

PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor: **Gmina i Miasto Grójec**
ul. J. Piłsudskiego 47, 05-600 Grójec

Zadanie: **Przebudowa ul. Relaksowej w Grójcu**
w zakresie chodnika, nawierzchni drogi
i infrastruktury technicznej

Stadium: **PROJEKT WYKONAWCZY**
PROJEKT PRZEBUDOWY SIECI OŚWIETLENIA

Branża: ELEKTROENERGETYCZNA

Obręb i numery działek ewidencyjnych na których projektowany jest obiekt:
powiat grójecki, gmina Grójec, obręb Grójec, działki ewidencyjne:
272/13, 273/13, 274/7, 276/5, 3208/28, 3351/15, 3352/19, 4293

Autorzy opracowania:

| Funkcja | Imię i nazwisko | Numer uprawnień / specjalność | Podpis |
|--------------|-------------------------|---|--------------|
| Projektant | mgr inż. Jonasz Jałocha | MAP/0040/PBE/16 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej | 20.06.2018r. |
| Sprawdzający | mgr inż. Tomasz Walczak | MAP/0065/POOE/13 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej | 20.06.2018r. |

Kraków, czerwiec 2018 r.

SPIS TREŚCI

| | |
|--|---------------|
| I Część opisowa..... | 3 |
| 1. Przedmiot inwestycji | 3 |
| 2. Istniejący stan zagospodarowania..... | 3 |
| 3. Projektowane zagospodarowanie terenu | 3 |
| 4. Rozwiązania techniczne | 3 |
| 4.1 Zasilanie oświetlenia..... | 3 |
| 4.2 Słupy oświetleniowe | 4 |
| 4.3 Uziemienia | 4 |
| 4.4 Oprawy oświetleniowe | 4 |
| 4.5 Zabezpieczanie kabli rurami osłonowymi | 5 |
| 4.6 Prowadzenie kabli w wykopie | 5 |
| 5. Ochrona przeciwporażeniowa | 5 |
| 6. Uwagi końcowe..... | 6 |
| 7. Podstawa opracowania | 7 |
| 8. Obliczenia techniczne | 7 |
| 8.1 Obliczenie całkowitej mocy zainstalowanej | 7 |
| 8.2 Obliczenie całkowitej mocy zapotrzebowanej | 7 |
| 8.3 Sprawdzenie doboru kabla zasilającego projektowaną szafę oświetlenia | 8 |
| 8.4 Sprawdzenie doboru kabla obwodów oświetleniowych | 8 |
| 8.5 Sprawdzenie doboru kabla w słupach oświetleniowych | 9 |
| 8.6 Sprawdzenie maksymalnego spadku napięcia | 9 |
| 9. Zestawienie materiałów podstawowych | 10 |
| II KOPIE UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH ORAZ ZAŚWIADCZEŃ Z IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH..... | 11 |
| III OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH..... | 17 |
| IV CZĘŚĆ RYSUNKOWA..... | 18 |
| Rys. nr 1 - Plan sytuacyjny..... | 19 |
| Rys. nr 2 - Projekt zagospodarowania terenu..... | 20 |
| Rys. nr 3 - Schemat obwodów oświetleniowych..... | 21 |
| Rys. nr 4 - Schematy ułożenia kabla w wykopie..... | 22 |
| VI ZAŁĄCZNIKI..... | 23 |
| Zał. nr 1 - Karta katalogowa słupów oświetleniowych..... | 24 |
| Zał. nr 2 - Karta katalogowa fundamentów słupów oświetleniowych..... | 25 |
| Zał. nr 3 - Karta katalogowa kabla..... | 26 |
| Zał. nr 4 - Dane zastosowanych opraw LED..... | 28 |
| Zał. nr 5 - Warunki przyłączenia oświetlenia PGE Dystrybucja SA nr 18-I6/S/00454..... | 29 |

I CZEŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot inwestycji

Inwestycja obejmuje przebudowę ulicy Relaksowej w Grójcu w zakresie chodnika, nawierzchni drogi i infrastruktury technicznej.

Zakres przedmiotowego projektu obejmuje przebudowę oświetlenia na terenie objętym inwestycją oraz przebudowę.

2. Istniejący stan zagospodarowania

W stanie istniejącym, na terenie objętym inwestycją zinwentaryzowane zostały następujące obiekty:

- słupy oświetleniowe (3 szt.) przeznaczone do demontażu,
- linie kablowe zasilające słupy oświetleniowe, zasilane ze słupa nr 16 linii nN "Grójec Przedszkole".

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Zakres robót dla projektowanej inwestycji:

- demontaż 3 szt. istniejących słupów oświetleniowych wraz z zasilaniem,
- budowę 9 szt. nowych słupów oświetleniowych o wysokości 8 m wraz z zasilaniem kablem YAKXS 4x35mm²,
- budowę szafy oświetlenia wraz z przyłączem i złączem kablowo-pomiarowym, zlokalizowanych na skrzyżowaniu z ul. Uroczą przy granicy z działką nr 4291.

Stan projektowany przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu, **rys. nr 2**.

Plan orientacyjny przedstawiono na **rysunku nr 1**.

4. Rozwiązania techniczne

4.1 Zasilanie oświetlenia

Projektowane oświetlenie przebudowywanej ul. Relaksowej będzie zasilone z istniejącego kabla linii nN Grójec Przedszkole "131".

Zgodnie z przedstawionym projektem zagospodarowania terenu (**rys. nr 1**) z projektowanej szafy oświetlenia należy wyprowadzić kable YAKXS 4x35mm². Kable doprowadzić do słupów oświetleniowych. Projektuje się dwa obwody oświetleniowe.

Zgodnie z warunkami przyłączenia oświetlenia szafa oświetlenia powinna następujące parametry techniczne:

Szafa oświetlenia

| | |
|------------------------------------|----------------------|
| Napięcie znamionowe | 400/230V, 50Hz |
| Napięcie izolacji | 500V |
| Zn. prąd szczytowy szyn zbiorczych | 40kA |
| Klasa ochronności | II |
| Stopień ochrony IP | 54 |
| Stopień ochrony na uderzenia | min. IK10 |
| Kategoria palności | V0 |
| Typ fundamentu | prefabrykowany |
| Kolor obudowy | jasnoszary (RAL7035) |

Obudowa szafy oświetlenia powinna być lakierowana dwuskładnikowym lakierem poliuretanowym. Minimalna grubość ścianek powinna wynosić 3mm.

Zostanie zastosowany bezpośredni pomiar energii elektrycznej zrealizowany za pomocą licznika, który umiejscowiony będzie w szafie oświetlenia. Połączenia prądowe w szafie wykonać przewodami $DY10mm^2$, natomiast przewody sterownicze przewodami $DY1,5mm^2$. Do montażu rozłączników należy zamontować wsporniki montażowe.

Sterowanie oświetleniem będzie zrealizowane przy użyciu zegara sterującego typu *Talento 892* lub ręcznie za pomocą przełącznika. Zaprojektowano styczniki z przeznaczeniem dla pracy pół i całonocnej. W szafie należy zamontować szynę PE. Szafę należy wyposażać w schemat obwodów i tablice ostrzegawcze. Szczegóły techniczne dotyczące zasilania oświetlenia przedstawiono na schemacie, **rys. nr 3**.

4.2 Słupy oświetleniowe

W celu oświetlenia przebudowywanej ul. Relaksowej posadowionych będzie 9 szt. słupów oświetleniowych. Zaprojektowano słupy stalowe okrągłe o wysokości 6 m, zabezpieczone przed korozją poprzez ocynkowanie. Oprawy umieszczone będą na wysięgnikach giętych o wysokości 2 m - wysokość zawieszenia oprawy będzie wynosić 8 m. Dolna część słupa będzie zabezpieczona elastomerem poliuretanowym.

Słupy będą posadowione na fundamentach prefabrykowanych. Słupy należy ustawić tak, aby wnętrza słupowe znajdowały się od strony chodnika.

Do projektu przyjęto rozwiązania katalogowe *Europoles*. Karty katalogowe słupów oświetleniowych i fundamentów przedstawiono w **załączniku nr 1 i nr 2**.

W słupach należy zainstalować izolacyjne złącza kablowe z bezpiecznikami topikowymi typu gL 4A dla każdej oprawy. Wewnątrz słupa zostanie poprowadzony kabel $YDY 3x2,5mm^2$, łączący złącze bezpiecznikowe z oprawą.

Słupy powinny umożliwić zawieszenie dekoracji świątecznych poprzez:

- gniazda hermetyczne 230 V,
- dwuramienny uchwyt na flagę,
- uchwyt na ozdoby świąteczne.

Szczegóły wykonania należy ustalić z Inwestorem na etapie kompletowania zamówienia.

4.3 Uziemienia

Dla słupów oświetleniowych należy wykonać uziemienie poprzez zagłębienie prętów FeZn. o rezystancji nieprzekraczającej 10Ω w odniesieniu do pory suchej. Miejsca połączeń elementów uziemienia należy zabezpieczyć przed korozją za pomocą taśmy denso. Przewiduje się ułożenie w rowie kablowym (pod warstwą piasku) bednarki ocynkowane FeZn $25x4mm$. Konstrukcję słupa należy połączyć z taśmą.

Po wykonaniu uziemienia należy przeprowadzić pomiar jego rezystancji. Rezystancja nie może przekraczać 10Ω w odniesieniu do pory suchej. Jeśli wartość zmierzonej rezystancji będzie większa od ww. wartości należy rozbudować uziemienie poprzez zagłębienie dodatkowych prętów.

4.4 Oprawy oświetleniowe

Do projektu przyjęto rozwiązania produkcji *Philips* - oprawy oświetleniowe typu LED, seria *SpeedStar* o mocy 71W. Szczegółowe dane oprawy przedstawiono w **załączniku nr 4**.

Obliczenia fotometryczne projektowanego układu oświetlenia przedstawiono w projekcie budowlanym.

4.5 Zabezpieczanie kabli rurami osłonowymi

W miejscach skrzyżowania kabli elektroenergetycznych obwodów oświetlenia z projektowaną nawierzchnią drogową kable należy zabezpieczyć rurami ochronnymi RHDPE typu 110/6,3. Istniejące kable należy zabezpieczyć stosując rury dwudzielne.

Przepusty kablowe pod drogami należy koniecznie wykonać przed rozpoczęciem robót ziemnych związanych z budową dróg. Rury układać na dnie rowu kablowego bezwzględnie w jednej warstwie. Końce rur przed łączeniem należy pozbawić ostrych zadziórów mogących zniszczyć kable lub utrudnić wciąganie. Końce rur przed zasypianiem zabezpieczyć pokrywami lub pianką montażową, aby ziemia i kamienie nie dostały się do wnętrza rur. Rury polietylenowe układać na głębokości minimum 1,2 m poniżej projektowanej nawierzchni drogi oraz poniżej dolnej warstwy konstrukcyjnej nawierzchni. Poniżej przedstawiono elementy konstrukcji rowu kablowego pod chodnikiem:

| Warstwa | Grubość [cm] |
|--|--------------|
| Kostki brukowe betonowe, Holland, kolor szary | 8 |
| Podsypka cementowa – piaskowa 1:4 | 3 |
| Podbudowa z mieszanki niezwiązanej C90/3 z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm | 15 |
| Warstwa mrozochronna z mieszanki związanej cementem C1,5/2 | 20 |
| Ziemia rodzima zagęszczona | 30 |
| Zasypka piaskowa, kable (na gł. 0,9m) | 15 |
| Podsypka piaskowa | 15 |
| RAZEM | 106 |

Dopuszcza się zasypywanie rur osłonowych gruntem rodzimym przesianym bez kamieni i innych zanieczyszczeń np. karp. Badania zagęszczenia należy przeprowadzić zgodnie z PN-S-02205:1998 z częstotliwością co najmniej 2 razy na odcinek. Należy dążyć do minimalizacji łączenia rur na długości przepustu. Przed zasypianiem należy zgłosić odbiór Użytkownikowi.

4.6 Prowadzenie kabli w wykopie

Na dnie rowu kablowego należy nasypać warstwę piasku grubości 0,1 m. Po ułożeniu rur w rowie kablowym należy: zasypać je warstwą piasku grubości 0,1m ponad górną krawędź rur, następnie warstwą gruntu rodzimego kat I – II do dolnej warstwy konstrukcyjnej nawierzchni drogi.

W wykopie - w odległości co 10 m, w szafie oświetleniowej i słupach oświetleniowych, należy założyć na kablach opaski identyfikacyjne OKI, zawierające dane opisowe kabli.

Schematy umieszczenia kabli w wykopie przedstawiono na **rys. nr 4**.

5. Ochrona przeciwporażeniowa

Podstawową ochronę od przeciwporażeniową stanowi szybkie wyłączenie zasilania w układzie sieci niskiego TN-C (dla szaf oświetleniowych i złącz) oraz TT (dla linii zasilających). System ochrony dodatkowej zrealizowano poprzez izolowanie części czynnych oraz stosowanie obudowy i osłon o II klasie ochronności. Dla zapewnienia skutecznej ochrony przeciwporażeniowej założono, że czas zadziałania zabezpieczenia nie może przekroczyć 5s. Po realizacji budowy należy przeprowadzić badania skuteczności ochrony.

6. Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do budowy urządzeń elektroenergetycznych należy zapoznać się z Projektem Zagospodarowania Terenu, w którym wrysowano istniejące i projektowane uzbrojenie terenu znajdujące się w najbliższym sąsiedztwie projektowanej drogi. Prace wykonać zgodnie z normami N SEP-E-003, N SEP E 004 oraz obowiązującymi przepisami i Wytycznymi Gestora sieci.

Należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego wytyczenie w terenie projektowanych urządzeń, a po ich wybudowaniu inwentaryzację powykonawczą. Dopuszczenie do pracy na sieci energetyki uzgodnić z PGE Dystrybucja S.A. Podłączenie do sieci energetyki wykonać w porozumieniu z dostawcą energii.

Roboty należy wykonywać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" oraz przepisami BHP, oraz z obowiązującymi przepisami.

Całość prac ziemnych wykonywanych przy przebudowie i budowie, wykonywanych w odległości 0.5 m od istniejących i projektowanych linii kablowych, należy prowadzić ręcznie.

Wykonawca wykona we własnym zakresie projekt organizacji robót ze szczególnym uwzględnieniem BHP. Na odcinkach przebiegu istniejącego czynnego uzbrojenia terenu, przy zbliżeniach i skrzyżowaniach, prace należy prowadzić pod nadzorem ich Użytkowników, po wcześniejszym powiadomieniu o rozpoczęciu robót. Budowę urządzeń elektroenergetycznych należy zlecić przedsiębiorstwu specjalistycznemu, które posiada uprawnienia do prowadzenia w/w robót.

Przed przystąpieniem do wykonania robót, Wykonawca winien powiadomić operatorów (użytkowników) uzbrojenia nadziemnego i podziemnego o terminie rozpoczęcia robót, wraz ze zleceniem nadzoru przy prowadzeniu robót na odcinkach kolizyjnych. Należy opracować i uzgodnić z zakładem energetycznym harmonogram wyłączenia napięcia dla przebudowywanych linii kablowych. W przypadku napotkania w trakcie wykonywania robót na uzbrojenie nie zinwentaryzowane należy napotkane uzbrojenie zabezpieczyć i powiadomić Użytkownika.

Wybudowane urządzenia oświetleniowe pozostają na majątku odbiorcy – Gminy i Miasta Grójec.

Wykonać oznakowanie wybudowanych w/w urządzeń poprzez zamontowanie tabliczek informacyjnych (opasek na kablach i słupach) z napisem „WO” (Własność Odbiorcy).

Po zakończeniu robót wykonać dokumentację zawierającą m.in. inwentaryzację geodezyjną, schematy, rysunki linii, pomiary, certyfikaty i aprobaty techniczne zabudowanych urządzeń,

Do wykonywania robót należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Są to wyroby, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatę techniczną (Prawo Budowlane art. 10). Zarządzenie Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 20 maja 1994 r. (MP nr 39/94 poz. 335) publikuje wykaz wyrobów wraz z symbolami SWW podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. nr 10/95 poz. 48) mówi, że wyroby nie podlegające certyfikacji i nie mające ustanowionych Polskich Norm winny legitymować się aprobatą techniczną wydaną przez akredytowaną jednostkę. Uzyskanie aprobaty należy do obowiązków producenta.

Projekt zawiera konkretne rozwiązania techniczne, ale dopuszcza się stosowanie rozwiązań równoważnych. Jako równoważne zostaną uznane rozwiązania posiadające cechy i parametry określone w dokumentacji technicznej dla materiałów, urządzeń i wyrobów podanych jako przykładowe.

Użyte nazwy materiałów, urządzeń i wyrobów mają na celu wyznaczenie standardów. W przypadku propozycji materiałów, wyrobów i urządzeń równoważnych, wprowadzający je wykonawca wykona we własnym zakresie niezbędne opracowania projektowe wraz z koordynacją projektową oraz przedłoży niezbędne dokumenty Inwestorowi potwierdzające, że wprowadzone materiały, urządzenia i wyroby równoważne posiadają wymagane cechy i parametry.

7. Podstawa opracowania

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 1994r. Nr 89 poz. 414, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2001r. Nr 62 poz. 627, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 - Prawo wodne (Dz. U. 2001r. Nr 115 poz. 1229, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 17 maja 1989r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010r. Nr 193, poz. 1287, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003r. Nr 80 poz. 717, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dziennik Ustaw nr 43 poz. 430 z dnia 14 maja 1999 r. z późniejszymi zmianami,
- Norma kablowa SEP-E-004,
- Obowiązujące normy, przepisy i instrukcje,
- Protokół nr 112/18 w sprawie uzgodnienia dokumentacji projektowej z dnia 27.04.2018r. wydana przez Zespół Uzgadniania Dokumentacji Starostwa Powiatu grójeckiego,
- Warunki Przyłączenia do sieci PGE Dystrybucja SA nr 18-I6/S/00454.

8. Obliczenia techniczne

8.1 Obliczenie całkowitej mocy zainstalowanej

Obwód nr 1:

$$P_1 = 2 \cdot 71 \cdot 1,1 = 147W$$

Obwód nr 2:

$$P_2 = 7 \cdot 71 \cdot 1,1 = 547W$$

Razem:

$$P_{cał} = 704W \approx 0,71kW$$

Całkowita moc opraw zasilanych z projektowanej szafy oświetlenia wynosić 0,71 kW.

8.2 Obliczenie całkowitej mocy zapotrzebowanej

$$P_z = k_j \cdot k_r \cdot P_{cał} = 1 \cdot 1,2 \cdot 0,71 = 0,86kW$$

gdzie:

k_j - współczynnik jednoczesności (przyjęto 1)

k_r - współczynnik rozruchu (przyjęto 1,2)

8.3 Sprawdzenie doboru kabla zasilającego projektowaną szafę oświetlenia

$$I_b = \frac{P_z}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi} = \frac{860}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot \cos \varphi} = 1,4A$$

Projektowany kabel YAKXS 4x35mm² musi spełniać następujące warunki

$$I_b < I_N < I_Z$$

$$I_2 < 1,45 \cdot I_Z$$

gdzie:

I_b - prąd roboczy, dla sprawdzenia użyto maksymalnej obliczonej wartości,

I_N - prąd znamionowy zabezpieczenia,

I_Z - maksymalny prąd obciążenia kabla YAKXS 4x35mm² (dopuszczalna obciążalność długotrwała) wynosi 147A.

Sprawdzenie:

$$1,4A < 10A < 147A$$

$$17,5A = 1,75 \cdot 10A < 1,45 \cdot 147A = 213,2A$$

Warunki spełnione

8.4 Sprawdzenie doboru kabla obwodów oświetleniowych

Obliczenia dla dłuższego obwodu nr 2:

$$P_{z2} = k_j \cdot k_r \cdot P_2 = 1 \cdot 1,2 \cdot 0,547 = 0,66kW$$

$$I_{b2} = \frac{P_{z2}}{3 \cdot U \cdot \cos \varphi} = \frac{660}{3 \cdot 230 \cdot 0,9} = 1,1A$$

Maksymalny prąd obciążenia kabla YAKXS 4x35mm² (dopuszczalna obciążalność długotrwała) wynosi 147A.

$$1,1A < 6A < 147A$$

$$10,5A = 1,75 \cdot 6A < 1,45 \cdot 147A = 213,2A$$

Warunki spełnione

8.5 Sprawdzenie doboru kabla w słupach oświetleniowych

$$P_{zo} = k_j \cdot k_r \cdot P_o = 1 \cdot 1,2 \cdot 0,071 = 0,66 \text{ kW}$$

$$I_{bo} = \frac{1,1 \cdot P_o}{U \cdot \cos \varphi} = \frac{93,7}{230 \cdot 0,9} = 0,4 \text{ A}$$

Maksymalny prąd obciążenia kabla YDY 3x2,55mm² (dopuszczalna obciążalność długotrwała) wynosi 31A.

$$1,1 \text{ A} < 4 \text{ A} < 31 \text{ A}$$

$$7 \text{ A} = 1,75 \cdot 4 \text{ A} < 1,45 \cdot 31 \text{ A} = 45,0 \text{ A}$$

8.6 Sprawdzenie maksymalnego spadku napięcia

Obliczenia dla obwodu nr 2, faz L1:

$$\Delta U_{\%2} = \frac{200}{U_N} \sum_{i=1}^7 R_i \cdot I_i = \frac{100}{230} (0,4 \cdot 0,08 + 0,8 \cdot 0,10 + 1,2 \cdot 0,04) = 0,2\% < 5\%$$

gdzie:

R_i - rezystancja odcinka

I_i - prąd odcinka.

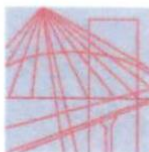
Warunki spadku napięcia spełnione.

9. Zestawienie materiałów podstawowych

| Lp. | Nazwa | Jednostka | Ilość |
|-----|--|----------------|-------|
| 1 | Szafa oświetlenia ulicznego | kpl. | 1 |
| 2 | Złącze kablowo-pomiarowe ZK2+1a | kpl. | 1 |
| 3 | Słup stalowy okrągły CC 6m 76/142/4 | kpl. | 9 |
| 4 | Fundament prefabrykowany do słupów oświetleniowych typu FP3 (F-120/43) | kpl. | 9 |
| 5 | Wysięgnik gięty WGS h=2m | kpl. | 9 |
| 6 | Oprawa oświetleniowa typu LED SpeedStar 71W | kpl. | 9 |
| 7 | Tablica rozłącznikowa TB-1 4A | kpl. | 9 |
| 8 | Rozłącznik bezpiecznikowy R303 6A | kpl. | 2 |
| 9 | Kabel ziemny YAKXS 4x35mm ² | m | 380 |
| 10 | Tabliczki opisowe | szt. | 50 |
| 11 | Folia PCW koloru niebieskiego | m | 330 |
| 12 | Kabel YDY 3x2,5 mm ² | m | 140 |
| 13 | Bednarka (taśma stalowa ocynkowana) 25x4mm | m | 380 |
| 14 | Uziom prętowy FeZn ϕ 18 | szt. | 9 |
| 15 | Rura ochronna RHDPE typu 110/6,3 | m | 100 |
| 16 | Słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x30cm | szt. | 2 |
| 17 | Piasek | m ³ | 5 |
| 18 | Opaski kablowe OKI | kpl. | 8 |
| 19 | Taśma denso | opak. | 2 |

**II KOPIE UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH
ORAZ ZAŚWIADCZEŃ Z IZBY INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO**

Kopia uprawnień budowlanych i zaświadczenie o przynależności do MOIIB Projektanta

MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 22 czerwca 2016 r.

MAP OIIB/KK/0054-0042/16

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r., poz. 1946*) i art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zm.*), §10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r. poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Jonasz Wiktor Jałocha*magister inżynier**kierunek: Elektrotechnika*

ur. dnia 24.01.1989 r. w Tarnowie

otrzymuje**UPRAWNIENIA BUDOWLANE****numer ewidencyjny MAP/0040/PBE/16****do projektowania****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 Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Ryszard Damijan
3. Członek Składu Orzekającego
inż. Zygmunt Salwiński



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

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

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

II. Na mocy § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego takiego 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.

Zgodnie z § 10 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

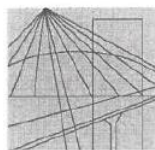
1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Ryszard Damijan
3. Członek Składu Orzekającego
inż. Zygmunt Salwiński



Otrzymują:

1. Pan Jonasz Jałocha
Bogumiłowice 127
33-121 Bogumiłowice
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

Kopia uprawnień budowlanych i zaświadczenie o przynależności do MOIIB Sprawdzającego

MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 2 lipca 2013 r.

MAP OIIB/KK/0054-0079/13

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, z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.*), § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 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 z późn. zm.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. Nr 0, poz. 267 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że

Pan mgr inż. **Tomasz Walczak**
urodzony dnia 11.12.1982 r. w Staszowie
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE**numer ewidencyjny MAP/0065/POOE/13**

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Tomasz Walczak posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy 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 Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
dr inż. Janusz Cieślinski
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Ryszard Damijan

.....
.....
.....



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

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

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

II. Na mocy § 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 z późn. zm.), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi do zasilania i sterowania, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Zgodnie z § 15 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
dr inż. Janusz Cieśliński
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Ryszard Damijan



Otrzymują:

1. Pan Tomasz Walczak
os. Dywizjonu 303 25/66
31-873 Kraków
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-479-WE7-51F *

Pan Tomasz Walczak o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0272/13
adres zamieszkania Jerzmanowice 426a, 32-048 Jerzmanowice
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-07-19 roku przez:

Stanisław Karczmarczyk, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.)

III OŚWIADCZENIA PROJEKTANT I SPRAWDZAJĄCEGO

Projekt budowlany „Przebudowa ul. Relaksowej w Grójcu w zakresie chodnika, nawierzchni drogi i infrastruktury technicznej” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

| Funkcja | Imię i nazwisko | Uprawnienia | Data | Podpis |
|--------------|-------------------------------|------------------|--------------|--------|
| Projektant | mgr inż. Jonasz Jałocha | MAP/0040/PBE/16 | 20.06.2018r. | |
| Sprawdzający | mgr inż. Tomasz Walczak | MAP/0065/POOE/13 | 20.06.2018r. | |

IV CZĘŚĆ RYSUNKOWA