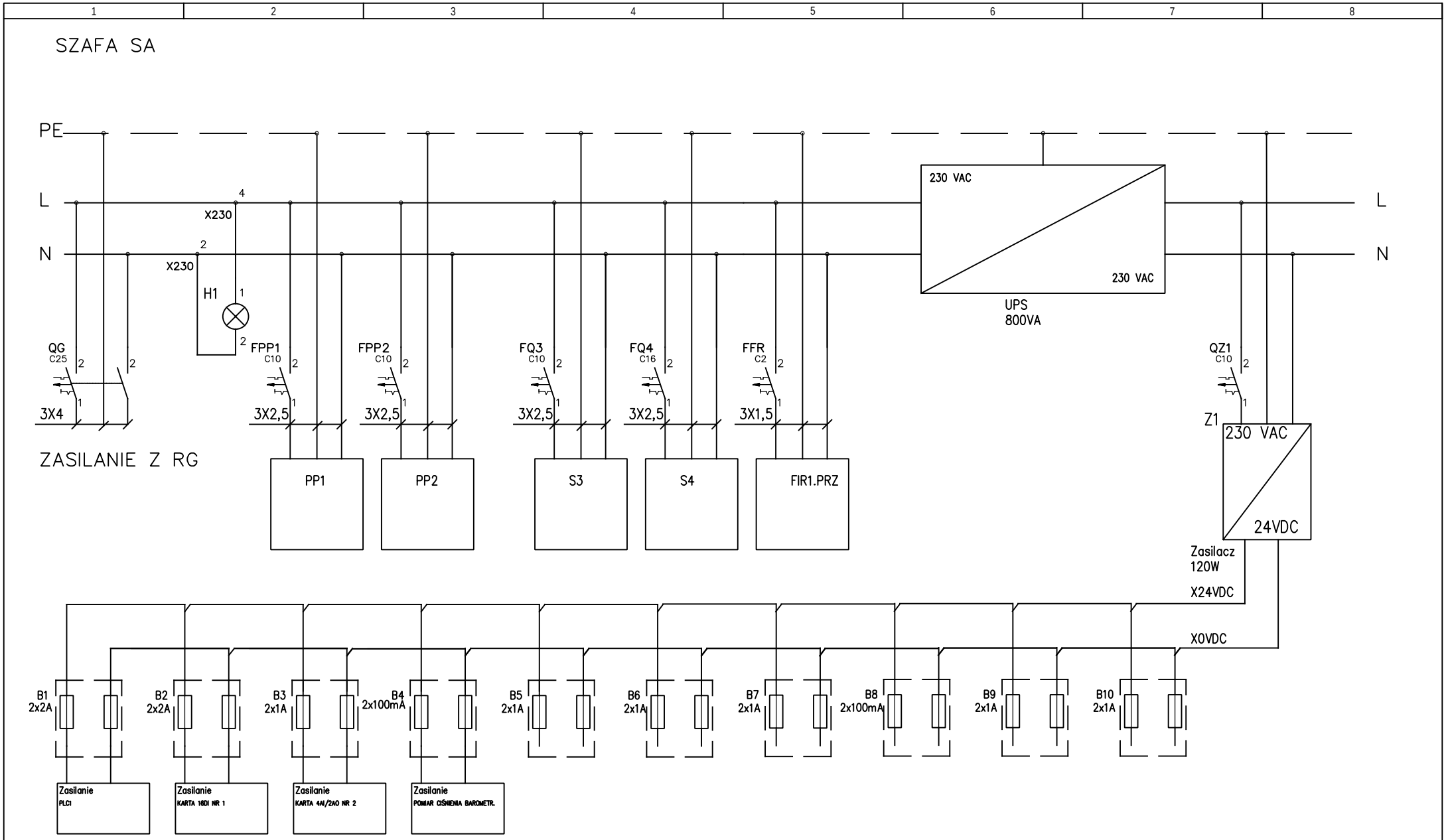


	Nazwisko, imię:		Inwestor: Gmina Kuźnica	Stadium: PW	Nr rysunku:
Projektował	mgr inż. R. Wawrzkiewicz	PROEKO™	Obiekt: Rozbudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Kuźnica Branża AKPiA	Data: 29.06.2016	SA-01
Sprawdził	mgr inż. D. Nowosad	BIURO PROJEKTOWO-BADAWCZE S.C. M.Gregorek P.Dzienis Ratowiec 5C 16-020 Czarna Białostocka, NIP 542-10-12-718	Nazwa rysunku: Schemat ideowy zasilania szafy SA	Skala:	Arkusz:

rozdzielnica	urządzenie	listwa: zacisk
RG	2.Z1,2.Z2	3X: 1
	3.M1	3X: 1
	3.D1	3X: 1
	3.DEK1	3X: 1
	3.PO1	3X: 1

listwa: zacisk	szafa automatyki
X24V: 1	SA
X24V: 2	SA
X24V: 3	SA
X24V: 4	SA
X24V: 5	SA

rozdzielnica	Oznaczenie	sygnał	listwa: zacisk
RG	2.Z1	praca	3X: 3
		awaria	3X: 4
		automatyka	3X: 5
		otwarta	3X: 6
		zamknięta	3X: 7
	2.Z2	praca	3X: 3
		awaria	3X: 4
		automatyka	3X: 5
		otwarta	3X: 6
		zamknięta	3X: 7
	3.M1	praca	3X: 3
		awaria	3X: 4
		automatyka	3X: 5
	3.D1	praca	3X: 3
		awaria	3X: 4
		automatyka	3X: 5
	3.DEK1	praca	3X: 3
		awaria	3X: 4
		automatyka	3X: 5
		poziom	3X: 8
		podniesiony	3X: 6
		opuszczony	3X: 7
	3.PO1	praca	3X: 3
		awaria	3X: 4
		automatyka	3X: 5

KS1 RG1

YKSY 37X1

listwa: zacisk	ADRES
XDI: 1	DI 0.0
XDI: 2	DI 0.1
XDI: 3	DI 0.2
XDI: 4	DI 0.3
XDI: 5	DI 0.4
XDI: 6	DI 0.5
XDI: 7	DI 0.6
XDI: 8	DI 0.7
XDI: 9	DI 1.0
XDI: 10	DI 1.1
XDI: 11	DI 1.2
XDI: 12	DI 1.3
XDI: 13	DI 1.4
XDI: 14	DI 1.5
XDI: 15	DI 2.0
XDI: 16	DI 2.1
XDI: 17	DI 2.2
XDI: 18	DI 2.3
XDI: 19	DI 2.4
XDI: 20	DI 2.5
XDI: 21	DI 2.6
XDI: 22	DI 2.7
XDI: 23	DI 3.0
XDI: 24	DI 3.1
XDI: 25	DI 3.2
XDI: 26	DI 3.3
XDI: 27	DI 3.4
XDI: 28	DI 3.5
XDI: 29	DI 3.6
XDI: 30	DI 3.7

PLC1

KARTA 1

SZAFA SA
PLC1 14DI+
KARTA 1
16DI

	Nazwisko, imię:
Projektował	mgr inż. R. Wawrzkiewicz
Sprawdził	mgr inż. D. Nowosad

PRO EKO TM

BIURO PROJEKTOWO-BADAWCZE S.C.
M.Gregorek P.Dzienis
Ratowiec 5C 16-020 Czarna Białostocka, NIP 542-10-12-718

Inwestor: Gmina Kuźnica

Obiekt: Rozbudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Kuźnica
Branża AKPiA

Nazwa rysunku: Schemat ideowy podłączeń wejść cyfrowych w szafie SA

Stadium: PW

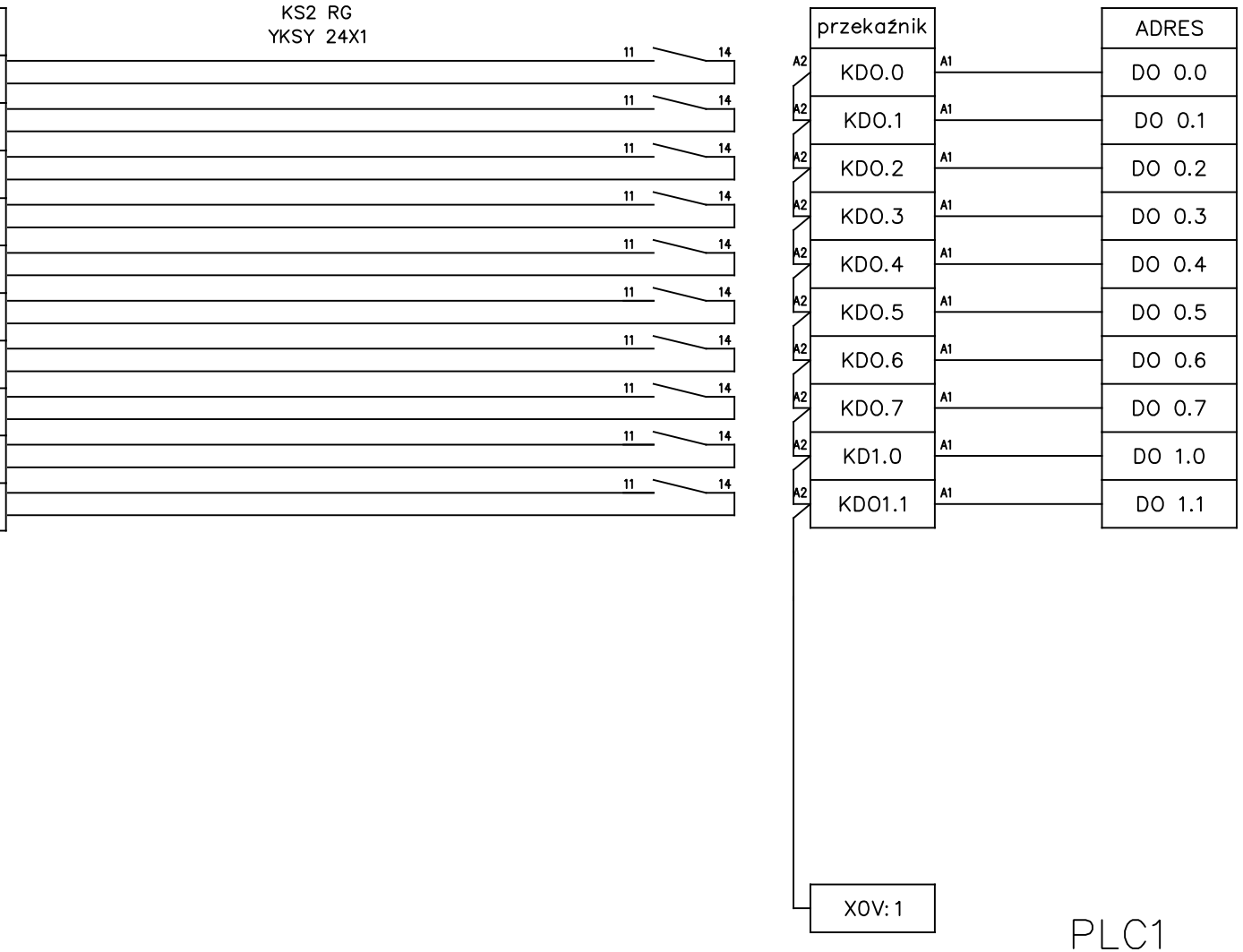
Data: 29.06.2016

Skala:

Nr rysunku: SA–02

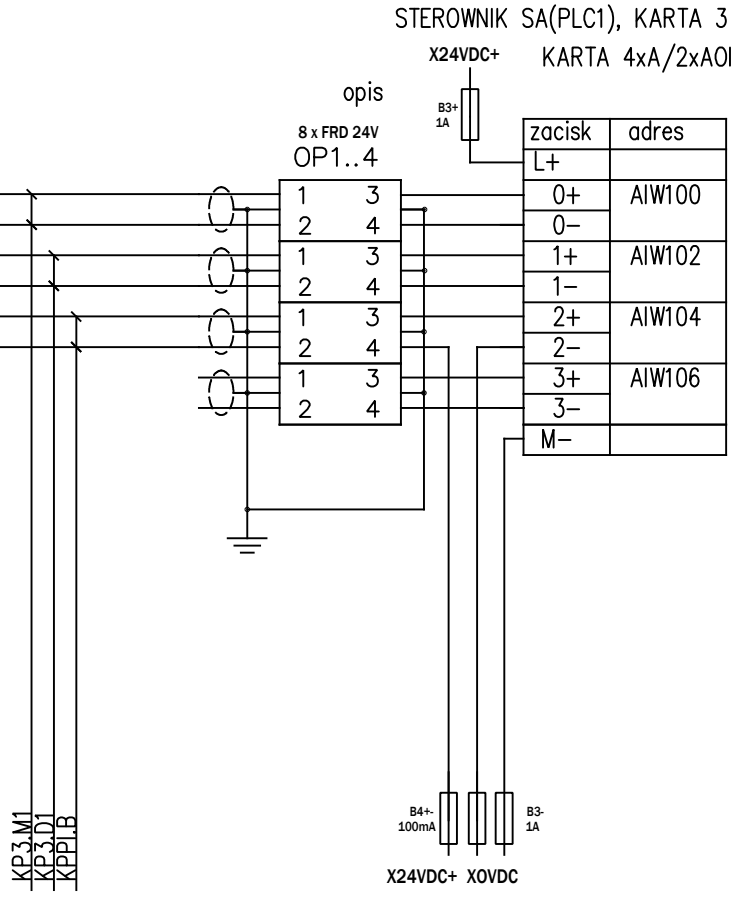
Arkusz:

rozdzielnica	Oznaczenie	sygnał	
RG	3.M1	start	2X: 4, 2X: 6
	3.D1	start	2X: 4, 2X: 6
	3.DEK1	podnieś	2X: 4, 2X: 6
		opuść	2X: 4, 2X: 7
	3.PO1	start	2X: 4, 2X: 6
	2.Z1	otwórz	2X: 4, 2X: 6
		zamknij	2X: 4, 2X: 7
	2.Z2	otwórz	2X: 4, 2X: 6
		zamknij	2X: 4, 2X: 7

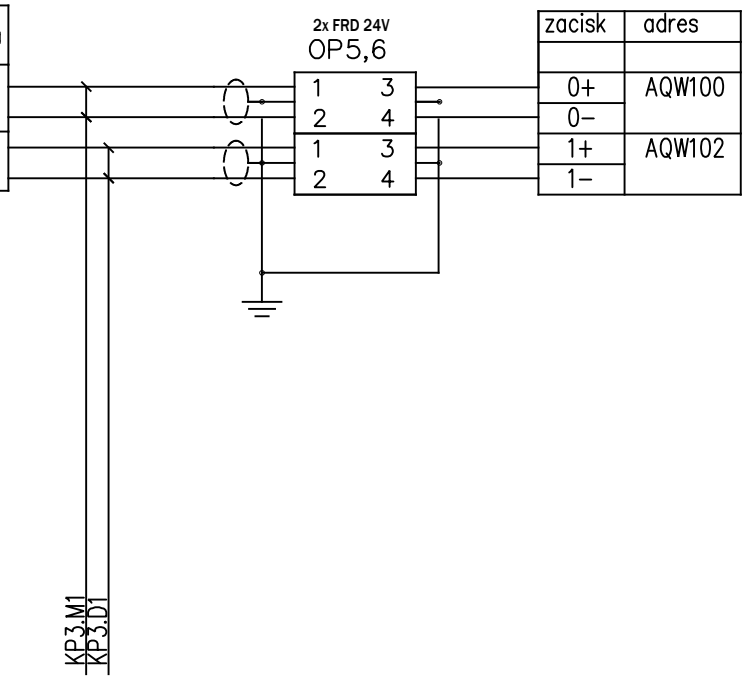


	Nazwisko, imię:		Inwestor: Gmina Kuźnica	Stadium: PW	Nr rysunku:
Projektował	mgr inż. R. Wawrzkiewicz	PRO EKO TM	Obiekt: Rozbudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Kuźnica Branża AKPiA	Data: 29.06.2016	SA–03
Sprawdził	mgr inż. D. Nowosad	BIURO PROJEKTOWO-BADAWCZE S.C. M.Gregorek P.Dzienis Ratowiec 5C 16-020 Czarna Białostocka, NIP 542-10-12-718	Nazwa rysunku: Schemat ideowy podłączeń wyjść cyfrowych w szafie SA	Skala:	Arkusz: ARK.1/1

URZĄDZENIE	OZNACZ.	POMIAR	LISTWA
mieszadło – falownik	3.M1	częstotliwość	7+, 9–
dmuchawa - falownik	3.D1	częstotliwość	7+, 9–
ciśnienie barmetryczne	PI–B		+, –

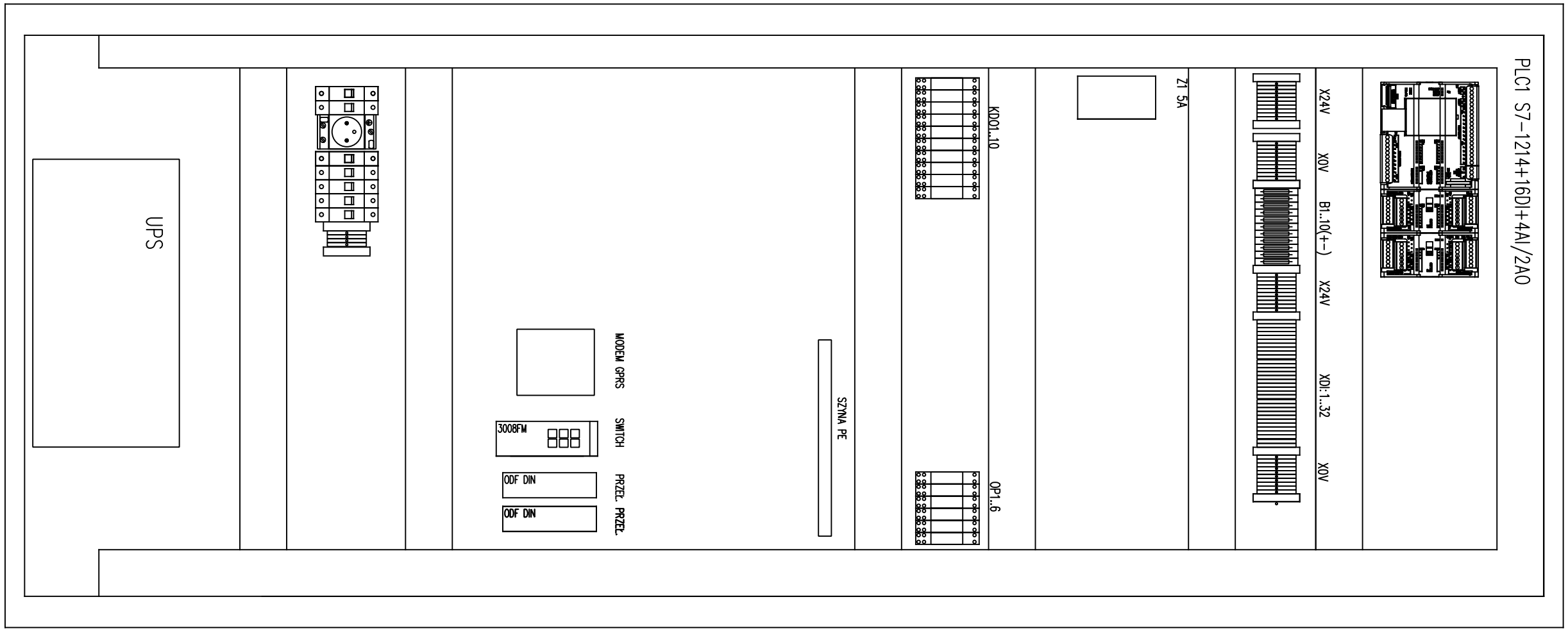


Ozn.	Opis	sygnał	listwa
3.M1	mieszadło – falownik	częstotliwość	2+, 3–
3.D1	dmuchawa - falownik	częstotliwość	2+, 3–



	Nazwisko, imię:				
Projektował	mgr inż. R. Wawrzkiewicz	PROEKO™ BIURO PROJEKTOWO–BADAWCZE S.C. M.Gregorek P.Dzienis Ratowiec 5C 16–020 Czarna Białostocka, NIP 542–10–12–718	Inwestor: Gmina Kuźnica	Stadium: PW	Nr rysunku:
Sprawdził	mgr inż. D. Nowosad		Obiekt: Rozbudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Kuźnica Branża AKPiA	Data: 29.06.2016	SA–04
			Nazwa rysunku: Schemat ideowy podłączeń we,wy analogowych w szafie SA	Skala:	Arkusz:

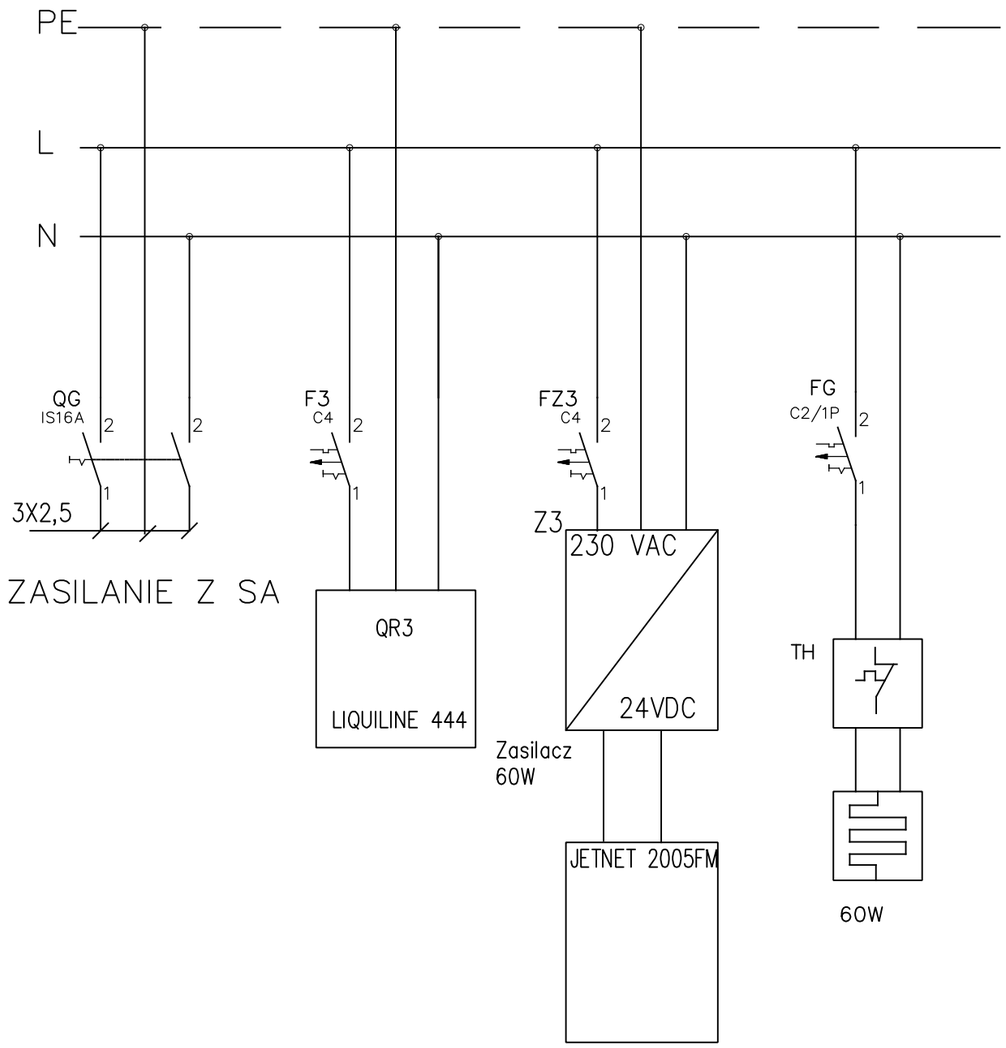
SZAFA SA



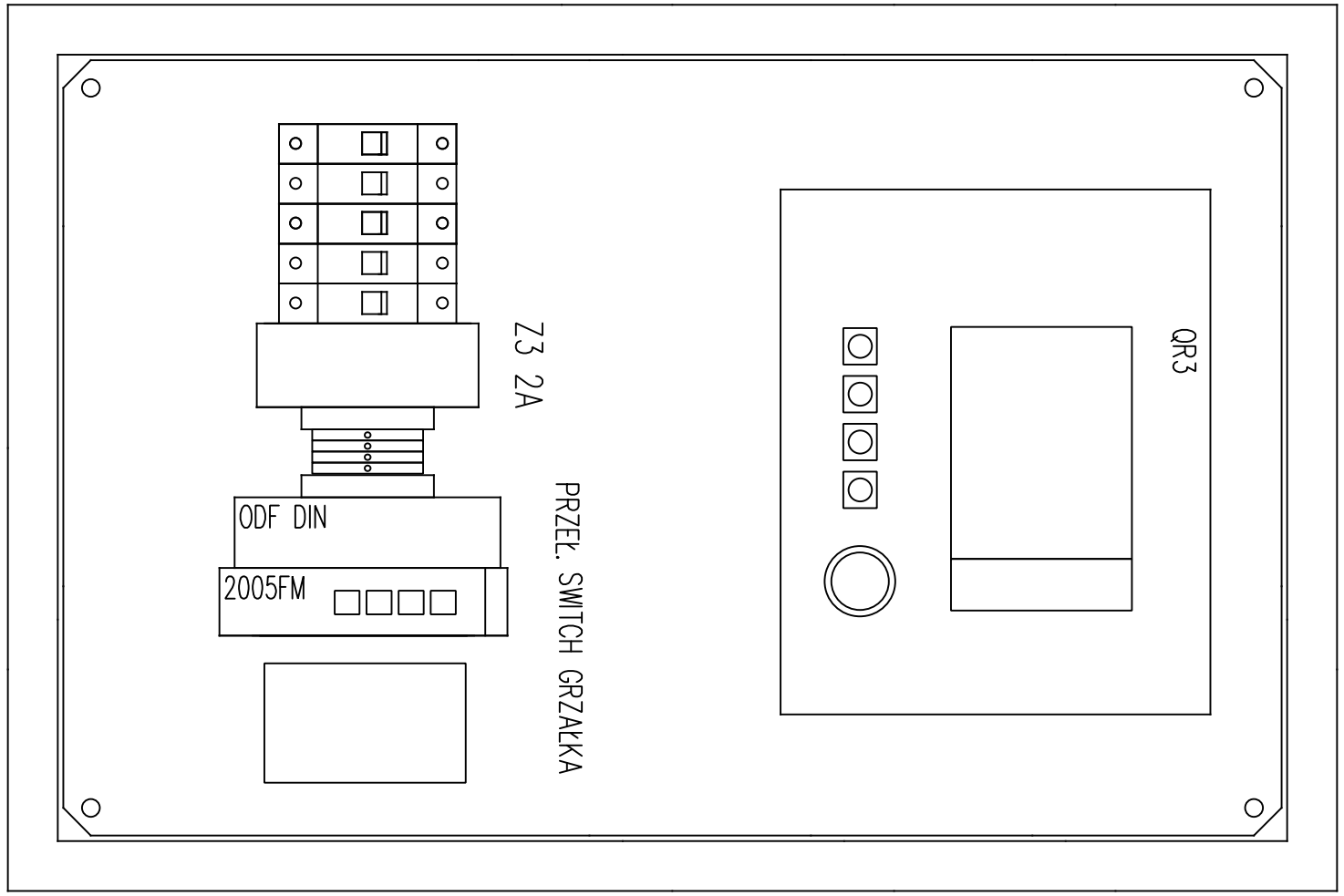
	Nazwisko, imię:		Inwestor: Gmina Kuźnica	Stadium: PW	Nr rysunku:
Projektował	mgr inż. R. Wawrzkiewicz	PROEKO™	Obiekt: Rozbudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Kuźnica Branża AKPiA	Data: 29.06.2016	SA–05
Sprawdził	mgr inż. D. Nowosad	BIURO PROJEKTOWO-BADAWCZE S.C. M.Gregorek P.Dzienis Ratowiec 5C 16-020 Czarna Białostocka, NIP 542-10-12-718	Nazwa rysunku: Elewacja i rozmieszczenie elementów – szafa SA	Skala:	Arkusz:

1	2	3	4	5	6	7	8

SZAFKA S3



	Nazwisko, imię:				
Projektował	mgr inż. R. Wawrzkiewicz	PROEKO™	Inwestor: Gmina Kuźnica	Stadium: PW	Nr rysunku:
Sprawdził	mgr inż. D. Nowosad	BIURO PROJEKTOWO-BADAWCZE S.C. M.Gregorek P.Dzienis Ratowiec 5C 16-020 Czarna Białostocka, NIP 542-10-12-718	Obiekt: Rozbudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Kuźnica Branża AKPiA	Data: 29.06.2016	S3–01
			Nazwa rysunku: Schemat ideowy zasilania szafki S3	Skala:	Arkusz:

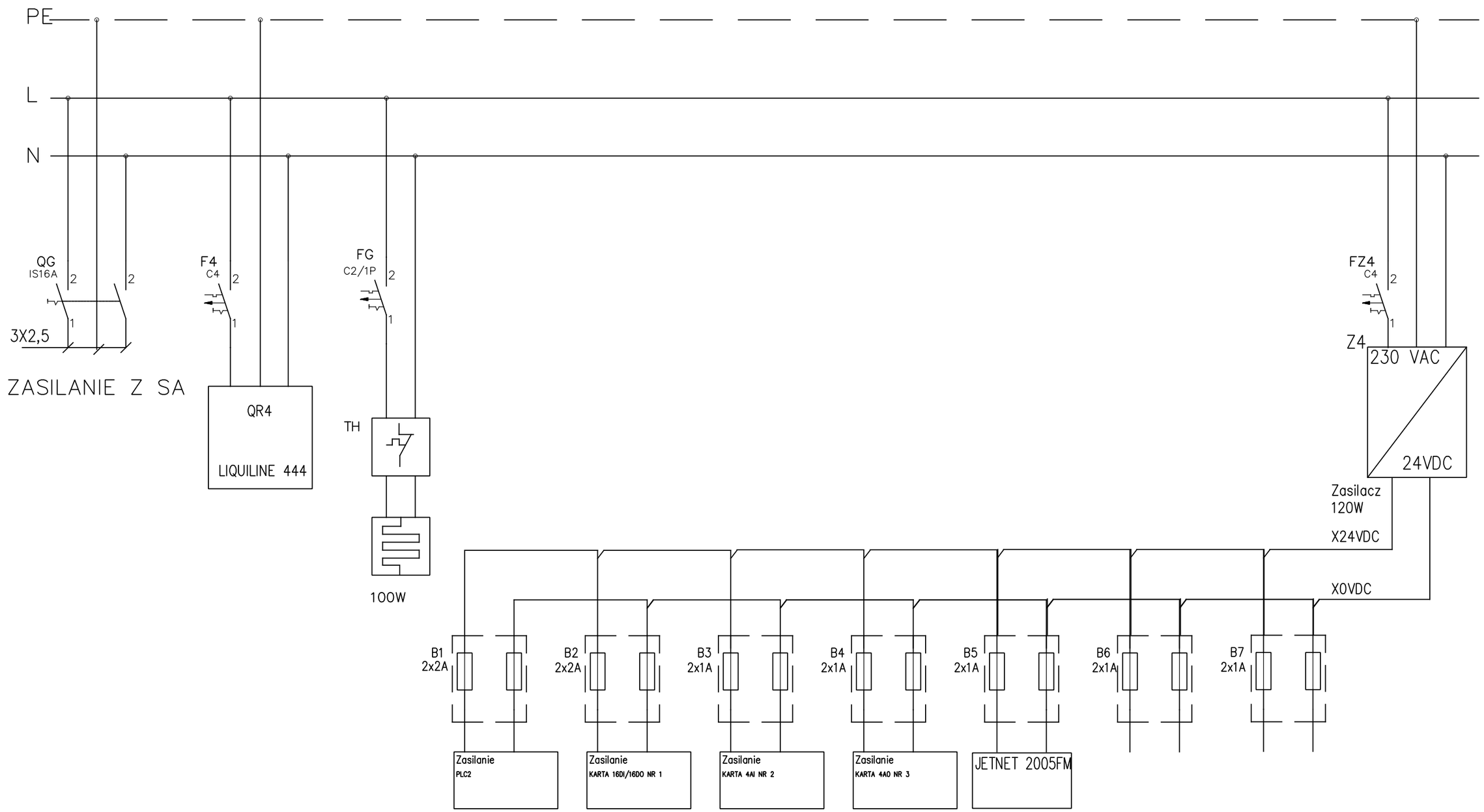


SZAFA S3

600 X 400 X 250 DRZWI PRZESZKLONE

	Nazwisko, imię:		Inwestor: Gmina Kuźnica	Stadium: PW	Nr rysunku:
Projektował	mgr inż. R. Wawrzkiewicz	PROEKO™	Obiekt: Rozbudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Kuźnica Branża AKPiA	Data: 29.06.2016	S3–05
Sprawdził	mgr inż. D. Nowosad	BIURO PROJEKTOWO-BADAWCZE S.C. M.Gregorek P.Dzienis Ratowiec 5C 16-020 Czarna Białostocka, NIP 542-10-12-718	Nazwa rysunku: Elewacja i rozmieszczenie elementów – szafa S3	Skala:	Arkusz:

SZAFA S4



	Nazwisko, imię:		Inwestor: Gmina Kuźnica	Stadium: PW	Nr rysunku:
Projektował	mgr inż. R. Wawrzkiewicz	PROEKO™	Obiekt: Rozbudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Kuźnica Branża AKPiA	Data: 29.06.2016	S4–01
Sprawdził	mgr inż. D. Nowosad	BIURO PROJEKTOWO-BADAWCZE S.C. M.Gregorek P.Dzienis Ratowiec 5C 16-020 Czarna Białostocka, NIP 542-10-12-718	Nazwa rysunku: Schemat ideowy zasilania szafy S4	Skala:	Arkusz:

1	2	3	4	5	6	7	8

rozdzielnica	urządzenie	listwa: zacisk
R4	K2.Z1	3X: 1
	K1.Z1	3X: 1
	K1.Z2	3X: 1
	4.D1, 4A.Z	3X: 1
	P.P1, P.P2	3X: 1

rozdzielnica	Oznaczenie	sygnał	listwa: zacisk
R4	K2.Z1	praca	3X: 3
		awaria	3X: 4
		automatyka	3X: 5
		otwarta	3X: 6
		zamknięta	3X: 7
	K1.Z1	praca	3X: 3
		awaria	3X: 4
		automatyka	3X: 5
		otwarta	3X: 6
		zamknięta	3X: 7
	K1.Z2	praca	3X: 3
		awaria	3X: 4
		automatyka	3X: 5
		otwarta	3X: 6
		zamknięta	3X: 7
	4.D1	praca	3X: 3
		awaria	3X: 4
		automatyka	3X: 5
	4A.Z	praca	3X: 3
		awaria	3X: 4
		automatyka	3X: 5
		otwarta	3X: 6
		zamknięta	3X: 7
	P.P1	praca	3X: 3
		awaria	3X: 4
		automatyka	3X: 5
	P.P2	praca	3X: 3
		awaria	3X: 4
		automatyka	3X: 5

KS1 R4

YKSY 37X1

listwa: zacisk	szafa automatyki
X24V: 1	SA

listwa: zacisk	ADRES
XDI: 1	DI 0.0
XDI: 2	DI 0.1
XDI: 3	DI 0.2
XDI: 4	DI 0.3
XDI: 5	DI 0.4
XDI: 6	DI 0.5
XDI: 7	DI 0.6
XDI: 8	DI 0.7
XDI: 9	DI 1.0
XDI: 10	DI 1.1
XDI: 11	DI 1.2
XDI: 12	DI 1.3
XDI: 13	DI 1.4
XDI: 14	DI 1.5
XDI: 15	DI 2.0
XDI: 16	DI 2.1
XDI: 17	DI 2.2
XDI: 18	DI 2.3
XDI: 19	DI 2.4
XDI: 20	DI 2.5
XDI: 21	DI 2.6
XDI: 22	DI 2.7
XDI: 23	DI 3.0
XDI: 24	DI 3.1
XDI: 25	DI 3.2
XDI: 26	DI 3.3
XDI: 27	DI 3.4
XDI: 28	DI 3.5
XDI: 29	DI 3.6
XDI: 30	DI 3.7

PLC2

KARTA 1

SZAFA S4
PLC2 14DI+
KARTA 1
16DI/16DO

	Nazwisko, imię:	
Projektował	mgr inż. R. Wawrzkiewicz	
Sprawdził	mgr inż. D. Nowosad	

PROEKO™

BIURO PROJEKTOWO-BADAWCZE S.C.
M.Gregorek P.Dzienis
Ratowiec 5C 16-020 Czarna Białostocka, NIP 542-10-12-718

Inwestor: Gmina Kuźnica

Obiekt: Rozbudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Kuźnica
Branża AKPiA

Nazwa rysunku: Schemat ideowy podłączeń wejść cyfrowych w szafie S4

Stadium: PW

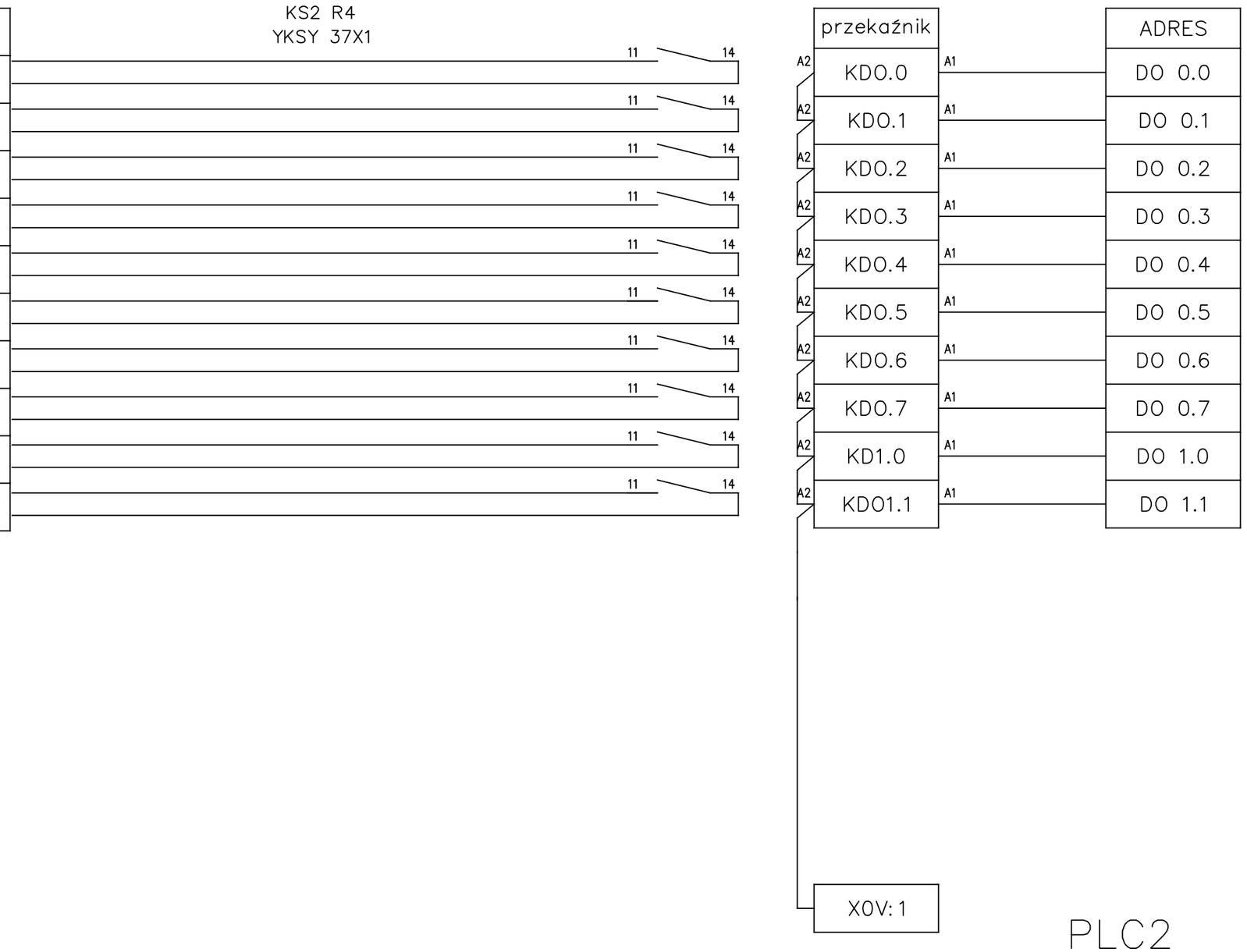
Data: 29.06.2016

Skala:

Nr rysunku: S4–02

Arkusz:

rozdzielnica	Oznaczenie	sygnał	
R4	4.D1	start	2X: 4, 2X: 6
	4A.Z	otwórz	2X: 4, 2X: 6
		zamknij	2X: 4, 2X: 7
	K2.Z1	otwórz	2X: 4, 2X: 6
		zamknij	2X: 4, 2X: 7
	K1.Z1	otwórz	2X: 4, 2X: 6
		zamknij	2X: 4, 2X: 7
	K1.Z2	otwórz	2X: 4, 2X: 6
		zamknij	2X: 4, 2X: 7
	P.P1	start	2X: 4, 2X: 6



	Nazwisko, imię:
Projektował	mgr inż. R. Wawrzkiewicz
Sprawdził	mgr inż. D. Nowosad

PROEKO™

BIURO PROJEKTOWO-BADAWCZE S.C.
M.Gregorek P.Dzienis
Ratowiec 5C 16-020 Czarna Białostocka, NIP 542-10-12-718

Inwestor: Gmina Kuźnica

Obiekt: Rozbudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Kuźnica
Branża AKPiA

Nazwa rysunku: Schemat ideowy podłączeń wyjść cyfrowych w szafie S4

Stadium: PW

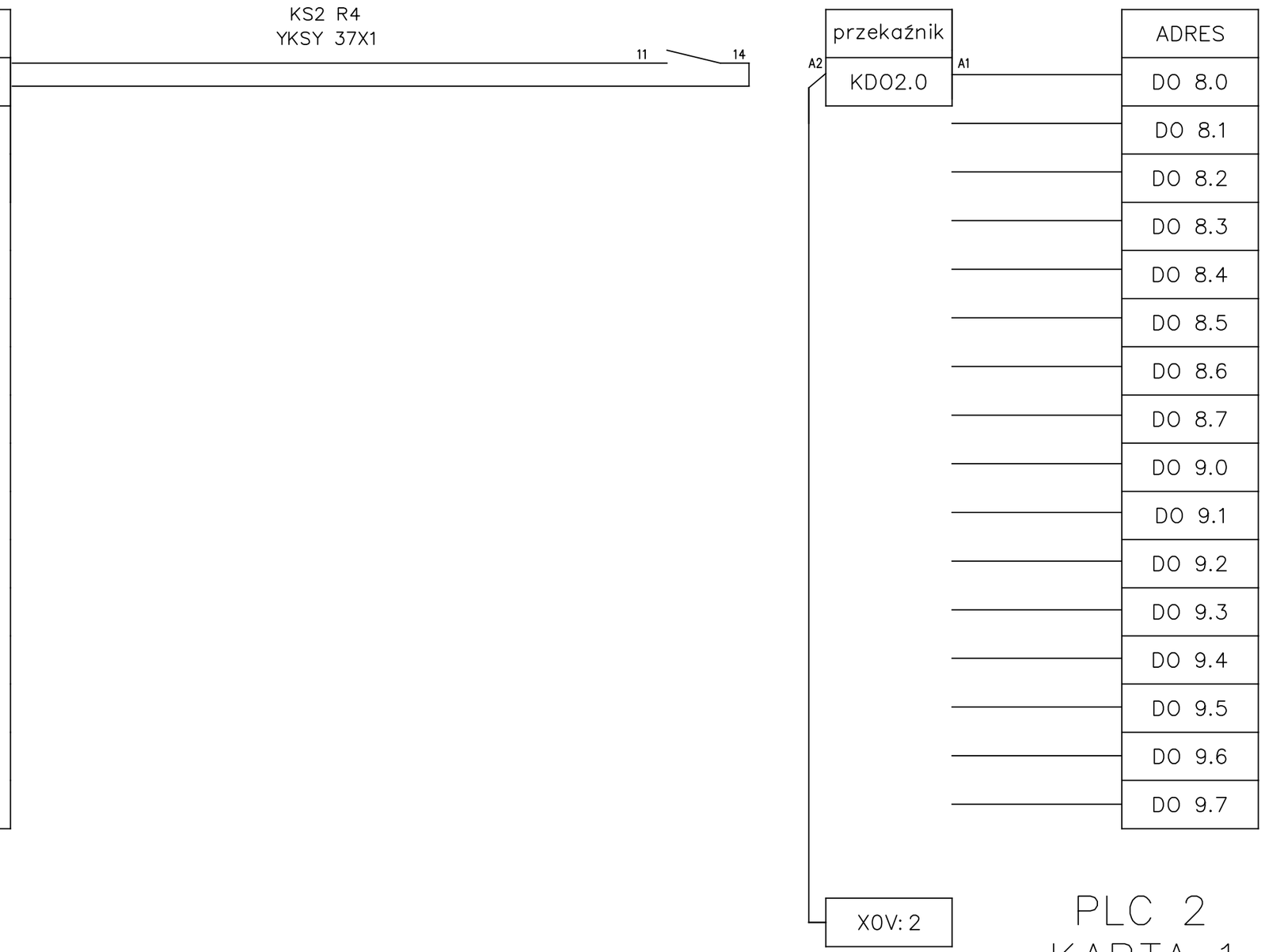
Data: 29.06.2016

Skala:

Nr rysunku: S4–03

Arkusz: ARK.1/2

rozdzielnica	Oznaczenie	sygnał	
R4	P.P1	start	2X: 4, 2X: 6



PLC 2
KARTA 1
16DI/16DO

	Nazwisko, imię:
Projektował	mgr inż. R. Wawrzkiewicz
Sprawdził	mgr inż. D. Nowosad

PROEKO™

BIURO PROJEKTOWO-BADAWCZE S.C.
M.Gregorek P.Dzienis
Ratowiec 5C 16-020 Czarna Białostocka, NIP 542-10-12-718

Inwestor: Gmina Kuźnica

Obiekt: Rozbudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Kuźnica
Branża AKPiA

Nazwa rysunku: Schemat ideowy podłączeń wyjść cyfrowych w szafie S4

Stadium: PW

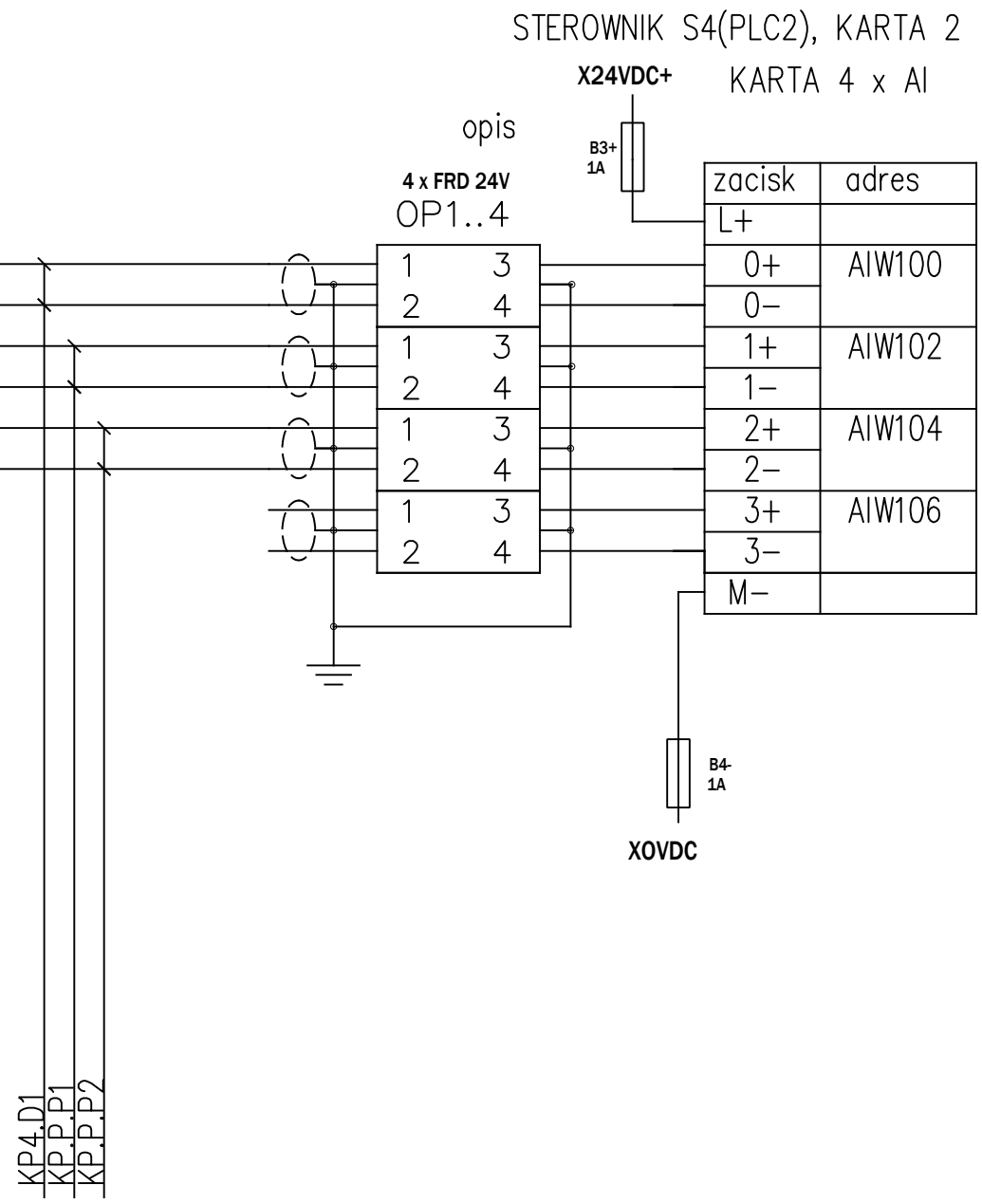
Data: 29.06.2016

Skala:

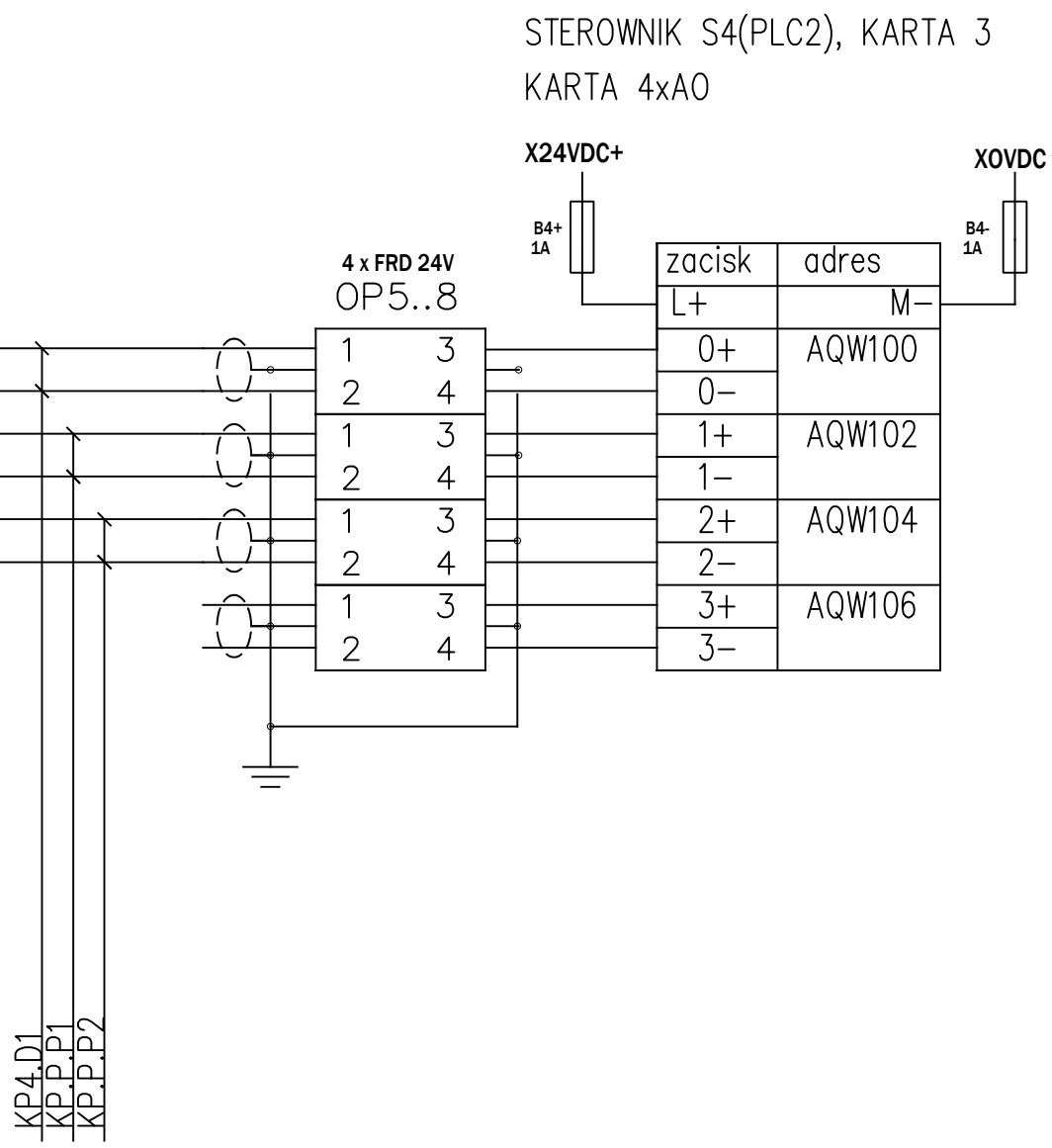
Nr rysunku: S4–03

Arkusz: ARK.2/2

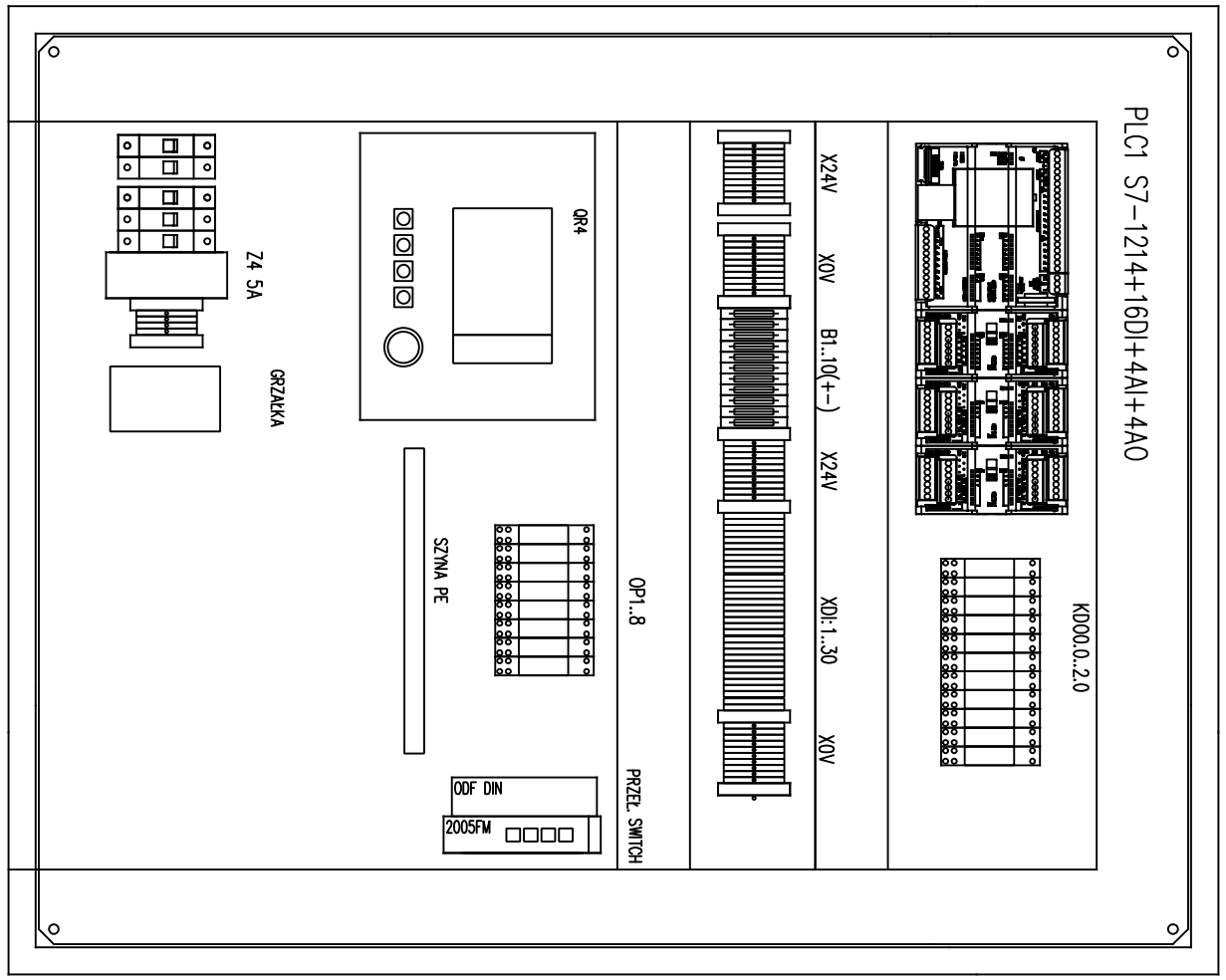
URZĄDZENIE	OZNACZ.	POMIAR	LISTWA
dmuchawa – falownik	4.D1	częstotliwość	7+, 9–
pompa – falownik	P.P1	częstotliwość	7+, 9–
pompa – falownik	P.P2	częstotliwość	7+, 9–



Ozn.	Opis	sygnał	listwa
4.D1	dmuchawa – falownik	częstotliwość	2+, 3–
PS1	pompa – falownik	częstotliwość	2+, 3–
PS2	pompa – falownik	częstotliwość	2+, 3–



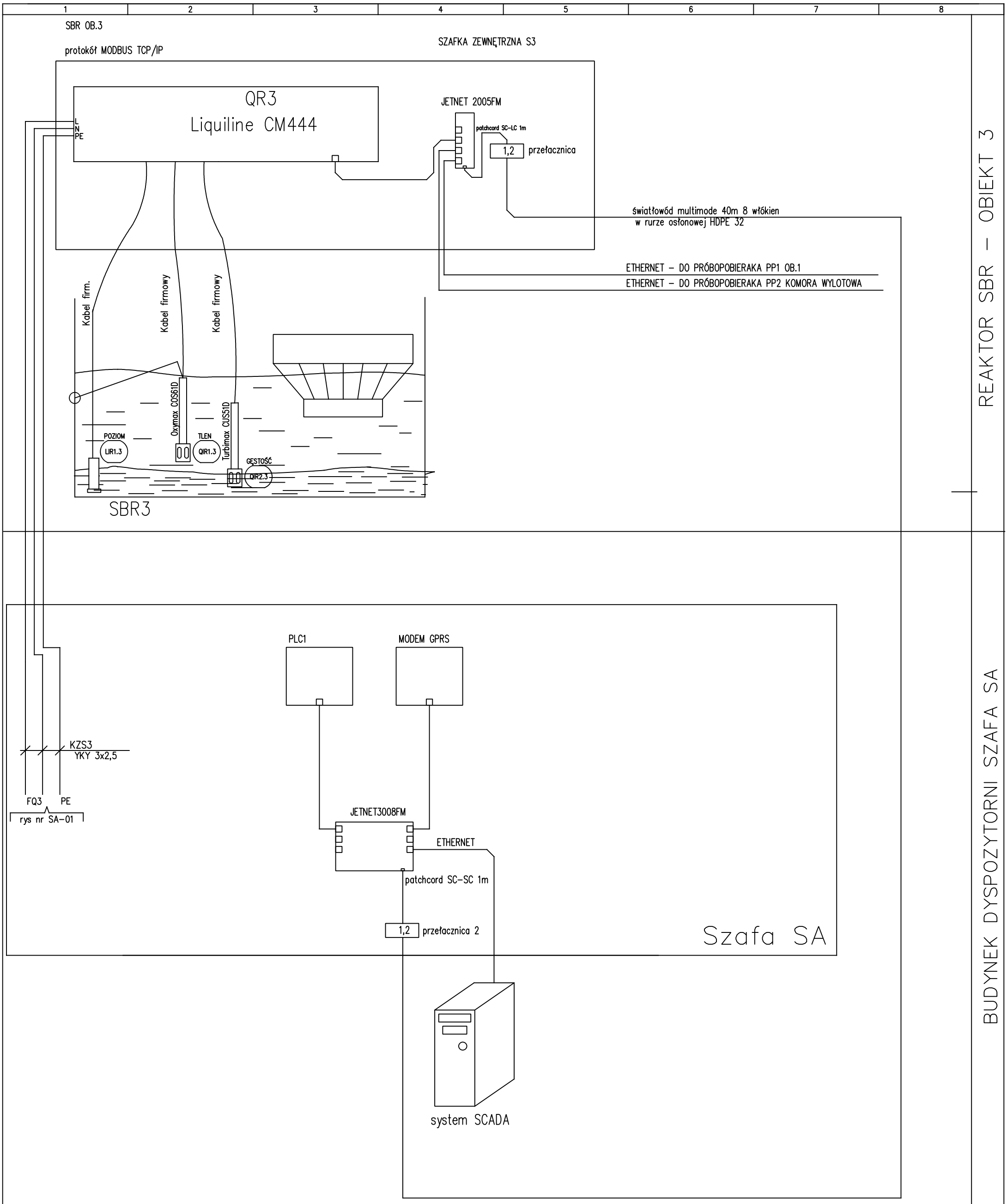
	Nazwisko, imię:				
Projektował	mgr inż. R. Wawrzkiewicz	PRO EKO™ BIURO PROJEKTOWO–BADAWCZE S.C. M.Gregorek P.Dzienis Ratowiec 5C 16–020 Czarna Białostocka, NIP 542–10–12–718	Inwestor: Gmina Kuźnica	Stadium: PW	Nr rysunku:
Sprawdził	mgr inż. D. Nowosad		Obiekt: Rozbudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Kuźnica Branża AKPiA	Data: 29.06.2016	S4–04
			Nazwa rysunku: Schemat ideowy podłączeń we,wy analogowych w szafie S4	Skala:	Arkusz:



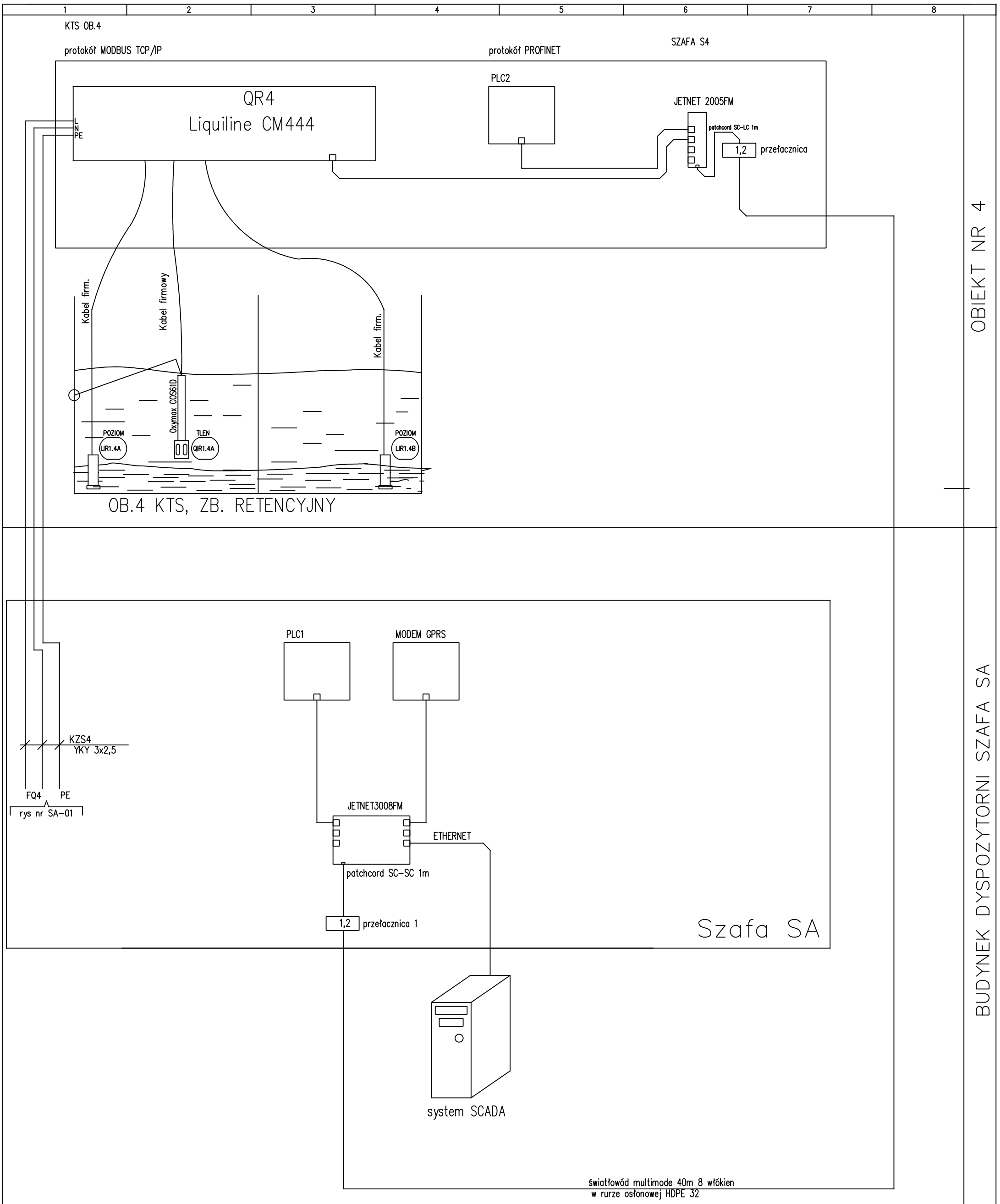
SZAFA S4

1000 X 800 X 300 DRZWI PRZESZKLONE

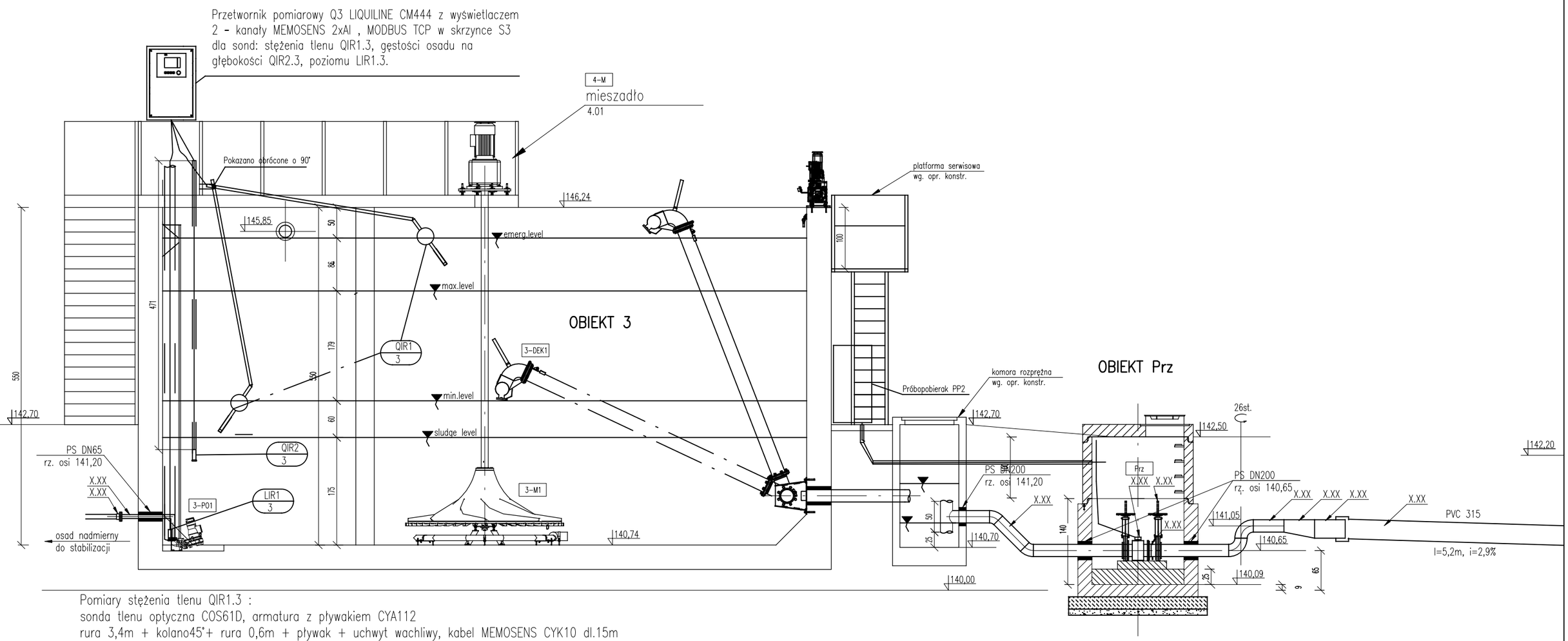
	Nazwisko, imię:	PROEKO™	Inwestor: Gmina Kuźnica	Stadium: PW	Nr rysunku:
Projektował	mgr inż. R. Wawrzkiewicz		Obiekt: Rozbudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Kuźnica Branża AKPiA	Data: 29.06.2016	S4–05
Sprawdził	mgr inż. D. Nowosad	BIURO PROJEKTOWO-BADAWCZE S.C. M.Gregorek P.Dzienis Ratowiec 5C 16-020 Czarna Białostocka, NIP 542-10-12-718	Nazwa rysunku: Elewacja i rozmieszczenie elementów – szafa S4	Skala:	Arkusz:



	Nazwisko, imię:		Inwestor: Gmina Kuźnica	Stadium: PW	Nr rysunku:
Projektował	mgr inż. R. Wawrzkiewicz	PROEKO™	Obiekt: Rozbudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Kuźnica Branża AKPiA	Data: 29.06.2016	P–06
Sprawdził	mgr inż. D. Nowosad	BIURO PROJEKTOWO–BADAWCZE S.C. M.Gregorek P.Dzienis Ratowiec 5C 16–020 Czarna Białostocka, NIP 542–10–12–718	Nazwa rysunku: Pomiary obiektowe – SBR ob.3	Skala:	Arkusz:



	Nazwisko, imię:		Inwestor: Gmina Kuźnica	Stadium: PW	Nr rysunku:
Projektował	mgr inż. R. Wawrzkiewicz	PROEKO™	Obiekt: Rozbudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Kuźnica Branża AKPiA	Data: 29.06.2016	P–07
Sprawdził	mgr inż. D. Nowosad	BIURO PROJEKTOWO–BADAWCZE S.C. M.Gregorek P.Dzienis Ratowiec 5C 16–020 Czarna Białostocka, NIP 542–10–12–718	Nazwa rysunku: Pomiary obiektowe – ob. 4	Skala:	Arkusz:



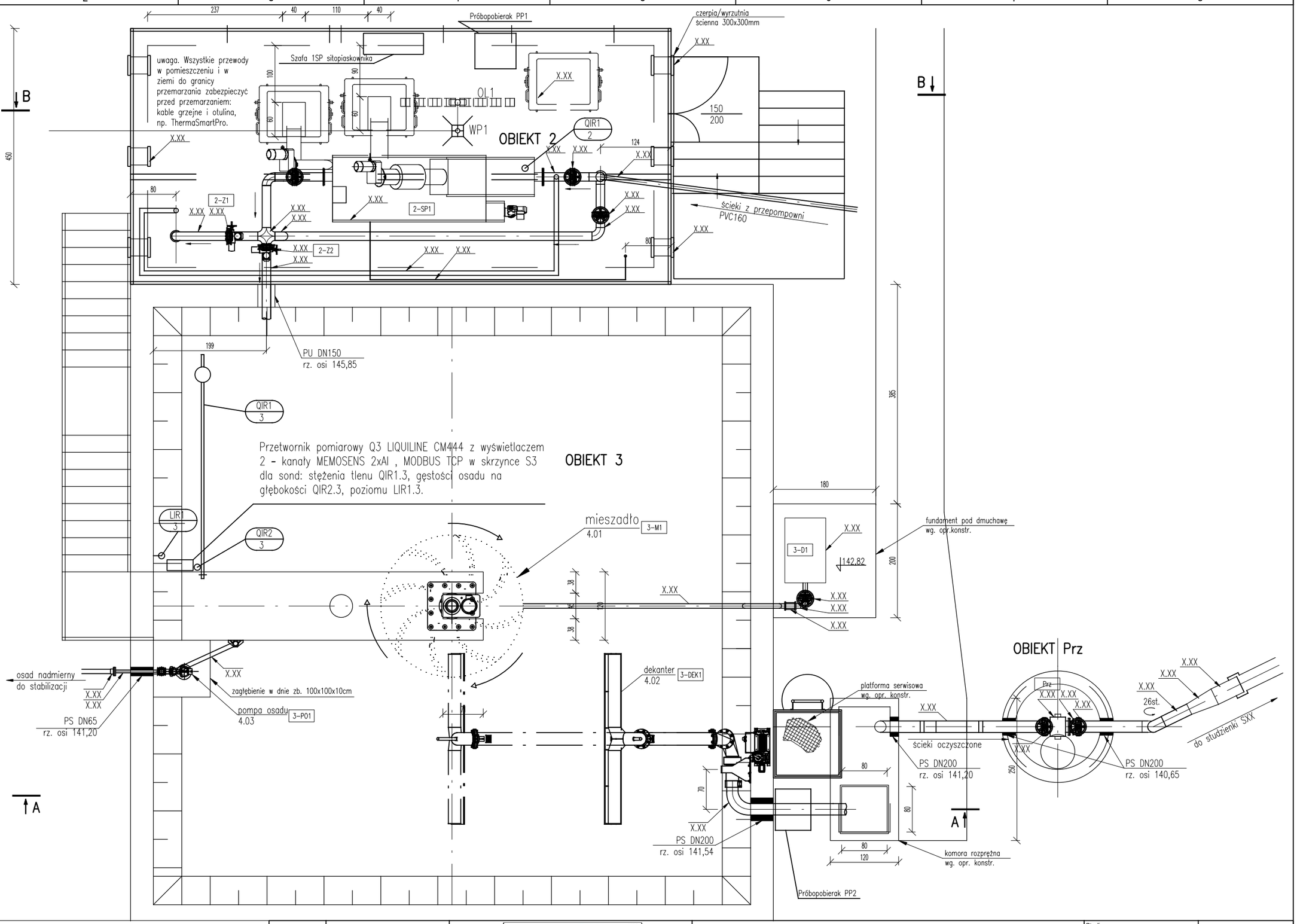
Pomiary stężenia tlenu QIR1.3 :
sonda tlenu optyczna COS61D, armatura z pływakiem CYA112
rura 3,4m + kolano45°+ rura 0,6m + pływak + uchwyt wachliwy, kabel MEMOSENS CYK10 dl.15m
Pomiary gęstości osadu QIR2.3
sonda gęstości CUS-51D z kablem dł. 15 armatura zawieszana z uchwytem umożliwiajacym regulację głębokości zawieszenia sondy od 1m do 2m od dna
Pomiary poziomu w SBR:
LIR1.3; sonda hydrostatyczna FMX167, zakres 0..6m z kablem 10m i puszką przyłaczeniową w osłanie rurowej PCV perforowanej ø110mm

	Nazwisko, imię:
Projektował	mgr inż. R. Wawrzkiewicz
Sprawdził	mgr inż. D. Nowosad

PROEKO™
BIURO PROJEKTOWO-BADAWCZE S.C.
M.Gregorek P.Dzienis
Ratowiec 5C 16-020 Czarna Białostocka, NIP 542-10-12-718

Inwestor: Gmina Kuźnica
Obiekt: Rozbudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Kuźnica
Branża AKPiA
Nazwa rysunku: Plan instalacji AKPiA w ob.2,3,6

Stadium: PW
Data: 29.06.2016
Skala:
Nr rysunku: P-08
Arkusz: 1/2



	Nazwisko, imię:	
Projektował	mgr inż. R. Wawrzkiewicz	
Sprawdził	mgr inż. D. Nowosad	

PRO EKO™

BIURO PROJEKTOWO-BADAWCZE S.C.
M.Gregorek P.Dzienis
Ratowiec 5C 16-020 Czarna Białostocka, NIP 542-10-12-718

Inwestor: Gmina Kuźnica

Obiekt: Rozbudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Kuźnica
Branża AKPiA

Nazwa rysunku: Plan instalacji AKPiA w ob.2,3,6

Stadium: PW

Data: 29.06.2016

Skala:

Nr rysunku: P-08

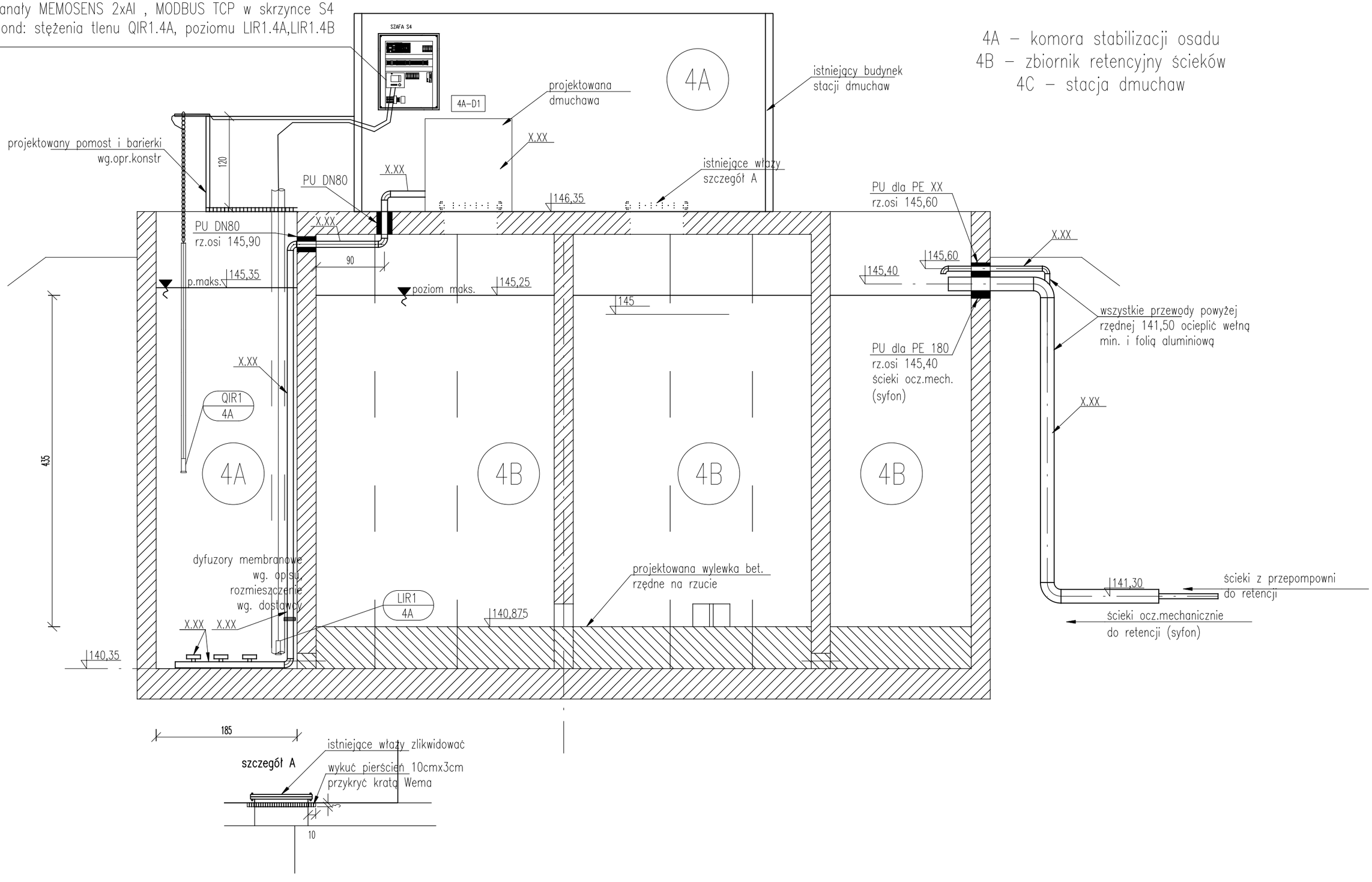
Arkusz: 2/2

1 2 3 4 5 6 7 8

A – A

Przetwornik pomiarowy Q4 LIQUILINE CM444 z wyświetlaczem
2 kanały MEMOSENS 2xAI , MODBUS TCP w skrzynce S4
dla sond: stężenia tlenu QIR1.4A, poziomu LIR1.4A,LIR1.4B

4A – komora stabilizacji osadu
4B – zbiornik retencyjny ścieków
4C – stacja dmuchaw



	Nazwisko, imię:	
Projektował	mgr inż. R. Wawrzkiewicz	
Sprawdził	mgr inż. D. Nowosad	

PROEKO™

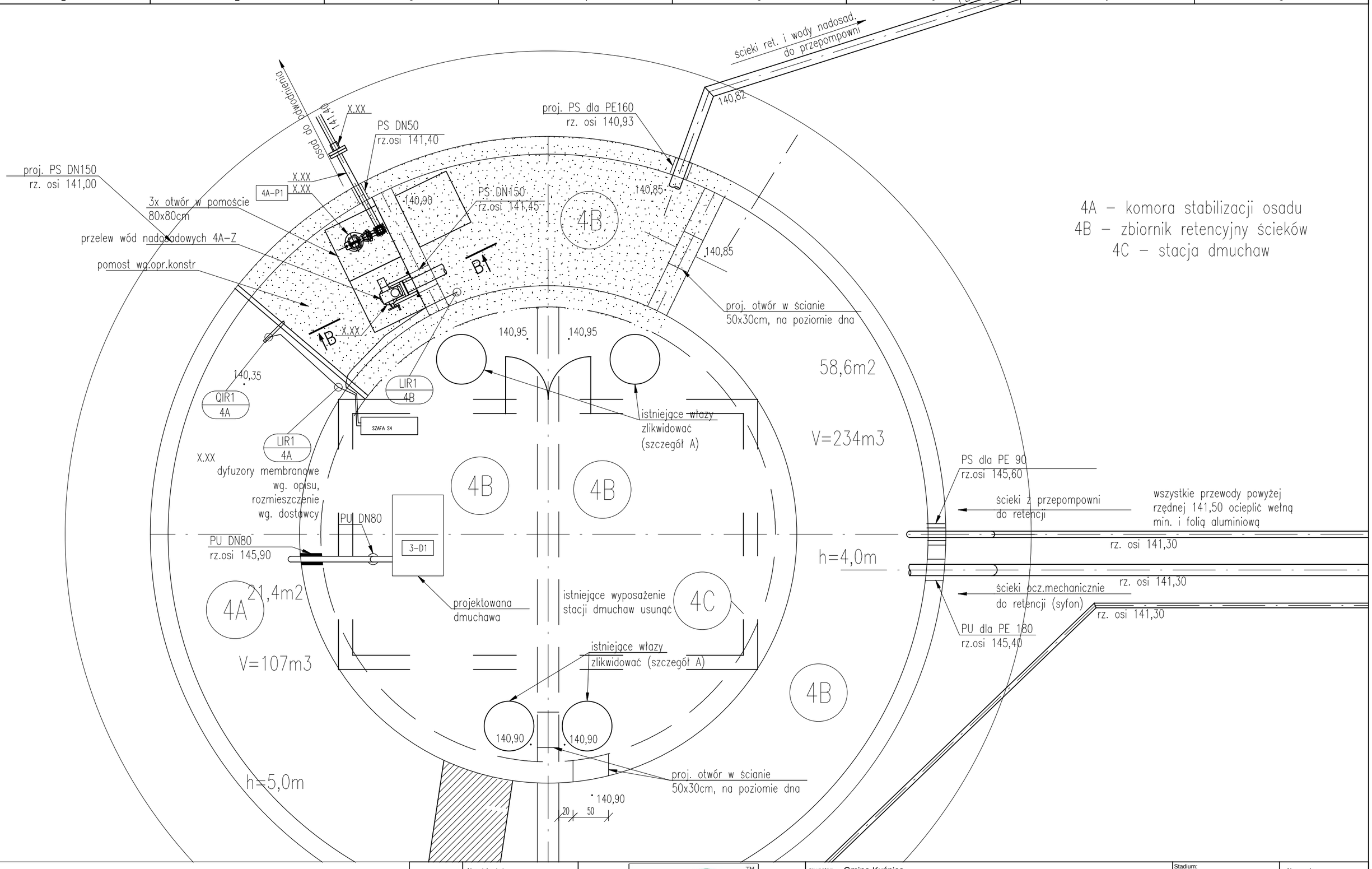
BIURO PROJEKTOWO-BADAWCZE S.C.
M.Gregorek P.Dzienis
Ratowiec 5C 16-020 Czarna Białostocka, NIP 542-10-12-718

Inwestor: Gmina Kuźnica

Obiekt: Rozbudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Kuźnica
Branża AKPiA

Nazwa rysunku: Plan instalacji AKPiA w ob.4

Stadium:	Nr rysunku:
PW	P–09
Data: 29.06.2016	
Skala:	Arkusz: 1/2



	Nazwisko, imię:
Projektował	mgr inż. R. Wawrzkiewicz
Sprawdził	mgr inż. D. Nowosad

PROEKO™

BIURO PROJEKTOWO-BADAWCZE S.C.
M.Gregorek P.Dzienis
Ratowiec 5C 16-020 Czarna Białostocka, NIP 542-10-12-718

Inwestor: Gmina Kuźnica

Obiekt: Rozbudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Kuźnica
Branża AKPiA

Nazwa rysunku: Plan instalacji AKPiA w ob.4

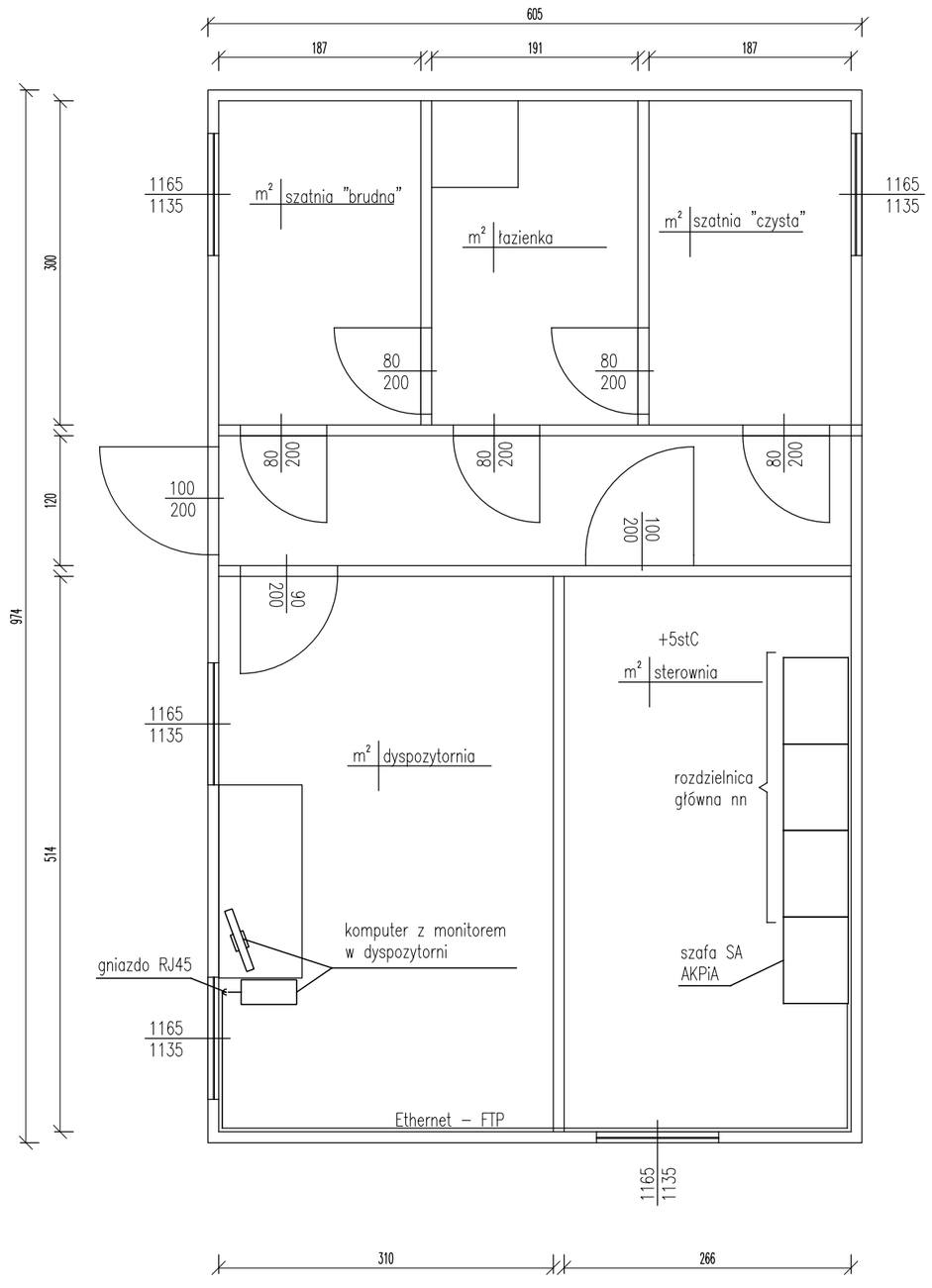
Stadium: PW

Data: 29.06.2016

Skala:

Nr rysunku: P–09

Arkusz: 2/2



	Nazwisko, imię:
Projektował	mgr inż. R. Wawrzkiewicz
Sprawdził	mgr inż. D. Nowosad

PROEKO™

BIURO PROJEKTOWO-BADAWCZE S.C.
M.Gregorek P.Dzienis
Ratowiec 5C 16-020 Czarna Białostocka, NIP 542-10-12-718

Inwestor: Gmina Kuźnica

Obiekt: Rozbudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Kuźnica
Branża AKPiA

Nazwa rysunku: Plan instalacji AKPiA w ob.7

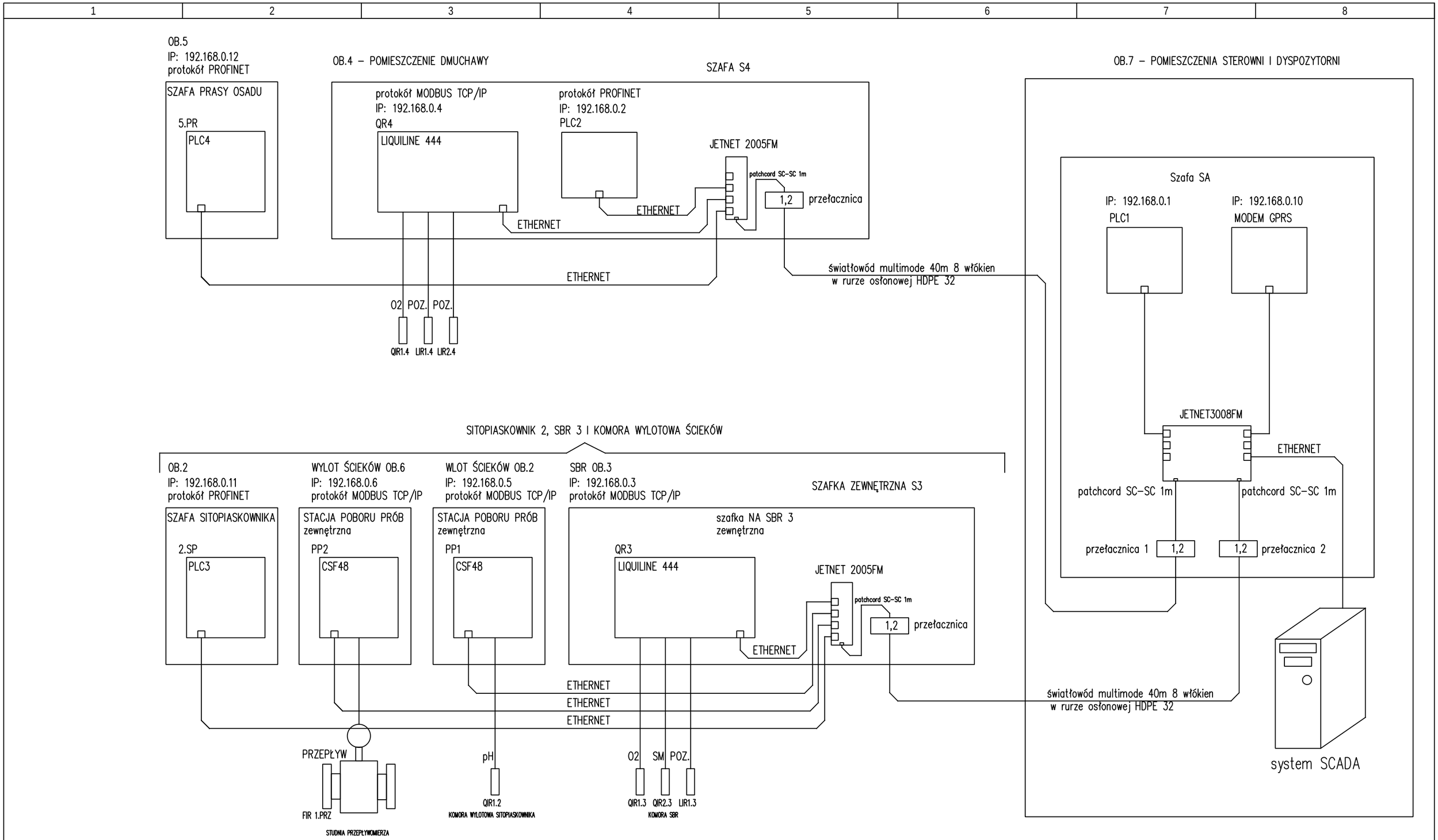
Stadium: PW

Data: 29.06.2016

Skala:

Nr rysunku: P–10

Arkusz:



SCHEMAT TRANSMISJI CYFROWEJ KUŹNICA

	Nazwisko, imię:
Projektował	mgr inż. R. Wawrzkiewicz
Sprawdził	mgr inż. D. Nowosad

PRO EKO™

BIURO PROJEKTOWO-BADAWCZE S.C.
M.Gregorek P.Dzienis
Ratowiec 5C 16-020 Czarna Białostocka, NIP 542-10-12-718

Inwestor: Gmina Kuźnica

Obiekt: Rozbudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Kuźnica
Branża AKPiA

Nazwa rysunku: SCHEMAT TRANSMISJI CYFROWEJ

Stadium: PW

Data: 29.06.2016

Skala:

Nr rysunku: STC-11

Arkusz: