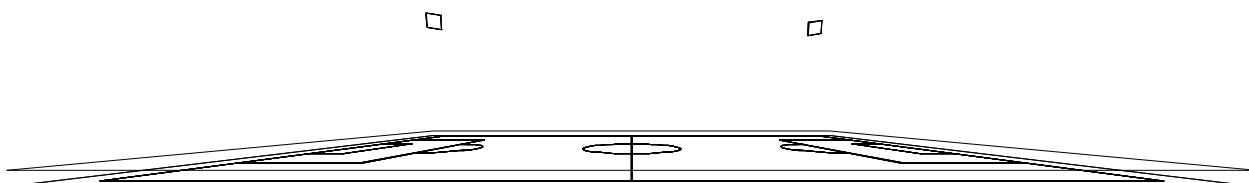
Skala 1/750

CV= 0.093



## Stadion Łomianki

Uwagi Transmisja TV 1600lx natężenia pionowego



Projektant O wietlenia:

mgr inż. Tomasz Mąka

## 1.1 Informacje o obszarze

Powierzchnia	Wymiary [m]	K t °	Kolor	Współczynnik odbicia	r. nat. o wietl. [lux]	r. luminancja [cd/m2]
Ziemia	79.00x118.00	poziomo	RGB=0,128,64	40%	1870	238

Wymiary graniczne [m]: 113.00x74.00x1.50  
Rozmiar siatka obliczeniowa [m]: Dx 5.00 - Dy 5.00

## 1.2 Obliczenia Energetyczne (Ziemia)

Obszar	8362.00 m2
rednie O wietlenie	1869.89 lx
Specyficzna Moc	44.89 W/m2
Specyficzna Moc Techniki O wietleniowej	2.40 W/(m2 * 100lx)
Wydajno energetyczna	41.66 (m2*lx)/W
Całkowita Moc Zastosowana	375360.00 W

## 1.3 Informacje o płaszczy nie roboczej

Powierzchnia	Wyniki	red.	Minimo	Maksymalny	min / r	min/max	r / max
Płaszczyzna robocza (h=0.00 m)	Horyzontalne nat enie o wietl. (E)	1870 lux	1213 lux	3062 lux	0.65	0.40	0.61
Ziemia	Horyzontalne nat enie o wietl. (E)	1870 lux	1213 lux	3062 lux	0.65	0.40	0.61
Ziemia	Luminancja (L)	238 cd/m2	154 cd/m2	390 cd/m2	0.65	0.40	0.61

Typ oblicze Tylko Bezp.

Wska nik ol nienia

Obserwator	GR	TI
(x=57.20;y=-0.20;z=1.50)m ----> (x=57.20;y=73.80)m	21.72	3.43

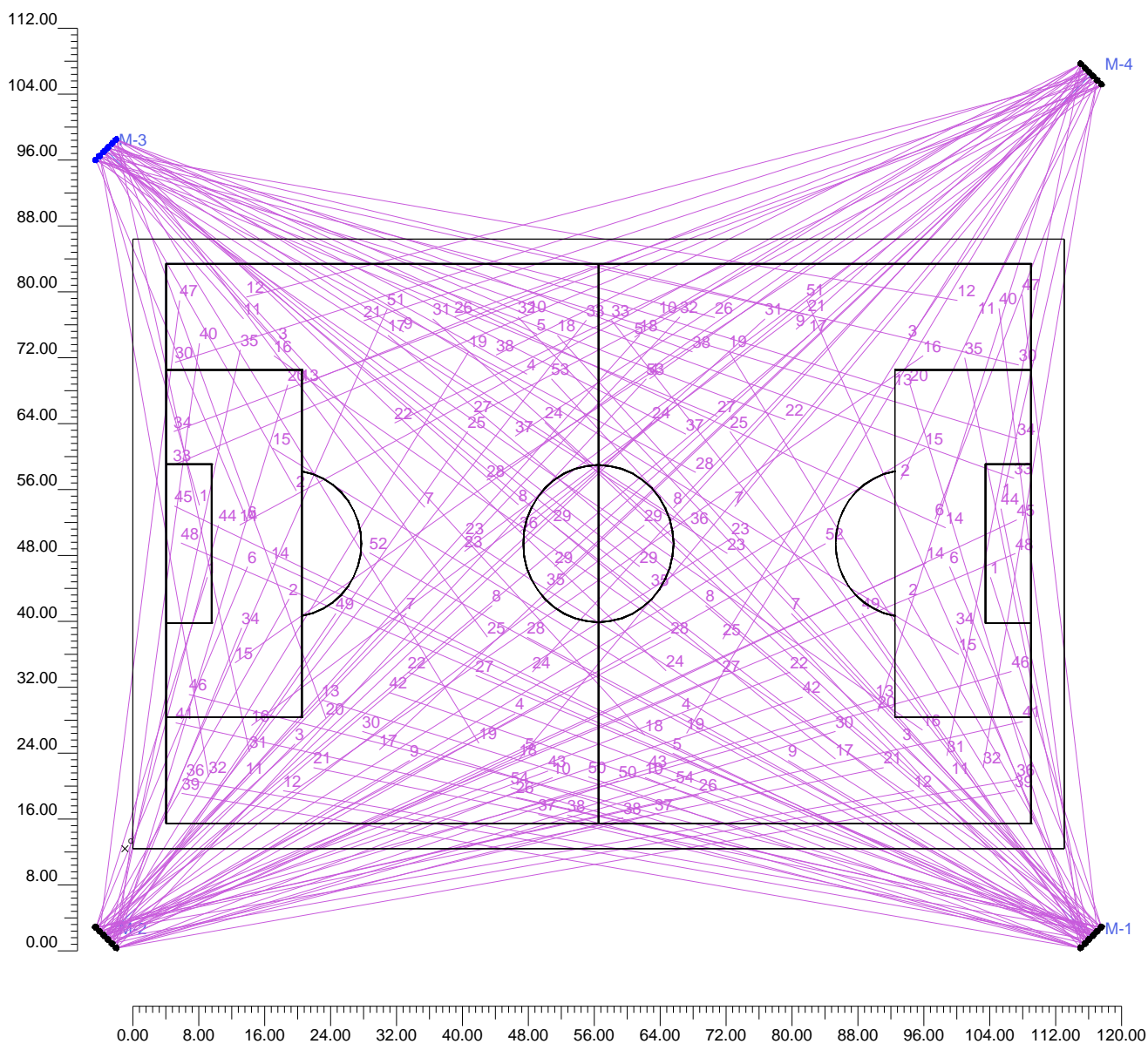
Wska nik ol nienia

Obserwator	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Kierunek obserwacji																			
Maszt (x=-2.29 y=84.81 z=Hobs)	41	42	41	35	30	35	40	27	30	27	20	15	44	34	28	31	24	18	0
Maszt (x=117.29 y=-10.81 z=Hobs)	39	32	28	20	37	0	22	44	46	39	36	42	34	31	36	27	41	39	37
Maszt (x=-2.29 y=-10.81 z=Hobs)	39	44	46	39	37	36	43	32	28	20	0	20	42	40	36	37	34	31	26
Maszt (x=117.29 y=94.00 z=Hobs)	43	30	31	29	32	22	18	42	41	37	36	40	27	20	31	2	44	35	30

Obserwator	Pozycja obserwatora	Obserwator	Pozycja obserwatora	Obserwator	Pozycja obserwatora
1	(x=57.20;y=36.80;z=1.50)m	2	(x=86.00;y=36.80;z=1.50)m	3	(x=86.00;y=18.30;z=1.50)m
4	(x=86.00;y=-0.20;z=1.50)m	5	(x=57.20;y=-0.20;z=1.50)m	6	(x=114.80;y=-0.20;z=1.50)m
7	(x=114.80;y=36.80;z=1.50)m	8	(x=28.40;y=36.80;z=1.50)m	9	(x=28.40;y=18.30;z=1.50)m
10	(x=28.40;y=-0.20;z=1.50)m	11	(x=-0.40;y=-0.20;z=1.50)m	12	(x=-0.40;y=36.80;z=1.50)m
13	(x=86.00;y=55.30;z=1.50)m	14	(x=86.00;y=73.80;z=1.50)m	15	(x=57.20;y=73.80;z=1.50)m
16	(x=114.80;y=73.80;z=1.50)m	17	(x=28.40;y=55.30;z=1.50)m	18	(x=28.40;y=73.80;z=1.50)m
19	(x=-0.40;y=73.80;z=1.50)m				

## 2.1 Widok 2D płaszczyzny roboczej

Skala 1/800



### 3.1 Informacje o oprawach/rodzaju rozsyłu

Odn.	Producent	Nazwa oprawy (Nazwa pomiaru)	Kod oprawy (Kod rozsyłu)	Oprawy nr	Odn. r. w.	ródła wiatła nr
A	GEWISS	COLOSSEUM C D 2000W MN + IP66 (COLOSSEUM C D 2000W MN + IP20)	AS06019 (84757.C88)	36	r. w. -A	1
B	GEWISS	COLOSSEUM C M 2000W MN + IP66 (COLOSSEUM C M 2000W MN + IP20)	AS06030 (84755.C51)	4	r. w. -A	1
C	GEWISS	COLOSSEUM C C 2000W MN + IP66 (COLOSSEUM C C 2000W MN + IP20)	AS06029 (84657.C61)	12	r. w. -A	1
D	GEWISS	COLOSSEUM C M 2000W MN + IP66 (COLOSSEUM C M 2000W MN + IP20)	AS06030 (84755.C51)	87	r. w. -B	1
E	GEWISS	COLOSSEUM C C 2000W MN + IP66 (COLOSSEUM C C 2000W MN + IP20)	AS06029 (84657.C61)	45	r. w. -B	1

### 3.2 Informacje o źródłach światła

Odn. r. w.	Typ	Kod	Strumie lm	Moc W	Kolor K	nr
r. w. -A	MN	MHN-SB 2000W/956	220000	2040	4200	52
r. w. -B	MN	2000W/D/S HF	230000	2040	4200	132

### 3.3 Rozmieszczenie opraw

Odn.	Nr	On	Pozycja oprawy X[m] Y[m] Z[m]	Obrót oprawy X° Y° Z°	Kod oprawy	Współ. utr.	Kod źródła światła	Strumie lm
A	1	X	-3.04;84.06;32.20	-0.0;-53.9;-74.1	AS06019	0.80	MHN-SB 2000W/956	1*220000
	2	X	-2.54;84.56;32.20	0.0;-55.7;-60.4		0.80		
	3	X	-2.04;85.06;32.20	-0.0;-44.3;-48.9		0.80		
	4	X	-1.54;85.56;32.20	0.0;-60.8;-29.0		0.80		
	5	X	-1.05;86.05;32.20	0.0;-60.2;-24.8		0.80		
	6	X	-3.53;83.57;32.20	-0.0;-55.9;-67.2		0.80		
	7	X	-2.54;84.56;32.80	-0.0;-60.5;-47.9		0.80		
	8	X	-1.54;85.56;32.80	0.0;-52.1;-32.8		0.80		
	9	X	-3.04;84.06;32.80	0.0;-38.8;-48.5		0.80		
	10	X	118.53;-9.57;31.60	0.0;-54.7;107.6		0.80		
	11	X	118.04;-10.06;31.60	0.0;-55.7;119.6		0.80		
	12	X	117.54;-10.56;31.60	0.0;-46.1;134.9		0.80		
	13	X	117.04;-11.06;31.60	0.0;-60.8;151.0		0.80		
	14	X	116.54;-11.56;31.60	0.0;-60.2;155.2		0.80		
	15	X	118.53;-9.57;32.20	-0.0;-55.9;112.8		0.80		
	16	X	118.04;-10.06;32.20	0.0;-59.0;133.9		0.80		
	17	X	117.04;-11.06;32.20	-0.0;-52.9;149.2		0.80		
	18	X	118.53;-9.57;32.80	-0.0;-38.1;134.9		0.80		
	19	X	-3.53;-9.57;31.60	-0.0;-54.7;72.4		0.80		
	20	X	-3.04;-10.06;31.60	-0.0;-55.7;60.4		0.80		
	21	X	-2.54;-10.56;31.60	-0.0;-46.1;45.1		0.80		
	22	X	-2.04;-11.06;31.60	-0.0;-60.8;29.0		0.80		
	23	X	-1.54;-11.56;31.60	-0.0;-60.2;24.8		0.80		
	24	X	-3.53;-9.57;32.20	0.0;-55.9;67.2		0.80		
	25	X	-3.04;-10.06;32.20	-0.0;-59.0;46.1		0.80		
	26	X	-2.04;-11.06;32.20	0.0;-52.9;30.8		0.80		
	27	X	-3.53;-9.57;32.80	0.0;-38.1;45.1		0.80		
	28	X	118.03;93.26;32.20	-0.0;-58.3;-102.8		0.80		
	29	X	117.54;93.75;32.20	-0.0;-59.3;-115.5		0.80		
	30	X	117.04;94.25;32.20	-0.0;-50.7;-124.0		0.80		
	31	X	116.55;94.74;32.20	-0.0;-63.6;-144.5		0.80		
	32	X	116.05;95.24;32.20	-0.0;-63.1;-148.6		0.80		
	33	X	118.53;92.76;32.20	0.0;-60.3;-111.0		0.80		
	34	X	117.54;93.75;32.80	-0.0;-64.2;-129.8		0.80		
	35	X	116.55;94.74;32.80	-0.0;-55.2;-137.9		0.80		



Odn.	Nr	On	Pozycja oprawy X[m] Y[m] Z[m]	Obrót oprawy X° Y° Z°	Kod oprawy	Współ. utr.	Kod źródła światła	Strumień lm
A	36	X	118.03;93.26;32.80	0.0;-44.5;-116.7	AS06019	0.80	MHN-SB 2000W/956	1*220000
B	1	X	-2.04;85.06;32.80	-0.0;-63.6;-41.0	AS06030	0.80	MHN-SB 2000W/956	1*220000
	2	X	117.54;-10.56;32.20	0.0;-62.5;139.6		0.80		
	3	X	-2.54;-10.56;32.20	-0.0;-62.5;40.4		0.80		
	4	X	117.04;94.25;32.80	-0.0;-65.8;-133.7		0.80		
C	1	X	-1.05;86.05;32.80	-0.0;-58.9;-23.1	AS06029	0.80	MHN-SB 2000W/956	1*220000
	2	X	116.05;-12.05;31.60	-0.0;-60.9;158.7		0.80		
	3	X	117.04;-11.06;36.40	-0.0;-66.8;113.8		0.80		
	4	X	116.55;-11.55;36.40	-0.0;-69.8;151.4		0.80		
	5	X	116.05;-12.05;36.40	-0.0;-68.9;133.0		0.80		
	6	X	116.05;-12.05;35.80	-0.0;-63.5;164.3		0.80		
	7	X	-1.05;-12.05;31.60	0.0;-60.9;21.3		0.80		
	8	X	-2.04;-11.06;36.40	-0.0;-66.5;66.2		0.80		
	9	X	-1.55;-11.55;36.40	-0.0;-69.9;29.3		0.80		
	10	X	-1.05;-12.05;36.40	0.0;-68.9;47.0		0.80		
	11	X	-1.05;-12.05;35.80	0.0;-63.1;16.1		0.80		
	12	X	116.05;95.24;32.80	-0.0;-61.2;-149.1		0.80		
D	1	X	-2.54;84.56;33.40	0.0;-72.4;-9.9	AS06030	0.80	2000W/D/S HF	1*230000
	2	X	-2.04;85.06;33.40	-0.0;-71.5;-17.0		0.80		
	3	X	-1.54;85.56;33.40	-0.0;-73.3;-24.7		0.80		
	4	X	-1.05;86.05;33.40	0.0;-74.4;-31.4		0.80		
	5	X	-3.53;83.57;32.80	-0.0;-74.9;-34.6		0.80		
	6	X	-2.54;84.56;34.00	0.0;-73.6;-39.7		0.80		
	7	X	-2.04;85.06;34.00	0.0;-70.6;-47.6		0.80		
	8	X	-1.54;85.56;34.00	-0.0;-68.3;-58.5		0.80		
	9	X	-1.05;86.05;34.00	-0.0;-65.5;-70.1		0.80		
	10	X	-3.04;84.06;33.40	-0.0;-69.2;-12.6		0.80		
	11	X	-3.53;83.57;34.00	0.0;-69.2;-20.6		0.80		
	12	X	-3.04;84.06;34.00	0.0;-69.3;-32.4		0.80		
	13	X	-1.54;85.56;34.60	-0.0;-69.5;-43.6		0.80		
	14	X	-1.05;86.05;34.60	-0.0;-65.3;-53.2		0.80		
	15	X	-3.53;83.57;33.40	-0.0;-66.7;-14.2		0.80		
	16	X	-3.53;83.57;34.60	-0.0;-67.0;-22.4		0.80		
	17	X	-3.04;84.06;34.60	-0.0;-67.1;-27.9		0.80		
	18	X	-2.54;84.56;34.60	-0.0;-67.2;-37.7		0.80		
	19	X	118.04;-10.06;32.80	0.0;-71.9;170.2		0.80		
	20	X	117.54;-10.56;32.80	0.0;-71.5;163.0		0.80		
	21	X	117.04;-11.06;32.80	-0.0;-73.3;155.2		0.80		
	22	X	116.54;-11.56;32.20	-0.0;-74.4;148.6		0.80		
	23	X	118.04;-10.06;33.40	-0.0;-73.5;140.0		0.80		
	24	X	117.54;-10.56;33.40	-0.0;-71.1;131.8		0.80		
	25	X	117.04;-11.06;33.40	0.0;-68.3;121.5		0.80		
	26	X	116.05;-12.05;32.20	0.0;-65.7;106.9		0.80		
	27	X	118.53;-9.57;34.00	0.0;-70.8;168.5		0.80		
	28	X	118.04;-10.06;34.00	-0.0;-69.2;159.4		0.80		
	29	X	117.54;-10.56;34.00	0.0;-69.3;147.6		0.80		
	30	X	117.04;-11.06;34.00	0.0;-69.6;136.4		0.80		
	31	X	116.54;-11.56;32.80	-0.0;-66.6;124.8		0.80		
	32	X	118.53;-9.57;34.60	0.0;-64.6;167.5		0.80		
	33	X	118.04;-10.06;34.60	-0.0;-67.0;157.6		0.80		
	34	X	117.54;-10.56;34.60	-0.0;-66.0;152.2		0.80		
	35	X	117.04;-11.06;34.60	-0.0;-67.2;142.3		0.80		
	36	X	116.05;-12.05;32.80	0.0;-70.2;163.2		0.80		
	37	X	118.53;-9.57;35.20	0.0;-72.2;137.7		0.80		
	38	X	118.04;-10.06;35.20	-0.0;-71.1;133.3		0.80		
	39	X	117.54;-10.56;35.20	0.0;-69.7;128.1		0.80		
	40	X	116.54;-11.56;34.60	0.0;-50.2;112.2		0.80		
	41	X	116.55;-11.55;35.20	-0.0;-62.7;166.7		0.80		
	42	X	116.05;-12.05;35.20	-0.0;-61.3;165.5		0.80		
	43	X	117.54;-10.56;35.80	0.0;-58.1;159.7		0.80		
	44	X	-3.04;-10.06;32.80	-0.0;-71.9;9.8		0.80		
	45	X	-2.54;-10.56;32.80	-0.0;-71.5;17.0		0.80		
	46	X	-2.04;-11.06;32.80	0.0;-73.3;24.7		0.80		
	47	X	-1.54;-11.56;32.20	0.0;-74.4;31.4		0.80		
	48	X	-3.04;-10.06;33.40	0.0;-73.5;40.0		0.80		
	49	X	-2.54;-10.56;33.40	0.0;-71.1;48.2		0.80		
	50	X	-2.04;-11.06;33.40	-0.0;-68.3;58.5		0.80		
	51	X	-1.05;-12.05;32.20	0.0;-65.7;73.1		0.80		
	52	X	-3.53;-9.57;34.00	0.0;-70.8;11.5		0.80		



Odn.	Nr	On	Pozycja oprawy X[m] Y[m] Z[m]	Obrót oprawy X° Y° Z°	Kod oprawy	Współ. utr.	Kod źródła światła	Strumień lm
D	53	X	-3.04;-10.06;34.00	0.0;-69.2;20.6	AS06030	0.80	2000W/D/S HF	1*230000
	54	X	-2.54;-10.56;34.00	-0.0;-69.3;32.4		0.80		
	55	X	-2.04;-11.06;34.00	-0.0;-69.6;43.6		0.80		
	56	X	-1.54;-11.56;32.80	0.0;-66.6;55.2		0.80		
	57	X	-3.53;-9.57;34.60	0.0;-65.2;12.4		0.80		
	58	X	-3.04;-10.06;34.60	0.0;-67.0;22.4		0.80		
	59	X	-2.54;-10.56;34.60	0.0;-66.0;27.8		0.80		
	60	X	-2.04;-11.06;34.60	0.0;-67.2;37.7		0.80		
	61	X	-1.05;-12.05;32.80	-0.0;-70.2;16.8		0.80		
	62	X	-3.53;-9.57;35.20	-0.0;-72.2;42.3		0.80		
	63	X	-3.04;-10.06;35.20	0.0;-71.1;46.7		0.80		
	64	X	-2.54;-10.56;35.20	-0.0;-69.7;51.9		0.80		
	65	X	-1.54;-11.56;34.60	-0.0;-60.2;67.8		0.80		
	66	X	-1.55;-11.55;35.20	-0.0;-62.5;13.4		0.80		
	67	X	-1.05;-12.05;35.20	-0.0;-61.0;14.4		0.80		
	68	X	-2.54;-10.56;35.80	-0.0;-58.1;20.3		0.80		
	69	X	-2.04;-11.06;35.80	-0.0;-55.5;75.1		0.80		
	70	X	117.54;93.75;33.40	-0.0;-72.5;-165.4		0.80		
	71	X	117.04;94.25;33.40	0.0;-72.0;-158.4		0.80		
	72	X	116.55;94.74;33.40	0.0;-74.0;-151.6		0.80		
	73	X	116.05;95.24;33.40	-0.0;-75.1;-144.7		0.80		
	74	X	118.53;92.76;32.80	-0.0;-75.8;-143.0		0.80		
	75	X	117.54;93.75;34.00	0.0;-74.1;-136.7		0.80		
	76	X	117.04;94.25;34.00	-0.0;-72.6;-129.7		0.80		
	77	X	116.55;94.74;34.00	-0.0;-70.1;-121.0		0.80		
	78	X	116.05;95.24;34.00	0.0;-67.6;-107.4		0.80		
	79	X	118.03;93.26;33.40	-0.0;-70.4;-161.9		0.80		
	80	X	118.53;92.76;34.00	0.0;-70.3;-154.4		0.80		
	81	X	118.03;93.26;34.00	-0.0;-70.5;-143.3		0.80		
	82	X	116.55;94.74;34.60	0.0;-70.8;-132.5		0.80		
	83	X	116.05;95.24;34.60	0.0;-67.2;-121.9		0.80		
	84	X	118.53;92.76;33.40	0.0;-68.2;-160.2		0.80		
	85	X	118.53;92.76;34.60	0.0;-68.1;-152.2		0.80		
	86	X	118.03;93.26;34.60	-0.0;-68.7;-146.8		0.80		
	87	X	117.54;93.75;34.60	0.0;-68.6;-137.7		0.80		
E	1	X	-2.04;85.06;34.60	-0.0;-73.1;-13.4	AS06029	0.80	2000W/D/S HF	1*230000
	2	X	-1.05;86.05;35.20	-0.0;-65.2;-77.7		0.80		
	3	X	-3.04;84.06;35.20	-0.0;-65.3;-80.0		0.80		
	4	X	-2.54;84.56;35.20	0.0;-73.3;-19.7		0.80		
	5	X	-3.53;83.57;35.20	-0.0;-73.2;-16.8		0.80		
	6	X	-2.54;84.56;35.80	0.0;-67.2;-38.7		0.80		
	7	X	-2.04;85.06;35.20	-0.0;-67.4;-33.1		0.80		
	8	X	-1.54;85.56;35.80	0.0;-65.4;-26.9		0.80		
	9	X	-1.05;86.05;35.80	0.0;-64.3;-20.2		0.80		
	10	X	118.53;-9.57;33.40	-0.0;-74.7;145.3		0.80		
	11	X	116.55;-11.55;33.40	-0.0;-65.3;101.6		0.80		
	12	X	117.04;-11.06;35.20	-0.0;-72.4;169.9		0.80		
	13	X	116.05;-12.05;34.60	0.0;-72.7;170.2		0.80		
	14	X	116.05;-12.05;33.40	-0.0;-66.9;97.3		0.80		
	15	X	118.53;-9.57;35.80	0.0;-72.7;167.5		0.80		
	16	X	118.03;-10.07;35.80	-0.0;-68.5;161.4		0.80		
	17	X	117.04;-11.06;35.80	0.0;-56.2;101.6		0.80		
	18	X	116.55;-11.55;34.00	-0.0;-74.5;154.3		0.80		
	19	X	118.53;-9.57;36.40	0.0;-72.3;165.7		0.80		
	20	X	118.03;-10.07;36.40	0.0;-65.0;96.7		0.80		
	21	X	117.54;-10.56;36.40	0.0;-73.2;156.7		0.80		
	22	X	116.54;-11.56;35.80	-0.0;-53.5;124.1		0.80		
	23	X	116.05;-12.05;34.00	-0.0;-61.8;160.9		0.80		
	24	X	-3.53;-9.57;33.40	0.0;-74.7;34.6		0.80		
	25	X	-1.54;-11.56;33.40	-0.0;-65.6;77.8		0.80		
	26	X	-2.04;-11.06;35.20	-0.0;-72.5;10.0		0.80		
	27	X	-1.05;-12.05;34.60	-0.0;-72.6;9.9		0.80		
	28	X	-1.05;-12.05;33.40	-0.0;-65.7;82.2		0.80		
	29	X	-3.53;-9.57;35.80	0.0;-72.7;12.6		0.80		
	30	X	-3.03;-10.07;35.80	-0.0;-68.3;18.5		0.80		
	31	X	-1.55;-11.55;34.00	-0.0;-74.3;25.1		0.80		
	32	X	-3.53;-9.57;36.40	-0.0;-72.5;15.6		0.80		
	33	X	-3.03;-10.07;36.40	0.0;-64.8;82.8		0.80		
	34	X	-2.54;-10.56;36.40	-0.0;-73.1;22.7		0.80		



Stadion Łomianki  
GEWISS SpA

Via A.Volta 1 - 24069 Cenate Sotto BG

13/11/2015  
Tel.+39/035/946111 Fax +39/035/945222

Odn.	Nr	On	Pozycja oprawy X[m] Y[m] Z[m]	Obrót oprawy X° Y° Z°	Kod oprawy	Współ. utr.	Kod ródła światła	Strumie lm
E	35	X	-1.54;-11.56;35.80	0.0;-53.5;55.9	AS06029	0.80	2000W/D/S HF	1*230000
	36	X	-1.05;-12.05;34.00	0.0;-62.1;18.4		0.80		
	37	X	117.04;94.25;34.60	-0.0;-73.5;-162.4		0.80		
	38	X	116.05;95.24;35.20	-0.0;-67.6;-101.0		0.80		
	39	X	118.03;93.26;35.20	0.0;-67.4;-99.4		0.80		
	40	X	117.54;93.75;35.20	-0.0;-73.8;-157.1		0.80		
	41	X	118.53;92.76;35.20	0.0;-73.7;-159.5		0.80		
	42	X	117.54;93.75;35.80	0.0;-68.5;-136.8		0.80		
	43	X	117.04;94.25;35.20	0.0;-68.4;-141.1		0.80		
	44	X	116.55;94.74;35.80	0.0;-66.5;-147.2		0.80		
	45	X	116.05;95.24;35.80	-0.0;-65.7;-153.5		0.80		

### 3.4 Nacelowanie opraw

Maszt	Rz d	Kolumna	Odn. 2D	On	Pozycja oprawy X[m] Y[m] Z[m]	Obrót oprawy X° Y° Z°	Nacelowanie X[m] Y[m] Z[m]	Skr cenie °	Współ. utr.	Odn.
M-3	(7)	(6)	M-3		(-2.29;84.81;34.00)	(-45;-90;0)				
	1	2	1	X	-3.04;84.06;32.20	-0.0;-53.9;-74.1	9.01;41.66;0.00	0	0.80	A
	1	3	2	X	-2.54;84.56;32.20	0.0;-55.7;-60.4	20.82;43.46;0.00	-0	0.80	A
	1	4	3	X	-2.04;85.06;32.20	-0.0;-44.3;-48.9	18.62;61.37;0.00	0	0.80	A
	1	5	4	X	-1.54;85.56;32.20	0.0;-60.8;-29.0	48.80;57.60;0.00	-0	0.80	A
	1	6	5	X	-1.05;86.05;32.20	0.0;-60.2;-24.8	49.99;62.45;0.00	-0	0.80	A
	1	1	6	X	-3.53;83.57;32.20	-0.0;-55.9;-67.2	14.89;39.79;0.00	0	0.80	A
	2	3	7	X	-2.54;84.56;32.80	-0.0;-60.5;-47.9	36.38;41.45;0.00	0	0.80	A
	2	4	8	X	-2.04;85.06;32.80	-0.0;-63.6;-41.0	47.78;41.80;0.00	0	0.80	B
	2	5	9	X	-1.54;85.56;32.80	0.0;-52.1;-32.8	33.84;62.75;0.00	-0	0.80	A
	2	6	10	X	-1.05;86.05;32.80	-0.0;-58.9;-23.1	48.96;64.76;0.00	0	0.80	C
	2	2	11	X	-3.04;84.06;32.80	0.0;-38.8;-48.5	14.41;64.32;0.00	-0	0.80	A
	3	3	12	X	-2.54;84.56;33.40	0.0;-72.4;-9.9	100.97;66.57;0.00	-0	0.80	D
	3	4	13	X	-2.04;85.06;33.40	-0.0;-71.5;-17.0	93.33;55.88;0.00	0	0.80	D
	3	5	14	X	-1.54;85.56;33.40	-0.0;-73.3;-24.7	99.53;38.96;0.00	0	0.80	D
	3	6	15	X	-1.05;86.05;33.40	0.0;-74.4;-31.4	101.20;23.59;0.00	-0	0.80	D
	2	1	16	X	-3.53;83.57;32.80	-0.0;-74.9;-34.6	96.80;14.38;0.00	0	0.80	D
	4	3	17	X	-2.54;84.56;34.00	0.0;-73.6;-39.7	86.26;10.92;0.00	-0	0.80	D
	4	4	18	X	-2.04;85.06;34.00	0.0;-70.6;-47.6	63.11;13.74;0.00	-0	0.80	D
	4	5	19	X	-1.54;85.56;34.00	-0.0;-68.3;-58.5	42.98;12.85;0.00	0	0.80	D
	4	6	20	X	-1.05;86.05;34.00	-0.0;-65.5;-70.1	24.36;15.84;0.00	0	0.80	D
	3	2	21	X	-3.04;84.06;33.40	-0.0;-69.2;-12.6	82.87;64.80;0.00	0	0.80	D
	4	1	22	X	-3.53;83.57;34.00	0.0;-69.2;-20.6	80.16;52.06;0.00	-0	0.80	D
	4	2	23	X	-3.04;84.06;34.00	0.0;-69.3;-32.4	73.12;35.83;0.00	-0	0.80	D
	5	5	24	X	-1.54;85.56;34.60	-0.0;-69.5;-43.6	65.68;21.63;0.00	0	0.80	D
	5	6	25	X	-1.05;86.05;34.60	-0.0;-65.3;-53.2	44.04;25.70;0.00	0	0.80	D
	3	1	26	X	-3.53;83.57;33.40	-0.0;-66.7;-14.2	71.61;64.50;0.00	0	0.80	D
	5	1	27	X	-3.53;83.57;34.60	-0.0;-67.0;-22.4	71.93;52.51;0.00	0	0.80	D
	5	2	28	X	-3.04;84.06;34.60	-0.0;-67.1;-27.9	69.30;45.68;0.00	0	0.80	D
	5	3	29	X	-2.54;84.56;34.60	-0.0;-67.2;-37.7	62.48;34.26;0.00	0	0.80	D
	5	4	30	X	-2.04;85.06;34.60	-0.0;-73.1;-13.4	108.49;58.71;0.00	0	0.80	E
	6	6	31	X	-1.05;86.05;35.20	-0.0;-65.2;-77.7	15.16;11.78;0.00	0	0.80	E
	6	2	32	X	-3.04;84.06;35.20	-0.0;-65.3;-80.0	10.18;8.71;0.00	0	0.80	E
	6	3	33	X	-2.54;84.56;35.20	0.0;-73.3;-19.7	107.93;44.96;0.00	-0	0.80	E
	6	1	34	X	-3.53;83.57;35.20	-0.0;-73.2;-16.8	108.28;49.79;0.00	0	0.80	E
	7	3	35	X	-2.54;84.56;35.80	0.0;-67.2;-38.7	63.83;31.45;0.00	-0	0.80	E
	6	4	36	X	-2.04;85.06;35.20	-0.0;-67.4;-33.1	68.62;38.98;0.00	0	0.80	E
	7	5	37	X	-1.54;85.56;35.80	0.0;-65.4;-26.9	68.10;50.29;0.00	-0	0.80	E
	7	6	38	X	-1.05;86.05;35.80	0.0;-64.3;-20.2	68.86;60.33;0.00	-0	0.80	E
M-1	(9)	(6)	M-1		(117.29;-10.81;34.00)	(135;-90;0)				
	1	1	1	X	118.53;-9.57;31.60	0.0;-54.7;107.6	105.02;32.97;0.00	-0	0.80	A
	1	2	2	X	118.04;-10.06;31.60	0.0;-55.7;119.6	95.11;30.29;0.00	-0	0.80	A
	1	3	3	X	117.54;-10.56;31.60	0.0;-46.1;134.9	94.38;12.69;0.00	-0	0.80	A
	1	4	4	X	117.04;-11.06;31.60	0.0;-60.8;151.0	67.62;16.38;0.00	-0	0.80	A
	1	5	5	X	116.54;-11.56;31.60	0.0;-60.2;155.2	66.44;11.62;-0.00	-0	0.80	A
	2	1	6	X	118.53;-9.57;32.20	-0.0;-55.9;112.8	100.10;34.22;0.00	0	0.80	A
	2	2	7	X	118.04;-10.06;32.20	0.0;-59.0;133.9	80.86;28.55;0.00	-0	0.80	A
	2	3	8	X	117.54;-10.56;32.20	0.0;-62.5;139.6	70.46;29.57;0.00	-0	0.80	B



Stadion Łomianki  
GEWISS SpA

Via A.Volta 1 - 24069 Cenate Sotto BG

13/11/2015  
Tel.+39/035/946111 Fax +39/035/945222

Maszt	Rz d	Kolumna	Odn. 2D	On	Pozycja oprawy X[m] Y[m] Z[m]	Obrót oprawy X° Y° Z°	Nacelowanie X[m] Y[m] Z[m]	Skr °	Współ. utr.	Odn.
M-1	2	4	9	X	117.04;-11.06;32.20	-0.0;-52.9;149.2	80.46;10.71;0.00	0	0.80	A
	1	6	10	X	116.05;-12.05;31.60	-0.0;-60.9;158.7	63.09;8.60;0.00	0	0.80	C
	3	1	11	X	118.53;-9.57;32.80	-0.0;-38.1;134.9	100.34;8.66;0.00	0	0.80	A
	3	2	12	X	118.04;-10.06;32.80	0.0;-71.9;170.2	19.20;7.08;0.00	-0	0.80	D
	3	3	13	X	117.54;-10.56;32.80	0.0;-71.5;163.0	23.84;18.10;0.00	-0	0.80	D
	3	4	14	X	117.04;-11.06;32.80	-0.0;-73.3;155.2	17.74;34.72;0.00	0	0.80	D
	2	5	15	X	116.54;-11.56;32.20	-0.0;-74.4;148.6	17.94;48.68;0.00	0	0.80	D
	4	1	16	X	118.53;-9.57;33.40	-0.0;-74.7;145.3	18.09;59.86;0.00	0	0.80	E
	4	2	17	X	118.04;-10.06;33.40	-0.0;-73.5;140.0	31.97;62.29;0.00	0	0.80	D
	4	3	18	X	117.54;-10.56;33.40	-0.0;-71.1;131.8	52.49;62.29;0.00	0	0.80	D
	4	4	19	X	117.04;-11.06;33.40	0.0;-68.3;121.5	73.29;60.40;0.00	-0	0.80	D
	2	6	20	X	116.05;-12.05;32.20	0.0;-65.7;106.9	95.27;56.32;0.00	-0	0.80	D
	5	1	21	X	118.53;-9.57;34.00	0.0;-70.8;168.5	22.93;9.85;0.00	-0	0.80	D
	5	2	22	X	118.04;-10.06;34.00	-0.0;-69.2;159.4	34.31;21.46;0.00	0	0.80	D
	5	3	23	X	117.54;-10.56;34.00	0.0;-69.3;147.6	41.36;37.69;0.00	-0	0.80	D
	5	4	24	X	117.04;-11.06;34.00	0.0;-69.6;136.4	50.96;51.79;0.00	-0	0.80	D
	3	5	25	X	116.54;-11.56;32.80	-0.0;-66.6;124.8	73.41;50.63;0.00	0	0.80	D
	6	1	26	X	118.53;-9.57;34.60	0.0;-64.6;167.5	47.40;6.24;0.00	-0	0.80	D
	6	2	27	X	118.04;-10.06;34.60	-0.0;-67.0;157.6	42.54;21.01;0.00	0	0.80	D
	6	3	28	X	117.54;-10.56;34.60	-0.0;-66.0;152.2	48.81;25.69;0.00	0	0.80	D
	6	4	29	X	117.04;-11.06;34.60	-0.0;-67.2;142.3	52.00;39.27;0.00	0	0.80	D
	3	6	30	X	116.05;-12.05;32.80	0.0;-70.2;163.2	28.80;14.27;0.00	-0	0.80	D
	7	1	31	X	118.53;-9.57;35.20	0.0;-72.2;137.7	37.36;64.30;0.00	-0	0.80	D
	7	2	32	X	118.04;-10.06;35.20	-0.0;-71.1;133.3	47.68;64.55;0.00	0	0.80	D
	7	3	33	X	117.54;-10.56;35.20	0.0;-69.7;128.1	59.02;64.18;0.00	-0	0.80	D
	6	5	34	X	116.54;-11.56;34.60	0.0;-50.2;112.2	100.86;26.83;0.00	-0	0.80	D
	4	5	35	X	116.55;-11.55;33.40	-0.0;-65.3;101.6	101.89;59.60;0.00	0	0.80	E
	7	4	36	X	117.04;-11.06;35.20	-0.0;-72.4;169.9	7.48;8.39;0.00	0	0.80	E
	7	5	37	X	116.55;-11.55;35.20	-0.0;-62.7;166.7	50.14;4.17;0.00	0	0.80	D
	7	6	38	X	116.05;-12.05;35.20	-0.0;-61.3;165.5	53.69;4.07;0.00	0	0.80	D
	6	6	39	X	116.05;-12.05;34.60	0.0;-72.7;170.2	6.87;6.75;0.00	-0	0.80	E
	4	6	40	X	116.05;-12.05;33.40	-0.0;-66.9;97.3	106.10;65.57;0.00	0	0.80	E
	8	1	41	X	118.53;-9.57;35.80	0.0;-72.7;167.5	6.18;15.28;0.00	-0	0.80	E
	8	2	42	X	118.03;-10.07;35.80	-0.0;-68.5;161.4	32.06;18.95;0.00	0	0.80	E
	8	3	43	X	117.54;-10.56;35.80	0.0;-58.1;159.7	63.60;9.43;0.00	-0	0.80	D
	8	4	44	X	117.04;-11.06;35.80	0.0;-56.2;101.6	106.30;41.25;0.00	-0	0.80	E
	5	5	45	X	116.55;-11.55;34.00	-0.0;-74.5;154.3	6.00;41.56;0.00	0	0.80	E
	9	1	46	X	118.53;-9.57;36.40	0.0;-72.3;165.7	7.75;18.71;0.00	-0	0.80	E
	9	2	47	X	118.03;-10.07;36.40	0.0;-65.0;96.7	108.91;67.32;0.00	-0	0.80	E
	9	3	48	X	117.54;-10.56;36.40	0.0;-73.2;156.7	6.78;37.10;0.00	-0	0.80	E
	8	5	49	X	116.54;-11.56;35.80	-0.0;-53.5;124.1	89.41;28.59;0.00	0	0.80	E
	5	6	50	X	116.05;-12.05;34.00	-0.0;-61.8;160.9	56.26;8.70;0.00	0	0.80	E
	9	4	51	X	117.04;-11.06;36.40	-0.0;-66.8;113.8	82.72;66.68;0.00	0	0.80	C
	9	5	52	X	116.55;-11.55;36.40	-0.0;-69.8;151.4	29.66;35.92;0.00	0	0.80	C
	9	6	53	X	116.05;-12.05;36.40	-0.0;-68.9;133.0	51.73;57.01;0.00	0	0.80	C
	8	6	54	X	116.05;-12.05;35.80	-0.0;-63.5;164.3	46.83;7.46;0.00	0	0.80	C
M-2	(9)	(6)	M-2		(-2.29;-10.81;34.00)	(45;-90;0)				
	1	6	1	X	-3.53;-9.57;31.60	-0.0;-54.7;72.4	9.98;32.97;0.00	0	0.80	A
	1	5	2	X	-3.04;-10.06;31.60	-0.0;-55.7;60.4	19.89;30.29;0.00	0	0.80	A
	1	4	3	X	-2.54;-10.56;31.60	-0.0;-46.1;45.1	20.62;12.69;0.00	0	0.80	A
	1	3	4	X	-2.04;-11.06;31.60	-0.0;-60.8;29.0	47.38;16.38;0.00	0	0.80	A
	1	2	5	X	-1.54;-11.56;31.60	-0.0;-60.2;24.8	48.56;11.62;0.00	0	0.80	A
	2	6	6	X	-3.53;-9.57;32.20	0.0;-55.9;67.2	14.90;34.22;0.00	-0	0.80	A
	2	5	7	X	-3.04;-10.06;32.20	-0.0;-59.0;46.1	34.14;28.55;0.00	0	0.80	A
	2	4	8	X	-2.54;-10.56;32.20	-0.0;-62.5;40.4	44.54;29.57;0.00	0	0.80	B
	2	3	9	X	-2.04;-11.06;32.20	0.0;-52.9;30.8	34.54;10.71;0.00	-0	0.80	A
	1	1	10	X	-1.05;-12.05;31.60	0.0;-60.9;21.3	51.91;8.60;0.00	-0	0.80	C
	3	6	11	X	-3.53;-9.57;32.80	0.0;-38.1;45.1	14.66;8.66;0.00	-0	0.80	A
	3	5	12	X	-3.04;-10.06;32.80	-0.0;-71.9;9.8	95.80;7.08;0.00	0	0.80	D
	3	4	13	X	-2.54;-10.56;32.80	-0.0;-71.5;17.0	91.16;18.10;0.00	0	0.80	D
	3	3	14	X	-2.04;-11.06;32.80	0.0;-73.3;24.7	97.26;34.72;0.00	-0	0.80	D
	2	2	15	X	-1.54;-11.56;32.20	0.0;-74.4;31.4	97.06;48.68;0.00	-0	0.80	D
	4	6	16	X	-3.53;-9.57;33.40	0.0;-74.7;34.6	96.91;59.86;0.00	-0	0.80	E
	4	5	17	X	-3.04;-10.06;33.40	0.0;-73.5;40.0	83.03;62.29;0.00	-0	0.80	D
	4	4	18	X	-2.54;-10.56;33.40	0.0;-71.1;48.2	62.51;62.29;0.00	-0	0.80	D
	4	3	19	X	-2.04;-11.06;33.40	-0.0;-68.3;58.5	41.71;60.39;0.00	0	0.80	D
	2	1	20	X	-1.05;-12.05;32.20	0.0;-65.7;73.1	19.73;56.32;0.00	-0	0.80	D
	5	6	21	X	-3.53;-9.57;34.00	0.0;-70.8;11.5	92.07;9.85;0.00	-0	0.80	D



Stadion Łomianki  
GEWISS SpA

Via A.Volta 1 - 24069 Cenate Sotto BG

13/11/2015  
Tel.+39/035/946111 Fax +39/035/945222

Maszt	Rz d	Kolumna	Odn. 2D	On	Pozycja oprawy X[m] Y[m] Z[m]	Obrót oprawy X° Y° Z°	Nacelowanie X[m] Y[m] Z[m]	Skr °	Współ. utr.	Odn.
M-2	5	5	22	X	-3.04;-10.06;34.00	0.0;-69.2;20.6	80.69;21.46;0.00	-0	0.80	D
	5	4	23	X	-2.54;-10.56;34.00	-0.0;-69.3;32.4	73.64;37.69;0.00	0	0.80	D
	5	3	24	X	-2.04;-11.06;34.00	-0.0;-69.6;43.6	64.04;51.79;0.00	0	0.80	D
	3	2	25	X	-1.54;-11.56;32.80	0.0;-66.6;55.2	41.59;50.63;0.00	-0	0.80	D
	6	6	26	X	-3.53;-9.57;34.60	0.0;-65.2;12.4	69.66;6.59;0.00	-0	0.80	D
	6	5	27	X	-3.04;-10.06;34.60	0.0;-67.0;22.4	72.46;21.01;0.00	-0	0.80	D
	6	4	28	X	-2.54;-10.56;34.60	0.0;-66.0;27.8	66.19;25.69;0.00	-0	0.80	D
	6	3	29	X	-2.04;-11.06;34.60	0.0;-67.2;37.7	63.00;39.27;0.00	-0	0.80	D
	3	1	30	X	-1.05;-12.05;32.80	-0.0;-70.2;16.8	86.20;14.27;0.00	0	0.80	D
	7	6	31	X	-3.53;-9.57;35.20	-0.0;-72.2;42.3	77.64;64.30;0.00	0	0.80	D
	7	5	32	X	-3.04;-10.06;35.20	0.0;-71.1;46.7	67.32;64.55;0.00	-0	0.80	D
	7	4	33	X	-2.54;-10.56;35.20	-0.0;-69.7;51.9	55.98;64.18;0.00	0	0.80	D
	6	2	34	X	-1.54;-11.56;34.60	-0.0;-70.2;67.8	14.14;26.83;0.00	0	0.80	D
	4	2	35	X	-1.54;-11.56;33.40	-0.0;-65.6;77.8	14.00;60.57;0.00	0	0.80	E
	7	3	36	X	-2.04;-11.06;35.20	-0.0;-72.5;10.0	108.21;8.38;0.00	0	0.80	E
	7	2	37	X	-1.55;-11.55;35.20	-0.0;-62.5;13.4	64.27;4.13;0.00	0	0.80	D
	7	1	38	X	-1.05;-12.05;35.20	-0.0;-61.0;14.4	60.46;3.74;0.00	0	0.80	D
	6	1	39	X	-1.05;-12.05;34.60	-0.0;-72.6;9.9	108.00;7.06;0.00	0	0.80	E
	4	1	40	X	-1.05;-12.05;33.40	-0.0;-65.7;82.2	9.01;61.38;0.00	0	0.80	E
	8	6	41	X	-3.53;-9.57;35.80	0.0;-72.7;12.6	108.92;15.47;0.00	-0	0.80	E
	8	5	42	X	-3.03;-10.07;35.80	-0.0;-68.3;18.5	82.25;18.40;0.00	0	0.80	E
	8	4	43	X	-2.54;-10.56;35.80	-0.0;-58.1;20.3	51.39;9.43;0.00	0	0.80	D
	8	3	44	X	-2.04;-11.06;35.80	-0.0;-55.5;75.1	11.36;39.32;0.00	0	0.80	D
	5	2	45	X	-1.55;-11.55;34.00	-0.0;-74.3;25.1	108.30;39.95;0.00	0	0.80	E
	9	6	46	X	-3.53;-9.57;36.40	-0.0;-72.5;15.6	107.58;21.54;0.00	0	0.80	E
	9	5	47	X	-3.03;-10.07;36.40	0.0;-64.8;82.8	6.63;66.55;0.00	-0	0.80	E
	9	4	48	X	-2.54;-10.56;36.40	-0.0;-73.1;22.7	108.11;35.82;0.00	0	0.80	E
	8	2	49	X	-1.54;-11.56;35.80	0.0;-53.5;55.9	25.59;28.59;0.00	-0	0.80	E
	5	1	50	X	-1.05;-12.05;34.00	0.0;-62.1;18.4	59.94;8.26;0.00	-0	0.80	E
	9	3	51	X	-2.04;-11.06;36.40	-0.0;-66.5;66.2	31.81;65.55;0.00	0	0.80	C
	9	2	52	X	-1.55;-11.55;36.40	-0.0;-69.9;29.3	85.08;37.04;0.00	0	0.80	C
	9	1	53	X	-1.05;-12.05;36.40	0.0;-68.9;47.0	63.27;57.01;0.00	-0	0.80	C
	8	1	54	X	-1.05;-12.05;35.80	0.0;-63.1;16.1	66.85;7.55;0.00	-0	0.80	C
M-4	(7)	(6)	M-4		(117.29;94.00;34.00)	(-135;-90;0)				
	1	5	1	X	118.03;93.26;32.20	-0.0;-58.3;-102.8	106.46;42.47;0.00	0	0.80	A
	1	4	2	X	117.54;93.75;32.20	-0.0;-59.3;-115.5	94.15;44.82;0.00	0	0.80	A
	1	3	3	X	117.04;94.25;32.20	-0.0;-50.7;-124.0	95.04;61.65;0.00	0	0.80	A
	1	2	4	X	116.55;94.74;32.20	-0.0;-63.6;-144.5	63.63;57.05;0.00	0	0.80	A
	1	1	5	X	116.05;95.24;32.20	-0.0;-63.1;-148.6	61.80;62.12;0.00	0	0.80	A
	1	6	6	X	118.53;92.76;32.20	0.0;-60.3;-111.0	98.29;40.03;0.00	-0	0.80	A
	2	4	7	X	117.54;93.75;32.80	-0.0;-64.2;-129.8	74.04;41.50;0.00	0	0.80	A
	2	3	8	X	117.04;94.25;32.80	-0.0;-65.8;-133.7	66.56;41.36;0.00	0	0.80	B
	2	2	9	X	116.55;94.74;32.80	-0.0;-55.2;-137.9	81.45;63.07;0.00	0	0.80	A
	2	1	10	X	116.05;95.24;32.80	-0.0;-61.2;-149.1	64.78;64.57;0.00	0	0.80	C
	2	5	11	X	118.03;93.26;32.80	0.0;-44.5;-116.7	103.53;64.45;0.00	-0	0.80	A
	3	4	12	X	117.54;93.75;33.40	-0.0;-72.5;-165.4	14.72;66.95;0.00	0	0.80	D
	3	3	13	X	117.04;94.25;33.40	0.0;-72.0;-158.4	21.36;56.35;0.00	-0	0.80	D
	3	2	14	X	116.55;94.74;33.40	0.0;-74.0;-151.6	13.93;39.26;0.00	-0	0.80	D
	3	1	15	X	116.05;95.24;33.40	-0.0;-75.1;-144.7	13.42;22.58;0.00	0	0.80	D
	2	6	16	X	118.53;92.76;32.80	-0.0;-75.8;-143.0	15.37;14.96;0.00	0	0.80	D
	4	4	17	X	117.54;93.75;34.00	0.0;-74.1;-136.7	30.84;12.02;0.00	-0	0.80	D
	4	3	18	X	117.04;94.25;34.00	-0.0;-72.6;-129.7	47.85;10.85;0.00	0	0.80	D
	4	2	19	X	116.55;94.74;34.00	-0.0;-70.1;-121.0	68.14;14.04;0.00	0	0.80	D
	4	1	20	X	116.05;95.24;34.00	0.0;-67.6;-107.4	91.37;16.65;0.00	-0	0.80	D
	3	5	21	X	118.03;93.26;33.40	-0.0;-70.4;-161.9	28.96;64.09;0.00	0	0.80	D
	4	6	22	X	118.53;92.76;34.00	0.0;-70.3;-154.4	32.76;51.70;0.00	-0	0.80	D
	4	5	23	X	118.03;93.26;34.00	-0.0;-70.5;-143.3	41.19;36.09;0.00	0	0.80	D
	5	2	24	X	116.55;94.74;34.60	0.0;-70.8;-132.5	49.46;21.48;0.00	-0	0.80	D
	5	1	25	X	116.05;95.24;34.60	0.0;-67.2;-121.9	72.58;25.44;0.00	-0	0.80	D
	3	6	26	X	118.53;92.76;33.40	0.0;-68.2;-160.2	40.02;64.54;0.00	-0	0.80	D
	5	6	27	X	118.53;92.76;34.60	0.0;-68.1;-152.2	42.30;52.60;0.00	-0	0.80	D
	5	5	28	X	118.03;93.26;34.60	-0.0;-68.7;-146.8	43.87;44.75;0.00	0	0.80	D
	5	4	29	X	117.54;93.75;34.60	0.0;-68.6;-137.7	52.15;34.27;0.00	-0	0.80	D
	5	3	30	X	117.04;94.25;34.60	-0.0;-73.5;-162.4	6.01;59.05;0.00	0	0.80	E
	6	1	31	X	116.05;95.24;35.20	-0.0;-67.6;-101.0	99.71;11.28;0.00	0	0.80	E
	6	5	32	X	118.03;93.26;35.20	0.0;-67.4;-99.4	104.19;9.83;0.00	-0	0.80	E
	6	4	33	X	117.54;93.75;35.20	-0.0;-73.8;-157.1	5.88;46.54;0.00	0	0.80	E
	6	6	34	X	118.53;92.76;35.20	0.0;-73.7;-159.5	5.89;50.66;0.00	-0	0.80	E



Stadion Łomianki  
GEWISS SpA

Via A.Volta 1 - 24069 Cenate Sotto BG

13/11/2015  
Tel.+39/035/946111 Fax +39/035/945222

Maszt	Rz d	Kolumna	Odn. 2D	On	Pozycja oprawy X[m] Y[m] Z[m]	Obrót oprawy X° Y° Z°	Nacelowanie X[m] Y[m] Z[m]	Skr cenie °	Współ. utr.	Odn.
M-4	7	4	35	X	117.54;93.75;35.80	0.0;-68.5;-136.8	51.21;31.53;0.00	-0	0.80	E
	6	3	36	X	117.04;94.25;35.20	0.0;-68.4;-141.1	47.87;38.46;0.00	-0	0.80	E
	7	2	37	X	116.55;94.74;35.80	0.0;-66.5;-147.2	47.37;50.11;0.00	-0	0.80	E
	7	1	38	X	116.05;95.24;35.80	-0.0;-65.7;-153.5	45.07;59.92;0.00	0	0.80	E

#### 4.1 Natężenie oświetlenia na: Boisko

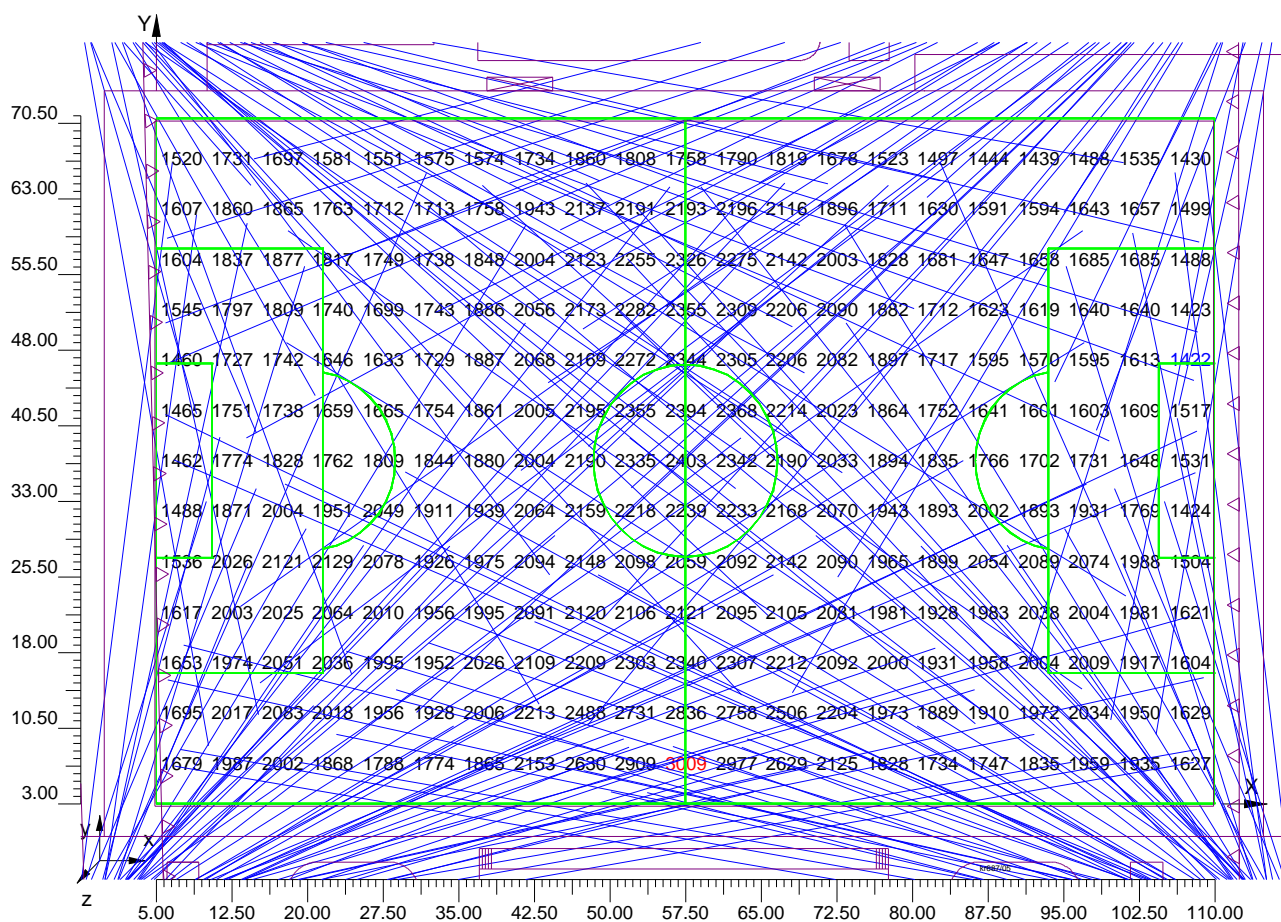
O (x:5.00 y:3.00 z:0.00)	Wyniki	red.	Minimo	Maksymalny	min / r	min/max	r / max
Dx:5.00 Dy:5.00	Horizontalne natężenie oświetl. (E)	1924 lux	1422 lux	3009 lux	0.74	0.47	0.64

Typ oblicze

Tylko Bezp.

Skala 1/750

CV= 0.149





## 4.2 Kamera Tv 1 (x=57.50;y=-5.00;z=0.00)m - Warto ci liczbowe na: Boisko

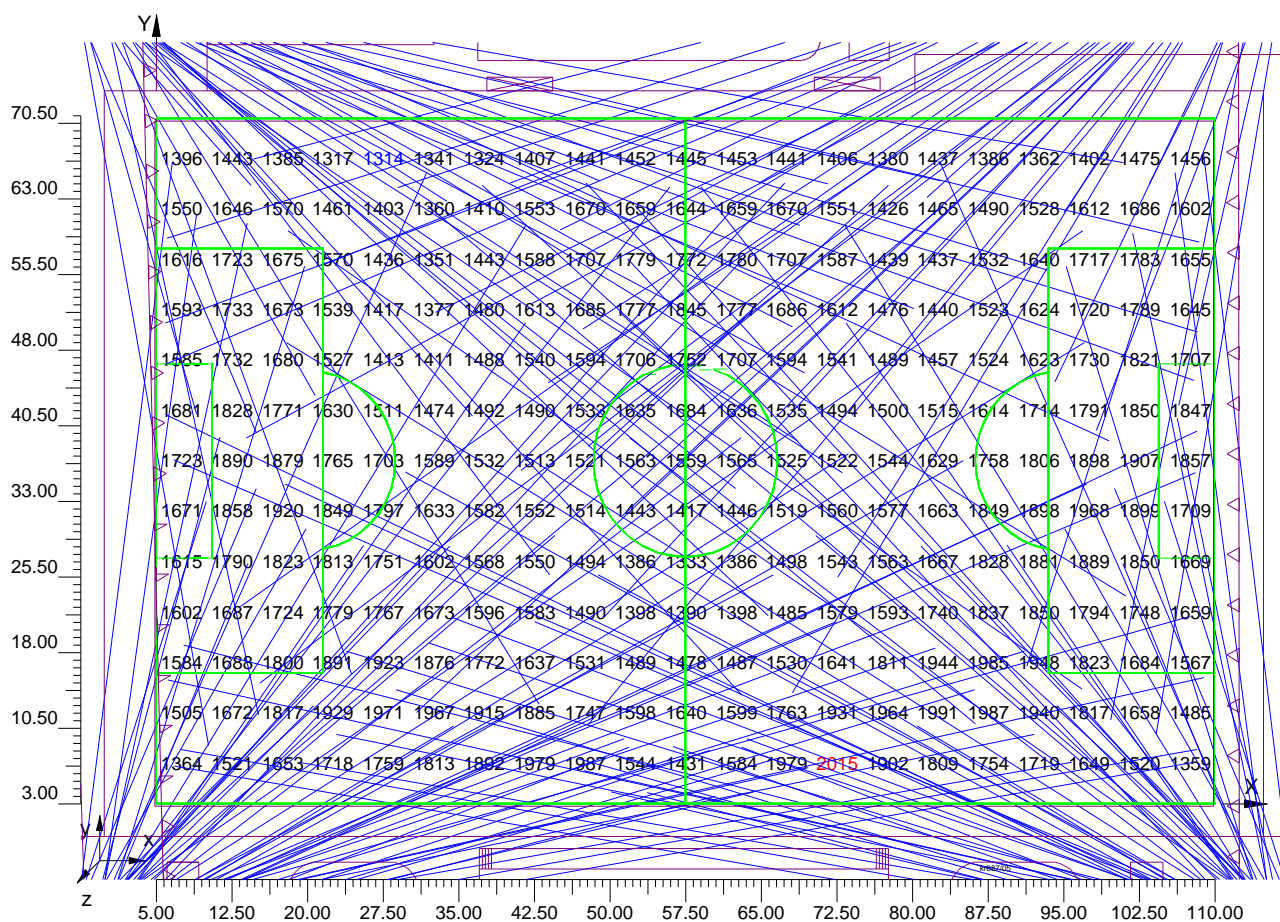
O (x:5.00 y:3.00 z:0.00)	Wyniki	red.	Minimo	Maksymalny	min / r	min/max	r / max
Dx:5.00 Dy:5.00	Wertykalne nat enie o wietl. dla Tv	1638 lux	1314 lux	2015 lux	0.80	0.65	0.81

Typ oblicze

Tylko Bezp.

Skala 1/750

CV= 0.104





### 4.3 Kamera Tv 1 (x=57.50;y=-5.00;z=0.00)m - Warto ci liczbowe na: Boisko +4 m od lini bocznych

O (x:1.00 y:74.00 z:1.50)	Wyniki	red.	Minimo	Maksymalny	min / r	min/max	r / max
Dx:5.00 Dy:5.00	Wertykalne nat enie o wietl. dla Tv	1601 lux	1036 lux	2046 lux	0.65	0.51	0.78

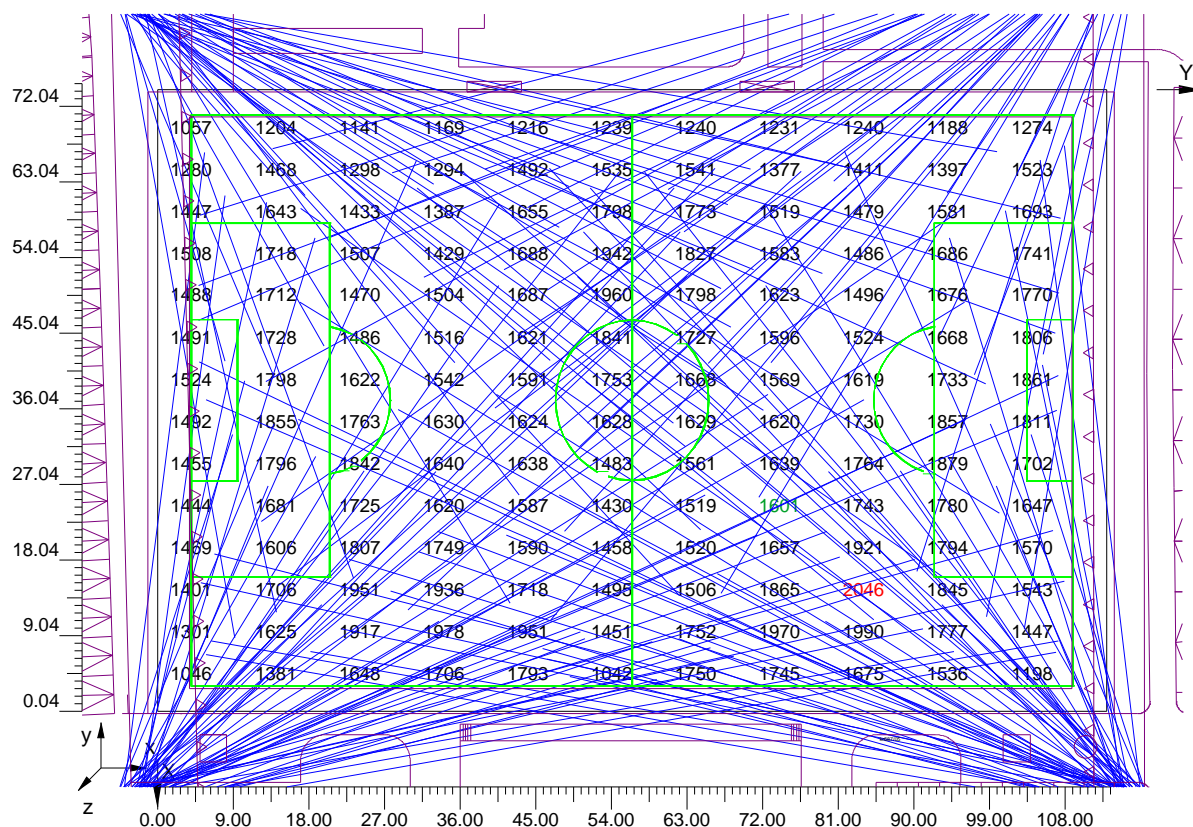
Typ oblicze

Tylko Bezp.

Skala 1/900

CV= 0.129

Nie wszystkie punkty obliczeniowe s widoczne



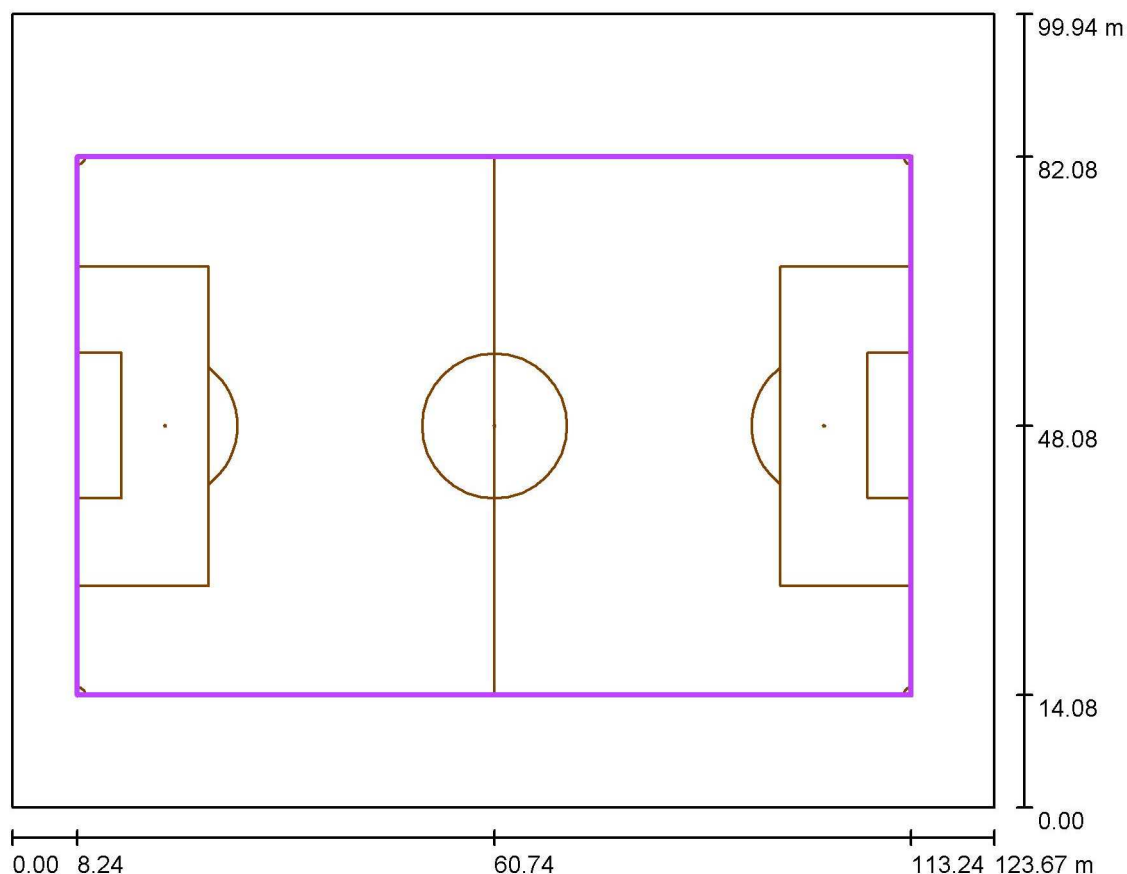
EL-IT S.A.

Edytor mgr inż. Tomasz M. Ka  
TelefonAl. Jana Pawła II 80/90  
-175 Warszawa

-it.pl

## Oświetlenie nocne / Boisko do gry w piłkę nożną

## Podsumowanie



Skala 1 : 953

Pozycja: (60.736 m, 48.078 m, 0.000 m)

Rozmiar: (105.000 m, 68.000 m)

Rotacja: (0.0°, 0.0°, 0.0°)

Typ: Normalna, Siatka: 21 x 13 Punkty

Należy do następują

Łęno n 1

## Zestawienie wyników

Nr.	Typ	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$	$E_{h m} / E_m$	W [m]	Kamera
1	pionowa	6.63	3.49	21	0.53	0.16	/	0.000	/

 $E_{h m} / E_m$  = Stosunek między średnim poziomym i pionowym natężeniem oświetlenia, W = Wysokość pomiaru