

PROJEKT WYKONAWCZY

PRZEDMIOT BUDOWA INFRASTRUKTURY DO
OPRACOWANIA: ZAGOSPODAROWANIA WÓD OPADOWYCH
I ROZTOPOWYCH NA TERENIE OŚRODKA
SPORTU I REKREACJI W ZAMOŚCIU

INWESTOR: MIASTO ZAMOŚĆ -
UL. RYNEK WIELKI 13, 22-400 ZAMOŚĆ
ADRES INW.: OŚRODEK SPORTU I REKREACJI W ZAMOŚCIU
- UL. KRÓLOWEJ JADWIGI 8, 22-400 ZAMOŚĆ

KAT. OBIEKTU: VIII

NR DZ.: 4/11; 4/9; 4/1
OBRĘB: 0001 MIASTO ZAMOŚĆ
JEDN. EWID.: 066401_1 MIASTO ZAMOŚĆ

BRANŻA: TOM IV – BRANŻA ELEKTRYCZNA

Projektant			
L.p.	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
1.	mgr inż. Mariusz Albrecht	Upr. bud. nr ewid. 347/Lb/2000 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
Sprawdzający			
L.p.	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
2.	mgr inż. Jerzy Tylec	Upr. bud. nr ewid. 42/TBG/90 do projektowania w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych	

Zamość, styczeń 2025 r.

Oświadczenie o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, zgodnie z art. 34 ust.3d pkt. 3. Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane

Zespół projektowy oświadcza, że niniejsze opracowanie projektowe na styczeń 2025 r. dotyczące budowy infrastruktury do zagospodarowania wód opadowych i roztopowych na terenie Ośrodka Sportu i Rekreacji w Zamościu:

1. Jest wykonane zgodnie z zawartą umową, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej
2. Zostaje wydane zamawiającemu w stanie kompletnym, z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, jest zgodne z wymaganymi uzgodnieniami i stanowi podstawę do wystąpienia o stosowne pozwolenie na prowadzenie robót.

Projektant			
L.p.	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
1.	mgr inż. Mariusz Albrecht	Upr. bud. nr ewid. 347/Lb/2000 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
Sprawdzający			
L.p.	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
2.	mgr inż. Jerzy Tylec	Upr. bud. nr ewid. 42/TBG/90 do projektowania w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- 1.Strona tytułowa.
- 2.Dokumentacja formalno – prawna.
- 3.Opis techniczny.
- 4.Obliczenia techniczne.
- 5.Rysunki:
E1 – Plan przyłącza kablowego nn zalicznikowego;
E2 – Schemat ideowy

Lublin, dnia 21 czerwca 2000 r.

Znak: ABU.OU.7342/50/2000

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt. 1, ust. 2, i 4, art. 14 ust. 1 pkt. 5, ust. 3 pkt. 1, i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane /Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późn. zmianami/ oraz § 3 ust. 1 i § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r. z późn. zmianami/, w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA /tekst jednolity w Dz. U. Nr 9 z 1980 r., poz. 26 z późn. zmianami/ - po rozpatrzeniu wniosku Pana Mariusza Tadeusza Albrechta z dnia 4 maja 2000 r., wobec złożenia egzaminu z wynikiem pozytywnym-

N a d a j ę

Panu Mariuszowi Tadeuszowi ALBRECHTOWI
magistrowi inżynierowi
ur. dnia [REDAKOWANE]

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. 347/Lb/2000

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

U z a s a d n i e n i e

Przeprowadzone postępowanie administracyjne wykazało, że Pan Mariusz Tadeusz Albrecht:

1. Ukończył wyższe studia magisterskie na kierunku elektrotechnika w specjalności trakcja elektryczna, przez co spełnił warunki w zakresie przygotowania zawodowego i wykazał wymaganą praktykę niezbędną do uzyskania uprawnień budowlanych;
2. Złożył egzamin z wynikiem pozytywnym.

Wobec powyższego, decyzją niniejszą postanowiono jak na wstępie.

Od decyzji niniejszej służy wniesienie odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, za pośrednictwem Wojewody Lubelskiego w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Mariusz Tadeusz Albrecht
[REDAKOWANE]
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. aa



Ze zgodzić

mgr inż. Mariusz Albrecht
upr. bud. do projektowania bez og.
w specj. instalacyjnej w zakr. siec.
inst. i urządzeń elektr. i elektroenerg.
nr ewid. [REDAKOWANE]



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-LUT-IU9-6M3 *

Pan Mariusz Albrecht o numerze ewidencyjnym LUB/IE/2011/01

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-01-10 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ 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.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Warszawa, dnia 26.04.2000 r.

**Państwowa Inspekcja
Telekomunikacyjna i Poczтовая
Główny Inspektor**

L.dz.GI / DBŁ / 1643 /2000

DECYZJA Nr 1920/00/U

Pan
urodzony dnia

mgr inż. Jerzy Tylec

Na podstawie art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – kodeks postępowania administracyjnego (jednolity tekst – Dz.U. z 1980 r. Nr 9, poz.26 i Nr 27, poz.111 z późniejszymi zmianami) w związku z § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 Października 1995 r., w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym po rozpatrzeniu wniosku z dnia 22.02.1999 r. w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji oraz przeprowadzenia postępowania kwalifikacyjnego i egzaminu

**nadaję Panu
uprawnienia budowlane w telekomunikacji**

do **projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalnościach instalacyjnych
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą**
w zakresie **linii, instalacji i urządzeń liniowych**

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Ministra Łączności za pośrednictwem Głównego Inspektora PITiP, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia (art.127 § 1 i 2, art.129 § 1 i 2 Kpa)

GŁÓWNY INSPEKTOR
dr inż. Władysław Grabowski





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
LUB-WW2-81H-3FH *

Pan Jerzy Tylec o numerze ewidencyjnym LUB/IE/1192/01

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-18 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

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

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

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



3.OPIS TECHNICZNY.

3.1. Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora;
- warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej;
- podkład geodezyjny terenu w skali 1:500;
- norma N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa;
- inne przepisy i normy obowiązujące w zakresie opracowania.

3.2. Zakres opracowania.

Projekt obejmuje budowę przyłącza kablowego nn zalicznikowego którym ma być zasilana tablica sterownicza RZS przepompowni na terenie OSiR w Zamościu.

Tablica sterownicza RZS i obwody odchodzące z tej tablicy nie wchodzą w zakres opracowania.

3.3. Dane elektroenergetyczne.

- | | |
|-------------------------------|--|
| - zasilanie w energię elektr. | - linia kablowa nn |
| - napięcie zasilania | - 400/230 V |
| - moc przyłączeniowa | - 5 kW |
| - prąd szczytowy | - 8,5 A |
| - zabezpieczenie przyłącza | - S303-C25A |
| - dod. ochrona od porażeń | - samoczynne wyłączenie napięcia w układzie TN |

3.4.Układ elektryczny.

Z istniejącej wewnątrz budynku tablicy T1 będzie wyprowadzony obwód zalicznikowy kablem YnKY5x4 który będzie zasilał tablicę sterowniczą TS przy przepompowni, zgodnie z rys. E1.

Z tablicy TS będą zasilane wszystkie obwody przepompowni.

3.5. Budowa przyłącza kablowego oraz złącza licznikowego.

Kabel zalicznikowy YnKY5x4 po elewacji budynku prowadzić w rurze RL28 odpornej na UV, następnie w rowie na głębokości 0,7m na podsypce z warstwy piasku o grubości 10cm. Ułożenie kabla powinno być faliste z pozostawieniem odpowiednich zapasów przy wlotach do i budynku przy czym kabel

powinien mieć zapas w wielkości 3% długości wykopu. Szerokość rowu kablowego dla projektowanej linii wynosi 0,4m. Tak ułożony kabel przysypać warstwą piasku o grubości 10cm, a następnie warstwą gruntu grubości 15cm, na którym ułożyć folię kalandrowaną barwy niebieskiej. Pozostałą część wykopów wypełnić rodzimym gruntem ubijając go warstwami. Zasypany wykop wyrównać, a teren uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego.

Ułożony kabel zaopatrzyć w opaski z tworzywa sztucznego zawierające jego opis, typ, przekrój żył, napięcie, symbol linii. Opaski powinny być umieszczone na kablu co 10m oraz na wlotach do tablicy sterowniczej RZS, przy wlocie do budynku. Ponadto nad zakopany kabel w miejscach zmian kierunku należy umieścić oznaczniki betonowe z oznaczeniem kabla "K". W miejscach krzyżowania się z uzbrojeniem podziemnym, kabel należy chronić od uszkodzeń przez umieszczenie w ochronnych rurach "AROT" typ DVK50.

3.6. Ochrona od porażeń.

Zgodnie z technicznymi warunkami przyłączenia, sieć elektryczna pracuje w układzie TN. Jako dodatkowa ochrona od porażeń zastosowane będzie samoczynne wyłączenie napięcia. Urządzeniami wyłączającymi są:

- w istniejącej tablicy T1-wyłącznik instalacyjny S303-C25
- zabezpieczenia w szafce sterowniczej.

Ochronie podlegają obudowy metalowe urządzeń elektrycznych, rozdzielnic, osprzętu elektrycznego, styki ochronne gniazd wtyczkowych oraz inne części przewodzące dostępne.

Punkt ochronny "PE" projektowanej tablicy sterowniczej TS uziemić.

UWAGI KOŃCOWE.

- 1.Po dokonaniu przebudowy linii napowietrznej oraz po wykonaniu przyłącza kablowego dokonać sprawdzenia ciągłości żył, zgodności faz, pomiaru oporu izolacji oraz prób napięciowych;
- 2.Po wykonaniu uziemień dokonać pomiaru ich rezystancji;
- 3.Wszystkie prace wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
- 4.Zastosowane materiały powinny posiadać wymagane certyfikaty, deklaracje zgodności lub aprobaty techniczne w zależności od klasyfikacji SWW.

Projektant:

Sprawdzający:

4. OBLICZENIA TECHNICZNE.**4.1. Dobór przyłącza kablowego nn zalicznikowego.**

Zastosowany kabel	YnKY5x4mm ²
Obciążalność długotrwała kabla YnKY5x4 wynosi	34 A
Max zabezpieczenie I_{bmax}	32 A
Zastosowane zabezp. w tablicy T1 S303-C25A nie przekracza w/w wartości.	

4.2. Sprawdzenie spadku napięcia i obciążalności przyłącza kablowego nn zalicznikowego.

Obliczenia wykonuje się dla zaprojektowanego przyłącza kablowego i mocy szczytowej obciążenia 5 kW

Obwód	P [kW]	I [A]	L [m]	S [mm ²]	I _{dd} [A]	Maks zab.	Zast. zabezp. [A]	ΔU [%]
T1-RZS	5	8.5	78	YnKY5x4	34	32	S303-C25	1,11

$$\Delta U = 1,11\% < \Delta U_{dop} = 4\% \quad \text{spełniony}$$

Objaśnienia:

- P-moc w obwodzie
- I-prąd w obwodzie
- L-długość obwodu
- S-przekrój obwodu
- I_{dd}-prąd dopuszczalny w obwodzie
- Maks. zab.-maksymalne zabezpieczenie obwodu
- Zast. zabezp.-Zastosowane zabezpieczenie obwodu
- ΔU -spadek napięcia w obwodzie w procentach

zabezpieczenie w tablicy T1
przyłącze kablowe
obciążalność

S303-C25 (J_n)
YnKY5x4
 $I_B = 8,5A$
 $I_{dd} = 34A$ (J_z)
 $I_{bmax} = 32A$

maks. zabezpieczenie
Sprawdzenie obciążalności:

- | | |
|---------------------------|---|
| 1. | $J_B \leq J_n \leq J_z$ |
| 2. | $J_2 \leq 1.45 \cdot J_z$ |
| dla projektowanego układu | $J_B = 8,5 A$ |
| | $J_n = 25A$ |
| | $J_z = 34A$ |
| | $J_2 = 1,6 \cdot I_n = 1,6 \cdot 25A = 40A$ |
| 1. | $8,5 \leq 25 < 34$ spełniony |
| 2 | $40 \leq 49,3$ spełniony |

1. Przyłącze kablowe nn YnKY 5x4mm² dobrany prawidłowo, przy założeniu, że jakikolwiek odbiór w tablicy sterowniczej RZS jest zabezpieczony zabezpieczeniem nie przekraczającym wartości 16A.

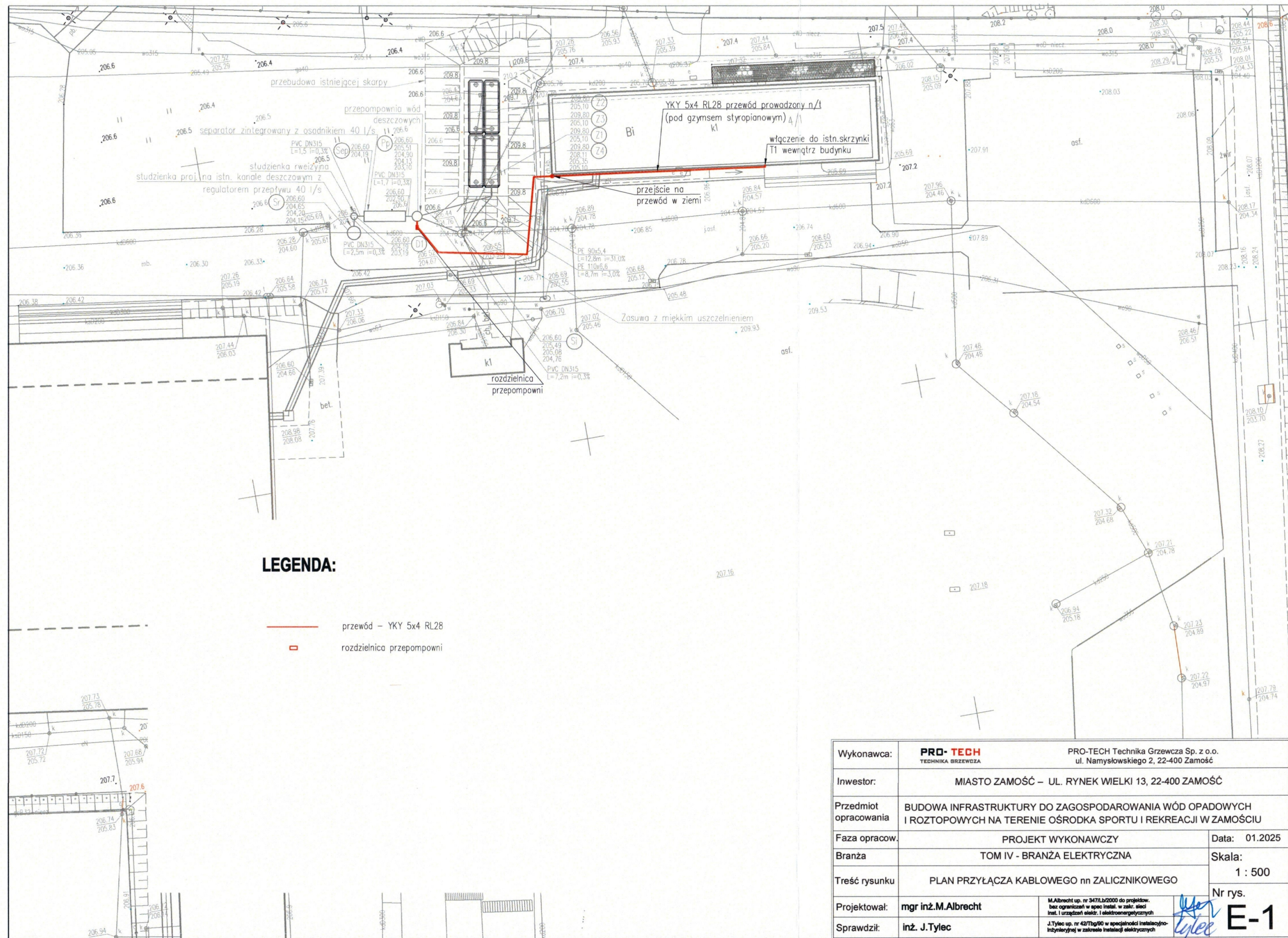
2. Jeżeli w tablicy sterowniczej RZS jakikolwiek odbiór jest zabezpieczony zabezpieczeniem nie przekraczającym 10A to przyłącze kablowe nn zalicznikowe może być wykonane kablem YnKY5x2.5

Projektant:

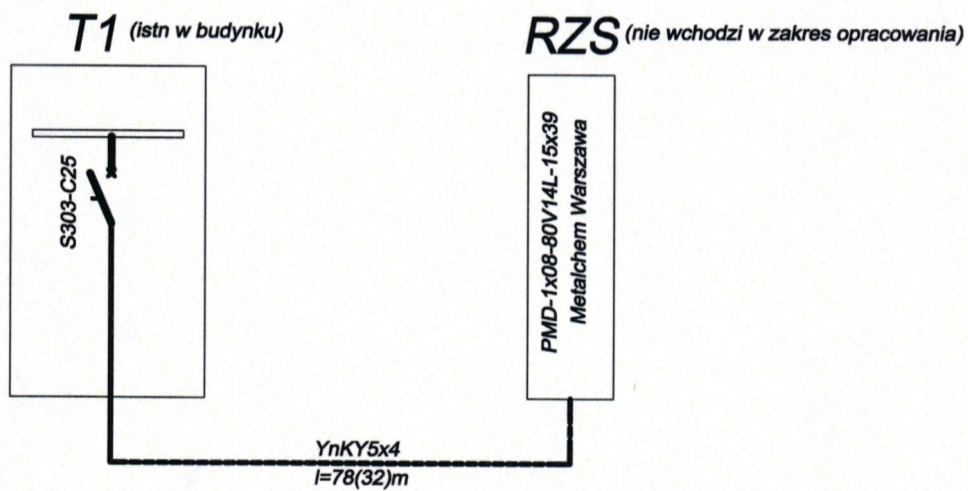


Sprawdzający:





SCHEMAT IDEOWY



UKŁAD TN-C-S

Wykonawca:	PRO-TECH TECHNIKA GRZEWCHA		PRO-TECH Technika Grzewcza Sp. z o.o. ul. Namysłowskiego 2, 22-400 Zamość	
Inwestor:	MIASTO ZAMOŚĆ – UL. RYNEK WIELKI 13, 22-400 ZAMOŚĆ			
Przedmiot opracowania	BUDOWA INFRASTRUKTURY DO ZAGOSPODAROWANIA WÓD OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH NA TERENIE OŚRODKA SPORTU I REKREACJI W ZAMOŚCIU			
Faza opracow.	PROJEKT WYKONAWCZY		Data: 01.2025	
Branża	TOM IV - BRANŻA ELEKTRYCZNA		Skala: B/S	
Treść rysunku	SCHEMAT IDEOWY			
Projektował:	mgr inż. M. Albrecht	M. Albrecht up. nr 347/Lb/2000 do projektow. bez ograniczeń w spec instal. w zakr. elekt. i urządzeń elektr. i elektroenergetycznych		Nr rys. E-2
Sprawdził:	inż. J. Tylec	J. Tylec up. nr 42/Tbg/90 w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych		