

Inwestycja:
Budowa budynku sali wiejskiej w miejscowości Maksymilianowo oraz rozbiórka starej sali
Adres inwestycji:
Maksymilianowo 33, 64-060 Wolkowo, dz. Nr 118/2, 119/2
Inwestor:
GMINA KAMIENIEC ul. 1000-lecia Państwa Polskiego 25, 64-061 Kamieniec

TOM

V

PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Inwestycja: Budowa budynku Sali wiejskiej w miejscowości Maksymilianowo oraz rozbiórka starej Sali

Adres obiektu: Maksymilianowo 33
64-060 Wolkowo
Gmina Kamieniec

Kategoria obiektu: Kategoria IX- budynki kultury, nauki i oświaty, jak: teatry, opery, kina, muzea, galerie sztuki, biblioteki, archiwa, domy kultury, budynki szkolne i przedszkolne

Dane geodezyjne: Działka nr 118/2,
Działka nr 119/2,
Jednostka ewidencyjna: 300503_2 Kamieniec
Obręb ewidencyjny: 0014 Maksymilianowo

Inwestor: GMINA KAMIENIEC
Ul. 1000 – lecia Państwa Polskiego 25
64-061 Kamieniec

Jednostka projektowa : Matyja i Ritter Architekt i Inżynier Budownictwa Spółka Partnerska
Al. Niepodległości 36
61-714 Poznań

Zespół projektowy:

Projektant	Specjalność	Podpis	Sprawdzający	Specjalność	Podpis
Instalacje elektryczne mgr inż. Andrzej Półról Upr.7131-7132/179/PW/2001	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji elektrycznych		Instalacje elektryczne mgr inż. Rafał Nowicki 7131-7132/178/PW/2001	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji elektrycznych	

Data opracowania: 12.2020

Spis zawartości

1	Opis techniczny.....	3
1.1	Przedmiot opracowania	3
1.2	Podstawa opracowania	3
1.3	Cel i zakres projektu	3
1.4	Charakterystyka techniczna	3
1.4.1	Oświetlenie	4
1.4.2	Instalacja gniazd wtykowych	4
1.4.3	Rozdzielnie	4
1.4.4	Szafka teletechniczna	5
1.5	Oświetlenie zewnętrzne	5
1.6	Główna linia zasilająca	5
1.7	Wytyczne układania i montażu kabli	6
1.7.1	Oznaczniki kabli	6
1.7.2	Oznaczenie trasy	6
1.7.3	Układanie kabli	6
1.7.4	Skrzyżowania i zbliżenia	6
1.8	Stosowane materiały i wyposażenie	7
1.9	Zabezpieczenie robót	7
1.10	Ochrona przeciwporażeniowa	7
1.11	Uwagi końcowe	7
1.12	Obliczenia techniczne	7
1.12.1	Bilans mocy	7
1.12.2	Wyniki obliczeń oświetlenia	9
2	Rysunki	23
2.1	Projekt zagospodarowania terenu rys. E01	24
2.2	Rzut parteru – plan instalacji elektrycznych rys. E02	25
2.3	Schemat instalacji elektrycznych rys. E03	26
2.4	Widok rozdzielni głównej RG rys. E04	27
2.5	Widok szafki teletechnicznej TT rys. E05	28
2.6	Szczegóły układania kabli rys. E06	29
2.7	Skrzyżowanie kabli elektroenergetycznych ułożonych w ziemi rys. E07	30
3	Załączniki	31
3.1	Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	32
3.2	Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych (projektanta)	33
3.3	Zaświadczenie OIIB (projektanta)	34
3.4	Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych (sprawdzającego)	35
3.5	Zaświadczenie OIIB (sprawdzającego)	36
3.6	Warunki przyłączenia	37
3.7	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	39

1 Opis techniczny

1.1 Przedmiot opracowania

Niniejsza dokumentacja stanowi projekt budowlany w zakresie branży elektrycznej dla zasilania i instalacji elektrycznych dla potrzeb budynku Sali Wiejskiej w miejscowości Maksymilianowo gmina Kamieniec.

1.2 Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie inwestora,
- podkłady architektoniczne,
- uzgodnienia i ustalenia lokalizacyjne,
- obowiązujące przepisy i normy,

1.3 Cel i zakres projektu

Celem inwestycji jest zasilanie projektowanej instalacji elektrycznej dla potrzeb projektowanego budynku Sali Wiejskiej w miejscowości Maksymilianowo gmina Kamieniec.

Zakres projektu obejmuje:

- linię zasilającą,
- rozdzielnię główną,
- instalację oświetlenia zewnętrznego,
- wewnętrzne instalacje elektryczne:
 - oświetleniową,
 - gniazd wtykowych,
- szafkę teletechniczną TT,

1.4 Charakterystyka techniczna

Budynek jest obiektem istniejącym przeznaczonym do przebudowy i rozbudowy wraz ze zmianą funkcji użytkowej. Budynek użytkowany będzie jako miejsce spotkań społeczności lokalnej w celu organizowania imprez okolicznościowych, spotkań kulturalnych, kursów, odczytów, zebrań społeczności wiejskiej (jak Koła Gospodyń Wiejskich) i innych podobnych uroczystości.

Obiekt posiada istniejące przyłącze do sieci elektroenergetycznej. Jednak ze względu na zmianę sposobu użytkowania obiektu został sporządzony bilans mocy dla planowanego wyposażenia budynku oraz uzyskano warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej dla planowanego zwiększenia poboru mocy.

Niniejszy projekt przewiduje wykonanie nowych instalacji elektrycznych wraz z rozdzielniami oraz główną linią zasilającą i oświetleniem zewnętrznym.

Zgodnie z zakresem niniejszego opracowania należy:

- zabudować rozdzielnię główną (RG) wyposażoną zgodnie ze schematem.
- wyprowadzić z RG główne linie zasilające gniazd, oświetlenia oraz innych odbiorników,
- zamontować i podłączyć przewody, osprzęt i inne odbiorniki. Jako zabezpieczenia przewidziano zastosowanie wyłączników nadmiarowo-prądowych i różnicowo-prądowych - wielkości zabezpieczeń powinny być zgodne z wartościami podanymi na schemacie elektrycznym,
- wykonać instalację oświetleniową przewodami typu YDYp-żo 3x1,5mm²,
- wykonać instalację gniazd wtykowych przewodami typu YDYp-żo 3x2,5mm².

- zamontować osprzęt i oprawy oświetleniowe.
- zabudować szafkę teletechniczną TT,
- wykonać oświetlenie zewnętrzne terenu,
- wykonać nową główną linię zasilającą od istniejącego złącza ZK1x1P do projektowanej rozdzielni głównej RG zlokalizowanej w budynku,

Przekroje oraz typy zastosowanych przewodów wszystkich instalacji pokazano na schemacie. Wszystkie instalacje wykonać jako podtynkowe. Przewody należy układać na sufitach i ścianach w liniach prostych wg następujących tras, dla ścian w pasach o szerokości 30 cm w strefie dolnej 15 cm od podłogi lub górnej 15 cm od sufitu. Przewody mocować do ścian i sufitu za pomocą gipsu, klejów, taśm lub specjalnych gwoździ. W łazienkach, toaletach, itp. pomieszczeniach stosować osprzęt w wykonaniu min. IP44.

Rodzaje i typy przewodów zastosowane w niniejszym projekcie:

Przewód	zastosowanie
YDY-żo 3x1,5mm ²	instalacja oświetlenia
YDY-żo 3x2,5mm ²	instalacja gniazd wtykowych,
YDY-żo 5x6mm ²	zasilania centrali klimatyzacji
YKY 5x10mm ²	zasilanie oświetlenia zewnętrznego
YKY 5x35mm ²	główna linia zasilająca

1.4.1 Oświetlenie

Instalację oświetleniową wykonać przewodami typu: YDYp-żo o przekroju 1,5 mm² p.t. Osprzęt p.t. typowy. Dla załączania opraw przewidziano wyłączniki instalacyjne jedno i dwu-klawiszowe oraz wyłączniki schodowe i krzyżowe. Dokładną lokalizację i rozmieszczenie urządzeń pokazano na planach instalacji.

1.4.2 Instalacja gniazd wtykowych

Niniejszy projekt przewiduje również wykonanie instalacji gniazd wtykowych. Instalacje wykonać przewodami typu: YDYp-żo o przekroju 2,5 mm² p.t. Osprzęt p.t. typowy. Przewody mocować do ścian i sufitu analogicznie jak dla instalacji oświetleniowej, za pomocą gipsu, klejów, taśm lub specjalnych gwoździ. Dokładną lokalizację i rozmieszczenie urządzeń pokazano na planie instalacji.

1.4.3 Rozdzielnie

Dla wyprowadzenia wszystkich projektowanych obwodów należy wykonać i zabudować rozdzielnie elektryczne RG i TT zgodnie z lokalizacją pokazaną na planach instalacji i wyposażeniem zgodnym ze schematami. Zaprojektowano rozdzielnie natynkowe o stopniu szczelności IP40. Ponadto wszystkie rozdzielnie muszą być wyposażone w główną szynę połączeń wyrównawczych.

Dla wszystkich rozdzielni należy zachować następujące zasady:

- odpowiednich rozmiarów kieszeń na rysunki należy zaplanować od wewnętrznej strony drzwi,
- całe wyposażenie musi być zainstalowane na wspornikach z profili oraz łatwo dostępne od przodu szafy, w celu jego zamocowania, podłączenia, konserwacji lub ewentualnej wymiany,
- każde urządzenie musi być oznakowane, informacją o odbiorniku zgodnie ze schematem; oznakowanie to w sposób jednoznaczny określa nazwę zasilanych pomieszczeń lub urządzeń,
- przekroje przewodów wewnątrz szafy nie mogą być w żadnym przypadku mniejsze od przekrojów kabli wychodzących do odbiorów,
- dostęp do przedziałów kablowych i do przewodów musi być możliwy od przodu szafy,

- identyfikacja kolorystyczna obwodów głównych (połączenia energetyczne) musi być zgodna z obowiązującymi normami:
 - niebieski dla zera,
 - zielono-żółty dla uziemienia,
 - wszystkie kolory dla fazy za wyjątkiem niebieskiego, popielatego, zielonego żółtego lub koloru podwójnego,
- wszystkie zakończenia przewodów elastycznych muszą być wyposażone w odpowiednie końcówki zaciskowe,
- wszystkie przewody muszą być ponumerowane. Oznakowanie musi być zgodne z rysunkami i schematami wykonawczymi (powykonawczymi),
- podłączenia przewodów (kable użytkowych) na listwach zaciskowych muszą być odpowiednio ułożone i zaopatrzone w pętlę zapasu,
- przewody muszą być zabezpieczone przed ryzykiem uszkodzenia izolacji na poziomie wejścia do szafy (wejścia przewodów należy wykonać przy pomocy kołnierzy lub elementów podobnych),
- poszczególne aparaty, a przede wszystkim wyłączniki, należy wyposażyć w osłony zacisków,
- należy podjąć wszystkie środki, aby praca poszczególnych urządzeń elektrycznych nie była narażona na zakłócenia elektromagnetyczne (praca elementów mocy) lub mechaniczne (drgania),
- wszystkie obwody muszą być zrównoważone na wszystkich fazach i uporządkowane funkcyjnie: gniazda wtykowe, oświetlenie inne zastosowania.

1.4.4 Szafka teletechniczna

Najważniejszym elementem instalacji w budynku jest szafka techniczna, w której zlokalizowane jest pole krosowe zapewniające zmienne połączenie abonent – wybrany provider oraz punkt przyłączenia wybranych usług multimedialnych.

Szafki przeznaczone są do wykonywania instalacji wewnętrznych i zabudowy aparatury niskonapięciowej do rozdziału energii. Służą do zabezpieczenia i kontroli obwodów oraz urządzeń sterujących. Telekomunikacyjne skrzynki mieszkaniowe (TSM), pozwalają na zamontowanie i umieszczenie w jednym miejscu wielu urządzeń i elementów instalacji. Instalowane w nich gniazda teleinformatyczne (SC/APC, RJ45, typu F) stanowią zakończenie okablowania światłowodowego (kable światłowodowych), miedzianego (kable UTP) i telewizyjnego (kable koncentryczne). Dodatkowo w rozdzielnicach multimedialnych przewidziano także gniazda zasilające.

Zgodne z wymaganiami ustawowymi (Rozporządzenie Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej (MTBiGM) Dz.U. z 22 listopada 2012 poz. 1289). Skrzynki multimedialne o budowie modułowej są kompatybilne z rozdzielnicami elektrycznymi.

Lokalizację gniazd oraz szafki teletechnicznej pokazano na planach instalacji.

1.5 Oświetlenie zewnętrzne

Oświetlenie zewnętrzne realizowane będzie z zastosowaniem 2 szt. opraw typu LED. Oprawy zamontowane będą na słupach oświetleniowych S-30 o wys. 3 m. Dokładną lokalizację i rozmieszczenie urządzeń pokazano na planie zagospodarowania terenu rys. E01.

1.6 Główna linia zasilająca

Zakresem niniejszego projektu objęto główną linię zasilającą kablową nN-0,4kV, wykonaną kablem YKY 5x35mm², od istniejącego złącza ZK1x1P do projektowanej rozdzielni głównej RG zlokalizowanej w budynku. Linia ta stanowić będzie nowe zasilanie podstawowe budynku. Przebieg tras linii kablowych zaznaczono na projekcie zagospodarowania terenu - rys. nr E01.

1.7 Wytyczne układania i montażu kabli

Kable należy układać zgodnie z postanowieniami zawartymi w N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.” oraz z wytycznymi i rysunkami zawartymi w niniejszym projekcie.

1.7.1 Oznaczniki kabli

Kable ułożone w ziemi powinny być na całej długości zaopatrzone w trwałe oznaczniki.

Na oznaczniakach należy umieścić trwałe napisy zawierające:

- a) numer ewidencyjny linii,
- b) typ kabla,
- c) znak użytkownika kabla,
- d) rok ułożenia kabla.

Oznaczniki powinny być rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz przy mufach i miejscach charakterystycznych, np. przy skrzyżowaniach, wejściach do kanałów i rur.

1.7.2 Oznaczenie trasy

Kable ułożone w ziemi powinny być na całej długości przykryte folią z tworzywa sztucznego o trwałym kolorze niebieskim dla linii 0,4kV. Folia powinna mieć grubość, co najmniej 0,5 mm i szerokość nie mniejszą niż 20 cm. Trasy kabli ułożonych w ziemi powinny być oznaczone widocznymi trwałymi oznaczniakami trasy, np. słupkami betonowymi wkopanymi w ziemię w sposób nie utrudniający komunikacji. Na oznaczniakach należy umieścić trwały napis w postaci ogólnego symbolu kabla K. Na prostej trasie kabla oznaczniki powinny być umieszczone w odstępach ok. 100 m, a ponadto w miejscach zmiany kierunku kabla, w miejscach skrzyżowań i zbliżeń. Zamiast oznaczniaków betonowych można stosować tabliczki oznaczeniowe, mocowane na budynkach lub ogrodzeniach, na których oprócz symbolu kabla należy podać jego położenie w stosunku do miejsca zawieszenia tabliczki.

1.7.3 Układanie kabli

Kable należy rozciągać na rolkach kablowych w celu uniknięcia uszkodzenia izolacji. Do rozciągania kabli stosować uchwyt do bezpośredniego ciągnięcia za żyły. Podczas rozciągania nie należy przekraczać następujących wartości sił:

- dla kabli miedzianych – 50xS
- dla kabli aluminiowych – 30xS,

Następnie kable należy układać w ziemi, na dnie wykopu, na warstwie piasku, o gr. co najmniej 10 cm, linią falistą z 3% zapasem dla skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Ułożone kable zasypać podobną warstwą piasku, następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości, co najmniej 15 cm, a następnie przykryć folią. Odległość folii od kabla powinna wynosić, co najmniej 25 cm. Kable linii 0,4 kV należy układać na głębokości 70 cm i 100 cm przy skrzyżowaniach z drogami. Jeżeli głębokości te nie mogą być zachowane (podejście do budynku, skrzyżowanie, obejście urządzeń podziemnych) dopuszczalne jest ułożenie kabla na mniejszej głębokości, jednak na tym odcinku kabel należy chronić odpowiednią osłoną. W projekcie przewidziano układanie kabli nN wielożyłowych.

1.7.4 Skrzyżowania i zbliżenia

Skrzyżowania kabli należy wykonać zgodnie z postanowieniami zawartymi w N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.

Dla skrzyżowań przewidziano rury osłonowe DVK 110 i SRS 110 oraz rury osłonowe dzielone A 110 PS. Rury osłonowe dla kabli należy układać ze spadkiem 0,1%. Przy przeciąganiu kabli przez przepusty należy stosować żel zmniejszający tarcie.

1.8 Stosowane materiały i wyposażenie

Stosowane materiały i urządzenia muszą być nowe, najlepszej jakości, o parametrach dostosowanych do czynników zewnętrznych, na których działanie mogą być wystawione, a także dokładnie odpowiadać warunkom niezbędnym do prawidłowego wykonania powierzonych robót oraz do poprawnego funkcjonowania wszystkich instalacji.

Stosowane materiały i urządzenia muszą posiadać odpowiednie deklaracje zgodności lub certyfikaty dopuszczające do stosowania ich w budownictwie.

1.9 Zabezpieczenie robót

Wykonawca zapewnia przez cały okres trwania robót, aż do momentu odbioru, skuteczne zabezpieczenie wszystkich robót i urządzeń przez siebie wykonywanych lub instalowanych. Elementy narażone na uszkodzenie powinny zostać osłonięte warstwą ochronną aż do chwili odbioru robót.

1.10 Ochrona przeciwporażeniowa

Jako system ochrony dodatkowej od porażen prądem elektrycznym w wyniku dotyku pośredniego należy stosować zgodnie z normą PN-IEC-60364 szybkie wyłączenie zasilania /układ sieci TN-C-S/. Układ zasilania w budynku

TN-S zrealizowany za pomocą rozproszczenia przewodu ochronnego „PE”. Styki ochronne należy połączyć z przewodem PE.

1.11 Uwagi końcowe

Całość prac montażowych wykonać zgodnie z projektem oraz obowiązującymi przepisami i normami, ze ścisłym przestrzeganiem zasad i przepisów BHP. W pobliżu istniejących urządzeń prace ziemne należy prowadzić ze szczególną ostrożnością. Termin rozpoczęcia robót oraz planowanie okresowych wyłączeń istniejących linii należy uzgodnić z Inwestorem. Rozpoczęcie robót należy ponadto zgłosić do zainteresowanych instytucji zgodnie z warunkami zawartymi w uzgodnieniach. Przed oddaniem urządzeń do eksploatacji przeprowadzić obowiązujące badania i pomiary potwierdzone odpowiednimi protokołami.

1.12 Obliczenia techniczne

Dobór elementów uwzględnia temperaturę otoczenia, w jakiej umiejscowione są trasy kablowe i aparatura elektryczna, dopuszczalne natężenia zgodne ze stopniem nagrzewania się są takie, jak przewiduje norma PN-IEC 60364-5-559:2003 oraz zalecenia producentów.

Do obliczeń przyjęto znormalizowane napięcie i częstotliwość:

- 230 V/400 V + N + Uziemienie
- Częstotliwość: 50 Hz
- Układ sieciowy: TN-S (Punkt zerowy uziemiony i masy w punkcie zerowym)
- Współczynnik mocy: $\text{tg}\varphi = 0,4$

Wyposażenie przewidziane do zastosowania dobrano odpowiednio do czynników, które mogą stanowić dla niego zagrożenie w związku z miejscem zamontowania urządzeń; w razie konieczności należy przewidzieć dodatkowe zabezpieczenie.

1.12.1 Bilans mocy

Założenia do obliczeń	
Nap. zasilające 3-faz.	400 V
Nap. zasilające 1-faz.	230 V
$\cos \varphi$	0,9
Moc zainstalowana P_z	suma odbiorów
Moc obliczeniowa P_o	suma odbiorów x kd
Współczynnik jednoczesności kd	w zależności od grupy odbiorów

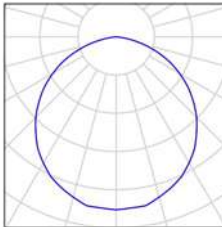
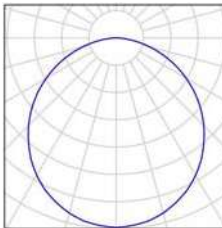
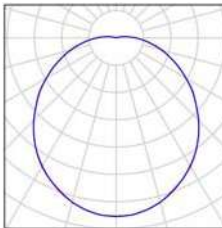
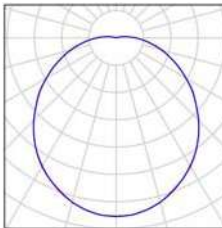
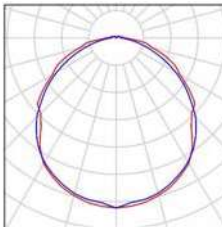
Inwestycja:
Budowa budynku sali wiejskiej w miejscowości Maksymilianowo oraz rozbiora starej sali
Adres inwestycji:
Maksymilianowo 33, 64-060 Wolkowo, dz. Nr 118/2, 119/2
Inwestor:
GMINA KAMIENIEC ul. 1000-lecia Państwa Polskiego 25, 64-061 Kamieniec

Świetlica Wiejska - Maksymilianowo									
Urządzenie, nazwa, obwód		sposób zasil.	faza	Pz [W]	Kd	Po [W]	Io [A]	cos φ	
Oświetlenie	Wiatrołap	1-faz.	L1	100	0,5	50	0,2	0,9	
gniazda 1-faz. - ogólnego przeznaczenia		1-faz.	L2	1000	0,5	500	2,4	0,9	
gniazdo 3-faz. 1 szt.	Sala	3-faz.	L123	6000	0,5	3000	8,3	0,9	
gniazda 1-faz. - ogólnego przeznaczenia		1-faz.	L1	2000	0,5	1000	4,8	0,9	
gniazda 1-faz. - ogólnego przeznaczenia		1-faz.	L2	2000	0,5	1000	4,8	0,9	
gniazda 1-faz. - ogólnego przeznaczenia		1-faz.	L3	2000	0,5	1000	4,8	0,9	
Oświetlenie obw. 1		1-faz.	L1	300	0,5	150	0,7	0,9	
Oświetlenie obw. 2		1-faz.	L2	300	0,5	150	0,7	0,9	
Oświetlenie obw. 3		1-faz.	L3	300	0,5	150	0,7	0,9	
gniazdo 3-faz. 1 szt.		Kredens	3-faz.	L123	3000	0,5	1500	4,2	0,9
gniazda 1-faz. - ogólnego przeznaczenia			1-faz.	L3	2000	0,5	1000	4,8	0,9
Oświetlenie obw. 1	1-faz.		L1	100	0,5	50	0,2	0,9	
Kuchenska elektryczna - piekarnik	Kuchnia	3-faz.	L123	3000	0,5	1500	4,2	0,9	
gniazdo 3-faz. 1 szt.		3-faz.	L123	5000	0,3	1500	4,2	0,9	
gniazda 1-faz. - Bemar stołowy		1-faz.	L1	3600	0,5	1800	8,7	0,9	
gniazda 1-faz. - patelnia elektryczna		1-faz.	L2	4500	0,5	2250	10,9	0,9	
gniazda 1-faz. - grill		1-faz.	L3	3600	0,5	1800	8,7	0,9	
gniazda 1-faz. - zmywarka		1-faz.	L1	3900	0,5	1950	9,4	0,9	
gniazda 1-faz. - chłodziarka		1-faz.	L2	600	0,5	300	1,4	0,9	
gniazda 1-faz. - expres do kawy		1-faz.	L3	3000	0,5	1500	7,2	0,9	
gniazda 1-faz. - ogólnego przeznaczenia		1-faz.	L1	2000	0,5	1000	4,8	0,9	
Oświetlenie obw. 2		1-faz.	L2	1000	0,5	500	2,4	0,9	
gniazdo 3-faz. 1 szt.		Zmywalnia	3-faz.	L123	3000	0,5	1500	4,2	0,9
gniazdo 3-faz. 1 szt.			3-faz.	L123	3000	0,5	1500	4,2	0,9
gniazda 1-faz. - ogólnego przeznaczenia			1-faz.	L1	2000	0,5	1000	4,8	0,9
gniazda 1-faz. - ogólnego przeznaczenia	1-faz.		L2	2000	0,5	1000	4,8	0,9	
gniazda 1-faz. - ogólnego przeznaczenia	1-faz.		L3	2000	0,5	1000	4,8	0,9	
Oświetlenie obw. 3	1-faz.		L3	500	0,5	250	1,2	0,9	
gniazda 1-faz. - ogólnego przeznaczenia	P.porząd	1-faz.	L3	1000	0,5	500	2,4	0,9	
Oświetlenie obw. 1		1-faz.	L1	100	0,5	50	0,2	0,9	
gniazda 1-faz. - ogólnego przeznaczenia	P. socjal	1-faz.	L2	1000	0,5	500	2,4	0,9	
Oświetlenie obw. 2		1-faz.	L2	100	0,5	50	0,2	0,9	
Oświetlenie obw. 1	Wiatrołap	1-faz.	L1	100	0,5	50	0,2	0,9	
gniazda 1-faz. - ogólnego przeznaczenia		1-faz.	L1	2000	0,5	1000	4,8	0,9	
Oświetlenie obw. 1	Komunikacja	1-faz.	L1	100	0,5	50	0,2	0,9	
gniazda 1-faz. - ogólnego przeznaczenia		1-faz.	L1	2000	0,5	1000	4,8	0,9	
gniazda 1-faz. - ogólnego przeznaczenia	WC NP.	1-faz.	L3	1000	0,5	500	2,4	0,9	
Oświetlenie obw. 1		1-faz.	L1	100	0,5	50	0,2	0,9	
gniazda 1-faz. - ogólnego przeznaczenia	WC Damski	1-faz.	L2	2000	0,5	1000	4,8	0,9	
Oświetlenie obw. 2		1-faz.	L2	100	0,5	50	0,2	0,9	
gniazda 1-faz. - ogólnego przeznaczenia	P. straży	1-faz.	L3	2000	0,5	1000	4,8	0,9	
Oświetlenie obw. 1		1-faz.	L1	100	0,5	50	0,2	0,9	
Oświetlenie obw. 1	Gospodynie	1-faz.	L1	100	0,5	50	0,2	0,9	
gniazda 1-faz. - ogólnego przeznaczenia		1-faz.	L1	2000	0,5	1000	4,8	0,9	
Razem			L1	28066,7		13800	59,5		
			L2	22266,7		10800	45,0		
			L3	25066,7		12200	51,8		
Moc zainstalowana = 75.6kW. Moc obliczeniowa = 36.8kW. zabezpieczenie główne 63A									

Inwestycja:
Budowa budynku sali wiejskiej w miejscowości Maksymilianowo oraz rozbiórka starej sali
Adres inwestycji:
Maksymilianowo 33, 64-060 Wolkowo, dz. Nr 118/2, 119/2
Inwestor:
GMINA KAMIENIEC ul. 1000-lecia Państwa Polskiego 25, 64-061 Kamieniec

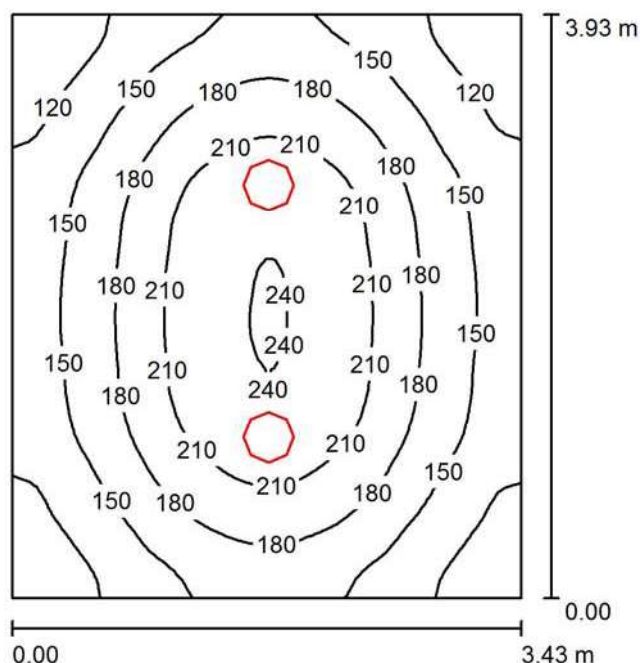
1.11.2 Wyniki obliczeń oświetlenia

Projekt 1 / Lista opraw

21 Ilość	Oprawa kwadratowa LED 2300lm 840 IP54 II kl. OPAL (24W) 300mm Numer artykułu: Strumień świetlny (Oprawa): 2300 lm Strumień świetlny (Lampy): 2300 lm Moc opraw: 24.0 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 100 Kod Flux CIE: 49 81 97 100 100 Wyposażenie: 1 x LED GO 24W (Czynnik korekcyjny 1.000).	Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.	
17 Ilość	Oprawa kwadratowa LED 3700lm PLX II kl. IP20 592x592mm 840 (37W) Numer artykułu: Strumień świetlny (Oprawa): 3700 lm Strumień świetlny (Lampy): 3700 lm Moc opraw: 42.4 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 100 Kod Flux CIE: 47 78 95 100 100 Wyposażenie: 1 x LED GO 37W (Czynnik korekcyjny 1.000).	Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.	
1 Ilość	Oprawa okrągła LED 2300LM 840 IP65 I KL. OPAL BIAŁY 24W Numer artykułu: Strumień świetlny (Oprawa): 2300 lm Strumień świetlny (Lampy): 2300 lm Moc opraw: 24.0 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 97 Kod Flux CIE: 44 73 91 97 100 Wyposażenie: 1 x LED GO 24W (Czynnik korekcyjny 1.000).	Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.	
8 Ilość	Oprawa okrągła LED PLUS 2550lm 840 22W Numer artykułu: Strumień świetlny (Oprawa): 2550 lm Strumień świetlny (Lampy): 2550 lm Moc opraw: 24.0 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 97 Kod Flux CIE: 44 73 91 97 100 Wyposażenie: 1 x LED GO 22W (Czynnik korekcyjny 1.000).	Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.	
10 Ilość	Oprawa podłużna LED 1150 mm 4500 lm IP66 840 (29W) Numer artykułu: Strumień świetlny (Oprawa): 4500 lm Strumień świetlny (Lampy): 4500 lm Moc opraw: 31.5 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 96 Kod Flux CIE: 45 76 93 96 100 Wyposażenie: 1 x LED GO (Czynnik korekcyjny 1.000).	Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.	

Inwestycja:
Budowa budynku sali wiejskiej w miejscowości Maksymilianowo oraz rozbiórka starej sali
Adres inwestycji:
Maksymilianowo 33, 64-060 Wolkowo, dz. Nr 118/2, 119/2
Inwestor:
GMINA KAMIENIEC ul. 1000-lecia Państwa Polskiego 25, 64-061 Kamieniec

1. Wiatrołap / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.100 m, Wysokość montażu: 3.100 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:51

Powierzchnia	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	170	95	242	0.556
Podłoga	20	129	87	163	0.673
Sufit	70	50	32	76	0.644
Ściany (4)	50	101	55	220	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

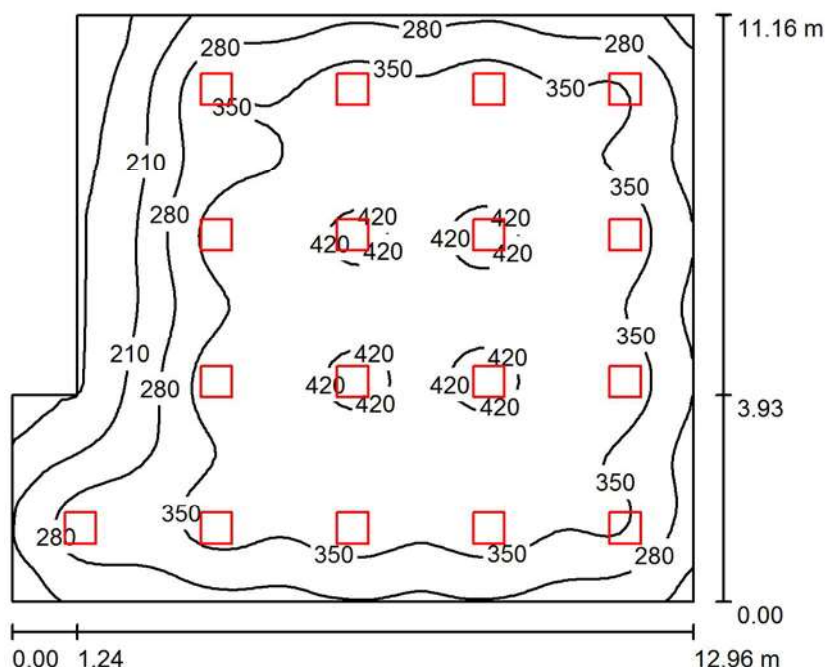
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	Oprawa okrągła LED PLUS 2550lm 840 22W (1.000)	2550	2550	24.0
W sumie:			5100	5100	48.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $3.56 \text{ W/m}^2 = 2.09 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 13.48 m^2)

Inwestycja:
Budowa budynku sali wiejskiej w miejscowości Maksymilianowo oraz rozbiórka starej sali
Adres inwestycji:
Maksymilianowo 33, 64-060 Wolkowo, dz. Nr 118/2, 119/2
Inwestor:
GMINA KAMIENIEC ul. 1000-lecia Państwa Polskiego 25, 64-061 Kamieniec

2. Sala / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.100 m, Wysokość montażu: 3.100 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:144

Powierzchnia	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	329	94	437	0.288
Podłoga	20	299	118	386	0.396
Sufit	70	65	40	88	0.623
Ściany (6)	50	166	52	274	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

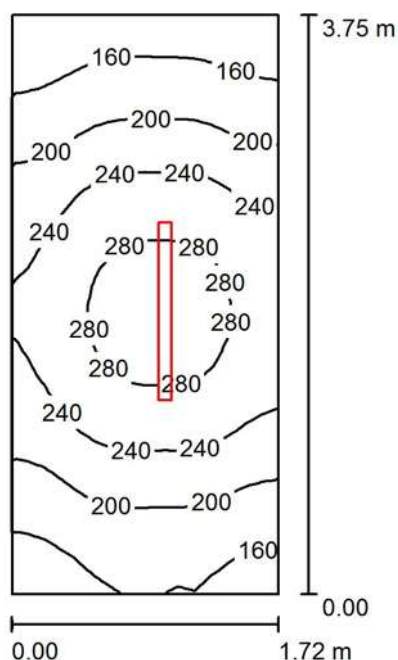
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	\bar{I} (Oprawa) [lm]	\bar{I} (Lampy) [lm]	P [W]
1	17	Oprawa kwadratowa LED 3700lm PLX II kl. IP20 592x592mm 840 (37W) (1.000)	3700	3700	42.4
W sumie:			62900	62900	720.8

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.31 \text{ W/m}^2 = 1.62 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 135.67 m^2)

Inwestycja:
Budowa budynku sali wiejskiej w miejscowości Maksymilianowo oraz rozbiórka starej sali
Adres inwestycji:
Maksymilianowo 33, 64-060 Wolkowo, dz. Nr 118/2, 119/2
Inwestor:
GMINA KAMIENIEC ul. 1000-lecia Państwa Polskiego 25, 64-061 Kamieniec

3. Kredens / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.100 m, Wysokość montażu: 3.100 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:49

Powierzchnia	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	219	134	299	0.609
Podłoga	20	150	111	180	0.741
Sufit	70	93	47	444	0.510
Ściany (4)	50	146	58	586	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 16 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

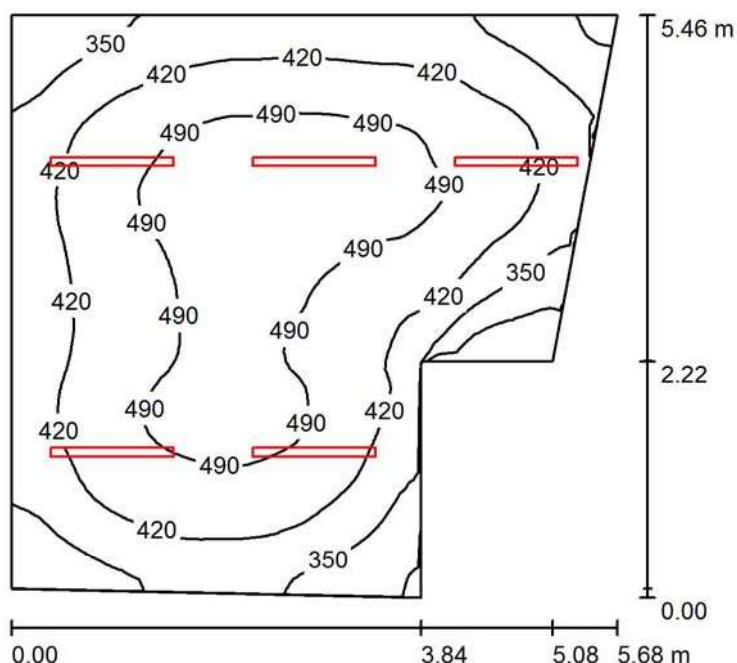
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	I (Oprawa) [lm]	I (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	Oprawa podłużna LED 1150 mm 4500 lm IP66 840 (29W) (1.000)	4500	4500	31.5
W sumie:			4500	4500	31.5

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.90 \text{ W/m}^2 = 2.23 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 6.43 m^2)

Inwestycja:
Budowa budynku sali wiejskiej w miejscowości Maksymilianowo oraz rozbiórka starej sali
Adres inwestycji:
Maksymilianowo 33, 64-060 Wolkowo, dz. Nr 118/2, 119/2
Inwestor:
GMINA KAMIENIEC ul. 1000-lecia Państwa Polskiego 25, 64-061 Kamieniec

4. Kuchnia / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.100 m, Wysokość montażu: 3.100 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:71

Powierzchnia	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	429	219	533	0.510
Podłoga	20	348	221	426	0.635
Sufit	70	127	88	584	0.691
Ściany (6)	50	262	127	1831	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

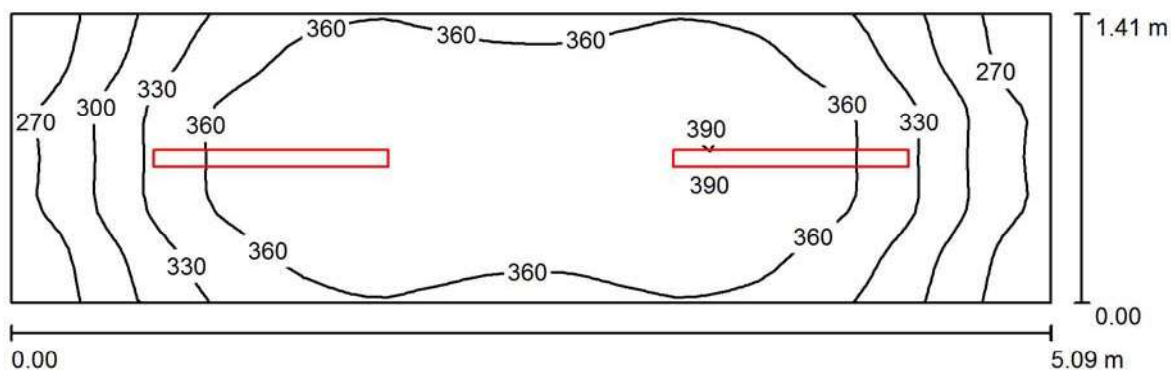
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	\bar{I} (Oprawa) [lm]	\bar{I} (Lampy) [lm]	P [W]
1	5	Oprawa podłużna LED 1150 mm 4500 lm IP66 840 (29W) (1.000)	4500	4500	31.5
W sumie:			22500	W sumie: 22500	157.5

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $6.11 \text{ W/m}^2 = 1.42 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 25.78 m^2)

Inwestycja:
Budowa budynku sali wiejskiej w miejscowości Maksymilianowo oraz rozbiórka starej sali
Adres inwestycji:
Maksymilianowo 33, 64-060 Wolkowo, dz. Nr 118/2, 119/2
Inwestor:
GMINA KAMIENIEC ul. 1000-lecia Państwa Polskiego 25, 64-061 Kamieniec

5. Zmywalnia / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.100 m, Wysokość montażu: 3.100 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:37

Powierzchnia	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	344	246	392	0.714
Podłoga	20	237	183	268	0.771
Sufit	70	160	98	558	0.610
Ściany (4)	50	252	94	679	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 16 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

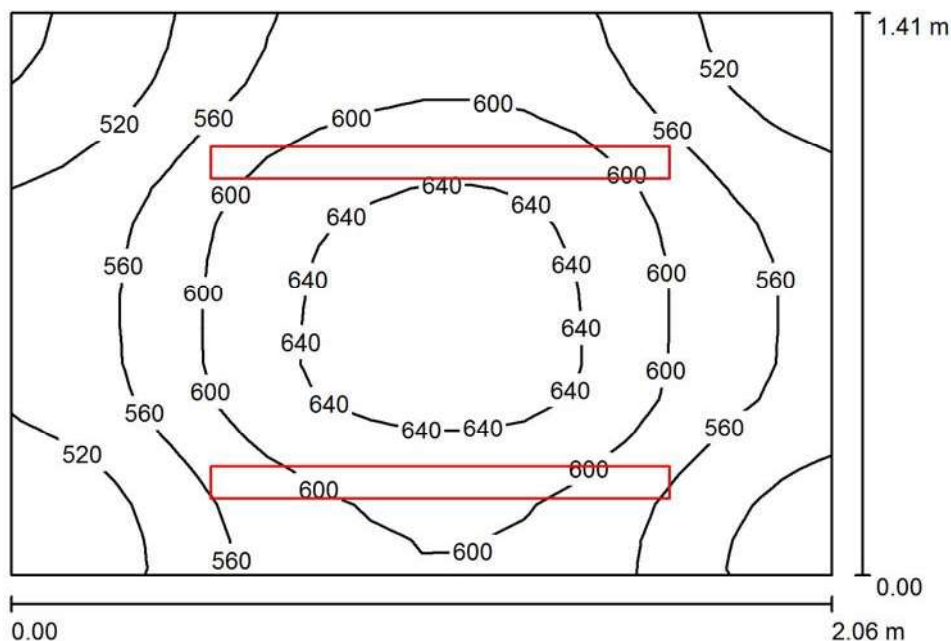
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	I (Oprawa) [lm]	I (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	Oprawa podłużna LED 1150 mm 4500 lm IP66 840 (29W) (1.000)	4500	4500	31.5
W sumie:			9000	9000	63.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $8.78 \text{ W/m}^2 = 2.55 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 7.18 m^2)

Inwestycja:
Budowa budynku sali wiejskiej w miejscowości Maksymilianowo oraz rozbiórka starej sali
Adres inwestycji:
Maksymilianowo 33, 64-060 Wolkowo, dz. Nr 118/2, 119/2
Inwestor:
GMINA KAMIENIEC ul. 1000-lecia Państwa Polskiego 25, 64-061 Kamieniec

6. Pom. porz. / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.100 m, Wysokość montażu: 3.100 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:19

Powierzchnia	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	579	474	663	0.819
Podłoga	20	360	319	393	0.886
Sufit	70	373	231	719	0.618
Ściany (4)	50	511	147	2701	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 16 x 16 Punkty
Margines: 0.000 m

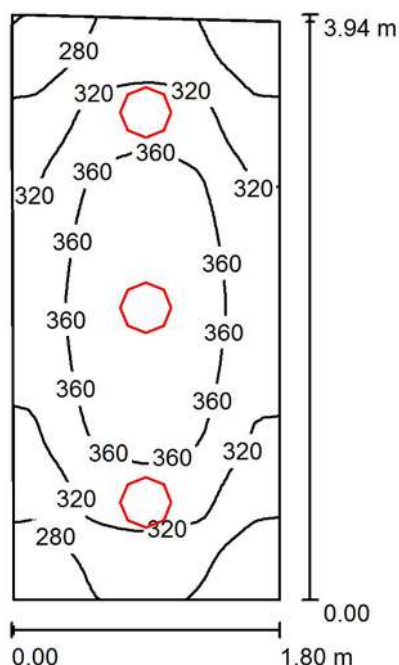
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Σ (Oprawa) [lm]	Σ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	Oprawa podłużna LED 1150 mm 4500 lm IP66 840 (29W) (1.000)	4500	4500	31.5
W sumie:			9000	9000	63.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $21.69 \text{ W/m}^2 = 3.74 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 2.90 m^2)

Inwestycja:
Budowa budynku sali wiejskiej w miejscowości Maksymilianowo oraz rozbiórka starej sali
Adres inwestycji:
Maksymilianowo 33, 64-060 Wolkowo, dz. Nr 118/2, 119/2
Inwestor:
GMINA KAMIENIEC ul. 1000-lecia Państwa Polskiego 25, 64-061 Kamieniec

7. Pom. socjalne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.100 m, Wysokość montażu: 3.100 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:51

Powierzchnia	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	330	239	397	0.724
Podłoga	20	231	182	266	0.786
Sufit	70	134	76	190	0.567
Ściany (4)	50	241	98	630	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

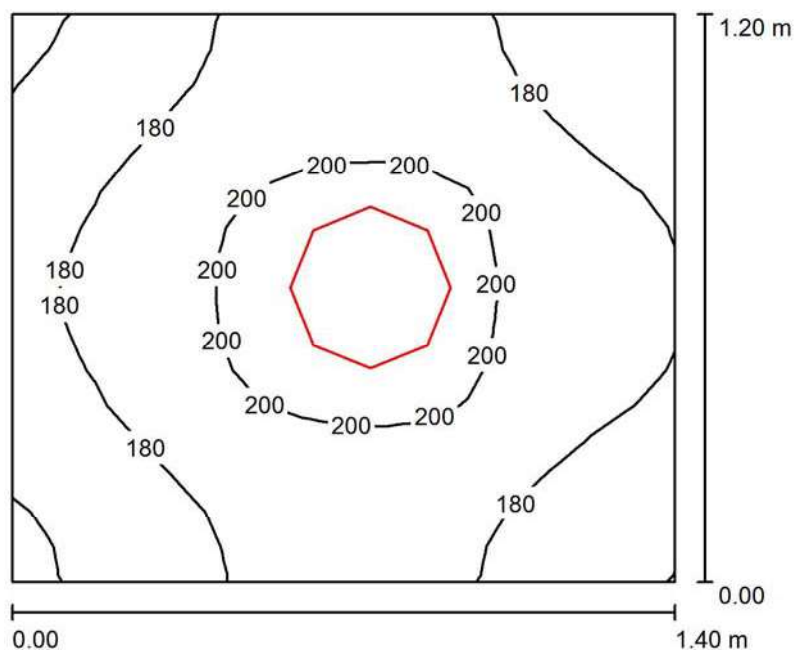
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	Oprawa okrągła LED PLUS 2550lm 840 22W (1.000)	2550	2550	24.0
W sumie:			7650	7650	72.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $10.26 \text{ W/m}^2 = 3.11 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 7.02 m^2)

Inwestycja:
Budowa budynku sali wiejskiej w miejscowości Maksymilianowo oraz rozbiórka starej sali
Adres inwestycji:
Maksymilianowo 33, 64-060 Wolkowo, dz. Nr 118/2, 119/2
Inwestor:
GMINA KAMIENIEC ul. 1000-lecia Państwa Polskiego 25, 64-061 Kamieniec

8. Wiatrołap / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.100 m, Wysokość montażu: 3.100 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:16

Powierzchnia	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	186	156	208	0.840
Podłoga	20	105	96	112	0.912
Sufit	70	142	43	184	0.302
Ściany (4)	50	189	42	640	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 16 x 16 Punkty
Margines: 0.000 m

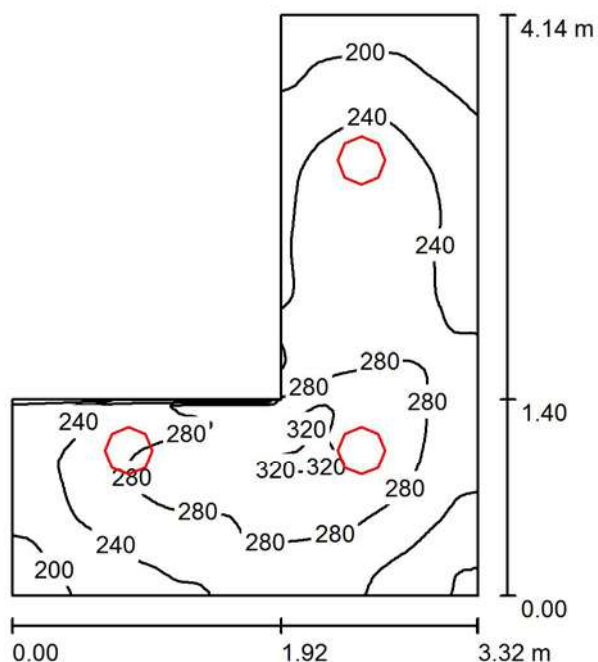
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	I (Oprawa) [lm]	I (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	Oprawa okrągła LED 2300LM 840 IP65 I KL. OPAL BIAŁY 24W (1.000)	2300	2300	24.0
W sumie:			2300	2300	24.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $14.29 \text{ W/m}^2 = 7.69 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 1.68 m^2)

Inwestycja:
Budowa budynku sali wiejskiej w miejscowości Maksymilianowo oraz rozbiórka starej sali
Adres inwestycji:
Maksymilianowo 33, 64-060 Wolkowo, dz. Nr 118/2, 119/2
Inwestor:
GMINA KAMIENIEC ul. 1000-lecia Państwa Polskiego 25, 64-061 Kamieniec

9. Komunikacja / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.100 m, Wysokość montażu: 3.100 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:54

Powierzchnia	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	252	162	326	0.642
Podłoga	20	175	125	224	0.714
Sufit	70	110	68	294	0.621
Ściany (6)	50	188	60	1521	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

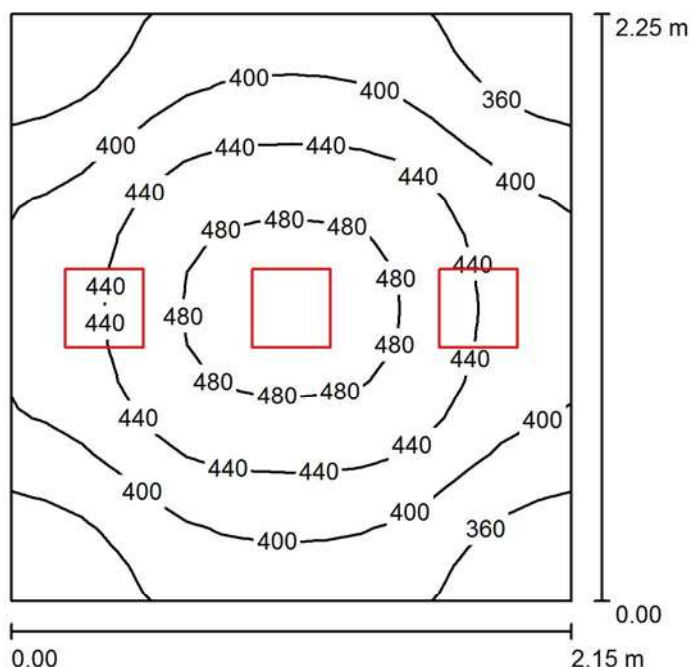
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	I (Oprawa) [lm]	I (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	Oprawa okrągła LED PLUS 2550lm 840 22W (1.000)	2550	2550	24.0
W sumie:			7650	7650	72.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $8.49 \text{ W/m}^2 = 3.37 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 8.48 m^2)

Inwestycja:
Budowa budynku sali wiejskiej w miejscowości Maksymilianowo oraz rozbiórka starej sali
Adres inwestycji:
Maksymilianowo 33, 64-060 Wolkowo, dz. Nr 118/2, 119/2
Inwestor:
GMINA KAMIENIEC ul. 1000-lecia Państwa Polskiego 25, 64-061 Kamieniec

10. WC NP / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.100 m, Wysokość montażu: 3.100 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:29

Powierzchnia	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	416	325	494	0.783
Podłoga	20	277	227	311	0.818
Sufit	70	140	90	207	0.640
Ściany (4)	50	288	103	1596	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 16 x 16 Punkty
Margines: 0.000 m

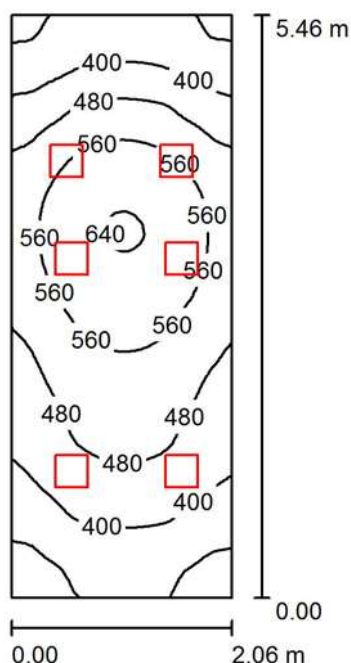
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	I (Oprawa) [lm]	I (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	Oprawa kwadratowa LED 2300lm 840 IP54 II kl. OPAL (24W) 300mm (1.000)	2300	2300	24.0
W sumie:			6900	6900	72.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $14.88 \text{ W/m}^2 = 3.58 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 4.84 m^2)

Inwestycja:
Budowa budynku sali wiejskiej w miejscowości Maksymilianowo oraz rozbiórka starej sali
Adres inwestycji:
Maksymilianowo 33, 64-060 Wolkowo, dz. Nr 118/2, 119/2
Inwestor:
GMINA KAMIENIEC ul. 1000-lecia Państwa Polskiego 25, 64-061 Kamieniec

11. WC Damskie / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.100 m, Wysokość montażu: 3.100 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:71

Powierzchnia	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	475	278	647	0.584
Podłoga	20	352	232	437	0.659
Sufit	70	132	81	176	0.616
Ściany (4)	50	293	101	1053	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

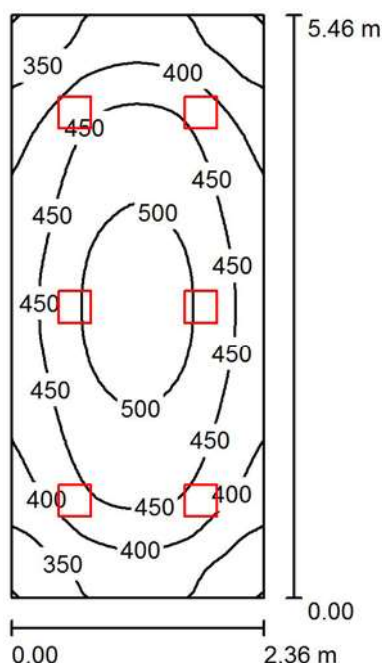
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	\bar{I} (Oprawa) [lm]	\bar{I} (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	Oprawa kwadratowa LED 2300lm 840 IP54 II kl. OPAL (24W) 300mm (1.000)	2300	2300	24.0
W sumie:			13800	13800	144.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $12.80 \text{ W/m}^2 = 2.69 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 11.25 m^2)

Inwestycja:
Budowa budynku sali wiejskiej w miejscowości Maksymilianowo oraz rozbiórka starej sali
Adres inwestycji:
Maksymilianowo 33, 64-060 Wolkowo, dz. Nr 118/2, 119/2
Inwestor:
GMINA KAMIENIEC ul. 1000-lecia Państwa Polskiego 25, 64-061 Kamieniec

12. Pom. straży / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.100 m, Wysokość montażu: 3.100 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:71

Powierzchnia	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	433	298	525	0.687
Podłoga	20	328	238	387	0.724
Sufit	70	121	96	136	0.799
Ściany (4)	50	273	102	668	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 32 Punkty
Margins: 0.000 m

UGR

Lewa ściana 20
Dolna ściana 22
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

W poprzek

do osi oświetlenia

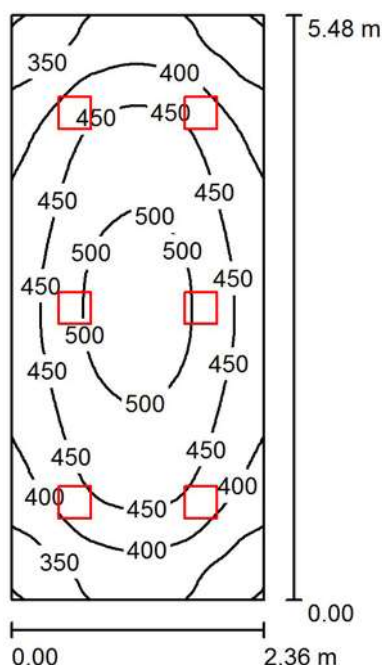
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	\bar{I} (Oprawa) [lm]	\bar{I} (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	Oprawa kwadratowa LED 2300lm 840 IP54 II kl. OPAL (24W) 300mm (1.000)	2300	2300	24.0
W sumie:			13800	13800	144.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $11.18 \text{ W/m}^2 = 2.58 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 12.89 m^2)

Inwestycja:
Budowa budynku sali wiejskiej w miejscowości Maksymilianowo oraz rozbiórka starej sali
Adres inwestycji:
Maksymilianowo 33, 64-060 Wolkowo, dz. Nr 118/2, 119/2
Inwestor:
GMINA KAMIENIEC ul. 1000-lecia Państwa Polskiego 25, 64-061 Kamieniec

13. Gospodynie / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.100 m, Wysokość montażu: 3.100 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:71

Powierzchnia	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	432	296	523	0.686
Podłoga	20	327	235	386	0.717
Sufit	70	120	97	135	0.813
Ściany (4)	50	272	100	667	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

UGR

Lewa ściana 20
Dolna ściana 22
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

W poprzek

20
22

do osi oświetlenia

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	\bar{I} (Oprawa) [lm]	\bar{I} (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	Oprawa kwadratowa LED 2300lm 840 IP54 II kl. OPAL (24W) 300mm (1.000)	2300	2300	24.0
W sumie:			13800	W sumie: 13800	144.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $11.14 \text{ W/m}^2 = 2.58 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 12.93 m^2)

Inwestycja:
Budowa budynku sali wiejskiej w miejscowości Maksymilianowo oraz rozbiórka starej sali
Adres inwestycji:
Maksymilianowo 33, 64-060 Wolkowo, dz. Nr 118/2, 119/2
Inwestor:
GMINA KAMIENIEC ul. 1000-lecia Państwa Polskiego 25, 64-061 Kamieniec

2 Rysunki



OZNACZENIA:

- GRANICA DZIAŁKI
- NIEPRZEKRACZALNA LINIA ZABUDOWY
- ZABUDOWA PROJEKTOWANA
- ISTNIEJĄCY OBIEKT PRZEZNACZONY DO ROZBIÓRKI
- KOSTKA BETONOWA gr. 8 cm
- KOSTKA BETONOWA gr. 6 cm
- GEOKRATA - PARKING
- ZIELEŃ NISKA
- ZIELEŃ WYSOKA PROJEKTOWANA
- WEJŚCIE DO BUDYNKU
- ŚMIETNIK
- ZBIORNIK BEZODPŁYWOWY 10m3
- PRZYŁĄCZE WODY
- KANALIZACJA SANITARNA
- SIEĆ GAZOWA
- ELEMNTY ZAGOSPODAROWANIA DO LIKWIDACJI
- Oświetlenie zewnętrzne (Słup z oprawą zewnętrzną LED)
- Zasilanie oświetlenia zewnętrznego kabel YKY 3x10mm2
- Zasilanie z istn. ZK1x1P, kabel YKY 5x10mm2

ZAMAWIAJĄCY GMINA KAMIENIEC
ul. 1000-LECIA PAŃSTWA POLSKIEGO 25, 64-061 KAMIENIEC

INWESTOR: GMINA KAMIENIEC
ul. 1000-LECIA PAŃSTWA POLSKIEGO 25, 64-061 KAMIENIEC

Jednostka projektowa



MATYJA I RITTER
architekt i inżynier budownictwa
spółka partnerska
al. Niepodległości 36, 61-714 Poznań
biuro@matyja-ritter.com www.matyja-ritter.com

Temat opracowania:
BUDOWA BUDYNKU SALI WIEJSKIEJ W MAKSYMILIANOWIE

Branża:
E

Adres obiektu:
Maksymilianowo 33, działka nr 119/2 (300503_2.0014.119/2)

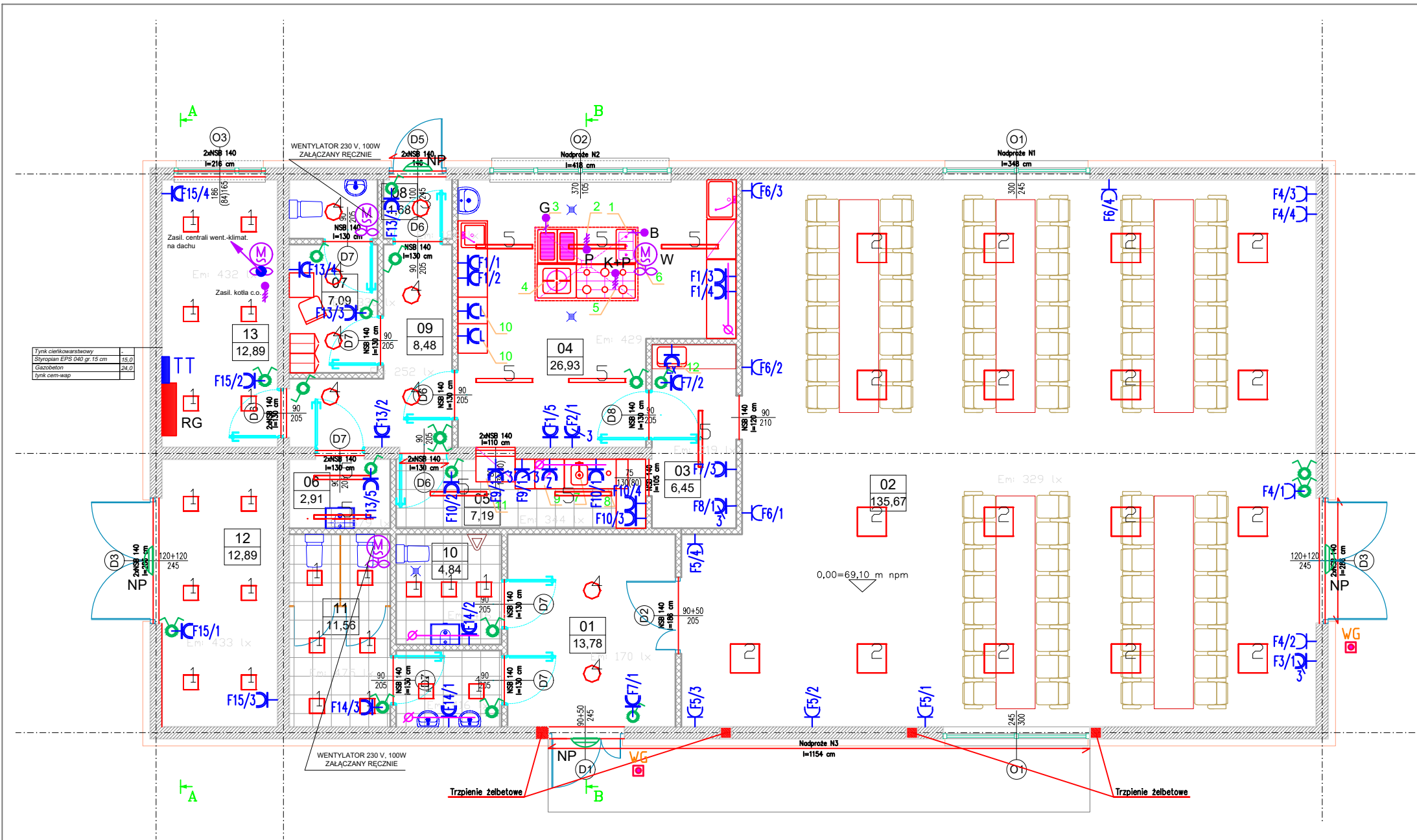
Nr projektu :
0340

Stadium:
PB

Tytuł rysunku:
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Skala:
1:500

Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektował:	mgr inż. Andrzej Pótról	7131-7132/179/PW/2001	
Projektował:			
Opracował:			
Sprawdził:	mgr inż. Rafał Nowicki	7131-7132/178/PW/2001	
Data:	11.2020	Nr rys.	E01



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ				
NR	NAZWA	POWIERZCHNIA	WYSOKOŚĆ	POSADZKA
01	WIATROLAP	13,78	3,30	GRES
02	SALA	135,67	3,30	GRES
03	KREDENS	6,45	3,30	GRES
04	KUCHNIA	26,93	3,30	GRES
05	ZMYWALNIA	7,19	3,30	GRES
06	POM. PORZ.	2,91	3,30	GRES
07	POM. SOCJALNE	7,09	3,30	GRES
08	WIATROLAP	1,68	3,30	GRES
09	KOMUNIKACJA	8,48	3,30	GRES
10	WC NP	4,84	3,30	GRES
11	WC DAMSKIE	11,56	3,30	GRES
12	POM. STRAŻY	12,89	3,30	BETON
13	POM. GOSPODARCZE	12,89	3,30	GRES
SUMA		254,36		

POZ.	NAZWA	WYMIARY	MOC (kW)
1	Benar stołowy	1155x600x310	3,6
2	Patelnia elektryczna	400x700x280	4,5
3	Grill	475x230	3,6
4	Taborek gazowy	800x600x850	3,6
5	Kuchnia gazowa z piekarnikiem elektrycznym	600x600x850	10kW / piekarnik 3kW
6	Okap wentylacyjny	1000x700x400	0,1
7	Młynek na odpady	-	0,7
8	Stół ze zlewem	1300x600x850	-
9	Zmywarka	600x600x800	3,9
10	Chłodziarka	600x600x1800	0,6
11	Szafa przełotowa	800x600x1800	
12	Ekspres do kawy kolbowy 2 grupowy	740x520x420	3,0

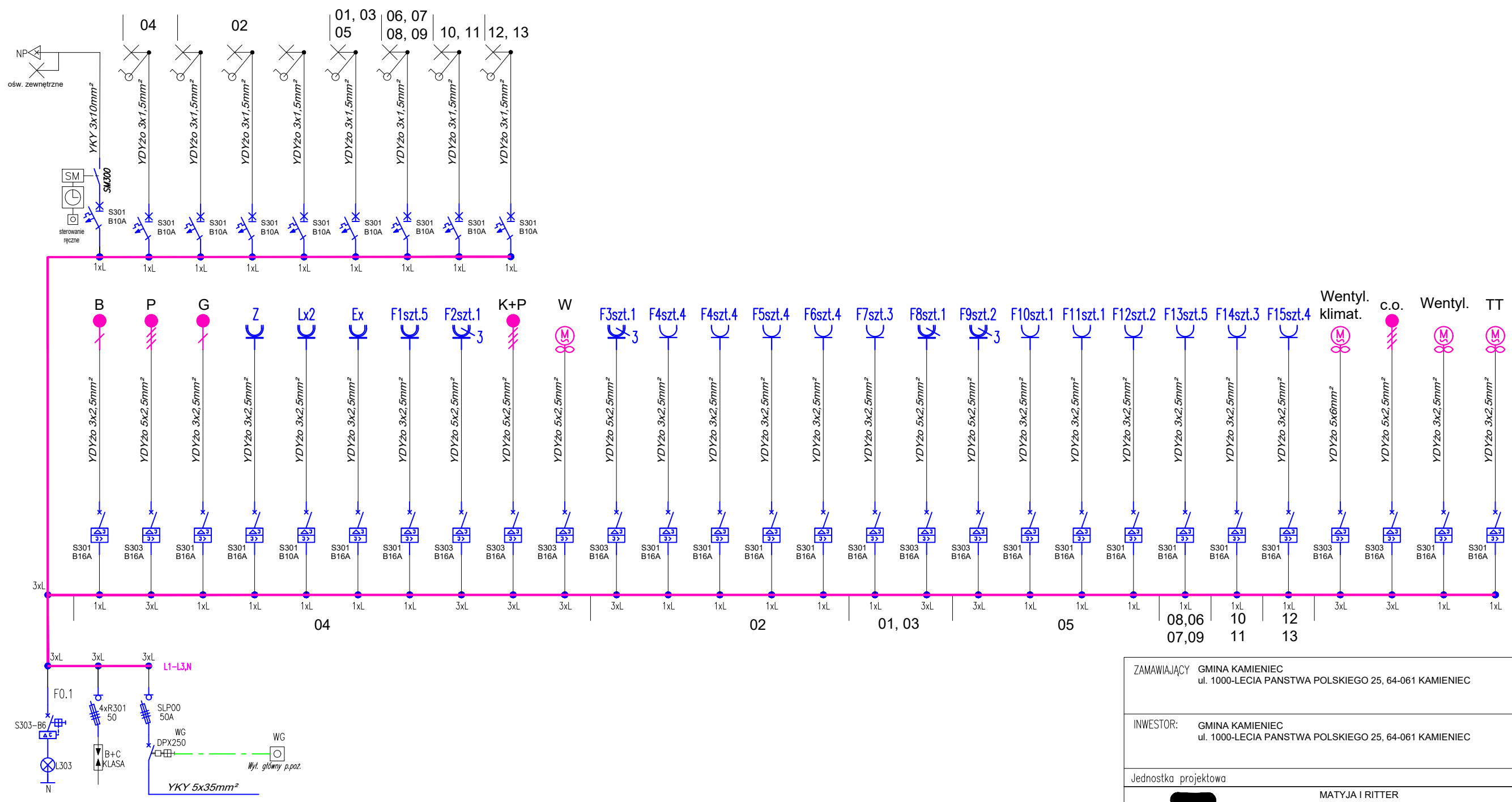
LEGENDA:


	SZYNA WYRÓWNAWCZA
	POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE MIEJSKOWE
	WENTYLATOR
	GNIĄZDO WTYCZKOWE 2P+Z, IP44
	Gniazdo wtyczkowe ogólnego przeznaczenia 2P+Z, zasilane z obwodu F...
	WYL. JEDNOBIEGUNOWY
	WYL. DWUBIEGUNOWY
	WYL. SCHODOWY
	WYL. KRZYŻOWY
	Zasilania 1-faz. (zapas przewodu)
	Zasilania 3-faz. (zapas przewodu)
	Linia odchodząca w górę/dół
	WYŁĄCZNIK GŁÓWNY P.POŻ. (przycisk)
	OPRAWA NAŚCIENNA
	Rozdzielnie elektryczne
	TT - TABLICA TELETECHNICZNA

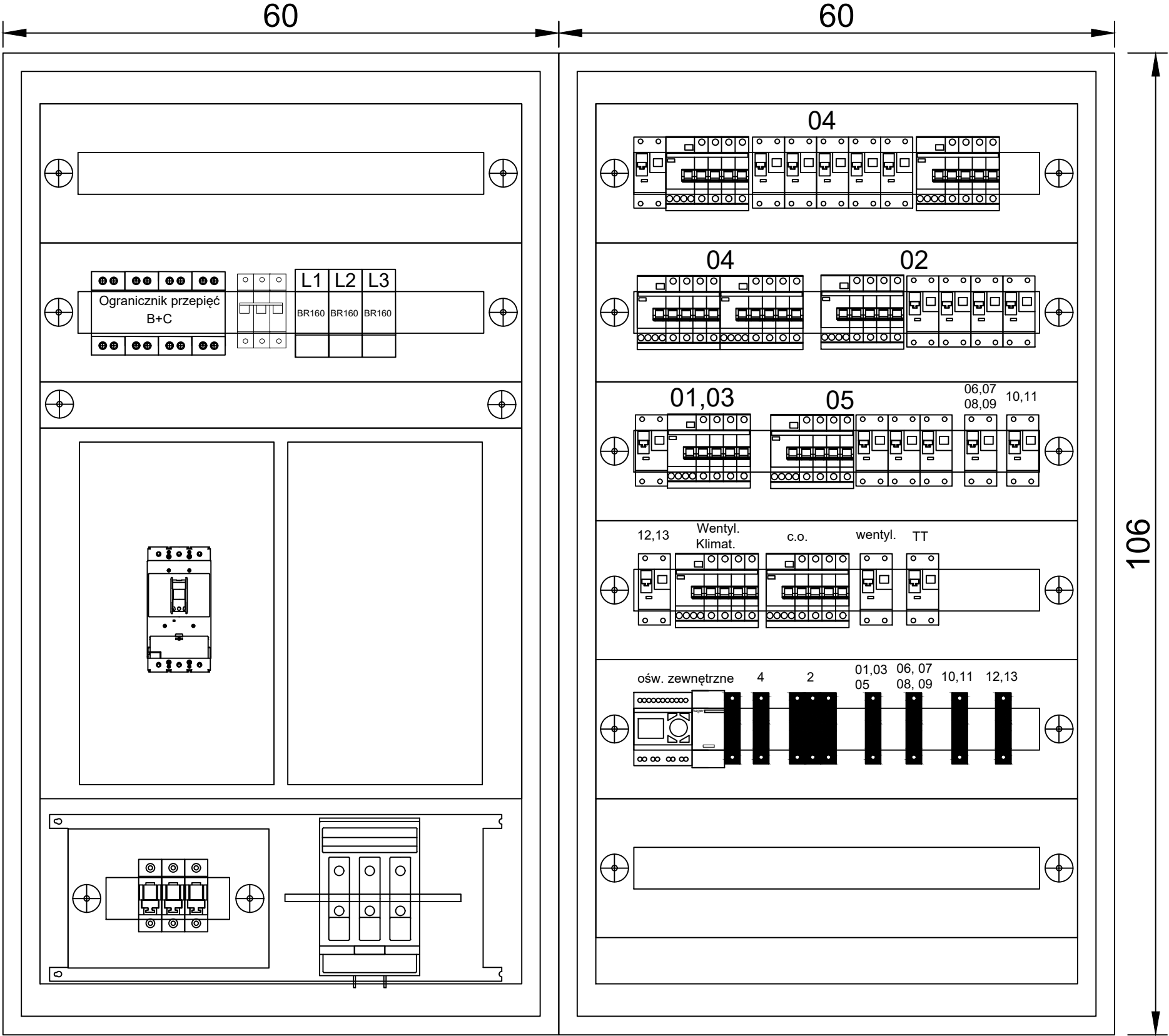
Oprawy oświetleniowe


- Oprawa kwadratowa LED 2300lm 840 IP54 II kl. DPAL (24W) 300mm
- Oprawa kwadratowa LED 3700lm PLX II kl. IP20 592x592mm 840 (37W)
- Oprawa okrągła LED 2300LM 840 IP65 I KL. DPAL BIAŁY 24W
- Oprawa okrągła LED PLUS 2550lm 840 22W
- Oprawa podtłężna LED 1150 mm 4500 lm IP66 840 (29W)

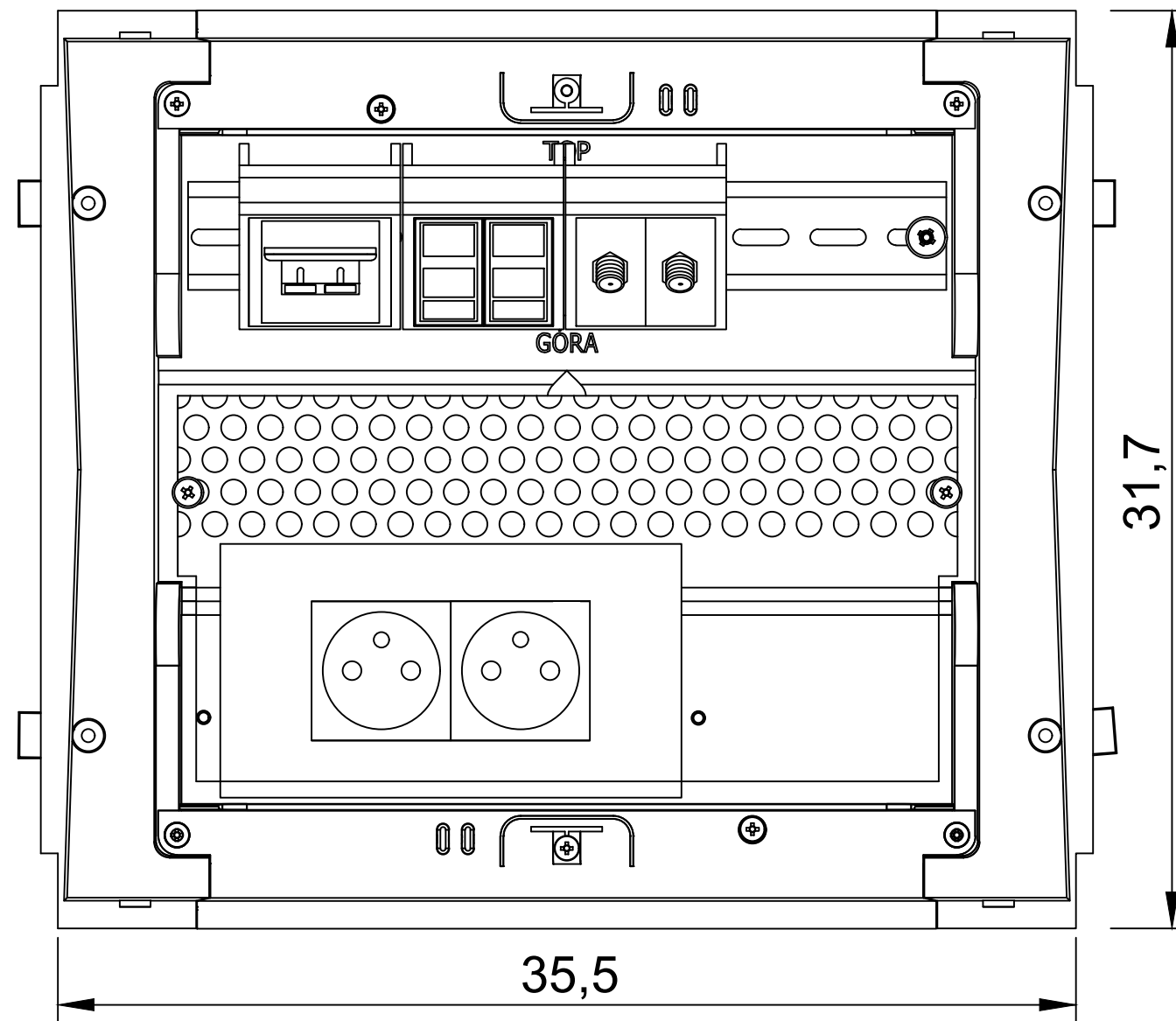
ZAMAWIAJĄCY GMINA KAMIENIEC ul. 1000-LECIA PANSTWA POLSKIEGO 25, 64-061 KAMIENIEC			
INWESTOR: GMINA KAMIENIEC ul. 1000-LECIA PANSTWA POLSKIEGO 25, 64-061 KAMIENIEC			
Jednostka projektowa			
		MATYJA I RITTER architekt i inżynier budownictwa spółka partnerska al. Niepodległości 36, 61-714 Poznań biuro@matyja-ritter.com www.matyja-ritter.com	
Temat opracowania: BUDOWA BUDYNKU SALI WIEJSKIEJ W MAKSYMILIANOWIE			Branża: E
Adres obiektu: Maksymilianowo 33, działka nr 119/2 (300503_2.0014.119/2)			Nr projektu : 0340
Stadium: PB	Tytuł rysunku: RZUT PARTERU - plan instalacji elektrycznych		Skala 1:100
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektował:	mgr inż. Andrzej Pótról	7131-7132/179/PW/2001	
Projektował:			
Opracował:			
Sprawdził:	mgr inż. Rafał Nowicki	7131-7132/178/PW/2001	
Data:	11.2020	Nr rys.	E02




ZAMAWIAJĄCY GMINA KAMIENIEC ul. 1000-LECIA PAŃSTWA POLSKIEGO 25, 64-061 KAMIENIEC			
INWESTOR: GMINA KAMIENIEC ul. 1000-LECIA PAŃSTWA POLSKIEGO 25, 64-061 KAMIENIEC			
Jednostka projektowa			
<div><div>MATYJA I RITTER architekt i inżynier budownictwa spółka partnerska al. Niepodległości 36, 61-714 Poznań biuro@matyja-ritter.com www.matyja-ritter.com</div></div>			
Temat opracowania: BUDOWA BUDYNKU SALI WIEJSKIEJ W MAKSYMILIANOWIE			Branża: E
Adres obiektu: Maksymilianowo 33, działka nr 119/2 (300503_2.0014.119/2)			Nr projektu : 0340
Stadium: PB	Tytuł rysunku: Schemat instalacji elektrycznych		Skala -
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektował:	mgr inż. Andrzej Pótról	7131-7132/179/PW/2001	
Projektował:			
Opracował:			
Sprawdził:	mgr inż. Rafał Nowicki	7131-7132/178/PW/2001	
Data:	11.2020	Nr rys.	E03



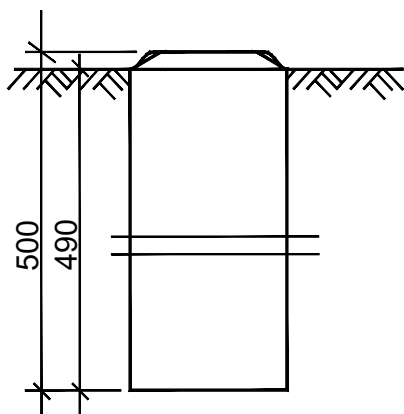
ZAMAWIAJĄCY GMINA KAMENIEC ul. 1000-LECIA PANSTWA POLSKIEGO 25, 64-061 KAMENIEC			
INWESTOR: GMINA KAMENIEC ul. 1000-LECIA PANSTWA POLSKIEGO 25, 64-061 KAMENIEC			
Jednostka projektowa			
<div><div><div>MATYJA I RITTER</div></div><div><div>MATYJA I RITTER</div><div>architekt i inżynier budownictwa</div><div>spółka partnerska</div><div>al. Niepodległości 36, 61-714 Poznań</div><div>biuro@matyja-ritter.com www.matyja-ritter.com</div></div></div>			
Temat opracowania: BUDOWA BUDYNKU SALI WIEJSKIEJ W MAKSYMILIANOWIE			Branża: E
Adres obiektu: Maksymilianowo 33, działka nr 119/2 (300503_2.0014.119/2)			Nr projektu : 0340
Stadium: PB	Tytuł rysunku: Widok rozdzielni głównej RG		Skala %
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektował:	mgr inż. Andrzej Pótról	7131-7132/179/PW/2001	
Projektował:			
Opracował:			
Sprawdził:	mgr inż. Rafał Nowicki	7131-7132/178/PW/2001	
Data:	11.2020	Nr rys.	E04



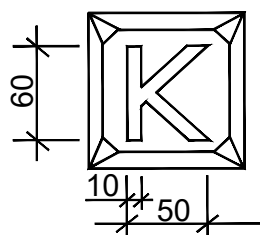
Szafka teletechniczna TT
355x317x90
IP40

ZAMAWIAJĄCY GMINA KAMENIEC ul. 1000-LECIA PANSTWA POLSKIEGO 25, 64-061 KAMENIEC			
INWESTOR: GMINA KAMENIEC ul. 1000-LECIA PANSTWA POLSKIEGO 25, 64-061 KAMENIEC			
Jednostka projektowa			
<div><div> MATYJA I RITTER</div><div>MATYJA I RITTER architekt i inżynier budownictwa spółka partnerska al. Niepodległości 36, 61-714 Poznań biuro@matyja-ritter.com www.matyja-ritter.com</div></div>			
Temat opracowania: BUDOWA BUDYNKU SALI WIEJSKIEJ W MAKSYMILIANOWIE			Branża: E
Adres obiektu: Maksymilianowo 33, działka nr 119/2 (300503_2.0014.119/2)			Nr projektu : 0340
Stadium: PB	Tytuł rysunku: Widok szafki teletechnicznej TT		Skala %
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektował:	mgr inż. Andrzej Pótról	7131–7132/179/PW/2001	
Projektował:			
Opracował:			
Sprawdził:	mgr inż. Rafał Nowicki	7131–7132/178/PW/2001	
Data:	11.2020	Nr rys.	E05

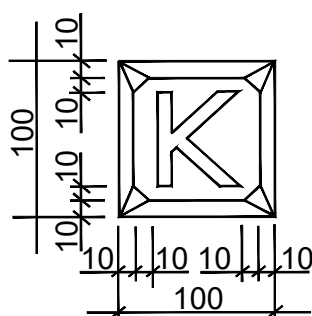
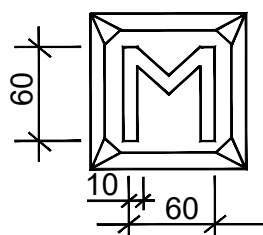
Wymiary w mm



OZNACZENIE MIEJSCA
ZAŁOMU KABLA



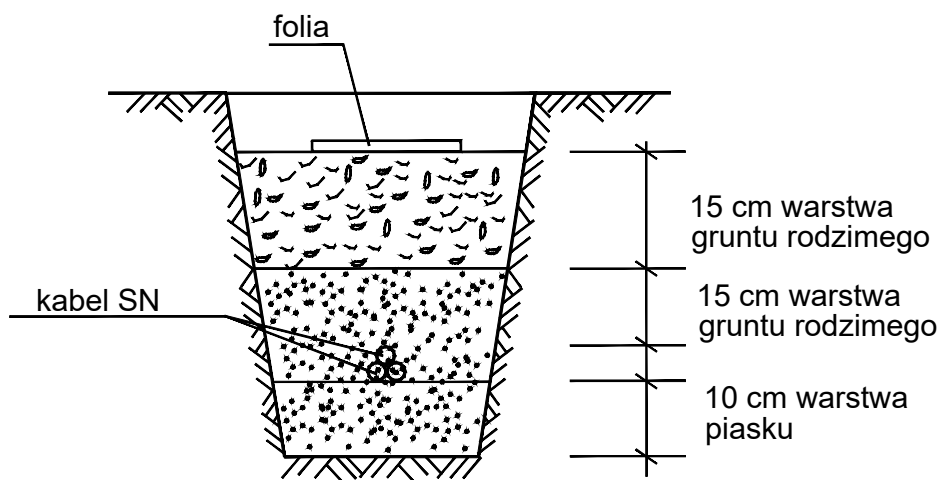
OZNACZENIE MIEJSCA
UMIESZCZENIA MUFY KABL.



Uwaga

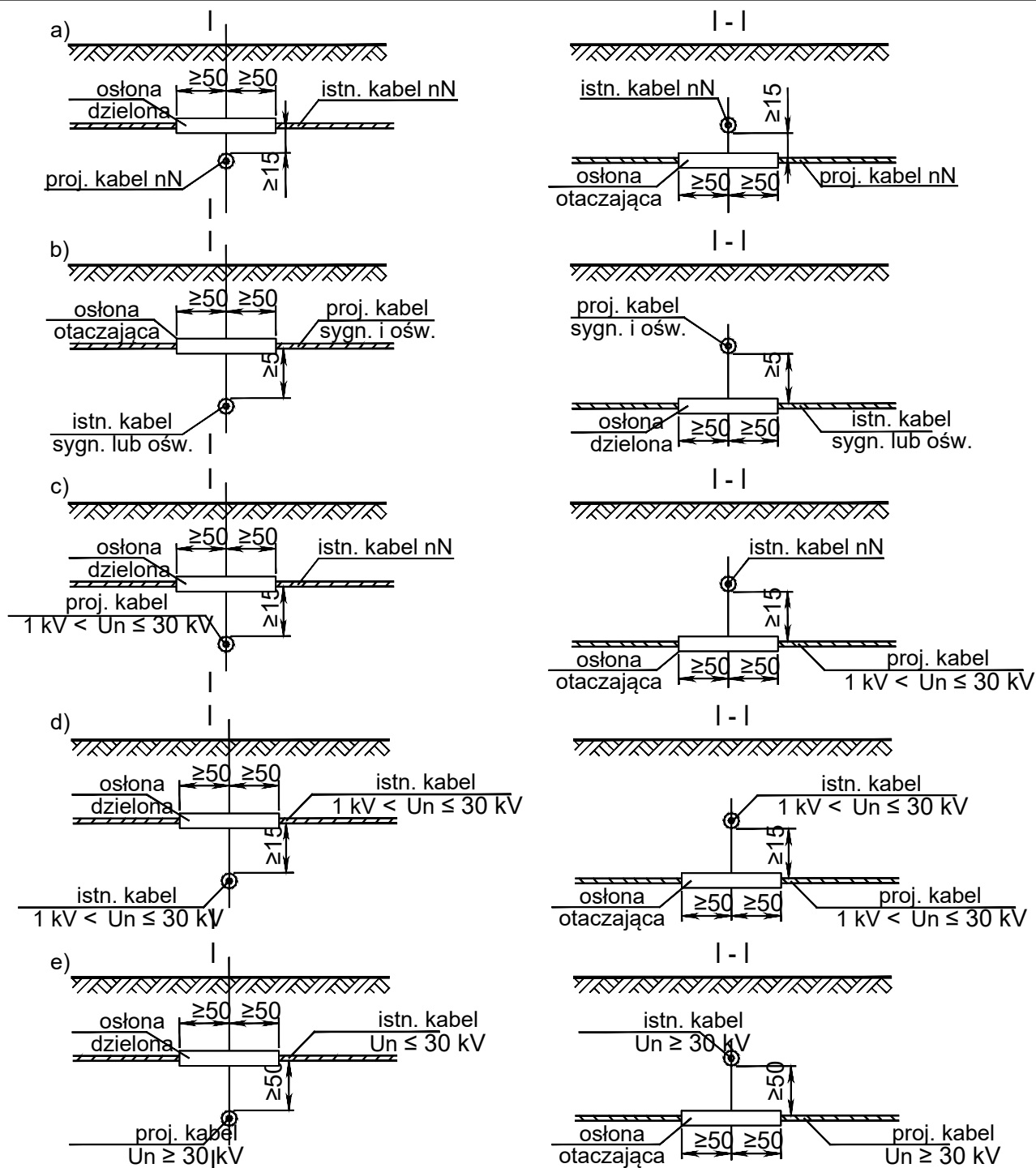
LITERA WYTŁOCZONA W BETONIE. GŁĘBOKOŚĆ TŁOCZENIA 5 mm SŁUPEK
WYKONANY Z BETONU O WYTRZYMAŁOŚCI $R_w=200$

Przykrycie kabla folią ochronną



FOLIA WYKONANA JEST Z TWORZYWA SZTUCZNEGO O TRWAŁYM
KOLORZE CZERWONYM LUB NIEBIESKIM (W ZALEŻNOŚCI OD NAPIĘCIA
KABLA) O GRUB. $\geq 0,5$ mm I SZEROKOŚCI TAKIEJ BY PRZYKRYWAŁA
UŁOŻENIE KABLI LECZ NIE MNIEJSZEJ NIZ 20 cm

Obiekt: Budowa budynku Sali wiejskiej w miejscowości Maksymilianowo oraz rozbiórka starej Sali Branża: Elektryczna - Projekt budowlany Przedmiot opracowania: SZCZEGÓŁY UKŁADANIA KABLI	Skala	Data		Nazwisko	Podpis
	%	-	Projektował	mgr inż. A. Pólról upr.7131/32/179/PW/2001	
			Opracował		
			Sprawdził	mgr inż. R. Nowicki upr.7131/32/178/PW/2001	
				E06	



Przykładowe przekroje skrzyżowań kabli ułożonych w ziemi wg N SEP-E-004

- a) skrzyżowanie kabli nN,
 b) skrzyżowanie kabli sygnalizacyjnych i oświetleniowych,
 c) skrzyżowanie kabli nN z kablem o napięciu $1 \text{ kV} < U_n \leq 30 \text{ kV}$,
 d) skrzyżowanie kabli o napięciu $1 \text{ kV} < U_n \leq 30 \text{ kV}$ między sobą,
 e) skrzyżowanie kabli o napięciu $U_n > 30 \text{ kV}$ między sobą.

<u>Obiekt:</u>	Budowa budynku Sali wiejskiej w miejscowości Maksymilianowo oraz rozbiórka starej Sali	Skala	Data		Nazwisko	Podpis
<u>Branża:</u>	Elektryczna - Projekt budowlany	%	-	Projektował	mgr inż. A. Pólról upr.7131/32/179/PW/2001	
<u>Przedmiot opracowania:</u>	SKRZYŻOWANIE KABLI ELEKTROENERGETYCZNYCH UŁOŻONYCH W ZIEMI wg N SEP-E-004			Opracował		
				Sprawdził	mgr inż. R. Nowicki upr.7131/32/178/PW/2001	
				E07		

Inwestycja:
Budowa budynku sali wiejskiej w miejscowości Maksymilianowo oraz rozbiórka starej sali
Adres inwestycji:
Maksymilianowo 33, 64-060 Wolkowo, dz. Nr 118/2, 119/2
Inwestor:
GMINA KAMIENIEC ul. 1000-lecia Państwa Polskiego 25, 64-061 Kamieniec

3 Załączniki

Inwestycja:
Budowa budynku sali wiejskiej w miejscowości Maksymilianowo oraz rozbiórka starej sali
Adres inwestycji:
Maksymilianowo 33, 64-060 Wolkowo, dz. Nr 118/2, 119/2
Inwestor:
GMINA KAMIENIEC ul. 1000-lecia Państwa Polskiego 25, 64-061 Kamieniec

3.1 Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z wymaganiami art. 20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 „Prawo budowlane” z późniejszymi zmianami oświadczamy, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Inwestycja: Budowa budynku Sali wiejskiej w miejscowości Maksymilianowo oraz rozbiórka starej Sali
Adres obiektu: Maksymilianowo 33
64-060 Wolkowo
Gmina Kamieniec
Kategoria obiektu: Kategoria IX- budynki kultury, nauki i oświaty, jak: teatry, opery, kina, muzea, galerie sztuki, biblioteki, archiwa, domy kultury, budynki szkolne i przedszkolne
Dane geodezyjne: Działka nr 118/2,
Działka nr 119/2,
Jednostka ewidencyjna: 300503_2 Kamieniec
Obręb ewidencyjny: 0014 Maksymilianowo
Inwestor: GMINA KAMIENIEC
Ul. 1000 – lecia Państwa Polskiego 25
66-061 Kamieniec

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Projektant	Specjalność	Podpis	Sprawdzający	Specjalność	Podpis
Instalacje elektryczne mgr inż. Andrzej Pórół upr. nr 7131-7132/179/PW/2001	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji elektrycznych		Instalacje elektryczne mgr inż. Rafał Nowicki upr. nr 7131-7132/178/PW/2001	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji elektrycznych	

D E C Y Z J A
o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1-6, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 5 i ust. 3 pkt. 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami) w związku z § 3 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38) stwierdza się, że

Pan **Andrzej PÓLRÓL**

magister inżynier
kierunek: Elektrotechnika

syn Zenona i Marianny
urodzony 11 maja 1966 r. we Wrześni

zdał egzamin przed Komisją Egzaminacyjną, w związku z czym nadaję Panu uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania **bez ograniczeń** w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Pan **Andrzej Pólról**

jest uprawniony do:

- projektowania i sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową i robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- wykonywania nadzoru budowlanego – w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.



Z up. WOJEWODY

mgr inż. arch. Andrzej J. Nowak
Dyrektor Wydziału
Architektury i Budownictwa
Główny Architekt Wojewódzki



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-2W9-KE2-4RN *

Pan Andrzej Pótról o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0183/03
adres zamieszkania ul. Armi Krajowej 12, 62-400 Słupca
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-15 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.

D E C Y Z J A
o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1-6, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 5 i ust. 3 pkt. 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami) w związku z § 3 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38) stwierdza się, że

Pan Rafał NOWICKI

magister inżynier
kierunek: Elektrotechnika

syn Jerzego i Emilii
urodzony 2 sierpnia 1971 r. w Poznaniu

zdał egzamin przed Komisją Egzaminacyjną, w związku z czym nadaje Panu uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania **bez ograniczeń** w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Pan Rafał Nowicki

jest uprawniony do:

- projektowania i sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową i robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- wykonywania nadzoru budowlanego – w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Z up. WOJEWODY

mgr inż. arch. Andrzej J. Nowak
Dyrektor Wydziału
Architektury i Budownictwa
Główny Architekt Wojewódzki



o numerze weryfikacyjnym:

WKP-FQZ-PQ9-QLZ *

Pan Rafał Nowicki o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0184/03

adres zamieszkania

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-15 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.

Inwestycja:
Budowa budynku sali wiejskiej w miejscowości Maksymilianowo oraz rozbiora starej sali
Adres inwestycji:
Maksymilianowo 33, 64-060 Wolkowo, dz. Nr 118/2, 119/2
Inwestor:
GMINA KAMIENIEC ul. 1000-lecia Państwa Polskiego 25, 64-061 Kamieniec

3.6 Warunki przyłączenia

ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań
Rejon Dystrybucji Opalenica
ul. 5 Stycznia 8
64-330 Opalenica
tel. 61 884 72 10

Opalenica, 17.11.2020 r.

94051/2020/OD5/ZR10

Gmina Kamieniec
ul. 1000-lecia Państwa Polskiego 25
64-061 Kamieniec

Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:
świątelnia wiejska, Maksymilianowo, , dz. nr 119/2
warunki dotyczą wzrostu mocy w istniejącym obiekcie nr licznika 82639650
z mocą przyłączeniową 36 kW (wzrost mocy o 14 kW)
na napięciu 0,4 kV
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

- I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:
Istniejące złącze kablowo-pomiarowe ZK1x-1P zasilane ze stanowiska 1/1 obwód II ze stacji transformatorowej 10-210
- II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI:
 1. w zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEA Operator Sp. z o.o.:
zasilanie istniejącym przyłączem kablowym, wymienić zabezpieczenia główne i przedlicznikowe
 2. w zakresie dotyczącym niezbędnych zmian w sieci ENEA Operator Sp. z o.o.:
nie dotyczy
 3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:
Istniejącą linię zalicznikową, instalację odbiorczą w obiekcie przyłączanym dostosować do zwiększonego poboru mocy
- III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:
w złączu kablowo-pomiarowym - zaciski na listwie zaciskowej, w kierunku instalacji Klienta.

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci i instalacji.
- IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:
złącze kablowo-pomiarowe
- V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:
Licznik poboru energii czynnej pozostaje bez zmian
- VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:
3-fazowe zabezpieczenie główne - 100 A w złączu kablowo-pomiarowym
3-fazowe zabezpieczenie przedlicznikowe - 63 A w złączu kablowo-pomiarowym
Jako zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować ograniczniki mocy w wykonaniu jednobiegunowym
- VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ:
Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym $\text{tg } \phi \leq 0,4$.
- VIII. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ:
Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej
- IX. UWAGI DODATKOWE:
 1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422 z późniejszymi zmianami).
 2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty. Przyłączane

Inwestycja:
Budowa budynku sali wiejskiej w miejscowości Maksymilianowo oraz rozbiórka starej sali
Adres inwestycji:
Maksymilianowo 33, 64-060 Wolkowo, dz. Nr 118/2, 119/2
Inwestor:
GMINA KAMIENIEC ul. 1000-lecia Państwa Polskiego 25, 64-061 Kamieniec

- urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
3. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyłen częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej oraz czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
 4. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
 5. Główny zacisk uziemiający (szyna uziemiająca) (MET) instalacji elektrycznej budynku powinien być połączony z przewodem ochronnym (PE lub PEN) linii zasilającej instalację i uziemiony możliwie blisko MET. Rezystancja tego uziemienia nie powinna przekraczać 30 Ω . Realizacja tego wymagania należy do odbiorcy.
 6. Klient nieodpłatnie udostępniac będzie miejsce do zabudowy złącza kablowego wraz z układem pomiarowym i pokrywać będzie inne koszty związane z jego utrzymaniem
 7. Dokumentacja projektowa opracowana na podstawie niniejszych warunków przyłączenia winna być zgodna ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o., które są publikowane na stronie internetowej Spółki: www.operator.enea.pl, w zakresie urządzeń ENEA Operator Sp. z o.o. Do przedkładanych do uzgodnienia dokumentacji projektowych należy dołączyć oświadczenie projektanta o zgodności przyjętych rozwiązań ze Standardami ENEA Operator Sp. z o.o. w sieci dystrybucyjnej z uwzględnieniem ewentualnych odstępstw (należy je wymienić), poczynionych wg zasad określonych w tych Standardach.

Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.
Warunki opracował: Przemysław Bielecki

ENEA Operator Sp. z o.o.
Oddział Dystrybucji Poznań
Rejon Dystrybucji Opalenica
Dyrektor
Kazimierz Kipiec
.....
(podpis osoby upoważnionej)

Inwestycja:
Budowa budynku sali wiejskiej w miejscowości Maksymilianowo oraz rozbiórka starej sali
Adres inwestycji:
Maksymilianowo 33, 64-060 Wolkowo, dz. Nr 118/2, 119/2
Inwestor:
GMINA KAMIENIEC ul. 1000-lecia Państwa Polskiego 25, 64-061 Kamieniec

3.7 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Inwestycja:	Budowa budynku Sali wiejskiej w miejscowości Maksymilianowo oraz rozbiórka starej Sali
Adres obiektu:	Maksymilianowo 33 64-060 Wolkowo Gmina Kamieniec
Kategoria obiektu:	Kategoria IX- budynki kultury, nauki i oświaty, jak: teatry, opery, kina, muzea, galerie sztuki, biblioteki, archiwa, domy kultury, budynki szkolne i przedszkolne
Dane geodezyjne:	Działka nr 118/2, Działka nr 119/2, Jednostka ewidencyjna: 300503_2 Kamieniec Obręb ewidencyjny: 0014 Maksymilianowo
Inwestor:	GMINA KAMIENIEC Ul. 1000 – lecia Państwa Polskiego 25 66-061 Kamieniec
Jednostka projektowa :	Matyja i Ritter Architekt i Inżynier Budownictwa Spółka Partnerska Al. Niepodległości 36 61-714 Poznań

Opracował: **mgr inż. Andrzej Pólról upr. 7131-7132/179/PW/2001**

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

Sieć nN

- wykonanie połączeń w rozdzielniach;
- wprowadzenie i podłączenie projektowanych przewodów i kabli elektrycznych oraz połączenie urządzeń instalacji;
- wykonanie obwodów instalacji,
- wykonanie pomiarów kontrolnych i załączenie napięcia.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- budynek szatniowo-administracyjny, ul. Królowej Jadwigi 27/39, Poznań

Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- linie kablowe nN
- istniejące instalacje nN
- istniejące uzbrojenie terenu.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia:

- zagrożenie porażenia prądem elektrycznym przy odłączaniu i załączaniu napięcia;
- zagrożenie porażenia prądem elektrycznym przy uszkodzeniu izolacji linii elektrycznych;
- zagrożenie przy rozładunku materiałów;

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRACY PRZY URZĄDZENIACH ELEKTROENERGETYCZNYCH

Pracownicy wykonujący prace przy urządzeniach elektroenergetycznych muszą posiadać odpowiednie zaświadczenia kwalifikacyjne i powinni być przeszkoleni w zakresie ratowania osób porażonych prądem elektrycznym.

Prace przy urządzeniach elektrycznych wykonywać **po wyłączeniu spod napięcia** zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych;

UWAGI:

- używać materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie;
- prace wykonać zgodnie z projektem branżowym, planem bioz i obowiązującymi przepisami PN/E, PBUE oraz BHP.

Inwestycja:
Budowa budynku sali wiejskiej w miejscowości Maksymilianowo oraz rozbiórka starej sali
Adres inwestycji:
Maksymilianowo 33, 64-060 Wolkowo, dz. Nr 118/2, 119/2
Inwestor:
GMINA KAMIENIEC ul. 1000-lecia Państwa Polskiego 25, 64-061 Kamieniec

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- drogi dojazdowe powinny być przejezdne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych, gromadzenia sprzętu itp.,
- na placu budowy w widocznym miejscu powinien znajdować się sprzęt p.poż.,
- umieszczenie we wszelkich, widocznych miejscach, tablic ostrzegawczo-informacyjnych.

Opracował: mgr inż. Andrzej Pórół