

	PROJEKT TECHNICZNY	1

PROJEKT TECHNICZNY BRANŻA ELEKTRYCZNA

OBIEKT: Budowa parkingu dla autobusów i samochodów osobowych wraz z małą architekturą.

LOKALIZACJA:

Działki nr 1323/13, poł. Ciężkowice, gm. Ciężkowice

ZAKRES:

- 1) Budowa oświetlenia parkingu.
- 2) Instalacje elektryczne wewnętrzne.

INWESTOR: Gmina Ciężkowice
ul. Tysiąclecia 19
33-190 Ciężkowice

	Imię i nazwisko	Podpis
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Jacek Chrzan	

Tarnów, grudzień 2022 rok

	PROJEKT TECHNICZNY	2

SPIS TREŚCI

1. Strona tytułowa.
2. Spis treści.
3. Oświadczenie projektanta.
4. Opis techniczny.
5. Zestawienie materiałów.
6. Rysunki:

	Schematy.
Nr E2.1	Schemat ideowy zasilania. Rozdzielnia RG.

7. Kserokopie uprawnień i przynależności do izby budownictwa.

	PROJEKT TECHNICZNY	3

Tarnów, dnia 21.12.2022 r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d, pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane; tekst jednolity Dz. U. z 2021r. poz. 2351 z późniejszymi zmianami oświadczamy, że projekt techniczny branży elektrycznej:

OBIEKT: Budowa parkingu dla autobusów i samochodów osobowych wraz z małą architekturą.
Budowa oświetlenia parkingu.
Instalacje elektryczne wewnętrzne.
Działki nr 1323/13, poł. Ciężkowice, gm. Ciężkowice

(nazwa inwestycji)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami
i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

	PROJEKT TECHNICZNY	4

OPIS TECHNICZNY

1. Temat opracowania.

Przedmiotem opracowania jest budowa oświetlenia parkingu oraz instalacje elektryczne związane z projektowaną inwestycją.

2. Podstawa opracowania.

- mapa do celów projektowych w skali 1:500
- obowiązujące normy i przepisy

3. Rozwiązania techniczne.

3.1. Zasilanie, zestaw złączowo-pomiarowy ZZP.

Przyłącz, zestaw złączowo-pomiarowy ZZP (w granicy) wykonuje Tauron Dystrybucja S.A w ramach umowy przyłączeniowej.

Moc przyłączeniowa **P= 13,0 kW/3-faz.**

Granica stron – zaciski prądowe wyjściowe aparatu zalicznikowego.

3.2. Rozdzielnia RG.

Obok zestawu ZZP zabudować rozdzielnię główną RG dla potrzeb zasilania i sterowania projektowanego oświetlenia oraz instalacji elektrycznych związanych z projektowaną inwestycją.

Rozdzielnia RG, wolnostojąca 26x82 cm, fundament prefabrykowany, obudowa II klasy ochrony, IP44.

3.3. Oświetlenie parkingu.

3.3.1 Słupy i oprawy oświetleniowe.

Dobrano słupy oświetleniowe aluminiowe, anodowane (wysokość 7,0 m) ustawione na typowych fundamentach prefabrykowanych z wysięgnikami w komplecie. Całość (fundament i słup, wysięgnik) prod. np. Rosa (lub równoważne). Oprawy oświetleniowe typ LED, 40 W, II klasy ochrony, IP66.

Zabezpieczenie opraw: wyłącznik nadmiarowo-prądowy typu MBN106E, 6 A do każdej oprawy oświetleniowej - zabudowany na tabliczce bezpiecznikowej.

Dokładny poziom posadowienia fundamentów słupów ustalić na etapie wykonawstwa przed rozpoczęciem robót w nawiązaniu do zagospodarowania terenu.

3.3.2 Zasilanie oświetlenia.

Zasilanie projektowanych opraw wykonać z rozdzielni RG liniami kablowymi YKY 4x10 mm² (oznaczone jako E1, E2) poprzez kolejne projektowane słupy oświetleniowe. Całość tras linii kablowych układać w rurach osłonowych PVC o średnicy 50 mm (np. DVK 50).

Trasa linii kablowych oświetlenia - projekt zagospodarowania terenu.

Schemat ideowy zasilania– rys. E2.1.

3.3.3 Sterowanie oświetleniem.

W rozdzielni RG zamontowany zegar astronomiczny. Zegar i układ sterowania ma możliwość załączania każdej fazy odrębnie. W tym celu na etapie wykonawstwa przyporządkować oprawy do odrębnych faz zasilających.

	PROJEKT TECHNICZNY	5

3.4. System poboru i rozliczania opłat.

- Dla potrzeb poboru i rozliczania opłat za postój przyjęto zabudowę systemu składającego się z:
- zespołu szlabanów wjazd/wyjazd (oznaczone jako SKO/1);
 - systemu rozliczania postoju (oznaczone jako SKO/2).

Zasilanie systemu z rozdzielni RG linią kablową YKYżo 5x4 mm².

Typ systemu, wyposażenie – ustalić na etapie realizacji. Okablowanie systemu wg DTR zastosowanych urządzeń.

Zasilanie systemu, okablowanie prowadzić w całości w rurach osłonowych PVC o średnicy 50 mm (np. DVK 50).

3.5. Ochrona przeciwporażeniowa.

Układ pracy sieci oświetlenia: TN-C-S.

Izolacja przewodów, obudowy ochronne aparatów i urządzeń elektrycznych chroniące przed dotykiem bezpośrednim – ochrona podstawowa.

Ochrona dodatkowa:

- urządzenia II klasy ochronności (oprawy oświetleniowe)
Zastosowane oprawy oświetleniowe są II klasy ochronności, stopień ochrony: IP 66.
- samoczynne wyłączenie zasilania.

Każdy ze słupów oświetleniowych jest uziemiony (bednarka ocynkowana 25x4 mm wzdłuż linii kablowej). Rezystancja uziemienia $R \leq 10\Omega$.

Do wykonania uziomu stosować bednarkę ocynkowaną Fe/Zn 25x4 mm i pręty $\Phi 18$ mm, długości 3m. Bednarka ocynkowana 25x4 mm jest układana wzdłuż linii kablowej i połączona z każdym słupem oświetleniowym.

3.6. Ochrona przeciwporażeniowa.

Izolacja przewodów, obudowy ochronne aparatów i urządzeń elektrycznych chroniące przed dotykiem bezpośrednim – ochrona podstawowa.

Ochrona dodatkowa:

- urządzenia II klasy ochronności (oprawy oświetleniowe)
Zastosowane oprawy oświetleniowe są II klasy ochronności, stopień ochrony: IP 66.
- samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C.

3.7. Ruraż rezerwa.

Dla potrzeb innych instalacji (np. monitoring) wzdłuż linii kablowych oznaczonych jako E1, E2, E3 wykonać ruraż rurami osłonowymi PVC o średnicy 50 mm (np. DVK 50) – realizować wg potrzeb.

4. Uwagi końcowe.

1. Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami pod nadzorem osoby upoważnionej.
2. Dobrane w projekcie urządzenia i materiały ze wskazaniem konkretnych producentów zostały przyjęte celem rzetelnego opracowania projektu umożliwiające jego jednoznaczne odczytanie. Celem nie jest ograniczanie konkurencji. Projektant oświadcza, że możliwe jest przyjęcie innych materiałów i urządzeń niż zaprojektowane pod warunkiem, iż zastosowane materiały i urządzenia będą miały parametry takie jak przyjęte w obliczeniach lub pokazane na rysunkach.

Tarnów, 12.2022

Projektował:

	PROJEKT TECHNICZNY	6

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp	Wyszczególnienie	Jedn. miary	Ilość
	I. Oświetlenie parkingu.		
1.	Kabel YKY 4x10 mm ² (dł. całkowita)	m	155
2.	Rura osłonowa PVC o średnicy 50 mm (DVK 50)	m	145
3.	Rozdzielnia główna RG wraz z wyposażeniem i zasilaniem z ZZP	kpl	1
4.	Bednarka ocynkowana 25x4 mm	m	150
5.	Pręt stalowy fi 8 dł. 3 m	szt.	8
6.	Śruba ocynkowana M10x25+N+PS+PS	szt.	50
7.	Słup oświetleniowy, aluminiowy, anodowany (prod. np. Rosa): - wysięgnik dwuramienny; - oprawa oświetleniowa, LED, 40 W, IP66 w komplecie (2 szt.) - fundament prefabrykowany słupa; - kabel YKYżo 3x2,5 mm ² , l= 2x7 m=14 m - tabliczka zaciskowa słupa wraz z zabezpieczeniami – 1 kpl.	kpl	3
8.	Słup oświetleniowy, aluminiowy, anodowany (prod. np. Rosa): - wysięgnik jednoramienny; - oprawa oświetleniowa, LED, 40 W, IP66 w komplecie (1 szt.) - fundament prefabrykowany słupa; - kabel YKYżo 3x2,5 mm ² , l= 7 m; - tabliczka zaciskowa słupa wraz z zabezpieczeniami – 1 kpl.	kpl	3
9.	Folia oznaczeniowa niebieska szer. 0,2 m	m	140
10.	Piasek żółty	m ³	5,6
	II. System poboru i rozliczania opłat.		
11.	System poboru i rozliczania opłat – typ wg DTR zastosowanych urządzeń w porozumieniu z inwestorem. Dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja, przeglądy gwarancyjne.	kpl	1
12.	Kabel YKYżo 5x4 mm ² (dł. całkowita)	m	20
13.	Rura osłonowa PVC o średnicy 50 mm (DVK 50)	m	25
	III. Ruraż (rezerwa).		
14.	Rura osłonowa PVC o średnicy 50 mm (DVK 50) – długość wg potrzeb. Przyjęto długość do słupów oświetleniowych.	m	145