STRONA TYTUŁOWA

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA ELEKTRYCZNA: INSTALACJA OŚWIELENIA, GNIAZD WTYKOWYCH I ODGROMOWA

INWESTYCJA : PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO POMIESZCZENIA GOSPODARCZEGO NA SZATNIE W SZKOLE PODSTAWOWEJ nr 2 W USTRONIU.

LOKALIZACJA INWESTYCJI : Ustroń, ul. Ignacego Daszyńskiego 31

INWESTOR : MIASTO USTROŃ, Rynek 1

JEDNOSTKA PROJEKTOWA :

M.T.SOŁOWSCY – NADZÓR, KOSZTORSOWANIE, PROJEKTOWANIE
43-382 Bielsko-Biała ul. Młyńska 72/9

ZESPÓŁ PROJEKTOWY :

INSTALACJE ELEKTRYCZNE : **mgr inż. Piotr Zontek**
upr.nr 87/98 B-B w specjalności inst. elektr. bez ogr.

SPRAWDZIŁ : **mgr inż. Paweł Płonka**
upr.nr 86/98 B-B w specjalności inst. elektr. bez ogr.

kwiecień 2013

SPIS TREŚCI

Spis treści 2
1.Podstawa opracowania 3
2.Zakres opracowania 3
3.Charakterystyka obiektu 3
4.Opis rozwiązania projektowego 3
4.1.Zasilanie 3
4.2.Instalacja zasilania gniazd 3
4.3.Instalacja oświetlenia pomieszczeń 3
4.4.Ochrona przeciwporażeniowa 3
4.5.Zestawienie mocy 4
4.6.Rozbiórka i przebudowa istniejącej instalacji 4
5.Zestawienie materiałów podstawowych 4
Informacja BIOZ 5
Oświadczenie projektanta i sprawdzającego 7
Uprawnienia oraz zaświadczenie o przynależności do OIIB projektanta i sprawdzającego 8
Rys. E-1 – Instalacja elektrczna – projekt szatni dla uczniów - rzut parteru 1 : 50 10
Rys. E-3 – Instalacja elektrczna – rzut poziom -2,25m 1 : 50 11
Rys. E-3 – Schemat instalacji elektrycznej 12

1. Podstawa opracowania.

1.1. Zlecenie inwestora
1.2. Aktualny podkład architektoniczny w skali 1:50.
1.3. Inwentaryzacja stanu istniejącego

2. Zakres opracowania

W projekcie opracowano:
- *instalację zasilania gniazd wtykowych*
- *instalacje oświetlenia pomieszczeń szatni oraz pomieszczenia gospodarczego pod szatnią*
- *przebudowę istniejącej instalacji telefonicznej*

3. Charakterystyka obiektu

Projekt obejmuje przebudowę istniejącego pomieszczenia gospodarczego na szatnię szkolną (cztery pomieszczenia na parterze) oraz pomieszczenie gospodarcze w piwnicy. W projektowanych pomieszczeniach szatni projektuje się instalację elektryczną zasilania oświetlenia i gniazd wtykowych oraz dachowego wentylatora wyciągowego. W pomieszczeniu gospodarczym w piwnicy projektuje się instalację elektryczną zasilania oświetlenia oraz przebudowę istniejącego kabla telefonicznego prowadzonego obecnie na uchwytach dystansowych po ścianie pomieszczenia.
Zasilanie instalacji elektrycznej w projektowanych pomieszczeniach wykonane będzie jako element instalacji wewnętrznej – zasilanie z istniejącej rozdzielni obwodowej kotłowni i zastąpi istniejącą instalację oświetleniową.

4. Opis rozwiązania projektowego

4.1. Zasilanie

Instalacja elektryczna w pomieszczeniach szatni oraz pomieszczeniu gospodarczym w piwnicy pod szatnią zasilana będzie z istniejącej rozdzielni kotłowni zabudowanej w piwnicy (z tej samej, z której obecnie jest zasilana instalacja oświetleniowa przebudowywanego pomieszczenia gospodarczego. Rozdzielnia skrzynkowa wyposażona jest w podstawy bezpiecznikowe PBi-25, kilka obwodów jest wolnych i można z nich wyprowadzić obwody zasilania gniazd wtykowych i oświetlenia przebudowanych pomieszczeń.

4.2. Instalacja zasilania gniazd

Zaprojektowano zabudowę gniazd 230V ogólnego przeznaczenia w szatniach (po jednym gnieździe w każdej szatni). Gniazda zabudować na wysokości 30cm nad podłogą.
Zasilanie obwodu gniazd wtykowych wykonać kabelkiem YDYżo 3x2,5mm^2 układanym pod tynkiem oraz pod wylewką. Obwód zabezpieczyć wkładką bezpiecznikową szybką Bi-wts 16A.

4.3. Instalacja oświetlenia pomieszczeń

Oświetlenie pomieszczeń wykonać kabelkiem YDYżo 3x1,5mm^2 układanym pod tynkiem. Sterowanie oświetleniem za pomocą łączników instalacyjnych ściennych zabudowanych w miejscach wskazanych na planie (obok drzwi wejściowych do pomieszczenia) na wysokości 1,2m nad podłogą.
Dla oświetlenia pomieszczeń zaprojektowano zabudowę opraw oświetleniowych świetlówkowych firmy ES-SYSTEM typu TR228.DO, Dyfuzor opalowy, 2xT5-28W. Rozmieszczenie opraw dobrano biorąc pod uwagę poziom i równomierność oświetlenia w danych pomieszczeniach zgodnie z normą PN-EN 12464-1:
szatnie – oświetlenie średnio na poziomie podłogi - wyższe niż 200lx; równomierność – większa niż 0,4
pomieszczenie gospodarcze – oświetlenie średnio na poziomie podłogi - wyższe niż 100lx; równomierność – większa niż 0,4.
Z obwodu oświetlenia szatni zasilić dachowy wentylator wyciągowy, który sterowany będzie wyłącznikiem zabudowanym w szafce zamykanej na kluczyk (zabudowa w jednej z szatni na wysokości 1,6m nad podłogą).

4.4. Ochrona przeciwporażeniowa

Projektowana instalacja elektryczna wykonana będzie w układzie sieci TN-C w układzie 3-przewodowym. Ochronę przeciwporażeniową zapewniać będzie szybkie wyłączenia napięcia realizowane przez zabudowane w rozdzielni obwodowej wkładki bezpiecznikowe obwodowe serii Bi-wts.
Uziemienie przewodu PE instalacji elektrycznej połączyć z istniejącym uziemieniem rozdzielni obwodowej.

4.5. Zestawienie mocy

– *gniazda wtykowe 230V*	*1,8 kW*
– *oświetlenie pomieszczeń*	*1,7 kW*
Razem P_i :	*3,5 kW*
$P_M = k*P_i$:	*2,0 kW*

WNIOSEK:

Istniejąca moc przyłączeniowa budynku szkoły jest wystarczająca dla zasilania nowych obwodów gniazd wtykowych i oświetlenia pomieszczeń.

4.6. Rozbiórka i przebudowa istniejącej instalacji

W istniejącym pomieszczeniu gospodarczym przeznaczonym do przebudowy istnieje instalacja oświetlenia, którą należy rozebrać.
Z rozdzielni obwodowej kotłowni wyprowadzony jest kabel zasilania rozdzielni obwodowej sali gimnastycznej, który prowadzony jest w rurze osłonowej po ścianie pomieszczenia gospodarczego przeznaczonego do przebudowy. Kabel ten należy ułożyć pod tynkiem (bez konieczności przecinania kabla).
Wzdłuż dwóch ścian pomieszczenia przebiega wiązka dwóch kabli telefonicznych podwieszona na uchwytach dystansowych. Kable te należy ułożyć pod tynkiem w rurze osłonowej ICTA 18. W tym celu kable należy przeciąć (przy wejściu kabli do pomieszczenia), wprowadzić do rury osłonowej ułożonej pod tynkiem i połączyć z przewodami istniejącymi w puszce rozgałęźnej podtynkowej, którą zabudować należy w miejscu przecięcia kabli. Długość istniejących kabli jest wystarczająca dla wykonania połączenia skręcanego.

5. Zestawienie materiałów podstawowych

1.	*Wkładka topikowa (z główką), Bi-wts-16A*	*1 szt*
2.	*Wkładka topikowa (z główką), Bi-wts-10A*	*1 szt*
3.	*Skrzynka z drzwiami na kluczyk (15x15cm)*	*1 szt*
4.	*Puszka instalacyjna 140x140 pt. z zaciskami skrętnymi*	*1 szt*
5.	*Puszka instalacyjna Ø 80*	*6 szt*
6.	*Puszka instalacyjna Ø 60*	*9 szt*
7.	*Łącznik instalacyjny klawiszowy 10A, nt.*	*1 szt.*
8.	*Łącznik instalacyjny klawiszowy 10A, pt.*	*1 szt.*
9.	*Łącznik instalacyjny klawiszowy świecznikowy 10A, pt.*	*4 szt.*
10.	*Gniazdo 230V 2P+Z, pt.*	*4 szt.*
11.	*Oprawa nasufitowa TR228.DO 2x28W*	*27 szt.*
12.	*Korytko instalacyjne PCV 20x20mm*	*60 m*
13.	*Rura osłonowa ICTA 22*	*44 m*
14.	*Przewody YDYp-żo 3x2,5mm^2*	*50 m*
15.	*Przewody YDYp-żo 3x1,5mm^2*	*160 m*
16.	*Przewody YDYp-żo 2x1,5mm^2*	*1 m*
17.	*Materiały drobne i konserwacyjne*	

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA

PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO POMIESZCZENIA GOSPODARCZEGO NA SZATNIE W SZKOLE PODSTAWOWEJ nr 2 W USTRONIU.

Ustroń, ul. Ignacego Daszyńskiego 31

B R A N Ż A E L E K T R Y C Z N A :
I N S T A L A C J A O Ś W I E L E N I A I G N I A Z D W T Y K O W Y C H

Inwestor:

MIASTO USTROŃ, Rynek 1

Projektował:

mgr inż. Piotr Zontek

Nr uprawnień 87/98 B-B

kwiecień 2013r

1. Zakres robót

- *zabudowa instalacji zasilania gniazd wtykowych*
- *zabudowa instalacji oświetlenia pomieszczeń*
- *przebudowa przewodów telefonicznych*

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

istniejący budynek szkoły

3. Elementy mogące stwarzać zagrożenie

praca na wysokości, rozdzielnia obwodowa w istniejącym budynku szkoły, praca przy użyciu sprzętu mechanicznego

4. Przewidywane zagrożenia

Największym zagrożeniem przy pracach związanych z realizacją zadania określonego w zakresie robót jest:

1. *porażenie prądem z możliwym skutkiem śmiertelnym w trakcie prac przy czynnej instalacji elektrycznej*
2. *upadek z dużej wysokości w czasie montażu instalacji oświetleniowej pomieszczeń*
3. *porażenie prądem przy obsłudze elektrosprzętu mechanicznego (wiertarki, wkrętarki itp.)*
4. *drobne skaleczenia przy pracy drobnym sprzętem ręcznym (wkrętaki, szczypce, młotki itp.) oraz elektrosprzętem*

5. Sposób prowadzenia instruktażu

Przed przystąpieniem do robót kierujący pracownikami przeprowadza instruktaż BHP wskazując miejsca zagrożenia oraz sposoby zabezpieczenia przed wypadkiem.

6. Wskazanie środków zapobiegającym niebezpieczeństwu wypadku

- *wyłączyć zasilanie skrzynki pomiarowej*
- *odpowiednio oznaczyć miejsce pracy*
- *stosować prawidłowy sprzęt zabezpieczający przed upadkiem z wysokości*
- *egzekwować od pracowników stosowania właściwych środków ochrony indywidualnej, odzieży i obuwia roboczego oraz właściwych narzędzi i sprzętu (drabiny, elektrosprzęt, drobny sprzęt ręczny)*

OŚWIADCZENIE

projektanta
o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami
oraz zasadami wiedzy technicznej

Ja niżej podpisany

Piotr Zontek

Oświadczam, że projekt budowlany (opracowanie z ***kwietnia 2013r****.) dotyczący inwestycji:*

PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO POMIESZCZENIA GOSPODARCZEGO NA SZATNIE W SZKOLE PODSTAWOWEJ nr 2 W USTRONIU.

Ustroń, ul. Ignacego Daszyńskiego 31

Instalacje elektryczne oświetlenia i gniazd wtykowych

Opracowany na rzecz inwestora:

MIASTO USTROŃ, Rynek 1

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Międzybrodzie Bialskie 26-04-2013r.

OŚWIADCZENIE

sprawdzającego
o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami
oraz zasadami wiedzy technicznej

Ja niżej podpisany

Paweł Płonka

Oświadczam, że projekt budowlany (opracowanie ze ***stycznia 2012r****.) dotyczący inwestycji:*

PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO POMIESZCZENIA GOSPODARCZEGO NA SZATNIE W SZKOLE PODSTAWOWEJ nr 2 W USTRONIU.

Ustroń, ul. Ignacego Daszyńskiego 31

Instalacje elektryczne oświetlenia i gniazd wtykowych

Opracowany na rzecz inwestora:

MIASTO USTROŃ, Rynek 1

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Nowa Wieś 26-04-2013r.