


PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

<i>INWESTOR:</i>	Nadleśnictwo Niepołomice ul. Myśliwska 41 32-005 Niepołomice
<i>TEMAT:</i>	PRZEBUDOWA BUDYNKÓW „GAJÓWKA ŻUBROWNIA” NR INW. 110/ 850 I "STANIA ŻUBROWNIA" NR INW. 108/ 829 ZLOKALIZOWANYCH NA DZ. NR 1954, OBR. KŁAJ W MIEJSCOWOŚCI KŁAJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ ORAZ ZAGOSPODAROWANIEM TERENU WOKÓŁ BUDYNKÓW
<i>LOKALIZACJA:</i>	Kłaj, dz. nr 1954, obręb Kłaj, Gmina Kłaj Powiat wielicki
<i>FAZA</i>	PROJEKT TECHNICZNY
<i>BRANŻA</i>	ELEKTRYCZNA


PROJEKTANCI: <i>IMIĘ I NAZWISKO</i>	<i>ZAKRES</i> <i>OPRACOWANIA</i>	<i>SPECJALNOŚĆ</i>	<i>DATA</i>	<i>Nr</i> <i>Uprawnień:</i>	<i>PODPIS</i>
<i>mgr inż.</i> BARTŁOMIEJ SZUMACHER	<i>Instalacje</i> <i>elektryczne</i>	<i>instalacje</i> <i>elektryczne</i>	12.2022	MAP/0062/ PBE/17	
OPRACOWANIE <i>IMIĘ I NAZWISKO</i>	<i>ZAKRES</i> <i>OPRACOWANIA</i>	<i>SPECJALNOŚĆ</i>	<i>DATA</i>	<i>Nr</i> <i>Uprawnień:</i>	<i>PODPIS</i>
<i>inż. PIOTR KANIA</i>	<i>instalacje</i> <i>elektryczne</i>	<i>instalacje</i> <i>elektryczne</i>	2.2022	-	

 ELECTRO-PLAN <small>PIOTR KANIA</small> NIP: 681-182-84-86 piotr.kania@electro-plan.pl	Temat: `PRZEBUDOWA BUDYNKÓW „GAJÓWKA ŻUBROWNIA” NR INW. 110/ 850 I "STANIA ŻUBROWNIA" NR INW. 108/ 829	
	Data: 12.2022	Strona 1/12

SPIS TREŚCI:

- I. Założenia projektowe
- II. Opis techniczny
 - 1. Instalacje elektryczne
- III. Obliczenia
- IV. Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- V. Rysunki :

5.1	Plan instalacji elektrycznych – GAJÓWKA	IE	01
5.2	Plan instalacji uziemienia i odgromowa – GAJÓWKA	IE	02
5.3	Plan instalacji elektrycznych – STAJNIA	IE	03
5.4	Plan instalacji uziemienia i odgromowa – STAJNIA	IE	04
5.5	Schemat tablicy TG	IE	05
5.6	Schemat tablicy TS	IE	06
5.7	Plan instalacji elektrycznych sieci zewnętrznych	IE	07

 ELECTRO-PLAN PIOTR KANIA NIP: 681-182-84-86 piotr.kania@electro-plan.pl	Temat: ` PRZEBUDOWA BUDYNKÓW „GAJÓWKA ŻUBROWNIA” NR INW. 110/ 850 I "STANIA ŻUBROWNIA" NR INW. 108/ 829	
	Data: 12.2022	Strona 2/12

OŚWIADCZENIE

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3. ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jedn. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333) oświadczam, że projekt techniczny został sporządzony zgodnie z wymaganiami ustawy, ustaleniami określonymi w decyzjach administracyjnych dotyczących zamierzenia budowlanego, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Oświadczamy, iż projekt elektryczno – budowlany/techniczny

Inwestor: **Nadleśnictwo Niepołomice**
ul. Myśliwska 41
32-005 Niepołomice


Lokalizacja : **Kłaj, dz. nr 1954,**
obręb Kłaj, Gmina Kłaj
Powiat wielicki

TEMAT:

PRZEBUDOWA BUDYNKÓW „GAJÓWKA ŻUBROWNIA” NR INW. 110/ 850 I "STANIA ŻUBROWNIA" NR INW. 108/ 829 ZLOKALIZOWANYCH NA DZ. NR 1954, OBR. KŁAJ W MIEJSCOWOŚCI KŁAJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ ORAZ ZAGOSPODAROWANIEM TERENU WOKÓŁ BUDYNKÓW

Sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny pod względem przeznaczenia i celu, któremu ma służyć.

Projektant:
Bartłomiej Szumacher

 ELECTRO-PLAN PIOTR KANIA NIP: 681-182-84-86 piotr.kania@electro-plan.pl	Temat: `PRZEBUDOWA BUDYNKÓW „GAJÓWKA ŻUBROWNIA” NR INW. 110/ 850 I "STANIA ŻUBROWNIA" NR INW. 108/ 829`	
	Data: 12.2022	Strona 3/12

I. Założenia projektowe

1. Przedmiot projektu

Tematem niniejszego opracowania jest projekt budowlany na wykonanie instalacji elektrycznych wewnętrznych w przebudowywanym budynku „Gajówki” i „Stajni” na działce dz. nr 1954, obręb Kłaj, Gmina Kłaj, Powiat wielicki.

2. Podstawa opracowania projektu

Niniejszy projekt opracowano na podstawie :

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 roku Nr 75 poz. 690 oraz Dz.U. 2010 nr 239 poz. 1597),
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 22 grudnia 2006 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobu deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. Nr 245, poz. 1782),
- Dziennik Ustaw z 1997r. Nr 129, poz. 844 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Dziennik Ustaw z 2013r. Nr 0, poz. 762 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- Dziennik Ustaw z 2003r. Nr 120, poz. 1126 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Norma wieloarkuszowa PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych;
- Norma PN-EN-12461-1 Oświetlenie miejsc pracy;
- Norma wieloarkuszowa PN-EN 62305 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych;
- Dziennik Ustaw z 2010r. Nr 109 poz. 719 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. W sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
- Inwentaryzacji dla celów projektowych
- Planu sytuacyjnego
- Podkładów architektoniczno-budowlanych
- Uzgodnień z Głównym Architektem
- Aktualne w dacie projektowania normy i przepisy prawne

3. Zakres opracowania

Niniejszy projekt obejmuje swym zakresem :


- Zasilanie budynku.
- Wewnętrzne linie zasilające
- wykonanie instalacji elektrycznych wewnętrznych
- ogrzewania elektrycznego w budynku „Gajówki”

II. Opis techniczny

1. Instalacje elektryczne

1.1 Zasilanie budynków

W celu zasilania budynków, należy wyprowadzić kabel YKY 4x16mm² ze złącza kablowego do budynku do rozdzielnic głównej TG. Budynek „Stajni” zasilć należy wewnętrzną linią zasilającą z budynku „Gajówki”. Na terenie inwestycji znajduje się istniejący przyłącz.

 ELECTRO-PLAN PIOTR KANIA NIP: 681-182-84-86 piotr.kania@electro-plan.pl	Temat: `PRZEBUDOWA BUDYNKÓW „GAJÓWKA ŻUBROWNIA” NR INW. 110/ 850 I "STANIA ŻUBROWNIA" NR INW. 108/ 829	
	Data: 12.2022	Strona 4/12

1.2 Tablice elektryczne

1.2.1 Tablica TS

Tablica TS, obsługująca część budynku „Stajni” zaprojektowano, jako tablice w obudowie metalowej, 50Hz w układzie TN-S, drzwi pełne, IP 43. Tablica zlokalizowana została w budynku „Stajni” i zasilac będzie poszczególne odbiory. W tablicy aparaturę należy zamontować na „euroszynie”, wykonać oddzielne zaciski N i PE, wykonać opisy poszczególnych obwodów i zabezpieczeń. Tablice należy zamontować na przygotowanym podłożu z blachy stalowej lub płyty rygips niepalnej.

W tablicach zaprojektowano m.in. :

- wyłącznik główny
- ochronnik
- Bezpieczniki
- wyłączniki nadmiarowo-prądowe
- zegar do oświetlenia zewnętrznego

Schemat tablicy oraz rozmieszczenie elementów pokazano na rysunkach nr IE-06.

1.2.2 Tablica TG

Tablica główną, obsługująca budynek „Gajówki” zaprojektowano, jako tablice natynkową w obudowie metalowej, 50Hz w układzie TN-S, drzwi pełne, IP43. Tablica zasilac będzie poszczególne odbiory. W tablicy aparaturę należy zamontować na „euroszynie”, wykonać oddzielne zaciski N i PE, wykonać opisy poszczególnych obwodów i zabezpieczeń. Tablice należy zamontować na przygotowanym podłożu z blachy stalowej lub płyty rygips niepalnej.

W tablicach zaprojektowano m.in. :

- wyłącznik główny
- ochronnik
- bezpieczniki
- wyłączniki nadmiarowo-prądowe
- zegar do oświetlenia zewnętrznego

Schemat tablicy oraz rozmieszczenie elementów pokazano na rysunkach nr IE-05.

Przewidzieć należy zasilanie tablicy pośredniej PV (w zakresie dostawcy fotowoltaiki), która obsługiwać będzie możliwą przyszłą rozbudowę dla instalacji PV. W tym celu pomiędzy pomieszczeniem TG, a dachem ułożyć rurę osłonową fi50.

W tablicach przewidzieć ok. 20% rezerwy dla ewentualnej rozbudowy

Na tablicach umieścić oznaczenie tablicy oraz naklejki ostrzegawcze, informujące o niebezpieczeństwie porażenia prądem elektrycznym.


1.3 Ruraż, trasy

Dla potrzeb prowadzenia przewodów elektrycznych i niskoprądowych ułożyć rury PCV RVKL w ścianach p/t, między płytami gipsowymi oraz w podłogach rury RVKL wzm w drewnianej podłodze stosować rury „niepalne”. Należy zapewnić wszystkie niezbędne podejścia do zasilanych odbiorników i gniazd wtykowych. Celem zachowania estetyki elementów drewnianych kable układać w miejscach niewidocznych (za belkami, w załomach itp.) na uchwytych wbijanych/przykręcanych np. typu „Flop”.

Dla rozproszczenia wszystkich kabli i przewodów wewnętrznych linii zasilających i obwodów odbiorczych instalacji elektrycznych siłowych oraz oświetleniowych w budynku, zaprojektowano odpowiednie trasy kablowe zgodnie.

Przewiduje się zainstalowanie:

- rur ochronnych sztywnych tworzywa sztucznego o średnicach 16-32mm,
- rur instalacyjnych sztywnych i/lub karbowanych o średnicach 16-32mm.

 ELECTRO-PLAN PIOTR KANIA NIP: 681-182-84-86 piotr.kania@electro-plan.pl	Temat: `PRZEBUDOWA BUDYNKÓW „GAJÓWKA ŻUBROWNIA” NR INW. 110/ 850 I "STANIA ŻUBROWNIA" NR INW. 108/ 829	
	Data: 12.2022	Strona 5/12

Należy zapewnić wszystkie niezbędne podejścia do zasilanych odbiorników i gniazd wtykowych. W ściankach i sufitach z suchą zabudową stosować każdorazowo rurki ochronne giętkie. Należy również zapewnić wszelkie konieczne przebicia przez ściany oraz stropy wraz niezbędnym ich uszczelnieniem.

1.4 Wybór napięć

W projektowanej instalacji zastosowano następujące napięcia znamionowe :

- 3x230/400 V prądu przemiennego 3-fazowego dla WLZ't, i innych.
- 230V prądu przemiennego 1-fazowego dla zasilania oświetlenia, gniazd wtykowych, rzutników, ogrzewania elektrycznego, pompy itp.

Instalacje zaprojektowane wykonać w układzie TN-S. W instalacji wszystkie przewody winny posiadać izolację na napięcie 750V.

1.5 Pomiar energii elektrycznej

Układ pomiarowy energii elektrycznej nie jest zakresem niniejszego opracowania.

1.6 Instalacja elektryczna wewnętrzna

1.6.1 Oświetlenie podstawowe i ewakuacyjne

Stosownie do wymagań eksploatacyjnych i bezpieczeństwa zaprojektowano oświetlenie ogólne pomieszczeń w oparciu o normę PN-EN 12464-1:2011. Zastosowano oprawy LED. Oprawy rozmieszczono z uwzględnieniem aranżacji pomieszczeń w sposób zapewniający jak najlepsze oświetlenie jak i przeznaczenie użytkowe pomieszczeń. Oświetlenie ogólne, należy uzupełnić oświetleniem miejscowym wedle upodobań Inwestora. Oprawy oświetleniowe będą załączane stosownymi łącznikami 10/16A oraz czujnikami ruchu.

Instalację prowadzić na ścianach w podłogach i pod płytami gipsowymi w rurze RVKLwzm przewodem kabelkowym 4/3 x 1,5mm² oraz trasami kablowymi.

Dla budynku „Gajówki” projektuje się wykonanie instalacji oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego z podtrzymaniem min. 1h oraz autotestem. Dla opraw awaryjnych należy przewidzieć instalacje 4 przewodową w celu zapewnienia stałej fazy sprzed wyłącznika dla ładowania akumulatora. Należy zapewnić min 1 lux na drodze ewakuacyjnej oraz min 5 lux przy urządzeniach ochronny PPOZ (takie jak hydranty, przyciski ROP i inne). Oprawy ewakuacyjne z opcją pracy na jasno.

Dopuszcza się stosowanie przewodów DY 1x1,5mm² w rurkach. Z instalacji oświetleniowej, należy wykonać również obwody w łazienkach dla zasilania lokalnych wentylatorów itp.

Należy zapewnić minimalne natężenia oświetlenia ogólnego:


- Pomieszczenia socjalne/Szatnia – 300lux
- W pozostałych pomieszczeniach stosować natężenia zgodnie z normą.

1.6.2 Instalacja siły / gniazd wtykowych użytkowych 230V

Instalację wykonać z zastosowaniem gniazd wtykowych 1-bieg. 16A/Z, p/t hermetycznych z zastosowaniem osprzętu uzgodnionym z Inwestorem. Obwody wykonać na ścianach w podłogach i pod płytami gipsowymi w rurach RVKLwzm przewodami kabelkowymi 3x2,5mm², które należy wyprowadzić z tablic obiektowych zgodnie z zastosowanymi opisami obwodów. Sprzęt i osprzęt instalowany w pomieszczeniach z umywalkami instalowany w strefie 2 tj. w odległości nie większej niż 0.6m od otworu drzwiowego prefabrykowanego kabiny natryskowej, umywalk powinien spełniać stopień ochrony nie mniejszy niż IP X4. Gniazda wykonać klasy min. IP44.

Z instalacji 230V należy zasilić szafę RACK dla urządzeń niskoprądowych (SSWiN, CCTV, IT itp.) oraz ogrzewania elektrycznego.

Obwody zabezpieczyć wyłącznikami różnicowoprądowymi i instalacyjnymi o charakterystyce B, 10/16 A. Szczegóły jak na rysunkach.

 ELECTRO-PLAN PIOTR KANIA NIP: 681-182-84-86 piotr.kania@electro-plan.pl	Temat: `PRZEBUDOWA BUDYNKÓW „GAJÓWKA ŻUBROWNIA” NR INW. 110/ 850 I "STANIA ŻUBROWNIA" NR INW. 108/ 829	
	Data: 12.2022	Strona 6/12

1.6.3 Instalacja 400V

W celach technologicznych zaprojektowano wykonanie instalacji 3-fazowej. Instalacja 400V zostanie wykorzystana między innymi do zasilenia WLZtów.

Obwody zabezpieczono wyłącznikami różnicowo-prądowymi oraz bezpiecznikami.

1.6.4 Instalacja niskoprądowa IT

W budynku projektuje się instalacje niskoprądową dla sieci strukturalnej. Dla instalacji teletechnicznej, należy ułożyć rury osłonowe w topologii promieniowej. Punkt zbiorczy rurażu w tablicy TT do którego doprowadzić należy linię telefoniczną, internetową. Dokładną lokalizację punktu dystrybucyjnego ustalić z Inwestorem na etapie wykonywania instalacji oraz zapewnić ruraż dla przyłączanych mediów do budynku z zewnątrz.

Dla instalacji teletechnicznej ułożyć okablowanie UTP kategorii 5e pomiędzy gniazdami końcowymi, a szafą TT. Na etapie instalacji należy ustalić z inwestorem medium sygnału Internetowego.

1.6.5 Instalacja CCTV i SSWiN

W budynku projektuje się instalacje niskoprądową CCTV oraz SSWiN. Proponowaną lokalizację kamer wskazano na rysunkach. Stosować kamery IP 4Mpx z rejestratorem z czasem nagrywania min 7dni. W budynkach projektuje się wykonanie instalacji alarmowej SSWiN. Ze względów bezpieczeństwa instalacje należy uszczegółowić na etapie wykonywania prac.

1.6.6 Instalacja ogrzewania

W budynku projektuje się instalacje ogrzewania podłogowego elektrycznego za pomocą folii grzewczych montowanych pomiędzy wylewką, a wykończoną podłogą (panelami, parkietem). Folię układać na podkładzie izolacyjnym min 3mm. Folię grzewczą od góry zabezpieczyć folią ochronną. Moce powierzchni grzewczych określono na schemacie TM oraz projekcie branży sanitarnej. Folię grzewczą załączane będą z lokalnych termostatów wyposażonych w czujnik podłogowy i powietrzny w celu kontrolowania temperatury w podłodze. Przed wykonaniem wylewki przewidzieć ruraż od pkt przyłączenia powierzchni grzejnej do puszkii termostatu. Termostaty montować na wysokości 1,2m. Stosować termostaty z czujnikiem temperatury podłogowym i powietrznym. Ogrzewanie elektryczne zasilane będzie z dedykowanych obwodów. Powierzchni grzejnych nie zastawiać elementami stojącymi bezpośrednio na podłodze zapewnić minimalną cyrkulację powietrza. Szczegółowe rozmieszczenie folii grzewczych wykonać zgodnie z projektem branży sanitarnej CO.


1.7 Instalacja odgromowa i połączeń wyrównawczych

Na dachu budynku projektuje się instalację odgromową w postaci zwodów poziomych niskich wykonanych drutem Fe/Zn fi 8 mm/opcjonalnie drutem miedzianym w uzgodnieniu z Inwestorem/. Przewody odprowadzające należy ułożyć na elewacji na uchwytych. Dla celów pomiarowych zlokalizować złącza kontrolne w skrzynkach PCV na elewacji. Jako zwody poziome zaleca się wykorzystanie metalowych części pokrycia dachowego zgodnie z obowiązującą normą. Całość przyłączyć do uziomu otokowego wykonanego płaskownikiem Fe/Zn 30x4mm. Bednarkę układać min. 1m od fundamentów oraz na głębokości min. 0,7m. Na okoliczność wykonania instalacji odgromowej sporządzić metrykę piorunochronną.

W budynku projektuje się sieć połączeń wyrównawczych dla uniemożliwienia występowania ewentualnych różnic potencjału oraz przeskoków iskrowych na nie elektrycznych instalacjach budynku. W tym celu należy doprowadzić do pomieszczenia instalację wyrównawczą /drut DYżo 6mm²/. Przewód należy połączyć z jednej strony do szyny PE z drugiej strony do urządzeń typu: zlewozmywak, rury c.o., wodne i inne, zgodnie z PN-EN 62305.

1.8 Ochrona przepięciowa

W projektowanej instalacji elektrycznej zastosowano dodatkową ochronę od porażeń. W zakresie ochrony przeciwprzepięciowej od wyładowań atmosferycznych oraz przepięć łączeniowych zaprojektowano

 ELECTRO-PLAN PIOTR KANIA NIP: 681-182-84-86 piotr.kania@electro-plan.pl	Temat: `PRZEBUDOWA BUDYNKÓW „GAJÓWKA ŻUBROWNIA” NR INW. 110/ 850 I "STANIA ŻUBROWNIA" NR INW. 108/ 829	
	Data: 12.2022	Strona 7/12

ochronniki przepięciowe typu 1 i 2 w tablicach obiektowych. Ochronniki należy zainstalować zgodnie z wytycznymi producenta.

Dla ochrony przed dotykiem pośrednim zastosowano – samoczynne wyłączanie

W niniejszej sieci występuje układ : TN-S

Szybkie wyłączenie realizowane będzie :

- bezpiecznikami topikowymi
- wyłącznikami instalacyjnymi
- wyłącznikami różnicowo-prądowymi

Dopuszczalny czas wyłączenia t_w wynosi :

- | | |
|----------------------------|------|
| -dla rozdzielni | 5,0s |
| -dla jednostki zewnętrznej | 0,2s |
| -dla pozostałych obwodów | 0,4s |

Z przewodem ochronnym PE połączyć obudowy tablic, obudowy metalowe urządzeń, do których doprowadzona jest energia elektryczna, bolce gniazd wtykowych itp.


W instalacji stosować przewody o barwie izolacji :

- | | | |
|----------------------|----|-------------------------------------|
| - przewody fazowe | -- | barwa czarna , brązowa lub czerwona |
| - przewody neutralne | -- | barwa niebieska |
| - przewody ochronne | -- | barwa zielono-żółta |

Wszystkie obwody 1-fazowe wykonać przewodami 3-żyłowymi, a 3-fazowe przewodami 5-żyłowymi. W instalacji stosować aparaturę z certyfikatem znaku bezpieczeństwa „B” lub „CE”.

1.9 Uwagi końcowe

- Roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami , pod kierunkiem osoby posiadającej kwalifikacje oraz uprawnienia budowlane i uprawnienia SEP.
- Instalacje wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom V , Instalacje elektryczne.
- Instalacje wykonać w ścisłej koordynacji z wystrojem wnętrz i robotami budowlanymi .
- Przed przekazaniem robót do eksploatacji wykonać pomiary elektryczne przyrządami posiadającymi legalizację i homologację :
 - pomiar szybkiego wyłączenia
 - pomiar wyłącznika różnicowo-prądowego
 - pomiar oporności izolacji przewodów
 - pomiar oporności izolacji przewodu N w stosunku do przewodu PE przy odłączeniu od szyn N i PE w rozdzielniach
 - pomiar ciągłości przewodu PE
 - pomiar oporności uziemień
 - pomiar i badania dla tablicy bezpiecznikowej
 - pomiar natężenia oświetlenia
- Do odbioru dostarczyć protokoły badań , atesty i certyfikaty na aparaty i osprzęt, dokumentację powykonawczą
- Zachować odległości przewodów i urządzeń elektrycznych od kabli sieci strukturalnej :
 - dla przewodów WLZ 15cm
 - dla świetlówek 50cm
- Odległość przewodów elektrycznych od :
 - przewodów i urządzeń SSWN 30cm
 - przewodów i urządzeń TVP.POŻ. 30cm
- Przy realizacji uwzględnić wytyczne z uzgodnień i dokumentacji prawnej.

 ELECTRO-PLAN PIOTR KANIA NIP: 681-182-84-86 piotr.kania@electro-plan.pl	Temat: `PRZEBUDOWA BUDYNKÓW „GAJÓWKA ŻUBROWNIA” NR INW. 110/ 850 I "STANIA ŻUBROWNIA" NR INW. 108/ 829	
	Data: 12.2022	Strona 8/12

III. Obliczenia

N	Odbiornik	Rodzaj odbioru	P _{inst} [kW]	k _z	cos φ	tg φ	Q [kvar]	P _{szz} [kW]	J _o [A]	S [kVA]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Tablica TS									
1.1	Oświetlenie		1,60	1,00	0,93	0,40	0,63	1,60	2,49	
1.2	Gniazda		4,00	1,00	0,94	0,36	1,45	4,00	6,15	
	RAZEM		5,6	1,00	0,94	0,37	2,1	5,6	8,6	6,0
ŁĄCZNIE OBCIĄŻENIE DLA Kgjp =		1,00	5,6	1,00	0,94	0,37	2,1	5,6	8,6	6,0

2	Tablica TS									
2.1	Tablica TS		5,60	1,00	0,94	0,37	2,08	5,6	8,6	
2.2	Oświetlenie		3,40	1,00	0,94	0,36	1,23	3,4	5,2	
2.3	Gniazda ogólne		17,20	0,40	0,93	0,40	2,72	6,9	10,7	
2.4	Podgrzewacz wody		2,00	1,00	0,94	0,36	0,73	2,0	3,1	
2.5	Hydrofor		1,10	1,00	0,92	0,43	0,47	1,1	1,7	
2.6	Ogrzewanie elektryczne		5,30	1,00	0,94	0,36	1,92	5,3	8,1	
	RAZEM		34,6	0,70	0,94	0,38	9,2	24,3	37,5	25,9
ŁĄCZNIE OBCIĄŻENIE DLA Kgjp =		0,70	34,6	0,49	0,94	0,38	6,4	17,0	26,2	18,2

**IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY
ZDROWIA.**

I N F O R M A C J A

Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia


Nazwa obiektu budowlanego:

**PRZEBUDOWA BUDYNKÓW „GAJÓWKA ŻUBROWNIA” NR INW.
110/ 850 I "STANIA ŻUBROWNIA" NR INW. 108/ 829
ZLOKALIZOWANYCH NA DZ. NR 1954, OBR. KŁAJ W MIEJSCOWOŚCI
KŁAJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ ORAZ ZAGOSPODAROWANIEM
TERENU WOKÓŁ BUDYNKÓW**

Lokalizacja :

**Kłaj, dz. nr 1954,
obręb Kłaj, Gmina Kłaj
Powiat wielicki**

Projektował : **mgr inż. Bartłomiej Szumacher**

 ELECTRO-PLAN PIOTR KANIA NIP: 681-182-84-86 piotr.kania@electro-plan.pl	Temat: `PRZEBUDOWA BUDYNKÓW „GAJÓWKA ŻUBROWNIA” NR INW. 110/ 850 I "STANIA ŻUBROWNIA" NR INW. 108/ 829`	
	Data: 12.2022	Strona 10/12

Część opisowa

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

- trasy kablowe/ruraż,
- tablica obiektowa,
- instalacje gniazd wtyczkowych 3faz/1faz,
- instalacje oświetlenia,
- instalacja połączeń wyrównawczych głównych i miejscowych,
- instalacja ochrony od porażeń,
- instalacja uziemienia i odgromowa,

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

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

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

Do prac budowlanych, na które trzeba zwrócić szczególną uwagę pod kątem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, należy przede wszystkim zaliczyć:

- roboty przy montażu układaniu kabli – prace na wysokości,
- roboty przy montażu opraw oświetlenia – prace na wysokości,
- roboty przy budowie linii zasilającej – prace wykonywane w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych.


Czasokres zagrożenia wynikać będzie z postępu robót budowlanych na podstawie przyjętego harmonogramu prac budowlano-montażowych przedsięwzięcia inwestycyjnego.

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

Planowana inwestycja jest wielobranżowym przedsięwzięciem budowlanym gdzie, na wyznaczonym obszarze, prowadzone będą roboty budowlane. Szkolenie i instruktaż pracowników winien zwrócić uwagę przede wszystkim na konieczność przestrzegania terminów i miejsca pracy dla poszczególnych grup pracowników, tak aby prace wykonywane były tylko tam, gdzie zostało to zaplanowane. Następna ważna rzecz to konieczność przestrzegania przez pracowników podstawowych przepisów BHP ze wzmożoną uwagą.

Pracodawca powinien określić szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych / jak np. praca na wysokości/, a zwłaszcza zapewnić:

- bezpośredni nadzór nad tymi pracami wyznaczonych w tym celu osób,
 - odpowiednie środki zabezpieczające,
 - instruktaż pracowników, obejmujący w szczególności (art. 237 § 1 Kodeksu pracy):
 - o imienny podział pracy,
 - o kolejność wykonywania zadań,
 - o wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach,
 - o wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwu 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.
- Wszelkie prace prowadzone na budowie winny być wykonywane i nadzorowane przez osobę posiadającą uprawnienia wykonawcze do prowadzenia robót branży elektrycznej.

 ELECTRO-PLAN PIOTR KANIA NIP: 681-182-84-86 piotr.kania@electro-plan.pl	Temat: `PRZEBUDOWA BUDYNKÓW „GAJÓWKA ŻUBROWNIA” NR INW. 110/ 850 I "STANIA ŻUBROWNIA" NR INW. 108/ 829	
	Data: 12.2022	Strona 11/12


- Roboty wykonywane przy urządzeniach pod napięciem może wykonywać tylko elektryk uprawniony (wymagane kwalifikacje określa rodzaj urządzeń oraz napięcie sieci, przy jakiej prowadzone są prace)
- Urządzenia, instalacje elektroenergetyczne lub ich części, przy których będą prowadzone prace montażowe, konserwacyjne, remontowe lub modernizacyjne, powinny być wyłączone z ruchu, pozbawione czynników stwarzających zagrożenie i skutecznie zabezpieczone przed ich przypadkowym uruchomieniem
- Jeżeli ruch urządzeń znajdujących się w pobliżu miejsca instalowania urządzeń instalacji energetycznych zagraża bezpieczeństwu pracowników, to urządzenia te powinny być na czas wykonywania tych prac wyłączone z ruchu.
- Wyłączenie urządzeń i instalacji elektroenergetycznych spod napięcia powinno być dokonane w taki sposób, aby uzyskać przerwę izolacyjną w obwodach zasilających urządzenia i instalacje.
- Prace pod napięciem należy wykonywać w oparciu o właściwą technologię pracy i przy zastosowaniu wymaganych narzędzi i środków ochronnych, określonych w instrukcji tych prac.
- Prace w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego powinny być wykonywane, co najmniej przez dwie osoby, z wyjątkiem prac z zakresu prób i pomiarów, konserwacji i napraw urządzeń i instalacji elektroenergetycznych do 1kV, wykonywanych przez osobę wyznaczoną na stałe do tych prac w obecności pracownika asekurującego, przeszkolonego w udzielaniu pierwszej pomocy:
- Prace konserwacyjne, modernizacyjne i remontowe przy urządzeniach elektroenergetycznych lub ich części znajdujących się pod napięciem
- Prace wykonywane w pobliżu nie osłoniętych urządzeń elektroenergetycznych lub ich części, znajdujących się pod napięciem,
- Prace przy wyłączonych spod napięcia, lecz nie uziemionych urządzeniach energoelektrycznych lub uziemionych w taki sposób, że żadne z uziemień – uziemiaczy nie jest widoczne z miejsca pracy
- Prace związane z identyfikacją i przecinaniem kabli
- Prace w warunkach szczególnego zagrożenia zdrowia i życia ludzkiego należy wykonywać na podstawie polecenia pisemnego. Bez polecenia dozwolone jest wykonywanie czynności związanych z ratowaniem zdrowia i życia ludzkiego oraz zabezpieczenie urządzeń i instalacji przed zniszczeniem
- Narzędzia pracy i sprzęt ochronny należy przechowywać w miejscach wyznaczonych, w warunkach zapewniających utrzymanie ich w pełnej sprawności.
- Narzędzia pracy i sprzęt ochronny powinny mieć aktualne atesty (zgodnie z PN i dokumentacją producenta)
- Zabronione jest używanie narzędzi sprzętu ochronnego, które nie są oznakowane a ich stan techniczny powinien być sprawdzony bezpośrednio przed użyciem

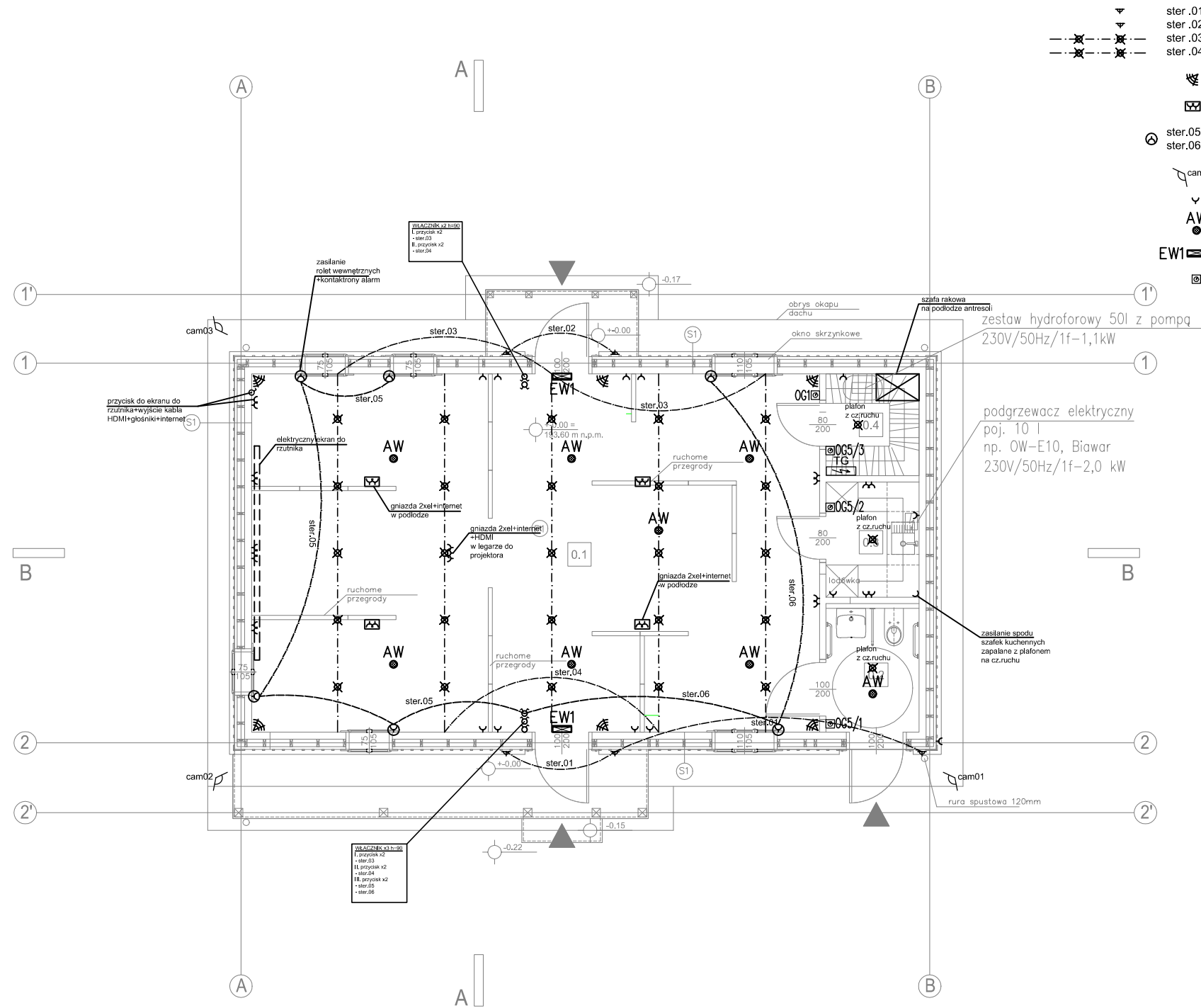
6. Podsumowanie - zalecenia końcowe.

Zalecenia dla kierownictwa budowy:

- wskazania i wytyczne dotyczące harmonogramu, skoordynowanie kolejności robót branżowych i wzajemnego wpływu realizacji inwestycji na siebie, w tym projekt organizacji robót, który uwzględnić winien funkcjonowanie istniejącej infrastruktury,


Biorąc powyższe pod uwagę Inwestor winien opracować projekt organizacji pracy budowy w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. Nr 47. poz. 401, z uwzględnieniem wytycznych zawartych w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 169 z dnia 28 sierpnia 2003 r., poz. 1650)

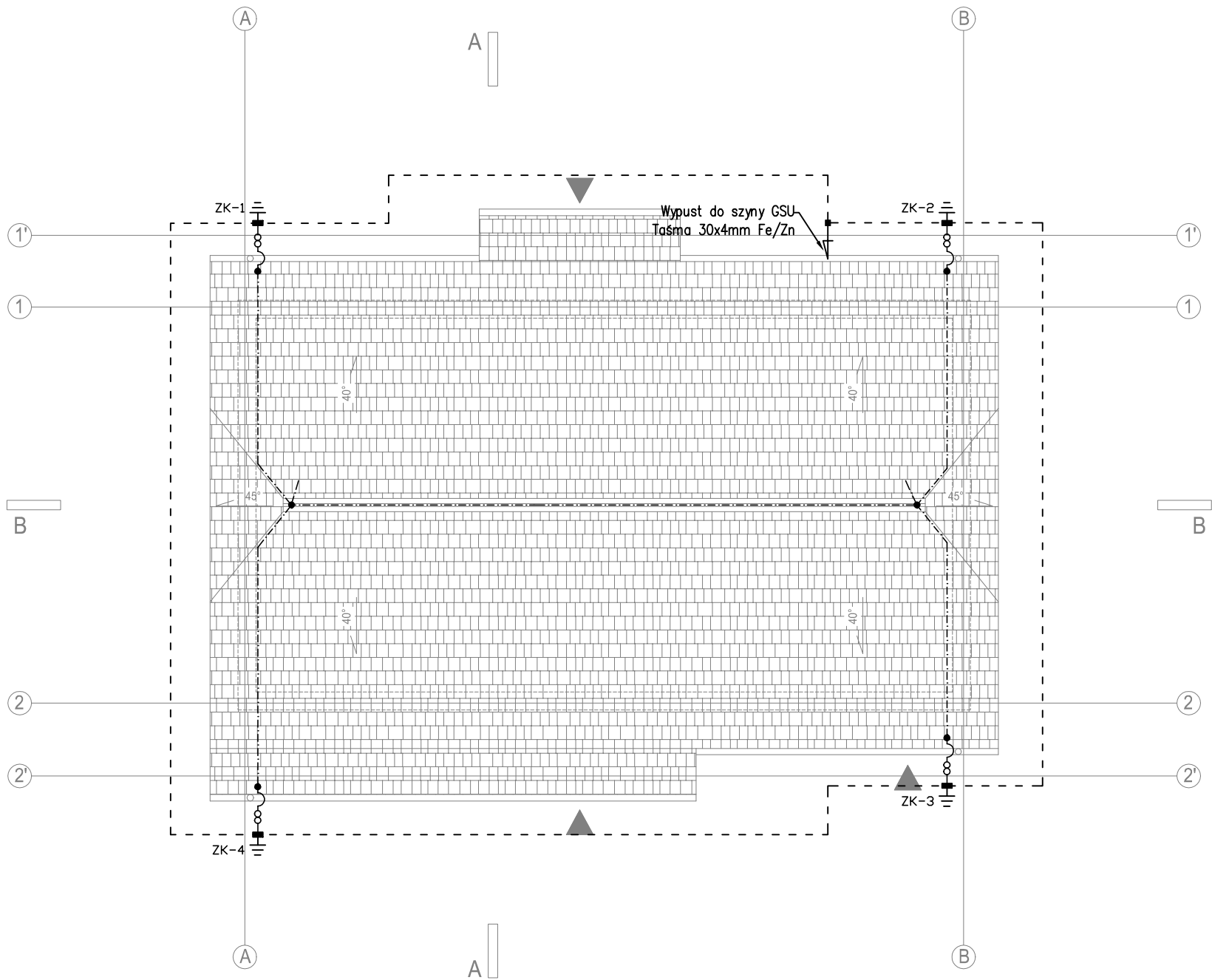
 ELECTRO-PLAN PIOTR KANIA NIP: 681-182-84-86 piotr.kania@electro-plan.pl	Temat: `PRZEBUDOWA BUDYNKÓW „GAJÓWKA ŻUBROWNIA” NR INW. 110/ 850 I "STANIA ŻUBROWNIA" NR INW. 108/ 829	
	Data: 12.2022	Strona 12/12



- ster .01 - kinkiety zewnętrzne
- ster .02 - kinkiety zewnętrzne
- ster .03 - szynoprzewód trójfazowy (montowany do legara)
- ster .04 - szynoprzewód trójfazowy (montowany do legara)
- głośnik
- florbox 2 gniazdka el + skrętka 2x
- ster.05 - zasilanie rolet wewnętrznych + kontaktrony do okien
- ster.06
- cam01 - kamery wokół budynku
- gniazdo 230V
- AW - Oprawa awaryjna 2W z podtrzymaniem 1h AT
- EW1 - Oprawa ewakuacyjna 1W z podtrzymaniem 1h AT
- Regulator temperatury

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI	
PARTER	
0.1 SALA	71,02m ²
0.2 WC	4,18m ²
0.3 KUCHNIA/POM.GOSP.	3,74m ²
0.4 SZATNIA/POM.TECHN.	3,31m ²
P.U. SUMA:	82,25m ²
P1	PODŁOGA POZ.0
- KAMIEN NAT. ŁAMANY 4CM	
- WYLEWKA BETONOWA 6CM	
- STYROPIAN XPS 12CM	
- FOLIA BUDOWLANA	
- ZBROJONY CHUDY BETON 15CM	
- MEMBRANA PRZECIWWODNA	
- STYRODUR 10CM	
- PODPISPKA ŻWIROWO-PIASKOWA	
- GEOWŁÓKNINA	
- GRUNT RODZIMY	
S1	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA - SZKIELETOWA
- DESKA ELEWACYJNA 2,0CM	
- DESKA ELEWACYJNA 1,9CM	
- KONTRŁATA 2,2CM / WENTYLACJA	
- WIATROIZOLACJA (folia paroprzepuszczalna)	
- PŁYTA OSB 1,2CM	
- SZKIELET DREWNIANY 4,5x14,5CM	
- WELNA MINERALNA 15CM	
- PAROIZOLACJA (folia paroszczelna)	
- WELNA MINERALNA 10CM	
- PŁYTA OSB 1,2CM	
- REGIPS 1,2CM	
D1	DACH
- DACHÓWKA CERAM. TYPU MARSYLKA	
- ŁATA 4x6CM	
- KONTRŁATA	
- WIATROIZOLACJA (folia paroprzepuszczalna)	
- PŁYTA OSB 2CM	
- KROKIEW 6x20CM	
- WELNA MINERALNA 20CM	
- PAROIZOLACJA (folia paroszczelna)	
- PODKONSTRUKCJA POD G-K	
- 2x PŁYTA G-K	

 WWW.ARCHILAND.COM.PL - EMAIL: BIURO@ARCHILAND.COM.PL		PROJEKTANT: mgr inż. BARTŁOJEW SZUMACHER Upr. Nr MAP/0062/PBE/17	
INWESTOR: Nadleśnictwo Niepolomice, ul. Mysłowska 41, 32-005 Niepolomice LOKALIZACJA: Kłaj, dz. nr 1954, obręb Kłaj, Gmina Kłaj Powiat wielicki		OPRACOWANIE: mgr inż. Bartłomiej Szumacher	
TEMAT: PRZEBUDOWA BUDYNKÓW „GAJÓWKA ZUBROWNIA” NR INW. 110/ 850 I “STANIA ZUBROWNIA” NR INW. 108/ 829 ZLOKALIZOWANYCH NA DZ. NR 1954, OBR. KŁAJ W MIEJSCOWOŚCI KŁAJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ ORAZ ZAGOSPODAROWANIEM TERENU WOKÓŁ BUDYNKÓW		TREŚĆ RYSUNKU: BUDYNEK GAJÓWKI Instalacje elektryczne	
BRANZA: ELEKTRYCZNA		FAZA: PROJEKT TECHNICZNY	
DATA: 12/2022		NR RYSUNKU: IE-01	
SKALA: 1:100			



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI	
PARTER	
0.1 SALA	71,02m ²
0.2 WC	4,18m ²
0.3 KUCHNIA/POM.GOSP.	3,74m ²
0.4 SZATNIA/POM.TECHN.	3,31m ²
P.U. SUMA:	82,25m ²

P1	PODŁOGA POZ.0
- KAMIEŃ NAT. ŁAMANY 4CM	
- WYLEWKA BETONOWA 6CM	
- STYROPIAN XPS 12CM	
- FOLIA BUDOWLANA	
- ZBROJONY CHUDOY BETON 15CM	
- MEMBRANA PRZECIWWODNA	
- STYRODUR 10CM	
- PODDISPKA ŻWIROWO-PIASKOWA	
- GEOWŁÓKNINA	
- GRUNT RODZIMY	

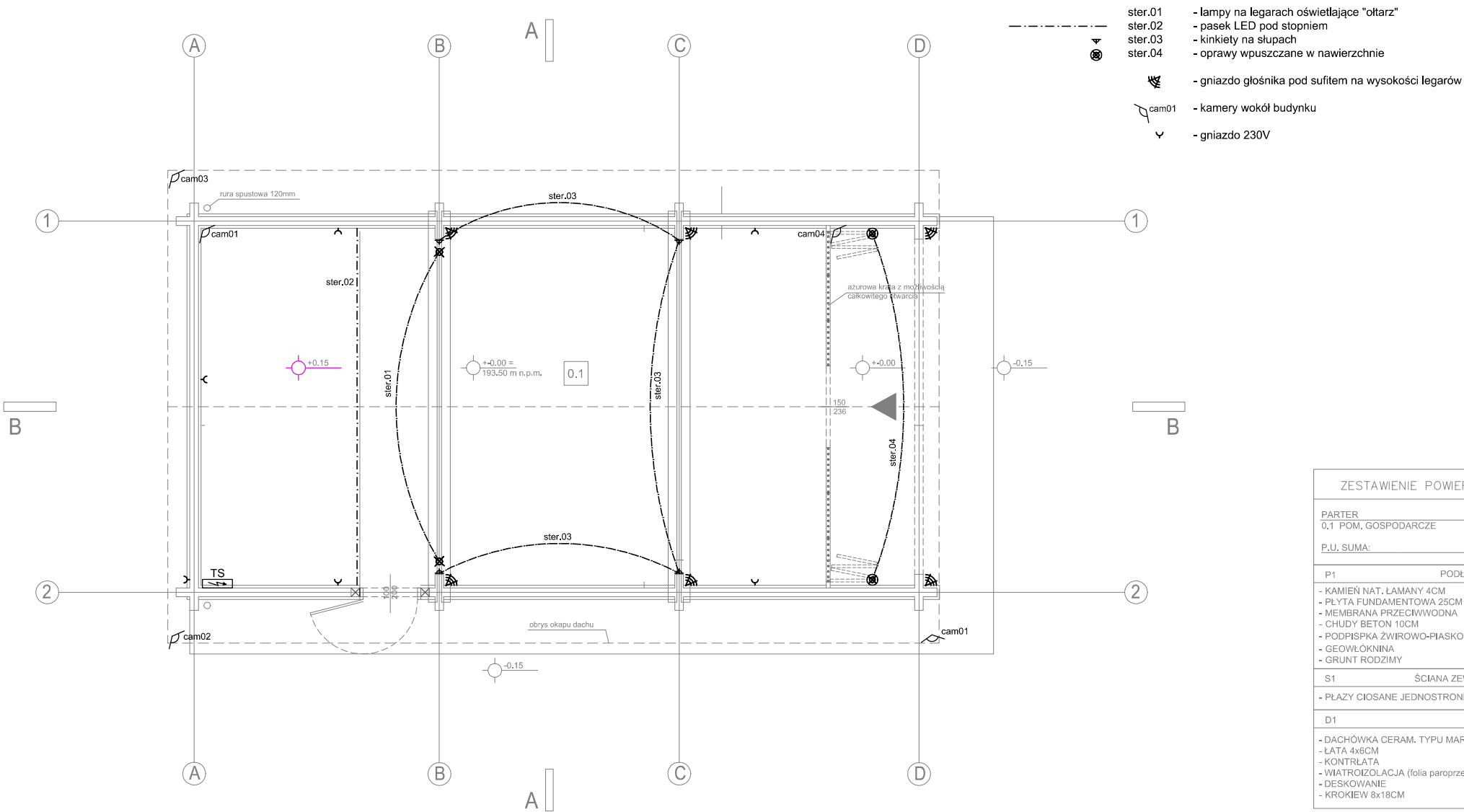
S1	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA - SZKIELETOWA
- DESKA ELEWACYJNA 2,0CM	
- DESKA ELEWACYJNA 1,9CM	
- KONTRŁATA 2,2CM / WENTYLACJA	
- WIATROIZOLACJA (folia paroprzepuszczalna)	
- PŁYTA OSB 1,2CM	
- SZKIELET DREWNIANY 4,5x14,5CM	
- WEŁNA MINERALNA 15CM	
- PAROIZOLACJA (folia paroszczelna)	
- WEŁNA MINERALNA 10CM	
- PŁYTA OSB 1,2CM	
- REGIPS 1,2CM	

D1	DACH
- DACHÓWKA CERAM. TYPU MARSYLKA	
- ŁATA 4x6CM	
- KONTRŁATA	
- WIATROIZOLACJA (folia paroprzepuszczalna)	
- PŁYTA OSB 2CM	
- KROKIEW 6x20CM	
- WEŁNA MINERALNA 20CM	
- PAROIZOLACJA (folia paroszczelna)	
- PODKONSTRUKCJA POD G-K	
- 2x PŁYTA G-K	


LEGENDA	
	Połączenie z uziemieniem
	Złącze kontrolno-pomiarowe
	Drut Fe/Zn 8mm
	Połączenie skręcane
	Bednarka 30x4 Fe/Zn
	Połączenie spawane

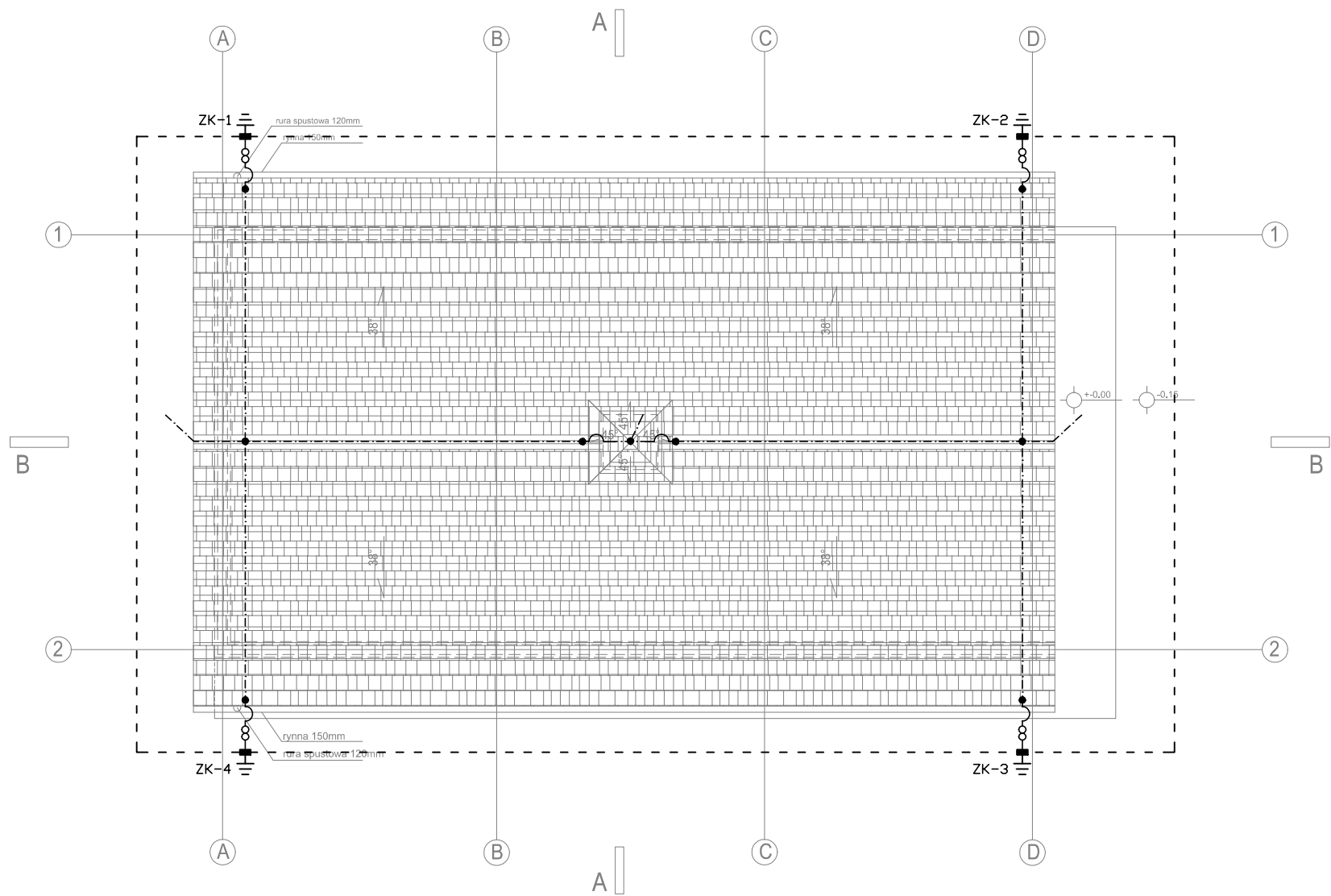
- Uwagi:
- Zapewnić metalowe połączenie pokrycia dachu ze zwodami poziomymi i przewodami odprowadzającymi.
 - Elementy dachu takie jak: rynny, metalowe okna dachowe, barierki, okucia komina, itd. połączyć z instalacją odgromową.
 - Zwód poziomy drut Fe/Zn d=8mm, przewody odprowadzające drut Fe/Zn d=8mm po elewacji, uziom sztuczny – uziom otokowy Fe/Zn 30x4mm.
 - Bednarkę układać minimum 1m od fundamentów i głębokości minimum 0,7m.
 - Instalację odgromową Wykonać zgodnie z PBUE, normami serii PN-EN-62305:2011 oraz warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych – tom V instalacje elektryczne.

		PROJEKTANT: mgr inż. BARTŁOMIEJ SZUMACHER Upr. Nr MAP/0062/PBE/17	
INWESTOR: Nadleśnictwo Niepołomice, ul. Myśliwska 41, 32-005 Niepołomice LOKALIZACJA: Kłaj, dz. nr 1954, obręb Kłaj, Gmina Kłaj, Powiat wielicki		OPRACOWANIE: mgr inż. Bartłomiej Szumacher	
TEMAT: PRZEBUDOWA BUDYNKÓW „GAJÓWKA ZUBROWNIA” NR INW. 119/ 850 I “STANIA ZUBROWNIA” NR INW. 108/ 829 ZLOKALIZOWANYCH NA DZ. NR 1954, OBR. KŁAJ W MIEJSCOWOŚCI KŁAJ WRAZ Z INFRASTRUKTURA ORAZ ZAGOSPODAROWANIEM TERENU WOKÓŁ BUDYNKÓW		TREŚĆ RYSUNKU: BUDYNEK GAJÓWKI Instalacja uziemienia i odgromowa	
BRANŻA: ELEKTRYCZNA		DATA: 12/2022	
		NR RYSUNKU: IE-02	
		SKALA: 1:100	



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI	
PARTER	
0.1 POM. GOSPODARCZE	75,0m²
P.U. SUMA:	75,0m²
P1	PODŁOGA POZ.0
- KAMIEŃ NAT. ŁAMANY 4CM	
- PŁYTA FUNDAMENTOWA 25CM	
- MEMBRANA PRZECIWWODNA	
- CHUDY BETON 10CM	
- PODPISPKA ŻWIROWO-PIASKOWA	
- GEOWŁÓKNINA	
- GRUNT RODZIMY	
S1	SCIANA ZEWNĘTRZNA
- PŁAZY CIOSANE JEDNOSTRONNIE 16x22CM	
D1	
- DACHÓWKA CERAM. TYPU MARSYLKA	
- ŁATA 4x8CM	
- KONTRŁATA	
- WIATROIZOLACJA (folia paroprzepuszczalna)	
- DESKOWANIE	
- KROKIEW 8x18CM	

 WWW.ARCHILAND.COM.PL EMAIL: BIURO@ARCHILAND.COM.PL		PROJEKTANT: mgr inż. BARTŁOMIEJ SZUMACHER Upr. Nr MAP/0062/PBE/17	
INWESTOR: Nadleśnictwo Niepolomice, ul. Myśliwska 41, 32-005 Niepolomice		OPRACOWANIE: mgr inż. Bartłomiej Szumacher	
LOKALIZACJA: Kłaj, dz. nr 1954, obręb Kłaj, Gmina Kłaj Powiat wielicki		inż. Piotr Kania	
TEMAT: PRZEBUDOWA BUDYNKÓW „GAJÓWKA ZUBROWNIA” NR INW. 119/ 850 I “STANIA ZUBROWNIA” NR INW. 108/ 829 ZLOKALIZOWANYCH NA DZ. NR 1954, OBR. KŁAJ W MIEJSCOWOŚCI KŁAJ WRAZ Z INFRASTRUKTURA ORAZ ZAGOSPODAROWANIEM TERENU WOKÓŁ BUDYNKÓW		TREŚĆ RYSUNKU: BUDYNEK STAJNI Instalacje elektryczne	
BRANZA: ELEKTRYCZNA		FAZA: PROJEKT TECHNICZNY	
DATA: 12/2022		NR RYSUNKU: IE-03	
SKALA: 1:100			

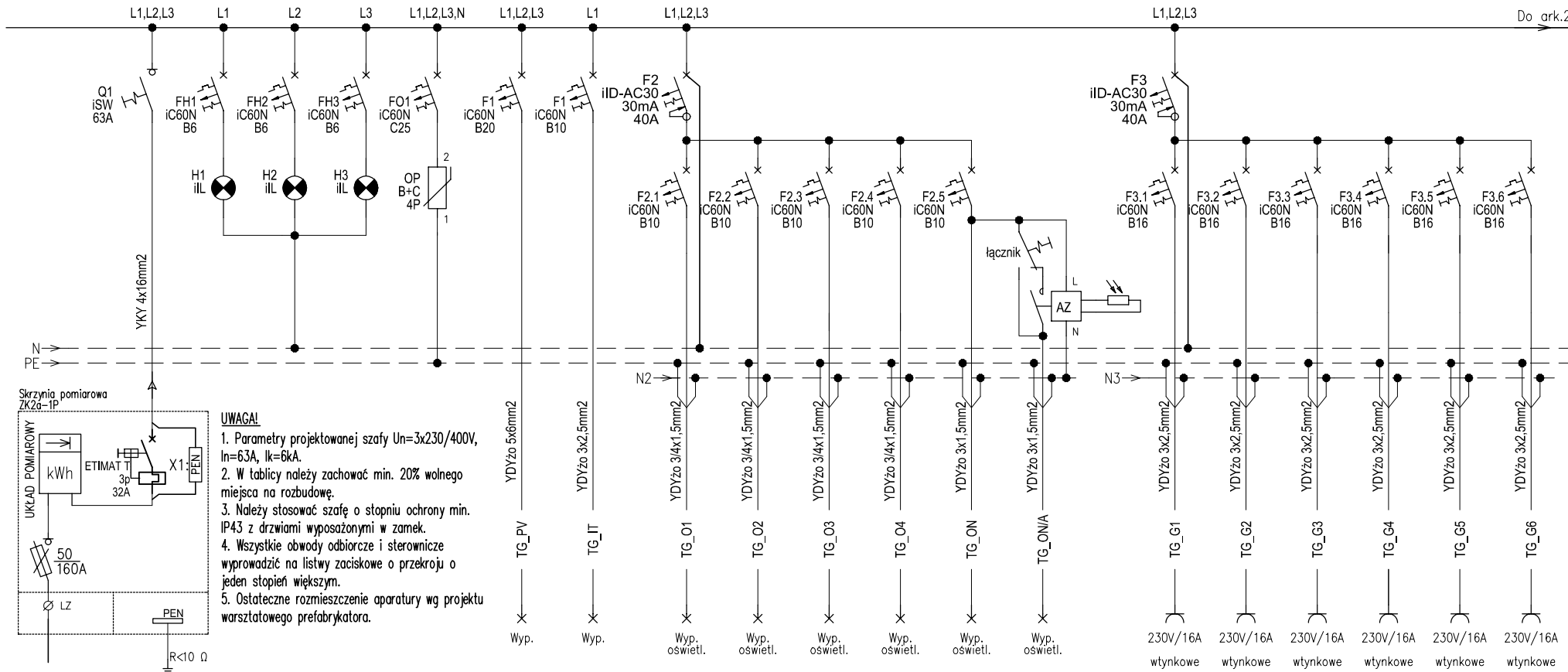


ZESTAWIENIE POWIERZCHNI	
PARTER	
0,1 POM. GOSPODARCZE	75,0m²
P.U. SUMA:	75,0m²
P1	PODŁOGA POZ.0
- KAMIEŃ NAT. ŁAMANY 4CM	
- PŁYTA FUNDAMENTOWA 25CM	
- MEMBRANA PRZECIWWODNA	
- CHUDY BETON 10CM	
- PODPISPKA ŻWIROWO-PIASKOWA	
- GEOWŁÓKNINA	
- GRUNT RODZIMY	
S1	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA
- PŁAZY CIOSANE JEDNOSTRONNIE 16x22CM	
D1	
- DACHÓWKA CERAM. TYPU MARSYLKA	
- ŁATA 4x6CM	
- KONTRŁATA	
- WIATROIZOLACJA (folia paroprzepuszczalna)	
- DESKOWANIE	
- KROKIEW 8x18CM	

LEGENDA	
	Połączenie z uziemieniem
	Złącze kontrolno-pomiarowe
	Drut Fe/Zn 8mm
	Połączenie skręcane
	Bednarka 30x4 Fe/Zn
	Połączenie spawane

- Uwagi:
1. Zapewnić metalowe połączenie pokrycia dachu ze zwodami poziomymi i przewodami odprowadzającymi.
 2. Elementy dachu takie jak: rynny, metalowe okna dachowe, barierki, okucia komina, itd. połączyć z instalacją odgromową.
 3. Zwód poziomy drut Fe/Zn d=8mm, przewody odprowadzające drut Fe/Zn d=8mm po elewacji, uziom sztuczny – uziom otokowy Fe/Zn 30x4mm.
 4. Bednarkę układać minimum 1m od fundamentów i głębokości minimum 0,7m.
 5. Instalację odgromową Wykonać zgodnie z PBUE, normami serii PN-EN-62305:2011 oraz warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych – tom V instalacje elektryczne.

 WWW.ARCHILAND.COM.PL - EMAIL: BIURO@ARCHILAND.COM.PL INWESTOR: Nadleśnictwo Niepolomice, ul. Mysłowska 41, 32-005 Niepolomice LOKALIZACJA: Kłaj, dz. nr 1954, obręb Kłaj, Gmina Kłaj, Powiat wielicki		PROJEKTANT: mgr inż. BARTŁOMIEJ SZUMACHER Upr. Nr MAP/0062/PBE/17	
TEMAT: PRZEBUDOWA BUDYNKÓW „GAJÓWKA ZUBROWNIA” NR INW. 119/ 850 I “STANIA ZUBROWNIA” NR INW. 108/ 829 ZLOKALIZOWANYCH NA DZ. NR 1954, OBR. KŁAJ W MIEJSCOWOŚCI KŁAJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ ORAZ ZAGOSPODAROWANIEM TERENU WOKÓŁ BUDYNKÓW	TREŚĆ RYSUNKU: BUDYNEK STAJNI Instalacja uziemienia i odgromowa	OPRACOWANIE: mgr inż. Bartłomiej Szumacher	
		inż. Piotr Kania	
BRANŻA: ELEKTRYCZNA	FAZA: PROJEKT TECHNICZNY	DATA: 12/2022	NR RYSUNKU: IE-04
		SKALA: 1:100	



- UWAGA!**
1. Parametry projektowanej szafy $U_n=3 \times 230/400V$, $I_n=63A$, $I_k=6kA$.
 2. W tablicy należy zachować min. 20% wolnego miejsca na rozbudowę.
 3. Należy stosować szafę o stopniu ochrony min. IP43 z drzwiami wyposażonymi w zamek.
 4. Wszystkie obwody odbiorcze i sterownicze wyprowadzić na listwy zaciskowe o przekroju o jeden stopień większym.
 5. Ostateczne rozmieszczenie aparatury wg projektu warsztatowego prefabrykatora.

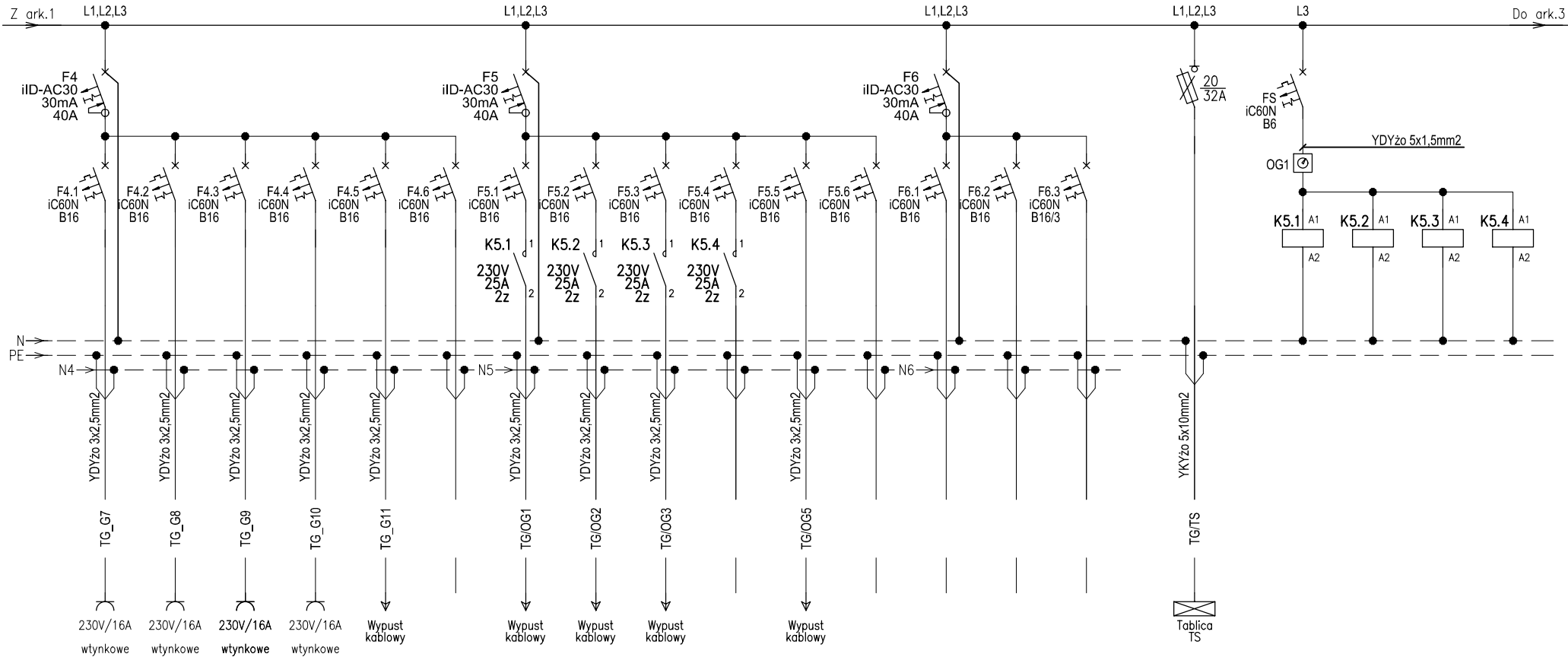
Opis odpływu	Zasilanie z sieci	Kontrola napięcia			Ochronnik przeciwprzepięciowy
Moc przył.	17,0kW				
Moc inst.	34,6	k=0,49	cosfi=0,94		-
Moc obl.	17,0	lo =	26,2A		

Podłączenie instalacji fotowoltainczej	
CA szafa RACK	0,1

Oświetlenie ogólne	0,6
Oświetlenie ogólne	0,7
Oświetlenie ogólne	0,7
Oświetlenie ogólne	0,7
Oświetlenie zewnętrzne	0,4
Oświetlenie zewnętrzne automat	0,3

Gniazda ogólne	2,0
Gniazda ogólne	2,0
Gniazda ogólne	2,0
Gniazda floorboxy	2,0
Gniazda floorboxy	2,0
Gniazda rzućnik i projektor	2,0

Biuro projektowe: ELECTRO-PLAN PIOTR KANIA	Temat: INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE PRZEBUDOWA BUDYNKÓW „GAJÓWKA ŻUBROWNIA” NR INW. 110/ 850 I “STANIA ŻUBROWNIA” NR INW. 108/ 829		Funkcja	Nazwisko	Nr. upraw.	Podpis	Data	Nr rys: IE-05		
	Lokalizacja: Kłaj, dz. nr 1954, obręb Kłaj, Gmina Kłaj, Powiat Wielicki		Projektował	mgr inż. Bartłomiej Szumacher	MAP/0062/PBE/17		12.2022	Format:	Nr ark.	Ilość ark.
	Inwestor: Nadleśnictwo Niepołomice ul. Myśliwska 41, 32-005 Niepołomice		Opracował	inż. Piotr Kania			12.2022	Faza:	Skala:	Rewizja
	Opis: Opracowanie chronione. Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)		Nazwa rysunku: Schemat strukturalny Tablica budynku TG							



Gniazda Aneks kuchenny	2,0
Gniazdo Łodówka	2,0
Gniazdo podgrzewacz wody	2,0
Gniazdo Hydrofor	1,1
Zasilanie Rolety	1,2
Rezerwa	-
Ogrzewanie maty podłogowe	1,5
Ogrzewanie maty podłogowe	1,5
Ogrzewanie maty podłogowe	1,5
Rezerwa	-
Ogrzewanie maty podłogowe	0,8
Rezerwa	-
Rezerwa	-
Rezerwa	-
Rezerwa	-

Zasilanie tablicy Stajni TS	5,6
--------------------------------	-----

Sterowanie stycznikiem ogrzewania	
Sterowanie stycznikiem ogrzewania	
Sterowanie stycznikiem ogrzewania	
Sterowanie stycznikiem ogrzewania	

Biuro projektowe:
ELECTRO-PLAN
PIOTR KANIA

Temat: INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE
PRZEBUDOWA BUDYNKÓW „GAJÓWKA ŻUBROWNIA” NR INW. 110/ 850 I "STANIA ŻUBROWNIA" NR INW. 108/ 829
Lokalizacja: Kłaj, dz. nr 1954, obręb Kłaj, Gmina Kłaj, Powiat Wielicki

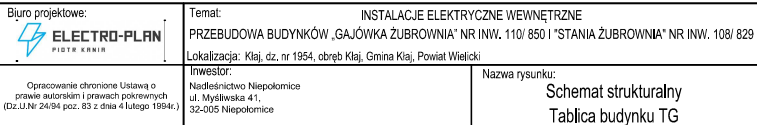
Opracowanie chronione ustawą o
prawie autorskim i prawach pokrewnych
(Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)

INWESTOR:
Nadleśnictwo Niepolomice
ul. Wysłowska 41,
32-005 Niepolomice

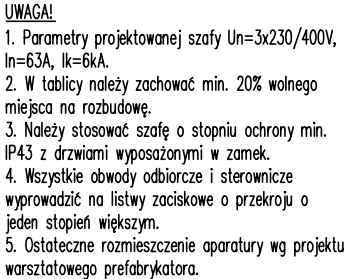
Nazwa rysunku:

Schemat strukturalny
Tablica budynku TG

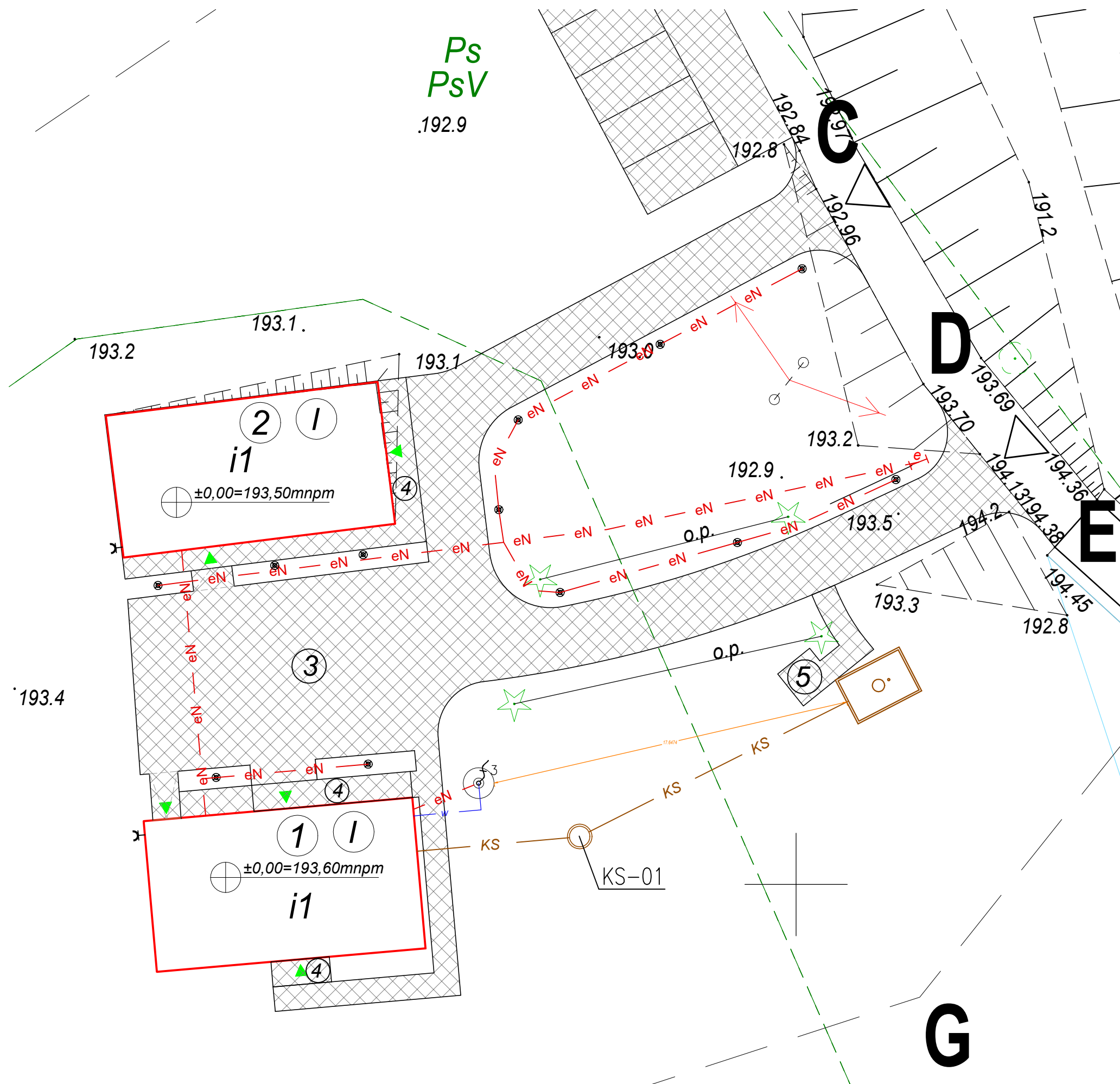
Funkcja	Nazwisko	Nr. upraw.	Podpis	Data	Nr rys: IE-05		
Projektował	mgr inż. Bartłomiej Szumacher	MAP/0062/PBE/17		12.2022	Format:	Nr ark:	Ilość ark:
Opracował	inż. Piotr Kania			12.2022	Faza:	Skala:	Rewizja:
					PB	-	-







Funkcja	Nazwisko	Nr. upraw.	Podpis	Data	Nr rys: IE-05		
Projektował	mgr inż. Bartomiej Szumacher	MAP/0062/PBE/17		12.2022	Format:	Nr ark:	Ilość ark:
Opracował	inż. Piotr Kania			12.2022	A4	3	3
					Faza:	Skala:	Revizja:
					PB	-	-



Gniazda ogólne	2,0
Gniazda ogólne	2,0
Rezerwa -	-
Rezerwa -	-
Rezerwa -	-
Rezerwa -	-



LEGENDA:

-  - Gniazda 230V 2P+Z hermetyczne
-  - Wypust zasilania 230V
-  - Oprawa zewnętrzna słupek
-  - Oprawa zewnętrzna słupek

		PROJEKTANT : mgr inż. BARTŁOMIJ SZUMACHER Upr. Nr MAP/0062/PBE/17	
WWW.ACH.COM.PL EMAIL: HCS@ACH.COM.PL WWW.ARCHILAND.COM.PL EMAIL: BIURO@ARCHILAND.COM.PL			
INWESTOR:	Nadziejstwo Niepolomice, ul. Mysłowska 41, 32-005 Niepolomice		
LOKALIZACJA:	Klaj, dz. nr 1954, obręb Klaj, Gmina Klaj Powiat wielicki		
TEMAT:	PRZEBUDOWA BUDYNKÓW „GAJOWKA ZUBROWINKA” NR INW. 1101 850 I „STANIA ZUBROWINKA” NR INW. 1086 829 ZŁOKALIZOWANYCH NA DZ. NR 1954, OBR. KLAJ W MIEJSCOWOŚCI KLAJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ ORAZ ZAGOSPODAROWANIEM TERENÓW WOKÓŁ BUDYNKÓW.	TŁEŚC RYSUNKU Plan instalacji elektrycznych w terenie zewnętrznym	mgr inż. Bartłomiej Szumacher inż. Piotr Kania
BRANŻA:	FAZA:	DATA:	NR RYSUNKU:
ELKTRYCZNA	PROJEKT TECHNICZNY	12/2022	IE-07
			SKALA:
			1:200