



Materiały do zgłoszenia robót

NAZWA INWESTYCJI	Przebudowa dróg gminnych oraz chodników na ul. Brzechwy, Różanej i 8 Marca
MIEJSCE INWESTYCJI (KOMPETENCJA STAROSTY)	Gmina Lipusz - Obręb Lipusz dz. nr ewid. 155/1, 163/1, 168/1, 177, 182/4, 191, 215, 213/1
NAZWA INWESTORA	Gmina Lipusz ul. Wybickiego 27 83-424 Lipusz
<i>Oświadczam, że niniejszy projekt, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej - zgodnie z art. 20, pkt. 4 Ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm.).</i>	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Szczepan Guziński upr. POM/0100/OWOD/12
FAZA OPRACOWANIA	Materiały do zgłoszenia robót
SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA	Spis treści Opis techniczny Część rysunkowa

Kościerzyna, grudzień 2020

Uwaga:

Wykorzystanie niniejszego opracowania do innych celów niż określone we wstępie – zastrzeżone! Opracowanie chronione ustawą „O prawie autorskim i prawach pokrewnych” z dnia 4.02.1994 r. (Dz.U. 94.24.83 ze zmianami). Kopiowanie w całości lub części opracowania bez zgody autorów – zabronione.

Spis treści

I Dokumenty formalno – prawne	3
1. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia.....	3
II Opis techniczny	7
1. Podstawa opracowania	7
2. Przedmiot inwestycji	7
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	7
4. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	7
5. Geotechniczne warunki posadowienia	8
6. Konstrukcja nawierzchni.....	8
7. Przekrój poprzeczny i podłużny	10
8. Roboty ziemne	10
9. Rozwiązania wysokościowe	10
10. Urządzenia obce.....	10
11. Odwodnienie	10
12. Kanał Technologiczny	11
III Część graficzna	12

I Dokumenty formalno – prawne

1. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia

„Przebudowa dróg gminnych oraz chodników na ul. Brzechwy, Różanej i 8 Marca”

Wszystkie roboty budowlane związane z przebudową drogi powinny być prowadzone w oparciu o przepisy rozporządzenia Ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 z 2003 r., poz. 1126) oraz z 6 lutego 2003 r. (Dz. U. nr 47 z 2003 r. , poz. 401).

I. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego:

- ✓ roboty przygotowawcze i pomiarowe,
- ✓ roboty rozbiórkowe (chodniki, krawężniki, droga z płyt betonowych)
- ✓ roboty ziemne powierzchniowe wykonywane mechanicznie (koryto pod konstrukcję jezdni)
- ✓ budowa kanału technologicznego
- ✓ wykonanie warstw podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- ✓ wykonanie nawierzchni jezdni i chodników z kostki betonowej
- ✓ wykonanie zjazdów na posesje
- ✓ humusowanie i obsianie nasionami traw poboczy

II. Wykaz obiektów istniejących

Istniejące obiekty drogowe oraz sieci uzbrojenia technicznego:

- ✓ wodociąg, kanalizacja, sieć energetyczna, sieć teletechniczna, kanalizacja deszczowa

III. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- ✓ czynny ruch kołowy na drogach,
- ✓ roboty prowadzone w pobliżu czynnej strefy energetycznej,

IV. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- ✓ wejście osób postronnych na teren realizacji budowy – możliwość wypadku,

- ✓ przebywanie oraz praca w zasięgu sprzętu mechanicznego : koparki, samochody samowyladowcze, spycharki, równiarki, zagęszczarki itp. - możliwość wypadku,
- ✓ wykonywanie wykopów – niebezpieczeństwo natrafienia na niezinventaryzowane podziemne sieci energetyczne,
- ✓ podnoszone lub opuszczane materiały do wbudowania – możliwość przygnięcia,
- ✓ czynny ruch kołowy – zagrożenie dla pieszych oraz pracowników przebywających bezpośrednio na drodze,
- ✓ upadki elementów z wysokości – możliwość opuszczenia materiałów lub narzędzi z wysokości,
- ✓ zetknięcie z ostrymi lub wystającymi częściami maszyn, narzędzi i materiałów – możliwość skaleczeń, stłuczeń,
- ✓ nadmierny hałas, drgania i wibracje podczas obsługi zagęszczarek i wibratorów,
- ✓ prace w wymuszonej pozycji – np. przy układaniu ręcznym krawężników drogowych.

V. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Ze względu na charakter warunków realizacji robót instruktaż ogólny musi być prowadzony przed przystąpieniem do pracy oraz instruktaż stanowiskowy osobny dla obsługi poszczególnych maszyn i urządzeń, które będą stosowane w trakcie budowy i musi obejmować następujące elementy :

A. INSTRUKTAŻ OGÓLNY obejmujący:

- ✓ przekazanie pracownikom, jaki zakres i rodzaj robót będzie wykonywany w danym okresie, rozdział zadań i odpowiedzialności dla poszczególnych pracowników,
- ✓ zapoznanie pracowników z zagrożeniami mogącymi występować podczas realizacji robót,
- ✓ wyznaczenie stref zagrożeń,
- ✓ zapoznanie pracowników z organizacją robót, organizacją transportu materiałów i organizacją komunikacji,
- ✓ sprawdzenie i uzupełnianie w miarę potrzeb wyposażenia pracowników w sprzęt ochrony osobistej i odzież ochronną,
- ✓ sprawdzenie sprawności i stanu technicznego sprzętu i narzędzi wykorzystywanych do wykonywania robót,
- ✓ przeszkolenie pracowników w zakresie posługiwania się sprzętem i narzędziami (dotyczy pracowników, którzy po raz pierwszy będą używać danego sprzętu i narzędzi),
- ✓ określenie zasad i sposobu zabezpieczenia terenu realizacji robót przed dostępem osób postronnych,

- ✓ instruktaż w zakresie przestrzegania zasad bhp dotyczących realizacji robót i używania sprzętu budowlanego.

B. INSTRUKTAŻ STANOWISKOWY obejmujący:

- ✓ sprawdzenie i uzupełnienie w miarę potrzeb wyposażenia pracowników w niezbędny dla nich na danym stanowisku sprzęt ochrony osobistej oraz odzież ochronną itp.,
- ✓ sprawdzenie sprawności i stanu technicznego sprzętu i narzędzi wykorzystywanych do wykonywania robót na danym stanowisku, zapoznanie pracownika (pracowników) z instrukcją obsługi urządzenia, do którego obsługi został przydzielony,
- ✓ przeszkolenie pracowników w zakresie posługiwania się sprzętem i narzędziami ze szczególnym uwzględnieniem i zwróceniem uwagi na prawidłowość ich użytkowania,
- ✓ instruktaż w zakresie przestrzegania zasad bhp dotyczących używania powierzonego do użytkowania sprzętu budowlanego oraz sposobu sprawdzania jego sprawności i zabezpieczeń przed narażeniem zdrowia i życia w trakcie jego obsługi.

Instruktaż stanowiskowy przeprowadza osoba kierująca pracownikami i wyznaczona przez pracodawcę, posiadająca odpowiednie kwalifikacje oraz doświadczenie zawodowe oraz przeszkolenie w zakresie metod prowadzenia instruktażu.

Pracownicy dopuszczeni do robót w wykopach głębokich i na wysokości winni zostać zapoznani z planem „ BLOZ ” i pouczeni o konieczności stosowania środków ochrony osobistej oraz bezwzględnym przestrzeganiu przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Operatorzy sprzętu budowlanego powinni posiadać uprawnienia specjalistyczne.

Na budowie powinna znajdować się osoba przeszkolona w zakresie udzielania pierwszej pomocy, wyposażona w apteczkę oraz dysponująca numerem telefonu na pogotowie i policję oraz telefonicznym środkiem łączności.

Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi i montażowymi.

VI. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

a) Środki techniczne:

- ✓ Zagospodarowanie placu i zaplecza budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami
- ✓ W pomieszczeniu kierownika budowy zlokalizowany będzie i odpowiednio oznakowany punkt pierwszej pomocy z apteczką ,
- ✓ Sprzęt ochrony indywidualnej,
- ✓ Narzędzia i sprzęt budowlany (rusztowania, żuraw, dźwig itp.) atestowany, sprawny technicznie i wykorzystywany zgodnie z jego przeznaczeniem, instrukcją użytkowania i zasadami bhp,
- ✓ Tablice informacyjne oraz wyгородzenie strefy prowadzenia robót poprzez bariery lub taśmy ostrzegawcze uniemożliwiające wejście osobom postronnym podczas wykonywania robót.

b) Środki organizacyjne:

- ✓ Zabezpieczenie miejsca wykonywania robót przed dostępem osób postronnych np. poprzez wyгородzenie miejsc robót folią biało – czerwoną oraz odpowiednie oznakowanie,
- ✓ Ustalenie z pracownikami harmonogramu realizacji poszczególnych elementów robót i terminarzu wykonywania prac o szczególnym zagrożeniu bezpieczeństwa celem ich uczulenia, aby w tym okresie zachowali szczególną ostrożność w warunkach wykonywanych czynności,
- ✓ Robót nie należy wykonywać po zmroku ani w warunkach złej widoczności,
- ✓ Nie wykonywać prac dźwigiem w pobliżu czynnych linii napowietrznych,
- ✓ Prace związane bezpośrednio z inwestycją prowadzić zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy,
- ✓ Zapewnić bezpieczną i sprawną komunikację w obrębie budowy,
- ✓ Zapewnić możliwie szybką ewakuację w przypadku awarii, pożaru lub innych zagrożeń.

UWAGA: Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie sporządza się jeżeli:

- 1) w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych w ust. 2 art. 21 ustawy Prawo budowlane
- 2) przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni.

Opracował:
mgr inż. Kazimierz Sarnowski
upr. Nr 4457 / Gd / 90

Kościerzyna grudzień 2020 r.

II Opis techniczny

1. Podstawa opracowania

- ✓ mapa sytuacyjno – wysokościowa z uzbrojeniem podziemnym terenu do celów projektowych wykonana w skali 1:500,
- ✓ Ustawa PRAWO BUDOWLANE tj. z dnia 7 lipca 2020 r. (Dz.U. z 2020 r. poz. 1333)
- ✓ ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU I GOSPODARKI MORSKIEJ W SPRAWIE WARUNKÓW TECHNICZNYCH, JAKIM POWINNY ODPOWIADAĆ DROGI PUBLICZNE I ICH USYTUOWANIE z dnia 2 marca 1999 r. (Dz.U. Nr 43, poz. 430) tj. z dnia 23 grudnia 2015 r. (Dz.U. z 2016 r. poz. 124)
- ✓ wizja i pomiary własne w terenie,
- ✓ uzgodnienia z Inwestorem,

2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest Przebudowa dróg gminnych oraz chodników na ul. Brzechwy, Różanej i 8 Marca. Zakres opracowania obejmuje opracowanie dokumentacji technicznej przebudowy drogi, celem dokonania zgłoszenia robót. **(Art. 29 pkt. ust. 3 pkt. 1d Ustawy Prawo Budowlane)**

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren po którym przebiegają istniejący odcinek drogi stanowi pas drogowy (Dz. Nr 155/1, 163/1, 168/1, 177, 182/4, 191, 215, 213/1). Otoczenie pasa drogowego to działki budowlane przeznaczone pod budownictwo jednorodzinne. Istniejąca droga posiada nawierzchnię z płyt betonowych. Szerokość istniejącej drogi wynosi od 4,5 m do 5,0 m. Odcinkowo zlokalizowane są chodniki z płytek betonowych. Istniejące nawierzchnie dróg i chodników zostaną rozebrane.

W pasie drogowym znajduje się uzbrojenie podziemne tj. wodociąg, kanalizacja deszczowa, sieć energetyczna, sieć teletechniczna.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

W pasie drogi gminnej zaprojektowano przebudowę istniejącej drogi z płyt betonowych na drogę o nawierzchni z kostki betonowej. Szerokość projektowanej jezdni wynosi od 3,0 do 5,8 m, zgodnie z planem sytuacyjnym. Szerokość chodników od 1,50 – 2,0 m zgodnie z planem sytuacyjnym. Pozostałe tereny należy zniwelować i obsiać nasionami traw.

Długość przebudowywanych odcinków dróg wynosi: – 970,00 m.b. Dodatkowo przewidziano odcinek drogi zbiorczej równoległej do ul. Różanej o długości 90,88 m.b. i szerokości 4,0 m.b.

5. Geotechniczne warunki posadowienia

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych - § 4.3 punkt 1c wykopy do głębokości 1.2 m i nasypy do wysokości 3.0 m wykonywane zwłaszcza przy budowie dróg w prostych warunkach gruntowych – ustala się dla przedmiotowej inwestycji, pierwszą kategorię geotechniczną.

6. Konstrukcja nawierzchni

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni drogi oraz zjazdów:

- 8 cm kostka betonowa (droga - dwuteownik kolor szary, zjazdy – prostokątna kolor grafit, przejście wyniesione prostokątna kolor czerwony)
- 3 cm podsypka piaskowo – cementowa 1:4
- 25 cm podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie C_{90/3}

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni chodnika:

- 6 cm kostka betonowa prostokątna kolor szary
- 3 cm podsypka piaskowo – cementowa 1:4
- 15 cm podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie C_{90/3}

Obramowanie jezdni zaprojektowano z krawężnika betonowego drogowego 15x30x100 ułożonego na płasko na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Koryto pod ławy należy wykonywać zgodnie z PN-B-06050. Wymiary wykopu powinny odpowiadać wymiarom ławy w planie z uwzględnieniem w szerokości dna wykopu ew. konstrukcji szalunku. Wskaźnik zagęszczenia dna wykonanego koryta pod ławę powinien wynosić co najmniej 0,97 według normalnej metody Proctora.

Ławy betonowe z oporem wykonuje się w szalowaniu. Beton rozścielony w szalowaniu lub bezpośrednio w korycie powinien być wyrównywany warstwami. Betonowanie ław należy wykonywać zgodnie z wymaganiami PN-B-06251, przy czym należy stosować co 50 m szczeliny dylatacyjne wypełnione bitumiczną masą zalewową.

Ustawienie krawężników na ławach betonowych wykonuje się na podsypce cementowo – piaskowej. Grubość warstwy podsypki powinna wynosić 5 cm. Spoiny krawężników nie powinny przekraczać szerokości 1 cm.

Podbudową przewidzianą do wykonania poszerzeń oraz nawierzchni chodników i zjazdów jest podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie C_{90/3}. Podbudowa powinna być ułożona na podłożu zapewniającym nieprzenikanie drobnych cząstek gruntu do podbudowy. Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Grubość pojedynczo układanej warstwy nie może przekraczać 20 cm po zagęszczeniu. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Jeżeli podbudowa składa się z więcej niż jednej warstwy kruszywa, to każda warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Rozpoczęcie budowy każdej następnej warstwy może nastąpić po odbiorze poprzedniej warstwy przez Inżyniera. Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej, określonej według próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481 (metoda II). Materiał nadmiernie nawilgocony, powinien zostać osuszony przez mieszanie i napowietrzanie. Jeżeli wilgotność mieszanki kruszywa jest niższa od optymalnej o 20% jej wartości, mieszanka powinna być zwilżona określoną ilością wody i równomiernie wymieszana. W przypadku, gdy wilgotność mieszanki kruszywa jest wyższa od optymalnej o 10% jej wartości, mieszankę należy osuszyć.

Na nawierzchnię drogi zastosować kostkę betonową o grubości 8 cm, na nawierzchnię chodnika zastosować kostkę betonową o grubości 6 cm. Kolorystykę nawierzchni należy uzgodnić z zamawiającym.

Kostkę betonową należy ułożyć w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni. Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię. Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddana do ruchu. Spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją $\pm 0,5\%$. Różnice pomiędzy rzędnymi wykonanej nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać ± 1 cm. Szerokość nawierzchni nie może różnić się od

szerokości projektowanej o więcej niż \square 5 cm. Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać \square 1,0 cm. Pozostałe tereny po zrealizowaniu prac budowlanych obsadzić należy trawnikiem.

7. Przekrój poprzeczny i podłużny

Przekrój poprzeczny jezdni zaprojektowano jako jednostronny z 2% spadkiem w kierunku krawężnika.

8. Roboty ziemne

Roboty ziemne polegać będą na wykonaniu koryta pod konstrukcję nawierzchni drogi.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z PN-S-02205 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania”.

9. Rozwiązania wysokościowe

Rozwiązania wysokościowe zaprojektowano przy założeniu:

- ✓ optymalizacja rozwiązania wysokościowego jezdni z dostosowaniem spadków podłużnych do przepisów Rozporządzenia
- ✓ dostosowaniem niwelety do istniejącego terenu
- ✓ zapewnienia warunków dla uzyskania prawidłowego odwodnienia jezdni drogi gminnej

10. Urządzenia obce

Na podstawie aktualnego podkładu geodezyjnego stwierdza się występowanie następującego uzbrojenia: wodociąg, kanalizacja, sieć energetyczna, sieć teletechniczna, kanalizacja deszczowa. Projektowana grubość konstrukcji drogi wynosi 36 cm.

Przypomina się, że roboty ziemne w pobliżu kabli i przewodów podziemnych należy wykonywać ręcznie. Zaleca się ustalenie rzeczywistej lokalizacji urządzeń poprzez wykopy próbne.

11. Odwodnienie

Wody opadowe zostaną odprowadzone do istniejącego systemu odwodnienia. W pasie drogowym występuje odcinkowo kanalizacja deszczowa

oraz studnie chłonne. Wody opadowe zostaną zagospodarowane w pasie drogowym i nie będą oddziaływać na działki sąsiednie.

12. Kanał Technologiczny

Zakres robót

Kanał technologiczny	– 932m
Studnia SK-1	– 27 szt.

Projektowany kanał

Projektuje się kanał technologiczny wykonany przy wykorzystaniu:

- rura osłonowa 1 x \emptyset 110mm/6,3mm (rura osłonowa pusta, w ziemi),

Rurociąg należy układać zgodnie z trasą wyznaczoną na rys. nr 2. Rurociąg powinien być ułożony na głębokości 0,8 m. Na końcach odcinka projektuje się studnie kablowe. Na skrzyżowaniach rurociągów z drogami, rowami i urządzeniami uzbrojenia terenu projektuje się rury ochronne RHDPE fi160mm/9,1mm (rura osłonowa pierwotna, w ziemi). Odcinki rur polietylenowych dostarczane w zwojach lub na bębnach układa się bezpośrednio w ziemi ręcznie w uprzednio przygotowanym rowie.

Rurociąg kablowy układany w rowach wykonanych ręcznie powinny być zasypywane najpierw warstwą piachu lub miąłkiej ziemi o grubości co najmniej 10 cm nad powierzchnię rur. Zaleca się również, aby rurociągi te posiadały falowanie w poziomie od 0,2% do 0,3% w gruntach o twardym podłożu, i 2% w gruntach bagnistych i na terenach zalewowych.

W okresie letnim tj., gdy temperatura w ziemi na głębokości 1 m jest znacznie niższa od temperatury rur polietylenowych na placu budowy, zasypianie rurociągu kablowego powinno być wykonane dwuetapowo: najpierw warstwą podsypki, a po upływie 24 godzin, po ochłodzeniu rur w ziemi, powinno nastąpić ostateczne zasypianie rurociągu.

Opracował:
mgr inż. Kazimierz Sarnowski
upr. Nr 4457 / Gd / 90

III Część graficzna

Rys. nr 1 Plan orientacyjny
Skala 1:15000



Lokalizacja robót

Konitop

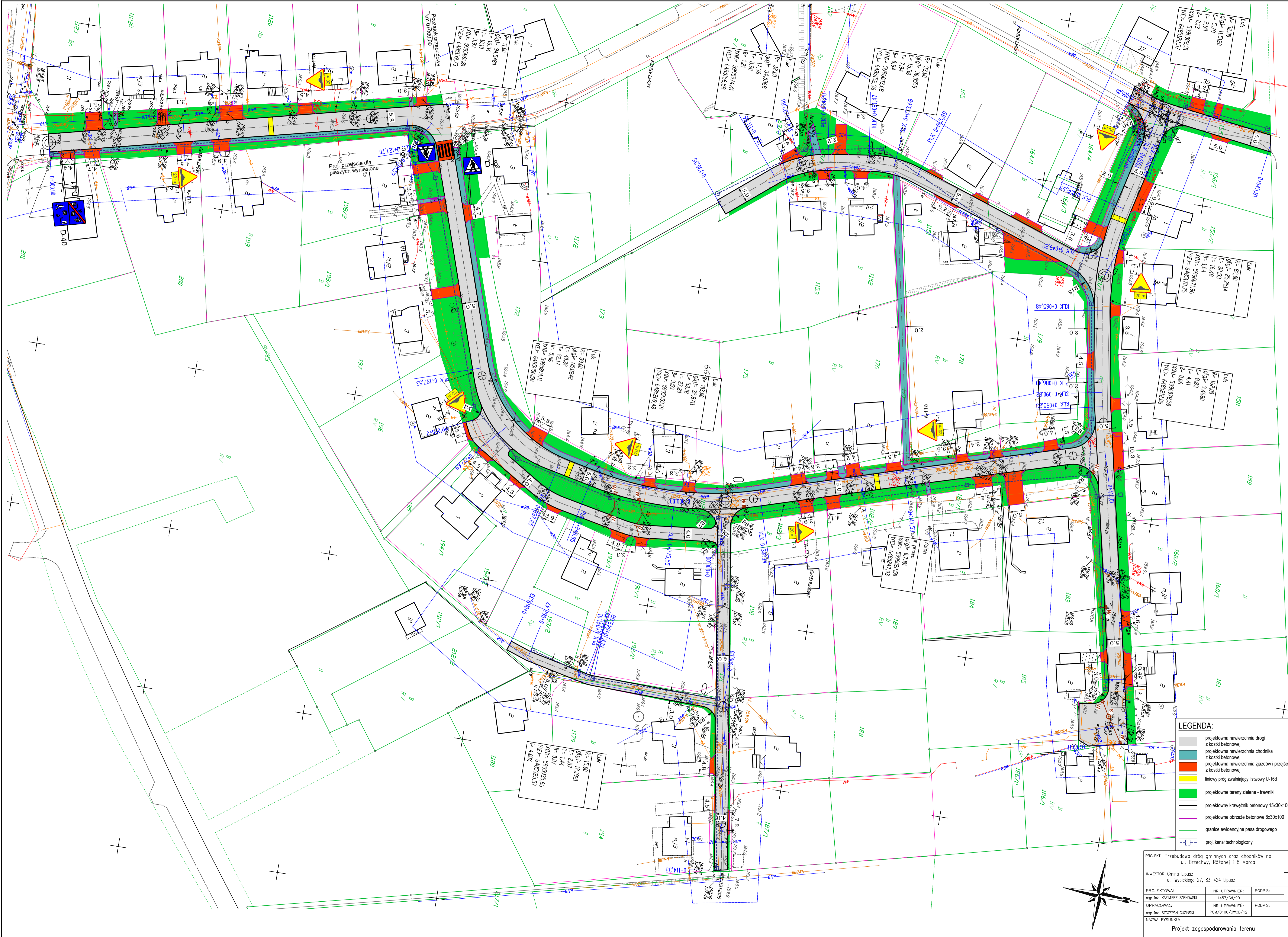
Chrapkowski Jan.
Usługi transportowe

Lipusz

Urząd Gminy Lipusz

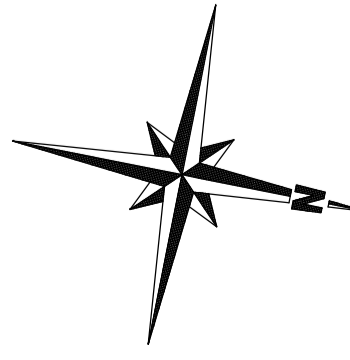
Zespół Szkół w Lipuszu

Navigo



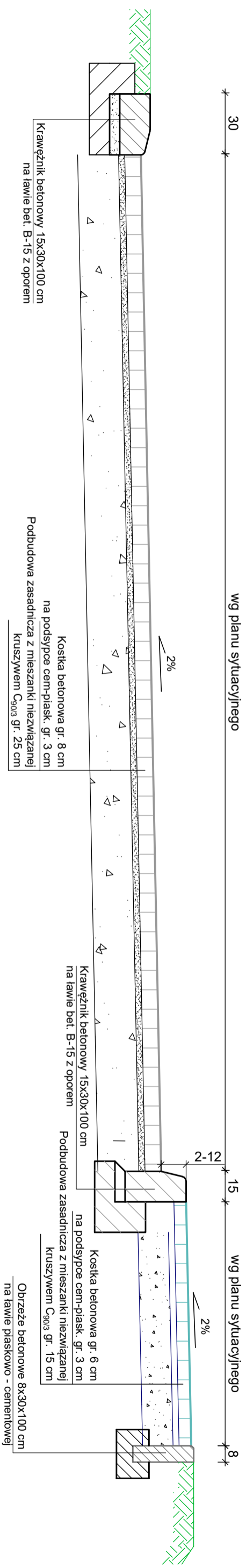
LEGENDA:

- projektowana nawierzchnia drogi z kostki betonowej
- projektowana nawierzchnia chodnika z kostki betonowej
- projektowana nawierzchnia zjazdów i przejścia z kostki betonowej
- liniowy próg zwalniający listwowy U-16d
- projektowane tereny zielone - trawniki
- projektowy krawężnik betonowy 15x30x100
- projektowane obrzeże betonowe 8x30x100
- granice ewidencyjne pasa drogowego
- proj. kanał techniczny

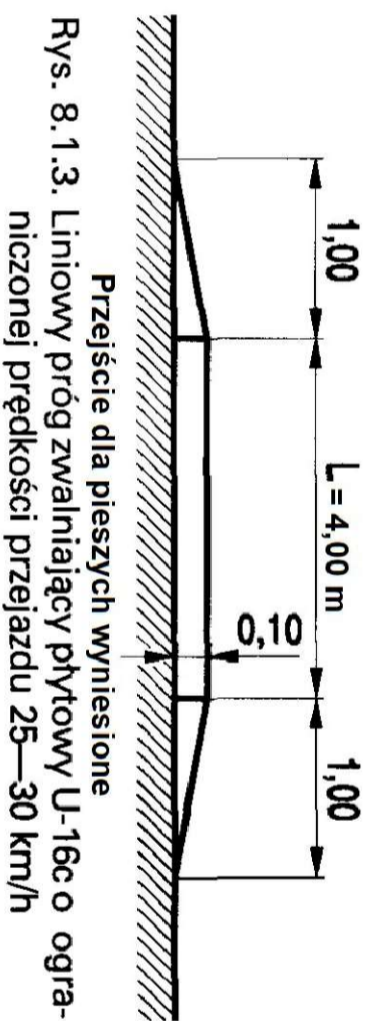
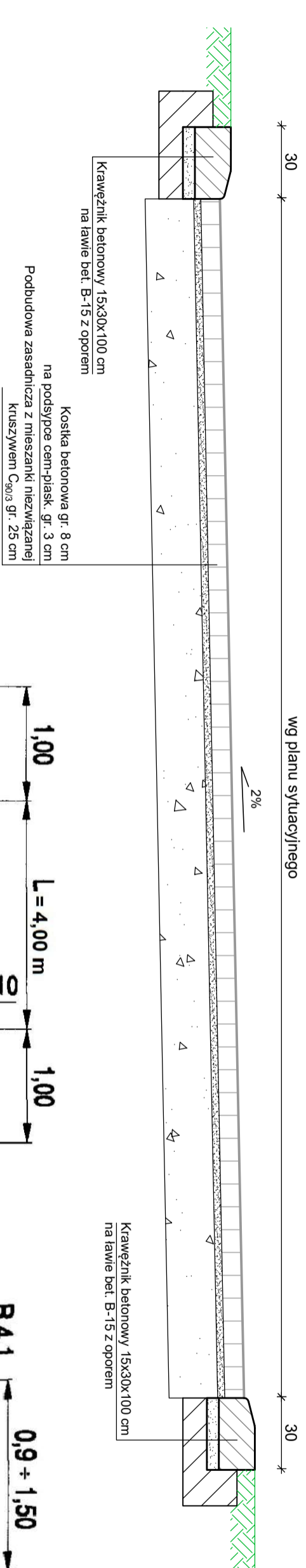


PROJEKT: Przebudowa dróg gminnych oraz chodników na ul. Brzeźnicy, Różanej i 8 Marca		DATA: 12.2020
INWESTOR: Gmina Lipusz ul. Wybickiego 27, 83-424 Lipusz		SKALA: 1:500
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. KAZIMIERZ SARNOWSKI	NR UPRAWNIENIE: 4457/04/90	PODPIS:
OPRACOWAŁ: mgr inż. SZCZEPAN GUDZIŃSKI	NR UPRAWNIENIE: POM/0100/OW00/12	PODPIS:
NAZWA RYSUNKU: Projekt zagospodarowania terenu		BRANŻA: drogowo
		NR RYS.: 2

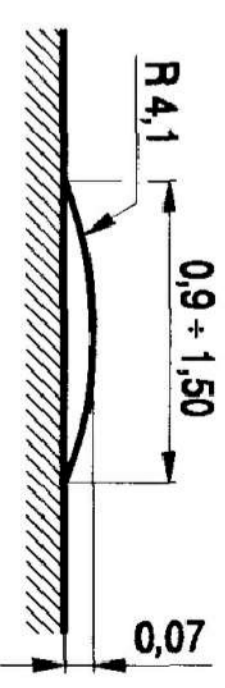
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY DROGI SKALA 1:20



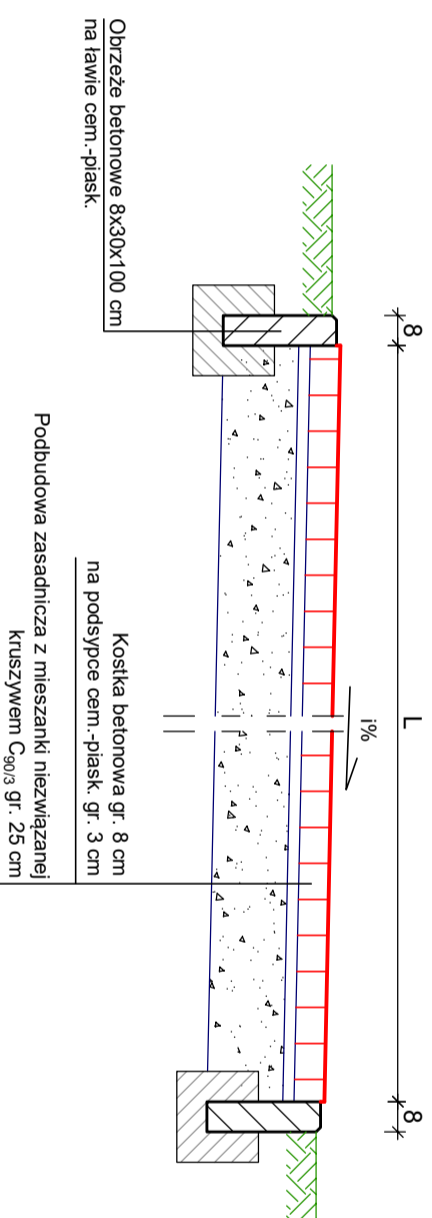
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY DROGI SKALA 1:20



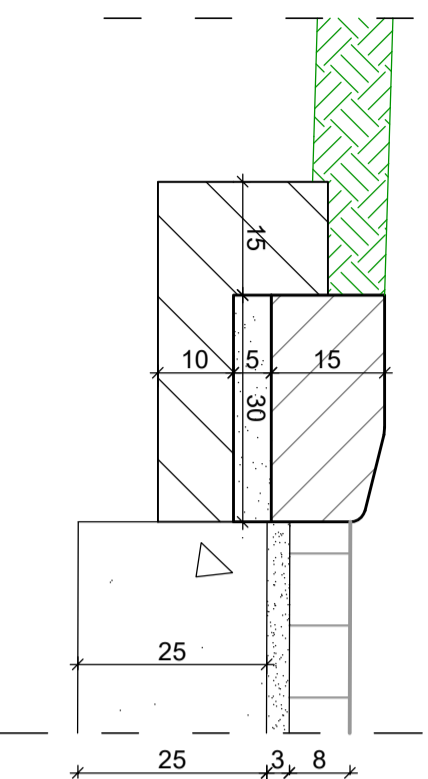
Rys. 8.1.3. Liniowy próg zwalniający płytowy U-16c o ograniczonej prędkości przejazdu 25—30 km/h



Przekrój konstrukcyjny zjazdów

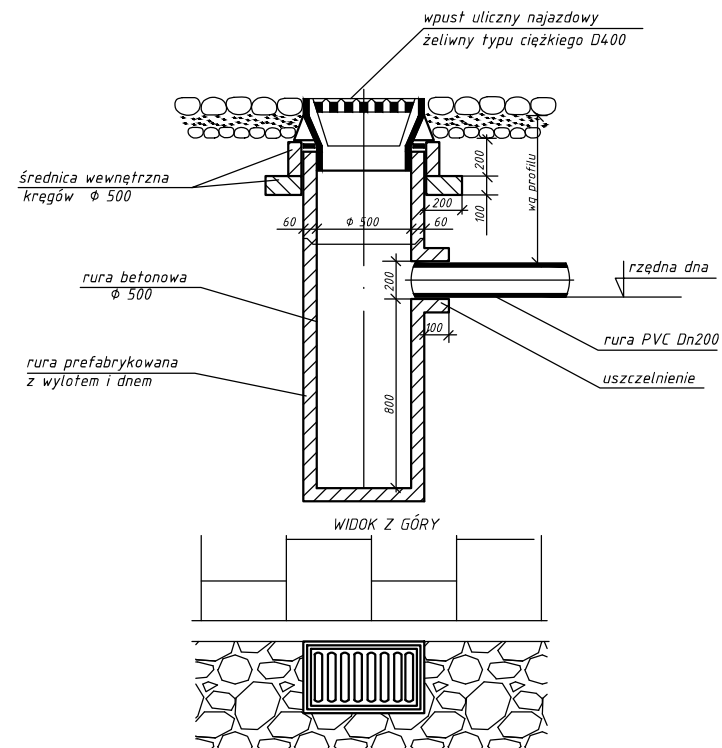


SZCZEGÓŁ "B" Skala 1:10

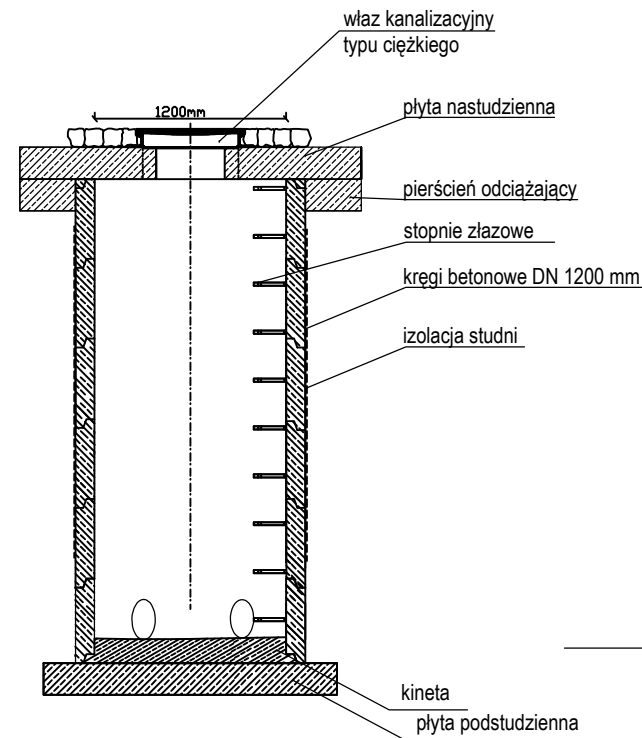


PROJEKT: Przebudowa dróg gminnych oraz chodników na ul. Brzechwy, Różanej i 8 Marca		DATA: 12.2020
INWESTOR: Gmina Lipusz ul. Wybickiego 27, 83-424 Lipusz		SKALA: 1:20, 1:10
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. KAZIMIERZ SARNOWSKI	NR UPRAWNIENI: 4457/Gd/90	BRANŻA: drogowa
OPRACOWAŁ: mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	NR UPRAWNIENI: POM/0100/OWOD/12	
NAZWA RYSUNKU: Przekrój konstrukcyjny		NR RYS.: 3

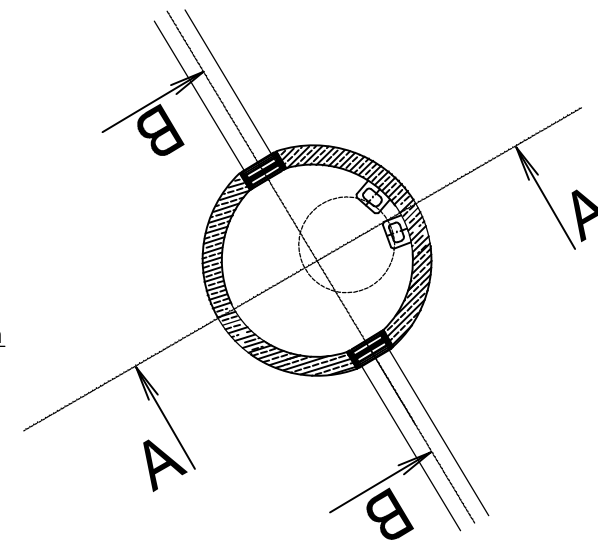
WPUST ULICZNY Ø500mm



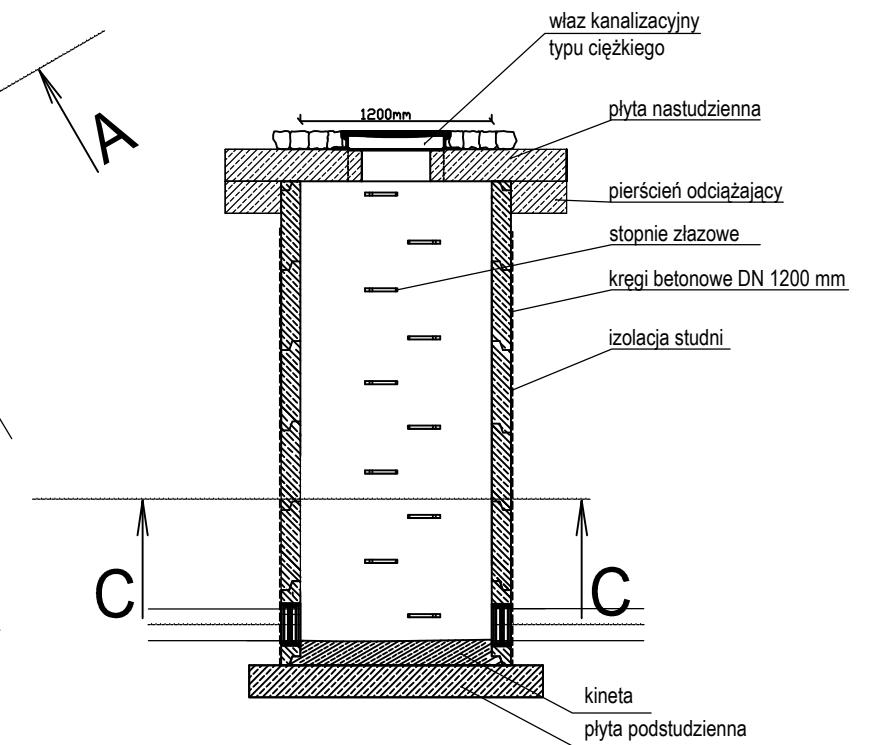
Widok A - A



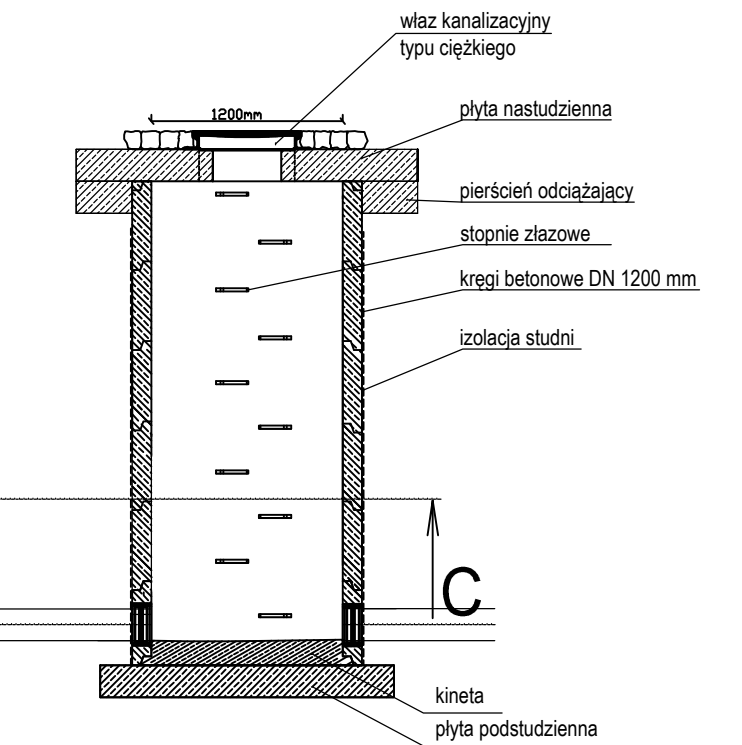
STUDNIA BETONOWA



Widok C - C

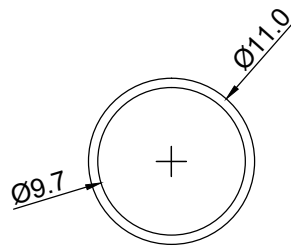


Widok B - B



PROJEKT: Przebudowa dróg gminnych ul. Wyzwolenia oraz Kolejowej			DATA 12.2020
INWESTOR: Gmina Lipusz ul. Wybickiego 27, 83-424 Lipusz			
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:	SKALA
mgr inż. KAZIMIERZ SARNOWSKI	4457/Gd/90		-
OPRACOWAŁ:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:	BRANŻA
mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	POM/0100/OWOD/12		drogowa
NAZWA RYSUNKU: Szczegóły odwodnienia			NR RYS. 4

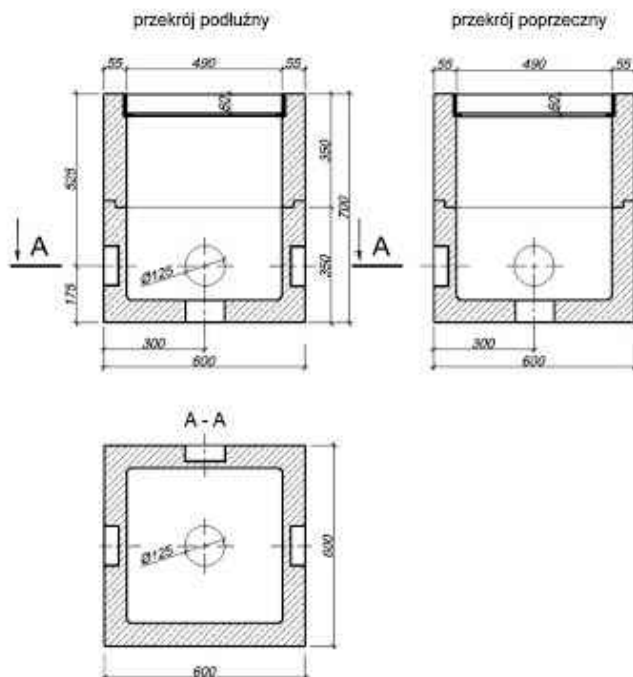
Przekrój rury kanału technologicznego



Rura grubościenna, przepustowa
RHDPEp (HDPE) 110x6,3 mm



studnia kablowa SK-1
korpus dwuelementowy



PROJEKT: Przebudowa dróg gminnych oraz chodników na
ul. Brzechwy, Różanej i 8 Marca

INWESTOR: Gmina Lipusz
ul. Wybickiego 27, 83-424 Lipusz

DATA
12.2020

PROJEKTOWAŁ:

NR UPRAWNIEŃ:

PODPIS:

SKALA

mgr inż. KAZIMIERZ SARNOWSKI

4457/Gd/90

-

OPRACOWAŁ:

NR UPRAWNIEŃ:

PODPIS:

BRANŻA

mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI

POM/0100/OWOD/12

drogowa

NAZWA RYSUNKU:

Szczegóły – kanał technologiczny

NR RYS.

5