

ANITAWILCZYŃSKA – PRACOWNIA ARCHITEKTURY „PROSPERITA”

81-524 GDYNIA, ul. GOPLANY 6, tel. 058/742 51 46

NIP: 957-029-19-15, REGON: 191576080

WBK S.A. O/ Gdańsk 43 1090 1098 0000 0000 0905 9765

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

**PRZEBUDOWA I REMONT
KUCHNI I STOŁÓWKI SZKOLNEJ
WRAZ Z ZAPLECZEM**

**ZESPÓŁ SZKÓŁ SPECJALNYCH NR 17
W GDYNI, UL. WITOMINSKA 25/27**

ELEKTRYCZNA

GDYNIA, sierpień 2009

Nazwa obiektu: Budynek Zespołu Szkół Specjalnych nr 17
Gdynia, ul. Witomińska 25/27

Zamawiający: Zespół Szkół Specjalnych nr 17
81-311 Gdynia, ul. Witomińska 25/27

Adres inwestycji: Gdynia, ul. Witomińska 25/27

Faza : Projekt budowlany

Branże: architektura i technologia

Jednostka Projektowa: Pracownia Architektury „PROSPERITA”
Anita Wilczyńska
81-524 Gdynia, ul. Goplany 6

Projektanci:
Architektura: mgr inż. arch. Anita Wilczyńska
upr. bud. nr PO/KK/148/2006, PO-891
w specjalności architektura

Sprawdzający: mgr inż. arch. Piotr Wojciechowski
upr. bud. nr PO/KK/150/2006, PO-896
w specjalności architektura

Wentylacja mechaniczna: mgr inż. Elżbieta Kwaśniewska
Instalacje sanitarne: upr. bud. nr 357/Wa/75

Sprawdzający: mgr inż. Dariusz Krzemieniewski
upr. bud. nr 4536/Gd/90

Instalacje elektryczne: inż. Remigiusz Łopatyński
upr. bud. nr 1570/Gd/84

Gdynia, sierpień 2009

Oświadczenie:

Niżej podpisani potwierdzają, że projekt pt. „Przebudowa i modernizacja kuchni i stołówki szkolnej wraz z zapleczem ” dla Zespołu Szkół Specjalnych nr 17 w Gdyni, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant architektury:

mgr inż. arch. Anita Wilczyńska
upr. bud. nr PO/KK/148/2006, PO-891

Sprawdzający:

mgr inż. arch. Piotr Wojciechowski
upr. bud. nr PO/KK/150/2006, PO-896

**Projektant wentylacji mech.
i instalacji sanitarnych:**

mgr inż. Elżbieta Kwaśniewska
upr. bud. Nr 357/Wa/75

Sprawdzający:

mgr inż. Dariusz Krzemieniewski
upr. bud. nr 4536/Gd/90

Projektant instalacji elektrycznych:

inż. Remigiusz Łopatyński
upr. bud. nr 1570/Gd/84

Opis techniczny

Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy przebudowy i modernizacji kuchni i stołówki szkolnej wraz z zapleczem – instalacje elektryczne w ZSS nr 17 w Gdyni przy ul. Witomińskiej 25÷27, 81-311 Gdynia.

Podstawa opracowania.

Dokumentację opracowano na podstawie:

- zlecenie inwestora,
- p.b.w. architektonicznego,
- p.b.w. instalacyjnego i wentylacji mechanicznej,
- wizji w terenie,
- przepisów, zarządzeń i obowiązujących norm,

Zakres opracowania.

- Zasilanie rozdzielnic kuchni i stołówki.
- Rozdzielnice R1 i R2 oraz RWN1.
- Instalacja oświetlenia podstawowego.
- Instalacja gniazd wtyczkowych.
- Instalacja siły dla urządzeń technologicznych kuchni.
- Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego.
- Instalacja ochrony przeciwporażeniowej.
- Instalacja ochrony przepięciowej.
- Wytyczne dla planu BIOZ.
- Uwagi.

Dane energetyczne.

Moc zainstalowana

$P_i = 92,2$ [kW]

Moc obliczeniowa

$P_o = 37,9$ [kW]

Prąd obliczeniowy

$I_o = 58,2$ [A]

Współczynnik zapotrzebowania

$k_z = 0,41$

Współczynnik mocy obliczeniowej

$\cos\varphi = 0,98$

$\tan\varphi = 0,2$

Zasilanie rozdzielnic R1 i R2 oraz RWN1.

Zasilanie urządzeń kuchni i stołówki oraz zaplecza projektuje się z istniejącej rozdzielnicą RG zainstalowanej w korytarzu wejściowym do budynku szkoły.

W rozdzielnicę RG przewidziano wyłącznik bezpiecznikowy R303 63A z wkładkami bezpiecznikowymi D02 gG.

Z rozdzielnic R1 do R2 projektuje się kabel YKY 5x16² ułożony pod tynkiem.

Natomiast z rozdzielnic R1 do R2 projektuje się kabel YKY 5x10² ułożony pod tynkiem.

W celu zasilania centrali nawiewnej należy poprowadzić przewód zasilający YDY 5x6² do rozdzielnic zasilająco-sterowniczej RWN1, ułożony pod tynkiem.

Instalacje wykonać kablami o napięciu izolacji 1kV i przewodami o napięciu izolacji 750V.

Rozdzielnice R1, R2, RWN1.

Rozdzielnice R1 i R2 projektuje się jako wnękowe w obudowie metalowej typu:

- R1 – xL³ 160, 5 rzędów, 120 modułów, o wym. 995x670 oraz drzwi transparentne,
- R2 – xL³ 160, 3 rzędy, 72 moduły, o wym. 695x670 oraz drzwi transparentne.

Rozdzielnica RWN1 dostarczona będzie razem z centralą nawiewną.

Rozdzielnice R1 i R2 wyposażone zostaną w wyłączniki nadprądowe S300, wyłączniki różnicowo-prądowe P300, łączniki bezpiecznikowe R303, ochronniki klasy C i wyłączniki FR-300, a także styczniki oraz listwy łączeniowe.

Instalacje oświetlenia podstawowego.

Instalacje oświetlenia podstawowego należy wykonać przewodami YDY nx1,5² 750V.

Przewody oraz osprzęt należy układać pod tynkiem.

Oświetlenie zaprojektowano oprawami świetłówkowymi hermetycznymi 2x36W i 1x18W o JP44, mocowanymi do sufitu.

Typ opraw dobierze inwestor z projektantem architektem.

Obwody oświetlenia podstawowego zlokalizowane w rozdzielnicach R1 i R2.

Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego.

Nad drzwiami wejściowymi należy zamontować oprawy ewakuacyjne 1x9W wyposażone we własne źródło zasilania – baterie akumulatorów z inwerterami, założony czas pracy 2 godziny.

Obwód oświetlenia ewakuacyjnego podłączony jest do rozdzielnic R1.

Instalacje siły i gniazd wtyczkowych.

Obwody siłowe dla zasilania urządzeń technologicznych w kuchni, obieralni, magazynu i zaplecza zmywalni, wydawalni i stołówki oraz wentylatorów nawiewnych i wyciągowych.

Instalacje siły należy wykonać przewodami YDY 5xn i YDY 3xn, 750V układanymi pod tynkiem.

Obwody instalacji siły i gniazd wtyczkowych zabezpieczone są w rozdzielnic R1 i R2.

Instalacja ochrony przeciwporażeniowej.

Jako ochronę podstawową od porażenia zastosować należy:

- oprze wodowanie o izolacji wzmocnionej (750V),
- stosowanie przewodów ochronnych PE.

Jako ochronę dodatkową od porażenia zastosować należy:

- szybkie wyłączenie zasilania z czasem 0,4s – stosowanie wyłączników nadprądowych wspomagane wyłącznikami różnicowo-prądowymi o czułości 30mA
 - instalacje gniazd wtyczkowych,
- szybkie wyłączenie zasilania z czasem 0,4s – stosowanie wyłączników nadprądowych - instalacje oświetlenia,
- szybkie wyłączenie zasilania z czasem 0,5s – stosowanie wkładek bezpiecznikowych
 - zasilanie tablic bezpiecznikowych obiektowych.

Instalacje w budynku zaprojektowano w układzie TN – S.

W pomieszczeniach wilgotnych wszelkie elementy metalowe łączyć do przewodu PE stosując listwy zaciskowe np. BS 900200 prod. Schrack Energietechnik.

Przewód neutralny winien być koloru niebieskiego, a przewód ochronny w pasy żółtozielone.

Instalacja ochrony przepięciowej.

Dla zabezpieczenia ochrony przepięciowej w tablicy bezpiecznikowej obiektu RG zastosowano ochronniki przepięciowe II-go stopnia typu 1 kl. B, a w tablicach R1 i R2 typu 2 kl. C prod. Legrand.

Wytyczne do planu BIOZ.

Na zakres robót przewidzianych niniejszą dokumentacją, kierownik robót zobowiązany jest do sporządzenia planu BIOZ, przy czym szczególną uwagę należy zwrócić na:

- roboty montażowe,
- maszyny i inne urządzenia techniczne użyte do wykonania robót.

Przed przystąpieniem do wykonania robót, wykonawca powinien zapoznać się z niniejszą dokumentacją.

Cały sprzęt mechaniczny wykorzystany do wykonania robót powinien być eksploatowany i obsługiwany zgodnie z instrukcją producenta.

Ponadto powinien być utrzymywany w stanie zapewniającym jego sprawność, być obsługiwany przez przeszkolony personel, a także być stosowany wyłącznie do prac, do jakich został przeznaczony.

W przypadku kiedy podczas pracy urządzenia nastąpi jakiegokolwiek jego uszkodzenie, należy bezzwłocznie je unieruchomić i odłączyć od zasilania w energię elektryczną.

Zabrania się dokonywania jakichkolwiek napraw podczas pracy urządzenia.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, w tym narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym, przed rozpoczęciem pracy i przy zmianie obsługi powinny być sprawdzone pod względem sprawności technicznej i bezpiecznego sposobu ich użytkowania.

Operatorzy sprzętu mechanicznego o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Roboty montażowe elementów prefabrykowanych wielkowymiarowych, mogą być wykonywane na podstawie projektu montażowego i planu BIOZ, przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i urządzeń technicznych.

Szczegółowe informacje dotyczące sporządzenia planu BIOZ oraz samego bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych podaje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. Dz. U. nr 120, poz. 1125 i 1126 z 2003r. oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. Dz. U. nr 47, poz. 401 z 2003r.

Uwagi końcowe.

Całość prac wykonać zgodnie z aktualnymi przepisami i normami (P.B.U.E., Dz. U. Nr 89/94 poz. 414; Dz. U. Nr 100/96 poz. 46 oraz PN-IEC 60364) oraz Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom V. Po zakończeniu robót dokonać pomiarów sprawdzających.

Zestawienie dokumentacji.

1. Opis techniczny.

2. Rysunki:

1. Główny schemat zasilania.
2. Instalacje oświetlenia – piwnica.
3. Instalacje gniazd i siły – piwnica.
4. Instalacja zasilania i sterowania wentylacją – piwnica.
5. Rozdzielnica R1.
Schemat obwodowy zasilania.
6. Rozdzielnica R1.
Schemat obwodowy sterowania wentylacją.
7. Instalacje oświetlenia – sanitariaty.
8. Instalacje oświetlenia – parter.
9. Instalacje gniazd i siły – parter.
10. Instalacja zasilania i sterowania wentylacją – parter.
11. Rozdzielnica R2.
Schemat obwodowy zasilania.