

PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa zamierzenia budowlanego	PRZEBUDOWA BUDYNKU KOMUNALNEGO W BORZECZOWIE WRAZ Z UTWARDZENIAMI TERENU I SAMONOŚNĄ WINDĄ ZEWNĘTRZNĄ
Adres i kategoria obiektu budowlanego	BORZECZÓW 2, 24-224 BORZECZÓW KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XII
Nazwa jednostki ewidencyjnej, nazwa i numer obrębu ewidencyjnego, numery działek ewidencyjnych, na których obiekt jest usytuowany	JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 060902_2 BORZECZÓW OBRĘB: 060902_2.0002 BORZECZÓW NUMER DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ: 783/3
Imię i nazwisko lub nazwa inwestora i jego adres	GMINA BORZECZÓW 24-224 BORZECZÓW
Branża	INSTALACJE ELEKTRYCZNE NISKOPRĄDOWE

PROJEKTANCI:

Zakres opracowania	Imię i nazwisko	Specjalność	Numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Marcin Łysiak	do proj. i kier. rob. bud. bez ogr. w spec. instalacyjnej w zakr. sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	LUB/0205/PWOE/11	lipiec - wrzesień 2022	

PROJEKTANCI SPRAWDZAJĄCY:

Zakres opracowania	Imię i nazwisko	Specjalność	Numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Paweł Wojczuk	do proj. i kier. rob. bud. bez ogr. w spec. instalacyjnej w zakr. sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	LUB/0131/PWOE/10	lipiec - wrzesień 2022	

Spis treści

KARTA TYTUŁOWA

str. 1

PROJEKT TECHNICZNY

str. 2-10

- Spis treści
- Część opisowa
- Część rysunkowa

str. 2

str. 3-10

str. 11-19

ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU TECHNICZNEGO – ZAŁĄCZNIKI FORMALNE

str. 20-

- Oświadczenie, uprawnienia i zaświadczenia PIIB autorów projektu

str. 20-24

CZĘŚĆ OPISOWA

1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	3
2.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
3.	ZAKRES OPRACOWANIA	3
4.	OPIS PROJEKTOWANYCH ROBÓT BUDOWLANYCH	3
4.1.	INSTALACJA OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO	3
4.2.	Instalacja monitoringu wizyjnego CCTV IP	5
4.3.	INSTALACJA SYSTEMU SYGNALIZACJI WŁAMANIA I NAPADU SSWIN	6
4.4.	INSTALACJA AV	8
4.5.	INSTALACJA PRZYZYWOWA W TOALECIE DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH.....	8
4.6.	SZKOLENIA.....	9
4.7.	WYTYCZNE BHP	9
4.8.	DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA.....	9
5.	UWAGI KOŃCOWE.....	10

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 01	Rzut parteru - instalacja okablowania strukturalnego i CCTV IP	1:100	str. 11
Rys. 02	Rzut piętra - instalacja okablowania strukturalnego	1:100	str. 12
Rys. 03	Rzut piwnicy - instalacja systemu sygnalizacji włamania i napadu	1:100	str. 13
Rys. 04	Rzut parteru - instalacja systemu sygnalizacji włamania i napadu	1:100	str. 14
Rys. 05	Rzut piętra - instalacja systemu sygnalizacji włamania i napadu	1:100	str. 15
Rys. 06	Schemat instalacji okablowania strukturalnego i CCTV IP	1:100	str. 16
Rys. 07	Schemat instalacji systemu sygnalizacji włamania i napadu	1:100	str. 17
Rys. 08	Schemat instalacji systemu przywoławczego w toalecie dla niepełnosprawnych	1:100	str. 18
Rys. 09	Schemat instalacji projektora i ekranu AV	1:100	str. 19

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny instalacji niskoprądowych dla potrzeb realizacji zadania "Przebudowa budynku komunalnego w Borzechowie wraz z utwardzeniami terenu i samonośną windą zewnętrzną". Inwestorem jest Gmina Borzechów.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę do opracowania stanowią:

- umowa z Inwestorem,
- podkłady architektoniczne,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- wizja lokalna,
- posiadana wiedza i doświadczenie,
- przepisy PB, rozporządzenia oraz obowiązujące normy branżowe.

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje swym zakresem:

- instalacja okablowania strukturalnego
- Instalacja monitoringu CCTV IP
- instalacja sygnalizacji włamania i napadu
- Instalacja projekcji AV
- Instalacja przyzywowa w toalecie dla niepełnosprawnych
- uwagi końcowe.

4. OPIS PROJEKTOWANYCH ROBÓT BUDOWLANYCH

Przewidziane do zastosowania wyroby budowlane muszą posiadać właściwe aprobaty techniczne, certyfikaty itp. w tym zakresie do wglądu służb kontrolnych. Wszystkie roboty budowlano-montażowe a także odbiór robót należy wykonać zgodnie z przepisami BHP i prawa budowlanego oraz pod nadzorem i kierownictwem osób do tego uprawnionych.

Montaż instalacji należy wykonać zgodnie z dokumentacją, oraz obowiązującymi normami. Przestrzegać instrukcji producenta odnośnie instalowania urządzeń. Prace montażowe należy wykonywać przy zachowaniu przepisów BHP. Osoba wykonująca instalację musi posiadać wpis na listę pracowników zabezpieczeń technicznych oraz posiadać odpowiednie szkolenia w zakresie instalacji oraz uruchamiania systemu.

Prace należy wykonywać w takiej kolejności, aby zminimalizować ryzyko pozostawienia obiektu bez działających systemów technicznej ochrony. Szczegółowy harmonogram prac demontażowych i montażowych należy ustalić z Inwestorem przed rozpoczęciem robót.

4.1. INSTALACJA OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO

Budynek posiada istniejące telekomunikacyjne przyłącze zewnętrzne. W trakcie realizacji zadania należy na roboczo uzgodnić z Zamawiającym sposób doprowadzenia sygnału operatora do projektowanego głównego punktu dystrybucyjnego na 2 piętrze budynku.

Projektowana instalacja okablowania strukturalnego jest uniwersalnym rozwiązaniem umożliwiającym użytkownikom dowolną konfigurację łączy na polach krosowych niezależnie od rodzaju przesyłanego sygnału jak i miejsca odbioru. Projekt opracowano zgodnie ze wskazówkami i zaleceniami Zamawiającego z uwzględnieniem elastyczności systemu oraz wymaganiami nowoczesnych urządzeń transmisji danych. Instalacją okablowania strukturalnego objęto wszystkie pomieszczenia wskazane przez

Zamawiającego. Projektuje się wykonanie sieci klasy E w topologii gwiazdy. Centralnym punktem projektowanej sieci będzie główny punkt dystrybucyjny GPD na 2 piętrze budynku.

Do głównego punktu dystrybucyjnego GPD należy sprowadzić z całego budynku projektowane okablowanie poziome - okablowanie od gniazd dostępowych. Jako medium transmisyjne projektuje się kabel teleinformatyczny skrętkowy nieekranowany FTP 4x2x0,5 kat.6 450MHZ (CPR: B2ca-s1b, d1, a1)

W drogach komunikacyjnych kable prowadzić podtynkowo w rurkach elektroinstalacyjnych. Dopuszcza się także prowadzenie oprze wodowania w rurkach elektroinstalacyjnych w warstwach podposadzkowych. W pomieszczeniach z gniazdami, kable prowadzić w ścianach podtynkowo w rurach elektroinstalacyjnych. W tym celu należy wykonać bruzdy o odpowiednim przekroju. Lokalizację prowadzenia tras kablowych oraz rur elektroinstalacyjnych należy na roboczo koordynować z innymi projektowanymi instalacjami w budynku. Przy układaniu kabli należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie dozwolonych promieni gięcia przewodów, siły naciągu oraz odległości od równoległych tras przewodów elektrycznych. Zgodnie z wymaganiami norm, każdy 4 - parowy kabel musi być trwale zakończony na module RJ45 umieszczonym w gnieździe od strony użytkownika oraz na panelu krosowym w punkcie dystrybucyjnym. Kable należy rozszyc według sekwencji 568B. Zastosować panele krosowe z modułami RJ 45 typu Keystone.

Gniazda RJ45 montować podtynkowo w puszkach wielokrotnych, we wspólnych ramkach i tym samym osprzęcie co gniazda elektryczne. Moduły RJ45 montować przy wykorzystaniu dedykowanych adapterów i uchwytów. Projektuje się moduły wyposażone w zintegrowaną klapkę przeciwkurzową, która jednocześnie stanowi zabezpieczenie przed przypadkowym wypięciem kabla krosowego z modułu. Wszystkie gniazda oznaczyć trwale symbolem punktu dystrybucyjnego, numerem panelu krosowego i numerem portu w panelu. Na etapie wykonawczym, należy zweryfikować z Inwestorem dokładną lokalizację i wysokość montażu gniazd.

W ramach zadania projektuje się Punkt Dystrybucyjny w oparciu o szafę Rack 19" stojącą z cokołem o wysokości 42U i wymiarach 600x800. Szafa zostanie wyposażona w panel wentylacyjny z termostatem, listwę zasilającą, a także w niezbędny osprzęt pasywny: panele miedziane kat. 6, panele porządkowe oraz urządzenia aktywne: UTM oraz przełączniki sieciowe. Szczegóły wyposażenia pokazano na rysunku z widokiem szafy. Lokalizację GPD pokazano na rzutach obiektów. W ramach zadania należy dostarczyć kable krosowe do gniazd końcowych i szafy GPD.

Na potrzeby okablowania strukturalnego, jak również dla zapewnienia skutecznej ochrony przeciwporażeniowej, niezbędne jest wykonanie uziemienia poprzez połączenie szafy GPD do szyny uziemiającej.

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z dokumentacją techniczną opracowań związanych.

Pomiary sieci i dokumentacja powykonawcza. Po wykonaniu sieci okablowania strukturalnego należy wykonać pomiary linków miedzianych zgodnie z wymaganiami producenta okablowania strukturalnego, w celu uzyskania min. 20 lat systemowej gwarancji. Wykonawca zobowiązany jest także do przekazania dokumentacji powykonawczej całej sieci, obejmującej m.in. plany poszczególnych kondygnacji z ostatecznym umiejscowieniem i numeracją gniazd i numeracją modułów w panelach krosowych.

Na brzegu sieci do zapewnienia bezpiecznego połączenia z internetem należy zainstalować urządzenie typu UTM, pełniące funkcję routera, firewall oraz skanera antywirusowego. W ramach zadania należy także dostarczyć przełącznik sieciowy 48

portów 1Gbit, przełącznik sieciowy 24 portów PoE 1Gbit oraz 4 AP sieci WiFi. Szczegółowe parametry urządzeń uzgodnić z Działem Informatycznym Zamawiającego na etapie procedury przetargowej.

4.2. Instalacja monitoringu wizyjnego CCTV IP

Podstawowym zadaniem systemu monitoringu jest umożliwienie obserwacji i rejestracji zdarzeń w newralgicznych punktach obiektu, tj. na terenie przyległym wzdłuż elewacji budynków oraz w holu wejściowym przy głównym wejściu do budynku. Zastosowanie systemu CCTV IP wpływa na podniesienie poziomu bezpieczeństwa osób przebywających w placówce oraz ochronę jej mienia. Instalacja monitoringu ma także za zadanie odstraszać potencjalnych sprawców aktów wandalizmu.

Nowo projektowane elementy systemu należy zamontować w miejscach wskazanych na rzutach zawartych w części rysunkowej niniejszego projektu. Projektowane rozmieszczenie kamer w budynkach zrealizowano zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym.

W skład systemu wchodzi:

- rejestrator sieciowy IP 8 kanałowy wyposażony w dysk 6TB do pracy ciągłej,
- przełącznik sieciowy, (8 x RJ45 10/100 Base-T PoE, 2 x RJ45 10/100/1000 Base-T – Uplink)
- kamery 5Mpx z puszkami montażowymi,
- oprzewodowanie z dedykowanymi elementami zakończeniowymi.

Projektowany system monitoringu zrealizowany będzie w architekturze rozproszonej gwiazdy. Komunikacja pomiędzy kamerami i rejestratorem odbywać się będzie poprzez przełączniki sieciowe z portami PoE (dzięki czemu nie ma potrzeby stosowania dodatkowej instalacji zasilającej do kamer). Rejestracja nagrań odbywać się będzie na rejestratorze sieciowym IP. Rejestrator należy zamontować w szafie GPD na drugim piętrze - szafa zawiera wystarczającą rezerwę miejsca umożliwiającą montaż projektowanych urządzeń. Rejestrator wyposażać w dysk twardy 6GB dedykowany do pracy ciągłej. Szczegóły parametrów zapisu dla poszczególnych kamer ustalić na roboczo z Zamawiającym (parametry zapisu nagrań muszą być wystarczająco dobrej jakości, a jednocześnie zapewniać optymalne wykorzystanie przestrzeni dyskowej). Projektowane kamery, zarówno wewnętrzne jak i zewnętrzne, należy montować z wykorzystaniem dedykowanych uchwytych/puszek montażowych.

Oprzewodowanie instalacji CCTV IP należy wykonać w technologii instalacji okablowania strukturalnego. Kable instalacyjne w punkcie dystrybucyjnym zakończyć na dedykowanym panelu krosowym. Po stronie kamer dopuszcza się zakończenie przewodu dedykowanym wtykiem RJ45 w puszcze montażowej pod kamerą

Podgląd obrazów z kamer na żywo i nagrań z rejestratora możliwy będzie poprzez podpięcie monitora bezpośrednio do rejestratora oraz zdalnie na stacjach roboczych wpiętych w sieć monitoringu poprzez dedykowane oprogramowanie (po nadaniu odpowiednich uprawnień, loginu i hasła - do wyboru przez Inwestora).

Po montażu urządzeń i instalacji należy:

- Skonfigurować system;
- Wykonać pomiary okablowania: poprawność połączeń, długości torów, prędkości transmisji danych;
- Ustawić kamery zgodnie z zaakceptowaną koncepcją, ewentualnie wykonać niezbędne korekty ustawień, maski prywatności, itp.;
- Skontrolować jakość obrazu wyświetlanego na monitorze w trybie rzeczywistym;

-
- Skontrolować jakość obrazu każdej z kamer w różnych warunkach oświetleniowych;
 - Skontrolować jakość obrazu nagranego;

Wykonawca instalacji CCTV wykona szkolenie personelu w zakresie podstawowej obsługi. Wykonawca wraz z protokolarnym przekazaniem instalacji do użytkowania przestawi również: opis funkcjonowania i obsługi, książkę eksploatacji, konserwacji i zdarzeń systemu.

Zalecenia konserwacyjne

W celu zapewnienia poprawnej pracy należy przeprowadzać systematycznie czynności konserwacyjne. Kontrola działania powinna być dokonana w okresach nie dłuższym niż co 3 miesiące. Należy przeszkolić wskazane przez Inwestora osoby w zakresie użytkowania i obsługi systemu. Użytkownik powinien prawidłowo reagować na sygnały z urządzeń, zgłaszać nieprawidłowości w działaniach systemu służbie konserwacyjnej w czasie eksploatacji.

4.3. INSTALACJA SYSTEMU SYGNALIZACJI WŁAMANIA I NAPADU SSWiN

System sygnalizacji włamania i napadu stanowi źródło bezpieczeństwa dla obiektu, mienia materialnego i niematerialnego oraz ludzi. System SSWiN służy stałemu monitorowaniu stanu faktycznego, wykrywaniu intruzów i obecności niepożądanych osób. Ma na celu przede wszystkim zapobieganie aktom kradzieży, napadu czy wandalizmu.

Nowo projektowane elementy systemu należy zamontować w miejscach wskazanych na rzutach zawartych w części rysunkowej niniejszego projektu. Projektowane rozmieszczenie urządzeń w budynkach zrealizowano zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym.

Stopień ochrony dobrano indywidualnie poprzez ocenę analizy zagrożeń w obiekcie oraz na podstawie wytycznych Inwestora. Przyjęto stopień ochrony dla instalacji o niskim lub średnim stopniu ryzyka, w którym zakłada się, że intruz ma podstawową wiedzę o systemach alarmowych, a przy rozbrajaniu będzie korzystał z szerokiej gamy ogólnodostępnych narzędzi (np. multimetru).

Obiekt chroniony będzie elektronicznym systemem włamania i napadu poprzez automatyczny dozór pomieszczeń. Przyjmuje się, że ochroną systemem przeciwwłamaniowym zostaną objęte pomieszczenia, do których można się dostać z zewnątrz do budynku w nieuprawniony sposób, t.j. przez drzwi lub okna.

W skład systemu wchodzi:

- Centrala systemu SSWiN w dedykowanej obudowie z transformatorem i akumulatorem;
- Ekspandery wejść w dedykowanej obudowie z zasilaczem buforowym i akumulatorem;
- Manipulatory do bieżącej obsługi systemu;
- Czujki ruchu dualne;
- Czujki akustyczne zbitcia szyby;
- Czujniki magnetyczne stykowe;
- Ręczne przyciski napadowe (przewodowe i bezprzewodowe);
- Sygnalizatory wewnętrzne i zewnętrzne;
- Oprzewodowanie.

Urządzenia zastosowane w systemie powinny posiadać ochronę przeciwsabotażową, a wejście sabotażowe każdego z urządzeń będzie monitorowane przez centralę.

Podział na strefy ustalić z Zamawiającym na etapie realizacji zadania.

Komunikowanie użytkownika z systemem ma się odbywać poprzez:

- manipulatory, na których wyświetlane są w formie tekstowej informacje o stanie systemu,
- oprogramowanie systemowe (obsługa poprzez dedykowany moduł komunikacyjny Ethernet podłączony do sieci lokalnej), w którym wyświetlane są informacje o stanie obszarów systemu, stanie poszczególnych elementów sygnalizacyjnych systemu oraz przychodzących komunikatach alarmowych, a także sterowanie pracą systemu.

Zasilanie elementów systemu

Zasilanie podstawowe. Obudowy central alarmowych oraz ekspanderów wymagają zasilania podstawowego 230V 50Hz. Zasilanie sieciowe 230VAC tych urządzeń należy wykonać z istniejących obwodów zasilania urządzeń istniejącego systemu SSWiN bądź z obwodów zasilania oświetlenia w danym pomieszczeniu. Centrala wymaga zasilania napięciem 20V AC. W tym celu w obudowie central będzie zabudowany transformator 230V. Ekspandery wymagają zasilania napięciem 12V DC. W tym celu w obudowach ekspanderów będą zabudowane zasilacze buforowe 230VAC/12VDC.

Manipulatory systemu zasilane są bezpośrednio z magistrali manipulatorów (z centrali).

Sygnalizatory zasilane są z wyjść 12V DC centrali.

Czujki zasilane są z wyjść 12V DC centrali/ekspanderów.

Zasilanie awaryjne

Zasilanie awaryjne płyt głównych centrali/ekspanderów odbywać się będzie z akumulatorów 12 V. Pojemności akumulatorów powinny zapewnić pracę urządzeń przez co najmniej 12 godzin w przypadku zaniku zasilania podstawowego.

Niezbędne procedury zaprogramowane w systemie powinny być zabezpieczone przed skasowaniem przez celowe zakłócenie lub wyłączenie zasilania.

Dostęp do zasobów systemu powinien być zróżnicowany w zależności od poziomu uprawnień na co najmniej 3 grupy:

- programowanie oraz serwis (testy systemu);
- zarządzanie (manager);
- eksploatacja.

i zabezpieczony odpowiednimi kodami o różnych poziomach dostępu.

Przy prowadzeniu oprzewodowania systemu SSWiN należy zachować wszystkie zasady opisane j.w. przy systemie okablowania strukturalnego i monitoringu wizyjnego. Przewody zgodnie z DTR stosowanych urządzeń. (CPR: B2ca-s1b, d1, a1 jeśli trasa kabla przebiega przez drogi ewakuacyjne lub Dca-s2, d1, a3 poza drogami ewakuacyjnymi)

Po montażu urządzeń i instalacji należy:

- Po zainstalowaniu całego wyposażenia wewnątrz lub przy zmianie w wykorzystaniu przestrzeni należy przeprowadzić weryfikację projektu, pod względem sprawności dozoru obiektu;
- Wykonawstwo systemu wykonać powinna wyspecjalizowana firma, która posiada odpowiednio przeszkolonych pracowników;
- Użytkownik systemu jest odpowiedzialny za prowadzenie zeszytu kontrolnego (dziennika operacyjnego), w którym należy zamieszczać wszystkie uwagi dotyczące pracy systemu:
 - regularne kontrole instalacji i urządzeń,

-
- dokonywane naprawy, zmiany i uzupełnienia w instalacji,
 - wszystkie alarmy: rzeczywiste, pozorowane, fałszywe i uszkodzenia (w przypadku centrali z drukarką wystarczy taśma z wydrukiem);
 - Osoby, którym powierzono stałą obsługę central sygnalizacji włamania powinny być przeszkolone w zakresie niezbędnych czynności, które należy wykonać w przypadku pojawienia się jakiegokolwiek alarmu;
 - Podczas prowadzenia prac (instalacyjno-montażowych) systemu należy zapewnić nadzór inwestorski (wskazany jest inspektor posiadający wiedzę w zakresie ochrony antywłamaniowej);
 - Odbiór instalacji powinien odbywać się po wykonaniu całego systemu zgodnie z opracowaną dokumentacją techniczną i ewentualnymi zmianami ;
 - Odbiór instalacji powinien być połączony z przekazaniem instalacji do eksploatacji;
 - Celowe jest dokonanie w trakcie odbioru sprawdzenia skuteczności działania systemu sygnalizacji i personelu obsługi. Dlatego też przeszkolenia personelu należy dokonać przed dniem odbioru instalacji antywłamaniowej.

4.4. INSTALACJA AV

W pomieszczeniu Sali konferencyjnej 2.2 projektuje się zestaw multimedialny w postaci projektora AV oraz ekranu projekcyjnego rozwijanego ręcznie.

Zaprojektowano urządzenia o parametrach minimalnych:

- projektor w technologii 3LCD, Full HD, częstotliwość odświeżania 240 Hz, jasność 4000 lumenów, współczynnik kontrastu 16000:1, wbudowany głośnik wysokiej jakości, bezprzewodowe udostępnianie treści
- ekran projekcyjny: wymiary ekranu 240 cm x 200 cm, wymiary obrazu 230 cm x 129,5 cm, format obrazu 16:9, czarne ramki 5 cm, czarny TOP 66,5 cm, czarny dół 4 cm, bezprzewodowe sterowanie ściennie w zestawie, wysokiej jakości powierzchnia projekcyjna ze współczynnikiem odbicia światła 1.0.

Dla projektora zaprojektowano punkt przyłączeniowy wyposażony w 2 gniazda HDMI. W ramach zadania należy wykonać przewodowanie sygnałowe markowymi kablami typu HDMI.

4.5. INSTALACJA PRZYZYWOWA W TOALECIE DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Pomieszczenie toalety dla osób niepełnosprawnych będzie wyposażone w system przywoławczy. System będzie składać się z przycisku przywoławczego pociągowego, przycisku kasującego, lampki sygnalizacyjnej z buczkiem oraz zasilacza systemu. Przywołanie pracownika w sytuacji awaryjnej odbywa się za pomocą przycisku przywoławczych. Wezwanie sygnalizowane jest poprzez zadziałanie lampki sygnalizacyjnej montowanej nad wejściem do pomieszczenia toalety. Alarm pozostaje aktywny do czasu skasowania. Kasowanie alarmu odbywa się za pomocą przycisku kasującego zlokalizowanego w pomieszczeniu, z którego nastąpiło wezwanie.

Lampki sygnalizacyjne należy instalować nad drzwiami, na wys. 220cm od poziomu podłogi. Przyciski pociągowe – na wys. 200cm, zaś ich sznurek dociąć tak, aby jego koniec zwiisał ok. 5cm nad podłogą. Przyciski odwoławcze należy instalować na wys. 90-110cm od poziomu podłogi wewnątrz pomieszczeń. Lokalizacje elementów systemu przedstawiono w części graficznej opracowania.

Do celów zasilenia systemu należy wykorzystać Transformator 230/15V zabudowany w puszce p/t nad drzwiami do pomieszczenia toalety. Transformator zasilic z dedykowanego obwodu lub obwodu zasilania oświetlenia w toalecie.

Oprzewodowanie systemu wykonać przewodami kabelkowymi zgodnie z DTR urządzeń (CPR: B2ca-s1b, d1, a1 jeśli trasa kabla przebiega przez drogi ewakuacyjne lub Dca-s2, d1, a3 poza drogami ewakuacyjnymi)

4.6. SZKOLENIA

Wszystkie osoby zatrudnione w ochronie obiektu, które przewidziane są do obsługi i bieżącej kontroli urządzeń systemów technicznej ochrony mienia w obiekcie, a także wszystkie osoby z bezpośredniego kierownictwa powinny być przeszkolone w obsłudze systemu. Użytkownik obiektu powinien wyznaczyć osoby do przeszkolenia a osoby przeszkolone zobligować do podpisania protokołu szkolenia, który powinien zawierać:

- nazwę, tematykę i zakres szkolenia;
- nazwę i adres obiektu którego dotyczy szkolenie;
- datę szkolenia;
- adnotację potwierdzającą iż szkolenie było zrozumiałe dla szkolonego a otrzymane informacje są wystarczające do obsługi systemu w obiekcie;
- czytelne imiona i nazwiska oraz podpisy szkolącego i szkolonego.

Informację o konieczności podpisania protokołu po szkoleniu powinna być przekazana jego uczestnikom przed jego rozpoczęciem.

4.7. WYTYCZNE BHP

Urządzenia winny być kontrolowane i konserwowane zgodnie z DTR producentów.

Do prowadzonych prac będą zastosowane wyłącznie produkty i materiały posiadające odpowiednie atesty lub certyfikaty na znak zgodności lub znak bezpieczeństwa. Należy kontrolować i przechowywać wszystkie dokumenty związane z jakością, danymi dotyczącymi wytworu, sposobu transportu itd. Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych oraz ze stosowanymi normami PN, BN i przepisami BHP. Wykonywane prace należy kontrolować dokonując wpisów do dziennika budowy.

Wszystkie korytka metalowe, drabinki kablowe, obudowy metalowe wraz z osprzętem, łączówki wyposażone w grzebienie uziemiające oraz urządzenia aktywne muszą być uziemione by zapobiec powstawaniu zakłóceń. Dedykowaną dla okablowania instalację elektryczną należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Wszystkie materiały wprowadzone do robót winny być nowe, nieużywane, najnowszych aktualnych wzorów, winny również uwzględniać wszystkie nowoczesne rozwiązania techniczne.

4.8. DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Przed oddaniem obiektu do eksploatacji wykonać wszystkie niezbędne badania i pomiary. Odbiór instalacji przy udziale odpowiednich służb po protokolarnych pozytywnych wynikach wszystkich badań instalacji.

Po zakończeniu prac należy wykonać dokumentację powykonawczą.

Dokumentacja powykonawcza ma zawierać:

- Raporty z pomiarów dynamicznych okablowania
- Rzeczywiste trasy prowadzenia kabli
- Oznaczenia poszczególnych urządzeń i kabli
- Lokalizację przebiegów przez ściany i podłogi.

5. UWAGI KOŃCOWE

- W przypadku stwierdzenia warunków odmiennych od założonych w projekcie niezwłocznie powiadomić Projektanta.
- Prace budowlane należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną i sztuką budowlaną oraz obowiązującymi normami i wymaganiami technicznymi z zachowaniem Przepisów o Bezpieczeństwie i Ochronie Zdrowia.
- Wszystkie części dokumentacji należy czytać jako całość, części rysunkowa i opisowa wzajemnie się uzupełniają. O wszelkich zauważonych jej defektach należy bezzwłocznie powiadomić nadzór budowy (inwestorski) i nadzór autorski.
- Dokumentację projektową rozpatrywać łącznie z projektami technicznymi (P.T.)
- Wszystkie elementy wchodzące w skład projektowanej inwestycji powinny być wykonane z materiałów i wyrobów budowlanych odpowiadających Polskim Normom lub posiadających aktualne na dzień oddania do użytkowania obiektu aprobaty techniczne i świadectwa dopuszczenia wydane przez ITB, a w przypadku braku takich dokumentów niezbędne jest uzyskanie certyfikatu dopuszczającego dany wyrób do jednostkowego stosowania, obowiązek uzyskania takiego certyfikatu leży po stronie Wykonawcy.
- Wszystkie roboty a zwłaszcza zanikające lub podlegające zabudowaniu należy przed zamknięciem przedstawić do odbioru inspektorowi nadzoru w celu oceny prawidłowości wykonania i stwierdzenia możliwości bezpiecznego i prawidłowego wykonania kolejnych etapów i robót. Odbiór przez Inspektora Nadzoru części lub całości robót nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za jakość i prawidłowe wykonanie całości robót.
- Wszelkich zmian w projekcie można dokonać tylko za zgodą autorów projektu.

Projektował:
mgr inż. Marcin Łysiak
nr upr. LUB/0205/PWOE/11

Sprawdził:
mgr inż. Paweł Wojczuk
nr upr. LUB/0131/PWOE/11

Lublin, 30.09.2022r.

Miejscowość i data

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 oraz art. 34 ust. 3e Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, 2127, 2320, z 2021 r. poz. 11, 234, 282, 784) oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu dla zamierzenia budowlanego:

**PRZEBUDOWA BUDYNKU KOMUNALNEGO W BORZECZOWIE WRAZ Z UTWARDZENIAMI TERENU
I SAMONOŚNĄ WINDĄ ZEWNĘTRZNĄ
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 060902_2 BORZECZÓW
OBRĘB: 060902_2.0002 BORZECZÓW
NUMER DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ: 783/3**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Marcin Łysiak

numer uprawnień budowlanych LUB/0205/PWOE/11

do proj. i kier. rob. bud. bez ogr. w spec. instalacyjnej w zakr.

sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

mgr inż. Paweł Wojczuk

numer uprawnień budowlanych LUB/0131/PWOE/10

do proj. i kier. rob. bud. bez ogr. w spec. instalacyjnej w zakr.

sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

.....

podpis projektanta

.....

podpis projektanta sprawdzającego

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

Pan Marcin LYSIAK

6. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy „Prawo budowlane, w zakresie objętem w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania, sporządzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami, i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowanie budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowanie wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego
- sprawowania kontroli technicznej urządzania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

bez ograniczeń

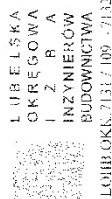
II. Na mocy § 15 i § 24 ust. 1 wyporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 31 maja 2011 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 99, poz. 573), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie tej specjalności,
- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trakcyjne i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


Prezident
mgr inż. Marcin Kwiecień


Przewodniczący
dr inż. Przemysław Jurecki



Lubelska Izba 13 września 2014 r.

LUBELSKA 2131 / 109 - 7132 / 109 / 11

BEZCZYJA

Na podstawie art. 34 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 3, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 3 i 4 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 i 6, art. 15 i 16 ustawy z dnia 18 września 2000 r. o samorządach inżynierskich (Dz. U. z 2000 r. Nr 109, poz. 1073, z późn. zm.), oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 12 i § 16 ustawy z dnia 18 września 2000 r. o samorządach inżynierskich (Dz. U. z 2001 r. Nr 99, poz. 573) i art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1073, z późn. zm.)

świadczający, że

Pan Marcin LYSIAK

magister inżynier

urodzony dnia 19 maja 1981 r. w Lublinie

osobą

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0205/PW/OE/11

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

WZASADNIENIE

W związku z awersowaniem w ulubel zalicza stronie, za podaniem art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1073) z późn. zm., odwołuje się od niezaskarżenia decyzji.


Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.


POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 17 ust. 2 w/w ustawy – Prawo budowlane – podane do wykonania umiarkowane i funkcjonalnych
Prawo budowlane stanowi o samorządach inżynierskich i samorządach architektów, w tym o ich uprawnieniach
o odwołaniu decyzji oraz odwołaniu do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Inżynierów Budownictwa w Warszawie
za przedstawieniem Lubelskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej ogłoszenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


Prezident
mgr inż. Marcin Kwiecień


Przewodniczący
dr inż. Przemysław Jurecki



1. Pan Marcin Lysiak
2. Główny Inżynier
3. Inżynier Budowlany

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

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

Pan Paweł WOJCZUK

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt. 1 i 2 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowanie wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego
- sprawowania kontroli technicznej utrzymywania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

bez ograniczeń

II. Na mocy § 15 ust. 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 83, poz. 578 /, niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie tej specjalności,
- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejojów, trolejbusów i tramwajów sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek
mgr inż. Maria Kosler

Członek
mgr inż. Edward Woźniak

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK.
dr inż. **Bolesław Horyński**



LOUB.OKK.7131/256 - 7132/256 / 10

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. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm./, oraz § 11 ust. 1 pkt. 1, § 12, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie sposobu sporządzania i treści projektów budowlanych / Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 / i art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm./

stwierdzamy, że

Pan Paweł WOJCZUK

magister inżynier

urodzony dnia 24 lutego 1980 r. w Zamościu
otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0131/PW/OE/10

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zażądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm./ odpowiadając od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww ustawy - Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Określenie uprawnień budowlanych, Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

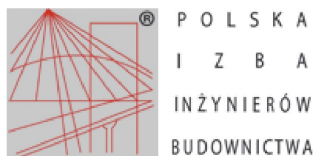
Członek
mgr inż. Maria Kosler

Członek
mgr inż. Edward Woźniak

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK.
dr inż. **Bolesław Horyński**

Otrzymuje:
Paweł Wojczuk
ul. Nowy Świat 34a/31,
20-418 Lublin
Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-5QC-9LV-84W *

Pan Marcin Łysiak o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0091/12

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-05-01 do 2023-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-04-12 12:11:09 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-RZ8-6Q2-VIW *

Pan Paweł Wojczuk o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0071/11
adres zamieszkania ul. Korallowa 12/20, 20-583 Lublin
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-04-01 do 2023-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-03-10 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.

