



**KOLEKTOR
SERWIS**

64-100 LESZNO ul. Kmicica 69
tel/fax 65 526-77-00
pracownia@kolektor-serwis.pl

STADIUM	NR EGZ.
PROJEKT BUDOWLANY	3
INWESTYCJA	TOM
STACJA ODBIORU OSADÓW Z SAMOCHODÓW SPECJALISTYCZNYCH WRAZ Z BUDOWĄ I PRZEBUDOWĄ OBIEKTÓW TECHNOLOGICZNYCH ISTNIEJĄCEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW	V
WYKAZ DZIAŁEK WCHODZĄCYCH W ZAKRES ZADANIA	BRANŻA
Obręb: Nowy Tomyśl 1641/5	IE
ZAMAWIAJĄCY, INWESTOR	KAT. OBIEKTU. BUD.
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Tomysłu Sp. z o.o. Ul. Targowa 8 64-300 Nowy Tomyśl	XXX
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	PODPIS
PROJEKTANT IE	
mgr inż. Jan Załoga	
SPRAWDZAJĄCY IE	
mgr inż. Adam Białczewski	
ZAWARTOŚĆ TOMU	DATA
PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH I AKPiA <ul style="list-style-type: none">• OPIS TECHNICZNY• CZĘŚĆ RYSUNKOWA	LESZNO wrzesień 2020

Projekt zatwierdzony decyzją
o pozwoleniu na budowę

- 67171 z dnia: 29.09.21

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TOMYŚLU
Wydział Budownictwa i Architektury

A. OPIS TECHNICZNY

Inwestycja:

Budowa stacji odbioru osadów z samochodów specjalistycznych wraz z budową i przebudową obiektów technologicznych istniejącej oczyszczalni ścieków ul. Targowa 8 64-300 Nowy Tomyśl

SPIS TREŚCI

A. OPIS TECHNICZNY	1
1 Wstęp	2
1.1 DANE OGÓLNE	2
1.2 Przedmiot i zakres opracowania.....	2
1.3 Lokalizacja inwestycji.....	2
2 STAN ISTNIEJĄCY	3
2.1 Rozdzielnica R-29.....	3
2.2 System SCADA.....	3
3 STAN PROJEKTOWANY	3
3.1 Zasilanie stacji odbioru osadów.....	3
3.2 Projektowana rozdzielnica R-SOO zasilająca stację odbioru osadów.....	3
3.3 Komunikacja szafki zasilająco-sterowniczej technologii z nadrzędnym systemem sterowania Oczyszczalnią Ścieków w Nowym Tomyślu.....	3
3.4 Aktualizacja systemu SCADA.....	4
3.5 Pompa poboru wody technologicznej.....	4
3.6 Zawory elektromagnetyczne.....	4
3.7 Instalacja gniazd wtyczkowych.....	5
3.8 Oświetlenie wiaty stacji odbioru osadów.....	5
3.9 Wentylacja.....	5
3.10 Instalacja odgromowa.....	5
3.11 Specyfikacja komputera PC.....	6
3.12 Obliczenia techniczne.....	6
Parametry zwarciove dla obwodu zasilania pompy P1 w punkcie poboru wody technologicznej z rozdzielnicy R-SOO zasilanej z rozdzielnicy RNN w budynku Trafostacji i Agregatu Prądowórczego projektowanym kablem YAKY 4x120 mm ²	6
4 Trasy kablowe zewnętrzne	8
5 Uwagi	9
6 Bezpieczeństwo i Ochrona Zdrowia	9
7 Ochrona przy uszkodzeniu (dodatkowa) przed porażeniem prądem elektrycznym zgodnie z PN-HD 60364-4-4	9
8 Zestawienie obliczeń	10
9 Zestawienie kabli zasilających	11
10 Zestawienie materiałów	12
B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	13

1 Wstęp

1.1 DANE OGÓLNE

- Inwestor/Zamawiający - Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Tomyszu Sp. z o.o. ul. Targowa 8 Nowy Tomyśl,
- Przedsięwzięcie - Stacja odbioru osadów z samochodów specjalistycznych wraz z budową i przebudową obiektów technologicznych istniejącej oczyszczalni ścieków,
- Zadanie inwestycyjne - Stacja odbioru osadów z samochodów specjalistycznych wraz z budową i przebudową obiektów technologicznych istniejącej oczyszczalni ścieków na dz. nr 1641/5 na terenie oczyszczalni ścieków w Nowym Tomyszu,
- Faza opracowania - Projekt architektoniczno - budowlany,
- Temat opracowania - Branża elektryczna i AKPiA.

1.2 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany „Budowy stacji odbioru osadów z samochodów specjalistycznych wraz z budową i przebudową obiektów technologicznych istniejącej oczyszczalni ścieków ul. Targowa 8, 64-300 Nowy Tomyśl”. Zakres opracowania obejmuje projekt oraz zasilenie szafki R-SOO z rozdzielnicy R-29, doprowadzenie kabli zasilających, podłączenie światłowodu do istniejącego systemu sterowania oraz aktualizacja licencji systemu SCADA.

1.3 Lokalizacja inwestycji

Oczyszczalnia ścieków w miejscowości Nowy Tomyśl znajduje się przy ul. Targowej 8. Projektowane w ramach przedsięwzięcia obiekty zlokalizowane zostały na działce nr 1641/5 obręb Nowy Tomyśl. Właścicielem teren jest Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Tomyszu Spółka z o.o. z siedzibą w Nowym Tomyszu.

Projekt zatwierdzony decyzją
o pozwoleniu na budowę

- 67/21 z dnia: 29.01.21

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TOMYŚLU
Wydział Budownictwa i Architektury

2 STAN ISTNIEJĄCY

2.1 Rozdzielnica R-29

Rozdzielnica R-29 zlokalizowana jest w pomieszczeniu Rozdzielni NN budynku Trafostacji i Agregatu Prądowórczego i zasila urządzenia technologiczne obiektów nr: 5, 6, 7, 8, 9, 12, 21B, 21C. Zasilana jest z rozdzielnicy RNN (Obiekt 29). Rozdzielnica wyposażona została w dotykowe panele operatorskie Simatic HMI TP900 Comfort Panel firmy Siemens, w sterownik programowalny o oznaczeniu PLC#29 typu ET200S firmy Siemens oraz switch Ethernet, który obecnie posiada wolne pola.

2.2 System SCADA

System sterowania pracą oczyszczalni został oparty o sterowniki programowalne ET200S firmy Siemens. Wszystkie sterowniki PLC zostały połączone siecią światłowodową, która doprowadzona została do dyspozytorni. Stacja operatorska pracuje na komputerze PC w środowisku systemu operacyjnego Windows 7 Professional. Aplikacja wizualizacyjna została wykonana przy użyciu oprogramowania wizualizacyjnego InTouch 2014 EN firmy Wonderware. Obecna wersja licencji posiada 1000 zmiennych. Interfejs użytkownika dostępny na stacji operatorskiej steruje elementami wykonawczymi instalacji Oczyszczalni Ścieków w Nowym Tomyślu.

3 STAN PROJEKTOWANY

3.1 Zasilanie stacji odbioru osadów

Stację odbioru osadów należy zasilic z rozdzielnicy RNN kablem 4x YAKY 1x120 mm², który należy wyprowadzić z rozdzielni kanalizacją teletechniczną do studni, następnie prowadzić w ziemi, zgodnie z planem zagospodarowania terenu. Jako zabezpieczenie należy zastosować rozłącznik bezpiecznikowy z wkładkami topikowymi gG 125A. Zabezpieczenie kabla należy zainstalować w wolnym polu rozdzielnicy RNN.

3.2 Projektowana rozdzielnica R-SOO zasilająca stację odbioru osadów

Dla potrzeb zasilania szafki zasilająco – sterowniczej instalacji odbioru osadów, dostarczaną razem z urządzeniami technologicznymi oraz zasilania oświetlenia, instalacji gniazd, pompy do poboru wody technologicznej, podgrzewacza przepływowego i wentylacji stacji projektuje się rozdzielnicę R-SOO. W rozdzielnicy należy zabudować niezbędne zabezpieczenia, switch światłowodowy i konwerter Modbus TCP na Modbus RTU oraz sterownik PLC, do którego należy doprowadzić sygnały zgodnie rysunkami sterowania. Sterownik należy wpiąć do istniejącego systemu SCADA poprzez projektowany switch światłowodowy. Sterowanie zdalne będzie realizowane poprzez wyjścia cyfrowe projektowanego sterownika PLC. Lokalizacja rozdzielnicy została przedstawiona na rzucie instalacji odbioru osadów. Projektuje się szafę z blachy stalowej o wymiarach 1600x800x500 mm.

Projekt zatwierdzony decyzją
o pozwoleniu na budowę

67/21 z dnia: 29.01.21

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TOMYŚLU
Wydział Budownictwa

3.3 Komunikacja szafki zasilająco-sterowniczej technologii z nadrzędnym systemem sterowania Oczyszczalnią Ścieków w Nowym Tomysłu

Sterownik PLC w szafce zasilająco – sterowniczej stacji odbioru osadów, dostarczonej wraz z technologią, będzie komunikował się z istniejącym systemem sterowania Oczyszczalnią Ścieków w Tomysłu za pomocą światłowodu, który należy doprowadzić z rozdzielnicy R-29 do projektowanej rozdzielnicy R-SOO. Tam światłowód należy wpiąć do switcha światłowodowego. Switch światłowodowy należy następnie skrętką ekranowaną F/UTPw 4x2x0,5 podłączyć do konwertera Modbus TCP na Modbus RTU. Dalej wyprowadzić skrętkę ekranowaną F/UTPw 4x2x0,5, służącą do komunikacji Modbus RTU z rozdzielnicy R-SOO do złącza RS485 w sterowniku PLC, znajdującego się w szafce zasilająco – sterowniczej technologii.

Natomiast w rozdzielnicy R-29 należy dołożyć nowy konwerter światłowodowy, który należy zasilić z wolnego zabezpieczenia 24 VDC w rozdzielnicy. Światłowód należy wpiąć poprzez konwerter światłowodowy na istniejący switch.

3.4 Aktualizacja systemu SCADA

Istniejący system sterowania Oczyszczalnią Ścieków w Nowym Tomysłu należy zaktualizować do najnowszej licencji programu InTouch firmy Wonderware. Rozbudowa oczyszczalni o stację odbioru osadów wymaga zwiększenia liczby zmiennych do 3000. Aktualizacja oprogramowania InTouch wiąże się również z wymianą istniejącego komputera na stacji operatorskiej. Nowy komputer powinien posiadać system operacyjny **Windows 10 PRO**.

Ze względu na brak możliwości opuszczenia dyspozytorni przez operatora podczas zmiany nocnej, oprócz podglądu operator powinien mieć dostęp do systemu sterowania pracą instalacji w zakresie załączenia i wyłączenia procesu technologicznego stacji odbioru osadów z poziomu systemu SCADA. W tym celu potrzebny jest dostęp do rejestrów i nastaw w sterowniku PLC dostarczonym z technologią. Dostęp ten zostanie zrealizowany za pomocą protokołu komunikacyjnego Modbus RTU. Protokół Modbus RTU zostanie doprowadzony do rozdzielnicy R-SOO, gdzie nastąpi konwersja na sygnał światłowodowy, który światłowodem zostanie doprowadzony do rozdzielnicy R-29.

Po wykonanych pracach przyłączeniowych należy wykonać wizualizację nowej instalacji odbioru osadów, którą należy zintegrować z wizualizacją całej oczyszczalni ścieków.

3.5 Pompa poboru wody technologicznej

Dla potrzeb zasilania pompy poboru wody technologicznej na bloku biologicznym oczyszczania ścieków zaprojektowano przetwornicę częstotliwości. Pompa zasilana będzie kablem 2YSLCYK-J 4x6 mm².

Przewidziano dwa tryby pracy pompy:

Ręczny – w tym trybie załączanie/wyłączenie pompy odbywać się będzie lokalnie za pomocą łącznika krzywkowego umieszczonego na elewacji rozdzielnicy R-SOO, poprzez przełączenie go w pozycję start. Po załączeniu, pompa powinna pracować przez około 2-3 minuty z mocą około 20%, a następnie moc powinna być zwiększona do 100%. Ma to na celu ograniczenie wzrostu ciśnienia powietrza w rurociągu na początku pracy pompy.

Automatyczny – w tym trybie załączanie/wyłączenie pompy odbywać się będzie zdalnie za pomocą sterownika PLC

Projekt zabierający udział
w pozwoleniu na budowę

07/21 z dnia: 29.01.21

STAROSTWO POWIATOWE
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I ARCHITEKTURY

Przełączanie trybu pracy odbywać się będzie za pomocą łącznika krzywkowego umieszczonego na elewacji rozdzielnic R-SOO. Łącznik ten posiada następujące położenia:

HAND – Praca ręczna

0 – Odstawienie

AUTO – Praca automatyczna

Przewidziano również sygnalizację PRACY/AWARII pompy, która odbywać się będzie za pomocą diod umieszczonych na elewacji szafy SZS. Praca podświetlana będzie diodą zieloną, awaria diodą czerwoną.

Do wejść binarnych sterownika PLC doprowadzona zostanie sygnalizacja pracy, awarii oraz sterowania zdalnego.

3.6 Zawory elektromagnetyczne

Zawór elektromagnetyczny NO – o oznaczeniu projektowym ZE1 – umieszczony na rurociągu wody technologicznej, przy pompie do poboru wody na bloku biologicznym oczyszczania ścieków będzie posiadał dwa tryby pracy:

Ręczny – w tym trybie otwieranie elektrozaworu odbywać się będzie za pomocą łącznika krzywkowego umieszczonego na elewacji rozdzielnic R-SOO, poprzez przełączenie go w pozycję HAND.

Automatyczny – w tym trybie zawór będzie otwierany w momencie załączenia pompy poboru wody technologicznej oraz zamykany w momencie wyłączenia pompy.

Przełączanie trybu pracy odbywać się będzie za pomocą łącznika krzywkowego umieszczonego na elewacji rozdzielnic R-SOO. Łącznik ten posiada następujące położenia:

HAND – Praca ręczna

0 – Odstawienie

AUTO – Praca automatyczna

Projekt zatwierdzony decyzją
o pozwoleniu na budowę

- 67/21 z dnia: 29.01.21

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TOMYŚLU
Wydział Budownictwa i Architektury

Zawór elektromagnetyczny NC – o oznaczeniu projektowym ZE2 – służący do spustu wody technologicznej będzie posiadał dwa tryby pracy:

Ręczny – w tym trybie otwieranie elektrozaworu odbywać się będzie za pomocą łącznika krzywkowego umieszczonego na elewacji rozdzielnic R-SOO, poprzez przełączenie go w pozycję OTWÓRZ.

Automatyczny – w tym trybie zawór będzie otwierany/zamykany za pomocą sterownika PLC.

Przełączanie trybu pracy odbywać się będzie za pomocą łącznika krzywkowego umieszczonego na elewacji rozdzielnic R-SOO. Łącznik ten posiada następujące położenia:

HAND – Praca ręczna

0 – Odstawienie

AUTO – Praca automatyczna

Przewidziano również sygnalizację AWARII zasilania elektrozaworów, która odbywać się będzie za pomocą diod umieszczonych na elewacji rozdzielnic R-SOO. Awaria podświetlana będzie diodą czerwoną.

3.7 Instalacja gniazd wtyczkowych

Należy zamontować natynkowe gniazda wtykowe jednofazowe podwójne 16A 1P+N+PE o stopniu ochrony min. IP44 oraz gniazda trójfazowe 32 A 3P+N+PE o stopniu ochrony min. IP44. Gniazda jednofazowe zabezpieczyć wyłącznikami różnicowo – nadprądowymi 2P B16 30mA natomiast gniazda trójfazowe wyłącznikami różnicowo – prądowymi 4P 40 A 30mA i wyłącznikami nadprądowymi 3P B32.

3.8 Oświetlenie wiaty stacji odbioru osadów

Projektowane jest oświetlenie LED wiaty odbioru osadów. Należy zastosować oprawy świetlówkowe LED 50W 5250 lm o stopniu ochrony obudowy IP65. Oprawy należy montować jako zwieszane na wysokości 1 m pod powierzchnią sufitu.

3.9 Wentylacja

Zaprojektowano zasilanie wentylatorów dachowych przewodem YDY 3x2,5 mm². Wentylatory będą załączane ręcznie przełącznikiem krzywkowym umieszczonym na elewacji rozdzielnic R-SOO.

3.10 Instalacja odgromowa

Instalację odgromową budynku wykonać zwodami poziomymi niskimi. Zwody poziome i przewody odprowadzające należy wykonać z pręta stalowego ocynkowanego FeZn o średnicy 8 mm układanego na uchwytych dachowych co 0,8 m oraz na uchwytych ściennych. Zwody na dachu łączyć poprzez złącza uniwersalne krzyżowe. Do rozprowadzenia pręta odgromowego stosować złącza rynnowe i złączki przelotowe. Przewody odprowadzające mocować przez naprężanie i zastosowanie złączek kabłkowych naprężających. Odprowadzenia zakończyć pomiarowymi złączkami kontrolnymi. Wokół budynku wykonać uziom otokowy za pomocą bednarki FeZn 30x4..

3.11 Specyfikacja komputera PC

- komputer typu stacja robocza/serwer,
- procesor typu i7,
- 16GB RAM DDR4,
- 1x 512 SSD, 1x2TB SATA,
- karta graficzna do obsługi 2 monitorów o rozdzielczości min. 2560x1440,
- 2 karty sieciowe RJ45,
- gwarancja 3 lata w miejscu użytkowania,
- napęd DVD-RW, mysz, klawiatura,

Projekt zatwierdzony decyzją
o pozwoleniu na budowę

67/21 z dnia 20.07.21

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TOMYŚLU
Wydział Budownictwa i Architektury

- system Windows 10 PRO

3.12 Obliczenia techniczne

Bilans mocy

Lp.	Urządzenie	Moc Jednostkowa [kW]	Ilość	Moc Zainstalowana [kW]	Współczynnik jednoczesności	Moc Zapotrzebowana [kW]
1.	Szafka zasilająca – sterownicza technologii	7,0	1	7,0	1	7,0
2.	Pompa do poboru wody technologicznej na osadniku	11,0	1	11,0	1	11,0
3.	Podgrzewacz przepływowy	21,0	1	21,0	1	21,0
4.	Oświetlenie wewnętrzne	0,05	20	1,0	0,6	0,6
5.	Oświetlenie podjazdu	0,5	1	0,5	0,6	0,3
6.	Gniazda 32A 3P+N+PE	18,0	4	72	0,2	14,4
7.	Gniazda 16A 1P+N+PE	3,3	4	13,2	0,1	2,64
8.	Wentylatory dachowe	0,18	3	0,54	1	0,54
	SUMA			127,5	-	57,5

Parametry zwarciove dla obwodu zasilania pompy P1 w punkcie poboru wody technologicznej z rozdzielniczy R-SOO zasilanej z rozdzielniczy RNN w budynku Trafostacji i Agregatu Prądowórczego projektowanym kablem YAKY 4x120 mm²

- Transformator zasilający o mocy $S_n = 800$ kVA:

$$R_{ST} = 0,0024 \Omega$$

$$X_{ST} = 0,0120 \Omega$$

- Kabel YAKY 4x120 mm² zasilający rozdzielnicę R-SOO z rozdzielniczy R-29 o długości 101 m:

$$R_{K1} = 0,0255 \Omega$$

$$X_{K1} = 0,0069 \Omega$$

- Kabel 2YSLCYK-J 4x6 mm² zasilający pompę P1 z szafy R-SOO o długości 102 m:

$$R_{K2} = 0,3366 \Omega$$

$$X_{K2} = 0,0090 \Omega$$

- Rezystancja obwodu zwarciovego:

$$R_{\Sigma} = R_{ST} + 2,48 \cdot (R_{K1} + R_{K2})$$

$$R_{\Sigma} = 0,90 \Omega$$

- Reaktancja obwodu zwarciovego:

$$X_{\Sigma} = X_{ST} + 2 \cdot (X_{K1} + X_{K2})$$

$$X_{\Sigma} = 0,0438 \Omega$$

- Impedancja obwodu zwarciovego:

$$Z_{\Sigma} = \sqrt{(R_{\Sigma})^2 + (X_{\Sigma})^2}$$

$$Z_{\Sigma} = 0,90 \Omega$$

- Obliczony prąd zwarcia

$$I''_K = (0,95 \cdot U_0) / Z_S, \quad U_0 = 230 \text{ V},$$

$I_A = 98 \text{ A}$ – odczytane z charakterystyki wkładki gR 32A

$$I''_K = 243 \text{ A}$$

$$I''_K > I_A$$

$$243 \text{ A} > 98 \text{ A}$$

- Warunek samoczynnego wyłączenia zasilania

$$Z_S = 0,90 \ \Omega, \quad I_A = 98 \text{ A}, \quad U_0 = 230 \text{ V},$$

$$Z_S \cdot I_A \leq U_0$$

$$0,90 \ \Omega \cdot 98 \text{ A} = 88 \text{ V}$$

$$88 \text{ V} < 230 \text{ V} \text{ – Warunek spełniony}$$

Sprawdzenie kabla zasilającego projektowaną rozdzielnicę R-SOO z rozdzielnicy RNN w budynku

Trafostacji i Agregatu Prądotwórczego:

$$P_0 = 57,5 \text{ kW}, \quad I_0 = 104 \text{ A}, \quad gG 125 \text{ A}, \quad I = 101 \text{ m}$$

a) sprawdzenie kabla na obciążenie

$$P_0 = 57,5 \text{ kW}, \quad I_0 = 104 \text{ A}$$

$$\text{YAKY } 4 \times 120 \text{ mm}^2, \quad l = 101 \text{ m}, \quad I_z = 157 \text{ A}, \quad I_n = 125 \text{ A}$$

I warunek:

$$\underline{104 \text{ A} < 125 \text{ A} < 157 \text{ A}}$$

Warunek spełniony

II warunek

$$1,6 \times 125 \text{ A} < 1,45 \times 157 \text{ A}$$

$$\underline{200 \text{ A} < 227 \text{ A}}$$

Warunek spełniony

Sprawdzenie kabla zasilającego pompę P1 z rozdzielnicy R-SOO:

$$P_0 = 11 \text{ kW}, \quad I_0 = 20,2 \text{ A}, \quad D02 \text{ gR } 32 \text{ A}, \quad l = 102 \text{ m}$$

a) sprawdzenie kabla na obciążenie

$$P_0 = 11 \text{ kW}, \quad I_0 = 20,2 \text{ A}$$

$$\text{2YSLCYK-J } 4 \times 6 \text{ mm}^2, \quad l = 102 \text{ m}, \quad I_z = 39 \text{ A}, \quad I_n = 32 \text{ A}$$

I warunek:

$$\underline{20,2 \text{ A} < 32 \text{ A} < 39 \text{ A}}$$

Warunek spełniony

II warunek

$$1,6 \times 32 \text{ A} < 1,45 \times 39 \text{ A}$$

$$\underline{51 \text{ A} < 56 \text{ A}}$$

Warunek spełniony

Sprawdzenie spadku napięcia

$$u = b(\rho \cdot L/s \cdot \cos\phi + \lambda \cdot \sin\phi) \cdot I_B$$

$$u = 6,06 \text{ V}$$
$$\Delta U = 100 \cdot u / U_0$$
$$\Delta U = 2,63\% + 1,32\% = 3,96\%$$

Warunek spełniony

4 Trasy kablowe zewnętrzne

Projekt przewiduje wykonanie nowych tras kablowych zasilających oraz trasę światłowodu. Światłowód układać w projektowanej kanalizacji teletechnicznej.

Układanie kabli wykonane zostaną zgodnie z normą PN-E-05125:1967. Rów kablowy powinien mieć głębokość minimum 0,8 m. Szerokość rowu powinna być nie mniejsza niż 0,4 m.

Kable należy układać na dnie rowów kablowych, jeżeli grunt jest piaszczysty lub na warstwie z piasku grubości minimum 10 cm i przykryć je warstwą piasku o tej samej grubości. Na warstwę piasku należy nasypać warstwę gruntu rodzimego grubości 15 cm, przykryć folią tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim i zasypać gruntem.

Temperatura otoczenia i kabla przy układaniu nie powinna być niższa niż +50C (kable o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych).

Przy układaniu kable można zginać tylko w przypadkach koniecznych, przy czym promień gięcia powinien być możliwie duży, nie mniejszy niż 10-krotna zewnętrzna średnica kabla.

W miejscu skrzyżowania układanego kabla z istniejącym lub projektowanym uzbrojeniem terenu kabel należy zabezpieczyć rurami; rura ochronna założona na kabel winna wystawać minimum 0,50 m po obu stronach krzyżowanego uzbrojenia podziemnego.

Wprowadzania i wyprowadzania powinny być uszczelnione.

Zaleca się wykonanie uszczelnień z materiałów włóknistych, Np. sznura konopnego lub pianki uszczelniającej.

Najmniejsze dopuszczalne odległości przy skrzyżowaniach i zbliżeniach.

- kabli elektroenergetycznych na napięcie znamionowe sieci do 1 kV z kablami tego samego rodzaju lub sygnalizacyjnymi
 - pionowa przy skrzyżowaniu - 25 cm;
 - pozioma przy zbliżeniu - 10 cm
- kabli sygnalizacyjnych i kabli przeznaczonych do zasilania urządzeń oświetleniowych z kablami tego samego rodzaju
 - pionowa przy skrzyżowaniu - 25 cm;
 - pozioma przy zbliżeniu - mogą się stykać

Najmniejsze dopuszczalne odległości kabli elektroenergetycznych ułożonych w ziemi na skrzyżowaniu z rurociągami wodociągowymi, ściekowymi, ciepłymi, gazowymi z gazami niepalnymi i palnymi o ciśnieniu do 0,5 at:

- pionowa przy skrzyżowaniu - 80 cm przy średnicy rurociągu do 250 mm (dopuszcza się zmniejszenie odległości do 50 cm pod warunkiem zastosowania podwójnego przykrycia kabla na skrzyżowaniu z rurą z dodatkiem min. 50 cm z każdej strony) pozioma przy zbliżeniu - 80 cm.

Kable w rowie powinny być ułożone w jednej warstwie, faliście z zapasem 1 - 3 % długości rowu, wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu.

Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone w trwałe oznaczniki. Na oznaczniku należy umieścić trwałe napisy zawierające co najmniej:

- Symbol i numer ewidencyjny linii,
- Oznaczenie kabla wg normy,
- Rok ułożenia kabla.

5 Uwagi

Przy użyciu innych materiałów niż podano w opracowaniu należy zwrócić uwagę na stosowanie materiałów o parametrach nie gorszych niż projektowane. Wszelkie zmiany należy wykonywać po akceptacji Inspektora Nadzoru robót elektrycznych i Inwestora.

Robotami elektrycznymi powinien kierować pracownik z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi.

Po zakończeniu prac wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej rezystancji izolacji i uziomów.

6 Bezpieczeństwo i Ochrona Zdrowia

Roboty elektryczne mogą być wykonywane pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia do wykonywania powyższych robót (samodzielna funkcja techniczna – kierownik budowy). Pracownicy wykonujący prace elektroenergetyczne przy urządzeniach, instalacjach i sieciach w zakresie montażowym, kontrolno – pomiarowym itp. winny posiadać aktualne i odpowiednie do zakresu wykonywanych prac i stanowiska.

7 Ochrona przy uszkodzeniu (dodatkowa) przed porażeniem prądem elektrycznym zgodnie z PN-HD 60364-4-4

Sieć elektryczną należy wykonać w systemie uziemień TN-C-S z rozdzieleniem przewodu neutralnego N i ochronnego PE w rozdzielnicy RNN. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim należy zastosować samoczynne szybkie wyłączenie zasilania oraz połączenia wyrównawcze. Realizowane to będzie przez dobór zabezpieczeń, dobór przekrojów kabli oraz zastosowanie wyłączników różnicowo-prądowych.

8 Zestawienie obliczeń

Odbiór	Moc [kW]	Długość [m]	Prąd obliczeniowy I _b [A]	Prąd Zabezpieczenia I _n [A]	Obciążalność prądowa długotrwała I _z [A]	Kabel	Spadek napięcia ΔU%	I ₂ ≤ 1,45I _z
R-SOO	58,3	101	105,2	125	157	4xYAKY ₂ 1x120mm	1,32	200<228
Szafka technologii	7,0	15	12,6	16	30	YDY 5x6 mm ²	1,69	26<44
Pompa P1	11,0	102	19,8	32	39	2YSLCYK-J 4x6mm ²	3,95	51<57
PW	21,0	30	37,9	40	48	YDY 5x16mm ²	1,88	58<70
OSW	1,0	154	4,8	10	19	YDY 3x2,5mm ²	3,63	15<28
OSZ	0,3	52	1,63	10	18	YDY 3x1,5mm ²	1,45	15<26
GN1	17,0	15	30,7	32	36	YDY 5x6mm ²	1,92	46<52
GN2	17,0	21	30,7	32	36	YDY 5x6mm ²	2,16	46<52
GN3	17,0	27	30,7	32	36	YDY 5x6mm ²	2,40	46<52
GN4	17,0	39	30,7	32	36	YDY 5x6mm ²	2,88	46<52
GN5	3,3	54	6,0	16	18	YDY 3x2,5mm ²	3,35	23<26
W1	0,18	32	1,5	10	14	YDY 3x1,5mm ²	1,82	15<21
W2	0,18	36	1,5	10	14	YDY 3x1,5mm ²	1,89	15<21
W3	0,18	40	1,5	10	14	YDY 3x1,5mm ²	1,95	15<21

9 Zestawienie kabli zasilających

L.p	Skąd	Dokąd	Typ	Długość	Nazwa
1.	RNN	R-SOO	4x YAKY 1x120 mm ²	101	Z-RSOO
2.	R-SOO	Szafka technologii	YDY 5x6 mm ²	15	Z-SZS
3.	R-SOO	Pompa P1 – punkt poboru wody technologicznej	2YSLCYK-J 4x6mm ²	102	Z-P1
4.	R-SOO	Elektrozawór ZE1 – punkt poboru wody technologicznej	YKY 3x2,5mm ²	102	Z-ZE1
5.	R-SOO	Podgrzewacz elektryczny	YDY 5x16mm ²	30	Z-PW
6.	R-SOO	Oświetlenie wewnętrzne	YDY 3x2,5mm ²	154	Z-OSW
7.	R-SOO	Oświetlenie zewnętrzne	YDY 3x1,5mm ²	52	Z-OSZ
8.	R-SOO	Gniazdo trójfazowe GN1	YDY 5x6mm ²	15	Z-GN1
9.	R-SOO	Gniazdo trójfazowe GN2	YDY 5x6mm ²	21	Z-GN2
10.	R-SOO	Gniazdo trójfazowe GN3	YDY 5x6mm ²	27	Z-GN3
11.	R-SOO	Gniazdo trójfazowe GN4	YDY 5x6mm ²	39	Z-GN4
12.	R-SOO	Gniazda jednofazowe GN5	YDY 3x2,5mm ²	54	Z-GN5
13.	R-SOO	Wentylator dachowy W1	YDY 3x1,5mm ²	32	Z-W1
14.	R-SOO	Wentylator dachowy W2	YDY 3x1,5mm ²	36	Z-W2
15.	R-SOO	Wentylator dachowy W3	YDY 3x1,5mm ²	40	Z-W3
16.	R-SOO	Elektrozawór ZE2	YKY 3x2,5mm ²	39	Z-ZE2

10 Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa/Typ	j.m.	Ilość
Rozdzielnica RNN			
1.	Rozłącznik bezpiecznikowy listwowy 160 A	Szt.	1
2.	Wkładki topikowe WT/NH 00 125 A	Szt.	3
Rozdzielnica R-29			
3.	Konwerter światłowodowy	Szt.	1
Rozdzielnica R-SOO			
4.	Szafa z blachy stalowej o wymiarach 800x1400x500 mm	Szt.	1
5.	Rozłącznik izolacyjny 125 A	Szt.	1
6.	Ochronnik przepięciowy typ B+C	Szt.	1
7.	Czujnik kolejności i zaniku faz	Szt.	1
8.	Rozłącznik bezpiecznikowy 3P 63 A	Szt.	2
9.	Wyłącznik nadprądowy 3P B40	Szt.	1
10.	Wyłącznik nadprądowy 3P B6	Szt.	1
11.	Wyłącznik nadprądowy 1P B10	Szt.	5
12.	Wyłącznik nadprądowy 1P B6	Szt.	3
13.	Wyłącznik różnicowo – nadprądowy 2P B16 30 mA	Szt.	1
14.	Wyłącznik różnicowo – nadprądowy 2P B6 30 mA	Szt.	1
15.	Styki pomocnicze do wyłączników nadprądowych	Szt.	2
16.	Wyłącznik różnicowoprądowy 4P 40 A 30 mA	Szt.	4
17.	Wyłącznik nadprądowy 3P B32	Szt.	4
18.	Przełącznik 230 VAC 2P 8A	Szt.	3
19.	Przełącznik 230 VAC 4P 5A	Szt.	1
20.	Przełącznik 24 VDC 2P 8A	Szt.	1
21.	Przełącznik 24 VDC 4P 5A	Szt.	3
22.	Gniazdo do przełączników 2P	Szt.	6
23.	Gniazdo do przełączników 4P	Szt.	1
24.	Przetwornica częstotliwości 11 kW	Szt.	1
25.	Przełącznik krzywkowy Auto – 0 – Ręka	Szt.	3
26.	Przełącznik krzywkowy 0 - 1	Szt.	3
27.	Lampka sygnalizacyjna zielona	Szt.	4
28.	Lampka sygnalizacyjna czerwona	Szt.	3
29.	Złączka śrubowa 120 mm ²	Szt.	4
30.	Złączka śrubowa 16 mm ²	Szt.	5
31.	Złączka śrubowa 6 mm ²	Szt.	29
32.	Złączka śrubowa 2,5 mm ²	Szt.	24
33.	Switch światłowodowy przemysłowy 4 złącza ethernet + złącza światłowodowe	Szt.	1
34.	Konwerter Modbus TCP/Modbus RTU	Szt.	1
35.	Zasilacz buforowy	Szt.	1
36.	Sterownik PLC 14DI 10DO 2AI	Szt.	1
37.	Płytki komunikacji RS485 do sterownika PLC	Szt.	1

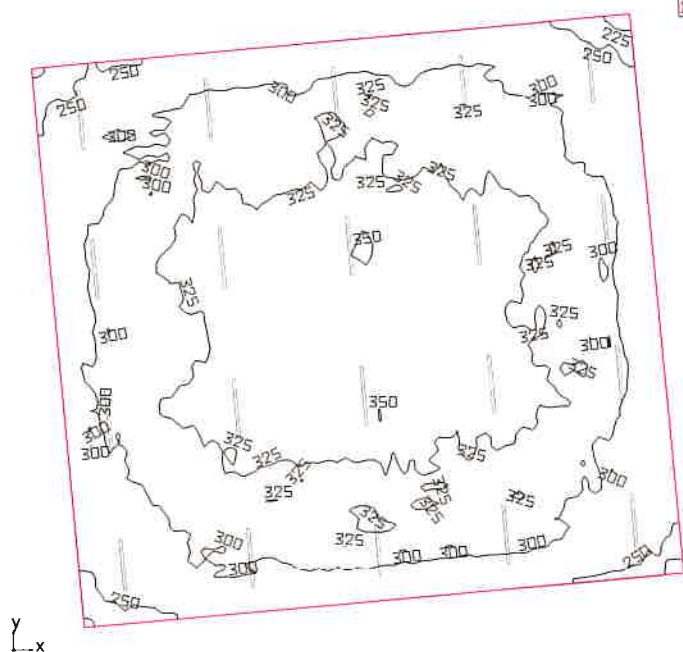
38.	Przełączniki interfejsowe	Szt.	24
39.	Złączki bezpiecznikowe 24 VDC	Szt.	10
40.	Ochronnik przepięciowy Modbus RTU	Szt.	1
Instalacja elektryczna			
41.	Kabel 4x YAKY 1x120	m	420
42.	Kabel 2YSLCYK-J 4x6	m	106
43.	Kabel YKY 3x2,5	m	146
44.	Przewód YDY 5x16	m	31
45.	Przewód YDY 5x6	m	106
46.	Przewód YDY 3x2,5	m	270
47.	Przewód YDY 3x1,5	m	127
48.	Koryta kablowe perforowane 100 mm	m	47
49.	Światłowód wielomodowy 6-włóknowy	m	101
50.	F/UTPw 4x2x0,5	m	15
Dyspozytornia			
51.	Komputer PC z Oprogramowaniem Windows 10	Szt.	1

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

SPIS RYSUNKÓW

- Rys. E1** Plan zagospodarowania terenu – trasy kablowe
- Rys. E2.1** Blok biologicznego oczyszczalni ścieków – rzut tras kablowych
- Rys. E2.2** Blok biologicznego oczyszczalni ścieków – przekrój tras kablowych
- Rys. E3.1** Stacja odbioru osadów – instalacje elektryczne
- Rys. E3.2** Stacja odbioru osadów – rzut dachu – instalacje elektryczne
- Rys. E3.3** Stacja odbioru osadów – rzut dachu – instalacja odgromowa
- Rys. E4.1** Schemat zasilania rozdzielnic RNN
- Rys. E4.2** Schemat zasilania rozdzielnic RNN z projektowanym zabezpieczeniem
- Rys. E4.3** Widok zabudowy rozdzielnic RNN
- Rys. E5.1** Schemat zasilania rozdzielnic R-SOO cz. 1
- Rys. E5.2** Schemat zasilania rozdzielnic R-SOO cz. 2
- Rys. E5.3** Schemat zasilania rozdzielnic R-SOO cz. 3
- Rys. E5.4** Schemat zasilania rozdzielnic R-SOO cz. 4
- Rys. E5.5** Schemat zasilania +24 VDC
- Rys. E5.6** Schemat konfiguracji sterownika PLC R-SOO
- Rys. E5.7** Schemat komunikacji instalacji odbioru osadów z systemem SCADA
- Rys. E5.8** Schemat połączeń wejść binarnych sterownika PLC R-SOO
- Rys. E5.9** Schemat połączeń wyjść binarnych sterownika PLC R-SOO
- Rys. E5.10** Schemat sygnalizacji stanu zasilania
- Rys. E5.11** Schemat sterowania pompą P1 do poboru wody technologicznej
- Rys. E5.12** Schemat sterowania elektrozaworami ZE1 i ZE2
- Rys. E5.13** Widok zabudowy i elewacji szafki R-SOO

Pomieszczenie 1



Wysokość od podłogi do sufitu: 5.300 m, Współczynniki odbicia: Sufit 42.9%, Ściany 62.2%, Podłoga 42.9%, Współczynnik konserwacji: 0.80

Płaszczyzna pracy

Powierzchnia	Wynik	Średnia	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Płaszczyzna pracy (Pomieszczenie 1)	Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) [lx] Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.500 m	308	214	354	0.69	0.60

#	Oprawa	Φ(Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
20	KANLUX S.A. - (kat 22605) MAH-LED N 50W-NW	5250	50.0	105.0
Suma wszystkich świateł		105000	1000.0	105.0

Charakterystyczna wartość połączenia: 4.17 W/m² (Podstawowa powierzchnia pomieszczenia 240.00 m²),
Charakterystyczna wartość połączenia: 4.76 W/m² = 1.55 W/m²/100 lx (Powierzchnia użytkowego poziomu 210.00 m²)

Zużycie: 2750 kWh/a od maksymalnego 8450 kWh/a

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami) niniejszym oświadczamy, że projekt budowlany **branży elektrycznej i AKPiA** realizowany w ramach zadania pn:

Budowa stacji odbioru osadów z samochodów specjalistycznych wraz z budową i przebudową obiektów technologicznych istniejącej oczyszczalni ścieków ul. Targowa 8 64-300 Nowy Tomyśl,

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Jednocześnie oświadczamy, że projekt ten jest kompletny i może służyć celowi, jakiemu jest przeznaczony.


Szczecin, dn. 29-05-2020

PROJEKTANT:

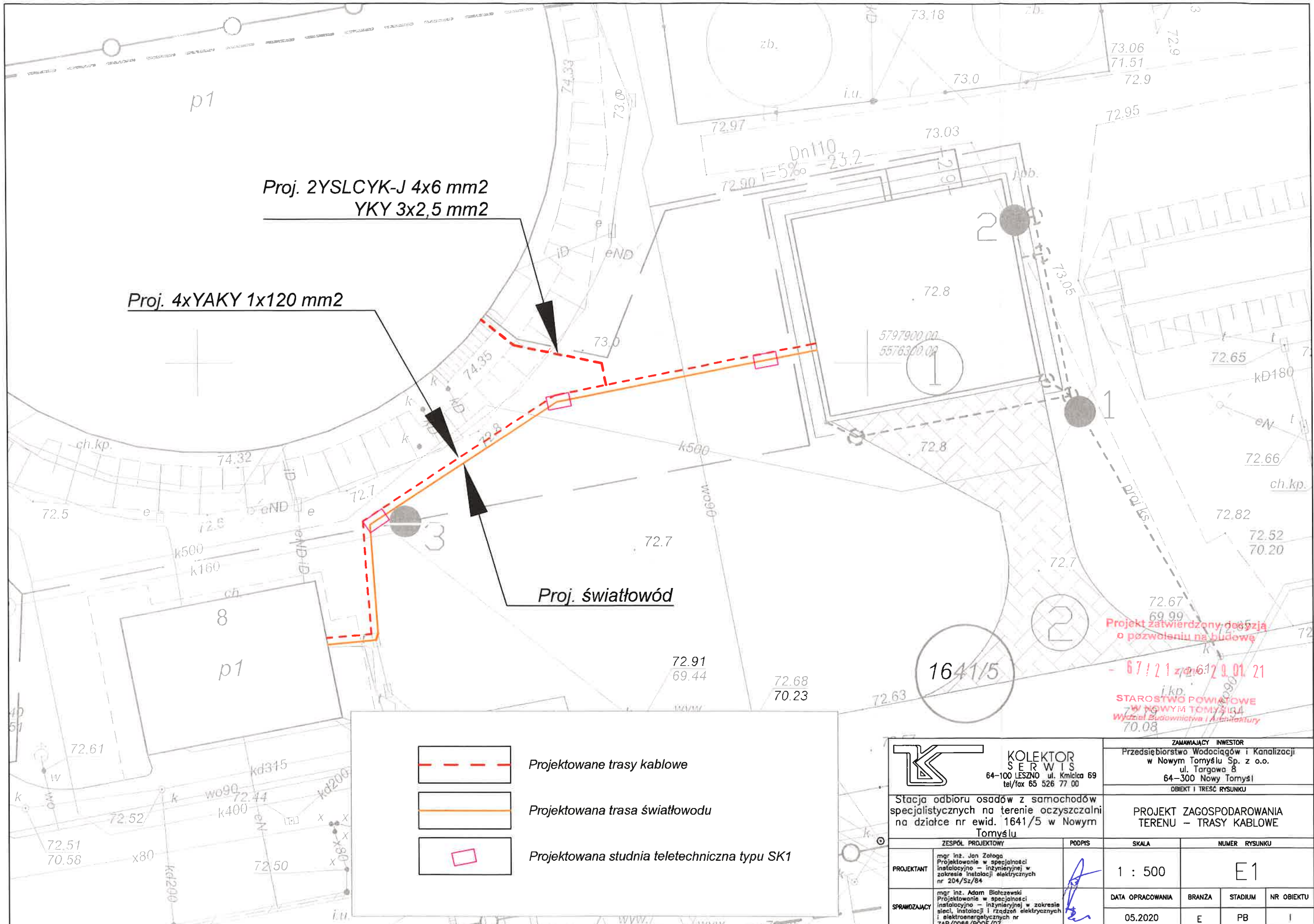





Jan Załoga
Upr. proj. Nr 204 /Sz/84

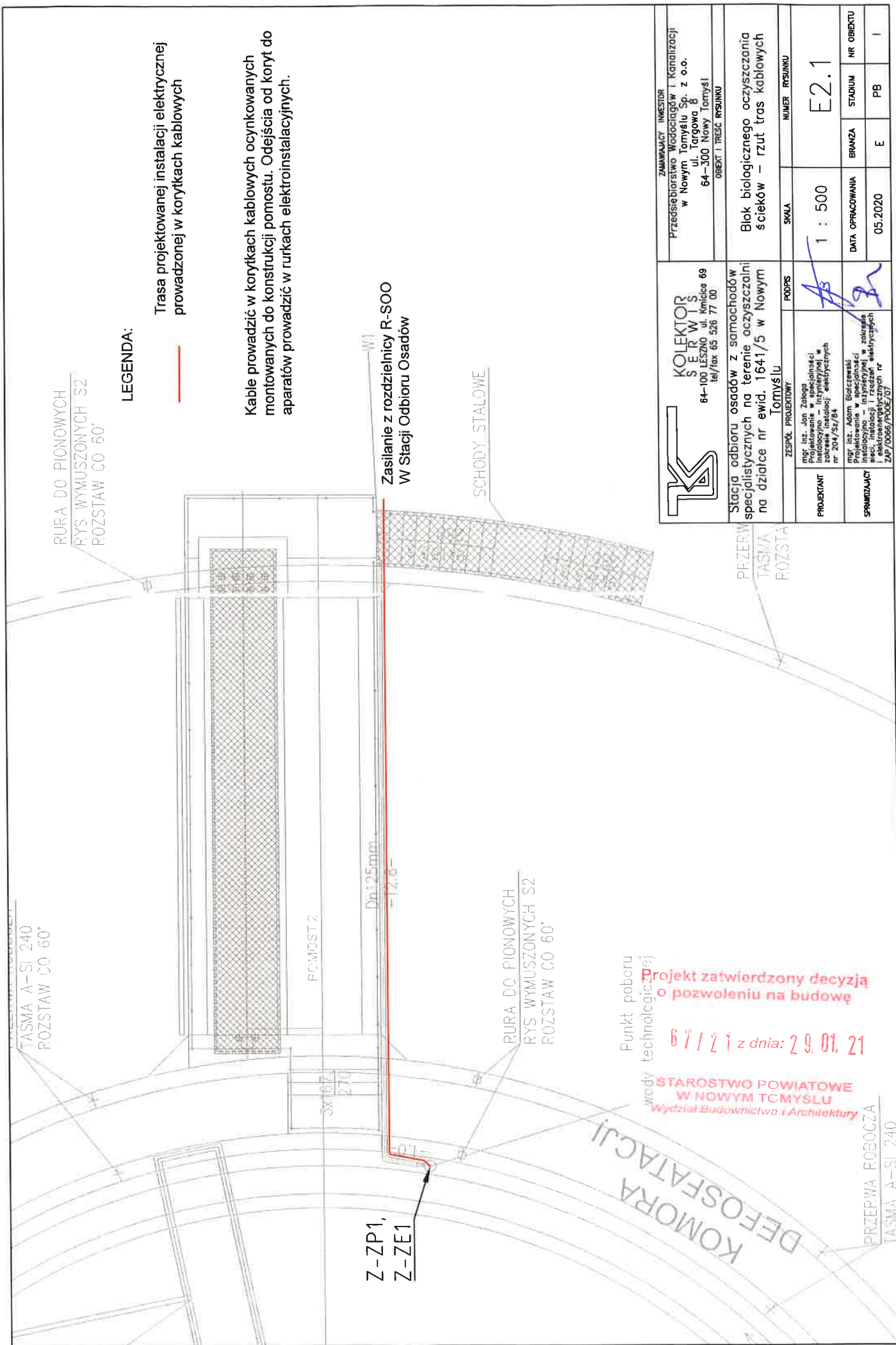
SPRAWDZAJĄCY:



Adam Białczewski
Upr. proj. ZAP/0066/POOE/07



 KOLEKTOR SERWIS 64-100 LESZNO ul. Kmiecia 69 tel/fax 65 526 77 00	ZAMAWIAJĄCY INWESTOR Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Tomyszu Sp. z o.o. ul. Targowa 8 64-300 Nowy Tomysz OBIEKT I TREŚĆ RYSUNKU		
	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – TRASY KABLOWE		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY		PODPIS	
PROJEKTANT mgr inż. Jan Żołga Projektowanie w specjalności instalacyjno – inżynierijnej w zakresie instalacji elektrycznych nr 204/Sz/84			
SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Adam Białezewski Projektowanie w specjalności instalacyjno – inżynierijnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ZAF/0066/POGE/07			
SKALA 1 : 500		NUMER RYSUNKU E1	
DATA OPRACOWANIA 05.2020	BRANZA E	STADIUM PB	NR OBIEKTU I



LEGENDA:

Trasa projektowanej instalacji elektrycznej prowadzonej w korytkach kablowych

Kable prowadzić w korytkach kablowych ocynkowanych montowanych do konstrukcji pomostu. Odejścia od koryt do aparatów prowadzić w rurkach elektroinstalacyjnych.

<p>KOLEKTOR S.E.R.W.S. 64-100 LESZKO ul. Kmiecia 69 tel/fax 65 526 77 00</p>	<p>ZAMAWIĄCY INWESTOR Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Tomyslu Sp. z o.o. ul. Targowa 8 64-300 Nowy Tomysl OBIEKT I TREŚĆ RYSUNKU</p>	
	<p>SKALA 1 : 500</p>	<p>NUMER RYSUNKU E2.1</p>
<p>PROJEKTANT mgr inż. Jan Zabieg Projektowanie w specjalności inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych nr 204/Sz/04</p>	<p>PODPS <i>[Signature]</i></p>	<p>STADIUM PB</p>
<p>SPRWDZAJĄCY mgr inż. Adam Biedrzycki Projektowanie w specjalności inżynierskiej w zakresie sieci, instalacji i rozdzielni elektroenergetycznych nr ZAP/0666/PD06/207</p>	<p>DATA OPRACOWANIA 05.2020</p>	<p>BRANZA E</p>
<p>PRZEPRAWA ROBOCZA TASMA ROZSTAW CO 60°</p>	<p>STACJA ODBIORU OSADÓW Z SAMOCHODÓW SPECJALISTYCZNYCH NA TERENIE OCZYSZCZALNI NA DZIAŁCE NR EWID. 1641/5 W NOWYM TOMYŚLU</p>	<p>NR OBIEKTU I</p>

Punkt poboru technologicznej wody
projekt zatwierdzony decyzją o pozwoleniu na budowę
 67121 z dnia: 29.01.21

STAROSTWO POWIATOWE W NOWYM TOMYŚLU
 Wydział Budownictwa i Architektury

PRZEPRAWA ROBOCZA TASMA A-SI 240

Zawór elektromagnetyczny ZE1
Z-ZE1

BARIERKA STALOWA
H=1100MM, STAL K/0

SCHODY STALOWE

Pompa P1 do poboru wody technologicznej
Z-P1

Zasilanie z rozdzielni R-S00
w Stacji Odbioru Osadów

LEGENDA:


Trasa projektowanej instalacji elektrycznej
prowadzonej w korytkach kablowych

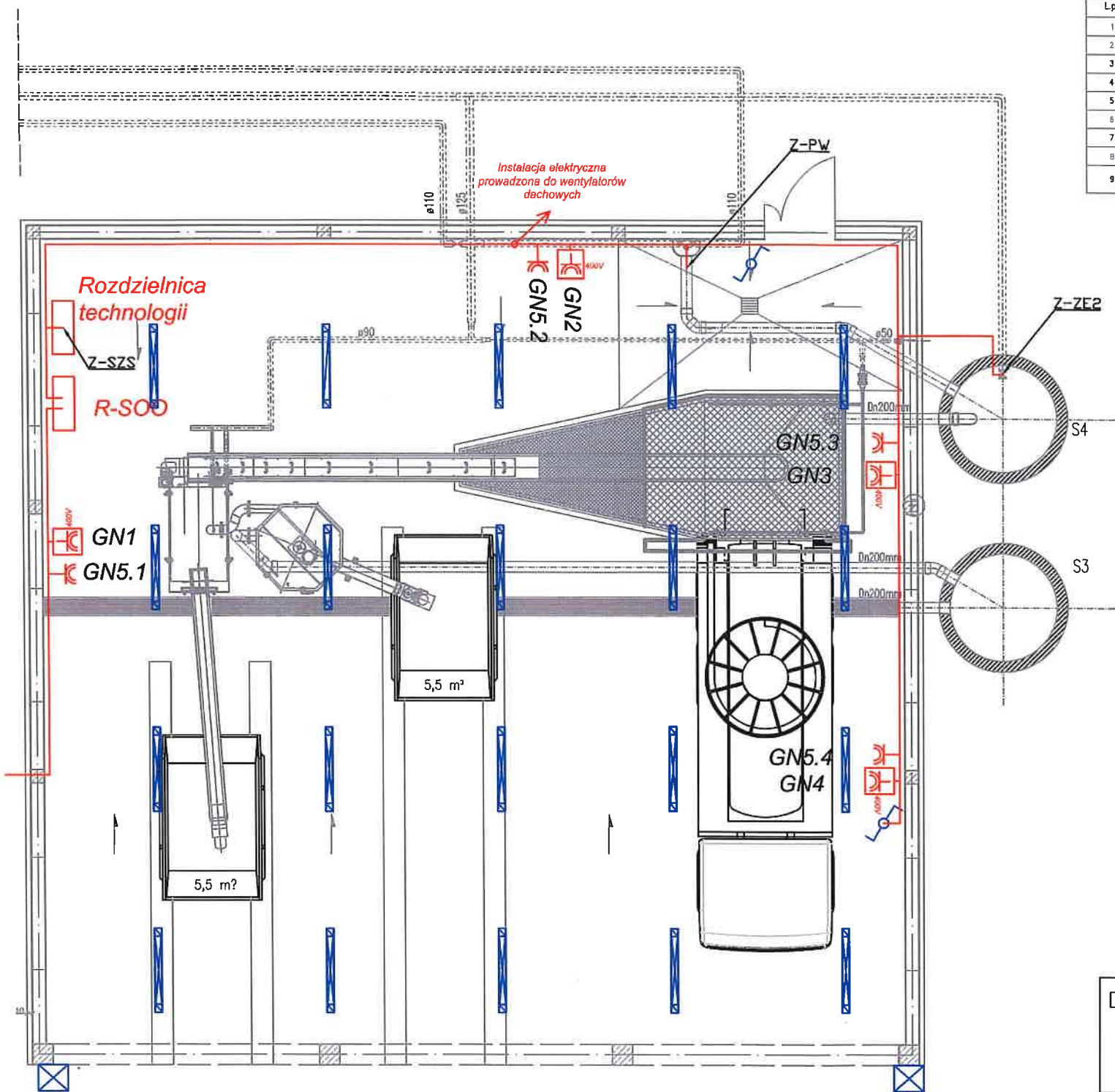
Kable prowadzić w korytkach kablowych ocynkowanych
montowanych do konstrukcji pomostu. Odejsia od koryt do
aparatury prowadzić w rurkach elektroinstalacyjnych.

Projekt zatwierdzony decyzją
o pozwoleniu na budowę

67/21 z dnia: 29.01.21







STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TOMYŚLU
Wydział Budownictwa i Architektury

 <p>KOLEKTOR S.E.R.W.S. 64-100 LESZNO ul. Kmiecia 69 tel/fax 65 528 77 00</p>	<p>ZAMAWIĄCY INWESTOR Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Tomyslu Sp. z o.o. ul. Targowa, 8 64-300 Nowy Tomysl OBIEKT I TRESC RYSUNKU</p>	
	<p>Stacja odbioru osadów z samochodów specjalistycznych na terenie oczyszczalni na działce nr ewid. 1641/5 w Nowym Tomyślu</p>	
<p>mgr inż. Jan Zabza Projektowanie w specjalności: instalacyjno - inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych nr 204/32/84</p>	<p>PROJEKTANT</p>	<p>PODPS</p>
<p>mgr inż. Adam Białczewski Projektowanie w specjalności: instalacyjno - inżynierskiej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr 204/3066/300E/07</p>	<p>SPRWDZAJĄCY</p>	<p>SKALA</p>
		<p>NUMER RYSUNKU</p>
		<p>BRANZA</p>
		<p>DATA OPRACOWANIA</p>
		<p>STADIUM</p>
		<p>NR OBIEKTU</p>



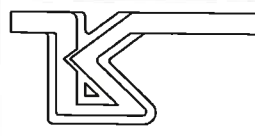
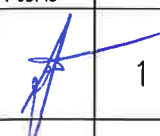

Lp.	Elementy technologii
1.	Laj z przewodnikiem
2.	Sto bębnowe z przewodnikiem
3.	Płuczka płukawka z przewodnikiem
4.	Instalacja wody płuczącej
5.	Instalacja kanalizacyjna wody zużytej
6.	Pojemnik kondensacyjny na płaszczyźnie
7.	Pojemnik kondensacyjny na kominie
8.	Stawonki rozdzielnicowe
9.	Elektrozewr odpusty wodociągowe technologicznego podziemia

LEGENDA:

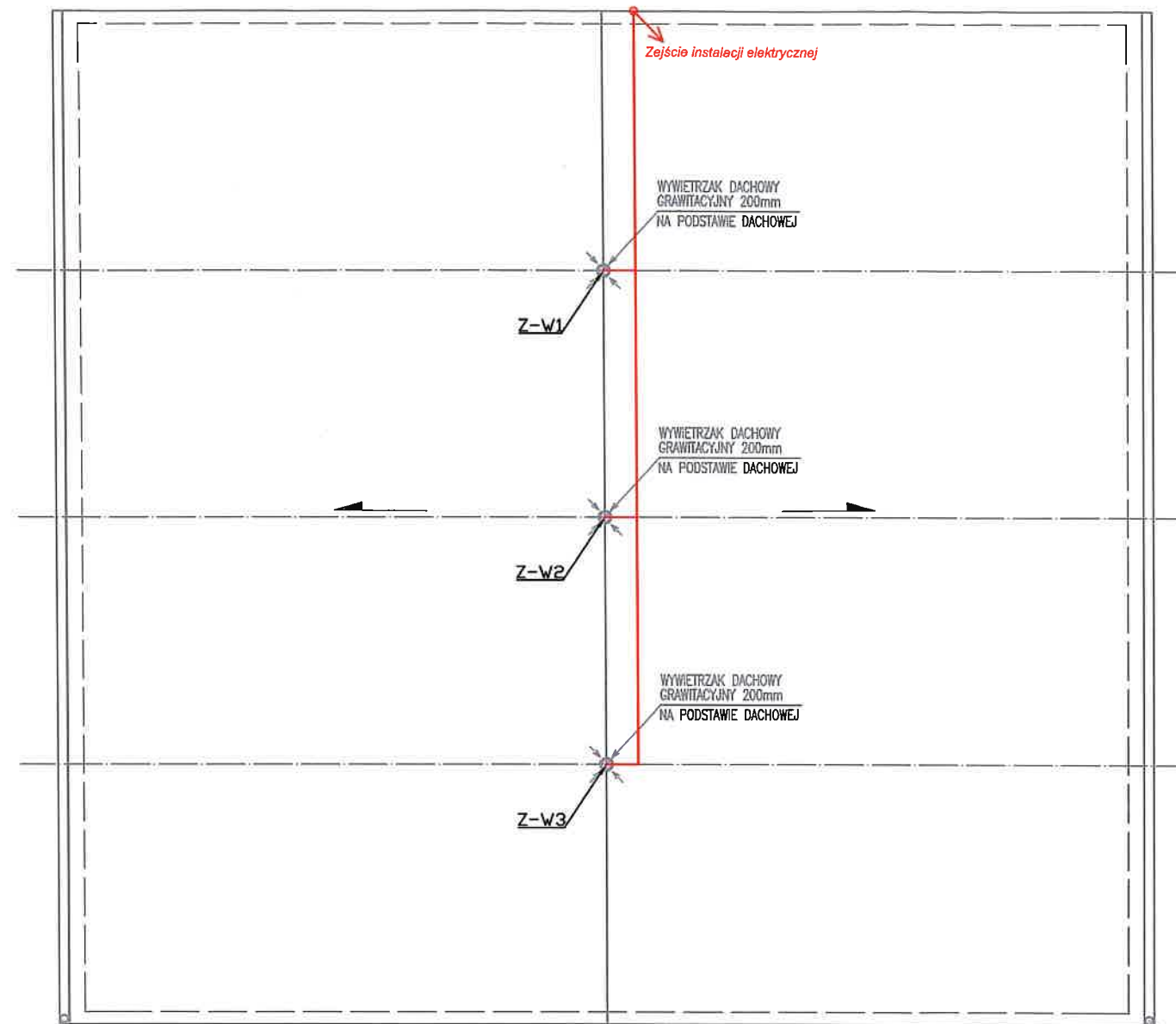
-  Gniazda 3P+N+PE 32 A
-  Gniazda wtyczkowe podwójne 1P+N+PE 16A min IP44
-  Trasa projektowanej instalacji elektrycznej prowadzonej w korytkach kablowych
-  Oprawa zwieszana LED 50W 5250 lm IP65 na wysokości 1m pod poziomem sufitu
-  Naświetlacz LED 50W 5250 lm IP65
-  Łącznik oświetleniowy schodowy 2P min IP44

Instalacje prowadzić w korytkach kablowych ocynkowanych montowanych do ściany. Odejścia od koryt do aparatów prowadzić w rurkach elektroinstalacyjnych.






67121 z dnia: 29.01.21
 STAROSTWO POWIATOWE
 W NOWYM TOMYŚLU
 Wydział Budownictwa i Architektury

 KOLEKTOR SERWIS 64-100 LESZNO ul. Kmicica 69 tel/fax 65 526 77 00	ZAMAWIAJĄCY INWESTOR Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Tomyslu Sp. z o.o. ul. Targowa 8 64-300 Nowy Tomysl OBIEKT I TREŚĆ RYSUNKU				
	Stacja odbioru osadów z samochodów specjalistycznych na terenie oczyszczalni na działce nr ewid. 1641/5 w Nowym Tomyslu		STACJA ODBIORU OSADÓW – INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY		PODPIS	SKALA	NUMER RYSUNKU	
PROJEKTANT	mgr inż. Jan Żołoga Projektowanie w specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych nr 204/Sz/84		1 : 500	E3.1	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Adam Białczewski Projektowanie w specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ZAP/0066/POOE/07		DATA OPRACOWANIA	BRANŻA	STADIUM
			05.2020	E	PB
					NR OBIEKTU
					I

Rzut dachu



LEGENDA:

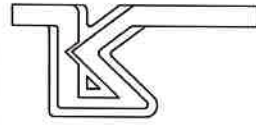


-  Gniazda 3P+N+PE 32 A
-  Gniazda wtyczkowe podwójne 1P+N+PE 16A min IP44
-  Trasa projektowanej instalacji elektrycznej prowadzonej w korytkach kablowych
-  Oprawa LED 50W 5250 lm IP65
-  Łącznik oświetleniowy schodowy 2P min IP44

Instalacje prowadzić w korytkach kablowych ocynkowanych montowanych do ściany.
Odejścia od koryt do aparatów prowadzić w rurkach elektroinstalacyjnych

Projekt zatwierdzony decyzją
o pozwoleniu na budowę

67/21 z dnia: 29.01.21

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TOMYSŁU
Wydział Budownictwa i Architektury

 KOLEKTOR SERWIS 64-100 LESZNO ul. Kmicica 69 tel/fax 65 526 77 00	ZAMAWIAJĄCY INWESTOR				
	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Tomysłu Sp. z o.o. ul. Targowa 8 64-300 Nowy Tomysł				
Stacja odbioru osadów z samochodów specjalistycznych na terenie oczyszczalni na działce nr ewid. 1641/5 w Nowym Tomyślu				OBJEKT I TREŚĆ RYSUNKU	
STACJA ODBIORU OSADÓW – RZUT DACHU INSTALACJE ELEKTRYCZNE					
ZESPÓŁ PROJEKTOWY		PODPIS	SKALA	NUMER RYSUNKU	
PROJEKTANT	mgr inż. Jan Załoga Projektowanie w specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych nr 204/Sz/84		1 : 500	E3.2	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Adam Białczewski Projektowanie w specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ZAP/0066/PO0E/07		DATA OPRACOWANIA	BRANŻA	STADIUM
			05.2020	E	PB
				NR OBJEKTU	I

Szczegół A

Rzut dachu

Szczegół A

Legenda:

- Zwód poziomy: drut FeZn ø8mm
- Przewody odprowadzające: drut FeZn ø8mm,
- Uziom otokowy: bednarka FeZn 25x4mm
- Przewód uziemiający: bednarka FeZn 25x4mm
- Uchwyt odgromowy do blachy
- Maszt odgromowy
H~0,5m
- ZK - Złącze kontrolne
- Złącze skręcane (zabezpieczyć przed korozją)

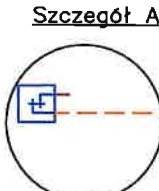
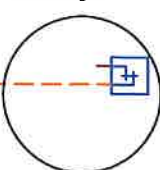
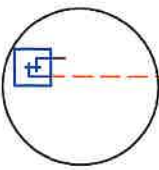
Uwagi:

1. Przewody odprowadzające instalacji odgromowej:
 - drut FeZn ø8mm - mocować do elewacji budynku co 1m.
2. Zwód poziomy: drut FeZn ø8mm - układać w uchwytach do drutu.
3. Wszystkie elementy instalacji odgromowej ocynkowane na gorąco.
4. Złącza kontrolne w wykonaniu nad ziemią.
 - * - podłączyć do zwodu poziomego na dachu
 - ** - podłączyć do uziomu fundamentowego
 - *** - podłączyć do głównej szyny połączeń wyrównawczych w rozdzielni głównej budynku
5. Wszystkie urządzenia dachowe z materiałów izolacyjnych lub przewodzących, które zawierają wyposażenie elektryczne i/lub służące przetwarzaniu informacji, powinny znajdować się w przestrzeni ochronnej układu zwodów poziomych i pionowych. Wymaganie umieszczenia w przestrzeni chronionej nie dotyczy urządzeń, które nie zawierają wyposażenia elektrycznego lub elektronicznego a dodatkowo spełniają następujące warunki:
 - wymiary nie przekraczają 0,3m wysokości i 1,0m² powierzchni całkowitej oraz długości 2,0m (urządzenia metalowe),
 - nie wystają więcej niż 0,5m nad powierzchnię tworzona przez zwody (urządzenia wykonane z materiałów izolacyjnych).
6. Do instalacji piorunochronnej na dachu należy przyłączyć wszystkie masy metalowe jak: rynny, drabiny stalowe, barierki ochronne itp.
7. Zwody poziome montować za pomocą uchwytów dostosowanych do poszycia dachu.

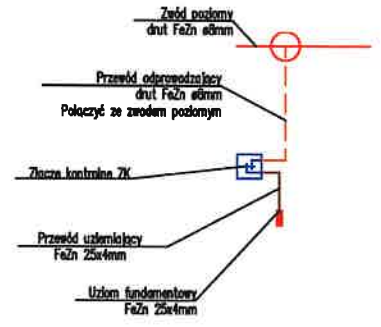
Projekt zatwierdzony decyzją o pozwoleniu na budowę

87/21 z dnia: 29.01.21

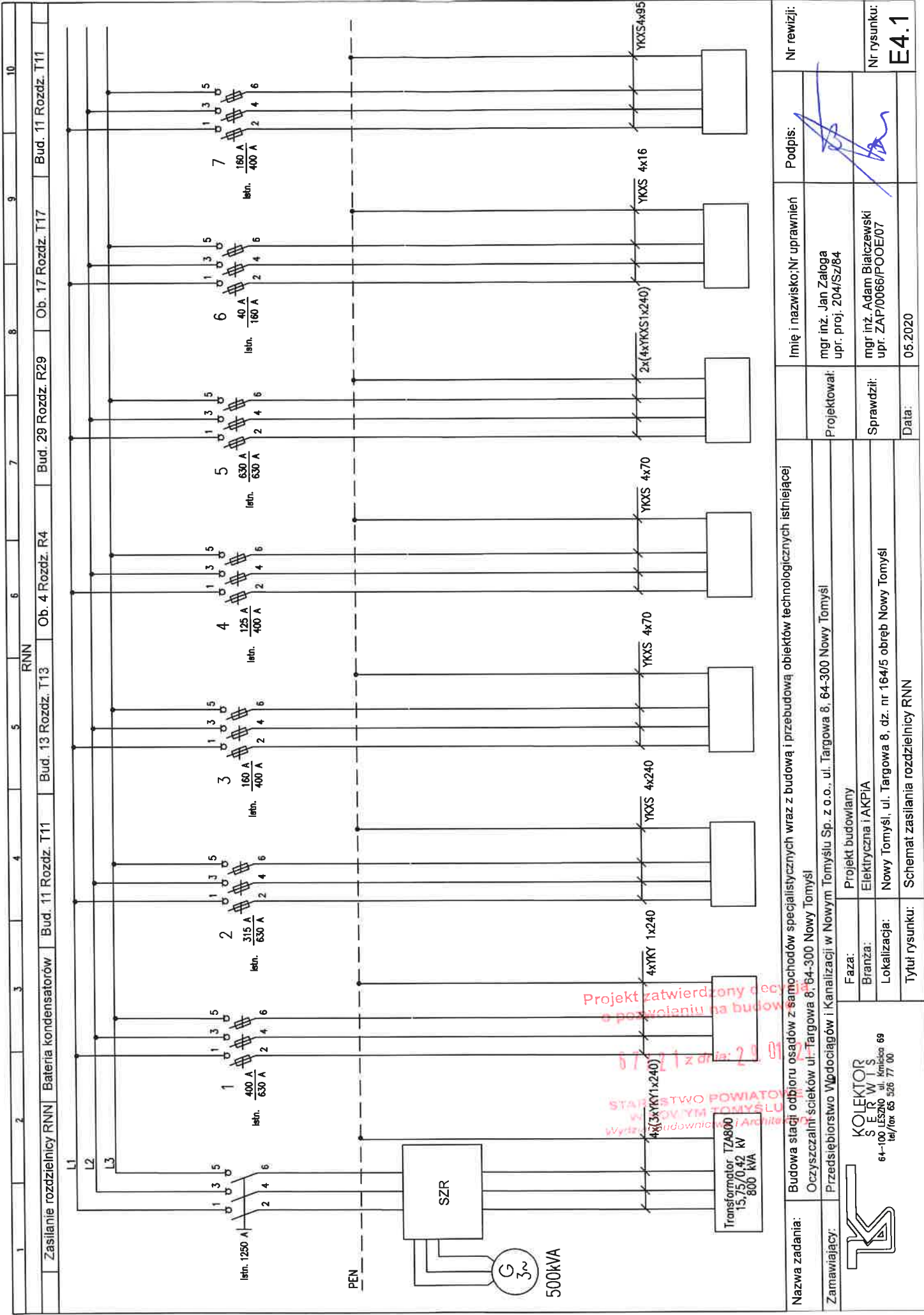
STAROSTWO POWIATOWE W NOWYM TOMYŚLU Wydział Budownictwa i Architektury



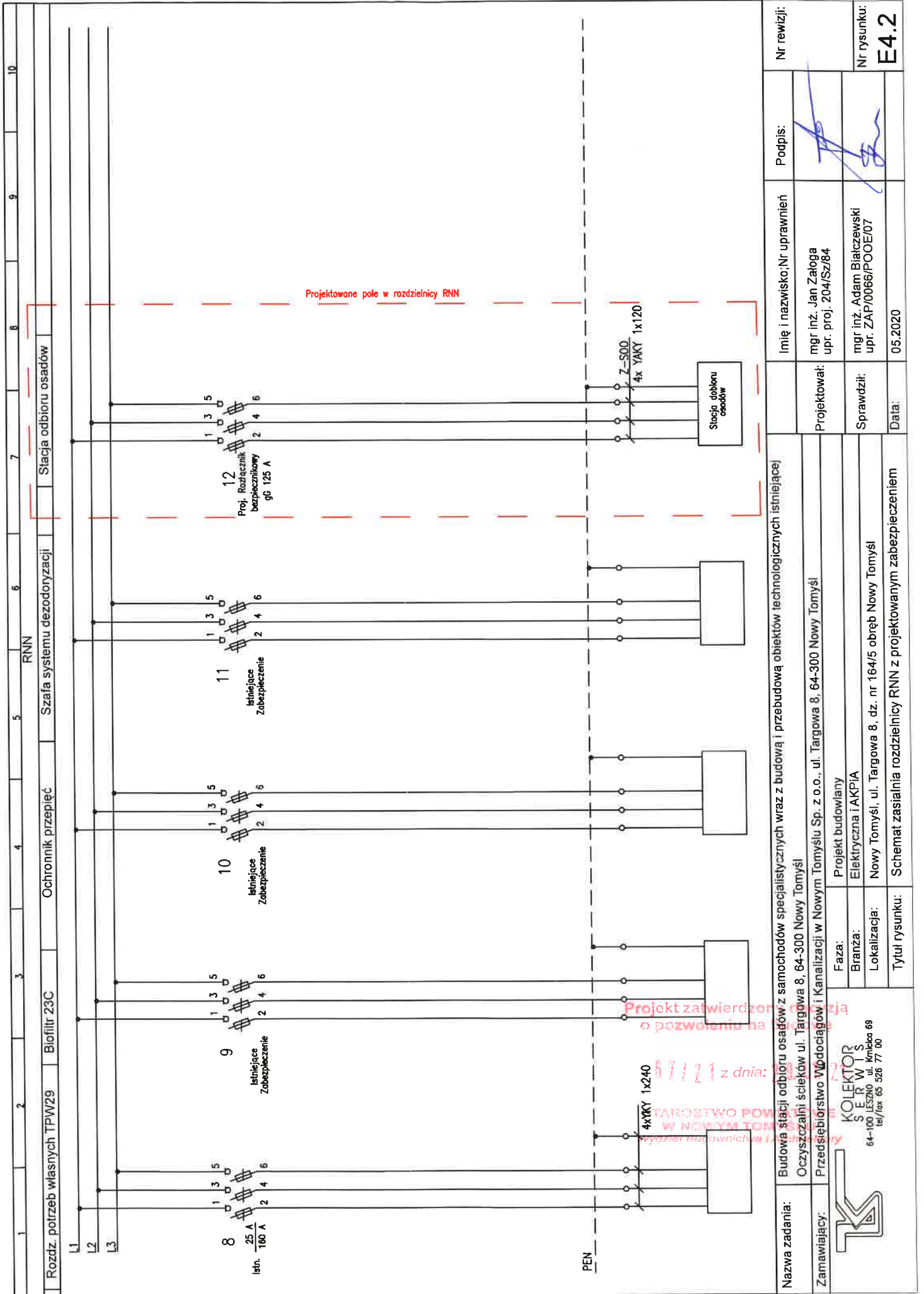
Szczegół A




 KOLEKTOR SERWIS 64-100 LESZNO ul. Kmicica 69 tel/fax 65 526 77 00	ZAMAWIAJĄCY INWESTOR Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Tomyszu Sp. z o.o. ul. Targowa 8 64-300 Nowy Tomyśl			
	OBIEKT I TREŚĆ RYSUNKU STACJA ODBIORU OSADÓW – RZUT DACHU INSTALACJA ODGROMOWA			
ZESPÓŁ PROJEKTOWY		PODPIS	SKALA	NUMER RYSUNKU
PROJEKTANT	mgr inż. Jan Załoga Projektowanie w specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych nr 204/Sz/84		1 : 500	E3.3
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Adam Białczewski Projektowanie w specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ZAP/0066/POOE/07		DATA OPRACOWANIA	BRANŻA
			05.2020	E
				STADIUM
				PB
				NR OBIEKTU
				I

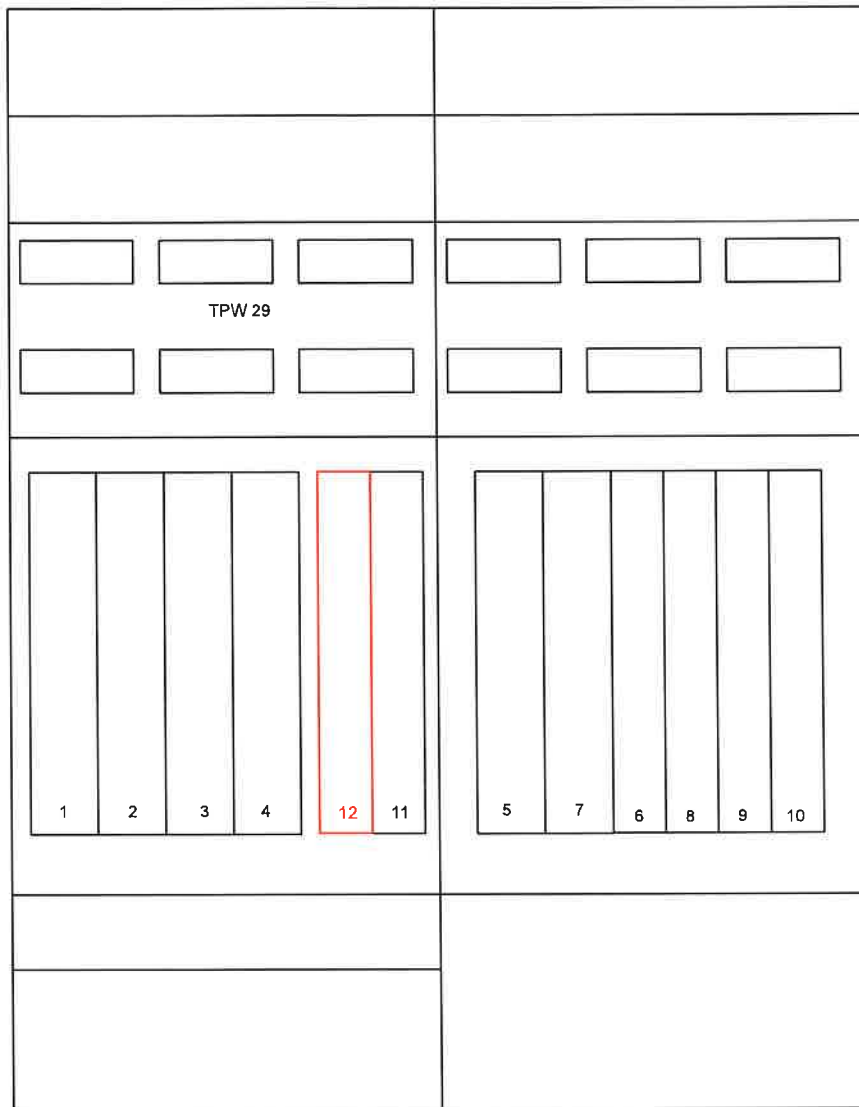


Nazwa zadania:	Budowa stacji odbioru osadów z samochodów specjalistycznych wraz z budową i przebudową obiektów technologicznych istniejącej	Imię i nazwisko;Nr uprawnień	Podpis:	Nr rewizji:
	Oczyszczalni ścieków ul. Targowa 8; 64-300 Nowy Tomyśl			
Zamawiający:	Przedsiębiorstwo Wpdociągów i Kanalizacji w Nowym Tomyślu Sp. z o.o., ul. Targowa 8, 64-300 Nowy Tomyśl	Projektował:	mgr inż. Jan Załoga upr. proj. 204/Sz84	Nr rysunku: E4.1
		Sprawdził:	mgr inż. Adam Białczewski upr. ZAP/0066/POOE/07	
		Faza:	Projekt budowlany	Data:
		Branża:	Elektryczna i AKPIA	
		Lokalizacja:	Nowy Tomyśl, ul. Targowa 8, dz. nr 164/5 obręb Nowy Tomyśl	
		Tytuł rysunku:	Schemat zasilania rozdzielni RNN	



Nazwa zadania:	Budowa stacji odbioru osadów z samochodów specjalistycznych wraz z budową i przebudową obiektów technologicznych istniejącej Oczyszczalni ścieków ul. Targowa 8, 64-300 Nowy Tomyśl	Imię i nazwisko: Nr uprawnień	mgr inż. Jan Załoga upr. proj. 204/Sz/84	Podpis:	Nr rewizji:
Zamawiający:	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Tomyślu Sp. z o.o., ul. Targowa 8, 64-300 Nowy Tomyśl	Projektował:			
 <p>KOLEKTOR S.E.R.W.I.S. 64-100 LESZNO ul. Kmiecia 69 tel/fax 65 526 77 00</p>	Faza:	Projekt budowlany	Sprawdził:	mgr inż. Adam Białczewski upr. ZAP/0066/POOE/07	Nr rysunku: E4.2
	Branża:	Elektryczna i AKPIA	Data:	05.2020	
	Lokalizacja:	Nowy Tomyśl, ul. Targowa 8, dz. nr 164/5 obręb Nowy Tomyśl	Tytuł rysunku:	Schemat zasilania rozdzielni RNN z projektowanym zabezpieczeniem	

RNN



Rozdzielnica RNN

- 1 - BATERIA KONDENSATORÓW
- 2 - BUDYNEK 11 ROZDZIELNICA T11
- 3 - BUDYNEK 13 ROZDZIELNICA T13
- 4 - ZBIORNIK RETENCYJNY ROZDZIELNICA R4
- 5 - BUDYNEK 29 ROZDZIELNICA R29
- 6 - WIATY ROZDZIELNICA R17
- 7 - BUDYNEK 30 ROZDZIELNICA T-30
- 8 - BUDYNEK 29 ROZDZIELNICA TPW29
- 9 - BIOFILTR 21C
- 10 - OCHRONNIK PRZEPIĘĆ
- 11 - SZAFKA SYSTEMU DEZODORYZACJI
- 12 - PROJ. STACJA ODBIORU OSADÓW

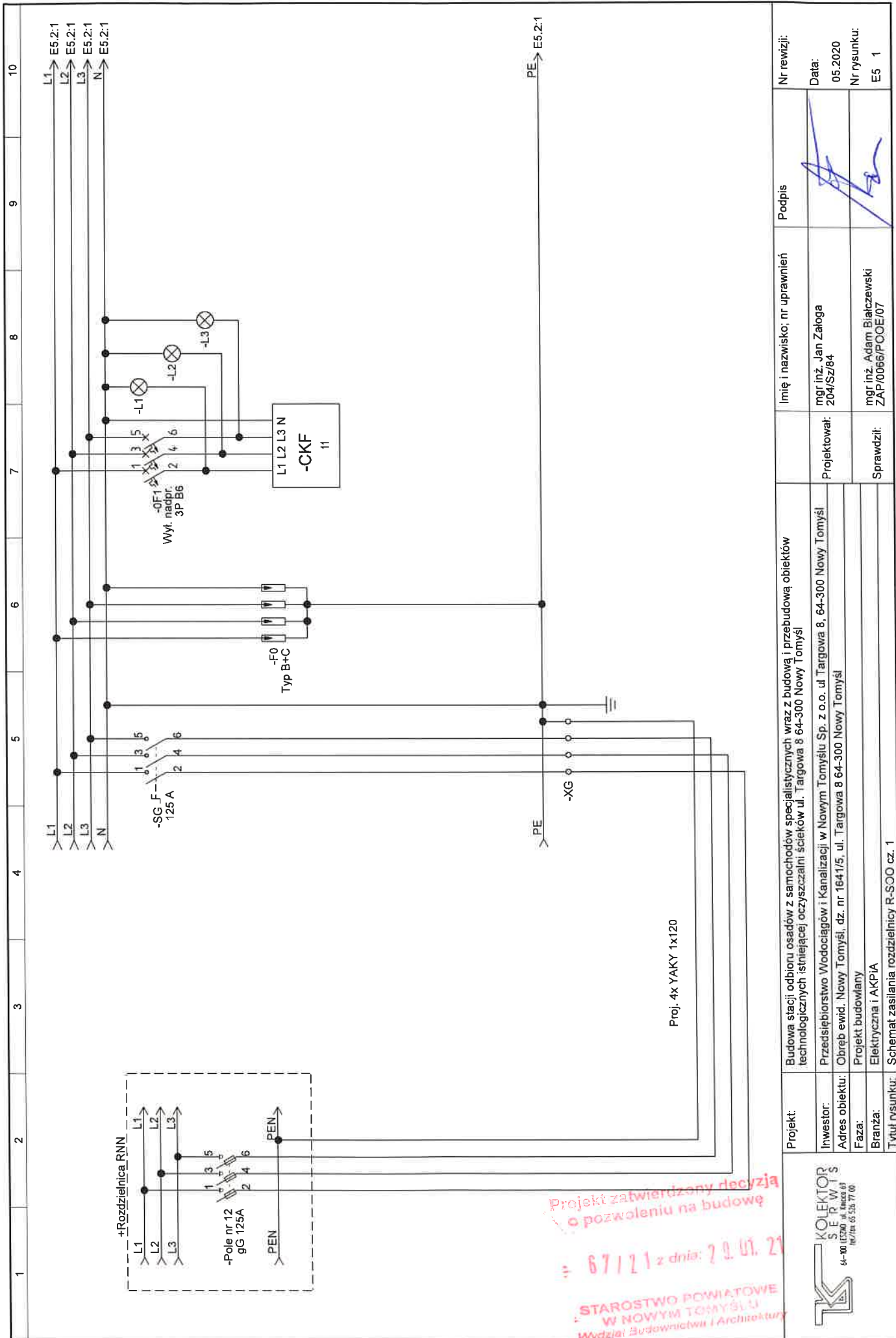
Projekt zatwierdzony decyzją
o pozwoleniu na budowę

- 67171 z dnia: 29.01.21

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TOMYŚLI
Wydział Budownictwa i Architektury

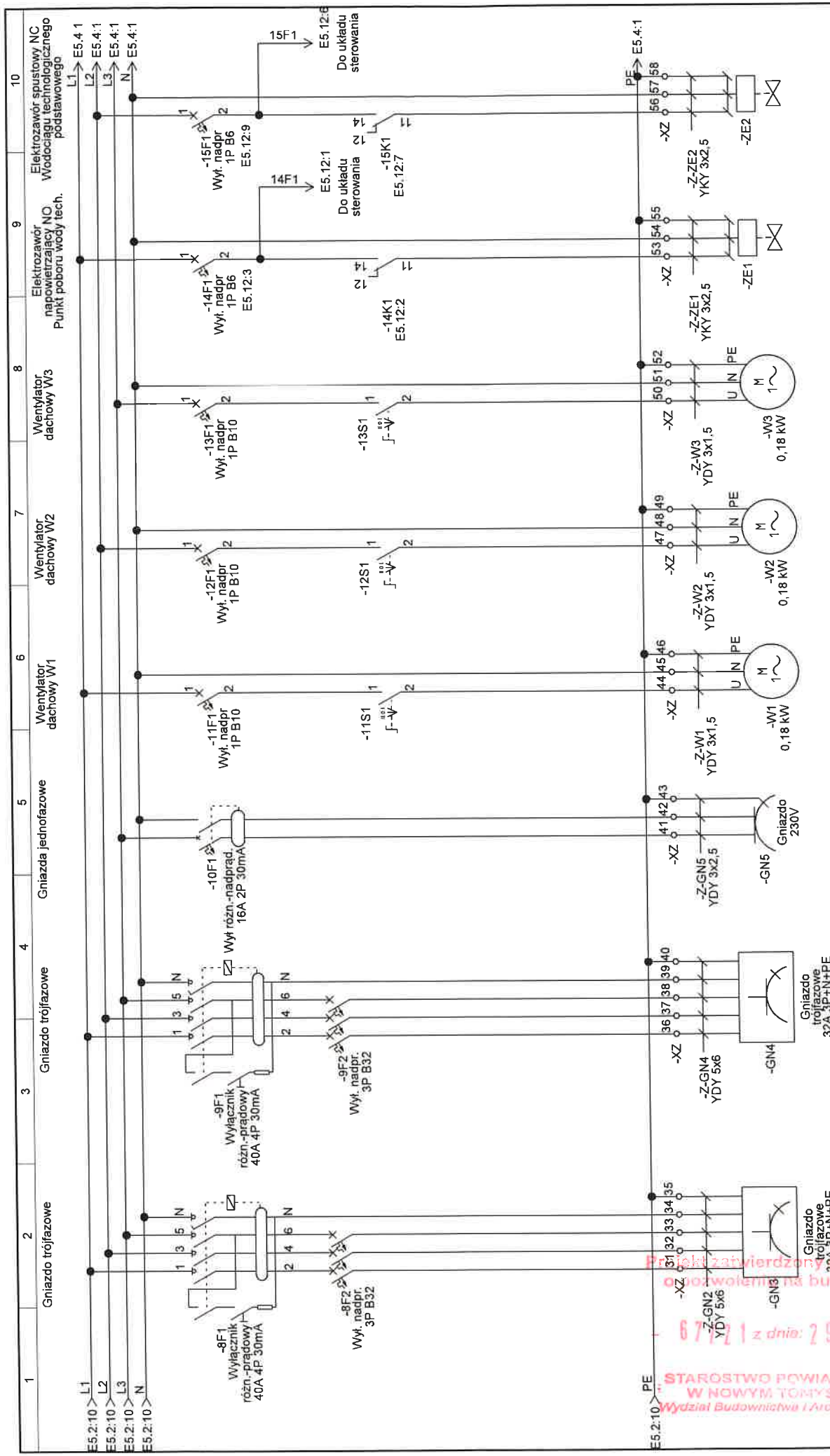
Nazwa zadania:	Budowa stacji odbioru osadów z samochodów specjalistycznych wraz z budową i przebudową obiektów technologicznych istniejącej Oczyszczalni ścieków ul. Targowa 8, 64-300 Nowy Tomyśl			Podpis:	Nr rewizji:
	Zamawiający:	Przedsiębiorstwo Włódociągów i Kanalizacji w Nowym Tomyślu Sp. z o.o., ul. Targowa 8, 64-300 Nowy Tomyśl			
Faza:	Projekt budowlany	Projektował:	Imię i nazwisko: Nr uprawnień		
	Branża: Elektryczna i AKPIA		mgr inż. Jan Ząłoga upr. proj: 204/SZ/84		
	Lokalizacja: Nowy Tomyśl, ul. Targowa 8, dz. nr 164/5 obręb Nowy Tomyśl		Sprawdził:		
Tytuł rysunku: Widok zabudowy rozdzielnic RNN			Data: 05.2020		

**KOLEKTOR
S E R W I S**
64-100 LEŚNO ul. Kmiecia 69
tel/fax 65 526 77 00



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<p>Projekt: Budowa stacji odbioru osadów z samochodów specjalistycznych wraz z budową i przebudową obiektów technologicznych istniejącej oczyszczalni ścieków ul. Targowa 8 64-300 Nowy Tomysł</p> <p>Investor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Tomysłu Sp. z o.o. ul. Targowa 8, 64-300 Nowy Tomysł</p> <p>Adres obiektu: Obiekt ewid. Nowy Tomysł, dz. nr 1641/5, ul. Targowa 8 64-300 Nowy Tomysł</p> <p>Faza: Projekt budowlany</p> <p>Branża: Elektryczna i AKPIA</p> <p>Tytuł rysunku: Schemat zasilania rozdzielni R-S00 cz. 1</p>									
<p>Projekt zatwierdzony decyzją o pozwoleniu na budowę</p> <p>67/21 z dnia: 29.07.21</p> <p>STAROSTWO POWIATOWE W NOWYM TOMYSŁU</p> <p>Wydział Budownictwa i Architektury</p>			<p>Proj. 4x YAKY 1x120</p>						
<p>Projekt: Budowa stacji odbioru osadów z samochodów specjalistycznych wraz z budową i przebudową obiektów technologicznych istniejącej oczyszczalni ścieków ul. Targowa 8 64-300 Nowy Tomysł</p>			<p>Imię i nazwisko, nr uprawnień</p> <p>mgr inż. Jan Załoga 204/Sz84</p>			<p>Podpis</p>			<p>Nr rewizji:</p>
<p>Investor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Tomysłu Sp. z o.o. ul. Targowa 8, 64-300 Nowy Tomysł</p>			<p>Projektował:</p> <p>mgr inż. Adam Białczewski ZAP/0056/POE/07</p>			<p>Data:</p> <p>05.2020</p>			<p>Nr rysunku:</p> <p>E5 1</p>
<p>Adres obiektu: Obiekt ewid. Nowy Tomysł, dz. nr 1641/5, ul. Targowa 8 64-300 Nowy Tomysł</p>			<p>Sprawdził:</p>			<p>Nr rysunku:</p> <p>E5 1</p>			<p>Nr rysunku:</p> <p>E5 1</p>
<p>Faza: Projekt budowlany</p>			<p>Projektował:</p>			<p>Nr rysunku:</p> <p>E5 1</p>			<p>Nr rysunku:</p> <p>E5 1</p>
<p>Branża: Elektryczna i AKPIA</p>			<p>Sprawdził:</p>			<p>Nr rysunku:</p> <p>E5 1</p>			<p>Nr rysunku:</p> <p>E5 1</p>
<p>Tytuł rysunku: Schemat zasilania rozdzielni R-S00 cz. 1</p>			<p>Sprawdził:</p>			<p>Nr rysunku:</p> <p>E5 1</p>			<p>Nr rysunku:</p> <p>E5 1</p>



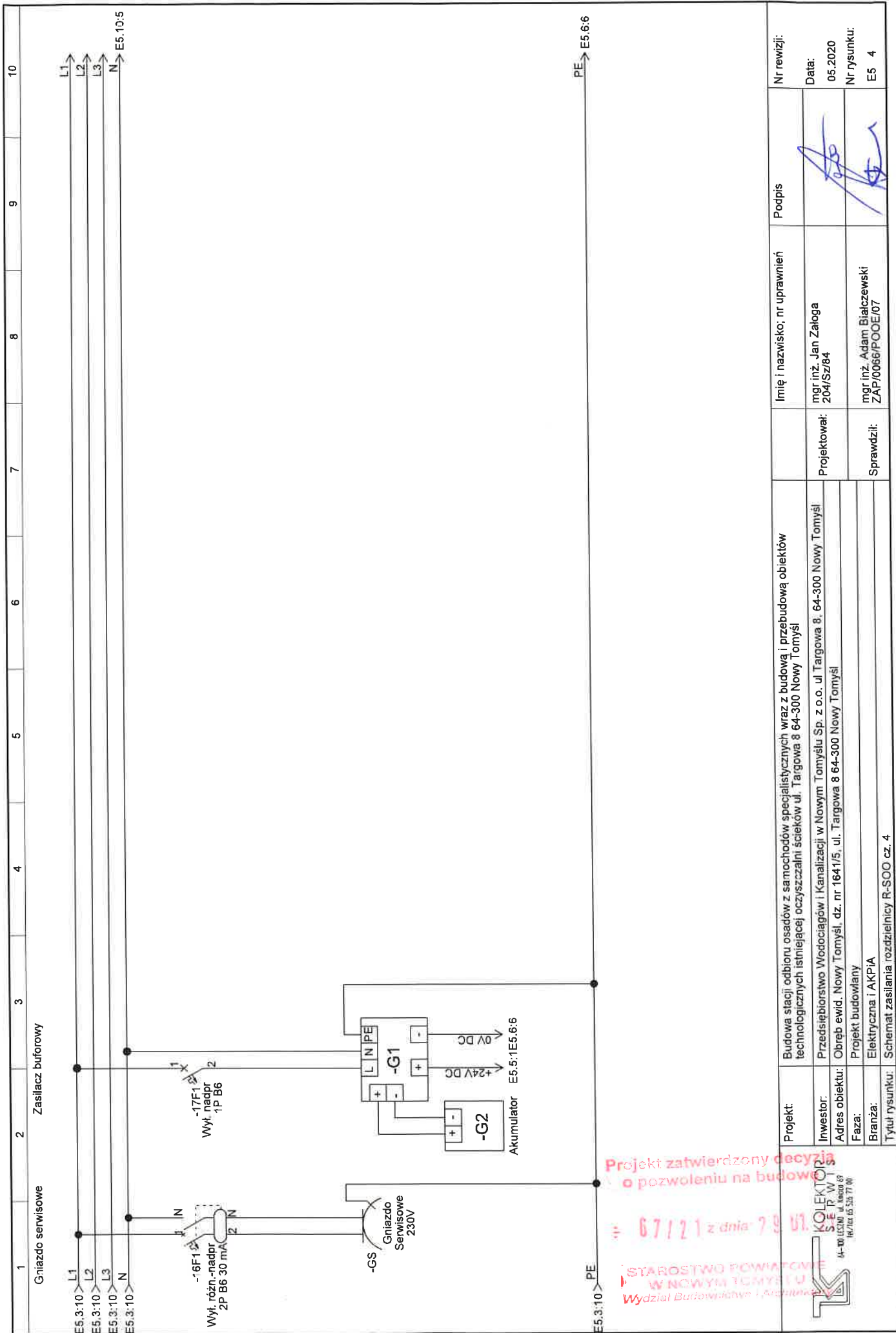


Projekt:		Budowa stacji odbioru osadów z samochodów specjalistycznych wraz z budową i przebudową obiektów technologicznych istniejącej oczyszczalni ścieków ul. Targowa 8 64-300 Nowy Tomyśl		Imię i nazwisko; nr uprawnień		Podpis		Nr rewizji:	
Inwestor:		Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Tomyslu Sp. z o.o. ul Targowa 8, 64-300 Nowy Tomyśl		mgr inż. Jan Załoga		Data:		05.2020	
Adres obiektu:		ul. Targowa 8 64-300 Nowy Tomyśl		Projektował:		Nr rysunku:		E5 3	
Faza:		Projekt budowlany		Sprawdził:		mgr inż. Adam Białczewski			
Branża:		Elektryczna i AKPIA		Tytuł rysunku:		Schemat zasilania rozdzielni R-500 cz. 3			

Projekt zatwierdzony przez
 Zarząd Powiatu w Nowym Tomyslu
 67721 z dnia: 29.01.2020

STAROSTWO POWIATOWE
 W NOWYM TOMYŚLU
 Wydział Budownictwa i Architektury

KOLEKTOR
 S E R W I S
 64-400 KĘSZYN ul. Mieszko 69
 18/10x 65 526 71 00



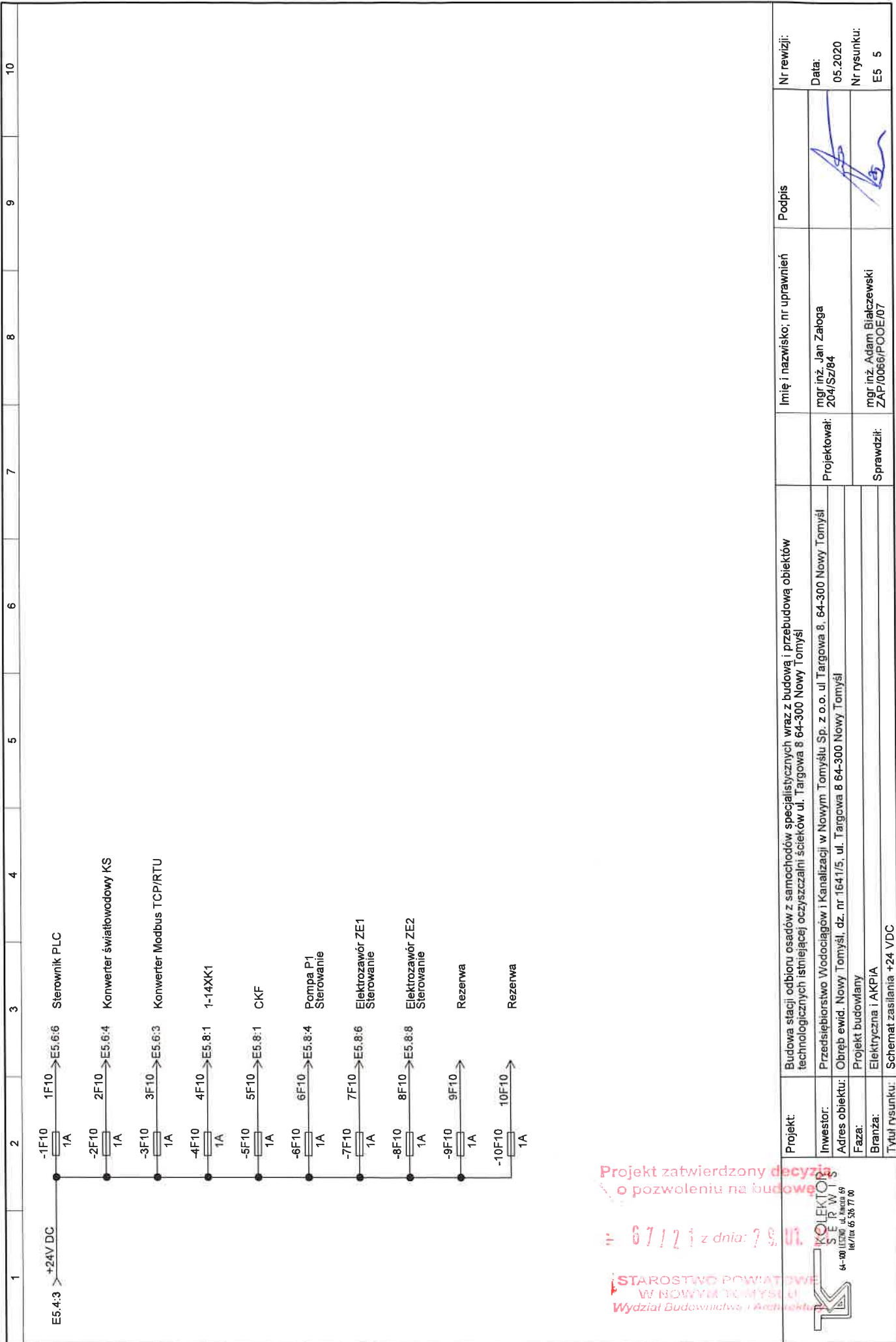
Projekt zatwierdzony decyzją o pozwoleniu na budowę

67/21 z dnia 29.07.2020

STAROSTWO POWIATOWE W NOWYM TOMYSŁU
Wydział Budownictwa i Architektury

KOLEKTOR S.E.P.W. 14-10133/01 z dn. 06.07.2020 (16/101.05.520.01.0)

Projekt:	Budowa stacji odbioru osadów z samochodów specjalistycznych wraz z budową i przebudową obiektów technologicznych istniejącej oczyszczalni ścieków ul. Targowa 8 64-300 Nowy Tomyśl	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Podpis	Nr rewizji:
Inwestor:	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Tomyslu Sp. z o.o. ul. Targowa 8, 64-300 Nowy Tomyśl	mgr inż. Jan Załoga 204/Sz/84		Data: 05.2020
Adres obiektu:	Obiekt ewid. Nowy Tomyśl, dz. nr 1641/5, ul. Targowa 8 64-300 Nowy Tomyśl	Projektował:		Nr rysunku: E5 4
Faza:	Projekt budowlany	Sprawdził:		
Branża:	Elektryczna i AKPIA			
Tytuł rysunku:	Schemat zasilania rozdzielnic R-S00 cz. 4			



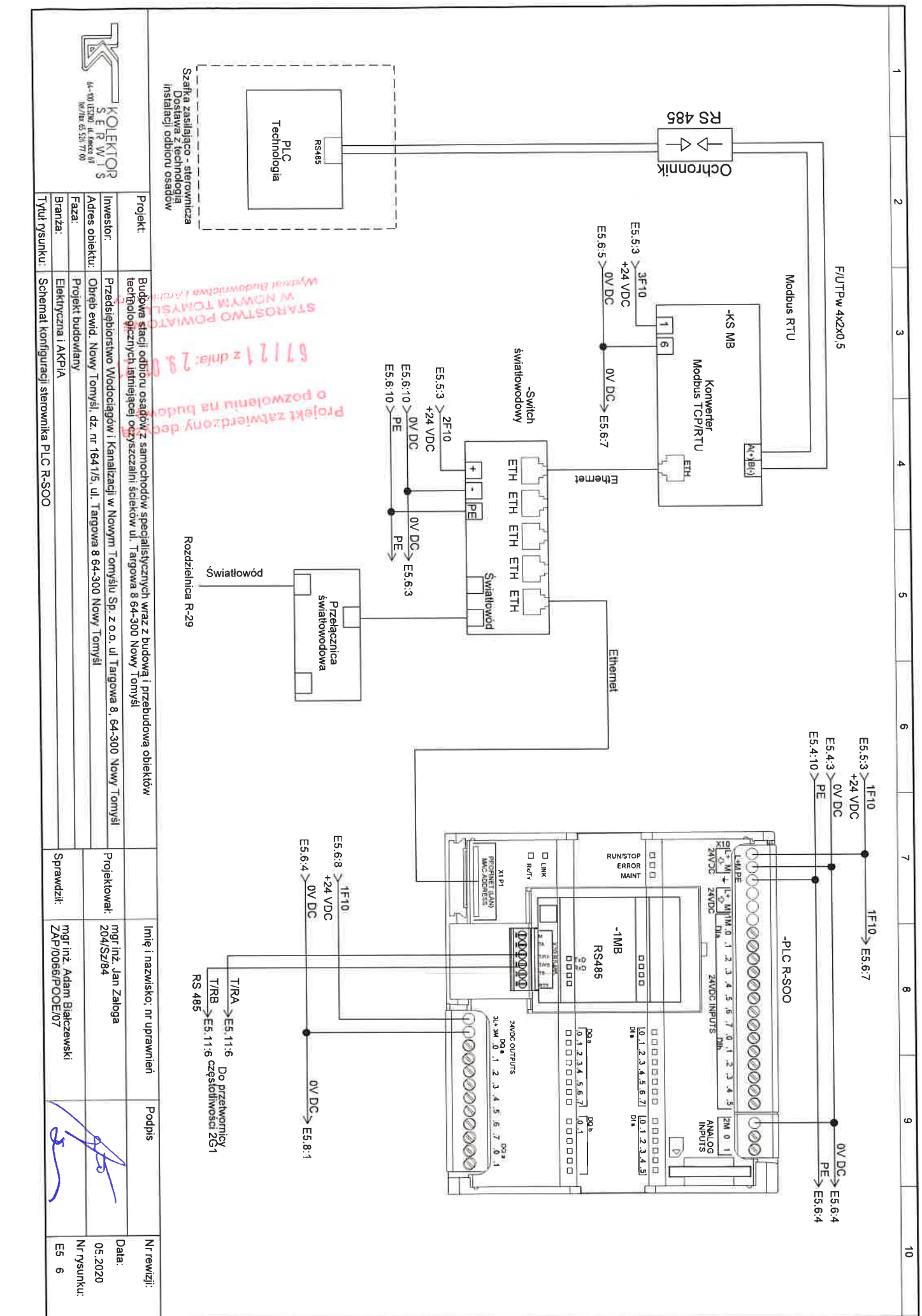
Projekt:	Budowa stacji odbioru osadów z samochodów specjalistycznych wraz z budową i przebudową obiektów technologicznych istniejącej oczyszczalni ścieków ul. Targowa 8 64-300 Nowy Tomyśl	Imię i nazwisko; nr uprawnień	Podpis	Nr rewizji:
Investor:	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Tomyslu Sp. z o.o. ul. Targowa 8, 64-300 Nowy Tomyśl	Projektował:	mgr inż. Jan Zaboga 204/Sz84	Data: 05.2020
Adres obiektu:	Osiedle ewid. Nowy Tomyśl, dz. nr 1641/5, ul. Targowa 8 64-300 Nowy Tomyśl	Sprawdził:	mgr inż. Adam Białczewski ZAP/0056/POOE/07	Nr rysunku: E5 5
Faza:	Projekt budowlany			
Branża:	Elektryczna i AKPIA			
Tytuł rysunku:	Schemat zasilania +24 VDC			

Projekt zatwierdzony decyzją o pozwoleniu na budowę

67121 z dnia 29.01.2020

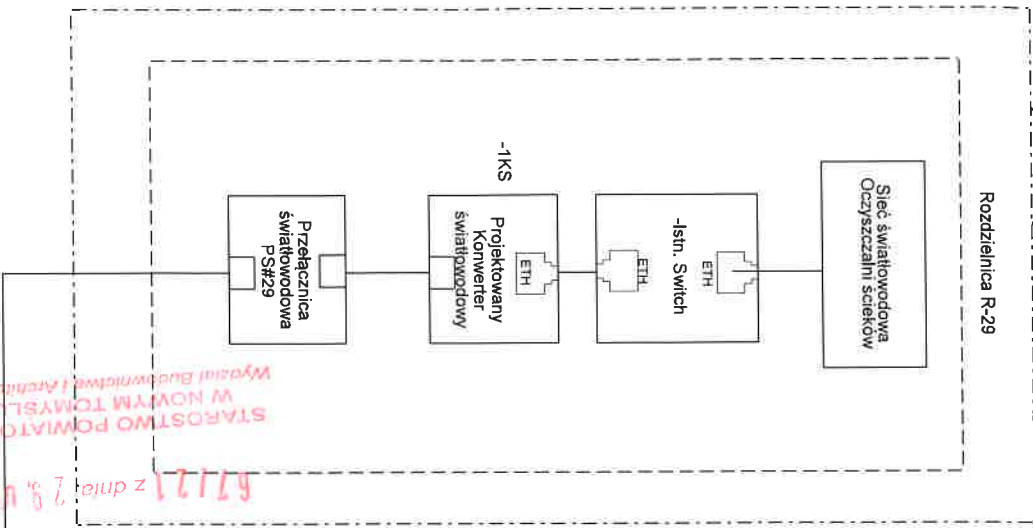
STAROSTWO POWIATOWE W NOWYM TOMYŚLU
Wydział Budownictwa i Architektury

KOLEKTOR S.P. W. ul. Sienkiewicza 69 64-100 LESZNO tel./fax 65 526 77 00



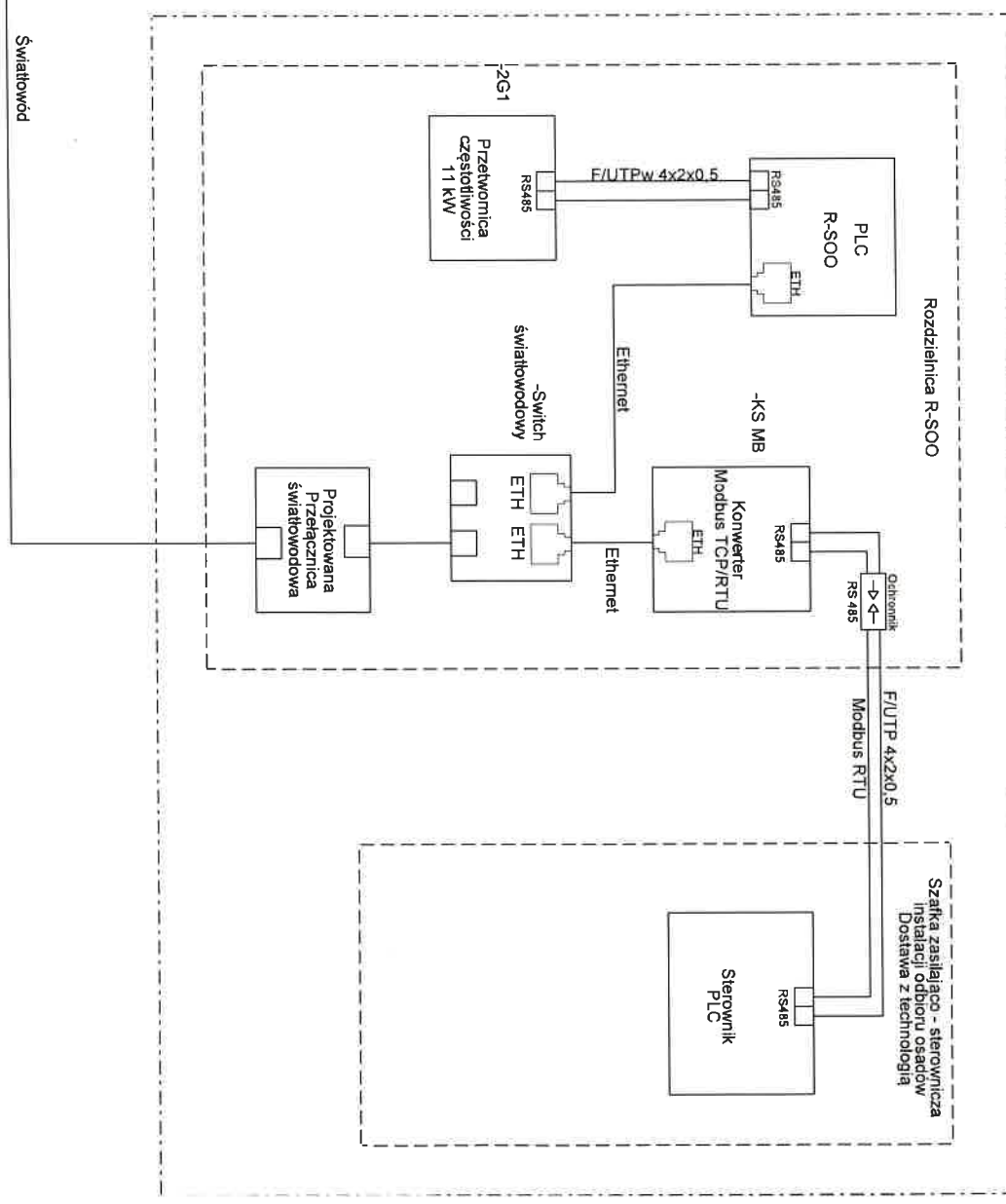
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<p>KOLEKTOR S E R W I S 14-10 LECZYŃ ul. Kościelna 19 61-700 LESZNO (NIP/REG. 65.518.77.00)</p>									
Projekt:	<p>Budowa stacji odbioru osadów z samochodów specjalistycznych wraz z budową i przebudową obiektów technologicznych istniejącej oczyszczalni ścieków ul. Targowa 8 64-300 Nowy Tomysł</p>								
Investor:	<p>Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Tomysłu Sp. z o.o. ul Targowa 8, 64-300 Nowy Tomysł</p>								
Adres obiektu:	<p>Obiekt ewid. Nowy Tomysł, dz. nr 1641/15, ul. Targowa 8 64-300 Nowy Tomysł</p>								
Faza:	<p>Projekt budowlany</p>								
Branża:	<p>Elektryczna i AKPIA</p>								
Tytuł rysunku:	<p>Schemat konfiguracji sterownika PLC R-S00</p>								
Projektował:	<p>mgr inż. Jan Zalega</p>								
Sprawdził:	<p>mgr inż. Adam Białczewski</p>								
Imię i nazwisko: nr uprawnień	<p>Podpis</p>								
Data:	<p>05.2020</p>								
Nr rysunku:	<p>ES 6</p>								

Budynek Trafostacji i Agregatu Prądowłóczęczego


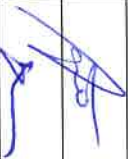


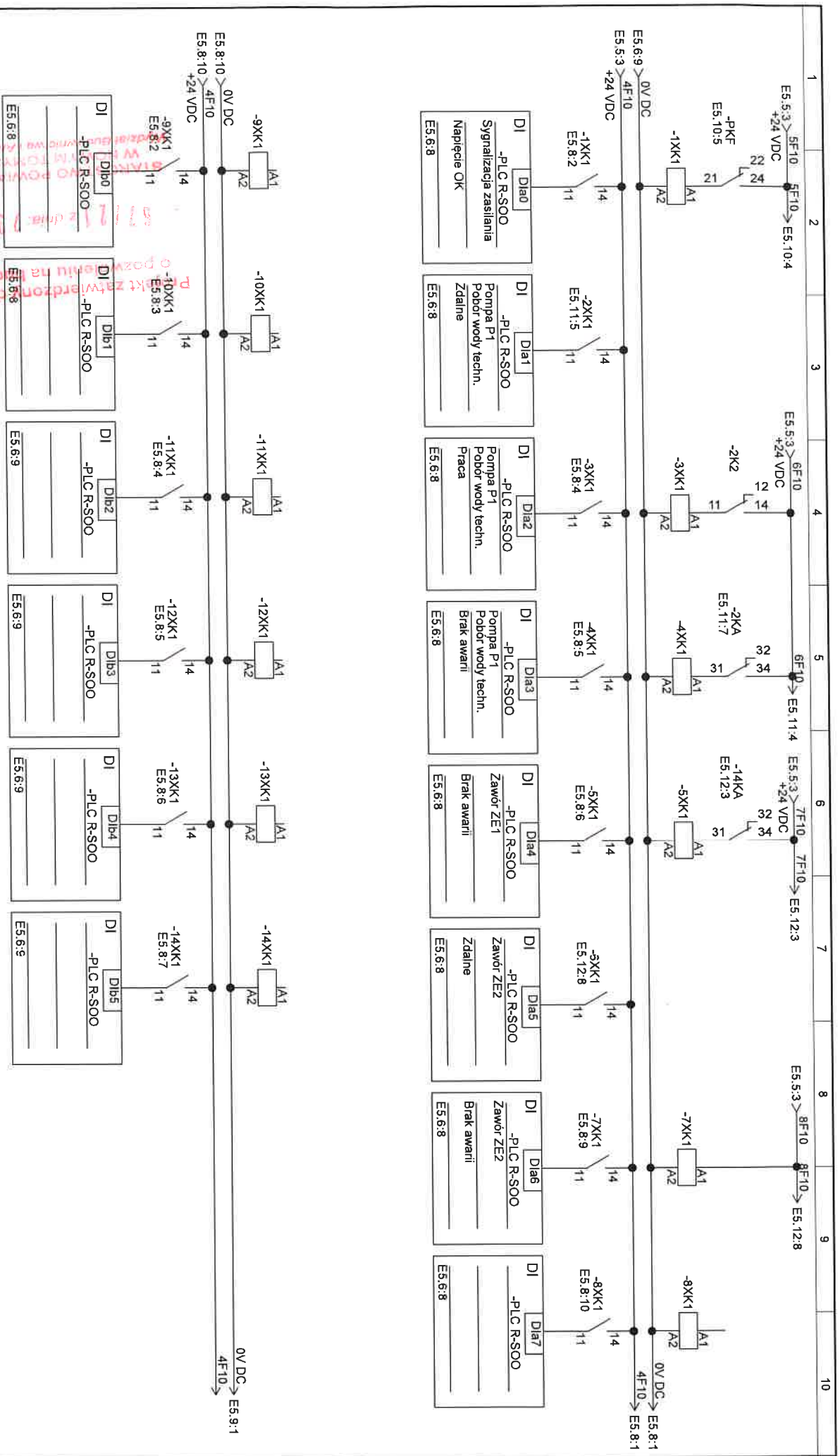
Projekt zatwierdzony dotyczy o pozwoleniu na budowę
67121 z dnia 28.04.21
STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TOMYŚLI
Wydział Budownictwa i Architektury

Wiatła instalacji odbioru osadów

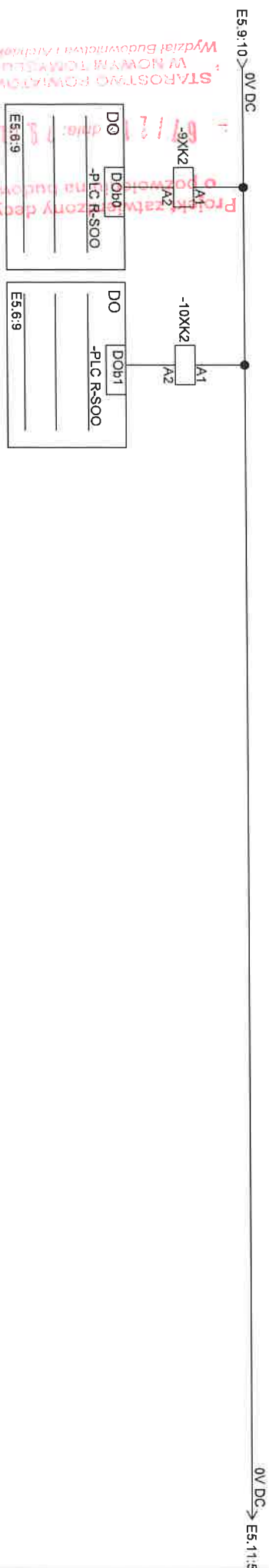
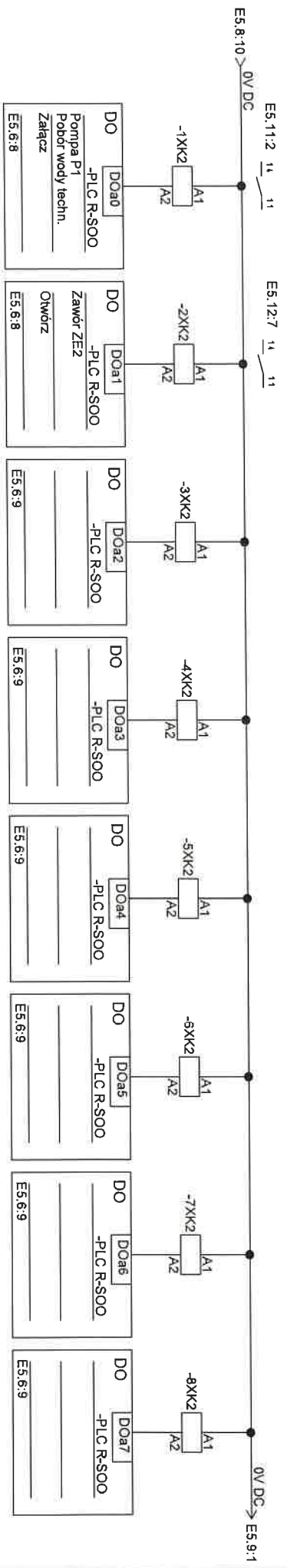


Światłowód

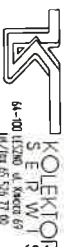

	Projekt:		Budowa stacji odbioru osadów z samochodów specjalistycznych wraz z budową i przebudową obiektów technologicznych istniejącej oczyszczalni ścieków ul. Targowa 8 64-300 Nowy Tomyśl		Imię i nazwisko, nr uprawnień		Podpis		Nr rewizji:	
4-30 ILENA ul. Niska 69 16/704 65 510 77 00	Investor:	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Tomyslu Sp. z o.o. ul Targowa 8, 64-300 Nowy Tomyśl	Faza:	Projekt budowlany	mgr inż. Jan Zaboga 204/SZ/84		Data: 05.2020	Nr rysunku: E5 7		
	Adres obiektu:	Objeđ ewid. Nowy Tomyśl, dz. nr 1641/5, ul. Targowa 8 64-300 Nowy Tomyśl	Branża:	Elektryczna i AKPIA	mgr inż. Adam Błaczewski ZAP/10056/P/OE/07					
	Tytuł rysunku:	Schemat komunikacji instalacji odbioru osadów z systemem SCADA			Sprawdził:					



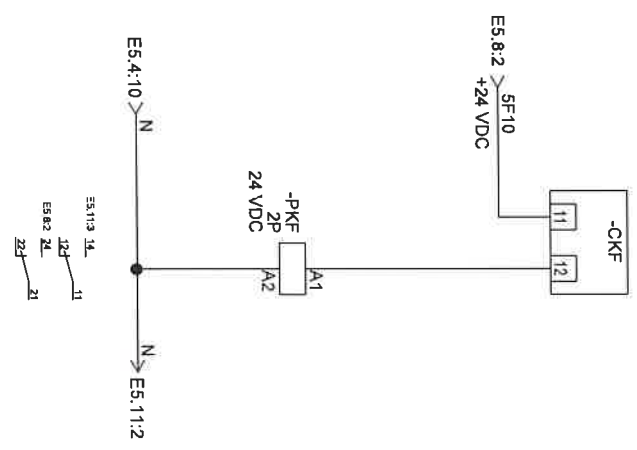
<p>KONSULTOR S.E.P.W. I.S. 41-100 LESZNO, ul. Franciszka HN/001/65 52 77 00</p>		<p>Projekt: Budowa stacji odbioru osadów z samochodów specjalistycznych wraz z budową i przebudową obiektów technologicznych istniejącej oczyszczalni ścieków ul. Tangowa 8 64-300 Nowy Tomyśl</p>	
<p>Adres obiektu: Obiekt ewid. Nowy Tomyśl, dz. nr 164/1/5, ul. Tangowa 8 64-300 Nowy Tomyśl</p>		<p>Imię i nazwisko: nr uprawnień</p>	
<p>Faza: Projekt budowlany</p>		<p>Podpis</p>	
<p>Branża: Elektryczna i AKRIA</p>		<p>Nr rewizji:</p>	
<p>Tytuł rysunku: Schemat połączeń wejść binarnych sterownika PLC R-SOO</p>		<p>Data: 05.2020</p>	
<p>Sprawdził: mgr inż. Adam Błaczewski</p>		<p>Nr rysunku: ES 8</p>	



STAROSTWO POWIATOWE
 W NOWYM TOMYSŁU
 Wydział Budownictwa i Architektury
 data: 19.05.2020
 Projektant: na budowę

 <p> KOLEKTOR S E P W I S 64-100 UL. KACZĘCJA 14/151 14/151 14/151 </p>		Projekt:		Imię i nazwisko, nr uprawnień		Podpis		Nr rewizji:	
Inwestor:		Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Tomysłu Sp. z o.o. ul Targowa 8, 64-300 Nowy Tomysł		mgr inż. Jan Zakoga				Data:	
Adres obiektu:		Obręb ewid. Nowy Tomysł, dz. nr 164/15, ul. Targowa 8 64-300 Nowy Tomysł		204/SZ/84				05 2020	
Faza:		Projekt budowlany		mgr inż. Adam Białczewski				Nr rysunku:	
Branża:		Elektryczna i AKPIA		ZAP/0066/POOE/07				E5 9	
Tytuł rysunku:		Schemat połączeń wyjść binarnych sterownika PLC R-SOO		Sprawdził:					

SYGNALIZACJA STANU ZASILANIA

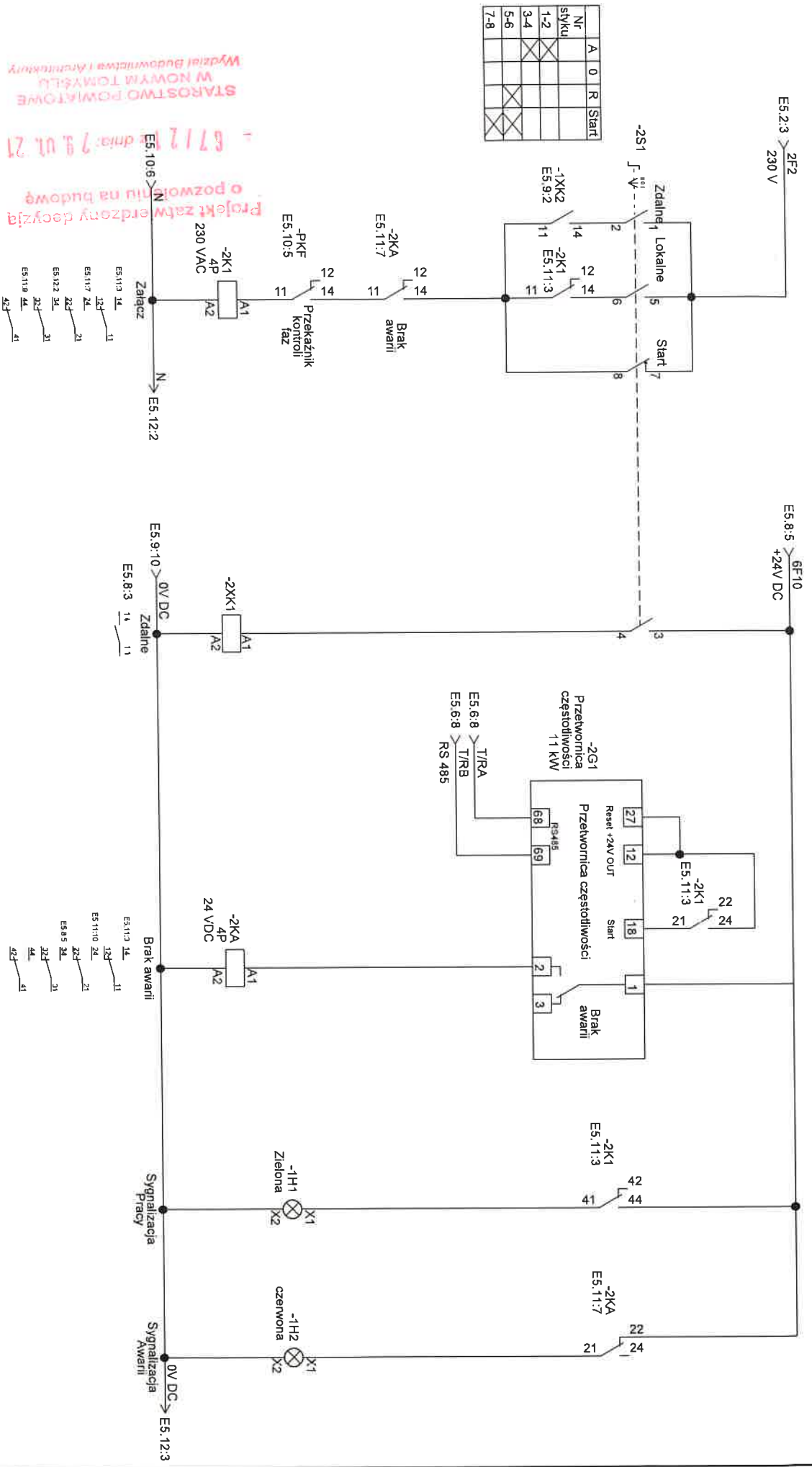


Projekt zatwierdzony decyzją
o pozwoleniu na budowę
67121 z dnia 28.02.21
STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TOMYSZU
Wydział Budownictwa i Architektury

<p>Projekt: Budowa stacji odbioru osadów z samochodów specjalistycznych wraz z budową i przebudową obiektów technologicznych istniejącej oczyszczalni ścieków ul. Targowa 8 64-300 Nowy Tomysz</p>	<p>Imię i nazwisko, nr uprawnień</p>	<p>Nr rewizji:</p>
<p>Investor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Tomyszu Sp. z o.o. ul. Targowa 8, 64-300 Nowy Tomysz</p>	<p>mgr inż. Jan Zaloga</p>	<p>Data: 05.2020</p>
<p>Adres obiektu: Obiekt ewid. Nowy Tomysz, dz. nr 1641/5, ul. Targowa 8 64-300 Nowy Tomysz</p>	<p>mgr inż. Adam Białczewski</p>	<p>Nr rysunku: ES 10</p>
<p>Faza: Projekt budowlany</p>	<p>Sprawdził:</p>	
<p>Branża: Elektryczna i AKPIA</p>	<p>ZAP/0066/POOE/07</p>	
<p>Tytuł rysunku: Schemat sygnalizacji stanu zasilania</p>		



Nr sygnalu	A	0	R	Start
1-2				
3-4				
5-6				
7-8				

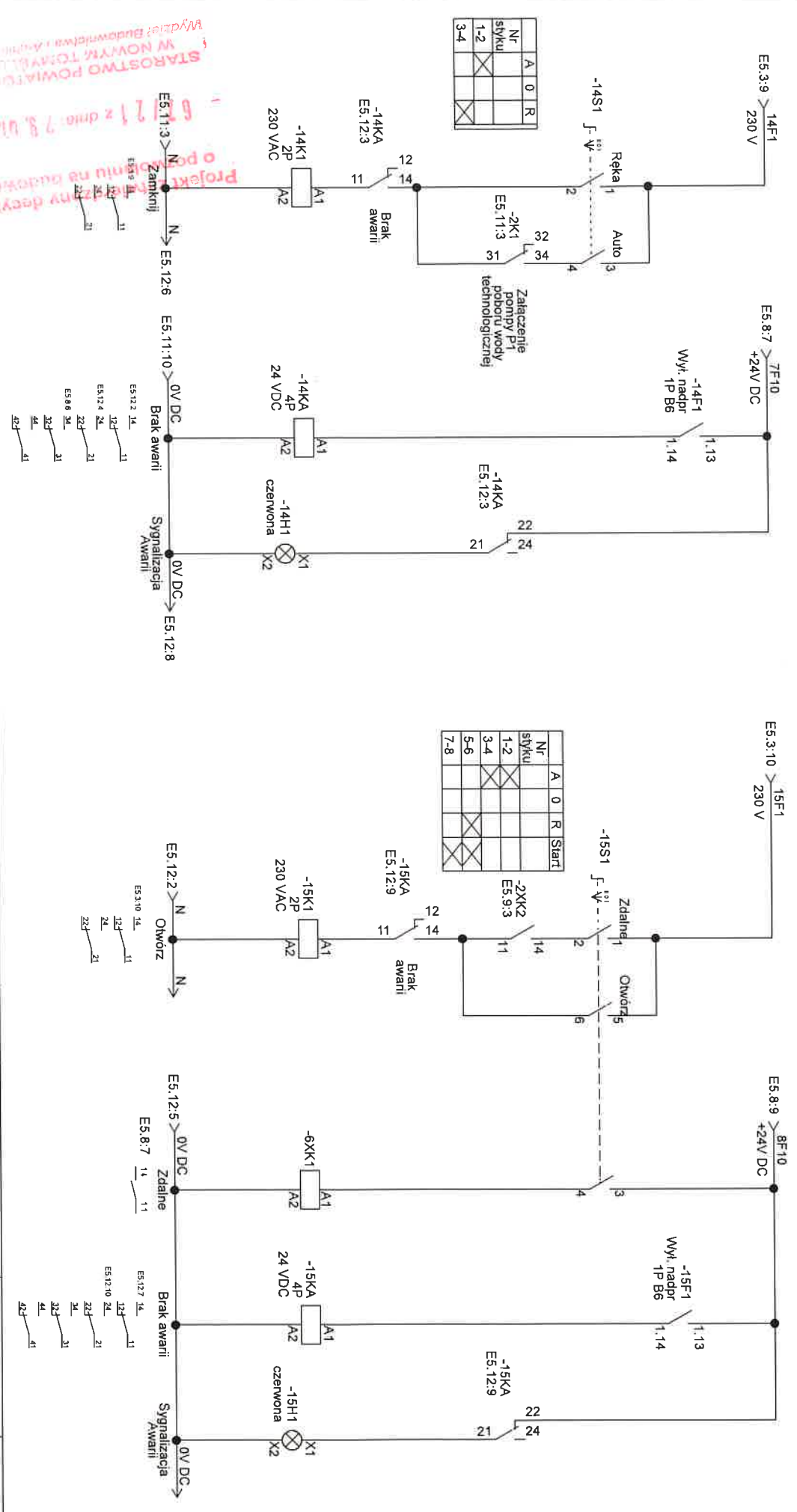


STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TOMYSZU
Wydział Budownictwa i Architektury
67121 =
data: 7.9.21
Projekt zatwierdzony na budowę
o pozwoleniu na budowę

<p>KOLEKTOR S.E.P.W.I.S. 4-100 Uł. 1300 i. Kancel. 6/1 tel/fax 65 520 77 00</p>		Projekt: Budowa stacji odbioru osadów z samochodów specjalistycznych wraz z budową i przebudową obiektów technologicznych istniejącej oczyszczalni ścieków ul. Targowa 8 64-300 Nowy Tomyśl Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Tomyszu Sp. z o.o. ul. Targowa 8, 64-300 Nowy Tomyśl Adres obiektu: Chleb ewid. Nowy Tomyśl, dz. nr 164/15, ul. Targowa 8 64-300 Nowy Tomyśl Faza: Projekt budowlany Branża: Elektryczna i AKPIA Tytuł rysunku: Schemat sterowania pompą P1 do poboru wody technologicznej	
Imię i nazwisko, nr uprawnień		Podpis	
nr inż. Jan Zaloga 204/SZ/84			
Data: 05.2020		Nr rewizji: E5 11	
Nr rysunku: E5 11		Sprawdził: mgr inż. Adam Błaczewski ZAP/0066/POOE/07	

Sterowanie elektrozaworem NO ZE1
Punkt poboru wody technologicznej

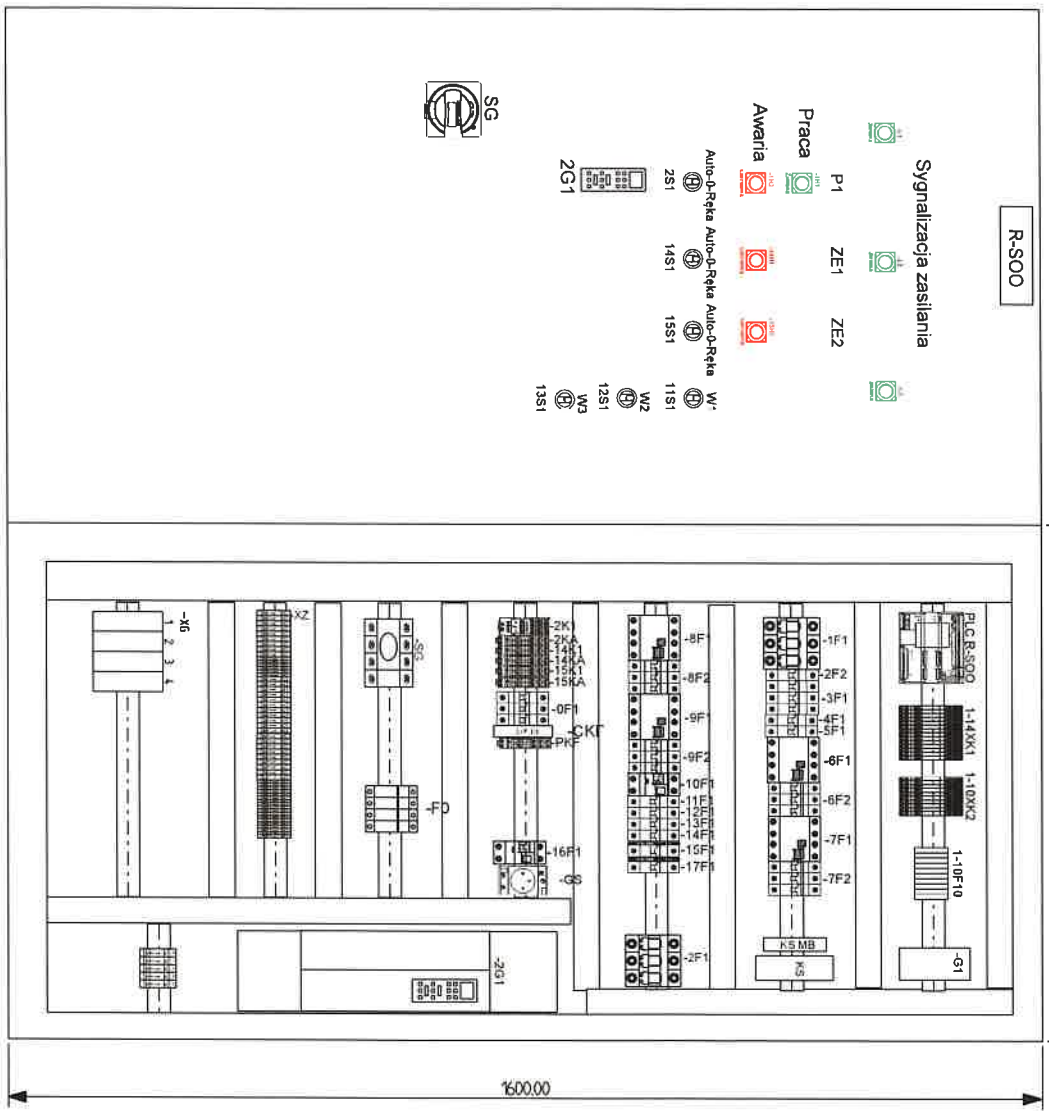
Sterowanie elektrozaworem NC ZE2
Punkt poboru wody technologicznej













STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TOMYSŁU
Wydział Budownictwa i Architektury
62 21 21 z dnia 28.01.21
Projekt techniczny decyzji o pozwoleniu na budowę



Projekt:	Budowa stacji odbioru osadów z samochodów specjalistycznych wraz z budową i przebudową obiektów technologicznych istniejącej oczyszczalni ścieków ul. Targowa 8 64-300 Nowy Tomyśl		
Projektant:	mgr inż. Adam Białczewski		
Investor:	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Tomyslu Sp. z o.o. ul. Targowa 8, 64-300 Nowy Tomyśl		
Adres obiektu:	Obiekt ewid. Nowy Tomyśl, dz. nr 1641/5, ul. Targowa 8 64-300 Nowy Tomyśl		
Faza:	Projekt budowlany		
Branża:	Elektryczna i AKPIA		
Tytuł rysunku:	Schemat sterowania elektrozaworami ZE1 i ZE2		
Imię i nazwisko, nr uprawnień	mgr inż. Jan Zaloga	Podpis	
Projektował:	204/SZ/84		
Sprawił:	ZAP/0066/POE/07		
Nr rewizji:			05.2020
Data:			05.2020
Nr rysunku:			E5 12



STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TOMYSŁU
Wydział Budownictwa i Architektury
- 67121 z dnia: 2017.09.27
Projekt zatwierdzony decyzją
o pozwoleniu na budowę

 <p>KOLEKTOR S E P T I S 64-100 (13200) ul. Karłowicza 67 14/17a 65 520 17 00</p>		<p>Projekt: Budowa stacji odbioru osadów z samochodów specjalistycznych wraz z budową i przebudową obiektów technologicznych istniejącej oczyszczalni ścieków ul. Targowa 8 64-300 Nowy Tomyśl</p>		<p>Imię i nazwisko, nr uprawnień: mgr inż. Jan Zaloga</p>		<p>Podpis: </p>		<p>Nr rewizji: 05.2020</p>	
<p>Investor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Tomyslu Sp. z o.o. ul Targowa 8, 64-300 Nowy Tomyśl</p>		<p>Projektant: mgr inż. Adam Białczewski</p>		<p>Data: 05.2020</p>		<p>Podpis: </p>		<p>Nr rysunku: E5 13</p>	
<p>Adres obiektu: Orneb ewid. Nowy Tomyśl, dz. nr 1641/5, ul. Targowa 8 64-300 Nowy Tomyśl</p>		<p>Sprawdził: ZAP/0066/P/OOE/07</p>		<p>Wzrost: 170 cm</p>		<p>Podpis: </p>		<p>Wzrost: 170 cm</p>	
<p>Faza: Projekt budowlany</p>		<p>Wzrost: 170 cm</p>		<p>Podpis: </p>		<p>Wzrost: 170 cm</p>		<p>Podpis: </p>	
<p>Branża: Elektryczna i AKPIA</p>		<p>Wzrost: 170 cm</p>		<p>Podpis: </p>		<p>Wzrost: 170 cm</p>		<p>Podpis: </p>	
<p>Tytuł rysunku: Widok zabudowy i elewacji szafki R-SOO</p>		<p>Wzrost: 170 cm</p>		<p>Podpis: </p>		<p>Wzrost: 170 cm</p>		<p>Podpis: </p>	