



Nazwa inwestycji:	PRZEBUDOWA DRÓG GMINNYCH – VII KWARTAŁ (ul. Wiślana – ul. Długa – ul. Graniczna – ul. Kampinoska) Ul. Łyżwiarska	
Adres obiektu:	Województwo mazowieckie Powiat warszawski zachodni Gmina Łomianki	
Inwestor:	Burmistrz Łomianek ul. Warszawska 115, 05-092 Łomianki	
Jednostka Projektowa:	RAWAY R.P. Al. Stanów Zjednoczonych 51, 04-028 Warszawa	
Kategoria obiektu:	XXV	
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY	
TOM I	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
TOM II	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	
Lokalizacja:	Jednostka ewidencyjna: 143205_4 OBREB 0023 Łomianki Miasto, działki nr: 321, 215/9, 345/5, 345/6, 345/2, 345/4,	

Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Rafał Piotrowski	DROGI	LOD/2098/POOD/13	
Sprawdzający:	mgr inż. Andrzej Jaczewski	DROGI	MAZ/0005/POOD/10	

Spis zawartości projektu: strona 2

Opis techniczny: strona 3

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU:

I. OPIS TECHNICZNY	3
1.PRZEDMIOT INWESTYCJI.....	3
1.1 Lokalizacja inwestycji	3
1.2 Cel i zakładany efekt inwestycji.....	3
1.3 Podstawa opracowania.....	3
1.4 Rodzaj i skala przedsięwzięcia	4
2.OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA	4
2.1 Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego	4
2.2 Zagospodarowanie terenu w otoczeniu ciągu drogowego	4
3.OPIS PROJEKTU BUDOWLANEGO	4
3.1 Docelowa funkcja drogi gminnej	4
3.2 Rozwiązania techniczno-budowlane	4
3.2.1 Parametry techniczne przebudowywanego odcinka drogi	4
3.2.2 Przebieg dróg w planie	5
3.2.3 Układ wysokościowy dróg.....	5
3.2.4 Konstrukcja nawierzchni	5
3.2.5 Odwodnienie	6
3.2.6 Bilans wód opadowych.....	6
3.2.7 Sieć wodociągów.....	6
3.2.8 Zieleń.....	6
3.2.9 Ochrona środowiska	7
3.3 Obszar oddziaływania	8
3.4 Uwagi i zalecenia.....	8
II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	9
III. OŚWIADCZENIE	13
IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
Rys. 1. Plan orientacyjny	
Rys. 2. Plan sytuacyjno-wysokościowy – Skala 1:500	
Rys. 3. Przekrój normalny	
Rys. 4. Szczegół konstrukcyjny	
Rys. 5. Przekrój podłużny	

I. OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

1.1 Lokalizacja inwestycji

Inwestycja jest zlokalizowana w VII kwartale Łomianek pomiędzy ul. Wiślaną – ul. Długą – ul. Graniczną – ul. Kampinoską w województwie mazowieckim na terenie powiatu warszawskiego zachodniego, w gminie Łomianki. Łączna długość odcinka wynosi **262 m**.

1.2 Cel i zakładany efekt inwestycji

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej na przebudowę ulic gminnych w VII kwartale (ul. Wiśłana – ul. Długa – ul. Graniczna – ul. Kampinoska) w zakresie zaprojektowania ciągu pieszo-jezdnego wraz z odwodnieniem, zjazdami, podejściami do furtek.

1.3 Podstawa opracowania

- Podstawą opracowania niniejszych materiałów jest umowa zawarta z Gminą Łomianki, ul. Warszawska 115, 05-092 Łomianki.
- Materiały opracowano na podstawie następujących danych wyjściowych:
 - specyfikacja istotnych warunków zamówienia do umowy na „Przebudowę dróg gminnych – VII KWARTAŁ (ul. Wiśłana – ul. Długa – ul. Graniczna – ul. Kampinoska);
 - rozporządzenie MTiGM z dnia 2.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie z późn. zmianami;
 - mapa do celów projektowych sporządzona przez uprawnionego geodetę;
 - rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3.07.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. nr 220, poz. 2181) wraz z załącznikami z dnia 23.12.2003 r.;
 - rozporządzenie MTiGM z dnia 30.05.2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. nr 63 poz. 735 z późn. Zmianami);
 - rozporządzenie MTiGM z dnia 30.05.2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. nr 63 poz. 735 z późn. zmianami).

1.4 Rodzaj i skala przedsięwzięcia

Przebudowa drogi gminnej będzie polegała na:

- wykonaniu ciągu pieszo-jezdnego;
- wykonaniu odwodnienia;
- wykonaniu zjazdów na przyległe działki;
- dokładnym pomiarze długości projektowanego odcinka drogi.

2. OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA

2.1 Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego

W stanie istniejącym pas drogowy drogi został uregulowany i znajduje się na działkach należących do Miasta i Gminy Łomianki.

Parametry określające wielkość obiektu – stan istniejący:

- Droga jednojezdniowa o nawierzchni nieutwardzonej o szerokości 4,0 - 5,5 m uwarunkowanej lokalną zabudową;
- Ilość pasów ruchu – 2;
- Brak chodnika i ścieżki rowerowej.

Właściwości funkcjonalno-użytkowe: prędkość projektowa $V=30$ km/h

W stanie istniejącym brak jest chodnika, ścieżki rowerowej. Teren uzbrojony w infrastrukturę techniczną. W liniach rozgraniczających występują sieci: wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej, teletechniczna, energetyczna, gazowa. Odwodnienie ulicy odbywa się grawitacyjnie na przyległe tereny.

3. OPIS PROJEKTU BUDOWLANEGO

3.1 Docelowa funkcja drogi gminnej

Po wykonaniu przebudowy projektowanej ulicy jej funkcja nie ulegnie zmianie. Nadal będzie wykorzystywana do prowadzenia ruchu lokalnego.

3.2 Rozwiązania techniczno-budowlane

3.2.1 Parametry techniczne przebudowywanego odcinka drogi

- droga jednojezdniowa;
- kategoria drogi - D
- prędkość projektowa – 30 km/h;
- szerokość ciągu pieszo-jezdnego – 5,0 m;

- Spadek poprzeczny jezdni, zgodnie z planem sytuacyjnym
- Szerokość chodnika od 1,5 do 2,0 m

3.2.2 Przebieg dróg w planie

- Zaprojektowany odcinek drogi biegnie po śladzie istniejącym.
- Na przebudowywanym odcinku zaprojektowano zjazdy indywidualne o szer. dostosowanej do istniejących bram, ale nie większych niż szerokość jezdni.

3.2.3 Układ wysokościowy dróg

Przekrój podłużny istniejącego terenu określono na podstawie mapy do celów projektowych dostarczonej przez geodetę. Zasadniczy wpływ na projekt niwelety miały następujące czynniki:

- bezpieczeństwo użytkowników;
- dostosowanie niwelety do istniejącego ukształtowania terenu;
- konieczność dowiązania się niwelety do stanu istniejącego na włączeniach;
- właściwe odwodnienie korpusu drogowego.

Projektowaną niweletę drogi przedstawiono na rysunku nr 5.

3.2.4 Konstrukcja nawierzchni

Na podstawie badań geologicznych oraz ustaleń z Zamawiającym przyjęto następującą konstrukcję:

Nawierzchnia główna:

1. Kostka betonowa nefazowana – szara – typ behaton grub. 8 cm
2. Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grub. 3 cm
3. Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowana mechanicznie grub. 20 cm
4. Warstwa mrozochronna z kruszywa naturalnego grub. 10 cm
5. Grunt rodzimy - G1

Nawierzchnia zjazdów

1. Kostka betonowa – czerwona – typ behaton grub. 8 cm
2. Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grub. 3 cm
3. Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowana mechanicznie grub. 20 cm
4. Warstwa mrozochronna z kruszywa naturalnego grub. 10 cm
5. Grunt rodzimy - G1

Podejścia do furtek oddalone od zjazdów i chodnik

1. Kostka betonowa fazowana – szara – typ behaton grub. 6 cm
2. Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grub. 3 cm
3. Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowana mechanicznie grub. 20 cm

Pobocze chłonne

1. Płyta ażurowa wypełniona kruszywem frakcja 4/31,5mm grub. 10 cm
2. Warstwa filtrująca z piasku drobnego grub. 10 cm
3. Kruszywo frakcja 16/63 mm grub. 50 cm obłożone geowłókniną nietkaną (igłową, pory 0₉₀)

3.2.5 Odwodnienie

- Odpowiednie spadki podłużne i poprzeczne na jezdni.
- Wody z jezdni na odcinku szlakurowym odprowadzane są bezpośrednio do pobocza chłonnego.

3.2.6 Bilans wód opadowych

Rozpatrywany teren odwadniany będzie poprzez spadki podłużne i poprzeczne do pobocza chłonnego. Warunki gruntowe wodne zgodnie z opinią geotechniczną są zrównoważone, w podłożu występują grunty przepuszczalne **G1**.

3.2.7 Sieć wodociągów

Istniejąca sieć wodociągowa nie koliduje z inwestycją, jedynie istniejące skrzynki wodociągowe należy wyregulować i dostosować do projektowanej sytuacji. Jeśli stan skrzynek nie nadaje się do ponownego zastosowania, należy je wymienić na nowe skrzynki zgodnie z wytycznymi Zamawiającego i Zakładem Wodociągów i Kanalizacji.

3.2.8 Zieleń

Na analizowanym odcinku drogi gminnej przewidziano odhumusowanie skarp i poboczy na głębokość średnią 10 cm. Wycinka i nasadzenia drzew zgodnie z projektem zieleni. Na terenie przebudowywanej ulicy nie występują pomniki przyrody.

3.2.9 Ochrona środowiska

W celu minimalizacji wpływu przedsięwzięcia na odpowiednie komponenty środowiska w trakcie trwania prac budowlanych, jak i późniejszej eksploatacji wprowadza się następujące środki ochronne:

Środowisko przyrodnicze

Korony, pnie i korzenie istniejących drzew zostaną zabezpieczone na czas trwania prac budowlanych (np. poprzez odeskowanie pni, owinięcie matami słomianymi lub trzcinowymi).

Zaplecze budowy zostanie zlokalizowane na utwardzonym miejscu wybranym przez Wykonawcę, ale warunkiem będzie dobór miejsca tak, aby nie powodowało ono dodatkowej wycinki drzew.

Środowisko gruntowo-wodne

Spływ wód opadowych z nawierzchni utwardzonej jezdni będzie odprowadzony grawitacyjnie do chłonnego pobocza i istniejących rowów.

Stan aerosanitarny

Wykonawca prac budowlanych zapewni jak najmniej uciążliwą dla powietrza technologię prac rozbiórkowych i budowlanych.

Przewożone materiały budowlane oraz grunt zostaną zabezpieczone przed pyleniem np. poprzez zapewnienie optymalnej wilgotności, oplandekowanie itp.

Klimat akustyczny

Wykonawca prac budowlanych zapewni jak najmniej uciążliwą akustycznie technologię prac rozbiórkowych i budowlanych.

Rozbudowa drogi upłynni ruch, co spowoduje zmniejszenie emisji spalin.

Zastosowanie nowej nawierzchni spowoduje zmniejszenie emisji hałasu.

Gospodarka odpadami

W celu ograniczenia pylenia w trakcie transportu i przeładunku materiałów budowlanych należy zapewnić ich optymalną wilgotność.

Realizacja przedsięwzięcia spowoduje powstanie typowych odpadów z grup 17 i 20, głównie w czasie budowy. Racjonalna gospodarka odpadami powstałymi podczas prac budowlanych oraz ich odbiór przez wyspecjalizowane firmy posiadające uprawnienia i działające w myśl ustawy o odpadach są działaniami wystarczająco chroniącymi środowisko.

Materiały z rozbiórki elementów betonowych po oczyszczeniu i posegregowaniu będą przekazane inwestorowi, aby mogły być ponownie wykorzystane przy rozbudowie drogi lub wywiezione na składowisko odpadów w przypadku, gdy tak zadecyduje Inwestor.

Zanieczyszczony grunt z wykopu zostanie wywieziony na wysypisko, w miejsce uzgodnione z władzami gminy i tam zutylizowane.

Zapotrzebowanie w energię i odprowadzenie ścieków

Wody opadowe zostaną odprowadzone do kanalizacji deszczowej. Ilość odprowadzanych ścieków nie ulegnie zwiększeniu w stosunku do stanu istniejącego.

Odpady występujące w czasie realizacji robót

Powstające w trakcie przebudowy ulicy odpady nie są zaliczone do odpadów niebezpiecznych i zgodnie z koncepcją rozbudowy i przebudowy drogi mogą zostać wytworzone i odzyskane w miejscu wytworzenia. Zgodnie z projektem przewiduje się rozbiórki istniejącej jezdni, chodników, zjazdów i skrzyżowań. Wymienione elementy konstrukcji drogi po przetworzeniu mogą być powtórnie wbudowane.

Rozwiązanie kolizji z istniejącymi urządzeniami obcymi

Wzdłuż przebudowywanego odcinka ulicy znajdują się następujące sieci: energetyczna, sanitarna, teletechniczna i wodociągowa. Istniejącą infrastrukturę należy zabezpieczyć zgodnie z wymaganiami poszczególnych właścicieli i zarządców.

Interesy osób trzecich

Przebudowa ulicy nie zmieni w sposób niekorzystny interesu osób trzecich w rozumieniu Prawa budowlanego, w tym w szczególności nie utrudni dostępu do drogi oraz nie spowoduje wzrostu hałasu i wibracji.

3.3 Obszar oddziaływania

Obszar oddziaływania inwestycji znajduje się w granicach opracowania zamieszczonych na planie sytuacyjnym. W związku z przebudową drogi, która ma na celu dostosowanie parametrów drogi do obecnych przepisów, zakres oddziaływania nie ulegnie zmianie.

3.4 Uwagi i zalecenia

- a) Przed rozpoczęciem prac należy trasę wypalikować, nanosząc kilometraż i określając położenie punktów charakterystycznych w terenie.
- b) Kolidujący z trasą drogi drzewostan należy zgłosić z wyprzedzeniem Zamawiającemu celem podjęcia decyzji o wycince – jeśli taka sytuacja wystąpi.
- c) Roboty związane z rozbudową drogi odbywać się będą pod ruchem.

II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zgodnie z art. 20.1. pkt. 1 b) Ustawy z dnia 7.07.1994 r. Prawo budowlane (stan prawny z późniejszymi zmianami) kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1. Zakres i kolejność robót

Zakres robót przy realizacji projektowanego przedsięwzięcia obejmuje następujące zadania:

a) wszystkie branże:

- roboty przygotowawcze i porządkowe,
- zabezpieczenie terenu budowy przed osobami nieupoważnionymi,
- geodezyjne wytyczenie elementów przedsięwzięcia,
- dostawa materiałów,
- wykonanie wykopów kontrolnych w miejscach skrzyżowania trasy z istniejącymi sieciami,
- zabezpieczenie skrzyżowań trasy projektowanej inwestycji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym,
- zabezpieczenie przejść i przejazdów dla mieszkańców,
- uporządkowanie terenu budowy po wykonaniu wszystkich czynności (robót budowlanych) związanych z inwestycją,
- inwentaryzacja powykonawcza

b) branża drogowa:

- zdjęcie humusu, jego załadunek z transportem,
- roboty rozbiórkowe istniejących nawierzchni i elementów infrastruktury drogowej wraz z transportem,
- wykonanie podbudowy,
- wykonanie nawierzchni na jezdni i zjazdach,
- wykonanie elementów bezpieczeństwa ruchu,

Wymienione roboty należy wykonywać przez wykwalifikowany personel i pod nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia budowlane z zachowaniem odpowiednich przepisów i instrukcji bezpieczeństwa pracy przy wykonywaniu robót budowlanych.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obrębie prowadzonych robót znajdują się następujące obiekty budowlane:

- kable teletechniczne,

- kable elektryczne,
- linie elektryczne napowietrzne,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Przy budowie jezdni prowadzenie robót w obrębie pasa drogowego przy równocześnie występującym ruchu drogowym – wypadki i zdarzenia drogowe.

4. Zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujące podczas realizacji robót budowlanych

- prowadzenie robót w obrębie pasa drogowego przy równocześnie występującym ruchu drogowym – wypadki i zdarzenia drogowe,
- wpadnięcie do wykopu (obsunięcie się ziemi z krawędzi wykopu lub poślizgnięcie się),
- uderzenie pracownika w wykopie spadającą bryłą ziemi, kamieniem lub innym przedmiotem,
- najechanie sprzętem budowlanym

5. Określenie rodzaju i zakresu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych

Szkolenie załogi w trakcie prowadzenia prac związanych z realizacją zadania objętego projektem obejmuje:

- Przygotowanie załogi poprzez realizację wymaganych przez Kodeks Pracy szkoleń wstępnego, podstawowego i okresowego;
- Zapoznanie załogi z zasadami organizacji ruchu drogowego w rejonie budowy, a w szczególności z zasadami przemieszczania materiałów niezbędnych do realizacji zadania;
- Zapoznanie załogi z zasadami pracy sprzętu transportowego oraz maszyn drogowych. Jednym z elementów kontroli jest sprawdzenie kompletności uprawnień operatorów poszczególnych maszyn;
- Zapoznanie załogi z treścią Planu BIOZ.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych mających na celu zapobieganie niebezpieczeństwom w strefach szczególnego zagrożenia

Plan BIOZ powinien zawierać:

- Wymagane ściśle określenie organizacji prowadzenia ruchu. Roboty nawierzchniowe wykonywać odcinkami. Ruch prowadzony będzie wahadłowo po części jezdni. Projekt organizacji powinien obejmować zasady stosowania tymczasowej sygnalizacji świetlnej lub zasady, w sporadycznych przypadkach, kierowania ruchem „ręcznie”. Zatwierdzony przez Policję

i zarządcę drogi projekt tymczasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia ruchu jest wymagany załącznikiem planu BIOZ.

- W projekcie należy przewidzieć ewentualne miejsca parkowania sprzętu ciężkiego w czasie przerw w pracy oraz miejsca odstawienia samochodów uszkodzonych w czasie ewentualnych kolizji.
- Zasady składowania i przemieszczania materiałów. Jednym z podstawowych elementów prowadzenia budowy jest poprawna organizacja miejsc składowania oraz komunikacji pomiędzy tymi placami i miejscem wykonywania prac.
- Wykaz sprzętu transportowego, jego niezbędne parametry oraz lokalizację i zasady nadzoru w trakcie przerw w pracy.
- Określenie wymaganej, adekwatnej do przewidywanej intensywności prowadzonych prac.
- Określenie zasad zachowania wymogów bezpieczeństwa w pobliżu linii energetycznych i teletechnicznych – kablowych i napowietrznych, po wcześniejszym zgłoszeniu robót użytkownikom sieci i pod ich nadzorem.

6.1 Czynności organizacyjne

Dokumentacja

Prawidłowe, a tym samym bezpieczne prowadzenie procesu inwestycyjnego wymaga jego udokumentowania zarówno w zakresie założeń, jak i przebiegu. Posiadane dokumenty należy przechowywać w sposób umożliwiający ich udostępnienie organom kontrolującym. Obowiązkiem kierownika budowy jest przygotowanie, przechowywanie i prowadzenie:

- Dokumentacji technicznej w formie wymaganej przez Prawo budowlane wraz z wymaganymi uzgodnieniami. Kierownik odpowiada za realizację budowy zgodnie z ustaleniami zawartymi w dokumentacji. Zmiany w stosunku do projektu winny być odnotowane w dzienniku budowy oraz naniesione na dokumentacji. Zgłoszenie obiektu do odbioru celem uzyskania pozwolenia na użytkowanie wymaga w przypadku wprowadzenia zmian wykonania dokumentacji powykonawczej.

Wszelkiego rodzaju zmiany wymagają autoryzacji autora projektu.

Prawidłowo przygotowana budowa powinna być wyposażona w:

- komplet instrukcji stanowiskowych, instrukcji bezpiecznej obsługi poszczególnych urządzeń, instrukcji określających zasady zachowania się, alarmowania i powiadamiania w przypadku wystąpienia zagrożeń życia lub zdrowia oraz zagrożeń pożarowych,
- Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia,

· wykaz osób odpowiedzialnych, stanowiska, numery ich telefonów oraz telefonów alarmowych, które powinny zostać umieszczone na Tablicy Informacyjnej wykonanej i zlokalizowanej zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.2 Szkolenie

- Przygotowania załogi poprzez realizację wymaganych przez Kodeks Pracy szkolenia wstępnego, podstawowego i okresowego,
- Dokonanie oceny ryzyka zawodowego na poszczególnych stanowiskach pracy i zapoznanie z jej wynikami pracowników,
- Zapoznanie załogi z treścią Planu BIOZ.

Dokumentacja potwierdzająca powyższe szkolenia powinna być w każdej chwili dostępna na terenie budowy dla organów kontrolnych.

7. Ustalenia końcowe

Plan BIOZ, poza elementami ww., powinien zawierać imienne przypisanie, potwierdzone własnoręcznym podpisem, ustaleń w nim zawartych do konkretnych osób w zależności od ich przygotowania zawodowego (wykształcenie, uprawnienia zawodowe, sprawność psychofizyczna potwierdzona badaniami lekarskimi).

Plan BIOZ nie może zawierać ustaleń niezgodnych z obowiązującymi przepisami, a w szczególności: Prawem budowlanym i Kodeksem Pracy.

III

OŚWIADCZENIA, IZBA, UZGODNIENIA, POZWOLENIA, OPINIE

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r. Poz. 1409),
o ś w i a d c z a m, że Projekt Budowlany pn.:

„Przebudowa dróg gminnych – VII KWARTAŁ (ul. Wiślana – ul. Długa – ul. Graniczna – ul.
Kampinoska) w miejscowości Łomianki gm. Łomianki ”
(nazwa projektu budowlanego)

powiat warszawski zachodni, województwo mazowieckie
(adres zamierzenia budowlanego)

10. 2016 r.
(data sporządzenia projektu)


drogowa
(branża)

sporządzony dla:
Gmina Łomianki
(nazwa Inwestora)

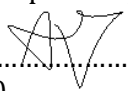
została sporządzona zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i Polskimi
Normami oraz jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, a wersja elektroniczna jest
zgodna z wersją papierową.

W dokumentacji projektowej materiały, wyroby, urządzenia i technologia nie jest opisana według znaków
towarowych, nazw (producentów, patentów lub pochodzenia).

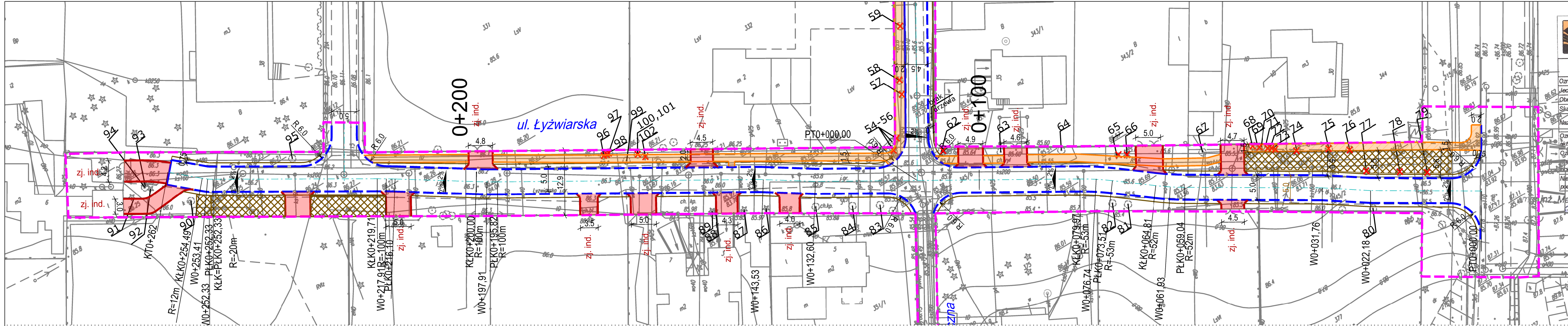
Projektant: mgr inż. Rafał Piotrowski
nr upr. LOD/2098/POOD/13

.....
(podpis)  02.03.2016r.
(data)

Sprawdzający: mgr inż. Andrzej Jaczewski
nr upr. MAZ/0005/POOD/10

.....
(podpis)  02.03.2016r.
(data)

IV
CZĘŚĆ RYSUNKOWA



BAMBIT GEODEZJA s.c.
Marta Bambit Dolińska
Kanił Doliński

ul. Żołnierska Narwiku 8
05-092 Łomianki
692-464-979
692-438-506

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
ul. Graniczna, Żywiecka, Rataja i inne

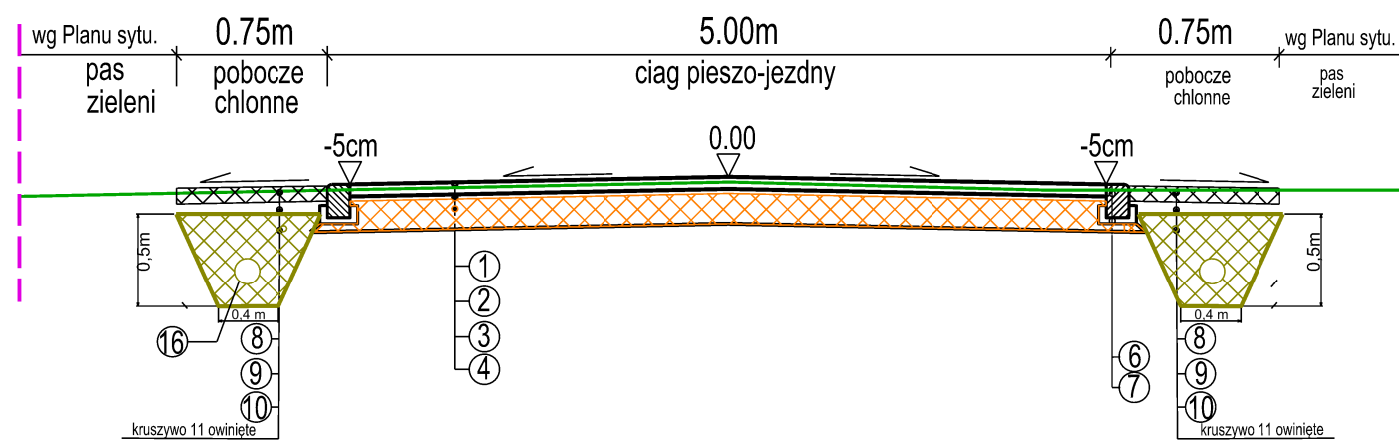
Oznaczenie kancelaryjne pracy	OD UD.6640.1.2740.2016
Jednostka ewidencyjna	143205_4 mŁomianki
Obtęć ewidencyjny	0022.0023
Skala mapy	1:500
Nazwa układu współrzędnych	PUWG 2000/7
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	Kronstadt 2006
Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych, mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, wskazanych w granicach projektowanej inwestycji.	służebności nie badano
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.	

inż. Marta Bambit Dolińska
GEODEZJA

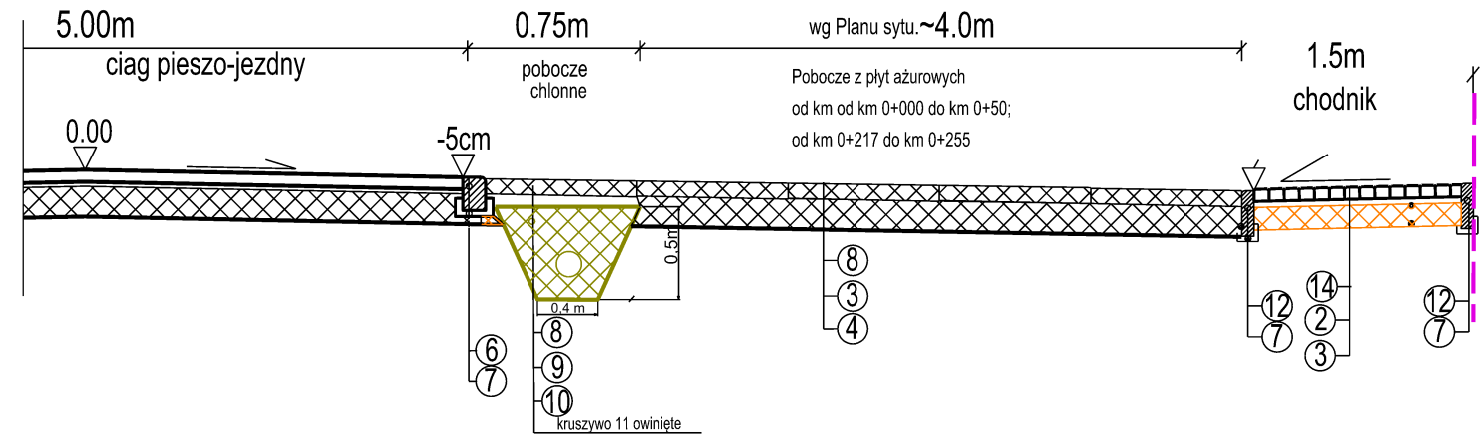
GEODEZJA
PROJEKTOWA
NR 1313

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.
STAROSTA WARSZAWSKI ZACHODNI
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego: P.1432.2016.3667

12 LIP. 2016
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu
Zup. STAROSTY
inż. Tworzy Reguła
Kierownik Rejestru Archiwizacji i Udostępniania Danych
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ
Ulica Łyżwiarska
od km 0+000 do km 0+262



- ② - obrzeże betonowe grub. 8 cm
- ④ - kostka bet. fazowana-szara- typ. behaton grub. 6 cm
- ⑤ - krawężnik betonowy drogowy 15x30 cm



- ① - kostka betonowa niefazowana - szara - typ. behaton grub. 8 cm
- ② - podsypka cementowo - piaskowa 1:4 grub. 3 cm
- ③ - podb. zasadnicza z kruszywa łam. s.m 4/31,5mm grub. 20cm
- ④ - warstwa mrozochronna z kruszywa naturalnego grub. 10cm
- ⑤ - pobocze z kruszywa łamanego frakcja 4/31,5 mm grub. 10cm
- ⑥ - krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm
- ⑦ - ława betonowa C12/15 z oporem
- ⑧ - płyta ażurowa wypełniona kruszywem frakcja 4/31,5mm grub. 10 cm
- ⑨ - warstwa filtrująca z piasku drobnego grub. 10 cm
- ⑩ - kruszywo frakcja 16/63 mm grub. 50 cm
- ⑪ - geowłóknina niekna (igłowna, pory 0⁹⁰)

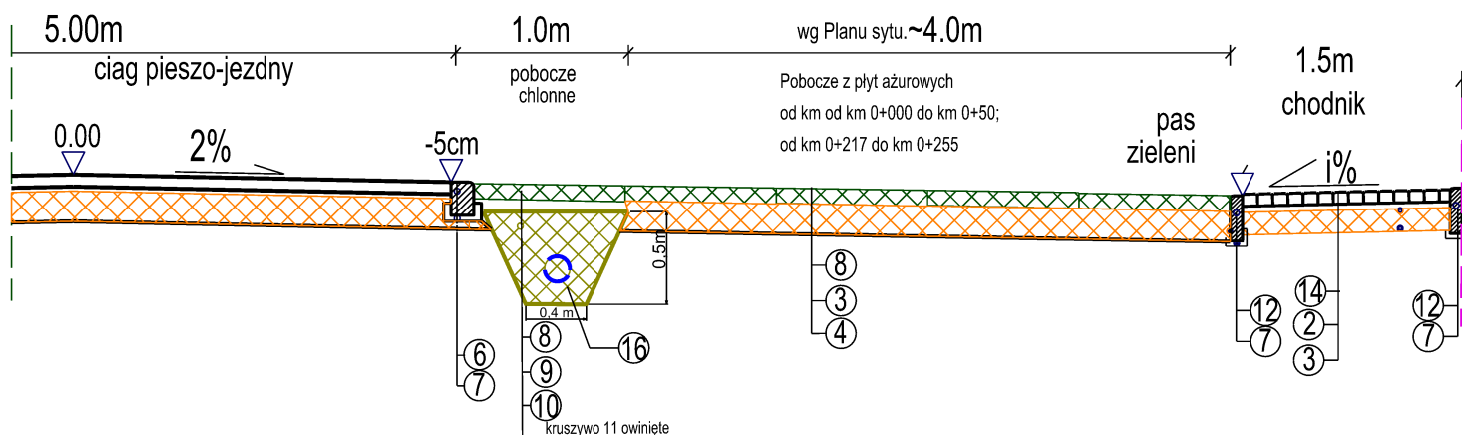
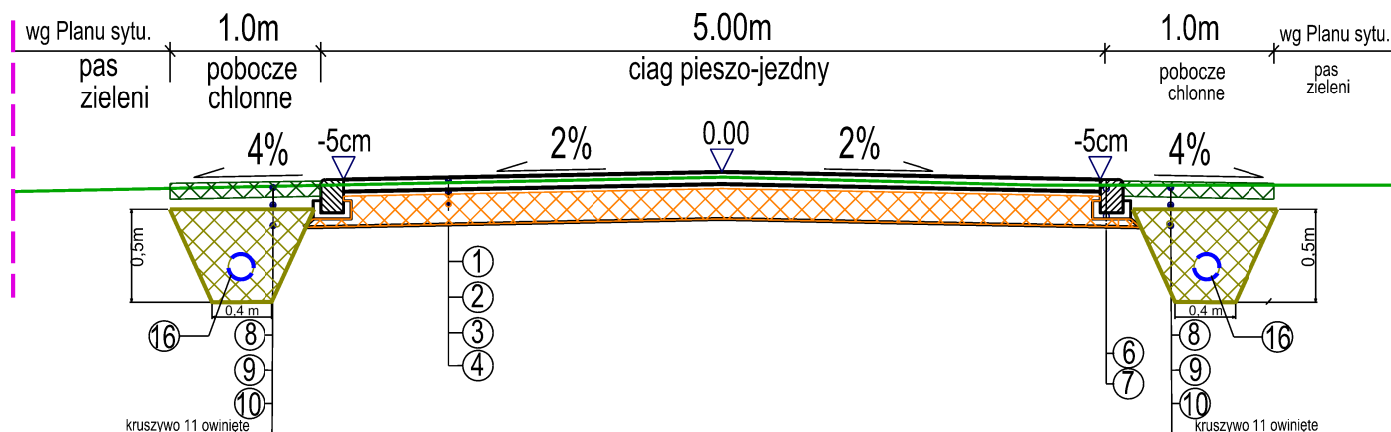
- ### LEGENDA
- projektowany krawężnik ciągu pieszo-jezdnego
 - projektowany krawężnik - wtopiony ciągu pieszo-jezdnego
 - pobocze chłonne
 - projektowane obrzeże chodnikowe
 - projektowane obrzeże zjazdowe
 - zjazd indywidualny
 - podejście do furty / chodnik
 - pobocze z płyt ażurowych
 - drzewa do usunięcia wg projektu zieleni
 - granica opracowania - linia rozgraniczająca
 - granica istn. działek

Wykonawca: RAWAY R.P. 04-028 Warszawa al. Stanów Zjednoczonych 51	Zamawiający: GMINA ŁOMIANKI ul. Warszawska 115 05-092 Łomianki	
Temat: Przebudowa ul. Łyżwiarskiej w Łomiankach		
TOM: I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
TOM: II PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY		
Projektant: mgr inż. Rafał Piotrowski	nr upr. L00/2098/P000/13	Podpis:
Sprawdzający: mgr inż. Andrzej Jacewski	MAZ/0005/P000/10	Podpis:
Nazwa rys. Plan sytuacyjno-wysokościowy	Stadium: PB	Skala: 1:500
	Data: X.16	Rys. 2

Ulica Łyżwiarska

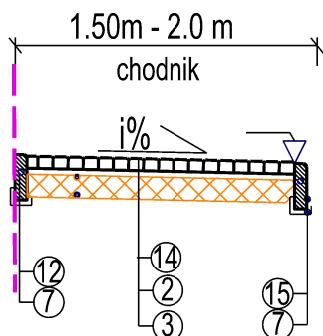
od km 0+000 do km 0+262

granica
opracowania



- ⑫ - obrzeże betonowe grub. 8 cm
- ⑭ - kostka bet. fazowana-szara- typ. behaton grub. 6 cm
- ⑮ - krawężnik betonowy drogowy 15x30 cm
- ⑯ - Rura drenarska karbowana PVC-u z otworami 1,5 x 5,0 średnica 160-200mm, maksymalna dł. 15 m, odległość pomiędzy rurami 5-10 m.

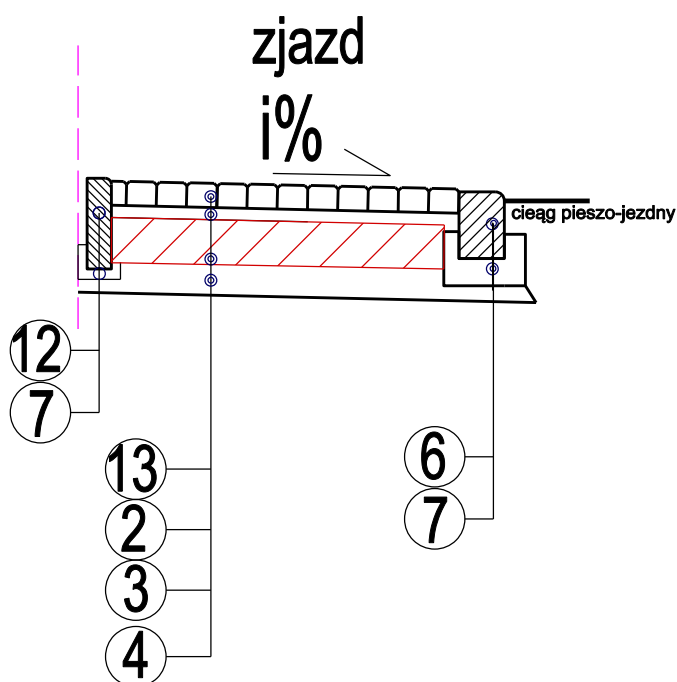
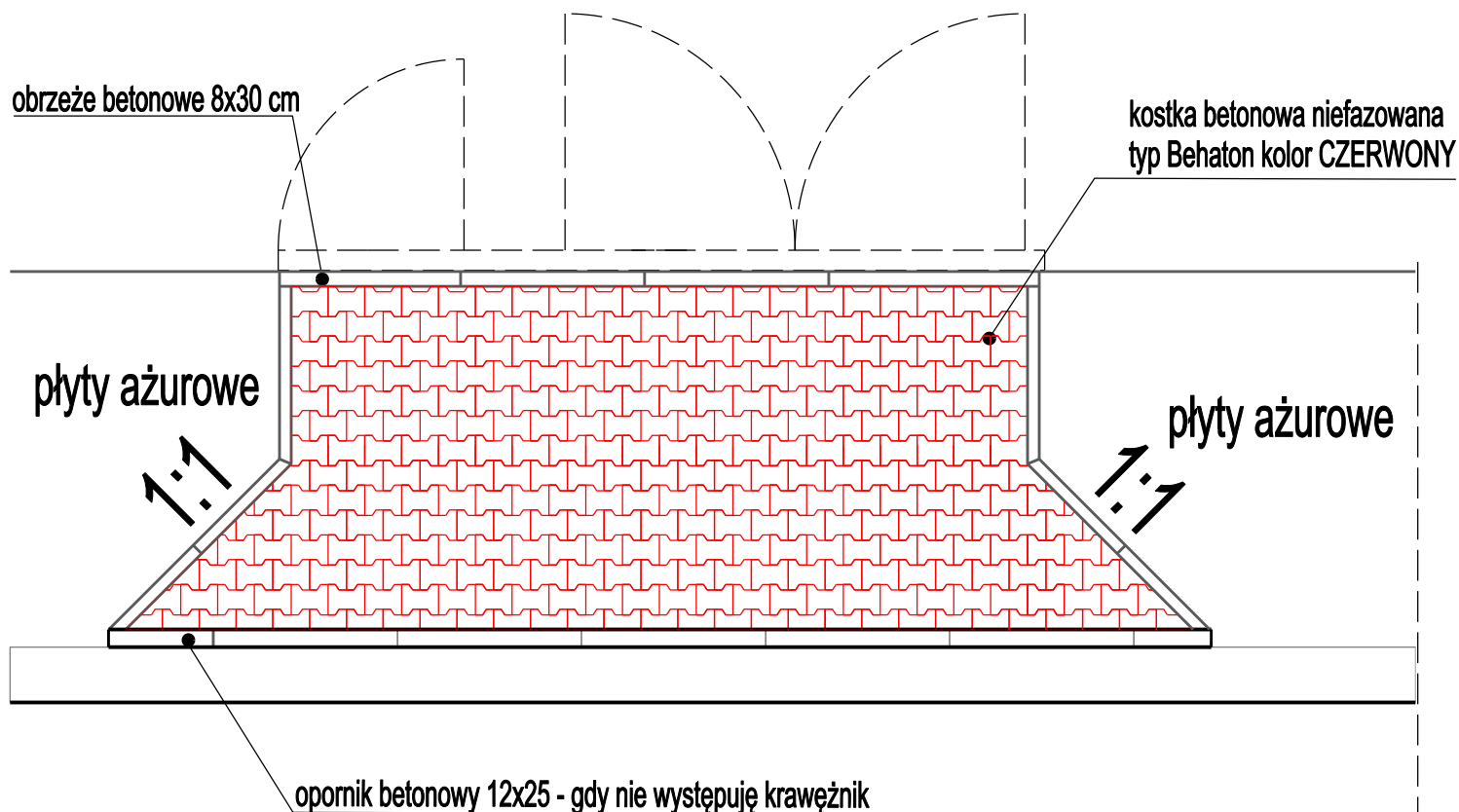
- ① - kostka betonowa nefazowana - szara - typ. behaton grub. 8 cm
- ② - podsypka cementowo - piaskowa 1:4 grub. 3 cm
- ③ - podb. zasadnicza z kruszywa łam. s.m 4/31,5mm grub. 20cm
- ④ - warstwa mrozoochronna z kruszywa naturalnego grub. 10cm
- ⑤ - pobocze z kruszywa łamanego frakcja 4/31,5 mm grub. 10cm
- ⑥ - krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm
- ⑦ - ława betonowa C12/15 z oporem
- ⑧ - płyta ażurowa wypełniona kruszywem frakcja 4/31,5mm grub. 10 cm
- ⑨ - warstwa filtrująca z piasku drobnego grub. 10 cm
- ⑩ - kruszywo frakcja 16/63 mm grub. 50 cm
- ⑪ - geowłóknina nietkana (igłowna, pory 0⁹⁰)



Wykonawca: RAWAY R.P. 04-028 Warszawa al. Stanów Zjednoczonych 51		Zamawiający: GMINA ŁOMIANKI ul. Warszawska 115 05-092 Łomianki	
Temat: Przebudowa ul. Łyżwiarska w Łomiankach			
TOM: II PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY			
Projektant: mgr inż. Rafał Piotrowski		nr upr. LOD/2098/POOD/13	Podpis: 
Sprawdzający: mgr inż. Andrzej Jaczewski		MAZ/0005/POOD/10	Podpis: 
Nazwa rys. Plan sytuacyjno-wysokościowy		Stadium: PBW	Data: Rys. X.16 3

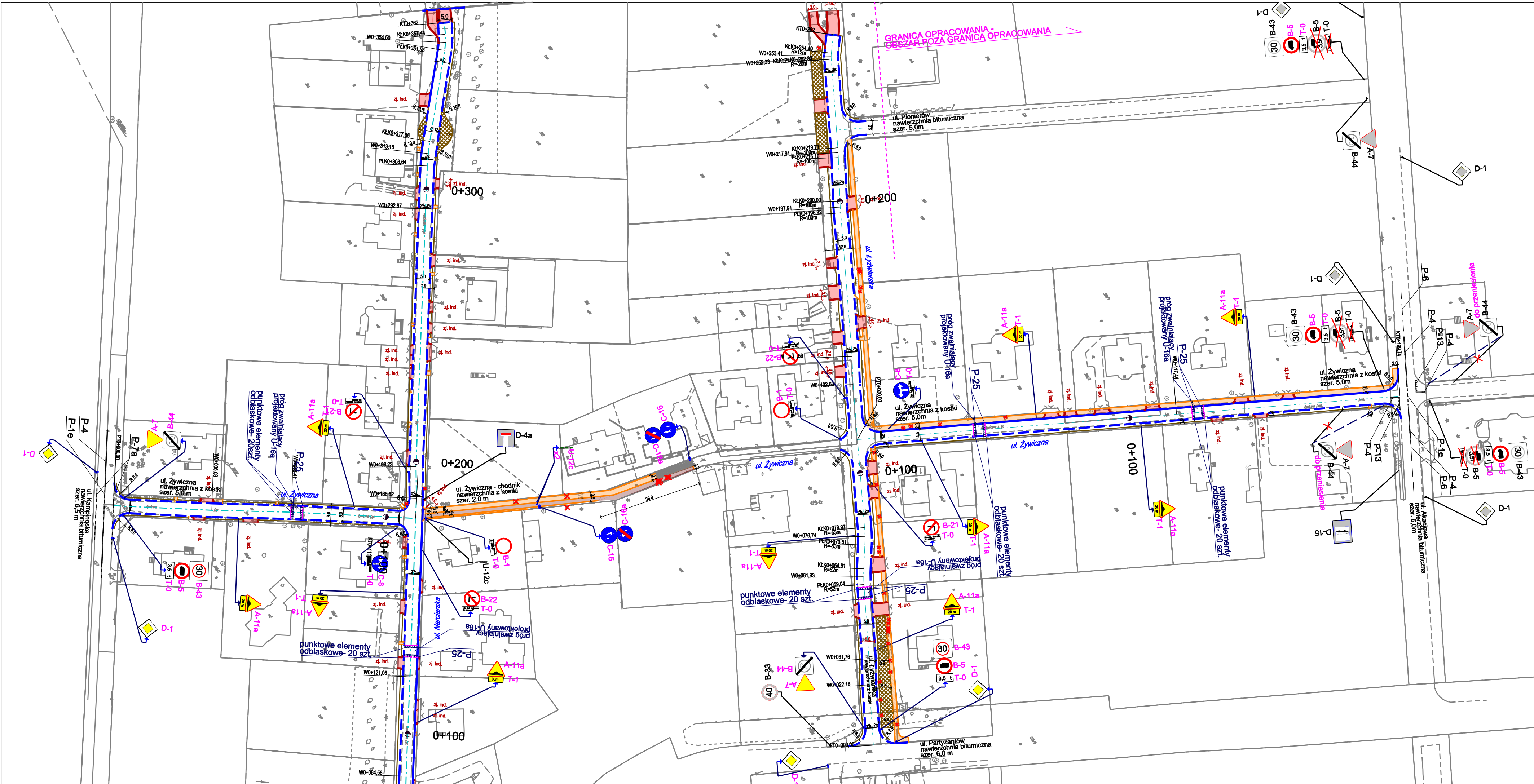
Szczegóły zjazdów

Dowiązanie się zjazdu do istniejącej bramy



- 13 – kostka bet. niefazowana-czerwona- typ. behaton grub. 8 cm
- 2 – podsypka cementowo - piaskowa 1:4 grub. 3 cm
- 3 – podb. zasadnicza z kruszywa łam. s.m 4/31,5mm grub. 20cm
- 4 – warstwa mrozoochronna z kruszywa naturalnego grub. 10cm
- 6 – krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm
- 7 – ława betonowa C12/15 z oporem
- 12 – obrzeże betonowe grub. 8 cm

Wykonawca: RAWAY R.P. 04-028 Warszawa al. Stanów Zjednoczonych 51		Zamawiający: GMINA ŁOMIANKI ul. Warszawska 115 05-092 Łomianki	
Temat: Przebudowa ul. Łyżwiarska w Łomiankach			
TOM: II PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY			
Projektant: mgr inż. Rafał Piotrowski		nr upr. LOD/2098/P00D/13	Podpis: 
Sprawdzający: mgr inż. Andrzej Jaczewski		MAZ/0005/P00D/10	Podpis: 
Nazwa rys. Szczegół zjazdu		Stadium: PB	Skala: 1:500
		Data: X.16	Rys. 4



LEGENDA
ELEMENTY PROJEKTOWANE

- chodnik / opaska
- krawężnik betonowy
- przechyłka poprzeczna
- projektowany zjazd

POZOSTAŁE ELEMENTY

- obszar opracowania
- drzewa do usunięcia

Oznakowanie pionowe

- C-13 projektowane
- D-4b istniejące
- istniejące do usunięcia
- istniejące do przesunięcia

Wykonawca: RAWAY R.P. ul. Słowicza 33 02-170 Warszawa		Zamawiający: GMINA ŁOMIANKI ul. Warszawska 115 05-092 Łomianki	
Temat: Kompleksowa przebudowa dróg gminnych w kwartale ulic - VII kwartał			
PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU			
Sporządził: mgr inż. Sebastian Grabiński		nr upr.	
Nazwa rys. Ulice Narciarska, Żywieńska i Żywiczna		Stadium: PB	Skala: 1:1000
		Data: 07.2016r.	Nr rys. 3