

## WYKAZ POMIARÓW SYSTEMU AKPiA

Oznaczenie	Nazwa obwodu	Zakres pomiarowy	Połączenie do systemu	Uwagi
1	2	3	4	
	<b>Obiekt 1 – Kraty</b>			
LDIA 111	Pomiar różnicy poziomu na kracie ciągu 1- istniejący	0...2 m	1xAI/SS1	Pomiar istniejący
QA 112	Pomiar stężenia metanu i siarkowodoru w pomieszczeniu krat	0...100DGW% 0...50 ppm	2xDI/SS1	Pomiar istniejący
LDIA 114	Pomiar różnicy poziomu na kracie ciągu 2- projektowany	0...2 m	1xAI/SS1	
QA 115	Pomiar stężenia metanu i siarkowodoru w pomieszczeniu ewakuacji skratek	0...100DGW % 0...50 ppm	2xDI/SS1	
PIR 116	Pomiar ciśnienia wody technologicznej do praspopluczki	0...600 kPa	1xAI/SS1	
	<b>Obiekt 23A – Punkt zlewny ścieków dowożonych</b>			
LI 113	Pomiar poziomu w komorze ścieków dowożonych	0...5 m	1xAI/SS1	Pomiar istniejący
QI 117	Przewodność, pH, temperatura, przepływ		3xAI/SS1	Pomiary w zakresie dostawcy urządzenia
PIR 118	Pomiar ciśnienia wody technologicznej do punktu zlewczego	kPa	1xAI/SS1	
	<b>Obiekt 1B – Stacja PIX i PAX</b>			
LI 121	Pomiar poziomu w zbiorniku koagulanta 1	0...3 m	1xAI/SS1	
LI 123	Pomiar poziomu w zbiorniku koagulanta 2	0...3 m	1xAI/SS1	
	<b>Obiekt 3 – Przepompownia główna ścieków</b>			
LAH 221	Sygnalizacja poziomu ścieków	0...5 m	2xDI/SS2	Pomiar istniejący
LIA 224	Pomiar poziomu ścieków	0...5 m	1xAI/SS2	Pomiar istniejący
EI 225	Pomiar natężenia prądu pompy ścieków P2	0...60 A	1xAI/SS2	Pomiar istniejący
EI 226	Pomiar natężenia prądu pompy ścieków P3	0...60 A	1xAI/SS2	Pomiar istniejący
EI 227	Pomiar natężenia prądu pompy ścieków P4	0...60 A	1xAI/SS2	Pomiar istniejący
	<b>Obiekt 4 Komora zasuw</b>			
PI 231	Pomiar ciśnienia na tłoczeniu pompy P1-3	0...600 kPa	1xAI/SS2	
PI 232	Pomiar ciśnienia na tłoczeniu pompy P2-3	0...600 kPa	1xAI/SS2	
PI 233	Pomiar ciśnienia na tłoczeniu pompy P3-3	0...600 kPa	1xAI/SS2	
	<b>Obiekt 4A Komora pomiarowa</b>			
FIQ 234	Pomiar ilości ścieków do piaskownika 5/1	190...600 m <sup>3</sup> /h	Profibus DP /SS2	
FIQ 235	Pomiar ilości ścieków do piaskownika 5/2	190...600 m <sup>3</sup> /h	Profibus DP /SS2	
	<b>Obiekt 6- Reaktor biologiczny</b>			
QI 311	Pomiar ilości stężenia tlenu w strefie denitryfikacji ciągu 1 bloku biologicznego 6/1.	0...20 mgO <sub>2</sub> /l	Profibus DP /SS3	
QI 312	Pomiar potencjału Redox w strefie denitryfikacji ciągu 1 bloku biologicznego 6/1.	-1000 ...+1000	Profibus DP /SS3	
TI 313	Pomiar temperatury w strefie denitryfikacji ciągu 1 bloku biologicznego 6/1.	0...20 °C	Profibus DP /SS3	
QI 314	Pomiar stężenia tlenu w strefie zmiennej ciągu 1 bloku biologicznego 6/2.	0...20mgO <sub>2</sub> /l	Profibus DP /SS3	
QI 315	Pomiar potencjału Redox w strefie zmiennej ciągu 1 bloku biologicznego 6/2.	-1000 ...+1000	Profibus DP /SS3	
QI 316	Pomiar stężenia tlenu ścieków w strefie nityfikacji ciągu 1 bloku biologicznego 6/3.	0...20 mgO <sub>2</sub> /l	Profibus DP /SS3	
QI 317	Pomiar potencjału Redox ścieków w strefie nityfikacji ciągu 1 bloku biologicznego 6/3.	-1000 ...+1000	Profibus DP /SS3	
TI 318	Pomiar temperatury ścieków w strefie nityfikacji ciągu 1 bloku biologicznego 6/3.	0...20 °C	Profibus DP /SS3	
DI 319	Pomiar stężenia osadu w strefie nityfikacji ciągu 1 bloku biologicznego 6/3.	0...50 g/l	Profibus DP /SS3	
QI 320	Pomiar stężenia związków fosforu ścieków na wylocie z bloku biologicznego	0,05...15 mg/l	1xAI /SS3	
QI 321	Pomiar stężenia NO <sub>3</sub> na wylocie z ciągu 1 bloku biologicznego 6/3.	0,5...50 mgN-NO <sub>3</sub> /l	Profibus DP /SS3	
QI 322	Pomiar stężenia NH <sub>4</sub> na wylocie z ciągu 1 bloku biologicznego 6/3.	0,2...20 mgN-NH <sub>4</sub> /l	1xAI /SS3	

## WYKAZ POMIARÓW SYSTEMU AKPiA

Oznaczenie	Nazwa obwodu	Zakres pomiarowy	Połączenie do systemu	Uwagi
1	2	3	4	
FIQ 323	Pomiar ilości recyrkulacji wewnętrznej w ciągu 1	55-385 m <sup>3</sup> /h	Profibus DP /SS3	
QI 331	Pomiar ilości stężenia tlenu w strefie denitryfikacji ciągu 2 bloku biologicznego 6/1.	0...20 mgO <sub>2</sub> /l	Profibus DP /SS3	
QI 332	Pomiar potencjału Redox w strefie denitryfikacji ciągu 2 bloku biologicznego 6/1.	-1000 ...+1000	Profibus DP /SS3	
TI 333	Pomiar temperatury w strefie denitryfikacji ciągu 2 bloku biologicznego 6/1.	0...20 °C	Profibus DP /SS3	
QI 334	Pomiar stężenia tlenu w strefie zmiennej ciągu 2 bloku biologicznego 6/2.	0...20mgO <sub>2</sub> /l	Profibus DP /SS3	
QI 335	Pomiar potencjału Redox w strefie zmiennej ciągu 2 bloku biologicznego 6/2.	-1000 ...+1000	Profibus DP /SS3	
QI 336	Pomiar stężenia tlenu ścieków w strefie nityfikacji ciągu 2 bloku biologicznego 6/3.	0...20 mgO <sub>2</sub> /l	Profibus DP /SS3	
QI 337	Pomiar potencjału Redox ścieków w strefie nityfikacji ciągu 2 bloku biologicznego 6/3.	-1000 ...+1000	Profibus DP /SS3	
TI 338	Pomiar temperatury ścieków w strefie nityfikacji ciągu 2 bloku biologicznego 6/3.	0...20 °C	Profibus DP /SS3	
DI 339	Pomiar stężenia osadu w strefie nityfikacji ciągu 2 bloku biologicznego 6/3.	0...50 g/l	Profibus DP /SS3	
QI 341	Pomiar stężenia NO <sub>3</sub> na wylocie z ciągu 2 bloku biologicznego 6/3.	0,5...50 mgN-NO <sub>3</sub> /l	Profibus DP /SS3	
QI 342	Pomiar stężenia NH <sub>4</sub> na wylocie z ciągu 2 bloku biologicznego 6/3.	0,2...20 mgN-NH <sub>4</sub> /l	1xAI /SS3	
FIQ 343	Pomiar ilości recyrkulacji wewnętrznej w ciągu 2	55-385 m <sup>3</sup> /h	Profibus DP /SS3	
QI 351	Pomiar ilości stężenia tlenu w strefie denitryfikacji ciągu 3 bloku biologicznego 6/1.	0...20 mgO <sub>2</sub> /l	Profibus DP /SS3	
QI 352	Pomiar potencjału Redox w strefie denitryfikacji ciągu 3 bloku biologicznego 6/1.	-1000 ...+1000	Profibus DP /SS3	
TI 353	Pomiar temperatury w strefie denitryfikacji ciągu 3 bloku biologicznego 6/1.	0...20 °C	Profibus DP /SS3	
QI 354	Pomiar stężenia tlenu w strefie zmiennej ciągu 3 bloku biologicznego 6/2.	0...20mgO <sub>2</sub> /l	Profibus DP /SS3	
QI 355	Pomiar potencjału Redox w strefie zmiennej ciągu 3 bloku biologicznego 6/2.	-1000 ...+1000	Profibus DP /SS3	
QI 356	Pomiar stężenia tlenu ścieków w strefie nityfikacji ciągu 3 bloku biologicznego 6/3.	0...20 mgO <sub>2</sub> /l	Profibus DP /SS3	
QI 357	Pomiar potencjału Redox ścieków w strefie nityfikacji ciągu 3 bloku biologicznego 6/3.	-1000 ...+1000	Profibus DP /SS3	
TI 358	Pomiar temperatury ścieków w strefie nityfikacji ciągu 3 bloku biologicznego 6/3.	0...20 °C	Profibus DP /SS3	
DI 359	Pomiar stężenia osadu w strefie nityfikacji ciągu 3 bloku biologicznego 6/3.	0...50 g/l	Profibus DP /SS3	
QI 361	Pomiar stężenia NO <sub>3</sub> na wylocie z ciągu 3 bloku biologicznego 6/3.	0,5...50 mgN-NO <sub>3</sub> /l	Profibus DP /SS3	
QI 362	Pomiar stężenia NH <sub>4</sub> na wylocie z ciągu 3 bloku biologicznego 6/3.	0,2...20 mgN-NH <sub>4</sub> /l	1xAI /SS3	
FIQ 363	Pomiar ilości recyrkulacji wewnętrznej w ciągu 3	55-385 m <sup>3</sup> /h	Profibus DP /SS3	
	<b>Obiekt 10 – Stacja dmuchaw</b>			
PI 371	Pomiar ciśnienia na tłoczeniu	0...200 kPa	1xAI /SS3	
TI 372	Pomiar temperatury w rurociągu tłocznym	0...100 °C	1xAI /SS3	
TIC 373	Regulacja temperatury stacji dmuchaw	0...60 °C	1xAI /SS3	
	<b>Obiekt 30/1 Zbiornik retencyjny</b>			
LI 376	Pomiar poziomu ścieków	0...5 m	1xAI /SS3	

## WYKAZ POMIARÓW SYSTEMU AKPiA

Oznaczenie	Nazwa obwodu	Zakres pomiarowy	Połączenie do systemu	Uwagi
1	2	3	4	
	<b>Obiekt 6A-Komora rozdziału przy reaktorze biologicznym</b>			
LI 377	Pomiar poziomu osadu w komorze predenitryfikacji	0...5 m	1xAI /SS3	
	<b>Obiekt 7C – Komora pomiarowa</b>			
FIQ 379	Pomiar ilości osadu recykulowanego	110...350 m <sup>3</sup> /h	Profibus DP/SS3	
	<b>Obiekt 16 Przepompownia osadu nadmiernego, zagęszczonego wstępnego i wody technologicznej.</b>			
PI 421	Pomiar ciśnienia na tłoczeniu pompy P1-16 osadu zagęszczonego zmieszanego	0...600 kPa	1xAI /SS4	
PI 422	Pomiar ciśnienia na tłoczeniu pompy P2-16 osadu zagęszczonego zmieszanego	0...600 kPa	1xAI /SS4	
PI 423	Pomiar ciśnienia na tłoczeniu pompy P3-16 osadu nadmiernego	0...600 kPa	1xAI /SS4	
PI 424	Pomiar ciśnienia na tłoczeniu pompy P4-16 osadu nadmiernego	0...600 kPa	1xAI /SS4	
PI 425	Pomiar ciśnienia na tłoczeniu z hydroforu		1xAI /SS4	Pomiar w zakresie dostawcy urządzenia
PdI 426	Pomiar różnicy ciśnień na na filtrze przed hydroforem	0...100 kPa	1xAI /SS4	
PdI 427	Pomiar różnicy ciśnień na na filtrze za hydroforem	0...100 kPa	1xAI /SS4	
PI 428	Pomiar ciśnienia na tłoczeniu pompy P5-16 osadu nadmiernego	0...600 kPa	1xAI /SS4	
LI 429	Pomiar poziomu w zbiorniku wody technologicznej	0...7 m	1xAI /SS4	
QA 430	Pomiar stężenia metanu i siarkowodoru w pomieszczeniu pompowni osadu nadmiernego	0...100DGW% 0...50 ppm	2xDI/SS4	
	<b>Obiekt 7/1,7/2, 7A– Osadnik wtórny</b>			
LI 451	Pomiar poziomu ścieków w osadniku 7/1	0...3 m	1xAI /SS4	
LI 452	Pomiar poziomu osadu w osadniku 7/1 lej 1	0...5 m	1xAI /SS4	
LI 453	Pomiar poziomu osadu w osadniku 7/1 lej 2	0...5 m	1xAI /SS4	
LI 454	Pomiar poziomu ścieków w osadniku 7/2	0...3 m	1xAI /SS4	
LI 455	Pomiar poziomu osadu w osadniku 7/2 lej 1	0...5 m	1xAI /SS4	
LI 456	Pomiar poziomu osadu w osadniku 7/2 lej 2	0...5 m	1xAI /SS4	
	<b>Obiekt 7B – Komora pomiarowa</b>			
FIQ 461	Pomiar ilości osadu nadmiernego	290...445 m <sup>3</sup> /h	Profibus DP/SS4	
PI 462	Pomiar ciśnienia osadu nadmiernego w ZZK1	0...600 kPa	1xAI /SS4	
	<b>Obiekt 5/1, 5/2 – Piaskowniki</b>			
LI 511	Pomiar poziomu ścieków w piaskowniku 5/1	0...3 m	1xAI/SS5	
PI 512	Pomiar ciśnienia na tłoczeniu pompy tłuszczy z piaskownika 5/1	0...600 kPa	1xAI/SS5	
PI 513	Pomiar ciśnienia na tłoczeniu pompy pulpy piaskowej z piaskownika 5/1	0...600 kPa	1xAI/SS5	
LI 514	Pomiar poziomu ścieków w piaskowniku 5/2	0...3 m	1xAI/SS5	
PI 515	Pomiar ciśnienia na tłoczeniu pompy tłuszczy z piaskownika 5/2	0...600 kPa	1xAI/SS5	
PI 516	Pomiar ciśnienia na tłoczeniu pompy pulpy piaskowej z piaskownika 5/2	0...600 kPa	1xAI/SS5	
	<b>Obiekt 14– Płuczka piasku</b>			
PI 518	Pomiar ciśnienia wody technologicznej do płuczki piasku	0...600 kPa	1xAI/SS5	
	<b>Obiekt 9/1, 9/2– Osadniki wstępne</b>			
LI 521	Pomiar poziomu osadu w osadniku wstępnym 9/1 lej 1	0...5 m	1xAI/SS5	
LI 522	Pomiar poziomu osadu w osadniku wstępnym 9/1 lej 2	0...5 m	1xAI/SS5	
LI 523	Pomiar poziomu osadu w osadniku wstępnym 9/2 lej 1	0...5 m	1xAI/SS5	

## WYKAZ POMIARÓW SYSTEMU AKPiA

Oznaczenie	Nazwa obwodu	Zakres pomiarowy	Połączenie do systemu	Uwagi
1	2	3	4	
LI 524	Pomiar poziomu osadu w osadniku wstępnym 9/2 lej 2	0...5 m	1xAI/SS5	
	<b>Obiekt 9A -Pompownia osadu wstępnego</b>			
LI 531	Pomiar poziomu w pompowni osadu	0...5 m	1xAI/SS5	
PI 532	Pomiar ciśnienia na tłoczeniu pompy osadu wstępnego P1-9A	0...600 kPa	1xAI/SS5	
	<b>Obiekt 15 -Pompownia wód nadosadowych i odcieków</b>			
LI 533	Pomiar poziomu cieczy	0...5 m	1xAI/SS5	
PI 534	Pomiar ciśnienia na tłoczeniu pompy wód nadosadowych P1-15	0...600 kPa	1xAI/SS5	
	<b>Obiekt 19 – Silos wapna</b>			
LA 536	Sygnalizacja poziomu w silosie wapna		4xDI/SS5	
	<b>Obiekt 18 - Stacja zagęszczania osadu</b>			Pomiary w zakresie dostawcy urządzenia
FIQ 541	Pomiar ilości osadu zagęszczonego	5...20 m <sup>3</sup> /h	Profibus DP/SS5	
FIQ 542	Pomiar ilości osadu zagęszczonego	2...20 m <sup>3</sup> /h	Profibus DP/SS5	
PI 543	Pomiar ciśnienia na tłoczeniu pompy P1-18	0...600 kPa	1xAI/SS5	
QA 547	Pomiar stężenia metanu i siarkowodoru w stacji zagęszczania osadu	0...100DGW % 0...50 ppm	2xDI/SS5	
	<b>Obiekt 21 - Stacja dozowania polielektrolitu</b>			Pomiary w zakresie dostawcy urządzenia
FIQ 544	Pomiar ilości flokulanta	2...10 m <sup>3</sup> /h	Profibus DP /SS5	
FIQ 545	Pomiar ilości koagulantu	2...10 m <sup>3</sup> /h	Profibus DP /SS5	
	<b>Obiekt 20 - Stacja odwadniania osadu</b>			Pomiary w zakresie dostawcy urządzenia
FIQ 546	Pomiar ilości flokulanta	5...50 m <sup>3</sup> /h	Profibus DP/SS5	
QA 548	Pomiar stężenia metanu i siarkowodoru w stacji odwadniania osadu	0...100DGW % 0...50 ppm	2xDI/SS5	
QA 549	Pomiar stężenia metanu i siarkowodoru w pomieszczeniu odbioru osadu	0...100DGW % 0...50 ppm	2xDI/SS5	
	<b>Obiekt 12/1,12/2 – WKF</b>			
FIQ 711	Pomiar ilości osadu zmieszanego zagęszczonego do WKF 12/1	5...15 m <sup>3</sup> /h	Profibus DP/SS7	
QI 712	Pomiar pH osadu recykulowanego z WKF 12/1	2...12 pH	1xAI /SS7	
TI 713	Pomiar temperatury osadu recykulowanego z WKF 12/1	0...60 °C	1xAI /SS7	
LI 714	Pomiar radarowy poziomu osadu w WKF 12/1	0...16 m	1xAI /SS7	
QI 715	Pomiar pH osadu do WKF 12/1	2...12 pH	1xAI /SS7	
TI 716	Pomiar temperatury osadu do WKF 12/1	0...60 °C	1xAI /SS7	
TI 717	Pomiar temperatury czynnika grzewczego do wymiennika W1	0...60 °C	1xAI /SS7	
PI 718	Pomiar ciśnienia na tłoczeniu pompy P1-27	0...600 kPa	1xAI /SS7	
PI 719	Pomiar ciśnienia osadu za wymiennikiem W1	0...600 kPa	1xAI /SS7	
PI 720	Pomiar ciśnienia na tłoczeniu pompy P3-27	0...600 kPa	1xAI /SS7	
FIQ 721	Pomiar ilości osadu zmieszanego zagęszczonego do WKF 12/2	5...15 m <sup>3</sup> /h	Profibus DP/SS7	
QI 722	Pomiar pH osadu recyklowanego z WKF 12/2	2...12 pH	1xAI /SS7	
TI 723	Pomiar temperatury osadu recyklowanego z WKF 12/2	0...60 °C	1xAI /SS7	
LI 724	Pomiar radarowy poziomu osadu w WKF 12/2	0...16 m	1xAI /SS7	
QI 725	Pomiar pH osadu do WKF 12/2	2...12 pH	1xAI /SS7	
TI 726	Pomiar temperatury osadu do WKF 12/2	0...60 °C	1xAI /SS7	
TI 727	Pomiar temperatury czynnika grzewczego do wymiennika W2	0...60 °C	1xAI /SS7	

## WYKAZ POMIARÓW SYSTEMU AKPiA

Oznaczenie	Nazwa obwodu	Zakres pomiarowy	Połączenie do systemu	Uwagi
1	2	3	4	
PI 728	Pomiar ciśnienia na tłoczeniu pompy P2-27	0...600 kPa	1xAI /SS7	
PI 729	Pomiar ciśnienia osadu za wymiennikiem W2	0...600 kPa	1xAI /SS7	
PI 730	Pomiar ciśnienia na tłoczeniu pompy P4-27	0...600 kPa	1xAI /SS7	
PI 741	Pomiar ciśnienia biogazu z WKF 12/1	-2...10 kPa	1xAI /SS7	
PI 742	Pomiar ciśnienia biogazu z WKF 12/1	-2...10 kPa	1xAI /SS7	
	<b>Obiekt 29 - Kotłownia</b>			
FIRQ 745	Pomiar ilości biogazu do kotłowni	0..200 m <sup>3</sup> /h	4...20mA/SS7	
ARA 746	Sygnalizacja stężenia metanu CH <sub>4</sub> w kotłowni	0...100% DGW	2xDI/SS7	
	<b>Obiekt 27– Budynek wymienników ciepła</b>			
TI 731	Pomiar temperatury wody w kolektorze zasilającym wymiennik W1	0...60 °C	1xAI /SS7	
TI 732	Pomiar temperatury wody w kolektorze powrotnym wymiennika W1	0...60 °C	1xAI /SS7	
TI 733	Pomiar temperatury wody w kolektorze powrotnym wymiennika W2	0...60 °C	1xAI /SS7	
TI 734	Pomiar temperatury wody w kolektorze zasilającym wymiennik W2	0...60 °C	1xAI /SS7	
QA 735	Pomiar stężenia metanu i siarkowodoru w wymiennikowni	0...100DGW % 0...50 ppm	2xDI/SS7	
	<b>Obiekt 4B -Komora rozdziału</b>			
FIQ 751	Pomiar ilości ścieków na rurociągu tłocznym do reaktora biologicznego	55...235 m <sup>3</sup> /h	Profibus DP /SS7	
	<b>Obiekt 34, 35, 36, 37 - Instalacja biogazu SK1, 2 - Studnie odwadniające</b>			
LIA 911*	Pomiar poziomu w zbiorniku biogazu	0...100 %	SZB/SS9	Pomiar w dostawie z instalacją biogazu
LAHL 912*	Pomiar poziomu w studni kondensatu Sk1	0...100%	SSK 1/SS9	Pomiar w dostawie z instalacją biogazu
ARA 913*	Sygnalizacja stężenia biogazu w studni kondensatu Sk1	0...100% DGW	SSK 1/SS9	Pomiar w dostawie z instalacją biogazu
LAHL 914*	Pomiar poziomu w studni kondensatu Sk2	0...100%	SSK 2/SS9	Pomiar w dostawie z instalacją biogazu
ARA 915*	Sygnalizacja stężenia biogazu w studni kondensatu Sk2	0...100% DGW	SSK 2/SS9	Pomiar w dostawie z instalacją biogazu
FIQ 921*	Pomiar ilości biogazu do węzła rozdzielczego	0...250 m <sup>3</sup> /h	SWB/SS9	Pomiar w dostawie z instalacją biogazu
PIR 922*	Pomiar ciśnienia biogazu za dmuchawami	0...25 kPa	SWB/SS9	Pomiar w dostawie z instalacją biogazu
ARA 923*	Sygnalizacja stężenia metanu CH <sub>4</sub> w kotłowni	0...100% DGW	2xDI/SS9	
	* - obwody w dostawie z instalacją biogazu – nie są przedmiotem tego opracowania			