

PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa inwestycji: **Budowa lamp solarnych wysokości 5m i 6m w miejscowościach gminy Lubicz w roku 2024.**

Nazwa obiektu:	Lampy solarne wysokości 5 m i wysokości 6 m	
Adres obiektu budowlanego:	Gronówko DG nr 100743C Jedwabno DP 2010C Krobia ul. Graniczna Krobia ul. Srebrna Krobia ul. Poligraficzna Krobia ul. Fantazyjna Krobia ul. Baśniowa Krobia ul. Osiedlowa Lubicz Dolny ul. Krótka Mierzynek ul. Rolnicza Rogówko DG nr 100749C	Obręb: 0005 dz. nr 232/16, 232/10 Obręb: 0006 dz. nr 19/1 Obręb: 0010 dz. nr 79/16, 79/6 Obręb: 0010 dz. nr 167/44 Obręb: 0010 dz. 41/2 Obręb: 0010 dz. 33/19, 33/36 Obręb: 0010 dz. 20/2 Obręb: 0010 dz. 489 Obręb: 0012 dz. 805 Obręb: 0013 dz. nr 191/2, 115, 93 Obręb: 0018 dz. 161
Adres opcjonalnego obiektu budowlanego:	Inne lokalizacje na terenie gminy Lubicz	
Inwestor:	Gmina Lubicz ul. Toruńska 21 87-162 Lubicz Dolny	
Kody CPV:	31520000-7 – Lampy i oprawy oświetleniowe 31527000-6 – Reflektory punktowe 31527200-8 – Oświetlenie zewnętrzne 31527210-1 - Latarnie	

DG – droga gminna

DP – droga powiatowa

1. Cel inwestycji

Celem inwestycji jest wykonanie oświetlenia ulicznego solarnego w miejscowościach gminy Lubicz, w ilości łącznej 22 szt. Wysokości lamp różne: 5 m oraz 6 m.

Oświetlenie drogowe należy wykonać w gminie Lubicz w lokalizacjach wykazanych w tabeli nr 1.

Tabela 1. Zestawienie oświetlenia zewnętrznego solarnego do wykonania w poszczególnych miejscowościach gminy Lubicz w 2024r.

LP	Obręb	Nr działki ewidencyjnej	Nazwa ulicy / Miejscowość	Wysokość lamp [m]	Ilość lamp [szt]
1	0005	232/16; 232/10	droga gminna nr 100743C Gronówko	6	2
2	0006	19/1*	droga powiatowa 2010C Jedwabno	6	1
3	0010	79/6; 79/16	ul. Graniczna Krobia	5	3
4	0010	167/44	ul. Srebrna Krobia	5	2
5	0010	41/2*	ul. Poligraficzna (droga powiatowa nr 2036C) Krobia	6	1
6	0010	33/19; 33/36	ul. Fantazyjna Krobia	6	3
7	0010	20/2	ul. Baśniowa Krobia	5	1
8	0010	489	ul. Osiedlowa Krobia	6	1
9	0012	805	ul. Krótka Lubicz Dolny	5	2
10	0013	191/2; 115	ul. Rolnicza Mierzynek	5	5
11	0018	161	droga gminna nr 100749C Rogówko	6	1
Lampy wysokości 5 m					13
Lampy wysokości 6 m					9
łącznie					22
*) działki nie stanowiące własności Gminy Lubicz					

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie robót polegających na zakupie, dostawie i montażu oświetlenia punkтового – lamp z panelem fotowoltaicznym i oprawami LED w miejscowościach gminy Lubicz w lokalizacjach i w ilościach wykazanych w tabeli 1.

Zastrzega się, że w ramach prawa opcji jest możliwość zwiększenia realizacji ilości lamp solarnych do wykonania ponad zakres podstawowy, wykazany w tabeli nr 1 o maksymalnie 5 sztuk lamp wysokości 6 m i o maksymalnie 5 sztuk lamp wysokości 5 m . O ewentualnym zwiększeniu zakresu robót Wykonawca zostanie poinformowany na etapie realizacji robót z odpowiednim wyprzedzeniem.

Zakres robót obejmuje:

- Wytyczenie przez geodetę lokalizacji słupa oświetleniowego,
- Wykonanie robót ziemnych (wykop pod elementy lampy, zasyпка, rozplantowanie gruntu),
- Montaż elementów latarni: fundamentu, skrzynki z akumulatorami, słupa, oprawy,
- Uruchomienie testowe oświetlenia i wysterowanie trybu pracy,
- Wykonanie inwentaryzacji powykonawczej przez geodetę.

Budowa oświetlenia ma na celu poprawę bezpieczeństwa mieszkańców i użytkowników dróg.

3. Opis stanu istniejącego oraz szczegółowa lokalizacja lamp

Informacje dotyczące poszczególnych lokalizacji przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2. Informacje dotyczące lokalizacji lamp i działek,

LP	Obręb	Nr działki ewidencyjnej	Własność	Klasa i Użytek	Zinwentaryzowane sieci podziemne i napowietrzne
1	0005	232/16; 232/10	GL	Dr	wodociąg, sieci elektroenergetyczne i teletechniczne
2	0006	19/1	PT	Dr	w wybranej lokalizacji brak zinwentaryzowanych sieci
3	0010	79/6; 79/16	GL	Dr	wodociąg, gazociąg, sieci elektroenergetyczne
4	0010	167/44	GL	Dr	gazociąg, wodociąg, sieci elektroenergetyczne i teletechniczne
5	0010	41/2	PT	Dr	w wybranej lokalizacji brak zinwentaryzowanych sieci
6	0010	33/36; 33/19	GL	RIVa, RIVb, RV, RVI, PsIV Dr	wodociąg, sieci elektroenergetyczne i teletechniczne
7	0010	20/2	GL	Dr	w wybranej lokalizacji brak zinwentaryzowanych sieci
8	0010	489	GL	Dr	gazociąg, sieci elektroenergetyczne i teletechniczne
9	0012	805	GL	RIVb	gazociąg, wodociąg, kanalizacja sanitarna, sieci elektroenergetyczne i teletechniczne
10	0013	191/2; 115	GL	Dr	Wodociąg, sieć elektroenergetyczna
11	0018	161	GL	Dr	w wybranej lokalizacji brak zinwentaryzowanych sieci
GL – Gmina Lubicz					
PT – Powiat Toruński					

Szczegółową lokalizację lamp przedstawiono w części rysunkowej.

Lampy zostaną zamontowane na drogach gminnych, drogach wewnętrznych oraz drogach powiatowych (za zgodą ich Zarządcy).

W Krobi i lokalnie w innych miejscowościach występuje wysoki poziom wód gruntowych oraz nieprzepuszczalne warstwy gruntu. W związku z powyższym elementy oświetlenia zlokalizowane pod ziemią powinny być odpowiednio zabezpieczone przed ewentualnym uszkodzeniem, zalaniem lub zawilgoceniem.

W przypadku stwierdzenia, że montaż lampy we wskazanej lokalizacji spowoduje, iż lampa nie będzie prawidłowo funkcjonowała (np. z uwagi na występującą w pobliżu wysoką roślinność, zacienienie), **bądź jej umieszczenie w danej lokalizacji jest niemożliwe** (np. z uwagi na niezainwentaryzowane urządzenia podziemne) **Wykonawca może zmienić/przesunąć projektową lokalizację lampy solarnej po uzgodnieniu z Inwestorem.**

4. Opis stanu projektowanego

We wszystkich lokalizacjach należy zamontować oświetlenie autonomiczne solarne, które nie jest podłączone do sieci elektroenergetycznej. Oprawa LED lamp zasilana będzie energią zgromadzoną w akumulatorze, a źródłem ładowania akumulatorów będzie panel fotowoltaiczny.

5. Parametry techniczne lamp solarnych dla realizowanego zadania

- Źródło światła: oprawa LED 20W;
- Strumień świetlny: ≥ 2200 LM;
- Czas pracy lampy: 8-14h;
- Czas autonomii: do 5 dni;
- Moc paneli słonecznych: ≥ 280 W;
- Akumulator: żelowy;
- Pojemność akumulatora: ≥ 100 Ah;
- Skrzynia baterii: położona pod ziemią, antywłamaniowa, typ wodoodporny, hermetyczny;
- System wykrywania dnia i nocy;
- Fundament prefabrykowany dedykowany pod zastosowany słup;
- Słup stalowy, ocynkowany okrągły, wysokości 5m i 6m, zgodnie z danymi przedstawionymi w tabeli 1, wysięgnik oraz zawieszenie oprawy;
- Ochrona od porażeń przed dotykem bezpośrednim: obudowy i osłony w II klasie izolacji, izolowanych części czynnych aparatury oraz przewodów i kabli z certyfikatami „CE”.

6. Uwagi końcowe

Przed rozpoczęciem prac należy zapoznać się z projektem wykonawczym, STWiORB oraz uzgodnieniami. Wszystkie prace należy wykonywać w porozumieniu z Inwestorem zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami BHP oraz przepisami przeciwpożarowymi. Na spotkaniach roboczych, organizowanych w terenie w trakcie prowadzenia prac Zamawiający potwierdzi lokalizację lamp, a w przypadku konieczności zmiany wskazanej lokalizacji zostanie ustalona nowa lokalizacja lampy. **Po zakończeniu robót wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia spójnej dokumentacji powykonawczej wraz z inwentaryzacją geodezyjną.**

7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

7.1. Podstawa opracowania

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003.120.1126 z dnia 2003.07.10);
- Prawo budowlane (Dz.U.2023.682 z dnia 2023.04.12);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2003.169.1650 z dnia 2023.09.29).

7.2. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

- Zagospodarowanie placu budowy;
- Prace geodezyjne;
- Roboty ziemne;
- Montaż oświetlenia ulicznego solarne;
- Prace porządkowe;
- Likwidacja placu budowy.

7.3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Plac Budowy zlokalizowany jest na terenie Gminy Lubicz. Działki o klasie i użytku drogowym i rolnym. W miejscu lokalizacji lamp występują sieci i urządzenia podziemne: wodociągowe, gazowe, kanalizacyjne, elektroenergetyczne i teletechniczne. W pobliżu niektórych lokalizacji występują również nadziemne linie elektroenergetyczne i telekomunikacyjne.

7.4. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- Drogi;
- Linie napowietrzne i podziemne elektroenergetyczne i telekomunikacyjne;
- Sieci podziemne: wodociąg, gazociąg, kanalizacja sanitarna.

7.5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożenia oraz miejsce i czas ich występowania

- Podnoszone lub opuszczane materiały w trakcie realizacji robót: możliwość przygniecenia;
- Praca przy sieci napowietrznej: możliwość porażenia prądem;
- Czynny ruch drogowy i pieszy: ryzyko wypadku osób postronnych na placu budowy w trakcie realizacji robót, ryzyko potrącenia przez przejeżdżające pojazdy;
- Prace związane z przemieszczeniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów: przeciążenie sprzętów, upuszczenie materiałów lub narzędzi z wysokości;
- Zużyte lub niezabezpieczone części mechaniczne: brak osłon zapobiegających wypadkom przy ruchomych częściach mechanizmów, używanie zużytych, zniszczonych lub nieatestowanych zawiesi.

7.6.Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Ze względu na charakter warunków realizacji robót, przed przystąpieniem do pracy należy przeprowadzić instruktaż ogólny oraz instruktaż stanowiskowy osobny dla obsługi poszczególnych maszyn i urządzeń. Instruktaż stanowiskowy przeprowadza osoba kierująca pracownikami, wyznaczona przez pracodawcę, posiadająca odpowiednie kwalifikacje oraz doświadczenie zawodowe, a także przeszkolenie w zakresie metod prowadzenia instruktażu. Operatorzy sprzętu budowlanego muszą posiadać specjalistyczne uprawnienia. Na budowie powinna znajdować się osoba przeszkolona w zakresie udzielania pierwszej pomocy, wyposażona w apteczkę oraz dysponująca telefonem na pogotowie ratunkowe i policję. Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi i montażowymi.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zapoznać się z trasami sieci i urządzeń podziemnych. Podczas prac należy profilaktycznie wykonać przekopy kontrolne. W przypadku stwierdzenia niezainwentaryzowanych sieci lub urządzeń podziemnych należy przerwać prace celem ustalenia pochodzenia tych urządzeń i ustalenia czy i w jaki sposób można prowadzić dalsze prace.

7.7.Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych

ŚRODKI TECHNICZNE

Ogólne zasady przydziału i gospodarki odzieżą i obuwiem roboczym oraz środkami ochrony indywidualnej reguluje Kodeks Pracy. Pracodawca nie może dopuścić do pracy osoby bez środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego przewidzianych do stosowania na danym stanowisku pracy. Przykłady środków ochrony indywidualnej: rękawice ochronne, okulary ochronne, naszniki przeciwhałasowe, kombinezony ochronne, obuwie ochronne.

Plac i zaplecze budowy należy zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. W pomieszczeniu kierownika budowy należy wyznaczyć punkt pierwszej pomocy i odpowiednio go oznakować. W przypadku braku zaplecza budowy zestaw pierwszej pomocy winien znajdować się przy pracującej brygadzie (np. w busie pracowników lub w koparce). Narzędzia oraz sprzęt budowlany winny być atestowane, sprawne technicznie. Powyższe należy wykorzystywać zgodnie z przeznaczeniem, instrukcją użytkowania oraz zasadami BHP. Strefę roboczą należy wygrodzić za pomocą barierek lub taśmy oraz oznakować tablicami informującymi o prowadzeniu robót.

Na placu budowy powinny być wyznaczone miejsca do składowania materiałów. Składowiska materiałów budowlanych i urządzeń technicznych powinny być wykonane w sposób zabezpieczony przed możliwością wywrócenia, zsunięcia lub rozsunięcia się składowanych materiałów i sprzętów. Elementów budowlanych oraz maszyn i urządzeń budowlanych nie można ustawiać bezpośrednio pod liniami napowietrznymi lub w odległości bliższej (mierząc w poziomie) od skrajnych przewodów niż:

3m – dla linii nn

5m – dla linii do 15 kV

10m – dla linii do 30 kV

15m – dla linii powyżej 30 kV.

Maszyny i urządzenia techniczne stosowane na budowie muszą mieć dokumentację techniczno-ruchową. Eksploatacja, konserwacja i naprawy maszyn i elektronarzędzi odbywają

się zgodnie z instrukcją producenta, a zapisy z nich dokonywane są w paszportach i książkach konserwacji. Maszyny i elektronarzędzia mogą obsługiwać jedynie pracownicy posiadające stosowne kwalifikacje, uprawnienia i szkolenia.

ŚRODKI ORGANIZACYJNE

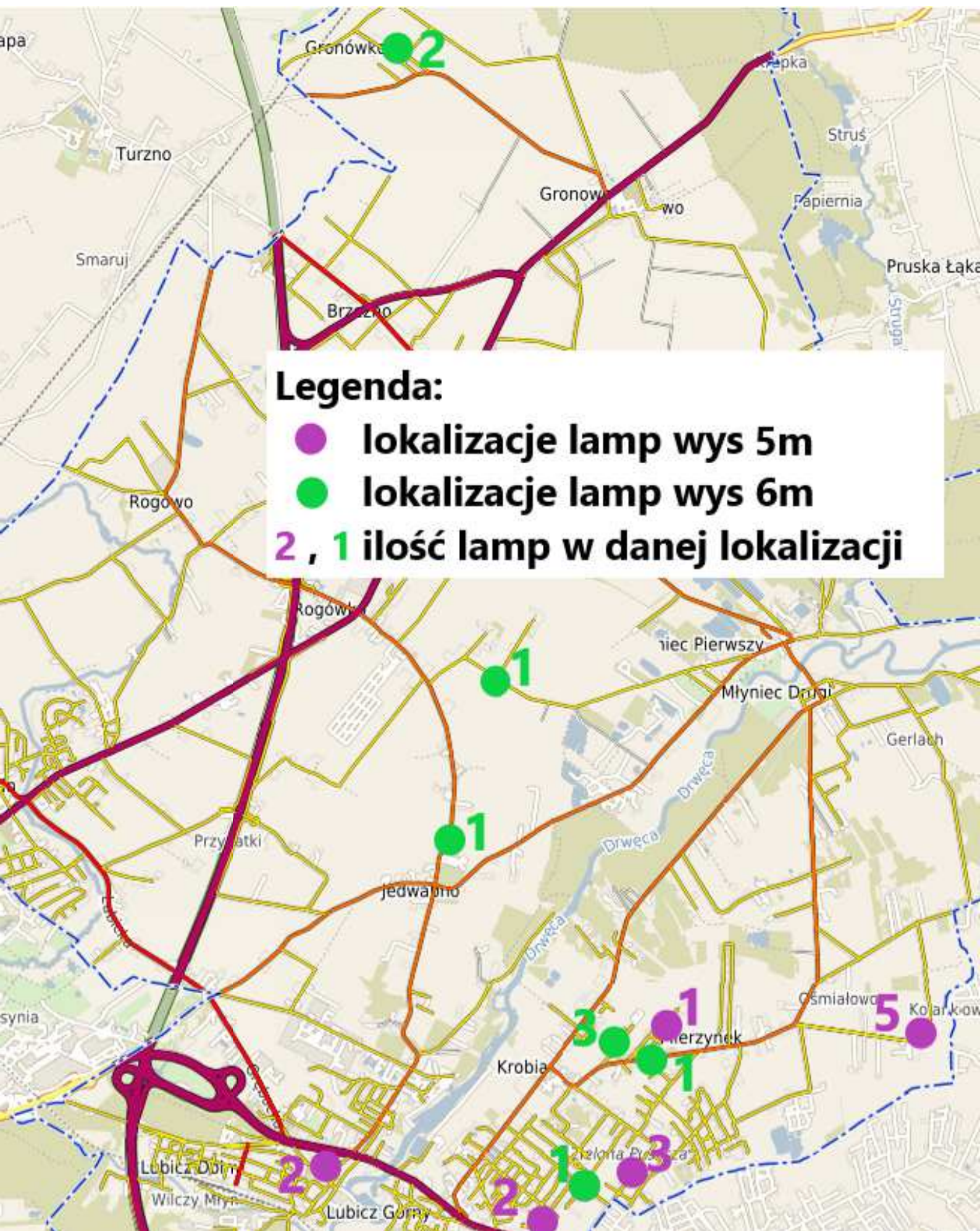
Należy zabezpieczyć plac budowy przed dostępem osób postronnych oraz oznakować je za pomocą tablic informujących o prowadzonych pracach w sposób widoczny.

Należy ustalić z pracownikami harmonogram realizacji poszczególnych elementów robót oraz terminarzem wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych. Należy uczulić pracowników, aby w okresie prowadzenia prac zagrażających bezpieczeństwu zachowali szczególną ostrożność. Nie należy prowadzić robót po zmroku oraz z warunkach złej widoczności, oraz przy silnym wietrze, mocnych opadach, w zbyt wysokich i niskich temperaturach powietrza. Prace należy prowadzić zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy. Należy zapewnić możliwie szybką ewakuację w przypadku pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

8. Część rysunkowa

8.1. Orientacyjna lokalizacja lamp solarnych

8.2. Lokalizacja szczegółowa lamp



GRONÓWKO



JEDWABNO

DROGA POWIATOWA 2010C



13/4

19/1

13/1

13/3

19/2

14/2

24/10

P

P

P

P

P

P

P

P

P

P

P

P

P

P

P

P

P

P

P

P

P





167/5

167/6

167/33

167/34

167/43

167/46

501

152/3

531

489

534/1

167/42

m

4

167/41

m

6

167/44

533

KROBIA

SREBRNA

167/40

m

8

534/4

164/10

167/50

167/39

167/38

167/12

37

39

532

96

167/35

4A

4

KROBIA

POLIGRAFICZNA

RYCERSKA



28/11

28/12

25/1

28/18

28/17

41/2

55/4

56/2

55/5

68/11

60/1

56/3

56/5

56/4

wo0160

wo010

01160

01114

01114

01114

en

en

en

en

en



KROBIA

FANTAZYJNA

11/33

11/34

11/35

33/28

33/54

33/36

33/12

33/28

33/16

33/17

33/18

33/20

33/21

33/40

33/46

33/24

33/25

33/11

33/11

31/4

29/25

29/24

29/22

26/4

29/26

29/29

29/28

29/27

22/6

26/13

26/14

26/12

26/17

29/10

29/20

26/19

29/13

29/11

29/19

29/14

29/12

29/31

29/18

28/8

28/13

21/1

KROBIA

19/2

20/2

BAŚNIOWA



W06W

W160

W110

26/21

10

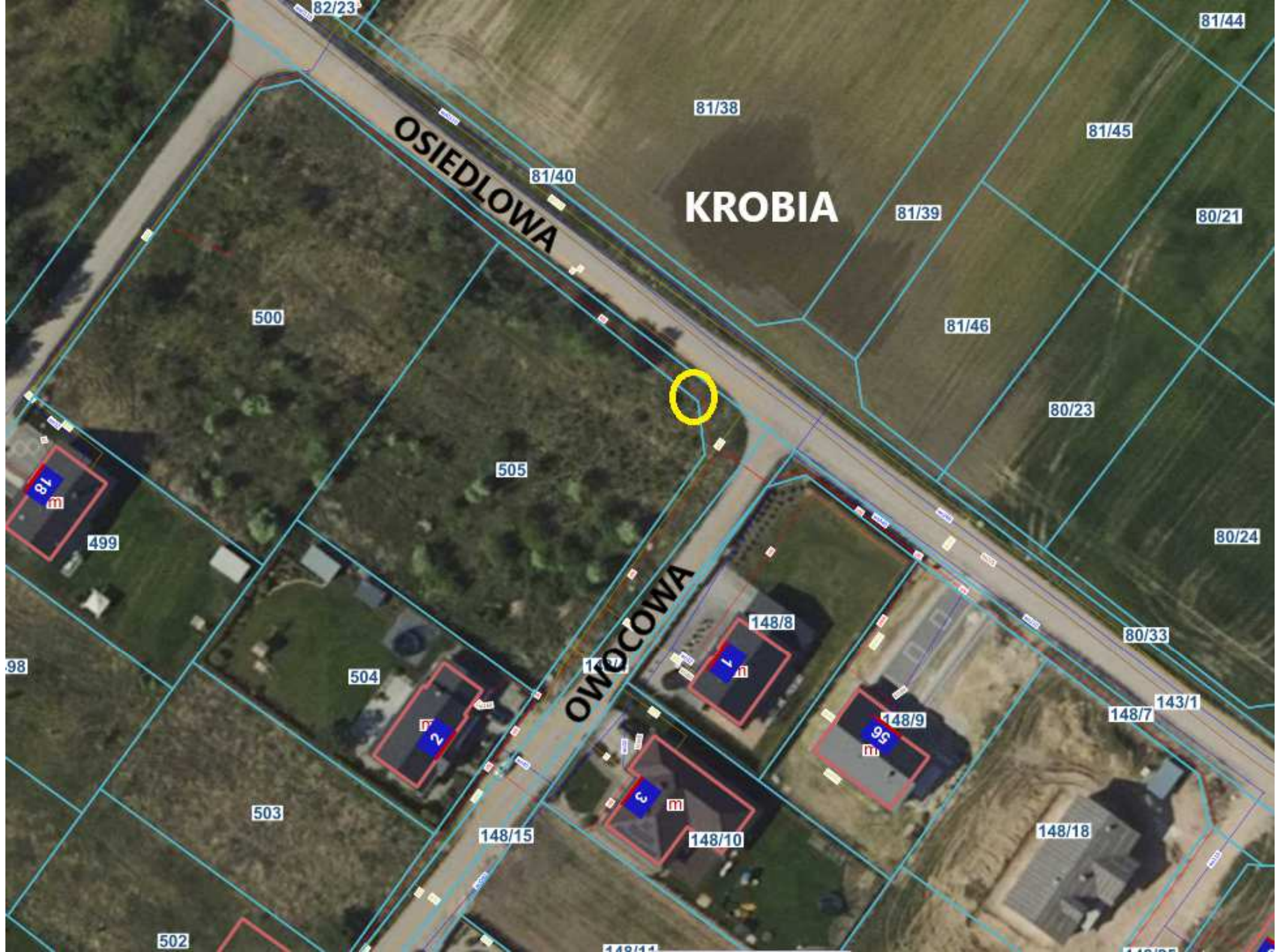
m

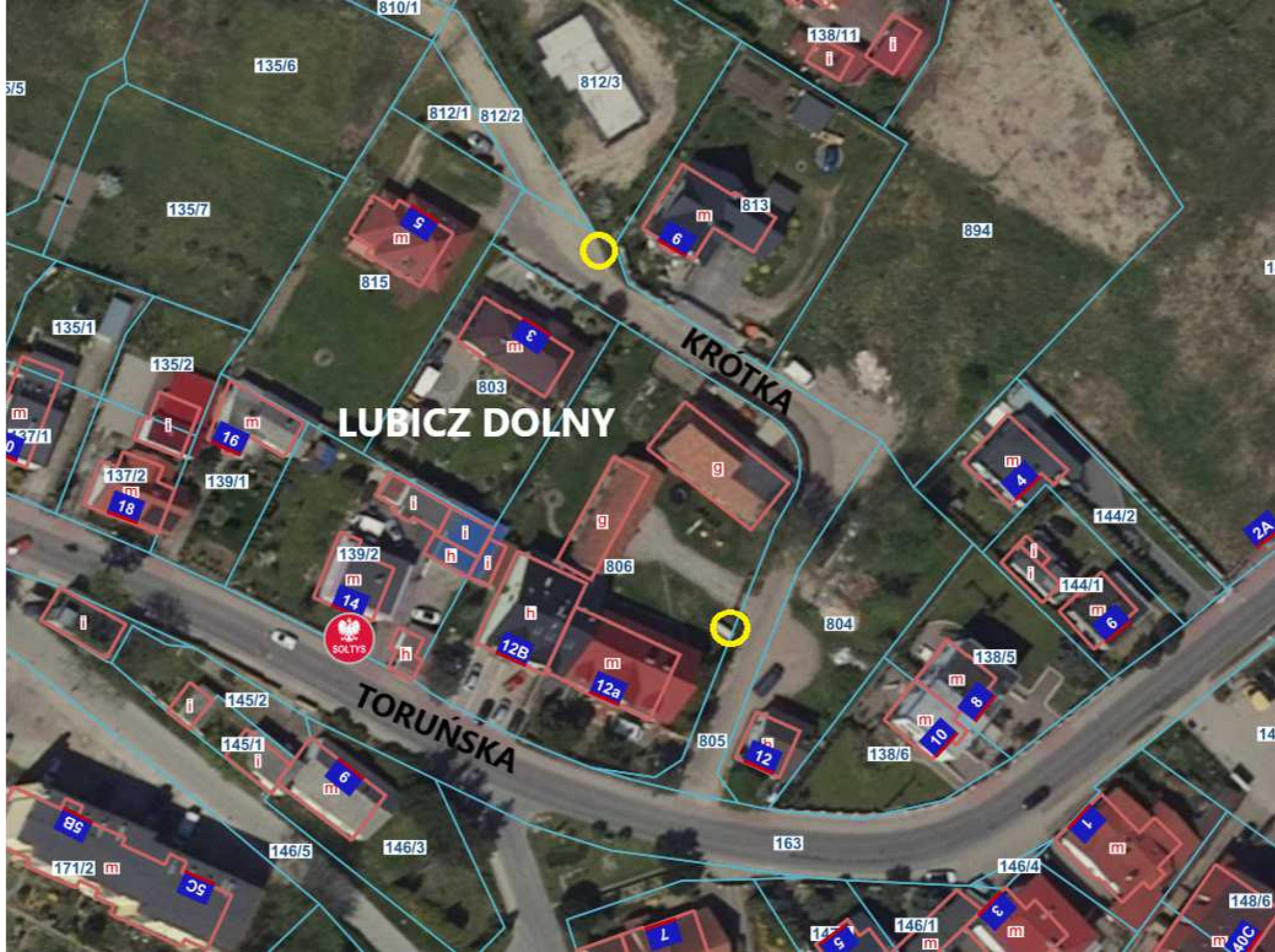
W032

W132

en

6







MIERZYNEK

Fundusz Sołecki

Skośna

Wypoczynkowa

Wypoczynkowa

Rolnicza

Rolnicza

Farmerka



a Alaja

Skośna

Wypoczynkowa

Wypoczynkowa

Budżet Gminy

MIERZYNEK

Rolnicza

Rolnicza

Farmerska

ROGÓWKO

DROGA GMINNA NR 100749C

87/2

86/6

161

89

67

m

l

90/5

94

