Spis zawartości dokumentacji

1.0. Podstawa opracowania 3
2.0. Przedmiot i zakres opracowania 3
3.0. Rozwiązania projektowe 3
3.1. Zasilanie 3
3.2. Bilans mocy dla tablicy rozdzielczej „TR” 4
3.3. Tablica rozdzielcza „TR” 4
3.4. Wewnętrzne linie zasilające 4
3.5. Instalacja oświetlenia 4
3.6. Instalacja siły 5
3.7. Zasilanie centrali wentylacyjnej 5
3.8. Sieć komputerowa 6
3.9. Zasilanie w gabinecie zabiegowym (11) 6
3.10. Instalacja RTV 6
3.11. Ochrona od porażeń 6
4.0. Uwagi realizacyjne 7
5.0. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia 7
5.1. Zagospodarowanie placu budowy 7
5.2. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych 7
5.3. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych 8
6.0. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego oraz zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa 10
7.0. Rysunki techniczne 17

E1 Instalacje elektryczne – rzut III piętra skala: 1:75
E2 Instalacje elektryczne – schemat rozdzielnicy „TR” skala: szkic

OPIS TECHNICZNY

Obiekt: Zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń III piętra budynku Wojewódzkiego Zespołu Szkół Policealnych w Sztumie, działka nr 403/16, obręb II m. Sztum, ul. Reja 8, 82-400 Sztum.

1.0. Podstawa opracowania

Dokumentację opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora;
- uzgodnienia z Inwestorem;
- obowiązujących norm i przepisów w szczególności:

Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Wodnej z dn. 6 listopada 2012 r.

PN-HD 60364-4-41:2009	Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed porażeniem elektrycznym.
PN-HD 60364-4-43:2012	Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym.
N SEP-E-004	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
N SEP-E-001	Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
PN-IEC 60364-5-52:2002	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Oprzewodowanie.
PN-IEC 60364-5-53:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza.
PN-HD 60364-5-54:2011	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Układy uziemiające i przewody ochronne.
PN-EN 61140:2005	Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym - Wspólne aspekty instalacji i urządzeń.

2.0. Przedmiot i zakres opracowania

Niniejszy projekt obejmuje swym zakresem:

- instalację gniazd;
- instalację oświetlenia podstawowego i ewakuacji;
- instalację gniazd komputerowych (DATA).

3.0. Rozwiązania projektowe

3.1. Zasilanie

Na kondygnacji podlegającej remontowi w miejscu wskazanym na załączonym rysunku należy zabudować tablicę rozdzielczą „TR". Tablicę należy zasilić z istniejącej rozdzielni nn-0,4 kV zlokalizowanej w piwnicy. Ze względu na fakt, iż istniejąca sieć nie spełnia obecnie obowiązujących norm i przepisów, w pomieszczeniu rozdzielni należy wykonać główną szynę wyrównawczą. Szynę należy uziemić, łącząc ją za pomocą bednarki FeZn 30x4 mm z istniejącym uziomem otokowym.

Następnie na ścianie należy zabudować rozdzielnicę, w której należy zabudować rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy (np. RBK-00) z wkładkami 80 A i wyprowadzić zaprojektowany kabel typu 5xYKXS 50 mm^2 zasilający tablicę „TR". Zaprojektowany kabel doprowadzić do tablicy „TR" układany w kanale elektroinstalacyjnym (90x60 mm) mocowanym do ściany.

UWAGA!

Na miejscu Wykonawca dokładnie wymierzy trasę i sposób doprowadzenia zasilania do tablicy „TR".

3.2. Bilans mocy dla tablicy rozdzielczej „TR”

Nazwa odbiorów	Moc zainstalowana P_i [kW]	Współczynnik jednoczesności k_j	Moc szczytowa $P_{SZ} = P_i*k_j$ [kW]
Oświetlenie	2.90	0.9	2.65
Gniazda 230 V	33.5	0.3	10.0
Zasilanie paneli przyłóżkowych	6.80	0.5	3.50
Zasilanie PEL-i	4.80	0.5	2.40
Zasilanie wentylacji/klimatyzacji	26.0	0.4	10.5
Zasilanie technologii	11.0	0.5	5.50
Do bilansu	85.0	0.44	~35.0

Dobrano kabel zasilający typu 5xYKXS 50 mm^2.

3.3. Tablica rozdzielcza „TR”

Tablicę rozdzielczą „TR” należy zlokalizować w miejscu wskazanym na załączonym do niniejszego opracowania rysunku.

Należy wykorzystać gotową obudowę rozdzielczą, przystosowana do montażu aparatury modułowej na standardowej szynie TH35, wyposażoną w drzwi pełne.

Wewnątrz tablicy rozdzielczej należy zabudować ogranicznik przepięć, rozłącznik główny izolacyjny wyposażony w cewkę wzrostową współpracującą z wyłącznikiem p.poż. tablicy „TR”, wyłączniki różnicowo-prądowe z członem różnicowym oraz wyłączniki nadprądowe z członem różnicowym o czułości 30 mA (zgodnie Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. nr 735 z 2002 r. poz. 690P) oraz zabezpieczenia poszczególnych obwodów (wyłączniki nadprądowe).

Zgodnie z powyższym rozporządzeniem należy wyodrębnić co najmniej po jednym oddzielnym obwodzie oświetlenia oraz gniazd wtyczkowych.

Przewody układać równolegle do krawędzi ścian. Instalacje wykonać zgodnie z wymogami PN-HD 60364-4-41:2009 oraz PN-IEC 60364-4-482:1999 tj. w sieci typu „TN-S”.

3.4. Wewnętrzne linie zasilające

Wszystkie wewnętrzne linie zasilające zaprojektowano w układzie TN-S 3-ój i 5-cio żyłowymi przewodami/kablami. Wytrzymałość izolacji dla przewodów YDY – 750 V, dla kabli YKY – 1 kV.

Wewnętrzne linie zasilające należy układać pod tynkiem, równolegle do krawędzi ścian. Dopuszcza się wykonanie instalacji wtynkowej pod warunkiem pokrycia przewodów warstwą tynku grubości minimum 5 mm. Przy prowadzeniu instalacji w warstwach docieplających, w elementach o konstrukcji lekkiej wypełnianych np. wełną mineralną oraz na stropodachach stosować osłony z rurek PCV.

Przejścia przewodów przez stropy wykonać w rurach RL o średnicach dostosowanych do przekroju przewodów i kabli.

Wszystkie wewnętrzne linie zasilające należy opisać trwałymi oznacznikami.

3.5. Instalacja oświetlenia

3.5.1. Oświetlenie podstawowe

Średnie natężenie oświetlenia dobrano zgodnie z normą PN-EN 12464-1:2012 „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach (do niniejszego opracowania dołączono wyniki obliczeń).

Instalację oświetleniową należy wykonać przewodami typu YDYżo/YDYpżo 4x1,5 mm^2, YDYżo/YDYpżo 3x1,5 mm^2 układanymi w korytkach kablowych, pod tynkiem, równolegle do krawędzi ścian. Dopuszcza się wykonanie instalacji wtynkowej pod warunkiem pokrycia przewodów warstwą tynku grubości minimum 5 mm. Przy prowadzeniu instalacji w warstwach docieplających, w elementach o konstrukcji lekkiej wypełnianych np. wełną mineralną oraz na stropodachach stosować osłony z rurek PCV.

Łączniki oświetleniowe montować na wysokości 0.80 – 1.20 m mierzonej od powierzchni wykończonej podłogi do środka puszki montażowej (ostateczna wysokość do ustalenia z Inwestorem). Standard i kolorystykę osprzętu łączeniowego, należy uzgodnić z Inwestorem w trakcie realizacji.

W komunikacji (pomieszczenie nr 17) należy wydzielić oprawy oświetlenia nocnego. W tym celu należy zaprojektowano zabudowanie w tablicy rozdzielczej „TR”, przekaźnika bistabilnego, świecznikowego, np. F&F BIS-414i. Umożliwia on załączanie i wyłączanie grup oświetleniowych z wielu punktów. Załączanie/wyłączanie oświetlenia poprzez łączniki chwilowe (dzwonkowe).

Przewody układać równolegle do krawędzi ścian. Instalacje wykonać zgodnie z wymogami PN-HD 60364-4-41:2009 oraz PN-IEC 60364-4-482:1999 tj. w sieci typu „TN-S".

Lokalizację poszczególnych opraw oświetleniowych przedstawiono na rysunku dołączonym do niniejszego opracowania.

3.5.2. Oświetlenie awaryjne

Oświetlenie awaryjne zaprojektowano z wykorzystaniem wydzielonych opraw wyposażonych w moduły awaryjne o podtrzymaniu oświetlenia minimum 3 h. Wszystkie oprawy z certyfikatem CNOBP.

3.6. Instalacja siły

3.6.1. Instalacja gniazd wtyczkowych 230 V

Instalację gniazd wtyczkowych 230 V należy wykonać jako podtynkową przewodami typu YDYżo/YDYpżo 3x2,5 mm^2 układanymi w całości pod tynkiem, równolegle do krawędzi ścian. Dopuszcza się wykonanie instalacji wtynkowej pod warunkiem pokrycia przewodów warstwą tynku grubości minimum 5 mm. Przy prowadzeniu instalacji w warstwach docieplających, w elementach o konstrukcji lekkiej wypełnianych np. wełną mineralną oraz na stropodachach stosować osłony z rurek PCV. Stosować przewody o wytrzymałości izolacji minimum 750 V.

Gniazda wtyczkowe montować na wysokościach podanych na załączonych rysunkach (ostateczna wysokość do uzgodnienia z Inwestorem). Standard i kolorystykę osprzętu uzgodnić z Inwestorem w czasie wykonawstwa.

Instalacje wykonać zgodnie z wymogami PN-HD 60364-4-41:2009 oraz PN-IEC 60364-4-482:1999 tj. w sieci typu „TN-S".

Lokalizację poszczególnych gniazd wtyczkowych przedstawiono na rysunkach dołączonych do niniejszego opracowania.

3.6.2. Instalacja gniazd wtyczkowych 230 V „PEL"

W wydzielonych pomieszczeniach zaprojektowano zabudowę wydzielonych gniazd wtyczkowych przeznaczonych do zasilania komputerów. Zasilanie należy doprowadzić z wydzielonych obwodów tablicy „TR" zabezpieczonych wyłącznikami różnicowoprądowymi o czułości 30 mA (typ A).

Zasilanie do punktów elektryczno-logicznych „PEL" należy doprowadzić przewodami typu YDYżo/YDYpżo 3x2,5 mm^2 układanymi w korytkach kablowych, pod tynkiem, równolegle do krawędzi ścian. Dopuszcza się wykonanie instalacji wtynkowej pod warunkiem pokrycia przewodów warstwą tynku grubości minimum 5 mm. Przy prowadzeniu instalacji w warstwach docieplających, w elementach o konstrukcji lekkiej wypełnianych np. wełną mineralną oraz na stropodachach stosować osłony z rurek PCV. Stosować przewody o wytrzymałości izolacji minimum 750 V.

Instalację wykonać zgodnie z wymogami PN-HD 60364-4-41:2009 oraz PN-IEC 60364-4-482:1999 tj. w sieci typu „TN-S".

Lokalizację poszczególnych gniazd wtyczkowych przedstawiono na rysunku dołączonym do niniejszego opracowania.

3.6.3. Instalacja wentylatorów

Wentylatory w pomieszczeniach sanitarnych należy zasilić przewodem YDYżo 3x1,5 mm^2 i podłączyć pod puszkę rozgałęźną oświetlenia łazienki, tak aby załączenie wentylatora następowało wraz z załączeniem oświetlenia. Wyłączenie wentylatora powinno natomiast następować ze zwłoką po wyłączeniu oświetlenia.

Stosować przewody o wytrzymałości izolacji minimum 750 V.

Przewody układać równolegle do krawędzi ścian. Instalacje układać zgodnie z wymogami PN-HD 60364-4-41:2009 oraz PN-IEC 60364-4-482:1999 tj. w sieci typu „TN-S".

3.7. Zasilanie centrali wentylacyjnej

Zgodnie z branżą sanitarną należy z tablicy „TR", z wydzielonego obwodu, zgodnie z DTR urządzenia zasilić centralę wentylacyjną.

Instalację wykonać zgodnie z wymogami PN-HD 60364-4-41:2009 oraz PN-IEC 60364-4-482:1999 tj. w sieci typu „TN-S".

3.8. Sieć komputerowa

Punkt dystrybucji okablowania strukturalnego wykonać w naściennej szafie 19"/42U ze szklanymi drzwiami w przedniej części.

W szafie umieścić 48 portowy swich 19" oraz listwę rozdziału napięcią w standardzie 19", 5 gniazd z wyłącznikiem oraz półkę samonośną.

Przy montażu należy pamiętać o wykonaniu podłączenia szafy przewodem LgY 6 mm^2 do szyny wyrównawczej w celu zapewnienia ciągłości uziemienia.

Instalację strukturalną sieci LAN należy wykonać za pomocą przewodu MMC U/UTP kat. 6 250 MHz LSZH kategorii 6 o maksymalnej częstotliwości transmisji 250 MHz. Przewody należy układać w ścianach pod tynkiem, w rurkach elektroinstalacyjnych karbowanych ø32. Należy pamiętać o zachowaniu minimalnych promieni gięcia zgodnie z kartą katalogową zakupionego przewodu. Instalację dopuszcza się do użytku po przedstawieniu protokołu z wynikami badań.

Poszczególne linie okablowania strukturalnego należy zakończyć gniazdami komputerowymi typu RJ45 kategorii 6, 8-pinowymi nieekranowanymi. Podłączenie musi być zgodne z wytycznymi dla połączenia „prostego".

Zaprojektowano zabudowę gniazd odbiorczych w puszkach na ścianach w tzw. punkach elektryczno-logicznych.

Lokalizację puszek podłogowych jak i PEL-i przedstawiono na dołączonym do dokumentacji rysunku.

Przewody układać w korytkach kablowych ułożonych wraz z korytkiem „silnoprądowym".

3.9. Zasilanie w gabinecie zabiegowym (11)

Remontowane pomieszczenia medyczne oprócz pomieszczenia nr 11 (gabinet zabiegowy) zgodnie z normą PN-HD 60364-7-710:2012 zaliczają się do grupy 0. Gabinet zabiegowy (pomieszczenie nr 11) zalicza się do grupy 1. W pomieszczeniu tym przewiduje się stosowanie części aplikacyjnych aparatury elektromedycznej zewnętrznej lub wewnętrznej do różnych części ciała a zanik zasilania nie powoduje zagrożenia życia. W pomieszczeniu tym można liczyć się z przerwą w zasilaniu, więc przeprowadzane zabiegi mogą być przerwane i dokończone w późniejszym czasie bez szkody dla pacjenta, a jedynie wydzielone oświetlenie musi być zasilone ze źródła bezpiecznego zasilania.

W pomieszczeniu tym rezystancja przewodu ochronnego łącznie z rezystancją połączeń między zaciskiem dla przewodu ochronnego w gniazdach wtyczkowych lub wszelkimi obcymi częściami przewodzącymi a szyną połączeń wyrównawczych nie powinna przekraczać 0,7Ω. Przy wyznaczonych gniazdach wtyczkowych w pomieszczeniu 11 zaprojektowano zabudowę gniazd wyrównania potencjałów. Do gniazd tych należy doprowadzić przewody LgY 6 mm^2.

3.10. Instalacja RTV

W wyznaczonych miejscach zaprojektowano zabudowę gniazd RTV. Instalację należy wykonać przewodem współosiowym, koncentrycznym 75Ω typu 5xYWDXpek 1,05/5 do rozdzielacza sygnału i od urządzenia do przesyłu sygnału TV do poszczególnych gniazdek telewizyjnych. Należy zastosować typowe, atestowane gniazda telewizyjno-radiowe 9-900 MHz montowane 30 cm od poziomu ukończonej posadzki. Przy przebiciach przez ściany, przewody prowadzić w rurze osłonowej RVS 28.

3.11. Ochrona od porażeń

Podstawowa ochrona przed porażeniem zrealizowana jest w instalacji poprzez izolację oraz osłony izolacyjne. Jako dodatkowy środek ochrony przed porażeniem projektuje się szybkie wyłączenie zasilania. Z przewodem ochronnym „PE" należy połączyć kołki ochronne „PE" gniazd wtyczkowych, metalowe konstrukcje wsporcze i osłonę tablicy rozdzielczej, metalowe osłony sprzętu instalacyjnego.

Zgodnie z PN-HD 60364-4-41:2009 wszystkie obwody instalacji elektrycznych wewnątrz projektowanego budynku należy zabezpieczyć wyłącznikiem różnicowoprądowym klasy (AC, dla obwodów zasilających gniazda komputerowe „DATA" zastosować wyłączniki o klasie A) o prądzie wyzwalającym 30 mA.

Bezpieczeństwo przeciwporażeniowe zapewnia również system szyn i przewodów wyrównawczych połączonych z uziemieniem. Połączeniami wyrównawczymi objęte będą wszystkie metalowe części przewodzących mogących znaleźć się pod napięciem.

W przypadku pomieszczeń wilgotnych należy wykonać dodatkowe połączenie wyrównawcze miejscowe.

Należy wykonać właściwe badania i pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dla wszystkich urządzeń elektrycznych.

Należy powierzyć eksploatację urządzeń elektroenergetycznych osobom przeszkolonym, posiadającym właściwe kwalifikacje uprawniające do obsługi tych urządzeń.

Całość robót musi być wykonana zgodnie z Polskimi Normami, polskimi przepisami i wytycznymi Inwestora.

4.0. Uwagi realizacyjne

Rozpoczęcie i prowadzenie robót winno odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami i uzgodnieniami, normami i zasadami wiedzy technicznej oraz z zachowaniem obowiązujących zasad BHP.

Kierujący robotami winien ściśle przestrzegać wydanych uzgodnień i zawartych w nich obostrzeń. Przed przystąpieniem do robót ziemnych kierujący robotami winien szczegółowo zapoznać się z usytuowaniem urządzeń podziemnych wykazanych na zaktualizowanych mapach geodezyjnych, oraz zapewnić wytyczenie trasy przez uprawnione służby geodezyjne.

W czasie prowadzenia robót ziemnych należy zachować ostrożność ze względu na możliwość napotkania niewykazanych urządzeń podziemnych. Wykopy przebiegające wzdłuż budynków wykonywać odcinkami nie dłuższymi niż 3 m.

W rejonie zbliżeń i skrzyżowań projektowanej kanalizacji kablowej z uzbrojeniem podziemnym wszelkie prace ziemne należy wykonywać ręcznie i pod nadzorem, stosując się do zaleceń wydanych w uzgodnieniach i na przekazaniu placu budowy. Teren robót ziemnych, rowy i wykopy powinny być w sposób widoczny zabezpieczone i oznakowane.

Stosowane materiały winny posiadać odpowiednie świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie telekomunikacyjnym.

Lokalizacja linii kablowej na gruncie winna być wytyczona i po wybudowaniu zinwentaryzowana przez uprawnionego geodetę.

Ewentualne, uzasadnione zmiany wprowadzone do projektu, wynikłe w trakcie wykonawstwa, powinny być uzgodnione z Inwestorem, Projektantem i Inwestorem oraz naniesione do projektu tak, by mogły stanowić materiał inwentaryzacyjny.

Wszystkie prace objęte niniejszym projektem należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i uwagami instytucji oraz osób uzgadniających projekt. Wykonawca zobowiązany jest do powiadomienia zainteresowanych stron o zamiarze rozpoczęcia robót, celem przejęcia placu budowy oraz wystąpić o ustanowienie ciągłego nadzoru na czas budowy.

5.0. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2002 r. (Dz. U. nr 120 poz. 1126) „W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia", podaje informację, które winny być zawarte w planie BIOZ.

5.1. Zagospodarowanie placu budowy

Miejsce prowadzenia robót budowlanych dla przedmiotowej inwestycji stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych;
b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych;
c) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego;
d) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.

Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

5.2. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne;

- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne (instruktaż ogólny) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie Pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy (instruktaż stanowiskowy) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy. Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników;
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych;
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi;
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

5.3. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

PRZYCZYNY ORGANIZACYJNE POWSTANIA WYPDADKÓW PRZY PRACY

a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy;
b) nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań;
c) niewłaściwe polecenia przełożonych;
d) brak nadzoru;
e) brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym;
f) tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy;
g) brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii;
h) dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
i) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy;
j) nieodpowiednie przejścia i dojścia;
k) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór.

PRZYCZYNY TECHNICZNE POWSTANIA WYPADKÓW PRZY PRACY

a) wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia;
b) niewłaściwa stateczność czynnika materialnego;
c) brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające;

d) brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór;
e) brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń;
f) niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
g) zastosowanie materiałów zastępczych;
h) niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
i) ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
j) nadmierna eksploatacja czynnika materialnego;
k) niedostateczna konserwacja czynnika materialnego;
l) niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy;
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem;
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy;
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy;
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych;
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych;
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby;
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej.

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych;
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy obowiązany jest poinformować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Przy odbiorze instalacji należy zgodnie z PBUE sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej przez szybkie wyłączanie zasilania oraz parametry wytrzymałościowe izolacji zastosowanych kabli. Wykonać należy również pomiary oporności uziemień.

Opracował:
mgr inż. Robert Łęgowski

6.0. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego oraz zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa

OŚWIADCZENIE

projektanta – ~~sprawdzającego~~* o sporządzeniu projektu wykonawczego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ja niżej podpisany **ROBERT ŁĘGOWSKI**

nr uprawnień **upr. KUP/0178/POOE/09**

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. pozycja 1332 z późn. zm.) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy

oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla:

Powiat Sztumski
ul. Mickiewicza 31
82-400 Sztum

oświadczam, że projekt budowlany dotyczący:

Zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń
III piętra budynku Wojewódzkiego Zespołu
Szkół Policealnych w Sztumie
działka nr 403/16, obręb II m. Sztum
ul. Reja 8
82-400 Sztum

sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

.....

* Niepotrzebne skreślić

OŚWIADCZENIE

~~projektanta~~ – sprawdzającego* o sporządzeniu projektu wykonawczego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ja niżej podpisany **ADAM OSIŃSKI**

nr uprawnień **upr. WAM/0064/PWOE/11**

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. pozycja 1332 z późn. zm.) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy

oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla:

Powiat Sztumski
ul. Mickiewicza 31
82-400 Sztum

oświadczam, że projekt budowlany dotyczący:

Zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń
III piętra budynku Wojewódzkiego Zespołu
Szkół Policealnych w Sztumie
działka nr 403/16, obręb II m. Sztum
ul. Reja 8
82-400 Sztum

sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

.....

* Niepotrzebne skreślić

Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, **Pan Robert Józef Łęgowski** jest upoważniony w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych** do:

- projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania,
- sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy Prawo budowlane

bez ograniczeń.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
KUPOIIB w BYDGOSZCZY
mgr inż. Witold Przybylski

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Bydgoszcz, dnia 21 grudnia 2009 r.

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0067/09

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 ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane *(Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.)* oraz § 11 ust. 1 pkt 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.)* w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego *(Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)*

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e
Panu Robertowi Józefowi Łęgowskiemu
magistrowi inżynierowi o kierunku elektrotechnika
urodzonemu dnia 5 października 1977 r. w Grudziądzu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0178/POOE/09

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

U Z A S A D N I E N I E

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 KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Witold Przybylski .....
mgr inż. Andrzej Mańkowski .....
inż. Franciszek Szypliński .....

Otrzymują:
1. Pan Robert Józef Łęgowski
   ul. Warszawska 5/33
   86-300 Grudziądz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
   Nadzoru Budowlanego
4. a/a



POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Bydgoszcz 2018-01-25

(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **ŁĘGOWSKI ROBERT**

miejsce zamieszkania

86-300 GRUDZIĄDZ

UL. KULERSKIEGO 16/12

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym **KUP/IE/0061/10**

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2018-03-01

do dnia 2019-02-28

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY
85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumińskiego 6
tel. 52 366 70 50 • fax 52 366 70 59

PRZEWODNICZĄC
Rady Okręgowej Izby

prof. dr hab. inż. Adam Łodygowski

(pieczęć i podpis przewodniczącego)

WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1

WAM/OKK/U/35/11

Olsztyn, dnia 10 czerwca 2011 r.

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, **art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623/, **§ 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje
Panu ADAMOWI OSIŃSKIEMU
magistrowi inżynierowi elektrotechniki
ur. dnia 05 lutego 1982 r. w Grudziądzu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0064/PWOE/11

DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI BEZ OGRANICZEŃ

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

U Z A S A D N I E N I E

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

Pouczenie :

1. Zgo
tech
Nad
zaś

2. Od
Bud
Okr

nie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji nicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora zoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony iadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.

decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów ownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej zgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Zdzisław Binerowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

Pan Adam Osiński upoważniony jest :

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie **§ 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 ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :

1) projektowania obiektów budowlanych i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak : sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania,

2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień.

Otrzymuje:

1. Pan Adam Osiński
   10-681 Olsztyn, ul. Gębika 10/1
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
mgr inż. Zdzisław Binerowski

Olsztyn, dnia 10 czerwca 2011 r.

Opracował: mgr. inż. Robert Łęgowski 784 524 793

POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Bydgoszcz 2018-07-04
(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **OSIŃSKI ADAM**

miejsce zamieszkania

86-300 GRUDZIĄDZ

UL. NARUTOWICZA 20/7

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym **KUP/IE/0107/11**

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2018-08-01

do dnia 2019-07-31

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY
85-030 BYDGOSZCZ, ul. K. Gotowskiego 6
tel. 52 366 70 50 • e-mail: kup@piib.org.pl

PRZEWODNICZĄCY
Rady Okręgowej Izby
mgr inż. Renata Staszak
(pieczęć i podpis przewodniczącego)

7.0. Rysunki techniczne