

ZAKŁAD USŁUG PROJEKTOWYCH
ul. Kopernika 8a/1, 42-200 Częstochowa, Polska
tel.: 034-324 97 65, tel. Kom. 0603-95 46 28
e-mail: kostrzanowski@cz.home.pl
jan.kostrzanowski@neostrada.pl
NIP 573-125-98-09 REGON 150538230



Załącznik Nr...³ do decyzji
z dnia 01.12.08 1488
podpis: Egz. Nr 3

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa obiektu: BUDOWA ŚWIETLICY ŚRODOWISKOWEJ WRAZ Z ZAPLECZEM, GARAŻU DWUSTANOWISKOWEGO DLA OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ W ZDROWEJ

Adres obiektu: Zdrowa, ul. Kłomnicka nr 31, działki nr ewid. 286/1, 286/2 obręb Zdrowa k.m. 1

Investor: Urząd Gminy Kłomnice. 42-270 Kłomnice, ul. Strażacka 20

Branża: Elektryczna

Temat: Instalacje elektryczne oświetlenia, gniazd wtykowych, zasilania urządzeń, pomocnicze, uziemień ochronnych, połączeń wyrównawczych i odgromowa budynku.

STAROSTWO POWIATOWE
w CZĘSTOCHOWIE

Nr projektu:

JK1-08-2008

Projektował:

mgr inż. Jan Kostrzanowski
projektowanie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych b.o.
Nr upr. UAN-VIII-7342/156/94
Nr ewid. Ś.O.I.I.B. SLK/IE/1552/02

mgr inż. Jan Kostrzanowski
ul. Kopernika 8a m 1, tel. 249-765
42-200 CZĘSTOCHOWA
projektant instalacji i sieci elektrycznych
nr upr. UAN-VIII-7342/156/94

podpis:

Sprawdził:

mgr inż. Grzegorz Drelich
projektowanie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych b.o.
Nr upr. SLK/0605/POOE/04
Nr ewid. Ś.O.I.I.B. SLK/IE/1421/02

mgr inż. Grzegorz Drelich
projektant i kierownik budowy w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
upr. bud. SLK/0605/POOE/04
UAN-VIII-7342/273/94

podpis:

DOKUMENTACJA PODLEGA OCHRONIE DÓBR OSOBISTYCH I PRAW AUTORSKICH. NIDZWOŁONE JEST KOPIOWANIE, ODSTĘPOWANIE INNYM JEDNOSTKOM PRAWNYM LUB FIZYCZNYM, W CAŁOŚCI LUB WE FRAGMENTACH, DOKONYWANIE ZMIAN LUB POPRAWEK BEZ WIEDZY AUTORÓW. (Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych Dz.U.Nr 24 poz. 83 z dnia 04-02-1994)

Częstochowa, sierpień 2008r

PROJEKT BUDOWLANY. Branża elektryczna.
 Świetlica środowiskowa wraz z zapleczem, garaż dwustanowiskowy dla Ochotniczej Straży Pożarnej Zdrowie .
 Instalacje elektryczne oświetlenia, gniazd wtykowych, wentylacji, zasilania urządzeń, pomocnicze i ochronne.
 Adres inwestycji: Zdrowa ul. Klomnicka nr 31, działki nr ewid. 286/1, 286/2 obręb Zdrowa k.m. 1
 Inwestor: Urząd Gminy Klomnice, 42-270 Klomnice, ul. Strażacka nr 20

strona 2/3W

STRONA TYTUŁOWA


strona 1/3W

WYKAZ ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

STRONA 2/3W
 STARUS DO POWIATOWE
 W CZĘSTOCHOWIE

CZEŚĆ OPISOWA:

1.	Podstawa opracowania.	strona 1/7E
2.	Zakres opracowania.	strona 1/7E
3.	Zasilanie w energię elektryczną.	strona 1/7E
4.	Tablice zabezpieczeń.	strona 1/7E
4.1	Tablica główna „TZ”.	strona 1/7E
4.2	Tablica kotłowni „TK”.	strona 2/7E
5.	Instalacje elektryczne budynku.	strona 3/7E
5.1	Instalacja oświetlenia wewnętrznego.	strona 3/7E
5.2	Instalacja oświetlenia zewnętrznego.	strona 3/7E
5.3	Instalacja 230/400V, zasilanie urządzeń.	strona 3/7E
5.4	Instalacja gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia.	strona 4/7E
5.5	Instalacja gniazd wtykowych komputerów.	strona 4/7E
6.	Instalacje pomocnicze budynku.	strona 4/7E
7.	Instalacje ochronne.	strona 5/7E
7.1	Instalacja uziemień ochronnych.	strona 5/7E
7.2	Instalacja połączeń wyrównawczych.	strona 5/7E
7.3	Instalacja odgromowa.	strona 5/7E
8.	Ochrona przeciwprzepięciowa.	strona 5/7E
9.	Ochrona przeciwporażeniowa.	strona 6/7E
10.	Uwagi końcowe.	strona 6/7E
	OŚWIADCZENIE	strona 7/7E

 ZAKŁAD USŁUG PROJEKTOWYCH ul. Kopernika 8a, 42-200 Częstochowa tel. 034-324 97 65 kom. 0603 954 628 <small>Rok zał. 1992</small>	e-mail: jan.kostrzanowski1@neostrada.pl, kostrzanowski@cz.home.pl		
	Projektował:	mgr inż. J. Kostrzanowski	20.08.2008
	Sprawdził:	mgr inż. G. Drelich	20.08.2008

JK1-08-2008

PROJEKT BUDOWLANY. Branża elektryczna.
Świetlica środowiskowa wraz z zapleczem, garaż dwustanowiskowy dla Ochotniczej Straży Pożarnej Zdrowej.
Instalacje elektryczne oświetlenia, gniazd wtykowych, wentylacji, zasilania urządzeń, pomocnicze i ochronne.
Adres inwestycji: Zdrowa ul. Kłomnicka nr 31, działki nr ewid. 286/1, 286/2 obręb Zdrowa k.m. 1
Inwestor: Urząd Gminy Kłomnice, 42-270 Kłomnice, ul. Strażacka nr 20

strona 3/3W

CZEŚĆ TABELARYCZNA:

BILANS MOCY

STAROSTWO POWIATOWE
W CZĘSTOCHOWIE

- Tab.-1. Zestawienie obwodów odbiorczych i ich zabezpieczeń dla tablicy głównej „TZ” . strona 1/2Eb
- Tab.-2. Zestawienie obwodów odbiorczych i ich zabezpieczeń dla tablicy kotłowni „TK” . strona 2/2EB

CZEŚĆ RYSUNKOWA:

- E-1 Plan zagospodarowania terenu, trasa wewnętrznej linii zasilającej.
E-2 Plan instalacji oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego budynku.
E-3 Plan instalacji gniazd wtykowych i zasilania urządzeń.
E-4 Plan instalacji uziemień ochronnych, połączeń wyrównawczych i odgromowej.
E-5 Schemat ideowy głównej tablicy zabezpieczeń „TZ”.
E-6 Schemat ideowy tablicy zabezpieczeń „TK” kotłownia.
E-7 Rysunek montażowy głównej tablicy zabezpieczeń „TZ”.
E-8 Rysunek montażowy tablicy zabezpieczeń „TK” kotłownia.

ZALĄCZNIKI

- Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej z dnia 23-02-2007 pismo WR/411416/07 ENION Rejon Dystrybucji Częstochowa Teren.
- Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu wydana przez Urząd Gminy w Kłomnicach.
- Uprawnienia projektowe na nazwisko mgr inż. Jan Kostrzanowski.
- Uprawnienia projektowe na nazwisko mgr inż. Grzegorz Drelich.
- Zaświadczenie o przynależności do Ś.O.I.I.B. na nazwisko mgr inż. Jan Kostrzanowski.
- Zaświadczenie o przynależności do Ś.O.I.I.B. na nazwisko mgr inż. Grzegorz Drelich.



**ZAKŁAD USŁUG
PROJEKTOWYCH**
ul. Kopernika 8a, 42-200 Częstochowa
tel. 034-324 97 65 kom. 0603 954 628

e-mail: jan.kostrzanowski1@neostrada.pl, kostrzanowski@cz.home.pl

Projektował:	mgr inż. J. Kostrzanowski	20.08.2008
Sprawdził:	mgr inż. G. Drelich	20.08.2008

JK1-08-2008

PROJEKT BUDOWLANY. Branża elektryczna.
Świetlica środowiskowa wraz z zapleczem, garaż dwustanowiskowy dla Ochotniczej Straży Pożarnej w Zdrowej.
Instalacje elektryczne oświetlenia, gniazd wtykowych, wentylacji, zasilania urządzeń, pomocnicze i ochronne.
Adres inwestycji: Zdrowa ul. Kłomnicka nr 31, działki nr ewid. 286/1, 286/2 obręb Zdrowa k.m. 1
Inwestor: Urząd Gminy Kłomnice, 42-270 Kłomnice, ul. Strażacka nr 20

strona 1/7E

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- Ustalenia z inwestorem.
- Projekt konstrukcyjno-architektoniczny hali magazynowej.
- Projekty branżowe instalacji sanitarnych i wentylacji.
- Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej Rejon Dystrybucji Częstochowa Teren.
- Decyzja o Warunkach Zabudowy i Zagospodarowania Tereny wydane przez urząd Gminy w Kłomnicach
- Obowiązujące normy i normatywy projektowania, oprogramowanie komputerowe, katalogi branżowe, przepisy budowy i eksploatacji urządzeń elektrycznych.

STAROSTWO POWIATOWE
w CZĘSTOCHOWIE

2. UWAGI OGÓLNE I ZAKRES OPRACOWANIA.

Niniejsze projekt zawierać będzie instalacje elektryczne, pomocnicze i ochronne budynku świetlicy środowiskowa wraz z zapleczem i garażu dwustanowiskowego dla Ochotniczej Straży Pożarnej w Zdrowej W zakres opracowania wchodzi zaprojektowanie: tablic zabezpieczeń zawierających podzespoły zabezpieczające zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, instalacji oświetlenia, gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia, zasilania komputerów, remontowych 230/400V, zasilania urządzeń grzewczych i wentylacyjnych, instalacji uziemiających, połączeń wyrównawczych i odgromowej budynku świetlicy środowiskowej wraz z zapleczem i garażu dwustanowiskowego dla Ochotniczej Straży Pożarnej w Zdrowej.

3. ZASILANIE BUDYNKU W ENERGIE ELEKTRYCZNĄ

System zasilania TT.

Zasilanie budynku projektuje się ze złącza kablowego z szafką pomiarową zabudowaną w granicy posesji od ulicy Kłomnickiej. Zasilanie wykonać kablem aluminiowym typu YAKXS 4x16mm² prowadzonym w ziemi, na głębokości min. 0,7m. Pod wjazdami, parkingami, na wyjściu ze złącza i na wejściu do wyłącznika głównego kabel osłonić rurami typu AROT o Sr. 70mm. Na budynku kabel wprowadzić na wyłącznik główny przeciwpożarowy. Na wyłączniku przeciwpożarowym umieścić stosowny napis, a obudowa winna posiadać kolor czerwony i być wykonana w II klasie izolacji.

Z wyłącznika przeciwpożarowego kabel zasilający wprowadzić, pod tynkiem w osłonie rury z PCV do tablicy głównej „TZ”.

W przypadku zabudowania dodatkowych urządzeń elektrycznych Inwestor powinien wystąpić o zwiększenie poziomu mocy umownej stosownie do potrzeb.

4. Tablice zabezpieczeń

4.1. Tablica zabezpieczeń „TZ” –główna.

W korytarzu, na ścianie po prawej stronie od wejścia projektuje się tablicę, w obudowie



**ZAKŁAD USŁUG
PROJEKTOWYCH**
ul. Kopernika 8a, 42-200 Częstochowa
tel. 034-324 97 65 kom. 0603 954 628

e-mail: jan.kostrzanowski@neostrada.pl, kostrzanowski@cz.home.pl

Projektował:	mgr inż. J. Kostrzanowski	20.08.2008
Sprawdził:	mgr inż. G. Drelich	20.08.2008

JK1-08-2008

PROJEKT BUDOWLANY. Branża elektryczna.

Świetlica środowiskowa wraz z zapleczem, garaż dwustanowiskowy dla Ochotniczej Straży Pożarnej w Zdrowej .
Instalacje elektryczne oświetlenia, gniazd wtykowych, wentylacji, zasilania urządzeń, pomocnicze i ochronne.
Adres inwestycji: Zdrowa ul. Klomnicka nr 31, działki nr ewid. 286/1, 286/2 obręb Zdrowa k.m. 1
Inwestor: Urząd Gminy Klomnice, 42-270 Klomnice, ul. Strażacka nr 20

strona 2/7E

OPIS TECHNICZNY

instalacyjnej, w technologii rozdzielnic „NXL” firmy „Legrand”. Obudowa ta zapewnia szczelność o stopniu min. IP 30 i wysoką odporność uderową, a także elastyczność w możliwości rozbudowy i przebudowy, w zależności od zaistniałych w trakcie eksploatacji warunków.

W celu zabezpieczenia poszczególnych obwodów instalacji elektrycznej, projektuje się zainstalowanie zabezpieczeń zwarciovych i nadmiarowo prądowych dla poszczególnych obwodów.

Tablica wyposażona jest w:

- wyłącznik główny tablicy,
- ochronnik przeciwprzepięciowy kategorii 1 i 2 („B+C”),
- wyłącznik instalacyjny zabezpieczający W.L.Z-ty do tablicy TK”,
- wyłączniki instalacyjne różnicowoprądowe poszczególnych grup obwodów części OSP i

świetlicy środowiskowej,

- wyłączniki instalacyjne zabezpieczające poszczególne obwody 1-fazowe i 3-fazowe części OSP i

świetlicy środowiskowej,

- zabezpieczenia obwodów oświetlenia zewnętrznego wraz z wyłącznikiem zmierzchowym i

sterownikiem załączającym oświetlenie,

Rozdzielnicę należy wyposażyć i połączyć zgodnie ze schematem ideowym rys. nr E-5 i rysunkiem montażowym E-7.

Szyne PE tablicy należy uziemić poprzez połączenie z projektowanym uziomem otokowym. W tym celu, pod tablicą należy zamontować puszkę izolacyjną ze złączem kontrolnym „ZZK”, służącym do połączenia bednarki FeZn 30x4mm, wyprowadzonej z uziomu otokowego, z przewodem LYżo 16mm² wprowadzonym do „TZ”.

4.2. Tablica zabezpieczeń „TK” -kotłownia.

Na zewnątrz przed wejściem do pomieszczenia kotłowni projektuje się wyłącznik główny kotłowni, a w pomieszczeniu kotłowni tablicę zabezpieczeń, w obudowie izolacyjnej, natynkowej, w technologii skrzynek firmy „Legrand”. Obudowy te zapewniają szczelność o stopniu IP 55 i wysoką odporność uderową, a także elastyczność w możliwości rozbudowy i przebudowy, w zależności od zaistniałych w trakcie eksploatacji warunków.

Kabel zasilający do wyłącznika głównego prowadzić przez pomieszczenie magazynowe poza pomieszczeniem kotłowni.

W celu zabezpieczenia poszczególnych obwodów instalacji elektrycznej, projektuje się zainstalowanie zabezpieczeń różnicowoprądowych, zwarciovych i nadmiarowo prądowych dla poszczególnych obwodów.

Tablica wyposażona jest w:

- wyłącznik główny tablicy,
- wyłącznik różnicowoprądowy trójfazowy,
- wyłączniki nadprądowe i zwarciove jednofazowe instalacji oświetlenia,
- wyłączniki nadprądowe i zwarciove jednofazowe instalacji gniazd wtykowych i tablicy sterowniczej kotła wraz z pompami obiegowymi,

-wyłącznik nadprądowy trójfazowy zasilania gniazda remontowego i grzałki w zasobnikowym

podgrzewaczu wody.

STAROSTWO POWIATOWE
W CZĘSTOCHOWIE



ZAKŁAD USŁUG
PROJEKTOWYCH

ul. Kopernika 8a, 42-200 Częstochowa
tel. 034-324 97 65 kom. 0603 954 628

e-mail: jan.kostrzanowski1@neostrada.pl, kostrzanowski@cz.home.pl

Projektował:	mgr inż. J. Kostrzanowski	20.08.2008
Sprawdził:	mgr inż. G. Drelich	20.08.2008

JK1-08-2008

PROJEKT BUDOWLANY. Branża elektryczna.

Świetlica środowiskowa wraz z zapleczem, garaż dwustanowiskowy dla Ochotniczej Straży Pożarnej w Zdrowej.
Instalacje elektryczne oświetlenia, gniazd wtykowych, wentylacji, zasilania urządzeń, pomocnicze i ochronne.
Adres inwestycji: Zdrowa ul. Kłomnicka nr 31, działki nr ewid. 286/1, 286/2 obręb Zdrowa k.m. 1
Inwestor: Urząd Gminy Kłomnice, 42-270 Kłomnice, ul. Strażacka nr 20

strona 3/7E

OPIS TECHNICZNY

Szybnę PE tablicy należy uziemić poprzez połączenie z projektowanym uziomem fundamentowym, za pomocą przewodu 10 mm² wyprowadzonym ze złącza ZZK i wprowadzonym do „TK”.
Instalację należy wyposażyć i połączyć zgodnie ze schematem ideowym rys. nr E-6 i rysunkiem montażowym E-8.

Dopuszcza się inne wykonanie tablicy, pod warunkiem spełnienia takich samych wymogów technicznych, prądowych i zwarciovych jak dla projektowanej.

5. Instalacje elektryczne hali magazynowej z częścią socjalno-biurową

STAROSTWO POWIATOWE
CZĘSTOCHOWIE

5.1. Instalacja oświetlenia wewnętrznego.

Instalacje oświetlenia zaprojektowano przewodami YDYżo 3,4,5,7 o przekroju 1,5mm², prowadzonymi pod tynkiem pomieszczenia. Do oświetlenia pomieszczeń projektuje się oprawy świetlówkowe o IP zgodnie z planami instalacji, przyłączone do obwodów 1-fazowych i 3-fazowych. Obwody 1-fazowe załączane wyłącznikami indywidualnymi umieszczonymi na ścianie, obok wejść do pomieszczeń.

W pomieszczeniu świetlicy stosować oprawy rastrowe nabadowane na suficie, na korytarzach, w pomieszczeniach socjalnych i pomocniczych stosować oprawy ze świetłówkami kompaktowymi. Oprawy oświetleniowe ogólne zapewniają minimalne średnie natężenie oświetlenia zgodnie z planem instalacji, w przypadku konieczności stosowania w niektórych miejscach pracy lepszego oświetlenia, należy wykonać oświetlenie stanowiskowe, oparte o indywidualne lampy zasilane z obwodu oświetleniowego i załączane wyłącznikami ręcznymi.

W pomieszczeniach wilgotnych i w garażu stosować oprawy bryzgoszczelne, świetłówkowe. Spadek napięcia, dla wszystkich obwodów, nie przekracza wartości dopuszczalnej.

Nad drzwiami wyjściowymi z pomieszczeń, na ciągach komunikacyjnych zastosowano oprawy oświetlenia ewakuacyjnego, jasne z napisem „WYJŚCIE”, dla zapewnienia bezpieczeństwa pracy w garażu i świetlicy w części opraw oświetleniowych zamontować należy moduły awaryjne 2h. Oprawy awaryjne załączają się w przypadku niekontrolowanego zaniku napięcia w obwodzie załączonym.

Załączanie wentylatorów w W.C. razem z oświetleniem pomieszczenia lub czujnikiem ruchu.

5.2. Instalacja oświetlenia zewnętrznego.

Projektuje się oprawy architektoniczne świetłówkowe, metalhalogenowe lub sodowe, zamieszczone na elewacjach budynku. Oświetlenie zewnętrzne ma zapewnić także oświetlenie parkingów i ciągów komunikacyjnych przy budynku.

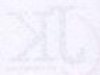
Do obwodu oświetlenia zewnętrznego można przyłączyć także podświetlany szyld na ścianie frontowej i bocznej budynku.

Na wyłącznikach, w puszkach odgałęźnych i oprawach umieścić oznaczenia numeru obwodu.

Stwierdzenie oświetleniem zewnętrznym za pomocą programatora astronomicznego z korekcją natężenia oświetlenia oraz za pośrednictwem stycznika.

5.3. Instalacje 230/400V i zasilania urządzeń.

Instalacje zasilania urządzeń wentylacyjnych, napędów bram rolowanych, kuchenek,



ZAKŁAD USŁUG
PROJEKTOWYCH
ul. Kopernika 8a, 42-200 Częstochowa
tel. 034-324 97 65 kom. 0603 954 628

e-mail: jan.kostrzanowski1@ncostrada.pl, kostrzanowski@cz.home.pl.

Projektował:	mgr inż. J. Kostrzanowski	20.08.2008
Sprawdził:	mgr inż. G. Drelich	20.08.2008

JK1-08-2008

OPIS TECHNICZNY

podgrzewaczy wody itp. zaprojektowano przewodami YDYżo o przekroju dostosowanym do obciążenia obwodu, prowadzonymi pod tynkiem pomieszczeń. W pomieszczeniach wilgotnych gniazda wtykowe mocować na wysokości min. 0,8m, osprzęt bryzgoszczelny. Gniazda wtykowe 3-fazowe oraz urządzenia siłowe które nie posiadają własnego wyłącznika głównego wyposażać w taki wyłącznik. Zasilanie urządzeń przyłączanych bezpośrednio do sieci wykonać za pośrednictwem puszek odpływających.

5.4. Instalacja gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia.

Instalacje gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia zaprojektowano przewodami YDYżo 3x2,5mm², prowadzonymi pod tynkiem. W pomieszczeniach wilgotnych gniazda wtykowe mocować na wysokości min. 0,8m, osprzęt bryzgoszczelny. W pozostałych pomieszczeniach na wysokości 0,2m lub tak jak będzie instalowany sprzęt komputerowy. Przewody prowadzić pod tynkiem pomieszczeń w gnie: 0,2 x 0,2 od krawędzi ścian, podłogi, sufitu, ościeżnic okien i drzwi.

Na gniazdach wtykowych umieścić oznaczenia numeru obwodu i tablicy zasilającej.

5.5. Instalacja gniazd wtykowych komputerów.

Gniazda instalować na wysokości 0,2m lub tak jak będzie instalowany sprzęt komputerowy. Dopuszczalna się wykonanie instalacji jako natynkowej w korytach z PCV razem z instalacjami teleinformatycznymi. Na gniazdach wtykowych umieścić oznaczenia numeru obwodu.

6. Instalacje pomocnicze.

Do instalacji pomocniczych zaliczamy:

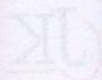
- instalację telefoniczną,
- instalację teleinformatyczną,
- instalacje alarmowe i kontroli dostępu,
- instalacje nagłośniające,
- instalacje antenowe,
- instalacja syreny alarmowej,

Dla potrzeb tych instalacji zaprojektowano rozproszczenie do poszczególnych stanowisk pracy kabli telefonicznych YTKSY 2x2x0,5 i teleinformatycznych STP 2x2x0,5 kat.5 z puszek przyłącza telefonicznego. Lokalizację gniazd i rozmieszczenia urządzeń ustali Inwestor w trakcie montażu.

W pomieszczeniu zaplecza OSP przewidziano możliwość zasilania i załączenia syreny alarmowej zamontowanej na dachu budynku.

Dla potrzeb pozostałych instalacji pomocniczych należy pod tynkiem pomieszczeń ułożyć rury z PCV. Instalacje specjalistyczne winny wykonywać i projektować firmy posiadając odpowiednie atyfikaty i doświadczenie.

STAROSTWO POWIATOWE
W CZĘSTOCHOWIE



ZAKŁAD USŁUG PROJEKTOWYCH

ul. Kopernika 8a, 42-200 Częstochowa
tel. 034-324 97 65 kom. 0603 954 628

e-mail: jan_kostrzanowski1@neostrada.pl, kostrzanowski@cz.home.pl.

Projektował:	mgr inż. J. Kostrzanowski	20.08.2008
Sprawdził:	mgr inż. G. Drelich	20.08.2008

JK1-08-2008

PROJEKT BUDOWLANY. Branża elektryczna.

Świetlica studencka wraz z zapleczem, garaż dwustanowiskowy dla Ochotniczej Straży Pożarnej w Zdrowej .

Instalacje elektryczne oświetlenia, gniazd wtykowych, wentylacji, zasilania urządzeń, pomocnicze i ochronne.

Adres inwestycji: Zdrowa ul. Kłomnicka nr 31, działki nr ewid. 286/1, 286/2 obręb Zdrowa k.m. 1

Inwestor: Urząd Gminy Kłomnice, 42-270 Kłomnice, ul. Strażacka nr 20

strona 5/7E

OPIS TECHNICZNY

7. Instalacje ochronne.

7.1. Instalacje uziemień ochronnych.

Dla potrzeb prawidłowego funkcjonowania urządzeń ochronnych, projektuje się wykonanie uziemienia efektywnego, z którego należy wyprowadzić bednarę stalową ocynkowaną 30x4mm jako przewody uziemiające do złącz kontrolnych, tablicy zabezpieczeń i instalacji odgromowej. Złącza kontrolne dla uziemienia szyn PE tablic umieścić pod nimi, w skrzynkach izolacyjnych.

Złącza kontrolne dla instalacji odgromowej, umieścić w puszkach izolacyjnych, na zewnątrz budynku, w tymku, na wysokości 0,4m nad poziomem terenu. Na złączach umieścić napis „ZIEMIENIE” i kolejny numer złącza. Po zainstalowaniu uziomu należy wykonać pomiary rezystancji. Rezystancja uziemienia nie może przekroczyć 10Ω. W przypadku uzyskania podczas pomiarów wyższej wartości rezystancji, należy wykonać dodatkowe pionowe uziomy prętowe.

7.2. Instalacje połączeń wyrównawczych.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa eksploatacji budynku, projektuje się wykonanie połączeń wyrównawczych pomiędzy uziemieniem ochronnym a metalowymi elementami wyposażenia, instalacjami medków energetycznych, konstrukcjami kanałów wentylacyjnych i dymowych. Połączenia te wykonać pomiędzy konstrukcjami i do zacisków lokalnych ZL linką miedzianą LYżo 6mm². Pomagąty zaciskami lokalnymi a zaciskami uziemiającymi połączenie linką LYżo 10mm².

7.3. Instalacja odgromowa budynku.

Dla budynku, projektuje się zastosowanie ochrony odgromowej podstawowej. W tym celu należy wykonać przewody poziome niskie i wysokie (iglice) oraz przewody odprowadzające drutem FeZn Ø8. Druty oraz przewody odprowadzające należy łączyć na wspornikach klejonych, rozstawionych co 0,5m. Przewody odprowadzające w osłonie rury z PCV prowadzić w warstwie ocieplającej na zewnątrz budynku. Do instalacji odgromowej należy przyłączyć także obudowy wywietrzników wentylacyjnych, kominy i inne konstrukcje na dachu budynku.

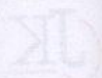
Po zainstalowaniu uziomu należy wykonać pomiary kontrolne. Rezystancja uziemienia nie może przekroczyć 30Ω. W przypadku uzyskania podczas pomiarów wyższej wartości rezystancji, należy wykonać dodatkowe pionowe uziomy prętowe.

8. Ochrona przeciwprzebieciowa.

Dla projektowanego budynku, zaleca się zastosowanie ogranicznika przepięć kategorii 1 i 2 (B+C), jako podstawowej ochrony przeciwprzebieciowej zabudowanego w tablicy „TZ”.

W obwodach do których przyłączany zostanie cenny sprzęt audio wideo, wzmacniacz wizji, kasy magnetowe lub komputery oraz sprzęt nagłaśniający, stosować listwy zasilające z dodatkowym autotransformatorem kategorii „D” lub zabudować go we wskazanych na planie instalacji gniazdach autotransformatorów zasilających komputery.

W obwodach telefonicznych i antenowych stosować ochronniki przepięć w liniach telefonicznych



ZAKŁAD USŁUG
PROJEKTOWYCH

ul. Kopernika 8a, 42-200 Częstochowa
tel. 034-324 97 65 kom. 0603 954 628

e-mail: jan.kostrzanowski1@neostrada.pl, kostrzanowski@cz.home.pl.

Projektował:	mgr inż. J. Kostrzanowski	20.08.2008
Sprawdził:	mgr inż. G. Drelich	20.08.2008

JK1-08-2008

OPIS TECHNICZNY

przewodów oraz w kablach od anten zewnętrznych.

9. Ochrona przeciwporażeniowa.

Podstawową ochronę przeciwporażeniową zapewnia izolacja zastosowanych przewodów, obudów urządzeń i aparatów oraz połączenie metalowych elementów, dostępnych za pośrednictwem instalacji gniazdek wyrównawczych z uziemieniem fundamentowym budynku.

Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa realizowana jest przez samoczynne szybkie wyłączenie zmianami wysokoczułymi wyłącznikami różnicowoprądowymi, o różnicowym prądzie znamionowym $I_{\Delta n} = 30\text{mA}$ (we wszystkich obwodach) oraz wyłącznikami nadmiarowoprądowymi typu „S”.

Ważny jest przestrzegać okresowego sprawdzania poprawności działania wyłączników różnicowoprądowych.

Przewody ochronne PE, uziemiające E oraz wyrównawcze CC, powinny być oznaczone kolorystycznie kombinacją barw: zielonej i żółtej, przy zachowaniu następujących postanowień:

barwa zielono-żółta może służyć tylko do oznaczenia i identyfikacji przewodów mających udział w ochronie przeciwporażeniowej,

nie wolno się opierać na oznaczenie stosować na całej długości przewodu. Dopuszcza się stosowanie oznaczenia nie na całej długości z tym, że powinny one znajdować się we wszystkich dostępnych i widocznych miejscach.

10. Uwagi końcowe

- Wykonanie wszystkich prac powinno być zgodne z obowiązującymi normami i przepisami BHP.
- Wykonawcą prac może być przedsiębiorca lub osoba posiadająca uprawnienia do wykonywania tego rodzaju prac.
- Wszelkie zmiany w dokumentacji możliwe są po uzyskaniu pisemnej zgody projektanta.

STAROSTWO POWIATOWE
w CZĘSTOCHOWIE



**ZAKŁAD USŁUG
PROJEKTOWYCH**
ul. Kopernika 8a, 42-200 Częstochowa
tel. 034-324 97 65 kom. 0603 954 628

e-mail: jan.kostrzanowski1@neostrada.pl, kostrzanowski@cz.home.pl

Projektował:	mgr inż. J. Kostrzanowski	20.08.2008
Sprawdził:	mgr inż. G. Drelich	20.08.2008

JK1-08-2008

PROJEKT BUDOWLANY. Branża elektryczna.
Świetlica środowiskowa wraz z zapleczem, garaż dwustanowiskowy dla Ochotniczej Straży Pożarnej w Zdrowej .
Instalacje elektryczne oświetlenia, gniazd wtykowych, wentylacji, zasilania urządzeń, pomocnicze i ochronne.
Adres inwestycji: Zdrowa ul. Kłomnicka nr 31, działki nr ewid. 286/1, 286/2 obręb Zdrowa k.m. 1
Inwestor: Urząd Gminy Kłomnice, 42-270 Kłomnice, ul. Strażacka nr 20

strona 7/7E

OPIS TECHNICZNY

Częstochowa 20-08-2008

OŚWIADCZENIE

STAROSTWO POWIATOWE
W CZĘSTOCHOWIE


Na podstawie Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. –Prawo Budowlane
(jednolity tekst Dz. U. Z 2003r Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego oświadczamy, że Projekt Budowlany instalacji elektrycznych świetlica środowiskowa wraz z zapleczem, garaż dwustanowiskowy dla Ochotniczej Straży Pożarnej w Zdrowej w miejscowości Zdrowa ul. Kłomnicka nr 31, działki nr ewid. 286/1, 286/2 obręb Zdrowa k.m. 1 został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, normami i jest kompletny dla celu, jakiemu ma służyć.

Projektował:
mgr inż. Jan Kostrzanowski
projektowanie instalacji, sieci i
urządzeń elektrycznych b.o.
Nr upr. UAN-VIII-7342/156/94
Nr ewid. Ś.O.I.I.B. SLK/IE/1552/02

Sprawdził:
mgr inż. Grzegorz Drelich
projektowanie instalacji, sieci i
urządzeń elektrycznych b.o.
Nr upr. SLK/0605/POOE/O4
Nr ewid. Ś.O.I.I.B. SLK/IE/1421/02

DOKUMENTACJA PODLEGA OCHRONIE DÓBR OSOBISTYCH I PRAW AUTORSKICH. NIEDOZWOLONE JEST KOPIOWANIE,
ODSTĘPOWANIE INNYM JEDNOSTKOM PRAWNYM LUB FIZYCZNYM, W CAŁOŚCI LUB WE FRAGMENTACH, DOKONYWANIE ZMIAN
LUB POPRAWEK BEZ WIEDZY AUTORÓW. (Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych Dz.U.Nr 24 poz. 83 z dnia 04-02-1994)

 Rok zał. 1992	ZAKŁAD USŁUG PROJEKTOWYCH ul. Kopernika 8a, 42-200 Częstochowa tel. 034-324 97 65 kom. 0603 954 628	e-mail: jan.kostrzanowski1@neostrada.pl , kostrzanowski@cz.home.pl		
		Projektował:	mgr inż. J. Kostrzanowski	20.08.2008
		Sprawdził:	mgr inż. G. Drelich	20.08.2008

JK1-08-2008

PROJEKT BUDOWLANY. Branża elektryczna.
 Świetlica środowiskowa wraz z zapleczem, garaż dwustanowiskowy dla Ochotniczej Straży Pożarnej Zdrowej.
 Instalacje elektryczne oświetlenia, gniazd wtykowych, wentylacji, zasilania urządzeń, pomocnicze i ochronne.
 Adres inwestycji: Zdrowa ul. Kłomnicka nr 31, działki nr ewid. 286/1, 286/2 obręb Zdrowa k.m. 1
 Inwestor: Urząd Gminy Kłomnice, 42-270 Kłomnice, ul. Strażacka nr 20


1/2EB

BILANS MOCY

STAROSTWO POWIATOWE
 W CZĘSTOCHOWIE

Tab. 1. Zestawienie obwodów odbiorczych i ich zabezpieczeń dla projektowanej tablicy zabezpieczeń „TZ”.

Nr Obw.	Przeznaczenie obwodu	Moc zainstalowana	Zabezpieczenie
ZK	Zasilanie tablicy „TK” kotłownia	max. 6,9 kW	3-f B20A
O1	Oświetlenie ogólne garażu dwustanowiskowego OSP pom. 1	max. 0,8 kW	1-f C10A
O2	Oświetlenie ogólne OSP pom. 3, 4, 5, wentylacja	max. 0,8 kW	1-f C10A
O3	Oświetlenie ogólne świetlicy pom. 6, 7, 8, 9, 10, 11 wentylacja	max. 1,0 kW	1-f C10A
O4	Oświetlenie ogólne świetlicy pom. 12 cz. 1	max. 1,0 kW	1-f C10A
O5	Oświetlenie ogólne świetlicy pom. 12 cz. 2	max. 1,0 kW	1-f C10A
OZ	Oświetlenie zewnętrzne, szyldy i reklamy	max. 1,0 kW	1-f C10A
K1	Gniazda wtykowe komputerowe w świetlicy pom. 12	max. 1,2 kW	1-f C13A
K2	Gniazda wtykowe komputerowe i sprzętu łączności w OSP pom. 5	max. 0,8 kW	1-f C13A
G1	Gniazda wtykowe garażu OSP pom. 1 cz. 1, 3	max. 2,0 kW	1-f B16A
G2	Gniazda wtykowe garażu i W.C. OSP pom. 1 cz. 2, 4	max. 2,0 kW	1-f B16A
G3	Gniazda wtykowe pom. 5	max. 2,0 kW	1-f B16A
G4	Gniazda wtykowe W.C pom. 6, 7	max. 2,0 kW	1-f B16A
G5	Gniazda wtykowe świetlicy pom. 9, 10, 11	max. 2,0 kW	1-f B16A
G6	Gniazda wtykowe zaplecza świetlicy pom. 8	max. 2,0 kW	1-f B16A
G7	Gniazda wtykowe świetlicy cz. 1 pom. 12	max. 2,0 kW	1-f B16A
G8	Gniazda wtykowe świetlicy cz. 2 pom. 12	max. 2,0 kW	1-f B16A
G9	Gniazda wtykowe zewnętrzne	max. 2,0 kW	1-f B16A
S1	Gniazda wtykowe 3-f, OSP pom. 1	max. 5,0 kW	3-f B16A
S2	Gniazda wtykowe 3-f, świetlica pom. 8 -kuchenka	max. 6,0 kW	3-f B16A
S3	Zasilanie bram rolowanych OSP -rezerwa	max. 3,0 kW	3-f C10A
MOC ZAINSTALOWANA		Pi = 46,5 kW	
WSPÓLCZYNNIK JEDNOCZESNOŚCI		kj = 0,3	
MOC OBLICZENIOWA – SZCZYTOWA		Po = 14,0 kW	

 ZAKŁAD USŁUG PROJEKTOWYCH ul. Kopernika 8a, 42-200 Częstochowa tel. 034-324 97 65 kom. 0603 954 628 Rok zał. 1992	e-mail: jan.kostrzanowski1@meostrada.pl, kostrzanowski@cz.home.pl		
	Projektował:	mgr inż. J. Kostrzanowski	20.08.2008
	Sprawdził:	mgr inż. G. Drelich	20.08.2008

JK1-08-2008

PROJEKT BUDOWLANY. Branża elektryczna.
 Świetlica środowiskowa wraz z zapleczem, garaż dwustanowiskowy dla Ochotniczej Straży Pożarnej Zdrowej.
 Instalacje elektryczne oświetlenia, gniazd wtykowych, wentylacji, zasilania urządzeń, pomocnicze i ochronne.
 Adres inwestycji: Zdrowa ul. Kłomnicka nr 31, działki nr ewid. 286/1, 286/2 obręb Zdrowa k.m. 1
 Inwestor: Urząd Gminy Kłomnice, 42-270 Kłomnice, ul. Strażacka nr 20

2/2EB

BILANS MOCY

STARCIE PRACOWNIOWE
 W CZĘSTOCHOWIE

UWAGA

Obwód zasilający tablicę winien być zabezpieczony w tablicy głównej wyłącznikiem o prądzie $I_n=25A$, charakterystyce „B” i zasilany kablem aluminiowym YAKXS 4x16mm².

Tab. 2. Zestawienie obwodów odbiorczych i ich zabezpieczeń dla projektowanej rozdzielni „TK” kotłownia.

Nr Obw.	Przeznaczenie obwodu	Moc zainstalowana	Zabezpieczenie
KO	Oświetlenie ogólne pomieszczeń 2 kotłownia	max. 0,2 kW	1-f C10A
KG	Gniazda wtykowe w pomieszczeniach 2 kotłownia	max. 2,0 kW	1-f B16A
KP	Zasilanie tablicy sterowniczej kotła C.O. i C.W.U. wraz z pompami	max. 1,0 kW	1-f C10A
KS	Gniazdo wtykowe 3-f w pomieszczeniu 2 kotłownia, grzałka zasobnikowego podgrzewacza wody	max. 6,0 kW	3-f B16A
MOC ZAINSTALOWANA		$P_i = 9,2 \text{ kW}$	
WSPÓLCZYNNIK JEDNOCZESNOŚCI		$k_j = 0,75$	
MOC OBLICZENIOWA – SZCZYTOWA		$P_o = 6,9 \text{ kW}$	

UWAGA

Obwód zasilający tablicę winien być zabezpieczony w tablicy głównej wyłącznikiem o prądzie $I_n=20A$, charakterystyce „B” i zasilany przewodem YDYżo 5x6mm².

 Rok zał. 1992	ZAKŁAD USŁUG PROJEKTOWYCH ul. Kopernika 8a, 42-200 Częstochowa tel. 034-324 97 65 kom. 0603 954 628		e-mail: jan.kostrzanowski1@neostrada.pl , kostrzanowski@cz.home.pl	
	Projektował:	mgr inż. J. Kostrzanowski	20.08.2008	
	Sprawdził:	mgr inż. G. Drelich	20.08.2008	

JK1-08-2008