

KMTS Katarzyna
Tokarzewska
ul. Oliwna 11/3 62-070 Dąbrówka
tel. : 504-048-417

PROJEKT TECHNICZNY

zg z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dn. 11 września 2020r.
w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2020r. poz. 1333)

ZAMIERZENIE BUDOWLANE

"Budowa z rozbudową oczyszczalni ścieków "

Gminny Zakład Komunalny
Adres obiektu : Kobylec 64A, 32-740 Łapanów
nr ewid. działki : 612/6, 612/8

Jednostka ewidencyjna : Łapanów
Obręb ewidencyjny : Kobylec

Inwestor : Gmina Łapanów
Łapanów 34, 32-740 Łapanów

Studium : ELEKTRYKA

Kategoria obiektu : XXX

Data opracowania : Listopad 2022

Egz. : I

Kierownik Projektu: mgr inż. Piotr Wojciechowski

Rodzaj branży: Elektryczna Projektant

Elektryka Sprawdzający

mgr inż. Łukasz Murawa
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. WKP/0128/POOE/21

mgr inż. Szymon Madej
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. WKP/0128/POOE/20

Spis treści

I OPIS TECHNICZNY – część ogólna

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.	3
2. PODSTAWA OPRACOWANIA.	3
3. ZAKRES OPRACOWANIA	3

II. OPIS TECHNICZNY – część szczegółowa

1. ZASILANIE	4
2. POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ	4
3. WLZ	4
4. ROZDZIELNICE	4
5. INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH I SIŁY	4
6. INSTALACJA OŚWIETLENIA	5
7. OCHRONA PRZECIWPRZPIĘCIOWA.	5
8. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA	5
9. OCHRONA PRZECWPORAŻENIOWA	6
10. INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH	6
11. URZĄDZENIE AGREGATU	7
12. INSTALACJA UZIEMINIA	7
13. BILANS MOCY	8
14. UWAGI KOŃCOWE	9
III. ZAŁĄCZNIKI FORMALNE	10
IV. SPIS RYSUNKÓW – część graficzna	11

OŚWIADCZENIE

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

:

Gmina Łapanów

UL. Łapanów 34

32-740 Łapanów

Dotyczący tematu:

„BUDOWA Z ROZBUDOWĄ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW”

zlokalizowanego w:

Gminny Zakład Komunalny

Kobylec 64A, 32-740 Łapanów

Numer geod. dz. 612/6, 612/8

Sporządziłem/łam zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celów, którym ma służyć.

Świadomy/ma odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

Branża	Opracował/ła:	Podpis:
Elektryczna (projektant)		

I. OPIS TECHNICZNY – część ogólna

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji elektrycznej umożliwiający wykonanie i kosztorysowanie prac dla zadania: „**BUDOWA Z ROZBUDOWĄ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW**”.

Adres inwestycji:

Gminny Zakład Komunalny
Kobylec 64A, 32-740 Łapanów
Numer geod. dz. 612/6, 612/8

Inwestor:

Gmina Łapanów
UL. Łapanów 34
32-740 Łapanów

2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Zlecenie i umowa z inwestorem,
Uzgodnienia międzybranżowe,
Projekt branży architektoniczno – budowlanej,
Normy, normatywy i przepisy szczegółowe dotyczące tego typu instalacji.

PROJEKT NIE MOŻE BYĆ KOPIOWANY W CAŁOŚCI ANI CZĘŚCIOWO.

3. ZAKRES OPRACOWANIA

W projekcie zostanie opisany następujący zakres prac:

- Rozdzielnice obiektowe,
- Instalacja gniazd wtykowych i siły,
- Instalacja oświetlenia,
- Ochrona przeciwporażeniowa.

II. **OPIS TECHNICZNY – część szczegółowa**

1. ZASILANIE

Układ zasilanie obiektu po za zakresem opracowania.

W przypadku niewystarczającej mocy przyłączeniowej należy wysepić z wnioskiem do zakładu energetycznego o zwiększenie mocy

2. POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Układ pomiarowy pozostaje bez zmian.

3. WLZ

Należy doprowadzić zasilanie do istniejącego złącza kablowego ZK na elewacji budynku. Obwód zasilający istniejącą rozdzielnicę należy zabezpieczyć wyposażać w główny rozłącznik prądu wyzwalaczem napięciowym przycisku PWP.

4. ROZDZIELNICE

W obiekcie objętym opracowaniem zostaną przebudowane rozdzielnice:

- Rozdzielnice
Projektowana rozdzielnica służyć będzie w celu zasilania obwodów odbiorczych technologii oraz sali lekcyjnych. Rozdzielnicę wykonać w stopniu ochronnym min. IP44. Przewody zasilające wprowadzić dołem rozdzielnicy, natomiast przewody instalacji odbiorczej górą. Do rozdzielnic należy wyprowadzić bednarkę ocynkowaną 25x4 połączoną trwale z instalacją uziemienia budynku.

5. INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH I SIŁY

Instalację w budynku należy wykonać o stopniu ochrony min. IP44. Przewody rozprowadzić w dedykowanych rurach ochronnych. Stosować przewody kabelkowe typu YDY o stopniu izolacji min. 750V. Gniazda standardowe w budynku montować na wysokości 0,30m, uwzględniając gniazda o innej wysokości wskazane na rzucie instalacji. Lokalizację oraz wysokość wypustów kablowych i gniazd dedykowanych dla urządzeń należy potwierdzić na etapie projektu wykonawczego lub podczas realizacji. Lokalizacje wypustów zasilających urządzenia instalacji sanitarnych należy przewidzieć na etapie wykonawczym projektu. Trasy kablowe należy prowadzić w korytach kablowych z materiału kwasoodpornego. Przebieg koryt kablowych należy zaplanować na etapie wykonawczym w taki sposób by nie powodować kolizji z innymi instalacjami budynku.

Projekt nie zawiera informacji o konkretnym typie zastosowanego osprzętu, a jedynie jego charakter. Instalacja elektryczna powinna zostać adaptowana do wymagań przyszłych użytkowników i dostosowana do zawartego bilansu mocy. Schemat instalacji gniazd wtykowych i siły przedstawiony zostanie na części rysunkowej dokumentacji.

Do pomieszczenia socjalnego należy doprowadzić skrętkę kablową, umożliwiającą wyniesieni z tablicy sterowni informacje o aktualnym stanie urządzeń: „AWARIA”, „PRACA” „ZATRZYMANÝ”.

6. INSTALACJA OŚWIETLENIA

W obiekcie będą wykonane następujące rodzaje oświetlenia:

Podstawowe

W pomieszczeniach technicznych oraz, z urządzeniami oczyszczalni należy wykonać instalacje o stopniu ochrony min IP44. Zastosowane oprawy oświetlenia powinny być o wyższych lub równych parametrach technicznych co oprawy przewidziane w części rysunkowej projektu.

7. OCHRONA PRZECIWPRZPIĘCIOWA.

Podstawową ochronę od przepięć elektrycznych, powstałych wskutek bezpośredniego wyładowania atmosferycznego w budynek stanowić będzie instalacja odgromowa obiektu i połączenia wyrównawcze. Zgodnie z normą w obiekcie wykonana zostanie także dodatkowa dwustopniowa ochrona przeciwprzepięciowa, W rozdzielnicy głównej zaprojektowano ogranicznik przepięć typu T1+T2.

Ochronniki klasy T1+T2 powinny się charakteryzować następującymi parametrami:

- napięcie znamionowe: 230/400V,
- największe napięcie trwałej pracy AC: min. 255V,
- prąd udarowy (10/350) [L1+L2+L3+N-PE]: 100kA,
- prąd udarowy (10/350) [L1, N-PE]: 25kA,
- znamionowy prąd wyładowczy (8/20): 25 / 100 kA,
- napięciowy poziom ochrony: $\leq 1,5\text{kV}$,
- zdolność gaszenia prądu następczego AC: 50kA,
- czas zadziałania: $\leq 100\text{ ns}$

W rozdzielnicach oddziałowych zaprojektowano ograniczniki przepięć klasy T2 (warystorowe). Ograniczniki przepięć mają za zadanie ochronę urządzeń przed przepięciami wywołanymi wyładowaniami atmosferycznymi jak również przepięciami łączeniowymi i zwarcioowymi.

Ochronniki klasy T2 powinny się charakteryzować następującymi parametrami:

- napięcie znamionowe: 230/400V,
- największe napięcie trwałej pracy AC: min. 275V,
- znamionowy prąd wyładowczy (8/20): 12,5 kA,
- maksymalny prąd wyładowczy (8/20): 25 kA,
- napięciowy poziom ochrony $\leq 1,5\text{kV}$,
- wytrzymałość zwarciowa: 25kA,
- czas zadziałania $\leq 25\text{ ns}$

Dla urządzeń elektronicznych zaleca się stosować ograniczniki klasy III bezpośrednio przy urządzeniach – zakres Inwestora.

8. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Przewiduje się wykorzystanie istniejącego przycisku pożarowego. Wyłącznik należy przyłączyć do projektowanego wyzwalacza napięciowego wyłącznika głównego budynku.

Nad przyciskiem PWP umieścić oznaczenie „Przeciwpożarowy Wyłącznik Prądu”.

9. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Środki ochrony przeciwporażeniowej należy wykonać według normy PN-HD 60364-4-41, PN-HD 60364-5-54.

Ochrona podstawowa:

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim zostanie zrealizowana przez odpowiedni dla poszczególnych pomieszczeń stopień IP.

Ochrona przy uszkodzeniu:

Ochrona przed dotykiem pośrednim zapewniona zostanie poprzez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania wyłącznikami i bezpiecznikami w układzie sieci typu TN, w czasie 5s w obwodach rozdzielczych oraz o prądzie znamionowym powyżej 32A, czas 0.4s (napięcie 230V) w obwodach o prądzie znamionowym do 32A. Dla prawidłowego zrealizowania samoczynnego wyłączenia należy:

- wszystkie części przewodzące dostępne instalacji przyłączyć do uziemionego przewodu ochronnego PE,
- wszędzie, gdzie to możliwe przewody ochronne PE uziemić,
- przewód neutralny N traktować, jako izolowany tak jak przewody fazowe,
- miejsce rozdziału PEN na PE i N należy uziemić.
- czas zadziałania ≤ 25 ns

10. INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

Instalacją połączeń wyrównawczych projektuje się objąć wszystkie instalacje i urządzenia metalowe jednocześnie dostępne, pomiędzy którymi mogą pojawić się różnice potencjałów, mogące stanowić zagrożenie dla życia. Jako przewody wyrównawcze należy wykorzystać metalowe stałe elementy wyposażenia budynku takie metalowe elementy konstrukcji budynku, drabiny kablowe, metalowe przewody instalacji sanitarnych zapewniające ciągłość połączeń elektrycznych. W miejscach wprowadzenia do budynku metalowych instalacji sanitarnych wykonać główne połączenie wyrównawcze płaskownikiem FeZn 25x4mm². W pomieszczeniach technicznych projektuje się wykonanie dodatkowych lokalnych połączeń wyrównawczych, połączonych do lokalnej szyny wyrównawczej. Połączenia z GSWP projektuje się wykonać przewodem LgYżo 35mm² układanym na drabinie kablowej, lokalne połączenia wyrównawcze należy wykonać przewodem LY 6mm².

Połączeniami wyrównawczymi należy objąć:

- szyny PE tablic i rozdzielnic elektrycznych,
- korytka kablowe,

- instalację wodociągową wykonaną z przewodów metalowych

11. URZĄDZENIE AGREGATU

Przewiduje się wymianę zestawu prądotwórczego na zestaw o podobnych parametrach dostosowany do aktualnego zapotrzebowania na energię elektryczną obiektów. Zestaw wyposażać w automatyczny system załączenia rezerwy, umożliwiający załączenie agregatu w wypad zaniku napięcia. Do Zgodnie z załącznikiem nr.1.

12. INSTALACJA UZIEMINIA

Uziemienie odgromowe w obrębie obiektów wykonać jako uziemienia stóp fundamentowych.

Ze wskazanych stóp wyprowadzić przewód FeZn 30x4mm łączący pręty siatki zbrojeniowej stopy, który przyspawać poniżej poziomu posadzki do słupów konstrukcyjnych oraz płaskownika połączeń wyrównawczych. Wykonać wypusty uziemiające dla urządzeń technologicznych, informatycznych, oraz rozdzielnic elektrycznych.

Wymagane dla poszczególnych instalacji wartości rezystancji uziemienia są różne:

- Uziom instalacji odgromowej $\leq 10\Omega$,
- Uziemienie konstrukcji budynku $\leq 10\Omega$,
- Uziemienie zacisku N transformatorów $\leq 2\Omega$,
- Uziemienie instalacji teletechnicznej $\leq 5\Omega$.

W przypadku problemów z uzyskaniem powyższych wartości rezystancji uziemienia należy wykonać dodatkowe uziomy szpilkowe w okolicy skrzynek kontrolno-pomiarowych do uzyskania wymaganych wartości.

13. BILANS MOCY

Pozycja	Moc jedn. [kW]	Wsp. [-]	Moc [kW]
Technologia	120	1	120
Zestawy gniazd	75	0,2	15
Ośw.	2,6	0,9	2,34
Urządzenia went	20,9	0,7	14,63
	218,5		152

Dobór WLZ na odcinku szafa RGH – Rozdzielnica RH2 na długotrwałą obciążalność i przeciążalność prądową:

Napięcie znamionowe – 0,4 kV

Prąd obciążenia – $I_B = 235,9 \text{ A}$

Sposób ułożenia kabla zasilającego: „D”

Dobre zabezpieczenie – Rozłącznik bezpiecznikowy z wkładką 250 A w szafie RGH.

Dobry przewód YKXS 4x1x240 – $I_z = 351 \text{ A}$

$$I_B \leq I_N \leq I_z$$

$$I_z \geq 275,9 \text{ A}$$

$$346 \text{ A} \geq 275,9 \text{ A}$$

Wnioski:

$$235,9 \text{ A} \leq 275,9 \text{ A} \leq 346 \text{ A}$$

warunek spełniony

14. UWAGI KOŃCOWE

- Prace wykonać zgodnie z projektem i PN-IEC oraz stosować wyroby i rozwiązania dopuszczone do stosowania w budownictwie.
- Połączenia przewodów pomiędzy rozdzielnicą a odbiorami, należy wykonać w sposób trwały, zapewniający bezpieczne użytkowanie instalacji elektrycznej.
- Bezwzględnie stosować zalecenia dotyczące eksploatacji poszczególnych urządzeń.
- Wykonać pomiary kontrolno-pomiarowe instalacja uziemień, oświetlenia, rezystancji izolacji, skuteczności zerowania oraz oświetlenia.

Opracował:

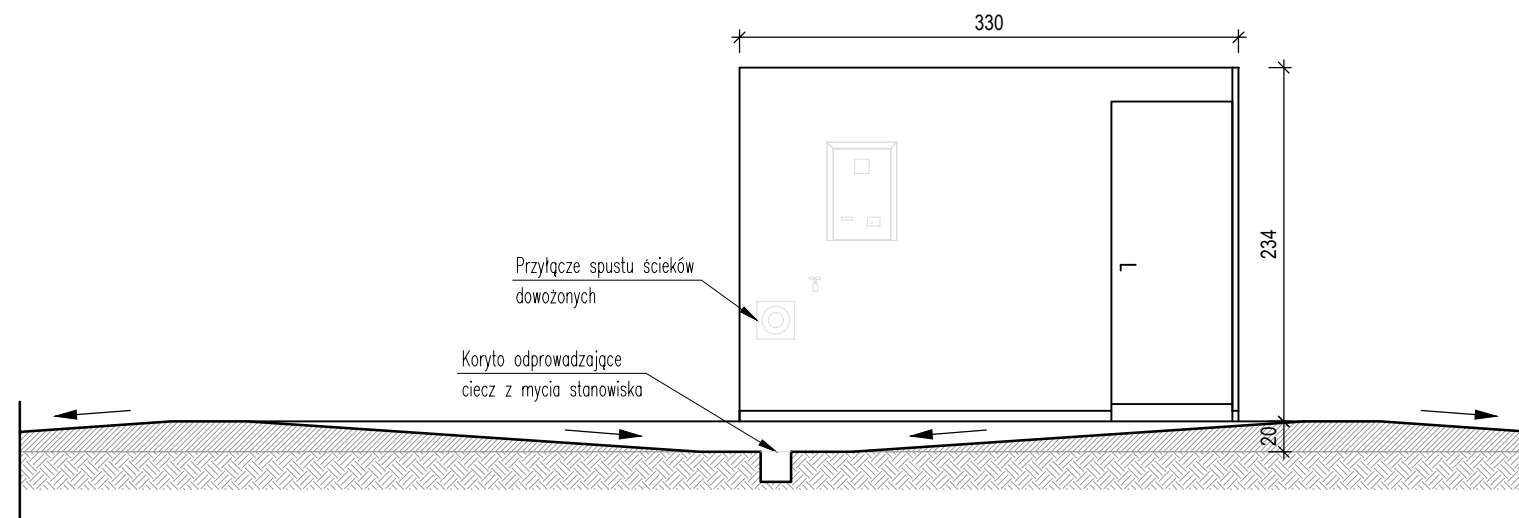
.....

III. ZAŁĄCZNIKI FORMALNE

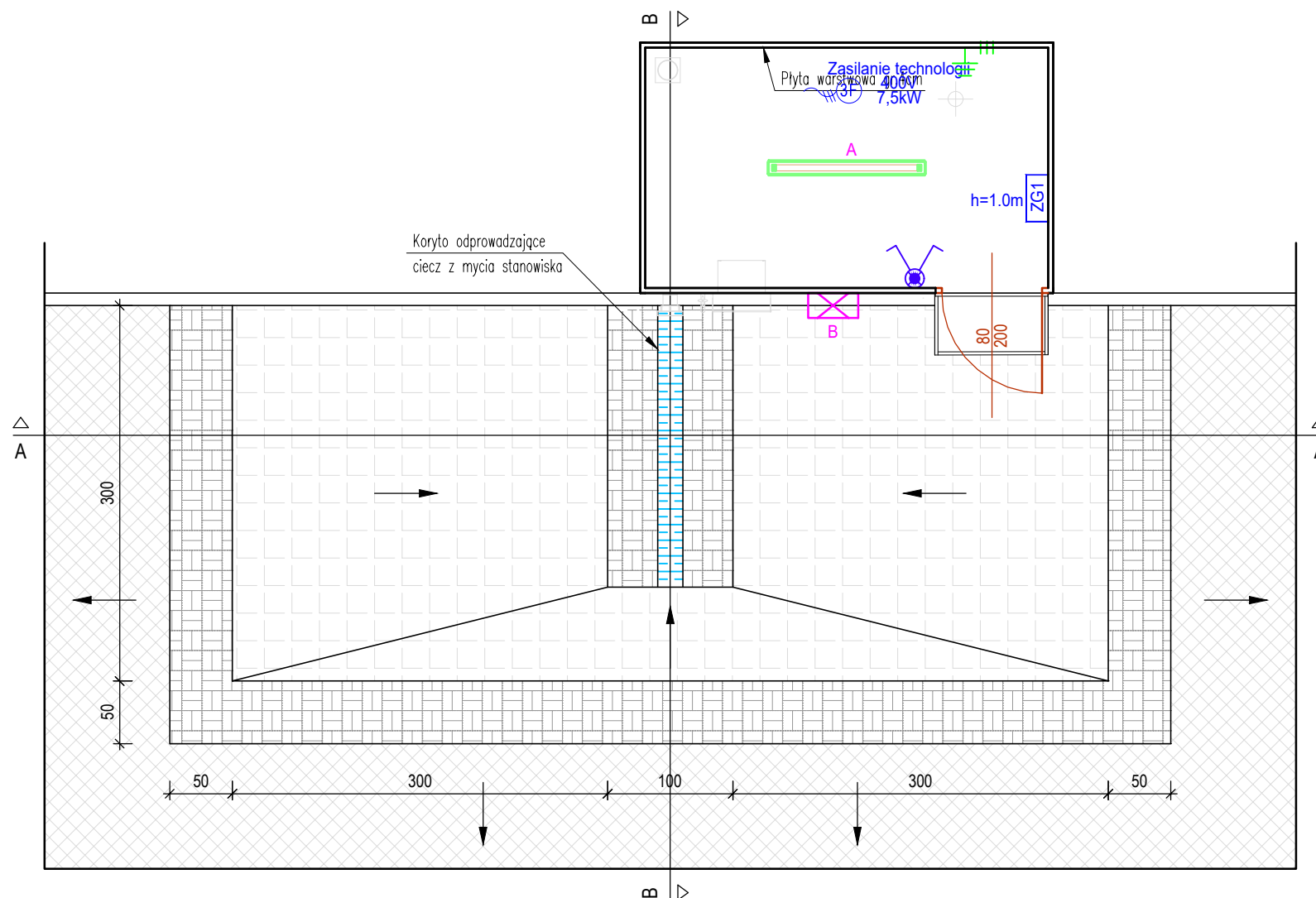
IV. SPIS RYSUNKÓW – część graficzna






Nr. rysunku	Nazwa	Skala
1	Obiekt 2:Schemat instalacji elektrycznych	1:50
2	Obiekt 3 i 4 :Schemat instalacji elektrycznych	1:50
3	Obiekt 5:Schemat instalacji elektrycznych	1:50
4	Stacja sita schemat instalacji elektrycznej	1:50
5	Schemat ideowy rozdzielnicy R-socjal	---
6	Schemat ideowy rozdzielnicy R-3	---
7	Schemat ideowy rozdzielnicy pomosty	---
8	Plan zagospodarowania terenu	---

PRZEKRÓJ A-A





RZUT PRZYZIEMIA




Zestawienie danych z projektu 1-2	
Blok	Opis
	Zestaw gniazd 2x400V/16A i 2x230V/16A IP65
	Naświetlacz chemoodporny typ LED 40W, 1500lm, 4000K IP 44
	Oprawa oświetlenia chemoodporna TYP LED 46W,1360lm,4000K ,IP65
	wypust zasilający 400V
	Łącznik hermetyczny IP65 u/t
<p>UWAGII</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Część rysunkowa projektu należy interpretować łącznie wraz z opisem technicznym oraz specyfikacją techniczną. 2. Przewody należy prowadzić w kwasoodpornych korytkach kablowych lub dedykowanych dla tego typu instalacji przewodów rurach osłonowych. 3. Gniazda i oprawy na zewnątrz budynku wykonać w stopniu ochrony IP55. Gniazda dedykowane do konstrukcji szkieletowych. 4. Instalacje wykonać przewodami o stopniu izolacji min 750V. 5. Wszystkie przejścia przewodów instalacji elektrycznej przez przegrody chronić przed uszkodzeniami. Przejścia wykonać w przepustach rurowych. 6. Gniazda wykłowe montować na wysokości 0,3m od poziomu posadzki uwzględniając miejsca montażu o innej wysokości, przedstawione na rzucie. 7. Łączniki montować na wysokości 1,3m od poziomu posadzki. Złączanie opraw łącznikami lokalnymi w pomieszczeniach. 8. Na etapie wykonawstwa należy przewidzieć etapowość realizacji prac wykończeniowych w budynku - należy tak wykonać prace, aby przy pracach związanych z kolejnym etapem prac, nie ingerować w miarę możliwości w pomieszczenia wykonane. 9. Ostateczna lokalizacja i wysokość montażu gniazd i oświetlenia zostanie ustalona na etapie wykonawstwa. 10. Z zestawów gniazdowych zlokalizowanych na rysunku należy zasilik pozostałe urządzenia technologiczne. 	

Objaśnienia

 – strefa utwardzona – dojazdowa – ze spadkiem







 – strefa brudna – ze spadkiem w kierunku koryta – woda z mycia strefy kierowana do kanalizacji razem ze ściekami dowożonymi

 – strefa brudna – pola płaskie – woda z mycia kierowana do kanalizacji razem ze ściekami dowożonymi

Inwestor:		<h1>Gmina Łapanów</h1> <p>32-740 Łapanów 34</p>	
Projektant:		<h2>KMTS Katarzyna Tokarzewska</h2> <p>62-070 Dąbrówka ul. Oliwna 11/3</p>	
Nazwa obiektu budowlanego:			
<p>"Budowa z rozbudową oczyszczalni ścieków"</p>			
Lokalizacja:		Stadium:	
Gmina Łapanów - Kobylec (pow. bocheński, woj. małopolskie)		PT	
Nazwa rysunku:		Umowa:	
OBIEKT 2: Schemat instalacji elektrycznych		IBP.III.6324.24.2022	
Elektryka	mgr inż. Łukasz Murawa	WKP/0128/POOE/21	
Sprawdzający	mgr inż. Szymon Madej	WKP/0128/POOE/20	
Skala: 1:50	Data: 15.11.2022r.		Rys. nr 1

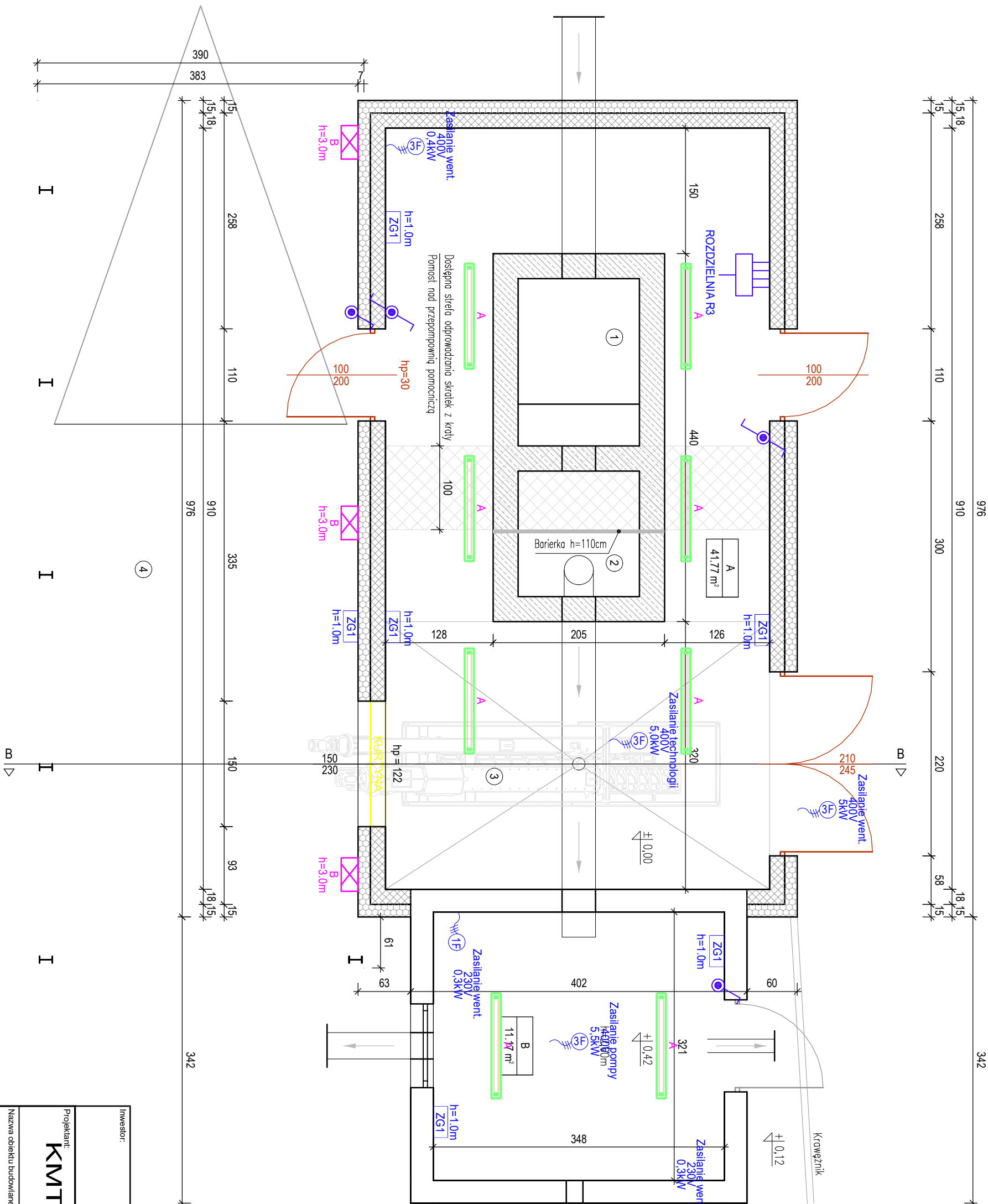
UWAGA: WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE

1. Roboty budowlano-instalacyjne muszą być prowadzone z równoległą koordynacją międzybranżową. Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien zapoznać się z całością dokumentacji branżowej.
2. W sprawach nieokreślonych dokumentacją obowiązującą:
 - warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
 - instrukcję, wytyczne, świadectwo dopuszczenia, atesty Instytutu Techniki Budowlanej
 - warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano instalacyjnych.
3. Wymiary wszystkich elementów konstrukcyjnych budynku oraz ich użytkowanie muszą zostać przez wykonawcę sprawdzone.
4. Wątpliwości i niezgodności należy wyjasnić z projektantem obiektu.

Zestawienie symboli z przyciskami 2	
Symbol	Opis
	Zestaw gniazd 2x400V/16A i 2x230V/16A
	Nasświetlacz chemoodporny typ LED 40W, 1500lm, 4000K IP 44
	Opława oświetlenia chemoodporną typ LED 46W, 1360lm, 4000K, IP65
	Rozdzielnica
	wypust zasilający 400V
	Łącznik hermetyczny IP65 n/ł

UWAGII

1. Część rysunkową projektu natezy interpretować łącznie wraz z opisem technicznym oraz specyfikacją techniczną.
2. Projekt natezy prowadzić w kwasopromieniach kryjących kablowych lub dedykowanych dla tego typu instalacji elektrycznych rurach osłonowych.
3. Instalacje wykonane w stopniu ochrony min. IP44 montowane na wysokości 130cm od gotowej posadzki.
4. Gniazda i oprawy na zewnętrznie budynku wykonane w stopniu ochrony IP55. Gniazda dedykowane do konstrukcji szkieletowych.
5. Instalacje wykonane przewodami o stopniu izolacji min 750V.
6. Wszystkie przejścia przewodów instalacji elektrycznej przez przegrody chronić przed uszkodzeniami. Przejścia wykonane w przepustach rurowych.
7. Gniazda wydłowe montować na wysokości 0,3m od poziomu posadzki uwzględniając różnicę montażu o innej wysokości, przedstawiającej na rzucie.
8. Łączniki montować na wysokości 1,3m od poziomu posadzki. Złączanie opraw łącznie lokalnymi w pomieszczeniach.
9. Na etapie wykonania należy przewidzieć etapowość realizacji prac wykonanych/wykonanych w budowni - należy tak wykonać prace, aby przy pracach związanych z kolejnym etapem prac, nie ingerować w miarę możliwości w pomieszczenia wykonanej.
10. Osłaczarka kablowizacji i wysokość montażu gniazd i osłewienia zostanie ustalona na etapie wykonawstwa.
11. Z osłewień gniazdowych zlokalizowanych na rysunku należy zasilić pozostałe urządzenia technologiczne.



- A Projektowany budynek stópiskownika
- B Budynek istniejącej przepompowni podlegający remontowi
 - 1 Komora krały – istniejąca komora
 - 2 Przepompownia pomocnicza – istniejąca komora
 - 3 Stópiskownik
 - 4 Magazyn ściekał – projektowany

Investor:

32-740 Łapanów 34

Projektant:

KM TS Katarzyna Tokarzewska

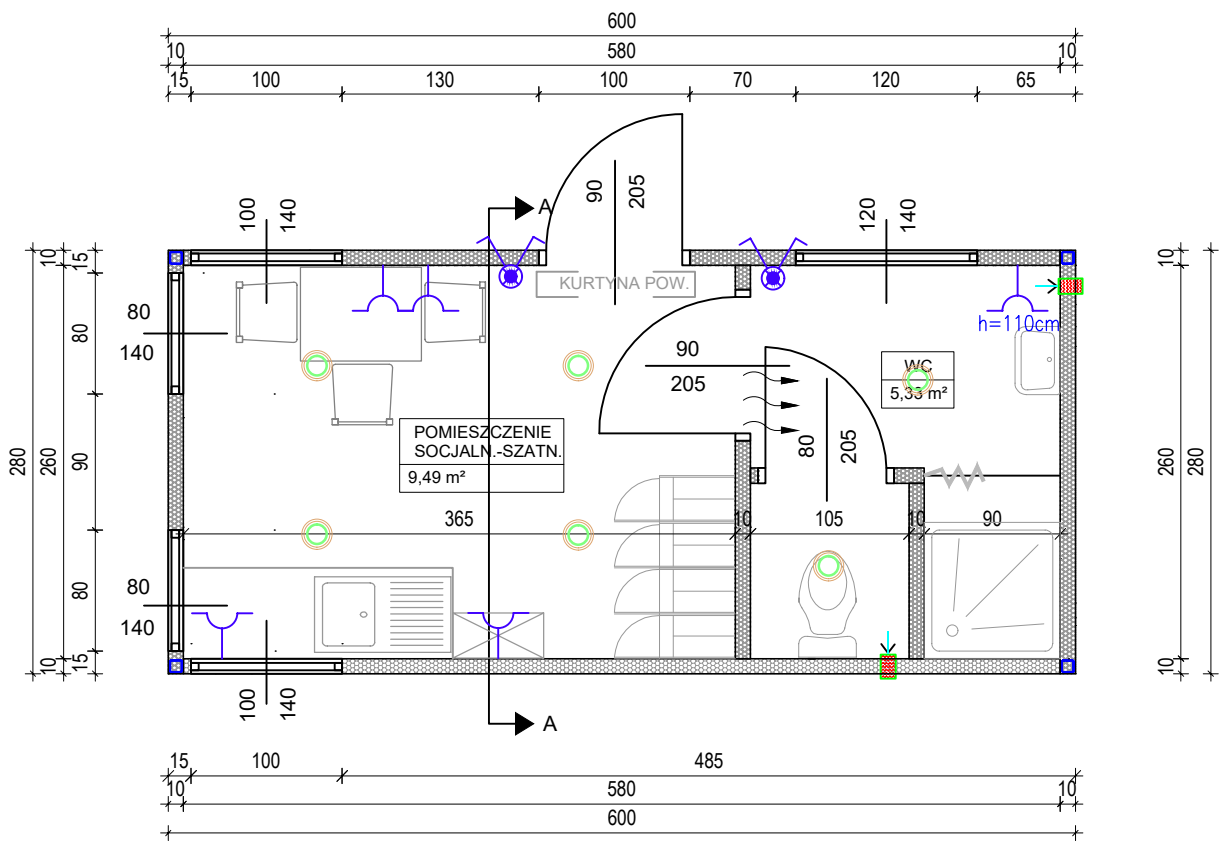
62-070 Dąbrówka ul. Oliwna 11/3

Nazwa obiektu budowlanego:

"Budowa z rozbudową oczyszczalni ścieków"

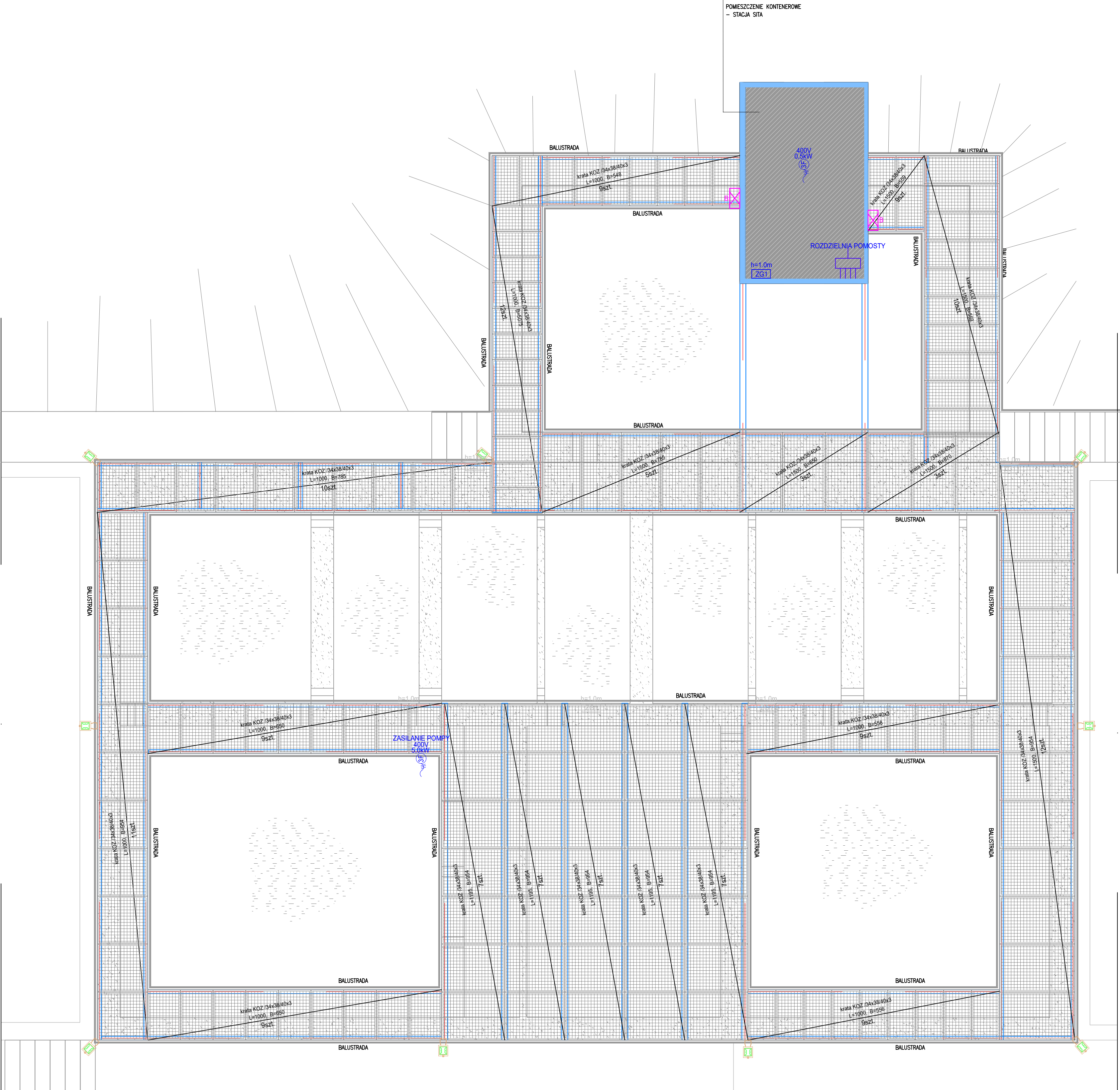
Lokalizacja:	Gmina Łapanów - Kobylec (pow. bocheński, woj. małopolskie)			Stadium:	PT
Nazwa rysunku:	OBIEKT 3 i 4: Schemat instalacji elektrycznych			Uwaga:	
Elektryka	mgr inż. Łukasz Murawa				
Skala: 1:50	Data: 15.11.2022r.			Rys. nr 2	

RZUT PRZYZIEMIA



Zestawienie danych z projektu 1 2	
Blok	Opis
	Oprawa oświetlenia TYP LED 22W 2200lm 4000k
	Gniazdo 230V/16A IP44 n/t
	Łącznik hermetyczny IP65 n/t
UWAGI!	
<div>1. Część rysunkową projektu należy interpretować łącznie wraz z opisem technicznym oraz specyfikacją techniczną.</div> <div>2. Przewody należy prowadzić w kwasoodpornych korytach kablowych lub dedykowanych dla tego typu instalacji elektrycznych rurach osłonowych.</div> <div>3. Gniazda i oprawy na zewnątrz budynku wykonać w stopniu ochrony IP55. Gniazda dedykowane do konstrukcji szkieletowych.</div> <div>4. Instalacje wykonać przewodami o stopniu izolacji min 750V.</div> <div>5. Wszystkie przejścia przewodów instalacji elektrycznej przez przegrody chronić przed uszkodzeniami. Przejścia wykonać w przepustach rurowych.</div> <div>6. Gniazda wtykowe montować na wysokości 0,3m od poziomu posadzki uwzględniając miejsca montażu o innej wysokości, przedstawione na rzucie.</div> <div>7. Łączniki montować na wysokości 1,3m od poziomu posadzki. Załączanie opraw łącznikami lokalnymi w pomieszczeniach.</div> <div>8. Na etapie wykonawstwa należy przewidzieć etapowość realizacji prac wykończeniowych w budynku - należy tak wykonać prace, aby przy pracach związanych z kolejnym etapem prac, nie ingerować w miarę możliwości w pomieszczenia wykonane.</div> <div>9. Ostateczna lokalizacja i wysokość montażu gniazd i oświetlenia zostanie ustalona na etapie wykonawstwa.</div> <div>10. Z zestawów gniazdowych zlokalizowanych na rysunku należy zasilić pozostałe urządzenia technologii.</div>	

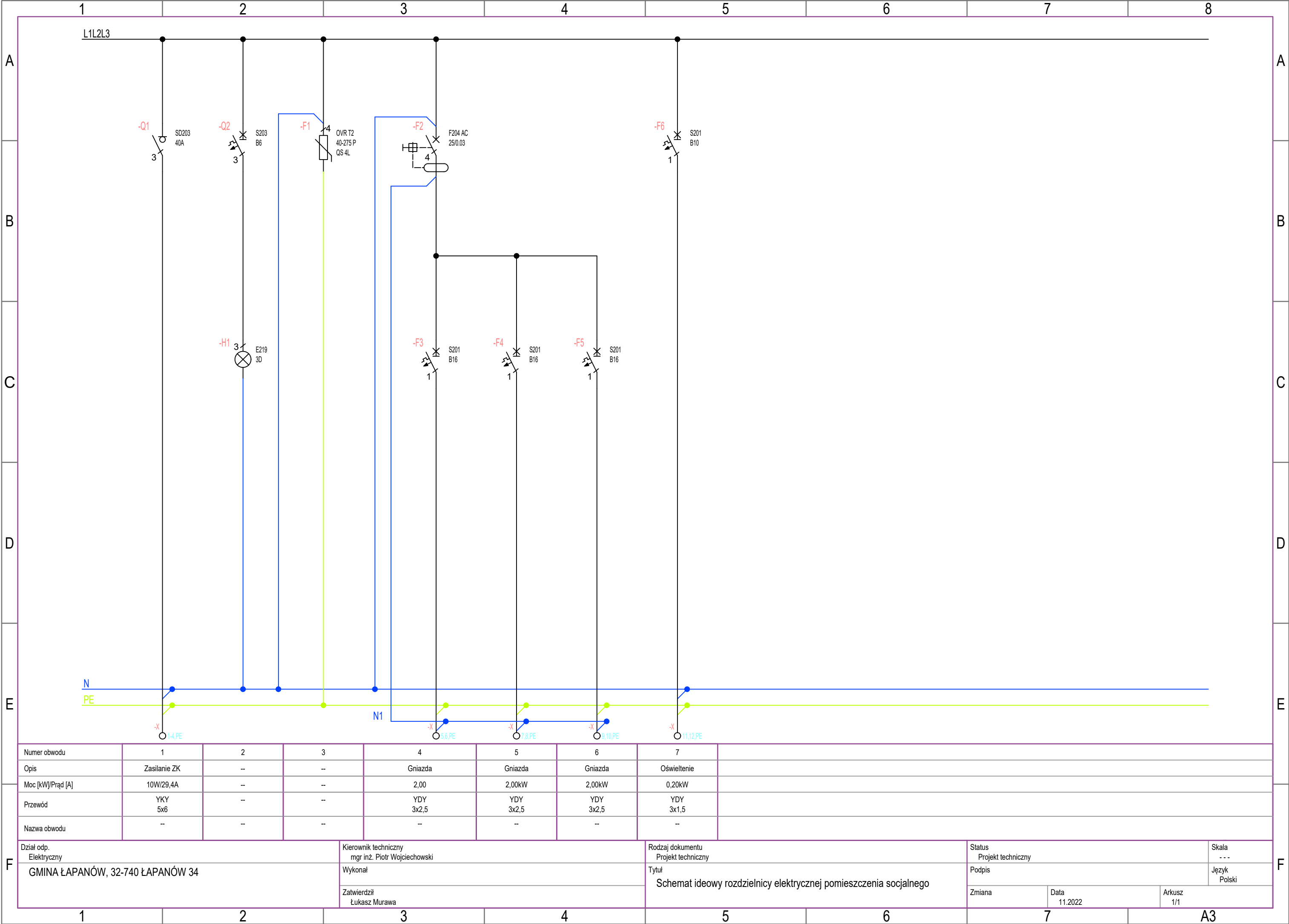
Inwestor: Gmina Łapanów 32-740 Łapanów 34			
Projektant: KMTS Katarzyna Tokarzewska 62-070 Dąbrówka ul. Oliwna 11/3			
Nazwa obiektu budowlanego: "Budowa z rozbudową oczyszczalni ścieków"			
Lokalizacja: Gmina Łapanów - Kobylec (pow. bocheński, woj. małopolskie)			Stadium: PT
Nazwa rysunku: OBIEKT 5: Schemat instalacji elektrycznych			Umowa: IBP.III.6324.24.2022
Elektryka	mgr inż. Łukasz Murawa	WKP/0128/POOE/21	
Sprawdzający	mgr inż. Szymon Madej	WKP/0128/POOE/20	
Skala:1:50	Data: 15.11.2022r.		Rys. nr 3

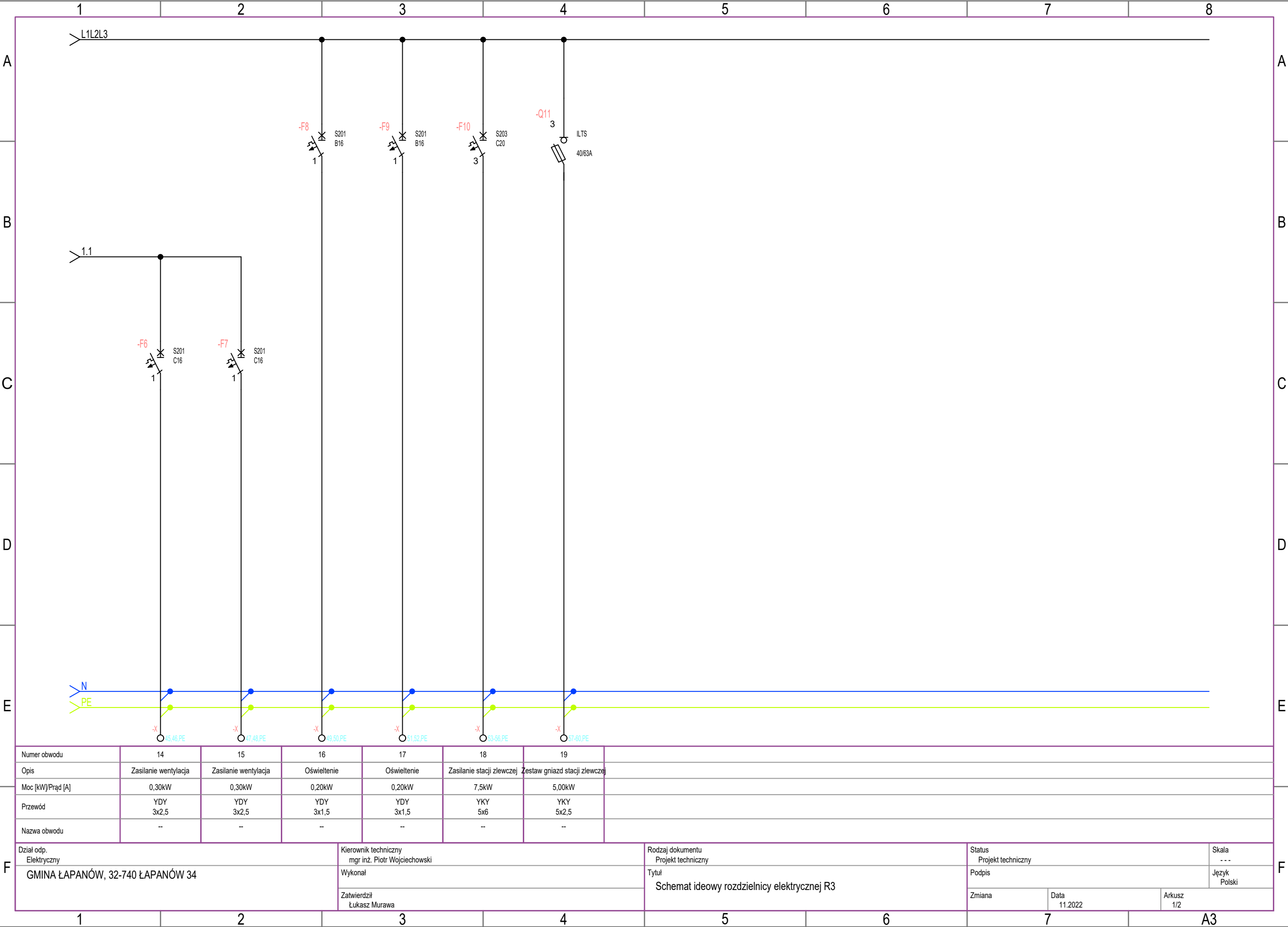


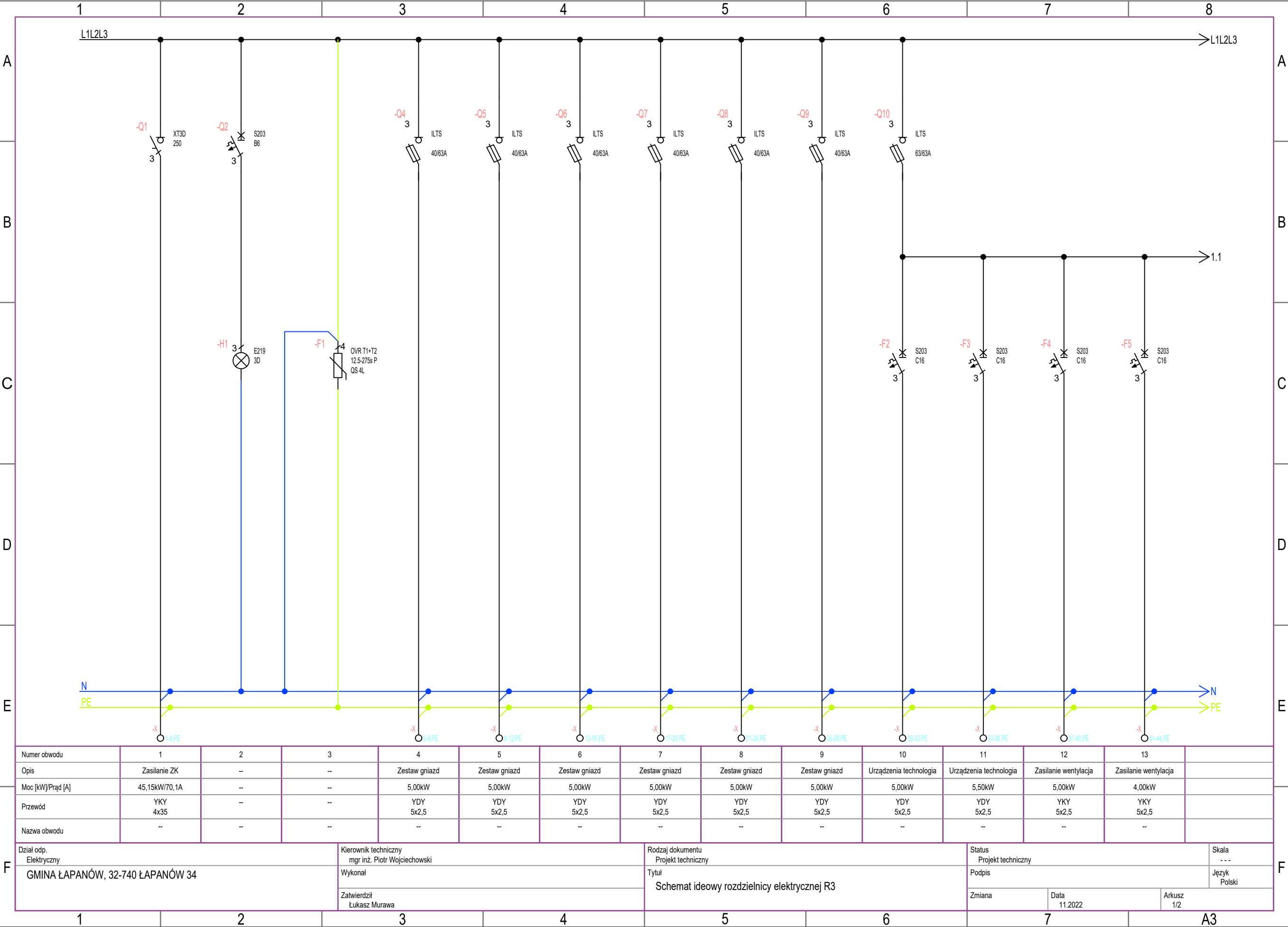
Zestawienie danych z projektu 2	
Symbol	Opis
ZG1	Zestaw gniazd 2x400V/16A i 2x230V/16A IP65 ETAP II
Naświetlacz typ LED 40W, 1500mm, 4000K IP 44	Naświetlacz typ LED 40W, 1500mm, 4000K IP 44
Oprawa oświetlenia TYP LED 60W, 2200lm, 4000K, IP65 ETAPII	Oprawa oświetlenia TYP LED 60W, 2200lm, 4000K, IP65 ETAPII
Oprawa oświetlenia TYP LED 40W, 1360lm, 4000K, IP65	Oprawa oświetlenia TYP LED 40W, 1360lm, 4000K, IP65
Rozdzielnia	Rozdzielnia
Wypust zasilający 400V	Wypust zasilający 400V
Łącznik hermetyczny IP65 n/I	Łącznik hermetyczny IP65 n/I
UWAGI	
1. Część rysunkową projektu należy interpretować łącznie wraz z opisem technicznym oraz specyfikacją techniczną.	
2. Przewody należy prowadzić w kwasoodpornych korytach kablowych lub dedykowanych dla tego typu instalacji elektrycznych rurach osłonowych.	
3. Instalacje wykonać w stopniu ochrony min. IP44 montowane na wysokości 130cm od gotowej posadzki.	
4. Gniazda i oprawy na zewnątrz budynku wykonać w stopniu ochrony IP55. Gniazda dedykowane do konstrukcji szkieletowych.	
5. Instalacje wykonać przewodami o stopniu izolacji min 750V.	
6. Wszystkie przejścia przewodów instalacji elektrycznej przez przegrody chronić przed uszkodzeniami. Przejścia wykonać w przepustach rurowych.	
7. Gniazda wykłowe montować na wysokości 0,3m od poziomu posadzki uwzględniając miejsca montażu o innej wysokości, przedstawić na rzucie.	
8. Łączniki montować na wysokości 1,3m od poziomu posadzki. Złączanie opraw łącznikami lokalnymi w pomieszczeniach.	
9. Na etapie wykonawstwa należy przewidzieć etapowość realizacji prac wykończeniowych w budynku - należy tak wykonać prace, aby przy pracach związanych z kolejnym etapem prac, nie ingerować w miarę możliwości w pomieszczenia wykonane.	
10. Ostateczna lokalizacja i wysokość montażu gniazd i oświetlenia zostanie ustalona na etapie wykonawstwa.	
11. Z zestawów gniazdowych zlokalizowanych na rysunku należy zasilić urządzenia technologiczne.	
12. Naświetlacze należy montować na 4m słupach, sterowanie oświetleniem zewnętrznym odbywać się będzie za pomocą zegara astronomicznego.	
13. Zestawy gniazdowe montować na konstrukcjach wsporczych z materiału kwasoodpornego na wysokości 1m 1,0m.	

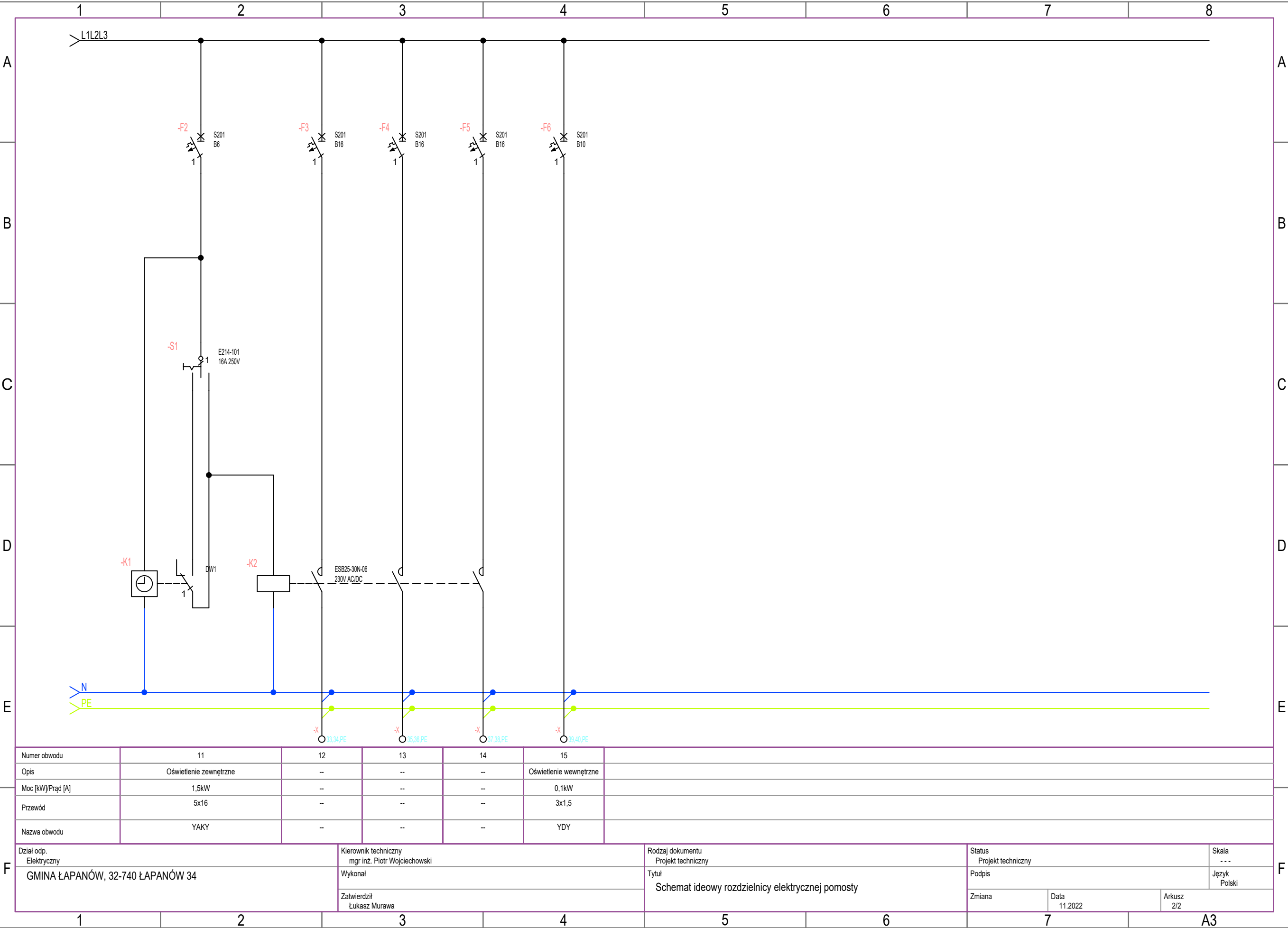
UWAGA :
Wszystkie wymiary sprawdzić w naturze,
Projektant nie ponosi odpowiedzialności
za różnice wynikające z braku możliwości
dokonania pomiarów na czynnym obiekcie

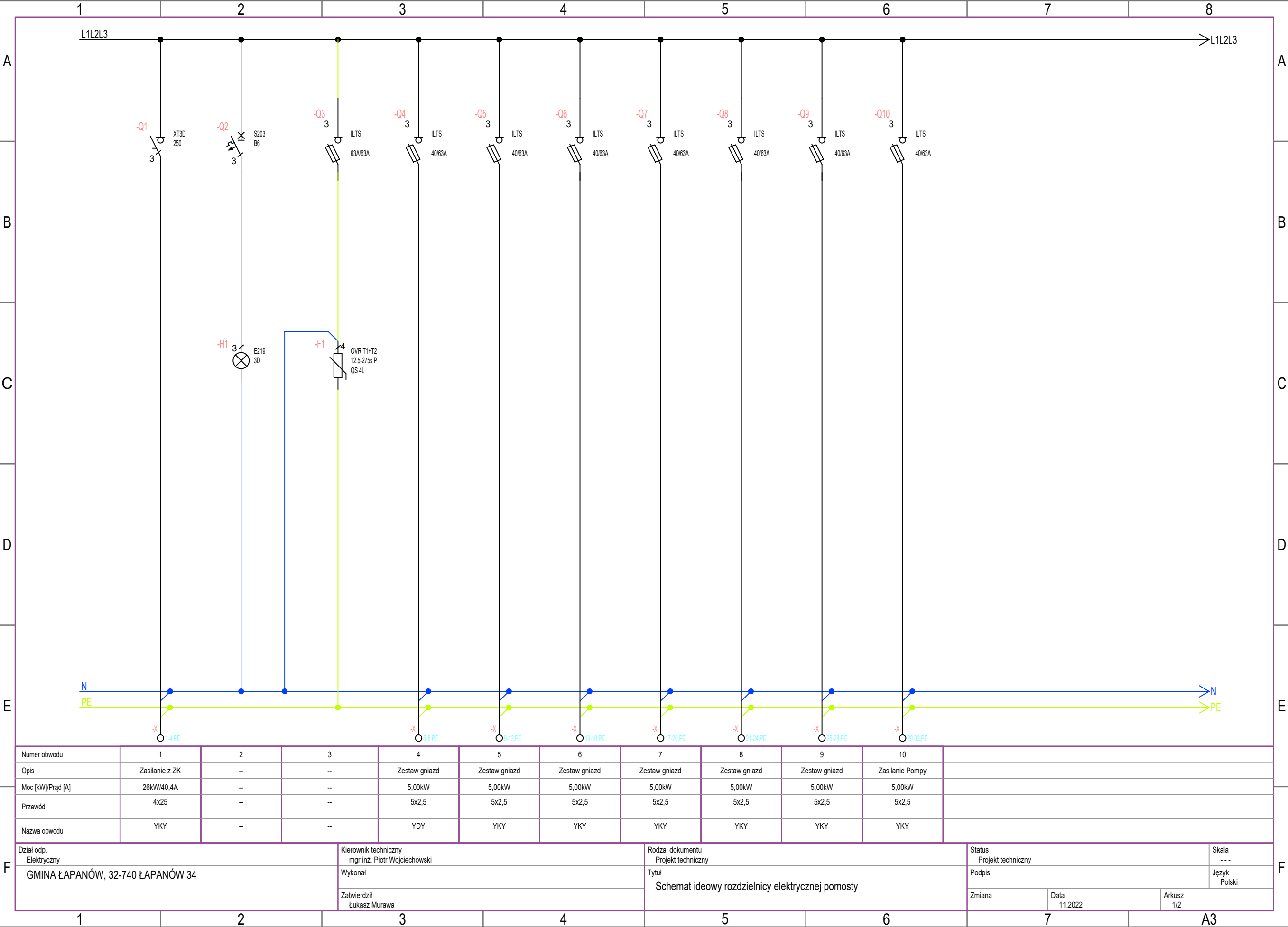
Inwestor:	Gmina Łapanów 32-740 Łapanów 34		
Projektant:	KMTS Katarzyna Tokarzewska 62-070 Dąbrówka ul. Oliwna 11/3		
Nazwa obiektu budowlanego:	"Budowa z rozbudową oczyszczalni ścieków"		
Lokalizacja:	Gmina Łapanów - Kobylec (pow. bocheński, woj. małopolskie)	Stadium:	PT
Nazwa rysunku:	STACJA SITA: Schemat instalacji elektrycznych	Umowa:	IBP.III.6324.24.2022
Elektryka	mgr inż. Łukasz Murawa		
Skala:1:25	Data: 15.11.2022r.		Rys. nr 4



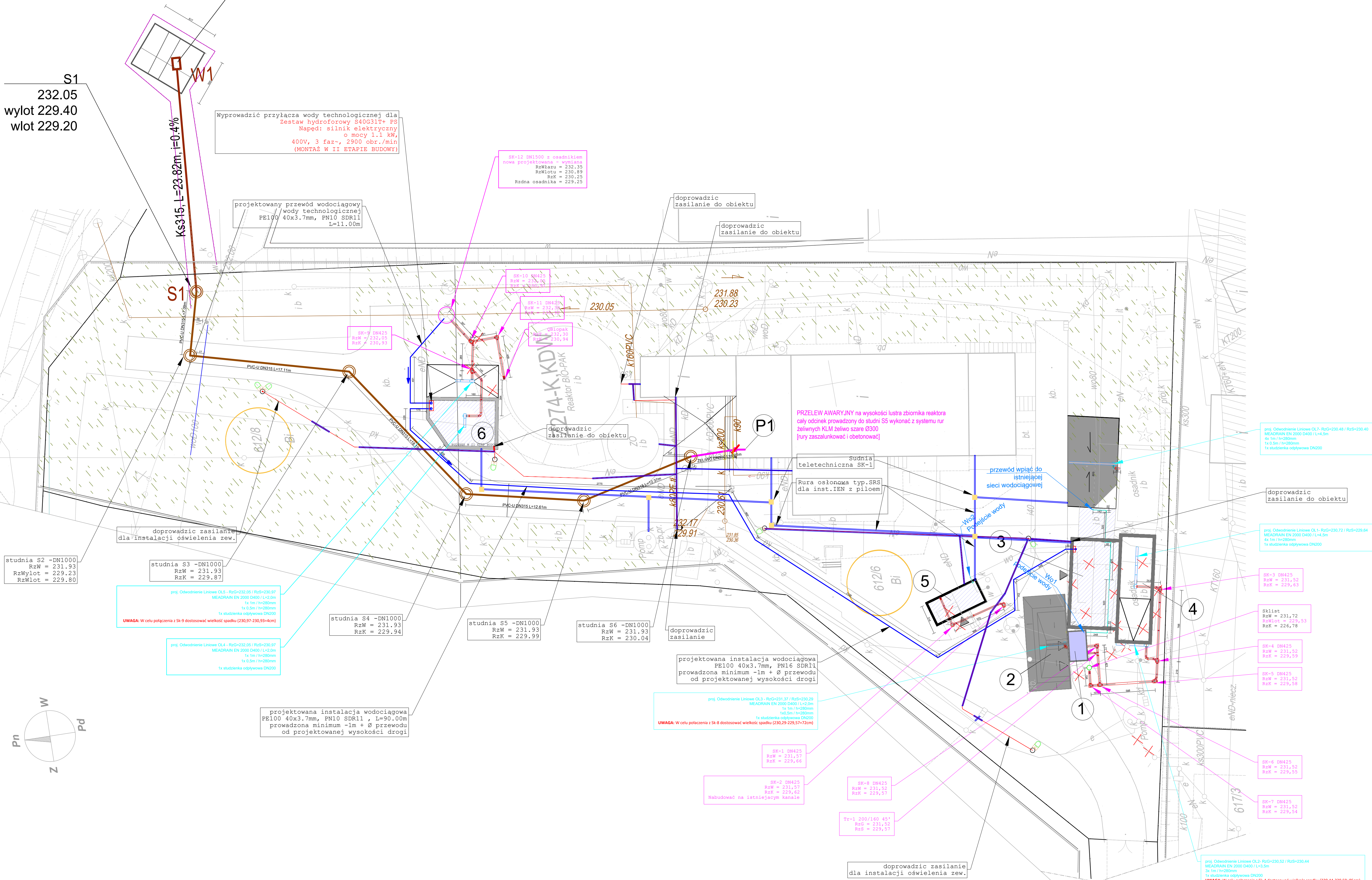








Proj. wylot kanalizacyjny
do cieku rz. 229,30 m n.p.m.



LEGENDA:

- 1 KONTENER STANOWISKA PRZYJIMOWANIA ŚCIEKÓW
- 2 TACA OCIEKOWA DLA STANOWISKA PRZYJIMOWANIA ŚCIEKÓW
- 3 BUDYNEK SITOPIASKOWNIKA
- 4 OSADNIK - ZADASZONY MAGAZYN SKRATEK (WIATA)
- 5 KONTENER SOCJALNY
- 6 BUDYNEK STACJI ODWADNIANIA OSADÓW - II ETAP BUDOWY + WIATA NAD STANOWISKIEM KONTENERA - II ETAP BUDOWY

WEJŚCIE DO BUDYNKU

- NOWE NAWIERZCHNIE UTWARDZONE - KOSTKA BETONOWA
- NOWE NAWIERZCHNIE UTWARDZONE - PŁYTA BETONOWA
- TEREN BIOLOGICZNIE CZYNNY
- ELEMENTY DO USUNIĘCIA
- Rura osłonowa typ.SRS

BILANS ZAGOSPODAROWANIA TERENU:

ZAGOSPODAROWANIE TERENU	[m²]	UDZIAŁ (%)
Powierzchnia działki	5,686,00	100,00
Pow. zabudowy - ISTNIEJĄCA	683,40	
Pow. zabudowy - PROJEKTOWANA	175,19	15,10
OBIEKT nr 1	6,60	
OBIEKT nr 3	41,61	
OBIEKT nr 5	16,80	
OBIEKT nr 6	32,80	
OBIEKT nr 2 - WIATA MAD OSADNIKAMI	51,48	
OBIEKT nr 7 - WIATA	25,90	
UTWARDZENIE TERENU	986,80	17,35
Terren biologicznie czynny	3,840,61	67,55

UWAGI OGÓLNE

1. Wykonawca zobowiązany jest rozpatrywać dokumentację projektową całościowo. Wszelkie elementy nie ujęte na rysunkach, a ujęte w opisie technicznym, lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w opisie technicznym lub zestawieniu materiałów, należy traktować tak jakby były ujęte we wszystkich częściach dokumentacji projektowej.
2. Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku. Ze względu na charakter obiektu przed przystąpieniem do robót budowlanych wszystkie wymiary oraz rzędne należy sprawdzić na budowie, a zaistniałe niezgodności pomiędzy projektem architektoniczno-budowlanym i pozostałymi opracowaniami branżowymi, a stanem istniejącym należy wyjaśnić i uzgodnić z projektantami.
3. Rysunku nie wolno skalować ani modyfikować.
4. W przypadku konieczności zmiany lub korekty należy zwrócić się do Projektantów o jej wprowadzenie.
5. Zakres wykonania i obowiązki przy robótach budowlanych - wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, a warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.
6. Wszystkie rozwiązania technologiczne i materiałowe winny posiadać odpowiednie certyfikaty i atesty oraz powinny być wykonane wg instrukcji producenta.
7. Wszystkie rozwiązania systemowe powinny być wykonane wg instrukcji producenta.
8. Projekt jest chroniony prawem autorskim (DZ. U. 94.24.93 Z DNIA 04.02.94).

Inwestor:	Gmina Łapanów
	32-740 Łapanów 34
Projektant:	KMTS Katarzyna Tokarzewska
	62-070 Dąbrówka ul. Oliwna 11/3
Nazwa obiektu budowlanego:	"Budowa z rozbudową oczyszczalni ścieków"
Localizacja:	Gmina Łapanów - Kobylec (pow. bocheński, woj. małopolskie)
Status:	PT
Nazwa rysunku:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU SIECI SANITARNE
Uwaga:	IBP.III.6324.24.2022
Projektant ARCH:	mgr inż. Dorota Duda 06/05/DOIA
Sprawdzający ARCH:	mgr inż. Piotr Koński WP-01A/OKK/UpB/28/2007
Projektant IS:	mgr inż. Krystian Śmigiejski WKP/0409/PWOS/17
Sprawdzający IS:	mgr inż. Wojciech Jankowiak WKP/0278/PWOS/04
Projektant IE:	mgr inż. Łukasz Murawa WKP/0128/POOE/21
Sprawdzający IE:	mgr inż. Szymon Madej WKP/0179/POOE/20
PLANSZA ZBIORCZA	Data: 11.09.2023r. Skala: 1:20 Rys. nr 1-E1