

MK Projekt-Projektowanie i Nadzory

Michał Kozieł

27-620 DWIKOZY

Nowe Kichary 10

NIP 8641921181

REGON 384497075

e-mail: m.koziel@o2.pl; tel. 669 360 366

NAZWA OBIEKTU:	PROJEKT WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH DLA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI KOBIERNIKI
ADRES OBIEKTU:	KOBIERNIKI, DZ. NR EWID. 282, 27-650 SAMBORZE
NAZWA INWESTORA i ADRES:	GMINA SAMBORZEC, SAMBORZEC 43, 27-650 SAMBORZEC
FAZA:	PROJEKT TECHNICZNY
BRANŻA:	E L E K T R Y C Z N A
DATA:	Czerwiec, 2023

PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Michał Kozieł	Uprawnienia projektowe w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych NR: SWK/0125/PBE/19	2023.06	
SPRAWDZIŁ:	inż. Andrzej Wójtowicz	Uprawnienia projektowe w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych NR: 28/1976	2023.06	

SPIS TREŚCI

1	STRONA TYTUŁOWA.....	1
	SPIS TREŚCI	2
1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
1.1	PODSTAWA TECHNICZNA OPRACOWANIA	3
2	OPIS TECHNICZNY	4
2.1	ZASILANIE I PWP.	4
2.2	TABLICA RG.	4
2.3	TABLICA ROZDZIELCZA, WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE.	5
2.4	INSTALACJA OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO.	5
2.5	INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO (EWAKUACYJNEGO).	5
2.6	INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH OGÓLNYCH 230V I 400V AC.	6
2.7	INSTALACJA ODGROMOWA I UZIEMIAJĄCA.	6
2.8	INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH.	8
2.9	OCHRONA OD PORAŻEŃ ELEKTRYCZNYCH	8
2.10	INSTALACJA PRZYŻYWOWA W WC /NIEPEŁNOSPRAWNYCH	9
2.11	OCHRONA PRZECIWPRZEPIĘCIOWA.	9
2.12	INSTALACJA ZASILAJĄCA WENTYLACJĘ.	9
2.13	INSTALACJA OGRZEWANIA	10
2.14	PRÓBY MONTAŻOWE	10
3	PROJEKTOWANE INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZEWNĘTRZNE - ZASILAJĄCE BUDYNEK	11
3.1	SPOSÓB UKŁADANIA KABLI.	11
3.2	PRÓBY POMIAROWE	12
3.3	BILANS MOCY BUDYNKU	12
4	UWAGI KOŃCOWE	13
5	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	14
6	ODPISY	15
6.1	UPRAWNIENI PROJEKTANTA	16
6.2	PRZYNALEŻNOŚĆ DO ŚWIĘTOKRZYSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA	18
6.3	UPRAWNIENI SPRAWDZAJĄCEGO	19
6.4	PRZYNALEŻNOŚĆ DO PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA	20
7	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	21
8	CZĘŚĆ GRAFICZNA	23
8.1	PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ – PIWNICA . RYS. NR E-01	24
8.2	PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ - PARTER. RYS. NR E-02	25
8.3	PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ - PODDASZE. RYS. NR E-03	26
8.4	PLAN INSTALACJI OCHRONNEJ I ODGROMOWEJ. RYS. NR E-04	27
8.5	SCHEMAT ROZDZIELNICY RG RYS. NR E-05	28
8.6	WIDOK ROZDZIELNICY RG RYS. NR E-06	29
8.7	SCHEMAT INSTALACJI OCHRONNEJ W BUDYNKU RYS. NR E-07	30
8.8	PRZEKRÓJ TRASY ZALICZNIKOWEJ W.L.Z. RYS. NR E-08	31
8.9	SCHEMAT INSTALACJI PRZYŻYWOWEJ DO WC RYS. NR E-09	32
8.10	PLAN WEWNĘTRZNEJ LINII ZALICZENIOWEJ WLZ RYS. NR E-10	33

1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Opracowanie niniejsze stanowi projekt techniczny instalacji elektrycznej dla świetlicy wiejskiej w miejscowości Kobierniki, na działce ewid. nr **282** położonej w gminie Samborzec.

Projekt obejmuje:

- ✓ zasilanie, tablice RG, PWP;
- ✓ instalacje wewnętrznych linii zasilających;
- ✓ instalacje oświetlenia;
- ✓ instalacje gniazd wtykowych ogólnych 230V, 400V AC;
- ✓ instalacje odgromowa i uziemiająca;
- ✓ instalacje połączeń wyrównawczych;
- ✓ instalacje dodatkowej ochrony od porażeń;
- ✓ instalacje ochrony przepięciowej;
- ✓ instalacje ogrzewania;

1.1 PODSTAWA TECHNICZNA OPRACOWANIA.

- ✓ Podkłady architektoniczne dla budynku.
- ✓ Ustalenia z Inwestorem oraz Użytkownikiem.
- ✓ Wytyczne dla instalacji w poszczególnych branżach.
- ✓ Obowiązujące przepisy i normy.

2 OPIS TECHNICZNY

2.1 ZASILANIE I PWP.

Miejszem dostarczenia energii i umiejscowienie zabezpieczenia przedlicznikowego dla bezpośredniego układu pomiarowego jest istniejące złącze kablowo-pomiarowe zlokalizowane na działce ewid. nr **282**, z uwagi na zwiększenie mocy przyłączeniowej do wartości **22kW** ze złącza należy wyprowadzić linie kablową zalicznikową- kablem typu YKXS 4 x 16mm² do rozdzielnicy rozgałęźnej o następnie wprowadzić w rurze ochronnej oraz wejść bezpośrednio do tablicy PWP. Linie kablowe – ze złącza do tablicy PWP wykona Inwestor.

Sposób układania kabli na terenie otwartym opisano w rozdziale nr 3.1 opracowania.

Wyłączenie w przypadku pożaru.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu został wyposażony w zdalne wyłączenie napięcia w przypadku wystąpienia pożaru. Sygnał sterowniczy powodujący otwarcie wyłącznika pochodzi od przycisku ppoż. zainstalowanego przy głównym wejściu do budynku. Zasilanie przycisku P.poż wykonać kablem niepalnym o trwałości izolacji FE 180 i podtrzymywaniu funkcji elektrycznych E90, HDGs 5x1,5mm²/E90. Kable te należy układać na oddzielnych trasach mocując je do ścian i stropów za pomocą atestowanych konstrukcji.

Przejścia wszystkich kabli i przewodów przez ściany i stropy budynku stanowiące oddzielenie stref pożarowych wymagają odpowiedniego uszczelnienia.

Układ pomiarowy energii.

Układ pomiarowy nie jest objęty opracowaniem.

2.2 TABLICA RG.

W pomieszczeniu nr 1.1 zlokalizowano rozdzielnicę główną RG, której schemat ideowy pokazano na rys. nr E-05. Kabel zasilający do budynku należy wprowadzić w rurach ochronnych oraz uszczelnić przed przedostaniem się wody. Należy zastosować przepusty gazo i wodoszczelne o odpowiedniej średnicy. W rozdzielnicy RG zainstalowane będą wyłączniki odpływowe. Jako ochronę od przepięć zastosować ograniczniki klasy I+II.

Ochrona przeciwporażeniowa

- przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa) - przez zastosowanie izolacji części czynnych;
- ochrona przed dotykiem pośrednim (realizowana za pomocą samoczynnego szybkiego wyłączenia zasilania, oraz urządzeń ochronnych różnicowo-prądowych).

2.3 TABLICA ROZDZIELCZA, WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE.

Z rozdzielnic RG zasilane będą: oświetlenie w budynku, gniazda ogólne oraz gniazda przeznaczone na potrzeby grzejników. Projektowaną tablicę rozdzielczą wyposażać zgodnie z rys. nr: E-04, E-05. Dla rozdzielnic przewidzieć min. 10% rezerwowego miejsca na ewentualną rozbudowę. Wewnętrzne linie zasilające zaprojektowano kablami YKXS, N2XH-J, HDGs E90 o przekrojach podanych na rysunku nr. E-05. Projektowane wewnętrzne linie zasilające układać podtynkowo. Przejście kabli i koryt na granicach stref oddzielenia pożarowych zabezpieczyć systemem ochrony przeciwpożarowej o klasie odporności ogniowej odpowiedniej do danej strefy pożarowej. Jako system ochrony można zastosować np. uszczelnienie przejść watą ognioodporną, następnie masą i farbą ognioodporną.

2.4 INSTALACJA OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO.

Natężenie oświetlenia przyjęto wg normy PN-EN 12464. Instalację zasilającą oprawy należy wykonać przewodami N2XH-J 3,4,5 x1,5 mm².

Wymagane natężenie oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach:

- 300 lx** – pomieszczenie socjalne, sala spotkań;
- 150 lx** – komunikacja, pomieszczenia magazynowe
- 200 lx** – łazienka
- 500 lx** – kuchnia

Przewody należy prowadzić pod tynkiem. Stosować osprzęt podtynkowy zwykły (IP20), w pomieszczeniach sanitariatów podtynkowy bryzgoszczelny IP44.

Łączniki instalować na wysokości 1,1m÷1,4m (uzgodnić na roboczo z Użytkownikiem). Typy opraw oświetleniowych podano na rys. nr E-01, E-02.

Do zacisków ochronnych opraw oświetleniowych podłączyć żyły ochronne (nie dotyczy to opraw oświetleniowych posiadających II klasę ochronności).

2.5 INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO (EWAKUACYJNEGO).

W ciągach komunikacyjnych przewidziano indywidualne oprawy oświetlenia awaryjnego ze źródłem LED, umożliwiającym ewakuację w przypadku braku zasilania z sieci.

W przejściach, korytarzach i nad wejściem zainstalować oprawy kierunkowe z napisem „Wyjście Ewakuacyjne” oraz z odpowiednimi piktogramami.

Czas świecenia : min. 1 h po zaniku napięcia

Wartość natężenia oświetlenia: **min. 1 lx** – wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacji.

Do opraw tych należy doprowadzić dodatkowy przewód zasilający bezpośrednio z tablic (z pominięciem łączników sterujących oświetleniem w normalnych warunkach).

2.6 INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH OGÓLNYCH 230V I 400V AC.

Instalację do gniazd wtyczkowych przewidziano przewodami 3-żyłowymi (1-fazową) lub 5-żyłową (3-fazową). Stosować przewody o przekroju min. 2,5 mm². Wszystkie obwody gniazd 1- i 3-fazowych zabezpieczyć wyłącznikami różnicowo-prądowymi. Przewody należy prowadzić w pod tynkiem. Obwody instalacji siłowej zasilac będą odbiory technologiczne (urządzenia i gniazda 3-fazowe). Odbiory podłączone będą poprzez gniazda wtyczkowe 400 V (urządzenia technologiczne) lub zasilane bezpośrednio na stałe (dla nich przewidziano wypust zakończony puszką przyłączeniową i 1,5m zapasu kabla).

Stosować osprzęt podtynkowy zwykły (IP20), w pomieszczeniach sanitariatów podtynkowy bryzgoszczelny IP44.

Wysokość instalowania osprzętu:

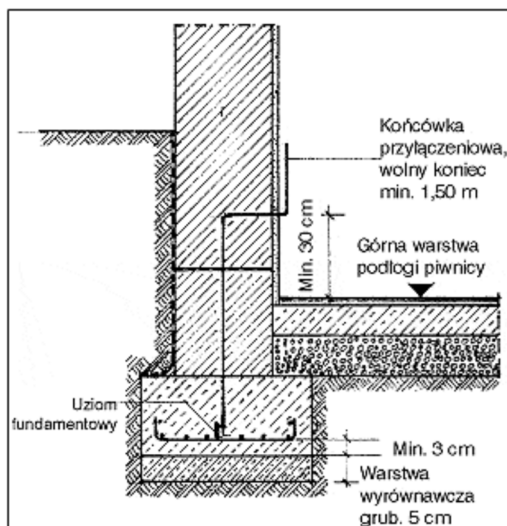
- w pomieszczeniach sanitariatów 1,4 m
- w pomieszczeniach kuchennych 1,1m
- pozostałe na wysokości 0,3 m
- lub uzgodnić na roboczo z Użytkownikiem

Do zacisków ochronnych bolców gniazd wtyczkowych podłączyć żyły ochronne.

2.7 INSTALACJA ODGROMOWA I UZIEMIAJĄCA.

Zgodnie z normą PN-EN 62305:2008 zaprojektowano instalacje odgromową na projektowanym budynku. Do tego celu wykorzystano zbrojenia żelbetowych fundamentów budynku jako naturalnych uziomów odgromowych. W tym celu do zbrojenia fundamentu należy przyłączyć wypusty uziemiające StCu 30x4 z bednarki Fe 40x4mm. Przy połączeniu uziomu fundamentowego należy zwrócić uwagę na wzajemne połączenia stali zbrojeniowej, aby zapobiec mechanicznemu rozłupywaniu betonu. Preferowaną metodą do połączeń przewodzących prądy piorunów jest spawanie i łączenie zaciskowe. Połączenia zewnętrznych obwodów ze wzajemnie połączonym zbrojeniem powinny być wykonane za pomocą zacisków lub spawania. Spoiny w betonie powinny mieć długość równą co najmniej 30 mm. Krzyżujące się pręty powinny być wygięte przed spawaniem tak, aby na długości co najmniej 50 mm przebiegały równolegle.

Do wypustów należy przyłączyć przewody odprowadzające instalacji odgromowej - używając złącz kontrolnych. Złącza kontrolne montować w puszkach izolacyjnych, które mocować we wnękach w elewacji. Dodatkowo metalowe barierki usytuowane na tarasach antresoli połączyć przy ścianie z instalacją odgromową.



Rys.4 – Schemat uziomu fundamentowego w fundamencie z betonu zbrojonego.

Na dachu zaprojektowano siatkę zwodów poziomych niskich z drutu FeZn $d=8$ mm. Decyzję o wykonaniu zwodów jako naprężane lub jako nienaprężane winien na budowie podjąć wykonawca instalacji w porozumieniu z wykonawcami konstrukcji i pokrycia dachu. Zaprojektowano ułożenie przewodów odprowadzających z takiego samego drutu jak zwody. Przewody odprowadzające należy układać w izolacyjnej rurce odgromowej, w bruździe pod tynkiem. Bruzdę zakryć zaprawą cementowo-wapienną. Należy szczególną uwagę zwrócić na miejsce wprowadzenia rurki pod tynk - wprowadzenie należy wykonać w taki sposób, aby nie dopuścić do niszczenia tynku przez rurkę poruszaną wiatrem i przez wodę deszczową ściekającą po rurce. Ewentualne urządzenia i konstrukcje metalowe na dachu (rynny, itp.) nie pokazane na planie instalacji odgromowej należy również połączyć z siatką zwodów poziomych drutem FeZn-8 mm. W przypadku montażu masztów antenowych należy wykonać instalację odgromową zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2.8 INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH.

W budynku należy wykonać połączenia wyrównawcze. Główną szynę wyrównawczą „GSW” projektuje się przy rozdzielnicy głównej RG. Szynę wyrównawczą „GSW” należy połączyć linką H07V-K 16mm² z żyłą ochronną (PE) w rozdzielnicy RG.

Do GSW należy podłączyć:

- uziom fundamentowy budynku
- szynę PE tablicy RG, PWP
- części przewodzące konstrukcji budynku
- główne rurociągi wodne wchodzące do budynku
- metalowe części instalacji wentylacji

Połączenia wyrównawcze główne wykonać przewodami H07V-K 1x10mm² w izolacji żółtozielonej.

Ponadto przewiduje się wykonanie lokalnych połączeń wyrównawczych. Do szyny PE w tablicy RN należy przyłączyć:

- części przewodzące konstrukcji budynku
- dostępne części metalowe instalacji sanitarnych, wodnych
- metalowe obudowy aparatów i urządzeń elektrycznych
- metalowe korpusy i konstrukcje urządzeń technologicznych
- metalowe konstrukcje stropów podwieszanych
- puszki do miejscowych połączeń wyrównawczych.

Połączenia wyrównawcze lokalne wykonać przewodem H07V-K 1x6mm² w izolacji żółtozielonej. Połączenia wyrównawcze wykonać również w pomieszczeniach wyposażonych w brodziki i w metalowe zlewozmywaki.

2.9 OCHRONA OD PORAŻEŃ ELEKTRYCZNYCH

W projektowanych instalacjach elektrycznych zastosowano ochronę przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa) – przez zastosowanie izolacji przewodów i części czynnych oraz ochronę przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) przez zastosowanie samoczynnego szybkiego wyłączenia zasilania, oraz połączenia wyrównawcze. Sieć zasilania przyjęto system TN-C, system instalacji zalicznikowej TN-S, przy czym rozdział przewodu ochronno-neutralnego PEN, na przewody neutralny N i ochronny PE następuje w tablicy PWP. Wykonanie instalacji w systemie TN-S.

Charakterystyki prądowo-czasowe dobranych zabezpieczeń muszą zapewnić dostatecznie szybkie wyłączenie zasilania tj.:

- wewnętrzne linie zasilające: $t \leq 5$ sek.
- odbiory instalacyjne: $t \leq 0,2$ sek.(dla $U=400V\sim$) i $0,4$ sek.(dla $U=230V\sim$), odpowiednio do napięcia zasilania

We wszystkich obwodach gniazdowych zastosowano jako ochronę dodatkową wyłączniki różnicowo-prądowe o znamionowym prądzie różnicowym 30 mA.

Dodatkowo wykonać połączenia wyrównawcze główne i lokalne.

Należy zwrócić uwagę, że dla prawidłowego działania urządzeń ochronnych, niedopuszczalne jest łączenie przewodu PE z N.

Zaciski PE wykorzystywać należy wyłącznie do podłączenia konstrukcji i obudów metalowych przyłączanych urządzeń.

Przewody ochronne PE powinny mieć izolację koloru zielono-żółtego, a neutralne N – koloru jasno niebieskiego.

2.10 INSTALACJA PRZYZYWOWA W WC /NIEPEŁNOSPRAWNYCH

W pomieszczeniu WC dla niepełnosprawnych należy wykonać system przyzywowy. W skład systemu instalacji przyzywowej wchodzi transformator 230/24V do montażu w puszcze podtynkowej, buczek z lampką mocowany nad drzwiami wejściowymi do WC, montowany w pobliżu drzwi wewnątrz WC (wspólna ramka z transformatorem), przycisk pociągowy montowany w pobliżu sedesu i umywalki na wysokości ~1,5m z linką zakończoną na wysokości 0,6m. Kasowanie alarmu kasownikiem zamontowanym w pobliżu drzwi od strony wewnętrznej. Po wykonaniu instalacji zworki w przyciskach FAP ustawić w pozycji „B”, a w kasowniku usunąć. Instalację wykonać przewodem YTKSY4x0,5 układanym na ścianach w bruzdach oraz peszlu ochronnym.

2.11 OCHRONA PRZECIWPRZEPięCIOWA.

W celu uniknięcia strat wynikających ze zniszczenia urządzeń elektrycznych i elektronicznych spowodowanych ewentualnymi przepięciami od wyładowań atmosferycznych i łączeniowych zastosowano w budynku ochronę przeciwprzepięciową. Ochrona ta realizowana będzie przy pomocy ograniczników przepięć klasy I+II w tablicy RG.

2.12 INSTALACJA ZASILAJĄCA WENTYLACJĘ.

Zasilanie wentylatorów należy wykonać przewodami N2XH-J z obwodów oświetlenia w danym pomieszczeniu – załączane wraz ze światłem.

2.13 INSTALACJA OGRZEWANIA

Do ogrzewania pomieszczeń przewidziane są elektryczne ogrzewacze pomieszczeń o mocach $P=0.5\text{kW}$ /łazienka, pom. gospodarcze, korytarz, $P=0.75\text{kW}$ / kuchnia, oraz $1,0\text{ kW}$; / sala spotkań/. Zasilanie grzejników wykonane będzie wydzielonymi obwodami bezpośrednio z tablicy rozdzielczej.

W przypadku grzejników i sterowania centralnym regulatorem grzejniki przyłączone są za pośrednictwem gniazda wtykowego montowanego przy grzejniku.

Każdy grzejnik wyposażony jest w termostatem z regulacją temperatury grzejnika. Stopień ochrony IP65. Klasa ochronności I. Grzejnik w łazience zamontować z zachowaniem strefy dozwolonej.

2.14 PRÓBY MONTAŻOWE

Po wykonaniu instalacji, należy poddać testom prawidłowego jej działania. W czasie prób montażowych systemu przeprowadzić:

- próby załączenia i próby układów sterujących oraz docelowych
- ocenę zgodności działania systemu wykonanego z zaprojektowanym.

Protokół z pomiarów i testów systemu przekazać Inwestorowi wraz z dokumentacją powykonawczą.

3 PROJEKTOWANE INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZEWNĘTRZNE - ZASILAJĄCE BUDYNEK

Miejszem dostarczenia energii elektrycznej będzie złącze kablowo-pomiarowe. Dostosowanie linii kablowej zasilającej złącze z sieci wykona Zakład Energetyczny po podpisaniu umowy z Inwestorem. Niniejsze opracowanie nie obejmuje zakresu projektu.

3.1 SPOSÓB UKŁADANIA KABLI.

Projektowany kabel energetyczny należy układać na głębokości min. 0,7m, na co najmniej 10 cm podsypce z piasku linią falistą. W miejscach zmiany kierunku prowadzenia kabla należy zachować minimalne promienie zgięcia. Kabel w stanie odkrytym zgłosić do odbioru oraz do wykonania geodezyjnej inwentaryzacji kabla. Przed zasypaniem należy również sprawdzić izolację główną żył kabla. Układając kilka kabli w jednym rowie kablowym należy zachować odległości 0,1m między nimi. Ułożony kabel zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, a następnie warstwą gruntu rodzimego grubości co najmniej 15 cm. Całość przykryć folią ochronną PCV koloru niebieskiego. Wyrównać ziemią rodzimą do poziomu gruntu. Po zagęszczeniu gruntu doprowadzić teren do stanu przed robotami. Podczas prac stosować się do uwag i zaleceń podanych w uzgodnieniach.

Skrzyżowania projektowanej linii z proj. drogami, wykonać w rurach ochronnych DVK 50, rury dodatkowo uszczelnić.

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań do istniejących urządzeń podziemnych prace ziemne wykonywać ręcznie – lokalizację urządzeń podziemnych należy wykonać za pomocą przekopów próbnych. Skrzyżowania z tymi urządzeniami wykonać w rurze ochronnej DVK 75. W miejscach kolizji z obcymi sieciami podziemnymi należy zachować odległości izolacyjne zgodne z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

Na końcach linii oraz na całej trasie linii należy mocować na kablach oznaczniki w odstępach co 10 m, oraz przy głowicach i w miejscach skrzyżowań kabli z drogami oraz obcymi sieciami podziemnymi.

Na oznacznikach należy umieścić :

- symbol i nr ewidencyjny linii kablowej
- typ kabla i napięcie izolacji
- rok ułożenia kabla

UWAGA:

Wszystkie skrzyżowania i kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu należy wykonać z zachowaniem odległości izolacyjnych pionowych i poziomych zgodnie z normą N SEP-E-004, uzgodnieniami branżowymi oraz innymi obowiązującymi przepisami w zakresie budowy i eksploatacji sieci elektroenergetycznych.

3.2 PRÓBY POMIAROWE

Po zakończeniu robót budowlanych należy przeprowadzić próby i badania instalacji elektrycznych:

- rezystancji uziomów
- rezystancji izolacji kabli i przewodów
- natężenia oświetlenia i oświetlenia awaryjnego.
- skuteczności ochrony od porażeń
- prawidłowości działania wyłączników przeciwprzepięciowych różnicowo – prądowych
- konieczności dokona przeprojektowania niezbędnych elementów.

3.3 BILANS MOCY BUDYNKU

- Bilans mocy RG dla projektowanego budynku

Suma mocy zainstalowanej: $\sum P_i = 36 \text{ kW}$

Po uwzględnieniu lokalnych współczynników jednoczesności:

Stąd moc szczytowa: $P_s = 22,0 \text{ kW}$

Prąd obciążenia I_B :

$$I_B = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U_f \cdot \cos\varphi} = \frac{22000}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0,95} = 33,42$$

Przyjęto zabezpieczenie WLZ projektowanego budynku w złączu ZK – wkładki bezpiecznikowe WTN 00/gG 50A.

$$\begin{cases} I_B \leq I_n \leq I_Z \\ I_Z \geq \frac{k_2 \cdot I_n}{1,45} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 25,82 \leq 40 \leq I_Z \\ I_Z \geq \frac{1,6 \cdot 40}{1,45} \end{cases} \Rightarrow I_Z \geq 33,42$$

Dobór głównego kabla WLZ pomiędzy złączem kablowo-pomiarowym ZK i PWP:

Na podstawie tabeli długotrwałej obciążalności prądowej kabli wielożyłowych ułożonych w ziemi (sposób ułożenia D) dobrano kabel:

YKXS 4x16mm², dla którego: $I_Z = 60$

$60 \geq 33,42 \text{ A}$ – warunek długotrwałej obciążalności kabla spełniony.

Warunek długotrwałej obciążalności kabli spełniony.

Uwaga:

Przekroje kabli dobrano tak aby spełniały warunek obciążalności z uwzględnieniem współczynników poprawkowych: k_s , dla wielotorowego ułożenia.

4 UWAGI KOŃCOWE

- Całość prac należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz PBUE, PN-76/E-05125, N SEP-E-004, PN-HD 60364, PN-EN 12464-1 oraz obowiązującymi przepisami dotyczącymi wykonania i eksploatacji instalacji i urządzeń elektroenergetycznych,
- Gniazda oraz łączniki oświetleniowe należy oznakować w trwały i czytelny sposób poprzez opisanie numeru obwodu zasilającego,
- Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z kompletną dokumentacją projektową obiektu i dokonaniem koordynacji montażowych niniejszych instalacji z innymi instalacjami, np. mechanicznymi, sanitarnymi, itd.
- Specyfikacje, zestawienia montażowe, opisy i rysunki uwzględniają oczekiwany przez Inwestora standard dla materiałów, urządzeń i instalacji. Wykonawca może zastosować inne urządzenia o jakości co najmniej takiej samej lub wyższej jak podane w projekcie, jednak w takim przypadku musi uzyskać pisemną zgodę Inwestora;
- Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały powinny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty tak aby spełniały obowiązujące przepisy;
- Do zakresu prac Wykonawcy każdorazowo wchodzi próby urządzeń i instalacji wg. obowiązujących norm i przepisów oraz protokółny odbiór w obecności przedstawiciela Inwestora. Do wykonanych prac Wykonawca winien załączyć Dokumentację Powykonawczą.
- Wyznaczenie trasy projektowanych linii winien dokonać uprawniony geodeta.
- W trakcie układania kabla w wykopach, przed jego zasypaniem uprawniony geodeta winien wykonać inwentaryzację powykonawczą kabla.
- Skrzyżowania i zbliżenia do istniejących urządzeń podziemnych oraz przejścia przez drogi i rowy wykonać pod nadzorem Użytkownika.
- Przed załączeniem obiektu pod napięcie wykonać pomiary techniczne: rezystancji uziemień i napięcia rażenia przy słupach wymagających uziemienia, ciągłości żył i rezystancji izolacji kabli.
- W obszarach kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wszelkie prace prowadzić ręcznie tak aby go nie uszkodzić.
- Rozwiązania ujęte w projekcie przyjęto jako rozwiązania przykładowe. Dopuszcza się (w porozumieniu potwierdzonym pisemną notatką z Inwestorem/Projektantem) stosowanie przez Wykonawcę innych urządzeń o parametrach nie gorszych od projektowanych.
- Należy wystąpić z wnioskiem do Rejonu Energetycznego w Staszowie o zwiększeniu mocy przyłączeniowej.

5 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt.3 ustawy „Prawo Budowlane” (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 ze zm.) oświadczam, że opracowany przeze mnie projekt techniczny branży:

Elektrycznej

dotyczący zadania:

**PROJEKT WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
DLA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI KOBIERNIKI**

Adres inwestycji:

KOBIERNIKI, DZ. NR EWID. 282,27-650 SAMBORZE

Inwestor:

GMINA SAMBORZEC, Samborzec 43, 27-650 Samborzec

Adres:

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Michał Kozieł
SWK/0125/PBE/19

Andrzej Wójtowicz
28/1976

.....

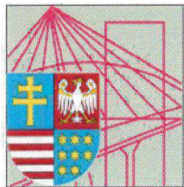
(podpis projektanta)

.....

(podpis sprawdzającego)

6 ODPISY

- 6.1 UPRAWNIEŃ PROJEKTANTA**
- 6.2 PRZYNALEŻNOŚĆ DO ŚWIĘTOKRZYSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**
- 6.3 UPRAWNIEŃ SPRAWDZAJĄCEGO**
- 6.4 PRZYNALEŻNOŚĆ DO PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**



**ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA**

Kielce, dnia 2 lipca 2019 r.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

sygn. akt SK-0054-0009(2)/19

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz.U. z 2016 r. poz. 1725, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2, ust. 3, ust. 4c pkt 1 i art. 13 ust. 1, ust. 2, ust. 4 i art. 14 ust. 1 pkt 4c, ust. 3 pkt 1 oraz art. 15a ust. 1, ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2018 r. poz. 1202, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Michał Koziel

magister inżynier na kierunku elektrotechnika
ur. dnia 27 września 1984 roku w Sandomierzu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny SWK/0125/PBE/19

do projektowania

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia. Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2018r. poz. 2096, z późn. zm.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

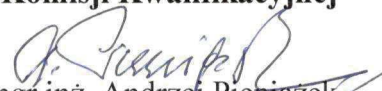
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

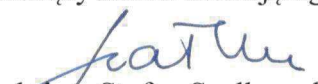
Otrzymują:

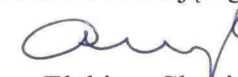
1. Pan Michał Koziel
Czermin 57
27-620 Dwikozy
2. Okręgowa Rada ŚOIIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a




mgr inż. Andrzej Pieniążek

Przewodniczący składu orzekającego


dr inż. Stefan Szałkowski
Członek składu orzekającego


mgr inż. Elżbieta Chociaj
Członek składu orzekającego

Uprawnienia budowlane nadane

Panu Michałowi Koziel

magistrowi inżynierowi na kierunku elektrotechnika

ur. dnia 27 września 1984 roku w Sandomierzu

nr ewidencyjny SWK/0125/PBE/19

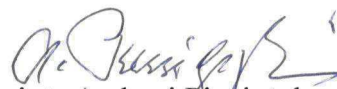
do projektowania

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

upoważniają:

- I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, do:
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II. Na mocy art. 15a ust. 1 i ust. 22 ustawy Prawo budowlane, do:
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności;
 - projektowania obiektu budowlanego, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



mgr inż. Andrzej Pieniążek

Przewodniczący składu orzekającego



dr inż. Stefan Szalkowski
Członek składu orzekającego



mgr inż. Elżbieta Chociaj
Członek składu orzekającego



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SWK-G4B-XIZ-2J6 *

Pan Michał Kozieł o numerze ewidencyjnym SWK/IE/0059/17
adres zamieszkania ul. Czermin 57, 27-620 Dwikozy
jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-03-01 do 2024-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-12 roku przez:

Ewa Skiba, Przewodniczący Rady Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.

URZĄD WOJEWÓDZKI W TARNOBRZEGU

Wydział Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Nr 28/1976

Na podstawie §⁵ ust.1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit.d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Ob. W ó j t o w i c z A n d r z e j - Inż.elektryk

urodzony dnia 1 października 1944 r. w Lublinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji kierowania robotami w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej oraz projektanta

Obywatel inż. Wójtowiec Andrzej

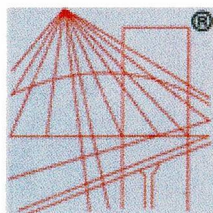
jest upoważniony do:

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.
- 2/ do sporządzania projektów instalacji elektrycznych.



Tarnobrzeg, dnia 30.04.1976 rok

Z up. WOJEWODY
[Signature]
mgr Józef Maziarz
2-ce Dyrektora Wydziału



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-P8J-KQH-1X3 *

Pan Andrzej Wójtowicz o numerze ewidencyjnym PDK/IE/1584/01

adres zamieszkania Dąbrowa 35, 39-400 Tarnobrzeg

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-12 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* 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.



7 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

zgodna z Dz. U Nr 120/2003 poz. 1126

Dotyczy: **PROJEKT WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
DLA ŚWIE TLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI KOBIERNIKI,**

Adres Inwestycji: **KOBIERNIKI, DZ. NR EWID. 282,27-650 SAMBORZE,**

Inwestor: **GMINA SAMBORZEC, Samborzec 43, 27-650 Samborzec**

Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania są instalacje elektryczne dla budowy świetlicy wiejskiej w miejscowości **KOBIERNIKI**.

Zakres robót dla całego zamierzenia technicznego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Początkowym etapem pracy jest wykonanie przepustów rurowych umożliwiających wprowadzenie kabli zasilających do budynków. W następnie należy zabudować rozdzielnice w budynku i wprowadzić główne kable zasilające. W następnej kolejności wykonać trasy kablowe. W budynku należy wykonać instalacje elektryczną odbiorczą: oświetleniową, gniazd wtykowych, odgromową, uziemień.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji

Prac:

- porażenie prądem elektrycznym przy prowadzeniu prac montażowych i pomiarach elektrycznych.
- uszkodzeń ciała przy pracach ziemnych które należy wykonać ręcznie,
- możliwość uszkodzeń ciała przy robotach związanych z montażem osprzętu oświetleniowego, gniazd wtyczkowych oraz rozdzielnicy elektrycznej,

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

- Roboty budowlane związane z realizacją zadania inwestycyjnego wymagają stosowania przyjętych w budownictwie środków ochrony osobistej oraz przepisów BHP.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegawczych:

- Wszystkie prace muszą być prowadzone pod stałym nadzorem ze strony Inwestora,
- przyjęcie i respektowanie placu organizacji budowy
- umieszczenie tablicy informacyjnej z numerami alarmowymi w widocznym miejscu.

Zagospodarowanie elektroenergetyczne terenu budowy zapewniające skuteczną ochronę przeciwporażeniową wymaga, aby:

- cała instalacja i urządzenia elektryczne na terenie budowy były zabezpieczone wyłącznikiem ochronnym różnicowoprądowym selektywnym o znamionowym prądzie różnicowym nie większym niż 500 mA dla zapewnienia selektywnej współpracy urządzeń zabezpieczających.
- preferowane było stosowanie na terenach budowy odbiorników, narzędzia oraz urządzeń o II klasie ochronności,
- napięcie dotykowe dopuszczalne długotrwale było ograniczone do wartości 25 V prądu przemiennego
- sprzęt i osprzęt instalacyjny był o stopniu ochrony co najmniej IP44, a urządzenia rozdzielcze o stopniu ochrony co najmniej IP43,
- gniazda wtyczkowe były zabezpieczone wyłącznikami ochronnymi różnicowoprądowymi o znamionowym prądzie różnicowym nie większym niż 30 mA albo zasilane indywidualnie z transformatora separacyjnego lub napięciem nie przekraczającym napięcia dotykowego dopuszczalnego długotrwale (układ SELV),

Opracował projektant:

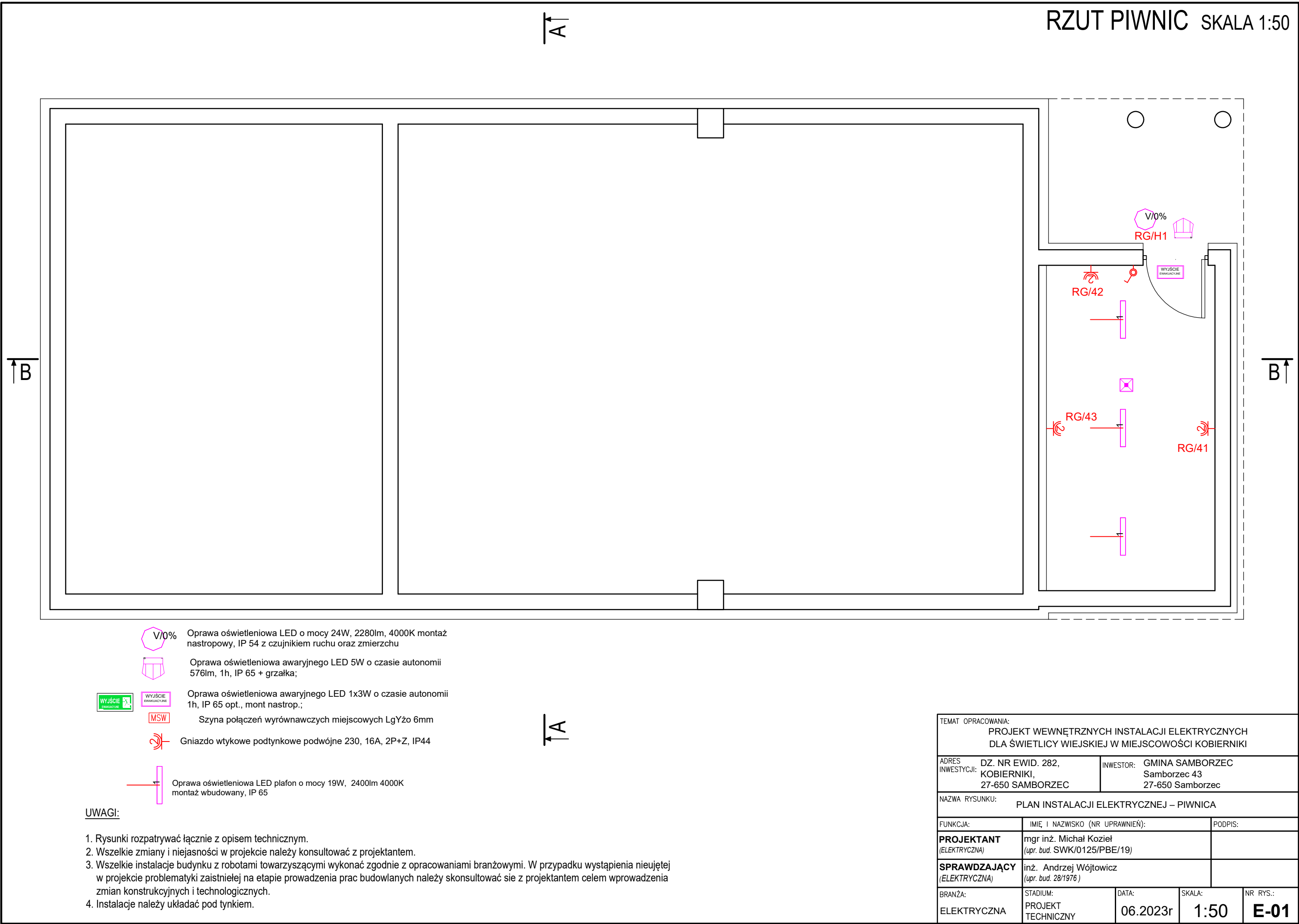
.....

Sprawdzający:

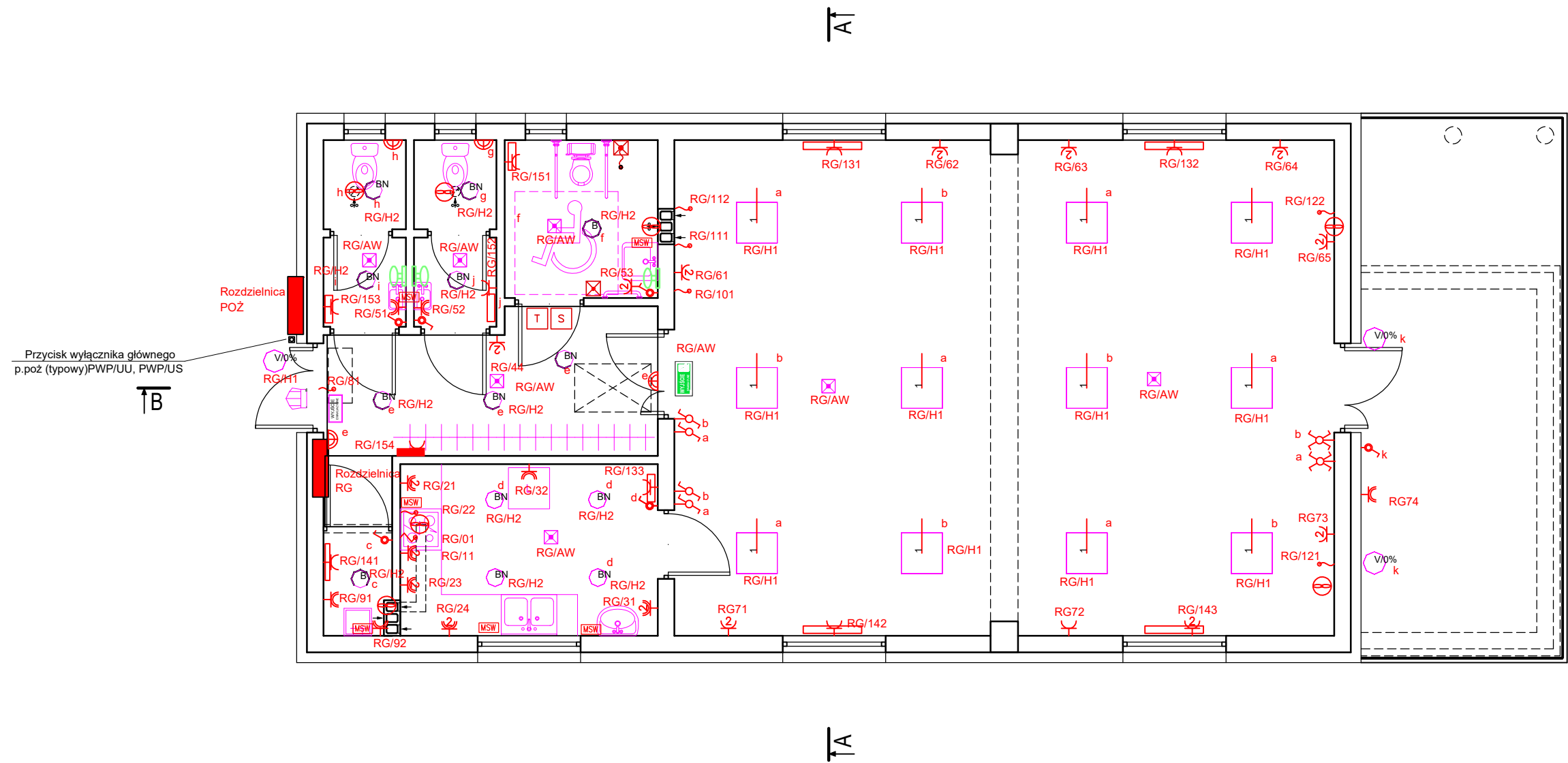
.....

8 CZĘŚĆ GRAFICZNA

- 8.1. PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ - PIWNICA RYS. NR E-01
- 8.2. PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ - PARTER RYS. NR E-02
- 8.3. PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ - PODDASZE RYS. NR E-03
- 8.4. PLAN INSTALACJI PIORUNOCHRONNEJ RYS. NR E-04
- 8.5. SCHEMAT ROZDZIELNICY RG RYS. NR E-05
- 8.6. WIDOK ROZDZIELNICY RG RYS. NR E-06
- 8.7. SCHEMAT INSTALACJI OCHRONNEJ W BUDYNKU RYS. NR E-07
- 8.8. PRZEKRÓJ TRASY ZALICZNIKOWEJ W.L.Z. RYS. NR E-08
- 8.9. SCHEMAT INSTALACJI PRZYŻYWOWEJ DO WC RYS. NR E-09
- 8.10. PLAN WEWNĘTRZNEJ LINII ZALICZENIOWEJ WLZ RYS. NR E-10



RZUT PARTERU
SKALA 1:75



- LEGENDA:
- BN Oprawa oświetleniowa LED plafon o mocy 25W, 2800lm 4000K montaż wbudowany, IP 65
 - B Oprawa oświetleniowa LED plafon o mocy 36W, 4679lm 4000K montaż wbudowany, IP 65
 - 1 Oprawa oświetleniowa LED plafon o mocy 40W, 4000lm 4000K montaż wbudowany, IP 20
 - Oprawa oświetleniowa awaryjnego LED 5W o czasie autonomii 576lm, 1h, IP 65 + grzałka;
 - Oprawa oświetleniowa awaryjnego LED 1x3W o czasie autonomii 1h, IP 65 opt., mont. nastrop.;
Oprawa oświetleniowa awaryjnego LED 7W 260lm o czasie autonomii 1h, IP 44 opt. Otwarta, mont. nastrop.;
 - V10% Oprawa oświetleniowa LED o mocy 24W, 2280lm, 4000K montaż nastropowy, IP 54 z czujnikiem ruchu oraz zmierzchu
 - T Zasilacz systemu przyzywowego
 - S Sygnalizator zewnętrzny systemu przyzywowego
 - Klinkiet wybór inwestora. IP 44;
 - Wyłącznik schodowy uniwersalny 10A, 250V, p/t IP 20, IP 20
 - Wyłącznik krzyżowy uniwersalny 10A, 250V, p/t IP 20, IP 20
 - Czujnik ruchu- zmierzchu IP 44
 - Wypust 3f, 400V zakończony w puszcze
 - Wypust 1f, 230V zakończony w puszcze
 - Szyna połączeń wyrównawczych miejscowych LgY2o 6mm
 - Wyłącznik 1 biegunowy uniwersalny 10A, 250V, p/t IP44
 - Wyłącznik 1 biegunowy uniwersalny 10A, 250V, p/t IP20
 - Przycisk pociagowy
 - Kasownik
 - Wentylator
 - Gniazdo wtykowe podtynkowe podwójne 230, 16A, 2P+Z, IP20
 - Gniazdo wtykowe podtynkowe podwójne 230, 16A, 2P+Z, IP44

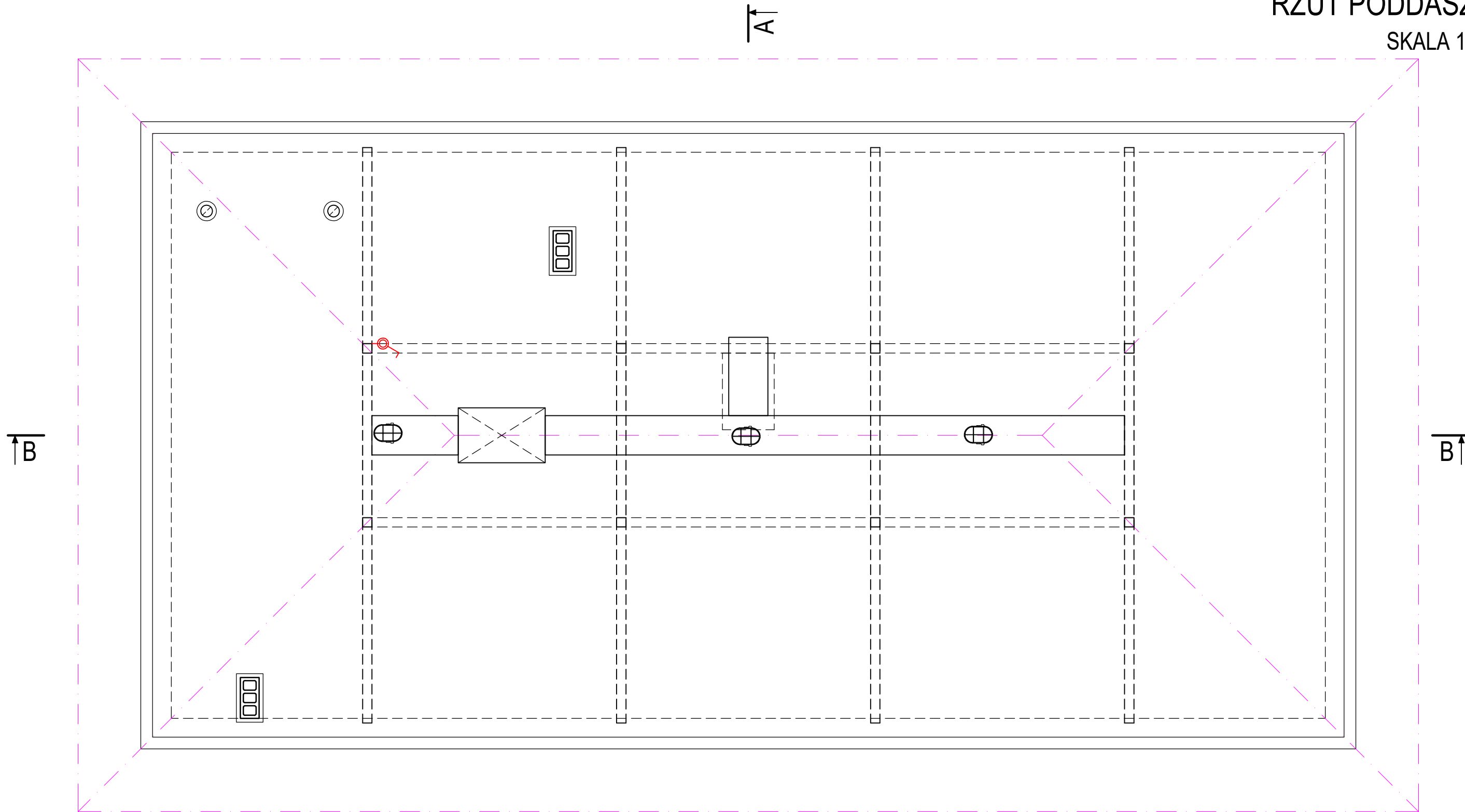
UWAGI:

1. Rysunki rozpatrywać łącznie z opisem technicznym.
2. Wszelkie zmiany i niejasności w projekcie należy konsultować z projektantem.
3. Wszelkie instalacje budynku z robotami towarzyszącymi wykonać zgodnie z opracowaniami branżowymi. W przypadku wystąpienia nieujętej w projekcie problematyki zaistniełej na etapie prowadzenia prac budowlanych należy skonsultować się z projektantem celem wprowadzenia zmian konstrukcyjnych i technologicznych.
4. Instalacje należy układać pod tynkiem.

TEMAT OPRACOWANIA: PROJEKT WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH DLA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI KOBIERNIKI				
ADRES INWESTYCJI: DZ. NR EWID. 282, KOBIERNIKI, 27-650 SAMBORZEC		INWESTOR: GMINA SAMBORZEC Samborzec 43 27-650 Samborzec		
NAZWA RYSUNKU: PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ - PARTER				
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO (NR UPRAWNIEŃ):		PODPIS:	
PROJEKTANT (ELEKTRYCZNA)	mgr inż. Michał Kozieł (upr. bud. SWK/0125/PBE/19)			
SPRAWDZAJĄCY (ELEKTRYCZNA)	inż. Andrzej Wójtowicz (upr. bud. 28/1976)			
BRANŻA:	STADIUM:	DATA:	SKALA:	NR RYS.:
ELEKTRYCZNA	PROJEKT TECHNICZNY	06.2023r	1:75	E-02

RZUT PODDASZA

SKALA 1:50



Oprawa oświetleniowa LED plafon o mocy 19W,
2200lm 4000K, IP 44

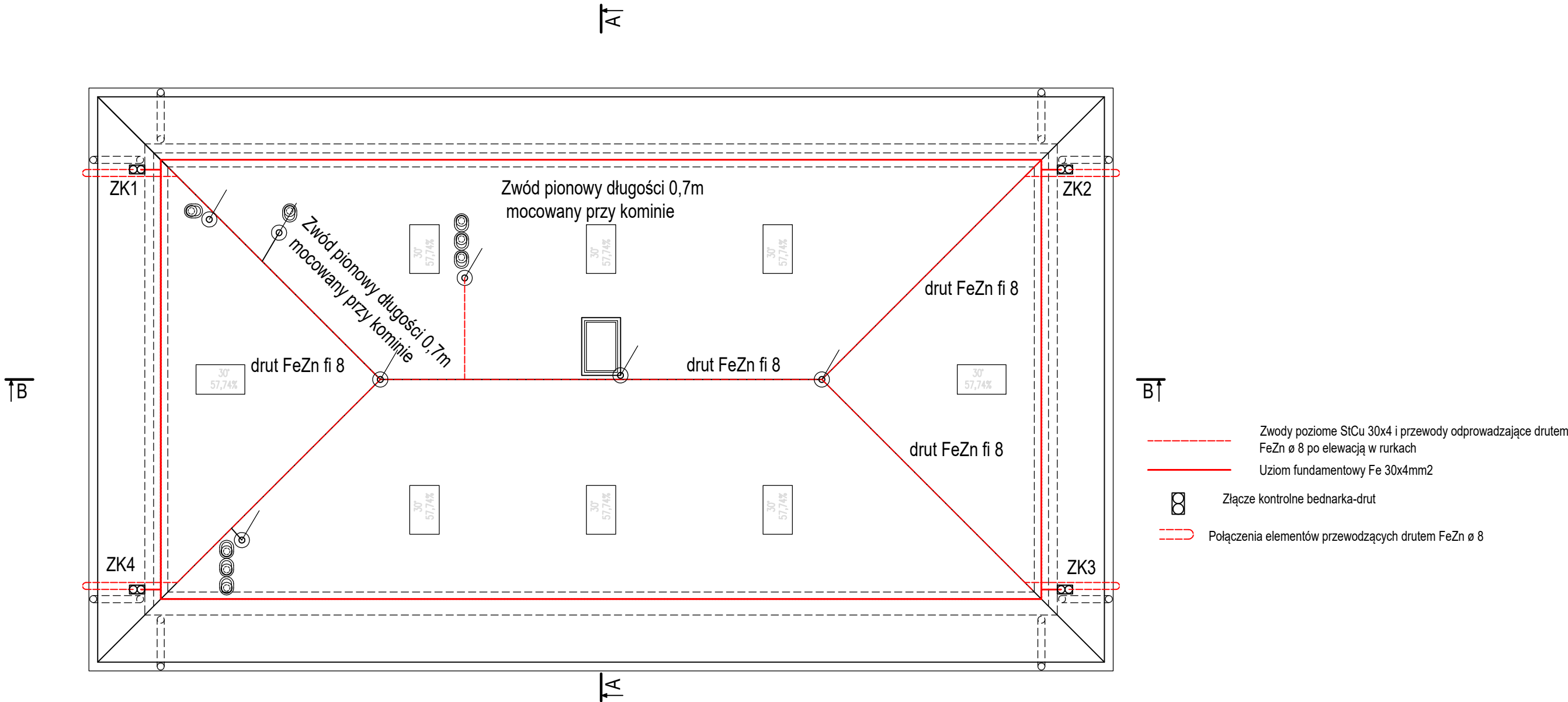


Wyłącznik 1 biegunowy uniwersalny 10A, 250V, n/t IP 44

UWAGI:

- Rysunki rozpatrywać łącznie z opisem technicznym
- Wszelkie zmiany i niejasności w projekcie należy konsultować z projektantem
- Wszelkie instalacje budynku z robotami towarzyszącymi wykonać zgodnie z opracowaniami branżowymi. W przypadku wystąpienia nieujętej w projekcie problematyki zaistniejącej na etapie prowadzenia prac budowlanych należy skonsultować się z projektantem celem wprowadzenia zmian konstrukcyjnych i technologicznych
- Instalację prowadzić w rurkach niepalnych

TEMAT OPRACOWANIA: PROJEKT WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH DLA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI KOBIERNIKI				
ADRES INWESTYCJI:	DZ. NR EWID. 282, KOBIERNIKI, 27-650 SAMBORZEC	INWESTOR:	GMINA SAMBORZEC Samborzec 43 27-650 Samborzec	
NAZWA RYSUNKU: PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ - PODDASZE				
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO (NR UPRAWNIENI):		PODPIS:	
PROJEKTANT (ELEKTRYCZNA)	mgr inż. Michał Kozieł (upr. bud. SWK/0125/PBE/19)			
SPRAWDZAJĄCY (ELEKTRYCZNA)	inż. Andrzej Wójtowicz (upr. bud. 28/1976)			
BRANŻA:	STADIUM:	DATA:	SKALA:	NR RYS.:
ELEKTRYCZNA	PROJEKT TECHNICZNY	06.2023r	1:50	E-03



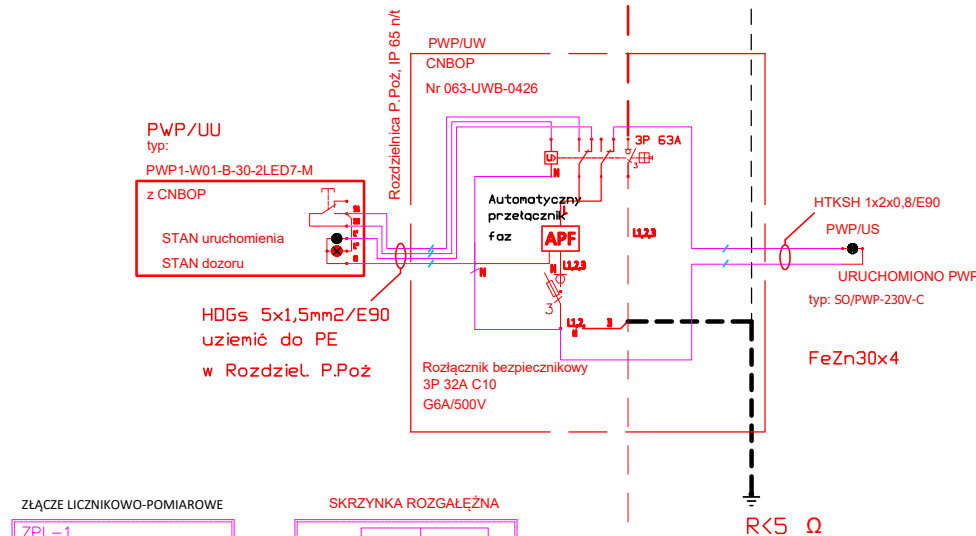
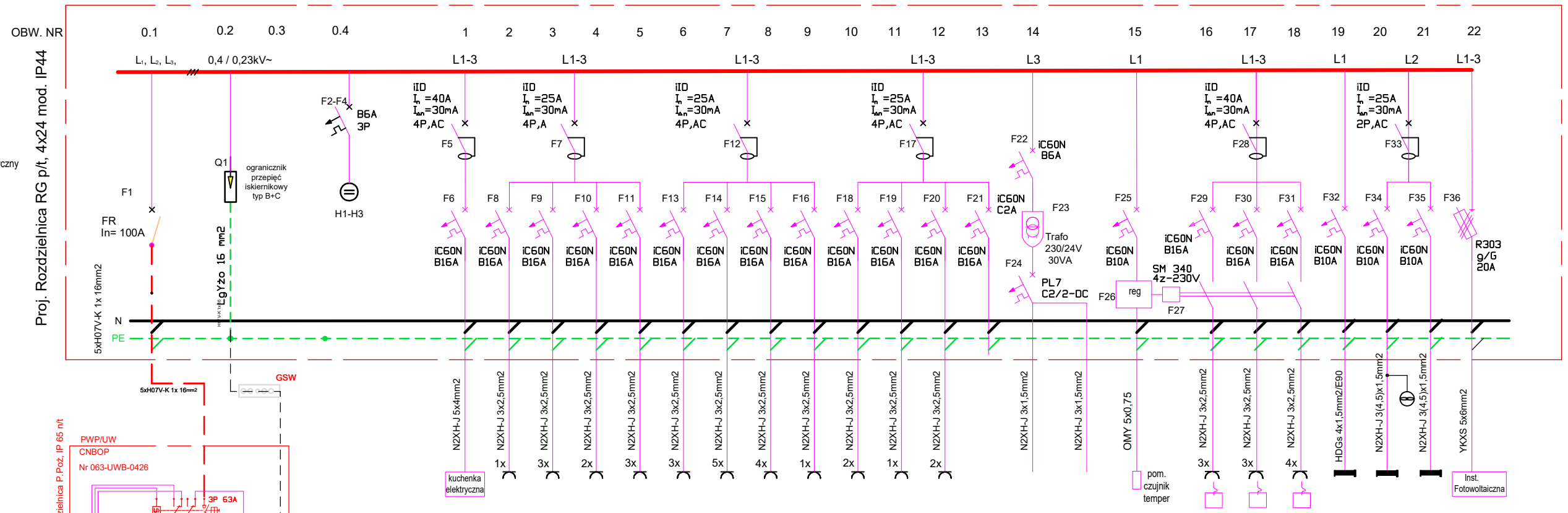
UWAGI - :

- Opis i rysunek stanowi integralną całość projektu instalacji odgromowej.
- Przed przystąpieniem do realizacji należy sprawdzić wszystkie wymiary na budowie.
- Dla ochrony przed wyładowaniami atmosferycznymi na połaci dachowej projektuje się zwody poziome FeZn fi 8[mm] na uchwytach instalacyjnych.
- Uchwyty instalacyjne dostosować do rodzaju połaci dachowej.
- Dla ochrony przed wyładowaniami atmosferycznymi elementów wyniesionych ponad dach projektuje się maszt odgromowy.
- Przewody odprowadzające układać w grubościennych rurkach napalnych z tworzywa sztucznego.
- Połączenia uziomów i połączeń wyrównawczych z zastosowaniem bednarki wykonać poprzez spawanie. Miejsca połączeń zabezpieczyć przed korozją.
- Wartość rezystancji uziomu powinna być mniejsza niż 10[Ω] ,w przypadku gdy wartość jest większa od podanej należy rozbudować uziom.
- Całość prac wykonać zgodnie z szczegółami zawartymi w normie PN-EN 62305
- Stalowe elementy uziomu fundamentowego sztucznego powinny być zalane betonem w taki sposób, aby były otulone warstwą betonu o grubości co najmniej 10 cm i aby beton dobrze do nich przylegał.
- Nie dopuszcza się bezpośredniego przechodzenia uziomu fundamentowego przez szczelinę dylatacyjną budynku. Po obu stronach szczeliny końcówki uziomu powinny być wyprowadzone do wnętrza budynku w celu ich połączenia mostkiem podatnym (elastycznym) w miejscu dostępnym do kontroli
- Uziom fundamentowy połączyć z: przewodami odporowadżającymi instalacji odgromowej, szyną wyrównawczą rozdzielnicę głównej oraz kotłownią.
- Wyprowadzenia uziomów fundamentowych wykonać z zapasem min 1m nad posadzkę.
- Najmniejsze dopuszczalne wymiary poprzeczne uziomów sztucznych według PN-HD 60364-5-54:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych

TEMAT OPRACOWANIA: PROJEKT WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH DLA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI KOBIERNIKI				
ADRES INWESTYCJI: DZ. NR EWID. 282, KOBIERNIKI, 27-650 SAMBORZEC		INWESTOR: GMINA SAMBORZEC Samborzec 43 27-650 Samborzec		
NAZWA RYSUNKU: PLAN INSTALACJI OCHRONNEJ I ODGROMOWEJ				
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO (NR UPRAWNIENI):		PODPIS:	
PROJEKTANT (ELEKTRYCZNA)	mgr inż. Michał Kozieł (upr. bud. SWK/0125/PBE/19)			
SPRAWDZAJĄCY (ELEKTRYCZNA)	inż. Andrzej Wójtowicz (upr. bud. 28/1976)			
BRANŻA:	STADIUM:	DATA:	SKALA:	NR RYS.:
ELEKTRYCZNA	PROJEKT TECHNICZNY	06.2023r	1:75	E-04

Rozdzielnica RG PODTYNKOWA 4x24 MODUŁY

UWAGA:
złącze kablowe, układ pomiarowy i zabezpieczenie przedlicznikowe dobiera i dostarcza zakład energetyczny (nie jest w zakresie projektu)



01 płyta elektryczna+piekarnik
zakończyć wypustem na
listwie zaciskowej w puszcze
podtynkowej;

gniazda ogólnie 230V
12-123 pom. 1,6;
gniazda ogólnie 230V
31-32 pom. 1,6;
gniazda ogólnie 230V
41-43 pom. 0,1 ;
gniazda ogólnie 230V
51-53 pom. 1,2, 1,3, 1,4;
gniazda ogólnie 230V
61-65 pom. 1,5;
gniazda ogólnie 230V
71-74 pom. 1,5;
gniazda ogólnie 230V
81 pom. 1,1 nagrzewnica
gniazda ogólnie 230V
91-92 pom. 1,7;
gniazda ogólnie 230V
101 pom. 1,5;
gniazda ogólnie 230V
111-112 pom. 1,5;

Zasilanie nawietrzaków WW3 24V
121 pom. 1.1

Zasilanie nawietrzaków WW3 24
122 pom. 1.1

gniazda 230V grzejnik el.
131-133 pom. 1.5, 1.6;

gniazda 230V grzejnik el.
141-143 pom. 1.5, 1,7;

gniazda 230V grzejnik el.
151-154 pom. 1.1, 1.2, 1.3, 1.4;

oświetlenie awaryjne
i ewakuacyjne - AW;

oświetlenie pom. 1/01, 1/02,
1/03 1/04 1/05 - RN/H1.

oświetlenie
pom. 1/06 - RN/H2:

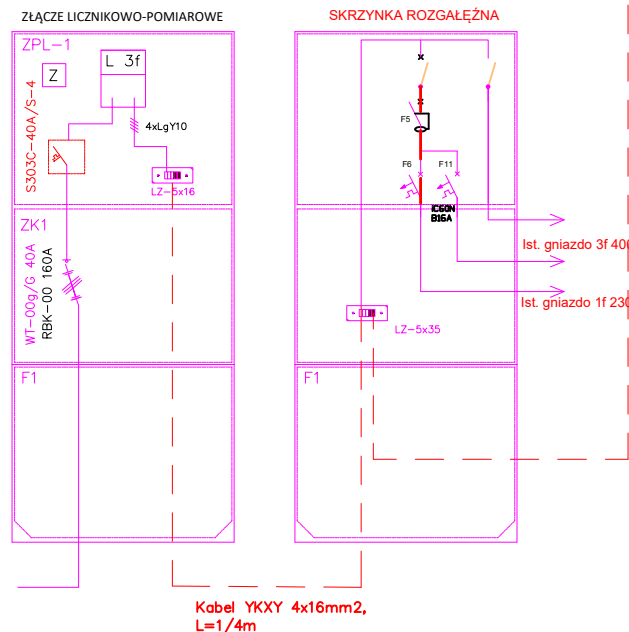
Inst.

OCHRONA OD PORAŽENÍ ELEKTR.

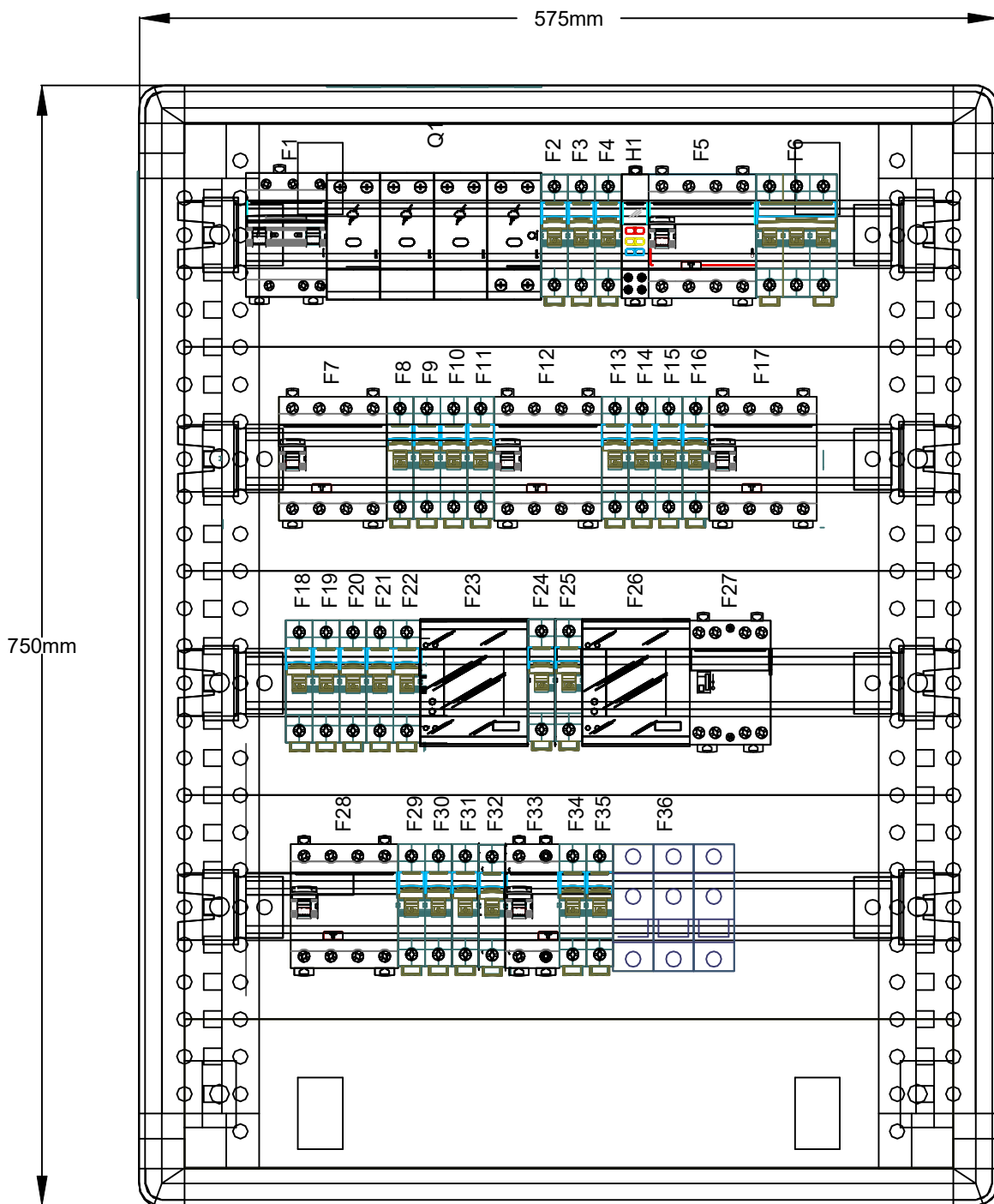
SAMOCZYNNE WYŁĄCZANIE ZASILANIA
WYŁĄCZNIKI RÓŻNICOWO-PRĄDOWE
UKŁAD "TN-S"

UWAGI :

1. ROZDZIELNICE.
Należy zastosować rozdzielnicę RG jako podtytnkową IP44.
2. WYPOSAŻENIE
Aparaturę mod. mocować na typowych wspornikach mont. TH 35, które należy przysionić osłonami metalowymi lub PCV.
Tablice wyposażać w aparaturę zgodnie z rysunkiem.

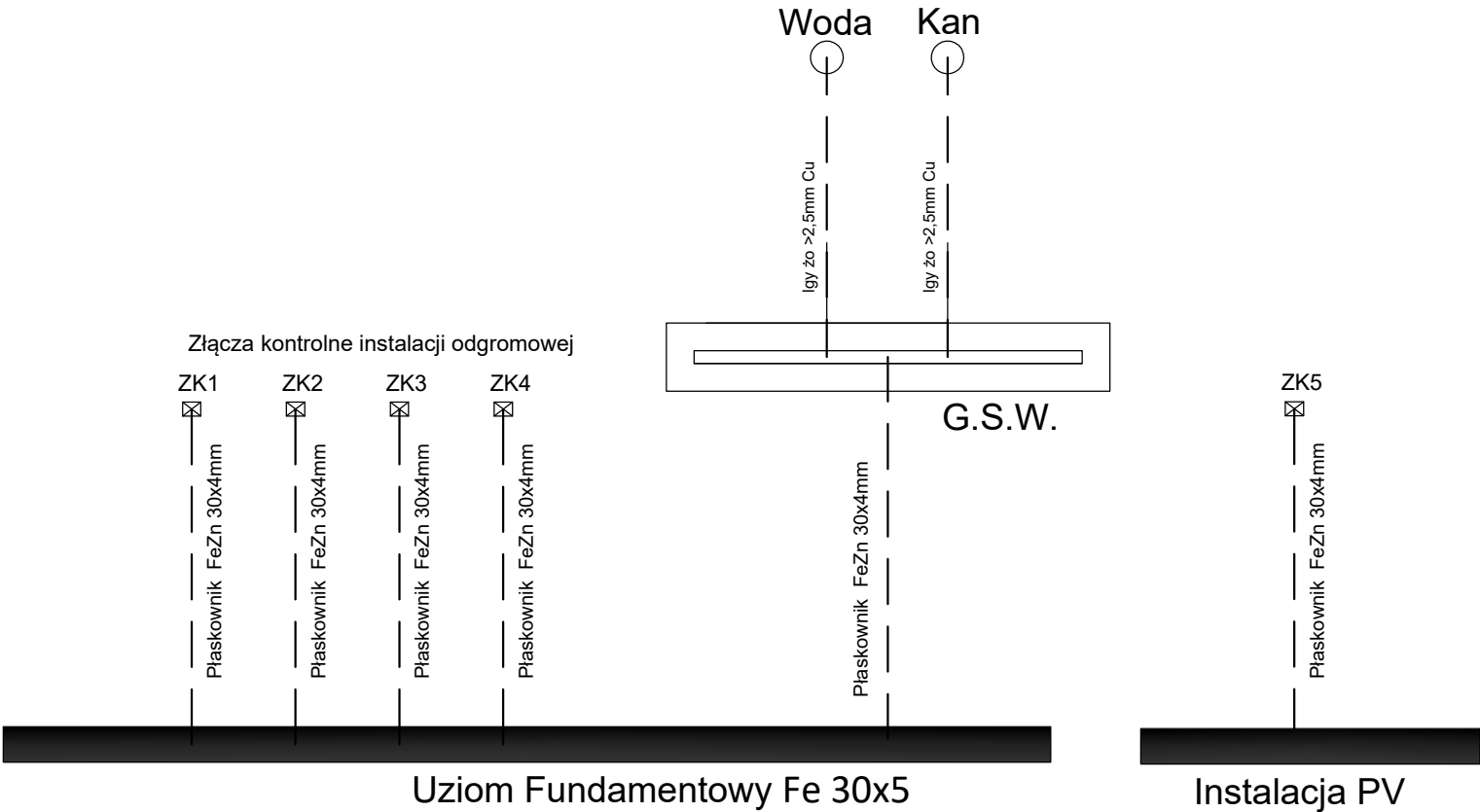


TEMAT OPRACOWANIA: PROJEKT WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH DLA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI KOBIERNIKI				
ADRES INWESTYCJI:		DZ. NR EWID. 282, KOBIERNIKI, 27-650 SAMBORZEC		
INWESTOR:		GMINA SAMBORZEC Samborzec 43 27-650 Samborzec		
NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT IDEOWY ROZDZILENICY P.Poż, RG,				
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO (NR UPRAWNIENI):		PODPIS:	
PROJEKTANT (ELEKTRYCZNA)	mgr inż. Michał Kozieł (upr. bud. SWK/0125/PBE/19)			
SPRAWDZAJĄCY (ELEKTRYCZNA)	inż. Andrzej Wójtowicz (upr. bud. 28/1976)			
BRANŻA:	STADIUM:	DATA:	SKALA:	NR RYS.:
ELEKTRYCZNA	PROJEKT TECHNICZNY	06.2023r	---	E-05

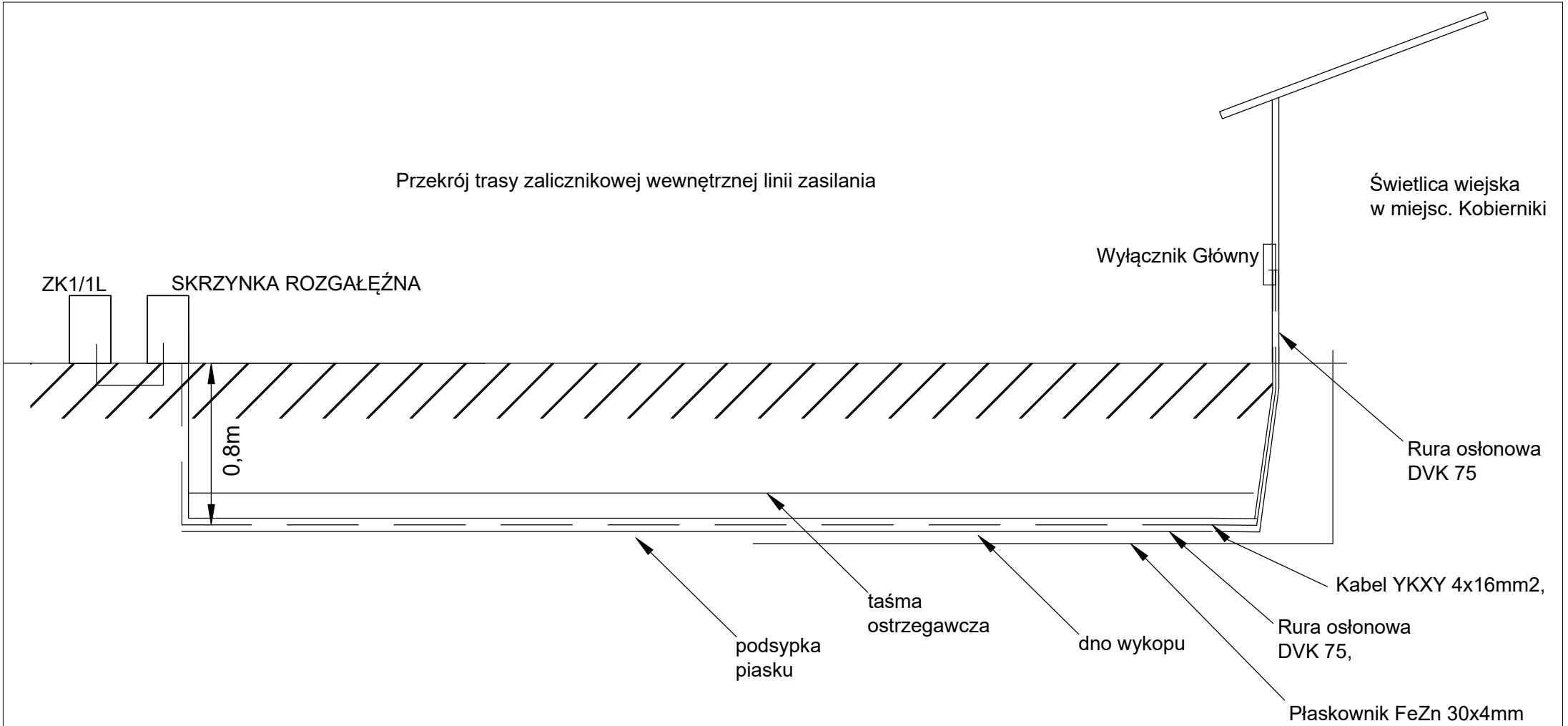


TEMAT OPRACOWANIA: PROJEKT WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH DLA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI KOBIERNIKI				
ADRES INWESTYCJI: DZ. NR EWID. 282, KOBIERNIKI, 27-650 SAMBORZEC		INWESTOR: GMINA SAMBORZEC Samborzec 43 27-650 Samborzec		
NAZWA RYSUNKU: WIDOK ROZDZIELNICY RG				
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO (NR UPRAWNIENI):		PODPIS:	
PROJEKTANT (ELEKTRYCZNA)	mgr inż. Michał Kozieł (upr. bud. SWK/0125/PBE/19)			
SPRAWDZAJĄCY (ELEKTRYCZNA)	inż. Andrzej Wójtowicz (upr. bud. 28/1976)			
BRANŻA: ELEKTRYCZNA	STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY	DATA: 06.2023r	SKALA: —	NR RYS.: E-06

UKŁAD INSTALACJI OCHRONNEJ ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI KOBIERNIKACH
gmina SAMBORZEC



TEMAT OPRACOWANIA: PROJEKT WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH DLA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI KOBIERNIKI				
ADRES INWESTYCJI: DZ. NR EWID. 282, KOBIERNIKI, 27-650 SAMBORZEC		INWESTOR: GMINA SAMBORZEC Samborzec 43 27-650 Samborze c		
NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT INSTALACJI OCHRONNEJ W BUDYNKU				
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO (NR UPRAWNIĘĆ):		PODPIS:	
PROJEKTANT (ELEKTRYCZNA)	mgr inż. Michał Kozieł (upr. bud. SWK/0125/PBE/19)			
SPRAWDZAJĄCY (ELEKTRYCZNA)	inż. Andrzej Wójtowicz (upr. bud. 28/1976)			
BRANŻA: ELEKTRYCZNA	STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY	DATA: 06.2023r	SKALA: ——	NR RYS.: E-07



TEMAT OPRACOWANIA: PROJEKT WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH DLA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI KOBIERNIKI				
ADRES INWESTYCJI: DZ. NR EWID. 282, KOBIERNIKI, 27-650 SAMBORZEC		INWESTOR: GMINA SAMBORZEC Samborzec 43 27-650 Samborze ^c		
NAZWA RYSUNKU: PRZEKRÓJ TRASY ZALICZNIKOWEJ W.L.Z.				
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO (NR UPRAWNIENI):		PODPIS:	
PROJEKTANT (ELEKTRYCZNA)	mgr inż. Michał Kozieł (upr. bud. SWK/0125/PBE/19)			
SPRAWDZAJĄCY (ELEKTRYCZNA)	inż. Andrzej Wójtowicz (upr. bud. 28/1976)			
BRANŻA:	STADIUM:	DATA:	SKALA:	NR RYS.:
ELEKTRYCZNA	PROJEKT TECHNICZNY	06.2023r	—	E-08

GEODETA UPRAWNIENY
mgr inż. Urszula Nagórna
Nr upr. 15826 w zakresie 11/2