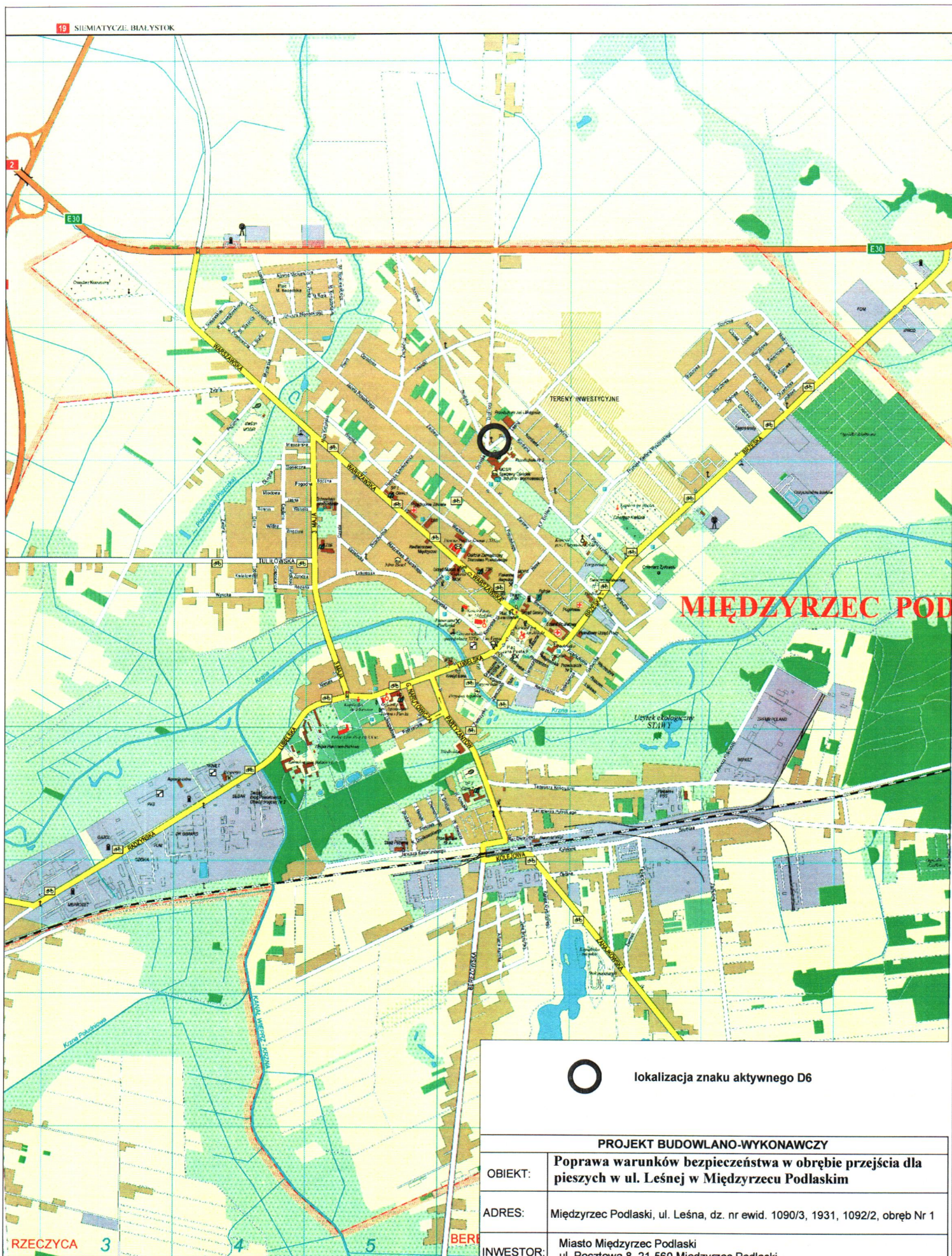


Projekt znaku aktywnego D-6 wraz
z oświetleniem ostrzegawczym nad drogą
gminną nr 101564 L ul. Leśna , nad
prześciem dla pieszych przy Zespole
Placówek Oświatowych nr 3 w Międzyrzecu
Podlaskim zasilanego energią odnawialną.

Międzyrzec Podlaski Sierpień 2017 r.

SPIS TREŚCI

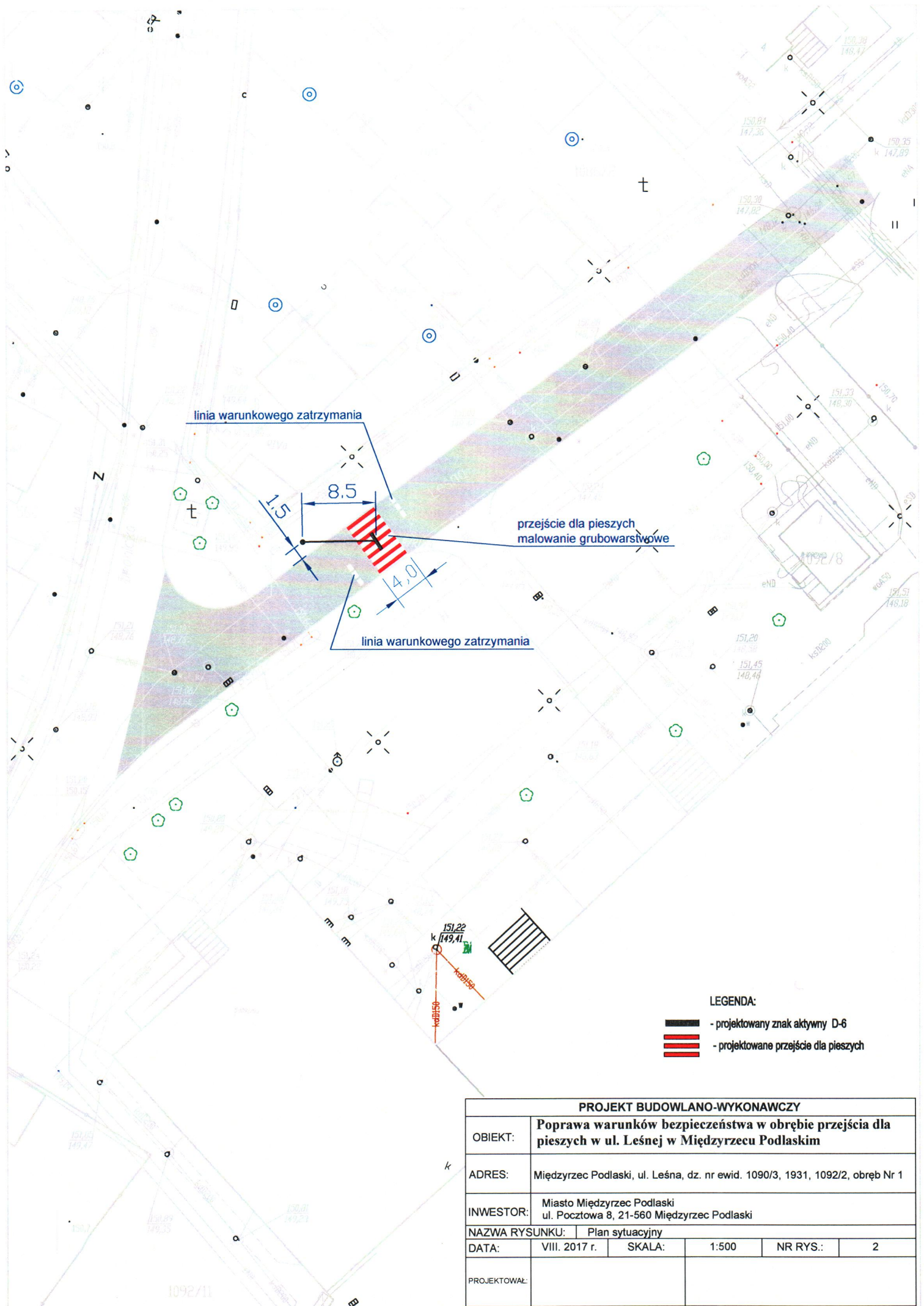
Strona tytułowa.....	str. 1
Spis treści	str. 2
Mapa poglądowa.....	str. 3
Plan sytuacyjny	str. 4
Znak aktywny D-6.....	str. 5
Opis techniczny	str. 6 - 7
Dane techniczne	str. 8



lokalizacja znaku aktywnego D6

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

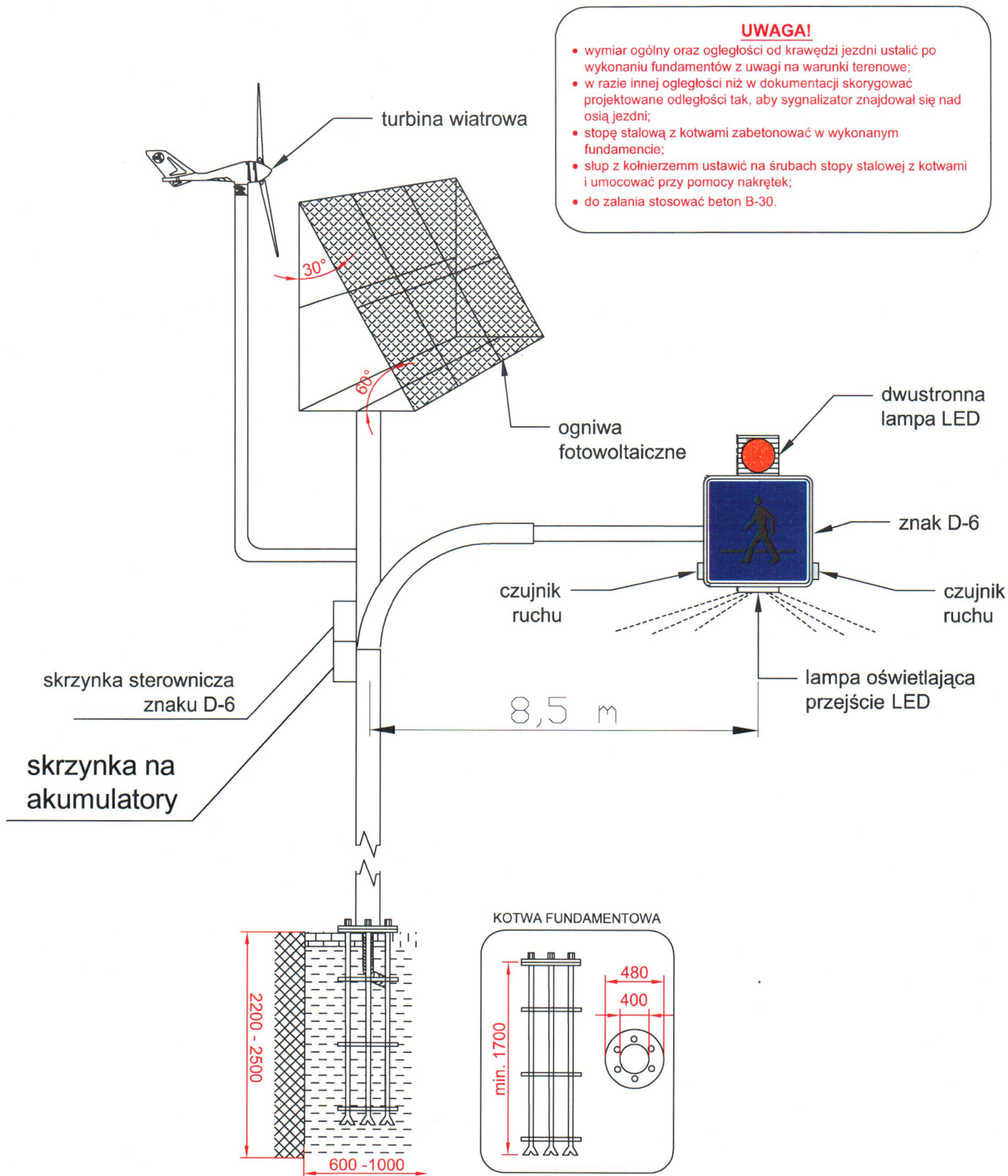
OBIEKT:	Poprawa warunków bezpieczeństwa w obrębie przejścia dla pieszych w ul. Leśnej w Międzyrzeczu Podlaskim				
ADRES:	Międzyrzec Podlaski, ul. Leśna, dz. nr ewid. 1090/3, 1931, 1092/2, obręb Nr 1				
INWESTOR:	Miasto Międzyrzec Podlaski ul. Pocztowa 8, 21-560 Międzyrzec Podlaski				
NAZWA RYSUNKU:	Mapa poglądowa				
DATA:	VIII. 2017 r.	SKALA:	1:25000	NR RYS.:	1
PROJEKTOWAŁ:					



LEGENDA:

- projektowany znak aktywny D-6
- projektowane przejście dla pieszych

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY					
OBIEKT:	Poprawa warunków bezpieczeństwa w obrębie przejścia dla pieszych w ul. Leśnej w Międzyrzec Podlaskim				
ADRES:	Międzyrzec Podlaski, ul. Leśna, dz. nr ewid. 1090/3, 1931, 1092/2, obręb Nr 1				
INWESTOR:	Miasto Międzyrzec Podlaski ul. Pocztowa 8, 21-560 Międzyrzec Podlaski				
NAZWA RYSUNKU:		Plan sytuacyjny			
DATA:	VIII. 2017 r.	SKALA:	1:500	NR RYS.:	2
PROJEKTOWAŁ:					



UWAGA!

- wymiar ogólny oraz odległości od krawędzi jezdni ustalić po wykonaniu fundamentów z uwagi na warunki terenowe;
- w razie innej odległości niż w dokumentacji skorygować projektowane odległości tak, aby sygnalizator znajdował się nad osią jezdni;
- stopę stalową z kotwami zabetonować w wykonanym fundamencie;
- słup z kołnierzem ustawić na śrubach stopy stalowej z kotwami i umocować przy pomocy nakrętek;
- do zalania stosować beton B-30.

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY					
OBIEKT:	Poprawa warunków bezpieczeństwa w obrębie przejścia dla pieszych w ul. Leśnej w Międzyrzecu Podlaskim				
ADRES:	Międzyrzec Podlaski, ul. Leśna, dz. nr ewid. 1090/3, 1931, 1092/2, obręb Nr 1				
INWESTOR:	Miasto Międzyrzec Podlaski ul. Pocztowa 8, 21-560 Międzyrzec Podlaski				
NAZWA RYSUNKU:	Znak aktywny D6				
DATA:	VIII. 2017 r.	SKALA:	1:25	NR RYS.:	3
PROJEKTOWAŁ:					

I. OPIS TECHNICZNY

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji drogowej znaku aktywnego D-6 wraz z oświetleniem ostrzegawczym nad przejściem dla pieszych w ciągu ul. Leśnej przy Zespole Placówek Oświatowych nr 3 w Międzyrzecu Podlaskim zasilanego energią odnawialną.

1.2 Inwestor

Miasto Międzyrzec Podlaski ul. Pocztowa 8, 21-560 Międzyrzec Podlaski.

1.3 Podstawa opracowania projektu

Jako podstawę do opracowania projektu przyjęto:

- ❖ Aktualne podkłady geodezyjne
- ❖ Obowiązujące normy i przepisy

1.4 Zakres opracowania

W zakres niniejszego opracowania wchodzi wykonanie:

- ❖ Posadowienie słupa
- ❖ Montaż kasetonu znaku D-6
- ❖ Montaż konstrukcji wsporczej pod baterie ogniw fotowoltaicznych
- ❖ Montaż baterii ogniw fotowoltaicznych.

Podłączenie instalacji

Zgodnie z charakterystyką i opisem znaku.

Zgodnie z wymaganiami inwestora projektowana sygnalizacja ma być zasilana z baterii ogniw słonecznych. Projekt przedstawia także, dopuszczany przez inwestora, awaryjny sposób zasilania sygnalizacji świetlnej na wypadek kradzieży, dewastacji lub innych zdarzeń, które mogłyby wpłynąć na podstawowe źródło zasilania.

2. Zasilanie.

2.1.1 Ogniwa fotowoltaiczne

Dla celów zasilania projektuje się wykorzystanie trzech ogniw fotowoltaicznych o mocy minimum 250 W. Ogniwa należy umieścić na specjalnej konstrukcji powyżej znaku D-6 i przeszkód terenowych. Zaleca się, aby ogniwa były powyżej przeszkód terenowych takich jak domy, billboardy, drzewa. Uwaga! Podczas montażu należy zwrócić szczególną uwagę na przeszkody takie jak drzewa, dają one inny cień w okresie zimowym, a inny w letnim - w przypadku potrzeby uzgodnić z właściwym organem administracyjnym przycinkę. Zastosowana konstrukcja wsporcza powinna być trwale przymocowana do słupa, lecz z możliwością odłączenia jej, jeżeli zajdzie taka potrzeba. Projektuje się połączenie paneli słonecznych w układzie równoległym. Kąt pochylenia paneli został ustalony na około 60 - 75 st., kierunek zwierciadeł powinien być skierowany na południe - południowy-zachód. Istnieje możliwość odłączenia paneli słonecznych, jeżeli zajdzie taka potrzeba.

2.1.2 Turbina wiatrowa

Pracuje w trybie cykliczno - buforowym, zabezpiecza układ solarny przed zwarcie i prądem zwrotnym, zabezpiecza baterie akumulatorów przed rozładowaniem, jak i przeładowaniem, włącza doświetlenie przejścia dla pieszych, reguluje napięcie ładowania, ma możliwość sterownia jasnością światła w zależności od warunków atmosferycznych.

3. Konstrukcja wsporcza znaku

Zabudować należy słup wysięgnikowy stalowy, który będzie przenosić obciążenia wynikające z zawieszenia kasetonu znaku D-6, oraz parcia wiatru dla pierwszej strefy wiatrowej zgodnie z PN-75/E- 05100-1. Projektowany słup musi posiadać trwały zacisk uziemiający, a grubość ścianki musi wynosić min. 5mm. Beton do wykonania fundamentu musi spełniać minimum klasę C25/30 i odpowiadać wymaganiom podanym w PN-88/B- 06250/3, PN-88/B-3000/6 i PN-88/B-32250/7. Słup musi posiadać trwałą tabliczkę znamionową z nr: fabrycznym, rokiem produkcji, typem słupa i nazwą wytwórcy.

Słup powinien posiadać ochronę przed piorunem, tak aby umożliwić przejazd pojazdom o wysokości pozanormatywnej.

Słup wysięgnikowy musi zapewnić zawieszonemu na nim kasetonowi skrajnię pionową 4,5 m - 5,5 m. Posadowienie wykonać zgodnie z rysunkiem. Zastosować ochronę przed korozją - cynkowanie.

4. Aktywny znak D-6

Projektuje się zamocowanie dwustronnego znaku drogowego nad przejściem dla pieszych. Projektowany znak składa się ze sterownika umieszczonego w skrzynce zawieszzonej na kolumnie słupa, oraz świecącego kasetonu umieszczonego centralnie nad osią jezdni. Znak posiada pulsujące światło o barwie pomarańczowej.

Skrzynka sterownicza zawiera: sterownik pulsatora, listwę zasilającą wraz z zabezpieczeniem, regulator ładowania, czujnik zmierzchowy, układ sterowania jasnością świecenia poszczególnych elementów kasetonu.

Projektowana skrzynka sterownicza musi spełniać warunki szczelności min. IP65.

Dane Kasetonu:

Napięcie zasilania: 24 VDC Pobór mocy: 55 W

Częstotliwość pulsowania: 70+/- imp/min. Temperatura pracy:

-30°C do 55 °C

5. Ochrona przeciwporażeniowa

Aktywny znak D-6 będzie pracował na napięciu 24V DC. Ochrona od porażenia nie jest wymagana. Dla stanowiska słupowego należy wykonać uziemienie. Rezystancja uziemienia mniejsza od 30 ohm. Po zakończeniu montażu wykonać pomiary kontrolne zastosowanej ochrony.

6. Ochrona przed korozją

Zgodnie z instrukcją KOR/3 środowisko, w którym będą pracowały urządzenia sygnalizacyjne kwalifikuje się do IV klasy . Wymagane jest, aby:

- fundamenty betonowe zabezpieczyć przed działaniem agresywnym wód przez dwukrotne pokrycie ich abizolem na zimno;
- połączenia elementów ochrony przeciwporażeniowej najlepiej wykonać przez spawanie lub przez skręcanie przy użyciu śrub kadmowych i pokryć smarem;
- miejsca połączeń płaskowników zabezpieczyć przed korozją tak jak konstrukcje wsporcze, a miejsca połączeń pod ziemią zalać masą asfaltową.

7. Uwagi Końcowe

Prace należy wykonać zgodnie z PBUE, oraz aktualnie obowiązującymi przepisami uwzględniającymi uwagi BHP.

Prace ziemne wykonywać ręcznie z uwagi na uzbrojenie terenu, stosując przed rozpoczęciem robót przekopy kontrolne.

Opracował:

Dane techniczne	
Tarcza znaku:	poliwęglan, folia lub sitodruk
Wielkość symbolu:	900x900 mm
Napięcie zasilania:	24 VDC
Pobór mocy:	55 W
Typ źródła światła:	diody LED 1,3 W
Obudowa:	aluminium, PCW
Ośłona sygnalizatora:	poliwęglan
Masa:	15 kg
Wymiary kasetonu:	940x940x140 mm
Mocowanie:	B - boczne