

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

DROG-PLAN

Przemysław Dłubała

**Ul. STYKI 5/2
49-200 GRODKÓW
NIP: 575-183-40-10**

T: (+48) 501-123-195

przemyslawdlubala@gmail.com

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA:
DROGI

KATEGORIA OBIEKTU:
IV, XXV, XXVI

EZG.:

NAZWA: „PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA UL. KLUBOWEJ W GRODKOWIE”
– przebudowa i rozbudowa drogi (dz. nr 184, 179, 187/2, 177, 186/2, 182 AM-5) **wraz z budową miejsc postojowych** (dz. nr 184, 182 AM-5), **budową kanalizacji deszczowej** (dz. nr 184, 179, 177, 186/2, 164 AM-5), **przebudową sieci wodociągowej** (dz. nr 179 AM-5), **przebudową sieci gazowej** (dz. nr 184, 179, 187/2 AM-5), **przebudową sieci elektroenergetycznej** (dz. nr 184, 179, 177, 186/2, AM-5)

ADRES: GRODKÓW

DZ. NR: 184, 179, 187/2, 177, 186/2, 182, 164 AM-5

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: Grodków - miasto

OBREB EWIDENCYJNY: 160103_4.0043, GRODKÓW

INWESTOR:

Burmistrz Grodkowa, ul. Warszawska 29, 49-200 GRODKÓW

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność i nr uprawnień	data	Podpis
PROJEKTANT	mgr inż. Przemysław DŁUBAŁA	OPL/0862/POOD/12 Specjalność drogowa	21.12.2020 r.	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Marek HUSARZ	208/DOŚ/06 Specjalność drogowa	21.12.2020 r.	

GRODKÓW – 21.12.2020r.

SPIS RYSUNKÓW

L.p.	Nr rys	Tytuł rys.	Skala
1.	1.1	Plan orientacyjny	1:10 000
2.	2.1	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
3	3.1	Profil podłużny	1:100/1000
4	4.1	Przekroje konstrukcyjne	1:50
5	4.2	Przekroje - szczegóły	1:20

Spis treści

CZĘŚĆ OPISOWA PZT	5
1. PODSTAWA OPRACOWANIA	5
1.1. Materiały wykorzystane do opracowania	5
1.2. Akty prawne	5
2. INWESTOR I ZLECENIODAWCA	6
3. PRZEDMIOT INWESTYCJI	6
4. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA	6
5. CEL I ZAKŁADANY EFEKT INWESTYCJI	6
6. LOKALIZACJA I PROGRAM INWESTYCJI	7
7. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA	7
7.1. Lokalizacja inwestycji	7
7.2. Zagospodarowanie istniejącego i planowanego pasa drogowego	7
7.3. Istniejąca infrastruktura podziemna	7
7.4. Przewidywane zmiany i rozbiórki	7
7.5. Analiza powiązania z innymi drogami	8
8. WARUNKI WYNIKAJĄCE Z ZAGOSPODAROWANIA ISTNIEJĄCEGO PASA DROGOWEGO / TERENU	8
8.1. Warunki wynikające z polityki przestrzennej	8
8.2. Warunki środowiskowe terenu	8
8.3. Warunki wynikające z ochrony konserwatorskiej	8
8.4. Warunki górnicze terenu	8
8.5. Warunki geologiczne terenu	8
8.6. Warunki hydrologiczne	9
8.7. Warunki geotechniczne	9
8.8. Warunki wynikające z Postanowień Starosty Brzeskiego udzielających zgody na odstępstwo	9
9. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU – CZĘŚĆ DROGOWA	9
9.1. Ogólna charakterystyka	9
9.2. Podstawowe parametry projektowanego układu	10
9.2.1. Powierzchnie (ilości orientacyjne)	10
9.2.2. Skrzyżowania ulic i kolei	10
9.2.3. Parkingi	10
9.2.4. Zjazdy	10
9.2.5. Ciągi piesze	10
9.2.6. Podstawowe parametry ulicy	10
9.3. Konstrukcja nawierzchni	11
9.4. Ulice w planie i profilu	12
9.5. Odwodnienie nawierzchni	13
9.6. Kanał technologiczny	13
9.7. Roboty ziemne	13
9.8. Rozbiórki	13
9.9. Organizacja ruchu	13
10. ELEMENTY DROGOWE	14
11. TERENY ZIELONE	14
11.1. Gospodarka drzewostanem	14
12. DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE	15
12.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków	15

12.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłów i płynów z podaniem ich ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się	15
12.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów	15
12.4. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się	15
12.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne	16
13. UWAGI OGÓLNE	16

CZĘŚĆ OPISOWA PZT

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1.1. Materiały wykorzystane do opracowania

- Umowa pomiędzy firmą DROG-PLAN Przemysław Dłubała, ul. Styki 5/2 49-200 Grodków a zlecającą prace projektowe Gminą Grodków.
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500.
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, GDDKiA, Politechnika Gdańska, Załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego dla zadania.
- Miejskowy Plan Zagospodarowania przestrzennego o którym mowa w dalszej części opisu.

1.2 Akty prawne

- [1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane (Dz.U.2020 poz. 1333)
- [2] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Dz.U.1999r. Nr 43 poz.430 z późn. zm. Tekst jednolity Dz. U. 2016.124.
- [3] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznym, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie. Dz. U. 2000r. Nr 63, poz. 735 z późn. zm.
- [4] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz. U. z 2010 r. Nr 115, poz. 773, z późn. zm.);
- [5] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. Nr 97, poz. 1055, z późn. zm.)
- [6] Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 2020 poz. 2052);
- [7] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2020 r. o zmianie ustawy – Prawo geodezyjne i kartograficzne oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2020 poz. 782);
- [8] Ustawa z dnia 27.04.2001r. prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2020 poz. 1219).
- [9] Ustawa z dnia 20.07.2017 prawo wodne (Dz.U. 2020 poz. 310).
- [10] Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. prawo geologiczne i górnicze Tekst jednolity Dz.U. 2011 nr 163 poz. 981 z późniejszymi zmianami.
- [11] Ustawa z dnia 21.03.1985 o drogach publicznych. Tekst jednolity Dz.U.2020.470.
- [12] Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych. (Dz.U.2020 poz.1363).
- [13] Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. (Dz.U. 2020 poz. 283)
- [14] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019 poz. 1839);
- [15] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112);

[16] Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, GDDKIA- zarządzenie 31/2014.

[17] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i obiektów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach wraz z załącznikami.

[18] Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. O transporcie kolejowym (Dz. U. z 2020 poz. 1043)

2. INWESTOR I ZLECENIODAWCA

Burmistrz Grodkowa,

Ul. Warszawska 29,

49-200 GRODKÓW

3. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania:

„Przebudowa i rozbudowa ul. Klubowej w Grodkowie” – przebudowa i rozbudowa drogi wraz z budową kanalizacji deszczowej i przebudową sieci gazowej

4. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje wykonanie projektu budowlanego dla potrzeb przebudowy i rozbudowy ulicy Klubowej wraz z budową kanalizacji deszczowej i przebudową sieci gazowej

Celem opracowania jest umożliwienie wykonania następujących robót budowlanych polegających na:

- przebudowie drogi
- budowie ciągów pieszych,
- budowie placu do zawracania,
- poprawy geometrii układu drogowego,
- przebudowa kolidującego oświetlenia,
- budowy kanalizacji deszczowej,
- przebudowy kolizyjnych sieci.

5. CEL I ZAKŁADANY EFEKT INWESTYCJI

Ulica Klubowa jest drogą obsługującą zabudowę jednorodzinną oraz budynki użyteczności publicznej.

Celem inwestycji jest:

- ogólnie poprawa zagospodarowania terenu pod kątem funkcjonalności i podniesienia estetyki
- przestrzeni publicznej poprzez wykonanie utwardzonej nawierzchni, a także usystematyzowanie i zwiększenie bezpieczeństwa ruchu pieszego i kołowego.
- umożliwienie bezpiecznej i niezależnej komunikacji dla pieszych poprzez budowę chodników z uwzględnieniem potrzeb osób niepełnosprawnych, starszych oraz matek z dziećmi poprzez adaptację wysokości chodników i światła krawężników adekwatnie do potrzeb w/w osób,
- poprawa dostępności komunikacyjnej mieszkańców do ulicy Słowackiego oraz osób korzystających z obiektów użyteczności publicznej usytuowanych przy ul. Klubowej,
- poprawa dostępności komunikacyjnej służb porządkowych oraz jednostek straży, policji lub pogotowia, poprzez polepszenie parametrów geometrycznych jezdni,
- poprawa nośności i jakości drogi,
- poprawa stanu odwodnienia drogi

Reasumując można stwierdzić, że realizacji inwestycji przyniesie korzyści zarówno dla użytkowników ruchu jak i dla osób zamieszkujących przy ul. Klubowej.

6. LOKALIZACJA I PROGRAM INWESTYCJI

Ulica Klubowa jest zlokalizowana w m. Grodków.
Ulica posiada połączenie z ul. Słowackiego.
Jest ona ulicą nieprzelotową.

Przedmiotem zamierzenia, jest układ komunikacyjny uwzględniający:

- wykonanie strefy uspokojonej na przedmiotowej ulicy,
- wykonanie ulicy klasy "D",
- wykonanie chodnika,
- wykonanie odwodnienia drogowego.

Projekt nie przewiduje przebudowy istniejących sieci bądź (przyłączy) zlokalizowanych w obecnym pasie drogowym, które nie stanowią kolizji z planowanym układem drogowym.

7. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA

7.1. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja jest położona na terenie m. Grodków na działkach 184, 179, 187/2, 177 (**177/1**), 186/2 (**186/3**), 182 (**182/2**), 164 AM-5 obręb Grodków.

7.2. Zagospodarowanie istniejącego i planowanego pasa drogowego

Ulica Klubowa jest ulicą nieprzelotową, składa się ona z dwóch odcinków: pierwszego prostopadłego do ul. Słowackiego i drugiego biegnącego równolegle do niej. Połączenie obu odcinków nie posiada żadnego łuku poziomego i jest wykonane za pomocą kąta 90°.

Ulica Klubowa posiada na pierwszym odcinku prostopadłym do ul. Słowackiego zniszczoną bitumiczną, w dalszej części równoległej do ul. Słowackiego nawierzchnia gruntowa, lokalnie utwardzana kruszywem mineralnym jak i gruzem ceglany.

Przy ulicy jest zlokalizowany chodnik o szerokości maksymalnej do 1.5 m, jego nawierzchnia jest wykonana z płytek betonowych. Chodnik nie posiada ciągłości na całości ulicy.

Jezdnia jest obramowana krawężnikami betonowymi.

Szerokość jezdni istniejącej utwardzonej wynosi ok. 4,5 m, szerokość pasa drogowego jest zmienna i wynosi od 4,0 m do 10,0 m. Ulica jest ograniczona częściowo ogrodzeniami posesji.

Ulica Klubowa jest nieprzelotowa, łączna jej długość wynosi około 342 m

Wzdłuż ulicy ustawione są słupy oświetleniowe jak również są zlokalizowane słupy telefoniczne.

7.3. Istniejąca infrastruktura podziemna

W drodze usytuowane są następujące sieci:

- gazowa
- wodociągowa
- elektroenergetyczna
- teletechniczna
- kanalizacja ogólnospławna,

W trakcie robót należy dokonać regulacji wysokościowej skrzynek zaworowych, włączów studni oraz posadowienie fundamentów nieprzebudowywanych słupów oświetleniowych zlokalizowanych na terenie objętym inwestycją do wysokości projektowanych nawierzchni.

7.4. Przewidywane zmiany i rozbiórki

W ramach robót inwestycyjnych przewiduje się wykonanie nawierzchnie drogi wraz ze zjazdami i chodnikami.

Istniejące słupy oświetleniowe zostaną przesunięte w miejsce gdzie nie będą stanowiły przeszkody dla uczestników ruchu samochodowego jak i pieszego.

Nawierzchnia jezdni ul. Klubowej w całości zostanie rozebrana i wykonana jako nawierzchnia bitumiczna.

W ramach zmian zostanie poszerzony pas drogowy, w tym celu nastąpi konieczność podziału trzech działek o nr 186/2 (**186/3**), 177 (**177/1**) oraz 182 (**182/2**) pozwoli to na osiągnięcie pasa drogowego o szer. umożliwiającej zlokalizowanie w nim wszystkich niezbędnych elementów drogi.

Do rozbiórek przewidziano istniejące elementy:

- istniejąca nawierzchnia drogowa,
- istniejące latarnie drogowe

Po wprowadzeniu planowanych zmian nie nastąpią jakiekolwiek ograniczenia w użytkowaniu obiektu i przyległego do niego terenu.

7.5. Analiza powiązania z innymi drogami

Niniejsza rozbudowa nie powoduje zmian w zakresie powiązań ulicy z innymi drogami publicznymi.

Ulica Klubowa jest obecnie drogą bez przejazdu, będąca układem na potrzeby tutejszych mieszkańców i taką pozostanie. Na końcu odcinka zostanie wykonany plac do zawracania.

Droga jest włączona w drogę gminną (nr 104378O) ul. Słowackiego.

8. WARUNKI WYNIKAJĄCE Z ZAGOSPODAROWANIA ISTNIEJĄCEGO PASA DROGOWEGO / TERENU

8.1. Warunki wynikające z polityki przestrzennej

W obszarze planowanej inwestycji obowiązują lub planowane są następujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego:

Ip	Nazwa Planu lub czego dotyczy	Uchwała RM	Etap planu	Informacje ogólne
1	Miejscowy Plan zagospodarowania Przestrzennego terenu w rejonie ul. Klubowej w Grodkowie	XXXII/332/09 z dnia 23.09.2009r.	Plan obowiązujący	Obejmuje zakresem teren w rejonie ul. Klubowej w Grodkowie

8.2. Warunki środowiskowe terenu

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. (Dz. U. z 2015 r., poz. 71) w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko), planowana inwestycja **nie kwalifikuje się** do kategorii **przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko**.

8.3. Warunki wynikające z ochrony konserwatorskiej

W zakresie zadania nie występują obszary i obiekty wpisane do rejestru zabytków.

8.4. Warunki górnicze terenu .

Teren inwestycji nie znajduje się w obszarze oddziaływania górniczego jak i nie ma na niego wpływu.

8.5. Warunki geologiczne terenu

Na podstawie wykonanych otworów można stwierdzić że podłoże (grunty rodzime) stanowią piaski, pospółka pyły, pyły piaszczyste oraz gliny pylaste i piaszczyste.

Grunty rodzime przykrywa warstwa nasypów niekontrolowanych (humusu, gruz, kamienie).

8.6. Warunki hydrologiczne

Warunki wodne wg wykonanych otworów geotechnicznych i planowanej niwelety drogi zostały określone jako dobre.

W wykonanych otworach jedynie w otworze O4 nawiercono wodę gruntową. Jej poziom w odwiercie wynosi 1,9 m od rzędnej terenu i stabilizowała się na 1,8 m p.p.t. W otworze O1 na głębokości 2,8 m p.p.t. stwierdzono niewielkie sączenie.

8.7. Warunki geotechniczne

W celu rozpoznania warunków gruntowych dla całej inwestycji wykonano odwierty kontrolne.

Badania wykazały występowanie gruntów w strefie przypowierzchniowej jako grunty nieprzydatne do posadowienia w stanie naturalnym lub przydatne dopiero po osiągnięciu strefy przemarzania.

Jak również biorąc ich rodzaj, sklasyfikowano je jako podłoże o grupie nośności G4.

Podłoże to zgodnie z zapisami w pkt. 9.3 należy odpowiednio wzmocnić aby osiągnąć odpowiednią nośność.

W związku z planowanymi robotami ziemnymi nie przekraczającymi głębokości 1 m, występującymi gruntami w postaci warstw jednorodnych, zgodnie z Rozporządzeniem MTBIGM z dnia 25.04.2012 w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych kategoria geotechniczna całego obiektu budowlanego kwalifikowana jest do **pierwszej kategorii geotechnicznej**.

8.8. Warunki wynikające z Postanowień Starosty Brzeskiego udzielających zgody na odstępstwo

Dla przedmiotowej inwestycji uzyskano Postanowienia udzielające zgodę na odstępstwo od przepisów rozporządzenia MTiGM w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie w zakresie § 44 ust.2, § ust.2 lit. a, § 16 ust.1 pkt 2 w zw z ust. 4, § 16 ust.3, § 21 ust.4. pod warunkiem:

- Niesytuowania urządzeń na odcinkach chodnika o nienormatywnych szerokościach, w szczególności podpór znaków drogowych, słupów oświetleniowych i innych, które mogłyby utrudniać ich użytkowanie, - **projekt nie przewiduje sytuowania urządzeń na odcinkach chodnika o nienormatywnych szerokościach**
- Ograniczenie prędkości dopuszczalnej na odcinku drogi o nienormatywnej odległości widoczności na zatrzymanie, do wartości zapewniających zatrzymanie pojazdu przed przeszkodą na jezdni – **dopuszczalna prędkość na projektowanej drodze ograniczona do 30 km/h co umożliwi zatrzymanie pojazdu przed przeszkodą na jezdni w miejscu o nienormatywnej widoczności na zatrzymanie**
- Wykonanie oznakowania pionowego i poziomego spełniającego warunki określone w rozporządzeniu MI z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego ich umieszczania na drogach na podstawie zatwierdzonego projektu organizacji ruchu – **docelowa organizacja ruchu zaprojektowana zgodnie z przywołanymi rozporządzeniami**
- Zapewnienia bezpieczeństwa przejazdu pojazdu miarodajnego na przedmiotowym łuku kołowym – **parametry zaprojektowanego łuku zapewniają przejazd pojazdu miarodajnego**
- Prawidłowym ukształtowaniu zewnętrznej krawędzi przedmiotowego łuku, tj zgodnie z zasadami wiedzy technicznej – **ukształtowano krawędzie na przedmiotowym łuku zgodnie z zasadami wiedzy technicznej uwzględniając zapewnienie przejeźdności pojazdu miarodajnego.**

9. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU – CZĘŚĆ DROGOWA

9.1. Ogólna charakterystyka

W ramach przebudowy i rozbudowy ul. Klubowej w Grodkowie zaprojektowano jezdnię o szerokości 4,5 m z poszerzeniami na łukach poziomych. Zastosowane promienie na skrzyżowaniach wynoszą min. 6,0 m.

Wzdłuż projektowanej drogi zaprojektowano chodniki jedno i dwustronne. Na środkowym odcinku zaprojektowano miejsca postojowe równoległe do jezdni.

Na końcowym odcinku zaprojektowano plac do zawracania o wymiarach 12,5m x 12,5m

9.2. Podstawowe parametry projektowanego układu

9.2.1. Powierzchnie (ilości orientacyjne)

Powierzchnie	Ilość w m2
jezdnia	1 800
Miejsca postojowe	150
zjazdy	110
ciągi piesze	830

9.2.2. Skrzyżowania ulic i kolei

W ramach robót zostanie wykonane włączenie w ulicę Słowackiego.

9.2.3. Parkingi

Na ulicy Klubowej zaprojektowano miejsca postojowe o wymiarach 2,5 m x 6,0 m oraz miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych o wymiarach 3,6 m x 6,0 m.

9.2.4. Zjazdy

Przebudowa ulicy pociąga za sobą konieczność remontu lub przebudowy zjazdów indywidualnych. Zjazdy są powiązane bezpośrednio z działkami zlokalizowanymi przy ul. Klubowej i służą ich obsłudze.

9.2.5. Ciągi piesze

Powierzchnia	Szerokość	Pochylenie poprzeczne i podłużne
Chodniki	min. 1,70m	Pochylenia poprzeczne: 1-3% . Pochylenie podłużne: poniżej 6%.

9.2.6. Podstawowe parametry ulicy

Klasa ulicy	D, jednojezdniowa
Długość ulicy	342 m
Prędkość projektowana (przyjęta)	30 km/h
Prędkość miarodajna	Nie dotyczy
Szerokość pasa ruchu	zmienna od 2,25 m
Szerokość jezdni	zmienna od 4,5 m do 5,1 m
Szerokość chodnika	1,70 m (bez krawężnika i obrzeża)
Minimalny promień łuku poziomego na skrzyżowaniu	6 m
Minimalny promień łuku poziomego w ciągu ulicy	50 m
Wymagane poszerzenie jezdni na łuku poziomym	30/R R - promień łuku
Szerokość zjazdów indywidualnych (w najwęższym miejscu tj. bez skosów i wyokrągłeń)	Dostosowana do szerokości istniejących granic działek lub do szerokości bram. Minimalna szerokość 3,0 m.

9.3. Konstrukcja nawierzchni

Zgodnie z wymaganiami Inwestora projektowana konstrukcja jezdni została dobrana dla ruchu kategorii KR1.

Dla zapewnienia prawidłowej i jednolitej pracy konstrukcji, górne i dolne warstwy zostały przyjęte wg [16], co jest zgodne z rozporządzeniem [2] § 152. pkt 1.

Z uwagi na możliwość najazdu pojazdów na chodniki wzdłuż muru cmentarza oraz w rejonie miejsc postojowych jego konstrukcja w tym miejscu zostanie wzmocniona.

Poniżej pokazano zestawienie projektowanych poszczególnych konstrukcji wraz z odpowiednim wzmocnieniem.

Konstrukcja jezdni – KR1

Droga KDD			
Rodzaj materiału	Warstwa	Grubość w cm	Rodzaj
Beton asfaltowy AC 11S	ścieralna	5	Warstwy górne konstrukcji
Beton asfaltowy AC 16W	wiążąca	7	
Kruszywo o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 (moduł wtórny $E_2 > 140 \text{ MPa}$)	podbudowa zasadnicza	20	Warstwa dolna konstrukcji
Podłoże rodzime o odpowiedniej nośności (min. $E_2 > 80 \text{ MPa}$) lub z uwzględnieniem poniższego wzmocnienia	*	*	Podłoże gruntowe
W-stwa z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym $C_{1,5/2} \leq 4,0 \text{ MPA}$ (stabilizacja z węzła)	Warstwa wzmacniająca / mrozoochronna	30	Wzmocnienie podłoża
Razem (w-stwy konstrukcyjne)	*****	62	

Konstrukcja chodnika

Chodnik			
Rodzaj materiału	Warstwa	Grubość w cm	Rodzaj
Kostka betonowa (kolor szary)	ścieralna	8	Warstwy górne konstrukcji
Podsypka z mialu kamiennego 0/4 mm	wiążąca	3	
Kruszywo o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 (moduł wtórny $E_2 > 80 \text{ MPa}$)	podbudowa zasadnicza	15	Warstwa dolna konstrukcji
Podłoże rodzime o odpowiedniej nośności (min. $E_2 > 80 \text{ MPa}$) lub z uwzględnieniem poniższego wzmocnienia			Podłoże gruntowe
W-stwa z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym $C_{1,5/2} \leq 4,0 \text{ MPA}$ (stabilizacja z węzła)	w-stwa wzmacniająca / mrozoochronna	15	Wzmocnienie podłoża
Razem (w-stwy konstrukcyjne)		41	

--	-------	--	--

Chodnik (wzmocniony)			
Rodzaj materiału	Warstwa	Grubość w cm	Rodzaj
Kostka betonowa (kolor szary)	ścieralna	8	Warstwy górne konstrukcji
Podsypka z mialu kamiennego 0/4 mm	wiążąca	3	
Kruszywo o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 (moduł wtórny $E_2 > 120 \text{ MPa}$)	podbudowa zasadnicza	20	Warstwa dolna konstrukcji
Podłoże rodzime o odpowiedniej nośności (min. $E_2 > 120 \text{ MPa}$) lub z uwzględnieniem poniższego wzmocnienia			Podłoże gruntowe
W-stwa z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym $C_{1,5/2} \leq 4,0 \text{ MPA}$ (stabilizacja z węzła)	w-stwa wzmacniająca / mrozoochronna	30	Wzmocnienie podłoża
Razem (w-stwy konstrukcyjne)	*****	46	

Konstrukcja zjazdów i zabruku (wysepek najazdowych na jezdni)

Konstrukcja wjazdów została dostosowana jak dla kategorii KR1.

Zjazdy			
Rodzaj materiału	Warstwa	Grubość w cm	Rodzaj
Kostka betonowa (kolor grafitowy)	ścieralna	8	Warstwy górne konstrukcji
Podsypka z mialu kamiennego 0/4 mm	wiążąca	3	
Kruszywo o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 (moduł wtórny $E_2 > 80 \text{ MPa}$)	podbudowa zasadnicza	20	Warstwa dolna konstrukcji
Podłoże rodzime o odpowiedniej nośności (min. $E_2 > 80 \text{ MPa}$) lub z uwzględnieniem poniższego wzmocnienia			Podłoże gruntowe
W-stwa z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym $C_{1,5/2} \leq 4,0 \text{ MPA}$ (stabilizacja z węzła)	w-stwa wzmacniająca / mrozoochronna	30	Wzmocnienie podłoża
Razem (w-stwy konstrukcyjne)	*****	61	

9.4. Ulice w planie i profilu

Pochylenie podłużne będzie większości przypadków dostosowywane do pochyłości istniejących. Pochylenie podłużne minimalne wynosi 0,35%, natomiast maksymalne nie przekracza 2.6 %. Pochylenie poprzeczne z uwagi na szerokość jezdni jest jednostronne i wynosi minimum 2,0% . Z uwagi na warunki terenowe oraz konieczność uspokojenia ruchu nie planuje się zwiększenia pochylenia poprzecznego na łuku poziomym.

9.5. Odwodnienie nawierzchni

Odwodnienie nawierzchni drogowych projektuje się, jako powierzchniowe z wprowadzeniem wód deszczowych do projektowanych wpustów ulicznych a następnie do kanalizacji deszczowej.

9.6. Kanał technologiczny

Projekt obejmuje budowę nowych odcinków kanału technologicznego 1-otworowego (1t), 2-otworowego (2t) dla ułożenia w przyszłości proj. kabli teletechnicznych miedzianych i światłowodowych oraz elektroenergetycznych.

Należy wybudować proj. kanał technologiczny wzdłuż projektowanej ulicy w chodniku zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

Zaprojektowano ciągi 1 i 2 otworowe.

Kanał technologiczny układany wzdłuż drogi należy wykonać jako KTu:

- Kanalizację 1-otworową zaprojektowano jako rurę Ø 110 RHDPEp 110/6,3,
- kanalizację 3-otworową zaprojektowano z rur OPTO Ø40/3,7,
- kanalizację 1-otworową jako mikrorurki DB Ø22,3/3,6 (7*5x0,6*UF).

Kanał technologiczny układany przy przejściach przez drogę należy wykonać jako KTp:

- Kanalizację 1-otworową zaprojektowano jako rurę Ø 110 RHDPEp 110/6,3,
- Kanalizację 1-otworową zaprojektowano jako rurę Ø 110 RHDPEp 110/6,3,
w której należy zabudować:
 - kanalizację 3-otworową zaprojektowaną z rur OPTO Ø40/3,7,
 - kanalizację 1-otworową jako mikrorurki DB Ø22,3/3,6 (7*5x0,6*UF).

Rurociąg kanału technologicznego należy układać w rowie kablowym na głębokości 0,8 m (pod ciągami komunikacyjnymi na głębokości 1-1,1m) na 10 cm podsypce z piasku z przykryciem 10 cm piasku, 15 cm gruntu rodzimego (bez kamieni) i folią z tworzywa sztucznego koloru żółtego, a następnie wypełnić wykop zagęszczając warstwami co 30 cm wg trasy pokazanej na planie sytuacyjnym. Wejścia do rury należy dokładnie uszczelnić stosując uszczelnienie uniemożliwiające przesiekanie wody.

Zaprojektowano studnie kablowe optymalne SKO-2g (1340x940x900) dla kanału, wykonane jako jednoelementowe tj. korpus, płyta denna. Studnie wyposażać w ramy typu ciężkiego, pokrywy pojedyncze jednocześnie z wentylacją, studnie wyposażać w uchwyty studniowe do mocowania kabli. Lokalizację studni i kanału technologicznego pokazano na rysunkach.

9.7. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z wymaganiami podanymi w Normie PN-S-02205:1998 *Roboty ziemne. Wymagania i badania*.

9.8. Rozbiórki

W ramach zadania przewiduje się rozbiórki elementów dróg, organizacji ruchu.

9.9. Organizacja ruchu.

Oznakowanie pionowe należy wykonać zgodnie z „Rozporządzeniem 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 wraz z załącznikami”. Lokalizacja poszczególnych elementów oznakowania została zawarta w części rysunkowej.

Na ulicy Klubowej należy zastosować znaki z grupy wielkości małe (M) i średnie (S) (znaki A-7 powinien mieć taką samą grupę wielkości jak znaki na drodze z pierwszeństwem przejazdu, jednak nie mniejszą niż znaki średnie). Do wykonania lic znaków należy stosować folię typu 2.

Znaki należy umieszczać z zachowaniem skrajni pionowej 0,5m od krawędzi jezdni.

Znaki w miarę możliwości należy lokalizować poza chodnikiem, jednakże w przypadku braku spełnienia warunków odległości od krawędzi jezdni dopuszcza się lokalizację słupka znaków w chodniku.

W przypadku wspólnej lokalizacji znaku A7 oraz D6, aby nie ograniczać powierzchni użytkowej chodnika, do zamocowania należy zastosować słupek gięty lub odpowiedni wspornik. Nie dopuszcza się umieszczania znaków w części użytkowej chodnika.

Oznakowanie należy wykonać na tarczy znaku profilowanej ocynkowanej grub. 1.5 -2 mm.

Jako słupki należy zastosować rury stalowe ocynkowane o średnicy 60 mm – 70 mm lub inne profile które pozwolą znakom spełnić wymaganie stawiane w normie PN-EN 12899:1 2010 Pionowe znaki drogowe. Cz.1.

Słupki należy zamocować w fundamencie z betonu C12/15 o wymiarach min. 0.5x0.5x0.8 m

Oznakowanie poziome należy wykonać zgodnie z „Rozporządzeniem 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 wraz z załącznikami” - . Dz. U. z dnia 23 grudnia 2003r.” Lokalizacja poszczególnych elementów oznakowania została zawarta w części rysunkowej.

Oznakowanie poziome jezdni należy wykonać w technologii grubowarstwowej.

10. Elementy drogowe

Na przedmiotowej inwestycji przewidziano do wykonania następujące elementy ograniczające dany rodzaj nawierzchni:

- krawężniki betonowe o wymiarach 15x30 oraz 15x22cm,
- obrzeża betonowe 8x30 cm.

Krawężniki betonowe o wymiarach 15x30, należy zastosować na głównym ciągu jezdni.

Na wjazdach należy zastosować krawężniki betonowe o wymiarach 15x22.

Powyższe elementy należy ułożyć na ławie betonowej z oporem, z betonu o klasie nie niższej niż C12/15.

Światła między nawierzchnią a górą krawężnika/ obrzeża powinny wynosić:

0 - 2 cm – krawężnik w obrębie przejść dla pieszych,

6-12 cm – krawężnik wzdłuż ciągu ulicy

2 - 6 cm - krawężnik na wjazdach;

Zmianę światła z 2 cm na 12 cm należy wykonać na odcinku min. 2 m w celu zachowania pochylenia podłużnego terenu $\leq 5\%$, w przypadku zmiany światła z 6 cm na 12 cm, dopuszcza się zmianę wykonać na odcinku 1 m przy zachowaniu pochylenia j.w.

Z uwagi na obecny nieregularny przebieg granicy pasa drogowego jak również i samego usytuowania ogrodzeń, a także ze względu na ich różny stan techniczny (zwłaszcza podmurówek), wzdłuż całego pasa drogowego przewiduje się obramowania w postaci obrzeży przy ogrodzeniach oraz krawężników na wjazdach na poszczególne posesje i drogi wewnętrzne. W poszczególnych sytuacjach gdy nastąpi brak konieczności wykonywania ewentualnych obramowań nawierzchni istnieje możliwość rezygnacji z nich, jednak taką decyzję należy uzgodnić z Inwestorem.

11. Tereny zielone

Zdjęty humus należy wykorzystać ponownie do zakładania trawników, rekultywacji terenu, przy czym materiał przed ułożeniem należy oczyścić z ewentualnych zanieczyszczeń, z gruzu, kamieni itp.

W przypadku niedoboru ziemi, konieczny będzie dowóz materiału.

Mięszość humusu na terenach zielonych powinna wynieść co najmniej 0,2 m, a w przypadku rekultywacji terenu (miejsca po istniejącej nawierzchni drogowej) mięszość ta powinna wynosić min. 0.3 m.

11.1. Gospodarka drzewostanem

W związku z realizacją inwestycji zachodzi konieczność wycinki drzew i krzewów kolidujących z projektowaną drogą.

Planuje się wycinkę 26 drzew.

ZESTAWIENIE INWENTARYZACYJNE

Nr. inw.	Gatunek		Obwód [cm]	Wycinka [TAK/NIE]
1	Robinia akacja	<i>Robinia pseudoacacia</i>	217	TAK
2	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	200	TAK
3	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	170	TAK
4	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	210	TAK
5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	166	TAK
6	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	145	TAK
7	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	205	TAK
8	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	195	TAK
9	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	218	TAK
10	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	190	TAK
11	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	180	TAK
12	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	230	TAK
13	Jesion	<i>Fraxinus</i>	139	TAK
14	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	195	TAK
15	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	230	TAK
16	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	285	TAK
17	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	210	TAK
18	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	177	TAK
19	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	220	NIE
20	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	198	TAK
21	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	187	TAK
22	Kasztanowiec	<i>Aesculus</i>	300	NIE
23	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	225	TAK
24	Kasztanowiec	<i>Aesculus</i>	260	TAK
25	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	102	TAK
26	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	98	TAK
27	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	104	TAK
28	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	105	TAK
29	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	260	TAK

12. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

12.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków

Nie dotyczy

12.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłów i płynów z podaniem ich ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Nie dotyczy

12.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Nie dotyczy

12.4. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się.

Nie dotyczy

12.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Inwestycja nie wpłynie negatywnie na istniejący drzewostan oraz powierzchnię ziemi a także na wody powierzchniowe i podziemne. Przy realizacji inwestycji konieczne będzie jedynie wycinka drzew zlokalizowanych w pasie drogowym i kolidujących z projektowanym układem drogowym.

13. Uwagi ogólne

- Wykonawca robót przed przystąpieniem do prac budowlanych jest zobowiązany do wykonania pomiarów kontrolnych w zakresie sytuacyjno-wysokościowym ze szczególnym uwzględnieniem sprawdzenia włączeń w stan istniejący. W przypadku sieci uzbrojenia terenu należy sprawdzić również rzędne przy kolizyjnych przejściach na całej długości projektowanej sieci.
- W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy usytuowaniem w planie oraz rzędnych wysokościowych elementów projektowanych w stosunku do stanu istniejącego określonego wg mapy do celów projektowych, jest zobowiązany do niezwłocznego powiadomienia Inwestora w celu umożliwienia ewentualnej korekty rozwiązań projektowych.
- Wykonawca przed przystąpieniem do robót ma obowiązek zapoznać się z dokumentacją projektową, wszelkimi uzgodnieniami i decyzjami, które zostały wydane do dokumentacji projektowej oraz decyzjami umożliwiającymi realizację zadania. W szczególności należy sprawdzić położenie przebudowywanych sieci w stosunku do istniejących sieci podlegających pozostawieniu oraz nowoprojektowanego układu drogowego i nowoprojektowanych sieci zarówno w planie, jaki i wysokościowo.
- Do budowy należy stosować wyłącznie materiały i urządzenia posiadające wymagane prawem atesty (w tym p.poż) lub aprobaty techniczne, dopuszczające dostosowania w budownictwie.
- Prace budowlane należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami sztuki budowlanej i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

PROJEKTANT
mgr inż. Przemysław Dłubała

CZĘŚĆ RYSUNKOWA



INWESTOR	Burmistrz Grodkowa ul. Warszawska 29 49-200 GRODKÓW			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	DROG - PLAN Przemysław Dłubała ul. Styki 5/2, 49-200 GRODKÓW			
TEMAT	"Przebudowa i rozbudowa ul. Klubowej w Grodkowie"			
Nazwa rys.	PLAN ORIENTACYJNY			
FAZA	SKALA	BRANŻA	DATA	NR RYS.
PW	1:15 000		08.2021	D.1.1

Województwo	opolskie
Powiat	brzeski
Jednostka ewidencyjna	160103_4 Grodków
Obręb ewidencyjny	0043 Grodków
Położenie	Grodków dz. nr 184, 187/2, 182, 186/2, 179, 177
Godło mapy zasadniczej	6.139.15.08.2.3 6.139.15.08.4.1
Układ współrzędnych płaskich prostokątnych	2000
Układ współrzędnych wysokościowych	PL-EVRF2007 - NH
Skala	1 : 500
Ks. rob.	218/2019
ID zgł.	G.6640.1.1609.2019

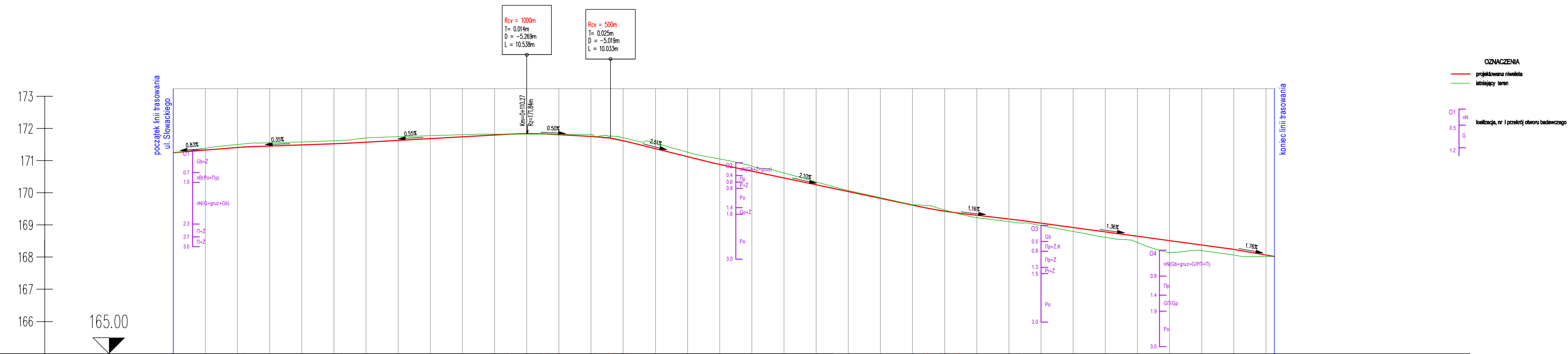


LEGENDA

LEGENDA			
	planowana granica pasa drogowego/linia podziałowa		
	planowane zajęcie czasowe		
	istniejący pas drogowy drogi gminnej		
	krawężnik		
	krawężnik obniżony/wtopiony		
	obrzeże		
	jezdnia - nawierzchnia bitumiczna		
	miejsca postojowe - nawierzchnia z kostki betonowej (szarej)		
	miejsca postojowe - nawierzchnia z kostki betonowej (szarej)		
	zjazd - nawierzchnia z kostki betonowej (grafitowej)		
	dojścia - nawierzchnia z kostki betonowej (grafitowej)		
	chodnik - nawierzchnia z kostki betonowej (szarej)		
	chodnik istn. do przełożenia - nawierzchnia z kostki bet. (szarej)		
	projektowana skarpa		
	projektowany kanał deszczowy		
	przebudowa sieci wodociągowej		
	projektowane wpusty		
	przebudowywane lampy oświetleniowe		
	przebudowywane kable oświetleniowe		
	przebudowywana sieć gazowa		
	drzewa do wycinki		
	elementy do usunięcia/demontażu		
	inventaryzacja drzew		

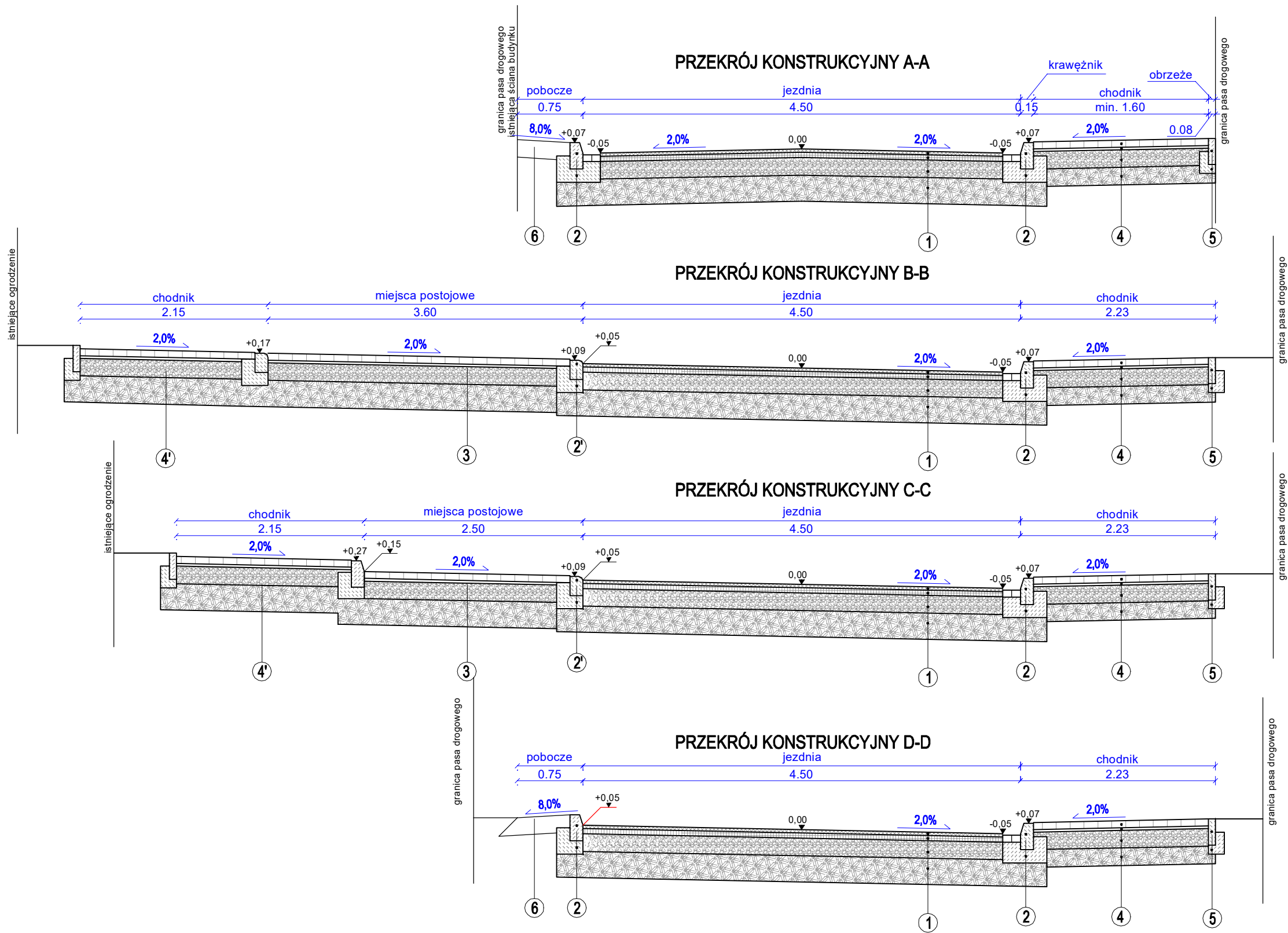
Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zostały opublikowane w formie mapy zasadniczej.

INWESTOR		Burmistrz Grodkowa ul. Warszawska 29 49-200 GRODKÓW					
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		DROG - PLAN Przemysław Dębala ul. Styki 5/2, 49-200 GRODKÓW					
TEMAT		"Przebudowa i rozbudowa ul. Klubowej w Grodkowie"					
Nazwa rys.		PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU					
Branża	Zespół projektowy	Nr uprawnień	Podpis				
				Projektant	mgr inż. Przemysław Dębala	OPU/0862/POOD/12	
				Sprawdzający	mgr inż. Marek Husarz	208/DOŚ/06	
				Projektant	mgr inż. Tomasz Gudziński	444/01/DUW	
				Sprawdzający	mgr inż. Karolina Wrona	308/DOŚ/13	
				Projektant	mgr inż. Sebastian Kulik	SLK/4170/POOE/12	
				Sprawdzający	mgr inż. Adrian Demer	OPU/1603/PWBE/18	
instalacyjna elektryczna	Projektant						
	Sprawdzający						
FAZA	SKALA	BRANŻA	DATA	NR RYS.			
PW	1:500	DROGI	20.12.2019	D.2.1			



RZĘDNA TERENU	171.25 171.38 171.52 171.56 171.58 171.62 171.63 171.71 171.75 171.78 171.81 171.83 171.82 171.82 171.82 171.98 171.76 171.70 171.68 171.63 171.55 171.26 171.08 170.83 170.62 170.34 170.07 169.85 169.63 169.60 169.49 169.37 169.23 169.10 169.05 168.98 168.80 168.61 168.45 168.14 168.20 168.06 167.91 168.02
RZĘDNE NIWELETY	171.25 171.33 171.43 171.46 171.49 171.53 171.54 171.58 171.63 171.69 171.74 171.80 171.83 171.84 171.83 171.81 171.76 171.70 171.68 171.63 171.37 171.12 170.92 170.67 170.46 170.25 170.04 169.83 169.62 169.53 169.43 169.38 169.30 169.19 169.14 169.06 168.92 168.79 168.65 168.51 168.38 168.24 168.06 168.02
RÓŻNICA RZĘDNYCH	0.00 -0.05 -0.09 -0.10 -0.09 -0.09 -0.09 -0.13 -0.11 -0.09 -0.06 -0.03 0.00 0.02 0.01 -0.01 -0.06 -0.06 -0.09 -0.17 -0.14 -0.17 -0.16 -0.16 -0.09 -0.03 -0.02 -0.01 -0.07 -0.05 0.01 0.07 0.08 0.09 0.08 0.13 0.17 0.20 0.37 0.17 0.18 0.15 0.00
ELEMENTY POZIOME	<div> <div> <div>Prawo</div> <div>Lewo</div> </div> <div>- Krzywa</div> <div> <div>STYCZNA L=11.5m</div> <div>R=15.00m L=8.50m</div> <div>STYCZNA L=120.80m</div> <div>R=6.00m L=8.73m</div> <div>STYCZNA L=90.77m</div> <div>R=60.00m L=24.40m</div> <div>STYCZNA L=26.38m</div> <div>R=50.00m L=40.67m</div> <div>STYCZNA L=34.78m</div> </div> </div>
ELEMENTY NIWELETY	<div> <div>L=72.00m i=0.83%</div> <div>L=31.00m i=0.35%</div> <div>L=51.74m i=0.55%</div> <div>R=1000.00m L=10.54m</div> <div>L=15.76m i=-0.30%</div> <div>R=500.00m L=10.03m</div> <div>L=26.93m i=-2.51%</div> <div>L=66.29m i=-2.10%</div> <div>R=1000.00m L=9.43m</div> <div>L=20.29m i=-1.16%</div> <div>L=66.00m i=-1.36%</div> <div>L=23.85m i=-1.76%</div> </div>
KILOMETRAŻ	0.00 10.00 22.00 30.00 40.00 50.00 53.00 60.00 70.00 80.00 90.00 0.00 4.74 10.00 15.28 20.00 34.69 44.69 50.00 60.00 68.00 80.00 90.00 0.00 10.00 20.00 30.00 34.29 40.00 43.72 50.00 60.00 64.00 70.00 80.00 90.00 0.00 10.00 20.00 30.00 40.00 42.64
KILOM. I HEKTOM.	0+000 0+100 0+200 0+300

INWESTOR		Burmistrz Grodzka ul. Warszawska 29 49-200 GRODKÓW			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		<div>DROG - PLAN</div> <div>Przemysław Dłubała ul. Styki 5/2, 49-200 GRODKÓW</div>			
TEMAT		"Przebudowa i rozbudowa ul. Klubowej w Grodkowie"			
Nazwa rys.		PROFIL PODŁUŻNY			
drogowa	Branża	Zespół projektowy	Nr uprawnień	Podpis	
	Projektant	mgr inż. Przemysław Dłubała	OPL/0862/POOD/12		
	Sprawdzający	mgr inż. Marek Husarz	208/DOŚ/06		
	Projektant				
	Sprawdzający				
instalacyjna	Projektant				
	Sprawdzający				
	Projektant				
	Sprawdzający				
elektryczna	Projektant				
	Sprawdzający				
FAZA		SKALA	BRANŻA	DATA	NR RYS.
PW		1:100/1000	DROGI	21.12.2020	D.3.1



- 1

Warstwa ściernalna - beton asfaltowy AC 11S gr. 5 cm
Warstwa wiążąca - beton asfaltowy AC16W gr. 7 cm
Podbudowa z kruszywa o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm gr. 20 cm
Mieszanka stabilizowana cementem o Rm - 2,5 MPa - gr. 30 cm
Podłoże gruntowe
- 2

Krawężnik betonowy 15x30 cm
Ława betonowa z oporem (C12/15) gr. 15cm
- 2'

Krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm
Ława betonowa z oporem (C12/15) gr. 15cm
- 3

Warstwa ściernalna -kostka betonowa gr. 8 cm
Podsypka cementowo piaskowa 1:3 gr. 3 cm
Podbudowa z kruszywa o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm gr. 20 cm
Mieszanka stabilizowana cementem o Rm - 2,5 MPa - gr. 30 cm
Podłoże gruntowe
- 4

Warstwa ściernalna -kostka betonowa gr. 8 cm
Podsypka cementowo piaskowa 1:3 gr. 3 cm
Podbudowa z kruszywa o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm gr. 20 cm
Mieszanka stabilizowana cementem o Rm - 2,5 MPa - gr. 22 cm
Podłoże gruntowe
- 4'

Warstwa ściernalna -kostka betonowa gr. 8 cm
Podsypka cementowo piaskowa 1:3 gr. 3 cm
Podbudowa z kruszywa o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm gr. 20 cm
Mieszanka stabilizowana cementem o Rm - 2,5 MPa - gr. 30 cm
Podłoże gruntowe
- 5

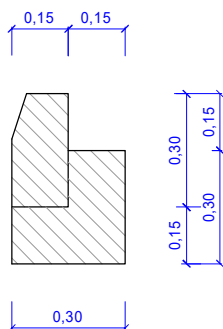
Obrzeże betonowe 8x30 cm
Ława betonowa z oporem (C12/15) gr. 10cm
- 6

Pobocze z kruszywa o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm gr. 20 cm

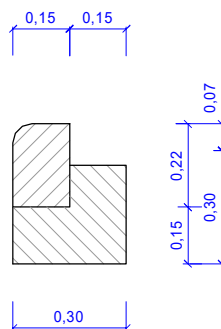
INWESTOR		Burmistrz Grodkowa ul. Warszawska 29 49-200 GRODKÓW			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		DROG - PLAN Przemysław Dłubała ul. Styki 5/2, 49-200 GRODKÓW			
TEMAT		"Przebudowa i rozbudowa ul. Klubowej w Grodkowie"			
Nazwa rys.		PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE			
Branża	Zespół projektowy	Nr uprawnień	Podpis		
drogowa	Projektant	mgr inż. Przemysław Dłubała	OPL/0862/POOD/12		
	Sprawdzający	mgr inż. Marek Husarz	208/DOŚ/06		
instalacyjna	Projektant				
	Sprawdzający				
elektryczna	Projektant				
	Sprawdzający				
teleinżynierska	Projektant				
	Sprawdzający				
FAZA		SKALA	BRANŻA	DATA	NR RYS.
PW		1:50	DROGI	03.2020	D.4.1

Szczegóły posadowienia elementów drogowych skala 1:20

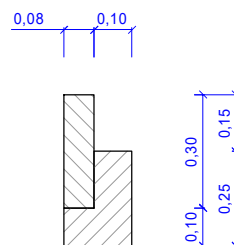
Krawężnik 15x30



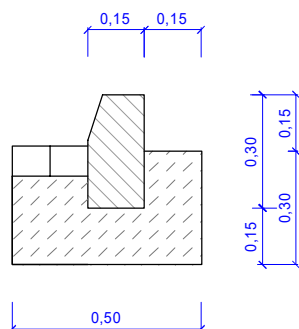
Krawężnik 15x22



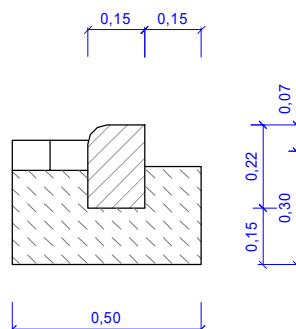
Obrzeże 8x30



Krawężnik 15x30



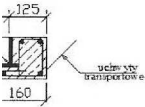
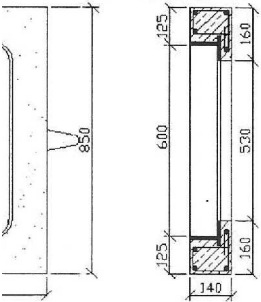
Krawężnik 15x22



INWESTOR		Burmistrz Grodkowa ul. Warszawska 29 49-200 GRODKÓW		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		DROG - PLAN Przemysław Dłubała ul. Styki 5/2, 49-200 GRODKÓW		
TEMAT		"Przebudowa i rozbudowa ul. Klubowej w Grodkowie"		
Nazwa rys.		SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE		
Branża	Zespół projektowy	Nr uprawnień	Podpis	
drogowa	Projektant	mgr inż. Przemysław Dłubała	OPL/0862/POOD/12	
	Sprawdzający	mgr inż. Marek Husarz	208/DOŚ/06	
instalacyjna	Projektant			
	Sprawdzający			
elektryczna	Projektant			
	Sprawdzający			
teletechniczna	Projektant			
	Sprawdzający			
FAZA	SKALA	BRANŻA	DATA	NR RYS.
PW	1:50	DROGI	20.12.2019	D.4.2

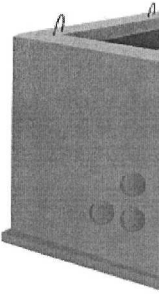
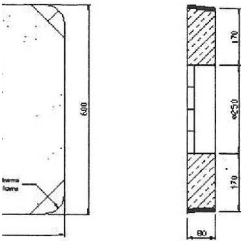
(1250x850)

Przekrój poprzeczny

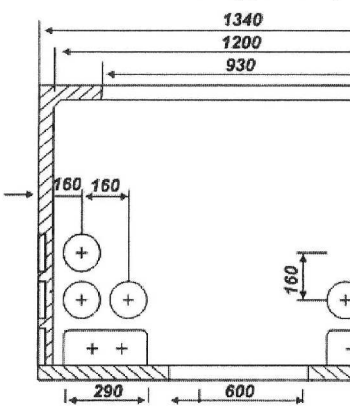


CIEŻKA
IEM (1000x600)

Przekrój poprzeczny

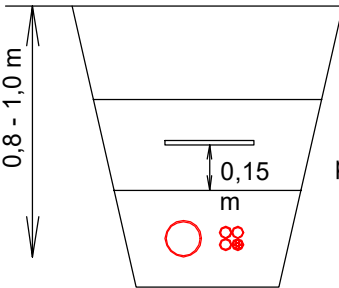


Przekrój podłużny



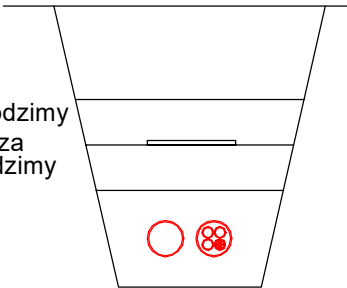
Rys.

Kanał technologiczny uliczny
KTu



grunt rodzimy
przesiany grunt rodzimy
folia ostrzegawcza
przesiany grunt rodzimy
piasek 10cm
piasek 10cm

Kanał technologiczny przepustowy
KTp



- Ø110/6,3 RHDPEp
- Ø40/3,7 OPTO 40
- Ø40/3,7 wiązka mikrozu 7x12/10mm (np.PPKL-MC-7x12/10mm)