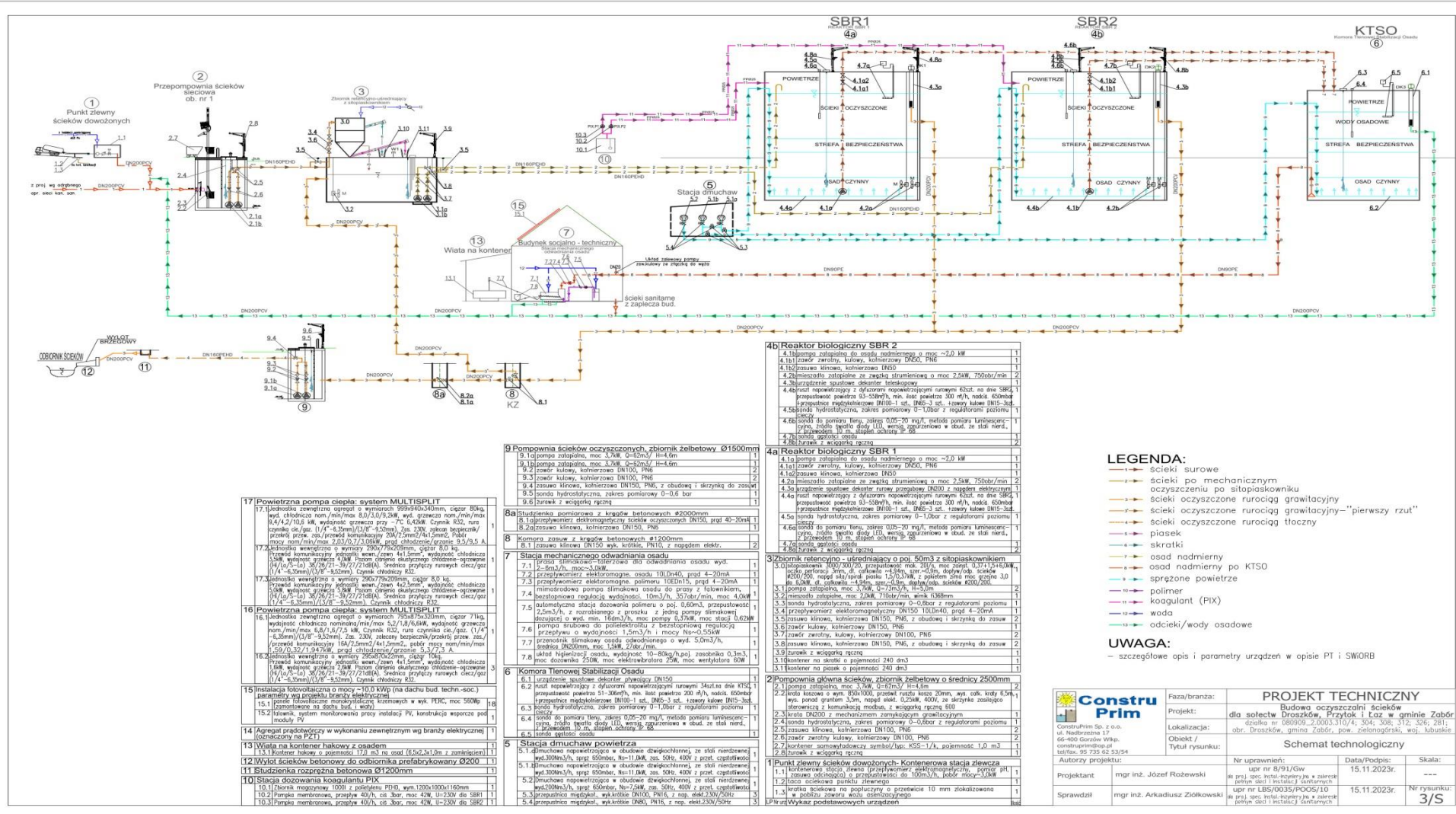


Oczyszczalnie ścieków w technologii SBR

OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW – schemat technologiczny



LEGENDA:

- ścieki surowe
- ścieki po mechanicznym oczyszczeniu po sitopięskowniku
- ścieki oczyszczone rurowcią grawitacyjną
- ścieki oczyszczone rurowcią grawitacyjną – "pierwszy rzut"
- piasek
- skratki
- osad nadmierny
- osad nadmierny po KTSO
- sprężone powietrze
- polimer
- koagulant (PIX)
- woda
- odcieki/wody osadowe

UWAGA: – szczegółowe opis i parametry urządzeń w opisie PT i SWORB

17) Powietrzna pompa ciepła - system MULTISPLIT	17.1. Liczność zenerdżia ogrzewania w wymiarach 600x400mm, ciepota 80kg, wyd. chłodnicza nom./max 8,0/10,0/3,0kW, wyd. grzewcza nom./max 10,0/12,0/3,0kW, wydajność grzewcza przy Tc 40/30°C Czynnik R32, napięcie c.a./g.c. (1/1"-6,35mm/1/16"-4,75mm), Zest. 230V, zakres bezpiecznik/przewidywana przep. 20A/100A, maksymalna głębokość instalacji 100m, moc nominalna 2,02/2,07/1,03kW, prąd chłodniczy/ogrzew. 3,5/3,5 A
16) Powietrzna pompa ciepła - system MULTISPLIT	16.1. Liczność zenerdżia ogrzewania w wymiarach 600x400mm, ciepota 7kg, wyd. chłodnicza nominalna/min/max 5,2/3,8/6,0kW, wydajność grzewcza nom./max 6,8/8,0/3,0kW, Czynnik R32, napięcie c.a./g.c. (1/1"-6,35mm/1/16"-4,75mm), Zest. 230V, zakres bezpiecznik/przewidywana przep. 20A/100A, maksymalna głębokość instalacji 100m, moc nominalna 1,94/1,97/1,03kW, prąd chłodniczy/ogrzew. 3,5/3,5 A
15) Instalacja fotowoltaiczna o mocy ~10 kWp (na dachu bud. techn.-oc. parametry wg projektu branży elektrycznej)	15.1. Instalacja fotowoltaiczna zasilająca system PV, moc 10kWp, napięcie znamionowe 0,230kV, konstrukcja odporowa pod moduły PV
14) Agregat prądnicowy z wykonaniem zewnętrznym wg branży elektrycznej (oszczędności na 2023)	14.1. Agregat prądnicowy z wykonaniem zewnętrznym, moc 10kWp, napięcie znamionowe 0,230kV, konstrukcja odporowa pod moduły PV
13) Wiatła na kontener hakowy z osadem	13.1. Wiatła na kontener hakowy z osadem, moc 10kWp, napięcie znamionowe 0,230kV, konstrukcja odporowa pod moduły PV
12) Wiatła ścieków betonowy do odbiornika prefabrykowany Ø200	12.1. Wiatła ścieków betonowy do odbiornika prefabrykowany Ø200, moc 10kWp, napięcie znamionowe 0,230kV, konstrukcja odporowa pod moduły PV
11) Stacja czyszcząca rozprężna betonowa Ø1200mm	11.1. Stacja czyszcząca rozprężna betonowa Ø1200mm, moc 10kWp, napięcie znamionowe 0,230kV, konstrukcja odporowa pod moduły PV
10) Stacja dozowania koagulantu PIX	10.1. Stacja dozowania koagulantu PIX, moc 10kWp, napięcie znamionowe 0,230kV, konstrukcja odporowa pod moduły PV
9) Pompiownia ścieków oczyszczonych zbiornik zełbetowy Ø1500mm	9.1. Pompiownia ścieków oczyszczonych, moc 3,7kW, Q=5m³/h, H=4,6m
8) Komora zasuw z kratóg betonowych Ø1200mm	8.1. Komora zasuw z kratóg betonowych Ø1200mm, moc 10kWp, napięcie znamionowe 0,230kV, konstrukcja odporowa pod moduły PV
7) Stacja mechanicznego odwadniania osadu	7.1. Stacja mechanicznego odwadniania osadu, moc 10kWp, napięcie znamionowe 0,230kV, konstrukcja odporowa pod moduły PV
6) Komora Tlenowej Stabilizacji Osadu	6.1. Komora Tlenowej Stabilizacji Osadu, moc 10kWp, napięcie znamionowe 0,230kV, konstrukcja odporowa pod moduły PV
5) Stacja dmuchaw powietrza	5.1. Stacja dmuchaw powietrza, moc 10kWp, napięcie znamionowe 0,230kV, konstrukcja odporowa pod moduły PV
4b) Reaktor biologiczny SBR 2	4.1. Reaktor biologiczny SBR 2, moc 10kWp, napięcie znamionowe 0,230kV, konstrukcja odporowa pod moduły PV
4a) Reaktor biologiczny SBR 1	4.1. Reaktor biologiczny SBR 1, moc 10kWp, napięcie znamionowe 0,230kV, konstrukcja odporowa pod moduły PV

Constur Prim

Faza/branża: Budowa oczyszczalni ścieków

Projekt: dla sołectw Droszków, Przystółki i Łez w gminie Zabór

Lokalizacja: obr. Droszków, gmina Zabór, pow. Zielonogórski, woj. Lubuskie

Obiekt / Tytuł rysunku: Schemat technologiczny

Nr uprawnień: mgr inż. Józef Rzewuski

Data/Podpis: 15.11.2023r.

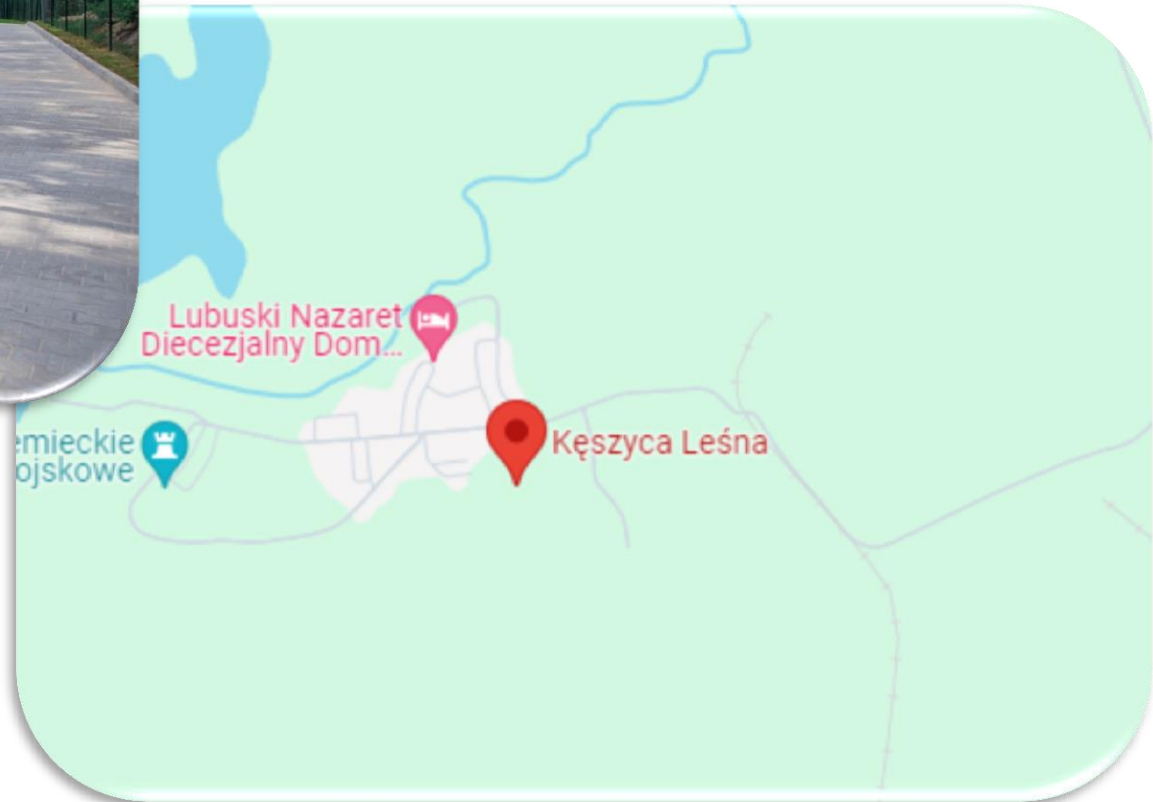
Skala: ---

Nr rysunku: 3/S

Sprawdził: mgr inż. Arkadiusz Ziolkowski

PRZYKŁADY REALIZACJI

Kęszczyca Leśna



Wyniki badań za 2023 r. w mg/l

M-c	BZT ₅		ChZT		Zaw. ogól.	
	Sur.	Ocz.	Sur.	Ocz.	Sur.	Ocz.
Dopuszczalne wartości	-	40	-	150	-	50
styczeń	288	1,2	607	44	126	<2,0
kwiecień	380	1,6	820	24,1	274	7,4
lipiec	290	1,0	555	21,4	150	2,2
październik	189	1,1	419	13,2	65,3	<2,0
Śred.	286,8	1,2	600,3	25,7	153,8	2,4



Kęszycza Leśna

Wyniki badań za 2022 r. w mg/l

M-c	BZT ₅		ChZT		Zaw. ogól.	
	Sur.	Ocz.	Sur.	Ocz.	Sur.	Ocz.
Dopuszczalne wartości	-	40	-	150	-	50
styczeń	332	2,5	683	23,1	172	3,2
kwiecień	465	1,2	997	19,7	159	<2,0
lipiec	357	1,1	699	16,7	154	5,2
październik	154	2,1	369	17,7	67	4,8
Śred.	327	1,7	687	19,3	138	3,8

Wyniki badań za 2021 r. w mg/l

M-c	BZT ₅		ChZT		Zaw. ogól.	
	Sur.	Ocz.	Sur.	Ocz.	Sur.	Ocz.
Dopuszczalne wartości	-	40	-	150	-	50
styczeń	344	1,9	791	35,7	190	10,0
kwiecień	338	2,5	693	50,5	318	13,8
lipiec	323	0,8	722	19,4	185	4,4
październik	299	1,0	831	23,4	240	2,0
Śred.	326	1,55	759,3	32,3	233,3	7,55

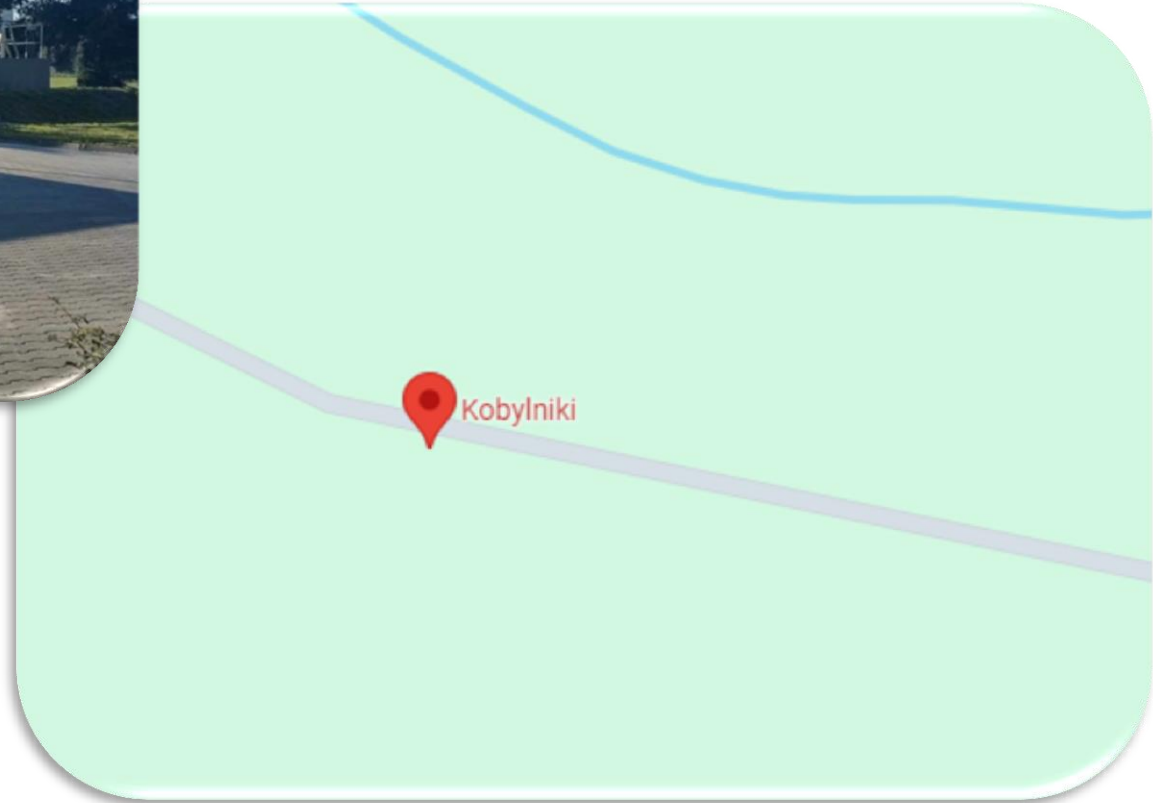
Kęszycza Leśna

Wyniki badań za 2020 r. w mg/l

M-c	BZT ₅		ChZT		Zaw. ogól.	
	Sur.	Ocz.	Sur.	Ocz.	Sur.	Ocz.
Dopuszczalne wartości	-	40	-	150	-	50
styczeń	422	0,9	1086	20,5	314	2,00
kwiecień	535	1,1	1280	21,8	446	4,40
lipiec	330	0,8	593	36	132	3,20
październik	197	1,1	550	37	194	4,8
Śred.	371	0,98	877,25	28,8	271,5	3,6



Kobylniki



Kobylniki



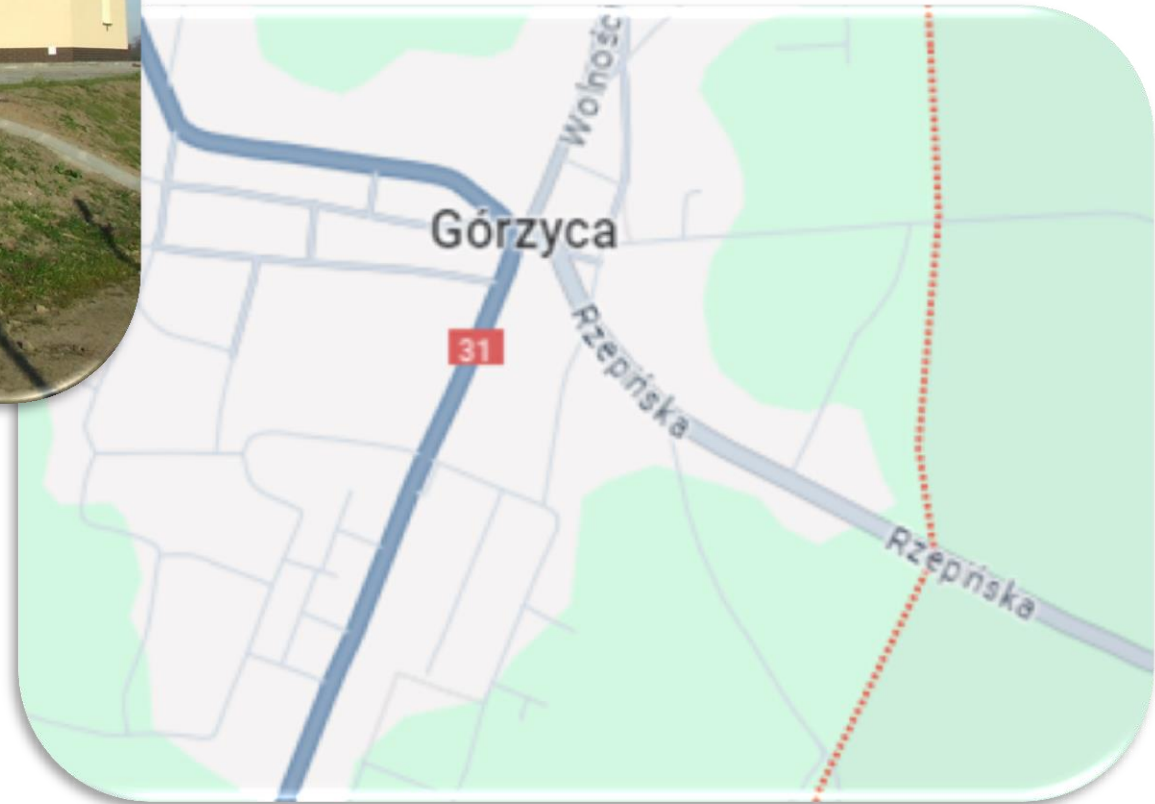
Kobylniki

Wyniki badań za 2023 r. w mg/l

Data	BZT ₅		ChZT		Zaw. ogól.	
	Sur.	Ocz.	Sur.	Ocz.	Sur.	Ocz.
Dopuszczalne wartości	-	25	-	125	-	35
Wrzesień	460	1	870	42,7	323	5
Listopad	124,0	3,0	229,0	40,8	82,9	16,0
Śred.	292	2	549,5	41,75	202,95	10,5



Górzycza



Wyniki badań za 2023 r. w mg/l

Data	BZT ₅		ChZT		Zaw. ogól.	
	Sur.	Ocz.	Sur.	Ocz.	Sur.	Ocz.
Dopuszczalne wartości	-	25	-	125	-	35
Luty	269	2,6	589	32	139	2
Maj	329	13,4	785	108	388	2
Śred.	296	8	687	70	263,5	2



Wyniki badań za 2022 r. w mg/l

Data	BZT ₅		ChZT		Zaw. ogól.	
	Sur.	Ocz.	Sur.	Ocz.	Sur.	Ocz.
Dopuszczalne wartości	-	25	-	125	-	35
Styczeń	347	1,5	1046	30	424	3,8
Kwiecień	498	9,7	1625	41	596	7,4
Lipiec	534	3,6	1076	40	220	5,8
Październik	325	1,9	656	41	248	2
Śred.	426	4,75	1100,75	38	372	4,75

Wyniki badań za 2021 r. w mg/l

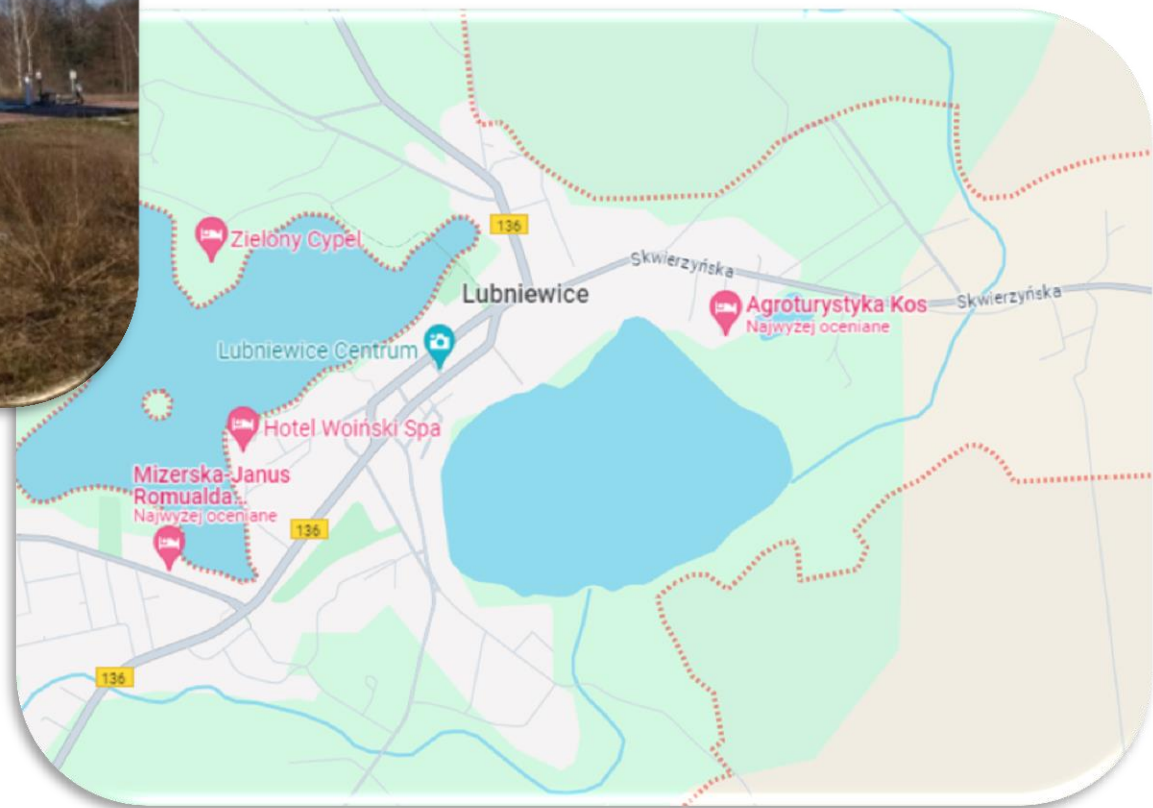
Data	BZT ₅		ChZT		Zaw. ogól.	
	Sur.	Ocz.	Sur.	Ocz.	Sur.	Ocz.
Dopuszczalne wartości	-	25	-	125	-	35
Styczeń	303	2,3	552	28,4	94	2
Kwiecień	504	4,5	885	56	588	5,4
Lipiec	500	2,3	885	42	280	3,6
Październik	549	2,8	1029	37	452	2
Śred.	464	2,975	837,75	40,85	353,5	3,25

Wyniki badań za 2020 r. w mg/l

Data	BZT ₅		ChZT		Zaw. ogól.	
	Sur.	Ocz.	Sur.	Ocz.	Sur.	Ocz.
Dopuszczalne wartości	-	25	-	125	-	35
Styczeń	361	3,3	773	25,7	144	2
Kwiecień	294	4	693	48	214	2
Lipiec	438	1,5	922	60	322	5
Październik	431	1,3	934	25,9	222	3,2
Śred.	381	2,52	830,5	39,9	225,5	3,05



Lubniewice



Lubniewice

Wyniki badań za 2023 r. w mg/l

Data	BZT ₅		ChZT		Zaw. ogól.	
	Sur.	Ocz.	Sur.	Ocz.	Sur.	Ocz.
Dopuszczalne wartości	-	25	-	125	-	35
Luty	273	1,5	517	26,9	144	4,2
Maj	255	2,2	557	36,5	134	2
Sierpień	273	1,6	565	28,6	362	2
Śred.	267,0	1,8	546,3	30,7	213,3	2,7

Wyniki badań za 2022 r. w mg/l

Data	BZT ₅		ChZT		Zaw. ogól.	
	Sur.	Ocz.	Sur.	Ocz.	Sur.	Ocz.
Dopuszczalne wartości	-	25	-	125	-	35
Luty	289	1,7	581	27,3	178	3,4
Maj	340	4,5	1099	73	254	16,4
Sierpień	512	3,2	1035	41	290	5,4
Śred.	380,3	3,1	905,0	47,1	240,7	8,4

Zdroisko



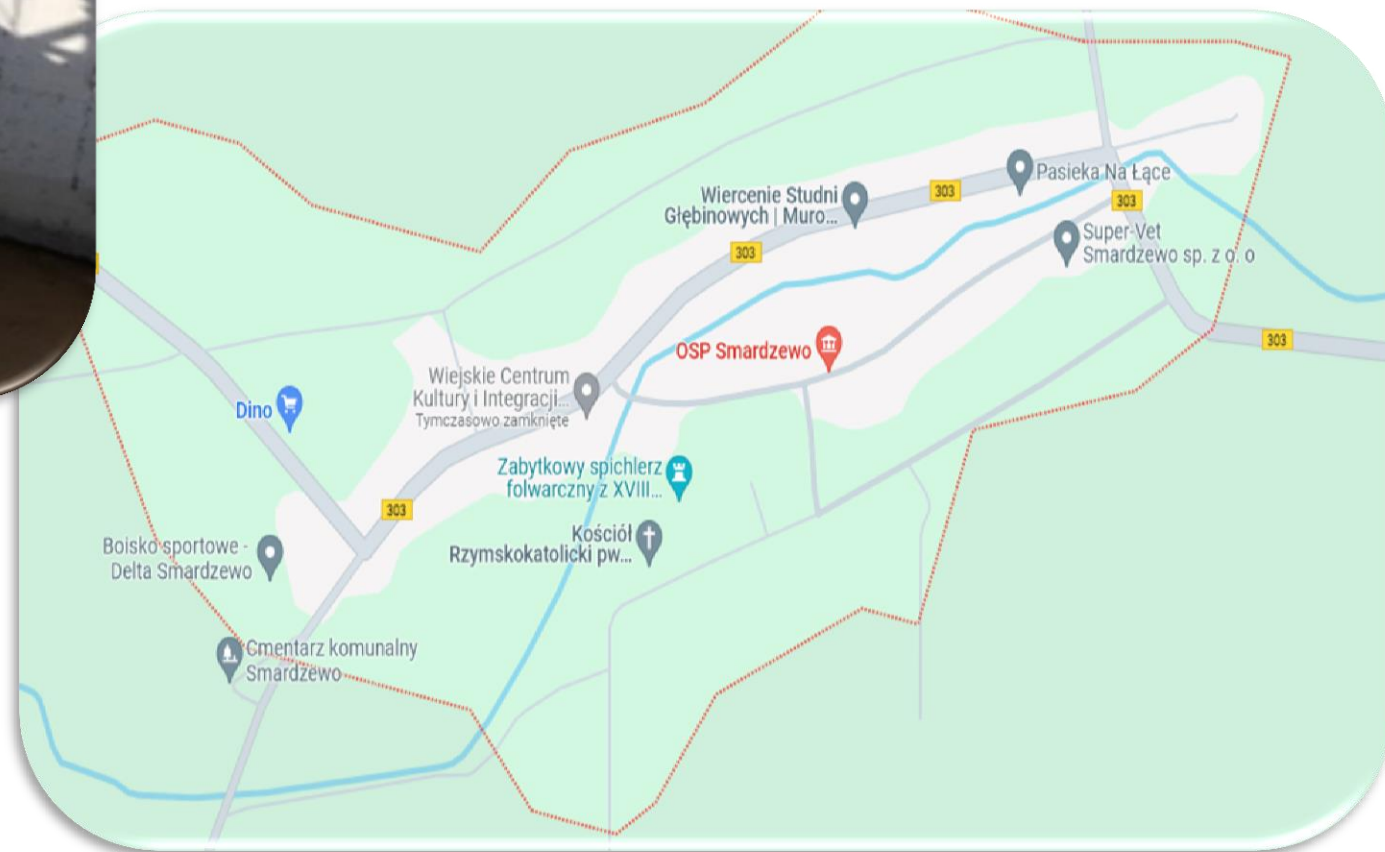
Wyniki badań za 2023 r. w mg/l

Data	BZT ₅		ChZT		Zaw. ogól.	
	Sur.	Ocz.	Sur.	Ocz.	Sur.	Ocz.
Dopuszczalne wartości	-	40	-	150	-	50
Marzec	-	3,9	-	8,6	-	5,0
Czerwiec	-	3,0	-	7,6	-	25,5
Wrzesień	-	10,0	-	17,2	-	5
Grudzień	-	7	-	16,8	-	5
Śred.	-	6	-	31,9	-	5,5

Wyniki badań za 2022 r. w mg/l

Data	BZT ₅		ChZT		Zaw. ogól.	
	Sur.	Ocz.	Sur.	Ocz.	Sur.	Ocz.
Dopuszczalne wartości	-	40	-	150	-	50
Marzec	-	11,0	-	31,0	-	17,0
Czerwiec	-	7,4	-	41,0	-	7,4
Śred.	-	5,6	-	35,5	-	5,6

Smardzewo



Smardzewo

Wyniki badań za 2023 r. w mg/l

Data	BZT ₅		ChZT		Zaw. ogól.	
	Sur.	Ocz.	Sur.	Ocz.	Sur.	Ocz.
Dopuszczalne wartości	-	25	-	125	-	35
luty	679	1,6	1188	53	155	5,2
maj	671	4,6	1250	65	262	8
sierpień	648	1	1125	58	184	2,8
listopad	532	1,2	1131	53	230	2,8
Śred.	-	2,1	-	57,25	-	4,7

Wyniki badań za 2022 r. w mg/l

Data	BZT ₅		ChZT		Zaw. ogól.	
	Sur.	Ocz.	Sur.	Ocz.	Sur.	Ocz.
Dopuszczalne wartości	-	25	-	125	-	35
wrzesień	683	1,1	1255	42	164	2
grudzień	693	2	1418	66	270	3,8
Śred.	-	1,55	-	54	-	2,9

Dziękuję za uwagę