

SPIS TREŚCI

I.	Opis techniczny.....	3-X
II.	Wykaz rysunków.....	5-Y
	1. Instalacja oświetleniowa E1	
	2. Instalacja elektryczna E2	
	3. Instalacja alarmowa – schemat E3	
	4. Schematy jednokreskowe - rozdzielnic E4	
	5. Widok Rozdzielnic	
III.	Załączniki.....	9-X
	6. Obliczenia Dialux	
	7. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych	
	8. Oświadczenie o przynależności do POIIB	
IV.	Informacja BIOZ.....	X-Y

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy i zmiana sposobu użytkowania budynku na klub wsparcia dziennego w Debrznie ul. Ogrodowa 26.

2. Podstawa opracowania

Niniejszą dokumentację opracowano na podstawie:

- projektu architektonicznego,
- obowiązujących przepisów i norm,
- wizji lokalnej.

3. Zakres opracowania

Niniejsza dokumentacja obejmuje swoim zakresem:

- 1) Instalację elektryczną oświetlenia,
- 2) Instalację elektryczną gniazd wtyczkowych 230 V,
- 3) Instalację alarmową,
- 4) Instalację teletechniczną,
- 5) Ochronę przeciwporażeniową,
- 6) Oddziaływanie na środowisko.

4. Zasilanie budynku

Zasilanie elektryczne przebudowywanej części budynku odbywać się będzie z istniejącej wewnętrznej linii zasilającej. Istniejący kabel wprowadzony jest do rozdzielnic głównej budynku, przeznaczonej do wymiany na rozdzielnicę główną RG.

5. Rozdzielnice

W wiatrołapie zlokalizowana jest istniejąca rozdzielnica przeznaczona do wymiany. Projektuje się zabudowę rozdzielnic RG. Wewnątrz rozdzielnic znajdować się będzie wyłącznik główny oraz zabezpieczenia WLZ-ów dla pozostałych rozdzielnic obiektu.

Projektuje się rozdzielnicę wewnętrzną o wymiarach sz. 1200 wys. 1200 gł. 300 z podziałem na cztery przedziały:

- Przedział 1- Pomiar energii elektrycznej – licznik energii elektrycznej zakładu energetycznego
- Przedział 2 -Wyłącznik główny; zabezpieczenia istniejących WLZ-ów oraz pomiar i zabezpieczenie projektowanej rozdzielnic T1
- Przedział 3 -Projektowana rozdzielnica T1
- Przedział 4 - Miejsce na rozdzielnicę multimedialną

6. Opis rozwiązań projektowych

6.1 Instalacja elektryczna oświetlenia

Projektowane oświetlenie zasilić należy z projektowanych rozdzielnic T1. W pomieszczeniach komunikacyjnych, pomieszczeniu gospodarczym, składziku oraz toaletach przewiduje się sterowanie oświetleniem za pomocą czujek ruchu typu ORNO OR-CR-203/W. Sterowanie oświetleniem w pozostałych pomieszczeniach projektuje się wyłącznikami jednobiegunowymi oraz dwubiegunowymi. Jako zabezpieczenie obwodów gniazd wtyczkowych dobrano wyłączniki nadmiarowo-prądowe typu S-191B-10A. Oświetlenie zaprojektowano w oparciu o oprawy podtynkowe. Rozmieszczenie, typ opraw oraz moc źródła światła przedstawiony został na rysunku E1. Przewody instalacji oświetlenia ułożyć należy w rurkach p/t lub bezpośrednio pod tynkiem przewodami typu YDYp 3x1,5 mm² oraz YDYp 4x1,5 mm².

Dobór opraw oświetleniowych i źródeł światła wykonano w oparciu o obliczenia w programie Dialux, które stanowią załącznik do dokumentacji.

6.2 Instalację elektryczną gniazd wtyczkowych 230 V

Instalację gniazd wtyczkowych 230 V projektuje się jako przewód YDYp 3x2,5 mm² wyprowadzony z projektowanych rozdzielnic T1. Jako zabezpieczenie obwodów gniazd wtyczkowych dobrano wyłączniki nadmiarowo-prądowe typu S-191B-16A jednobiegunowe o charakterystyce typu B oraz wyłączniki różnicowoprądowe

Projektowane rozmieszczenie instalacji gniazd wtyczkowych z uwzględnieniem punktów elektryczno-logicznych zostało przedstawione na rysunku nr E2.

6.3 Instalacja alarmowa

W budynku przewiduje się zastosowanie systemu alarmowego opartego o płytę główną SATEL Integra 128-wrl. Płyta główna znajdować się będzie w centrali alarmowej zlokalizowanej w pomieszczeniu gospodarczym. Zasilanie centrali alarmowej odbywać się będzie z rozdzielnicy T1.

Z płyty głównej przewiduje się wyprowadzenie zestawu czujników ruchu typu Bosch ISC-BPR2-W12. Czujniki zainstalować należy każdym pomieszczeniu na parterze, w którym przewiduje się zabudowę drzwi zewnętrznych bądź okna, a także w serwerowni i w ciągach komunikacyjnych na każdej kondygnacji. Czujniki połączyć z centralą alarmową za pomocą przewodów YTKSY 6x2x0,5 mm układanych podtynkowo.

Zadziałanie instalacji alarmowej powodować będzie uruchomienie sygnalizatorów optyczno-akustycznych zlokalizowanych na ciągu komunikacyjnym oraz przy wejściu do budynku.

Sterowanie centralą alarmową odbywać się będzie z manipulatorów alarmowych. Zlokalizowanych w pomieszczeniu gospodarczym oraz na zewnątrz budynku.

Rozmieszczenie projektowanych elementów przedstawiono na rys. E2.

6.4 Instalacja teletechniczna

W budynku projektuje się sieć teletechniczną, która rozprowadzać będzie sieć internetową oraz telekomunikacyjną w budynku. Sieć teletechniczną należy wykonać przewodami typu F/UTP 2x4x0,5 kat.6A układanymi podtynkowo w rurkach osłonowych.

Punktami odbiorczymi instalacji teletechnicznej są gniazda typu RJ 45 umieszczone w punktach elektryczno-logicznych.

Rozdział sygnału logicznego odbywać się będzie z rozdzielnicy multimedialnej.

6.5 Ochrona przeciwporażeniowa

W sieci zasilającej nn 0,4 kV oraz oświetleniowej ochrona przed dotykiem pośrednim odbywać się będzie przez zastosowanie szybkiego wyłączenia zasilania wyłącznikami nadmiarowo-prądowymi oraz wyłącznikami różnicowo-prądowymi o prądzie różnicowym 30mA

6.6 Instalacja uziemiająca

Projektuje się wyprowadzenie obwodowej szyny uziemiającej z płaskownika ocynkowanego FeZn 30x4 mm, którą należy połączyć z budynkowym systemem uziemień (w istniejącym złączu na szczycie budynku). Do w/w szyny uziemiającej należy zainstalować listwę zaciskową typu K12 DHEN do wykonania połączeń wyrównawczych (uziemiających). Listwa zawiera 10 zacisków do przewodów 2,5 – 95 mm² oraz 1 zacisk płaskownika 30x4mm. Do w/w listwy należy przyłączyć linką DY 10mm² projektowane rozdzielnice

Rezystancja uziemienia $R \leq 10 \Omega$.

Rozmieszczenie projektowanych elementów instalacji uziemiającej przedstawiono na rys. E1.

6.7 Oddziaływanie na środowisko

Instalacje elektryczne w budynku nie emitują niedopuszczalnego poziomu:

- drgań
- hałasu
- pola magnetycznego

Wobec czego nie wpływają na pogorszenie środowiska naturalnego.

6.8 P.poż. wyłącznik prądu

Wyłącznik prądu p.poż zamontować przed wejściem do wiatrołapu oraz po drugiej stronie budynku (lokalizację wyłącznika ustalić z pozostałymi lokalami), będą to wyl. P.poż „zbij szybkę” z 4 torami prądowymi, styki NO. W rozdzielnicy RG zostanie zamontowany wyłącznik główny 3-biegunowy typu DPX-IS 100A z wyzwaczem wzrostowym, wyzwajającym cewkę wybijakową wyłącznika głównego. Dla torów prądowych wyłącznika prądu stosować przewody HDGs 3x 1,5 mm².

6.9 Uwagi końcowe

Instalacje wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami z zachowaniem odpowiedniej estetyki. Po wykonaniu całości prac wykonać pomiary rezystancji izolacji, rezystancji uziemień i skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i wyniki tych pomiarów zaprotokołować. Wykonać dokumentację powykonawczą z zaktualizowanymi schematami ideowymi i planami. Na drzwiach rozdzielni opisać wszystkie obwody odpływowe w celu łatwej identyfikacji przez obsługę i personel administrujący instalację i sieci elektryczne.

Przedstawione rozwiązania projektowe konkretnych urządzeń np. opraw oświetleniowych lub centrali alarmowej są jedynie wariantami. Dopuszcza się zastosowanie zamienników spełniających parametry zaprojektowanych urządzeń

Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych.

Wszystkie roboty montażowe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, BHP oraz innymi przepisami i instrukcjami występującymi przy wykonywaniu tego typu robot.

Projektant:
mgr inż. Patryk Jaworski
upr. bud. nr POM/0059/PWBE/20

Sprawdzający:
mgr inż. Adam Linda
upr. bud. nr 70/Gd/2002

WYKAZ RYSUNKÓW

Lp.	Nazwa rysunku
E1	Instalacja oświetleniowa
E2	Instalacja elektryczna
E3	Instalacja alarmowa - schemat
E4	Schematy jednokreskowe rozdzielnic
E5	Widok Rozdzielnic

INFORMACJA DO OPRACOWANIA

PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt:	Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku na klub wsparcia dziennego
Adres inwestycji:	ul. Ogrodowa 26, 77-310 Debrzno
Branża:	Elektryczna
Stadium:	Projekt budowlany

Projektant branży elektrycznej:

Projektant:
mgr inż. Patryk Jaworski
upr. bud. nr POM/0059/PWBE/20

Sprawdzający:
mgr inż. Adam Linda
upr. bud. nr 70/Gd/2002

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Instalacja alarmowa

- montaż centrali alarmowej,
- montaż czujników ruchu, sygnalizatorów oraz manipulatorów,
- budowa przewodów zasilających gniazda wtykowe.

Instalacja teletechniczna

- montaż rozdzielnic multimedialnej,
- montaż gniazd odbiorczych,
- budowa przewodów zasilających gniazda wtykowe.

Elektroenergetyczna instalacja nn-0,4

- wyłączenie zasilania,
- montaż rozdzielnic głównej i tablicy T1,
- montaż gniazdek jednofazowych,
- montaż opraw oświetleniowych i czujników ruchu,
- montaż łączników oświetleniowych,
- budowa przewodów zasilających oprawy oraz gniazda wtykowe,
- pomiary kontrolne i załączenie zasilania.

2. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas występowania

- zagrożenie porażenia prądem elektrycznym przy odłączaniu i załączaniu napięcia;
- pomiary rezystancji uziemienia i rezystancji izolacji przewodów;
- wysiłek fizyczny.

3. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie ogólnych przepisów BHP, muszą posiadać świadectwo szkolenia wstępnego i okresowego. Na stanowiskach pracy należy przeprowadzać codziennie instruktaż stanowiskowy zawierający:

- omówienie zakresu prac na bieżący dzień roboczy,
- wskazanie bezpiecznego sposobu ich wykonania,
- wyznaczenie osób odpowiedzialnych za poszczególne grupy pracowników w przypadku konieczności opuszczenia placu budowy przez mistrza lub brygadzystę.

Pracownicy wykonujący prace przy czynnych urządzeniach elektroenergetycznych (montażowe i przełączenia) muszą posiadać odpowiednie zaświadczenia kwalifikacyjne. Przy pracach obowiązuje procedura „poleceń pisemnych” i muszą być wykonywane przez co najmniej dwie osoby. W poleceniu pisemnym należy szczegółowo określić miejsce pracy, zakres robót i konieczne środki ochrony.

4. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające zagrożeniom w związku z wykonywanymi robotami

Pracodawca jest zobowiązany zapoznać pracowników z ryzykiem zawodowym i zagrożeniami dla zdrowia i życia pracowników, które występują na danym stanowisku pracy oraz zastosowanymi środkami likwidującymi lub ograniczającymi to ryzyko i zagrożenie szczegółowymi instrukcjami z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczącymi wykonywanych przez nich prac.

Pracownicy zatrudnieni przy pracach na czynnych urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych winni posiadać świadectwa kwalifikacyjne - należy przez to rozumieć świadectwo stwierdzające spełnienie przez daną osobę odpowiednich wymagań kwalifikacyjnych do wykonywania prac na stanowisku dozoru lub eksploatacji w ustalonym zakresie obsługi, konserwacji, napraw, kontrolno-pomiarowym, montażu dla określonych rodzajów urządzeń i instalacji elektroenergetycznych, uzyskane w trybie i na zasadach określonych w Prawie Energetycznym.

Osoby posiadające świadectwa kwalifikacyjne powinny wykazać się między innymi wiedzą

z zakresu:

- na stanowiskach eksploatacyjnych-zasad i wymagań bezpieczeństwa pracy i ochrony przeciwpożarowej oraz umiejętności udzielania pierwszej pomocy,
- na stanowiskach dozoru-przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz umiejętności udzielania pierwszej pomocy.

Prace na czynnych urządzeniach i instalacjach energetycznych mogą być wykonywane na polecenie pisemne, ustne lub bez polecenia.

Prace w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego należy wykonać na podstawie polecenia pisemnego, przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających zdrowie i życie ludzkie.

Pracownicy nie będący pracownikami zakładu prowadzącego eksploatację danego urządzenia i instalacji energetycznych powinni wykonywać prace wyłącznie na podstawie polecenia pisemnego.

Bez poleceń dozwolone jest wykonywanie:

- czynności związanych z ratowaniem zdrowia i życia ludzkiego,
- zabezpieczenie urządzeń i instalacji przed zniszczeniem,
- przez uprawnione i upoważnione osoby prac eksploatacyjnych określonych w instrukcjach.

Prace w pobliżu napięcia powinny być wykonywane przy użyciu środków ochronnych odpowiednich do występujących warunków pracy.

Prace pod napięciem należy wykonać w oparciu o właściwą technologię pracy i przy zastosowaniu wymaganych narzędzi i środków ochronnych określonych w instrukcji wykonywania tych prac.

Wyłączenie urządzeń i instalacji elektroenergetycznych spod napięcia powinno być wykonywane w taki sposób, aby uzyskać przerwę izolacyjną w obwodach zasilających urządzenia i instalacje.

Przed przystąpieniem do wykonywania prac przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych wyłączonych spod napięcia należy:

- zastosować odpowiednie zabezpieczenie przed przypadkowym załączeniem napięcia,
- wywiesić tablicę ostrzegawczą w miejscu wyłączenia obwodu o treści „nie załączać”,
- sprawdzić brak napięcia w wyłączonym obwodzie,
- uziemić wyłączone urządzenia,
- zabezpieczyć i oznakować miejsce pracy odpowiednimi znakami i tablicami ostrzegawczymi.

Uziemienia należy wykonać tak, aby miejsce pracy znajdowało się w strefie ograniczonej uziemieniami, uziemieniami co najmniej jedno uziemienie powinno być widoczne z miejsca pracy. W razie zasilania wielostronnego, uziemienia powinny być wykonane od każdej strony zasilania.

Pracownicy powinni być wyposażeni w narzędzia i sprzęt ochronny, które należy:

- przechowywać w miejscach wyznaczonych, w warunkach zapewniających utrzymanie ich w pełnej sprawności,

- poddawać okresowym próbom w zakresie ustalonym w Polskich Normach lub w dokumentacji producenta,
- sprzęt ochronny powinien być oznakowany w sposób trwały przez podanie numeru ewidencyjnego, daty następnej próby okresowej oraz cechy przeznaczenia,
- zabronione jest używanie narzędzi i sprzętu, które nie są oznakowane.

Osoby dozoru powinny okresowo sprawdzać stan techniczny, stosowanie, przechowywanie

i ewidencję sprzętu ochronnego oraz środków ochrony indywidualnej. Stan techniczny narzędzi pracy i sprzętu ochronnego należy sprawdzać bezpośrednio przed ich użyciem. Narzędzia pracy i sprzęt ochronny niesprawne lub które utraciły ważność próby okresowej, powinny być niezwłocznie wycofane z użycia. Zabrania się używania uszkodzonych lub niesprawnych narzędzi pracy i sprzętu ochronnego.

Pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony osobistej odpowiednio do wykonywanych prac:

- kaski ochronne,
- rękawice ochronne,
- obuwie gumowe,

Pracownicy powinni znać:

- instrukcję ewakuacji w wypadku pożaru,
- numer pogotowia ratunkowego,
- straży pożarnej,
- policji,
- na stanowisku pracy powinna znajdować się apteczka pierwszej pomocy.

5. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- drogi dojazdowe powinny być przejezdne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych, gromadzenia sprzętu itp.;
- na placu budowy w widocznym miejscu powinien znajdować się sprzęt p.poż;
- umieszczenie we wszelkich widocznych miejscach tablic ostrzegawczo – informacyjnych.

Na podstawie ww. informacji kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia-„planu bioz”.

Opracowany plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia winien zostać uzgodniony z inwestorem.