

Zamierzenie budowlane: **BUDOWA CHODNIKA WRAZ Z PRZEBUDOWA DROGI ORAZ NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W MIEJSCOWOŚCI DĄBROWA .**

Nazwa i adres Inwestora: **GMINA LUBACZÓW**
UL. JASNA 1, 37-600 LUBACZÓW

Jednostka projektująca: **MEDOS MARCIN KĘPA**
WÓLKA ŁOSINIECKA 102, 22-672 SUSIEC

Stadium: **DOKUMENTACJA PROJEKTOWA**
PROJEKT WYKONAWCZY

Obiekt budowlany: Droga powiatowa nr 1679L i 1695L

Adres obiektu: Dąbrowa, dz. ewid nr 125, 208, 405

Kategoria obiektu
budowlanego: XXV – drogi

Numery ewidencyjne działek: Jednostka: Lubaczów – obszar wiejski
Obręb: Dąbrowa
Nr ew. działki: 125, 208, 405

Spis zawartości projektu: wg wykazu na stronie 2

Lp.	Branża	Funkcja	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Data	Podpis
1	drogowa	Opracował:	mgr inż. Marcin Kępa upr. nr PDK/0200/OWOD/12	13.03. 2022 r.	

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA			
DOKUMENTACJA TECHNICZNA DLA ZADANIA:			
„ Budowa chodnika wraz z przebudowa drogi oraz niezbędną infrastrukturą towarzyszącą w miejscowości Dąbrowa ”			
L.p.	Nr rys.	Tytuł tomu	Nr str.
PROJEKT WYKONAWCZY			
Branża drogowa			
1		Część opisowa	
		- opis techniczny	Str. 4
2		Część rysunkowa	
	1	Orientacja	Rys. 1
	2	Plan sytuacyjny	Rys. 2
	3	Przekroje normalne i szczegóły	Rys. 3
	4	Szczegół – wylot do rowu	Rys. 4
	5	Szczegół – Studnia wpadowa	Rys. 5
	6	Szczegół – Studnia kanalizacyjna	Rys. 6
	7	Szczegół – Wpust drogowy	Rys. 7
	8	Szczegół – Przekrój kanału technologicznego	Rys. 8

SPIS TREŚCI

I.	CZĘŚĆ OPISOWA	4
1.	Przedmiot opracowania	4
2.	Opis zadania inwestycyjnego	4
2.1.	Lokalizacja i program zadania inwestycyjnego	4
2.2.	Podstawy opracowania	4
3.	Charakterystyka obiektu budowlanego	5
3.1.	Lokalizacja obiektu budowlanego	5
3.2.	Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego	6
3.3.	Przewidywane zmiany w zagospodarowaniu pasa drogowego	6
3.4.	Istniejące odwodnienie drogi	6
3.5.	Wpływ projektowanej inwestycji na środowisko	7
3.6.	Warunki wynikające z ochrony konserwatorskiej terenu	7
4.	Opis rozwiązań projektowych	7
4.1.	Ukształtowanie sytuacyjno – wysokościowe i opis robót	7
4.2.	Warunki gruntowo – wodne	8
4.3.	Odwodnienie	8
4.4.	Konstrukcje nawierzchni	9
4.5.	Zjazdy	10
4.6.	Wycinka drzew	10
4.7.	Roboty ziemne	10
4.8.	Opis technologii robót	11
4.9.	Organizacja ruchu na czas budowy	11
4.10.	Przebudowa urządzeń obcych	11
4.11.	Roboty wykończeniowe	12
5.	Uzgodnienia	15
6.	Informacja o zajętości terenu	15
7.	Oznakowanie poziome i pionowe	15
8.	Elementy bezpieczeństwa ruchu	15

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest opracowanie dokumentacji projektowej dla inwestycji polegającej na budowie chodnika wraz z przebudową nawierzchni w ciągu dróg powiatowych nr 1679R i nr 1695R w miejscowości Dąbrowa, Gmina Lubaczów, powiat lubaczowski, województwo podkarpackie.

Przedsięwzięcie kwalifikuje się zgodnie z prawem budowlanym do zgłoszenia robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę właściwemu organowi.

2. Opis zadania inwestycyjnego

2.1. Lokalizacja i program zadania inwestycyjnego

Budowa chodnika w miejscowości Dąbrowa przy drogach powiatowych nr 1679R i nr 1695R jest częścią zadania inwestycyjnego, której zadaniem jest poprawienie stanu bezpieczeństwa pieszych poprzez budowę chodnika wzdłuż dróg powiatowych w m. Dąbrowa.

Długość projektowanego odcinka dróg powiatowych przy których projektuje się chodniki wynosi ok. 310 m.

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie gminy Lubaczów, powiat lubaczowski, województwo podkarpackie.

2.2. Podstawy opracowania

- Umowa zawarta z Gminą Lubaczów
- Uzgodnienia z Zamawiającym

Akty prawne:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane,
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska
- Ustawa z dnia 21 marca 1995 r. o drogach publicznych (Dz.U. 1985 Nr 14 poz. 60 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2003 nr 80 poz. 717),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 1999 Nr 43, poz. 430),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 63, poz. 735),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. Nr 120, poz. 1133),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. 2003 nr 177 poz. 1729),
- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 3 lipca 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. 2003 nr 220 poz. 2181),
- Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach (Załącznik do Dz.U. 2003 nr 220, poz. 2181),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. 2004 nr 257 poz. 2573 z późniejszymi zmianami),
- Mapa zasadnicza

Inne:

- „Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, IBDiM Warszawa 2002,
- R. Edel – „Odwodnienie dróg”, WKŁ 2000,
- PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania,
- PN-S-02204 Drogi samochodowe, Odwodnienie dróg,
- Wizje lokalne w terenie: rok 2019.

3. Charakterystyka obiektu budowlanego

3.1. Lokalizacja obiektu budowlanego

Droga powiatowa objęta dokumentacją projektową położona jest we wschodniej części gminy Lubaczów.

W skład obiektu budowlanego wchodzi następujące działki:

Lp.	Nr działki	Obręb	Uwagi
1	2	3	4
Gmina Lubaczów – obszar wiejski			
1.	405	Dąbrowa	
2	208	Dąbrowa	
3	125	Dąbrowa	

3.2. Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego

W stanie istniejącym teren, na którym zlokalizowana jest inwestycja użytkowany jest w następujący sposób:

- Jezdnią dróg powiatowych o szerokości ok. 5,5 m
- Zjazdami indywidualnymi
- Nieutwardzoną zatoką przystankową
- Elementami odwodnienia drogi (rowy, przepusty)
- Zabudową zagrodową i publiczną

Istniejący sposób zagospodarowania działek przedstawiony jest w części rysunkowej.

3.3. Przewidywane zmiany w zagospodarowaniu pasa drogowego

W ramach projektowanej inwestycji nastąpi zmiana dotychczasowego zagospodarowania terenu polegająca na budowie chodnika o szerokości 2,2 m po prawej stronie dróg powiatowych, zlokalizowanego przy jezdni drogi na odcinku od skrzyżowania drogi powiatowej nr 1679R z drogą gminną do zjazdu do kościoła zlokalizowanego przy drodze powiatowej nr 1695R, peronem przystankowym wraz z odcinkiem chodnika do przejścia dla pieszych przy lewej krawędzi jezdni oraz odcinkiem chodnika po lewej stronie drogi w rejonie skrzyżowań dróg powiatowych nr 1679R i 1695R.

W ramach inwestycji przewiduje się również wykonanie odcinka kanalizacji deszczowej (rowu krytego) z lokalizacją kanału w chodniku lub za chodnikiem ze studniami rewizyjnymi i prefabrykowanymi wpustami na studzienkach. Wylot kanalizacji następuje do rowu melioracyjnego zlokalizowanego na obszarze inwestycji w rejonie skrzyżowania dróg powiatowych nr 1679R i 1695R.

W ramach inwestycji przewiduje się wykonanie kanału technologicznego wzdłuż drogi powiatowej na odcinku objętym zakresem budowy chodników.

3.4. Istniejące odwodnienie drogi

Odwodnienie odcina drogi gminnej objętym zakresem projektu jest w niedostatecznym stanie technicznym. Droga w swoim pierwotnym stanie posiadała na całym odcinku przydrożne rowy oraz przepusty pod zjazdami a odbiornikiem wód opadowych z powierzchni jezdni są rowy melioracyjne zlokalizowane w rejonie inwestycji. Na odcinku pod zatoką przystankową po stronie prawej wykonany jest kanał kryty o średnicy 50 cm. Odbiornikiem wód opadowych jest rów melioracyjny zlokalizowany w odległości 10 m za skrzyżowaniem dróg powiatowych nr 1679R i 1695R o średnicy 100 cm wykonany z rur betonowych i żelbetowych ścianek czołowych. Wlot i wylot przy przepuszczeniu jest umocniony płytami betonowymi pełnymi na odcinkach po ok. 5 m wzdłuż rowu.

W związku z budową chodnika wszystkie elementy odwodnienia zostaną przebudowane.

3.5. Wpływ projektowanej inwestycji na środowisko

Funkcjonowanie planowanego przedsięwzięcia nie będzie mieć negatywnego wpływu na środowisko naturalne, na stan klimatu akustycznego (emisja hałasu), powietrza (emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych), gleb (emisja zanieczyszczeń powietrza oraz ścieków) oraz wód powierzchniowych i podziemnych (przede wszystkim emisja ścieków).

3.6. Warunki wynikające z ochrony konserwatorskiej terenu.

Jak wynika z uzyskanych informacji w strefie oddziaływania planowanej inwestycji drogowej nie znajdują się obiekty wpisane do rejestru zabytków dla których obowiązuje prawna ochrona.

4. Opis rozwiązań projektowych

4.1. Ukształtowanie sytuacyjno – wysokościowe i opis robót

Początek odcinka projektowanego chodnika zaprojektowany został w rejonie skrzyżowania drogi powiatowej nr 1679R z drogą gminną biegnącą do przysiółka Mądre i Komagi. Początek chodnika po prawej stronie drogi powiatowej został zaprojektowany w odległości 12m przed skrzyżowaniem w/w dróg. Projekt chodnika obejmuje odcinek od skrzyżowania z drogą gminną następnie przez skrzyżowanie dróg powiatowych nr 1679R i 1695R a kończy w rejonie zjazdu do kościoła. Chodnik na całej długości zlokalizowany jest przy prawej krawędzi jezdni drogi powiatowej . Projektowany chodnik został zaprojektowany bezpośrednio przy jezdni a jego dowiązanie wysokościowe i lokalizacja jest bezpośrednio uzależniona istniejącej krawędzi jezdni dróg powiatowych. Zakłada się, że wobec niedostatecznego stanu technicznego nawierzchni dróg powiatowych ich przebudowę polegającą na wykonaniu nowych warstw bitumicznych jezdni. Na całej długości projektowanego chodnika zaprojektowano chodnik przy jezdni z krawężnikiem betonowym 15x30 cm. Szerokość chodnika przy krawędzi jezdni na całej długości wynosi 2,0 m do której nie wlicza się szerokości krawężnika i obrzeża. W ciągu chodnika zaprojektowano zatokę autobusową w miejscu istniejącej zatoki przystankowej o nawierzchni nieutwardzonej o szerokości jezdni 3,0 m i skosami najazdowym i wyjazdowym zgodnym z przepisami technicznymi. Chodnik w ciągu zatoki autobusowej posiada szerokość 1,5 m. Projekt obejmuje również budowę peronu przystankowego po prawej stronie jezdni drogi powiatowej nr 1679R o szerokości 2,00 m, oraz budowę dojścia do kościoła przy drodze powiatowej nr 1695R oraz budowę chodnika w rejonie skrzyżowania dróg powiatowych nr 1679R i 1695R.

Zakres prac przewidzianych inwestycją obejmuje również wykonanie przebudowy drogi polegającej na wykonaniu nowych warstw bitumicznych nawierzchni drogi. Przewiduje się wykonanie frezowania korekcyjnego na grubość 2-4 cm na odcinku drogi powiatowej nr 1679R wraz z wykonaniem warstwy profilującej z betonu asfaltowego o grubości średniej 3 cm i nowej warstwy ścieralnej o grubości 4 cm (odcinek o długości 220 m i szerokości 5,5 m). Natomiast w ciągu drogi powiatowej nr 1695R zakłada się wykonanie frezowania korekcyjnego na grubość średnią 4 cm i ułożenie nowej warstwy ścieralnej o grubości 4 cm (odcinek o długości 140 m i szerokości jezdni 5,0 m).

Budowa chodnika przy istniejącej krawędzi jezdni wymaga wykonania odpowiedniego połączenia chodnika z istniejącą konstrukcją drogi. zakłada się ustawienie chodnika w odległości ok. 0,2-0,3 m od istniejącej krawędzi drogi a przestrzeń pomiędzy jezdnią a krawężnikiem należy wypełnić suchym betonem C12/15 do wysokości warstw bitumicznych a warstwy bitumiczne odtworzyć o minimalnej grubości 14 cm (wraz z warstwą ścierną).

W rejonie przystanków komunikacji zbiorczej, skrzyżowania i kościoła zaprojektowano przejścia dla pieszych o szerokości 4,0 m.

W ciągu drogi na projektowanym odcinku chodnika występują zjazdy indywidualne i publiczne. Zjazdy indywidualne zaprojektowano o szerokości 4,0 m i skosach 1,5x1,5 m w ciągu chodnika. Zjazdy publiczne zaprojektowano o szerokości 4,5 i 5,0 m o nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 10 cm i wyokrągleniu krawędzi łukiem o promieniu $R=5,0$ m / dopuszcza się skos 2x2m/

Szczegóły ukształtowania sytuacyjno – wysokościowego pokazane są w części rysunkowej.

4.2. Warunki gruntowo – wodne

Biorąc pod uwagę stwierdzone podczas odkrywek rodzaj i stan gruntu oraz poziom wód gruntowych podłoże zostało zakwalifikowane jako G2.

Projektowany obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Warunki gruntowo wodne ocenia się jako niekorzystne ze względu na rodzaj i stan gruntu oraz poziom wód gruntowych na całym odcinku drogi.

4.3. Odwodnienie

W ramach budowy chodnika ulegnie zmianie dotychczasowe odwodnienie drogi.

Istniejący rów zlokalizowany po lewej stronie drogi zostanie zlikwidowany na znacznym odcinku, w zamian zostanie wybudowany rów kryty z przykanalikami, studniami i wpustami drogowymi. Na początkowym odcinku drogi na dł. 134 m przewiduje się zachowanie istniejących rowów za chodnikiem a w rejonie przepustu na skrzyżowaniu z drogą gminną przewiduje się jego umocnienie płytą ażurową na podsypce piaskowej. Na dalszym odcinku projektuje się odwodnienie poprzez zastosowanie kanalizacji deszczowej w postaci rowu krytego z odprowadzeniem wód do rowu melioracyjnego zlokalizowanego za skrzyżowaniem dróg powiatowych nr 1679R i 1695R w miejscu dotychczasowych wylotów rowów drogowych. Rów melioracyjny w obrębie wylotów jest umocniony w stanie obecnym. Projektuje się wyloty z typowych prefabrykowanych prefabrykatów betonowych. Odwodnienie początkowego odcinka drogi projektuje się jako powierzchniowe z odprowadzeniem wód opadowych z powierzchni jezdni i chodnika do przepustu w rejonie skrzyżowania drogi powiatowej nr 1679R i drogi gminnej. W wyniku budowy chodnika niezbędne jest wykonanie wymiany przepustu średnicy 80 cm pod skrzyżowaniem z drogą gminną w km 0+020 oraz przedłużenia przepustu pod drogą powiatową nr 1695R o 1,0 m. po stronie prawej.

Wraz z wykonaniem wymiany przepustu w km 0+020 oraz przedłużenia przepustu niezbędne jest wykonanie nowych ścianek czołowych i umocnień rowu przy przepustach. Projektowany rów na wlocie do przepustu na skrzyżowaniu z drogą gminną projektuje się umocniony na długości 25 m od strony wlotu i 10 m od strony

wylotu. Wlot i wylot przepustu pod drogą powiatową nr 1695R jest umocniony w stanie istniejącym, jednakże wobec przedłużenia przepustu o 1,0m, i wykonanie nowej ścianki czołowej oraz lokalizacją dwóch wylotów kanalizacji deszczowej umocnienie na wylocie z przepustu wymaga odtworzenia.

Projektuje się dwa odcinki kanalizacji deszczowej z rur PP o średnicy kanału 400 mm wraz ze studniami rewizyjnymi średnicy 1200 mm i systemowymi wpustami drogowymi ze studnią z osadnikiem średnicy 500 mm. Istniejący rów kryty pod zatoką przystankową przewidywany jest do rozbiórki.

4.4. Konstrukcje nawierzchni

Projektuje się następujące konstrukcje:

Konstrukcja nr 1 (KR1/G2) (przebudowa nawierzchni drogi powiatowej):

Górne warstwy konstrukcji nawierzchni podatnej - typ A1 wg KTKNPiP				Nr STWIORB
1	gr. 4 cm	warstwa ścierna AC 11S	160 MPa ▼	D.05.03.05
2	gr. zm.	warstwa profilowa AC 16W		D.05.03.05
Dolne warstwy konstrukcji nawierzchni				
3	-	Istniejąca konstrukcja drogi powiatowej	160 MPa ▼	D.04./05.01A

Konstrukcja nr 2 (KR1/G2) (budowa nawierzchni zatoki autobusowej):

Górne warstwy konstrukcji nawierzchni podatnej - typ A1 wg KTKNPiP				Nr STWIORB
1	gr. 10 cm	warstwa ściernalna kostka betonowa	100 MPa ▼	D.05.03.05
2	gr. 3 cm	Podsypka cementowo-piaskowa 1:3		D.05.03.05
3	gr. 25 cm	Podbudowa zasadnicza z betonu C _{6/9}		D.04.07.01
Dolne warstwy konstrukcji nawierzchni dla podłoża gruntowego o grupie nośności G4 (w wykopie) – typ 7 wg KTKNPiP				
4	gr. 15 cm	warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym lub gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C _{1,5/2,0}	40 MPa ▼	D.04./05.01A

Konstrukcja nr 3 (zjazdy publiczne w terenie zabudowanym)

Górne warstwy konstrukcji				Nr STWIORB
1	gr. 8 cm	warstwa ścierna z betonowej kostki brukowej bezfazowej		D.05.03.23
2	gr. 3 cm	podsyпка cementowo piaskowa 1:3		D.05.03.23
4	gr. 25 cm	podbudowa zasadnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C _{3,0/4,0}		D.04.05.01A
5	gr. 15 cm	warstwa mrozochronna z piasku średniego		D.04.05.01A

Konstrukcja nr 4 (zjazdy indywidualne w terenie zabudowanym)

Górne warstwy konstrukcji				Nr STWIORB
1	gr. 8 cm	warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej bezfazowej		D.05.03.23
2	gr. 3 cm	podsyпка cementowo piaskowa 1:3		D.05.03.23
4	gr. 20 cm	podbudowa zasadnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C _{3,0/4,0}		D.04.05.01A
5	gr. 15 cm	warstwa mrozochronna z piasku średniego		D.04.05.01A

Konstrukcja chodników

Konstrukcja nr 7 (chodniki, wyspy kanalizujące, ścieżki rowerowe)

Górne warstwy konstrukcji				Nr STWIORB
1	gr. 6 cm	warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej bezfazowej		D.05.03.23
2	gr. 3 cm	podsyпка cementowo piaskowa 1:4		D.05.03.23
4	gr. 15 cm	podbudowa zasadnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C _{3,0/4,0}		D.04.05.01A
5	-	podłoże gruntowe pod konstrukcję		

Uwagi:

- Adaptacja istniejących zjazdów polega na dowiązaniu wysokościowym terenu przyległego do istniejącej drogi z przejściem przez chodnik.
- Pobocza za chodnikiem i w obrębie zjazdów za chodnikiem na szerokości 0,5 m projektuje się jako gruntowe.

4.5. Zjazdy

Nie przewiduje się wykonywania nowych zjazdów indywidualnych lub publicznych, lecz jedynie adaptację istniejących poprzez dowiązanie wysokościowe terenu położonego w sąsiedztwie projektowanego chodnika z drogą powiatową z przejściem przez chodnik i ich utwardzeniem z kostki brukowej betonowej bezfazowej.. Przewiduje się, że wszystkie zjazdy zostaną wykonane w dotychczasowym miejscu ich występowania.

Zjazdy zostaną wykonane o nawierzchni z kostki brukowej betonowej, utwardzone w granicach działek drogi powiatowej.

4.6. Wycinka drzew

Nie przewiduje się ingerencji w istniejącą roślinność.

4.7. Roboty ziemne

Roboty ziemne związane będą z wykonaniem nasypu jako poszerzenie korpusu ziemnego w nasypie i koryta pod warstwy konstrukcyjne drogi oraz w trakcie wykonywania kanalizacji deszczowej.

Przewiduje się wykonanie poszerzenia korpusu nasypu z gruntów piaszczystych o wskaźniku różnoziarnistości min. 3 i zagęszczeniu do wskaźnika zagęszczenia wg. Proctora min. 1,0, za wyjątkiem nasypu na krawędzi skarpy gdzie dopuszcza się wskaźnik zagęszczenia wg. Proctora nie mniej niż 0,97.

4.8. Opis technologii robót

Realizacja robót polegających na budowie chodnika polegała będzie na wykonaniu:

- zdjęciu warstwy humusu
- remont zjazdów pod drogami
- wykonanie kanalizacji deszczowej
- wykonanie kanału technologicznego
- wykonanie nasypów i koryta pod konstrukcję chodnika i krawężnik
- ustawieniu krawężników, obrzeży
- wykonanie zatoki autobusowej
- wykonaniu zjazdów publicznych i indywidualnych z przepustem
- wykonaniu konstrukcji chodnika i peronów z nawierzchnią z betonowej kostki brukowej bezfazowej gr. 6 cm
- adaptację istniejących zjazdów indywidualnych z wykonaniem nawierzchni z kostki brukowej bezfazowej gr. 8 cm
- wykonanie przebudowy drogi poprzez wykonanie nowych warstw bitumicznych
- ustawieniu balustrad ochronnych dla pieszych na krawędzi chodnika w rejonie przepustu

Wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z zasadami aktualnej wiedzy i sztuki budowlanej w oparciu o zapisy dokumentacji projektowej i szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót dokona inwentaryzacji istniejącej drogi w terenie. W przypadku stwierdzenia niezgodności projektu ze stanem istniejącym Wykonawca poinformuje Projektanta i Inwestora.

4.9. Organizacja ruchu na czas budowy

Roboty budowlane przewiduje się wykonywać przy częściowym zajęciu pobocza i jezdni.

Tymczasową organizację ruchu na czas budowy chodnika wykona Wykonawca robót.

4.10. Przebudowa urządzeń obcych

W oparciu o przewidziany zakres robót drogowych i informacje zawarte na mapie zasadniczej wynika, że przebieg chodnika krzyżuje się z istniejącymi sieciami uzbrojenia terenu.

Projektant przeanalizował zakres robót z uwagi na możliwość wystąpienia kolizji projektowanych elementów drogi z istniejącym uzbrojeniem terenu i stwierdza, że nie występują kolizje z nimi.

4.11. Roboty wykończeniowe

Skarpy korpusu drogowego na całej długości budowy chodnika zostaną uzupełnione humusem i obsiane nasionami traw.

4.12. Wykonanie kanału technologicznego

W ramach opracowania projektuje się kanał technologiczny wzdłuż układu drogowego. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne, projektuje się kanalizację teletechniczną wraz ze studniami rozdzielczymi o profilu:

- kanał technologiczny uliczny (KTu) - składający się z 1 rury o średnicy 110mm, 3 rur światłowodowych o średnicy 40mm oraz 1 prefabrykowanej wiązki mikrorur 7x12, lub w zależności od lokalizacji
- kanał technologiczny przepustowy (KTp) - składający się z 2 rur, jednej pustej a w drugiej zlokalizowane 3 rury światłowodowe o średnicy 40mm oraz 1 rura prefabrykowanej wiązki mikrorur 7x12,

Łączenia rur projektuje się w studniach kablowych.

Stosować studnie zgodne z normami:

- ZN-96/TP S.A.-023 Studnie kablowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.-041 Zabezpieczenie pokrywy studni kablowych, dodatkowe (wewnętrzne). Wymagania i badania.
- BN-73/8984-01 Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Studnie kablowe. Klasyfikacja i wymiary.
- BN-73/3233-03 Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe.

Ramy i oprawy pokryw z kompletnym wyposażeniem i zabezpieczeniem pokryw wjazdu przed ingerencją osób nieuprawnionych. Należy stosować studnie prefabrykowane a jedynie ich nadbudowę wykonywać na placu budowy.

Zgodnie z normą PN-EN 50086-2-4 określa się dla rur:

a) wytrzymałość na uderzenia

- L (mała) / N (normalna)

b) wytrzymałość na ściskanie (dla 5% ugięcia)

- typ 250 / typ 450 / typ 750.

Dodatkowo stosowane rury powinny być zgodne z normami:

- ZN-96/TP S.A.-016. Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Rury polietylenowe karbowane, dwuwarstwowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.-017. Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Rury kanalizacji wtórnej i rurociągu kablowego (RHDPE). Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.-018. Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Rury polietylenowe (RHDPEp) przepustowe. Wymagania i badania.

Wszystkie studnie kablowe wykonane powinny być z elementów prefabrykowanych i montowane zgodnie z wymaganiami producenta. Ramę wjazdu należy ustawić w taki sposób, aby jej górna płaszczyzna leżała w płaszczyźnie terenu, chodnika lub pobocza drogi. Ramę na wjeździe studni należy bezpośrednio po zabetonowaniu przykryć pokrywą. Przy wykonywaniu wykopów, należy zwrócić uwagę, aby nie dopuścić do rozluźnienia podłoża. Przed posadowieniem studni podłoże wyrównać, i wypoziomować, tak aby dno studni opierało się stabilnie całą powierzchnią na podłożu. Następnie należy zasypywać wykop piaskiem lub przesianą ziemią ubijając ją warstwami co 20 cm. W studniach betonowych rury kanalizacji powinny być wmurowane przy użyciu zaprawy cementowej. Ściana z osadzonymi rurami powinna tworzyć płaszczyznę, bez wystających końców rur, a otwory rur powinny tworzyć regularne, warstwy. Niewykorzystane otwory lub część otworów w ścianach studni powinny być zamurowane lub zaślepienie w taki sposób aby było możliwe ewentualne późniejsze wprowadzenie dodatkowych rur. Ściany i stropy całkowicie zmontowanej studni kablowej, z wprowadzonymi ciągami rur kanalizacyjnych, powinny być szczelne w takim stopniu, aby nie występowały przecieki wody powierzchniowej ani zamulenie komory studni. Zewnętrzne powierzchnie studni powinny mieć uszczelniające i ochronne pokrycie bitumiczne. Otwory rur wprowadzonych do studni powinny być zaślepienie (uszczelnione) w taki sposób aby nie mogło nastąpić zamulenie rur ani przenikanie gazu z kanalizacji do komory studni i odwrotnie.

Należy wybudować kanał technologiczny moduł KTU w postaci:

- 1 x RO Φ 110, rura osłonowa np. DVR 110
- 3 x RS Φ 40, rura światłowodowa RHDPE 40/3,7 o kolorystyce:
 1. czarna z czerwonym wyróżnikiem,
 2. czarna z niebieskim wyróżnikiem,
 3. czarna z zielonym wyróżnikiem.
- 1 x WMR, układana bezpośrednio w ziemi, koloru pomarańczowego,
- Prefabrykowane wiązki mikrorurki (WMR - 7x12/10) kolory :
 1. czerwony (RAL 3000)
 2. biały (RAL 9010)
 3. pomarańczowy (RAL 2003)
 4. szary (RAL 7001)
 5. fioletowy (RAL 4006)
 6. niebieski (RAL 5010)
 7. zielony (RAL 6000)

Kanał KTp należy wybudować z :

- jednej rury osłonowej czarnej lub pomarańczowej np. RHDPE 110/6,3 , DVR 110 lub podobnej
- trzech rur światłowodowych typu np. RHDPE 40/3,7 (lub podobnych) czarnych z barwnymi wyróżnikami paskowymi (czerwony, niebieski, zielony) z warstwą poślizgową i wewnątrz rowkowanymi oraz wiązkami mikrorurek np. PPKL-MC-7x10/8mm (lub podobnej) ułożonych w rurze jednościennej o przekroju kołowym \emptyset

40mm, które należy ułożyć w rurze osłonowej RHDPEp 160/9,1 lub podobnej. Na końcach kanału KTp lub KTu należy posadzić studnie kablowe z betonu klasy co najmniej C30/37 wyposażone w ramy i pokrywy żeliwne typu ciężkiego z betonu klasy C35/45 dla klasy obciążalności B-125.

Dla rozróżnienia rur rurociągu kablowego zachować ciągłość barwną na całym odcinku budowanego kanału technologicznego. Rury światłowodowe łączyć w studniach za pomocą telekomunikacyjnych złączek skręcanych ZRs 40. Końce rury zabezpieczyć przed przedostawaniem się wody, kapturkami. Prefabrykowaną wiązkę mikrorur, układać w studni z naturalnym zapasem z zachowaniem minimalnych promieni gięcia, umożliwiając w przyszłości wykonanie połączeń prostych I lub odgałęzień Y. Dla budowy przyłączy, należy ułożyć krótki „wąs” mikrokanalizacji od studni kablowej do granicy działki potencjalnego przyszłego użytkownika. Końce prefabrykowanych pustych mikrorur zabezpieczyć przed wnikaniem wody i pyłu, dedykowanymi zaślepkami.

Badany odcinek rurociągu kablowego należy na jednym końcu uszczelnić kapturkiem termokurczliwym z klejem termotopliwym (K Tk), a na drugim - kapturkiem termokurczliwym (K Tk w) z klejem i zaworem wpustowo-kontrolnym (wentylem). Poprzez wentyl należy odcinek ten napełnić stopniowo sprężonym powietrzem do nadciśnienia ok. 100 kPa i zanotować wartość nadciśnienia. Po upływie co najmniej 24 godzin należy ponownie zmierzyć nadciśnienie i zanotować jego wartość. Odcinek rurociągu kablowego należy uznać za szczelny, jeśli porównanie wyników pomiarów nie wykazuje ubytku nadciśnienia o więcej, niż 10 kPa. Sprawdzenie polega na kontroli przez nadzór techniczny w trakcie budowy.

Próbę szczelności połączonego złączkami traktu mikrokanalizacji wykonuje się, stosując z jednej strony standardową zatyczkę mikrorury oraz specjalny zaworek mikrokanalizacji, z drugiej strony. Trakt kablowy zbudowany z mikrorurek połączonych złączkami powinien wytrzymać próbę krótkotrwałą nadciśnienia powietrza 1.0 MPa w ciągu 30 min. Mikrokanalizacja uszczelniona na obydwu końcach zmontowanego odcinka o długości do 2,0 km i napełniona sprężonym powietrzem do nadciśnienia 300 kPa nie powinna wykazywać spadku nadciśnienia o więcej niż 10 kPa w ciągu 24 godzin.

Rury kanału technologicznego należy układać w wykopie w kolejności, na dnie wykopu ułożyć rurociąg kablowy (3 x RHDPE 40/3,7+1xΦ40 WMR (7x12/10)) z falowaniem w poziomie o wielkości 0,2% - 0,3%, zasypać warstwą piasku lub przesianym gruntem równo z powierzchnią górnych rur. Wiązkę rur rurociągu kablowego spinać paskami kablowymi co 2,0 m. Nad rurociągiem ułożyć rurę kanalizacji kablowej np. DVR 110. Odcinki rur łączyć za pomocą złączek wodoszczelnych. Rurę przysypać warstwą piasku lub przesianej ziemi do grubości przykrycia nie mniejszej niż 5 cm, a następnie warstwą piasku lub nie przesianej ziemi grubości około 20 cm. Ziemia nie powinna zawierać gruzu i kamieni o średnicy większej od 5 cm. Następnie należy zasypywać wykop ziemią warstwami co 20 cm, warstwy ziemi ubijać ubijakami mechanicznymi. Głębokość wykopu ma zapewnić 0,7m przykrycia gruntem pod chodnikami, trawnikami, pod jezdniami 1,0 m. W terenie poziomym rurę układać ze spadkiem od 1 do 3‰ w kierunku jednej studni. W terenie pochyłym rurę należy usytuować zgodnie z naturalnym ukształtowaniem terenu, z zachowaniem zasady spadku na poszczególnych odcinkach w kierunku jednej studni. Dla oznaczenia przebiegu w połowie głębokości nad kanałem technologicznym ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru pomarańczowego z napisem „UWAGA KABEL ŚWIATŁOWODOWY” dla lokalizacji na całej długości przebiegu ułożyć z rurociągiem kabel sygnalizacyjny

XzTKMXpw 2x2x0,8. Kabel sygnalizacyjny należy zakończyć w studniach kablowych puszkami hermetycznymi, zachować ciągłość galwaniczną żył kabla pomiędzy sąsiednimi wyprowadzeniami.

W celu prawidłowego ułożenia rur w gruncie należy zapewnić minimalne otulenie rur obsypką – min. 10 cm z każdej strony. W przypadku kanalizacji wielootworowej obsypka dotyczy tylko rur zewnętrznych, natomiast dla ciągu rur należy zachować odległości w poziomie i w pionie odpowiednio 2 ÷ 3 cm poprzez zastosowanie uchwytów dystansowych. Zasyпка (wypełnienie do poziomu gruntu) powinna wynosić nie mniej niż 0,5 m, a dla rur dwudzielnych 0,7 m. Zagęszczenie gruntu powinno być nie mniejsze niż 95% wg zmodyfikowanej próby Proctor'a. Ubijanie przy pomocy urządzeń mechanicznych można prowadzić gdy przykrycie rur wynosi min. 25 cm.

Prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami (zwłaszcza Normami Zakładowymi ORANGE), instrukcjami branżowymi i przepisami BHP.

5. Uzgodnienia

Założenia do projektu uzgodniono z Inwestorem i Powiatowym Zarządem Dróg w Lubaczowie.

6. Organizacja ruchu

Projekt stałej organizacji ruchu stanowi oddzielne opracowanie.

Zestawienie projektowanych znaków pionowych i poziomych pokazano w projekcie stałej organizacji ruchu. Znaki pionowe należy zastosować z grupy średnie w II-giej klasie odblaskowości.

Oznakowanie poziome należy wykonać jako grubowarstwowe.

7. Informacja o zajętości terenu

Budowa chodnika zostanie zrealizowana w całości w istniejącym pasie drogowym.

Nie przewiduje się zajętości gruntów sąsiednich.

8. Oznakowanie poziome i pionowe

Zakres projektu przewiduje konieczność wprowadzenia zmian w organizacji ruchu, a co za tym idzie konieczność opracowywania projektu zmiany docelowej organizacji ruchu. Projekt stałej organizacji ruchu nie jest częścią przedmiotowej dokumentacji projektowej.

9. Elementy bezpieczeństwa ruchu

Ze względu na znaczne różnice wysokości zastosowano w rejonie przepustu przez rów melioracyjny zastosowano balustrady typu U-11a (H = 1,1m)

10. Uwagi końcowe

Geometria projektowanej drogi została opracowana w oparciu o aktualny wtórnik i pomiary w terenie.

Teren budowy powinien być zabezpieczony i zagospodarowany zgodnie organizacją ruchu na czas budowy oraz obowiązującymi przepisami budowlanymi i BHP.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci. Bezpieczna odległość wykonywania robót ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te sieci. Roboty wykonywane na uzbrojeniu technicznym w pasie drogowym zostaną wykonane pod nadzorem i odbiorem gestora sieci. Miejsce robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić. Roboty ziemne w pobliżu sieci należy prowadzić ręcznie pod nadzorem odpowiednich służb.

Punkty osnowy geodezyjnej należy chronić przed zniszczeniem. Natomiast te, które w trakcie realizacji inwestycji zostaną zniszczone, należy odtworzyć. Stabilizację i wyrównanie nowych punktów osnowy należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego.

Wszystkie materiały użyte w czasie realizacji inwestycji oraz sposób ich wbudowania i odbioru powinny odpowiadać wymaganiom podanym w STWiORB.

Odbiory robót oraz odbiór końcowy winny być dokonywane przy udziale Inspektora Nadzoru ze strony Inwestora oraz przedstawicieli gestorów poszczególnych sieci.

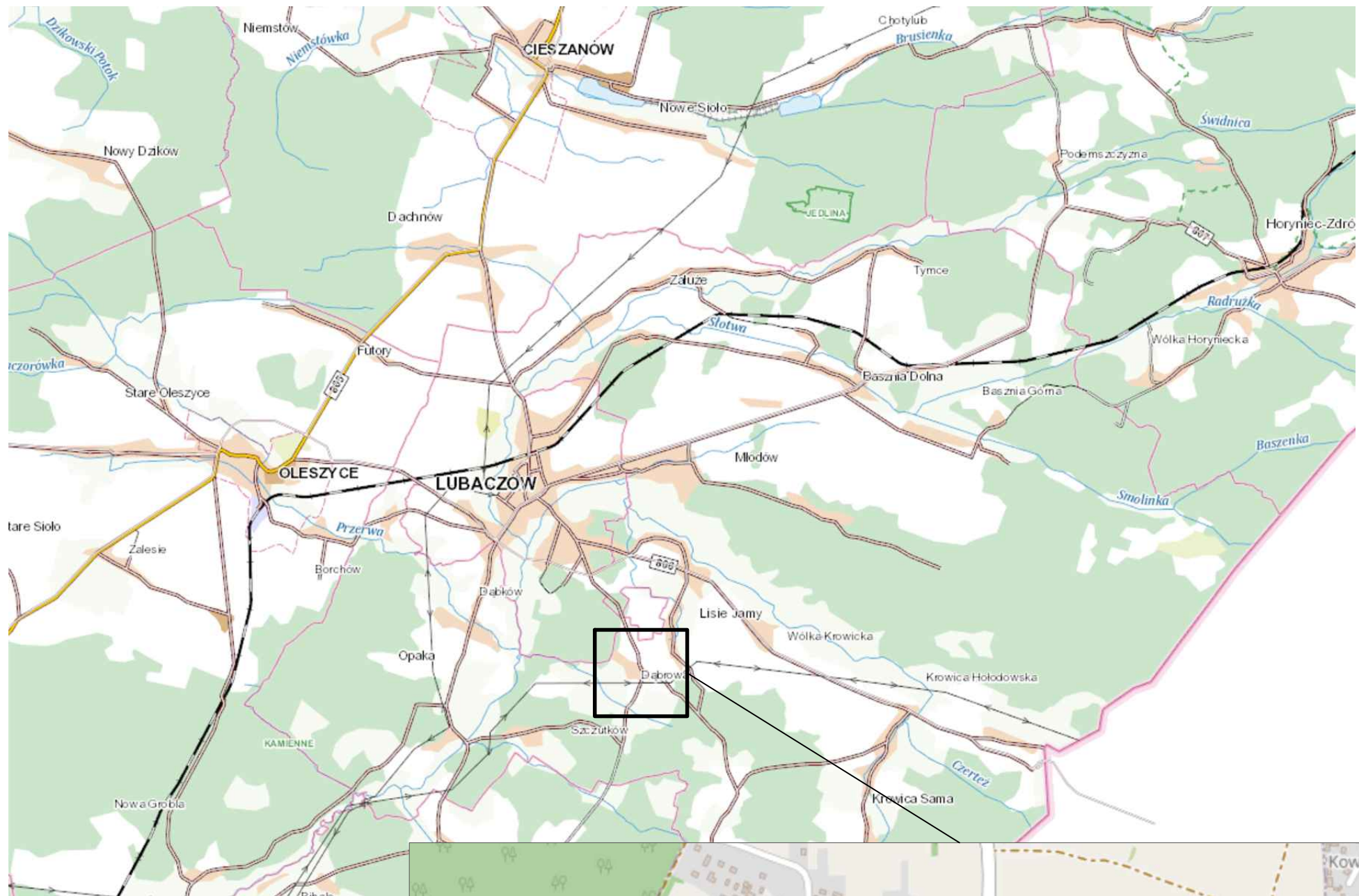
Na okoliczność odbioru robót należy sporządzić protokół.

Przed przystąpieniem do wykonania robót należy sprawdzić w Wydziale Geodezji czy, po przekazaniu niniejszej dokumentacji, na terenie objętym inwestycją nie zostały zaprojektowane i/lub wykonane inne sieci.

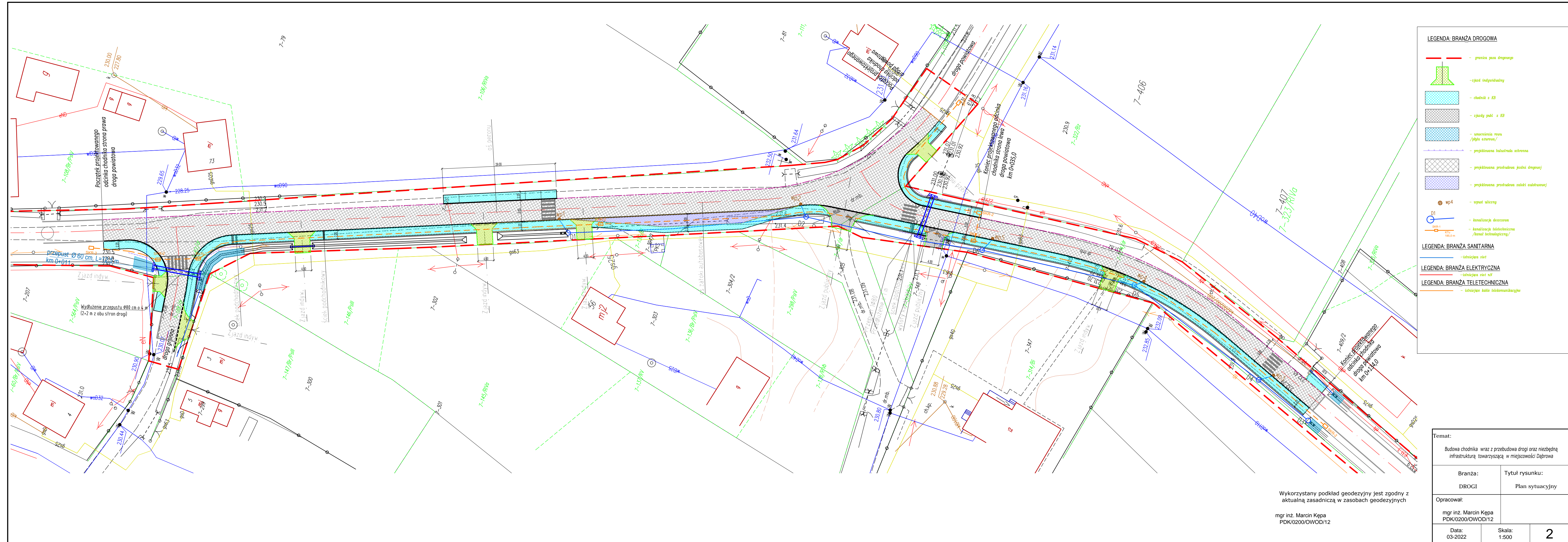
Opracował:

Marcin Kępa

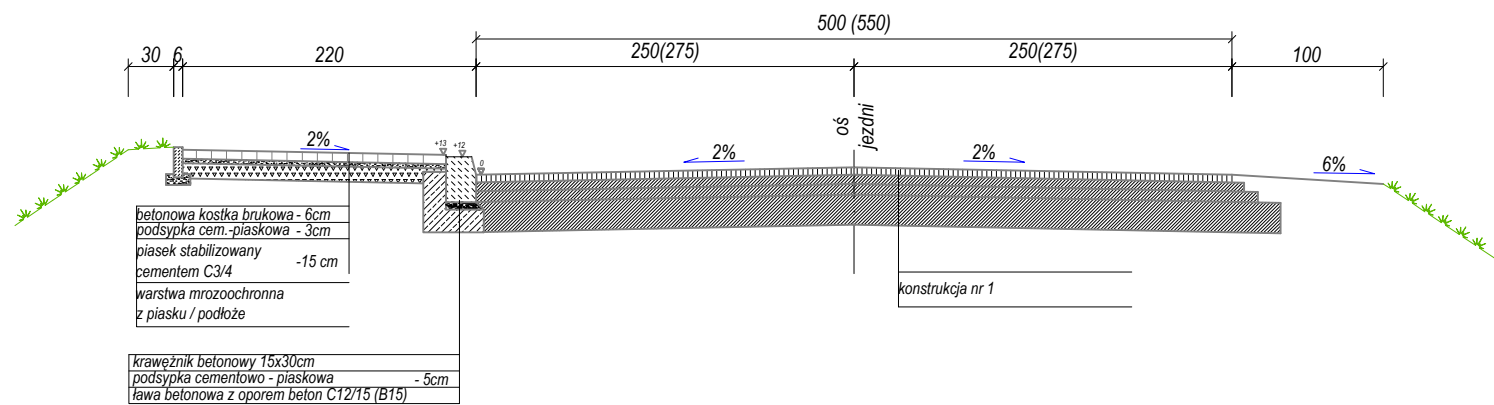
CZĘŚĆ RYSUNKOWA



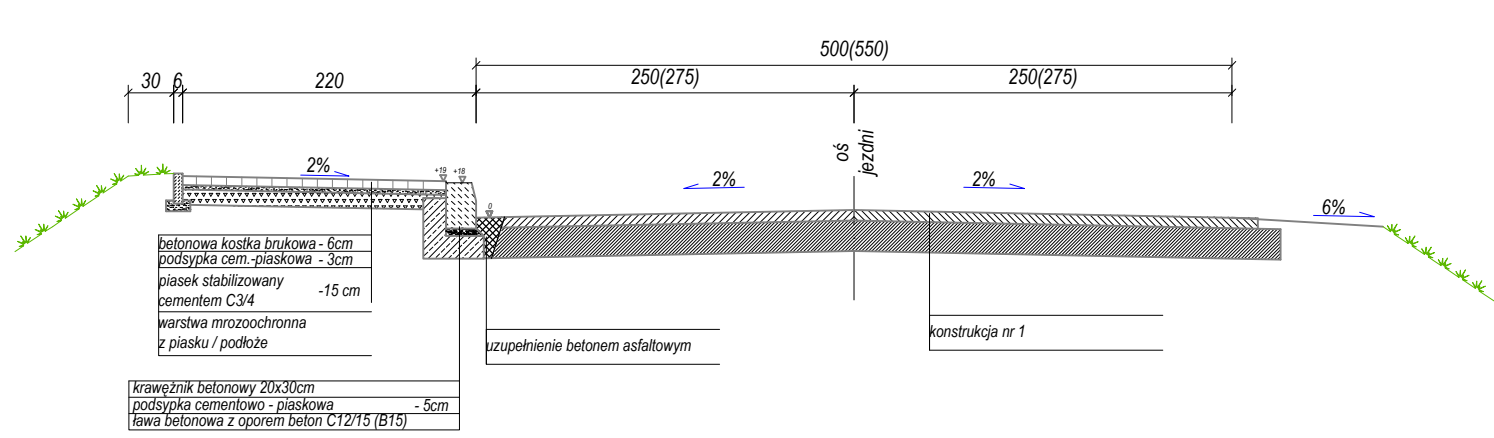
Temat:		
Budowa chodnika wraz z przebudowa drogi oraz niezbędną infrastrukturą towarzyszącą w miejscowości Dąbrowa		
Branża:	Tytuł rysunku:	
DROGI	Orientacja	
Opracował:		
mgr inż. Marcin Kępa PDK/0200/OWOD/12		
Data:	Skala:	1
03-2022	1:50000 1:10000	



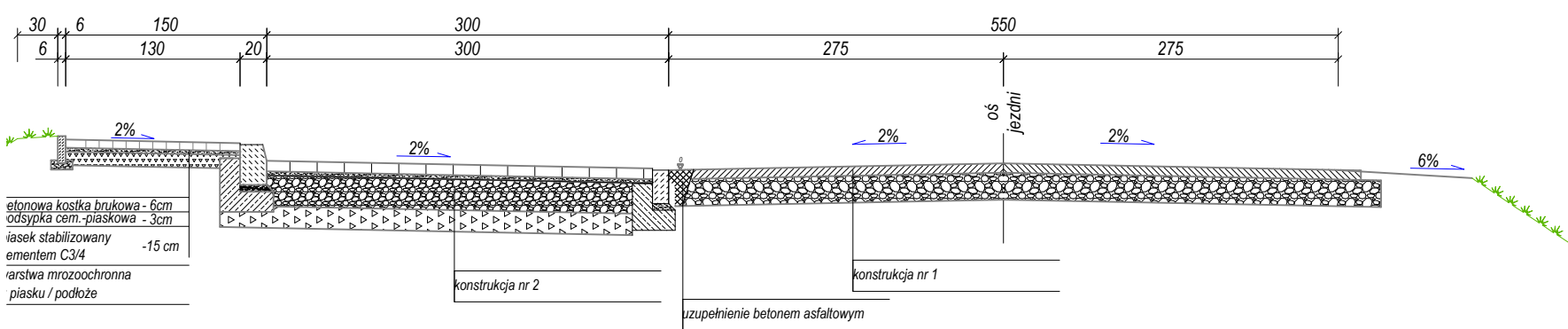
Przekrój normalny nr 1
stan projektowany chodnika i drogi
skala 1:50



Przekrój normalny nr 2
skala 1:50



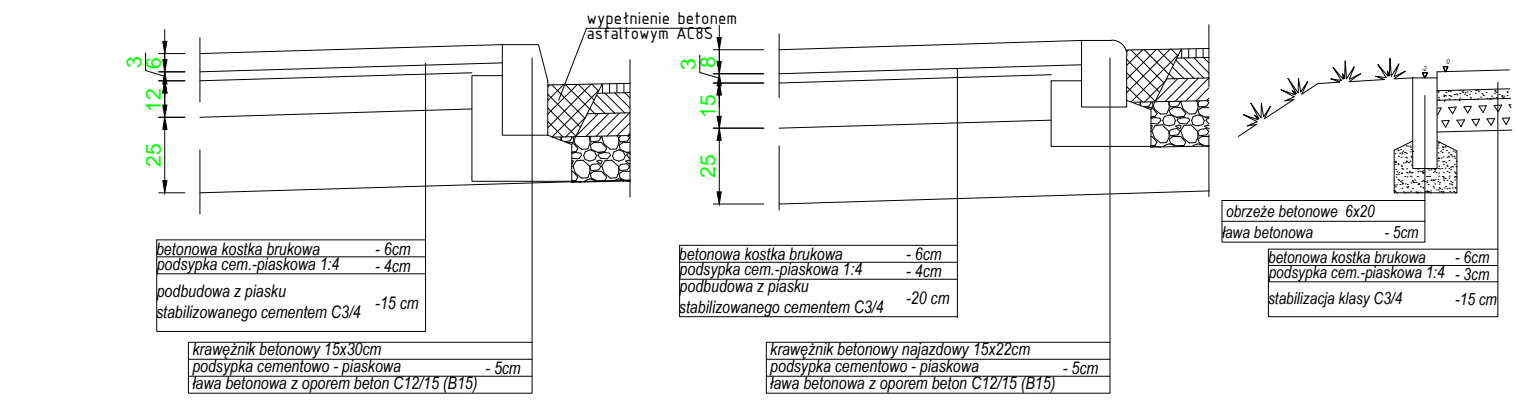
Przekrój normalny nr 3
przekrój przez zatokę autobusową
skala 1:50



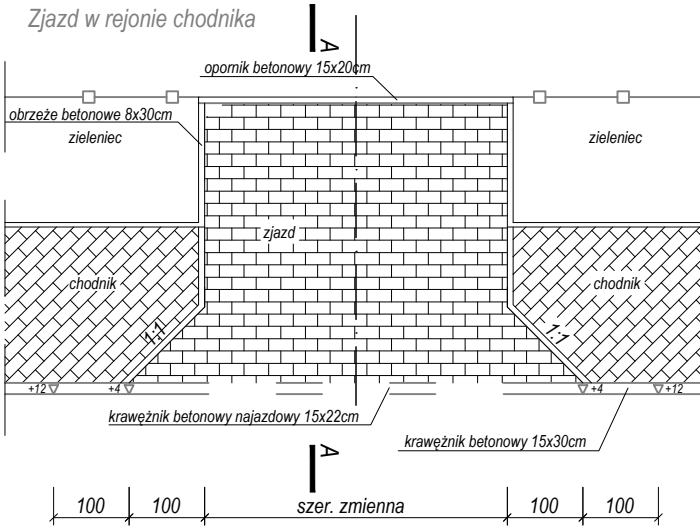
Szczegół krawężnika
skala 1:20

Szczegół krawężnika
przy zjeździe
skala 1:20

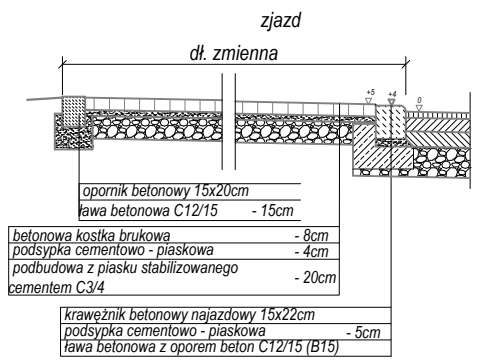
Szczegół obrzeża
skala 1:20



Zjazd indywidualny o nawierzchni
z kostki betonowej
skala 1:200

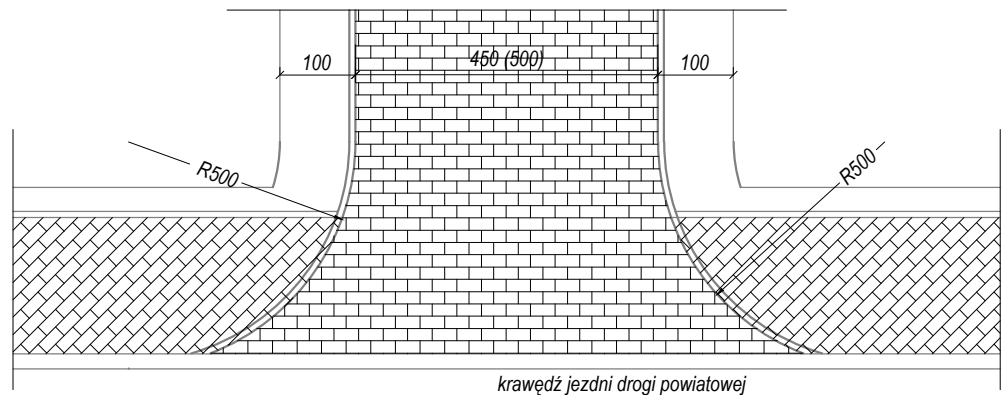


Konstrukcja zjazdu
przekrój A-A
skala 1:50

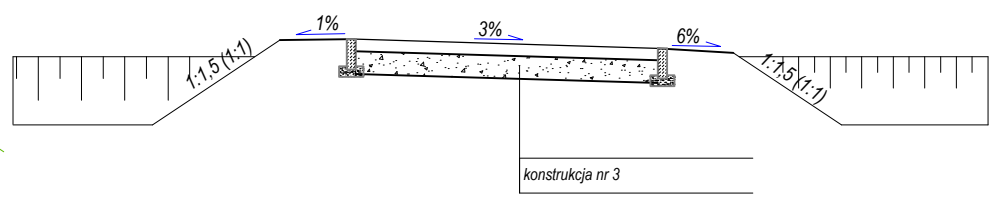


UWAGA:
szerokość zjazdów dostosowana do szerokości istniejących bram,
w innym przypadku szer. zjazdu wynosi 4,0m

Widok z góry



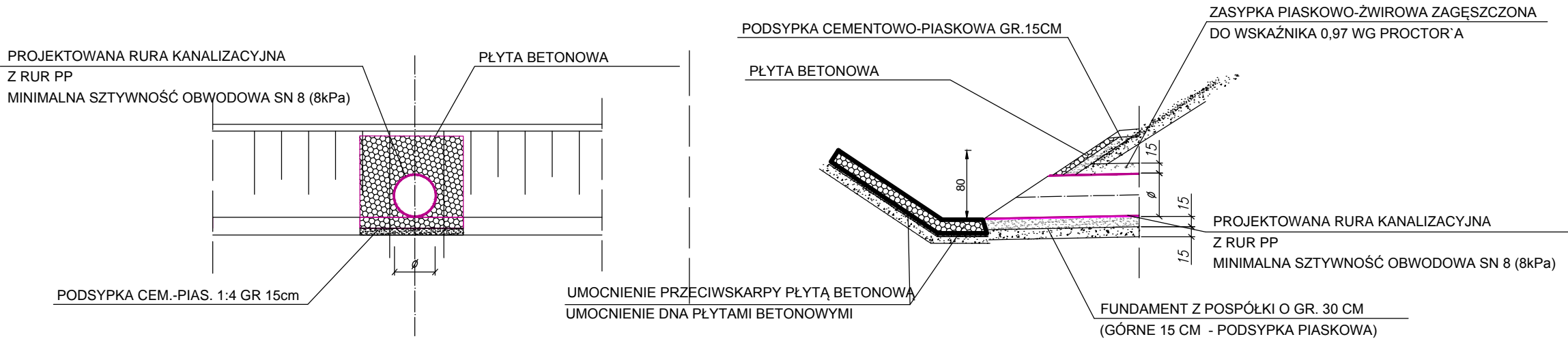
Przekrój



Temat:		
Budowa chodnika wraz z przebudowa drogi oraz niezbędną infrastrukturą towarzyszącą w miejscowości Dąbrowa		
Branża:		Tytuł rysunku:
DROGI		Przekrój typowy
Opracował:		
mgr inż. Marcin Kępa PDK/0200/OWOD/12		
Data:	Skala:	3
03-2022	1:100 1:50	

WYLOT DO ROWU PRZYDROŻNEGO: W1

RZĘDNE WYLOTU ORAZ ŚREDNICE ZGODNIE Z PROFILEM I SYTUACJĄ



Temat:

Budowa chodnika wraz z przebudowa drogi oraz niezbędną infrastrukturą towarzyszącą w miejscowości Dąbrowa

Branża:
DROGI

Tytuł rysunku:
Wylot kanalizacji do rowu

Opracował:

mgr inż. Marcin Kępa
PDK/0200/OWOD/12

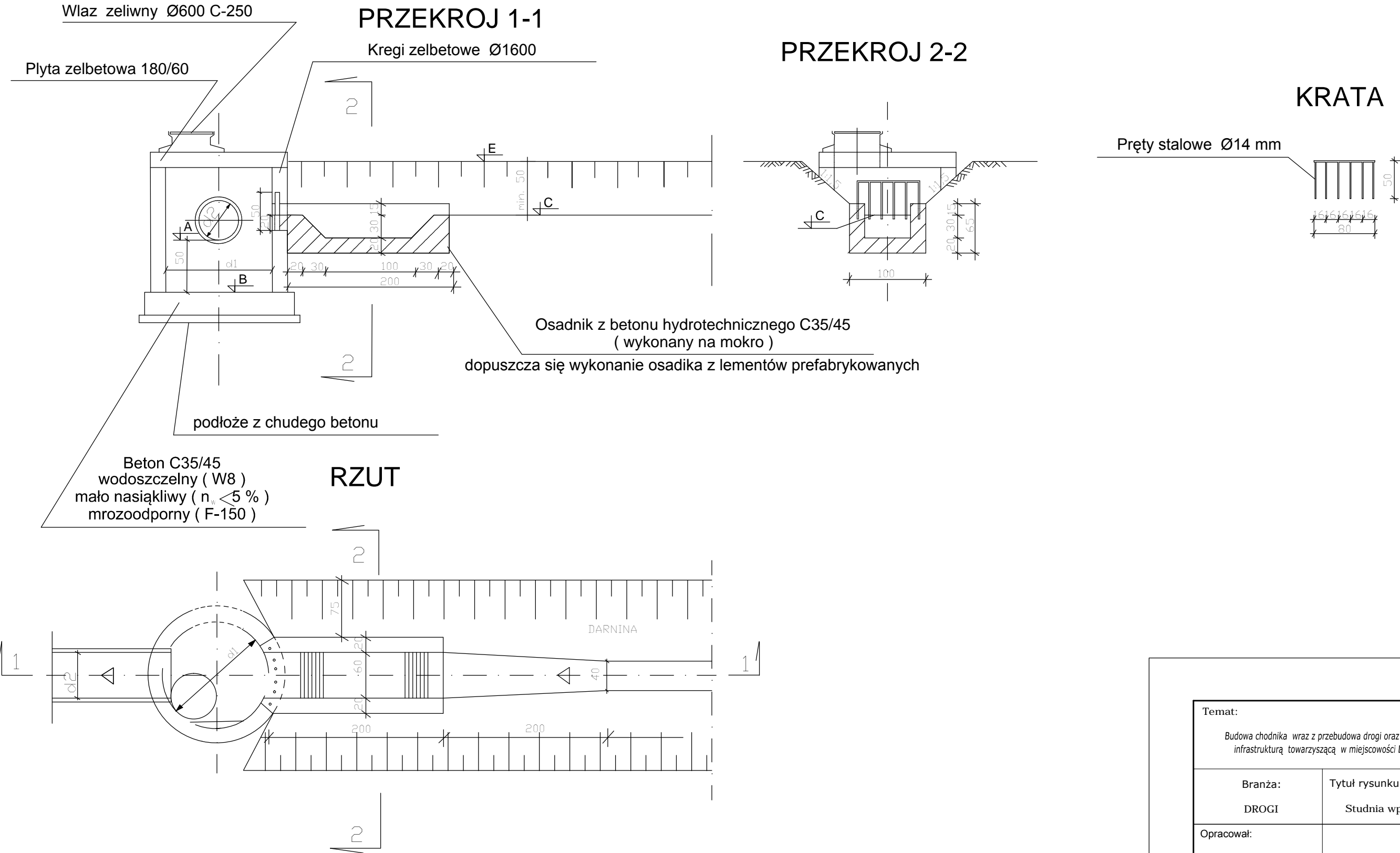
Data:
03-2022

Skala:
1:100
1:50

4

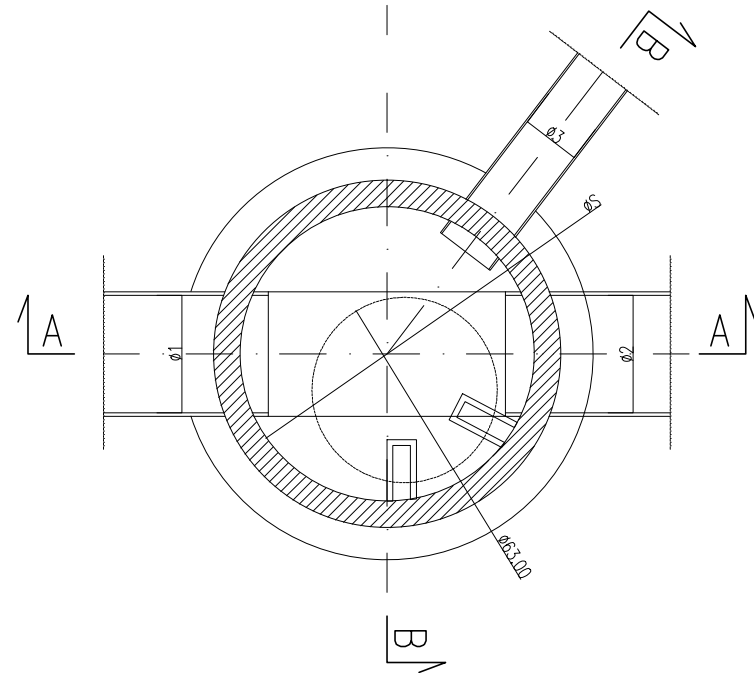
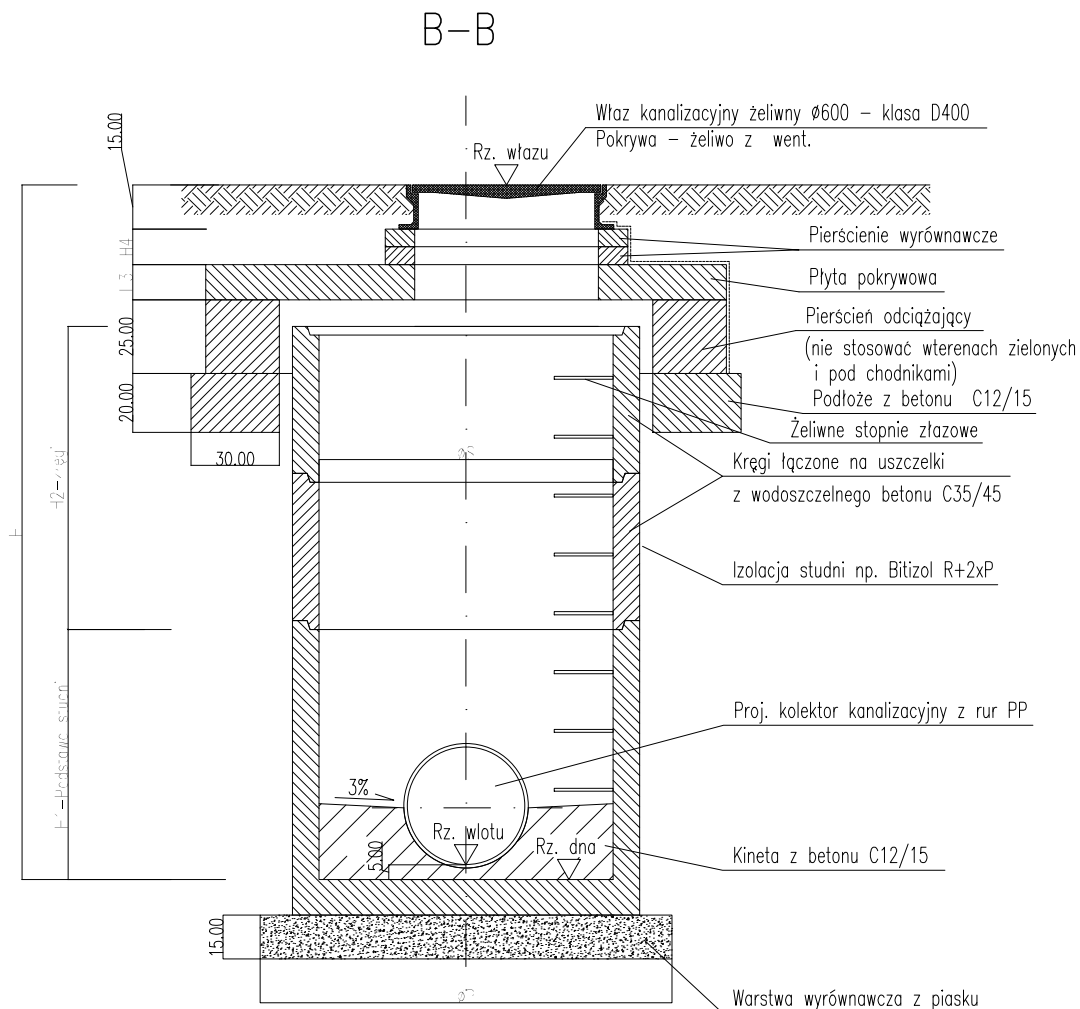
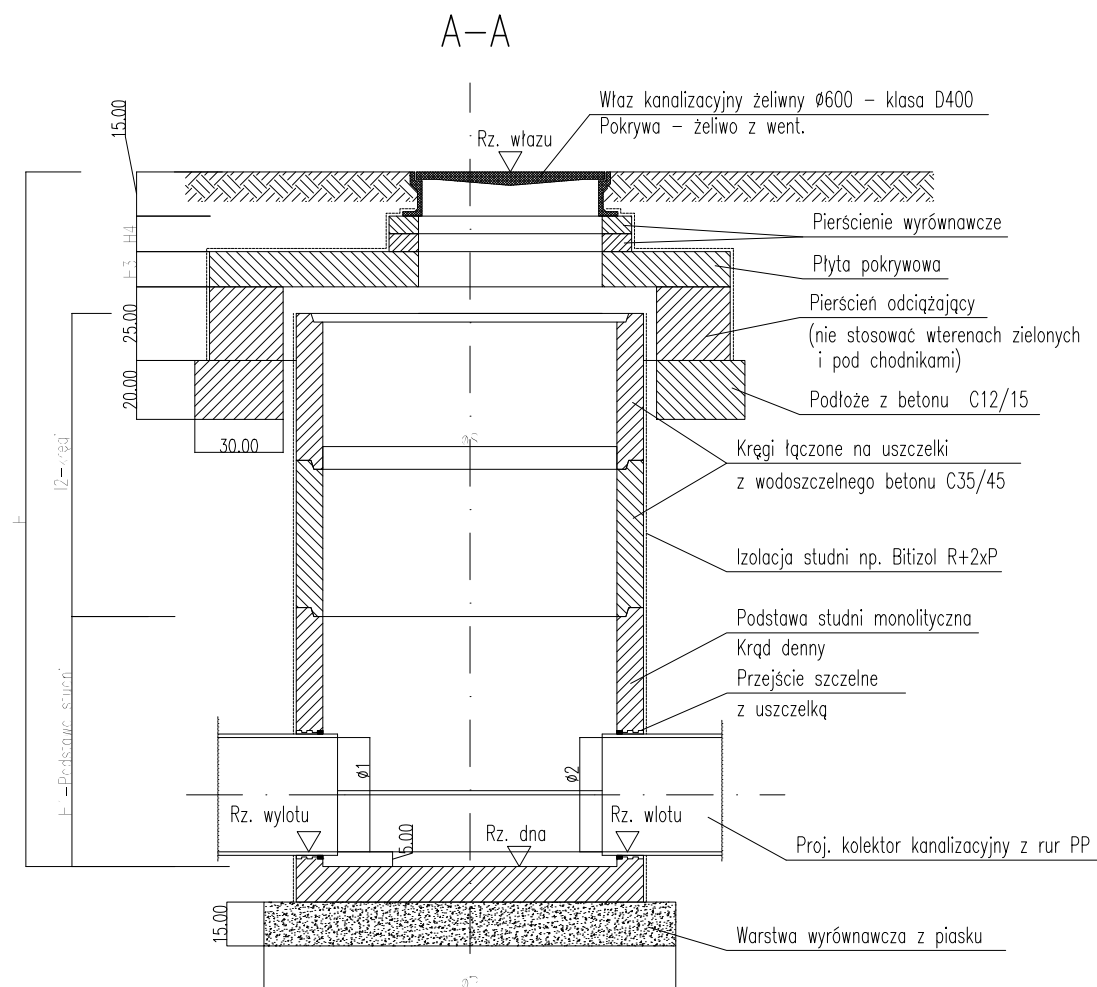
STUDNIA OSADNIKOWO - WLOTOWA

RZĘDNE A, B, C, D, E ZGODNIE Z PROFILEM



Temat:			
<i>Budowa chodnika wraz z przebudowa drogi oraz niezbędna infrastruktura towarzyszącą w miejscowości Dąbrowa</i>			
Branża: DROGI		Tytuł rysunku: Studnia wpadowa	
Opracował: mgr inż. Marcin Kępa PDK/0200/OWOD/12			
Data: 03-2022	Skala: 1:100 1:50	5	

STUDNIA KANALIZACYJNA BETONOWA DN1000 – DN1200 – DN1500

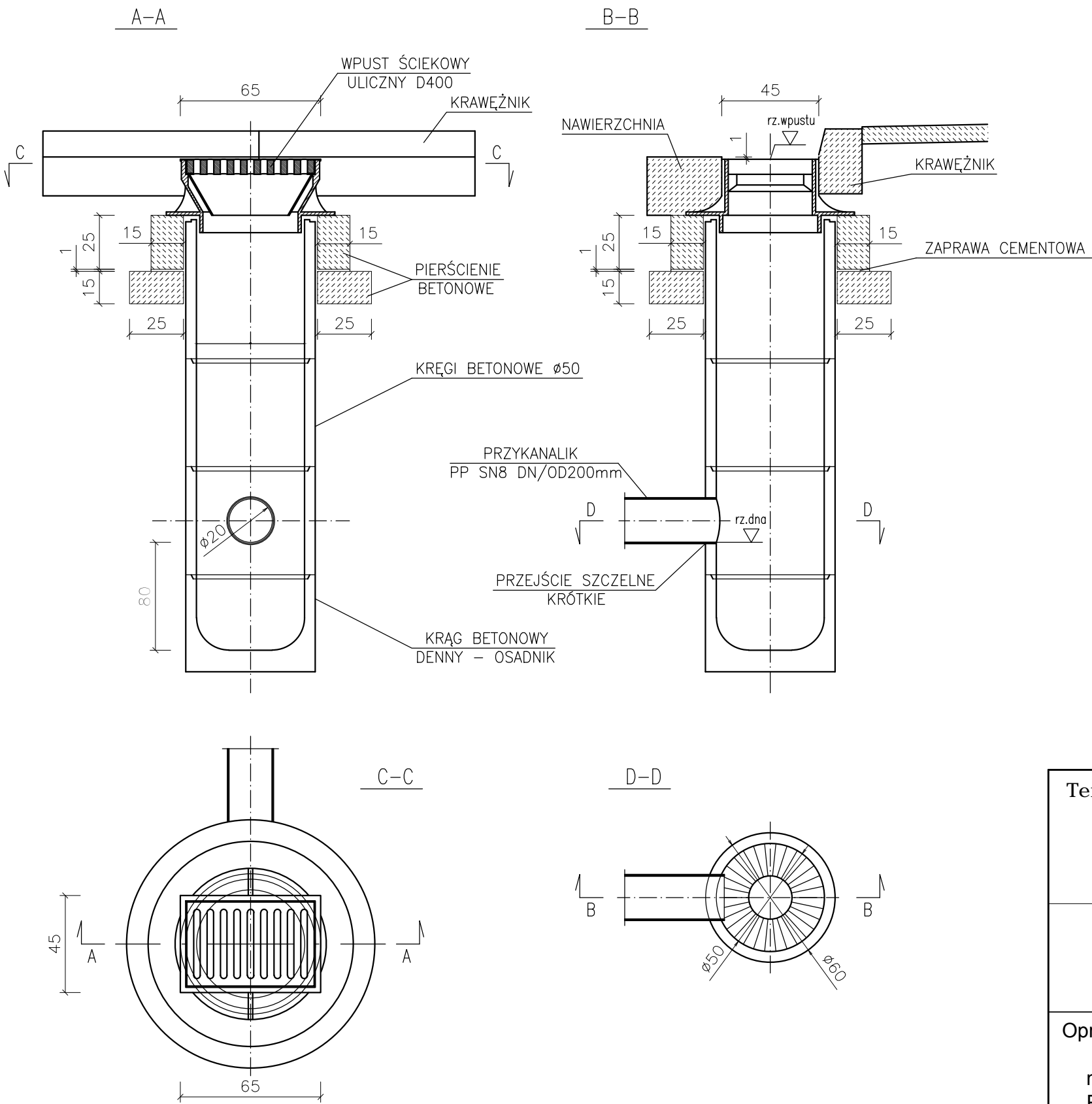


Cechy studni:

- Studnie wykonane z betonu klasy min. C35/45;
- Stopień wodoodporności W8, Nasiakliwość betonu: <6%;
- Mrozoodporność F150 w wodzie i F30 w roztworze NaCl;
- Elementy dna studni z fabrycznie wyrobionymi kinetami;
- W dnach kregów wykonana kineta oraz spocznik (wykonywane indywidualnie po określeniu konfiguracji wlotów, materiału, katów i średnic);
- Przejścia kanałów przez ściany studni wykonuje się, jako szczelne (przejścia szczelne) w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków;
- W studzienkach należy fabrycznie zamontować klamry lub stopnie złazowe powlekane koloru żółtego, co zapewni ich dobrą widoczność;
- Prefabrykowane elementy studzienek łączysz ze sobą za pomocą uszczelnień. Do jej montażu używaj smarów poslizgowych. Pierścienie dystansowe łączone przy użyciu zaprawy betonowej, o grubości warstwy polczeniowej do 10mm;
- Studnie należy wyposażyć we włazy zeliwne typu ciężkiego klasy D400. W terenie zielonym C250.
- Rzędne projektowane wg. profili podłużnych kolektorów kanalizacyjnych;
- Rzędne włazów studzienek kanalizacyjnych należy dostosować do istniejącego terenu lub zgodnie z projektowanym zagospodarowaniem terenu – projektem drogowym;

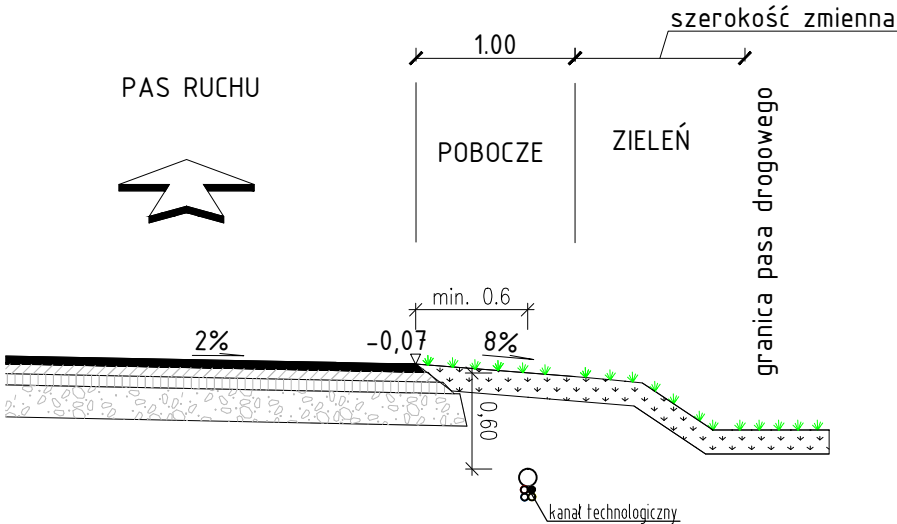
<p>Temat:</p> <p><i>Budowa chodnika wraz z przebudowa drogi oraz niezbędną infrastrukturą towarzyszącą w miejscowości Dąbrowa</i></p>		
<p>Branża:</p> <p>DROGI</p>	<p>Tytuł rysunku:</p> <p>Studnia kanalizacyjna betonowa</p>	
<p>Projektant:</p>		
<p>Opracował:</p> <p>mgr inż. Marcin Kępa PDK/0200/OWOD/12</p>		
<p>Data:</p> <p>03-2022</p>	<p>Skala:</p> <p>1:20</p>	<p>6</p>

STUDZIENKA WODNOŚCIEKOWA – DESZCZOWY WPUST ULICZNY

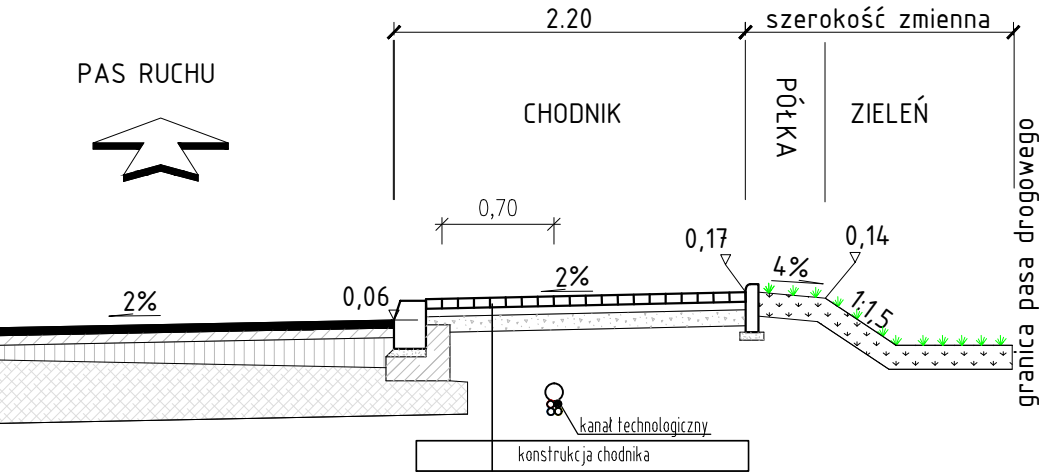


Temat: Budowa chodnika wraz z przebudowa drogi oraz niezbędną infrastrukturą towarzyszącą w miejscowości Dąbrowa		
Branża: DROGI	Tytuł rysunku: Wpust deszczowy	
Opracował: mgr inż. Marcin Kępa PDK/0200/OWOD/12		
Data: 03-2022	Skala: 1:100 1:50	5

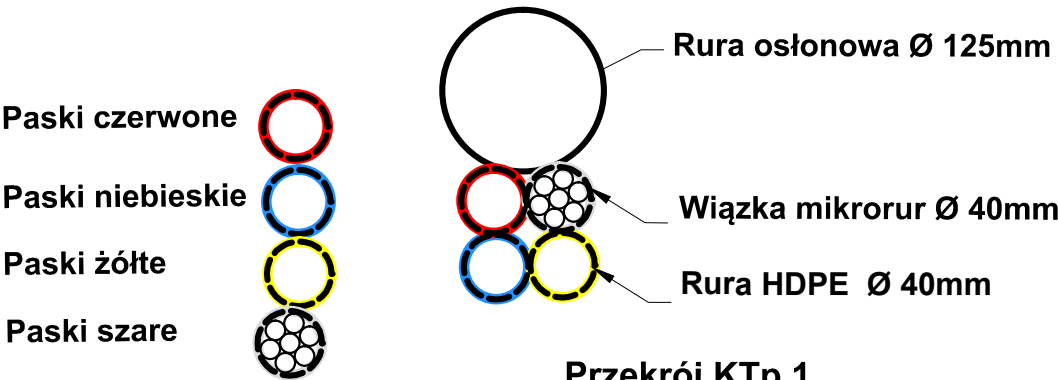
LOKALIZACJA KANAŁU W OBRĘBIE POBOCZA



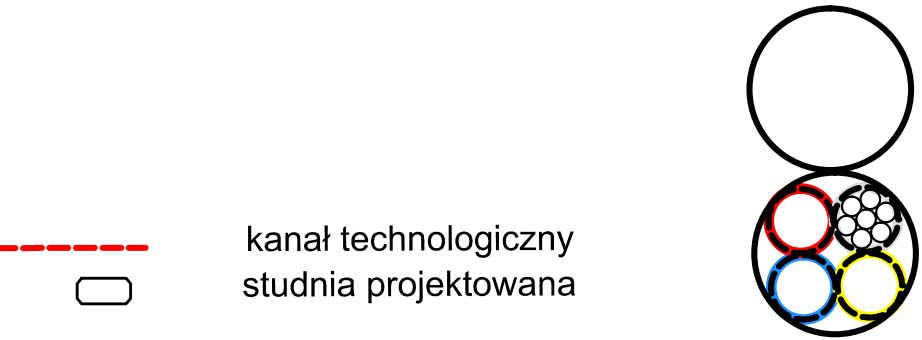
LOKALIZACJA KANAŁU W OBRĘBIE CHODNIKA
DROGA KLASY L



Przekrój KT_u 1
(kanał technologiczny uliczny)



Przekrój KT_p 1
(kanał technologiczny przepustowy)



----- kanal technologiczny
studnia projektowana

Temat:		
Budowa chodnika wraz z przebudowa drogi oraz niezbędną infrastrukturą towarzyszącą w miejscowości Dąbrowa		
Branża:	Tytuł rysunku:	
DROGI	Szczegóły kanału technologicznego	
Opracował:		
mgr inż. Marcin Kępa PDK/0200/OWOD/12		
Data: 03-2022	Skala: 1:100 1:50	8