



STUDIO ARCHITEKTURY
URSZULA MINKIEWICZ

ul. Hugona Kołłątaja 9A
16-100 Sokółka
Tel.: 502 207 434
E-mail: utstudioarchitektury@gmail.com
Nr do projektanta: 500 192 405

PROJEKT TECHNICZNY (WYKONAWCZY)

MODERNIZACJA BUDYNKÓW INFRASTRUKTURY SPOŁECZNEJ
NA POTRZEBY MIESZKAŃCÓW GMINY SZUDZIAŁOWO-
BUDYNEK ŚWIELTICY WIEJSKIEJ I OSP WIERZCHLESIE

INWESTOR: Gmina Szudziałowo
ul. Bankowa 1
16-113 Szudziałowo

ADRES BUDOWY: Dz. nr 436/3
Wierzchlesie
Gmina Szudziałowo

OBRĘB: 36 Wierzchlesie

JED. EWID.: 201110_2 Szudziałowo

KAT. OB. BUD.: Kategoria IX– budynek kultury, nauki i oświaty
Kategoria XVII – budynek handlu, gastronomii i usług

<u>ZESPÓŁ PROJEKTOWY:</u>	PODPIS:
AUTOR INSTALACJE ELEKTRYCZNE:	
mgr inż. Tomasz Supranowicz Upr. bud. do proj. bez ogr. w specj. inst. w zakr. sieci, inst. i rz. elektr. i elektroenerg. upr. PDL/0069/PBE/16	
Sokółka, dnia 30 / 01 / 2025 r.	

Spis zawartości

ZAŁĄCZNIKI	2
<i>ZAŁ.1 - ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO POIB PROJEKTAN</i>	<i>2</i>
<i>ZAŁ.2 - STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO PROJEKTANTA</i>	<i>3</i>
OPIS TECHNICZNY.....	5
1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	5
2. ZAKRES OPRACOWANIA	5
3. PRZEZNACZENIE OBIEKTU	5
4. DEMONTAŻ INSTALACJI.....	5
5. ZASILANIE BUDYNKU, PWP	5
6. TABLICA ROZDZIELCZA	6
7. UKŁADANIE PRZEWODÓW	6
8. OSPRZĘT	7
9. OŚWIETLENIE PODSTAWOWE.....	7
10. OŚWIETLENIE AWARYJNE I EWAKUACYJNE	8
11. INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH:	9
12. SYSTEM PRZYZYWOWY	9
13. WENTYLACJA, SANITARNE	10
14. INSTALACJA PRZECIWPRZEPięCIOWA	10
15. POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE, UZIEMIENIE OCHRONNE	10
16. INSTALACJA ODGROMOWA	11
17. UWAGI KOŃCOWE	11
OŚWIADCZENIE	14

• Rzut parteru – instalacje elektryczne	rys. E1
• Rzut piętra – instalacje elektryczne	rys. E2
• Rzut poddasza – instalacje elektryczne	rys. E3
• Rzut dachu – instalacja odgromowa	rys. E4
• Schemat zasilania – TL + PWP	rys. E5
• Schemat ideowy – układ sterowania PWP	rys. E6
• Schemat zasilania – rozdzielnia RG	rys. E7
• Schemat zasilania – tablica T1	rys. E8

ZAŁĄCZNIKI

ZAŁ.1 - zaświadczenie o przynależności do POIB projektanta



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-L7Y-2AC-2X6 *

Pan Tomasz Supranowicz o numerze ewidencyjnym PDK/IE/0265/16

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

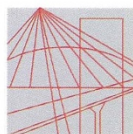
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-01-08 18:16:53 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis jest prawdziwy
Zgodnie z ustawą z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym
Data: 2025-01-08 18:16:53
Numer: PDK-L7Y-2AC-2X6



PODLASKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

POIIB.KK. 7131/010/14

Białystok, dnia 14 czerwca 2016 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 1946 z późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290) oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, iż:

Pan TOMASZ SUPRANOWICZ

magister inżynier elektrotechniki

urodzony dnia 17 stycznia 1984 r. w Sokółce

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDL/0069/PBE/16

do projektowania bez ograniczeń

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. 2016 r. poz. 23), odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, za pośrednictwem Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wojciech Rębacz
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jarosław Werbel
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. architekt Jerzy Andrejczuk
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Marek Gwiazdowski
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Supranowicz
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.



[Handwritten signatures of the members of the Qualification Commission]

Uprawnienia budowlane nadane

Panu TOMASZOWI SUPRANOWICZOWI

magistrowi inżynierowi elektrotechniki

urodzonemu dnia 17 stycznia 1984 r. w Sokółce

numer ewidencyjny PDL/0069/PBE/16

do projektowania bez ograniczeń

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

upoważniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych,
- 3) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych,
- 4) sprawowania nadzoru autorskiego,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Podstawa prawna: art. 12 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290), w związku z § 10 oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278).

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wojciech Rębacz
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jarosław Werbel
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. architekt Jerzy Andrejczuk
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Marek Gwiazdowski
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz



Uleokao
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- projekty techniczne innych branż,
- obowiązujące przepisy, normy i zarządzenia,
- oględziny w terenie.

2. Zakres opracowania

Projekt zawiera następujące elementy:

- Wykonanie szafki przeciwpożarowego wyłącznika prądu PWP,
- Zasilenie projektowanej rozdzielni TG,
- tablica elektryczna,
- instalację oświetlenia podstawowego,
- instalację oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego,
- instalację gniazd wtykowych,
- zasilanie instalacji sanitarnych,
- połączenia główne i wyrównawcze,
- instalację odgromową.

3. Przeznaczenie obiektu

Modernizacja budynków infrastruktury społecznej na potrzeby mieszkańców gminy Szudziałowo - budynek świetlicy wiejskiej i OSP Wierzchlesie.

4. Demontaż instalacji

Istniejące rozdzielnie elektryczne, oprawy oświetleniowe oraz osprzęt elektryczny w budynku należy zdemontować. Istniejące przewody elektryczne zasilające odbiory znajdujące się poza opracowaniem nie podlegają demontażowi. Należy je odłączyć w istniejącej rozdzielni, a końcówki przewodów zabezpieczyć przed przypadkowym podłączeniem lub dotknięciem. Urządzenia elektryczne będące w bardzo dobrym stanie technicznym można wykorzystać ponownie po uprzedniej konsultacji z Inwestorem.

5. Zasilanie budynku, PWP

W związku z modernizacją budynku należy wynieść istniejący układ pomiarowy energii elektrycznej na zewnątrz budynku do projektowanej szafki licznikowej TL. Należy zgłosić w PGE Dystrybucja S.A. Rejon Energetyczny Białystok Teren wyniesienie układu pomiarowego. Przy projektowanej szafce TL należy zainstalować szafkę przeciwpożarowego wyłącznika prądu PWP.

W projektowanej szafce PWP należy wykonać rozdział żyły przewodu PEN na przewód PE i N. Punkt podziału za pomocą bednarki FeZn25x4 połączyć z

projektowanym uziomem szpilkowym. Uziemienie punktu podziału wykonać poprzez złącze kontrolne. Rezystancja uziemienia punktu podziału $R_u \leq 10\Omega$.

Z projektowanej szafki PWP należy wyprowadzić przewód zasilający do projektowanej rozdzielni głównej RG.

Przy wejściu do budynku przewidziano przyciski P-PWP. Wyłączanie zasilania odbywać się będzie po przyciśnięciu przycisków w obudowie z szybką i opisem P-PWP. Pomiedzy wyzwalaczem wzrostowym w rozłączniku a przyciskiem ułożyć przewód typu NHXH 5x1,5mm² na tynku lub pod tynkiem. Przewody ognioodporne montować pod tynkiem i na tynku przy pomocy uchwytów ognioodpornych.

Przycisk należy zamontować w widocznym miejscu na wysokości $h=1,4m$, miejsce lokalizacji oznakować zgodnie z aktualnie obowiązującą Polską Normą, zawierającą w treści „Przeciwpowarowy Wyłącznik Prądu” oraz w wyraźny i czytelny sposób opisać PWP. Przewody, zespoły kablowe, wykorzystywane do wykonania przeciwpowarowego wyłącznika prądu oraz przycisk sterujący powinny posiadać odpowiednie krajowe deklaracje właściwości użytkowych/certyfikat stałości właściwości użytkowych (znak CE) oraz świadectwo dopuszczenia CNBOP.

Wszystkie elementy przeciwpowarowego wyłącznika prądu (urządzenia wykonawcze, uruchamiające oraz sygnalizujące) winny posiadać Certyfikat stałości właściwości użytkowych. Przed rozpoczęciem użytkowania należy przeprowadzić odpowiednie próby i testy potwierdzające sprawność urządzenia potwierdzone stosownym protokołem sporządzonym przez osoby z odpowiednimi kwalifikacjami.

6. Tablica rozdzielcza

Projektowaną rozdzielnię główną RG należy zainstalować w miejscu istniejącej. Z rozdzielni głównej budynku RG należy wyprowadzić zasilanie do:

- T1 - tablica piętra.

Rozdzielnie należy wykonać jako wnękowe z drzwiczkami i zamkiem. Głębokość rozdzielnic powinna umożliwić zamontowanie projektowanych zabezpieczeń.

Wszystkie projektowane rozdzielnice oraz odgałęzienia należy opisać w trwały sposób, przejrzystie i zrozumiałym tekstem.

Szczegółowy typ rozdzielnic przedstawiono na rysunkach schematów zasilania.

7. Układanie przewodów

- Kabel od szafki PWP do tablicy RG należy prowadzić w rurze pod tynkiem,
- Przewody należy prowadzić pod tynkiem we wcześniej wykutych bruzdach, lub na tynku w osłonie z rur,
- Przewody sterownicze, sygnalizacyjne prowadzić w osłonie z rur RB na tynku lub pod tynkiem, nie prowadzić wyżej wymienionych przewodów we wspólnych korytach i rurach z przewodami instalacji elektrycznych 230/400V,

- Miejscowe połączenia wyrównawcze układać podtynkowo,
- Instalacje elektryczne prowadzić pod sufitem bądź w podłodze, zachowując od innych instalacji odległość 10 cm w przypadku puszek rozgałęźnych, 20 cm dla równoległych przewodów telekomunikacyjnych oraz 60 cm w przypadku bezpieczników, łączników, przycisków, gniazdek wtykowych itp.

Do układania w rurach należy stosować przewody okrągłe, do układania pod tynkiem – przewody płaskie. Instalacje prowadzić pod sufitem bądź w podłodze, zachowując od innych instalacji odległość 10cm w przypadku puszek rozgałęźnych, 20cm dla równoległych przewodów telekomunikacyjnych oraz 60cm w przypadku bezpieczników, łączników, przycisków, gniazdek wtykowych itp. Nie należy prowadzić przewodów elektrycznych wspólnie z teletechnicznymi.

Uwaga!

Kable i przewody elektryczne wewnątrz budynku powinny spełniać wymagania minimalne klas wg. PN-EN-13501-6 w zależności od rodzaju budynku oraz w zależności od miejsca montażu kabli i przewodów w drogach ewakuacji i poza drogami ewakuacji. Zastosowane kable i przewody powinny spełniać wymagania normy PN-EN 50575:2015-03. Na drogach ewakuacji montować przewody typu N2XH, poza drogami ewakuacji stosować przewody z bardzo dobrym gatunkowo PVC.

8. Osprzęt

Zastosować osprzęt podtynkowy z tworzyw sztucznych. Osprzęt instalować z zachowaniem następujących odległości od podłogi:

- 1,4m dla łączników, przycisków,
- 1,4m dla gniazd wtykowych w łazienkach,
- 1,2m dla gniazd nad blatami,
- 0,9m w WC dla niepełnosprawnych,
- 1,1m w magazynach lub według wytycznych Inwestora

Szczegółową lokalizację gniazd wtykowych należy uzgodnić na etapie wykonywania projektu z użytkownikiem pomieszczeń.

W łazienkach i WC należy zastosować gniazda p/t hermetyczne IP44.

9. Oświetlenie podstawowe

Natężenie oświetlenia dobrano zgodnie z normą PN-EN 12464-1:2012. W budynku należy zainstalować oprawy oświetleniowe: bryzgoszczelne w łazienkach i hermetyczne na zewnątrz.

Typy opraw oświetleniowych wyszczególniono na załączonych rysunkach. Oprawy montować bezpośrednio do sufitu, w sufitach podwieszanych lub na zwieszaniach.

Szczegóły z opisem pokazano na załączonych planach instalacji elektrycznej. Instalację oświetleniową wykonać przewodem YDYżo 3 i 4x1,5mm² pod tynkiem. Przewody stosować o napięciu izolacji 750V. Załączanie lamp odbywać

się będzie łącznikami klawiszowymi zainstalowanymi w poszczególnych pomieszczeniach na wysokości 1,4 m od posadzki.

10. Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne

Zaprojektowano instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na drogach ewakuacyjnych (zgodnie z postanowieniami normy PN – EN 1838:2005). Oświetlenie projektuję się w oparciu o oprawy z awaryjnym modułem zasilania. Natężenie oświetlenia nie mniejsze niż 1 lx (w osi drogi), 0,5 lx (w pasie o szerokości 1 m od osi drogi, z obu jej stron) na drodze ewakuacyjnej (korytarz) przy czym nie mniej niż: 5 lx przy gaśnicach (mierzone na płaszczyźnie polu pionowym urządzenia lub ściany gdzie jest przymocowane). Czas załączenia oświetlenia poniżej < 2 s, czas działania oświetlenia co naj-mniej 1 godz. (bądź dłuższy jeśli wymaga tego czas bezpiecznej ewakuacji użytkowników z obiektu). Lampy ewakuacyjne zastosowano również na przestrzeni zewnętrznej drogi ewakuacyjnej (oprawy przystosowane do pracy w warunkach zewnętrznych). Lampy (oprawy) awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego powinny posiadać odpowiednie świadectwo dopuszczenia CNBOP. Przed rozpoczęciem użytkowania należy przeprowadzić odpowiednie próby i testy potwierdzające sprawność urządzenia potwierdzone stosownym protokołem sporządzonym przez osoby z odpowiednimi kwalifikacjami, w tym należy dokonać pomiarów natężenia omawianego oświetlenia.

Zmiany kierunków ewakuacji oraz wyjście ewakuacyjne z obiektu zostaną oznakowane znakami bezpieczeństwa oświetlanymi wewnątrz (za pomocą opraw awaryjnych). Oprawy zaopatrzyć w piktogram wskazujący kierunek ewakuacji. Oprawy montować bezpośrednio do ściany, sufitu lub na zwieszaniach.

W budynku zaprojektowano oprawy ewakuacyjne kierunkowe zasilane z modułów awaryjnych. Znaki przy wszystkich wyjściach awaryjnych i wzdłuż dróg ewakuacyjnych powinny być podświetlone, aby jednoznacznie wskazywały drogę ewakuacji do bezpiecznego miejsca. Przy doborze i rozmieszczeniu znaków ochrony przeciwpożarowej i ewakuacyjnych uwzględnić przepisy poniższych norm:

- PN-N-01256-4:1997. Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe.
- PN-N-01256-5:1998. Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.
- PN-EN ISO 7010 Symbole graficzne -- Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa -- Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa.

Znaki informacyjne, dostrzeżenie których jest konieczne (korytarze, wejścia do przedsionków i klatek schodowych, wyjścia na zewnątrz budynku i znaki kierunkowe do tych wyjść) instalować prostopadle do kierunku ruchu człowieka, na wprost jego oczu. Znaki podświetlane przewiduje się w korytarzach, na klatkach schodowych, na poziomych ciągach komunikacyjnych w budynku - przy wszystkich drzwiach do klatek na każdej kondygnacji oraz drzwiach wyjściowych z budynków.

Przepisy i normy dotyczących oświetlenia ewakuacyjnego:

- PN EN 1838:2005 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
- PN EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.
- PN-EN 60598-2-22:2015-1 Oprawy oświetleniowe – Część 2-22: Wymagania szczegółowe – Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego.

W budynku przewidziano oprawy awaryjne z modułami awaryjnymi zamontowane:

- na drogach ewakuacyjnych
- na drogach ewakuacji przy każdej zmianie kierunku ewakuacji
- przy każdym skrzyżowaniu korytarzy
- przy każdych drzwiach wyjściowych, przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego
- przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa
- na zewnątrz i w pobliżu każdego wyjścia końcowego
- w pobliżu każdej zmiany poziomu podłogi
- w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i przycisku alarmowego minimum na wysokości 2m.

-

11. Instalacja gniazd wtykowych:

Instalację gniazd wtyczkowych 230V wykonać przewodem YDY 3x2,5mm² o napięciu izolacji 750V. Obwody do gniazd wtyczkowych zasilic poprzez wyłącznik przeciwporażeniowy, różnicowoprądowy o czułości członu różnicowego 30 mA.

12. System przyzywowy

System przyzywowy należy zainstalować w WC dla niepełnosprawnych. W skład systemu przyzywowego wchodzi transformator 230/24V, sygnalizator sygnalizator montowany nad drzwiami wejściowymi do wc, przyciski pociągowe oraz przycisk jako kasownik montowany w wc przy drzwiach wejściowych. Załączenie instalacji przywoławczej będzie możliwe przyciskami pociągowymi. Przycisk pociągowy zamontować na wysokości 0,9m, linka pociągowa winna mieć zakończenie na wysokości 5-10cm od powierzchni posadzki. Kasowanie alarmu przewidziano kasownikiem w pobliżu drzwi. Poszczególne urządzenia systemu przyzywowego połączyć przewodem telefonicznym YTKSY2x2x0,5mm² prowadzonym w rurze RB16 pod tynkiem. Dokładny sposób podłączenia systemu wg wytycznych producenta. Projektowany system przyzywowy ze względu na niewielki pobór mocy elektrycznej należy zasilic z obwodów oświetleniowych w łazience dla niepełnosprawnych.

13. Wentylacja, sanitarne

W projekcie sanitarnym przewidziano wentylatory kanałowe oraz podgrzewacz wody. Ww urządzenia należy zasilć z projektowanych tablic elektrycznych RG i T1. Wentylatory należy zasilć z obwodów oświetleniowych.

Szczegółową lokalizację wypustów elektrycznych do zasilania urządzeń sanitarnych, wentylacyjnych, paneli sterujących oraz regulatorów należy ustalić zgodnie z dokumentacją projektową branży sanitarnej.

Uwaga:

Projekt nie obejmuje zakupu i montażu urządzeń wentylacyjnych w/w urządzenia ujęto w projekcie instalacji sanitarnych.

Niniejsza dokumentacja projektowa przewiduje jedynie doprowadzenie energii elektrycznej do wentylatorów łazienkowych. Prace należy wykonać w oparciu o dostarczone przez producenta (dostawcę) Dokumentacje Techniczno-Rozruchową (patrz branża sanitarna).

14. Instalacja przeciwprzepięciowa

Jako ochronę przeciwprzepięciową przewidziano ochronniki przepięciowe I i II stopnia w projektowanej tablicy głównej RG.

15. Połączenia wyrównawcze, uziemienie ochronne

Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim przyjęto zastosowanie izolacji części czynnych. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania w przypadku przekroczenia wartości dopuszczalnych napięcia dotykowego realizowane przez wyłączniki nadmiarowo-prądowe z wyzwalaczem elektromagnetycznym, wyłączniki różnicowoprądowe w układzie TN-S oraz II klasę izolacji.

Zgodnie z PN-IEC 60364-441:2009 – Ochrona przeciwporażeniowa, jako środek ochrony przeciwporażeniowej dodatkowej zastosowano wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe.

Wszystkie projektowane rozdzielnice elektryczne winny być wyposażone w szyny ochronne PE i neutralne N z zaciskami wielokrotnymi. Zaciski N należy odizolować od konstrukcji. Przewody PE połączyć ze stykami ochronnymi gniazd wtykowych, z konstrukcjami wsporczymi tablic oraz z zaciskami ochronnymi opraw (w przypadku braku – z zaciskiem złączki świecznikowej). Przewód PE ma mieć izolację w kolorze żółto-zielonym natomiast N w niebieskim.

W toalecie przewidziano wykonanie miejscowej szyny wyrównania potencjałów MSWP. Do miejscowych szyny wyrównania potencjałów MSWP podłączyć za pomocą przewodów LgYżo 6mm² metalowe rury, grzejniki, metalowe elementy umywalek, metalowe elementy kanałów wentylacyjnych, metalowe elementy stanowisk pracy, a następnie miejscowe szyny wyrównania potencjałów połączyć z szyną wyrównania potencjałów przy pomocy przewodów LgYżo 10mm².

Dodatkowo należy za pomocą przewodów LgY(żo)1x10mm² i LgYżo6mm² należy podłączyć:

- przewody ochronne lub ochronno-neutralne
- korytka kablowe
- rury instalacji sanitarnych
- metalowe brodziki, baseny, zlewy, wanny itp.
- zbrojenie konstrukcji budynku oraz metalowe elementy budynku
- kanały wentylacyjne
- inne masy metalowe.

16. Instalacja odgromowa

Na dachu projektowanego budynku przewidziano wykonanie instalacji odgromowej. Jako zwody poziome należy wykorzystać metalowe poszycie dachu. Na dachu przy pomocy metalowych obejm i drutu DFeZn Ø 8mm połączyć z instalacją odgromową czapki kominowe i wystające metalowe części dachu. Z instalacją odgromową nie łączyć bezpośrednio wentylatorów dachowych elektrycznych, kanałów metalowych oraz czerpni dachowych połączonych z urządzeniami elektrycznymi. Do ochrony ww urządzeń należy w bezpiecznej odległości wykonać maszty pionowe o wysokości uzależnionej od gabarytów urządzeń, które mają chronić przed bezpośrednim wyładowaniem atmosferycznym.

Zwody odprowadzające (drut stalowy ocynkowany Ø 8mm) prowadzić w rurze grubościennej niepalnej (gr. ścianek 5mm) pod elewacją. Złącza kontrolne montować w p/t szafkach rewizyjnych z na wysokości 1,5m od powierzchni ziemi.

Połączenie przewodów odprowadzających ze zwodem poziomym wykonać jako skręcane za pomocą zacisków krzyżowych. Zwody odprowadzające pionowe należy połączyć z projektowanymi uziomami szpilkowymi poprzez złącze kontrolne i przewód uziemiający (bednarkę FeZn25x4). Przewody uziemiające należy chronić przed korozją poprzez malowanie farbą antykorozyjną lub lakierem asfaltowym na wysokości do 30cm nad ziemią i do głębokości 20cm w ziemi. Połączenia spawane należy zabezpieczyć przed korozją poprzez malowanie farbą antykorozyjną.

Osprzęt odgromowy taki jak druty, linki, wsporniki dachowe i ścienne, zaciski krzyżowe, obejm, iglice, maszty, szyny uziemiające, bednarka, itd. Powinien spełniać wymagania Polskiej Normy PN-EN 50164-1:2002 i PN-EN 50164-2:2003, a każdy producent winien wystawić deklarację zgodności z Polską Normą. Dostawa osprzętu, który wymagań nie spełnia, może być zakwestionowana na różnych etapach inwestycji.

17. Uwagi końcowe

- Ze względu na prosty charakter instalacji elektrycznych nie jest konieczne sprawdzenie projektu przez drugiego projektanta.

- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i PBUE oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom V – Instalacje elektryczne oraz wytycznych lokalnego zakładu energetycznego.
- Osprzęt zastosowany w projekcie dobrano przykładowo. Dopuszcza się zastosowanie osprzętu innych producentów pod warunkiem spełniania przezeń wymagań technicznych jak osprzęt przykładowo dobrany oraz pod warunkiem uzyskania zgody Inwestora.
- Zainstalowane urządzenia i instalacje winny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub świadectwo zgodności.
- Wszelkie prace w pobliżu istniejących urządzeń elektroenergetycznych wykonywać w stanie beznapięciowym, po ich uziemieniu i po dopuszczeniu przez upoważnionych pracowników,
- Prace ujęte w niniejszym projekcie nie stwarzają szczególnego zagrożenia dla zdrowia (dla tego rodzaju prac), niemniej jednak należy przy ich wykonywaniu postępować zgodnie z zasadami i przepisami wyszczególnionymi poniżej.
- Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania robót wysokiej jakości, z najwyższą starannością, zgodnie z dokumentacją techniczną, zasadami sztuki budowlanej i wiedzy technicznej, Prawem Budowlanym oraz obowiązującymi normami i przepisami branżowymi. Wykonawca ma obowiązek sprawdzenia niniejszej dokumentacji technicznej (czy jest kompletna i pozbawiona błędów w zakresie przedmiotowych robót) oraz zgłoszenia ewentualnych błędów projektantowi w uzgodnieniu z inwestorem. Wykonawca przed podaniem ostatecznej oferty winien wszelkie wątpliwości wyjaśnić z projektantem poprzez oficjalne, pisemne zapytania. Jeśli wykonawca uważa za konieczne zastosowanie dodatkowych materiałów, czy wykonania dodatkowych robót celem prawidłowej realizacji inwestycji winien to zgłosić inwestorowi i projektantowi celem dokonania ewentualnych poprawek czy zmian w dokumentacji technicznej. Odstępstwa od dokumentacji technicznej w zakresie rozwiązań technicznych czy zastosowanych materiałów są dopuszczane jedynie po uzyskaniu formalnej, pisemnej zgody inwestora. Wykonawca poniesie odpowiedzialność za szkodę powstałą wskutek błędu projektanta, jeśli wada projektu była ewidentna i łatwa do wykrycia.
- Jeżeli niniejsza dokumentacja techniczna, teren budowy, materiały lub urządzenia nie nadają się do prawidłowego wykonania robót albo jeżeli zajdą inne okoliczności, które mogą przeszkodzić prawidłowemu wykonaniu robót, wykonawca powinien niezwłocznie zawiadomić o tym inwestora. Brak zawiadomienia inwestora o wadach projektu powoduje powstanie odpowiedzialności odszkodowawczej wykonawcy za szkody, które wynikły z jego zastosowania.
- Niniejszy projekt stanowi integralną część umowy o roboty budowlane i wykonawca ma obowiązek sprawdzenia tegoż projektu przed przystąpieniem do wykonywania robót ustalając jego kompletność oraz poprawność

sporządzenia. Zauważone odstępstwa od norm i błędy projektowe powinny być niezwłocznie zgłoszone inwestorowi. Zaniechanie zgłoszenia stanowi o niezachowaniu należytej staranności przez wykonawcę.

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, że opracowany projekt techniczny instalacji elektrycznych dotyczący modernizacji budynków infrastruktury społecznej na potrzeby mieszkańców gminy Szudziałowo - budynek świetlicy wiejskiej i OSP Wierzchlesie na działce 436/3 w Wierzchlesiu został sporządzony zgodnie z wymaganiami ustawy, przepisami, zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami, projektem architektoniczno-budowlanym, projektem zagospodarowania działki.

Projektant:

Tomasz Supranowicz

upr. nr PDL/0069/PBE/16