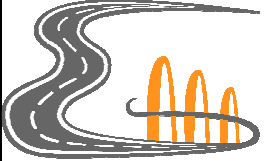
 A3 PRACOWNIA PROJEKTOWA	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	PROJEKT WYKONAWCZY	E-1892		2
	Temat zadania	Tom	Część:	Zeszyt:
	Budowa parkingu osiedlowego przy ul. Druckiego - Lubeckiego działka nr 86 obręb 3018 w Szczecinie	-	-	-

2. Uwagi i decyzje czynników kontroli oraz zatwierdzenia dokumentacji

 A3 PRACOWNIA PROJEKTOWA	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	PROJEKT WYKONAWCZY	E-1892		3
	Temat zadania	Tom	Część:	Zeszyt:
	Budowa parkingu osiedlowego przy ul. Druckiego - Lubeckiego działka nr 86 obręb 3018 w Szczecinie	-	-	-

3. Oświadczenie


Oświadczamy, że projekt „**Budowa parkingu osiedlowego
przy ul. Druckiego - Lubeckiego działka nr 86
obręb 3018 w Szczecinie**”

– branża elektryczna został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. - art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane – Dz. U. z 2018 r. poz. 1202.

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

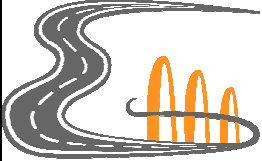
PROJEKTANT: mgr inż. Piotr Majchrzak
upr. nr ZAP/0125/POOE/13

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Dawid Witamborski
upr. nr ZAP/0108/PWOE/15

	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	PROJEKT WYKONAWCZY	E-1892		4
	Temat zadania	Tom	Część:	Zeszyt:
	Budowa parkingu osiedlowego przy ul. Druckiego - Lubeckiego działka nr 86 obręb 3018 w Szczecinie	-	-	-


4. Spis zawartości dokumentacji

1. Strona tytułowa	1
2. Uwagi i decyzje czynników kontroli oraz zatwierdzenia dokumentacji	2
3. Oświadczenie	3
4. Spis zawartości dokumentacji	4
5. Spis rysunków	5
6. Dane wyjściowe	6
6.1. Podstawa prawna opracowania	6
6.2. Podstawa techniczna opracowania	6
6.3. Przedmiot opracowania	6
6.4. Przepisy i normy	6
7. Opis techniczny	7
7.1. Stan istniejący	7
7.2. Stan projektowany	7
7.2.1. Zasilanie oświetlenia	7
7.2.2. Słupy i wysięgniki	7
7.2.3. Oprawy oświetleniowe (Warunki Równoważności)	8
7.2.4. Sterowanie oświetleniem	8
7.2.5. Posadowienie słupów oświetleniowych	9
7.2.6. Uziemienia	9
7.2.7. Sposób ułożenia kabli zasilania oświetlenia drogowego i bednarki uziemiającej	9
7.2.8. Skrzyżowania i zbliżenia z istniejącym uzbrojeniem	9
7.2.9. Oznaczenia linii kablowych	9
7.2.10. Osprzęt kablowy	10
7.2.11. Samoczynne wyłączenie zasilania	10
7.2.12. Uwagi końcowe	10
8. Charakterystyka ekologiczna i wymagania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach	11
9. Zakres oddziaływania inwestycji	11
10. Obliczenia	12
10.1. Obliczenia parametrów oświetlenia	12
11. Informacja BIOZ	16
11.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów	17
11.2. Wykaz istniejących obiektów	17
11.3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.	17
11.4. Prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót w zakresie pracy:	17
11.5. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia	17
11.6. Uwagi końcowe	18
12. Zestawienie materiałów	19
13. Załączniki	20
14. Rysunki	30

 A3 PRACOWNIA PROJEKTOWA	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	PROJEKT WYKONAWCZY	E-1892		5
	Temat zadania	Tom	Część:	Zeszyt:
	<i>Budowa parkingu osiedlowego przy ul. Druckiego - Lubeckiego działka nr 86 obręb 3018 w Szczecinie</i>	-	-	-

5. Spis rysunków

Lp.	Tytuł rysunku	Nr rysunku	Liczba arkuszy
1.	Plan zagospodarowania terenu	E/01	1
2.	Schemat strukturalny oświetlenia ulicznego	E/02	1

	Faza opracowania		Nr projektu		Strona:
	PROJEKT WYKONAWCZY		E-1892		6
	Temat zadania		Tom	Część:	Zeszyt:
	Budowa parkingu osiedlowego przy ul. Druckiego - Lubeckiego działka nr 86 obręb 3018 w Szczecinie		-	-	-

6. Dane wyjściowe

6.1. Podstawa prawna opracowania

Podstawę prawną niniejszego opracowania stanowi umowa z Inwestorem.

6.2. Podstawa techniczna opracowania

Podstawę techniczną projektu stanowią:


1. Istniejąca sieć oświetlenia ulicznego należąca do Enea Oświetlenie.
2. Wytyczne Inwestora.
3. Inwentaryzacja stanu istniejącego.
4. Obowiązujące normy i przepisy.
5. Aktualny wtórnik w skali 1:500.

6.3. Przedmiot opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje przebudowę instalacji oświetlenia parkingu przy ul. Druckiego - Lubeckiego w Szczecinie.

6.4. Przepisy i normy

Lp.	Rodzaj i numer dokumentu	Tytuł dokumentu Prawo budowlane i przepisy wykonawcze
1.	Ustawa z dn. 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane Dz. U. z 2013r. Nr 0, poz. 1409	Dalsze zmiany: Dz. U. z 2015r. Nr 0, poz. 443, Nr 0, poz. 528, Nr 0, poz. 1165.
2.	PN-EN 12464-2:2014	Światło i oświetlenie - Oświetlenie miejsc pracy -- Część 2: Miejsca pracy na zewnątrz
3.	NSEP-E-004:2014	„Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.”
4.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r.	w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych - Dz.U. 2003r. nr 47 poz. 401
5.	PN-HD 60364-4-41:2009	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed porażeniem elektrycznym
6.	PN-HD 60364-4-43:2012	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed prądem przetężeniowym

	Faza opracowania		Nr projektu		Strona:
	PROJEKT WYKONAWCZY		E-1892		7
	Temat zadania		Tom	Część:	Zeszyt:
	Budowa parkingu osiedlowego przy ul. Druckiego - Lubeckiego działka nr 86 obręb 3018 w Szczecinie		-	-	-

7. Opis techniczny

7.1. Stan istniejący

Aktualnie teren objęty projektem został wydzielony pod inwestycję. Na działce znajduje się istniejąca sieć elektroenergetyczna należąca do ENEA Operator Sp. z o.o. – kable SN i nN oraz istniejąca sieć oświetlenia ulicznego należąca do Enea Oświetlenie Sp. z o.o.

7.2. Stan projektowany

Zgodnie z wytyczną inwestora na terenie objętym zamierzeniem budowlanym projektuje się nowe oświetlenie parkingu. Istniejące słupy i oprawy oświetleniowe (ozn. 7/SO, 8/SO, 9/SO) należy zdemontować w zamian projektuje się nowe (ozn. 2/SO, 3/SO, 4/SO, 5/SO) ze źródłem światła typu LED o mocy 35W (strumień świetlny 5400lm). Nr opraw przyjęto na potrzeby realizacji projektu.

Obecnie instalacja oświetleniowa zasilona jest linią kablową typu YAKY 4x25mm² - 0,6/1kV z szafki oświetleniowej SOU nr 240. Szafka zlokalizowana jest przy ul. Druckiego-Lubeckiego. Szafka jest własnością ENEA OŚWIETLЕНИЕ Sp. z o.o.

Schemat przebudowy oświetlenia pokazano na rysunku nr E/02. Oznaczenia słupów przyjęto na potrzeby realizacji projektu.

UWAGA!

Elementy zdemontowane należy przekazać ENEA Oświetlenie Oddział Dystrybucji SZCZECIN.

Przez teren zamierzenia budowlanego przebiegają dwie linie kablowe nN oraz jedna SN:

- kabel nN typu YAKY 4x120mm² – w relacji istniejąca stacja transformatorowa SN/nN Rugiańska 0213, a złączem kablowym ZK 3b nr 34247, które zlokalizowane jest przy ul. Stalmacha 4,
- kabel nN typu YAKY 4x120mm² – w relacji istniejąca stacja transformatorowa SN/nN Rugiańska 0213, a złączem kablowym ZK 3b nr 23670, które zlokalizowane jest przy ul. Stalmacha 9,
- kabel SN nr 31 typu HAKnFtA 3x120mm – w relacji istniejąca stacja transformatorowa SN/nN Rugiańska 0213, a istniejąca stacja Królewicza WSR 0638 typu

Linie kablowe należy zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi. Na kable nN należy zamontować rurę A110PS natomiast kabel SN rurę osłonową A160PS.

7.2.1. Zasilanie oświetlenia

W celu oświetlenia projektuje się montaż opraw oświetleniowych ze źródłem LED-owym na słupach o wys. 8m.

Wszystkie oprawy oświetleniowe zasilane będą istniejącej sieci oświetleniowej należącej do Enea Oświetlenie.

Oprawy oświetleniowe zasilane będą kablem typu YAKY 4x25mm² - 0,6/1kV. Miejsce usytuowania słupów oświetleniowych przedstawiono na rys. nr E/01.

Linie kablowe oświetlenia należy ułożyć, tak aby spełniały wymogi normy N SEP-E-004.

7.2.2. Słupy i wysięgniki

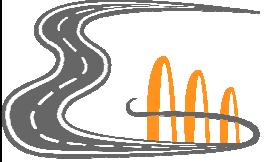
Zaprojektowano słupy stalowe stożkowe o grubości 4mm, posadowione bezpośrednio w gruncie. Oprawy montować na wysięgnikach znajdujących się na szczycie słupa, stosować wysięgniki typu WKŁ 1,5x1x10°.

Projektuje się następujące typy słupów oświetleniowych:

- 1) słup o długości części nadziemnej 8m typu 08/60/4 prod. Mabo lub równoważne.

Projektuje się słupy malowane w kolorze odpowiadającym montowanej oprawie oświetleniowej.

Do słupów należy wciągać przewody: YDY 5x1,5mm². 0,45/0,75kV

 A3 PRACOWNIA PROJEKTOWA	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	PROJEKT WYKONAWCZY	E-1892		8
	Temat zadania	Tom	Część:	Zeszyt:
	Budowa parkingu osiedlowego przy ul. Druckiego - Lubeckiego działka nr 86 obręb 3018 w Szczecinie	-	-	-

7.2.3. Oprawy oświetleniowe (Warunki Równoważności)

Obliczenia natężenia oświetlenia wykonano stosując następujące oprawy oświetleniowe:

Philips BGP202 lub równoważna, 35W, 54LED, prod. Philips lub równoważna, źródło światła LED,

- zasilana napięciem przemiennym 230V,
- pobór mocy 35W,
- strumień światła oprawy 5299 lm,
- klasa ochronności II,
- stopień ochrony IP66,
- oprawa przeznaczona do montażu na maszcie pionowym fi76.

Wyniki obliczeń parametrów oświetlenia przedstawiono **w punkcie 10.2.** niniejszej dokumentacji. Rozmieszczenie opraw przedstawiono na rys. E/01.

Stosować oprawę zgodną z poniższym wzorem graficznym



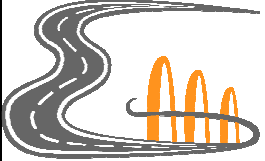
Rys.01. Wzór graficzny oprawy oświetleniowej

UWAGA:

Wymaga się stosowania opraw o parametrach jak zaprojektowano lub równoważnych o takich samych parametrach bądź lepszych.

7.2.4. Sterowanie oświetleniem

Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie bez zmian, za pomocą zegara sterującego w istniejącej szafie oświetleniowej **SO-240** zlokalizowanej przy Druckiego-Lubeckiego oraz poprzez kabel kaskadowy lub ręcznie.

 A3 PRACOWNIA PROJEKTOWA	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	PROJEKT WYKONAWCZY	E-1892		9
	Temat zadania	Tom	Część:	Zeszyt:
	Budowa parkingu osiedlowego przy ul. Druckiego - Lubeckiego działka nr 86 obręb 3018 w Szczecinie	-	-	-

7.2.5. Posadowienie słupów oświetleniowych

Przy zasypywaniu słupów należy uwzględnić następujące uwagi:

1. Wykopy dla słupów należy zasypać silnie ubijanymi warstwami (co 20 cm) gruntu zasypowego.
2. Wykopów nie wolno zasypywać gruntem nienośnym: torfy, muł, gruz nienośny itp.
3. Wykopy w gruntach nienośnych należy zasypywać pospółką piaskową dowiezioną z zewnątrz.
4. Zgodnie z pismem Zjednoczenia Energetyki NIE/1-10/67/17 pkt. 7 z dn. 17.07.67r. wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia w czasie wykonywania robót ziemno-fundamentowych, czy warunki posadowienia odpowiadają założonym z projekcie.
5. W przypadku stwierdzenia gruntu słabszego niż to przewidziano w projekcie należy wówczas zastosować ustój silniejszy.
6. Część podziemną słupa oraz 40cm nad gruntem należy dodatkowo zabezpieczyć przed korozją farbą

7.2.6. Uziemienia

Uziemieniu podlega słupy oświetleniowe skrajne (tj. 2/SO, 5/SO) które należy wyposażyć w złącze kontrolne. Do uziemienia należy wykorzystać bednarkę.

Po wykonaniu uziomów, rzeczywistą wartość napięcia rażeniowego dotykowego należy wyznaczyć metodą pomiarową. W przypadku przekroczenia ich wartości należy odpowiednio rozbudować uziom w celu obniżenia U_{rd} do wartości dopuszczalnych.

Wartość rezystancji uziemienia nie powinna być większa niż 10Ω .

7.2.7. Sposób ułożenia kabli zasilania oświetlenia drogowego i bednarki uziemiającej

Kable należy układać linią falistą z zapasem (3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Przy słupach, należy pozostawić zapas min. 2,5m. Pod chodnikami i drogami rowerowymi kable należy układać na dnie wykopu na warstwie piasku o grubości 10cm na głębokości 50cm w pozostałych miejscach należy ułożyć na głębokości 70cm. Ułożony kabel należy zasypać warstwami piasku o grubości 10cm, a następnie warstwą gruntu rodzimego grubości 15cm i przykryć folią koloru niebieskiego.

Krawędzie pasa folii powinny wystawać co najmniej 15 cm poza zewnętrzne krawędzie skrajnych kabli. Przy wejściu kabli do szafki oświetleniowej i słupów oświetleniowych zaleca się pozostawić zapas kabla nie mniejszy niż 2,5 m. Promień gięcia kabli nie może być mniejszy niż 20-krotna średnica zewnętrzna kabla.

Równolegle z liniami kablowymi nN 0,4 kV należy układać bednarkę FeZn 25x4 mm, w gruncie rodzimym pod kablami. Bednarkę należy podłączyć do słupów oświetleniowego skrajnych.

7.2.8. Skrzyżowania i zbliżenia z istniejącym uzbrojeniem

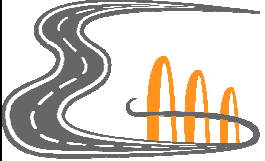
Wszystkie skrzyżowania i zbliżenia kabli z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać zgodnie z NSEP-E-004. W przypadku, gdy z uzasadnionych względów odległości te nie mogą być zachowane należy zastosować rury ochronne z tworzywa HDPE. W otwartych wykopach stosować rury DVK (lub równoważna) do przecisków rury ochronne SRS-G (lub równoważna).

7.2.9. Oznaczenia linii kablowych

Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m oraz w miejscach charakterystycznych, np. skrzyżowaniach, wejściach do rur osłonowych, na końcach kabli.

Na oznaczniku kablowym należy umieścić:

- początek oraz koniec linii,
- typ, przekrój, napięcie i nr ewidencyjny kabla,
- znak użytkownika kabla,

 A3 PRACOWNIA PROJEKTOWA	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	PROJEKT WYKONAWCZY	E-1892		10
	Temat zadania	Tom	Część:	Zeszyt:
	Budowa parkingu osiedlowego przy ul. Druckiego - Lubeckiego działka nr 86 obręb 3018 w Szczecinie	-	-	-

– rok ułożenia.

Oznaczniki do zakładania wzdłuż trasy kabla wykonać w formie opasek z tworzywa sztucznego, a napisy wykonać przez tłoczenie na gorąco.

7.2.10. Osprzęt kablowy

Kable zostaną zakończone głowicami termokurczliwymi oraz izolacyjnymi złączami bezpiecznikowymi (IZK-4-01) i izolacyjnymi złączami zerowymi (IZK-4-03) lub równoważnymi.

7.2.11. Samoczynne wyłączenie zasilania

W sieci zewnętrznej 0,4/0,23kV pracującej w układzie TN-C jako środek ochrony przed dotykiem pośrednim projektuje się zastosowanie samoczynnego wyłączenie zasilania w określonym czasie. Dla linii zasilających czas wyłączenia nie powinien przekroczyć 5s, a dla obwodu zasilającego oprawy oświetlenia drogowego 0,4s.

Jako urządzenia wyłączające zastosowano bezpieczniki z wkładkami topikowymi o działaniu szybkim typu Bi-Wts 4A (wnęki słupów oświetleniowych).

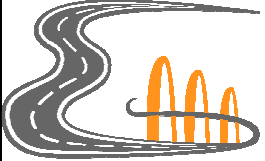
Prawidłowe działanie zabezpieczeń i ochrony przeciwporażeniowej zapewnione jest przez wykonanie we wszystkich słupach oświetleniowych dodatkowo uziomu o oporności do 10Ω poprzez ułożenie wzdłuż kabli bednarki stalowej ocynkowanej FeZn 25x4mm.

Dostępne części przewodzące urządzeń i aparatów zewnętrznych należy połączyć z przewodem neutralno-ochronnym PEN.

Zaleca się stosowanie przewodu o przekroju nie mniejszym niż 6mm² Cu.

7.2.12. Uwagi końcowe

1. Roboty na budowie powinny być wykonane zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Cz. V – Instalacje elektryczne".
2. Przed przystąpieniem do robót należy na 7 dni naprzód powiadomić właścicieli i użytkowników instalacji celem wyznaczenia z ich strony nadzoru technicznego; powyższe dotyczy też właścicieli gruntów, przez które przebiegają trasy linii, należy też uwzględnić uwagi zawarte w uzgodnieniach.
3. Linie kablowe przed zasypaniem podlegają odbiorowi przez właściciela sieci oraz służbę geodezyjną.
4. Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji wykonawca poinformuje ZBILK Szczecin odpowiednio wcześniej, a na etapie wykonawstwa oświetlenie podlega odbiorom częściowym i odbiorowi końcowemu przez ZBILK Szczecin.
5. Przed zakopaniem linii kablowych należy powiadomić i umożliwić sprawdzenie wykonanych prac służbą Inwestora oraz zarządcą sieci, z którymi wykonane linie kablowe się krzyżują.
6. Wszystkie montowane urządzenia i materiały muszą posiadać odpowiednie atesty, deklaracje zgodności zezwalające na ich stosowanie na terenie Polski i UE.
7. Dopuszcza się możliwość zastosowania materiałów innych producentów, pod warunkiem dotrzymania wymagań technicznych – tych samych lub lepszych parametrach technicznych.
8. Prace wykonywać zgodnie z treścią Odpisu Protokołu.
9. Po zakończeniu prac, teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego .

 A3 PRACOWNIA PROJEKTOWA	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	PROJEKT WYKONAWCZY	E-1892		11
	Temat zadania	Tom	Część:	Zeszyt:
	Budowa parkingu osiedlowego przy ul. Druckiego - Lubeckiego działka nr 86 obręb 3018 w Szczecinie	-	-	-

8. Charakterystyka ekologiczna i wymagania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

Projektowane elementy instalacji kanalizacji kablowej i elektrycznej pod względem wytwarzanego pola elektromagnetycznego, emisji hałasu i zakłóceń elektromagnetycznych, nie mają ujemnego wpływu na środowisko, zdrowie ludzi i sąsiadujące obiekty. Inwestycja nie ingeruje w stosunki wodno-prawne.


9. Zakres oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 3 pkt. 20 i w art. 28 ust. 2 ustawy z dn. 07 lipca 1994r. – Prawo Budowlane, obejmuje tylko działki wskazane jako teren inwestycji.

Obszar oddziaływania obiektu i związane z tym ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy terenu określono na podstawie norm: NSEP-E-004:2014 - „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.

Projektowana linia kablowa nN 0,4kV, powoduje ograniczenie w możliwości zabudowy terenu, w szczególności posadowienia fundamentów budynków, w odległości poniżej 50cm od osi linii kablowej, wzdłuż trasy linii.

Mając powyższe na uwadze oraz usytuowanie projektowanych obiektów budowlanych, obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza działki wskazane jako teren inwestycji.

	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	PROJEKT WYKONAWCZY	E-1892		12
	Temat zadania	Tom	Część:	Zeszyt:
	Budowa parkingu osiedlowego przy ul. Druckiego - Lubeckiego działka nr 86 obręb 3018 w Szczecinie	-	-	-

10. Obliczenia

10.1. Obliczenia parametrów oświetlenia

Obliczenia natężenia oświetlenia wykonano stosując następujące oprawy oświetleniowe:


- BGP202 35W 5400lm, prod. Philips lub równoważna

Obliczenia wykonano przy wykorzystaniu programu DIALux w oparciu o normy: **PN-EN 12464-2:2014**.

UWAGA:

Do obliczeń przyjęto matematyczny model krzywych rozsyłu światła konkretnych opraw oświetleniowych odpowiadających swoim kształtem projektowanym oprawom oświetleniowym w zakresie sprawności, kształtu i współczynnika oddawania barw.

Nr powierzchni obliczeniowej	Nazwa powierzchni obliczeniowej	En [lx] (norm.)	Eśr [lx] (obl.)	U _o (norm.)	U _o (obl.)	Nr ref. wg PN- EN 12464- 1:2012
1.	Parking – lewy	10	13	0,25	0,38	5.9.2
2.	Parking – centrum, lewy	10	10	0,25	0,64	5.9.2
3.	Parking – prawy	10	14	0,25	0,38	5.9.2
4.	Droga – lewa	10	17	0,40	0,52	5.1.2
5.	Droga – prawa	10	18	0,40	0,44	5.1.2
6.	Parking – centrum – prawy	10	10	0,25	0,64	5.9.2

	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	PROJEKT WYKONAWCZY	E-1892		13
	Temat zadania	Tom	Część:	Zeszyt:
	Budowa parkingu osiedlowego przy ul. Druckiego - Lubeckiego działka nr 86 obręb 3018 w Szczecinie	-	-	-

Projekt 1

DIALux

09.10.2018

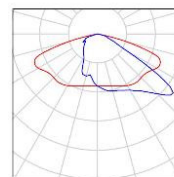
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Lista opraw

7 Ilość 1 xLED54-4S/740 DW10

Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 4752 lm
Strumień świetlny (Lampy): 5400 lm
Moc opraw: 34.5 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 34 73 97 100 88
Wypożyczenie: 1 x LED54-4S/740 (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
PROJEKT WYKONAWCZY	E-1892		14
Temat zadania	Tom	Część:	Zeszyt:
Budowa parkingu osiedlowego przy ul. Druckiego - Lubeckiego działka nr 86 obręb 3018 w Szczecinie	-	-	-

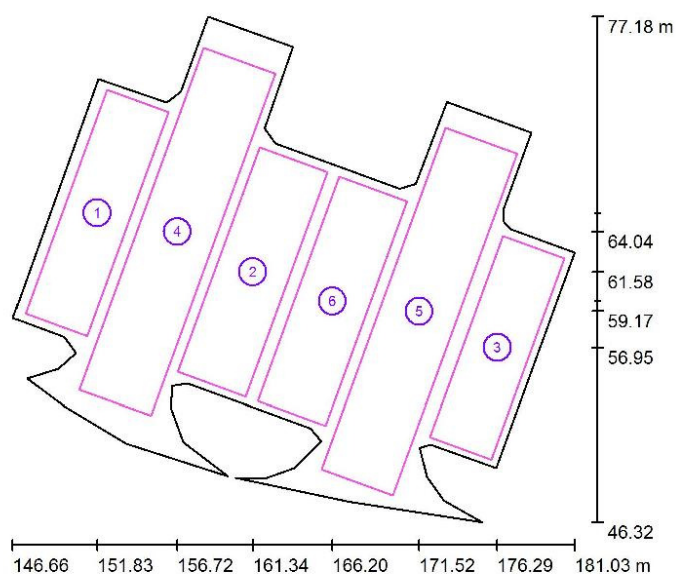
Projekt 1

DIALux

10.10.2018

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 352

Lista powierzchni obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	1. Parking	pionowa	128 x 32	13	4.91	23	0.379	0.215
2	2. Parking	pionowa	64 x 32	10	6.57	14	0.639	0.468
3	3. Parking	pionowa	64 x 32	14	5.16	23	0.375	0.220
4	4. Droga	pionowa	128 x 32	17	9.06	22	0.523	0.405
5	5. Droga	pionowa	32 x 128	18	7.92	23	0.439	0.342
6	6. Parking	pionowa	64 x 32	10	6.62	14	0.635	0.470

Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	6	14	4.91	23	0.34	0.21

Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
PROJEKT WYKONAWCZY	E-1892		15
Temat zadania	Tom	Część:	Zeszyt:
Budowa parkingu osiedlowego przy ul. Druckiego - Lubeckiego działka nr 86 obręb 3018 w Szczecinie	-	-	-

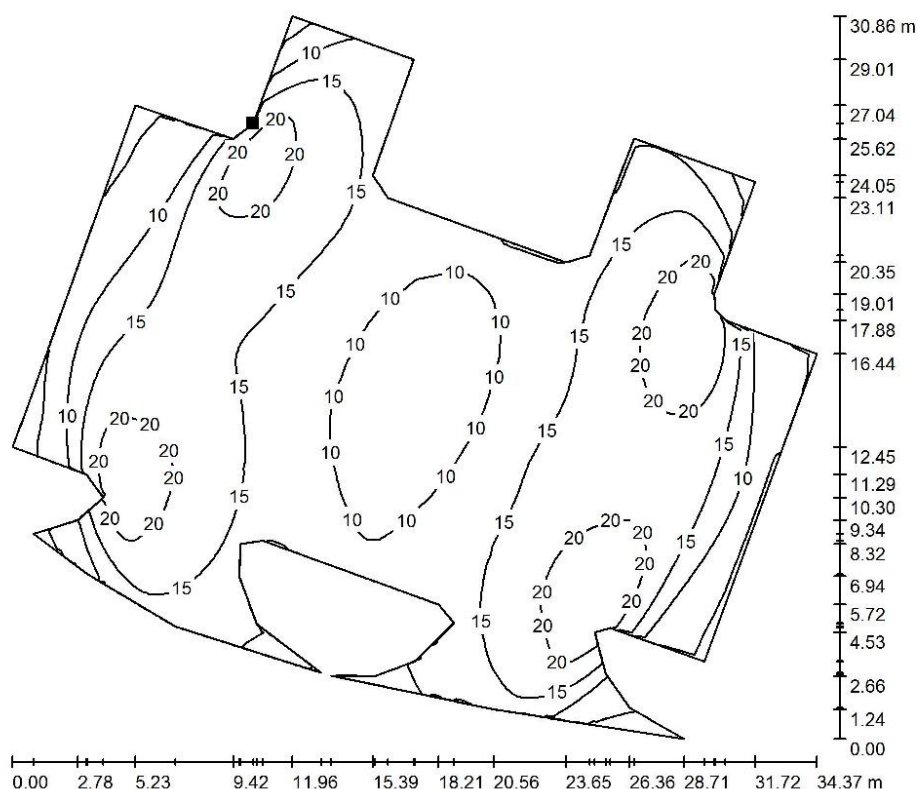
Projekt 1

DIALux

10.10.2018

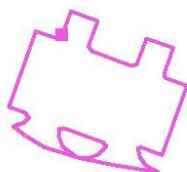
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Element podłoża 2 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 246

Położenie powierzchni w scenie
zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(156.937 m, 72.584 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty


E_m [lx]
14

E_{min} [lx]
3.43

E_{max} [lx]
23

E_{min} / E_m
0.247

E_{min} / E_{max}
0.147

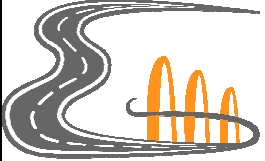
	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	PROJEKT WYKONAWCZY	E-1892		16
	Temat zadania	Tom	Część:	Zeszyt:
	Budowa parkingu osiedlowego przy ul. Druckiego - Lubeckiego działka nr 86 obręb 3018 w Szczecinie	-	-	-

11. Informacja BIOZ

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE	
STADIUM:	PROJEKT WYKONAWCZY
ZADANIE:	Budowa parkingu osiedlowego przy ul. Druckiego - Lubeckiego działka nr 86 obręb 3018 w Szczecinie
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXII
ADRES INWESTYCJI:	nr ewid. działki 86 obręb 3018 Szczecin
ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ:	Drogowa Pracownia Projektowa A3 Justyna Roman 72-004 Tanowo, ul. Dębowa 24
INWESTOR	Gmina Miasto Szczecin - Zarząd Budynków i Lokali Komunalnych ul. Mariacka 5 70-546 Szczecin

Autorzy	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Podpis
branża elektryczna			
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Piotr Majchrzak	Upr. ZAP/0125/POOE/13 instalacje elektryczne	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Dawid Witamborski	Upr. ZAP/0108/PWOE/15 instalacje elektryczne	

Szczecin, październik 2018r.

 A3 PRACOWNIA PROJEKTOWA	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	PROJEKT WYKONAWCZY	E-1892		17
	Temat zadania	Tom	Część:	Zeszyt:
	Budowa parkingu osiedlowego przy ul. Druckiego - Lubeckiego działka nr 86 obręb 3018 w Szczecinie	-	-	-

11.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zgodnie z Projektem Wykonawczym projektuję się oświetlenie parkingu:

W celu wykonania powyższego zadania będą realizowane na budowie następujące prace:

1. Demontaż istniejących słupów oraz opraw,
2. Wykopanie rowów kablowych.
3. Ułożenie rur osłonowych w wykopach
4. Ułożenie w rowach kablowych linii kablowych nN 0,4kV.
5. Ułożenie bednarki.
6. Posadowienie słupów oświetleniowych.
7. Montaż wysięgników na wierzchołku słupa
8. Wprowadzenie linii kablowych do słupów oświetleniowych.
9. Montaż opraw oświetleniowych na słupach.
10. Montaż złącz kontrolnych w słupach oświetleniowych.
11. Pomiary elektryczne wykonanej sieci elektrycznej 0,4kV oraz natężenia oświetlenia drogowego.
12. Zasypanie rowów kablowych.
13. Doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

11.2. Wykaz istniejących obiektów

Na terenie planowanej budowy znajduje się sieć uzbrojenia technicznego w tym sieci elektroenergetyczne SN, nN oraz sieci oświetleniowe.

11.3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

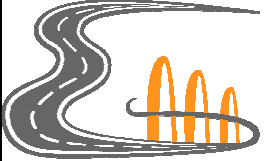
- Istniejące uzbrojenie techniczne,

11.4. Prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót w zakresie pracy:

- w obszarze urządzeń znajdujących się pod napięciem.
- na wysokości.
- w wymaganych zabezpieczeniach bhp.

11.5. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

- Z uwagi na możliwość porażenia prądem elektrycznym prace związane z podłączaniem, sprawdzaniem i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych, mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia „E” lub „D”.
- Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci, i sposobu wykonywania tych robót.
- Bezpieczną odległość wykonywania robót, ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić.
- W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.
- Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.
- W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady, zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.


 A3 PRACOWNIA PROJEKTOWA	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	PROJEKT WYKONAWCZY	E-1892		18
	Temat zadania	Tom	Część:	Zeszyt:
	Budowa parkingu osiedlowego przy ul. Druckiego - Lubeckiego działka nr 86 obręb 3018 w Szczecinie	-	-	-

- Poręcze balustrad powinna znajdować się na wysokości 1,1m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu.
- Niezależnie od ustawienia balustrad w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu.
- W przypadku przykrycia wykopu, zamiast balustrad jw., teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1m i w odległości 1m od krawędzi wykopu.

11.6. Uwagi końcowe

Prace budowlane powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności z wymienionymi poniżej:

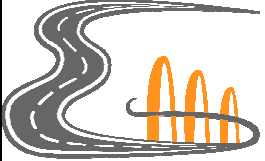
1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
Dz. U. z 2003r. nr 47, poz. 401.
2. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
Dz. U. z 1997r. nr 129, poz. 844.
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych
Dz.U. 2013r. nr 0 poz. 492
4. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby.
Dz. U. z 1996r. nr 62, poz. 288.

	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	PROJEKT WYKONAWCZY	E-1892		19
	Temat zadania	Tom	Część:	Zeszyt:
	Budowa parkingu osiedlowego przy ul. Druckiego - Lubeckiego działka nr 86 obręb 3018 w Szczecinie	-	-	-

12. Zestawienie materiałów


W celu wykonania obliczeń technicznych zostały zastosowane konkretne urządzenia. Wymaga się zastosowania aparatów jak w zestawieniu materiałów lub równoważnych o takich samych parametrach bądź lepszych.

Lp.	Pełna nazwa typ i dane techniczne	Producent	Jedn.	Ilość
1	2	3	4	5
	<u>Instalacje elektryczne</u> <u>Oświetlenie drogowe</u>			
1.	Oprawa oświetleniowa taka jak BGP202, ze źródłem światła LED 35W 5400lm, 4000K, prod. Philips lub równoważna	-	szt.	4
2.	Słupy oświetleniowe, stalowe, ocynkowane, stożkowe, o grubości ścianki 4mm typu 04/80/4 przystosowany do bezpośredniego posadowienia w gruncie. O długości całkowitej 8m, długość części nadziemnej 4m. Bez złącza kontrolnego. Średnica górna 60mm.	-	szt.	2
3.	Słupy oświetleniowe, stalowe, ocynkowane, stożkowe, o grubości ścianki 4mm typu 04/80/4 przystosowany do bezpośredniego posadowienia w gruncie. O długości całkowitej 9,5m, długość części nadziemnej 8m. Ze złączem kontrolnym. Średnica górna 60mm.	-	szt.	2
4.	Wysięgnik typu WKŁ 1,5x1x10° lub równoważny	-	szt.	4
5.	Rura osłonowa typu DVRØ50mm lub równoważna	-	m	4
6.	Kabel elektroenergetyczny nN 0,4kV typu YAKY 4x25mm ² -0,6/1kV	-	m	100
7.	Przewód elektroinstalacyjny nN 0,4kV typu YDYżo 5x1,5mm ² -0,6/1kV	-	m	40
8.	Izolacyjne złącze bezpiecznikowe typu IZK-4-01 lub równoważne z wkładką typu Bi-Wts 4A	-	szt.	4
9.	Izolacyjne złącze fazowe typu IZK-4-02 lub równoważne	-	szt.	8
10.	Izolacyjne złącze zerowe typu IZK-4-03 lub równoważne	-	szt.	4
11.	Głowica kablowa nn - typu AK4 6-35 lub równoważna	-	szt.	10
12.	Opaski kablowe – oznaczniki (co 10m)	-	szt.	20
13.	Bednarka FeZn 25x4mm	-	m	100
14.	Folia niebieska	-	m	85
15.	Piasek	-	m ³	6,8
16.	Rura osłonowa SRS110 fi 110 dla kabli nN lub równoważna	-	m	15
17.	Rura osłonowa A160PS fi 160 dla kabli SN lub równoważna	-	m	40
18.	Rura osłonowa A110PS fi 110 dla kabli nN lub równoważna	-	m	80
19.	Materiały pomocnicze	-	kpl.	1

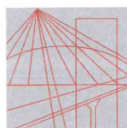
 A3 PRACOWNIA PROJEKTOWA	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	PROJEKT WYKONAWCZY	E-1892		20
	Temat zadania	Tom	Część:	Zeszyt:
	Budowa parkingu osiedlowego przy ul. Druckiego - Lubeckiego działka nr 86 obręb 3018 w Szczecinie	-	-	-

13. Załączniki

Lp.	Załącznik
1.	Uprawnienia budowlane w specjalności instalacji elektrycznych projektanta
2.	Uprawnienia budowlane w specjalności instalacji elektrycznych sprawdzającego
3.	Przynależność do izby inżynierów budownictwa projektantów i sprawdzającego
4.	Warunki likwidacji kolizji Enea Oświetlenie
5.	Uzgodnienie z Enea Oświetlenie

	Faza opracowania		Nr projektu		Strona:
	PROJEKT WYKONAWCZY		E-1892		21
	Temat zadania		Tom	Część:	Zeszyt:
	Budowa parkingu osiedlowego przy ul. Druckiego - Lubeckiego działka nr 86 obręb 3018 w Szczecinie		-	-	-

ZAŁĄCZNIK NR 1 – STRONA 1/2



ZACHODNIOPOMORSKA
O K R Ę G O W A
IZBA INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK-0054-0015(3)/13

Szczecin, 12 czerwca 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, ze zm.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, ze zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 267), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Piotr Majchrzak
urodzony dnia 20 sierpnia 1984 r. w Szczecinie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny ZAP/0125/POOE/13

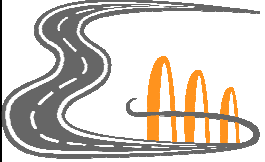
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
do projektowania bez ograniczeń.**

1. Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń uprawniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów, zgodnie z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie nadanej specjalności, zgodnie z § 15 ww. rozporządzenia.

2. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejsze uprawnienia, w zakresie objętym nadaną specjalnością, stanowią również podstawę do:

- 1) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

 A3 PRACOWNIA PROJEKTOWA	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	PROJEKT WYKONAWCZY	E-1892		22
	Temat zadania	Tom	Część:	Zeszyt:
	Budowa parkingu osiedlowego przy ul. Druckiego - Lubeckiego działka nr 86 obręb 3018 w Szczecinie	-	-	-

ZAŁĄCZNIK NR 1 - STRONA 2/2

Uzasadnienie

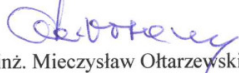
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

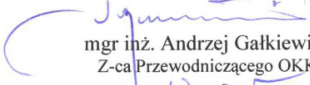
Pouczenie

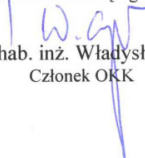
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej





mgr inż. Mieczysław Ołtarzewski
Przewodniczący OKK


mgr inż. Andrzej Galkiewicz
Z-ca Przewodniczącego OKK

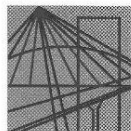

prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik
Członek OKK

Otrzymują:

1. Pan Piotr Majchrzak
ul. Kasprzaka 5/1
71-074 Szczecin
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ZOIIIB
4. OKK – aa

	Faza opracowania		Nr projektu		Strona:
	PROJEKT WYKONAWCZY		E-1892		23
	Temat zadania		Tom	Część:	Zeszyt:
	Budowa parkingu osiedlowego przy ul. Druckiego - Lubeckiego działka nr 86 obręb 3018 w Szczecinie		-	-	-

ZAŁĄCZNIK NR 2 - STRONA ½



ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Szczecin, dnia 16 czerwca 2015 r.

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: OKK-0054-0055-0038(4)/15

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2014 r. poz. 1946), art. 12 ust. 2, ust. 3, ust. 4c pkt 3 i art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z późn. zm.) oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Dawid Mariusz Witamborski
magister inżynier elektrotechniki
ur. dnia 8 sierpnia 1984 r. w Szczecinie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny ZAP/0108/PWOE/15
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń.

Uzasadnienie

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

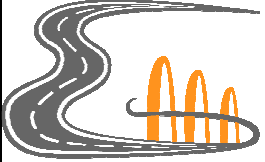
mgr inż. Andrzej Galkiewicz

mgr inż. Gustaw Kordas

prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik

Otrzymują:

1. Pan Dawid Mariusz Witamborski
ul. Średnia 3, 71-812 Szczecin
2. Okręgowa Rada ZOIIIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. OKK - aa

 A3 PRACOWNIA PROJEKTOWA	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	PROJEKT WYKONAWCZY	E-1892		24
	Temat zadania	Tom	Część:	Zeszyt:
	Budowa parkingu osiedlowego przy ul. Druckiego - Lubeckiego działka nr 86 obręb 3018 w Szczecinie	-	-	-

ZAŁĄCZNIK NR 2 - STRONA 2/2

Uprawnienia budowlane nadane

Panu Dawidowi Mariuszowi Witamborskiemu
magistrowi inżynierowi elektrotechniki
ur. dnia 8 sierpnia 1984 r. w Szczecinie

numer ewidencyjny ZAP/0108/PWOE/15
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

upoważniają w zakresie nadanej specjalności:

I. na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 3 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych;

II. na podstawie § 14 ust. 5 i § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.




Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Andrzej Gałkiewicz

mgr inż. Gustaw Kordas

prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik

	Faza opracowania		Nr projektu		Strona:
	PROJEKT WYKONAWCZY		E-1892		25
	Temat zadania		Tom	Część:	Zeszyt:
	Budowa parkingu osiedlowego przy ul. Druckiego - Lubeckiego działka nr 86 obręb 3018 w Szczecinie		-	-	-

ZAŁĄCZNIK NR 3 - STRONA ½



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-SG3-Z8S-T8H *

Pan Piotr MAJCHRZAK o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/0158/13
adres zamieszkania ul. Kasprzaka 5/1, 71-074 SZCZECIN
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-08-01 do 2019-07-31.


Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-07-11 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



	Faza opracowania		Nr projektu		Strona:
	PROJEKT WYKONAWCZY		E-1892		26
	Temat zadania		Tom	Część:	Zeszyt:
	Budowa parkingu osiedlowego przy ul. Druckiego - Lubeckiego działka nr 86 obręb 3018 w Szczecinie		-	-	-

ZAŁĄCZNIK NR 3 - STRONA 2/2



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-2VI-583-SWT *


Pan Dawid Mariusz WITAMBORSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/0131/15
adres zamieszkania ul. Średnia 3, 71-812 SZCZECIN
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-09-01 do 2018-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-08-30 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

	Faza opracowania		Nr projektu		Strona:
	PROJEKT WYKONAWCZY		E-1892		27
	Temat zadania		Tom	Część:	Zeszyt:
	Budowa parkingu osiedlowego przy ul. Druckiego - Lubeckiego działka nr 86 obręb 3018 w Szczecinie		-	-	-

ZAŁĄCZNIK NR 4 - STRONA 1/2



Oddział Szczecin
Enea Oświetlenie sp. z o.o. Oddział Szczecin
71-080 Szczecin, ul. Ku Słońcu 34

tel. +48 / 91 332 17 20
faks +48 / 91 813 50 49
oswietlenie.szczecin@enea.pl

Szczecin, 11 października 2018r.

Enea Oświetlenie/OS/E/AK

WPA 180006915
(numer pisma w systemie EOD-eKancelaria)

K 180042812

Drogowa Pracownia Projektowa
A3 Justyna Roman
Ul. Dębowa 24
72-004 Tanowo

dotyczy: likwidacja kolizji sieci oświetlenia ulicznego z budową miejsc postojowych przy ul. Druckiego-Lubeckiego dz. 86 obręb 3018 w Szczecinie.

Szanowni Państwo,

Enea Oświetlenie sp. z o.o. wyraża zgodę na usunięcie kolizji istniejącego oświetlenia ulicznego z planowaną inwestycją jw. przy zachowaniu następujących warunków technicznych:

1. Kolidującą sieć oświetleniową z planowaną budową należy przenieść poza kolizję zgodnie z przepisami.
2. Prowadzone prace winny zapewnić ciągłość działania pozostałego oświetlenia
3. Przy projektowaniu uwzględnić dojazd samochodem do konserwacji.
4. Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji wykonawca poinformuje Enea Oświetlenie sp. z o.o. odpowiednio wcześniej, a na etapie wykonawstwa roboty zanikające podlegają odbiorom częściowym oraz prace podlegają odbiorowi końcowemu.
5. Wszelkie prace związane z usunięciem kolizji sieci oświetleniowej jw. należy zgłosić oraz prowadzić na podstawie pisemnego polecenia wykonania pracy wystawionego przez Enea Oświetlenie sp. z o.o.
6. Wszelkie prace związane z usunięciem powyższej kolizji wykonane będą kosztem i staraniem Inwestora
7. Integralną część warunków stanowią „Wymagania dotyczące sieci oświetlenia ulic” na dzień 19.05.2015.
8. Szczegóły techniczne do uzgodnienia na etapie projektu
9. Ważność warunków upływa po dwóch latach od ich wydania.

Z poważaniem

Załączniki:

1. Wymagania dotyczące sieci oświetlenia ulic stan na 19.05.2015r.

k.o.

1. a/a

Enea Oświetlenie sp. z o.o.
Wydział Eksploatacji Szczecin
KIEROWNIK

Andrzej Konopelko

Centrala

Enea Oświetlenie sp. z o.o.
71-080 Szczecin, ul. Ku Słońcu 34

tel. +48 / 91 332 17 10
faks +48 / 91 813 50 49

NIP 852-19-52-912
REGON 811084325

oswietlenie@enea.pl
www.enea-oswietlenie.pl

Sąd Rejonowy Szczecin – Centrum w Szczecinie XIII Wydział Gospodarczy
Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS: 000007552 Kapitał zakładowy: 166 127 000 PLN Kapitał wpłacony: 166 127 000 PLN

Enea Oświetlenie sp. z o.o. z siedzibą w Szczecinie (71-080), ul. Ku Słońcu 34, jako Administrator danych osobowych informuje, że na stronie internetowej Spółki www.enea-oswietlenie.pl znajduje się obowiązek informacyjny dla klientów, kontrahentów Spółki, osób prowadzących korespondencję ze Spółką, a także występujących do Spółki o wydanie warunków, uzgodnienia techniczne, likwidację kolizji.

Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
PROJEKT WYKONAWCZY	E-1892		28
Temat zadania	Tom	Część:	Zeszyt:
Budowa parkingu osiedlowego przy ul. Druckiego - Lubeckiego działka nr 86 obręb 3018 w Szczecinie	-	-	-

ZAŁĄCZNIK NR 4 - STRONA 2/2

WYMAGANIA DOTYCZĄCE SIECI OŚWIETLENIA ULIC Stan na 19.05.2015.

I. Słupy

- Słupy stalowe ocynkowane o grubości ścianki min. 4mm, stożkowe z trwałym oznaczeniem typu i roku produkcji (średnica wierzchołka 60mm, dla słupów parkowych 48mm) - posiadające certyfikat bezpieczeństwa CE
- Wnęka kablowa na wysokości 60cm nad ziemią, ustawiona w sposób umożliwiający bezpieczne wykonywanie prac
- Część podziemna słupa oraz 40cm nad gruntem dodatkowo zabezpieczona przed korozją farbą TIKKURILA MAKOR-TIX (szary metaliczny) lub równoważną, w przypadku słupów typu parkowego jako ochronę okolic przyziemia słupów należy zastosować rękawy z tworzywa termokurczliwych (pomiędzy otworem wpustowym kabli a wnęką słupową)
- Słupy winny posiadać dwa otwory umożliwiające wprowadzenie kabli (główna krawędź otworu - 50cm od poziomu gruntu)
- Do słupa należy wysypać piasek (żwir) do wysokości 20cm powyżej wejścia kabla do słupa.
- Słupy powinny być wkopywane w ziemię na głębokości min. 120 cm, lecz nie mniej niż na głębokości posadowienia słupów jak dla gruntu słabego - w zależności od wysokości słupa
- Słupy z wysięgnikiem winny być złożone z dwóch oddzielnych elementów - słupa oraz wysięgnika. Maksymalna długość wysięgnika 1,5m
- W każdym słupie przewód PEN połączony ze słupem.
- Słupy skrajne, odgałęźne i co 500 m w obwodzie winny być uziemione. Zacisk uziemiający na wysokości 30cm na zewnątrz słupa. Słup winien posiadać fabrycznie przygotowany zacisk uziemiający na zewnątrz słupa
- Numerowanie słupów: $\frac{nr_słupa}{nr_obwodu}$
 nr_szafki

- Słupy, wysięgniki i oprawy winny nawiązywać do już istniejących.

- Połączenia śrubowe należy zakonserwować

- Miedzy szafką oświetleniową a pierwszymi słupami obwodów należy ułożyć taśmą stalową ocynkowaną Fe-Zn min. (4*25mm).

II. Kable i przewody

- Przekrój kabla wg obliczeń lecz nie mniej niż - 4x 16mm² dla ciągów spacerowych, 4x25mm² dla pozostałych oraz kabli kaskadowych
- Głębokość układania 50cm pod chodnikiem, 70cm w trawnikach
- Folia niebieska 30cm nad kablem
- W przypadku gęstego uzbrojenia, gruntu z dużą ilością gruzu kable układać na całej trasie w rurach osłonowych AROT fi 50/75
- Wprowadzany kabel do słupa winien być osłonięty giętą rurą grubościenną fi 50mm na odcinku min. 40cm typu DVR 50 lub równoważną oraz zabezpieczyć folią otwory by uniemożliwić dostawanie się piasku do słupa
- Wnętrze słupa należy wypełnić piaskiem 20cm powyżej otworu wprowadzenia kabla
- Należy zostawić zapasy kabli (w pionie) przy słupach i szafkach ok. 2,5m dla przekroju do 25mm² i ok. 3m dla wyższych przekroji.
- W przypadku wystąpienia kolizji z kablami oświetleniowymi ENEA Oświetlenie sp. z o.o. nie wyraża zgody na mufowanie kabli podczas przebudowy. Należy wymienić całe odcinki między słupami
- Przepusty pod drogami, wjazdami z nawierzchni nierozbieralnej z rezerwą 50%
- Główce termokurczliwe na kablach typu SKE 3M lub równoważne
- Oznaczniki co 10m i przy słupach, przepustach, szafkach o treści: typ kabla, użytkownik, rok ułożenia (YAKY 4x....mm², oświetlenie, rok.) dla kabla zasilającego (kaskadowego) dodatkowo - zasilanie (kaskada)
- Przewody w słupie od zabezpieczenia do oprawy okrągły YDY 3x2,5mm²
- W słupach stosować złącza IZK.
- Maksymalna ilość kabli wprowadzonych do słupa 3.
- Ciągi rowerowe bez względu na rodzaj ich nawierzchni należy traktować jako nawierzchnię nierozbieralną, w związku z powyższym przecinające się ze ścieżką kable należy układać w przepustach z rur osłonowych oraz kable układać poza ciągami rowerowymi.
- Należy zachować ciągłość działania istniejącego oświetlenia nie podlegającego przebudowie podczas prowadzenia prac związanych z budową, przebudową, rozbudową oświetlenia w ramach prac budowlanych.

III. Uzgodnienia

- Przed uzgodnieniem dokumentacji w ZUDP należy uzgodnić szczegóły powiązań z siecią istniejącą
- Do uzgadnianej w ENEA Oświetlenie sp. z o.o. dokumentacji należy dołączyć i przekazać jej wersję elektroniczną dokumentacji
- Przy przebudowie należy opracować i uzgodnić harmonogram prac zapewniający ciągłość zasilania pozostałego oświetlenia.
- Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy w obszarze terenu budowy zwinventaryzować istniejące nie podlegające oraz podlegające przebudowie / likwidacji oświetlenie. Prace prowadzić w uzgodnieniu z ENEA Oświetlenie sp. z o.o..

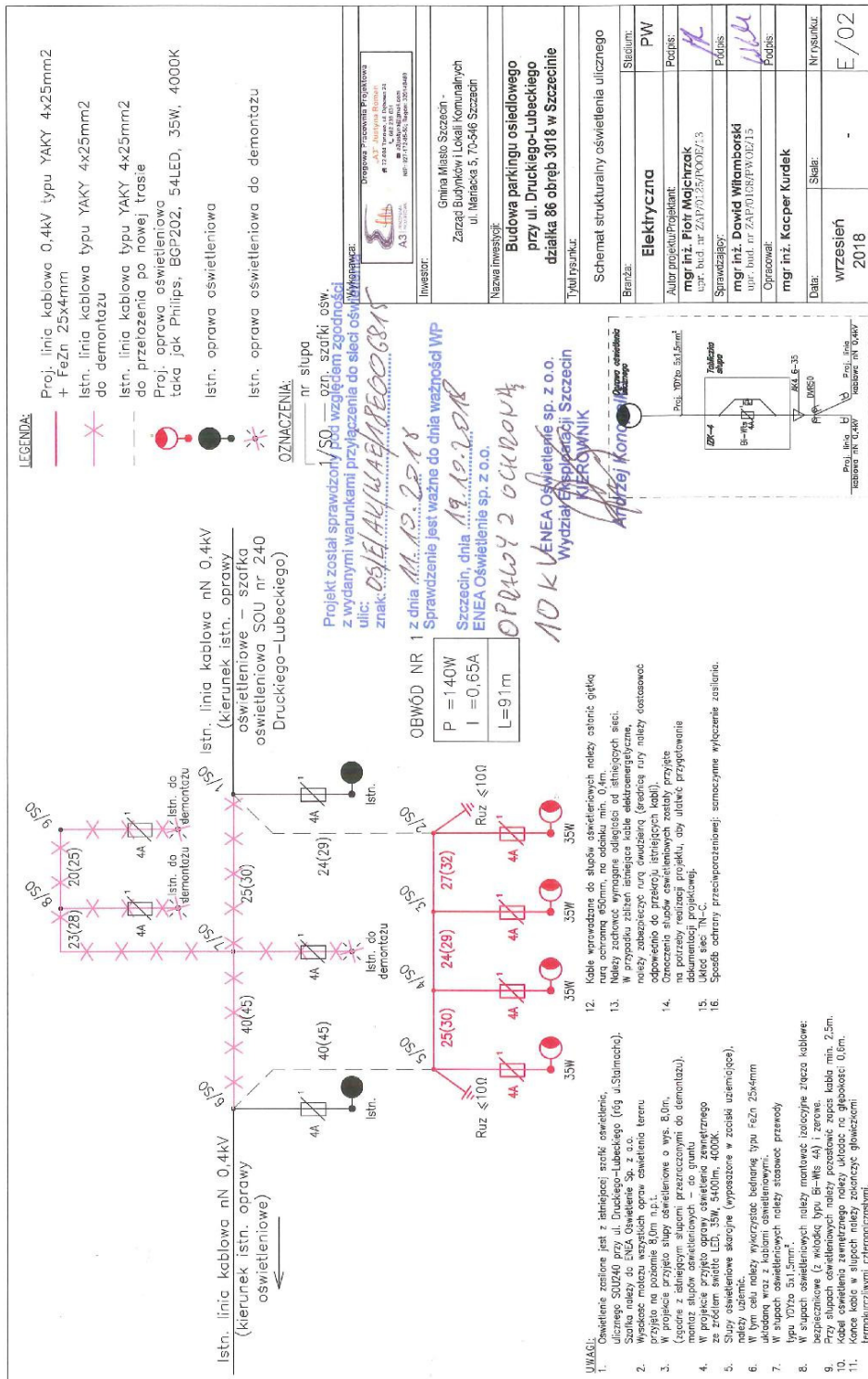
IV. Odbiory

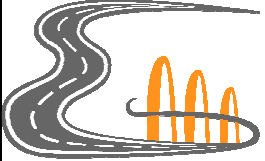
- Przed przystąpieniem do prac należy ustalić tryb odbiorów oraz przekazać egzemplarz projektu technicznego do ENEA Oświetlenie sp. z o.o., który zostanie zwrócony po zakończeniu prac.
- Do odbioru końcowego należy przedłożyć dwa egzemplarze dokumentów zawierających:
 - oświadczenie kierownika budowy
 - dokumentację powykonawczą w wersji elektronicznej (format PDF)
 - dokumentację powykonawczą
 - mapę geodezyjną powykonawczą
 - współrzędne geodezyjne w układzie „65” (płyta)
 - szkice polowe z wykazem współrzędnych z oświadczeniem o zgodności wykonania prac zgodnie z projektem
 - notatki ze sprawdzenia technicznego technicznego
 - wykaz ilościowy podstawowych materiałów
 - protokoły pomiarów elektrycznych
 - pokwitowanie odbioru materiałów z demontażu
 - certyfikaty, atesty, deklaracje zgodności.
- Wzór protokołu odbioru do pobrania w ENEA Oświetlenie sp. z o.o. i ZDiTM.
- Wszelkie materiały sieci oświetleniowej ulegające demontażowi podczas budowy / przebudowy należy zwrócić do ENEA Oświetlenie sp. z o.o. za pokwitowaniem zdania materiałów.



**Budowa parkingu osiedlowego
przy ul. Druckiego - Lubeckiego działka nr 86
obręb 3018 w Szczecinie**

ZAŁĄCZNIK NR 5 - STRONA 1/1



 A3 PRACOWNIA PROJEKTOWA	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	PROJEKT WYKONAWCZY	E-1892		30
	Temat zadania	Tom	Część:	Zeszyt:
	Budowa parkingu osiedlowego przy ul. Druckiego - Lubeckiego działka nr 86 obręb 3018 w Szczecinie	-	-	-

14. Rysunki