



**Miasto
Rydułtowy**

Burmistrz Miasta Rydułtowy

ul. Ofiar Terroru 36, 44-280 Rydułtowy
tel. +48 32 45 37 411 | fax +48 32 45 37 410
um@rydułtowy.pl | www.rydułtowy.pl

znak sprawy: DT.7021.11.000007.2024
numer pisma: DT.KW.000173.2024

Rydułtowy 07.05.2024 r.

ML DESIGN Piotr Lilla
ul. Cieszyńska 226
44-337 Jastrzębie-Zdrój

W odpowiedzi na Państwa pismo nr 2024/04/09/MK z dnia 10 kwietnia 2024 r. (wpływ do tut. urzędu 12.04.2024 r.) podaję warunki techniczne dla przebudowy oświetlenia będącego w kolizji z projektowaną inwestycją oraz wydania warunków technicznych na budowę oświetlenia przy projektowanych przejściach dla pieszych dla zadania: „Modernizacja ul. Adama Mickiewicza w Rydułtowach”:

I. Ogólne wymagania dla nowo projektowanego oświetlenia ulicznego (parking przed Rydułtowską Fikołkownią – „RAFA”,) będącego w kolizji z projektowaną inwestycją oraz budowy oświetlenia przy projektowanych przejściach dla pieszych:

1. Oświetlenie musi spełniać aktualnie obowiązujące normy w zakresie oświetlenia dróg. Wszystkie urządzenia muszą posiadać deklarację CE oraz spełniać wymagania obowiązujących norm i przepisów, Polskie certyfikaty i świadectwa bezpieczeństwa dla wszystkich elementów), w szczególności wymagania w zakresie ochrony przeciwporażeniowej.
2. Niewielki poziom zakłóceń wyższymi harmonicznymi.
3. Ograniczenie oślnienia.
4. Odporność na korozję.
5. Energooszczędność.
6. Wysoka sprawność urządzeń i całego systemu oświetlenia.
7. Odporność na przepięcia.
8. Zabezpieczenie urządzeń przed dostępem osób postronnych.
9. Odporność na próby uszkodzenia (wandaloodporność).
10. Odporność na drgania i wstrząsy.
11. Wysoki stopień ochrony urządzeń instalowanych na wolnym powietrzu (IP, IK).
12. Łatwość przeprowadzania napraw i konserwacji.
13. Zasilanie związane z doświetleniem projektowanych przejść dla pieszych należy wykonać z sieci, której właścicielem jest Gmina Miasta Rydułtowy w celu obniżenia kosztów eksploatacyjnych:
 - 1) dla przejścia dla pieszych oznaczonego na załączniku mapowym cyfrą 2 – miejsce włączenia najbliższy słup oświetlenia ulicznego zlokalizowanych na parkingu przed Rydułtowską Fikołkownią – „RAFA”,
 - 2) dla przejść dla pieszych oznaczonych na załączniku mapowym cyfrą 1 i 3 – miejsce włączenia najbliższy słup oświetlenia ulicznego na wlocie w ul. Kolejową,

14. Dla przejść dla pieszych oznaczonych na załączniku mapowym cyfrą 5 i 6 – miejsce włączenia należy uzgodnić z Tauron Dystrybucja S. A.

15. Przejścia dla pieszych należy oświetlić zgodnie z wytycznymi oświetlenia przejść dla pieszych opracowane przez Ministerstwo Infrastruktury oraz Krajową Radę Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego.

Oprawy i źródła światła.

1. Zakres temperatury barwowej 4000 K +/- 5 %.
2. Trwałość źródeł LED nie mniej niż 100 000h, wartość strumienia świetlnego w tym okresie nie może być mniejsza niż 80% strumienia początkowego.
3. Napięcie znamionowe oprawy 230V +/- 5%, 50Hz, współczynnik mocy oprawy $\cos \phi \geq 0,93$ - oprawa musi posiadać zabezpieczenia przed przepięciami o napięciu co najmniej 10KV.
4. Obudowa (korpus) oprawy powinna być wykonana z ciśnieniowego odlewu aluminiowego malowana proszkowo lub anodowana na żądany kolor z palety RAL.
5. Oprawa musi posiadać poziom szczelności nie mniejszy niż (IP 65) dla komory optycznej jak i komory osprzętu.
6. Źródło światła musi być zabezpieczone szybą hartowaną o udarność min. IK 08.
7. Oprawa wykonana w I lub II klasie ochronności.
8. Konstrukcja oprawy musi umożliwiać łatwą modułową wymianę LED oraz bez narzędziową wymianę układów zasilających, tzn. wymianę bez konieczności użycia specjalistycznych narzędzi.
9. Sprawność oprawy LED wraz z zasilaczem musi być większa niż 100 lm/W przy prądzie zasilającym max 350 mA.
10. Redukcja mocy zainstalowana w oprawie musi odbywać się w sposób płynny (możliwość zdefiniowania czasu przejściowego) przez zmniejszenie strumienia świetlnego wszystkich źródeł LED jednocześnie, a nie przez odłączanie zasilania od poszczególnych modułów LED w jednej oprawie.
11. Oprawy powinny być wyposażone w złącza ZHAGA ze sterownikiem do inteligentnego zarządzania oświetleniem.
12. Oprawa musi być oznakowana znakiem deklaracji CE oraz posiadać stosowne deklaracje.
13. Oprawa musi posiadać certyfikat wydany przez laboratorium badawcze posiadające akredytację na terenie UE Certyfikat ENEC potwierdzający jej wykonanie według norm europejskich.

Słupy oświetleniowe.

1. Słupy aluminiowe lub stalowe, ocynkowane, malowane fabrycznie przez producenta farbami proszkowymi w kolorze grafitowym lub innym uzgodnionym z Zamawiającym.
2. Słupy powinny posiadać polski certyfikat i świadectwo bezpieczeństwa.
3. Słupy powinny zachowywać zgodność z normą PN-IEC 60364 (ochrona przeciwporażeniowa) lub równoważna oraz normę PN-EN 12767 dotyczącą tzw. „bezpieczeństwa biernego” lub równoważna.
4. Wnęki muszą posiadać zabezpieczenie przed dostępem osób postronnych.
5. Słupy muszą być wyposażone w tabliczkę ostrzegawczą.
6. Słupy muszą być przystosowane do zastosowania fundamentów prefabrykowanych.
7. Od podstawy do wysięgnika słup musi być jednoelementowy.
8. Grubość ścianki słupa ocynkowanego winna wynosić minimum 3,0 mm, powłokę cynkowania wykonać zgodnie z normą EN ISO 1461 lub równoważną (warunek nie dotyczy słupów z bezpieczeństwem biernym).
9. Na słupie musi być umieszczona tabliczka znamionowa z podanym typem słupa, datą produkcji, nazwą producenta oraz tabliczka ostrzegawcza.

10. Na zabudowanych słupach należy umieścić tabliczkę z numeracją zgodną ze schematami oraz układem połączeń.

II. Ogólne wymagania dotyczące przebudowy istniejącego doświetlenia przejść dla pieszych wraz z aktywnym oznakowaniem D-6 oznaczonych na załączniku mapowym cyfrą nr 4 i 7:

1. Słupy doświetlające ww. przejścia dla pieszych wraz z umieszczonym na nich oznakowaniem pionowym – aktywne znaki D-6 należy przebudować poza teren drogi dla pieszych i rowerów.

W przypadku uszkodzenia słupów oświetleniowych, opraw, przycisków na słupach lub skrzynki przyłącza należy wymienić ww. elementy na nowe. Ponadto w rejonie przejść dla pieszych pod nawierzchnią jezdni wbudowany jest kabel zasilający przedmiotowego doświetlenia, który następnie jest doprowadzony do szafki przyłączeniowej.

2. System aktywnego przejścia dla pieszych składa się z dwóch słupów latarni ulicznych na których zamontowane są oprawy oświetleniowe typu LED zasilane z energii elektrycznej. Załączanie opraw oświetleniowych następuje po osiągnięciu wartości natężenia oświetlenia zewnętrznego na poziomie ≤ 50 lx natomiast ich wyłączenie przy wartości ≥ 50 lx. Oprawy po załączeniu „w porze nocnej” świecą z mocą zredukowaną do 20% mocy znamionowej opraw. Po aktywacji oprawy oświetleniowe zwiększają moc świecenia do 100%. Oprawy umieszczone są na słupach o wysokości ok. 5 m nad jezdnią. Dodatkowo, słupy wyposażone są w wysięgniki do opraw o długości ramienia zapewniającej odpowiednie usytuowanie oprawy. Słupy latarni umieszczone są po dwóch stronach jezdni przed przejściem dla pieszych w odległości wynikającej z zasad projektowania oznakowania pionowego.

Na słupach latarni umieszczone są znaki odblaskowe typu D-6 o wymiarach lica 600x600 mm z zastosowaniem folii odblaskowej II typu. Znaki umieszczone są od strony nadjeżdżających pojazdów. Powyżej znaków, zamontowany jest panel z lampami ostrzegawczymi 2 x fi 100 mm, którego szerokość jest dopasowana do szerokości znaku odblaskowego. Lampy ostrzegawcze koloru żółtego nadają sygnał błyskowy naprzemienny jedynie w momencie aktywacji systemu.

Aktywacja systemu odbywa się za pomocą detektorów ruchu wykrywających obecność pieszego oczekującego przy przejściu a także jego wkroczeniu na przejście. System jednocześnie aktywuje obie strony aby zapewnić sygnalizację wizualną dla obu kierunków ruchu pojazdów. Całość systemu po obu stronach jezdni jest zasilana i wysterowana z centralnego układu umieszczonego w szafie sterowniczej znajdującej się w pobliżu każdego przejścia. System dodatkowo jest wyposażony w układ buforowy (akumulatorowy), dzięki któremu może funkcjonować przez okres 24 godzin w przypadku braku głównego zasilania –zasilanie gwarantowane jedynie dla znaków ostrzegawczych. Szafa sterownicza musi zostać umieszczona nie dalej niż 10 m od przejścia dla pieszych.

W porze dziennej, aktywowane są jedynie lampy ostrzegawcze natomiast w porze nocnej, w momencie aktywacji następuje jednoczesne rozjaśnienie się opraw oświetleniowych do 100% ich mocy znamionowej. Czas aktywacji systemu jest dobrany do lokalizacji tak aby zapewnić jego pracę do momentu zejścia pieszego z przejścia. Po dezaktywacji systemu, oprawy ponownie zredukują moc świecenia natomiast lampy ostrzegawcze przechodzą w stan wygaszenia.

Oprócz detektorów ruchu, na słupach latarni są zamontowane przyciski dla pieszych z optycznym potwierdzeniem, których aktywacja pełni równoległą pracę jak detektor ruchu. Sygnalizacja

optyczna przycisku pulsuje w trybie nie aktywnym, zaś po aktywacji świeci światłem ciągłym do czasu wyłączenia systemu.

System sterowania znaków aktywnych oraz doświetlenia przejść dla pieszych jest zsynchronizowany z oświetleniem ulicznym miasta.

3. Znak z panelem ostrzegawczym 2x100mm

Zastosowano znaki informacyjne D-6 600x600 mm monolityczne z dwoma komorami światła pulsującego led w kolorze pomarańczowym. Tarcza posiada profile umożliwiające montaż jej do konstrukcji wsporczej za pomocą uchwytów uniwersalnych. Lampy ostrzegawcze muszą posiadać certyfikat EN- 12352:2006 w klasie L2H. Zasilanie lampy 12 VDC o poborze prądu nie większym niż 200 mA. Matryca LED wykonana jako źródło światła rozproszonego.

4. Moduł zasilania awaryjnego

Moduł zasilania awaryjnego wyposażony w specjalny układ zasilający przełączający dzięki któremu, w trakcie obecności zasilania 230 VAC cały system na bieżąco pracuje z energii elektrycznej z sieciowej. W tym samym czasie następuje również proces doładowywania akumulatorów lub ich utrzymanie w cyklu konserwacji. W momencie zaniku zasilania z sieci, system zostanie przełączony na zasilanie akumulatorowe bez najmniejszej przerwy w działaniu. Moduł pełni będzie również rolę monitora stanu naładowania akumulatorów. Układ ten wraz z dobranym odpowiednio akumulatorem zapewnia nieprzerwaną pracę systemu przez okres 24 godzin po zaniku zasilania. W module zasilania awaryjnego przewiduje się zastosowanie jedynie akumulatorów bezobsługowych typu AGM.

5. Programowalny sterownik

Za prawidłową pracę systemu odpowiada centralna jednostka sterująca, która poprzez wyświetlacz LCD oraz wbudowaną klawiaturę umożliwia ustawianie parametrów pracy dla opraw oświetleniowych, lamp ostrzegawczych, a także detektorów ruchu i przycisków. Sterownik jest wyposażony również w specjalne gniazdo do komunikacji z komputerem klasy PC w celu dodatkowych modyfikacji oprogramowania a także monitoringu wartości online.

6. Oświetlenie przejść dla pieszych

Zastosowano latarnie oświetlenia przykręcane do fundamentów o wysokości h=5m, posadowione na fundamentach prefabrykowanych, betonowych. Na słupach zainstalowano oprawy z źródłami typu LED. Oprawy typu LED o odpowiedniej optyce, o mocy 40W. Linie zasilające obwody oświetlenia zewnętrznego zostały wykonane kablami elektroenergetycznymi 1 kV typu YKY 5x4 mm² – zasilanie i sterowanie latarni;

Oprawy oświetleniowe zasilane są jednofazowo z obwodów poprowadzonych z szafki zasilającej sterującej zasilanej z sieci oświetlenia miejskiego. Zabezpieczenia zwarciovowe poszczególnych opraw w postaci bezpieczników 2 A należy zainstalować w tabliczkach zaciskowych wewnątrz zamykanych wnęk słupów latarni oświetleniowych.

III. Projekt uzgodnić z Referatem Dróg i Transportu oraz Referatem Wód i Powietrza Urzędu Miasta Rydułtowy.

IV. Roboty w pobliżu w/w uzbrojenia prowadzić pod nadzorem jego właściciela.

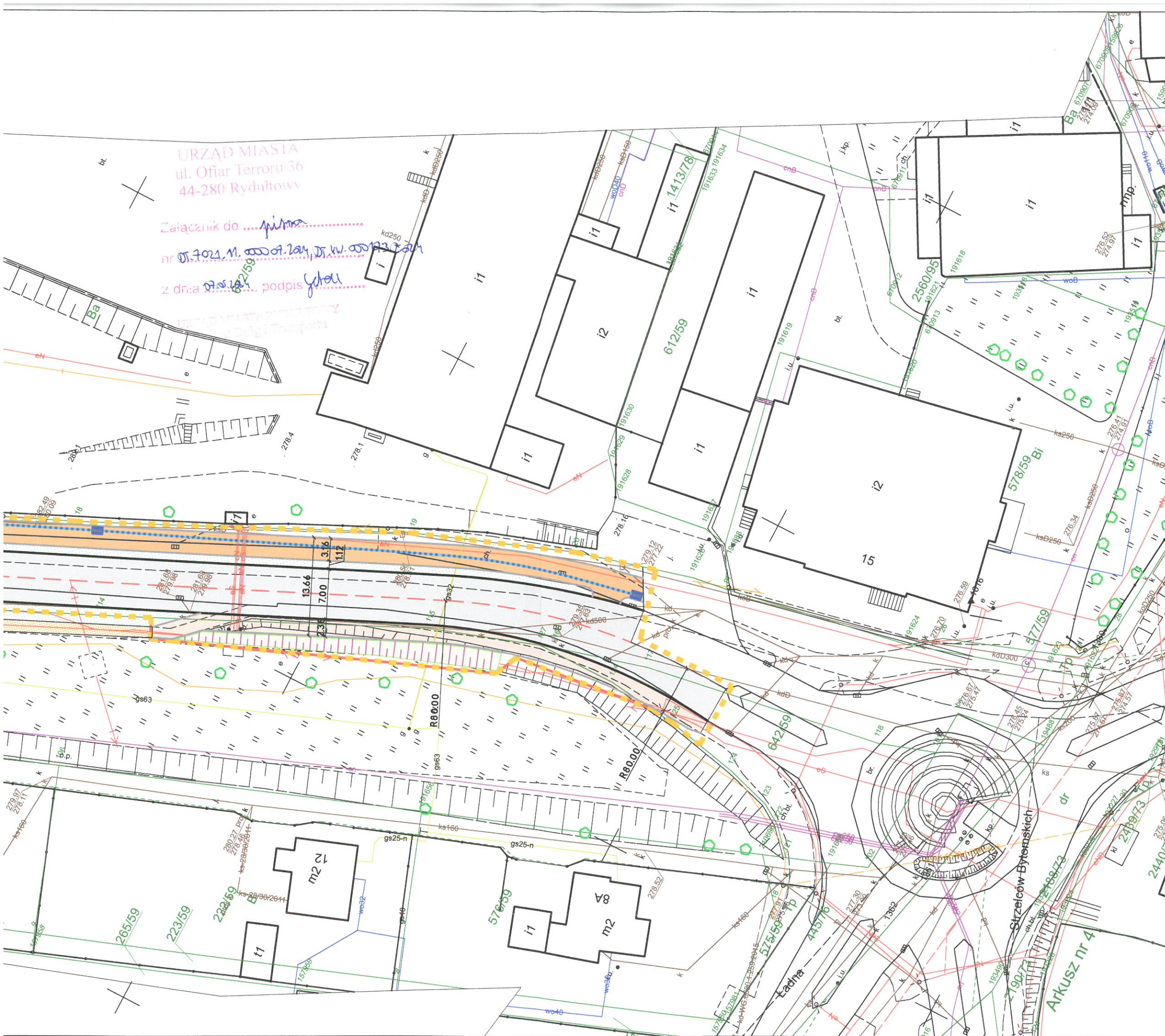
V. Powyższe warunki tracą ważność po upływie 2 lat od daty ich wydania w przypadku nie przystąpienia do realizacji.

Otrzymują:

1) Adresat

2) kopia DT a. a.

z up. Burmistrza Miasta
Graczyk
mgr inż. Mariusz Steweryk
Naczelnik Wydziału Inżynierii Miejskiej



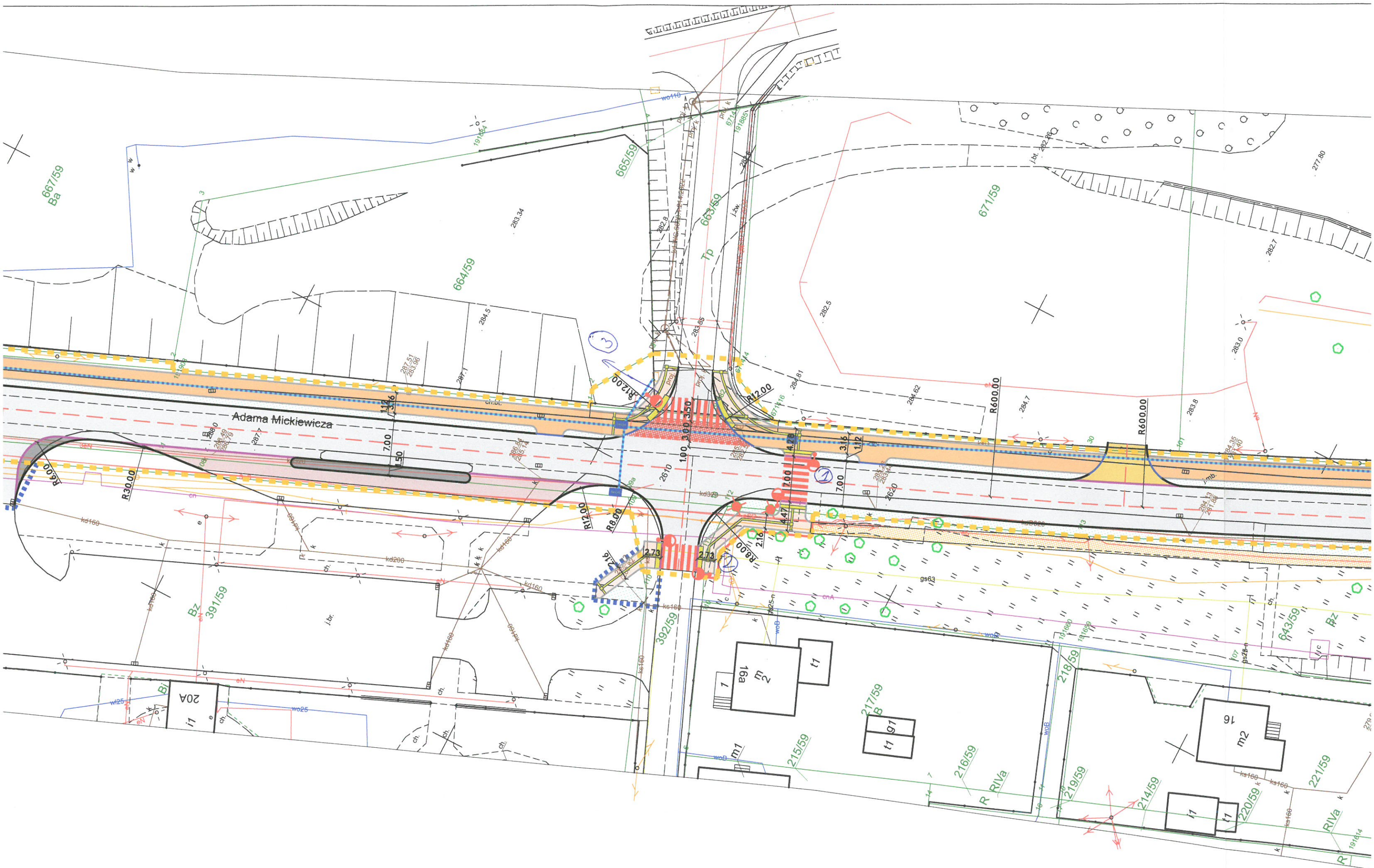
LEGENDA

- projektowana jezdnia - nawierzchnia bitumiczna
- zjazdy i zatoki o nawierzchni z kostki betonowej
- zjazdy o nawierzchni bitumicznej
- droga dla pieszych o nawierzchni z kostki betonowej
- droga dla pieszych i rowerów o nawierzchni bitumicznej
- poszerzenia i wyspy o nawierzchni z kostki kamiennej
- nawierzchnia strukturalna i kontrastowa, wspomagająca osoby niewidome i słabowidzące
- projektowane pobocza gruntowe i tereny zielone
- remont chodnika wg odrębnej procedury - zgłoszenie
- krawężnik drogowy 15x30cm na ławie betonowej z oporem, wyniesiony 6cm,
- krawężnik najazdowy 15x22 na ławie betonowej z oporem, wyniesiony 4cm
- obrzeże betonowe 8x30cm na ławie betonowej
- opornik betonowy wtopiony 12x30cm na ławie betonowej
- osie projektowanej drogi i zjazdów
- Linia rozgraniczająca teren inwestycji
- Linia rozgraniczająca teren inwestycji stanowiąca jednocześnie linię podziałową
- Linia wyznaczająca granice terenu podlegające ograniczeniu w korzystaniu z nieruchomości
- Projektowany kanał technologiczny
- Drzewa do wycinki
- Nasadenia zstępcze
- Projektowany mur oporowy wyposażony w barierki szczeblkowe U-11a
- Projektowane skarpy
- Ściek betonowy



ul. Cieszyńska 226
44-337 Jastrzębie-Zdrój
tel. 663 381 970, 603 240 620
e-mail: biuro@ml-design.pl
www.ml-design.pl

Nazwa zadania Program funkcjonalno-użytkowy przebudowy drogi publicznej dla zadania pn.: "Modernizacja ul. Adama Mickiewicza w Rydułtowach"				
Adres obiektu budowlanego: ul. Adama Mickiewicza, 44-280 Rydułtowy				
Nazwa rysunku	Plan sytuacyjny			
Inwestor	Burmistrz Miasta Rydułtowy ul. Ofiar Terroru 36, 44-280 Rydułtowy			
Projektant	mgr inż. Remigiusz Machaj uprawnienia nr OPL/1534/PWBD/18 w spec. inżynierii drogowej			Podpis
branża	stadium projektu Program funkcjonalno-użytkowy	data opracowania 03.2024rok	skala rysunku 1:500	numer rysunku 01
Wielobranżowy				
Opracowanie chronione prawnie Ustawą o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dn. 04.02.1994r. (Dz.U. Nr 24/94 z 23.02.1994r.)				



Uwaga:
Mur oporowy należy zaprojektować jako elementy prefabrykowane.
Docelową lokalizację muru oraz ewentualnego podziału należy ustalić
po wykonaniu geodezyjnego wznowienia granic i pomiaru wysokościowego.

