

STAROSTWO POWIATOWE
w Białej Podlaskiej

Załącznik do decyzji
Nr BP/85/14
z dnia 13.03.2014

Z UD. STAROSTY

[Podpis]
mgr inż. Andrzej Łucyński Rypina
Dyrektor Wydziału
Architektury i Urbanistyki

Projekt budowlany przebudowy świetlicy

Zamawiający:	Gmina Piszczac ul. Włodawska 8, 21- 530 Piszczac
Inwestor:	Gmina Piszczac ul. Włodawska 8, 21- 530 Piszczac
Obiekt:	Przebudowa świetlicy w Zahorowie
Adres:	jedn. ewid. Piszczac, obręb: Zahorów, dz. nr geod. 279/1, 279/2
Kod CPV:	45231300-8

Wyszczególnienie	Branża	Imię i nazwisko	Pieczętka i podpis
Projektant:	Sanitarna	mgr inż. Piotr Dawidziuk	<i>[Podpis]</i> mgr inż. Piotr Dawidziuk Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid. LUB/003/2009A/10
Projektant:	Konstrukcyjna	inż. Tomasz Siedlanowski	do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. LUB/003/2009A/10 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w zakresie w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ewid. LUB/003/2009A/10 w LOHB, tel. 505 284 890
Projektant:	Sanitarna	mgr inż. Robert Dydyca	<i>[Podpis]</i> mgr inż. Robert Dydyca uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid. LUB/003/2009A/10

grudzień 2013r.

II. BRANŻA SANITARNA

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji centralnego ogrzewania w budynku świetlicy w miejscowości Zahorów, gm. Piszczac na działce ewid. nr 279/1, 279/2. Opracowaniem objęto instalację c.o. Wszystkie użyte w opisie nazwy urządzenia są jedynie poglądowe. Dopuszcza się zastosowanie materiałów równoważnych.

2. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- projekt budowlany budowy budynku - branża architektoniczna,
- obowiązujące przepisy i normy.

3. Ogólna charakterystyka budynku

Obiekt objęty opracowaniem jest budynkiem murowanym, parterowym. Budynek wyposażony w instalację wodociągową oraz kanalizacyjną z odprowadzeniem ścieków do sieci kanalizacyjnej.

4. Opis rozwiązań projektowych

4.1. Opis kotłowni

Źródłem ciepła dla budynku będzie kocioł na paliwo stałe Optima o mocy 40 kW f. Defro. Kocioł zamontowany będzie w pomieszczeniu kotłowni na parterze budynku. Obieg czynnika grzewczego w obiegu instalacji c.o. w budynku zapewni pompa obiegowa: typ Magna 25-80 f. Grundfos. Czynnikiem grzewczym będzie stanowił glikol propylenowy. Elementy instalacji wykonane z materiałów ulegających korozji, należy zabezpieczyć powłokami ochronnymi np. poprzez malowanie farbą podkładową i dwukrotnie farbą chlorokauczkową termoodporną. Powierzchnie przed malowaniem należy oczyścić ręcznie lub mechanicznie do 2 stopnia czystości. Powłoka malarska powinna być wykonana zgodnie z normą PN-71/H-97053 „Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne”.

Do budowy instalacji w obrębie kotłowni powinny być stosowane wyłącznie materiały i urządzenia dopuszczone do stosowania w budownictwie – art. 10 ustawy Prawo Budowlane. Dopuszczenie to powinno być potwierdzone niezbędnymi dokumentami. Na wszystkie elementy służące do budowy instalacji (tj. rury, kształtki zawory itp. wykonawca) powinien posiadać atest lub świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Zgodność produkowanych rur, kształtek, zaworów z wymaganiami aktualnie obowiązujących norm powinna być potwierdzona certyfikatami

deklaracjami zgodności w rozumieniu ustawy o badaniach i certyfikacji oraz ustawa o materiałach budowlanych.

Zabezpieczenie kotłowni i instalacji grzewczej

Projektuje się zabezpieczenie kotła przed wzrostem i spadkiem ciśnienia naczyniem otwartym o pojemności $V \sim 25 \text{ dm}^3$, zamontowanym na strychu budynku. Projektuje się rurę bezpieczeństwa dn32, rurę zbiorczą dn25, rurę przelewową dn25 i sygnalizacyjną dn20.

4.2. Instalacja c.o.

Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano jako wodną - pompową, dwururową z rozdziałem dolnym w systemie otwartym o parametrach czynnika grzewczego 70/55°C. Instalacje technologiczną kotłowni wykonać należy z rur stalowych czarnych ze szwem łączonych poprzez spawanie. Przewody instalacji technologicznej kotłowni należy zaizolować. Izolację należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-85/B-02421. Do izolacji rurociągów zastosować łupki izolacyjne z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej. Przewody z kotłowni zostaną wyprowadzone pod stropem pomieszczeń budynku. Instalacja będzie odpowietrzana za pomocą automatycznych odpowietrzników montowanych w najwyższych punktach instalacji.

Regulacja instalacji - za pomocą zaworów termostatycznych wbudowanych w grzejniki, firmy Cosmo Nova.

4.2.1 Grzejniki

W budynku zastosowane będą grzejniki stalowe płytowe Vogel&Noot o podłączeniu dolnym z wbudowaną wkładką zaworową. Każdy grzejnik wyposażony jest w zawór termostatyczny, głowicę termostatyczną, automatyczny odpowietrznik oraz korek spustowy. Projektowane grzejniki będą montowane na wysokości 0,15 m nad.

Dla grzejników usytuowanych na ścianie, a nie pod oknem, należy wykonać parapet.

Sposób zamontowania grzejników powinien być zgodny z wymaganiami normy BN - 75/8864-13.

4.2.2 Rurociągi c.o.

Przewody poziome oraz pionowe centralnego ogrzewania wykonane zostaną z rur stalowych czarnych łączonych przez spawanie.

Przewody przez dylatację, stropy i ściany konstrukcyjne montować w tulejach ochronnych z rur stalowych.

STAROSTWO POWIATOWE
w Białej Podlaskiej
ul. Brzeska 41, 21-500 Biała Podlaska

Przejścia przewodów przez ściany i stropy oddzielen przeciwpożarowych (kotłownia) zabezpieczone do klasy odporności ogniowej Ei 120. Przejścia przewodów przez ściany, dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej REi 60 zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej Ei 60. Do zabezpieczenia stosować masy uszczelniające ogniochronne, które posiadają dopuszczenia do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie np. CP 601S „Hilti”.

4.2.3 Izolacja termiczna instalacji c.o.

Izolować przewody poziome rozprowadzające w pomieszczeniach gospodarczych i komunikacyjnych niskiego parteru. Izolację należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-85/B-02421. Do izolacji rurociągów zastosować piankę polietylenową np.firmy Thermaflex. Zaizolowane rurociągi oznakować zgodnie z normą.

4.2.4 Próby i odbiory – instalacja co i kotłownia

Po zakończeniu robót montażowych należy przepłukać instalację kotłowni mieszaniną wody i sprężonego powietrza. Płukanie prowadzić aż do chwili uzyskania ilości zanieczyszczeń nie przekraczającej 5 mg/l.

Przepłukaną instalację wodną poddać próbie hydraulicznej przy ciśnieniu próbnym 0,6 MPa. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby ciśnieniowej należy przeprowadzić próbę szczelności „na gorąco”. Sposób wykonania prób określają „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz norma PN/B-10400.

Po próbie ciśnieniowej wykonać regulację poprzez nastawę zaworów regulacyjnych i zaworów termostatycznych.

Zład uzupełniać wodą uzdatnioną wg PN-93/C – 04607.

5. Uwagi końcowe

Wszystkie materiały użyte do montażu instalacji powinny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności z Polską Normą lub certyfikat (deklarację) zgodności z aprobatą techniczną. Obowiązek dostarczenia tych dokumentów spoczywa na wykonawcy. Całość robót wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. - Dz.U. Nr 75 z późn. zm..

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacji, instalacji wodociągowej.”

Zastosowane urządzenia i materiały winny posiadać aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, wydane przez ITB COBRTI INSTAL oraz PZH. Przed przystąpieniem do robót budowlanych zaleca się najpierw poprowadzić piony instalacyjne. Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych.

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” oraz aktualnie obowiązującymi normami i przepisami. Roboty prowadzić pod stałym nadzorem technicznym.

Opracował:

mgr inż. Piotr Dawidziuk
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr ewid. LUB/0061/PWOS/07

STAROSTWO POWIATOWE
w Białej Podlaskiej
ul. Brzeska 41, 21-500 Biała Podlaska

III. BRANŻA KONSTRUKCYJNA

1. Opis do zagospodarowania działek

o nr ewid. 279/1 i 279/2 położonych w Zahorowie, gmina Piszczac

1.1 Przedmiot inwestycji

Przebudowa istniejącego budynku świetlicy wiejskiej w Zahorowie

1.2 Istniejący stan zagospodarowania działki

Działki Inwestora posiadają kształt zbliżony do prostokąta, przylegają do utwardzonej drogi publicznej. Teren działek praktycznie równy. Dostępność komunikacyjna od strony istniejącej drogi. W chwili obecnej działki 279/1 i 279/2 są zabudowane, wyposażona w infrastrukturę techniczną. Działki sąsiednie boczne nie są zabudowane. Budynek murowany w dobrym stanie technicznym.

1.3. Projektowane zagospodarowanie działek, uzbrojenie terenu

Na działkach nr 279/1 i 279/2 projektuje się przebudowę budynku świetlicy wewnątrz.

Zaopatrzenie w media w oparciu o istniejące uzbrojenie w budynku. Usuwanie odpadków stałych z budynku przewiduje się jak dotychczas. Zagospodarowanie działek jak dotychczas.

1.4 Inne dane

Działki Inwestora są położone na terenie nie wpisanym do rejestru zabytków, nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, nie znajdują się w granicach terenu górniczego.

TAROSTWO POWIATOWE
w Białej Podlaskiej
Czeska 41, 21-500 Biała Podlaska

2. Opis techniczny

do przebudowy budynku świetlicy wiejskiej w Zahorów, gmina Piszczac

2.1 Podstawa opracowania

1. Zlecenie i uzgodnienia z inwestorem, oględziny działki,
2. Aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:1000,
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
4. Polskie Normy i przepisy branżowe

2.2 Ocena stanu technicznego budynku

Inwentaryzacja obejmuje istniejący stan budynku świetlicy wiejskiej w Zahorowie. Istniejący obiekt parterowy, nie podpiwniczony. Fundamenty budynku istniejącego wykonane z betonu o gr. 50cm i zagłębione na 120cm w gruncie w dobrym stanie technicznym. Ściany zewnętrzne gr. 28cm wykonano z betonu komórkowego obustronnie otynkowanej w dobrym stanie technicznym. Strop na belkach stalowych w dobrym stanie technicznym. Konstrukcja dachu wykonana z więzara drewnianego w dobrym stanie technicznym. Dach kryty blachą płaską w dobrym stanie technicznym. Budynek posiada przyłącze elektryczne w dobrym stanie technicznym.

Budynek w dobrym stanie technicznym, nadającym się do projektowanego zakresu robót. Projektowana przebudowa świetlicy nie wpłynie negatywnie na stan budynku oraz jego użytkowanie, gdyż nie narusza głównej konstrukcji ścian, a wprost przeciwnie polepszy warunki bytowe użytkowników.

Roboty budowlane należy wykonywać zachowując warunki bezpieczeństwa i higieny pracy.

2.3 Projektowany program funkcjonalny świetlicy

Program funkcjonalny budynku obejmuje dwa pomieszczenia świetlicy na potrzeby mieszkańców miejscowości Zahorów oraz z tym związana dwa pomieszczenia zaplecza kuchennego do którego dostarczane będą posiłki w formie cateringu. W związku z

wykonaniem instalacji centralnego ogrzewania zaistniała potrzeba wydzielenia pomieszczenia kotłowni i składu opału.

Przebudową nie objęto pomieszczeń: zaplecza świetlicy, pomieszczeń sanitarnych, holu wejściowego i zaplecza kuchennego.

2.4 Opis projektowanych zmian i zakres robót

Zakres robót w części przebudowywanej świetlicy

Zakres robót przy stolارce:

- demontaż parapetu zewnętrznego
- zamurowanie otworu okiennego oznaczonego na rzucie przyziemia
- uzupełnienie tynków wewnętrznych po zamurowaniu otworu okiennego

Zakres robót przy ścianach zewnętrznych

- docieplenie ścian
- położenie tynku
- pomalowanie ścian elewacji

Roboty wewnętrzne

- wykucie otworów drzwiowych wewnętrznych
- montaż drzwi wewnętrznych
- wymurowanie nowych ścianek działowych zgodnie z rzutem przyziemia
- wykonanie nowych tynków na nowych ścianach i uzupełnienie istniejących
- wykonanie nowych nadproży drzwiowych wewnętrznych
- wyburzenie ścianek działowych w celu powiększenia pomieszczenia świetlicy
- malowanie ścian i sufitów

2.5 Dane konstrukcyjno-materiałowe

Ściany działowe

Ściany o grubości 12cm z pustaków gazobetonowych lub cegły dziurawki - murowane na zaprawie cementowo-wapiennej marki 1,5MPa.

STAROSTWO POWIATOWE
w Białej Podlaskiej
ul. Brzeska 41, 21-500 Biała Podlaska

Nadproża, podciągi

Nadproża nad otworami drzwiowymi w ścianach projektowanych z belek prefabrykowanych żelbetowych typu L-19/N o długości dostosowanej do szerokości otworów lub żelbetowe monolityczne wylewane z betonu kl. B20 zbrojone czterema prętami o średnicy 12mm ze stali klasy A-III, gat 34GS, strzemiona z prętów o średnicy 6mm w rozstawie co 25-30cm,

W ścianach istniejących konstrukcyjnych nadproża nad nowymi otworami drzwiowymi należy wykonać stalowe. Należy wykucć bruzdę najpierw z jednej strony w miejscu projektowanego nadproża, a następnie wstawić w nią dwuteownik o przekroju zgodnie z rzutem z zakładem na ściany min. 15cm i zabetonować betonem min. klasy B15, następnie w ten sam sposób wykonać nadproże z drugiej strony ściany. Przed tynkowaniem osiatkować elementy stalowe siatką RABITZA. Po osiągnięciu przez beton należytej wytrzymałości można wykonać wykucie otworu.

W celu zwiększenia sali świetlicy należy wykonać podciąg stalowy w miejscu wyburzenia istniejącej ściany dziłowej. W celu wykonania podciągu należy wykucć bruzdę najpierw z jednej strony w miejscu projektowanego nadproża, a następnie wstawić w nią dwuteownik o przekroju zgodnie z rzutem z zakładem na ściany min. 15cm i zabetonować betonem min. klasy B15, następnie w ten sam sposób wykonać nadproże z drugiej strony ściany. Przed tynkowaniem osiatkować elementy stalowe siatką RABITZA. Po osiągnięciu przez beton należytej wytrzymałości można wykonać wykucie otworu.

Izolacje cieplne

- ścian zewnętrznych - styropian grub. 10cm

Stolarka

Drzwi wewnętrzne w pomieszczeniach budynku drewniane typowe, konfekcjonowane w kolorze istniejącej stolarki drzwiowej.

Tynki

Na projektowanych ścianach oraz w miejscach zamurowań i wyburzeń wykonać tynki wewnętrzne gipsowe i cementowo-wapienne kategorii III. Na wszystkich powierzchniach ściennych i sufitowych należy nanieść gładź szpachlowa w miejscach ubytków. Tynki zewnętrzne cienkowarstwowe, tynk silikonowy, np. StoSilco o fakturze gładkiej. Podłoże musi być trwałe, czyste, nośne i wolne od zgorzelin, wykwalifikowanej Podlaskiej

STAROSTWO POWIATOWE
w Białej Podlaskiej
ul. Brzeska 41, 21-500 Biała Podlaska

i odspojeń. Minimalna temperatura obróbki podłoża +5°C . Barwa tynku zgodnie z kolorystyką na elewacjach. Tynki zbrojone tkaniną szklaną wtapianą w klej, barwiona w masie, wg zbiornika kolorów.

Malowanie

- dwukrotne malowanie ścian i sufitów akrylowe lub emulsyjne w kolorze zgodnym z dotychczasową kolorystyką.

Elewacje

- kolorystyka elewacji zgodna ze stanem obecnym.

Posadzki

W nowo utworzonych pomieszczeniach należy wykonać posadzki wykończone zgodnie rzutem przyziemia. W przypadku występowania dużych ubytków w posadzce należy wykonać wylewki samopoziomujące gr.2cm.

2.6 Charakterystyka energetyczna budynku

- Wartości współczynnika przenikania ciepła u ścian, stropów nie są większe niż wartości u_{max} , określone poniżej zgodnie z PN/EN-6946:2004
- okna - 1.8 W/m²K wymagane 2,6W/m²K
- drzwi zewn. - 2.50 W/m²K wymagane 3.0 W/m²K
- ściany zewn - 0,24 W/m²K wymagane 0.3 W/m²K
- dach - 0,21 W/m²K wymagane 0.3 W/m²K

2.7 Ochrona przeciwpożarowa

Charakterystyka pożarowa budynku

Budynek użyteczności publicznej zaliczany jest jako niski N i do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Budynek stanowi jedną strefę pożarową, wykonany w klasie D odporności pożarowej. Sposób wykonania i zastosowane materiały budowlane pozwalają na ustalenie wymaganej klasy odporności pożarowej budynku „D”, w tym:

- główna konstrukcja nośna R30
- ściana zewnętrzna EI30 (R30 dodatkowo konstrukcyjne)
- ściana wewnętrzna bez wymagań (-) NRO

STAROSTWO POWIATOWE
w Białej Podlaskiej
ul. Brzeska 41, 21-500 Biała Podlaska

-
- ściany wewnętrzne obudowa dróg ewakuacyjnych EI15
 - stropy REI30
 - ściany EI60 i strop kotłowni REI60, drzwi EI30

Z pomieszczeń pobytu ludzi występują dwa wyjścia ewakuacyjne o szerokości 1,6m otwierane na zewnątrz – z sali świetlicy oraz dwa wyjścia ewakuacyjne o szerokości 1,0m otwierane na zewnątrz – z pomieszczenia dla młodzieży. Powierzchnia pomieszczeń nie przekracza 300m², a liczba przebywających osób poniżej 50. Długość przejścia ewakuacyjnego przez nie więcej niż 3 pomieszczenia nie przekracza 40m.

Poziome drogi ewakuacji – korytarze o szerokości 2,7 i 3,3m.

Wyjście ewakuacyjne z budynku 1,6m (dwuskrzydłowe).

Na wyposażeniu jest podręczny sprzęt gaśniczy spełniający normatyw: jedna jednostka masy środka gaśniczego: 2kg/3dm³ na 100m² chronionej powierzchni. Stanowiąc go będą gaśnice proszkowe ABC 6kg usytuowane na parterze.

Obiekt nie wymaga projektowania drogi pożarowej. Posiada jedynie wjazd funkcjonalny.

2.8. Uwagi końcowe

- materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane wbudowywane w obiekt winny posiadać wymagane certyfikaty, atesty i odpowiadać odpowiednim normom,
- dopuszcza się zastosowanie innych materiałów od podanych w projekcie o zbliżonych parametrach jakościowych i technicznych.
- roboty budowlane i rzemieślnicze wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi normami.
- wszelkie istotne odstępstwa od zatwierdzonego projektu budowlanego są dopuszczalne jedynie po uzyskaniu zgody kierownika budowy, projektanta obiektu oraz po zmianie warunków udzielonego przez organ administracji architektonicznej pozwolenia na budowę odrębną decyzją administracyjną.

Opracował:

inż. Tomasz Sieżlanowski
upr. bud. Nr. LUB.0006.PWOK/09
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności konstr. p.o.
upr. bud. Nr. LUB.0006.2700A/10
do projektowania w ograniczonym zakresie
w specjalności architektonicznej
Nr ewid. LUB/BO/0058/00 w LONB, tel. 505 284 800

STAROSTWO POWIATOWE
w Białej Podlaskiej
ul. Brzeska 41, 21-500 Biała Podlaska

IV. BRANŻA ELEKTRYCZNA

STAROSTWO POWIATOWE
w Białej Podlaskiej
ul. Brzeska 41, 21-500 Biała Podlaska

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot projektu

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznej w przebudowywanym budynku świetlicy w m. Zahorów, gm. Piszczac zlokalizowanej na dz. ewidencyjnych nr 279/1 i 279/2

Opracowanie swoim zakresem obejmuje instalacje elektryczne w przebudowywanych pomieszczeniach pom. dla młodzieży (nr 7), korytarz (nr 8), chłodnia (nr 9) i kotłownia (nr 10), nie obejmuje natomiast przebudowy istn. tablicy licznikowej oraz instalacji pozostałych pomieszczeń.

2. Zakres projektu

Opracowanie obejmuje:

- włącz od istn. tablicy licznikowej
- tablica rozdzielcza
- instalacje oświetlenia w pom. 7, 8, 9, 10
- instalacje gniazd wtyczkowych w pom. 7, 8, 9, 10
- instalację uziemiającą i połączeń wyrównawczych

3. Podstawa opracowania

- ustalenia z zamawiającym
- projekt budowlany - branża architektoniczna
- Prawo Budowlane, obowiązujące normy PN/E, przepisy PBUE.

4. Zasilanie budynku, rozdział energii

Budynek zasilany jest istniejącym przyłączem do tablicy licznikowej. Tablica licznikowa TB zlokalizowana jest w korytarzu. Obok istn. tablicy licznikowej projektowana jest tablica TB1 do zasilania odbiorów w przebudowywanych pom. 7, 8, 9 i 10.

Tablicę TB projektuje się jako wtynkową wykonaną w II klasie izolacji. Z tablicy tej zasilane będą wszystkie odbiory projektowane w pomieszczeniach oznaczonych nr 7, 8, 9 i 10. Tablicę tę zasilić z tablicy licznikowej TB włącz-tem YDY 5x6. W tablicy TB, w celu zabezpieczenia włącz, projektuje się wyłącznik nadprądowy S303C25A. W tablicy TB1 projektuje się wyłącznik różnicowo-prądowy służącym również jako wyłącznik główny.

Wszystkie odbiory zasilane będą z tablicy TB. Zabezpieczone będą wyłącznikami różnicowo-prądowymi i nadmiarowo-prądowymi.

5. Instalacja oświetleniowa

Instalację oświetlenia wykonać przewodami YDYżo 2, 3, 4 x 1,5mm² układanymi pod tynkiem. Oprawy oświetleniowe załączane będą łącznikami instalacyjnymi montowanymi na wysokości 1,3 m. Łączniki instalacyjne projektuje się jako wtynkowe. Wszystkie obwody oświetleniowe zabezpieczone będą wyłącznikami różnicowoprądowymi.

W celu oświetlenia pomieszczenia dla młodzieży projektuje się oprawy RAYLUX OPAL 2x36W załączanymi łącznikami projektowanymi przy wejściu do pomieszczenia. W chłodni i kotłowni projektuje się oprawy przemysłowe o IP65.

Wszystkie obwody oświetleniowe zabezpieczone będą wyłącznikami różnicowoprądowymi.

Natężenie oświetlenia dla poszczególnych pomieszczeń nie może być mniejsze niż:

- | | |
|----------------------|----------|
| - pom. dla młodzieży | - 500 lx |
| - komunikacja, | - 100 lx |
| - kotłownia | - 200 lx |
| - chłodnia., | - 200 lx |

Ilość opraw dobrać do wymaganego natężenia oświetlenia.

STAROSTWO POWIATOWE
w Białej Podlaskiej
ul. Brzeska 41, 21-500 Biała Podlaska

6. Instalacja gniazd wtyczkowych i odbiorów siłowych

Instalację gniazd wtyczkowych 1f wykonać przewodem YDYżo 3x2,5mm². Przewody układać pod tynkiem. Gniazda montować na wysokości 0,5m. W pomieszczeniach kotłowni i chłodni projektuje się osprzęt szczelny o stopniu ochrony IP44.

Wszystkie gniazda będą w wyłącznikami różnicowoprądowymi oraz nadmiarowymi.

7. Instalacja połączeń wyrównawczych, odgromowa i uziemienia.

Wszystkie metalowe elementy urządzeń zainstalowanych połączyć przewodem wyrównawczym LgY 16. Przewód ten, układany w tynku, połączyć z Główną Szyną Uziemiającą. Do szyny uziemiającej podłączyć również instalacje wodociągową, co gazową itd.

Należy sprawdzić istniejący uziom otokowy budynku w wypadku gdy jego wartość będzie mniejsza od 10 Ω uziom należy uzupełnić bednarką FeZn 25x4 dokoła budynku. Uziom połączyć z projektowaną główną szyną uziemiającą. Wartość uziomu nie może być większa niż 10 Ω.

8. Ochrona przepięciowa

W tablicy TB zamontowano ochronniki przepięć klasy B+C typu ETITEC WENT TN 50kA stanowiący I i II stopień ochrony przepięciowej instalacji elektrycznych. Przy znaczących odbiornikach zalec się stosownie lokalnej ochrony przepięciowej przy zastosowaniu ochronników klasy D.

9. Dodatkowa ochrona od porażen

Układ sieci TN. Ochrona od porażen prądem elektrycznym w tablicach realizowana jest przez obudowę w II kl. izolacji. Dla obwodów odbiorów siłowych, gniazd wtyczkowych 230 i 400V oraz oświetlenia ochrona realizowana będzie poprzez **samoczynne wyłączenie zasilania**. Dla zapewnienia samoczynnego wyłączenia zasilania obwody te zabezpieczyć wyłącznikami różnicowoprądowymi 30mA.

Przy wykonywaniu instalacji elektrycznych przestrzegać należy postanowień norm PN-IEC 60364.

10. Uwagi końcowe

Instalacje wykonywać zgodnie z Polską Normą PN-IEC 60364 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Wszelkie materiały montażowe i urządzenia przewidziane w niniejszej dokumentacji, jeśli zawierają typ, nr katalogowy lub producenta należy traktować jako wyznacznik standardu i jakości danego materiału lub urządzenia. Przy realizacji projektu można stosować materiały i urządzenia dopuszczone do stosowania w krajach UE, o standardach i parametrach równoważnych lub wyższych w stosunku do tych, które przewidziano w dokumentacji projektowej.

Instalacje wykonać w porozumieniu z Inwestorem.

Po wykonaniu robót montażowych należy wykonać pomiary instalacji elektrycznej zgodnie z normą PN-IEC 60364.

[Podpis]
Przebieg robót budowlanych do projektowania
i kierownictwa robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
LUBUSKO 010001010

STAROSTWO POWIATOWE
w Białej Podlaskiej
ul. Brzeska 41, 21-500 Biała Podlaska

6. OBLICZENIE ZAPOTRZEBOWANIA MOCY									
Lp.	RODZAJ ODBIORU	MOC	Wsp. obliczeniowe			Moc zapotrzebowana			Prąd
		Pi	kz	cos fi	tg fi	Po	Q	S	Io
		kW				kW	kVAr	kVA	A
Tablica TB1									
1	Oświetlenie	1,20	0,90	0,90	0,48	1,08	0,52	1,20	
2	Gniazda 1f	4,00	0,60	0,90	0,48	2,40	1,15	2,66	
5	Rezerwa	1,00	1,00	0,90	0,48	1,00	0,48	1,11	
	RAZEM	6,20				4,48	2,15	4,97	7,20

[Signature]
 Inżynier Inżynierstwo Elektryczne
 i kierownika robót budowlano-montażowych i nadzoru
 w specjalności Instalacji i urządzeń elektrycznych
 i urządzeń elektroenergetycznych i układów energetycznych
 LUB/000019/000107

URZĄDZYSTWO POWIATOWE
 w Białej Podlaskiej
 ul. Bzowska 41, 21-500 Biała Podlaska

7. TABELA DOBORU ZABEZPIECZEŃ DLA OCHRONY PRZEWODÓW I KABLI PRZED SKUTKAMI PRZECIĄŻEŃ WG PN-IEC 60364-4-43																		
L.p.	Początek obwodu	Koniec obwodu (nr obwodu)	Moc znamion.	Napięcie znamion.	Prąd znamion.	Współcz. Mocy	Prąd znamion. Zabezp.	Prąd zadział. Zabezp.	Typ kabla	Przekroj kabla	Sposób ułączenia	Obciąż. długotr.	Współcz. Zmniejsz. Obciążalność	Obciążalność skorygowana	Długość kabla	Spadek napięcia	Warunek I	Warunek II
			Pn [kW]	Un [V]	Ib	cosφ	In	Iz		mm ²		Iz	Kg.kt	Izkkgikt	L	AU%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		12	13	14	15	16	17	18
1	TB	TB1	4,48	400	7,18	0,9	25	36,25	YDY 4x	6	A2	29	1	29	5	0,04	SPELNIONY	SPELNIONY
2	TB	ośw.	1,20	230	5,80	0,9	10	14,5	YDY 3x	1,5	A1	14,5	0,85	12,325	30	1,56	SPELNIONY	SPELNIONY
3	TB	gniazdka 1f	2,00	230	9,66	0,9	16	23,2	YKY 3x	2,5	A1	19,5	0,85	16,575	30	1,62	SPELNIONY	SPELNIONY

UWAGA: Obciążalność długotrwała przewodów i kabli wg. PN-IEC 60364-5-523

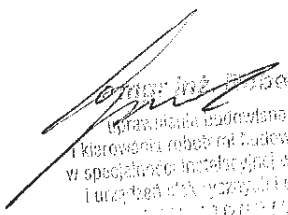
1. Warunek pierwszy: $I_B < I_n < k_{glz}$.
2. Warunek drugi: $I_Z < 1,45k_{glz}$.

[Podpis]
 i kierownik
 w specjalności...
 i Urzęd...
 12.12.2014 r. 14:55:12

URZĘDOWO POWIATOWE
 w Białej Podlaskiej
 ul. Rzeszka 41, 21-500 Biała Podlaska

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

L.p	Nazwa materiału	J.m.	Ilość	Uwagi
TABLICE I WLZ				
1	Tablica TB1 wyposażona wg rys. nr 3	kpl	1	
2	Przewód YDY 5x6	m	5	
3	Rura RL37	m	4	
4	Wyłącznik nadprądowy S303C25A	szt.	1	
OŚWIETLENIE				
1	Przewód YDY 4x1,5 mm ²	m	10	
2	Przewód YDY 3x1,5 mm ²	m	60	
3	Przewód YDY 2x1,5 mm ²	m	10	
4	Puszka odgałęźna pt	szt.	10	
5	Oprawa świetlówkowa typ: oprawa świetlówkowa typ: ATLANTYK 3 IP65 1b1 2x58 EVG L58/840	szt.	3	
6	Oprawa świetlówkowa typ: RAYLUX 2x36W OPAL EVG L36/830 1b1	szt.	6	
7	Plafoniera LED typ: AMBRA LED 25W 2850lm/3000	szt.	4	
8	Oprawa świetlówkowa typ: SATELA 2x18W IP54	szt.	2	
9	Łącznik klawiszowy pt. 1-biegunowy,	szt.	3	
10	Łącznik klawiszowy pt. schodowy,	szt.	2	
11	Łącznik klawiszowy pt. świecznikowy,	szt.	1	
12	Łącznik klawiszowy pt. 1-biegunowy, bryzgoszczelny	szt.	1	
GNIAZDA WTYCZKOWE I INNE ODBIORY				
1	Kabel YKY 3x2,5	m	130	
2	Puszka odgałęźna nt	szt.	10	
3	Gniazdo wtyczkowe pt. 2x(L+N+PE), IP20	szt.	7	
4	Gniazdo wtyczkowe pt. 2x(L+N+PE), IP44	szt.	4	
INSTALACJA ODGROMOWA UZIEMIAJĄCA I POŁACZEŃ WYRÓWNAWCZYCH				
1	Przewód LgY 16	m	50	Poł. wyrównawcze


Robert Dydyca
 Wyższa Szkoła Techniczna do projektowania
 i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
 w specjalności instalacji i zarządzenia instalacji
 i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
 11-100-1000-1000-1000

STAROSTWO POWIATOWE
 w Białej Podlaskiej
 ul. Brzeska 41, 21-500 Biała Podlaska