

BIURO
PROJEKTOWE
GEODEZYJNE
KARTOGRAFICZNE



Geo-tor

Zlecniodawca: MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO KOMUNIKACYJNE
W CZĘSTOCHOWIE SPÓŁKA Z O.O
ul.Niepodległości 30 42-200 Częstochowa

Wykonawca: BIURO PROJEKTOWE I GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
"GEO-TOR" MIECZYŚŁAW KLIK
31-062 Kraków, ul.J.Dietla 53/10

Podstawa
wykonania: Zamówienie 16/NTT/2011

Koncepcja rozbudowy i modernizacji układu torowego na terenie zajezdni MPK w Częstochowie

Dokumentacja zawiera:

- 1.Opis techniczny
- 2.Lokalizacja przekrojów poprzecznych - rys.1
- 3.Przekroje poprzeczne - rys.2 - 5
- 4.Geometria torowiska - rys.6
- 5.Hektometraż torowiska -rys.7
- 6.Profile torów - rys.8 - 21
- 7.Specyfikacja szyn łukowych - rys.22
- 8.Specyfikacja rozjazdów - rys.23 - 37
- 9.Geometria toru 7B - wariant B - rys.38
- 10.Protokół przekazania dokumentacji

Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Data	Podpis
wykonawca	inż.Mieczysław Klik	GGK 18033	08.2011	

Kraków, sierpień 2011

GEO-TOR

inż.Mieczysław Klik
ul.J.Dietla 53/10
31-062 Kraków

tel.kom. 693 057 187
e-mail GEOTORMK @ onet.pl

NIP 677-102-87-55
REGON 357113360

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Zamówienie nr. 16/NTT/2011 z dnia 13.07.2011r. pomiędzy Miejskim Przedsiębiorstwem Komunikacyjnym w Częstochowie Spółka z o.o. z siedzibą ul. Niepodległości 30, 42-200 Częstochowa a GEO-TOR Klik Mieczysław z siedzibą ul. J. Dietla 53/10, 31-062 Kraków na opracowanie projektu pt. „Koncepcja rozbudowy i modernizacji układu torowego na terenie zajezdni MPK w Częstochowie”

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest zaprojektowanie nowego układu torowego (geometria, niweleta) na terenie zajezdni MPK w Częstochowie w związku z projektowaną budową nowej hali oraz modernizacją istniejącego układu torowego przy wjeździe na teren zajezdni i w rejonie pętli manewrowej.

3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA

- Kopia mapy zasadniczej nr. sekcji 511.442.0642 dostarczona przez MPK w Częstochowie.
- Pomiar bezpośredni torowiska tramwajowego.
- Wytyczne techniczne projektowania, budowy i utrzymania torów tramwajowych Warszawa 1983r.
- Drogi szynowe ZIK Politechnika Warszawska z 2004r.

4. STAN ISTNIEJĄCY

Zajezdnia MPK położona jest przy ul. Niepodległości 30 w Częstochowie.

Istniejący układ torowy - nienormatywny.

Konstrukcja torów: podkłady drewniane, szyna rowkowa 180W/S na podsypce tłuczniowej. Stan elementów nawierzchniowych jest niedostateczny i nie nadaje się do ponownego wykorzystania.

5. POŁOŻENIE UKŁADU TOROWEGO W PLANIE

Zaprojektowano tory nr 7, 8 do nowej hali o wymiarach 75,00m x 12,5m (rozstaw osi torów 5,50m), tor nr 12, tory odstawcze nr 13, 14 oraz korektę osi torów nr 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11.

Zaprojektowano również wariant B dla toru 7B do hali o wymiarach 75,00m x 15,00m (rozstaw osi torów 7,50m)

Układ torów w planie

tor nr 1

Hekt.	Metr	Numer	promienie (m)	przechyłka (mm)	Uwagi
0	25.898	1-PL-1	50.000	20	Początek łuku
0	55.217	1-S1			Środek łuku
0	84.536	1-KL-1			Koniec łuku

tor nr 2

Hekt.	Metr	Numer	promienie (m)	przechyłka (mm)	Uwagi
0	67.188	2-PL-1	50.000	0	Początek łuku
0	74.066	2-S1			Środek łuku
0	80.944	2-KL-1			Koniec łuku
0	84.411	2-PL-2	25.200	20	Początek łuku
1	1.054	2-S2			Środek łuku
1	17.698	2-KL-2			Koniec łuku
1	17.709	2-PL-3	27.000	20	Początek łuku
1	38.888	2-S3			Środek łuku
1	60.067	2-KL-3			Koniec łuku
1	60.118	2-PL-4	50.000	0	Początek łuku
1	62.735	2-S4			Środek łuku
1	65.353	2-KL-4			Koniec łuku
1	65.353	2-PL-5	26.750	0	Początek łuku
1	75.002	2-S5			Środek łuku
1	84.650	2-KL-5			Koniec łuku

tor nr 3

Hekt.	Metr	Numer	promienie (m)	przechyłka (mm)	Uwagi
0	0.001	3-PL-1	50.000	0	Początek łuku
0	6.897	3-S1			Środek łuku
0	13.793	3-KL-1			Koniec łuku
0	19.023	3-PL-2	30.000	0	Początek łuku
0	23.119	3-S2			Środek łuku
0	27.215	3-KL-2			Koniec łuku

tor nr 4

Hekt.	Metr	Numer	promienie (m)	przechyłka (mm)	Uwagi
0	51.603	4-PL-1	50.000	0	Początek łuku
0	58.435	4-S1			Środek łuku
0	65.267	4-KL-1			Koniec łuku

tor nr 5

Hekt.	Metr	Numer	promienie (m)	przechyłka (mm)	Uwagi
0	0.000	5-PL-1	50.000	0	Początek łuku
0	7.437	5-S1			Środek łuku
0	14.873	5-KL-1			Koniec łuku
0	30.681	5-PL-2	50.000	0	Początek łuku
0	38.084	5-S2			Środek łuku
0	45.488	5-KL-2			Koniec łuku

tor nr 6

Hekt.	Metr	Numer	promienie (m)	przechyłka (mm)	Uwagi
0	34.586	6-PL-1	50.000	0	Początek łuku
0	41.560	6-S1			Środek łuku
0	48.535	6-KL-1			Koniec łuku

tor nr 7 (do projektowanej hali 75,00m x 12,5m rozstaw osi torów 5,50m)

Hekt.	Metr	Numer	promienie (m)	przechyłka (mm)	Uwagi
0	0.001	7-PL-1	50.000	0	Początek łuku
0	2.617	7-S1			Środek łuku
0	5.234	7-KL-1			Koniec łuku
0	5.236	7-PL-2	25.000	0	Początek łuku
0	17.341	7-S2			Środek łuku
0	29.446	7-KL-2			Koniec łuku
0	38.340	7-PL-3	25.000	0	Początek łuku
0	55.393	7-S3			Środek łuku
0	72.446	7-KL-3			Koniec łuku
1	53.479	7-PL-4	30.000	0	Początek łuku
1	66.013	7-S4			Środek łuku
1	78.547	7-KL-4			Koniec łuku
2	1.346	7-PL-5	50.000	0	Początek łuku
2	15.279	7-S5			Środek łuku
2	29.212	7-KL-5			Koniec łuku

tor nr 7B (do hali o wymiarach 75,00m x 15,00m rozstaw osi torów 7,50m).

Hekt.	Metr	Numer	promienie (m)	przechyłka (mm)	Uwagi
0	40.383	B7PL-1	25.000	0	Początek łuku
0	57.436	B7S1			Środek łuku
0	74.488	B7KL-1			Koniec łuku
1	53.292	B7PL-2	30.000	0	Początek łuku
1	65.827	B7S2			Środek łuku
1	78.361	B7KL-2			Koniec łuku

tor nr 8

Hekt.	Metr	Numer	promienie (m)	przechyłka (mm)	Uwagi
0	0.003	8-PL-1	50.000	0	Początek łuku
0	2.617	8-S1			Środek łuku
0	5.231	8-KL-1			Koniec łuku
0	5.245	8-PL-2	26.000	0	Początek łuku
0	21.619	8-S2			Środek łuku
0	37.993	8-KL-2			Koniec łuku
1	24.060	8-PL-3	30.000	0	Początek łuku
1	35.023	8-S3			Środek łuku
1	45.986	8-KL-3			Koniec łuku
1	45.990	8-PL-4	50.000	0	Początek łuku
1	48.604	8-S4			Środek łuku
1	51.219	8-KL-4			Koniec łuku

tor nr 9

Hekt.	Metr	Numer	promienie (m)	przechyłka (mm)	Uwagi
0	6.706	9-PL-1	45.000	0	Początek łuku
0	17.606	9-S1			Środek łuku
0	28.506	9-KL-1			Koniec łuku
0	56.464	9-PL-2	40.000	0	Początek łuku
0	66.632	9-S2			Środek łuku
0	76.799	9-KL-2			Koniec łuku

tor nr 10

Hekt.	Metr	Numer	promienie (m)	przechyłka (mm)	Uwagi
0	0.000	10-PL-1	50.000	0	Początek łuku
0	12.638	10-S1			Środek łuku
0	25.276	10-KL-1			Koniec łuku

tor nr 11

Hekt.	Metr	Numer	promienie (m)	przechyłka (mm)	Uwagi
0	0.000	11P	0	0	Początek prostej
0	31.622	11K			Koniec prostej

tor nr 12

Hekt.	Metr	Numer	promienie (m)	przechyłka (mm)	Uwagi
0	0.004	12-PL-1	50.000	0	Początek łuku
0	12.709	12-S1			Środek łuku
0	25.414	12-KL-1			Koniec łuku
0	25.415	12-PL-2	50.000	0	Początek łuku
0	31.933	12-S2			Środek łuku
0	38.452	12-KL-2			Koniec łuku
0	43.484	12-PL-3	50.000	0	Początek łuku
0	49.971	12-S3			Środek łuku
0	56.458	12-KL-3			Koniec łuku
1	39.550	12-PL-4	50.000	0	Początek łuku
1	46.173	12-S4			Środek łuku
1	52.796	12-KL-4			Koniec łuku
1	57.682	12-PL-5	50.000	0	Początek łuku
1	64.192	12-S5			Środek łuku
1	70.703	12-KL-5			Koniec łuku

tor nr 13 (tor odstawczy)

Hekt.	Metr	Numer	promienie (m)	przechyłka (mm)	Uwagi
0	0.004	13-PL-1	50.000	0	Początek łuku
0	2.617	13-S1			Środek łuku
0	5.231	13-KL-1			Koniec łuku
0	5.235	13-PL-2	50.000	0	Początek łuku
0	16.605	13-S2			Środek łuku
0	27.975	13-KL-2			Koniec łuku

tor nr 14 (tor odstawczy)

Hekt.	Metr	Numer	promienie (m)	przechyłka (mm)	Uwagi
0	0.001	14-PL-1	50.000	0	Początek łuku
0	2.617	14-S1			Środek łuku
0	5.234	14-KL-1			Koniec łuku
0	5.235	14-PL-2	50.000	0	Początek łuku
0	16.605	14-S2			Środek łuku
0	27.975	14-KL-2			Koniec łuku

Szczegółowy przebieg układu torowego przedstawiono na rys.6 i 38.

Część słupów oświetleniowo-trakcyjnych nie spełnia warunków skrajni zgodnie z " Drogi szynowe ZIK" Politechnika Warszawska z 2004r,

6. TYCZENIE UKŁADU TOROWEGO

Przed przystąpieniem do robót torowych, zadaniem służby geodezyjnej będzie wytyczenie w terenie punktów głównych układu torowego w oparciu o punkty poligonowe i repery będące w zasobie ODG i K w Częstochowie. Zestawienie punktów głównych układu torowego zawierają załączniki hektometraże torów nr 1-14

7. POŁOŻENIE UKŁADU TOROWEGO W PROFILU

Rozwiązanie wysokościowe przedstawiono na profilach podłużnych na rys. 8 - 21.

Niwelety torów nr 1,2,3,4,5,6,9,10,11,12,13,14 dostosowano do wjazdów i wyjazdów z istniejących hal oraz do wysokości torów nie podlegających modernizacji.

Niwelety torów nr 7,8 zaprojektowano tak aby wjazdy i wyjazdy z nowej hali były na tych samych rzędnych wynoszących 252,825m.

Układ torów w profilu**tor nr 1**

Hekt.	Metr	Numer	X	Y	Promień
0	0,000	1P	252,929	0,000	2000,000
		1N	252,286	42,522	
1	29,778	1K	252,488	129,774	

tor nr 2

Hekt.	Metr	Numer	X	Y	Promień
0	0.000	2P	252.380	0.000	4000.000
		2N	251.747	100.189	
1	89.144	2K	251.978	189.142	

tor nr 3

Hekt.	Metr	Numer	X	Y	Promień
0	0.000	3P	252.494	0.000	zał.profilu
		3N	252.490	11.920	
0	28.716	3K	252.483	28.716	

tor nr 4

Hekt.	Metr	Numer	X	Y	Promień
0	0.000	4P	252.396	0.000	zał.profilu
		4N	252.046	53.345	
0	65.269	4K	251.971	65.268	

tor nr 5

Hekt.	Metr	Numer	X	Y	Promień
0	0.000	5P	252.489	0.000	zał.profilu
		5N	252.495	11.926	
0	46.291	5K	252.477	46.291	

tor nr 6

Hekt.	Metr	Numer	X	Y	Promień
0	0.000	6P	252.405	0.000	zał.profilu
		6N	252.154	36.846	
0	48.537	6K	252.080	48.536	

tor nr 7 (do projektowanej hali 75,00m x 12,5m rozstaw osi torów 5,50m)

Hekt.	Metr	Numer	X	Y	Promień
0	0.000	7P	252.493	0.000	2000.000
		7N1	252.481	25.594	
		7N2	252.825	54.452	
		7N3	252.825	172.575	
		7N4	252.193	220.635	
2	72.336	7K	251.869	272.330	2000.000

tor nr 8

Hekt.	Metr	Numer	X	Y	Promień
0	0.000	8P	252.545	0.000	2000.000
		8N1	252.825	26.954	
		8N2	252.825	133.536	
1	51.224	8K	252.623	151.222	2000.000

tor nr 9

Hekt.	Metr	Numer	X	Y	Promień
0	0.000	9P	251.903	0.000	zał.profilu
		9N	251.954	20.000	
0	97.239	9K	252.301	97.238	

tor nr 10

Hekt.	Metr	Numer	X	Y	Promień
0	0.000	10P	252.071	0.000	zał.profilu
		10N	252.126	12.093	
0	50.041	10K	252.299	50.040	

tor nr 11

Hekt.	Metr	Numer	X	Y	Promień
0	0.000	11P	252.123	0.000	2000.000
		11N	252.209	21.975	
0	31.622	11K	252.173	31.622	

tor nr 12

Hekt.	Metr	Numer	X	Y	Promień
0	0.000	12P	252.008	0.000	5000.000
		12N	252.189	40.000	
1	85.265	12K	252.191	185.265	

tor nr 13 (tor odstawczy)

Hekt.	Metr	Numer	X	Y	Promień
0	0.000	13P	252.361	0.000	zał.profilu
		13N	252.285	11.924	
0	90.962	13K	251.781	90.960	

tor nr 14 (tor odstawczy)

Hekt.	Metr	Numer	X	Y	Promień
0	0.000	14P	252.273	0.000	zał.profilu
		14N	252.171	16.000	
0	79.093	14K	251.768	79.091	

Współrzędne krzyżownic

Nr	X	Y	H
R1	928318.749	249515.820	252.495
R2	928330.710	249503.809	252.490
R3	928331.442	249510.575	252.488
R4	928359.231	249520.440	252.659
R5	928454.073	249438.911	252.747
R6	928458.330	249389.276	252.154
R7	928466.688	249374.269	252.046
R8	928474.670	249360.044	251.944
R9	928435.409	249397.243	252.285
R10	928445.311	249387.361	252.197
R11	928432.788	249326.351	251.933
R12	928419.756	249355.576	252.062
R13	928415.800	249369.245	252.126
R14	928401.982	249373.857	252.170
R15	928316.644	249458.786	252.191

8. KONSTRUKCJA TOROWA

Specyfikacje szyn łukowych i prostych podano na rys.22

Zaprojektowano typowe zwrotnice o promieniu $R = 50,00\text{m}$ i kącie środkowym $6,6667^\circ$ i długości po prostej $5,300\text{m}$.

Specyfikacje rozjazdów podano na rys.23 - 37

Na odcinkach budowy i modernizacji rozwiązania konstrukcyjne torowiska tramwajowego zależne są od wyboru przez inwestora.

GEODETA UPRAWNIONY
GGK 78033

inż. Mięczysław Klik

