

Egz. 1

PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa zamierzenia budowlanego:	PRZEBUDOWA ORAZ ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW
Zamawiający /Inwestor:	Gmina Platerów 08-210 Platerów ul. 3 Maja 5
Obiekt:	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW
Adres:	08-210 Platerów dz.nr ewid.: 198/2 obręb ewidencyjny: 0009 Hruszniew - Kolonia jednostka ewidencyjna: 141004_2 Platerów
Kategoria obiekt Branża:	XXX ELEKTRYCZNA

Wyszczególnienie	Specjalność	Imię i nazwisko	Pieczętka i podpis
PROJEKTANT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. Jacek Melaniuk upr. LUB/0185/PWOE/08	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. Robert Dydyecz upr. LUB/0002/PWOE/07	

Zawartość opracowania znajduje się na str.2

Piszczac, 10 czerwca 2024r.

SPIS TREŚCI			
Strony			Nr rysunku:
1.	Strona tytułowa.		
2.	Spis treści.		
3-6.	Kopia uprawnień projektanta		
7-8.	Kopia zaświadczenia z izby inżynierów projektanta		
9.	Oświadczenie projektanta		
	CZĘŚĆ OPISOWA		
10-16	Opis techniczny		
	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	Skala	
17	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	Rys. nr 1
18	Rzut przyziemia budynku technicznego instalacja elektryczna	1:50	Rys. nr 2
19	Schemat proj. rozdzielni	-	Rys. nr 3

Kopia uprawnień projektanta



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 10 grudnia 2008 r.

LOHB.OKK.7131/62 - 7132/161/08

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.; art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.; oraz § 12, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 / i art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pan Jacek Piotr MELANIUK

magister inżynier

urodzony dnia 18 sierpnia 1981 r. w Białej Podlaskiej

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0185/PWOE/08

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww ustawy - Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis dna listę członków właściwej Izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Członek

mgr inż. Edward Woźniak

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK.

dr inż. Bolesław Horjński

Otrzymują:

1. Pan Jacek Melaniuk
Osówka 15B,
21-542 Leśna Podlaska
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

Pan Jacek Piotr MELANIUK

I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt.1 i 2 oraz art.13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.
- bez ograniczeń

II. Na mocy § 15 ust.1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 83, poz. 578 /, niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie tej specjalności,
- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK.

dr inż.  Piotr Horyński



LOIB.OKK.7131/8-7132/28/07

Lublin, dnia 14 czerwca 2007 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm./, art. 13 ust. 1 pkt. 112, art. 14 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 1126 z późn. zm./, oraz § 3 ust. 1, § 12 pkt. 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. Nr 96, poz. 817/ w związku z § 28 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 /i art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm./

stwierdzamy, że

Pan Robert Szczepan DYDYCZ

magister inżynier

urodzony dnia 26 grudnia 1970 r. w Białej Podlaskiej

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0002/PWOWE/07

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm./ odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy – Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis do listy członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Maria Kosler

mgr inż. Edward Woźniak

Przewodniczący
dr inż. Bogusław Koryński

Otrzymują:

1. Pan Robert Dydycz
Sławacinek Stary 87
21-500 Biała Podlaska
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

Pan Robert Szczepan Dydyecz

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt. 1 i 2 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.
- bez ograniczeń

II. Na mocy § 3 ust. 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 96, poz. 817 /, niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie tej specjalności,
- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK.

dr inż. Robert Dydyecz

Kopia zaświadczenia z Izby inżynierów projektanta



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-TJ2-5IJ-EJD *

Pan Jacek Piotr Melaniuk o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0085/09
adres zamieszkania Rakowiska ul. Kryształowa 76, 21-500 Biała Podlaska
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-04-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-04-09 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-5XU-W16-TXR *

Pan Robert Szczepan Dydycz o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0281/07
adres zamieszkania m. Sławacinek Stary 87, 21-500 Biała Podlaska
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-10-01 do 2024-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-10-03 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 34 ust. 3d p.3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami (Dz.U. tj. Dz.U. 2024 poz. 725) oświadczam, że projekt :

PROJEKT TECHNICZNY
PRZEBUDOWA ORAZ ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW

08-210 Platerów
dz.nr ewid.: 198/2
obręb ewidencyjny: 0009 Hruszniew - Kolonia
jednostka ewidencyjna: 141004_2 Platerów
wykonany jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Wyszczególnienie	Specjalność	Imię i nazwisko/ nr uprawnień/adres zamieszkania	Pieczętka i podpis
PROJEKTANT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. Jacek Melaniuk upr. LUB/0185/PWOE/08 Rakowiska ul. Kryształowej 76 21-500 Biała Podlaska	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. Robert Dydycz upr. LUB/0002/PWOE/07 Sławacinek Stary 87 21-500 Biała Podlaska	

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiot opracowania stanowi:

Przebudowa oczyszczalni ścieków w m. Hruszniew -Koloniaw ramach opracowania projektuje się:

- instalacje elektryczną gniazd i oświetlenia tyłu LED
- wymiana wyeksploatowanych kalbi zasilających, sterujacyc ;
- instalację technologiczną wewnętrzną;
- instalację technologiczną zewnętrzną;
- rozdzielnicę elektryczną;
- szafę sterującą;
- zasilanie awaryjne stacji z zewnętrznego AG;
- montaż instalacji ogdromowej budynku

2. Zakres opracowania

2.1. Szafy zasilające i sterujące:

- Złącze kablowe z ZK-P
- szafa rozdzielcza wył. Główny prądu
- szafa rozdzielczo-sterująca RG-KH
- szafa rozdzielczo-sterująca RG-SBR1
- szafa rozdzielczo-sterująca RG-SBR2
- szafa rozdzielczo-sterująca RG-ZO

2.2. Instalacje wewnętrzne:

- instalacja oświetlenia podstawowego i ewakuacyjnego;
- instalacja gniazd jedno i trójfazowych;
- instalacja technologiczna;

3. Materiały wykorzystane przy opracowaniu

- projekt technologiczny,
- obowiązujące normy i przepisy,
- katalogi aparatury zastosowanej w projekcie,
- uzgodnienia z Zamawiającym,
- wizja lokalna na obiekcie.

4. Sterowanie pracą oczyszczalni

Projektuje się modernizację system sterowania w pełni zautomatyzowany. Urządzenia technologiczne zasilane i sterowane są z szafy rozdzielczo sterującej RG i szaf podrozdzielczych. W szafach zainstalowane są urządzenia zabezpieczające przed skutkami zwarć i przeciążeń oraz urządzenia sterujące.

Elementem zarządzającym pracą układu jest przemysłowy sterownik współpracujący z urządzeniami pomiarowymi i wykonawczymi. Oczyszczaknia będzie pracować w trybie automatycznym z możliwością sterownia w trybie ręcznym. Stany pracy i awarii urządzeń sygnalizowane są lampkami na drzwiach szafy rozdzielczo sterującej.

Praca oraz nadzór całego układu odbywa się wg zaprogramowanego algorytmu

określonego na podstawie projektu branży technologicznej.

5. Projektowane rozwiązania

5.1. Parametry zasilania

Inwestor posiada wystarczające przyłącze energetyczne zaspokajające szczytowe zapotrzebowanie stacji w energię elektryczną na podstawie bilansu mocy.

Układ zasilania	TN-S
Napięcie zasilania	U = 230/400V AC
Moc zainstalowana	37,41kW
Moc szczytowa	26kW
Prąd szczytowy	33A
zabezpieczenie główne	50A
Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa - samoczynne wyłączenie zasilania.	
Ochrona przeciwporażeniowa uzupełniająca dla obwodów oświetleniowych i gniazd remontowych - wyłącznik różnicowoprądowy.	

5.2. Zestawienie mocy

Obliczenie zapotrzebowanej mocy dla RG									
		MOC	Wsp. Obliczeniowe			Moc zapotrzebowana			Prąd
		Pi	kz	cos fi	tg fi	Po	Q	S	Io
Lp.	Rodzaj odbioru	KW				kW	kVA _r	KVA	A
Tablica RG									
1		37,41	0,71	0,75	0,88	26,56	23,37	35,41	46,24

5.3. Szafy rozdzielcze

5.3.1. Szafa rozdzielcza

Przebudowie podlega wymiana WLZ na proj. kabel YKY4x 50 w r.pcv fi 110 od układu pomiarowego do proj. szafy RG wył. pożarowego prądu .

5.3.2. Szafa rozdzielcza RG

Projektuje się demontaż starej rozdzielnicy sterującej obiektem. Nowa rozdzielnica RG będzie zasilala nowe obwody dla potrzeb modernizowanych urządzeń, Do szafy tej wprowadzone będą wszystkie instalacje elektryczne związane z oświetleniem głównym, ewakuacyjnym, wejść do budynku oraz gniazdami 230/400V. Ponadto szafa zasilala poszczególnie rozdzielnice obwodowe odpowiedzialne za proces oczyszczalni ścieków, wszystkie obwody należy podłączyć w/g rys. i wytycznych br. sanitarnej.

Szafa zamontowana zostanie w pom. socjalnym. Obudowa i zamontowana aparatura muszą utrzymywać stopień ochrony przynajmniej IP54. Zastosowana aparatura powinna być wysokiej klasy, renomowanych producentów. Schemat jednokreskowy rozdzielnicy RG przedstawia rysunkach.

5.3.3. Szafa Technologiczna

Szafa zasilć z rozdzielnicy głównej RG kablem o parametrach opisanych na rozdzielnicy. Szafy kablów obsługują pompy, zestawy do oczyszczania i napowietrzania jak również sprężarki. Do szaf wprowadzone będą instalacje elektryczne związane z pracą urządzeń technologicznych. Głównym zadaniem szafy jest sterowanie w sposób automatyczny pracą urządzeń oczyszczalni.

Projektuje się szafę sterującą z obudowa i zamontowaną aparatura która musi utrzymywać stopień ochrony przynajmniej IP54. Zastosowana aparatura powinna być wysokiej klasy, renomowanych producentów.

5.4. Instalacje wewnętrzne

5.4.1. Instalacje oświetleniowe i gniazd jedno/trójfazowych budynku

W skład modernizacji instalacji wchodzi:

- demontaż starych urządzeń, obwodów ośw. i gniazd wymiany ist. kalb zasilających pompy
- ponadto w ramach modernizacji proj. wszystkie oprawy ośw. w technologii LED zgodnie z parametrami opisanymi w legendzie na rys. Instalacja oświetlenia została zaprojektowana zgodnie z wytycznymi normy PN- EN12464-1. Minimalne natężenie oświetlenia dla pomieszczeń budynku przyjęto na poziomie 300lx korytaje min. 100lx . Do obliczenia ilości opraw oświetleniowych zastosowano metodę sprawności.

Dla wydzielonych opraw oświetlenia podstawowego montuje się oprawy moduły zasilania awaryjnego, są one zasilane z obwodów oświetlenia podstawowego. Do opraw z modułem zasilania awaryjnego proj. nowe wypusty oświetleniowe.

Wszystkie oprawy stosować w pełninkompaktowe typu LED na ist. obwodach należy zainstalować oprawy w II kl. ochronności.

Oświetlenie wejść do budynku sterowane jest wyłącznikiem zmierzchowym.

Instalacje gniazd 230/400V i oświetlenia układać w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych winidurowych montowanych do ścian lub specjalnych konstrukcji wsporczych. Kable wprowadzać do szaf sterujących i zasilających.

W pomieszczeniu projektuje się wentylację zasilaną z obwodu oświetleniowego i sterowaną włącznikiem oświetlenia. Ma to na celu wentylację pomieszczenia gdy znajduje się w nim obsługa.

5.4.2. Instalacja technologiczna

Instalacja technologiczna zasilana jest z szafy rozdzielczo sterującej .

Instalacje technologiczne w budynku układać w metalowych korytach kablowych wzdłuż najkrótszej drogi od szafy do odbiornika. Odejścia z metalowych koryt kablowych wykonać w rurach z tworzywa sztucznego. Kable wprowadzać do szafy rozdzielczej przy pomocy odpowiednich dławików. Kable i przewody powinny być odpowiednio oznakowane.

Instalacje technologiczne komór studziennych, osadnika popłuczyn, i zbiornika wody czystej kłaść w rurkach winidurowych. Rurki mocować do ścian, konstrukcji wsporczej orurowania oraz do podłogi i sufitu.

Rurki winidurowe powinny być tak doprowadzone do puszek pośredniej aby kable w nich ułożone znajdowały się bezpośrednio pod nią. Puszka pośrednia mocowana jest do ściany za pomocą kołków rozporowych . Wprowadzenie kabli do szafy odbywa się poprzez dławiki.

Połączenia kabli wykonywać izolowanymi kostkami z zaciskami sprężynowymi do szybkiego montażu produkcji np. Wago. Zastosować osprzęt bryzgoszczelny.

Instalacje technologiczne komór studziennych, osadnika popłuczyn, i zbiornika wody czystej kłaść w rurkach winidurowych. Rurki mocować do konstrukcji wsporczej, ścian, orurowania oraz do podłogi i sufitu.

Rurki winidurowe powinny być tak doprowadzone do puszek pośredniej aby kable w nich ułożone znajdowały się bezpośrednio pod nią. Puszka pośrednia mocowana jest do ściany za pomocą kołków rozporowych . Wprowadzenie kabli do szafy odbywa się poprzez dławiki.

5.4.3. Instalacja uziemienia i ochrony odgromowej

Projektuje się instalację ochrony odgromowej budynku w IV klasie ochronności. Jako zwody pionowe wykorzystać ist. w przypadku jakichkolwiek uszkodzeń wymienić na nowe. Wszelkie elementy wystające ponad powierzchnię dachu należy chronić stosując zwody pionowe z iglic, metalowe elementy należy połączyć do zwodów w celu ekwipotencjalizacji. Projektowaną instalację odgromową budynku należy połączyć do ist. uziomów przy pomocy złącz kontrolnych. W przypadku braku ciągłości lub nie uzyskania odpowiedniej wartości uziemienia należy rozbudować instalację odgromową.

Projektuje się rozbudowę uziomu otokowego budynku z płaskownika FeZn 25x4. Płaskownik układać w odległości min 1m od budynku na głębokości 60cm pod powierzchnią gruntu. Wszystkie połączenia odcinków płaskownika wykonać jako spawane, miejsca spawania zabezpieczyć przed korozją.

Rezystancja uziemienia budynku powinna być mniejsza niż 5Ω , z uwagi na wykorzystanie uziomu do uziemienia punktu neutralnego generatora prądotwórczego. W razie nie spełnienia tego warunków należy wbić dodatkowe szpile uziemiające.

Projektuje się wykonanie uziomu zbiorników wyrównawczych z płaskownika FeZn25x4. Instalację uziemiającą zbiornika należy połączyć z metalową obudową zbiornika przy pomocy złącz kontrolnych. Należy prowadzić bednarkę FeZn25x4 od zbiorników do budynku pompowni i połączyć przez spawanie z uziomem budynku pompowni. Bednarkę należy prowadzić we wspólnym wykopie tras kablowych od budynku pompowni do zbiorników wody czystej.

Złącza kontrolne budynku, zbiorników należy umieścić w osłonach z tworzywa sztucznego w celu poprawy wyglądu estetycznego instalacji. Zwody odprowadzające należy prowadzić wewnątrz materiału izolacyjnego ściany w rurach osłonowych z materiału trudno palnego.

Do wykonania zwodów należy wykorzystać drut stalowy ocynkowany o minimalnym przekroju 50mm^2 (w/g normy PN-IEC 61024-1), wsporniki, uchwyty dystansowe oraz rury osłonowe.

5.4.4. Instalacja połączeń wyrównawczych

Projektuje się główną szynę uziemiającą budynku GSU w budynku. Szynę podłączyć do uziomu otokowego bednarką FeZn25x4 poprzez spawanie.

W pomieszczeniu technologicznym budynku wzdłuż ścian prowadzić szynę wyrównawczą FeZn 25x4mm na wysokości 30 cm od powierzchni podłogi. Szynę podłączyć do głównej szyny uziemiającej budynku GSU przewodem LgY 25mm^2 . Do szyny połączyć wszystkie elementy, takie jak:

- przewód PE do płyty montażowej i połączeń ochronno-wyrównawczych w szafie,
- korytka kablowe,
- rurociągi.

Do połączeń wyrównawczych używać przewodu LgY 10mm^2 .

5.5. Linie kablowe

5.5.1. Wytyczne montażowe

Zakres prac związanych z montażem linii kablowych:

- wykonanie wykopów pod kable, trasy zaprojektowano tak, aby ilość wykopów była minimalna,
- ułożenie linii kablowych po ist. trasie kabli,
- montaż wymaganych skrzynek pośrednich, wprowadzenie do nich kabli i dokręcenie

żył do kostek podłączeniowych.

Kable układać na głębokości 80cm na 10cm warstwie piasku. Ułożone kable zasypać warstwą 10cm piasku, następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości około 30cm. Po wykonaniu powyższych czynności w wykopie rozłożyć folię igelitową niebieską a następnie całość zasypać gruntem rodzimym.

Jeśli w wykopie kładzionych jest więcej niż jeden kabel, minimalny odstęp między przewodami wynosi 10cm dla kabli o różnych napięciach.

Przebieg trasy, na załamaniach, oznaczyć słupkami betonowymi „K”.

Szczególną uwagę zwrócić na prowadzenie kabli sygnalizacyjnych, które są bardzo delikatne.

Pod utwardzeniami kable układać w rurach osłonowych AROT.

Przy podejściach do budynku zastosować rury przepustowe PCV.

Na końcach kabli, w pobliżu przepustów i wyjść z ziemi zamontować odpowiednie tabliczki oznacznikowe.

W miejscu budynku filtrów realizowanego w drugim etapie projektowany jest kanał technologiczny – więcej szczegółów zawiera projekt technologiczny i architektoniczno budowlany. Kable w kanale technologicznym należy układać w metalowych korytach kablowych.

5.6. Zasilanie awaryjne stacji i kompensacja mocy

Do zasilania awaryjnego oczyszczalni proj. się przewoźny agregat prądotwórczy. Przełącznik sieć agregat wyposażony w blokadę mechaniczną dostarczyć w komplecie z proj. złączem kablowym.

Parametry baterii do kompensacji

Bateria kondensatorów i dławików asymetrycznych (15/2,5 kvar/400V + 4,5/1.5 kvar/400V)

Kompensacja mocy biernej indukcyjnej i pojemnościowej. Każda faza ma być indywidualnie kompensowana jednofazowymi kondensatorami i dławikami kompensacyjnymi. Do sterowania baterii wykorzystać pomiar napięcia oraz prądu z trzech faz. Na etapie końcowym po uruchomieniu oczyszczalni zainstalować za układem pomiarowym analizator sieci w celu dobrania odpowiednich parametrów baterii.

Dane techniczne:

Dla każdej fazy 3 człony kondensatorowe:

0,83 + 1,67 + 2,5 kvar i 2 człony dławików kompensacyjnych L – 0,5 + 1,0 kvar/230V
obudowa szer. 600 x wys. 1000 x 250 mm lub montaż w RG.

W baterii zastosować mikroprocesorowy automatyczny regulator mocy biernej, automatycznie dostosowujący moc załączonych kondensatorów do zapotrzebowania sieci w celu utrzymania stałej, zadanej wartości współczynnika mocy. Regulator ma służyć również do pomiaru parametrów elektroenergetycznych kompensowanej sieci.

Wypożyczenie:

Bateria kondensatorów musi być wyposażona w niskostratne, samoregenerujące kondensatory trójfazowe. Kondensatory muszą posiadać zabezpieczenia nadciśnieniowe. Rezystory rozładowcze gwarantujące obniżenie napięcia do 50V w czasie 1min. Do łączenia członów

kondensatorowych zastosować styczniki zapewniające tzw. miękkie załączanie gwarantujące ograniczenie zakłóceń prądowych towarzyszących załączaniu obwodów pojemnościowych do wartości dozwolonych normą IEC 60831.

Ustawienie baterii kondensatorów powinna poprzedzać wnikliwa analiza parametrów sieci zasilającej, obejmująca zarówno wielkość zapotrzebowania mocy biernej pojemnościowej I indukcyjnej, jak i wybór odpowiedniej częstotliwości rezonansowej układu kompensacyjnego.

Analiza taka powinna uwzględniać stopień regulacji baterii oraz spektrum wyższych harmoniczných zmierzonych (lub wyznaczonych) w sieci. Dla każdego stopnia regulacji należy sprawdzić możliwość wystąpienia rezonansu baterii z linią zasilającą. Typ baterii zainstalowany może być z ochroną min. od 3-ciej harmonicznej.

W celu ochrony kondensatorów i aparatów, bateria wyposażona musi być w system wentylacji wymuszonej, bateria kondensatorów dostosowana do pracy w sieci o równomiernie obciążonych fazach.

5.7. Pomiary

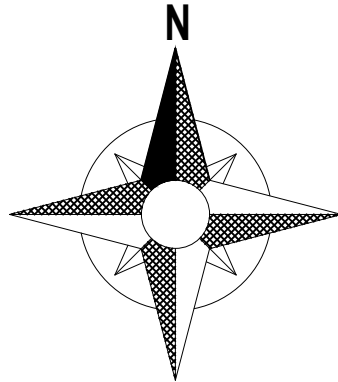
Po zakończeniu prac montażowych należy wykonać następujące pomiary:

- pomiar rezystancji izolacji kabli,
- pomiar impedancji pętli zwarciowej,
- badanie wyłącznika różnicowo-prądowego,
- pomiar rezystancji uziemienia.

6. Uwagi końcowe

- Wszystkie prace prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP oraz Polskimi Normami
- Stosować wyroby stosowane w instalacjach elektrycznych dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie

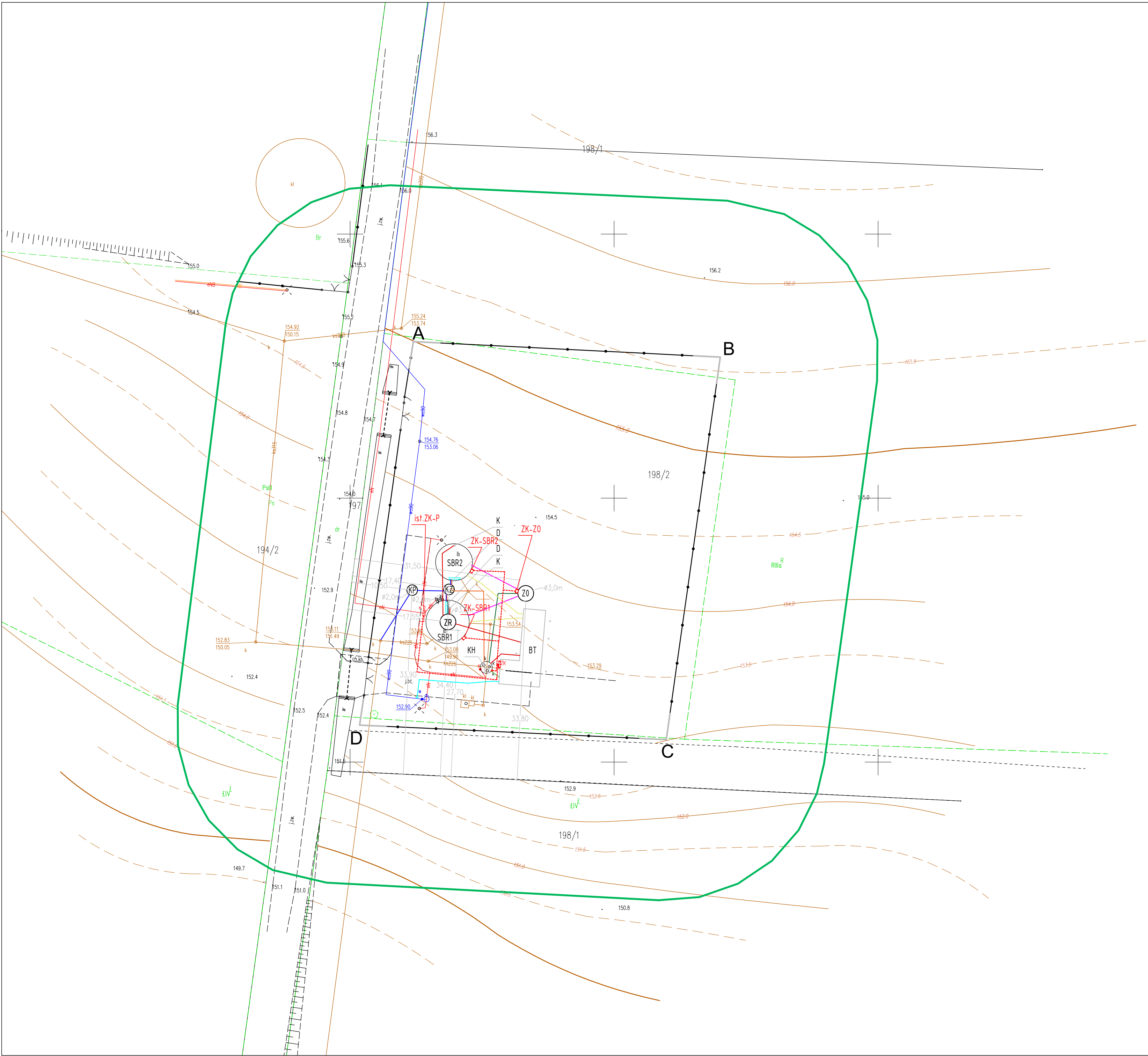
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
SKALA 1:500



OZNACZENIA:

- BT - PROJ. BUDYNEK TECH. (WG. BRANŻY ARCH.)
ZR - PROJ. ZBIORNIK RETENCYJNY
ZO - PROJ. ZBIORNIK OSADU
KZ - PROJ. KOMORA ZASUW
KP - PROJ. KOMORA PRZEPŁYWOMIERZA
KH- PRJ. KRATA HAKOWA
K - PROJ. KOLUMNA WLOTOWA
D - PROJ. DEKANTER

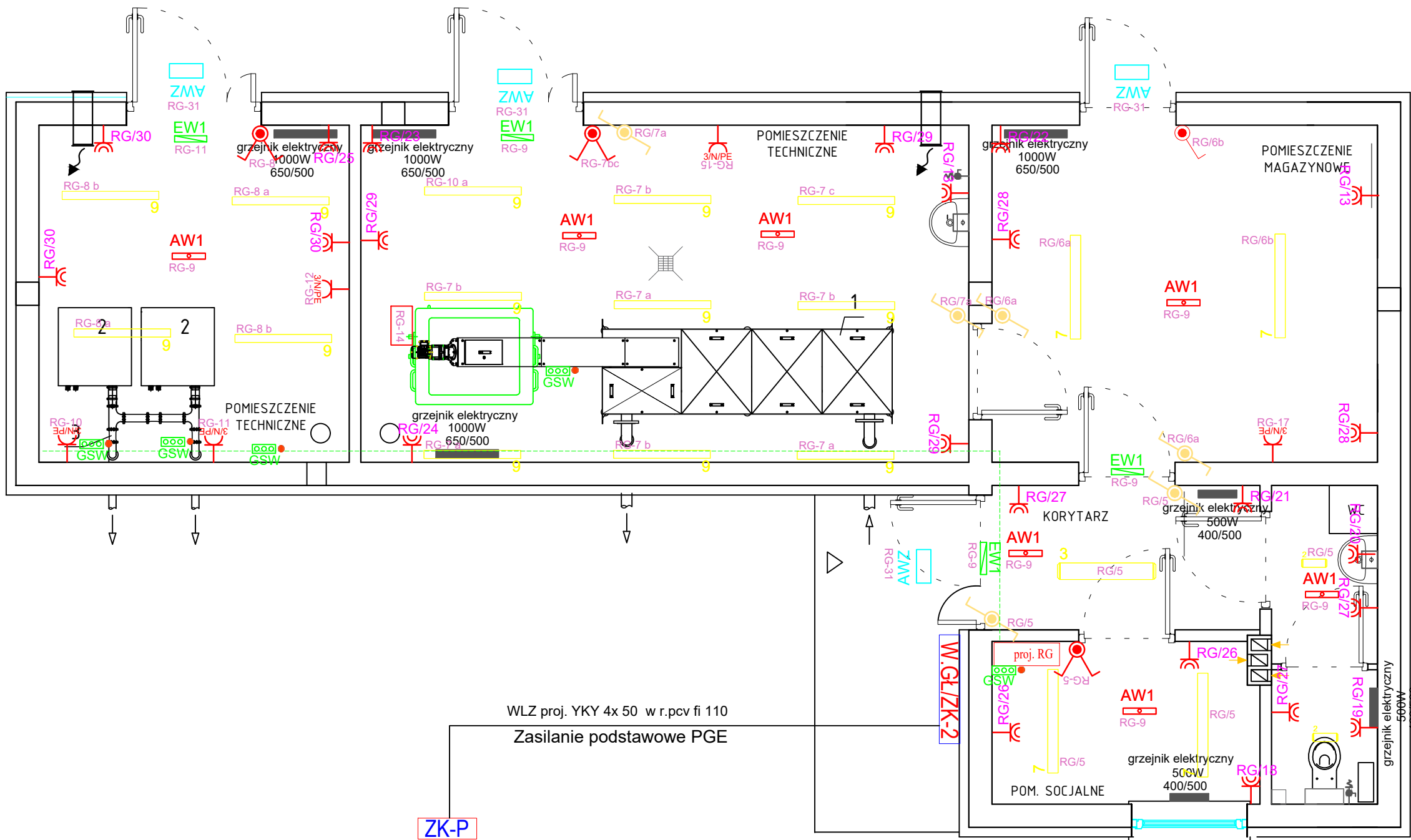
PROJ. SIEĆ ELEKTRYCZNA I STEROWNICZA



ABCD - A -granice opracowania

Biuro Projektów i Wycen Majątkowych Piotr Dawidziuk 21-630 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel(fax) (083) 37-78-861, tel. kom. 0 691-475-998 NIP: 837-201-26-57			
FAZA PROJEKTU PROJEKT TECHNICZNY			
INWESTOR: GMINA PLATERÓW 08-210 PLATERÓW, ul. 3 MAJA 5			
OBIEKT: OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W m. HRUSZNEW-KOLONIA jednostka ewidencyjna: 141004_2 Platerów długość ewidencyjna: 0009 Hruszew - Kolonia dz. ewid. 198/2			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT B. ELEKTRYCZNA	mgr inż. Jacek Melaniuk specjalność: instalacje w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0185/ PWOE/08	
SPRAWDZAJĄCY B. ELEKTRYCZNA	mgr inż. Robert Dydyca specjalność: instalacje w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0002/ PWOE/07	
TREŚĆ RYSUNKU:		Data VI 2024r.	Branża E
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		Skala 1:500	Nr rys. 1
WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim i Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.			

RZUT PRZYZIEMIA BUDYNKU
TECHNICZNEGO
INSTALACJA ELEKTRYCZNA
skala 1:50



LEGENDA:

	Oprawa N/T LED, 36W, IP44, Wydajność oprawy min 123 lm/w. z czujnikiem ruchu
	Oprawa N/T LED, 60W, IP44, Wydajność oprawy min 123 lm/w
	Oprawa N/T. LED 49W, IP66, skuteczność świetlna do 154 lm/W
	Oprawa N/T. LED, 59W, IP20, wydajność oprawy 117 lm/w.
	Oprawa N/T. aw. IP65 LED-HO, 4W, 1h,
	Oprawa N/T. aw. LED, VERSO LED-HO, 1W, CR, 1h,
	Oprawa N/T. aw. IP65 LED-HO, 1.2W, 1h,
	Oprawa N/T. aw. MONITOR 1 IP65 LED-HO, 1.2W, 1h,
	Oprawa ew. N/T, IP65 LED, 1.2W, IP65, 1h,
	Oprawa ew. N/T, IP65 LED-HO, 1,2W IP65, 1h,

	Gniazdo, 5-polowe
	Gniazdo hermetyczne ze stykiem ochronnym i blokada na styki
	proj. tablice bezpiecznikowe
	łączniki oświetlenia świecznikowy IP44 n/t
	łączniki oświetlenia świecznikowy IP44 n/t

WLZ proj. YKY 4x 50 w r.pcv fi 110
Zasilanie podstawowe PGE

ZK-P

Biuro Projektów i Wycen Majątkowych Piotr Dawidziuk 21-630 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel(fax) (083) 37-78-861, tel. kom. 9 691-475-098 NIP: 537-261-26-57			
FAZA PROJEKTU PROJEKT TECHNICZNY			
INWESTOR: GMINA PLATERÓW 08-210 PLATERÓW, ul. 3 MAJA 5			
OBIEKT: OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W m. HRUSZNIEW -KOLONIA jednostka ewidencyjna: 141004.2 Platerów obręb ewidencyjny: 0009 Hruszniew - Kolonia dz. ewid. 140/2			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT B. ELEKTRYCZNA	mgr inż. Jacek Melaniuk SPECJALNOŚĆ: Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0185/ PWOE/08	
SPRAWDZAJĄCY B. ELEKTRYCZNA	mgr inż. Robert Dydyca SPECJALNOŚĆ: Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0002/ PWOE/07	
TREŚĆ RYSUNKU: RZUT PRZYZIEMIA BUDYNKU TECHNICZNEGO INSTALACJA ELEKTRYCZNA		Data VI. 2024r.	Branża E
		Skala 1:50	Nr rys. 2
WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.			

proj. Rozdzielnia NN Głównego wył. prądu 54

ist.. układ pomiarowy
w ZK-P

WLZ proj. YKY4x 50 w r.pcv fi 110
Zasilanie podstawowe PGE

Przetacznik
sieć agregat
125A 4P

Wyłacznik
główny
certyfikowany

4xLgy 50 w DVK110 mm[2]/750V

P.W.P nr 1
z kontrola
zadziałania

3xMBN110E
B10A

przel.
faz

przel.
faz

przel.
faz

przel.
faz

przel.
faz

przel.
faz

przel.
faz

przel.
faz

przel.
faz

przel.
faz

przel.
faz

przel.
faz

przel.
faz

przel.
faz

przel.
faz

przel.
faz

przel.
faz

przel.
faz

przel.
faz

przel.
faz

przel.
faz

przel.
faz

przel.
faz

przel.
faz

przel.
faz

przel.
faz

przel.
faz

YKY 5x16mm2 mm2

proj . gniazdo 63A
zasilenie rezerwowe
agregat pradotwórczy

R=50

proj. Rozdzielnia NN RG IP 54

+wyzwalacz wzrostowy

L1,L2,L3

SPX 000
gG35A

SPX 000
gG25A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A

SPX 000
gG20A