

PRZEDMIAR ROBÓT

Remont drogi wojewódzkiej nr 802 od km 3+480 do km 6+370 Huta Mińska - Pogorzel

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE			
1	D-05.03.11	Frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 4 cm z odwozem destruktu na teren Obwodu Drogowego w Siedlcach 20*6	m ²		
d.1			m ²	120.00	
				RAZEM	120.00
2	D-05.03.11	Frezowanie warstw bitumicznych o gr. 8 cm z odwozem destruktu na teren Obwodu Drogowego w Siedlcach (550+635)*1.2<remont cząstkowy>	m ²		
d.1			m ²	1422.00	
				RAZEM	1422.00
3	D-01.03.02	Mechaniczne rozebranie głowic przepustu z betonu wraz z odwozem gruzu 2<przepust pod koroną drogi>	szt		
d.1			szt	2.00	
				RAZEM	2.00
4	D-01.03.02	Mechaniczne rozebranie części przelotowej przepustów z rur żelbetowych o śr. 80 cm wraz z wykonaniem robót ziemnych oraz odwozem urobku i gruzu 2<przepust pod drogą 4+690>	m		
d.1			m	2.00	
				RAZEM	2.00
2		ODWODNIENIE			
5	D-03.01.01a	Wykonanie części przelotowej przepustu z rur żelbetowych o średnicy 80 cm na ławie z betonu gr. 25 cm wraz z wykonaniem robót ziemnych, zasypki żwirowej zagęszczanej warstwami o gr. 30 cm 2 <4+690>	m		
d.2			m	2.00	
				RAZEM	2.00
6	D-03.01.01a	Wykonanie części przelotowej przepustu z rur betonowych o średnicy 30 cm na ławie z betonu gr. 25 cm wraz z wykonaniem robót ziemnych, zasypki żwirowej zagęszczanej warstwami o gr. 30 cm 1+1 <przepust pod koroną drogi>	m		
d.2			m	2.00	
				RAZEM	2.00
7	D-03.01.01a	Wykonanie ścianek czołowych przepustów z betonu C25/30 wraz z wykonaniem deskowania, zbrojenia stalą AIIIIN, izolacji ścian lepikiem oraz zabezpieczeniem aktykorozyjnym powierzchni betonu (2.60*1.40*0.35-3.14*0.4*0.4*0.35)<przepust o śr. 80cm> (2.0*1.40*0.35-3.14*0.15*0.15*0.35)*2<przepust o śr. 30cm>	m ³		
d.2			m ³	1.10	
			m ³	1.91	
				RAZEM	3.01
8	D-06.02.01	Wykonanie przepustów pod zjazdami z rur PEHD o średnicy 40 cm na ławie żwirowej gr. 15cm wraz z wykonaniem robót ziemnych 7.0	m		
d.2			m	7.00	
				RAZEM	7.00
9	D-06.02.01	Umocnienie wlotów i wylotów przepustów brukiem na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową 1.5*2<przepust pod zjazdem> 12<przepust 6+187>	m ²		
d.2			m ²	3.00	
			m ²	12.00	
				RAZEM	15.00
3		PODBUDOWY			
10	D-04.03.01	Mechaniczne oczyszczenie i skroplenie nawierzchni drogowych emulsją asfaltową (550+635)*1.30<remont cząstkowy> 2875*6.1+2890*6<jezdni> 80<skrzyżowania>	m ²		
d.3			m ²	1540.50	
			m ²	34877.50	
			m ²	80.00	
				RAZEM	36498.00
11	D-04.07.02	Podbudowa z betonu asfaltowego AC 22 P 35/50 KR 3-4 o gr. 8 cm po zagęszczeniu (550+635)*1.3 <remonty cząstkowe>	m ²		
d.3			m ²	1540.50	
				RAZEM	1540.50
12	D-05.03.26	Geokompozyt o wytrzymałości powyżej 80kN/m (550+635)*1.0<połączenie istniejącej oraz odtworzonej konstrukcji jezdni> 3*6.20*1.0<pęknięcia poprzeczne jezdni>	m ²		
d.3			m ²	1185.00	
			m ²	18.60	
				RAZEM	1203.60
4		NAWIERZCHNIE			
13	D-05.03.05b	Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W PMB 25/55-60 KR-3 o grubość po zagęszczeniu 6 cm 2875*6.1<jezdni odc. 3+480 - 6+355> 80<skrzyżowania>	m ²		
d.4			m ²	17537.50	
			m ²	80.00	
				RAZEM	17617.50
14	D-05.03.05a	Wykonanie warstwy ścieralnej z AC 11 S PMB 45/80-55 KR 3-4 gr. 4 cm po zagęszczeniu 2890*6<jezdni odc. 3+480-6+370> 80<skrzyżowania>	m ²		
d.4			m ²	17340.00	
			m ²	80.00	
				RAZEM	17420.00
15	D-05.02.01	Nawierzchnia zjazdów z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 o gr. 15 cm po zagęszczeniu 16*30	m ²		
d.4			m ²	480.00	
				RAZEM	480.00

PRZEDMIAR ROBÓT

Remont drogi wojewódzkiej nr 802 od km 3+480 do km 6+370 Huta Mirska - Pogorzels

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem.
16 d.4	D-05.03.23	Przełożenie istniejącej kostki brukowej wraz z wykonaniem podsypki cementowo-piaskowej 1:4, spoiny wypełnione piaskiem - zjazdy 110	m ² m ²	110.00 RAZEM	110.00
5		ELEMENTY ULIC			
17 d.5	D-06.01.02	Wymiana krawężnika betonowego o wymiarach 15x30 cm wraz z rozbiórką ławy i ustawieniem nowego z wykonaniem ławy i oporu z betonu C12/15 20<obramowanie zjazdów>	m m	20.00 RAZEM	20.00
18 d.5	D-06.01.02	Wymiana krawężnika betonowego o wymiarach 20x30 cm wraz z rozbiórką ławy i ustawieniem nowego z wykonaniem ławy i oporu z betonu C12/15 32<obramowanie zjazdów>	m m	32.00 RAZEM	32.00
19 d.5	D-06.01.02	Wymiana opornika betonowego o wymiarach 12x25 cm wraz z rozbiórką ławy i ustawieniem nowego z wykonaniem ławy i oporu z betonu C12/15 20<obramowanie zjazdów>	m m	20.00 RAZEM	20.00
6		ROBOTY WYKOŃCZENIOWE			
20 d.6	D-06.03.01	Wykonanie poboczy z mieszanki kruszyw łamanych 0/31,5mm stabilizowanych mechanicznie o grubości po zagęszczeniu 10 cm 540*1.50 (2*2890-540-180)*1.25	m ² m ² m ²	810.00 6325.00 RAZEM	7135.00
21 d.6	D-06.04.01	Mechaniczne oczyszczenie rowów z namułu gr. 25 cm wraz z profilowaniem skarp i dna rowu oraz odwiezieniem urobku 100	m m	100.00 RAZEM	100.00
22 d.6	D-09.01.02	Cięcia pielęgnacyjne drzew rosnących w pasie drogowym 39	szt. szt.	39.00 RAZEM	39.00
7		OZNAKOWANIE			
23 d.7	D-07.01.01	Oznakowanie poziome jezdni cienkowarstwowe - linie segregacyjne, krawężniowe 1130	m ² m ²	1130.00 RAZEM	1130.00

Inspektor Nadzoru

mgr inż. Marek Fedorowicz
Upr. nr MAZ/0111/OVWOD/08

W39164 25.03.2021

Dyrektor Rejonu Drogowego
Węgrów-Siedlce
Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich
w Warszawie

inż. Tomasz Grzechnik

PRZEDMIAR ROBÓT

Remont drogi wojewódzkiej nr 802 od km 8+680 do km 9+740 Pogorzelska - Siennica

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE			
1	D-05.03.11	Frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 4 cm z odwozem destruktu na teren Obwodu Drogowego w Siedlcach 60+180	m ²		
d.1			m ²	240.00	
				RAZEM	240.00
2	D-05.03.11	Frezowanie warstw bitumicznych o gr. 6 cm z odwozem destruktu na teren Obwodu Drogowego w Siedlcach 60+180	m ²		
d.1			m ²	240.00	
				RAZEM	240.00
3	D-05.03.11	Frezowanie warstw bitumicznych o gr. 8 cm z odwozem destruktu na teren Obwodu Drogowego w Siedlcach (70+20+15)*6+(445+270)*1.2<remont cząstkowy>	m ²		
d.1			m ²	1488.00	
				RAZEM	1488.00
4	D-05.03.11	Frezowanie wgłębne warstw konstrukcyjnych jezdni z mas mineralno-bitumicznych gr. 12-18 cm wraz z odwozem destruktu na teren Obwodu Drogowego w Siedlcach 6.0*5.0<przeprawy pod drogą 9+470>	m ²		
d.1			m ²	30.00	
				RAZEM	30.00
5	D-01.03.02	Mechaniczne rozebranie podbudowy z brukowca, kruszywa gr. 20 cm wraz z odwozem gruzu na odl. do 20 km 6.4*5.0<przeprawy pod drogą 9+470>	m ²		
d.1			m ²	32.00	
				RAZEM	32.00
6	D-01.03.02	Mechaniczne rozebranie głowic przepustu z betonu wraz z odwozem gruzu 2<przeprawy 9+470>	szt		
d.1			szt	2.00	
				RAZEM	2.00
7	D-01.03.02	Mechaniczne rozebranie części przelotowej przepustów z rur żelbetonowych o śr. 100 cm wraz z wykonaniem robót ziemnych oraz odwozem urobku i gruzu 11<przeprawy pod drogą 9+470>	m		
d.1			m	11.00	
				RAZEM	11.00
8	D-01.03.02	Mechaniczne rozebranie części przelotowej przepustów z rur betonowych o śr. 40 cm wraz z wykonaniem robót ziemnych oraz odwozem urobku i gruzu 93<zjazdy>	m		
d.1			m	93.00	
				RAZEM	93.00
2		ODWODNIENIE			
9	D-03.01.01	Wykonanie przepustu stalowego z blachy falistej o przekroju kołowym 100 cm, kl. obc. A, na ławie z kruszywa łamanego 0/31,5 gr. 30cm wraz z wykonaniem zasypki żwirowej zagęszczanej warstwami o gr. 30 cm 11 <9+470>	m		
d.2			m	11.00	
				RAZEM	11.00
10	D-03.01.01	Wykonanie ścianek czołowych przepustu (śr. 100 cm) z betonu C25/30 wraz z wykonaniem deskowania, zbrojenia stalą AIIIIN, izolacji ścian lepikiem oraz zabezpieczeniem antykorozyjnym powierzchni betonu (3.20*1.80*0.35-3.14*0.5*0.5*0.35)*2<9+470>	m ³		
d.2			m ³	3.48	
				RAZEM	3.48
11	D-01.03.02	Rozbiórka belek gzymsowych przepustu z ponownym odtworzeniem z betonu C25/30 na całej długości głowicy. Wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni betonu - str. lewa i prawa 2<przeprawy 8+698>	szt		
d.2			szt	2.00	
				RAZEM	2.00
12	D-01.03.02	Rozbiórka uszkodzonych elementów głowic przepustu wraz z ich odtworzeniem z betonu C25/30 - przeprawy km 8+698 str. lewa i prawa (3*0.35)*2<przeprawy pod drogą 8+698>	m ³		
d.2			m ³	2.10	
				RAZEM	2.10
13	D-06.02.01	Wykonanie przepustów pod zjazdami z rur PEHD o średnicy 40 cm na ławie żwirowej gr. 15cm wraz z wykonaniem robót ziemnych 6.0*1+7.0*14+9.0*4	m		
d.2			m	140.00	
				RAZEM	140.00
14	D-06.02.01	Umocnienie wlotów i wylotów przepustów brukiem na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową 23*1.5*2<przeprawy pod zjazdami> 10<przeprawy 9+470>	m ²		
d.2			m ²	69.00	
			m ²	10.00	
				RAZEM	79.00
3		PODBUDOWY			
15	D-04.05.01	Wykonanie podbudowy z mieszanki niezwiązanej 0/31,5mm o grubości po zagęszczeniu 20 cm 5*6.60<przeprawy 9+470>	m ²		
d.3			m ²	33.00	
				RAZEM	33.00
16	D-04.07.02	Podbudowa z betonu asfaltowego AC 22 P 35/50 KR 3-4 o gr. 8 cm po zagęszczeniu (70+20+20)*6.3+(445+270)*1.30<remonty cząstkowe>	m ²		
d.3			m ²	1622.50	
				RAZEM	1622.50
17	D-04.03.01	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie nawierzchni drogowych emulsją asfaltową	m ²		
d.3					

PRZEDMIAR ROBÓT

Remont drogi wojewódzkiej nr 802 od km 8+680 do km 9+740 Pogorzelska - Siennica

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		(70+20+20)*6.30+(445+270)*1.30<remont cząstkowy> 1040*6.1+1060*6<jezdnie>	m ² m ²	1622.50 12704.00	
				RAZEM	14326.50
18	D-05.03.26	Geokompozyt o wytrzymałości powyżej 80kN/m	m ²		
d.3		(445+270)*1.0< remont cząstkowy> (70+20+20)*6.3<remont cząstkowy>	m ² m ²	715.00 693.00	
				RAZEM	1408.00
4		NAWIERZCHNIE			
19	D-05.03.05b	Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W PMB 25/55-60 KR-3 o grubość po zagęszczeniu 6 cm 1040*6.1<jezdnie odc. 8+690-9+730>	m ² m ²		
d.4				6344.00	
				RAZEM	6344.00
20	D-05.03.05a	Wykonanie warstwy ścieralnej z AC 11 S PMB 45/80-55 KR 3-4 gr. 4 cm po zagęszczeniu 1060*6<jezdnie odc. 8+680-6+740>	m ² m ²		
d.4				6360.00	
				RAZEM	6360.00
21	D-05.02.01	Nawierzchnia zjazdów z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 o gr. 15 cm po zagęszczeniu 24*25	m ² m ²		
d.4				600.00	
				RAZEM	600.00
22	D-05.03.23	Przełożenie istniejącej kostki brukowej wraz z wykonaniem podsypki cementowo-piaskowej 1:4, spoiny wypełnione piaskiem - zjazdy 180	m ² m ²		
d.4				180.00	
				RAZEM	180.00
5		ELEMENTY ULIC			
23	D-06.01.02	Wymiana krawężnika betonowego o wymiarach 15x30 cm wraz z rozbiórką ławy i ustawieniem nowego z wykonaniem ławy i oporu z betonu C12/15 110<obramowanie zjazdów>	m m		
d.5				110.00	
				RAZEM	110.00
6		ROBOTY WYKOŃCZENIOWE			
24	D-06.03.01	Wykonanie poboczy z mieszanki kruszyw łamanych 0/31,5mm stabilizowanych mechanicznie o grubości po zagęszczeniu 10 cm (120+80)*1.25+(940+980)*1.50-283	m ² m ²		
d.6				2847.00	
				RAZEM	2847.00
25	D-06.04.01	Mechaniczne oczyszczenie rowów z namulu gr. 25 cm wraz z profilowaniem skarp i dna rowu oraz odwiezieniem urobku 942+993	m m		
d.6				1935.00	
				RAZEM	1935.00
26	D-09.01.02	Cięcia pielęgnacyjne drzew rosnących w pasie drogowym 76	szt. szt.		
d.6				76.00	
				RAZEM	76.00
7		OZNAKOWANIE			
27	D-07.01.01	Oznakowanie poziome jezdni cienkowarstwowe - linie segregacyjne, krawędziowe 110	m ² m ²		
d.7				410.00	
				RAZEM	410.00
28	D-07.05.01	Demontaż oraz ponowne ustawienie barier stalowych drogowych 136	m m		
d.7				136.00	
				RAZEM	136.00

Inspektor Nadzoru

mgr inż. Marek Fedorowicz
Upr. nr MAZ/0111/QWOD/08

459/66 25.08.2021

Dyrektor Rejonu Drogowego
Węgrów-Siedlce
Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich
w Warszawie

Inż. Tomasz Grzechnik

PRZEDMIAR ROBÓT

Remont drogi wojewódzkiej nr 802 od km 11+900 do km 14+100 Siennica - Żaków

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE			
1	D-05.03.11	Frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 4 cm z odwozem destruktu na teren Obwodu Drogowego w Siedlcach 150*6.15<13+950 - 14+000>	m ²		
d.1			m ²	922.50	
				RAZEM	922.50
2	D-05.03.11	Frezowanie warstw bitumicznych o gr. 6 cm z odwozem destruktu na teren Obwodu Drogowego w Siedlcach 20*6.20<14+052 - 14+072>	m ²		
d.1			m ²	124.00	
				RAZEM	124.00
3	D-05.03.11	Frezowanie warstw bitumicznych o gr. 8 cm z odwozem destruktu na teren Obwodu Drogowego w Siedlcach 150*1.2<remont cząstkowy>	m ²		
d.1			m ²	180.00	
				RAZEM	180.00
4	D-01.03.02	Mechaniczne rozebranie części przelotowej przepustów z rur betonowych o śr. 40 cm wraz z wykonaniem robót ziemnych oraz odwozem urobku i gruzu 83<zjazdu>	m		
d.1			m	83.00	
				RAZEM	83.00
2		ODWODNIENIE			
5	D-06.02.01	Wykonanie przepustów pod zjazdami z rur PEHD o średnicy 40 cm na ławie żwirowej gr. 15cm wraz z wykonaniem robót ziemnych 7.0*13+9.0*4	m		
d.2			m	127.00	
				RAZEM	127.00
6	D-06.02.01	Umocnienie wlotów i wylotów przepustów brukiem na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową 17*1.5*2<przepusty pod zjazdami>	m ²		
d.2			m ²	51.00	
				RAZEM	51.00
7	D-03.02.01	Studzienki wpustowe z tworzyw sztucznych o średnicy rury trzonowej 425mm, wpust uliczny typ krawężnikowo jezdni klasy D400 wraz z wykonaniem rozbiórki warstw konstrukcyjnych, robót ziemnych, montażem przykrycia o śr. 200mm L=4,0m. Odtworzenie podbudowy z mieszanki niezwiązanej 0/31,5mm gr. 25cm 1	kpl.		
d.2			kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
3		PODBUDOWA			
8	D-04.01.01	Mechaniczne wykonanie koryta gł. 15 cm w gruncie klat. II-IV wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża pod warstwy konstrukcyjne chodnika 216	m ²		
d.3			m ²	216.00	
				RAZEM	216.00
9	D-04.05.01	Wykonanie podbudowy z mieszanki niezwiązanej 0/31,5mm o grubości po zagęszczeniu 10 cm 216<chodnik>	m ²		
d.3			m ²	216.00	
				RAZEM	216.00
10	D-04.07.02	Podbudowa z betonu asfaltowego AC 22 P 35/50 KR 3-4 o gr. 8 cm po zagęszczeniu (135+15)*1.3<remonty cząstkowe> 2.5<wpust uliczny>	m ²		
d.3			m ²	195.00	
			m ²	2.50	
				RAZEM	197.50
11	D-04.03.01	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie nawierzchni drogowych emulsją asfaltową 2.5+195+124+11620.50+12351	m ²		
d.3			m ²	24293.00	
				RAZEM	24293.00
12	D-05.03.26	Geokompozyt o wytrzymałości powyżej 80kN/m (135+15)*1.0< połączenie istniejącej oraz odtworzonej konstrukcji jezdni> 4<wpust uliczny>	m ²		
d.3			m ²	150.00	
			m ²	4.00	
				RAZEM	154.00
4		NAWIERZCHNIA			
13	D-05.03.05b	Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W PMB 25/55-60 KR-3 o grubość po zagęszczeniu 6 cm 1905*6.1<jezdni odc. 12+045 -13+950> 20*6.20<odc. 14+052 - 14+072>	m ²		
d.4			m ²	11620.50	
			m ²	124.00	
				RAZEM	11744.50
14	D-05.03.05a	Wykonanie warstwy ścieralnej z AC 11 S PMB 45/80-55 KR 3-4 gr. 4 cm po zagęszczeniu 1915*6+140*6.15<jezdni odc. 12+045-14+100>	m ²		
d.4			m ²	12351.00	
				RAZEM	12351.00
15	D-05.02.01	Nawierzchnia zjazdów z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 o gr. 15 cm po zagęszczeniu 21*25	m ²		
d.4			m ²	525.00	
				RAZEM	525.00
16	D-05.03.23	Przełożenie istniejącej kostki brukowej wraz z wykonaniem podsypki cementowo-piaskowej 1:4 gr. 3cm, spoiny wypełnione piaskiem - chodnik 216	m ²		
d.4			m ²	216.00	
				RAZEM	216.00

PRZEDMIAR ROBÓT

Remont drogi wojewódzkiej nr 802 od km 11+900 do km 14+100 Siennica - Żaków

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
5		ELEMENTY ULIC			
17	D-06.01.01	Przełożenie obrzeży betonowych o wymiarach 30x8 cm na wraz z wykonaniem ławy z betonu C8/10	m		
d.5		120	m	120.00	
				RAZEM	120.00
18	D-06.01.02	Wymiana krawężnika betonowego o wymiarach 20x30 cm wraz z rozbiórką ławy i ustawieniem nowego z wykonaniem ławy i oporu z betonu C12/15	m		
d.5		8<obramowanie jezdni>	m	8.00	
				RAZEM	8.00
6		ROBOTY WYKOŃCZENIOWE			
19	D-06.03.01	Wykonanie poboczy z mieszanki kruszyw łamanych 0/31,5mm stabilizowanych mechanicznie o grubości po zagęszczeniu 10 cm	m ²		
d.6		(1915*2+140)*1.25-160*1.25	m ²	4762.50	
				RAZEM	4762.50
20	D-08.03.01	Mechaniczne wykonanie koryta pod pobocza o gł. do 15 cm w gruncie klat. II-IV wraz z odwozem urobku	m ²		
d.6		140*1.3<odc. 13+960 - 14+100>	m ²	182.00	
				RAZEM	182.00
21	D-06.04.01	Mechaniczne oczyszczenie rowów 7 namotu gr. 25 cm wraz z profilowaniem skarp i dna rowu oraz odwiezieniem urobku	m		
d.6		1740<str. lewa>	m	1740.00	
		650<str. prawa>	m	650.00	
				RAZEM	2390.00
22	D-08.01.05	Regulacja pionowa wpustów ulicznych	szt.		
d.6		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
23	D-09.01.02	Cięcia pielęgnacyjne drzew rosnących w pasie drogowym	szt.		
d.6		80+90<str. prawa+str. lewa>	szt.	170.00	
				RAZEM	170.00
7		OZNAKOWANIE			
24	D-07.01.01	Oznakowanie poziome jezdni cienkoinciowe - linie segregacyjne, krawędziowe	m ²		
d.7		887	m ²	887.00	
				RAZEM	887.00

Inspektor Nadzoru

mgr inż. Marek Fodorowicz
Upr. nr MAZ/0111/OWOD/08

Węgiel 25.03.2021

Dyrektor Rejonu Drogowego
Węgiel-Siedlce
Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich
w Warszawie

inż. Tomasz Grzechnik