

ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I USŁUG BUDOWLANYCH „BENBUD” INŻ. BENEDYKT REDER

ul Ks. dr Wł. Łęgi 1 /27, 86-300 Grudziądz
tel. kom. 0 609 06 57 62 ; tel. kom. 0 603 79 86 82
www.benbud.pl ; ; benbud@op.pl



DOKUMENTACJA PROJEKTOWA EGZEMPLARZ NR 1 2 3 4 5

Stadium dokumentacji:

TOM III – PROJEKT TECHNICZNY - INSTALACJE

Przedmiot zamówienia:

Opracowanie dokumentacji budowlanej dla zadania inwestycyjnego pt:
„Budowa budynku świetlicy wraz z niezbędną infrastrukturą
i zagospodarowaniem terenu w miejscowości Otomin.”

Nazwa i adres obiektu/inwestycji:

Budynek świetlicy wiejskiej
Słoneczna, 80-174 Otomin,
Działka nr 40/37, obr. 0011, gmina Kolbudy, nr ewid. 220403_2.0011.40/37,



Inwestor:

Gmina Kolbudy, Staromłyńska 1, 83-050 Kolbudy,

OPRACOWANIE BRANŻOWE	IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA	PODPIS
INST. ELEKTRYCZNE PROJEKTANT PROWADZĄCY	inż. MIECZYŚLAW ZWOLIŃSKI upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr uprawnień AB-II-7131/29/01	
INST. ELEKTRYCZNE SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. ROMAN WIEŚLÓWICZ upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych oraz do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy nr uprawnień GT-III-630/269/76	
INST. SANITARNE PROJEKTANT PROWADZĄCY	mgr inż. JACEK KAWCZYŃSKI upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr uprawnień MAZ/0495/PWOS/06	
INST. SANITARNE SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. FILIP UFNALEWSKI upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr uprawnień MAZ/0167/POOS/17	

WŁAŚCICIEL ZAKŁADU inż. **BENEDYKT REDER**

DATA OPRACOWANIA 24 marzec 2025 r.

Spis zawartości opracowania:

I.	OPIS TECHNICZNY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	4
1.	INSTALACJA ELEKTRYCZNA.	4
1.1.	DANE WYJŚCIOWE	4
1.2.	INSTALACJE WYSTĘPUJĄCE W BUDYNKU NIE WYMAGAJĄCE INGERENCJI	4
1.3.	ZAKRES OPRACOWANIA.....	4
1.4.	INSTALACJA ELEKTRYCZNA OŚWIETLENIA OPRAW AWARYJNYCH	4
1.5.	INSTALACJA ELEKTRYCZNA OŚWIETLENIA	4
1.6.	INSTALACJA ELEKTRYCZNA GNIAZD WTYKOWYCH 230V.....	5
II.	OPIS TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ	6

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. Nr E - 01	Instalacja elektryczna – rzut parteru.....	skala 1:100
Rys. Nr E - 02	Instalacja odgromowa – rzut dachu	skala 1:100
Rys. Nr E - 03	Instalacja elektryczna – schemat instalacji PV	skala - - -
Rys. Nr S - 01	Kanalizacja sanitarna – rzut parteru.....	skala 1:100
Rys. Nr S - 02	Instalacja wody użytkowej – rzut parteru	skala 1:100
Rys. Nr S - 03	Instalacja centralnego ogrzewania – rzut parteru.....	skala 1:100
Rys. Nr S - 04	Schematy podłączenia instalacji	skala 1:100
Rys. Nr S - 05	Wentylacja mechaniczna – rzut parteru	skala 1:100

I. OPIS TECHNICZNY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

1. INSTALACJA ELEKTRYCZNA.

1.1. DANE WYJŚCIOWE

Podstawą opracowania niniejszego projektu instalacji elektrycznej jest projekt Budowa budynku świetlicy wraz z niezbędną infrastrukturą i zagospodarowaniem terenu w miejscowości Otomin adres: Słoneczna, 80-174 Otomin.

Przedszkole w Budynek świetlicy wiejskiej projektowany na pobyt czasowy do 48 osób.

- obowiązujące normy i przepisy
- projekt budowlany

1.2. INSTALACJE WYSTĘPUJĄCE W BUDYNKU NIE WYMAGAJĄCE INGERENCJI

- instalacja gniazd wtykowych
- instalacja oświetlenia
- instalacja oświetlenia awaryjnego
- instalacja odgromowa

1.3. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt niniejszy obejmuje następujące elementy:

- instalację elektryczną oświetlenia opraw awaryjnych,
- instalację elektryczną gniazd wtykowych
- instalację elektryczną oświetlenia

Opis techniczny

Budynek posiada istniejące przyłącze elektroenergetyczne na terenie działki objętej opracowaniem do którego należy połączyć projektowany budynek i z informacji uzyskanych od inwestora z moc przyłączeniowa jest wystarczająca do realizacji potrzeb planowanej inwestycji.

Funkcja budynku oraz fakt montażu instalacji PV, nie ulega zmianie zapotrzebowanie na energię elektryczną.

Wz oraz tablica zabezpieczeń RG

Wykonać wewnętrzną linię zasilającą z budynek z istniejącego przyłącza przy głównej tablicy zabezpieczeń z licznikiem i wprowadzić do projektowanej tablicy rozdzielczej RG projektowanej w pomieszczeniu komunikacji parteru przedszkola.

Tablicę RG zabudować oraz wyposażać zgodnie z normami i warunkami dla danych obwodów.

1.4. INSTALACJA ELEKTRYCZNA OŚWIETLENIA OPRAW AWARYJNYCH

Wykonać instalację oświetlenia elektrycznego budynku zgodnie z rysunkiem nr E-01.

Instalację wykonać przewodami NHXH 3x1,5; NHXH 4x1,5; NHXH 4x1,5, jako podtynkową.

Oprawy oświetleniowe zgodnie z opisem na rysunku E-01.

W oznaczonych miejscach] zabudować oprawy oświetleniowe z wbudowanym modułem zasilania awaryjnego o czasie pracy min. 1 h. Osprzęt podtynkowy.

W miejscach oznaczonych zabudować osprzęt o stopniu ochrony IP 44.

1.5. INSTALACJA ELEKTRYCZNA OŚWIETLENIA

Wykonać instalację oświetlenia elektrycznego budynku zgodnie z rysunkiem nr E-01.

Instalację wykonać przewodami NHXH 3x1,5; NHXH 4x1,5; NHXH 4x1,5, jako podtynkową.

Oprawy oświetleniowe zgodnie z opisem na rysunku E-01.

W miejscach oznaczonych zabudować osprzęt o stopniu ochrony IP 44.

1.6. INSTALACJA ELEKTRYCZNA GNIAZD WTYKOWYCH 230V

Wykonać instalację gniazd wtykowych 230V w budynku zgodnie z rysunkiem nr E-01. Instalację wykonać jako podtynkową, przewodami NHXH 3x2,5. Osprzęt podtynkowy. Gniazda wtykowe podwójne, mocować na wysokości 0,3m od posadzki. W sanitariatach, kuchniach, kotłowniach i miejscach mokrych montować dedykowany osprzęt na wysokości 1,20m od posadzki. W miejscach oznaczonych zastosować osprzęt o stopniu ochrony IP 44.

Ochrona przeciwporażeniowa

W celu ochrony przed dotykiem bezpośrednim zastosowano:

- izolowanie części czynnych
- użycie obudowy

Jako uzupełnienie ochrony przed dotykiem bezpośrednim zastosowano:

- wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym $\Delta I=30$ mA

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosowano:

- samoczynne wyłączenie napięcia
- połączenie wyrównawcze główne
- wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym $\Delta I=30$ mA
- Obliczenia

1 Obliczenie rezystancji uziomu otokowego wg PN-86/E-05003/01

2 Rezystancja uziomu otokowego

gdzie:

R - rezystancja uziomu otokowego w [Ω]

A - powierzchnia objęta obrysem uziomu otokowego w [m^2]

ρ - rezystywność gruntu w [Ωm]

Wartości przyjęte do obliczeń:

R - ? [Ω]

A - 170 [m^2]

ρ - 100 [Ωm]

R =

Obliczona rezystancja uziomu otokowego wynosi R 4,61 Ω

Obliczona rezystancja uziomu jest znacznie mniejsza od wymaganej $R < 15 \Omega$

Wszystkie elementy instalacji elektrycznej dobrano do przewidywanych obciążeń prądowych.

Uwagi końcowe

Wszystkie prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i warunkami technicznymi.

Po wykonaniu instalacji wykonać stosowne pomiary elektryczne.

Odbiór instalacji wyłącznie przez uprawnionego inspektora nadzoru branży elektrycznej.

Opracowane rozwiązania zaprojektowano wyłącznie na potrzeby zadania inwestycyjnego pn:

„Budowa budynku świetlicy wraz z niezbędną infrastrukturą i zagospodarowaniem terenu w miejscowości Otomin” i nie może być kopiowany ani powielany bez zgody autorów opracowania.

Według informacji otrzymanych od użytkownika ilość mocy jest wystarczająca do realizacji projektu.

W przypadku uszkodzenia instalacji podczas prowadzenia prac związanych z dostosowaniem budynku należy instalację odtworzyć oraz przeprowadzić próby jej prawidłowego działania pod nadzorem osoby uprawnionej.

II. OPIS TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ

WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA.

Podstawa opracowania

- projekt branży budowlanej,
- normy i uzgodnienia branżowe.

10.2. ZAKRES OPRACOWANIA

Budynek zlokalizowany przy Słoneczna, 80-174 Otomin, działki nr 40/37, obr. 0011, gmina Kolbudy, nr ewidencyjny 220403_2.0011.40/37.

Opracowanie niniejsze obejmuje instalacje zimnej i ciepłej wody, kanalizacji sanitarnej.

Przyłącze wod-kan istniejące na terenie działki, projektowana biologiczna oczyszczalnia ścieków.

10.3. INSTALACJA WODOCIĄGOWA

Zasilanie w wodę odbywać się będzie z miejskiej sieci wodociągowej poprzez istniejące przyłącze dn 63 mm. Pomiar zużycia wody zrealizowano na wodomierzu skrzydełkowym dn wewnątrz lokalu na przyłączy.

Dla zabezpieczenia przed przepływem zwrotnym za wodomierzem należy zamontować zawór antyskażeniowy o małych oporach przepływu, np. stożkowo-membranowy.

Zaprojektowano wewnętrzną instalację wodociągową z rur typu pex.

Średnice przewodów określono na rysunkach. Zamiennie można zastosować każdy inny materiał o parametrach nie gorszych niż w projekcie.

Doboru średnic dokonano w oparciu o następujące normy:

- PN-92/B-01716 – instalacje wodociągowe, wymagania w projektowaniu,
- PN-76/M-34034 – obliczenia strat ciśnienia, rurociągi.

Poziomy wodociągowe prowadzić po ścianach w otulinie z pianki poliuretanowej w płaszczu PVC oraz w bruzdach ściennych na wysokości zależnej od rodzaju podejścia do baterii i zaworów wypływowych.

Przejścia przez przegrody konstrukcyjne wykonać w tulejach ochronnych. Zgodnie z § 234. 3

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki (Dz. U. Nr 75, poz. 690). Przy prowadzeniu przewodów przy innych instalacjach należy zachować odległości wynikające z w/w Rozporządzenia.

W miejscach wskazanych na rysunku montować zawory odcinające. Jako armaturę odcinającą przyjęto zawory kulowe. Armaturę czerpalną stanowią baterie umywalkowe jednouchwytowe, oraz zawory czerpalne.

Na wszystkich zaworach czerpalnych ze złączkami do węży montować zawory antyskażeniowe typ HA.

Podejścia do płuczek ustępowych wykonać przy pomocy złączy elastycznych.

Ciepła woda dostarczana za pomocą bojlera elektrycznego 100L, zlokalizowanego w pomieszczeniu zmywalni.

10.4. SPRAWDZENIE INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ .

Instalację należy poddać próbie szczelności wodą o ciśnieniu 0,6 MPa w czasie 30 minut. Uznanie za szczelną następuje jeżeli nie występują przecieki i roszczenia oraz ciśnienie nie zmniejszy się w czasie trwania próby więcej niż 2 %.

10.5. INSTALACJA KANALIZACYJNA

Ścieki sanitarne z projektowanego budynku odprowadzane będą do zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej odprowadzającej ścieki poprzez przyłącze do projektowanej biologicznej oczyszczalni ścieków zlokalizowanej na działce objętej zakresem opracowania.

Projektowaną wewnętrzną instalację kanalizacyjną wykonać z rur kanalizacyjnych PVC i PP łączonych na wcisk z uszczelką gumową. Poziomy kanalizacyjne rozprowadzić pod posadzką parteru zachowując co najmniej wymagane minimalne spadki. Średnice przewodów, spadki oraz rzędne połączeń pokazano na rysunkach. W przejściach przez przegrody konstrukcyjne przewody montować w tulejach ochronnych.

Urządzenia kanalizacyjne stanowią :

- umywalki szerokość 50 cm
- zlew kuchenny dwu komorowy
- miska ustępowa KOMPAKT

Pion i podejścia do urządzeń mocować przy pomocy uchwytów instalacyjnych. Pion kanalizacyjny wyposażać w rewizje. Pion wyprowadzone ponad dach, nie redukować i zakończyć rurą wentylacyjną.

Podejście kanalizacyjne zbiorcze do umywalk zakończyć samoczynnym zaworem napowietrzającym.

10.6. INSTALACJA GAZU

Instalacja gazu – brak, lub poza zakresem opracowania.

.

10.8. INSTALACJA GRZEWCA

Do ogrzewania wykorzystane będą systemy ogrzewania podłogowego - wodnego układane pod posadzką pomieszczeń zasilane ciepłem z projektowanej pompy ciepła zlokalizowanej w pomieszczeniu technicznym świetlicy, źródło zasilania energia elektryczna wspomagane instalacją paneli PV.

10.9. PRZEJŚCIA PRZEZ STREFY

Przejścia instalacyjne przez przegrody wydzielenia pożarowego wykonać w przepustach ogniowych "PO" w klasie odporności ogniowej EI danej przegrody.

10.10. UWAGI KOŃCOWE.

- Całość robót wykonać zgodnie z niniejszym projektem, obowiązującymi przepisami i normami.
- Roboty montażowe instalacji prowadzić zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych, instalacji gazowych, instalacji ogrzewczych i instalacji wentylacyjnych właściwymi dla powyższego zadania Specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych.
- W czasie wykonywania robót przestrzegać przepisów bhp i ppoż.
- Urządzenia i materiały podane w niniejszej dokumentacji mogą być zastąpione innymi pod warunkiem spełnienia przez nie wymagań określonych we właściwej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.
- Zastosowanie w dokumentacji i przedmiarach robót nazw własnych poszczególnych materiałów należy traktować jako podanie przykładowych propozycji materiałowych, które każdorazowo należy czytać z dopiskiem /lub inne równoważne o nie gorszych parametrach/. Podanie konkretnych nazw materiałowych stanowi jedynie wyznacznik pożądanego standardu i jakości materiałów, które zostaną zastosowane do realizacji zamówienia.

11. OPIS TECHNICZNY WENTYLACJI**Instalacja Wentylacji**

Celem projektowanej instalacji będzie dostarczenie uzdatnionego i oczyszczonego powietrza do pomieszczeń świetlicy a także usunięcie powietrza zużytego, zanieczyszczonego podczas eksploatacji. Przyjęto następujący podział na ciągi wentylacyjne:

- Wentylacja nawiewno-wywiewna mechaniczna, rekuperacja.

- Bilans powietrza wentylacyjnego

Strumienie powietrza wentylacyjnego dla poszczególnych pomieszczeń ustalono w oparciu o wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. Nr 169/2003, poz. 169 z późn. zmianami), PN-83/B-02423 wraz ze zmianą Az3:2000, Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.) oraz wymagań technologicznych.

6.0 UWAGI KOŃCOWE

Roboty montażowe należy wykonać zgodnie z:

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych”, zeszyt 5, Warszawa wrzesień 2002r,
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych, zeszyt 6, Warszawa maj 2003r.,
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych, zeszyt 7, Warszawa lipiec 2003r.,
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami.
- dokumentacją techniczną,
- wiedzą techniczną oraz obowiązującymi przepisami.

Użyte wyroby muszą być dopuszczone do stosowania w budownictwie tj. posiadać cechy określone w

Ustawie z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych
(Dz. U. Nr 92, poz. 881 z dn. 30.04.2004 r.).


Przed przystąpieniem do robót należy szczegółowo zapoznać się z pozostałymi projektami branżowymi i wszelkie zastrzeżenia lub wątpliwości zgłosić inspektorowi nadzoru przed przystąpieniem do prac.

Wszelkie roboty mogą być prowadzone jedynie przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje w zakresie odpowiadającym niniejszemu projektowi oraz pod nadzorem osób posiadających właściwe uprawnienia do nadzoru.

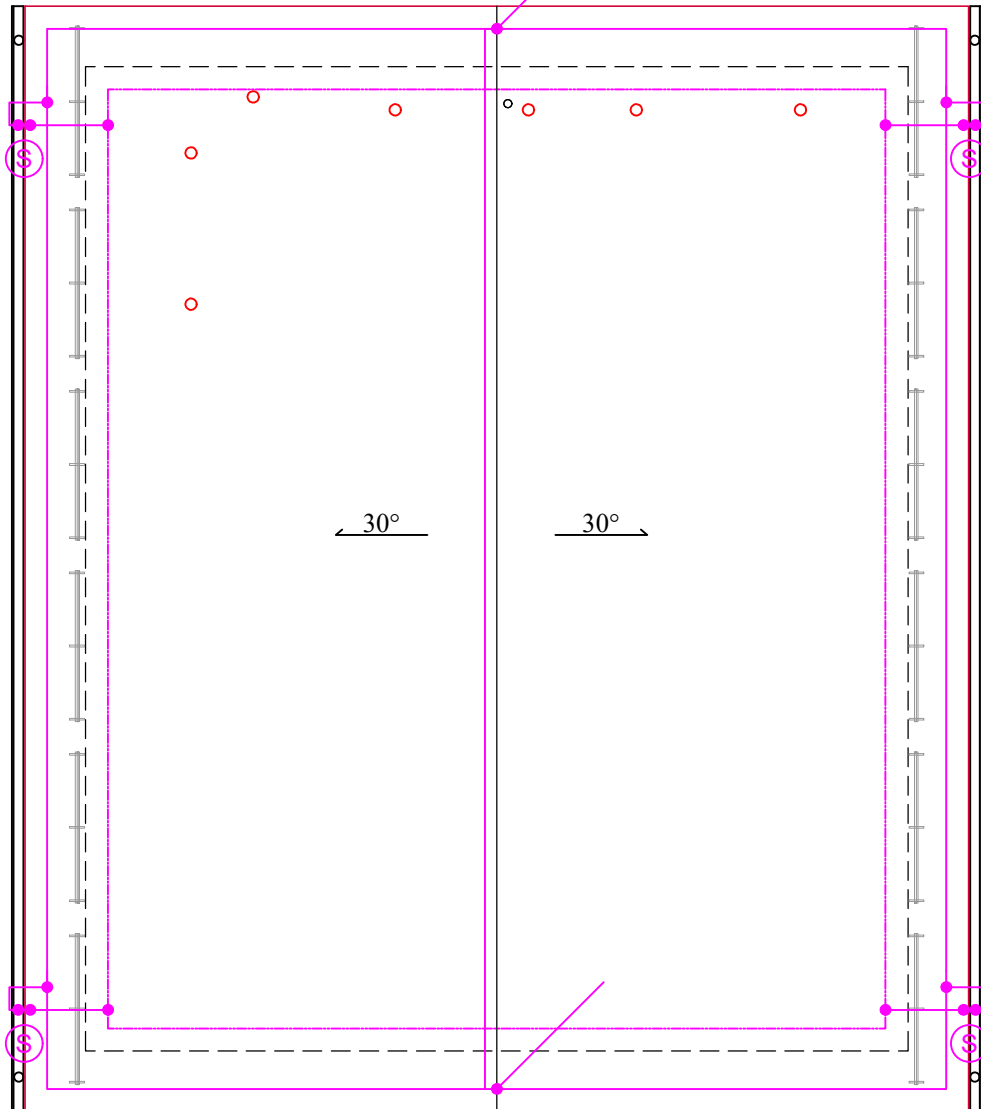
Podczas montażu urządzeń przestrzegać zaleceń zawartych w instrukcjach montażu dostarczonych wraz z urządzeniami.

Roboty wykonawcze, bez uzgodnień autorskich z odstępstwem od dokumentacji mogą zmienić założone parametry użytkowe instalacji oraz być powodem zakłóceń w jej eksploatacji.

Zastosowanie innych rozwiązań technicznych lub materiałowych, jest możliwe pod warunkiem zachowania założonych parametrów technicznych i eksploatacyjnych instalacji oraz uzgodnienia zmian z autorem projektu i Inwestorem.

PODPIS: 

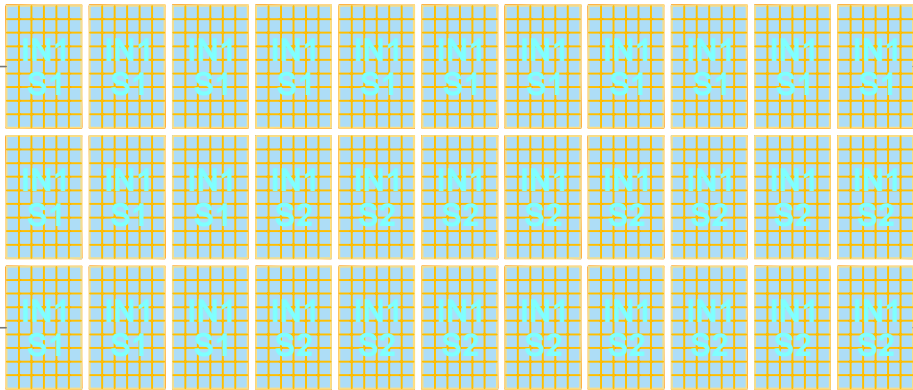
BUDYNEK ŚWIETLICY W MIEJSCOWOŚCI OTOMIN
 INSTALACJA ODGROMOWA – RZUT DACHU
 Numer rysunku E – 02
 Skala 1 : 100



- IGLICA ODGROMOWA 3M
- ZWODY POZIOME - NA WSPORNIKACH KLEJONYCH Z DFe/Zn 8mm
 PIONOWE - DFe/Zn 8mm MONTOWANE POD ELEWACJĄ W RURZE RL20
 UZIOM FUNDAMENTOWY Z PŁASKOWNIKA 30x4mm
- ZACISK PROBIERCZY W STUDZIENKACH
 KONTROLNYCH MONTOWANYCH W POZIOMIE TERENU
 CHODNIKÓW LUB DRÓG PRZY ŚCIANIE BUDYNKU
- POŁĄCZENIE POPRZECZ ZACISK

INWESTOR:		GMINA KOLBUDY ul. Staromłyńska 1 83-050 Kolbudy			
INWESTYCJA:		BUDOWA BUDYNKU ŚWIETLICY WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU W MIEJSCOWOŚCI OTOMIN, działka nr 40/37, obr. 0011, gmina Kolbudy, powiat gdański, nr ewid. 220403_2.0011.40/37			
BIURO PROJEKTOWE:		Zakład Projektowania i Usług Budowlanych "BENBUD" inż. Benedykt Reder ul. Ks. dr Wł. Łęgi 1/27, 86-300 Grudziądz			
NAZWA RYSUNKU		INSTALACJA ODGROMOWA RZUT DACHU		SKALA:	BRANŻA:
				1 : 100	BUDOWLANA
FAZA:	DATA:	NUMER RYSUNKU:			
PT	24.03.2025 r.	E - 02			
FUNKCJA:	INŻ. MIECZYSLAW ZWOLIŃSKI	PODPIS:			
PROJEKTANT	upr. instalacyjne - elektryczne nr 81/GD/01 POM/IE/5668/01				
Branża: elektryczna					
FUNKCJA:	MGR INŻ. ROMAN WIEŁŁOWICZ	PODPIS:			
SPRAWDZAJĄCY	upr. instalacyjne - elektryczne nr GT-III-630/269/76				
Branża: elektryczna					

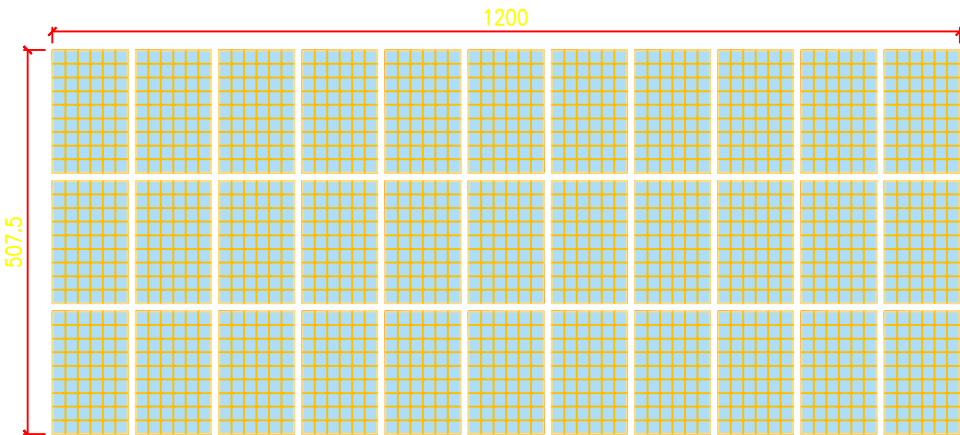
GENERATOR FOTOWOLTAICZNY 17 SZTUK PO 280Wp
INV1/1-17/INA/S1



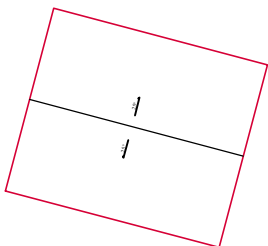
GENERATOR FOTOWOLTAICZNY 16 SZTUK PO 280Wp
INV1/1-16/INA/S2

LOKALIZACJA PŁYT FOTOWOLTAICZNYCH NA DACHU BUDYNKU

PLYTY FOTOWOLTAICZNE LOKALIZOWAĆ NA POŁACI POŁUDNIOWO-ZACHODNIEJ DACHU
MOC JEDNEJ PŁYTY 280Wp, ILOŚĆ PŁYT 33 SZTUKI
CAŁKOWITA MOC BATERII FOTOWOLTAICZNEJ 33x280=9,24kWp
CIĘŻAR PŁYT WRAZ ZE STELAŻEM MONTAŻOWYM NIE POWINIEN PRZEKRACZAĆ 15kg/m²



ORIENTACJA BUDYNKU



2 X KABEL SOLARNY 6mm

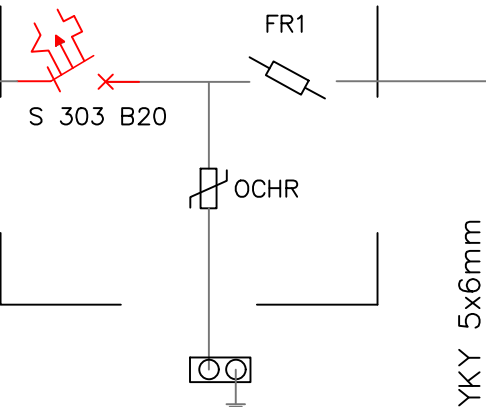
2 X KABEL SOLARNY 6mm

Rozłącznik
DC

OCHR OCHR

INWERTER
FOTOWOLTAICZNY
9,25kW

ROZDZIELNICA RI



DO "RG"

OZNACZENIA:

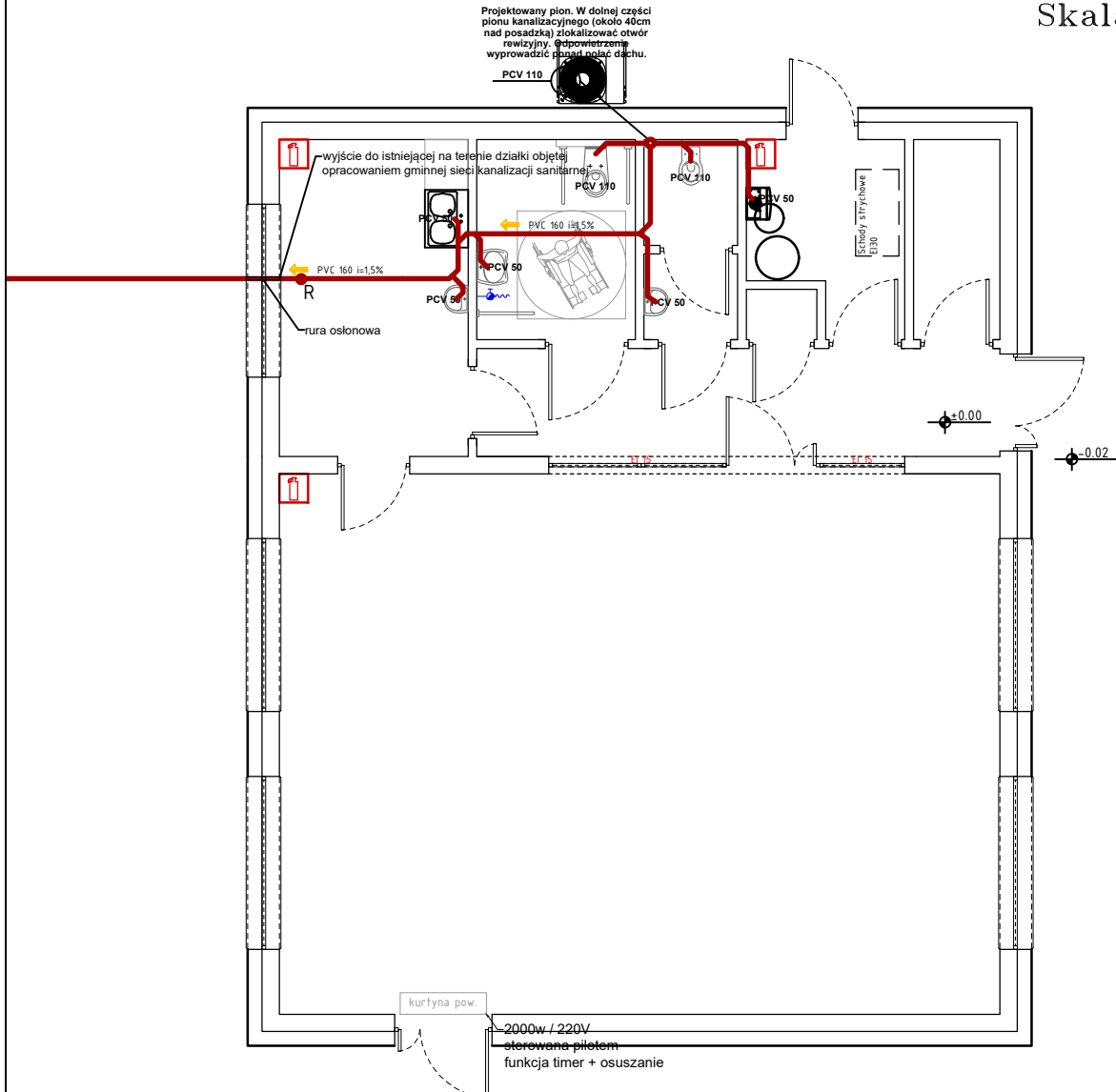
S 303 B20 WYŁĄCZNIK NADPRĄDOWY
FR1 ROZŁĄCZNIK IZOLACYJNY
OCHR OCHRONNIK PRZECIWPZEPIĘCIOWY

UWAGI:


1. Trasy kablowe prowadzić w korytach bądź rurach instalacyjnych

INWESTOR: GMINA KOLBUDY ul. Staromłyńska 1 83-050 Kolbudy		
INWESTYCJA: BUDOWA BUDYNKU ŚWIETLICY WRAZ Z NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU W MIEJSCOWOŚCI OTOMIN, działka nr 40/37, obr. 0011, gmina Kolbudy, powiat gdański, nr ewid. 220403_2.0011.40/37		
BIURO PROJEKTOWE: Zakład Projektowania i Usług Budowlanych "BENBUD" inż. Benedykt Reder ul. Ks. dr Wł. Łęgi 1/27, 86-300 Grudziądz		
NAZWA RYSUNKU INSTALACJA ELEKTRYCZNA SCHEMAT INSTALACJI PV	SKALA: ---	BRANŻA: BUDOWLANA
FAZA: PT	DATA: 24.03.2025 r.	NUMER RYSUNKU: E - 03
FUNKCJA: PROJEKTANT Branża: elektryczna	INŻ. MIECZYSLAW ZWOLIŃSKI upr. instalacyjne - elektryczne nr 81/GD/01 POM/IE/5668/01	PODPIS:
FUNKCJA: SPRAWDZAJĄCY Branża: elektryczna	MGR INŻ. ROMAN WIEŚŁOWICZ upr. instalacyjne - elektryczne nr GT-III-630/269/76	PODPIS:

Numer rysunku S - 01
Skala 1 : 100



OZNACZENIA:

	<p>INSTALACJA KANALIZACYJNA - ŚREDNICA / SPADEK</p> <p>INSTALACJA KANALIZACYJNA - TECHNOLOGIA KUCHNI</p> <p>REWIZJA</p> <p>PION KANALIZACYJNY</p> <p>ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU W BUDYNKU</p> <p>PROJEKTOWANA RZĘDNA TERENU (M NPM)</p> <p>PROJEKTOWANA RZĘDNA DNA INSTALACJI (M NPM)</p>
---	---

UWAGI:

1. Materiał przewodów kanalizacyjnych: rury i kształtki PVC łączone w kielichach na dwuwargowe uszczelki gumowe
2. Minimalne spadki przewodów kanalizacyjnych 200PVC - 0,5%, 160PVC - i=1,5%, 110PVC - i=2,0%, 75PVC - i=2,5%, 50PVC - i=3,0%
3. Wszystkie pionu kanalizacji sanitarnej wyprowadzić ponad dach i zakończyć wywiewką 110/160 PVC
4. W celu uniknięcia kolizji, przed przystąpieniem do montażu instalacji w warstwach posadzkowych, należy zapoznać się z przebiegiem tras inst. elektrycznych oraz instalacji c.o.
5. Odpływ urządzeń technologii kuchni wprowadzić do separatora zlokalizowanego w posadzce po czym odprowadzić do kanalizacji sanitarnej
6. W przypadku braku możliwości wykorzystania istniejącego pionu kanalizacji zgodzić z projektantem branżowym nowy przebieg

INWESTOR :	GMINA KOLBUDY ul. Staromłyńska 1 83-050 Kolbudy		
INWESTYCJA :	BUDOWA BUDYNKU ŚWIE TLICY WRAZ Z NIEZBĘDNA INFRASTRUKTURĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU W MIEJSCOWOŚCI OTOMIN, działka nr 40/37, obr. 0011, gmina Kolbudy, powiat gdański, nr ewid. 220403_2.0011.40/37		
BIURO PROJEKTOWE :	Zakład Projektowania i Usług Budowlanych "BENBUD" inż. Benedykt Reder ul. Ks. dr Wł. Łęgi 1/27, 86-300 Grudziądz		
NAZWA RYSUNKU	KANALIZACJA SANITARNA RZUT PARTERU	SKALA :	1 : 100
BRANŻA :	BUDOWLANA		
FAZA :	PT	DATA :	24.03.2025 r.
NUMER RYSUNKU :	S - 01		
FUNKCJA :	PROJEKTANT Branża: sanitarna		PODPIS : 
FUNKCJA :	MGR INŻ. JACEK KAWCZYŃSKI Upr instalacyjne - sanitarne nr MAZ/0495/PWOS/06		PODPIS : 
FUNKCJA :	SPRAWDZAJĄCY Branża: sanitarna		PODPIS : 

Numer rysunku S - 02
Skala 1 : 100



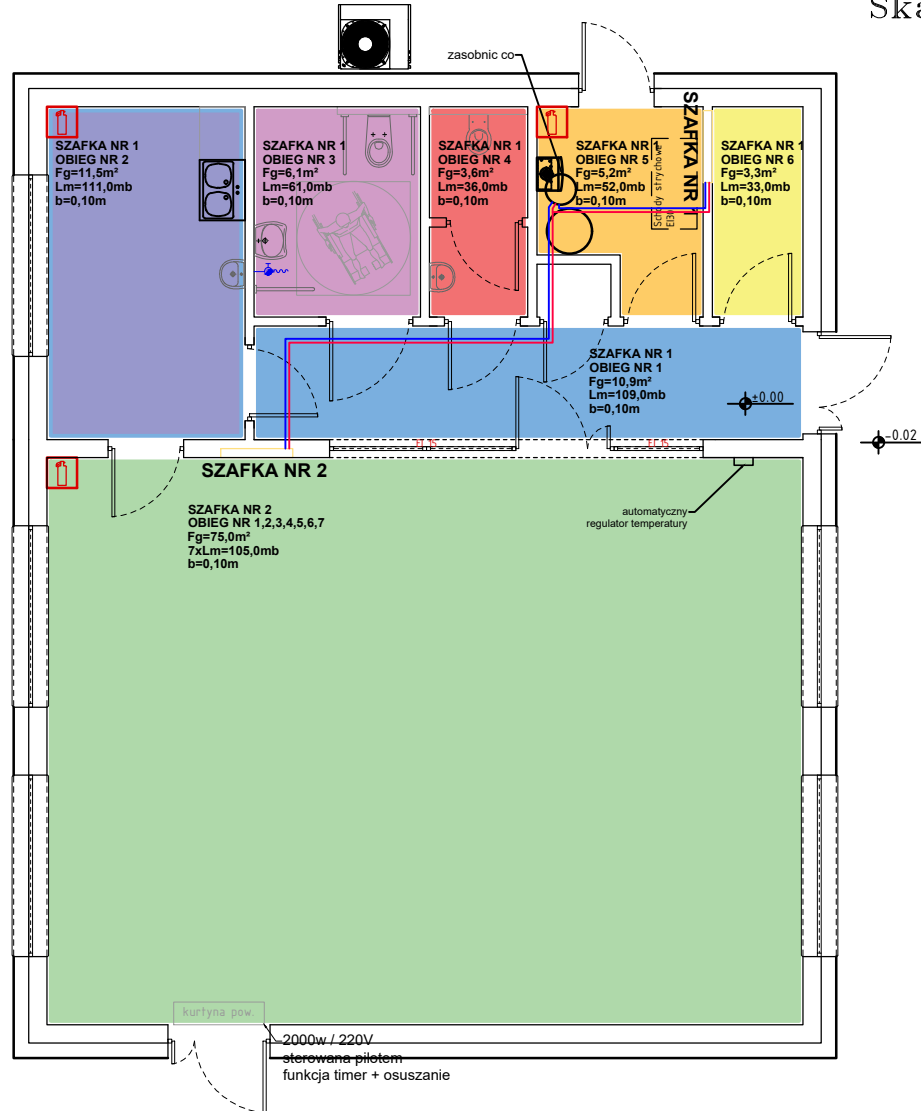
- instalacja wody zimnej
— instalacja wody ciepłej
— cyrkulacja

UWAGI:

1. Instalację wody zimnej i ciepłej wykonać z rur polipropylenowych stabilizowanych z wkładką aluminiową PP STABI AL (PN20)
2. Przewody rozprowadzające wz, w i cyrk. prowadzone pod posadzką zabezpieczyć przed uszkodzeniem
3. Przewody prowadzone w posadzkach układać w izolacji termicznej z pianki PU (patrz część opisowa projektu)
4. Przebiegi instalacyjne przez przegrody wydzielenia pożarowego wykonać w przepustach ogniowych "PO" w klasie odporności ogniowej EI danej przegrody
5. Przebiegi instalacyjne przez przegrody zewnętrzne wykonać jako gąszone
6. Pod każdą umywalką montować zawory kulowe DN 10 na instalacji zimnej i ciepłej wody, dla umywalki montowanej na wysokości 850mm nad podłogą wysokość podłączenia armatury wynosi 600-650mm
7. Przy każdej płucze wc montować zawory kulowe DN 10 na instalacji wody zimnej, wysokość zamontowania armatury dopasować do zastosowanej ceramiki sanitarnej
8. W celu uniknięcia kolizji, przed przystąpieniem do montażu instalacji w warstwach posadzkowych, należy zapoznać się z przebiegiem tras inst. elektrycznych, kanalizacyjnych, wentylacyjnych oraz instalacji c.o.
9. W przypadku znaczących zmiany tras instalacji sanitarnych konieczny jest kontakt z autorem opracowania - nadzór autorski

INWESTOR :	GMINA KOLBUDY ul. Staromłyńska 1 83-050 Kolbudy	
INWESTYCJA :	BUDOWA BUDYNKU ŚWIETLICY WRAZ Z NIEZBĘDNA INFRASTRUKTURĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU W MIJESKOWOŚCI OTOMIN, działka nr 40/37, obr. 0011, gmina Kolbudy, powiat gdański, nr ewid. 220403_2.0011.40/37	
BIURO PROJEKTOWE :	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="width: 60%;"> Zakład Projektowania i Usług Budowlanych "BENBUD" inż. Benedykt Reder ul. Ks. dr Wł. Łęgi 1/27, 86-300 Grudziądz </div> <div style="width: 35%; text-align: center;">  </div> </div>	
NAZWA RYSUNKU	SKALA :	BRANŻA :
INSTALACJA WODY UŻYTKOWEJ RZUT PARTERU	1 : 100	BUDOWLANA
FAZA :	DATA :	NUMER RYSUNKU :
PT	24.03.2025 r.	S - 02
FUNKCJA :	MGR INŻ. JACEK KAWCZYŃSKI	PODPIS :
PROJEKTANT Branża: sanitarna	Upr instalacyjne - sanitarne nr MAZ/0495/PWOS/06	
FUNKCJA :	MGR INŻ. FILIP UFNALEWSKI	PODPIS :
SPRAWDZAJĄCY Branża: sanitarna	Upr instalacyjne - sanitarne nr MAZ/0167/POOS/17	

BUDYNEK ŚWIETLICY W MIEJSCOWOŚCI OTOMIN
INSTALACJA C.O. – RZUT PARTERU
Numer rysunku S – 03
Skala 1 : 100



OZNACZENIA:

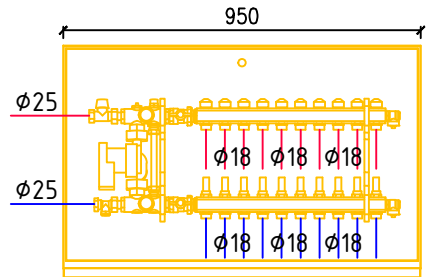
- instalacja c.o. zasilanie
— instalacja c.o. powrót

UWAGI:

- Instalację c.o. dla średnic 14-40 wykonać z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-HD
- Instalację c.o. dla średnic 50-63 wykonać z rur wielowarstwowych PE-X/AL/PE-X
- Wszystkie nieoznaczone przewody na rzucie kondygnacji mają średnicę 16mm
- Zastosować zawór termostatyczny na każdy grzejnik
- Przewody prowadzone w posadzkach na kondygnacjach układać w izolacji termicznej z pianki PU (patrz część opisowa projektu)
- Przejścia instalacyjne przez przegrody wydzielenia pożarowego wykonać w przepustach ogniowych "PO" w klasie odporności ogniowej EI danej przegrody
- W pomieszczeniach zaprojektowano grzejniki płytowe stalowe
- Oznaczenia grzejników V 22 450-600, V - zasilanie dolne, 22 - ilość płyt i konwektorów, 450 - wysokość grzejnika, 600 długość grzejnika [mm]
- W celu uniknięcia kolizji, przed przystąpieniem do montażu instalacji w warstwach posadzkowych, należy zapoznać się z przebiegiem tras inst. elektrycznych, kanalizacyjnych, wentylacyjnych oraz instalacji c.w.u.
- Każde pomieszczenie wyposażać w indywidualny regulator temperatury sterujący głowicą na rozdzielaczu dla danego obwodu
- W przypadku znaczących zmiany tras instalacji sanitarnych konieczny jest kontakt z autorem opracowania - nadzór autorski

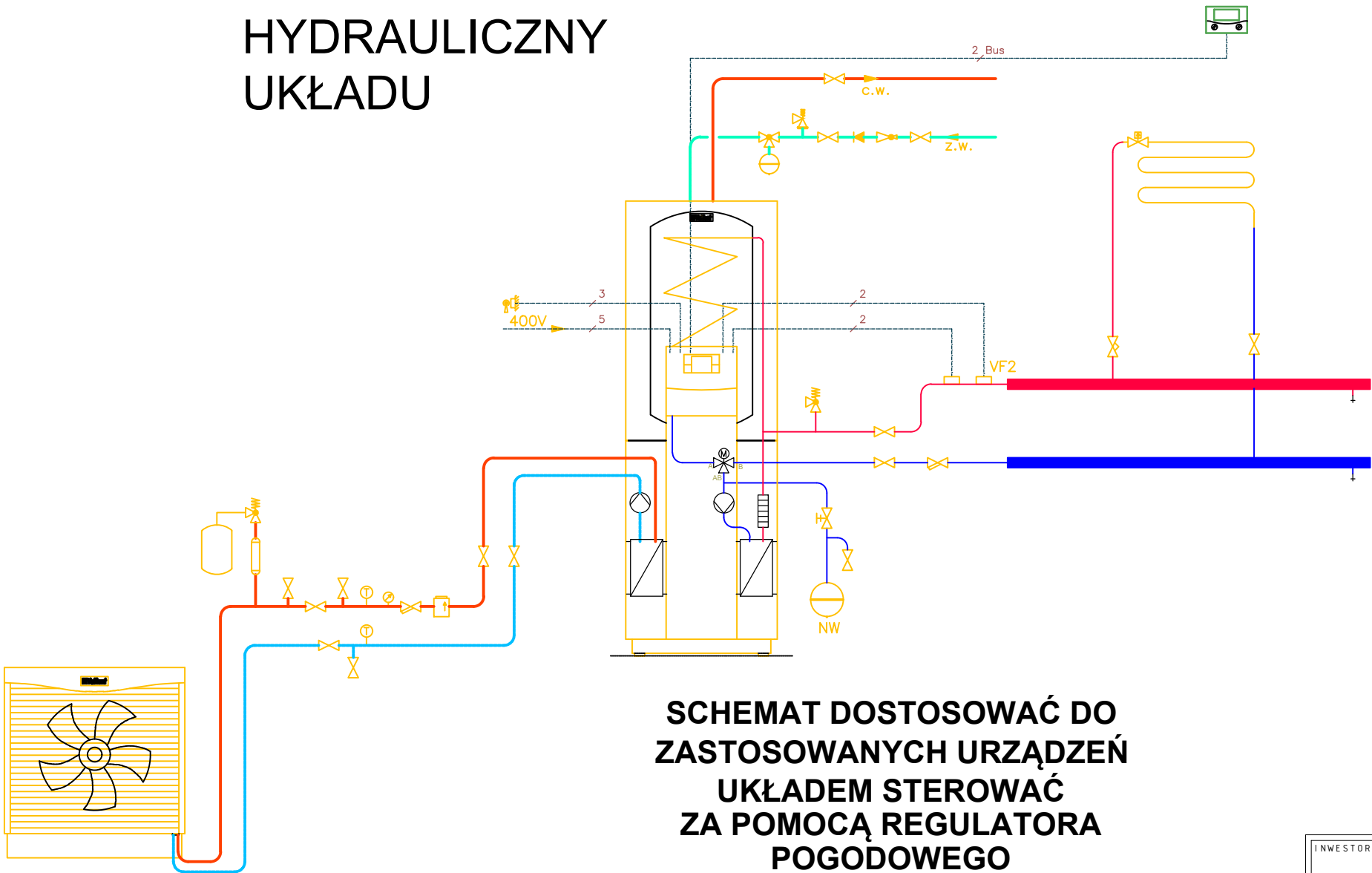
INWESTOR:		GINA KOLBUDY ul. Staromłyńska 1 83-050 Kolbudy			
INWESTYCJA:		BUDOWA BUDYNKU ŚWIETLICY WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU W MIEJSCOWOŚCI OTOMIN, działka nr 40/37, obr. 0011, gmina Kolbudy, powiat gdański, nr ewid. 220403_2.0011.40/37			
BIURO PROJEKTOWE:		Zakład Projektowania i Usług Budowlanych "BENBUD" inż. Benedykt Reder ul. Ks. dr Wł. Łęgi 1/27, 86-300 Grudziądz			
NAZWA RYSUNKU:		INSTALACJA C.O. RZUT PARTERU		SKALA: 1 : 100	BRANŻA: BUDOWLANA
FAZA:		PT		DATA: 24.03.2025 r.	NUMER RYSUNKU: S - 03
FUNKCJA:		PROJEKTANT MGR INŻ. JACEK KAWCZYŃSKI Upr instalacyjne - sanitarne nr MAZ/0495/PWOS/06 Branża: sanitarna		PODPIS: 	
FUNKCJA:		SPRAWDZAJĄCY MGR INŻ. FILIP UFNALEWSKI Upr instalacyjne - sanitarne nr MAZ/0167/POOS/17 Branża: sanitarna		PODPIS: 	

SZCZEGÓŁ
SZAFKA OGRZEWANIA
PODŁOGOWEGO



KAŻDY ROZDZIELACZ OGRZEWANIA
PODŁOGOWEGO WYKONAĆ
Z POMPOWYM UKŁADEM MIESZAJACYM
ORAZ ZAWORAMI REGULACYJNYMI
NA POWROCIE KAŻDEJ PĘTLI
OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO

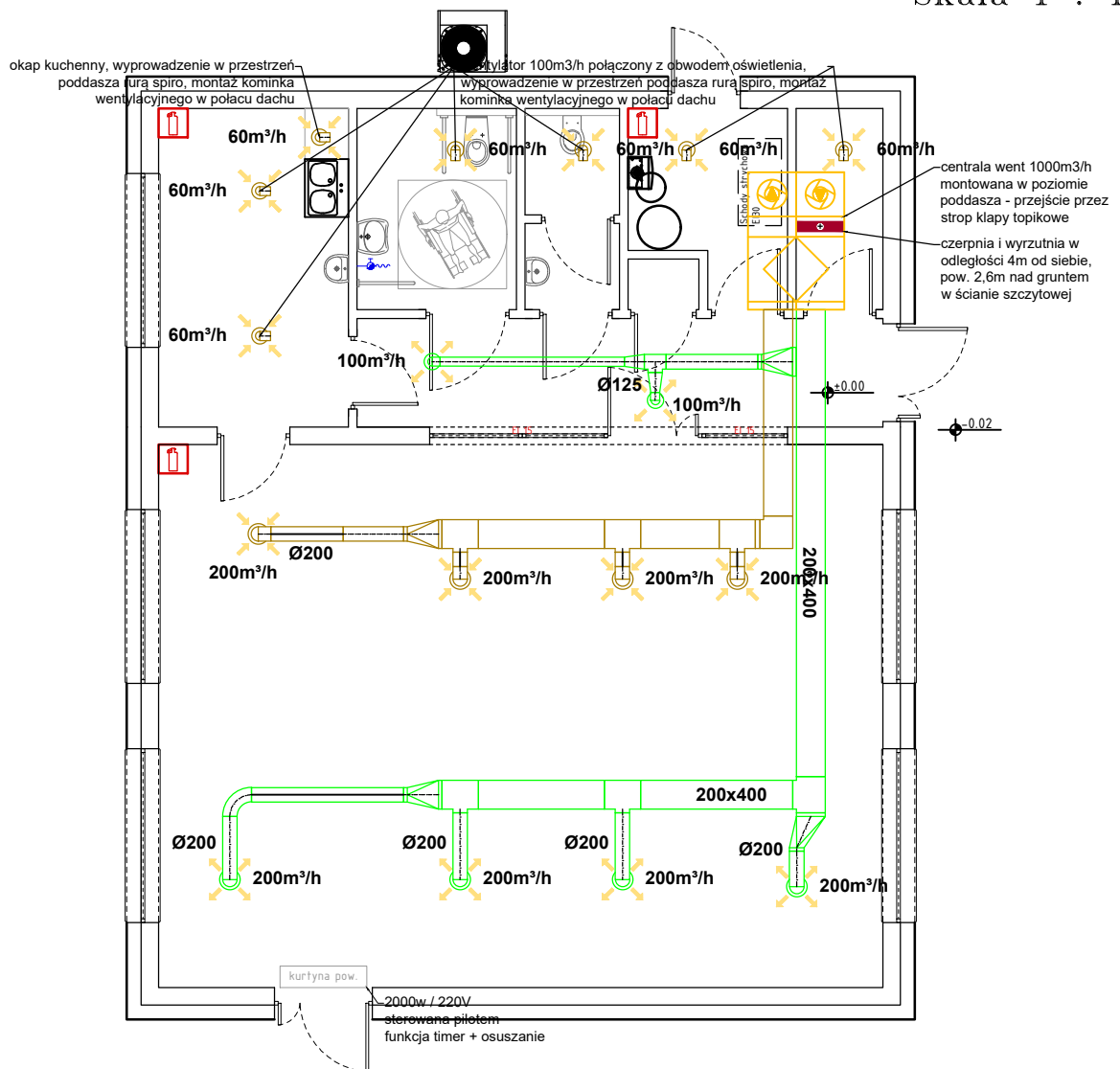
SCHEMAT HYDRAULICZNY UKŁADU



SCHEMAT DOSTOSOWAĆ DO
ZASTOSOWANYCH URZĄDZEŃ
UKŁADEM STEROWAĆ
ZA POMOCĄ REGULATORA
POGODOWEGO

INWESTOR:		GMINA KOLBUDY ul. Staromłyńska 1 83-050 Kolbudy		
INWESTYCJA:		BUDOWA BUDYNKU ŚWIETLICY WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU W MIEJSCOWOŚCI OTOMIN, działka nr 40/37, obr. 0011, gmina Kolbudy, powiat gdański, nr ewid. 220403_2.0011.40/37		
BIURO PROJEKTOWE:				
Zakład Projektowania i Usług Budowlanych "BENBUD"				
inż. Benedykt Reder ul. Ks. dr Wł. Łęgi 1/27, 86-300 Grudziądz				
NAZWA RYSUNKU		SCHEMATY POŁĄCZENIA INSTALACJI		SKALA: ---
FAZA:		PT		
DATA:		24.03.2025 r.		BRANŻA: BUDOWLANA
FUNKCJA:		PROJEKTANT		
MGR INŻ. JACEK KAWCZYŃSKI Upr instalacyjne - sanitarne nr MAZ/0495/PWOS/06		Branża: sanitarna		
FUNKCJA:		SPRAWDZAJĄCY		
MGR INŻ. FILIP UFNALEWSKI Upr instalacyjne - sanitarne nr MAZ/0167/POOS/17		Branża: sanitarna		

BUDYNEK ŚWIETLICY W MIEJSCOWOŚCI OTOMIN
WENTYLACJA MECHANICZNA – RZUT PARTERU
Numer rysunku S – 05
Skala 1 : 100



OZNACZENIA:

- INSTALACJA WENTYLACYJNA NAWIEWNA
— INSTALACJA WENTYLACYJNA WYWIEWNA
- NAWIEWNIK
— WYWIEWNIK
— WENTYLATOR MIEJSCOWY
- Ø315
800m³/h ŚREDNICA PRZEWODU / IŁOŚĆ POWIETRZA

UWAGI:

- Instalację wentylacyjną wykonać z kanałów prostokątnych lub kołowych ocieplonych płytą z wełny mineralnej o grubości 3cm
- Jeżeli wystąpią przejścia instalacyjne przez przegrody wydzielenia pożarowego należy je wykonać za pomocą klap przeciwpożarowych z czujnikiem elektrycznym wyposażonym w czujnik temperatury zewnętrznej, który po przekroczeniu temperatury 72°C powoduje zadziałanie zabezpieczenia oraz trwałe i bezpowrotne odłączenie zasilania
- W ramach okiennych montować nawiewniki
- W celu uniknięcia kolizji, przed przystąpieniem do montażu instalacji w warstwach posadzkowych, należy zapoznać się z przebiegiem tras inst. elektrycznych, kanalizacyjnych oraz instalacji c.o. i cwu
- W przypadku znaczących zmiany tras instalacji sanitarnych konieczny jest kontakt z autorem opracowania - nadzór autorski

INWESTOR:		GINA KOLBUDY ul. Staromłyńska 1 83-050 Kolbudy		
INWESTYCJA:		BUDOWA BUDYNKU ŚWIETLICY WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU W MIEJSCOWOŚCI OTOMIN, działka nr 40/37, obr. 0011, gmina Kolbudy, powiat gdański, nr ewid. 220403_2.0011.40/37		
BIURO PROJEKTOWE:		Zakład Projektowania i Usług Budowlanych "BENBUD" inż. Benedykt Reder ul. Ks. dr Wł. Łęgi 1/27, 86-300 Grudziądz		
NAZWA RYSUNKU		WENTYLACJA MECHANICZNA RZUT PARTERU		SKALA: 1 : 100
FAZA:		PT		BRANŻA: BUDOWLANA
DATA:		24.03.2025 r.		NUMER RYSUNKU: S - 05
FUNKCJA:		PROJEKTANT		PODPIS:
Branża: sanitarna		MGR INŻ. JACEK KAWCZYŃSKI Upr instalacyjne - sanitarne nr MAZ/0495/PWOS/06		
FUNKCJA:		SPRAWDZAJĄCY		PODPIS:
Branża: sanitarna		MGR INŻ. FILIP UFNALEWSKI Upr instalacyjne - sanitarne nr MAZ/0167/POOS/17		

LEGENDA

ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU ZWIĄZANE Z PROJEKTEM BUDOWA BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W OTOMINIE, GMINA KOLBUDY WRAZ Z NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ ORAZ ZAGOSPODAROWANIEM TERENU W MIEJSCOWOŚCI OTOMIN, GMINA KOLBUDY, POWIAT GDAŃSKI NA DZIAŁCE NR: 220403_2.0011.40/37

granica opracowania

liczba kondygnacji nadziemnych

Wejście główne do projektowanego budynku

Wejścia do projektowanego budynku

istniejący wjazd/wyjazd na teren inwestycji

istniejące wejście na teren inwestycji

projektowane wejście na teren inwestycji

projektowany budynek świetlicy

miejsca postojowe 2.5 x 5.0 m - kostka betonowa gr. 8 cm - bezfugowa - projektowane

miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych 3,6 x 5.0 m - kostka bet. gr. 8 cm - bezfugowa - projektowane

jezdnia z kostki betonowej gr. 8 cm - jasna szara prostokąt

chodniki z kostki betonowej gr. 6 cm - ciemna szara prostokąt

utwardzenia pozostałe oraz opaska wokół budynku z warstwy otoczków różnej frakcji

plac zabaw z nawierzchni bezpiecznej poliuretanowej

istniejące utwardzenia - ciągi komunikacyjne

plac gromadzenia odpadów statych - podłoże kostka brukowa gr. 8cm - 2.5 x 2.5 m

hydranty - ujawniony na mapie do celów projektowych - co najmniej 10l/s

projektowane rzędne terenu

punkty posadowienia budynków w terenie

furtka - 1,2 m - istniejąca

brama wjazdowa na teren - 4,20 m - istniejąca

elementy do rozbiórki - demontażu

Pyrus calleryana 'Chanticleer' (grusza drobnoowocowa) - 7 szt.

Tuja szmaragd (wys. +/- 50cm) - 38 szt.

20% powierzchni biologicznie czynnej przeznaczyć pod nowe zadrzewienia - ~600m2

stojak na rowery - 1 szt.

oświetlenie zewnętrzne

wewnętrzna instalacja zasilania - przytącze istniejące

projektowana instalacja kanalizacji sanitarnej

projektowane studzienki kanalizacji sanitarnej

projektowane przytącze wodociągowe na terenie działki

projektowana studzienka wodomierzowa na istniejącym przytączu

PROJEKTOWANE ELEMENTY WYPOSAŻENIA PLACU ZABAW + strefy bezpieczeństwa zgodnie z kartą techniczną danego produktu

trampolina 1.80 x 1.80 m

zestaw metalowy 4.80 x 4.20 m

linarium 3.03 x 3.03 m

huśtawka bocianie gniazdo 3.40 x 2.40 m

huśtawka podwójna z siedziskami 3.15 x 2.40 m

karuzela 1.80 m

UWAGA: WSZELKIE PRACE ZWIĄZANE Z PRZYŁĄCZEM GAZOWYM WYKONYWAĆ BEZWZGLĘDNIEM POD NADZOREM OSÓB UPRAWNIANYCH

WODY OPADOWE ROZPROWADZANE WYŁĄCZNIE PO TERENIE OBJĘTYM OPRAWOWANIEM - powierzchniowo do gruntu

UWAGA: Oznaczenie graficzne - malowanie - miejsca postojowego dla osób niepełnosprawnych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach z dnia 3 lipca 2003 r. z późniejszymi zmianami.

ID pracy: GKIK-PODGIK.6640.1.866.2025
Układ współrzędnych płaskich: "2000" s. 6
Układ wysokościowy: PL-EVRF2007-NH
Mapa aktualna na dzień: 06.03.2025 r.

Mapa powstała na podstawie pomiaru bezpośredniego w terenie i pliku kcd w programie TurboMap. Kolorem czarnym wkreślono granice uzyskane z danych zgromadzonych w zasobie. Dane na granice i użytki uzyskano z pliku kcd. Kolorem różowym oznaczono punkty graniczne, których dane z części graficznej ewidencji gruntów nie spełniają wymagań dokładnościowych określonych w standardach technicznych. Pozostałe punkty graniczne, znajdujące się w zakresie opracowania spełniają wymagania dokładnościowe. W celu określenia przebiegu granic wymagane jest odrębne postępowanie. Dla działek objętych zakresem nie przeprowadzono badania ksiąg wieczystych pod kątem występowania ewentualnych obciążeń służebnościami gruntowymi. Mapa sporządzona dnia: 12.03.2025r.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

ARC-STUDIO Łukasz Huszczo
ul. Jagiellońska 56A, 83-110 Tczew
tel. 608-521-261 e-mail: biuro@arc-studio.pl

Województwo: pomorskie [22]
Powiat: gdański [2204]
Jednostka ewidencyjna: Kolbudy [220403_2]
Obręb: Otomin [0011]
Działka: 40/37
Potażenie: ul. Słoneczna

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GKK-PODGIK.6640.1.866.2025
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Gdański
Wykonawca prac geodezyjnych	ARC-STUDIO Łukasz Huszczo
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół Weryfikacji Nr GKK-PODGIK.6640.1.866.2025.61635 z dnia 12.03.2025 r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Łukasz Huszczo geodeta upr. Nr 21054

MIEJSCE NA UZGODNIENIA:

Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych bez zastrzeżeń/zastrzeżeniami

Data: 07.05.2025
Lp.: 25/05/25

(podpis i pieczęć imenna)

mgr inż. arch. Żaneta Wiatrak
RZECZOZNAWCA
do spraw sanitarnohigienicznych
nr uprawnień 18 - BO/2010
w zakresie budownictwa ogólnego
bez obiektów ochrony zdrowia
83-110 TCZEW, ul. Staszica 2
telefon: 608-309-275

PROJEKT SPORZĄDZONY NA MAPIE ZGODNEJ
Z MAPĄ DO CELÓW PROJEKTOWYCH
IDENTYFIKATOR NR:
GKiG-PODGIK.6640.1.866.2025

INWESTOR:

GMINA KOLBUDY
ul. Staromłyńska 1
83-050 Kolbudy

INWESTYCJA:

BUDOWA BUDYNKU ŚWIETLICY WRAZ Z NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU W MIEJSCOWOŚCI OTOMIN, działka nr 40/37, obr. 0011, gmina Kolbudy, powiat gdański, nr ewid. 220403_2.0011.40/37

BIURO PROJEKTOWE

Zakład Projektowania i Usług Budowlanych "BENBUD"
Inż. Benedykt Reder
ul. Ks. dr Wł. Legi 1/27, 86-300 Grudziądz

BENBUD

NAZWA RYSUNKU

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

SKALA:

1 : 500

BRANŻA:

BUDOWLANA

FAZA:

PROJEKT PT

DATA:

24.03.2025 r.

NUMER RYSUNKU:

PZT - 01

FUNKCJA:

PROJEKTANT

MGR INŻ. ARCH. MARIA MĘDRYK
Upr. architektoniczne b.o. nr WPOIA/009/2017

Branża: architektura

FUNKCJA:

SPRAWDZAJĄCY

MGR INŻ. ARCH. TOMASZ JUREK
Upr. architektoniczne b.o. nr 69/POOKK/IV/2015

Branża: architektura

FUNKCJA:

PROJEKTANT

INŻ. BENEDYKT REDER
Upr. konstr.-budowlane b.o. nr UAN-IV/8346/113/70/88

Branża: konstrukcja

FUNKCJA:

SPRAWDZAJĄCY

MGR INŻ. HENRYK BANIECKI
Upr. konstr.-budowlane b.o. nr 466d/75

Branża: konstrukcja

FUNKCJA:

PROJEKTANT

INŻ. MIECZYSLAW ZWOLIŃSKI
upr. instalacyjne - elektryczne nr 81/GD/01 POM/IE/5668/01

Branża: elektryczna

FUNKCJA:

SPRAWDZAJĄCY

MGR INŻ. ROMAN WIEŚŁOWICZ
upr. instalacyjne - elektryczne nr GT-III-630/269/76

Branża: elektryczna

FUNKCJA:

PROJEKTANT

MGR INŻ. JACEK KAWCZYŃSKI
Upr. instalacyjne - sanitarne nr MAZ/0495/PWOS/06

Branża: sanitarne

FUNKCJA:

SPRAWDZAJĄCY

MGR INŻ. FILIP UFNALEWSKI
Upr. instalacyjne - sanitarne nr MAZ/0167/POOS/17

Branża: sanitarne