

**Przewidywany termin wprowadzenia Stałej Organizacji Ruchu
II ÷ III kwartał 2016 roku.**



Zamawiający:	MIASTO LESZNO ul. Kazimierza Karasia 15, 64-100 Leszno		
Jednostka projektowa:	PAWEŁ KATTNER "PMD" ul. Cyprysowa 2, 64-130 Dąbcze		Paweł Kattner PMD
Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY - MATERIAŁY PRZETARGOWE		
Zamierzenie budowlane:	Budowa drogi nr 3 od km 0+385 do km 0+615 na terenie przemysłowym I.D.E.A. w Lesznie wraz z budową kanalizacji deszczowej i oświetlenia ulicznego.		
Obiekt budowlany:	Teren przemysłowy I.D.E.A. w Lesznie.		
Nazwa opracowania:	STAŁA ORGANIZACJA RUCHU		
Branża:	DROGOWA		
Stanowisko:	Imię i Nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant :	mgr inż. Paweł Kattner	702/85/Lo Projektowanie w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej w zakresie dróg	
Data: 2015	Nr umowy: MZD.272.42.2015 z 23.10.2015 r.		Egzemplarz: 2.

Opracowanie to jest wyciągiem z dokumentacji "Projekt uzbrojenia w infrastrukturę techniczną terenu przemysłowego I.D.E.A. w Lesznie" opracowanym przez firmę Biuro Projektów Mieloch Spółka z o.o. za zgodą właściciela firmy.

Projekt jest zatwierdzony Decyzją ZnRID AP.III.5541-3/2009 z dnia 30 października 2009 roku wydaną przez Prezydenta Miasta Leszna a więc inne decyzje administracyjne są zbędne.

Miasto Leszno na którego to zlecenia jest wykonane opracowanie posiada także prawa autorskie do dalszego wykorzystania projektu.

Zakres zawarty w tym opracowaniu dotyczy fragmentu drogi nr 3 na terenie przemysłowym I.D.E.A. w Lesznie i stanowi materiały przetargowe w celu wyłonienia wykonawcy na określony zakres robót.

Uzupełnienia i aktualizacje w stosunku *do projektu zatwierdzonego wprowadzono czcionką pochyloną w kolorze niebieskim* a *zakres robót do wykonania wyróżniono czcionką pochyloną w kolorze czerwonym*.

Opinie i uzgodnienia

*Rezygnacja z uwzględnienia
olot. drogi dla rowerów*
14 12 2015

KOMENDANT MIEJSKI POLICJI
z p.d. w Lesznie
NACZELNIK
WYDZIAŁU I ZASTĘPCY
KMP w Lesznie
podinsp. *[signature]* Adamczak

1. do studium zaleceń zastosować C-13 i P-23
2. koniec drogi dla rowerów oznaczyć C-13e

Uwagi:

- Zgodnie z rozporządzeniem rozporządzenia z dnia 3.07.2015r.
(Dz. U z 2015r. poz. 1314) możliwość stosowania znaków wielkośc.
MINI na drogach dla rowerów, drogach dla rowerów i pieszych
- w przypadku znaków przeznaczonej. wyłączone dla kierujących.
rowerem i pieszych.

URZĄD MIASTA LESZNA
Miejski Zarząd Dróg i Inwestycji
64-100 Leszno, ul. Karasia 15
tel./fax (65) 529-81-33

[signature]

Oficer rowerowy
Urząd Miasta Leszna

Zawartość tomu

Opinie i uzgodnienia	2
Zawartość tomu	3
<i>Wykaz norm i przepisów prawnych</i>	4
Opis techniczny	6
Część rysunkowa	15

Wykaz norm i przepisów prawnych

WYKAZ PRZEPISÓW PRAWNYCH

- *Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. 2013 r. poz. 1409, z późniejszymi zmianami),*
- *Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tj. Dz.U. z 2013 r. poz. 260 z późniejszymi zmianami),*
- *Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (tj. Dz.U. z 2012 r. poz. 1137 z późniejszymi zmianami),*
- *Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43 poz. 430 ze zmianami),*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach (Dz.U. nr 220 poz. 2181 ze zmianami),*
- *Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tj. Dz.U. nr 169 poz. 1649 ze zmianami),*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47 poz.401).*

WYKAZ – INSTRUKCJE I WYTYCZNE

- *Komentarz do warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Część I i II – GDDKiA, Warszawa 2003 r. i 2002 r.,*
- *Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych. Część I Skrzyżowania zwykłe i skanalizowane - GDDP, Warszawa 2001r.,*
- *Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych. Część II Ronda - GDDP, Warszawa 2001r.,*

Opis techniczny

Zawartość opracowania

1. DANE OGÓLNE	8
1.1. Podstawa opracowania.....	8
1.2. Zakres całego zamierzenia budowlanego	8
1.3. Składniki dokumentacji projektowej dla całej inwestycji	9
2. STAN ISTNIEJĄCY.....	10
2.1. Położenie Strefy I.D.E.A. w Lesznie	10
3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	10
4. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PRZYJĘTE DO PROJEKTOWANIA	11
4.1. Klasa i funkcja budowanych odcinków ulic.....	11
4.2. Podstawowe parametry normatywne.....	11
4.3. Rozwiązania obecne oraz docelowe układu drogowego	11
4.4. Kategoria obciążenia ruchem	12
5. OZNAKOWANIE	12
5.1. Rozwiązania techniczne oznakowania	12
5.2. Elementy BRD	12
5.3. Wykaz oznakowania pionowego.....	12
5.4. Wykaz oznakowania poziomego cienkowarstwowego	13
6. WYMAGANIA TECHNICZNE OZNAKOWANIA.....	14

1. DANE OGÓLNE

1.1. Podstawa opracowania

Projekt wykonawczy część drogowa, budowy uzbrojenia w infrastrukturę techniczną, rejonu przemysłowego IDEA w Lesznie, został opracowany na zlecenie Urzędu Miasta Leszna w oparciu o następujące materiały:

- ✓ Projektu budowlanego, część Ogólna, opracowanego w czerwcu 2008 roku przez M&R Biuro Projektów, dla budowy uzbrojenia w infrastrukturę techniczną, rejonu przemysłowego IDEA w Lesznie
- ✓ Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego (połowa pasa drogowego) – Uchwała Nr XLI/501/2006 z dnia 26 października 2006 roku w sprawie : uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w rejonie ul Okrężnej, Alei Konstytucji 3 Maja i torów PKP w Lesznie
- ✓ Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1: 500 – wykonana przez geodetę uprawnionego Piotra Dolatę (Firma „PRYZMAT” – usługi geodezyjno-kartograficzne i reprodukcyjne, 64-100 Leszno, ul. Narutowicza 61 (tel/fax 065 520-98-39 przyjęta przez Miejski Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Lesznie, do zasobu powiatowego w dniu 28.08.2007 i zaewidencjonowano pod nr 1463-204/F/2007 - w formie elektronicznej.
- ✓ [Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 wykonana na zlecenie Urzędu Miasta przez uprawnionego geodetę Jacka Kołodzieja dnia 27 października 2015 roku.](#)
- ✓ Dokumentacja geotechniczna dla ustalenia warunków gruntowo-wodnych i geotechnicznych w podłożu ulicy Okrężnej - opracowanie GEOPROJEKT Poznań
- ✓ Charakterystyka warunków gruntowo – wodnych i geotechnicznych terenu zrekultuowanych byłych poletek filtracyjno – irygacyjnych oczyszczalni ścieków w Lesznie opracowanych przez GEO-PROFIL dr hab. Inż. Marek Spychalski 61-606 Poznań, ul Grochmalnickiego 28/2 w roku 2005
- ✓ Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dziennik Ustaw Nr 43/ 1999 poz. 430
- ✓ „Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych – część II” – opracowanie IBDiM, Warszawa 2001.
- ✓ Dziennik Ustaw nr 220 poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 roku – załączniki nr 1 do 4 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach
- ✓ Opinii i uzgodnień branżowych

1.2. Zakres całego zamierzenia budowlanego

Swym zakresem projekt obejmuje projekt obejmuje kompleksową przebudowę lub budowę infrastruktury technicznej w obszarze pasów drogowych dla obszaru przemysłowego IDEA w Lesznie obejmującego

- ETAP I – Ulica Usługowa od ul Okrężnej do ulicy nr 1,
 – ulica nr 1 od ulicy Usługowej do skrzyżowania z ul. nr 3,
ulica nr 2
 – budowa kanału deszczowego w ul Budowlanych od ulicy nr 1 w kierunku
wschodnim oraz w ulicy nr 4 do zbiorników retencyjnych razem z zbiornikiem

ETAP II – ulica nr 3

- ul Energetyków
- ul Miernicza
- ul Budowlanych od ul Okrężnej do ulicy nr 1

ETAP III – ul Budowlanych od ul nr 1 w kierunku wschodnim

- ulica nr 4
- ulica nr 5

Zakres budowy infrastruktury technicznej objętej projektem obejmuje:

- *budowę układu drogowego z jezdnią, chodnikami oraz ścieżkami rowerowymi*
- *budowę kanalizacji deszczowej*
- *budowę oświetlenia drogowego*
- budowę kanału deszczowego 1200 dla odprowadzenia wód z części miasta Leszna do projektowanych zbiorników
- budowę zbiornika dla wód deszczowych
- budowę kanalizacji sanitarnej
- budowę wodociągów
- przebudowę urządzeń kolizyjnych jw. oraz telekomunikacji
- dodatkowo w projekcie zaprojektowano trasy (bez szczegółowych projektów budowlanych) budowy sieci:
 - telekomunikacyjnej
 - gazowej

1.3. Składniki dokumentacji projektowej dla całej inwestycji

W związku z przedstawionym powyżej zakresem całego zamierzenia budowlanego Dokumentacja Projektowa dla przedmiotowego zadania składa się z wymienionych niżej projektów branżowych:

I. PROJEKT BUDOLANY - Część ogólna
PROJEKTY WYKONAWCZE

II. Projekt drogowy – Etap I, Etap II, Etap III

III. Kanalizacja deszczowa – Etap I, Etap II, Etap III

IV. Kolektor zbiorczy 1200 z zbiornikami retencyjno – chłonnymi

V. Kanalizacja sanitarna – ETAP I, II i III

X. Sieć wodociągowa – ETAP I , II i III

VI. Oświetlenie uliczne – Etap I, Etap II, Etap III

VII. Organizacja ruchu i oznakowanie – – Etap I, II i III

VIII Usunięcie kolizji z sieciami elektrycznymi – ETAP I i II

IX Usunięcie kolizji z kablami telekomunikacyjnymi

2. STAN ISTNIEJĄCY

2.1. Położenie Strefy I.D.E.A. w Lesznie

Strefa IDEA w Lesznie jest zlokalizowana jest w północno- wschodniej części miasta Leszna i łączy się z drogowym układem podstawowym poprzez ulicę nr 1 z drogą krajową nr 5 oraz poprzez ul Usługowa z drogą wojewódzką 323 Leszno - Góra

Istniejący układ drogowy stanowiący dojazd do istniejących przedsiębiorstw, obejmuje część wschodnią ulicy Usługowej, część wschodnią ulicy Budowlanych i ulicę Energetyków. Pozostałe ulice są niezagospodarowane i powstały z nowych podziałów.

Etap II obejmuje ulicę Budowlanych, od ul Okrężnej do ul nr 1, ulicę Energetyków Mierniczą Usługową oraz *ul. nr 3*. Projektowane ulice znajdują się pomiędzy ulicami : Usługową, Okrężną, ulicą projektowaną nr 1 oraz ulicą Konstytucji.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projekt budowy infrastruktury technicznej przewiduje:

w zakresie branży drogowej

- *roboty przygotowawcze (przygotowanie terenu pod budowę) – wycinka drzew kolidujących z planowaną drogą, zdjęcie humusu, roboty rozbiórkowe*
- *roboty ziemne*
- *roboty nawierzchniowe – wbudowanie konstrukcji nawierzchni*
- *budowę chodników, ścieżek rowerowych i zjazdów do posesji*

w zakresie branży towarzyszących

KANALIZACJA DESZCZOWA - budowa przykanalików dla projektowanych studzienek ściekowych

KOLEKTOR DESZCZOWY W UL Budowlanych

OŚWIETLENIE ULICZNE – budowa nowego oświetlenia ulicznego z wyłączeniem sieci pod nadzór Urzędu Miasta

KANALIZACJA SANITARNA

WODOCIĄG – na odcinkach istniejących, wymiana na nowy

KOLIZJE Z SIECIAMI INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ: przełożenia kolizyjnych odcinków poszczególnych sieci

ENERGETYKA

4. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PRZYJĘTE DO PROJEKTOWANIA

4.1. Klasa i funkcja budowanych odcinków ulic

Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania projektowane ulice są klasy
Z tj:

- ulica Budowlanych
- ulica Miernicza
- ulica Energetyków
- *ulica nr 3*

4.2. Podstawowe parametry normatywne

Poniżej przedstawiono najważniejsze wymagania techniczne dla ulic klasy „L”
przyjęte do dalszego projektowania:

Parametry ulicy klasy L

Prędkość projektowa: wg rozporządzenia	40 lub 30 km/h
Prędkość projektowa przyjęta w opracowaniu	50 km/h
Prędkość miarodajna	50+10=60 km/h
Zasadnicza szerokość pasa ruchu: wg rozporządzenia	3,00 m
z uwagi na strefę przemysłową z ruchem sam. ciężarowych	3,50 m
Minimalny promień trasy w planie (przy 5% przechyłce)	80 m
Poszerzenie pasa ruchu dla trasy w planie na łukach	40/R
Minimalny promień trasy w profilu	
Krzywa wypukła	1500 m
Krzywa wklęsła	1000m (500 m)
Największe dopuszczalne pochylenie niwelety bez chodników - 9%	
z chodnikami - 6%	
z ścieżką rowerową - 5% (<=15%)	
Minimalna szerokość chodnika odsuniętego od jezdni	1,5 m
Minimalna szerokość chodnika przy jezdni	2,0 m
Ścieżki rowerowe	
Jednokierunkowe	1,5 m
dwukierunkowe	2,0 m
jednokierunkowe gdy mogą korzystać piesi	2,5 m

4.3. Rozwiązania obecne oraz docelowe układu drogowego

W obecnym opracowaniu przyjęto w uzgodnieniu z Urzędem Miasta w Lesznie
następujące założenia:

ulice klasy L należy zaprojektować jako dwupasmowe z możliwością dobudowy
parkingów w usytuowaniu prostopadłym do jezdni

4.4. Kategoria obciążenia ruchem

Dla projektowanych ulic biorąc pod uwagę jej charakter zaliczając ją do strefy przemysłowej a więc należy się liczyć z obciążeniem samochodami ciężarowymi także o dużym tonażu , przyjęto kategorię obciążenia ruchem

Dla ulic klasy L – KR3

Powyższe nośności nawierzchni zapewniają udział w ruchu do 20% samochodów o nacisku na oś 115KN

5. OZNAKOWANIE

5.1. Rozwiązania techniczne oznakowania

Po przeanalizowaniu ustawienia znaków drogowych pionowych i poziomych w opracowaniu z czerwca 2008 wprowadza się szereg istotnych zmiany ich lokalizacji, ustawienia dodatkowych oraz zmiany oznakowania poziomego.

Zmianie uległa lokalizacja wjazdów na tereny firm przyległych zgodnie z planem sytuacyjnym. Dodatkowo zaprojektowano miejsca postojowe wzdłuż ulicy.

Pozostałe oznakowanie pionowe pozostaje nie zmienione.

5.2. Elementy BRD

Po analizie projektowanego układu drogowego nie wprowadza się dodatkowych urządzeń podnoszących bezpieczeństwo ruchu drogowego.

5.3. Wykaz oznakowania pionowego

Znaki istniejące do przestawienia					
Lp	Symbol znaku	Ilość			Uwagi
		Tablice	Słupki do usunięcia	Słupki nowe	
1					
2			BRAK		
3					
RAZEM					

Znaki istniejące do przestawienia bez zmiany słupka			
Lp	Symbol znaku	Ilość znaków	Uwagi
1			
2		BRAK	
3			
RAZEM			

Znaki istniejące do usunięcia			
Lp	Symbol znaku	Ilość znaków	Uwagi
1			
2		BRAK	
RAZEM			

Nowe znaki do ustawienia				
Lp	Symbol znaku	Ilość		Uwagi
		Tablice	Słupki nowe	
1	A-7	4		
2	C-2	1	1	
3	C-13/C16	8	8	
4	C-13a/C16a	1		
5	D-4a	1	1	
6	D-6b	5	5	
7	D-18	4	4	
8	D-18a	3	3	
9	T-29	3		
10	T-30a	2		
11	T-30b	2		
12	F-10	1	1	
RAZEM		35	23	

5.4. Wykaz oznakowania poziomego cienkowarstwowego

Oznakowanie poziome					
Lp	Symbol znaku	Ilość	Współczynnik	Powierzchnia	Uwagi
1	P-10	60	0,50	30,0	
2	P-11	8	0,50	4,0	
3	P-14	3,5	0,375	1,3	
4	P-4	68	0,24	16,3	
5	P-13	19	0,2625	5,0	
6	P-1b	160	0,12	19,2	
7	P-1c	42	0,12	5,0	
8	P-2b	20	0,24	4,8	
9	P-8b	3	1,49	4,5	
10	P-8d	3	1,49	4,5	
11	P-23	10	0,662	6,6	
12	P-24	3	0,76	2,3	
13	P-26	10	0,66	6,6	
RAZEM				110,1	

6. WYMAGANIA TECHNICZNE OZNAKOWANIA

Ustawienie znaków pionowych i ich wielkość reguluje „Załączniki nr 1-4 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach”, zgodnie z którym zaprojektowano organizację ruchu.

Zgodnie z wymaganiami Zamawiającego znaki drogowe C-13/C-16 i C-13a/C-16a należy zastosować o wielkość z grupy MI (mini).

Opracował:

Paweł Kattner

Część rysunkowa

Rysunek 1 - Plan orientacyjny w skali 1 : 4 000,

Rysunek 2 - Plan sytuacyjny w skali 1 : 500,