
Inwentaryzacja oraz audyt efektywności energetycznej oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Szczawin Kościelny



Zleceniodawca: Gmina Szczawin Kościelny
ul. Jana Pawła II 10,
09-550 Szczawin Kościelny

Wykonawca: Luxmat Investment Sp. z o.o.
Ul. Kórnicka 52
63-000 Środa Wielkopolska

Spis treści

1. WSTĘP	3
2. INFORMACJE OGÓLNE – TYTUŁ I LOKALIZACJA	4
3. ZAKRES OPRACOWANIA - inwentaryzacji oraz audytu	4
3.1. PODSTAWA OPRACOWANIA	5
4. INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA ULICZNEGO	6
5. ANALIZA STANU AKTUALNEGO – ocena jakości oświetlenia dróg i terenów użyteczności publicznej	6
5.1. OPRAWY OŚWIETLENIA ULICZNEGO	6
5.2. SZAFY STEROWANIA OŚWIETLENIEM	8
6. ANALIZA MODERNIZACJI OŚWIETLENIA	8
6.1. ZAŁOŻENIA	8
6.2. DOBÓR KLAS	9
6.3. POBÓR MOCY BIERNEJ	10
6.4. WERYFIKACJA MOCY UMOWNEJ	11
6.5. ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ ISTNIEJĄCYCH OPRAW OŚWIETLENIOWYCH	11
6.6. IDENTYFIKACJA ŹRÓDEŁ KOSZTÓW MODERNIZOWANEGO ZAKRESU	13
6.7. ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ PROJEKTOWANYCH OPRAW OŚWIETLENIOWYCH	14
7. WARIANTY	14
7.1. WARIANT I	15
7.2. WARIANT II	16
7.3. WARIANT III	18
8. ANALIZA FINANSOWA	20
8.1. OPŁACALNOŚĆ INWESTYCJI	20
8.2. KOSZT UTRZYMANIA OŚWIETLENIA PO MODERNIZACJI	21
8.3. ANALIZA REDUKCJI EMISJI SZKODLIWYCH GAZÓW	22
9. WNIOSKI	24
10. SPIS TABEL	25
11. SPIS WYKRESÓW	25
12. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	26

1. WSTĘP

Audyt efektywności energetycznej to opracowanie zawierające analizę zużycia energii. Określające stan techniczny oświetlenia oraz zawierające wykaz przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej oświetlenia ulicznego, a także ocenę ich opłacalności ekonomicznej i możliwej do uzyskania oszczędności energii i redukcji dwutlenku węgla. Natomiast przez efektywność energetyczną rozumieć należy relację zużytej energii do uzyskiwanej wielkości efektu użytkowego.

Oświetlenie uliczne odgrywa niezwykle istotną rolę w bezpieczeństwie ruchu publicznego. Zapewnienie dobrej widoczności po zmroku wiąże się z ponoszeniem znacznych kosztów na energię elektryczną. Przygotowanie profesjonalnego audytu oświetlenia, a następnie wdrożenie modernizacji opracowanych przez specjalistów może zapewnić oszczędności sięgające nawet do 40% kosztów energii elektrycznej. Dzięki tego typu raportowi możemy mieć pewność, że system oświetleniowy będzie funkcjonował w zgodzie zobowiązującymi normami.

Do podstawowych zalet przeprowadzenia audytu efektywności energetycznej oświetlenia ulicznego należą m.in.:

- **podniesienie jakości oświetlania dróg;**
- **zwiększenie bezpieczeństwa użytkowników ruchu drogowego;**
- **optymalizację kosztów zużycia energii;**
- **wizerunek EKO – przyjazne środowisku.**

Punktem wyjścia do kompleksowego ujęcia problematyki oświetlenia danej gminy jest zdiagnozowanie stanu, w jakim znajduje się system oświetleniowy. Jedynym sposobem obiektywnego wyznaczenia stanu oświetlenia jest przeprowadzenie wizji lokalnych – bezpośrednie pomiary oraz fachowa ocena eksperta. Analiza stanu faktycznego stanowi istotny element pokazujący, w jakim stanie znajduje się badany obiekt po latach eksploatacji. Zbiorczy obiekt oświetleniowy, jakim jest zespół lamp ulicznych wraz z ich sterowaniem, budowany był w przeszłości w zgodności z różnymi normami oświetleniowymi. Od 2004 roku w Polsce obowiązuje europejska norma oświetleniowa PN-EN 13201.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa na podstawie analizy danych zebranych w wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji przygotowano trzy warianty modernizacji oświetlenia

ulicznego na terenie gminy zawierające między innymi obliczenia fotometryczne, analizę finansową oraz techniczną.

Przeprowadzony audyt dostarcza Zleceniodawcy wiedzy o profilu istniejącej sieci oświetlenia ulicznego oraz sposobach na uzyskanie opłacalnej oszczędności energii.

Audyt jest wykonywany zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA ENERGII z dnia 5 października 2017 r. w sprawie szczegółowego zakresu i sposobu sporządzania audytu efektywności energetycznej oraz metod obliczania oszczędności energii.

2. INFORMACJE OGÓLNE – TYTUŁ I LOKALIZACJA

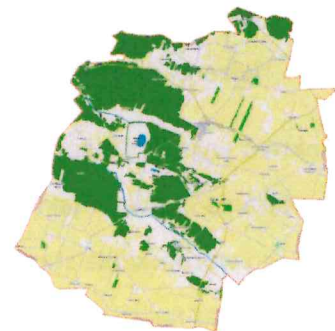
Projekt jest opatrzony tytułem: **Wykonanie inwentaryzacji oraz audytu efektywności energetycznej oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Szczawin Kościelny.**

Gmina Szczawin Kościelny położona jest w centralnej części Polski, na północno-zachodnim Mazowszu, w odległości 110 km od Warszawy, 75 km od Łodzi oraz 20 km od Wisły.

Ludność miasta: ogółem – 4 830;

Gęstość zaludnienia: 38,9 osób/km²;

Powierzchni: 127,1 km²



3. ZAKRES OPRACOWANIA - inwentaryzacji oraz audytu

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie usługi inwentaryzacji oświetlenia oraz wykonanie audytu efektywności energetycznej oświetlenia drogowo-ulicznego na terenie gminy Szczawin Kościelny. Przedstawienie koncepcji modernizacji oświetlenia ulicznego oraz określenie możliwości zmniejszenia kosztów eksploatacji oświetlenia ulicznego. Zakres wskazany do badania na terenie gminy Szczawin Kościelny obejmuje 902 punkty oświetlenia.

Opracowanie zawiera:

- Inwentaryzację oświetlenia obejmującą następujące elementy sieci oświetlenia ulicznego: oprawy oświetleniowe, skrzynki sterujące SON, stacje transformatorowe;
- Analizę stanu aktualnej infrastruktury oświetleniowej;
- Dobór sytuacji oświetleniowej;
- Dobór klasy oświetleniowej do sytuacji;
- Wskazanie zakresu redukcji oświetlenia;
- Obliczenia: zużycia energii elektrycznej przed i po modernizacji, redukcji emisji gazów;
- Analiza obliczeń;
- Czas zwrotu inwestycji.

W audycie uwzględniono usprawnienia umożliwiające uzyskanie oszczędności energii: zastosowania energooszczędnych źródeł światła i opraw oświetleniowych.

3.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Audyt opracowano według:

- Inwentaryzacji infrastruktury oświetleniowej;
- Normy oświetlenia dróg PN-EN 13201 - 2, 3 i 4 Oświetlenie Dróg;
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 5 października 2017 r. w sprawie szczegółowego zakresu i sposobu sporządzania audytu efektywności energetycznej, wzoru karty, audytu efektywności energetycznej oraz metod obliczania oszczędności energii;
- Ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2016 poz. 831),
- Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. z późniejszymi zmianami - Prawo energetyczne
- Materiałów otrzymanych od Zamawiającego (w tym kopii faktur za dystrybucję energii elektrycznej itp.);
- Aktualnych stawek za energię i dystrybucję pozyskanych z faktur.

4. INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA ULICZNEGO

W celu uzyskania istotnych danych wykonano szczegółową inwentaryzację oświetlenia ulicznego zainstalowanego w gminie Szczawin Kościelny. Inwentaryzacja obejmowała identyfikację następujących elementów sieci oświetlenia ulicznego: oprawy oświetlenia ulicznego, skrzynki sterujące SON. Na podstawie wizji lokalnych wykonano bazę sieci oświetlenia ulicznego istniejącego.

5. ANALIZA STANU AKTUALNEGO – ocena jakości oświetlenia dróg i terenów użyteczności publicznej.

Stan aktualny systemu oświetleniowego na terenie Gminy Szczawin Kościelny określono na podstawie danych pozyskanych w wyniku wizji lokalnych. Elementy wchodzące w skład systemu oświetleniowego to punkty świetlne, sieci linii zasilających punkty świetlne, konstrukcje wsporcze odrębne dla punktów świetlnych, systemy sterowania pracą oświetlenia oraz rozliczania zużytej energii elektrycznej.

Ogólny stan techniczny systemu oświetleniowego na terenie Gminy Szczawin Kościelny został oceniony jako dobry. Jest to spowodowane, zarówno poprzez typy stosowanych urządzeń oświetleniowych (rodzaj źródeł światła, konstrukcji nośnych oświetlenia, wieku instalacji jak i stanu technicznego ocenianego na podstawie stopnia zużycia (np. czystość kloszy opraw oświetleniowych, stanu konstrukcji słupów).

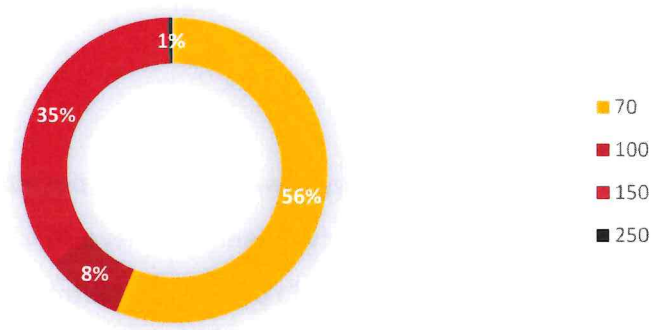
5.1.OPRAWY OŚWIETLENIA ULICZNEGO

Na terenie gminy zainstalowane są oprawy, których właścicielem jest Energa Oświetlenie sp. z o.o. Podczas wizji zinwentaryzowano 902 punktów świetlnych, na 902 konstrukcjach wsporczych o mocy opraw: 70 W, 100 W, 150 W, 250 W. Tabela poniżej przedstawia oprawy według mocy znamionowej, na podstawie inwentaryzacji (**Tabela nr 1**).

Typ oprawy	
Moc oprawy [W]	Sodowa
70	507
100	75
150	316
250	4
Suma	902

Tabela 1 - Wykaz opraw według mocy znamieniowej.

Ilość opraw z podziałem na moc źródła



Wykres 1 - Podział procentowy źródeł światła.

Jedynym typem źródła światła występującym na terenie Gminy Szczawin Kościelny jest źródło sodowe.

Oprawy oświetleniowe w technologii diodowej LED bardzo mocno wypierają dotychczasowe rozwiązania w technologii sodowej. Głównym decydującym czynnikiem są zalety ekonomiczne, bardzo niskie zużycie energii elektrycznej w odniesieniu do skuteczności świetlnej.

W systemie pracuje również istotna ilość opraw o niewłaściwie dobranej mocy do poszczególnych odcinków. Są to sytuacje, w których właściwy dobór mocy w procesie wymiany będzie generował największe oszczędności w zużyciu energii elektrycznej i jej kosztach jak również zmniejszenie emisji CO₂.

W kilku elementach należałoby wykonać niezbędne inwestycje, które znacznie poprawią istniejący stan. W pierwszy etapie należało by wymienić oświetlenie rtęciowe oraz sodowe, które są najbardziej energochłonne.

5.2.SZAFY STEROWANIA OŚWIETLENIEM

W systemie zinwentaryzowanym funkcjonuje 117 punktów rozliczania energii elektrycznej (ppe). Obudowy szaf charakteryzują się dobrym stanem technicznym. Brak jakichkolwiek uszkodzeń. Odnosząc się do rodzaju zabudowy szaf dwie są w zabudowie stojącej zaś pozostała ilość w wiszącej na słupie. Wszystkie szafy wyposażone w zegar astronomiczny typu Time-net Astro TTC 01 AP3 oraz Rabbit CPA 3.1 i 4.0, realizujące cykl załączeń i włączeń zgodnie ze wschodem i zachodem słońca. Nie zaleca się wymiany istniejących szaf ze względu na ich dobry stan techniczny.

6. ANALIZA MODERNIZACJI OŚWIETLENIA

6.1.ZAŁOŻENIA

Podczas inwentaryzacji przydzielono oprawy oświetleniowe do poszczególnych sytuacji drogowych, następnie dokonano wyboru klas oświetlenia ulicznego na ich podstawie. Dla pręseł 50, 100, 150 metrów i dłuższych przyjęto do obliczeń 50 metrów. Jest to spowodowane ograniczeniami konstrukcyjnymi oprawy. Pręseł 50 metrowe jest graniczną odległością, dla większości producentów oświetlenia.

Założenia dla obliczeń związanych ze zużyciem energii elektrycznej.

- Roczny czas pracy oświetlenia wynoszący 4150 godzin.
- Cena kWh z zestawienia kosztów energii.
- Zużycie okresowe energii elektrycznej dostarczone przez gminę.
- Rzeczywisty koszt utrzymania wynoszący 20.21 zł za punkt świetlny.

Zastosowane oprawy drogowe dla potrzeb audytu spełniają wymagania opisane w załączniku (Załącznik nr 4).

6.2.DOBÓR KLAS

Gmina Szczawin Kościelny nie posiada dokumentu wyznaczającego zasady i wymagania do realizacji oświetlenia ulic i dróg, a w szczególności przyporządkowanych odpowiednich klas oświetleniowych do poszczególnych obszarów. Na potrzeby przeprowadzenia szczegółowej analizy zaproponowano odpowiednie klasy oświetlenia zgodnie z PN-CEN/TR 13201. Na podstawie zebranych danych oraz wizji w terenie, przyjęto 27 sytuacji drogowych. Wybrane zostały oprawy LED, ze względu na ich lepsze parametry fotometryczne oraz dłuższy czas eksploatacji wynoszący 10 lat.

SYTUACJA	PRZYJĘTA KLASA	LICZBA OPRAW W SYTUACJI	MOC DOBRANEJ OPRAWY [W]
	OŚWIETLENIA	DROGOWEJ	
Sytuacja 1	C5	52	69
Sytuacja 2	C5	31	80
Sytuacja 3	C5	5	167
Sytuacja 4	P3	231	43
Sytuacja 5	P3	29	54
Sytuacja 6	P3	25	54
Sytuacja 7	C5	4	69
Sytuacja 8	C4	24	190
Sytuacja 9	C4	33	126
Sytuacja 10	P3	2	190
Sytuacja 11	P3	35	80
Sytuacja 12	P3	4	80
Sytuacja 13	C5	89	59
Sytuacja 14	C5	2	126
Sytuacja 15	C5	2	35
Sytuacja 16	C5	6	69
Sytuacja 17	P3	142	39
Sytuacja 18	P3	11	167
Sytuacja 19	P3	59	59
Sytuacja 20	C4	8	140
Sytuacja 21	C4	23	80
Sytuacja 22	C4	10	126

SYTUACJA	PRZYJĘTA KLASA	LICZBA OPRAW W SYTUACJI	MOC DOBRANEJ OPRAWY [W]
	OŚWIETLENIA	DROGOWEJ	
Sytuacja 23	C4	2	126
Sytuacja 24	C5	4	59
Sytuacja 25	C4	27	80
Sytuacja 26	C5	11	69
Sytuacja 27	P3	31	36

Tabela 2 - Zestawienie sytuacji z dobranymi klasami oświetlenia wraz z ilościami i mocami opraw.

Obliczenia fotometryczne przedstawiono w załączniku (Załącznik nr 2).

Opis parametrów technicznych urządzeń znajduje się w załączniku (Załącznik nr 4).

6.3. POBÓR MOCY BIERNEJ

Należy zwrócić uwagę na możliwość ponad umownego poboru energii biernej pojemnościowej przez odbiorcę po zastosowaniu opraw typu LED.

Zgodnie z zapisami Taryfy Operatora, dopuszczalny jest pobór energii biernej indukcyjnej o współczynniku mocy nie wyższym niż $\text{tg } \phi$ 0,4 i nie dopuszcza się poboru energii biernej o charakterze pojemnościowym.

W przypadku przekroczenia wielkości mocy biernej indukcyjnej lub pojawienia się poboru mocy biernej pojemnościowej, Operator Systemu Dystrybucyjnego może naliczyć kary za ponad umowny pobór mocy biernej zgodnie z zapisami Taryfy Dystrybucyjnej.

Odbiorcy, którzy zasilani są z sieci o napięciu nie wyższym niż 1 kV, w uzasadnionych przypadkach mogą być objęci kontrolą poboru mocy biernej, o ile zostało to określone w warunkach przyłączenia lub umowie o świadczenie usług dystrybucji podpisanej z OSD lub umowie kompleksowej.

Dla ograniczenia poboru mocy biernej należy wykonać jej kompensację. Kompensacja może być wykonana indywidualnie lub grupowo. Kompensację grupową wykonują się w szafce oświetleniowej dla ustalonego schematu sieci oświetleniowej zasilanej z danej szafki. W przypadku dobudowy lub demontażu opraw, zmiany konfiguracji sieci, dobór urządzeń kompensujących należy wykonać na nowo. Kompensację indywidualną wykonują się montując urządzenia dla każdej oprawy np. w słupie.

6.4. WERYFIKACJA MOCY UMOWNEJ

Dotyczy obszaru modernizacji – 902 sztuk punktów świetlnych. Moc systemu, jest to moc opraw powiększona o straty na układzie zasilającym. Poniższa tabela przedstawia moc rzeczywistą modernizowanego obszaru :

	Moc źródła światła [kW]	Strata mocy [kW]	Suma [kW]	Ilość opraw	Moc rzeczywista systemu [kW]
Sodowa 70W	0,07	0,013	0,083	507	42,081
Sodowa 100W	0,1	0,016	0,116	75	8,7
Sodowa 150W	0,15	0,018	0,168	316	53,088
Sodowa 250W	0,25	0,02	0,27	4	1,08
				Suma	104,949

Tabela 3 - Moce rzeczywiste opraw oświetleniowych.

6.5. ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ ISTNIEJĄCYCH OPRAW OŚWIETLENIOWYCH

Szacowane zużycie energii elektrycznej dla opraw zmodernizowanych określono wzorem:

$$E = M \times T$$

Gdzie:

E – roczny wolumen energii [kWh]

M – moc zainstalowana opraw oświetleniowych [kW]

T – przyjęty czas świecenia opraw oświetleniowych w roku w ilości 4150 [h]

$$E = (104,95 \times 4150) = 435\,542,5$$

Roczne zużycie energii elektrycznej oświetlenia modernizowanego wynosi **435 542,5 kWh**

Różnica pomiędzy wartością szacowaną (oczekiwaną) a uzyskaną z faktur (rzeczywistą), może wynikać z odchyłki w czasie świecenia systemu, oprawami uszkodzonymi i niedziałającymi.

Aktualnie ponoszone koszty modernizowanego zakresu

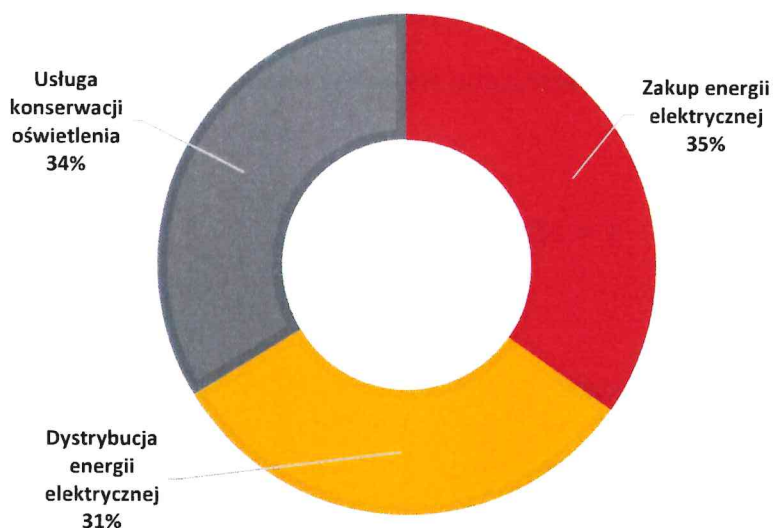
Koszt energii [zł/kWh]	Koszt dystrybucji	Stawka zł/kWh	Zużycie [kWh]	Koszt netto	VAT	Koszt brutto
0,5170	0,4697	0,9867	435 542,50	429 749,78 zł	98 842,45 zł	528 592,23 zł

	Ilość jedn./rok/szt.	Cena	Koszt netto	VAT	Koszt brutto
Usługa konserwacji oświetlenia	902	242,52	218 753,04 zł	50 313,20 zł	269 066,24 zł
				Suma kosztów	797 658,47 zł

Tabela 4 - Aktualnie ponoszone koszty modernizowanego zakresu.

6.6.IDENTYFIKACJA ŹRÓDEŁ KOSZTÓW MODERNIZOWANEGO ZAKRESU

AKTUALNIE PONOSZONE KOSZTY



Wykres 2 -Ponoszone koszty modernizowanego zakresu

Zakup energii elektrycznej	276 965,83 zł
Dystrybucja energii elektrycznej	251 626,40 zł
Usługa konserwacji oświetlenia	269 066,24 zł
Suma	797 658,47 zł

Tabela 5 - Ponoszone koszty modernizowanego zakresu

Z powyższych wyliczeń wynika, że 66% całościowych kosztów to zakup oraz dystrybucja energii elektrycznej. Dla jednego punktu świetlnego modernizowanego obszaru cena utrzymania tego punktu wynosi:

884,32 zł brutto

Zakup i dystrybucja energii elektrycznej jest największym źródłem kosztów. Jedynym rozwiązaniem do zmniejszenia tych obciążeń jest wymiana energochłonnych źródeł światła na wysokowydajne oprawy oświetleniowe w technologii LED.

6.7.ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ PROJEKTOWANYCH OPRAW OŚWIETLENIOWYCH

Szacowane zużycie energii elektrycznej dla opraw zmodernizowanych określono wzorem:

$$E = M \times T$$

Gdzie:

E – roczny wolumen energii [kWh]

M – moc zainstalowana opraw oświetleniowych [kW]

T – przyjęty czas świecenia opraw oświetleniowych w roku w ilości 4150 [h]

$$E = (52,363 \times 4150) = 217\,306,45$$

Roczne szacowane zużycie energii elektrycznej oświetlenia zmodernizowanego wynosi **217 306,45 kWh**

Energia roczna opraw projektowanych stanowi **49,89%** energii opraw istniejących. Daje to **50,11%** oszczędności.

7. WARIANTY

Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa na podstawie analizy danych zebranych w wyniku inwentaryzacji przygotowano trzy warianty modernizacji oświetlenia ulicznego na terenie gminy zawierające min. obliczenia fotometryczne, analizę finansową oraz techniczną.

7.1. WARIANT I

Wariant I zakłada wymianę wszystkich opraw istniejących na oprawy w wysokowydajnej technologii LED.

Obszar inwestycji	Koszt netto	VAT	Koszt brutto
Gmina Szczawin Kościelny	763 313,09 zł	175 562,01 zł	938 709,73 zł

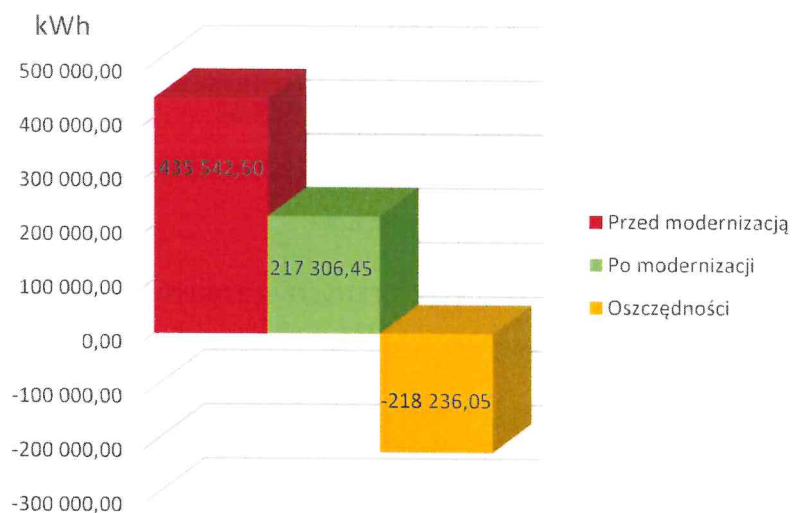
Tabela 6 - Wartość nowych opraw oświetleniowych dla wariantu pierwszego.

Wariant ten przewiduje redukcję zużycia energii elektrycznej z obecnych 435 542,5 kWh do poziomu przedstawionego w tabeli poniżej.

Stan zużycia nowych opraw [kWh]	217 306,45
Redukcja zużycia [kWh]	218 236,05
Redukcja zużycia %	50,11%

Tabela 7 - Redukcja zużycia energii elektrycznej dla wariantu pierwszego.

Poniżej przedstawiono roczną redukcję zużycia wariantu I w formie wykresu.



Wykres 3 - Redukcja zużycia energii elektrycznej wariantu pierwszego.

Koszt utrzymania oświetlenia dla wariantu I

Koszt energii [zł/kWh]	Koszt dystrybucji	Stawka zł/kWh	Zużycie [kWh]	Koszt netto	VAT	Koszt brutto
0,5170	0,4697	0,9867	217 306,45	214 416,27 zł	49 315,74 zł	263 732,02 zł

	Ilość jedn./rok/szt.	Cena	Koszt netto	VAT	Koszt brutto
Usługa konserwacji oświetlenia	902	242,52	218 753,04 zł	50 313,20 zł	269 066,24 zł
				Suma kosztów	532 798,26 zł

Tabela 8 - Koszt utrzymania oświetlenia dla wariantu pierwszego.

7.2. WARIANT II

Wariant II zakłada wymianę wszystkich opraw istniejących na oprawy w wysokowydajnej technologii LED. Dodatkowo w godzinach nocnych następuje redukcja strumienia świetlnego o 30% zmniejszając klasy dróg o jedną podczas mniejszego ruchu. Szacowana oszczędność tego rozwiązania w stosunku do wariantu I to 16%

Obszar inwestycji	Koszt netto	VAT	Koszt brutto
Gmina Szczawin Kościelny	747 464,47 zł	171 916,83 zł	919 381,30 zł

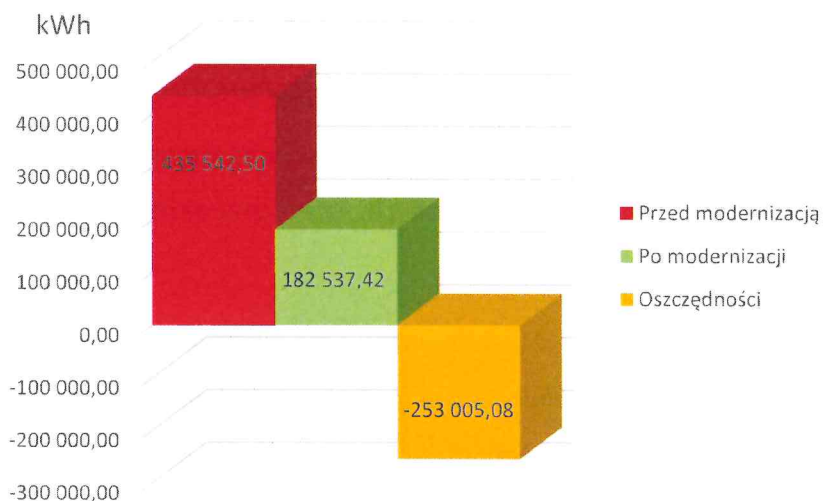
Tabela 9 - Wartość nowych opraw oświetleniowych dla wariantu drugiego.

Wariant ten przewiduje redukcję zużycia energii elektrycznej z obecnych 435 542,5 kWh do poziomu przedstawionego w tabeli poniżej.

II	Stan zużycia nowych opraw [kWh]	182 537,42
	Redukcja zużycia [kWh]	253 005,08
	Redukcja zużycia %	58,09%

Tabela 10 - Redukcja zużycia energii elektrycznej dla wariantu drugiego.

Poniżej przedstawiono roczną redukcję zużycia wariantu II w formie wykresu.



Wykres 4 - Redukcja zużycia energii elektrycznej wariantu drugiego.

Koszt utrzymania oświetlenia dla wariantu II

Koszt energii [zł/kWh]	Koszt dystrybucji	Stawka zł/kWh	Zużycie [kWh]	Koszt netto	VAT	Koszt brutto
0,5170	0,4697	0,9867	182 537,42	180 109,67 zł	41 425,22 zł	221 534,89 zł

	Ilość jedn./rok/szt.	Cena	Koszt netto	VAT	Koszt brutto
Usługa konserwacji oświetlenia	902	242,52	218 753,04 zł	50 313,20 zł	269 066,24 zł
				Suma kosztów	490 601,13 zł

Tabela 11 - Koszty utrzymania oświetlenia dla wariantu drugiego

7.3. WARIANT III

Wariant trzeci zakłada oprócz wymiany opraw na typu LED z możliwością redukcji mocy również zastosowanie systemu zarządzania poszczególnymi oprawami – daje to oszczędność rzędu 56,5%. System komunikuje się z oprawami wykorzystując transmisję GPRS lub medium radiowe. W zależności od konfiguracji systemu, w przypadku montażu modułów sterowniczych grupujących oprawy w szafkach oświetleniowych, należy przewidzieć konieczność wymiany lub dostosowania szafek oświetleniowych.

System zarządzania oprócz dostępu bieżącego stanu opraw, pozwala na ustalanie indywidualnych harmonogramów załączeń i redukcji opraw, obejmujących np. ulice, części parków lub całych miejscowości. Pozwala to stosowanie głębszych redukcji mocy opraw na obszarze miejscowości, dostosowując poziom oświetlenia do natężenia ruchu, np. w soboty lub niedziele. Szacowana oszczędność tego rozwiązania w stosunku do wariantu II to 2%.

Obszar inwestycji	Koszt netto	VAT	Koszt brutto
Gmina Szczawin Kościelny	1 408 671,18 zł	323 994,37 zł	1 732 665,55 zł

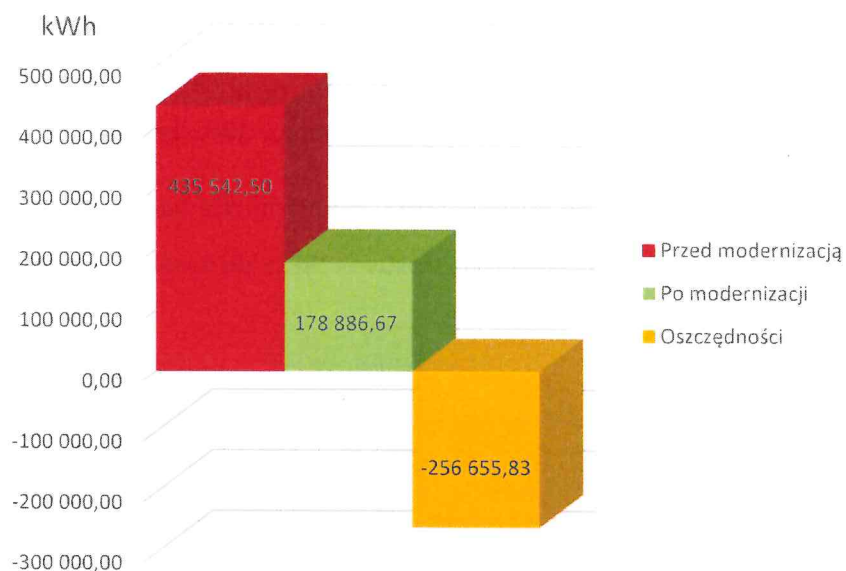
Tabela 12 - Wartość nowych opraw oświetleniowych dla wariantu trzeciego..

Wariant ten przewiduje redukcję zużycia energii elektrycznej z obecnych 430 479,5 kWh do poziomu przedstawionego w tabeli poniżej.

III	Stan zużycia nowych opraw [kWh]	178 886,67
	Redukcja zużycia [kWh]	256 655,83
	Redukcja zużycia %	58,93%

Tabela 13 - Redukcja zużycia energii elektrycznej dla wariantu trzeciego.

Poniżej przedstawiono roczną redukcję zużycia wariantu III w formie wykresu.



Wykres 5 - Redukcja zużycia energii elektrycznej wariantu trzeciego.

Koszt utrzymania oświetlenia dla wariantu III

Koszt energii [zł/kWh]	Koszt dystrybucji	Stawka zł/kWh	Zużycie [kWh]	Koszt netto	VAT	Koszt brutto
0,5170	0,4697	0,9867	178 886,67	176 507,48 zł	40 596,72 zł	217 104,20 zł

	Ilość	Cena	Koszt netto	VAT	Koszt brutto
	jedm./rok/szt.				
Usługa konserwacji oświetlenia	902	242,52	218 753,04 zł	50 313,20 zł	269 066,24 zł
				Suma kosztów	486 170,44 zł

Tabela 14 - Koszt utrzymania oświetlenia dla wariantu trzeciego.

8. ANALIZA FINANSOWA

8.1. OPŁACALNOŚĆ INWESTYCJI

Założenia do analizy finansowej:

- Koszt montażu jednej oprawy oświetleniowej wynoszący 100zł brutto.

Poniższe tabele przedstawia szacowany zwrot kosztów inwestycji dla wszystkich wariantów. ROI (wskaźnik zwrotu inwestycji). Obliczony jako stosunek zysku do kosztu opraw oświetleniowych.

WARIANT	ROCZNA REDUKCJA KOSZTÓW UTRZYMANIA OŚWIETLENIA	KOSZT NOWYCH OPRAW	ROI
I	264 860,21 zł	938 709,73 zł	0,28
II	307 057,34 zł	919 381,30 zł	0,33
III	311 488,03 zł	1 408 671,18 zł	0,22

Tabela 15 - Współczynnik ROI dla trzech wariantów.

WARIANT	SPŁATA INWESTYCJI W LATACH
I	3,54
II	2,99
III	4,52

Tabela 16 - Spłata inwestycji w latach dla trzech wariantów.

Zarówno w jednym jak i w drugim przypadku najkorzystniejszym wariantem jest wariant trzeci, uwzględniający redukcję strumienia opraw wynoszącą 30% dla dróg gminnych i powiatowych oraz redukcję strumienia opraw w godzinach 23 – 05 z zachowaniem normy PN-EN 13201. Z racji na ogromną różnicę w spłacie inwestycji między wariantem II a III rekomendowany jest wariant II.

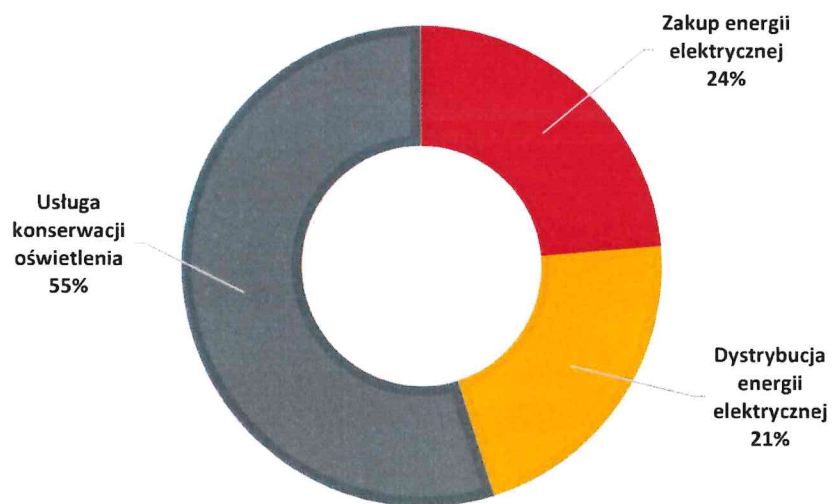
Uwzględniając wariant drugi za najkorzystniejszy oraz koszt montażu wszystkich opraw oświetleniowych, wskaźnik zwrotu jak i spłata inwestycji w latach przedstawia się następująco.

Wariant	II
ROCZNA REDUKCJA KOSZTÓW UTRZYMANIA OŚWIETLENIA	307 057,34 zł
KOSZT ZAKUPU NOWYCH OPRAW	919 381,30 zł
MONTAŻ WSZYSTKICH OPRAW	90 200,00 zł
CAŁKOWITY KOSZT MODERNIZACJI	1 009 581,30 zł
ROI	0,33
SPŁATA INWESTYCJI W LATACH	2,99

Tabela 17- Spłata inwestycji w latach dla najlepszego wariantu wykonanego kompleksowo.

8.2.KOSZT UTRZYMANIA OŚWIETLENIA PO MODERNIZACJI

PONOSZONE KOSZTY WARIANTU II



Wykres 6 - Koszty utrzymania oświetlenia wariantu drugiego

Zakup energii elektrycznej	116 077,37 zł
Dystrybucja energii elektrycznej	105 457,53 zł
Usługa konserwacji oświetlenia	269 066,24 zł
Suma	490 601,13 zł

Tabela 18- Koszty utrzymania oświetlenia wariantu drugiego

Z powyższych wyliczeń wynika, że największym kosztem 55% całościowych kosztów to usługa konserwacji oświetlenia. Dla jednego punktu świetlnego zmodernizowanego obszaru cena jego utrzymania będzie wynosić:

543,90 zł brutto

Koszt utrzymania w stosunku do stanu istniejącego zmalał o 340,42 zł.

8.3. ANALIZA REDUKCJI EMISJI SZKODLIWYCH GAZÓW

Poniżej przedstawiono zestawienie obliczenia efektu ekologicznego modernizacji oświetlenia. Obliczona redukcję emisji szkodliwych gazów: CO₂, SO₂, NO_x, oraz pyłu całkowitego. Wskaźniki emisji szkodliwych gazów zostały przyjęte z materiałów opublikowanych przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami, opublikowanych w grudniu 2022. Wskaźniki przedstawione są w poniższej tabeli:

WSKAŹNIK DLA:	WARTOŚĆ WSKAŹNIKA [kg/MWh]
CO ₂	708
SO ₂	0,505
NO _x	0,505
CO	0,237
PYŁU CAŁKOWITEGO	0,022

Tabela 19 - Zestawienie wskaźników emisji szkodliwych gazów.

WARIANT	WSKAŹNIK	WARTOŚĆ
I	Emisja CO ₂ [Mg]	308,36
	Emisja CO ₂ po modernizacji [Mg]	153,85
	Redukcja emisji %	50,11
	Emisja SO ₂ [Mg]	0,22
	Emisja SO ₂ po modernizacji [Mg]	0,11
	Redukcja emisji %	50,11
	Emisja NO _x [Mg]	0,22
	Emisja NO _x po modernizacji [Mg]	0,11
	Redukcja emisji %	50,11
	Emisja CO [Mg]	0,10

WARIANT	WSKAŹNIK	WARTOŚĆ
I	Emisja CO po modernizacji [Mg]	0,05
	Redukcja emisji %	50,11
	Emisja pyłu całkowitego [Mg]	0,01
	Emisja pyłu całkowitego po modernizacji [Mg]	0,00
	Redukcja emisji %	50,11
II	Emisja CO2 [Mg]	308,36
	Emisja CO2 po modernizacji [Mg]	129,24
	Redukcja emisji %	58,09
	Emisja SO2 [Mg]	0,22
	Emisja SO2 po modernizacji [Mg]	0,09
	Redukcja emisji %	58,09
	Emisja NOx [Mg]	0,22
	Emisja NOx po modernizacji [Mg]	0,09
	Redukcja emisji %	58,09
	Emisja CO [Mg]	0,10
	Emisja CO po modernizacji [Mg]	0,04
	Redukcja emisji %	58,09
	Emisja pyłu całkowitego [Mg]	0,01
	Emisja pyłu całkowitego po modernizacji [Mg]	0,00
	Redukcja emisji %	58,09
III	Emisja CO2 [Mg]	308,36
	Emisja CO2 po modernizacji [Mg]	126,65
	Redukcja emisji %	58,93
	Emisja SO2 [Mg]	0,22
	Emisja SO2 po modernizacji [Mg]	0,09
	Redukcja emisji %	58,93
	Emisja NOx [Mg]	0,22
	Emisja NOx po modernizacji [Mg]	0,09
	Redukcja emisji %	58,93
	Emisja CO [Mg]	0,10

WARIANT	WSKAŹNIK	WARTOŚĆ
III	Emisja CO po modernizacji [Mg]	0,04
	Redukcja emisji %	58,93
	Emisja pyłu całkowitego [Mg]	0,01
	Emisja pyłu całkowitego po modernizacji [Mg]	0,00
	Redukcja emisji %	58,93

Tabela 20 - Obliczenia wszystkich wskaźników emisji dla trzech wariantów.

9. WNIOSKI

Modernizacja oświetlenia ulicznego polega na wymianie przestarzałych lamp rtęciowych oraz wyładowczych na nowocześniejsze i zarazem oszczędniejsze lampy LED. W wyniku modernizacji zostanie zmniejszony pobór mocy na cele oświetleniowe oraz opłaty dystrybucyjne. Za pośrednictwem zmniejszenia mocy zainstalowanej zmniejszy się zużycie węgla na jej wyprodukowanie a co za tym idzie zmniejszą się ilości szkodliwych gazów cieplarnianych i pyłów.

Zaproponowane rozwiązania dają szybki zwrot inwestycji. Dla wymiany samych opraw to okres rzędu 3 lat, zaś biorąc pod uwagę usługę kompleksowej wymiany w przypadku pozyskania funduszy unijnych zwrot będzie jeszcze szybszy.

Oprawy oświetleniowe użyte w obliczeniach posiadają wysoki współczynnik mocy wynoszący minimum 0.95. Przy tak wysokim parametrze moc bierna nie występuje. Dzięki temu gmina zaoszczędzi zarówno na zakupie jak i montażu drogich urządzeń do kompensacji mocy biernej. Źródło LED w oprawie posiada żywotność 100 000h co przeliczając na godziny świecenia daje okres żywotności wynoszący 25 lat. Oprawy oświetleniowe posiadają 10 lat gwarancji producenta. Tak długa gwarancja sprawia, że w tym przypadku zakup opraw oświetleniowych zwróci się trzykrotnie.

Biorąc pod uwagę przyszłoroczne wzrosty 50% za energię elektryczną oraz 20% za dystrybucję, roczne koszty utrzymania oświetlenia wzrosną do 992 284,56 zł, przez co czas zwrotu inwestycji skróci się do 1,8 lat.

10.SPIS TABEL

Tabela 1 - Wykaz oprav według mocy znamieniowej.	7
Tabela 2 - Zestawienie sytuacji z dobranymi klasami oświetlenia wraz z ilościami i mocami oprav. .	10
Tabela 3 - Moce rzeczywiste oprav oświetleniowych.	11
Tabela 4 - Aktualnie ponoszone koszty modernizowanego zakresu.....	12
Tabela 5 - Ponoszone koszty modernizowanego zakresu	13
Tabela 6 - Wartość nowych oprav oświetleniowych dla wariantu pierwszego.	15
Tabela 7 -Redukcja zużycia energii elektrycznej dla wariantu pierwszego.	15
Tabela 8 - Koszt utrzymania oświetlenia dla wariantu pierwszego.....	16
Tabela 9 - Wartość nowych oprav oświetleniowych dla wariantu drugiego.	16
Tabela 10 - Redukcja zużycia energii elektrycznej dla wariantu drugiego.	16
Tabela 11 - Koszty utrzymania oświetlenia dla wariantu drugiego.....	17
Tabela 12 - Wartość nowych oprav oświetleniowych dla wariantu trzeciego.....	18
Tabela 13 - Redukcja zużycia energii elektrycznej dla wariantu trzeciego.....	18
Tabela 14 - Koszt utrzymania oświetlenia dla wariantu trzeciego.....	19
Tabela 15 - Współczynnik ROI dla trzech wariantów.	20
Tabela 16 - Spłata inwestycji w latach dla trzech wariantów.....	20
Tabela 17- Spłata inwestycji w latach dla najlepszego wariantu wykonanego kompleksowo.	21
Tabela 18- Koszty utrzymania oświetlenia wariantu drugiego.....	21
Tabela 19 - Zestawienie wskaźników emisji szkodliwych gazów.	22
Tabela 20 - Obliczenia wszystkich wskaźników emisji dla trzech wariantów.....	24

11.SPIS WYKRESÓW

Wykres 1 - Podział procentowy źródeł światła.	7
Wykres 2 -Ponoszone koszty modernizowanego zakresu.....	13
Wykres 3 - Redukcja zużycia energii elektrycznej wariantu pierwszego.....	15
Wykres 4 - Redukcja zużycia energii elektrycznej wariantu drugiego.....	17
Wykres 5 - Redukcja zużycia energii elektrycznej wariantu trzeciego.	19
Wykres 6 - Koszty utrzymania oświetlenia wariantu drugiego	21

12.SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik nr 1 Zestawienie inwentaryzacji oświetlenia.

Załącznik nr 2 Obliczenia fotometryczne.

Załącznik nr 3 Karta audytu efektywności energetycznej.

Załącznik nr 4 Parametry techniczne opraw oświetleniowych

LUXMAT INVESTMENT

Spółka z o.o.

ul. Kórnicka 52, 63-000 Środa Wlkp.

NIP 786-17-01-311 REG. 361297859

Miejscowość	Ulica opis	Nr SO/TO	Rodzaj oprawy	Typ oprawy	Moc oprawy	Sytuacja
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	SO-574/2	Sodowa	Ambar 2	70	17
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	SO-574/2	Sodowa	Ambar 2	70	17
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	SO-574/2	Sodowa	Ambar 2	70	4
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	SO-574/2	Sodowa	Ambar 2	70	4
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	SO-574/2	Sodowa	Ambar 2	70	4
Szczawin Kościelny (wieś)		SO-841	Sodowa	Ambar 2	70	27
Szczawin Kościelny (wieś)	ul. Spokojna	SO-841	Sodowa	Ambar 2	70	27
Szczawin Kościelny (wieś)	ul. Spokojna	SO-841	Sodowa	Ambar 2	70	27
Szczawin Kościelny (wieś)	ul. Spokojna	SO-841	Sodowa	Ambar 2	70	27
Szczawin Kościelny (wieś)	ul. Spacerowa	SO-841	Sodowa	OUS	250	27
Szczawin Kościelny (wieś)	ul. Osiedlowa	SO-841	Sodowa	Ambar 2	70	27
Szczawin Kościelny (wieś)	ul. Osiedlowa	SO-841	Sodowa	Ambar 2	70	27
Szczawin Kościelny (wieś)		SO-841	Sodowa	Ambar 2	70	27
Szczawin Kościelny (wieś)		SO-841	Sodowa	Ambar 2	70	27
Szczawin Kościelny (wieś)	ul. Spokojna	SO-841	Sodowa	Ambar 2	70	27
Szczawin Kościelny (wieś)	ul. Spokojna	SO-841	Sodowa	OUS	150	27
Szczawin Kościelny (wieś)	ul. Osiedlowa	SO-841	Sodowa	OUS	150	27
Szczawin Kościelny (wieś)		SO-841	Sodowa	OUS	150	27
Szczawin Kościelny (wieś)	ul. Leśna	SO-841	Sodowa	Ambar 2	70	27
Szczawin Kościelny (wieś)	ul. Leśna	SO-841	Sodowa	Ambar 2	70	27
Szczawin Kościelny (wieś)	ul. Leśna	SO-841	Sodowa	Ambar 2	70	27
Szczawin Kościelny (wieś)	ul. Leśna	SO-841	Sodowa	Ambar 2	70	27
Szczawin Kościelny (wieś)	ul. Leśna	SO-841	Sodowa	Ambar 2	70	27
Szczawin Kościelny (wieś)	ul. Leśna	SO-841	Sodowa	Ambar 2	70	27
Szczawin Kościelny (wieś)	ul. Leśna	SO-841	Sodowa	Ambar 2	70	27
Szczawin Kościelny (wieś)	ul. Spacerowa	SO-841	Sodowa	Ambar 2	70	27

Miejscowość	Ulica opis	Nr SO/TO	Rodzaj oprawy	Typ oprawy	Moc oprawy	Sytuacja
Szczawin Kościelny (wieś)	ul. Spacerowa	SO-841	Sodowa	Ambar 2	70	27
Szczawin Kościelny (wieś)	ul. Osiedlowa	SO-841	Sodowa	Ambar 2	70	27
Szczawin Kościelny (wieś)	ul. Osiedlowa	SO-841	Sodowa	Ambar 2	70	27
Szczawin Kościelny (wieś)	ul. Słoneczna	SO-841	Sodowa	Ambar 2	70	27
Szczawin Kościelny (wieś)	ul. Słoneczna	SO-841	Sodowa	Ambar 2	70	27
Szczawin Kościelny (wieś)	ul. Kwiatowa	SO-841	Sodowa	Ambar 2	70	27
Szczawin Kościelny (wieś)	ul. Kwiatowa	SO-841	Sodowa	Ambar 2	70	27
Kunki (wieś)	Kunki (wieś)	SO-539/1	Sodowa	Ambar 2	70	13
Kunki (wieś)	Kunki (wieś)	SO-539/1	Sodowa	Ambar 2	70	13
Kunki (wieś)	Kunki (wieś)	SO-539/1	Sodowa	Ambar 2	70	13
Kunki (wieś)	Kunki (wieś)	SO-539/1	Sodowa	Ambar 2	70	13
Kunki (wieś)	Kunki (wieś)	SO-539/1	Sodowa	SGS 203	70	13
Kunki (wieś)	Kunki (wieś)	SO-539/1	Sodowa	Ambar 2	70	13
Kunki (wieś)	Kunki (wieś)	SO-539/1	Sodowa	Ambar 2	70	13
Kunki (wieś)	Kunki (wieś)	SO-539/1	Sodowa	SGS 203	70	13
Kunki (wieś)	Kunki (wieś)	SO-539/1	Sodowa	Ambar 2	70	13
Kunki (wieś)	Kunki (wieś)	SO-539/1	Sodowa	Ambar 2	70	13
Kunki (wieś)	Kunki (wieś)	SO-539/1	Sodowa	SGS 203	70	13
Kunki (wieś)	Kunki (wieś)	SO-539/1	Sodowa	Ambar 2	70	13
Kunki (wieś)	Kunki (wieś)	SO-539/1	Sodowa	Ambar 2	70	13
Kunki (wieś)	Kunki (wieś)	SO-539/1	Sodowa	SGS 203	70	13
Kunki (wieś)	Kunki (wieś)	SO-539/1	Sodowa	Ambar 2	70	13
Kunki (wieś)	Kunki (wieś)	SO-539/1	Sodowa	SGS 201	70	13
Kunki (wieś)	Kunki (wieś)	SO-783	Sodowa	Ambar 2	70	4

Miejscowość	Ulica opis	Nr SO/TO	Rodzaj oprawy	Typ oprawy	Moc oprawy	Sytuacja
Kunki (wieś)	Kunki (wieś)	SO-783	Sodowa	Ambar 2	70	4
Kunki (wieś)	Kunki (wieś)	SO-783	Sodowa	Ambar 2	70	4
Kunki (wieś)	Kunki (wieś)	SO-783	Sodowa	Ambar 2	70	4
Kunki (wieś)	Kunki (wieś)	SO-783	Sodowa	Ambar 2	70	4
Kunki (wieś)	Kunki (wieś)	SO-783	Sodowa	Ambar 2	70	4
Kunki (wieś)	Kunki (wieś)	SO-783	Sodowa	Ambar 2	70	4
Kunki (wieś)	Kunki (wieś)	SO-783	Sodowa	Ambar 2	70	4
Kunki (wieś)	Kunki (wieś)	SO-783	Sodowa	OUS	100	4
Kunki (wieś)	Kunki (wieś)	SO-783	Sodowa	OUS	100	4
Kunki (wieś)	Kunki (wieś)	SO-783	Sodowa	OUS	100	4
Kunki (wieś)	Kunki (wieś)	SO-783	Sodowa	OUS	100	4
Kunki (wieś)	Kunki (wieś)	SO-783	Sodowa	OUS	100	4
Kunki (wieś)	Kunki (wieś)	SO-783	Sodowa	OUS	100	4
Suserz (wieś)	Suserz (wieś)	SO-697	Sodowa	OUS	70	4
Suserz (wieś)	Suserz (wieś)	SO-697	Sodowa	OUS	70	4
Suserz (wieś)	Suserz (wieś)	SO-697	Sodowa	OUS	70	4
Suserz (wieś)	Suserz (wieś)	SO-697	Sodowa	OUS	70	4
Smolenta (wieś)	Smolenta (wieś)	SO-881	Sodowa	Ambar 2	70	17
Smolenta (wieś)	Smolenta (wieś)	SO-881	Sodowa	Ambar 2	70	17
Smolenta (wieś)	Smolenta (wieś)	SO-881	Sodowa	Ambar 2	70	17
Smolenta (wieś)	Smolenta (wieś)	SO-881	Sodowa	Ambar 2	70	17
Smolenta (wieś)	Smolenta (wieś)	SO-881	Sodowa	Ambar 2	70	17
Smolenta (wieś)	Smolenta (wieś)	SO-881	Sodowa	Ambar 2	70	17
Smolenta (wieś)	Smolenta (wieś)	SO-881	Sodowa	Ambar 2	70	17
Smolenta (wieś)	Smolenta (wieś)	SO-881	Sodowa	Ambar 2	70	19
Smolenta (wieś)	Smolenta (wieś)	SO-881	Sodowa	Ambar 2	70	19

Miejscowość	Ulica opis	Nr SO/TO	Rodzaj oprawy	Typ oprawy	Moc oprawy	Sytuacja
Smolenta (wieś)	Smolenta (wieś)	SO-881	Sodowa	Ambar 2	70	19
Smolenta (wieś)	Smolenta (wieś)	SO-881	Sodowa	Ambar 2	70	19
Smolenta (wieś)	Smolenta (wieś)	SO-881	Sodowa	Ambar 2	70	19
Smolenta (wieś)	Smolenta (wieś)	SO-881	Sodowa	Ambar 2	70	19
Smolenta (wieś)	Smolenta (wieś)	SO-881	Sodowa	Ambar 2	70	19
Smolenta (wieś)	Smolenta (wieś)	SO-881	Sodowa	Ambar 2	70	19
Kunki (wieś)	Kunki (wieś)	SO-539/2	Sodowa	Ambar 2	70	4
Kunki (wieś)	Kunki (wieś)	SO-539/2	Sodowa	OUS	150	6
Kunki (wieś)	Kunki (wieś)	SO-539/2	Sodowa	Ambar 2	70	4
Janki (wieś)	Janki (wieś)	SO-0998	Sodowa	OUS	150	4
Janki (wieś)	Janki (wieś)	SO-0998	Sodowa	OUS	150	4
Janki (wieś)	Janki (wieś)	SO-0998	Sodowa	OUS	150	4
Janki (wieś)	Janki (wieś)	SO-0998	Sodowa	OUS	150	4
Janki (wieś)	Janki (wieś)	SO-0998	Sodowa	OUS	150	4
Janki (wieś)	Janki (wieś)	SO-578/1	Sodowa	OUS	70	19
Janki (wieś)	Janki (wieś)	SO-578/1	Sodowa	OUS	70	4
Słup (wieś)	Słup (wieś)	SO-1001	Sodowa	OUS	150	11
Słup (wieś)	Słup (wieś)	SO-1001	Sodowa	OUS	150	11
Słup (wieś)	Słup (wieś)	SO-1001	Sodowa	OUS	150	4
Słup (wieś)	Słup (wieś)	SO-1001	Sodowa	OUS	150	4
Reszki (wieś)	Reszki (wieś)	SO-882/2	Sodowa	Ambar 2	100	2
Reszki (wieś)	Reszki (wieś)	SO-882/2	Sodowa	Ambar 2	100	2
Reszki (wieś)	Reszki (wieś)	SO-0883	Sodowa	OUS	150	17
Reszki (wieś)	Reszki (wieś)	SO-0883	Sodowa	OUS	150	17
Reszki (wieś)	Reszki (wieś)	SO-0883	Sodowa	OUS	150	17

Miejscowość	Ulica opis	Nr SO/TO	Rodzaj oprawy	Typ oprawy	Moc oprawy	Sytuacja
Kaleń (wieś)	Kaleń (wieś)	SO-871/2	Sodowa	OUS	150	20
Kaleń (wieś)	Kaleń (wieś)	SO-871/2	Sodowa	OUS	150	20
Kaleń (wieś)	Kaleń (wieś)	SO-871/2	Sodowa	OUS	150	20
Kaleń (wieś)	Kaleń (wieś)	SO-871/2	Sodowa	OUS	150	20
Kaleń (wieś)	Kaleń (wieś)	SO-871/2	Sodowa	Ambar 2	70	4
Kaleń (wieś)	Kaleń (wieś)	SO-871/2	Sodowa	OUS	150	20
Kaleń (wieś)	Kaleń (wieś)	SO-871/2	Sodowa	OUS	150	20
Kaleń (wieś)	Kaleń (wieś)	SO-871/2	Sodowa	OUS	150	20
Kaleń (wieś)	Kaleń (wieś)	SO-871/2	Sodowa	OUS	150	20
Kaleń (wieś)	Kaleń (wieś)	SO-871/2	Sodowa	Ambar 2	70	4
Kaleń (wieś)	Kaleń (wieś)	SO-871/2	Sodowa	Ambar 2	70	4
Kaleń (wieś)	Kaleń (wieś)	SO-871/2	Sodowa	Ambar 2	70	4
Kaleń (wieś)	Kaleń (wieś)	SO-871/2	Sodowa	Ambar 2	70	9
Kaleń (wieś)	Kaleń (wieś)	SO-871/2	Sodowa	OUS	150	9
Kaleń (wieś)	Kaleń (wieś)	SO-871/2	Sodowa	Ambar 2	70	9
Kaleń (wieś)	Kaleń (wieś)	SO-871/1	Sodowa	OUS	150	19
Kaleń (wieś)	Kaleń (wieś)	SO-871/1	Sodowa	OUS	150	19
Kaleń (wieś)	Kaleń (wieś)	SO-871/1	Sodowa	OUS	150	19
Kaleń (wieś)	Kaleń (wieś)	SO-871/1	Sodowa	OUS	150	19
Kaleń (wieś)	Kaleń (wieś)	SO-871/1	Sodowa	OUS	150	19
Budy Kaleńskie (wieś)	Budy Kaleńskie (wieś)	SO-870	Sodowa	OUS	150	9
Budy Kaleńskie (wieś)	Budy Kaleńskie (wieś)	SO-870	Sodowa	OUS	150	9
Budy Kaleńskie (wieś)	Budy Kaleńskie (wieś)	SO-870	Sodowa	OUS	150	9
Budy Kaleńskie (wieś)	Budy Kaleńskie (wieś)	SO-870	Sodowa	OUS	150	9
Budy Kaleńskie (wieś)	Budy Kaleńskie (wieś)	SO-870	Sodowa	OUS	150	9

Miejscowość	Ulica opis	Nr SO/TO	Rodzaj oprawy	Typ oprawy	Moc oprawy	Sytuacja
Budy Kaleńskie (wieś)	Budy Kaleńskie (wieś)	SO-870	Sodowa	OUS	150	9
Budy Kaleńskie (wieś)	Budy Kaleńskie (wieś)	SO-870	Sodowa	OUS	150	9
Budy Kaleńskie (wieś)	Budy Kaleńskie (wieś)	SO-870	Sodowa	OUS	150	9
Budy Kaleńskie (wieś)	Budy Kaleńskie (wieś)	SO-870	Sodowa	OUS	150	9
Budy Kaleńskie (wieś)	Budy Kaleńskie (wieś)	SO-870	Sodowa	OUS	150	9
Budy Kaleńskie (wieś)	Budy Kaleńskie (wieś)	SO-870	Sodowa	OUS	150	9
Helenów Słupski (wieś)	Helenów Słupski (wieś)	SO-1007	Sodowa	OUS	150	9
Helenów Słupski (wieś)	Helenów Słupski (wieś)	SO-1007	Sodowa	OUS	150	9
Helenów Słupski (wieś)	Helenów Słupski (wieś)	SO-1007	Sodowa	OUS	150	9
Helenów Słupski (wieś)	Helenów Słupski (wieś)	SO-1007	Sodowa	Ambar 2	70	9
Helenów Słupski (wieś)	Helenów Słupski (wieś)	SO-1007	Sodowa	Ambar 2	70	9
Helenów Słupski (wieś)	Helenów Słupski (wieś)	SO-1007	Sodowa	Ambar 2	70	17
Helenów Słupski (wieś)	Helenów Słupski (wieś)	SO-1007	Sodowa	Ambar 2	70	17
Helenów Słupski (wieś)	Helenów Słupski (wieś)	SO-1007	Sodowa	Ambar 2	70	17
Staw (wieś)	Staw (wieś)	SO-250	Sodowa	OUS	150	4
Staw (wieś)	Staw (wieś)	SO-250	Sodowa	Ambar 2	100	4
Staw (wieś)	Staw (wieś)	SO-250	Sodowa	OUS	150	4
Staw (wieś)	Staw (wieś)	SO-250	Sodowa	OUS	150	4
Staw (wieś)	Staw (wieś)	SO-250	Sodowa	Ambar 2	100	4
Staw (wieś)	Staw (wieś)	SO-250	Sodowa	OUS	150	4
Staw (wieś)	Staw (wieś)	SO-250	Sodowa	OUS	150	4
Staw (wieś)	Staw (wieś)	SO-250	Sodowa	OUS	150	4
Staw (wieś)	Staw (wieś)	SO-250	Sodowa	OUS	150	4
Staw (wieś)	Staw (wieś)	SO-250	Sodowa	OUS	150	4
Staw (wieś)	Staw (wieś)	SO-250	Sodowa	OUS	150	4
Staw (wieś)	Staw (wieś)	SO-250	Sodowa	Ambar 2	100	4

Miejscowość	Ulica opis	Nr SO/TO	Rodzaj oprawy	Typ oprawy	Moc oprawy	Sytuacja
Staw (wieś)	Staw (wieś)	SO-250	Sodowa	Ambar 2	100	4
Helenów (wieś)	Helenów (wieś)	SO-544	Sodowa	OUS	150	4
Helenów (wieś)	Helenów (wieś)	SO-544	Sodowa	OUS	150	4
Helenów (wieś)	Helenów (wieś)	SO-544	Sodowa	OUS	150	4
Helenów (wieś)	Helenów (wieś)	SO-544	Sodowa	OUS	150	4
Helenów (wieś)	Helenów (wieś)	SO-544	Sodowa	OUS	150	4
Helenów (wieś)	Helenów (wieś)	SO-544	Sodowa	OUS	150	4
Helenów (wieś)	Helenów (wieś)	SO-544	Sodowa	OUS	150	17
Helenów (wieś)	Helenów (wieś)	SO-544	Sodowa	OUS	150	17
Helenów (wieś)	Helenów (wieś)	SO-544	Sodowa	OUS	150	17
Łuszczanów Pierwszy (wieś)	Łuszczanów Pierwszy (wieś)	SO-0968	Sodowa	Ambar 2	70	19
Łuszczanów Pierwszy (wieś)	Łuszczanów Pierwszy (wieś)	SO-0968	Sodowa	Ambar 2	70	19
Łuszczanów Pierwszy (wieś)	Łuszczanów Pierwszy (wieś)	SO-0968	Sodowa	Ambar 2	70	19
Łuszczanów Pierwszy (wieś)	Łuszczanów Pierwszy (wieś)	SO-0968	Sodowa	Ambar 2	70	19
Łuszczanów Pierwszy (wieś)	Łuszczanów Pierwszy (wieś)	SO-0968	Sodowa	Ambar 2	70	11
Łuszczanów Pierwszy (wieś)	Łuszczanów Pierwszy (wieś)	SO-0968	Sodowa	Ambar 2	70	19
Łuszczanów Pierwszy (wieś)	Łuszczanów Pierwszy (wieś)	SO-0968	Sodowa	Ambar 2	70	19
Łuszczanów Pierwszy (wieś)	Łuszczanów Pierwszy (wieś)	SO-0968	Sodowa	Ambar 2	70	19
Łuszczanów Pierwszy (wieś)	Łuszczanów Pierwszy (wieś)	SO-0968	Sodowa	Ambar 2	70	19
Łuszczanów Pierwszy (wieś)	Łuszczanów Pierwszy (wieś)	SO-0968	Sodowa	Ambar 2	70	19
Łuszczanów Pierwszy (wieś)	Łuszczanów Pierwszy (wieś)	SO-0968	Sodowa	Ambar 2	70	19
Gołas (wieś)	Gołas (wieś)	SO-0846	Sodowa	Ambar 2	70	13
Gołas (wieś)	Gołas (wieś)	SO-0846	Sodowa	Ambar 2	70	13
Gołas (wieś)	Gołas (wieś)	SO-0846	Sodowa	OUS	100	17
Gołas (wieś)	Gołas (wieś)	SO-0846	Sodowa	OUS	100	17
Gołas (wieś)	Gołas (wieś)	SO-0846	Sodowa	OUS	100	17

Miejscowość	Ulica opis	Nr SO/TO	Rodzaj oprawy	Typ oprawy	Moc oprawy	Sytuacja
Gołas (wieś)	Gołas (wieś)	SO-0846	Sodowa	OUS	100	17
Gołas (wieś)	Gołas (wieś)	SO-0846	Sodowa	OUS	100	17
Gołas (wieś)	Gołas (wieś)	SO-0846	Sodowa	OUS	100	17
Gołas (wieś)	Gołas (wieś)	SO-0846	Sodowa	OUS	100	17
Gołas (wieś)	Gołas (wieś)	SO-0846	Sodowa	OUS	100	17
Gołas (wieś)	Gołas (wieś)	SO-0846	Sodowa	OUS	100	17
Gołas (wieś)	Gołas (wieś)	SO-0846	Sodowa	OUS	100	17
Gołas (wieś)	Gołas (wieś)	SO-0846	Sodowa	OUS	100	17
Gołas (wieś)	Gołas (wieś)	SO-0846	Sodowa	OUS	100	17
Adamów (wieś)	Adamów (wieś)	SO-579/2	Sodowa	Ambar 2	70	13
Adamów (wieś)	Adamów (wieś)	SO-579/2	Sodowa	Ambar 2	70	13
Adamów (wieś)	Adamów (wieś)	SO-579/2	Sodowa	Ambar 2	70	13
Adamów (wieś)	Adamów (wieś)	SO-579/2	Sodowa	Ambar 2	70	13
Adamów (wieś)	Adamów (wieś)	SO-579/2	Sodowa	Ambar 2	70	13
Adamów (wieś)	Adamów (wieś)	SO-579/2	Sodowa	Ambar 2	70	13
Adamów (wieś)	Adamów (wieś)	SO-579/2	Sodowa	Ambar 2	70	13
Adamów (wieś)	Adamów (wieś)	SO-579/2	Sodowa	Ambar 2	70	13
Adamów (wieś)	Adamów (wieś)	SO-579/2	Sodowa	Ambar 2	70	13
Adamów (wieś)	Adamów (wieś)	SO-579/1	Sodowa	OUS	150	17
Adamów (wieś)	Adamów (wieś)	SO-579/1	Sodowa	OUS	150	17
Adamów (wieś)	Adamów (wieś)	SO-579/1	Sodowa	OUS	150	17
Adamów (wieś)	Adamów (wieś)	SO-579/1	Sodowa	OUS	150	19
Adamów (wieś)	Adamów (wieś)	SO-579/1	Sodowa	OUS	150	17
Suserz (wieś)	Suserz (wieś)	SO-585/1	Sodowa	OUS	150	18
Suserz (wieś)	Suserz (wieś)	SO-585/1	Sodowa	OUS	150	17
Suserz (wieś)	Suserz (wieś)	SO-585/1	Sodowa	OUS	150	18

Miejscowość	Ulica opis	Nr SO/TO	Rodzaj oprawy	Typ oprawy	Moc oprawy	Sytuacja
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	SO-573	Sodowa	OUS	150	21
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	SO-573	Sodowa	OUS	150	21
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	SO-573	Sodowa	OUS	150	21
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	SO-573	Sodowa	OUS	150	13
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	SO-573	Sodowa	OUS	150	13
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	SO-573	Sodowa	OUS	150	13
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	SO-573	Sodowa	OUS	150	13
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	SO-573	Sodowa	OUS	150	13
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	SO-573	Sodowa	OUS	150	13
Szczawin Kościelny (wieś)		TO-1077	Sodowa	Ambar 2	70	24
Szczawin Kościelny (wieś)		TO-1077	Sodowa	Ambar 2	70	2
Szczawin Kościelny (wieś)		TO-1077	Sodowa	Ambar 2	70	24
Szczawin Kościelny (wieś)		TO-1077	Sodowa	Ambar 2	100	24
Szczawin Kościelny (wieś)		TO-1077	Sodowa	Ambar 2	70	22
Szczawin Kościelny (wieś)		TO-1077	Sodowa	Ambar 2	70	22
Szczawin Kościelny (wieś)		TO-1077	Sodowa	OUS	150	23
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	TO-1078	Sodowa	OUS	150	22
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	TO-1078	Sodowa	Ambar 2	70	22
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	TO-1078	Sodowa	Ambar 2	70	22
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	TO-1078	Sodowa	Ambar 2	70	22
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	TO-1078	Sodowa	Ambar 2	70	22
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	TO-1078	Sodowa	Ambar 2	70	22
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	TO-1078	Sodowa	Ambar 2	70	22
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	TO-1078	Sodowa	Ambar 2	70	22
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	TO-1078	Sodowa	Ambar 2	70	22
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	SO-574/1	Sodowa	OUS	150	4

Miejscowość	Ulica opis	Nr SO/TO	Rodzaj oprawy	Typ oprawy	Moc oprawy	Sytuacja
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	SO-574/1	Sodowa	OUS	150	4
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	SO-574/1	Sodowa	OUS	150	4
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	SO-574/1	Sodowa	OUS	150	17
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	SO-574/1	Sodowa	OUS	150	17
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	SO-574/1	Sodowa	OUS	150	17
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	SO-574/1	Sodowa	OUS	150	8
Teodorów (wieś)	Teodorów (wieś)	TO-1052	Sodowa	OUS	150	17
Teodorów (wieś)	Teodorów (wieś)	TO-1052	Sodowa	OUS	150	17
Teodorów (wieś)	Teodorów (wieś)	TO-1052	Sodowa	OUS	150	17
Teodorów (wieś)	Teodorów (wieś)	TO-1052	Sodowa	OUS	150	17
Teodorów (wieś)	Teodorów (wieś)	TO-1052	Sodowa	OUS	150	17
Teodorów (wieś)	Teodorów (wieś)	TO-1052	Sodowa	OUS	150	17
Teodorów (wieś)	Teodorów (wieś)	TO-1052	Sodowa	OUS	150	17
Teodorów (wieś)	Teodorów (wieś)	TO-1052	Sodowa	OUS	150	17
Kaźmierków (wieś)	Kaźmierków (wieś)	SO-0686	Sodowa	Ambar 2	70	13
Kaźmierków (wieś)	Kaźmierków (wieś)	SO-0686	Sodowa	Ambar 2	70	13
Kaźmierków (wieś)	Kaźmierków (wieś)	SO-0686	Sodowa	Ambar 2	70	13
Kaźmierków (wieś)	Kaźmierków (wieś)	SO-0686	Sodowa	Ambar 2	70	13
Kaźmierków (wieś)	Kaźmierków (wieś)	SO-0686	Sodowa	Ambar 2	70	13
Kaźmierków (wieś)	Kaźmierków (wieś)	SO-0686	Sodowa	Ambar 2	70	13
Kaźmierków (wieś)	Kaźmierków (wieś)	SO-0686	Sodowa	Ambar 2	70	13
Kaźmierków (wieś)	Kaźmierków (wieś)	SO-0686	Sodowa	Ambar 2	70	13
Kaźmierków (wieś)	Kaźmierków (wieś)	SO-0686	Sodowa	Ambar 2	70	13
Mellerów (wieś)	Mellerów (wieś)	SO-1063	Sodowa	Ambar 2	70	4
Mellerów (wieś)	Mellerów (wieś)	SO-1063	Sodowa	Ambar 2	70	4
Mellerów (wieś)	Mellerów (wieś)	SO-1063	Sodowa	Ambar 2	70	4

Miejscowość	Ulica opis	Nr SO/TO	Rodzaj oprawy	Typ oprawy	Moc oprawy	Sytuacja
Mellerów (wieś)	Mellerów (wieś)	SO-1063	Sodowa	Ambar 2	70	4
Mellerów (wieś)	Mellerów (wieś)	SO-1063	Sodowa	Ambar 2	70	4
Mellerów (wieś)	Mellerów (wieś)	SO-1063	Sodowa	Ambar 2	70	4
Mellerów (wieś)	Mellerów (wieś)	SO-1063	Sodowa	Ambar 2	70	4
Mellerów (wieś)	Mellerów (wieś)	SO-1064	Sodowa	OUS	150	4
Mellerów (wieś)	Mellerów (wieś)	SO-1064	Sodowa	Ambar 2	70	4
Mellerów (wieś)	Mellerów (wieś)	SO-1064	Sodowa	Ambar 2	70	4
Mellerów (wieś)	Mellerów (wieś)	SO-1064	Sodowa	Ambar 2	70	4
Mellerów (wieś)	Mellerów (wieś)	SO-1064	Sodowa	Ambar 2	70	4
Mellerów (wieś)	Mellerów (wieś)	SO-1064	Sodowa	Ambar 2	70	4
Mellerów (wieś)	Mellerów (wieś)	SO-1064	Sodowa	Ambar 2	70	4
Mellerów (wieś)	Mellerów (wieś)	SO-1064	Sodowa	Ambar 2	70	4
Mellerów (wieś)	Mellerów (wieś)	SO-1064	Sodowa	Ambar 2	70	4
Mellerów (wieś)	Mellerów (wieś)	SO-1064	Sodowa	Ambar 2	70	4
Mellerów (wieś)	Mellerów (wieś)	SO-1064	Sodowa	Ambar 2	70	4
Mellerów (wieś)	Mellerów (wieś)	SO-1064	Sodowa	Ambar 2	70	4
Pieryszew (wieś)	Pieryszew (wieś)	SO-685	Sodowa	OUS	70	4
Pieryszew (wieś)	Pieryszew (wieś)	SO-685	Sodowa	OUS	70	4
Pieryszew (wieś)	Pieryszew (wieś)	SO-685	Sodowa	OUS	70	4
Pieryszew (wieś)	Pieryszew (wieś)	SO-685	Sodowa	OUS	70	4
Helenów (wieś)	Helenów (wieś)	SO-0676	Sodowa	OUS	150	13
Helenów (wieś)	Helenów (wieś)	SO-0676	Sodowa	OUS	150	13
Helenów (wieś)	Helenów (wieś)	SO-0676	Sodowa	OUS	150	13
Helenów (wieś)	Helenów (wieś)	SO-0676	Sodowa	Ambar 2	70	13
Helenów (wieś)	Helenów (wieś)	SO-0676	Sodowa	Ambar 2	70	4
Helenów (wieś)	Helenów (wieś)	SO-0676	Sodowa	Ambar 2	70	4

Miejscowość	Ulica opis	Nr SO/TO	Rodzaj oprawy	Typ oprawy	Moc oprawy	Sytuacja
Helenów (wieś)	Helenów (wieś)	SO-0676	Sodowa	Ambar 2	70	4
Helenów (wieś)	Helenów (wieś)	SO-0676	Sodowa	Ambar 2	70	4
Helenów (wieś)	Helenów (wieś)	SO-0676	Sodowa	Ambar 2	70	4
Swoboda (wieś)	Swoboda (wieś)	TO-659	Sodowa	OUS	70	4
Swoboda (wieś)	Swoboda (wieś)	TO-659	Sodowa	OUS	70	4
Swoboda (wieś)	Swoboda (wieś)	TO-659	Sodowa	OUS	70	4
Swoboda (wieś)	Swoboda (wieś)	TO-659	Sodowa	OUS	70	17
Swoboda (wieś)	Swoboda (wieś)	TO-659	Sodowa	OUS	70	17
Swoboda (wieś)	Swoboda (wieś)	TO-659	Sodowa	OUS	70	17
Swoboda (wieś)	Swoboda (wieś)	TO-659	Sodowa	OUS	70	17
Swoboda (wieś)	Swoboda (wieś)	TO-659	Sodowa	OUS	70	17
Swoboda (wieś)	Swoboda (wieś)	TO-659	Sodowa	OUS	70	17
Swoboda (wieś)	Swoboda (wieś)	SO-1223	Sodowa	OUS	150	18
Swoboda (wieś)	Swoboda (wieś)	SO-1223	Sodowa	OUS	150	18
Swoboda (wieś)	Swoboda (wieś)	SO-1223	Sodowa	OUS	150	18
Swoboda (wieś)	Swoboda (wieś)	SO-660	Sodowa	OUS	70	4
Swoboda (wieś)	Swoboda (wieś)	SO-660	Sodowa	OUS	70	4
Swoboda (wieś)	Swoboda (wieś)	SO-660	Sodowa	OUS	70	4
Swoboda (wieś)	Swoboda (wieś)	SO-660	Sodowa	OUS	70	4
Swoboda (wieś)	Swoboda (wieś)	SO-660	Sodowa	OUS	70	4
Wola Trębska (wieś)	Wola Trębska (wieś)	SO-46/1	Sodowa	OUS	150	3
Wola Trębska (wieś)	Wola Trębska (wieś)	SO-46/1	Sodowa	OUS	150	3
Wola Trębska (wieś)	Wola Trębska (wieś)	SO-46/1	Sodowa	OUS	150	3
Trębki (osada)	Trębki (osada)	TO-658	Sodowa	Ambar 2	70	12
Trębki (osada)	Trębki (osada)	TO-658	Sodowa	Ambar 2	70	12

Miejscowość	Ulica opis	Nr SO/TO	Rodzaj oprawy	Typ oprawy	Moc oprawy	Sytuacja
Trębki (osada)	Trębki (osada)	TO-658	Sodowa	Ambar 2	70	1
Trębki (osada)	Trębki (osada)	TO-658	Sodowa	Ambar 2	70	1
Trębki (osada)	Trębki (osada)	TO-658	Sodowa	Ambar 2	70	1
Trębki (osada)	Trębki (osada)	TO-658	Sodowa	Ambar 2	70	1
Trębki (osada)	Trębki (osada)	TO-658	Sodowa	Ambar 2	70	14
Trębki (osada)	Trębki (osada)	TO-658	Sodowa	Ambar 2	70	1
Trębki (osada)	Trębki (osada)	TO-658	Sodowa	Ambar 2	70	1
Trębki (osada)	Trębki (osada)	TO-658	Sodowa	Ambar 2	70	1
Trębki (osada)	Trębki (osada)	TO-658	Sodowa	Ambar 2	70	14
Trębki (osada)	Trębki (osada)	TO-658	Sodowa	Ambar 2	70	15
Trębki (osada)	Trębki (osada)	TO-658	Sodowa	OUS	150	15
Witoldów (wieś)	Witoldów (wieś)	SO-591	Sodowa	OUS	150	5
Witoldów (wieś)	Witoldów (wieś)	SO-591	Sodowa	OUS	150	1
Witoldów (wieś)	Witoldów (wieś)	SO-591	Sodowa	OUS	150	1
Witoldów (wieś)	Witoldów (wieś)	SO-591	Sodowa	OUS	150	1
Witoldów (wieś)	Witoldów (wieś)	SO-591	Sodowa	OUS	150	1
Pieryszew (wieś)	Pieryszew (wieś)	TO-590	Sodowa	OUS	150	1
Pieryszew (wieś)	Pieryszew (wieś)	TO-590	Sodowa	OUS	150	1
Pieryszew (wieś)	Pieryszew (wieś)	TO-590	Sodowa	OUS	150	1
Pieryszew (wieś)	Pieryszew (wieś)	TO-590	Sodowa	OUS	150	1
Pieryszew (wieś)	Pieryszew (wieś)	TO-590	Sodowa	OUS	150	1
Pieryszew (wieś)	Pieryszew (wieś)	TO-590	Sodowa	OUS	150	4
Pieryszew (wieś)	Pieryszew (wieś)	TO-590	Sodowa	OUS	150	4
Pieryszew (wieś)	Pieryszew (wieś)	TO-590	Sodowa	OUS	150	4
Pieryszew (wieś)	Pieryszew (wieś)	TO-590	Sodowa	OUS	150	4

Miejscowość	Ulica opis	Nr SO/TO	Rodzaj oprawy	Typ oprawy	Moc oprawy	Sytuacja
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	TO-568	Sodowa	Ambar 2	70	25
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	TO-568	Sodowa	Ambar 2	70	25
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	TO-568	Sodowa	Ambar 2	70	25
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	TO-568	Sodowa	Ambar 2	70	25
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	TO-568	Sodowa	Ambar 2	70	25
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	TO-568	Sodowa	Ambar 2	70	25
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	TO-568	Sodowa	Ambar 2	70	25
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	TO-568	Sodowa	Ambar 2	70	25
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	TO-568	Sodowa	Ambar 2	70	25
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	TO-568	Sodowa	Ambar 2	70	25
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	TO-568	Sodowa	Ambar 2	70	25
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	TO-568	Sodowa	Ambar 2	70	25
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	TO-568	Sodowa	Ambar 2	70	25
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	TO-1076	Sodowa	Ambar 2	70	25
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	TO-1076	Sodowa	Ambar 2	70	25
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	TO-1076	Sodowa	Ambar 2	70	25
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	TO-1076	Sodowa	Ambar 2	70	25
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	TO-1076	Sodowa	Ambar 2	70	25
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	TO-1076	Sodowa	Ambar 2	70	25
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	TO-1076	Sodowa	Ambar 2	70	25
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	TO-1076	Sodowa	Ambar 2	70	25
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	TO-1076	Sodowa	OUS	150	25
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	TO-1076	Sodowa	Ambar 2	70	25
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	TO-1076	Sodowa	Ambar 2	70	25

Miejscowość	Ulica opis	Nr SO/TO	Rodzaj oprawy	Typ oprawy	Moc oprawy	Sytuacja
Przychód (wieś)	Przychód (wieś)	SO-0677	Sodowa	Ambar 2	70	19
Przychód (wieś)	Przychód (wieś)	SO-0677	Sodowa	Ambar 2	70	19
Przychód (wieś)	Przychód (wieś)	SO-0571/2	Sodowa	OUS	150	2
Przychód (wieś)	Przychód (wieś)	SO-0571/1	Sodowa	Ambar 2	70	17
Przychód (wieś)	Przychód (wieś)	SO-0571/1	Sodowa	Ambar 2	70	17
Przychód (wieś)	Przychód (wieś)	SO-0571/1	Sodowa	Ambar 2	70	17
Przychód (wieś)	Przychód (wieś)	SO-0571/1	Sodowa	Ambar 2	70	17
Przychód (wieś)	Przychód (wieś)	SO-0571/1	Sodowa	Ambar 2	70	17
Przychód (wieś)	Przychód (wieś)	SO-0571/1	Sodowa	Ambar 2	70	17
Dobrów (wieś)	Dobrów (wieś)	TO-689	Sodowa	OUS	70	17
Dobrów (wieś)	Dobrów (wieś)	TO-689	Sodowa	OUS	70	17
Dobrów (wieś)	Dobrów (wieś)	TO-689	Sodowa	OUS	70	17
Dobrów (wieś)	Dobrów (wieś)	TO-689	Sodowa	OUS	70	4
Dobrów (wieś)	Dobrów (wieś)	TO-689	Sodowa	OUS	70	4
Dobrów (wieś)	Dobrów (wieś)	TO-689	Sodowa	OUS	70	4
Dobrów (wieś)	Dobrów (wieś)	TO-689	Sodowa	OUS	70	9
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	SO-1020	Sodowa	OUS	150	26
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	SO-1020	Sodowa	Ambar 2	70	26
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	SO-1020	Sodowa	Ambar 2	70	26
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	SO-1020	Sodowa	Ambar 2	70	26
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	SO-1020	Sodowa	Ambar 2	70	26
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	SO-1020	Sodowa	Ambar 2	70	26
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	SO-1020	Sodowa	Ambar 2	70	26
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	SO-1020	Sodowa	Ambar 2	70	26
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	SO-1020	Sodowa	Ambar 2	70	26
Dobrów (wieś)	Dobrów (wieś)	SO-688	Sodowa	Ambar 2	70	4

Miejscowość	Ulica opis	Nr SO/TO	Rodzaj oprawy	Typ oprawy	Moc oprawy	Sytuacja
Dobrów (wieś)	Dobrów (wieś)	SO-688	Sodowa	OUS	150	2
Dobrów (wieś)	Dobrów (wieś)	SO-688	Sodowa	OUS	150	2
Dobrów (wieś)	Dobrów (wieś)	SO-688	Sodowa	OUS	150	2
Dobrów (wieś)	Dobrów (wieś)	SO-688	Sodowa	OUS	150	18
Osovia (wieś)	Osovia (wieś)	SO-0035	Sodowa	OUS	150	13
Osovia (wieś)	Osovia (wieś)	SO-0035	Sodowa	OUS	150	13
Osovia (wieś)	Osovia (wieś)	SO-0035	Sodowa	OUS	150	13
Osovia (wieś)	Osovia (wieś)	SO-0035	Sodowa	OUS	150	13
Osovia (wieś)	Osovia (wieś)	SO-0035	Sodowa	OUS	150	13
Osovia (wieś)	Osovia (wieś)	SO-0035	Sodowa	OUS	150	13
Osovia (wieś)	Osovia (wieś)	SO-0035	Sodowa	OUS	150	13
Osovia (wieś)	Osovia (wieś)	SO-0035	Sodowa	OUS	150	13
Osovia (wieś)	Osovia (wieś)	SO-0035	Sodowa	OUS	150	13
Osovia (wieś)	Osovia (wieś)	SO-0035	Sodowa	OUS	150	13
Osovia (wieś)	Osovia (wieś)	SO-0035	Sodowa	OUS	150	13
Budki Suserskie (wieś)	Budki Suserskie (wieś)	SO-0584/1	Sodowa	OUS	150	2
Budki Suserskie (wieś)	Budki Suserskie (wieś)	SO-0584/1	Sodowa	OUS	150	2
Budki Suserskie (wieś)	Budki Suserskie (wieś)	SO-0584/1	Sodowa	OUS	150	2
Budki Suserskie (wieś)	Budki Suserskie (wieś)	SO-0584/1	Sodowa	OUS	150	2
Budki Suserskie (wieś)	Budki Suserskie (wieś)	SO-0584/1	Sodowa	Ambar 2	70	2
Budki Suserskie (wieś)	Budki Suserskie (wieś)	SO-0584/1	Sodowa	OUS	150	2
Budki Suserskie (wieś)	Budki Suserskie (wieś)	SO-0584/1	Sodowa	OUS	150	2
Budki Suserskie (wieś)	Budki Suserskie (wieś)	SO-0584/1	Sodowa	OUS	150	2
Budki Suserskie (wieś)	Budki Suserskie (wieś)	SO-0584/1	Sodowa	OUS	150	2
Budki Suserskie (wieś)	Budki Suserskie (wieś)	SO-0584/1	Sodowa	OUS	150	2

Miejscowość	Ulica opis	Nr SO/TO	Rodzaj oprawy	Typ oprawy	Moc oprawy	Sytuacja
Teodorów (wieś)	Teodorów (wieś)	TO-1086	Sodowa	OUS	150	4
Teodorów (wieś)	Teodorów (wieś)	TO-1086	Sodowa	OUS	150	4
Teodorów (wieś)	Teodorów (wieś)	TO-1086	Sodowa	OUS	150	4
Teodorów (wieś)	Teodorów (wieś)	TO-1086	Sodowa	OUS	150	4
Tuliska (wieś)	Tuliska (wieś)	TO-34	Sodowa	OUS	150	6
Tuliska (wieś)	Tuliska (wieś)	TO-34	Sodowa	OUS	150	6
Tuliska (wieś)	Tuliska (wieś)	TO-34	Sodowa	OUS	150	6
Dobrów (wieś)	Dobrów (wieś)	SO-1053	Sodowa	OUS	70	17
Dobrów (wieś)	Dobrów (wieś)	SO-1053	Sodowa	OUS	70	17
Dobrów (wieś)	Dobrów (wieś)	SO-1053	Sodowa	OUS	70	17
Dobrów (wieś)	Dobrów (wieś)	SO-1053	Sodowa	OUS	70	17
Dobrów (wieś)	Dobrów (wieś)	SO-1053	Sodowa	OUS	70	17
Dobrów (wieś)	Dobrów (wieś)	SO-1053	Sodowa	OUS	70	4
Modrzew (wieś)	Modrzew (wieś)	TO-599	Sodowa	OUS	150	4
Modrzew (wieś)	Modrzew (wieś)	TO-599	Sodowa	OUS	150	4
Modrzew (wieś)	Modrzew (wieś)	TO-599	Sodowa	OUS	150	8
Modrzew (wieś)	Modrzew (wieś)	TO-599	Sodowa	OUS	150	8
Modrzew (wieś)	Modrzew (wieś)	TO-599	Sodowa	OUS	150	8
Modrzew (wieś)	Modrzew (wieś)	TO-599	Sodowa	OUS	150	8
Modrzew (wieś)	Modrzew (wieś)	TO-599	Sodowa	OUS	150	8
Modrzew (wieś)	Modrzew (wieś)	TO-599	Sodowa	OUS	150	8
Modrzew (wieś)	Modrzew (wieś)	TO-599	Sodowa	OUS	150	5
Modrzew (wieś)	Modrzew (wieś)	TO-599	Sodowa	OUS	150	5
Modrzew (wieś)	Modrzew (wieś)	TO-599	Sodowa	OUS	150	5
Modrzew (wieś)	Modrzew (wieś)	TO-599	Sodowa	OUS	150	5

Miejscowość	Ulica opis	Nr SO/TO	Rodzaj oprawy	Typ oprawy	Moc oprawy	Sytuacja
Modrzew (wieś)	Modrzew (wieś)	TO-599	Sodowa	OUS	150	4
Budy Kaleńskie (wieś)	Budy Kaleńskie (wieś)	SO-766	Sodowa	OUS	70	21
Budy Kaleńskie (wieś)	Budy Kaleńskie (wieś)	SO-766	Sodowa	Ambar 2	70	21
Budy Kaleńskie (wieś)	Budy Kaleńskie (wieś)	SO-766	Sodowa	Ambar 2	70	21
Budy Kaleńskie (wieś)	Budy Kaleńskie (wieś)	SO-766	Sodowa	OUS	70	21
Budy Kaleńskie (wieś)	Budy Kaleńskie (wieś)	SO-766	Sodowa	Ambar 2	70	21
Budy Kaleńskie (wieś)	Budy Kaleńskie (wieś)	SO-766	Sodowa	Ambar 2	70	21
Budy Kaleńskie (wieś)	Budy Kaleńskie (wieś)	SO-766	Sodowa	Ambar 2	70	9
Budy Kaleńskie (wieś)	Budy Kaleńskie (wieś)	SO-766	Sodowa	Ambar 2	70	9
Budy Kaleńskie (wieś)	Budy Kaleńskie (wieś)	SO-766	Sodowa	Ambar 2	70	9
Helenów (wieś)	Helenów (wieś)	TO-545	Sodowa	OUS	70	4
Helenów (wieś)	Helenów (wieś)	TO-545	Sodowa	OUS	70	4
Helenów (wieś)	Helenów (wieś)	TO-545	Sodowa	OUS	70	4
Helenów (wieś)	Helenów (wieś)	TO-545	Sodowa	OUS	70	4
Helenów (wieś)	Helenów (wieś)	TO-545	Sodowa	OUS	70	4
Helenów (wieś)	Helenów (wieś)	TO-545	Sodowa	OUS	70	4
Helenów (wieś)	Helenów (wieś)	TO-545	Sodowa	OUS	70	4
Helenów (wieś)	Helenów (wieś)	TO-545	Sodowa	OUS	70	4
Helenów (wieś)	Helenów (wieś)	TO-545	Sodowa	OUS	70	4
Helenów (wieś)	Helenów (wieś)	TO-545	Sodowa	OUS	70	4
Helenów (wieś)	Helenów (wieś)	TO-545	Sodowa	OUS	70	4
Helenów (wieś)	Helenów (wieś)	TO-545	Sodowa	OUS	70	4
Helenów (wieś)	Helenów (wieś)	TO-545	Sodowa	OUS	70	4
Helenów (wieś)	Helenów (wieś)	TO-545	Sodowa	OUS	70	11
Helenów (wieś)	Helenów (wieś)	TO-545	Sodowa	OUS	70	4

Miejscowość	Ulica opis	Nr SO/TO	Rodzaj oprawy	Typ oprawy	Moc oprawy	Sytuacja
Adamów (wieś)	Adamów (wieś)	TO-847	Sodowa	Ambar 2	70	1
Adamów (wieś)	Adamów (wieś)	TO-847	Sodowa	Ambar 2	70	1
Tuliska (wieś)	Tuliska (wieś)	TO-1013	Sodowa	OUS	150	4
Tuliska (wieś)	Tuliska (wieś)	TO-1013	Sodowa	OUS	150	4
Tuliska (wieś)	Tuliska (wieś)	TO-1013	Sodowa	OUS	150	11
Tuliska (wieś)	Tuliska (wieś)	TO-1013	Sodowa	OUS	150	4
Józefków (wieś)	Józefków (wieś)	SO-0595	Sodowa	Ambar 2	70	1
Józefków (wieś)	Józefków (wieś)	SO-0595	Sodowa	Ambar 2	70	1
Józefków (wieś)	Józefków (wieś)	SO-0595	Sodowa	Ambar 2	70	1
Józefków (wieś)	Józefków (wieś)	SO-0595	Sodowa	Ambar 2	70	1
Józefków (wieś)	Józefków (wieś)	SO-0595	Sodowa	Ambar 2	70	1
Józefków (wieś)	Józefków (wieś)	SO-0595	Sodowa	Ambar 2	70	1
Lubieniek (wieś)	Lubieniek (wieś)	TO-880	Sodowa	OUS	150	6
Lubieniek (wieś)	Lubieniek (wieś)	TO-880	Sodowa	OUS	150	6
Lubieniek (wieś)	Lubieniek (wieś)	TO-880	Sodowa	OUS	150	6
Lubieniek (wieś)	Lubieniek (wieś)	TO-880	Sodowa	OUS	150	6
Leopoldów (część miejscowości)	Leopoldów (część miejscowości)	SO-1080	Sodowa	Ambar 2	70	13
Leopoldów (część miejscowości)	Leopoldów (część miejscowości)	SO-1080	Sodowa	Ambar 2	70	13
Leopoldów (część miejscowości)	Leopoldów (część miejscowości)	SO-1080	Sodowa	Ambar 2	70	13
Leopoldów (część miejscowości)	Leopoldów (część miejscowości)	SO-1080	Sodowa	Ambar 2	70	13
Leopoldów (część miejscowości)	Leopoldów (część miejscowości)	SO-1080	Sodowa	Ambar 2	70	13
Dobrów (wieś)	Dobrów (wieś)	SO-1050	Sodowa	OUS	70	4
Dobrów (wieś)	Dobrów (wieś)	SO-1050	Sodowa	OUS	70	4
Dobrów (wieś)	Dobrów (wieś)	SO-1050	Sodowa	OUS	70	4
Kamieniec (wieś)	Kamieniec (wieś)	SO-1123	Sodowa	OUS	70	17

Miejscowość	Ulica opis	Nr SO/TO	Rodzaj oprawy	Typ oprawy	Moc oprawy	Sytuacja
Helenów Słupski (wieś)	Helenów Słupski (wieś)	SO-576	Sodowa	Ambar 2	70	17
Helenów Słupski (wieś)	Helenów Słupski (wieś)	SO-576	Sodowa	Ambar 2	70	17
Helenów Słupski (wieś)	Helenów Słupski (wieś)	SO-576	Sodowa	Ambar 2	70	17
Helenów Słupski (wieś)	Helenów Słupski (wieś)	SO-576	Sodowa	Ambar 2	70	17
Helenów Słupski (wieś)	Helenów Słupski (wieś)	SO-576	Sodowa	Ambar 2	70	17
Helenów Słupski (wieś)	Helenów Słupski (wieś)	SO-576	Sodowa	Ambar 2	70	17
Helenów Słupski (wieś)	Helenów Słupski (wieś)	SO-576	Sodowa	Ambar 2	70	17
Jesionka (wieś)	Jesionka (wieś)	SO-546/2	Sodowa	OUS	70	4
Jesionka (wieś)	Jesionka (wieś)	SO-546/2	Sodowa	OUS	70	4
Jesionka (wieś)	Jesionka (wieś)	SO-546/1	Sodowa	OUS	150	3
Holendry Dobrowskie (wieś)	Holendry Dobrowskie (wieś)	SO-575	Sodowa	OUS	150	6
Holendry Dobrowskie (wieś)	Holendry Dobrowskie (wieś)	SO-575	Sodowa	OUS	150	6
Holendry Dobrowskie (wieś)	Holendry Dobrowskie (wieś)	SO-575	Sodowa	OUS	150	6
Holendry Dobrowskie (wieś)	Holendry Dobrowskie (wieś)	SO-575	Sodowa	OUS	150	6
Holendry Dobrowskie (wieś)	Holendry Dobrowskie (wieś)	SO-575	Sodowa	OUS	150	6
Holendry Dobrowskie (wieś)	Holendry Dobrowskie (wieś)	SO-575	Sodowa	OUS	150	6
Holendry Dobrowskie (wieś)	Holendry Dobrowskie (wieś)	SO-575	Sodowa	OUS	150	6
Holendry Dobrowskie (wieś)	Holendry Dobrowskie (wieś)	SO-575	Sodowa	OUS	150	6
Holendry Dobrowskie (wieś)	Holendry Dobrowskie (wieś)	SO-575	Sodowa	OUS	150	6
Łuszczanów Pierwszy (wieś)	Łuszczanów Pierwszy (wieś)	SO-582/1	Sodowa	OUS	150	13
Łuszczanów Pierwszy (wieś)	Łuszczanów Pierwszy (wieś)	SO-582/1	Sodowa	Ambar 2	70	13
Łuszczanów Pierwszy (wieś)	Łuszczanów Pierwszy (wieś)	SO-582/1	Sodowa	Ambar 2	70	13
Łuszczanów Pierwszy (wieś)	Łuszczanów Pierwszy (wieś)	SO-582/1	Sodowa	Ambar 2	70	13
Łuszczanów Pierwszy (wieś)	Łuszczanów Pierwszy (wieś)	SO-582/1	Sodowa	Ambar 2	70	13
Łuszczanów Pierwszy (wieś)	Łuszczanów Pierwszy (wieś)	SO-582/1	Sodowa	Ambar 2	70	13

Miejscowość	Ulica opis	Nr SO/TO	Rodzaj oprawy	Typ oprawy	Moc oprawy	Sytuacja
Słup (wieś)	Słup (wieś)	SO-1001	Sodowa	OUS	150	4
Słup (wieś)	Słup (wieś)	SO-1001	Sodowa	OUS	150	4
Słup (wieś)	Słup (wieś)	SO-1001	Sodowa	Ambar 2	70	4
Słup (wieś)	Słup (wieś)	SO-1001	Sodowa	OUS	150	4
Słup (wieś)	Słup (wieś)	SO-1001	Sodowa	OUS	150	4
Słup (wieś)	Słup (wieś)	SO-1001	Sodowa	OUS	150	4
Słup (wieś)	Słup (wieś)	SO-1001	Sodowa	OUS	150	4
Janki (wieś)	Janki (wieś)	SO-0998	Sodowa	Ambar 2	100	4
Gołas (wieś)	Gołas (wieś)	SO-0846	Sodowa	OUS	100	17
Dobrów (wieś)	Dobrów (wieś)	TO-689	Sodowa	Ambar 2	100	19
Helenów (wieś)	Helenów (wieś)	TO-545	Sodowa	Ambar 2	70	4
Annopol (wieś)	Annopol (wieś)	SO-540	Sodowa	OUS	150	17
Annopol (wieś)	Annopol (wieś)	SO-540	Sodowa	Ambar 2	70	17
Annopol (wieś)	Annopol (wieś)	SO-540	Sodowa	Ambar 2	70	17
Annopol (wieś)	Annopol (wieś)	SO-540	Sodowa	OUS	150	17
Annopol (wieś)	Annopol (wieś)	SO-540	Sodowa	Ambar 2	70	17
Annopol (wieś)	Annopol (wieś)	SO-540	Sodowa	OUS	150	4
Annopol (wieś)	Annopol (wieś)	SO-540	Sodowa	OUS	150	4
Annopol (wieś)	Annopol (wieś)	SO-540	Sodowa	OUS	150	4
Annopol (wieś)	Annopol (wieś)	SO-540	Sodowa	Ambar 2	70	4
Annopol (wieś)	Annopol (wieś)	SO-540	Sodowa	OUS	150	4
Annopol (wieś)	Annopol (wieś)	SO-540	Sodowa	Ambar 2	70	4
Annopol (wieś)	Annopol (wieś)	SO-540	Sodowa	Ambar 2	70	4
Annopol (wieś)	Annopol (wieś)	SO-540	Sodowa	OUS	150	4
Annopol (wieś)	Annopol (wieś)	SO-540	Sodowa	OUS	150	4

Miejscowość	Ulica opis	Nr SO/TO	Rodzaj oprawy	Typ oprawy	Moc oprawy	Sytuacja
Waliszew (wieś)	Waliszew (wieś)	TO-249	Sodowa	Ambar 2	100	8
Wola Trębska (wieś)	Wola Trębska (wieś)	S4-42	Sodowa	Ambar 2	100	3
Wola Trębska (wieś)	Wola Trębska (wieś)	S4-42	Sodowa	Ambar 2	100	4
Wola Trębska (wieś)	Wola Trębska (wieś)	S4-42	Sodowa	Ambar 2	100	4
Wola Trębska (wieś)	Wola Trębska (wieś)	S4-42	Sodowa	Ambar 2	100	4
Wola Trębska (wieś)	Wola Trębska (wieś)	S4-42	Sodowa	OUS	150	4
Wola Trębska (wieś)	Wola Trębska (wieś)	S4-42	Sodowa	OUS	150	4
Wola Trębska (wieś)	Wola Trębska (wieś)	S4-42	Sodowa	OUS	150	4
Wola Trębska (wieś)	Wola Trębska (wieś)	S4-42	Sodowa	OUS	150	4
Wola Trębska (wieś)	Wola Trębska (wieś)	S4-42	Sodowa	OUS	150	4
Wola Trębska (wieś)	Wola Trębska (wieś)	S4-42	Sodowa	OUS	150	4
Wola Trębska (wieś)	Wola Trębska (wieś)	S4-42	Sodowa	OUS	150	4
Wola Trębska (wieś)	Wola Trębska (wieś)	S4-42	Sodowa	OUS	150	4
Wola Trębska (wieś)	Wola Trębska (wieś)	S4-42	Sodowa	OUS	150	4
Wola Trębska (wieś)	Wola Trębska (wieś)	S4-42	Sodowa	OUS	150	4
Wola Trębska (wieś)	Wola Trębska (wieś)	S4-42	Sodowa	OUS	150	4
Wola Trębska (wieś)	Wola Trębska (wieś)	S4-42	Sodowa	OUS	150	5
Wola Trębska (wieś)	Wola Trębska (wieś)	S4-42	Sodowa	OUS	150	5
Wola Trębska (wieś)	Wola Trębska (wieś)	S4-42	Sodowa	OUS	150	5
Wola Trębska (wieś)	Wola Trębska (wieś)	S4-42	Sodowa	OUS	150	5
Wola Trębska (wieś)	Wola Trębska (wieś)	S4-42	Sodowa	OUS	150	5
Wola Trębska (wieś)	Wola Trębska (wieś)	S4-42	Sodowa	OUS	150	5
Wola Trębska (wieś)	Wola Trębska (wieś)	S4-42	Sodowa	OUS	150	5
Wola Trębska (wieś)	Wola Trębska (wieś)	S4-42	Sodowa	OUS	150	5
Tuliska (wieś)	Tuliska (wieś)	TO-34	Sodowa	Ambar 2	70	6
Holendry Dobrowskie (wieś)	Holendry Dobrowskie (wieś)	SO-575	Sodowa	Ambar 2	70	6
Adamów (wieś)	Adamów (wieś)	SO-579/1	Sodowa	OUS	150	17

Miejscowość	Ulica opis	Nr SO/TO	Rodzaj oprawy	Typ oprawy	Moc oprawy	Sytuacja
Janki (wieś)	Janki (wieś)	SO-578/2	Sodowa	Ambar 2	70	4
Janki (wieś)	Janki (wieś)	SO-578/2	Sodowa	Ambar 2	70	4
Janki (wieś)	Janki (wieś)	SO-578/2	Sodowa	Ambar 2	70	4
Janki (wieś)	Janki (wieś)	SO-578/2	Sodowa	Ambar 2	70	4
Budki Suserskie (wieś)	Budki Suserskie (wieś)	SO-0584/2	Sodowa	Ambar 2	70	18
Budki Suserskie (wieś)	Budki Suserskie (wieś)	SO-0584/2	Sodowa	Ambar 2	70	18
Budki Suserskie (wieś)	Budki Suserskie (wieś)	SO-0584/3	Sodowa	Ambar 2	70	19
Budki Suserskie (wieś)	Budki Suserskie (wieś)	SO-0584/3	Sodowa	Ambar 2	70	19
Budki Suserskie (wieś)	Budki Suserskie (wieś)	SO-0584/3	Sodowa	Ambar 2	70	19
Stefanów Suserski (wieś)	Stefanów Suserski (wieś)	SO-588	Sodowa	Ambar 2	70	17
Stefanów Suserski (wieś)	Stefanów Suserski (wieś)	SO-588	Sodowa	Ambar 2	70	17
Stefanów Suserski (wieś)	Stefanów Suserski (wieś)	SO-588	Sodowa	Ambar 2	70	17
Stefanów Suserski (wieś)	Stefanów Suserski (wieś)	SO-588	Sodowa	Ambar 2	70	17
Stefanów Suserski (wieś)	Stefanów Suserski (wieś)	SO-588	Sodowa	Ambar 2	70	17
Stefanów Suserski (wieś)	Stefanów Suserski (wieś)	SO-588	Sodowa	Ambar 2	70	17
Stefanów Suserski (wieś)	Stefanów Suserski (wieś)	SO-588	Sodowa	Ambar 2	70	17
Stefanów Suserski (wieś)	Stefanów Suserski (wieś)	SO-588	Sodowa	Ambar 2	70	17
Holendry Dobrowskie (wieś)	Holendry Dobrowskie (wieś)	SO-589	Sodowa	Ambar 2	70	11
Białka (wieś)	Białka (wieś)	SO-0593	Sodowa	OUS	150	19
Białka (wieś)	Białka (wieś)	SO-0593	Sodowa	OUS	150	19
Białka (wieś)	Białka (wieś)	SO-0593	Sodowa	OUS	150	19
Białka (wieś)	Białka (wieś)	SO-0593	Sodowa	OUS	150	11
Białka (wieś)	Białka (wieś)	SO-0593	Sodowa	OUS	150	11
Modrzew (wieś)	Modrzew (wieś)	TO-599	Sodowa	Ambar 2	70	4
Reszki (wieś)	Reszki (wieś)	SO-0883	Sodowa	OUS	150	4
Reszki (wieś)	Reszki (wieś)	SO-0883	Sodowa	OUS	150	4

Miejscowość	Ulica opis	Nr SO/TO	Rodzaj oprawy	Typ oprawy	Moc oprawy	Sytuacja
Janki (wieś)	Janki (wieś)	SO-999	Sodowa	Ambar 2	70	4
Janki (wieś)	Janki (wieś)	SO-999	Sodowa	Ambar 2	70	4
Janki (wieś)	Janki (wieś)	SO-999	Sodowa	Ambar 2	70	4
Janki (wieś)	Janki (wieś)	SO-999	Sodowa	Ambar 2	70	4
Janki (wieś)	Janki (wieś)	SO-999	Sodowa	Ambar 2	70	4
Janki (wieś)	Janki (wieś)	SO-999	Sodowa	Ambar 2	70	4
Przychód (wieś)	Przychód (wieś)	SO-0677	Sodowa	Ambar 2	70	19
Helenów Słupski (wieś)	Helenów Słupski (wieś)	SO-1007	Sodowa	Ambar 2	70	17
Helenów Słupski (wieś)	Helenów Słupski (wieś)	SO-1007	Sodowa	Ambar 2	70	17
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	SO-1020	Sodowa	Ambar 2	70	26
Białka (wieś)	Białka (wieś)	SO-1088	Sodowa	OUS	150	17
Białka (wieś)	Białka (wieś)	SO-1088	Sodowa	OUS	150	17
Białka (wieś)	Białka (wieś)	SO-1088	Sodowa	OUS	150	17
Białka (wieś)	Białka (wieś)	SO-1088	Sodowa	OUS	150	17
Białka (wieś)	Białka (wieś)	SO-1088	Sodowa	OUS	150	17
Białka (wieś)	Białka (wieś)	SO-1088	Sodowa	OUS	150	17
Białka (wieś)	Białka (wieś)	SO-1088	Sodowa	OUS	150	17
Szczawin Kościelny (wieś)	ul. Osiedłowa	SO-841	Sodowa	OUS	150	27
Szczawin Kościelny (wieś)		SO-841	Sodowa	Ambar 2	70	27
Szczawin Kościelny (wieś)		SO-841	Sodowa	Ambar 2	70	27
Kaleń (wieś)	Kaleń (wieś)	SO-871/1	Sodowa	Ambar 2	70	19
Kaleń (wieś)	Kaleń (wieś)	SO-871/1	Sodowa	Ambar 2	70	19
Kaleń (wieś)	Kaleń (wieś)	SO-871/2	Sodowa	Ambar 2	70	4
Krzymów (wieś)	Krzymów (wieś)	SO-597/1	Sodowa	Ambar 2	70	19
Krzymów (wieś)	Krzymów (wieś)	SO-597/1	Sodowa	Ambar 2	70	19

Miejscowość	Ulica opis	Nr SO/TO	Rodzaj oprawy	Typ oprawy	Moc oprawy	Sytuacja
Krzymów (wieś)	Krzymów (wieś)	SO-597/1	Sodowa	Ambar 2	70	19
Krzymów (wieś)	Krzymów (wieś)	SO-597/1	Sodowa	Ambar 2	70	19
Reszki (wieś)	Reszki (wieś)	SO-882/2	Sodowa	Ambar 2	100	2
Reszki (wieś)	Reszki (wieś)	SO-882/2	Sodowa	OUS	100	2
Reszki (wieś)	Reszki (wieś)	SO-882/2	Sodowa	OUS	70	2
Reszki (wieś)	Reszki (wieś)	SO-882/2	Sodowa	OUS	100	2
Reszki (wieś)	Reszki (wieś)	SO-882/1	Sodowa	OUS	100	1
Reszki (wieś)	Reszki (wieś)	SO-882/1	Sodowa	OUS	100	1
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	SO-550/1	Sodowa	Ambar 2	70	17
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	SO-550/1	Sodowa	Ambar 2	70	17
Suserz (wieś)	Suserz (wieś)	SO-587/1	Sodowa	OUS	150	8
Suserz (wieś)	Suserz (wieś)	SO-587/1	Sodowa	OUS	150	8
Suserz (wieś)	Suserz (wieś)	SO-587/1	Sodowa	OUS	150	8
Gorzewo-Kolonia (wieś)	Gorzewo-Kolonia (wieś)	SO-884	Sodowa	Ambar 2	70	4
Gorzewo-Kolonia (wieś)	Gorzewo-Kolonia (wieś)	SO-884	Sodowa	Ambar 2	70	4
Gorzewo-Kolonia (wieś)	Gorzewo-Kolonia (wieś)	SO-884	Sodowa	Ambar 2	70	4
Modrzew (wieś)	Modrzew (wieś)	SO-600	Sodowa	OUS	70	5
Trębki (osada)	Trębki (osada)	TO-658	Sodowa	Ambar 2	70	16
Trębki (osada)	Trębki (osada)	TO-658	Sodowa	Ambar 2	100	16
Trębki (osada)	Trębki (osada)	TO-658	Sodowa	Ambar 2	100	16
Szczawin Kościelny (wieś)		TO-1077	Sodowa	OUS	150	23
Suserz (wieś)	Suserz (wieś)	SO-586	Sodowa	OUS	150	9
Dobrów (wieś)	Dobrów (wieś)	SO-688	Sodowa	Ambar 2	70	4
Dobrów (wieś)	Dobrów (wieś)	SO-688	Sodowa	Ambar 2	70	4
Suserz (wieś)	Suserz (wieś)	SO-587/2	Sodowa	Ambar 2	70	5

Miejscowość	Ulica opis	Nr SO/TO	Rodzaj oprawy	Typ oprawy	Moc oprawy	Sytuacja
Holendry Dobrowskie (wieś)	Holendry Dobrowskie (wieś)	SO-575/1	Sodowa	Ambar 2	70	19
Holendry Dobrowskie (wieś)	Holendry Dobrowskie (wieś)	SO-575/1	Sodowa	Ambar 2	70	19
Holendry Dobrowskie (wieś)	Holendry Dobrowskie (wieś)	SO-575/1	Sodowa	Ambar 2	70	19
Waliszew (wieś)	Waliszew (wieś)	SO-246	Sodowa	Ambar 2	70	11
Waliszew (wieś)	Waliszew (wieś)	SO-246	Sodowa	Ambar 2	70	9
Helenów Trębski (wieś)	Helenów Trębski (wieś)	SO-45	Sodowa	Ambar 2	70	19
Helenów Trębski (wieś)	Helenów Trębski (wieś)	SO-45	Sodowa	Ambar 2	70	19
Wola Trębska (wieś)	Wola Trębska (wieś)	SO-41/1	Sodowa	Ambar 2	100	4
Wola Trębska (wieś)	Wola Trębska (wieś)	SO-41/2	Sodowa	OUS	150	7
Wola Trębska (wieś)	Wola Trębska (wieś)	SO-41/2	Sodowa	OUS	150	7
Wola Trębska (wieś)	Wola Trębska (wieś)	SO-41/2	Sodowa	OUS	150	7
Wola Trębska (wieś)	Wola Trębska (wieś)	SO-41/2	Sodowa	Ambar 2	70	5
Wola Trębska (wieś)	Wola Trębska (wieś)	SO-41/2	Sodowa	Ambar 2	70	5
Wola Trębska (wieś)	Wola Trębska (wieś)	SO-41/3	Sodowa	Ambar 2	100	6
Suserz (wieś)	Suserz (wieś)	SO-587/2	Sodowa	Ambar 2	70	5
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Borowy-Kolonia (wieś)	SO-572	Sodowa	Ambar 2	70	4
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Borowy-Kolonia (wieś)	SO-572	Sodowa	Ambar 2	70	4
Stefanów Suserski (wieś)	Stefanów	SO-596	Sodowa	Ambar 2	100	10
Stefanów Suserski (wieś)	Stefanów	SO-596	Sodowa	Ambar 2	100	17
Waliszew (wieś)	Waliszew	SO-249/1	Sodowa	Ambar 2	70	10
Waliszew (wieś)	Waliszew	SO-249/1	Sodowa	Ambar 2	70	4
Pieryszew (wieś)	Pieryszew	SO-590/1	Sodowa	Ambar 2	70	17
Pieryszew (wieś)	Pieryszew	SO-590/1	Sodowa	Ambar 2	70	17
Pieryszew (wieś)	Pieryszew	SO-590/1	Sodowa	Ambar 2	70	17
Pieryszew (wieś)	Pieryszew	SO-590/1	Sodowa	Ambar 2	70	5

Miejscowość	Ulica opis	Nr SO/TO	Rodzaj oprawy	Typ oprawy	Moc oprawy	Sytuacja
Wola Trębska (wieś)	Wola Trębska	SO-46/2	Sodowa	Ambar 2	100	2
Wola Trębska (wieś)	Wola Trębska	SO-46/3	Sodowa	Ambar 2	100	2
Wola Trębska (wieś)	Wola Trębska	SO-46/3	Sodowa	Ambar 2	100	2
Tuliska (wieś)	Tuliska (wieś)	SO-1012/2	Sodowa	OUS	70	11
Tuliska (wieś)	Tuliska (wieś)	SO-1012/1	Sodowa	OUS	70	4
Tuliska (wieś)	Tuliska (wieś)	SO-1012/1	Sodowa	OUS	70	4
Tuliska (wieś)	Tuliska (wieś)	SO-1012/1	Sodowa	OUS	70	4
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin	SO-573	Sodowa	Ambar 2	70	17
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin	SO-573	Sodowa	Ambar 2	70	17
Szczawin Kościelny (wieś)	ul. Kwiatowa	SO-841	Sodowa	Ambar 2	70	27
Wola Trębska (wieś)	Wola Trębska (wieś)	SO-41/2	Sodowa	Ambar 2	70	5
Helenów (wieś)	Helenów (wieś)	SO-544	Sodowa	Ambar 2	70	4
Każmierków (wieś)	Każmierków (wieś)	SO-0686	Sodowa	Ambar 2	70	8
Tuliska (wieś)	Tuliska (wieś)	TO-1013	Sodowa	Ambar 2	70	4
Tuliska (wieś)	Tuliska (wieś)	TO-1013	Sodowa	Ambar 2	70	4
Staw (wieś)	Staw (wieś)	SO-250/1	Sodowa	Ambar 2	70	4
Modrzew (wieś)	Modrzew (wieś)	SO-600/2	Sodowa	Ambar 2	70	5
Kunki (wieś)	Kunki (wieś)	SO-539/2	Sodowa	OUS	150	6
Kunki (wieś)	Kunki (wieś)	SO-539/2	Sodowa	OUS	150	6
Szczawin Kościelny (wieś)		TO-1077	Sodowa	Ambar 2	100	2
Annopol (wieś)	Annopol (wieś)	SO-540	Sodowa	Ambar 2	70	4
Annopol (wieś)	Annopol (wieś)	SO-541	Sodowa	Ambar 2	70	4
Reszki (wieś)	Reszki (wieś)	SO-882/2	Sodowa	SGS 204	70	2
Reszki (wieś)	Reszki (wieś)	SO-882/2	Sodowa	SGS 204	70	4
Reszki (wieś)	Reszki (wieś)	SO-882/2	Sodowa	SGS 203	70	4

Miejscowość	Ulica opis	Nr SO/TO	Rodzaj oprawy	Typ oprawy	Moc oprawy	Sytuacja
Reszki (wieś)	Reszki (wieś)	SO-882/2	Sodowa	SGS 204	70	4
Reszki (wieś)	Reszki (wieś)	SO-882/2	Sodowa	SGS 204	70	4
Reszki (wieś)	Reszki (wieś)	SO-882/2	Sodowa	SGS 204	70	2
Mellerów (wieś)	Mellerów (wieś)	SO-1063	Sodowa	Ambar 2	70	4
Pieryszew (wieś)	Pieryszew (wieś)	TO-590	Sodowa	Ambar 2	70	4
Pieryszew (wieś)	Pieryszew (wieś)	TO-590	Sodowa	Ambar 2	70	1
Swoboda (wieś)	Swoboda (wieś)	SO-1223	Sodowa	Ambar 2	70	18
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	SO-550/1	Sodowa	Ambar 2	70	17
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	SO-826	Sodowa	Ambar 2	70	17
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	SO-826	Sodowa	Ambar 2	70	17
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	SO-826	Sodowa	Ambar 2	70	17
Wola Trębska (wieś)	Wola Trębska (wieś)	TO-44	Sodowa	Ambar 2	70	1
Wola Trębska (wieś)	Wola Trębska (wieś)	SO-41/2	Sodowa	Ambar 2	70	5
Wola Trębska (wieś)	Wola Trębska (wieś)	SO-41/2	Sodowa	Ambar 2	70	5
Wola Trębska (wieś)	Wola Trębska (wieś)	SO-41/3	Sodowa	Ambar 2	70	6
Helenów (wieś)	Helenów (wieś)	SO-0676	Sodowa	Ambar 2	70	13
Dobrów (wieś)	Dobrów (wieś)	SO-1051	Sodowa	Ambar 2	70	17
Holendry Dobrowskie (wieś)	Holendry Dobrowskie (wieś)	SO-575	Sodowa	Ambar 2	70	6
Każmierków (wieś)	Każmierków (wieś)	SO-0686	Sodowa	Ambar 2	70	8
Każmierków (wieś)	Każmierków (wieś)	SO-0686	Sodowa	Ambar 2	70	8
Lubieniek (wieś)	Lubieniek (wieś)	TO-880	Sodowa	Ambar 2	70	6
Budy Kaleńskie (wieś)	Budy Kaleńskie (wieś)	SO-870	Sodowa	Ambar 2	70	9
Reszki (wieś)	Reszki (wieś)	SO-882/2	Sodowa	Selenium (SGP 340)	100	4
Szczawin Kościelny (wieś)		TO-1077	Sodowa	Ambar 2	100	24
Trębki (osada)	Trębki (osada)	TO-658	Sodowa	SGS 201	100	12

Miejscowość	Ulica opis	Nr SO/TO	Rodzaj oprawy	Typ oprawy	Moc oprawy	Sytuacja
Trębki (osada)	Trębki (osada)	TO-658	Sodowa	SGS 201	100	12
Wola Trębska (wieś)	Wola Trębska	SO-46/4	Sodowa	Ambar 2	100	5
Wola Trębska (wieś)	Wola Trębska	SO-41/4	Sodowa	Ambar 2	100	7
Trębki (osada)	Trębki (osada)	TO-658	Sodowa	Ambar 2	100	16
Krzymów (wieś)	Krzymów	SO-597/2	Sodowa	Ambar 2	100	17
Budki Suserskie (wieś)	Budki Suserskie	SO-0584/4	Sodowa	Ambar 2	100	4
Budki Suserskie (wieś)	Budki Suserskie	SO-0584/4	Sodowa	Ambar 2	100	4
Białka (wieś)	Białka	SO-592	Sodowa	Ambar 2	100	17
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	SO-826	Sodowa	Ambar 2	100	17
Krzymów (wieś)	Krzymów	SO-597/1	Sodowa	Ambar 2	100	19
Krzymów (wieś)	Krzymów	SO-597/1	Sodowa	Ambar 2	100	19
Swoboda (wieś)	Swoboda (wieś)	TO-659	Sodowa	Ambar 2	100	4
Budki Suserskie (wieś)	Budki Suserskie	SO-0584/4	Sodowa	Ambar 2	100	4
Szczawin Kościelny (wieś)		SO-550/2	Sodowa	Ambar 2	100	17
Szczawin Kościelny (wieś)		SO-550/2	Sodowa	Ambar 2	100	17
Szczawin Kościelny (wieś)		SO-550/2	Sodowa	Ambar 2	100	17
Szczawin Kościelny (wieś)		SO-550/2	Sodowa	Ambar 2	100	17
Mościska (wieś)	Mościska	SO-37/2	Sodowa	Ambar 2	100	5
Osovia (wieś)	Osovia (wieś)	SO-0035	Sodowa	Ambar 2	100	13
Osovia (wieś)	Osovia (wieś)	SO-0035	Sodowa	Ambar 2	100	13
Osovia (wieś)	Osovia (wieś)	SO-0035	Sodowa	Ambar 2	100	13
Osovia (wieś)	Osovia (wieś)	SO-0035	Sodowa	Ambar 2	100	13
Gołas (wieś)	Gołas (wieś)	SO-0846	Sodowa	Ambar 2	250	13
Szczawin Kościelny (wieś)	Szczawin Kościelny (wieś)	TO-825	Sodowa	Ambar 2	150	4
Białka (wieś)	Białka	SO-592	Sodowa	Ambar 2	250	17

Miejscowość	Ulica opis	Nr SO/TO	Rodzaj oprawy	Typ oprawy	Moc oprawy	Sytuacja
Osovia (wieś)	Osovia (wieś)	SO-0035	Sodowa	Ambar 2	250	13
Osovia (wieś)	Osovia (wieś)	SO-0035	Sodowa	Ambar 2	150	13

LUXMAT INVESTMENT
Spółka z o.o.
ul. Kórnicka 52, 63-000 Środa Wlkp.
NIP 786-17-01-311 REG. 361297859

