

INWESTOR:	 Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Brzeziny, ul. Kielecka 12 26-026 Morawica		
BIURO PROJEKTOWE BRANŻOWE:	ELEKTROWar ElektroWar sp. z o.o. Gniewce 15C 26-065 Piekoszów		
ADRES INWESTYCJI:	Brzeziny, ul. Kielecka 12 26-026 Morawica		
TEMAT PROJEKTU:	Modernizacja instalacji elektrycznych w budynku obwodu drogowego GDDKiA w Brzezinach		
BRANŻA /OPRACOWANIE:	INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
CZĘŚĆ PROJEKTU:	PROJEKT WYKONAWCZY		
DATA:	Lipiec 2026		
Funkcja: Branża:	Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Dawid Łebek	SWK/0091/PWBE/22	
Sprawdzający:	mgr inż. Tomasz Warzycki	SWK/0124/POOE/13	

SPIS ZAWARTOŚCI

A. CZĘŚĆ OPISOWA	6
1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	6
2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	6
3. ZAKRES OPRACOWANIA.....	6
4. INFORMACJA FORMALNO-PRAWNA.....	7
5. DEMONTAŻE.....	7
6. OPIS PROJEKTOWANYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	7
6.1. Zasilanie budynku	7
6.2. Bilans mocy	8
6.3. Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu	8
6.4. Projektowana rozdzielnica główna	9
6.5. Podrozdzielnice	9
6.6. Zasilanie tablicy kotłowni.....	9
6.7. Oświetlenie wewnętrzne podstawowe	10
6.8. Instalacje oświetlenia ewakuacyjnego i kierunkowego	10
6.9. Osprzęt łączeniowy i gniazda wtyczkowe 230V	11
6.10. Prowadzenie instalacji – trasy kablowe	11
6.11. Instalacja ochrony od porażeń.....	12
6.12. Instalacja przeciwprzepięciowa	12
6.13. Instalacja odgromowa.....	12
6.14. Instalacja uziemiająca	13
7. OPIS PROJEKTOWANYCH INSTALACJI NISKOPRĄDOWYCH WEWNĘTRZNYCH	13
7.1. Instalacja systemu okablowania strukturalnego.	13
7.2. Instalacja systemu alarmowego	14
8. PRZYWRÓCENIE STANU PIERWOTNEGO PRZEGRÓD BUDOWLANYCH.....	14
9. UWAGI KOŃCOWE.....	14
B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	23

Załączniki:

Załącz. 1 Uprawnienia i zaświadczenia projektanta i sprawdzającego

CZĘŚĆ GRAFICZNA:

Projekt wykonawczy

- E1 Rzut piwnicy instalacje elektryczne
- E2 Rzut parteru instalacje elektryczne
- E3 Rzut strychu instalacje elektryczne
- E4 Schemat rozdzielnic głównej RG
- E5 Schemat tablicy piwnicy TP
- E6 Schemat LAN
- E7 Schemat SSWiN

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 pkt. 3d i 3e Prawa Budowlanego (Dz. U. 2026 poz. 611 z późn. zm.) oświadczam, że projekt wykonawczy pn:

Modernizacja instalacji elektrycznych w budynku obwodu drogowego GDDKiA w Brzezinach (Brzeziny, ul. Kielecka 12, 26-026 Morawica)

<i>Branża</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>specjalność i nr uprawnień</i>	<i>data</i>	<i>podpis</i>
<i>Instalacje elektryczne Projektant</i>	<i>mgr inż Dawid Łebek</i>	<i>upr. w spec. instalacje elektryczne SWK/0091/PWBE/22</i>	<i>07.2026</i>	
<i>Instalacje elektryczne Sprawdzający</i>	<i>mgr inż Tomasz Warzycki</i>	<i>upr. w spec. instalacje elektryczne SWK/00124/POOE/13</i>	<i>07.2026</i>	

został wykonany zgodnie z obowiązującymi aktami prawnymi, normami, przepisami techniczno- budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

A. CZĘŚĆ OPISOWA

INWESTOR: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
Brzeziny, ul. Kielecka 12
26-026 Morawica

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji elektrycznych w ramach inwestycji:

Modernizacja instalacji elektrycznych w budynku obwodu drogowego GDDKiA w Brzezinach (Brzeziny, ul. Kielecka 12, 26-026 Morawica)

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Wytyczne określone przez Inwestora
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21.04.2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 80, poz. 563),
- Normy zgodnie z wykazem dołączonym do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 ze zm.)
- Przepisy techniczno-budowlane i obowiązujące Polskie Normy
- Ustalenia z Inwestorem
- Wizja lokalna.

3. ZAKRES OPRACOWANIA

W zakresie niniejszego opracowania znajduje się projekt wykonawczy instalacji elektrycznych obejmujących zakres:

- Demontaż istniejących instalacji,
- Rozdzielnica główna budynku,
- Rozdzielnica piwnicy budynku,
- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu
- Wewnętrzną linię zasilającą do istniejącej tablicy kotłowni
- Instalację oświetlenia podstawowego
- Instalację oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego
- Instalację gniazd wtyczkowych 230V i 400/230V oraz zestawów gniazd komputerowych,
- Instalację siły,
- Instalację ochrony od porażeń,

- Instalację połączeń wyrównawczych,
- Instalację ochrony przeciwprzepięciowej,
- Instalację sieci komputerowej LAN
- Instalację SSWiN,
- Kotłownia, magazyn oleju oraz pomieszczenie gospodarcze na poziomie piwnicy poza zakresem opracowania

4. INFORMACJA FORMALNO-PRAWNA

Zgodnie z art. 29. ust 4 pkt 3 lit. d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2026 r. poz. 611 z późn. zm.)

Nie wymaga decyzji o pozwoleniu na budowę oraz zgłoszenia wykonywanie robót budowlanych polegających na instalowaniu wewnątrz i na zewnątrz użytkowanego budynku instalacji, z wyłączeniem instalacji gazowych,

W związku z powyższym, zakres opracowania obejmujący modernizację instalacji elektrycznych i niskoprądowych w użytkowanych budynkach, nie wpływa na zmianę sposobu użytkowania obiektu ani jego parametrów technicznych. W związku z tym prace nie wymagają uzyskania pozwolenia na budowę ani dokonania zgłoszenia właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej.

5. DEMONTAŻE

W zakresie wykonawcy jest również demontaż istniejących instalacji elektrycznych w budynku. Wyjątkiem są kotłownia, magazyn oleju oraz pomieszczenie gospodarcze, które są poza zakresem opracowania. Wszystkie elementy oraz urządzenia demontowanych instalacji podlegają utylizacji na koszt wykonawcy. Nie wszystkie oprawy oświetleniowe w budynku podlegają wymianie na nowe. W graficznej części opracowania zaznaczono istniejące oprawy oświetleniowe, które nie podlegają wymianie na nowe. Będą one musiały być zdemontowane, żeby móc doprowadzić nowe kable, a następnie ponownie zamontowane.

6. OPIS PROJEKTOWANYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

6.1. Zasilanie budynku

Zasilanie budynku jest zrealizowane istniejącym kablem YKXS 5x16mm² z nowego obiektu GDDKiA (budynek laboratorium), zabezpieczonym wyłącznikiem kompaktowym o prądzie znamionowym 40A. Na elewacji zewnętrznej opracowywanego budynku, w miejscu wprowadzenia istniejącej linii zasilającej, należy zainstalować projektowane złącze PWP z Przeciwpowodziowym Wyłącznikiem Prądu. Istniejący kabel jest prowadzony w istniejącym korytku kablowym (wewnątrz obiektu). Złącze PWP należy zabudować na istniejącym kablu zasilającym. Od złącza PWP do rozdzielnic głównej RG można wykorzystać istniejący kabel w przypadku wystarczającej jego długości. W innych wypadkach kabel od złącza PWP do rozdzielnic RG projektuje się nowy kabel YKXS 5x16mm²

Przed uruchomieniem instalacji należy wykonać badania odbiorcze, w tym pomiary ciągłości przewodów ochronnych oraz rezystancji izolacji kabla, a także sprawdzić skuteczność samoczynnego wyłączenia zasilania dla zabezpieczenia 40A.

6.2. Bilans mocy

Zapotrzebowanie na moc dla budynku oszacowano na poziomie ok. 22,3kW. Podział mocy na poszczególne odbiory przedstawiono w poniższej tabeli:

Bilans mocy. Rozdzielnica RG				
Lp.	Odbiory	Pz [kW]	kz	Ps[kW]
1	Oświetlenie	2,10	0,60	1,26
2	Gniazda 1f	34,00	0,30	10,20
3	Gniazda 3f	2,00	0,30	0,60
4	Kuchenska elektryczna	2,00	0,20	0,40
5	Wypusty 1f	0,70	0,60	0,42
6	Gniazda w zestawach PEL	2,00	0,60	1,20
7	Tablica kotłowni	3,00	0,50	1,50
8	Tablica piwnicy	5,40	0,50	2,70
9	Oświetlenie zewnętrzne	3,00	0,50	1,50
10	Magazyn soli	5,00	0,50	2,50
	Razem	59,20	0,376	22,3

6.3. Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu

Budynek zostanie wyposażony w przeciwpowozarowy wyłącznik prądu odcinający wszystkie odbiory zgodny z aktualnymi przepisami. Projektuje się złącze z zabudowanym certyfikowanym urządzeniem sygnalizująco-sterowniczym. Złącze wyposażone w rozłącznik 125A. Załącznik do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i budownictwa z dnia 17 listopada 2016 roku, w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym określa, że przeciwpowozarowy wyłącznik prądu (PWP) składa się z następujących elementów: urządzenia uruchamiającego, urządzenia sygnalizującego, urządzenia wykonawczego. Przycisk (urządzenie uruchamiające UU) oraz lampki sygnalizacyjne (urządzenie sygnalizujące US) projektuje się w pobliżu głównego wejścia do budynku. Przycisk PWP powinien być wyposażony w lampki sygnalizacyjne.

Wyłącznik powozarowy powinien posiadać odpowiednie certyfikaty na dzień wbudowania w obiekt. Cały przeciwpowozarowy wyłącznik prądu powinien być certyfikowany jako zestaw (automatyka + urządzenie wykonawcze + lampka sygnalizacyjna).

Urządzenie uruchamiające połączyć z automatyką kablem NHXHX 5x1,5mm²/E90.

Urządzenia sygnalizujące połączyć z automatyką kablem NHXHX 2x1,5mm²/E90.

Na drzwiach urządzenia wykonawczego PWP/UW mamy dostęp do trzech lampek sygnalizacyjnych:

- Lampka czerwona – ZASILANIE PWP/UW i PWP/US – świecenie oznacza obecność zasilania sterowniczego, tj. urządzenie zostało zasilone w sposób prawidłowy,

- Lampka czerwona – STAN DOZORU – świecenie oznacza, że zasilanie wyjściowe zostało załączone,
 - Lampka zielona – STAN URUCHOMIENIA – świecenie oznacza, że zasilanie wyjściowe zostało wyłączone, tj. PWP zadziałał i obiekt został pozbawiony zasilania.
- Lampki STAN DOZORU i STAN URUCHOMIENIA w czasie prawidłowej pracy mogą świecić jedynie naprzemiennie względem siebie, natomiast jednoczesne świecenie, bądź wygaszenie obydwu lampek STAN DOZORU i STAN URUCHOMIENIA oznacza działanie nieprawidłowe, tj. stan uszkodzenia urządzenia.

Urządzenie dodatkowo łączy się z:

- urządzeniem sygnalizacyjnym PWP/US w postaci sygnalizatora barwy zielonej, który po zadziałaniu PWP/UW, tj. wystąpieniu stanu uruchomienia zostanie zaświecony. W przypadku odliczania czasu opóźnienia wyłączenia sygnalizator miga, oraz
- urządzeniem uruchamiającym PWP/UU, które posiada dwa wskaźniki STAN DOZORU i STAN URUCHOMIENIA działające tożsamo z sygnalizacją urządzenia wykonawczego PWP/UW.

PWP wykonany będzie w postaci szafy z tworzywa termoutwardzalnego lub metalowej w wersji stojącej montowanej na cokole. Drzwi szafki, będące jednocześnie płytą czołową urządzenia, są zamykane na zamek. Do wnętrza urządzenia dostęp mogą mieć jedynie osoby przeszkolone, posiadające uprawnienia elektryczne SEP. Za drzwiami urządzenia rozmieszczone są wszystkie elementy sygnalizacyjne. Do wprowadzania przewodów instalacyjnych przeznaczone są otwory, znajdujące się w dolnej części urządzenia.

„Urządzenie uruchamiające i sygnalizujące należy oznakować zgodnie z § 184 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r.”

6.4. Projektowana rozdzielnica główna

W korytarzu na parterze projektowana jest rozdzielnica główna podtynkowa o prądzie znamionowym 80A. Znamionowa zdolność zwarciowa eksploatacyjna wszystkich aparatów powinna wynosić minimum 10kA. Z rozdzielnicy zasilone będą:

- istniejąca rozdzielnica kotłowni, istniejące oświetlenie zewnętrzne, istniejący magazyn soli
- projektowana tablica piwnicy, obwody parteru i strychu

6.5. Podrozdzielnice

Z rozdzielnicy głównej RG zasilona będzie istniejąca tablica kotłowni, istniejący magazyn soli, istniejące oświetlenie zewnętrzne. Projektuje się natynkową tablicę piwnicy, która również zasilona będzie z RG. Wymiary oraz szczegóły rozdzielnic przedstawiono na schematach.

6.6. Zasilanie tablicy kotłowni

Do istniejącej tablicy kotłowni projektuje się nowy kabel N2XH-J 5x10mm². Kabel dobrano z rezerwą mocy, gdyby w przyszłości zainstalowano pompy ciepła.

6.7. Oświetlenie wewnętrzne podstawowe

Zgodnie z częścią rysunkową w części pomieszczeń pozostaje istniejące oświetlenie, do którego doprowadzone będą nowe przewody N2XH-J 3x1,5mm². W pomieszczeniach, które wymagały wymiany oświetlenia zaprojektowano oprawy z wymiennym źródłem światła na gwint E27. Rozmieszczenie opraw przedstawiono na rysunku. Sterowanie oświetleniem będzie odbywało się za pomocą lokalnych łączników klawiszowych.

6.8. Instalacje oświetlenia ewakuacyjnego i kierunkowego

Projektuje się oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne.

Zgodnie z normą PN-EN 1838:2013 Zastosowanie oświetlenia - oświetlenie awaryjne musi spełniać następujące warunki:

- W osi drogi ewakuacyjnej natężenie oświetlenia musi wynosić min. 1 lx natomiast na centralnym pasie drogi ewakuacyjnej obejmującym co najmniej 50% szerokość drogi, natężenie oświetlenia powinno wynosić nie mniej niż 0,50 lx
- Wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej stosunek $E_{maks.}/E_{min.}$ 40:1
- Na poziomie podłogi na niezabudowanym polu czynnym strefy otwartej natężenie oświetlenia musi wynosić min. 0,5 lx
- W celu zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia oprawy do oświetlenia ewakuacyjnego powinny być umieszczane co najmniej 2 m nad podłogą:
 - o przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego,
 - o obowiązkowo przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa,
 - o przy każdej zmianie kierunku,
 - o przy każdym skrzyżowaniu korytarzy,
 - o na zewnątrz i w pobliżu każdego wyjścia końcowego,
 - o w pobliżu każdego punktu pierwszej pomocy,
 - o w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i przycisku alarmowego.

Znaki przy wszystkich wyjściach awaryjnych i wzdłuż dróg ewakuacyjnych powinny być tak podświetlone, aby jednoznacznie wskazywały drogę ewakuacji do bezpiecznego miejsca. Uwaga: jeżeli punkty pierwszej pomocy oraz urządzenia przeciwpożarowe i przyciski alarmowe nie znajdują się na drodze ewakuacyjnej ani w strefie otwartej, to powinny one być oświetlone w taki sposób, aby natężenie oświetlenia na każdym punkcie wynosiło minimum 5 lx.

Oprawy oświetlenia awaryjnego zasilane będą z obwodów oświetleniowych danych pomieszczeń. Oprawy awaryjne będą załączać się automatycznie w chwili wykrycia braku napięcia. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego pracować będą na „ciemno” (świecą tylko w razie zaniku napięcia w obwodzie oświetlenia korytarzy), natomiast oprawy oświetlenia kierunkowego na „jasno” (oprawy te świecą bez przerwy zasilane

w czasie normalnej pracy z sieci 230V oraz w przypadku zaniku napięcia z własnych baterii akumulatorów).

6.9. Osprzęt łączeniowy i gniazda wtyczkowe 230V

Na poziomie piwnicy i strychu przewiduje się montaż osprzętu natynkowego, natomiast na parterze – osprzęt podtynkowy. W pomieszczeniach suchych projektuje się montaż osprzętu zwykłego, a w pomieszczeniach wilgotnych, przejściowo wilgotnych i na ścianach z glazurą osprzętu szczelnego (IP44).

Wszystkie gniazda wtyczkowe przewiduje się ze stykiem ochronnym. Instalację do gniazd wtyczkowych wykonane zostaną instalacją trójżyłową (L, N, PE).

W projektowanych pomieszczeniach parteru przewiduje się instalację gniazd elektrycznych podtynkowych 230V, natomiast w pomieszczeniach piwnicy i strychu – natynkowych 230V. Dla poszczególnych rodzajów gniazd przewidziano wydzielone obwody z rozdzielnic głównej. Dla obwodów gniazd projektuje się zabezpieczenia z wyłącznikiem różnicowoprądowym. Przewody do gniazd będą prowadzone podtynkowo na parterze oraz natynkowo w piwnicy i na strychu. Wysokości zainstalowania gniazd oraz ich rodzaje przedstawiono na rysunkach.

6.10. Prowadzenie instalacji – trasy kablowe

Rozdzielnica Główna (RG) zlokalizowana jest na parterze budynku. W celu optymalizacji tras kablowych oraz ograniczenia prac przy bruzdowaniu na parterze, kable należy poprowadzić w układzie mieszanym z wykorzystaniem kondygnacji technicznych:

1. Obwody gniazd wtykowych parteru: Pionowe linie zasilające z rozdzielnic RG należy sprowadzić do piwnicy. Magistrale poziome należy prowadzić natynkowo (n/t) w systemowych korytkach kablowych lub rurach ochronnych PVC (typ RL/karbowane wzmocnione) mocowanych podstropowo. Zasilanie poszczególnych punktów gniazdowych parteru wykonać poprzez punktowe przewiertki (przepusty) w stropie i wprowadzenie przewodów bezpośrednio pod tynk do puszek instalacyjnych.
2. Obwody oświetleniowe parteru: Przewody zasilające wyprowadzić pionowo z rozdzielnic RG na przestrzeń strychu. Trasowanie poziome realizować natynkowo (n/t) na podłożu strukturalnym strychu (w korytkach kablowych). Zasilanie opraw oświetleniowych oraz łączników parteru wykonać poprzez dedykowane przebicia pionowe w stropie górnym parteru, wprowadzając przewody bezpośrednio do punktów odbiorczych lub w bruzdach ściennych.
3. Kable do instalacji niskoprądowych prowadzić analogicznie do obwodów elektrycznych.
4. Pozostałe obwody parteru (lokalne): Wszelkie podejścia instalacyjne w obrębie parteru, których nie da się obsłużyć z poziomu piwnicy lub strychu, należy wykonać jako podtynkowe (p/t), prowadzone w bruzdach ściennych w pionowych i poziomych pasach instalacyjnych.

Przy przejściach koryt przez ściany wydzielenia pożarowego należy zastosować uszczelnienia pożarowe certyfikowane.

Wszystkie przejścia kablowe przez ściany oddzielenia pożarowego powinny być wykonane za pomocą systemowych certyfikowanych przejść pożarowych. Środki zapewniające odporność ogniową należy stosować zgodnie z instrukcjami producenta.

Szczegółowe wymagania dla przepustów instalacyjnych określa § 234 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych:

- Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów.
- Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.
- Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

6.11. Instalacja ochrony od porażeń

Projektowana instalacja pracuje w systemie TN-S.

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim stanowi izolacja robocza przewodów oraz osłony zewnętrzne urządzeń, rozdzielnic. Ochrona przed dotykiem pośrednim dla projektowanej instalacji zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania oraz ekwipotencjalizację (wyrównanie potencjałów) wszystkich mas metalowych i konstrukcji budynku. Skuteczność samoczynnego wyłączenia zasilania należy potwierdzić w każdym punkcie pomiarem po wykonaniu instalacji.

Jako ochronę uzupełniającą zaprojektowano wyłączniki różnicowoprądowe dla obwodów gniazdowych oraz oświetleniowych.

6.12. Instalacja przeciwprzepięciowa

Zgodnie z normami PN-HD 60364-4-442 oraz PN-HD 60364-5-53 w obiekcie przewiduje się stosowanie ograniczników przepięć. W rozdzielniczy głównej projektuje się ogranicznik przepięć kombinowany typu T1+T2 (Klasy testowej I/II). Zaprojektowano ogranicznik przepięć o prądzie udarowym I_{imp} 100kA (25kA na moduł) o napięciowym poziomie ochrony 1,5 kV. W podrozdzielnicach zaprojektowano ograniczniki przepięć typu T2 (Klasy testowej II) o znamionowym prądzie wyładowczym: 40 kA (8/20 μ s). W przypadku zmiany typów ograniczników przepięć należy zgodnie z DTR ograniczników odpowiednio zabezpieczyć ograniczniki.

6.13. Instalacja odgromowa

Instalacja odgromowa istniejąca.

6.14. Instalacja uziemiająca

Budynek jest wyposażony w istniejącą instalację uziemiającą wykorzystywaną do podłączenia instalacji odgromowej. W celu poprawy uziemienia, by móc wykorzystać je do podłączenia szyny wyrównawczej w rozdzielnicy głównej RG projektuje się uziom otokowy wykonany bednarką FeZn 25x4mm. Nowoprojektowany uziom otokowy połączyć z istniejącym uziomem oraz złączami kontrolnymi instalacji odgromowej. Do instalacji połączeń wyrównawczych zostanie przyłączona szyna PE rozdzielnicy głównej RG, wszystkie piony instalacji wodnych, c.o., kanały wentylacji mechanicznej, ciągi drabinek i korytek kablowych, obudowy urządzeń elektrycznych, a w szczególności rozdzielnic elektrycznych. Lokalne szyny połączeń wyrównawczych połączyć również z GSU.

Wymagana rezystancja uziemienia to 10Ohm. Wymaganą rezystancję uziemienia należy potwierdzić pomiarem. W przypadku wyniku większego niż 10 OHM uziom otokowy należy rozbudować o dodatkowe uziomy prętowe 6 metrowe aż do uzyskania wymaganej rezystancji.

7. OPIS PROJEKTOWANYCH INSTALACJI NISKOPRĄDOWYCH WEWNĘTRZNYCH

7.1. Instalacja systemu okablowania strukturalnego.

Podstawowe założenia do projektu okablowania strukturalnego

- Wszystkie produkty wchodzące w skład systemu okablowania strukturalnego muszą pochodzić z oferty jednego producenta.
- Użyte elementy z oferty producenta winny być oznaczone logo tego samego producenta.
- Producent systemu okablowania strukturalnego musi udzielić gwarancji na oferowany system, zabezpieczając Użytkownika przed nieprawidłowym działaniem poszczególnych komponentów i problemami instalacyjnymi.
- Zastosowany system okablowania strukturalnego musi charakteryzować się najwyższą elastycznością niezbędną dla ewentualnych rozbudów sieci w czasie użytkowania oraz walorami użytkowymi pozwalającymi na bezproblemową i bezpieczną obsługę systemu przez użytkownika.

Projektuje się szafę RACK 12U. W szafie będzie znajdował się osprzęt dla sieci LAN. Szafę należy wyposażyć w nowy osprzęt. Szafa powinna być wyposażona minimum w następujące elementy:

- Panel wentylacyjny z termostatem
- Panele porządkujące
- Panel światłowodowy
- Patch-panele 24wej
- Swiche 24wej
- Listwy zasilające 7gn. z ochroną przeciwprzepięciową

Dla całego budynku należy wykonać okablowanie sieci LAN. W poszczególnych pomieszczeniach w zależności od przeznaczenia zaprojektowano tzw. punkty PEL (punkt elektryczno-logiczny). Sieć strukturalną projektuje się w oparciu o skrętkę UTP 4x2x0,57mm² KAT 6A oraz gniazda RJ45 tej samej kategorii. Okablowanie będzie zbudowane w topologii gwiazdy. Każde gniazdo będzie mogło pracować jako sieciowe internetowe lub jako telefoniczne w zależności od sposobu połączenia w szafie RACK.

Szafa RACK zasilona będzie z wydzielonego obwodu. Szafę RACK należy połączyć z główną szyną wyrównawczą linką o przekroju minimum 16mm².

Na elewacji budynku projektuje się 4 gniazda natynkowe RJ45 kat. 6a pod przyszły montaż kamer.

7.2. Instalacja systemu alarmowego

W obiekcie przewidziano instalację alarmową sygnalizacji włamania i napadu. Instalacja będzie składać się z czujek ruchu (PIR+MW), centrali, manipulatora i sygnalizatora. Centrala będzie umieszczona w pomieszczeniu na parterze manipulator przy wejściu głównym. Sygnalizator akustyczny umieszczony zostanie na zewnątrz budynku. System będzie umożliwiał przekazywanie komunikatów poprzez sieć GSM. Centrala zostanie wyposażona w zasilacz buforowy z akumulatorem bezobsługowym zapewniającym podtrzymanie pracy systemu przy zaniku zasilania podstawowego przez min. 24h.

Ochronę pomieszczeń realizuje się za pomocą czujek dualnych ruchu (PIR+MW).

8. PRZYWRÓCENIE STANU PIERWOTNEGO PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

Po przeprowadzeniu robót instalacyjnych należy wykonać roboty wykończeniowe, mające na celu przywrócenie ścian do stanu pierwotnego. Wszystkie bruzdy, przekucia oraz uszkodzenia tynków należy starannie uzupełnić, wyrównać i pomalować, zapewniając jednolitą strukturę oraz estetykę powierzchni z zachowaniem ciągłości parametrów istniejących przegród.

9. UWAGI KOŃCOWE

- Specyfikacje i opisy uwzględniają standard minimalny dla materiałów i instalacji niezbędnych do właściwego funkcjonowania projektowanego budynku. Wykonawca może zaproponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu.
- Wszystkie proponowane przez wykonawcę rozwiązania będą przedłożone Inwestorowi do ostatecznej akceptacji.
- Wszystkie elementy ujęte w opisie, a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w specyfikacji (opisie) winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji, należy zgłosić je projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.

- Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać polskim normom, posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy.
- Koordynację realizacji należy wykonywać na bieżąco bezpośrednio na budowie przed montażem.
- Wszystkie wbudowane produkty muszą spełniać wymagania polskich przepisów i obowiązujących norm, w tym w szczególności przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004r. Nr 92, poz. 881).
- Wszelkie zagadnienia nieprzewidziane w opracowaniu, a ujawnione podczas realizacji robót, zmiany i niejasności uzgadniać z projektantem
- Roboty nie ujęte w dokumentacji, a wynikające z technologii budowy, zastosowania materiałów lub montażu urządzeń winny być uwzględnione w kosztorysie ofertowym Wykonawcy i brak ich wyszczególnienia w dokumentacji nie może stanowić podstawy do roszczeń finansowych Wykonawcy w stosunku do Biura Projektów lub Inwestora.
- Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane powinny odpowiadać atestom technicznym i higienicznym, certyfikatom oraz ustaleniom odnośnych norm i przepisów.
- Prace wykonawcze prowadzić pod kierunkiem osoby uprawnionej z zachowaniem przepisów bhp i p. poż.
- Wszystkie materiały i urządzenia przewidziane do zastosowania muszą posiadać wymagane przepisami atesty, certyfikaty zgodności, świadectwa dopuszczenia.
- Wszystkie elementy nie ujęte w niniejszym opracowaniu (opisie i rysunkach), a zdaniem Wykonawcy niezbędne do prawidłowego działania instalacji muszą być zamontowane i dostarczone.
- W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych w jakimkolwiek z elementów dokumentacji, Wykonawca, przed złożeniem oferty, powinien wyjaśnić sporne kwestie z Inwestorem, który jako jedyny jest upoważniony do wprowadzania zmian. Wszelkie niesygnalizowane niejasności będą interpretowane z korzyścią dla Inwestora.
- Do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próby, regulacja, uruchomienia urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującymi przepisami, zaleceniami Inwestora i Producenta.

Projektował:
mgr inż. Dawid Łebek
up. nr SWK/0091/PWBE/22



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kielce, dnia 30 czerwca 2022 r.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt SK-0054-0007(2)/22

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 1117) i art. 12 ust. 2, ust. 3, ust. 4c pkt 3 i art. 14 ust. 1 pkt 4c, ust. 3 pkt 5 oraz art. 15a ust. 1, ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 2351, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Dawid Jacek Łebek

magister inżynier elektrotechniki

ur. dnia 27 lutego 1994 roku w Kielcach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny SWK/0091/PWBE/22

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

Uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją Panu Dawidowi Jackowi Łebek upoważniają:

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego;
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów;
- wykonywania nadzoru inwestorskiego;
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy art. 15a ust. 1 i ust. 22 ustawy Prawo budowlane, do:

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności;
- projektowania obiektu budowlanego lub 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.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 735, z późn. zm.), zwanej dalej „K.p.a”, odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołaniu decyzji.

Pouczenie

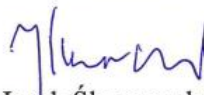
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

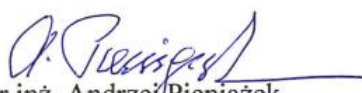
Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


dr inż. Jacek Ślusarczyk
Przewodniczący OKK


mgr inż. Andrzej Pieniążek
Zastępca Przewodniczącego OKK


mgr inż. Elżbieta Chodaj
Sekretarz OKK



Otrzymują:

1. Pan Dawid Jacek Łebek
ul. Żurawia 108 Piaseczna Górka
26-026 Morawica
2. Okręgowa Rada Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SWK-X75-MRT-N2R *

Pan Dawid Jacek Łebek o numerze ewidencyjnym SWK/IE/0122/22
adres zamieszkania Piaseczna Górka ul. Żurawia 108, 26-026 Morawica
jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-17 roku przez:

Ewa Skiba, Przewodniczący Rady Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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



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



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kielce dnia 1 lipca 2013 r.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

sygn. akt SK-0054-0019(2)/13

DECYZJA

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

Pan

Tomasz Warzycki

magister inżynier elektrotechniki

urodzony dnia 28 października 1984 roku w Sandomierzu

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny SWK/0124/POOE/13**

do projektowania bez ograniczeń

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych**

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

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

II. Na mocy § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie objętym w/w specjalnością,
- 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.

Uzasadnienie

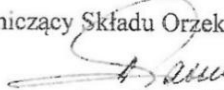
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a., odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Pouczenie

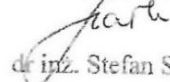
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Kielcach w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

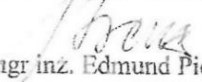
Przewodniczący Składu Orzekającego


mgr inż. Andrzej Pawelec

Członek Składu Orzekającego


dr inż. Stefan Szalkowski

Członek Składu Orzekającego


mgr inż. Edmund Pieniążek

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Warzycki
Jaworzna Gniewce 15C
26-065 Piekoszów
2. Okręgowa Rada SOIIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a





**GŁÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO**

Warszawa, 2013-08-14

DSW/ORZ/600/4554/13
ERA

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 7 i art. 88a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r. poz. 267),

TOMASZ WARZYCKI
magister inżynier elektrotechnik

uprawniony na mocy decyzji

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

z dnia 01.07.2013 r., sygnatura akt SK-0054-0019(2)/13

uprawnienia budowlane nr ewidencyjny SWK/0124/POOE/13

do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń

elektrycznych i elektroenergetycznych

obejmującej projektowanie

bez ograniczeń

w zakresie określonym w powyższej decyzji

został wpisany

DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE
pod pozycją 4283/13/U/C

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa, nie wymaga uzasadnienia.

Strona może wystąpić na podstawie art. 127 § 3 Kpa z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

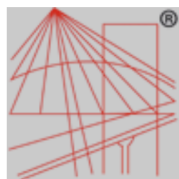
Ostateczna decyzja o wpisie do centralnego rejestru, o którym mowa w art. 88a ust 1 pkt 3 lit. a Prawa budowlanego, stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. Ponadto z uwagi, iż niniejsza decyzja uwzględnia w całości żądanie strony, na podstawie art. 130 § 4 Kpa, podlega wykonaniu przed upływem terminu do wystąpienia strony z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Warzycki
Jaworzna Gniewce 15C
26-065 Piekoszów
2. Okręgowa Izba IB
3. a/a



[Handwritten signature]
GŁÓWNY INSPEKTOR NADZORU BUDOWLANEGO
JASTRA POKRÓTU PRZEDSIĘWZIĘCIA



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SWK-F5F-19C-4PP *

Pan Tomasz Warzycki o numerze ewidencyjnym SWK/IE/0115/13
adres zamieszkania ul. Jaworzna Gniewce 15C, 26-065 Piekoszków
jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-17 roku przez:

Ewa Skiba, Przewodniczący Rady Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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



Opisany w niniejszym Zaświadczeniu
Pan Tomasz Warzycki jest członkiem
Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA