

INWESTOR: 	BURMISTRZ MIASTA NOWY DWÓR MAZOWIECKI Zakroczymska 30 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki
JEDN. PROJEKTUJĄCA: 	MATPROJEKT Mateusz Jurczyk ul. Łąkowa 12f 05-135 Komornica

PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA DROGOWA

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Budowa drogi gminnej nr 240415W ulicy Małej w Nowym Dworze Mazowieckim wraz z infrastrukturą
KATEGORIA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	Nowy Dwór Mazowiecki, Gmina Nowy Dwór Mazowiecki, Powiat nowodworski, Woj. Mazowieckie jednostka ewidencyjna: 141401_1 obręb 0036: dz. nr ew. 124/2 obręb 0037: dz. nr ew. 83/2 obręb 0038: dz. nr ew. 1/7, 2 (2/1, 2/2), 3/1, 4/6, 11/1, 14, 20/1 (20/2, 20/3), 27/4, 32, 48/1 (48/3, 48/4), 26/2 obręb 0039: dz. nr ew. 1/1, 2/4, 3/16, 80 (80/1, 80/2), 76/2 (76/19, 76/20), 76/16, 13/4, 83/28, 16/4, 83/29, 20/1 (20/4, 20/5), 21/1 (21/4, 21/5), 22/1 (22/4, 22/5), 23/1 (23/4, 23/5), 24/1 (24/4, 24/5), 25/4, 78 (78/1, 78/2), 28/1 (28/4, 28/5), 29/1 (29/4, 29/5), 30/1 (30/8, 30/9), 31/4, 32/4, 33/5, 34/6, 34/13, 35/11 (35/17, 35/18) kategoria obiektu budowlanego: XXV, IV, XXVI

Imię i Nazwisko	Specjalność	Stanowisko	Nr uprawnień	Podpis
Mateusz Jurczyk	Drogowa	Projektant	MAZ/0410/PWOD/13	

20 grudzień 2025 r.

SPIS TREŚCI:

PROJEKT TECHNICZNY	1
SPIS TREŚCI:	2
CZĘŚĆ OPISOWA	3
1. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
2. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	3
3. ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	4
1. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Z INFORMACJĄ O OBIEKTACH PRZEZNACZONYCH DO ROZBIÓRKI	4
2. ISTNIEJĄCE SIECI UZBROJENIA TERENU	5
3. OPINIA GEOTECHNICZNA	5
4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	5
5. ZESTAWIENIA	16
6. UWAGI OGÓLNE	17
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	18
RYS. 1 PLAN ORIENTACYJNY	19
RYS. 2 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	20
RYS. 3.1 PRZEKROJE CHARAKTERYSTYCZNE	21
RYS. 3.2 PRZEKROJE CHARAKTERYSTYCZNE	22
RYS. 3.3 PRZEKROJE CHARAKTERYSTYCZNE	23
RYS. 4 PROFIL PODŁUŻNY	24

CZEŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem
- Wizja lokalna w terenie
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane wraz z przepisami wykonawczymi
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych
- Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Ustalenia z Inwestorem w trakcie opracowywania dokumentacji projektowej
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003r. – o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych
- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. Prawo o ruchu drogowym
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 1 sierpień 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach

2. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem opracowania jest projekt pn. Budowa drogi gminnej nr 240415W ulicy Małej w Nowym Dworze Mazowieckim wraz z infrastrukturą. Przedmiotowa inwestycja ma zapewnić poprawę warunków bezpieczeństwa oraz płynność ruchu pieszo-rowerowego i jeźdnego.

Przedmiotowa inwestycja zaliczona jest do obiektów liniowych, pod pojęciem których należy rozumieć obiekt budowlany, którego charakterystycznym parametrem jest długość, w szczególności droga wraz ze zjazdami i obiektami znajdującymi się w jej ciągu. Długość projektowanego odcinka drogi gminnej wynosi 824m.

3. ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

- budowa drogi gminnej ul. Małej,
- budowa skrzyżowań z drogami publicznymi,
- budowa drogi dla pieszych i rowerów,
- budowa odcinka drogi dla pieszych,
- budowa zjazdów zwykłych,
- wykonanie poboczy utwardzonych,
- wykonanie odwodnienia w postaci poboczy posiadających funkcję chłonną,
- ustawienie krawężników, oporników i obrzeży betonowych
- przestawienie, rozbiórka i postawienie ogrodzeń,
- wycinka drzew kolidujących z projektowaną inwestycją,
- budowa oświetlenia dróg,
- budowa, rozbiórka sieci elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych kolidujących z inwestycją – usunięcie kolizji,
- wykonanie regulacji wysokościowych istniejących urządzeń infrastruktury podziemnej oraz zabezpieczenie sieci rurą osłonową w razie potrzeby.

1. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Z INFORMACJĄ O OBIEKTACH PRZEZNACZONYCH DO ROZBIÓRKI

a) STAN ISTNIEJĄCY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Nowy Dwór Mazowiecki, gmina Nowy Dwór Mazowiecki, powiat nowodworski, województwo mazowieckie. Droga gminna posiada w stanie istniejącym nawierzchnię asfaltową.

Na analizowany teren opracowany jest miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego zatwierdzony uchwałą Rady Miasta Nowy Dwór Mazowiecki nr XIV/154/03 z dnia 9.12.2003r. Droga gminna na przedmiotowym odcinku krzyżuje się z drogami publicznymi: nr 240402W ul. Boczna, nr 240416W ul. Miła, nr 240846W ul. Zielona, nr 240847W ul. Pogodna. Pozostałe skrzyżowania tworzą drogi wewnętrzne oraz prywatne. Droga nie przecina obszarów specjalnej ochrony ustanowionych w ramach programu Natura 2000, ani też nie przylega do obszarów Natura 2000.

b) ISTNIEJĄCE OBIEKTY PRZEZNACZONE DO ROZBIÓRKI:

- rozbiórka nawierzchni z betonu asfaltowego,
- rozbiórka elementów prefabrykowanych,
- rozbiórka ogrodzeń,

- rozbiórka istniejących elementów infrastruktury technicznej,
- rozbiórka sieci elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych.

2. ISTNIEJĄCE SIECI UZBROJENIA TERENU

Na obszarze objętym opracowaniem znajdują się następujące sieci uzbrojenia terenu:

- sieć teletechniczna
- sieć kanalizacji sanitarnej
- sieć gazowa
- sieć wodociągowa
- sieć elektroenergetyczna

3. OPINIA GEOTECHNICZNA

Wykonano 4 odwierty wiertnicze o głębokości 2,0m p.p.t. Przekroje geotechniczne przedstawiono w punkcie „Badania geotechniczne” znajdujące się w niniejszym opracowaniu. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych obiekt należy zaliczyć do I kategorii geotechnicznej, w podłożu występują proste warunki gruntowe. Kategoria przydatności gruntu dla potrzeb budownictwa została doprowadzona do grupy nośności G1. Nośność na powierzchni dolnych warstw konstrukcji nawierzchni należy doprowadzić do wartości jak dla KR1.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

a) PARAMETRY TECHNICZNE

➤ DROGA GMINNA

- kategoria drogi – **drogi gminna**
- klasa drogi – **L**
- nawierzchnia jezdni – **asfaltowa**
- nawierzchnia zjazdów zwykłych – **kostka betonowa**
- nawierzchnia drogi dla pieszych – **kostka betonowa**
- nawierzchnia drogi dla pieszych i rowerów – **asfaltowa**
- nawierzchnia poboczy utwardzonych – **kruszywo naturalne kamienne 0/31,5**
- szerokość jezdni – **min. 6,0m**
- szerokość pasa ruchu – **min. 3,0m**
- szerokość zjazdów zwykłych – **min. 3,50m**
- szerokość dróg dla pieszych – **min. 1,80m**

- szerokość drogi dla pieszych i rowerów – **min. 3,00m**
- szerokość poboczy utwardzonych – **min. 0,75m**
- kategoria ruchu – **KR1**
- prędkość projektowa drogi – **40 km/h**
- prędkość projektowa drogi dla pieszych i rowerów – **20 km/h**

b) TRUDNE WARUNKI

Trudne warunki projektowe zostały opisane zgodnie z § 22 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych. Na odcinku inwestycji występują istotne ograniczenia terenowe, które uniemożliwiają spełnienie wszystkich wymogów § 79 ust. 3 ww. Rozporządzenia oraz pkt 5.2.7. „Standardów”.

Projektowana droga nie posiada wymaganej szerokości pasa terenu, aby zapewnić 0,5 m skrajni jezdni ruchu ogólnego od drogi dla pieszych i rowerów oraz 0,5 m skrajni drogi dla pieszych i rowerów od skrajni jezdni. Zgodnie z § 78 ust. 7 Rozporządzenia skrajnie nie mogą się na siebie nakładać, jednak istniejące warunki przestrzenne nie pozwalają na zachowanie wymaganych odległości.

Ograniczenia wynikają z następujących czynników:

1. Ograniczona szerokość pasa drogowego – W celu zapewnienia wymaganych skrajni konieczne byłoby wejście w grunty prywatne, co wiązałoby się nie tylko z kosztami odszkodowań za grunty, ale również z kosztownym przestawianiem ogrodzeń, bram, furtek oraz rozwiązywaniem dodatkowych kolizji z infrastrukturą techniczną. Z drugiej strony rozszerzenie pasa drogowego w kierunku terenów kolejowych nie jest możliwe, ponieważ Miasto Nowy Dwór Mazowiecki nie przewiduje wykupów z uwagi na bardzo wysokie koszty pozyskania gruntów kolejowych.

2. Brak możliwości korekty geometrii drogi – Przesunięcie jezdni w stronę projektowanego chodnika może na pierwszy rzut oka wydawać się możliwe, ponieważ po tej stronie znajduje się teren zielony. Jednak jego wykorzystanie jest niemożliwe z uwagi na kolizje z istniejącą i projektowaną infrastrukturą techniczną, co opisano szczegółowo w punkcie 3. Dodatkowo zmiana geometrii wiązałaby się z niedopuszczalnymi promieniami łuków i naruszeniem zasad bezpieczeństwa ruchu.

3. Kolizje z istniejącą infrastrukturą – W pasie inwestycji prowadzone jest usuwanie kolizji z siecią telekomunikacyjną i elektroenergetyczną. Nowe przebiegi tych sieci lokalizowane są w terenach zielonych, co ogranicza możliwość przesunięcia układu drogowego w tym kierunku.

4. Uwarunkowania urbanistyczne – Istniejąca zabudowa przyległa do pasa drogowego oraz infrastruktura techniczna uniemożliwiają zastosowanie alternatywnych rozwiązań geometrycznych.

Z uwagi na powyższe projekt przyjmuje rozwiązania kompromisowe, które w maksymalnym możliwym zakresie minimalizują ryzyko wynikające z braku pełnych skrajni, przy jednoczesnym zachowaniu bezpieczeństwa ruchu i zgodności z pozostałymi wymaganiami techniczno-budowlanymi.

c) ZAKRES INWESTYCJI

Niniejsze opracowanie, obejmuje działki będące we własności Miasta Nowy Dwór Mazowiecki i prywatnych właścicieli. Ponieważ prace projektowe prowadzone są na podstawie Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych, na podstawie której zostanie wydana decyzja zatwierdzająca projekt budowlany i pozwalająca na rozpoczęcie robót budowlanych – Miasto Nowy Dwór Mazowiecki stanie się właścicielem części działek uzyskanych w wyniku podziału geodezyjnego, niezbędnego do wykonywania robót.

Poniżej tabela ze szczegółowym wykazem nieruchomości:

L.p.	Gmina	Jednostka ewidencyjna	Nr obrębu	Numer działki	Nr działek po podziale	Nr działki wchodzącej w skład pasa drogowego po podziale	Działki po podziale lub w całości przechodzące na rzecz jednostki samorządu terytorialnego – Gminy i Miasta Nowy Dwór Maz.	Działki po podziale pozostające przy właścicielu	Działki po podziale pozostające przy właścicielu lub nie ulegające podziałowi na których korzystanie będzie ograniczone z określeniem ograniczenia i powierzenia ograniczenia	Dotychczasowy właściciel* (WL – własność WD – władanie samoistne UW – użytkownik wieczysty)
1	NDM	141401_1	36	124/2	-	-	-	-	-	WL – Miasto NDM
2	NDM	141401_1	37	83/2	-	-	-	-	-	WL – Miasto NDM
3	NDM	141401_1	38	1/7	-	-	-	-	-	WL – Miasto NDM
4	NDM	141401_1	38	2	2/1 2/2	2/1	2/1	2/2	-	prywatna
5	NDM	141401_1	38	3/1	-	-	-	-	-	WL – Miasto NDM
6	NDM	141401_1	38	4/6	-	-	-	-	-	WL – Miasto NDM
7	NDM	141401_1	38	11/1	-	-	-	-	przebudowa innych dróg publicznych - 10m ²	WL – Miasto NDM
8	NDM	141401_1	38	14	-	-	-	-	przebudowa sieci telekomunikacyjnej - 14m ²	prywatna
9	NDM	141401_1	38	20/1	20/2 20/3	20/2	20/2	20/3	przebudowa sieci telekomunikacyjnej – 41m ² przebudowa sieci elektroenergetycznej - 10m ²	prywatna
10	NDM	141401_1	38	27/4	-	-	-	-	przebudowa sieci telekomunikacyjnej – 120m ²	prywatna
11	NDM	141401_1	38	32	-	-	-	-	przebudowa sieci telekomunikacyjnej – 36m ²	prywatna
12	NDM	141401_1	38	48/1	48/3 48/4	48/3	48/3	48/4	przebudowa sieci telekomunikacyjnej – 25m ²	prywatna
13	NDM	141401_1	38	26/2	-	-	-	-	-	WL – Miasto NDM

14	NDM	141401_1	39	1/1	-	-	-	-	-	WŁ – Miasto NDM
15	NDM	141401_1	39	2/4	-	-	-	-	-	WŁ – Miasto NDM
16	NDM	141401_1	39	3/16	-	-	-	-	-	WŁ – Miasto NDM
17	NDM	141401_1	39	80	80/1 80/2	80/1	80/1	80/2	-	prywatna
18	NDM	141401_1	39	76/2	76/19 76/20	76/19	76/19	76/20	-	prywatna
19	NDM	141401_1	39	76/16	-	-	-	-	-	WŁ – Miasto NDM
20	NDM	141401_1	39	13/4	-	-	-	-	-	WŁ – Miasto NDM
21	NDM	141401_1	39	83/28	-	-	-	-	-	WŁ – Miasto NDM
22	NDM	141401_1	39	16/4	-	-	-	-	-	WŁ – Miasto NDM
23	NDM	141401_1	39	83/29	-	-	-	-	-	WŁ – Miasto NDM
24	NDM	141401_1	39	20/1	20/4 20/5	20/4	20/4	20/5	-	prywatna
25	NDM	141401_1	39	21/1	21/4 21/5	21/4	21/4	21/5	-	prywatna
26	NDM	141401_1	39	22/1	22/4 22/5	22/4	22/4	22/5	-	prywatna
27	NDM	141401_1	39	23/1	23/4 23/5	23/4	23/4	23/5	-	prywatna
28	NDM	141401_1	39	24/1	24/4 24/5	24/4	24/4	24/5	-	prywatna
29	NDM	141401_1	39	25/4	-	-	-	-	-	WŁ – Miasto NDM
30	NDM	141401_1	39	78	78/1 78/2	78/1	78/1	78/2	-	prywatna
31	NDM	141401_1	39	28/1	28/4 28/5	28/4	28/4	28/5	-	prywatna
32	NDM	141401_1	39	29/1	29/2 29/3	29/4	29/4	29/5	-	prywatna
33	NDM	141401_1	39	30/1	30/8 30/9	30/8	30/8	30/9	-	prywatna
34	NDM	141401_1	39	31/4	-	-	-	-	-	WŁ – Miasto NDM
35	NDM	141401_1	39	32/4	-	-	-	-	-	WŁ – Miasto NDM
36	NDM	141401_1	39	33/5	-	-	-	-	-	WŁ – Miasto NDM
37	NDM	141401_1	39	34/6	-	-	-	-	-	WŁ – Miasto NDM
38	NDM	141401_1	39	34/13	-	-	-	-	-	WŁ – Miasto NDM
39	NDM	141401_1	39	35/11	35/17 35/18	35/17	35/17	35/18	-	prywatna

d) OPIS SZCZEGÓŁOWY

➤ ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

Przed przystąpieniem do inwestycji należy spełnić wymogi zarządcy drogi tj.

- wykonawca na 1 tydzień przed planowanym wprowadzeniem czasowej organizacji ruchu zawiadamia Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Mazowieckim oraz Miasto Nowy Dwór Mazowiecki
- wszelkie koszty związane z zajęciem dodatkowego miejsca w celu składowania materiału lub na inne cele pokrywa Wykonawca. Opłaty te są naliczane w zależności od wielkości zajętego terenu i czasu trwania prac, które ustala właściciel nieruchomości

- wykonawca min. 14 dni przed rozpoczęciem budowy zobowiązany jest powiadomić wszystkich gestorów sieci znajdujących się na działkach przedmiotowej drogi o planowanych pracach budowlanych
- wykonawca zobowiązany jest na wniosek gestora sieci do zabezpieczenia urządzeń podziemnych lub nadziemnych
- wykonawca po zakończeniu regulacji i zabezpieczenia urządzeń jest zobowiązany do protokolarnego odbioru wykonanych prac u gestora danej sieci

➤ JEZDNIA DROGI GMINNEJ

W ramach budowy przedmiotowej drogi przewiduje się wykonanie nowych konstrukcji jezdni, dróg dla pieszych, drogi dla pieszych i rowerów i zjazdów. Podłoże pod konstrukcję należy zbadać osiągając moduł wtórny opisany w szczegółach konstrukcyjnych. W przypadku zalegania gruntów nienośnych, organicznych, gliniastych podłoże należy wymienić na głębokość wymaganą do osiągnięcia wymaganej nośności. Minimalna głębokość wymiany gruntów wynosi 30cm.

Z uwagi na zaleganie ilów i miejscowo glin, konstrukcję należy wymienić na całej długości drogi gminnej. Zaprojektowano wykonanie stabilizacji oraz podbudowę z kruszywa łamanego pod warstwami asfaltowymi. Daną warstwę konstrukcyjną należy skropić rozpoczynając od podbudowy z kruszywa naturalnego, kończąc na warstwie wiążącej. Dopuszcza się nieskrapianie warstwy wiążącej pod warunkiem wykonywania warstw bitumicznych jednego dnia przy temperaturze min. 15°C. Warstwę ścieralną należy układać na odpowiednio wyczyszczonej powierzchni. Miejsca łączenia należy zalać bitumem. W przypadku konieczności ponownego wykonania warstwy ścieralnej wskutek nieprawidłowo wyregulowanych zaworów, włazów itp., minimalny odcinek odtworzenia wynosi 25m na pełnej szerokości drogi lub drogi dla pieszych i rowerów. Nie dopuszcza się stosowania łąt asfaltowych.

Jezdnia projektowanej drogi gminnej posiadać będzie przekrój poprzeczny jednostronny. Spadki podłużne zjazdów nie powinny przekraczać wartości: 5% (8%) dla zjazdu A, 8%(12%) dla zjazdu C1, 8%(15%) dla zjazdu C2, 10%(15%) dla zjazdu D. W przypadku dużych różnic wysokości między podmurówką a krawędzią drogi dla pieszych i rowerów należy zastosować rozwiązanie przedstawione w przekrojach charakterystycznych. Spadek poprzeczny jezdni w miejscu połączenia na skrzyżowaniu z inną drogą należy dostosować do spadku poprzecznego tej drogi. Rozwiązanie wysokościowe projektowej drogi dostosowano maksymalnie do istniejącego terenu w sposób zapewniający sprawne odprowadzenie wód opadowych.

➤ DROGA DLA PIESZYCH, DROGA DLA PIESZYCH I ROWERÓW, POBOCZA

Projektuje się drogę dla pieszych o szerokości minimalnej 1,8m i drogę dla pieszych i rowerów o szerokości min. 3,0m. Posiadać one będą spadek poprzeczny 2%. Drogi dla pieszych i rowerów przebiegające przez zjazdy należy wzmocnić stosując podbudowę z mieszanki kruszywa niezwiązanego C90/3 0/31,5 grubości 25cm zgodnie z przekrojami charakterystycznymi. Spadek podłużny chodnika nie przekroczy 1%.

Droga posiada pobocze w całości o nawierzchni gruntowej nie mniejszej niż 0,75m. Zgodnie z § 3 ust. 11) ppkt a) nawierzchnia gruntowa – nawierzchnia z gruntu rodzimego lub nasypowego, ulepszanego mechanicznie lub chemicznie, w której dopuszcza się wykonanie wierzchniej warstwy z kruszywa naturalnego, sztucznego lub pochodzącego z recyklingu. Pobocze stanowi grunt nasypowy o wierzchniej warstwie z kruszywa naturalnego łamanego niezwiązanego C90/3 0/31,5. Pochylenie podłużne pobocza jest takie samo jak pochylenie podłużne jezdni do której przylegają a wartość określa rysunek 4 Profil podłużny.

➤ WYCINKA DRZEW, ROZBIÓRKA OGRODZEŃ

W przypadku nie spełnienia skrajni drogowej i pieszo-rowerowej należy przyciąć koronę. Wzdłuż projektowanej drogi zlokalizowane są ogrodzenia kolidujące z projektowaną inwestycją. Ogrodzenia należy przestawić w miejsce przyszłej granicy działki. Szczegółową lokalizację wyznaczono na projekcie zagospodarowania terenu. Ogrodzenie, które wskutek demontażu zostanie uszkodzone, należy wymienić na nowe lub zamontować z nowych materiałów. Wszystkie ogrodzenia należy postawić na nowej podmurówce o wymiarach min. 20x60cm. Zaleca się wykonać dokumentację fotograficzną przed wszelkimi robotami.

➤ OBRAMOWANIA

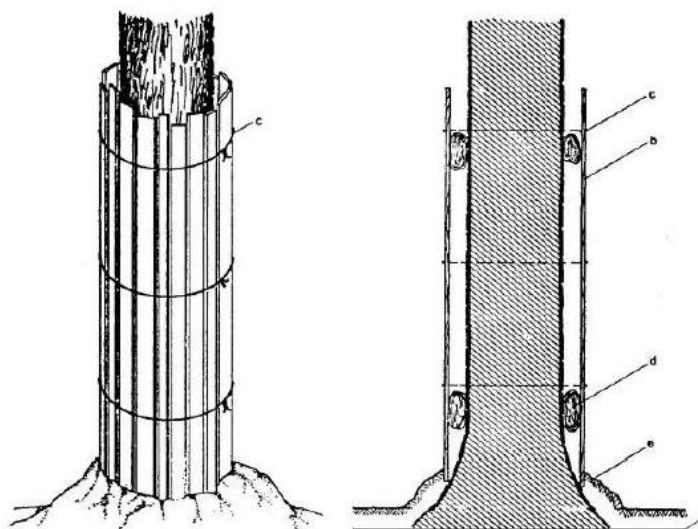
Obramowanie drogi należy wykonać z krawężnika betonowego 15x30 i opornika betonowego 12x25. Obramowania drogi dla pieszych i rowerów i drogi dla pieszych należy wykonać z obrzeża betonowego 8x30. Nie dopuszcza się cięcia krawężników betonowych na łukach poniżej R4. Krawężniki betonowe o $R < 4m$ należy wykonać jako gotowe elementy łukowe. Zjazdy należy wykonać z oporników betonowych zgodnie ze szczegółem zjazdu zwykłego. Dopuszcza się wykonanie zjazdów z krawężników betonowych za zgodą Inwestora.

➤ ZIELEŃ

W ramach prac, odtworzone zostaną trawniki zniszczone w trakcie układania nawierzchni. Odtworzeniem trawników będzie objęty 1,0 m szerokości pas terenu wzdłuż krawędzi inwestycji w miejscach niewyznaczonych w projekcie zagospodarowania terenu kolorem zielonym. W pozostałych przypadkach należy wykonać humusowanie o grubości minimum 10cm z sianiem trawą. Wykonawca w ramach gwarancji jest odpowiedzialny za zabezpieczenie przed podmywaniem skarp.

➤ ZABEZPIECZENIE DRZEW NA BUDOWIE

Podczas wykonywania robót budowlanych należy wykluczyć zagrożenie bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz drzew adaptowanych. Drzewa wskazane do usunięcia należy usunąć w etapowej redukcji części nadziemnej. Teren robót powinien być zabezpieczony. Prace ingerujące w drzewostan powinny być wykonywane po sezonie lęgowym – w okresie od października do końca lutego. W miarę możliwości należy skrócić czas realizacji inwestycji – mniejsze zagrożenie że dojdzie do przesuszenia lub przemarznięcia korzeni; prace ziemne najlepiej prowadzić poza okresem wegetacji, tj. od października do marca. Na czas wykonywania robót, w celu uniknięcia uszkodzeń mechanicznych części podziemnych i nadziemnych oraz uduszenia korzeni należy zabezpieczyć je w odpowiedni sposób (rys. 1).



Rysunek 1 Przykład prawidłowego oszalowania pni drzew; a) poziom gruntu, b) oszalowanie z desek, c) drut lub opaska mocująca deski do pnia, d) juta, przepołowiona opona/rura, e) warstwa niealkalizującego kruszywa grubości 20cm (Chachulski Z. 2000).

Nie wolno dopuścić do zagęszczenia gleby w obrębie rzutu korony (skutkuje pogorszeniem kondycji zdrowotnej drzewa). Należy zminimalizować, a najlepiej całkowicie wykluczyć składowanie materiałów budowlanych i poruszanie się pojazdami, maszynami budowlanymi w obrębie rzutów koron drzew. Jeśli nie jest możliwe wygrodzenie drzewa lub grupy drzew, pnie muszą być chronione oszalowaniem z desek (dł. min 150 cm; najlepiej gdy osłona sięga do wys. pierwszych gałęzi). Deski powinny być zdystansowane od pnia np. za pomocą elastycznych rur drenarskich, zwiniętej juty, rozciętych jednostronnie opon. Przy szalowaniu należy dopilnować by na całej powierzchni pnia deski przylegały szczelnie, dolna ich część miała oparcie w podłożu (deski nie powinny opierać się na nabiegach korzeniowych), a opaski mocujące szalowanie do pnia - z drutu lub specjalnej taśmy stalowej - znajdowały się w odległości co 40-60 cm od siebie (min 3 na pniu).

Od strony mniejszego zagrożenia uszkodzeniami pnie można zabezpieczyć przez owinięcie matami ze słomy na wys. 1,6 - 2,0 m, mocowanymi drutem lub syntetycznym sznurkiem

również co 40-60 cm od siebie. Wszelkie prace ziemne w zasięgu systemu korzeniowego drzew należy wykonywać ręcznie w strefie głównej masy systemu korzeniowego – do głębokości 1,0-1,5 m od powierzchni gruntu. W trakcie ww. prac korzenie grubsze niż 2 cm należy chronić przed wszelkimi uszkodzeniami. Odsłonięte korzenie powinny być przycięte pod kątem prostym do ich osi za pomocą ostrego narzędzia, a powierzchnie ran zabezpieczone środkiem impregnującym. Zaleca się ochronę korzeni przez przykrycie ściany wykopu od strony rośliny warstwą torfu, a następnie folią ogrodniczą, agrowłókniną lub jutą przymocowaną do ściany wykopu np. kołkami. Należy pamiętać o utrzymaniu warstwy torfu w stanie wilgotnym, aby nie odbierał wody glebie. W okresie letniej suszy uwzględnić należy konieczność podlewania rośliny rano lub wieczorem; dawka wody 10 l na 1 cm średnicy pnia (mierzonego na wys. 1,3 m od ziemi). W okresie zimowym, bezpośrednio po wykonaniu robót ziemnych, należy tak zabezpieczone korzenie przykryć dodatkowo matami słomianymi, aby nie przemarzły.

Wykonanie osłon oraz podlewanie drzew najlepiej powierzyć wyspecjalizowanej w tego typu pracach firmie.

➤ PRACE W SĄSIEDZTWIE STREFY KORZENIOWEJ

W związku z koniecznością wykonania korytowania pod projektowane nawierzchnie - prac w rejonie brył korzeniowych drzew przy wykonywaniu prac związanych z wykonaniem nawierzchni należy kierować się następującymi zasadami:

- a) wszystkie wykopy w rejonie tzw. strefy ryzyka czyli – rzut korony drzew należy wykonywać ręcznie,
- b) podczas wykonywania warstw pod projektowane nawierzchnie należy zdjąć wymaganą warstwę gruntu i nie przecinając korzeni głównych ułożyć podbudowę, następnie ułożyć warstwę ścieralną.
- c) prace w obrębie rzutu korony zaleca się wykonać w czasie zimowego spoczynku drzew (z wyłączeniem mrozów) tak aby nie narażać odsłoniętych korzeni na działanie niekorzystnych warunków atmosferycznych.
- d) w przypadku wykonywania prac w innych miesiącach należy do minimum ograniczyć straty wilgoci poprzez zabezpieczanie korzeni matami zwilżanymi wodą

należy zweryfikować lokalizację wykonywanych nawierzchni względem pni drzew oraz bezwzględnie zachować niezbędne skrajnie. W przypadku rozbieżności ewentualne zmiany należy uzgodnić z projektantem. W przypadkach newralgicznych należy zastosować kraty osłonowe o odpowiedniej średnicy.

➤ KOLIZJE I WARUNKI ZABEZPIECZENIA

W ramach prac związanych z realizacją inwestycji będzie konieczność regulacji wysokościowej włączów, pokryw i zaworów infrastruktury podziemnej. Inwestycja koliduje z napowietrznymi i podziemnymi sieciami uzbrojenia terenu.

➤ PRACE W POBLIŻU SIECI NISKIEGO I ŚREDNIEGO NAPIĘCIA

W trakcie ustalania lokalizacji placów składowych należy przestrzegać zakazu składowania materiałów bezpośrednio pod liniami elektroenergetycznymi lub w odległości nie mniejszej niż:

- 3 m – od linii niskiego napięcia,
- 5 m – od linii wysokiego napięcia do 15 kV,
- 10 m – od linii wysokiego napięcia do 30 kV,
- 15 m – od linii wysokiego napięcia powyżej 30 kV.

Należy zapewnić i sprawdzić, by wszelki sprzęt i środki transportu mogące zbliżyć się do strefy niebezpiecznej linii elektroenergetycznych zostały wyposażone w sygnalizatory napięcia. W trakcie prac w obrębie czynnej linii elektroenergetycznej nie wolno bezpośrednio pod nią lokalizować stanowisk pracy, a odległość liczona w poziomie od skrajnych przewodów powinna być nie mniejsza niż określają to granice szerokości stref niebezpiecznych.

- 3 m – dla linii niskiego napięcia nieprzekraczającej 1 kV,
- 5 m – dla linii wysokiego napięcia od 1 kV do 15 kV,
- 10 m – dla linii wysokiego napięcia od 15 kV do 30 kV,
- 15 m – dla linii wysokiego napięcia od 30 kV do 110 kV,
- 30 m – dla linii wysokiego napięcia powyżej 110 kV.

Na każdym ze skrzyżowań drogi gminnej z siecią niskiego, średniego i wysokiego napięcia spełniona jest wymagana skrajnia drogowa wynosząca min. 4,5m. Prace budowlane wykonywane ręcznie w odległości mniejszej niż 3m od skrajnego przewodu linii nN należy prowadzić pod nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia do nadzorowania tego typu prac.

➤ PRACE W POBLIŻU POZOSTAŁYCH SIECI

- W miejscach zbliżenia sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej dokonać odkrywek wodociągu, w przypadku jego wypłyenia poniżej 1m przykrycia, należy ocieplić go warstwą żużla grubości 30cm lub pianką poliuretanową grubości 10cm,
- W miejscach skrzyżowania drogi, zjazdów i pozostałej infrastruktury z kanalizacją teletechniczną oraz istniejącymi kablami doziemnymi i przyłączami teletechnicznymi należy

dokonać odkrywek i zabezpieczenia nakładając rurę osłonową Arot APS 160 a końce wypełnić pianką poliuretanową,

– W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowane urządzenia należy wstrzymać prace budowlane i powiadomić właściwego jej gestora.

Wszelkie prace należy wykonać zgodnie z załączonymi opiniami.

➤ KOLIZJE ELEKTROENERGETYCZNE

Stan istniejący

Na obszarze objętym inwestycją istnieje elektroenergetyczna sieć napowietrzna i kablowa nN (0,4 kV), sieć napowietrzna SN (15kV, w tym abonencka), jak również sieć kablowa i napowietrzna oświetleniowa wraz z oprawami.

Elementy sieci występujące w kolizji z projektowaną inwestycją:

- linie kablowe nN 0,4kV;
- linie napowietrzne SN 0,4kV;
- linie napowietrzne SN 15kV, w tym abonenckie;
- oprawy oświetlenia ulicznego montowane na słupach oświetleniowych oraz energetycznych wraz z wysięgnikami, kablami, przewodami.

Przebudowa i zabezpieczenie sieci

Projektuje się zabezpieczenie istniejących kabli, wchodzących w kolizję z planowaną inwestycją, a niewymagających zmiany tras i przebudowy (przejścia kabli pod jezdnią i wjazdami). Zabezpieczenie kabli należy wykonać za pomocą rur osłonowych dwudzielnych RHDPEd Ø110 niebieskich – dla kabli nN, Ø160 czerwonych – dla kabli SN.

W przypadku posadowienia kabli na głębokościach nienormatywnych, należy je zagłębić na głębokość normatywną – podczas prac niwelacyjnych terenu należy zachować normatywną głębokość ułożenia kabli względem nawierzchni).

Projektuje się skablowanie linii napowietrznej SN 15kV abonenckiej oraz demontaż obwodu oświetleniowego na początkowym fragmencie ulicy.

Projektowane kable zabezpieczyć rurami, zgodnie z załączonymi rysunkami. Stosować rury osłonowe RHDPE Ø110 niebieskie – dla kabli nN, Ø160 czerwone – dla kabli SN, zgodnie z załączonymi rysunkami. Rury należy uszczelnić przez zamulaniem, przeznaczonymi do tego materiałami (np. dławicami czopowymi lub rurami termokurczliwymi).

➤ OŚWIETLENIE

Stan istniejący

W stanie istniejącym oświetlenie uliczne ul. Małej stanowią oprawy umieszczone na słupach oświetleniowych energetycznych. Zasilanie napowietrznie z szaf oświetleniowych

Stan projektowany

Projektuje się demontaż istniejącego oświetlenia i montaż nowego – projektowane oświetlenie znajdować się będzie na majątku Gminy.

- Istniejące wysięgniki, oprawy oświetleniowe zamontowane na słupach energetycznych należy zdemontować. Słupy energetyczne zostaną przebudowane według projektu usunięcia kolizji elektroenergetycznych. Obwód oświetleniowy (przewody napowietrzne) zostaną poddane demontażowi. Odtworzenie obwodów kablowo.
- Rozmieszczenie projektowanych słupów oświetleniowych zgodnie z załączonym rys.
- Zasilanie proj. opraw wykonać kablowo.
- Kable prowadzić na całej trasie w rurze osłonowej.

Układanie linii kablowej

Projektowane odcinki kabli nN należy układać w rurze ochronnej rowie kablowym na głębokości 0,7 m (licząc od górnej powierzchni kabla), na 10 cm podsypce piaskowej. Pod drogami i wjazdami kable układać w rurze ochronnej na głębokości 1,0 m. Kable oraz rury w rowach układać faliście, stosując zapas 4%. Tak ułożony kabel w rurze należy przysypać 10 cm warstwą piasku, a następnie warstwą ziemi 15 cm.

Na całym odcinku sieci oświetleniowej należy kable układać w rurach ochronnych HDPE Ø110 – niebieskich. Przeciski i przewierty pod obiektami i drzewami oraz przepusty pod drogami i wjazdami wykonać rurami RHDPEp Ø110 – niebieskimi.

Słupy i wysięgniki

Zaprojektowano następujące rodzaje słupów:

Słupy aluminiowe, cylindryczno-stożkowe, anodowane, bez szwów. Słupy na prefabrykowanych fundamentach.

Dla oprawy montowanej na słupie oświetleniowym projektuje się wysięgnik aluminiowy.

➤ KOLIZJE TELEKOMUNIKACYJNE

Kolidujące z projektowanym układem drogowym kable i kanalizacje teletechniczne należy przebudować lub zabezpieczyć zgodnie z załączonymi planami sytuacyjnymi.

Według zaleceń operatorów kanalizacji na ww. odcinku drogi należy zabezpieczyć istniejącą kanalizację w następujący sposób:

- W miejscu istniejącej kanalizacji teletechnicznej wielootworowej, na odcinku przebudowanej drogi, zastosować ławy betonowe grubości min. 15cm i szerokości 1m z betonu żwirowego klasy B-20.
- W miejscu występowania kanalizacji teletechnicznej jednootworowej i kabli doziemnych zastosować rury osłonowe grubościennne dwudzielne typu RHDPEd Ø160.

Wszystkie miejsca skrzyżowań z jezdnią lub innymi nawierzchniami nierozbieralnymi doziemne kable telekomunikacyjne zabezpieczyć rurą ochronną grubościenną przez całą szerokość jezdni.

Istniejące studnie kablowe znajdujące się w projektowanych ścieżkach, chodnikach oraz wjazdach należy wyregulować do poziomu projektowanej nawierzchni. Ramy oraz pokrywy istniejących studni należy wymienić na nowe. W przypadku uszkodzenia studni podczas wykonywanych prac należy ją wymienić w całości na nową.

Istniejącą kanalizację kablową kolidującą z niniejszą inwestycją, należy odtworzyć pomiędzy istniejącymi i projektowanymi studniami. Kanalizację odtworzyć w stosunku 1:1, tzn. zachowując istniejącą ilość rur (przepustowość) oraz ich rodzaj. Stosować rury przepustowe typu RHDPEp Φ 110/6,3 oraz dwudzielne typu RHDPEd Φ 110. Istniejące kable teletechniczne (światłowodowe i miedziane) znajdujące się w kolidującej kanalizacji należy przebudować lub wykorzystać ich zapas i przeciągnąć na odcinku występowania kolizji, zgodnie z załączonymi do projektu rysunkami.

Kolidujące z projektowanym układem drogowym słupy teletechniczne należy przebudować zgodnie z załączonymi planami sytuacyjnymi. Przebudowywane są słupy żelbetowe pojedyncze i bliźniacze o wysokości 7 m i 8,5 m. W dalszej kolejności należy odbudować istniejące linie telekomunikacyjne napowietrzne zgodnie z zaleceniami operatorów.

W przypadku uszkodzenia kabli światłowodowych podczas przewieszania, należy wykorzystać nowy kabel o parametrach odpowiadających istniejącemu i podwiesić go między najbliższymi złączami.

Kable światłowodowe i miedziane należy podwiesić na słupach na wysokości min. 4,7m nad powierzchnią ziemi.

5. ZESTAWIENIA

a) POWIERZCHNIE PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY

- powierzchnia jezdni (szczegół A) – 5222 m²
- powierzchnia drogi dla pieszych i rowerów (szczegół B) - 2571m²
- powierzchnia pobocza (szczegół C) – 638m²
- powierzchnia drogi dla pieszych i dojść do furtek (szczegół D) - 82m²
- powierzchnia zjazdów (szczegół E) - 235m²
- powierzchnia zieleni (szczegół F) - 1856 m²

b) POWIERZCHNIE INNYCH CZĘŚCI TERENU W ODNIESIENIU DO MPZP

Ze względu na realizację inwestycji w trybie określonym w Ustawie z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych odstępuje się od weryfikacji zgodności z zapisami zawartymi w aktach prawa miejscowego.

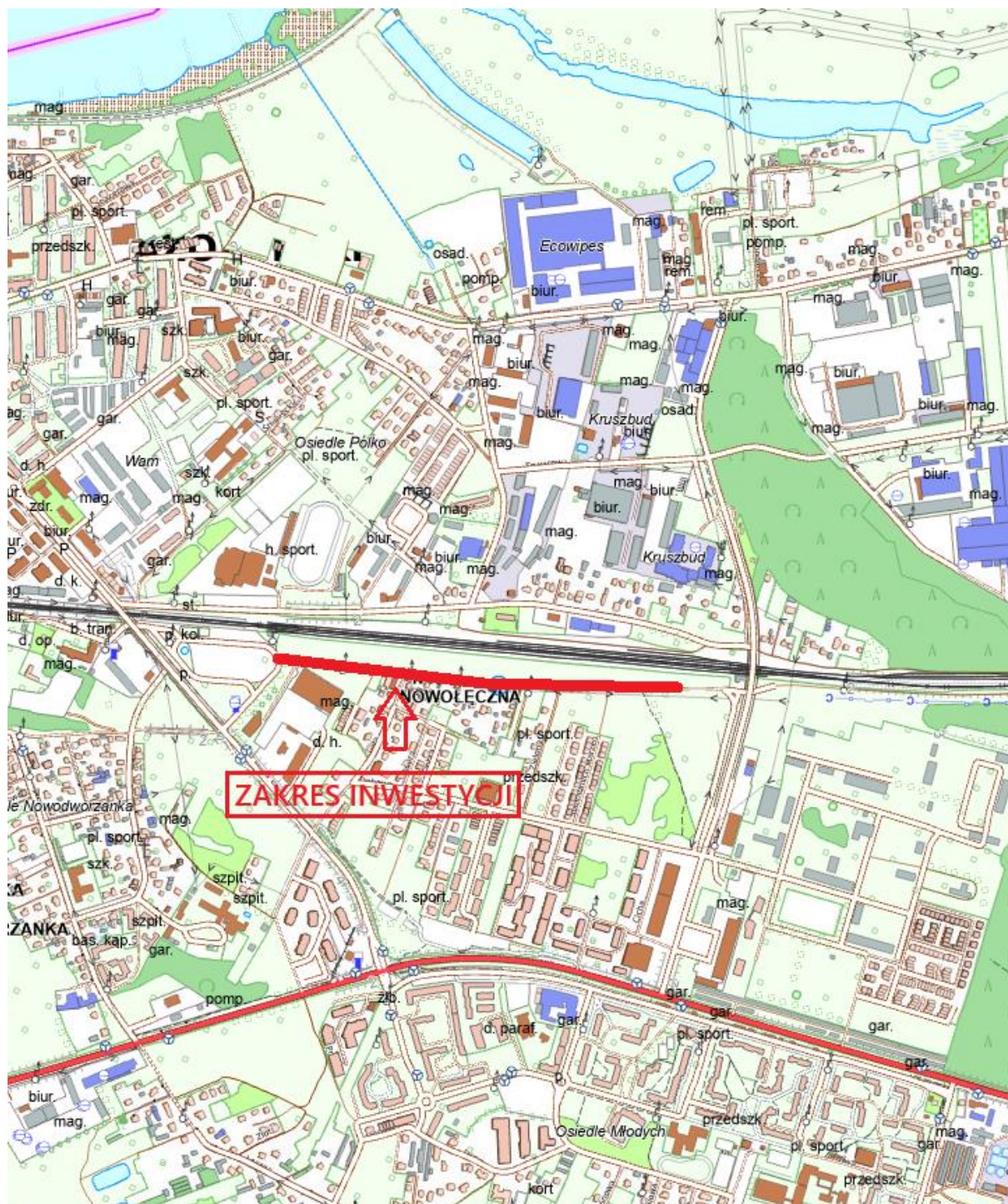
6. UWAGI OGÓLNE

- 1) Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie ze Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych zawartymi w odrębnym opracowaniu.
- 2) Wszelkie regulacje urządzeń niezwiązanych z infrastrukturą drogową należy prowadzić pod nadzorem ich Właściciela lub Zarządcy.
- 3) Kwestie wykorzystania materiałów z rozbiórki każdorazowo uzgadniać z Inwestorem
- 4) W pobliżu urządzeń podziemnych należy ręcznie wykonać kontrolne przekopy w celu ustalenia ich lokalizacji
- 5) Wszystkie materiały użyte do budowy oraz sposób wykonywania robót winny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, branżowych i odpowiednim obowiązującym przepisom. Podczas wykonywania robót należy przestrzegać zasad BHP oraz prawidłowo oznakować teren budowy.
- 6) Projekt został wykonany na podstawie decyzji, uzgodnień, pozwoleń, warunków technicznych i opinii. Wszystkie uwagi zostały uwzględnione.

CZEŚĆ RYSUNKOWA

Numer rysunku	Tytuł	Skala
1	Plan orientacyjny	1:10 000
2	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
3.1	Przekroje charakterystyczne	1:25
3.2	Przekroje charakterystyczne	1:20
3.3	Przekroje charakterystyczne	1:50
4	Profil podłużny	1:100/1000

skala 1:10 000



RYS. 2 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

RYS. 3.1 PRZEKROJE CHARAKTERYSTYCZNE

RYS. 3.2 PRZEKROJE CHARAKTERYSTYCZNE

RYS. 3.3 PRZEKROJE CHARAKTERYSTYCZNE

RYS. 4 PROFIL PODŁUŻNY