

Kategoria obiektu budowlanego:

- IV - elementy dróg publicznych i kolejowych dróg szynowych jak: skrzyżowania i węzły, wjazdy, zjazdy, przejazdy, perony, rampy ($k=5.0$ $w=1.0$),
- XXV - drogi i kolejowe drogi szynowe ($k=1.0$ $w=1.0$),



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:	WYCIĄG Z PROJEKTU WYKONAWCZEGO		
Zamierzenie budowlane:	Projekt uzbrojenia w infrastrukturę techniczną Terenu przemysłowego I.D.E.A. w Lesznie ETAP II, ulicę Budowlanych od ulicy Okrężnej do ulicy Nr 1, Energetyków, Miernicza, ulicę nr 3.		
Adres inwestycji:	Ulica Budowlanych w Lesznie		
Branża:	OŚWIETLENIE		
Stanowisko:	Imię i Nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant :	mgr inż. Paweł Kattner	702/85/Lo Projektowanie w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej w zakresie dróg	
Data wykonania opracowania: marzec 2022 roku	Umowa: IN.272.81.2021		Egzemplarz: 1.

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*.

Zawartość tomu

Zawartość tomu	2
1. Opis techniczny	3
2. Obliczenia techniczne	5
3. Zestawienie materiałów	6
4. Część rysunkowa	6

1. Opis techniczny

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora : Urząd Miasta Leszna
- warunki przyłączenia nr 1260/2007 z 20.09.2007
- Obowiązujące przepisy i normy

1.1. Zakres projektu

Projekt niniejszy obejmuje wykonanie oświetlenia ulic (etap II) terenu przemysłowego I.D.E.A w Lesznie

1.2. Zasilanie

Zasilanie wykonane będzie z szafki oświetleniowej wykonanej w ramach Etapu I.

1.3. Szczegóły połączeń i zasilania pokazano na schemacie rys. nr E-02.

1.4 Oświetlenie ulic

Oświetlenie zaprojektowano oprawami sodowymi typu SGS 203 (Philips) o mocy 150W (SON-T). Oprawy zainstalowane będą na słupach stalowych ocynkowanych $h=9m$. produkcji ARIEL typu TORONTO z wysięgnikiem 1,5m. Rozmieszczenie słupów pokazano na planach sytuacyjnych rys nr E//0/1 i E/0/2. Słupy ustawiać w odległości 0,5m. od krawężnika.. Tabliczki bezpiecznikowe instalować od strony chodnika na wysokości min.0,6m. nad poziomem terenu zniwelowanego.

1.5 Linie kablowe zasilające oświetlenie

Zasilanie słupów wykonać kablem YAKY 4x35mm . Kabel należy ułożyć w ziemi na głębokości 0,8m. Przed ułożeniem kabli na dnie rowu należy nasypać 10cm warstwę piasku i po ułożeniu również przysypać taką samą warstwą. Przed zasypaniem 15cm nad drugą warstwą piasku ułożyć folię polietylenową niebieską. Kable w rowie układać liną falistą. Przy dojściu do słupów zostawiać zapas kabla o dł. 1m. Przy przejściu kabli przez drogi oraz przy skrzyżowaniu z istniejącym uzbrojeniem terenu kable prowadzić w przepustach z rur AROTA DVK 110. Co 10 m. oraz przed i za przepustami na kablach założyć opaski z opisem typu kabla, napięcia, trasy kabla i roku ułożenia. Należy zachować normatywne odległości od istniejącego uzbrojenia. Ze względu na gęste uzbrojenie terenu roboty kablowe należy wykonywać ręcznie.

1.6 Ochrona przed porażeniem

Jako system ochrony od porażień zastosowano samoczynne szybkie wyłączenie. Do przewodu ochronnego należy podłączyć wszystkie metalowe części które mogą

znaleźć się pod napięciem. Całość prac związanych z ochroną wykonać zgodnie z normą PN-91/E-05009/01.

1.8 Uwagi ogólne

Przed rozpoczęciem robót należy powiadomić służby ENEA Rejonu Dystrybucji Leszno i po ich zakończeniu zgłosić do odbioru. Do odbioru należy przygotować dokumentację powykonawczą, geodezyjną, protokoły badań i zestawienie materiałów zdemontowanych.

2. Obliczenia techniczne

2.1 Obliczenie oświetlenia

Zgodnie z normą luminancja powinna wynosić 1 cd/m^2 . Przy zastosowaniu opraw SGS203-150W i rozstawie lamp co 30m. wg. obliczeń (program Calkulux-Philips) luminancja średnia wynosi $1,59 \text{ cd/m}^2$

2.2 Dobór kabli i zabezpieczeń

Moc obwodu III - $P_z = 6,75 \text{ KW}$

Prąd szczytowy $J_s=12\text{A}$ a prąd rozruch $J_r = 18 \text{ A}$, zabezpieczenie wkładką 20A w SO

Dobrano kabel YAKY 4x35mm o $J_d= 80\text{A}$

Spadek napięcia liczony narastająco do najdalszego słupa tj. III/36 $\Delta U = 3\%$ i jest mniejszy od $\Delta U_{dop}=5\%$

Warunki koordynacji kabla:

$12 < 20 < 80$ i $1,6 \times 20 = 32 < 1,45 \times 80 = 116$ zachowane

Samoczynne szybkie wyłączenie:

$Z_s = 1,65 \text{ om.}$, $J_a = 60\text{A}$, $Z_{sx}J_a = 99 \text{ V} < 230 \text{ V}$ – skuteczność ochrony zachowana

3. Zestawienie materiałów

- Słup oświetleniowy stalowy ocynkowany h=9m. prod. ARIEL typ TORONTO	szt.82
- Wysięgnik 1-ramienny dł. 1,5m.	szt.82
- Oprawa sodowa SGS 203 z źródłem SON-T 150W	szt.82
- Kabel YAKY 4x35mm	m. 2600
- Folia PCV niebieska	m. 2500
- Piasek	m3. 200
- Rura AROTA DVK 110	m. 100

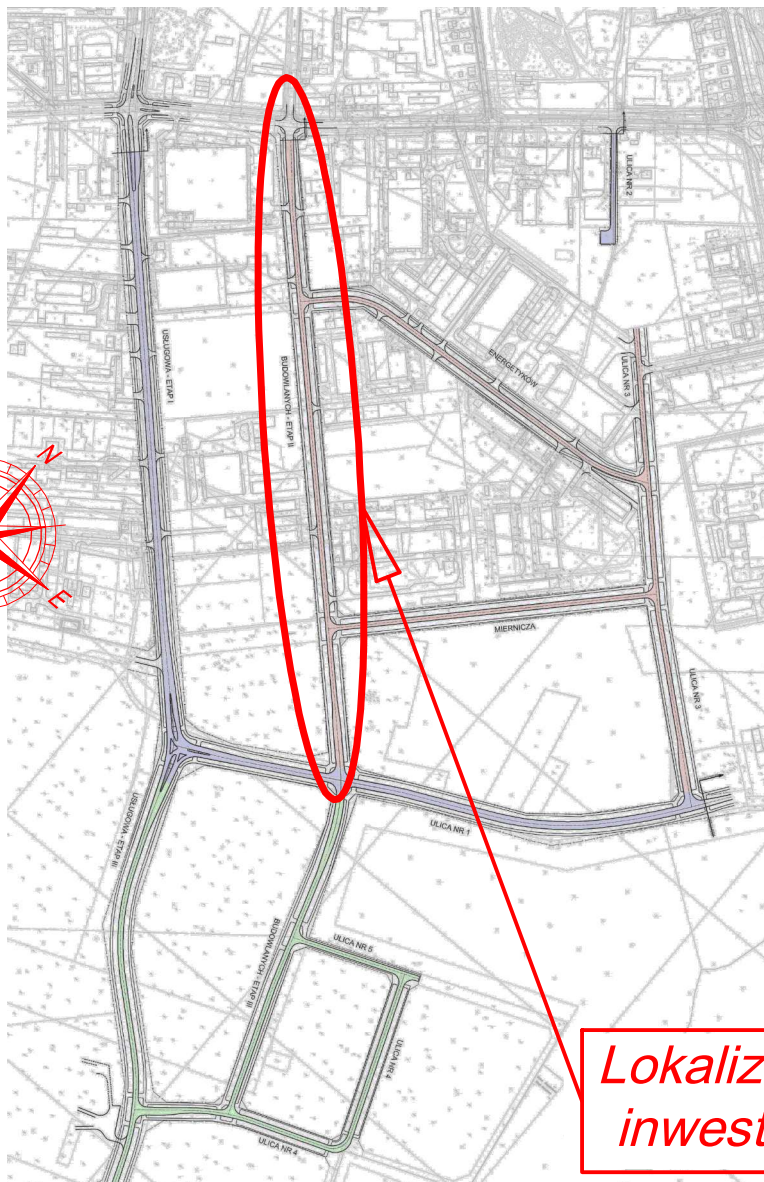
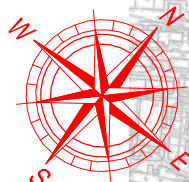
Ilości słupów, kabla zasilającego, folii, piasku i rur osłonowych do wykonania w 2022 roku została określona w przedmiarze i kosztorysie inwestorskim

4. Część rysunkowa

Rysunek 1 - Plan orientacyjny w skali 1 : 10 000,

Rysunek 2 - Plan sytuacyjny w skali 1 : 500,

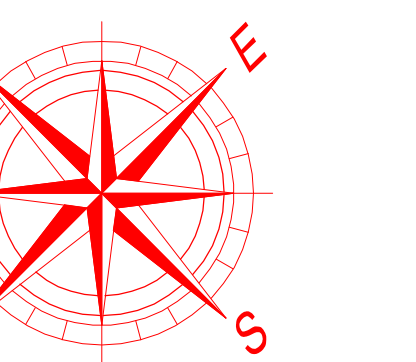
Rysunek 3 - Schemat zasilania oświetlenia



Lokalizacja inwestycji



Zamawiający / Inwestor: MIASTO LESZNO ul. Kazimierza Karasia 1, 64-100 Leszno			
Jednostka Projektowa: PAWEŁ KATTNER "PMD" ul. Cyprysowa 2, 64-130 Dąbcze		Paweł Kattner 	
Stadium: Materiały Przetargowe Wyciąg z Projektu Wykonawczego	Zadanie: Projekt uzbrojenia w infrastrukturę techniczną Terenu przemysłowego I.D.E.A. w Lesznie ETAP II, ulicę Budowlanych od ulicy Okrężnej do ulicy Nr 1, Energetyków, Mierniczą, ulicę nr 3.		
	Adres inwestycji: Ulica Budowlanych w Lesznie		
Branża: OŚWIETLENIE	Tytuł rysunku: Plan orientacyjny		
Stanowisko:	Imię i nazwisko:	Numer uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Paweł Kattner	702/85/Lo Projektowanie w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej w zakresie dróg	
Data opracowania: marzec 2022 roku		Skala: 1 : 10 000	Rysunek nr: 1.



ulica Budowlanych w Lesznie

LEGENDA

- Rura osłonowa Ø110
- Kabel zasilający w przepustach z rur Ø110 mm
- Kabel zasilający YAKY 4x35mm
- Oprawy zainstalowane na słupach stalowych o wysokości h=9 m

W-1
 $\alpha = 6.3326^\circ$ $R = 400.00$ m
 $T = 22.13$ m $L = 44.21$ m
 $Z = 0.61$ m $i = 2.0\%$ daszkowy

W-2
 $\alpha = 6.3884^\circ$ $R = 400.00$ m
 $T = 33.32$ m $L = 44.60$ m
 $Z = 0.62$ m $i = 2.0\%$ daszkowy

KONIEC ULICY BUDOWLANYCH
KM 0+823.55

Zamawiający / Inwestor: MIASTO LESZNO ul. Kazimierza Karasia 1, 64-100 Leszno		Jednostka Projektowa: PAWEŁ KATTNER "PMD" ul. Cyprysowa 2, 64-130 Dąbce	
Stadium: Materiały Przetargowe		Zadanie: Projekt uzbrojenia w infrastrukturę techniczną Terenu przemysłowego I.D.E.A. w Lesznie	
Wyciąg z Projektu Wykonawczego		Adres inwestycji: Ulica Budowlanych w Lesznie	
Branża: OŚWIETLENIE		Tytuł rysunku: Plan sytuacyjny	
Stanowisko:	Imię i nazwisko:	Numer uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Paweł Kattner	702/85/L Projektowane w skali: konstrukcyjna - symulacyjna w zakresie drogi	
Data opracowania: marzec 2022 roku		Skala: 1 : 500	Rysunek nr: 2.

