

Nazwa elementu projektu budowlanego:	PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJA ELEKTRYCZNA		
Nazwa zamierzenia budowlanego:	Budowa tężni solankowej w miejscowości Koszarawa wraz z małą architekturą i infrastrukturą techniczną		
Adres obiektu budowlanego:	34-322 Koszarawa, gmina Koszarawa, powiat żywiecki		
Kategoria obiektu budowlanego:	Kategoria VIII		
Nr działek ewid. na których obiekt jest usytuowany: Nazwa jednostki ewidencyjnej: Nazwa i numer obrębu:	działki nr 4862/2, 4863/1, 4863/3, 4865/1 jednostka Koszarawa [241705_2] obręb Koszarawa [0001]		
Imię i nazwisko inwestora: Adres inwestora:	Gmina Koszarawa 34-322 Koszarawa 17		
Zakres opracowania:	Pełniona funkcja:	Imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych:	Pieczęć i podpis:
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Projektant: specjalność uprawnień: nr uprawnień:	mgr inż. Piotr Zontek instalacyjna elektryczna do projektowania bez ograniczeń 87/98/BB	mgr inż. Piotr Zontek uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid. 87/98/BB
Miejscowość:	Data opracowania:		
Żywiec	Marzec 2025		

Zawartość opracowania Projektu technicznego

Strona tytułowa	1
Spis treści	2

CZEŚĆ OPISOWA

I. Przedmiot opracowania	3
II. Dane ogólne	3
III. Cel i zakres opracowania	3
IV. Podstawa opracowania	3
V. Opis ogólny obiektu	4
VI. Opis ogólny instalacji	4
VII. Rozwiązania techniczne	4
VIII. Uwagi realizacyjne dla inwestycji	6

CZEŚĆ RYSUNKOWA

Projekt zagospodarowania działki	rys. nr E-1
Schemat technologiczny tężni solankowej	rys. nr E-2
Schemat oświetlenia i zasilania tężni solankowej	rys. nr E-3
Schemat zasilania tężni solankowej	rys. nr E-4

ZAŁĄCZNIKI

Kopia decyzji o nadaniu uprawnień	2
Kopia zaświadczenia o wpisie na listę członków izby samorządu zawodowego	3
Oświadczenia projektantów	4

Część opisowa projektu technicznego

I. Przedmiot opracowania

Projekt techniczny branży elektrycznej dla inwestycji:

Budowa tężni solankowej w miejscowości Koszarawa wraz z małą architekturą i infrastrukturą techniczną – INSTALACJA ELEKTRYCZNA.

II. Dane ogólne

2.1 Inwestor: Gmina Koszarawa

34-322 Koszarawa 17

2.2 Lokalizacja: 34-322 Koszarawa, gmina Koszarawa, powiat żywiecki

działki nr 4862/2, 4863/1, 4863/3, 4865/1– obręb ewidencyjny Koszarawa
[0001], jednostka ewidencyjna Koszarawa [241705_2]

2.3 Projektant /przyłącza i urządzenia techn. elektryczne): mgr inż. Piotr Zontek

upr. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i
urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do
projektowania bez ograniczeń nr 87/98/BB

III. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest wykonanie projektu technicznego branży elektrycznej dla budowy tężni solankowej w miejscowości Koszarawa wraz z małą architekturą i infrastrukturą techniczną.

Zakres opracowania obejmuje sporządzenie projektu technicznego branży elektrycznej obejmującego instalację zasilania, sterowania, oświetlenia obiektu, dla inwestycji budowy tężni solankowej w miejscowości Koszarawa wraz z małą architekturą i infrastrukturą techniczną uwzględniającego rozwiązania instalacji technologicznych projektowanej tężni solankowej.

IV. Podstawa opracowania

Podstawę formalną stanowi:

4.1 Zlecenie Inwestora.

Podstawy techniczne:

4.2 Wizja, oględziny i pomiary w terenie.

4.3 Projekt zagospodarowania działki.

4.4 Projekt architektoniczno-budowlany.

4.5 Projekt techniczny branży architektoniczno-budowlanej

4.6 Projekt techniczny branży sanitarnej

4.7 Ustalenia z Inwestorem określone na etapie sporządzania projektu zagospodarowania oraz projektu architektoniczno-budowlanego oraz dodatkowe ustalenia na etapie sporządzania projektu technicznego.

4.8 Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2023.682z dnia 2023.04.12).

- 4.9 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022 poz. 1225).
- 4.10 Projekt techniczny opracowano zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2022 r. poz. 1679).
- 4.11 Warunki techniczne, uzgodnienia międzybranżowe.
- 4.12 Inne aktualne normy, przepisy oraz literatura techniczna.

V. Opis ogólny obiektu

Zaprojektowano tężnię solankową jako wiatą wolnostojącą na rzucie sześciokąta foremnego o wymiarach w rzucie 7,73m na 6,70m i wysokości 5,97m.

Centralnym elementem tężni będzie kolumna gałązek tarniny, na które będzie spływać solanka z kolektora wylewowego umieszczonego wewnątrz kolumny.

Tężnia solankowa jedno-słupowa zasilana ze szczelnego zbiornika o pojemności 7,50 m³ zlokalizowanego poniżej poziomu terenu. Tężnia będzie korzystać z gotowej solanki o maksymalnym stężeniu 4,5% (co w przypadku zakupu gotowej solanki o wymienionym stężeniu nie wymaga rozcieńczania). Należy zapewnić stężenie minerałów i mikroelementów jak dla obiektu rekreacyjnego.

Pośrodku wiaty tężni zlokalizowano kolumnę gałązek tarniny, na które będzie spływać solanka z kolektora wylewowego umieszczonego wewnątrz kolumny. Solanka opadać będzie z gałązki na gałązkę tarniny coraz bardziej się rozdrabniając i w ten sposób wytwarzając zdrowy mikroklimat solanki. Nad wypełnieniem z tarniny projektuje się koryto przelewowe w konstrukcji drewnianej. Spływająca solanka z koryta odpływa do zbiornika i ponownie tłoczona jest na tężnię, cały proces odbywa się w obiegu zamkniętym.

VI. Opis ogólny instalacji

Wymagania materiałowe

Instalacja ze względu na agresywne właściwości solanki powinna być zbudowana tylko i wyłącznie z materiałów odpornych tj. odpornych na działanie kwasów oraz przy zachowaniu szczelności instalacji min. IP 66.

VII. Rozwiązania techniczne

7.1 Wewnętrzna linia zasilająca:

Zasilanie instalacji w energię elektryczną kablem ziemnym YKY 3x4mm² w rurach osłonowych, karbowanych HDPE Ø50 z istniejącej skrzynki prądowej ZK zlokalizowanej na działce Inwestora będącej jego własnością.

Kabel zasilający WLZ doprowadzić do szafki sterowania oświetleniem i tężnią. Szafka ta będzie stanowiła główny punkt rozdzielczo-zasilający oświetlenia obiektu oraz sterowania tężnią solankową. Z szafki wyprowadzić kabel do instalacji oświetlenia tężni oraz kable do zasilania i sterowania tężnią. Trasę kabli pokazano na rysunku projektu zagospodarowania terenu.

7.2 Instalacje elektryczne odbiorcze

Typy i przekroje przewodów do poszczególnych odbiorów pokazane są na schemacie instalacji.

7.3 Zasilanie tężni solankowej.

Szafka sterowania wyposażona będzie w układ styczników z tygodniowym programatorem czasowym do sterowania pracą tężni solankowej. Od szafki do zbiornika należy ułożyć trzy kable:

- zasilanie pompy obiegowej YKY 3x2,5mm
- kabel czujnika poziomu solanki YKY 3x1,5mm

Technologie tężni ujęto w części projektu branży sanitarnej.

7.4 Układanie kabla

Projektowana głębokość ułożenia kabli 0,7m zgodnie z N-SEP 004. W razie krzyżowania się z istniejącym podziemnym uzbrojeniem terenu kopanie rowu kablowego wykonywać ręcznie.

W przygotowanym rowie kablowym na 10 cm podsypce z piasku należy falisto ułożyć kabel, na który co 10 m trwale przymocować kablowe opaski informacyjne posiadające napisy zgodne z N-SEP-004. Następnie kabel przysypać 10cm warstwą piasku oraz 15 cm warstwą gruntu rodzimego zagęszczając go w warstwach. Trasę kabla oznaczyć folią koloru niebieskiego i zasypać gruntem rodzimym. Kabel na całej długości układać w rurze osłonowej fi50. Trasę elektrycznej instalacji kablowej należy wytyczyć, a następnie zainwentaryzować przez uprawnionego geodetę. Wloty rur przepustowych po wprowadzeniu kabla uszczelnić masą uszczelniającą.

7.5 Instalacja oświetlenia wewnętrznego

Instalację oświetlenia projektuje się przewodem YDY 3x1,5mm². Przewiduje się podświetlenie tężni reflektorami świecącymi w górę lub w dół oprawą zewnętrzną LED stal nierdzewna o stopniu szczelności IP66. Obudowa stal nierdzewna, szkło ochronne hartowane, umieszczone na słupach. Zasilanie reflektorów przewodem kabelkowym układanym w rurze ochronnej. Schemat instalacji wewnętrznej elektrycznej stanowi część projektu budowlanego.

7.6 Ochrona przepięciowa

Jako ochronę przeciwprzepięciową projektuje się ograniczniki przepięć typu 1+2 zamontowane w istniejącej rozdzielnicy RG. Poziom ochrony <1,5 kV. W przypadku niższego poziomu ochrony należy przewidzieć dodatkowo ograniczniki przepięć klasy D, zlokalizowane indywidualnie przy chronionych urządzeniach. Również dla zapewnienia wymaganego poziomu ochrony przepięciowej należy zainstalować ograniczniki przepięć na poszczególnych torach sygnałowych i teletechnicznych instalacji wchodzących do obiektu – szczegóły na etapie wykonawstwa.

7.7 Instalacja ochrony od porażeń

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim stanowi izolacja robocza przewodów i kabli oraz osłon urządzeń. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zgodnie z normą PN-IEC 60363-441:2000 zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania realizowane za pomocą wyłącznika różnicowoprądowego o prądzie wyłączenia 0,03A, oraz połączenie wyrównawcze. Zacisk PE połączyć z główną szyną wyrównawczą.

Szynę wyrównawczą GSU wykonać w rozdzielnicy i połączyć do niej wszystkie stalowe rury, urządzenia wod-kan, kanały wentylacyjne, korytka kablowe oraz bednarkę otokową budynku 30x4mm. Połączenia wykonać przewodem LY 25mm². Aby warunek samoczynnego wyłączenia był spełniony rezystancja przewodu ochronnego „PE” winna wynosić:

$$U \leq 25 \text{ V}$$

$$R \leq \frac{U}{I} = \frac{25 \text{ V}}{0,03 \text{ A}} = 833 \Omega$$

$$I = 0,03 \text{ A}$$

Przewód „PE” połączyć z uziomem złącza. Skuteczność ochrony jest spełniona. Po wykonaniu robót dokonać pomiarów ochronnych.

7.8 Zapotrzebowanie na moc, bilans mocy.

Oświetlenie – 6x36W=216W

Tężnia – 750W

Razem – 966W

Uwaga: Całość rozwiązań technicznych i materiałowych wykonać zgodnie z projektem.

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonawstwa jest zobowiązany do zatwierdzenia proponowanych rozwiązań technicznych i materiałowych u inwestora, wraz z przygotowaniem próbek materiału w celu uzyskania akceptacji co do wyglądu i jakości wykonania, zatwierdzić sposób montażu, na podstawie wykonanych przez siebie rysunków projektu wykonawczego i montażowego.

VIII. Uwagi realizacyjne dla inwestycji

- Teren prac czas budowy należy ogrodzić, teren powinien być niedostępny dla osób bezpośrednio niezatrudnionych przy robotach budowlanych.
- Budowa powinna być prowadzona pod nadzorem kierownika budowy. Przed rozpoczęciem budowy jest on zobowiązany sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikację obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.
- W trakcie budowy należy na bieżąco prowadzić dziennik budowy.
- Całość robót instalacyjnych wykonać zgodnie z niniejszym projektem, a szczególnie z polską normą PN/E-0509 i PN-IEC 60364.
- Należy stosować urządzenia, wyroby i materiały posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub świadectwo kwalifikacji jakości, względnie

oznaczonych państwowym znakiem jakości lub znakiem bezpieczeństwa, wydanyymi przez uprawnione jednostki kwalifikujące.

- W miejscach zbliżenia i przy skrzyżowaniach projektowanych sieci kablowych z istniejącym uzbrojeniem podziemnym terenu, prace wykonywać ręcznie,
- Uwzględnić wytyczne innych właścicieli sieci podanych w protokole z przeprowadzonej narady koordynacyjnej,
- Czynności ruchowe związane z pracami przy urządzeniach Rejonu Energetycznego, wykonawca robót uzgodni z Wydziałem utrzymania sieci Rejonu Energetycznego,
- Przed przekazaniem do eksploatacji, należy wykonać pomiary rezystancji izolacji, rezystancji uziemień, skuteczności ochrony przed dotykiem pośrednim, sporządzić protokoły,
- Wszystkie odstępstwa od niniejszego projektu mogą być wykonane za zgodą autorów projektu. Projektant nie ponosi odpowiedzialności za zmiany dokonane bez jego wiedzy i pisemnej zgody.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z normami i dokumentacją projektową.
- Po zakończeniu prac, należy bezwzględnie uporządkować tereni zagospodarować zgodnie z przeznaczeniem.

Autor opracowania:

Projektował (urządzenia techn.
elektryczne):
mgr inż. Piotr Zontek
upr. w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych do projektowania bez
ograniczeń
nr 87/98/BB

mgr inż. PIOTR ZONTEK
uprawnienie budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyj-
nej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. 87/98/BB

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Powiat: żywiecki

Gmina: Koszarawa

[241705_2]

Obręb: Koszarawa

[Nr 0001]

GKN.6640.265.2025

Nr zlec: 19/2025

MAPA DO CELÓW
PROJEKTOWYCH

aktualna na dzień: 11.02.2025r.

SKALA 1:500

układ wsp. pr. płaskich 2000/6

SEKCJA 6.116.33.19.1.4

Mapa powstała w wyniku aktualizacji mapy zasadniczej

układ wys. EVRS 2007 (EVRF2007)

Pomiarem objęto:

- sytuację terenu

- rzeźbę terenu

- uzbrojenie terenu

Nie wyklucza się istnienia w terenie uzbrojenia podziemnego

nie zgłoszonego do inwentaryzacji.

Kolorem zielonym wniesiono granice działek na podstawie

operatu ewidencji gruntów i budynków.

Usługi Geodezyjne "GEO-PROFIL" s.c.

Janusz Sroka, Dominik Piela

34-300 Żywiec, ul. Komorowskich 31

NIP 553-22-23-571, REGON 072740749

tel. 604-905-198, 604-589-192

Wykonał:

mgr inż. Janusz Sroka

GEODETA UPRAWNIONY

nr uprawnień 9295

Żywiec dnia: 11.02.2025r.

Mapa wykonano pod projekt obiektu budowlanego - działki nr: 4862/2, 4863/1, 4863/3, 4865/1, 4866/2.

Działki nr: 4862/2, 4863/1, 4863/3, 4865/1, 4866/2 nie są obciążone służebnością gruntową ujętą w księdze wieczystej.

Kryteria dokładnościowe granic działek nr: 4862/2, 4863/1, 4863/3, 4865/1, 4866/2 wg. legendy poniżej:

- ustalone punkty graniczne spełniające kryteria dokładnościowe.
- nieustalone punkty graniczne spełniające kryteria dokładnościowe.
- ustalone punkty graniczne nie spełniające kryteriów dokładnościowych.

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany i zarejestrowany pod nr P.2417.2025.1393. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GKN.6640.1657.2022
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Żywiecki
Wykonawca prac geodezyjnych	Usługi Geodezyjne "GEO-PROFIL" s.c. Janusz Sroka, Dominik Piela
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywną weryfikacji	Protokół Weryfikacji Nr 61062 z dnia 21.03.2025r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Janusz Sroka Nr uprawnień 9295

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

SKALA 1:500

Projekt zagospodarowania działki został wykonany na kopii aktualnej mapy do celów projektowych

prace projektowe KBN PROJEKT		TEMAT OPRACOWANIA: BUDOWA TĘŻNI SOLANKOWEJ W MIEJSCOWOŚCI KOSZARAWA WRAZ Z MAŁĄ ARCHITEKTURĄ I INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ	
LOKALIZACJA:	DZIAŁKI NR EWID. GR. 4862/2, 4863/1, 4863/3, 4865/1 - OBRĘB EWID. KOSZARAWA [0001], JEDNOSTKA KOSZARAWA [241705_2]	INWESTOR:	GNIA KOSZARAWA
STADIUM:	PROJEKT TECHNICZNY	BRANŻA:	ELEKTRYCZNA
NAZWA RYSUNKU:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	SKALA:	1:500
PROJEKTANT:	mgr inż. Piotr Zontek	DATA:	III 2025 r.
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	upr. nr 87/8818B w spec. instalacyjnej elektrycznej	PODPIS:	

LEGENDA:

PROJEKTOWANA TĘŻNIA SOLANKOWA

PROJ. POWIERZCHNIE UTMARZONE

PROJ. BUDYNKI SASIADUJĄCE

PROJ. INSTALACJA KANALIZACYJNA

PROJ. PRZYTŁĄCZE ELEKTRYCZNE

ISTN. OGRÓDZENIE

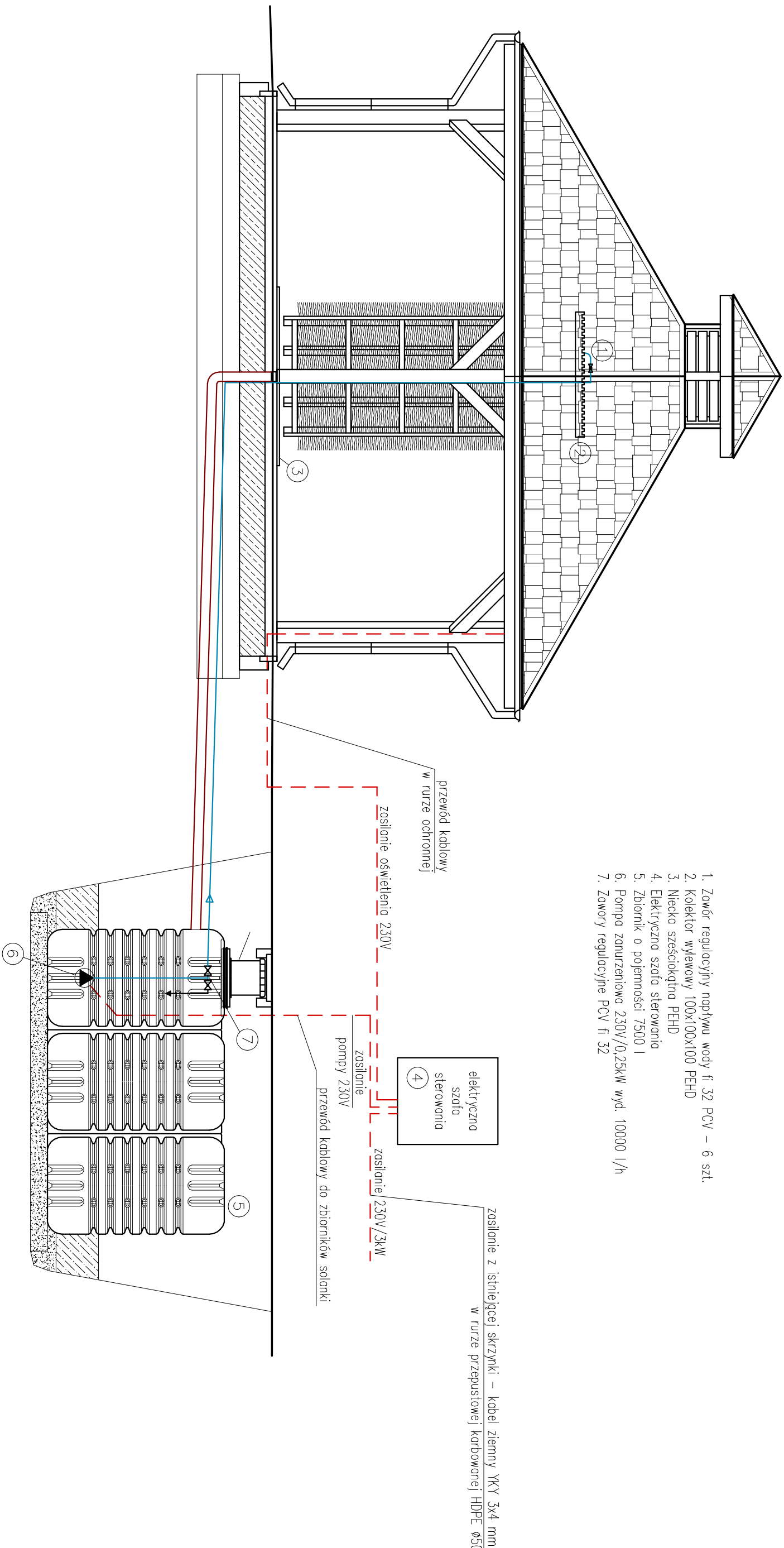
GRANICE DZIAŁEK NR 4862/2, 4863/1, 4863/3, 4865/1

SCHEMAT TECHNOLOGICZNY

TEŻNI SOLANKOWEJ

SKALA 1:50

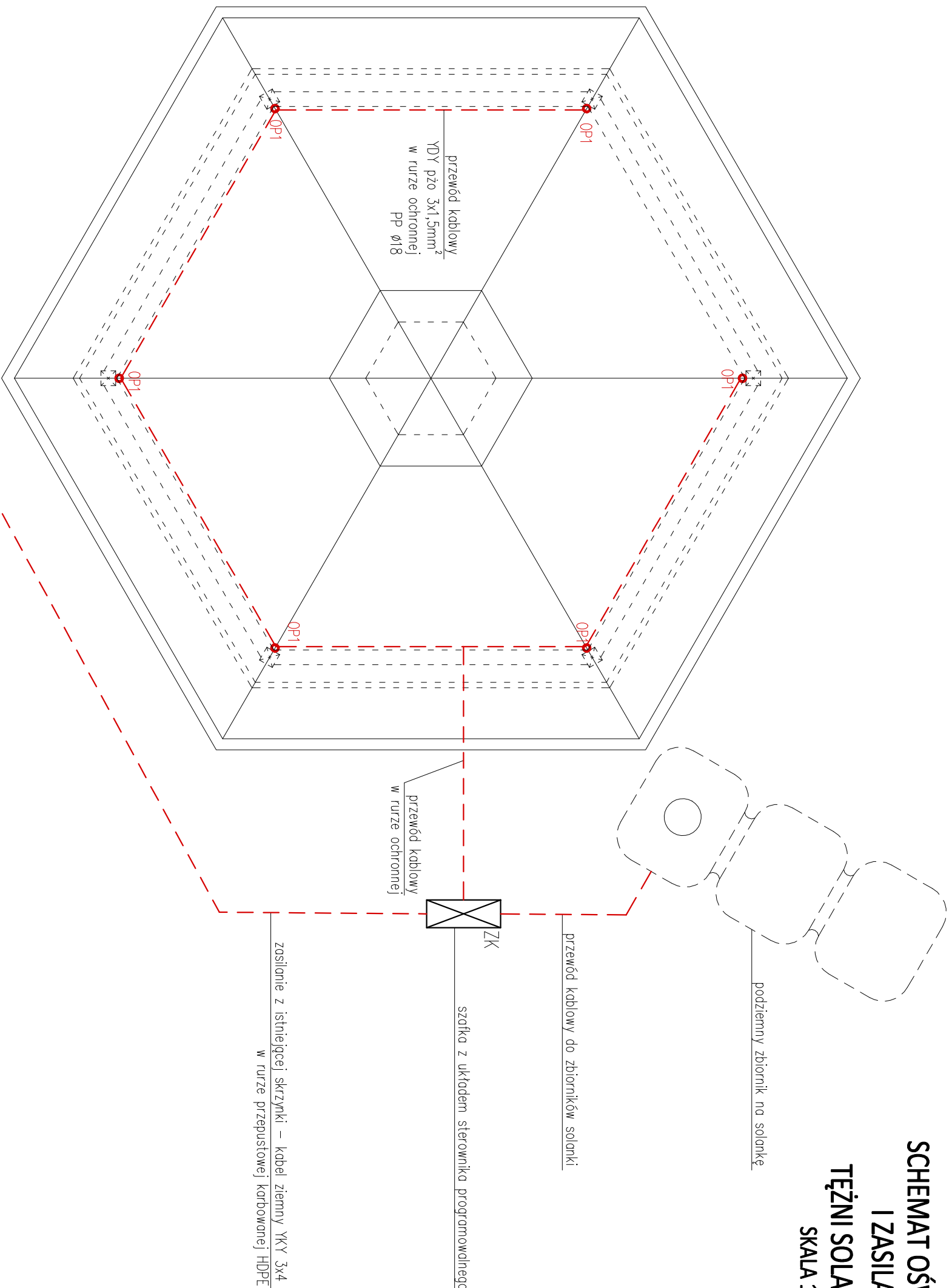
- Zawór regulacyjny napływu wody fi 32 PCV – 6 szt.
- Kolektor wylutowy 100x100x100 PEHD
- Niecka sześciokątna PEHD
- Elektryczna szafa sterowania
- Zbiornik o pojemności 7500 l
- Pompa zanurzeniowa 230V/0,25kW wyd. 10000 l/h
- Zawory regulacyjne PCV fi 32



praceinia projektowa KBN PROJEKT		TEMAT OPRACOWANIA: BUDOWA TEŻNI SOLANKOWEJ W MIEJSCOWOŚCI KOSZARAWA WRAZ Z MAŁĄ ARCHITEKTURĄ I INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ	
LOKALIZACJA: DZIAŁKI NR EWID. GR. 4862/2, 4863/1, 4863/3, 4865/1 - OBRĘB EWID. KOSZARAWA [0001], JEDNOSTKA KOSZARAWA [241705_2]			
INWESTOR:	GMINA KOSZARAWA	RYŚ. NR	E-2
ZAM. KOSZARAWA 17, 34-322 KOSZARAWA			
STADIUM:	PROJEKT TECHNICZNY	BRANŻA:	ELEKTRYCZNA
NAZWA RYSUNKU:	SCHEMAT TECHNOLOGICZNY TEŻNI SOLANKOWEJ	SKALA:	1:50
DATA:	III 2025 r.		
PROJEKTANT: INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Piotr Zontek upr. nr 8786/BB w specj. instalacyjnej elektrycznej	PODPIS:	


UWAGA! Wszystkie wymiary sprawdzić na planie budowy

SCHEMAT OŚWIETLENIA
I ZASILANIA
TĘŻNI SOLANKOWEJ
SKALA 1:50

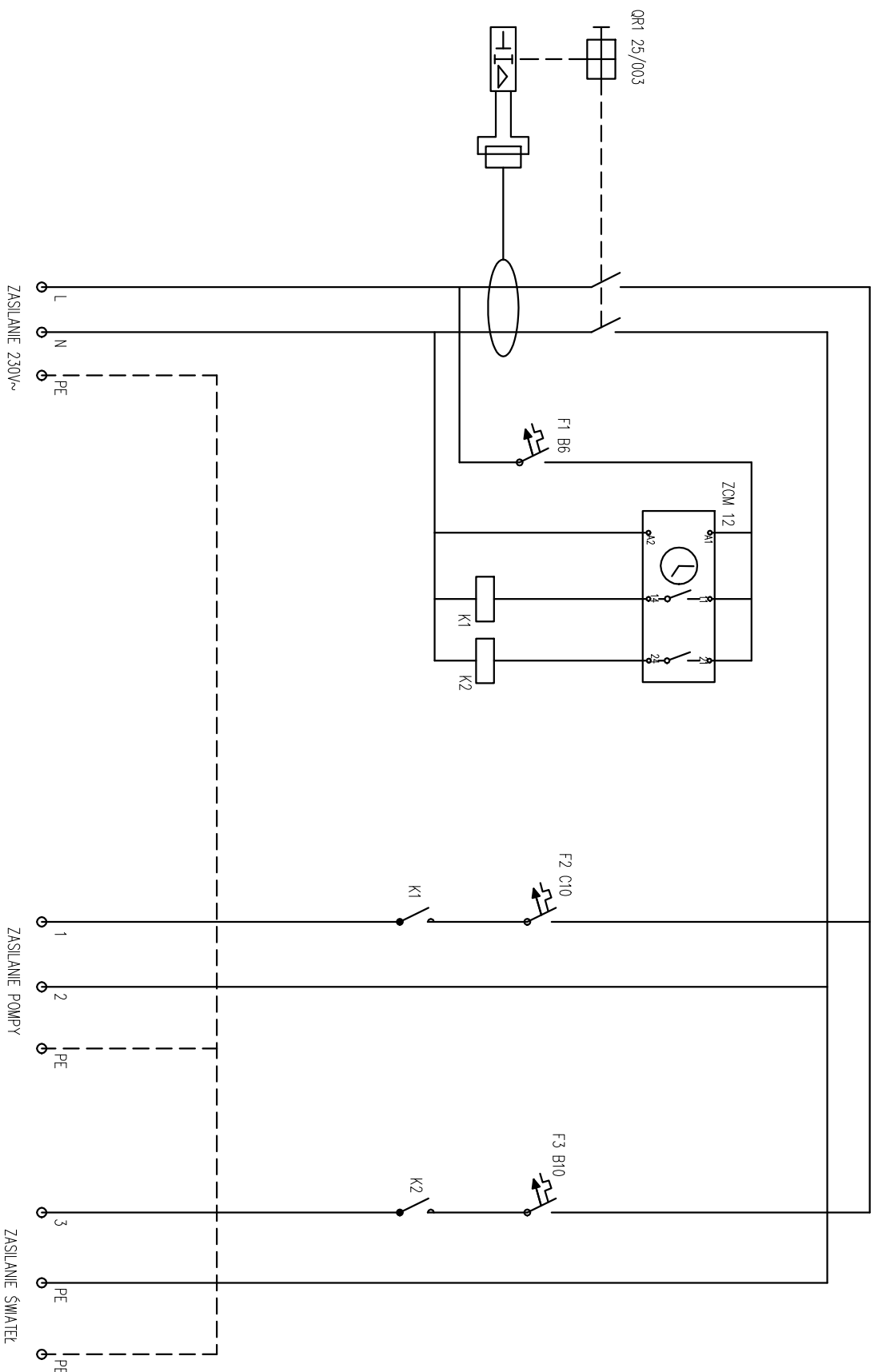


OP1 ● – oprawa zewnętrzna 1LED, nierdzewna, kolor stalowy, IP 66
obudowa: stal nierdzewna, szyba ochronna: szkło hartowane


UWAGA! Wszystkie wymiary sprawdzić na planie budowy

prace projektowa KBN PROJEKT		TEMAT OPRACOWANIA: BUDOWA TĘŻNI SOLANKOWEJ W MIEJSCOWOŚCI KOSZARAWA WRAZ Z MAŁĄ ARCHITEKTURĄ I INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ	
LOKALIZACJA: DZIAŁKI NR EWID. GR. 4862/2, 4863/1, 4863/3, 4865/1 - OBRĘB EWID. KOSZARAWA [0001], JEDNOSTKA KOSZARAWA [241705_2]			
INWESTOR: GMINA KOSZARAWA ZAM. KOSZARAWA 17, 34-322 KOSZARAWA		RYS. NR E-3	
STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY	BRANŻA: ELEKTRYCZNA	SKALA: 1:50	
NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT OŚWIETLENIA I ZASILANIA TĘŻNI SOLANKOWEJ		DATA: III 2025 r.	
PROJEKTANT: INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Piotr Zontek upr. nr 87/86/BB w specj. instalacyjnej elektrycznej PODPIS: 		

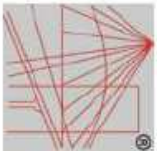
**SCHEMAT ZASILANIA
TĘŻNI SOLANKOWEJ
SKALA 1:50**



PROGRAMATOR CZASOWY - TYGODNIOWY - DWUKANALOWY					
Opis:					
Cytowne zegary sterujące służą do realizacji funkcji czasowych w układach automatyki sterowania. Programator tygodniowy realizuje operacje sterowania przekształceniem wyjściowym w zależności od nastaw programowalnych (dzień, godzina). Wszystkie układy posiadają dodatkowe funkcje, m.in. funkcję osowa, która może być użyta do sygnalizacji odebrania oraz funkcję wejścia sterującego, która wykorzystywana jest do zmiany trybu pracy układu za pomocą przycisku zewnętrzznego. Programator z możliwością przełączania ustawionych w zegarze programów na zewnętrznej pamięci przenośnej w celu ich łatwego przesłania do innych programatorów. Konstrukcja obudowy umożliwia zamontowanie układu na szynie TH-35 oraz ewentualnie zapobieganie uszkodzeniu. Konstrukcja układu gwarantuje bezpieczeństwo podtrzymywanie wszelkich nastaw przy braku napięcia zasilającego.					
W celu ochrony baterii podczas magazynowania programatory fabrycznie wprowadzone są w tzw. "tryb magazynowy", w którym pobór prądu z baterii jest ograniczony do minimum.					
Cechy:					
-	sterowanie w zależności od bieżącej godziny w cyklu tygodniowym,				
-	obudowa dwukanalowa z łapką zabezpieczającą,				
-	tryb osowy, impulsowy oraz dodatkowe wejście sterujące IN _A ,				
-	wersja dwikanalowa,				
-	długa ilość programów,				
-	podstawienie wyświetlacza LCD,				
-	montaż na szynie TH 35,				
-	możliwość skopiowania i odczytu programów z pamięci zewnętrznej.				
Dane techniczne:					
Zasilak zasilania:	A1, A2 230 V AC ± 15 + 10 % ZCiM / 27V L24 - 240 V AC; 30 + 30 V DC				
Potężność znamionowa:	20 VA / 20 W				
Przebiegiem czasu:	20 h / 20 d				
Liczba kanałów:	2 I / 1 I + 1/A				
Liczba programów:	400 (100 per OnOff nie limit)				
Program:	długość, tygodniowy				
Tryby pracy:	impulsowy, autonomiczny, biwenty, impulsowy				
Zmiana czasu latarkowej:	autonizacja, regulacja				
Kolor podstawienia panelu LCD:	brunatny / czarny				
Wejście zewnętrzne:	2				
Wyjście zewnętrzne:	2				
Obciążenie obwodami zasilacza:	maks. ±1 s / 24 h przy temp. 25 °C				
Czas podtrzymania programu:	90 min				
Zadział układu wywołania:	10 uA				
Zadział sygnału przesłania:	IN1, IN1, IN2, IN2				
Parametry sygnału przesłania:	11, 12, 14, 21, 22, 24				
Liczba zacisków przyłączeniowych:	2 NO NC - B A250 V AC / 4000 VA				
Przewód przewodzący przyłączonych:	12				
Temperatura pracy:	0,2 + 2,50 m°C				
Mocność pracy:	-20 ~ +80 °C				
Możliwość pracy:	dwukanałowa				
Montaż na szynie:	szyna TH 35 (np PN-EN 60715)				
Szczelność obudowy:	IP20 (PN-EN 60529)				
Klasa ochronności:	II				
Katapult przeszłośc:	I				
Szczelność zamknięcia:	II				
Wymiary:	2				
Waga:	dwukanałowa (D5 mm) 80x55x66 mm				
Zgodność z normami:	0,14 kg				
	PN-EN 60730-1 ; PN-EN 60730-2 ; PN-EN 61008-42.3.4.5.5.11				

pracownia projektowa KBN PROJEKT		TEMAT OPRACOWANIA: BUDOWA TĘŻNI SOLANKOWEJ W MIEJSCOWOŚCI KOSZARAWA WRAZ Z MAŁĄ ARCHITEKTURĄ I INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ	
LOKALIZACJA: DZIAŁKI NR EWID. GR. 4862/2, 4863/1, 4863/3, 4865/1 - OBRĘB EWID. KOSZARAWA [0001], JEDNOSTKA KOSZARAWA [241705. 2]		INWESTOR: GMINA KOSZARAWA ZAM. KOSZARAWA 17, 34-322 KOSZARAWA	
STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY	BRANŻA: ELEKTRYCZNA	SKALA: 1:50	RYS. NR E-4
NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT ZASILANIA TĘŻNI SOLANKOWEJ		DATA: III 2025 r.	
PROJEKTANT: /INSTALACJE/ ELEKTRYCZNE/	mgr inż. Piotr Zontek upr. nr 87/98/BB w specj. instalacji/nej elektrycznej		PODPIS: 

ZAŁĄCZNIKI



P O L S K A
I N Ż Y N I E R Ő W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
SLK-N32-EAD-ICS *

Pan Piotr Zontek o numerze ewidencyjnym SLK/IE/0765/01
adres zamieszkania ul. Kasperków 47, 34-312 Międzybrodzie Bialskie
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-20 roku przez:

Roman Karłowicz, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78i K.c.

1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza 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.pibb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

WOJEWODA BIELSKI
Nr ewidenc. 87/98 BB

Bielsko-Biala, 1998.11.24

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. art. 12, 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane
(Dz.U. Nr 89, poz. 414), zgodnie z art. 104 KPA, po rozpatrzeniu wniosku z
dnia 15 maja 1998 r.

Pan Piotr ZONTEK
magister inżynier elektryk
urodzony dnia 29 kwietnia 1967 r. w Międzybrodziu Bialskim

po spełnieniu warunków w zakresie przygotowania zawodowego i zlataniu
egzaminu zgodnie z § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłowej
i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. (Dz. U. Nr 8 poz. 38 z 1995 r),

otrzymuje

w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń



Z up. Wójcicki

mgr inż. Andrzej Wójcicki
Przewodniczący Rady Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Piotr Zontek

Żywiec, dnia 19.03.2025r.

upr. w specj. instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń
nr 87/98/BB
nr członkowski izby zawodowej SLK/IE/0765/01

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Stosownie do ustawy Prawo budowlane art.34 ust.3d, pkt. 30 z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami):

- oświadczam, że projekt:

projekt techniczny (część instalacyjna elektryczna) dla budowy tężni solankowej wraz z małą architekturą i infrastrukturą techniczną zlokalizowanej w miejscowości Koszarawa, gmina Koszarawa, powiat żywiecki, na działkach nr 4862/2, 4863/1, 4863/3, 4865/1 – obręb Koszarawa [0001], jednostka ewidencyjna Koszarawa [241705_2]

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami technicznymi, budowlanym normami i wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej

mgr inż. Piotr Zontek

upr. w specj. instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i

mgr inż. PIOTR ZONTEK
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyj-
nej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. 87/98/BB

Pieczęć oraz podpis