

Inwestor:

Gmina Buczkowice
Ul. Lipowska 730
43-374 Buczkowice



Projektant:

PRACOWNIA PROJEKTOWA

RHR S.C.

ul. Handlowa 3, 43-360 Bystra
tel. 502-582-639, e-mail: biuro@rhsc.pl
NIP: 937-263-46-97 REGON: 241756145

BUDOWA PARKINGU DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH W REJONIE ULICY WIDOKOWEJ WRAZ Z OŚWIECENIEM I KANAŁEM ODWADNIAJĄCYM W MIEJSCOWOŚCI KALNA

PROJEKT WYKONAWCZY

branża: **drogowa**

Działki: 179/1, 181/5, 181/6, 181/7, 181/8, 181/9, 184/2, 184/8, 119, 176/3, 182/1, 180/12,
180/13 obręb 0003 Kalna
Jed. ewidencyjna: 240203_2 Buczkowice
Kat. obiektu: XXII – parkingi
XXVI – sieci elektroenergetyczne, sieci kanalizacyjne

Zawartość opracowania

- Część opisowa
- Część rysunkowa

Projektant:

Branża drogowa wraz z odwodnieniem drogi

mgr inż. Rafał RADZIO

upr. SLK/0751/PWOD/05

w specjalności drogowej

bez ograniczeń

mgr inż. Rafał RADZIO

*Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności drogowej
nr ewid: SLK/0751/PWOD/05*

Sprawdził:

mgr inż. Honorata RADZIO

upr. SLK/2653/PWOD/09

w specjalności drogowej

bez ograniczeń

mgr inż. Honorata RADZIO

*Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności drogowej
nr ewid: SLK/2653/PWOD/09*

Bystra, marzec 2019

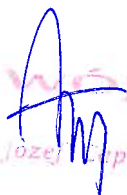
Urząd Gminy Buczkowice
ul. Wolności 30
43-360 Buczkowice
tel. 71 371 44 00 66
NIP 637-14-44-523

Buczkowice, dnia 17.05.2019r

Nr GKiB 7223.4.2019

RHR S.C.
Honorata Radzio, Rafał Radzio
ul. Handlowa 3
43-360 BYSTRA

Odpowiadając na pismo z dnia 09.04.br informuję, że uzgadniam projekt budowlany dla zadania : „Budowa parkingu dla samochodów osobowych zlokalizowanych na działce nr 184/2, 181/6, 181/8 przy ul. Widokowej w Kalnej wraz z oświetleniem i jego odwodnieniem do rowu drogowego przy ul. Spacerowej”.


Józef Leputa



CZĘŚĆ OPISOWA

1.	Podstawa opracowania	3
2.	Inwestor	3
3.	Przedmiot inwestycji, a w przypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany - zakres całego zamierzenia, a w razie potrzeby kolejność realizacji obiektów	3
4.	Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórki obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania	3
5.	Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz jego charakterystyczne parametry techniczne	4
6.	Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy	4
6.1.	Forma i funkcja	4
6.2.	Sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy	5
6.3.	Spełnienie wymagań zgodnie z art. 5 ust.1 Prawa budowlanego	5
7.	Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego	6
7.1.	Zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń	6
7.2.	Rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe	6
7.3.	Ocena warunków gruntowo-wodnych – kategoria geotechniczna obiektu budowlanego	6
7.4.	Warunki i sposób posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej	7
7.5.	Ocena stanu technicznego istniejącej nawierzchni drogowej	7
7.6.	Obliczenia odwodnienia drogowego	7
8.	Warunki korzystania z układu drogowego przez osoby niepełnosprawne	8
9.	Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne - obiekt liniowy	8
9.1.	Plac manewrowo-postojowy	8
9.2.	Zjazdy publiczne	8
9.3.	Zjazdy indywidualne	8
9.4.	Chodniki	8
9.5.	Schody terenowe	8
9.6.	Skarpy	8
9.7.	Odwodnienie drogowe	8
9.8.	Rozwiązania w zakresie bezpieczeństwa	9
9.9.	Regulacja pionowa istniejących wjazdów	9
9.10.	Roboty ziemne	10
10.	Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego - obiekt liniowy	10
10.1.	Krawężniki	10
10.2.	Oporniki betonowe	10
10.3.	Obrzeża chodnikowe	10
10.4.	Ścieki betonowe	10
10.5.	Rury kanalizacyjne	10
10.6.	Studzienki kanalizacyjne	10
10.7.	Uliczne wpusty deszczowe (ściekowe)	10
10.8.	Ogrodzenia	11
10.9.	Instalacje drogowe	11
10.10.	Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych	11
11.	Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	11
11.1.	Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków	11
11.2.	Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, zanieczyszczeń pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się	11
11.3.	Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów	11
11.4.	Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowanie, w szczególności jonizujące, pole elektromagnetyczne i inne zakłócenia, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się	12
11.5.	Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne	12
12.	Warunki ochrony przeciwpożarowej	12

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1.	Plan sytuacyjny, skala 1:500	rys nr PW 2.1
2.	Plan sytuacyjny – remont rowu melioracyjnego, skala 1:500	rys nr PW 2.2
3.	Plan warstwicowy, skala 1:500	rys nr PW 2.3
4.	Przekroje charakterystyczne, skala 1:50	rys nr PW 3.1
5.	Detale, skala 1:25	rys nr PW 3.2

Opis techniczny do projektu wykonawczego:
BUDOWA PARKINGU DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH W REJONIE ULICY WIDOKOWEJ
WRAZ Z KANAŁEM ODWADNIAJĄCYM W MIEJSCOWOŚCI KALNA.
Część drogowa

6.	Przekroje poprzeczne, skala 1:100	rys nr PW 3.3
7.	Profil podłużny, skala 1:50/500	rys nr PW 4.1
8.	Profil podłużny odwodnienia, skala 1:100/500	rys nr PW 4.2
9.	Studnie połączeniowe i osadnikowe – rysunki typowe, skala 1:25	rys nr PW 5.1
10.	Studnie niewłazowe Ø400 lub Ø600 – rysunki typowe, skala 1:25	rys nr PW 5.2
11.	Wpusty deszczowe – rysunki typowe, skala 1:25	rys nr PW 6.1
12.	Zasadnicze przekroje podłużne i poprzeczne urządzeń wodnych w zasięgu oddziaływania tych urządzeń –wylot Wy1, skala 1:50	rys nr PW 7.1
13.	Szczegółowe rozwiązanie zjazdu, skala 1:100:50:25	rys nr PW 8.1
14.	Schody terenowe, skala 1:50:25	rys nr PW 8.2

1. Podstawa opracowania

Opracowanie sporządzono na podstawie:

- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie; tekst jednolity Dz.U.2016.124 z dnia 29.01.2016r;
- Mapy sytuacyjno-wysokościowej zaktualizowanej do celów projektowych;
- Wizji lokalnej w terenie.

2. Inwestor

Gmina Buczkowice

Ul. Lipowska 730, 43-374 Buczkowice

3. Przedmiot inwestycji, a w przypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany - zakres całego zamierzenia, a w razie potrzeby kolejność realizacji obiektów

Inwestycja znajduje się w województwie śląskim, w powiecie bielskim, w gminie Buczkowice na terenie miejscowości Kalna.

Przedmiotem inwestycji w zakresie objętym niniejszą dokumentacją projektową jest budowa parkingu dla samochodów osobowych w rejonie ul. Widokowej w miejscowości Kalna wraz z jego oświetleniem i kanałem do odprowadzania wód opadowych i roztopowych pochodzących ze zlewni projektowanego parkingu do przebudowywanego rowu drogowego po północnej stronie drogi gminnej - ulicy Spacerowej.

Całe przedsięwzięcie stanowi jedno zadanie, które w szczególności obejmuje:

- budowę parkingu dla samochodów osobowych w rejonie ul. Widokowej;
- przebudowę istniejącego zjazdu publicznego;
- budowę dojścia pieszego do projektowanego parkingu;
- budowę dojazdów do pól z projektowanego parkingu;
- budowę oświetlenia parkingu;
- budowę odcinka kanalizacji deszczowej od projektowanego parkingu w rejonie ul. Widokowej do wylotu do rowu drogowego w rejonie ul. Spacerowej;
- przebudowę istniejącego rowu drogowego w rejonie ul. Spacerowej;
- budowę wylotu Wyl Ø300 w formie studni kanalizacyjnej Ø1200 z osadnikiem o głębokości 0.5m do przebudowywanego rowu drogowego w rejonie ulicy Spacerowej;
- remont istniejącego rowu melioracyjnego.

Kolejność realizacji poszczególnych obiektów budowlanych obejmuje:

- budowę odwodnienia drogowego wraz z wylotem brzegowym;
- remont istniejącego rowu melioracyjnego;
- budowę parkingu dla samochodów osobowych w zakresie jezdni, dojść pieszych, zjazdów i oświetlenia.

4. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórki obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania

Parking

W stanie istniejącym teren pod parking stanowi istniejący plac o nawierzchni żwirowej.

Istniejące odwodnienie placu realizowane jest bezpośrednio na przyległy teren zielony.

Uzbrojenie terenu

W granicach opracowania znajdują się istniejące sieci uzbrojenia terenu:

- sieć teletechniczna,
- sieć gazowa,
- napowietrzna linia elektroenergetyczna niskiego napięcia
- sieć kanalizacji deszczowej.

Cieki wodne

W granicach inwestycji ani w strefie jej oddziaływania nie znajdują się cieki i zbiorniki wodne.

Pokrycie szatą roślinną

Pokrycie szatą roślinną przedmiotowego terenu jest typowe dla obszarów wiejskich z zabudową jednorodzinną.

W granicach inwestycji oraz w obszarze jej oddziaływania występuje jedynie zieleń niska, którą stanowią pospolite trawniki przydrożne i ogrodowe oraz łąki i nieużytki rolne.

Rozbiórki obiektów

W związku z realizacją inwestycji nie są planowane żadne roboty rozbiórkowe związane z obiektami kubaturowymi. W ramach prowadzonych robót budowlanych do częściowej rozbiórki przewidziano istniejącą nawierzchnię placu, zjazdu i chodnika wynikające z zakresu planowanych do wykonania robót budowlanych.

5. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz jego charakterystyczne parametry techniczne

Przeznaczeniem obiektu budowlanego jest zapewnienie obsługi komunikacyjnej jako ruchu wewnętrznego planowanego obiektu – parkingu dla samochodów osobowych.

Program użytkowy inwestycji zakłada prowadzenie publicznego ruchu kołowego i pieszego. Ponadto program użytkowy obejmuje również odwodnienie parkingu i okolicznego terenu.

Zakres przedmiotowego opracowania obejmuje budowę placu manewrowo-postojowego, dojścia pieszego, dwóch dojazdów do pól z projektowanego parkingu oraz odtworzenie istniejącej nawierzchni zjazdu i chodnika zlokalizowanego wzdłuż ul. Widokowej.

Charakterystyczne parametry techniczne inwestycji:

Plac manewrowy

- | | |
|-------------------------|----------------------------------|
| • kategoria: | droga wewnętrzna, ogólnodostępna |
| • klasa techniczna: | nie określa się |
| • prędkość projektowa: | nie określa się |
| • wymiary: | ~16.0m x ~57m |
| • stanowiska postojowe: | 2.5×5.0m; 2.5×3.6m |
| • jezdnie manewrowe: | 6.0m |

Zjazd

- | | |
|--|-----------------------------|
| • kategoria: | zjazd publiczny |
| • szerokość jezdni: | 5m |
| • połączenie krawędzi jezdni zjazdu i ulicy: | łuk kołowy o promieniu 5.0m |

6. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy

6.1. Forma i funkcja

Przedmiotowa inwestycja ma na celu zapewnienie odpowiedniej ilości miejsc postojowych dla mieszkańców.

Projekt obejmuje:

- budowę placu manewrowo-postojowego;
- budowę kanalizacji deszczowej wraz z wylotem do rowu;
- budowę dojścia pieszego;
- budowę dojazdów do pól;
- przebudowę istniejącego zjazdu publicznego z ulicy Widokowej;
- remont istniejącego rowu melioracyjnego.

W planie projektowany parking usytuowany jest dłuższym bokiem równolegle do ulicy Widokowej po jej południowej stronie w odległości około 3m od krawędzi chodnika. Na placu wyznaczono 17 miejsc postojowych o wymiarach 2.5m×5.0m oraz jedno miejsce postojowe o wymiarach 3.6m×5.0m (dla pojazdów osób niepełnosprawnych) usytuowanych pod kątem prostym do wewnętrznej drogi manewrowej o szerokości 6.0m. Na parkingu wzdłuż południowej krawędzi przewidziano powierzchnię wystawienniczą oraz 2 zjazdy do pól o szerokości 3.5m każdy. Ponadto w północno-wschodnim narożniku placu przewidziano dojście piesze.

Połączenie projektowanego parkingu z siecią dróg publicznych odbywa się za pośrednictwem istniejącego zjazdu publicznego z ul. Widokowej, którego nawierzchnia w ramach zadania zostanie przebudowana.

Niwelata układu drogowego zaprojektowana została w nawiązaniu do istniejącego terenu w taki sposób, aby nie zmieniać istniejących stosunków wodnych. Ponadto niwelata została dowiązana do istniejących rzędnych krawędzi istniejącego zjazdu z ul. Widokowej. Projektowane pochylenia podłużne i poprzeczne charakteryzują się niewielkimi wartościami wynoszącymi od około 0.7% (w rejonie włączenia do drogi publicznej) do 2.5%.

Odwodnienie drogowe

Odwodnienie powierzchniowe układu drogowego oraz przyległego terenu zostaje zapewnione dzięki zastosowaniu odpowiednich pochyłeń podłużnych i poprzecznych nawierzchni. Wody deszczowe i opadowe z jezdni parkingu będą wprowadzane do systemu drogowej kanalizacji deszczowej za pośrednictwem wpustów deszczowych wyposażonych w osadniki o głębokości 1m.

Zaprojektowany został ciąg odwodnieniowy na odcinku od projektowanego parkingu w rejonie ulicy Widokowej do rejonu przebudowywanego rowu drogowego w rejonie ulicy Spacerowej.

Cała instalacja zakończona jest wylotem do istniejącego i podlegającego przebudowie rowu drogowego po północnej stronie ulicy Spacerowej w Kalnej. Wylot stanowi prefabrykowana studnia wlotowa o średnicy 1200mm, która pełni jednocześnie funkcję osadnika głównego części osadczą o głębokości 50cm.

Długość planowanej do wykonania drogowej kanalizacji deszczowej w zakresie kanałów głównych wynosi ~255m.

Ponadto w ramach inwestycji zostanie wyremontowany biegnący na południe od ulicy Spacerowej istniejący rów melioracyjny na długości ~85m począwszy od wylotu istniejącego przepustu drogowego.

Oświetlenie drogowe

Po północnej i południowej stronie projektowanego placu manewrowo-postojowego zaprojektowano układ masztów oświetleniowych w ilości 4 sztuk (jedna lampa po stronie północnej i trzy po stronie południowej) oraz pojedynczy słup dla celów realizacji przyłącza elektroenergetycznego wyposażony dodatkowo w dwie oprawy oświetleniowe. Słup i maszty oświetleniowe zostaną zlokalizowane w odległości min 70cm od krawędzi placu.

Projekt oświetlenia stanowi odrębne opracowanie branżowe.

Kanał technologiczny

Brak jest potrzeby jego umiejscawiania.

Uzbrojenie terenu niezwiązane z drogą

W ramach planowanych do wykonania robót budowlanych związanych z budową parkingu, z uwagi na bezpośrednie kolizje nie są konieczne przebudowy istniejących sieci uzbrojenia terenu.

W ramach robót budowlanych w miejscach zbliżeń i skrzyżowań projektowanych odcinków nawierzchni drogowych lub projektowanego kanału odwodnienia parkingu z istniejącymi sieciami uzbrojenia terenu zostaną one zabezpieczone rurami ochronnymi dwudzielnymi.

Zieleń

Na obszarze objętym przedmiotową inwestycją nie występuje zieleń wysoka przeznaczona do wycinki.

6.2. Sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Planowany parking zlokalizowana jest w sąsiedztwie drogi (ul. Widokowa) oraz w miejscu istniejącego placu postojowego a tym samym wpisuje się w istniejący krajobraz i nie dominuje w przestrzeni.

Geometria nowego układu drogowego w zasadzie pokrywa się z istniejącym układem (istniejący plac postojowy) i jest ściśle powiązana z rzędnymi nawierzchni istniejącej sieci drogowej (ulica Widokowa).

6.3. Spełnienie wymagań zgodnie z art. 5 ust.1 Prawa budowlanego

Drogowy obiekt budowlany zaprojektowany został zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie; tekst jednolity Dz.U.2016.124; przy zachowaniu przepisów Prawa budowlanego, tym samym spełnia on wymagania podstawowe oraz użytkowe zgodnie z art. 5.1. Prawa budowlanego. W szczególności:

- bezpieczeństwo konstrukcji osiągnięto poprzez zaprojektowanie konstrukcji nawierzchni zgodnych i posadowionych na ulepszonym podłożu (o odpowiedniej nośności); w projekcie nie występują wysokie nasypy;
- bezpieczeństwo pożarowe – brak konieczności stosowania zabezpieczeń przeciwpożarowych. Ponadto zastosowano na drogach przeznaczonych dla ruchu wozów bojowych szerokości jezdni oraz promieni łuków poziomych o parametrach większych lub równych niż minimalne określone w przepisach szczególnych. Drogi posiadają wymaganą nośność oraz nie utrudniają dostępu służb ratowniczych i nie powodują wydłużeń ich czasu dojazdu;
- bezpieczeństwo użytkowania zapewnione jest poprzez zapewnienie minimalnych wartości widoczności oraz odpowiedniej równości i szorstkości nawierzchni;
- ochrona środowiska w tym ochrona przed hałasem i drganiami zapewniona jest poprzez zastosowanie równej nawierzchni; ścieżka dydaktyczna przeznaczona jest dla ruchu pieszych i rowerzystów tym samym nie jest generatorem uciążliwego i długotrwałego hałasu;
- wody opadowe i roztopowe z placu będą odprowadzone do projektowanej kanalizacji deszczowej.

Dodatkowo projektowana budowla drogowa spełnia warunki:

- zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych poprzez stosowanie minimalnych grubości warstw konstrukcji nawierzchni oraz dzięki wykorzystaniu gruntów miejscowych do zasypek pod warunkiem ich przydatności do tego celu np. w procesie ich ulepszenia środkami chemicznymi;
- możliwości utrzymania właściwego stanu technicznego dzięki zapewnieniu nieograniczonego dostępu maszyn oraz ludzi oraz zaprojektowaniu nawierzchni i geometrii drogi zapewniającej sprawne odprowadzanie wody;
- ochrony ludności, zgodnie z wymogami obrony cywilnej dzięki zaprojektowaniu jezdni i chodników o odpowiedniej szerokości;
- poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym

- zapewnienie dostępu do drogi publicznej poprzez utrzymanie istniejących zjazdów i dróg dojazdowych do działek;
- bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie obiektu poprzez stosowanie odpowiedniego oznakowania oraz odpowiednich wygrodzeń, balustrad lub poręczy.

7. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

7.1. Zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń

Pojazd miarodajny

Jako pojazd miarodajny przyjęto typowy samochód osobowy o masie całkowitej do 2.5 tony. Natomiast w zakresie przejezdności możliwej uwzględniono pojazd ciężarowy o DMC 25 ton i długości około 10.5m tożsamy z pojazdami obsługi technicznej.

Założenia do obliczeń konstrukcji

Dla projektowanych nawierzchni przyjęto 10-letni okres eksploatacji.

Konstrukcja nawierzchni układu drogowego została ustalona na podstawie spodziewanego ruchu pojazdów ciężkich. Dla celów projektowych konstrukcję nawierzchni parkingu przewidziano jak dla obciążenia ruchem KR1.

7.2. Rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe

Projekt nawierzchni drogowych

Konstrukcje nawierzchni drogowych zaprojektowano w oparciu o katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych dla grupy nośności podłoża G3 i kategorii ruchu KR1.

Konstrukcja nawierzchni zjazdu, dróg wewnętrznych i miejsc postojowych z betonowej kostki brukowej – KR1

- Kostka brukowa gr. 8cm
- Podsyпка cementowo-piaskowa $R_m=2.5\text{MPa}$ gr. 3cm
- Podbudowa zasadnicza – mieszanka niezwiązana z kruszywem $C_{90/3}$ o grubości 20cm

W celu doprowadzenia istniejącego podłoża gruntowego G3 do grupy nośności podłoża gruntowego G1 zaprojektowano zastosowanie następujących warstw:

- Ulepszone podłoże - mieszanka niezwiązana o wskaźniku nośności $\text{CBR} \geq 35$ o grubości 35cm
- Warstwa separacyjno-wzmacniająca z geosyntetyku o $R_t \geq 24\text{kN/m}$

Sprawdzenie warunku przemarzania:

$$H_{\text{wym}} \geq 0.50 \times H_z = 0.50 \times 1.2\text{m} = \text{min. } 60\text{cm} \geq 8+3+20+35 = 66\text{cm} - \text{warunek spełniony}$$

Konstrukcja nawierzchni powierzchni wystawienniczej z płyt ażurowych – KR1

- Płyty ażurowe gr. 10cm
- Podsyпка z kruszywa łamanego gr. 3cm
- Podbudowa zasadnicza – mieszanka niezwiązana z kruszywem $C_{90/3}$ o grubości 20cm

W celu doprowadzenia istniejącego podłoża gruntowego G3 do grupy nośności podłoża gruntowego G1 zaprojektowano zastosowanie następujących warstw:

- Ulepszone podłoże - mieszanka niezwiązana o wskaźniku nośności $\text{CBR} \geq 35$ o grubości 35cm
- Warstwa separacyjno-wzmacniająca z geosyntetyku o $R_t \geq 24\text{kN/m}$

Sprawdzenie warunku przemarzania:

$$H_{\text{wym}} \geq 0.50 \times H_z = 0.50 \times 1.2\text{m} = \text{min. } 60\text{cm} \geq 10+3+20+35 = 68\text{cm} - \text{warunek spełniony}$$

Konstrukcja nawierzchni chodników

- Kostka brukowa gr. 8cm
- Podsyпка cementowo-piaskowa $R_m=2.5\text{MPa}$ gr. 3cm
- Podbudowa zasadnicza – mieszanka niezwiązana z kruszywem $C_{90/3}$ o grubości 15cm
- Ulepszone podłoże - mieszanka niezwiązana o wskaźniku nośności $\text{CBR} \geq 35$ o grubości 20cm

Konstrukcja nawierzchni dojazdów do pól

- Warstwa nawierzchni z kruszywa lub z destruktu asfaltowego gr. 25cm

7.3. Ocena warunków gruntowo-wodnych – kategoria geotechniczna obiektu budowlanego

Dla celów inwestycji opracowana została wykonana odkrywki istniejącego podłoża gruntowego o głębokości 1.5m. Na ich podstawie stwierdzono, iż w obrębie inwestycji pod warstwą nasypów antropogenicznych zalegają osady rodzime wykształcone w postaci mieszaniny glin w stanie twardoplastycznym ze żwirami, rumoszem oraz kamieniami. Wody gruntowej do głębokości rozpoznania nie stwierdzono.

Według klasyfikacji rodzajowej warunków gruntowych ujętej w rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.2012.463) na terenie projektowanej budowy występują proste warunki gruntowe z uwagi na występowanie w podłożu gruntów warstwowanych w warstwach jednorodnych, przy braku występowania gruntów słabonośnych, braku zawadnienia na poziomie posadowienia i brak niekorzystnych zjawisk geologicznych. Nie występuje ryzyko osuwania się mas ziemnych samoistnie z zastrzeżeniem zabezpieczenia wykopów w zależności od głębokości.

Obiekt budowlany kwalifikuje się do pierwszej kategorii geotechnicznej – roboty ziemne wykonywane przy budowie dróg.

Warunki wodne – dobre.

Grupa nośności podłoża gruntowego dla celów drogowych: G3.

Głębokość przemarzania gruntu: 120cm.

W trakcie wykonywania prac ziemnych zwłaszcza w rejonie występowania gruntów wątpliwych i wysadzinowych należy wyeliminować kontakt gruntu z wodą, aby nie doprowadzić do uplastycznienia się podłoża, co z kolei pogorszy parametry fizyko-mechaniczne gruntów. W związku z powyższym zaleca się wykonywanie robót ziemnych w okresie możliwie suchym.

7.4. Warunki i sposób posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej

Konstrukcje drogowe zostaną posadowione bezpośrednio na podłożu o grupie nośności G3.

W rozpatrywanym terenie brak jest eksploatacji górniczej. Wobec tego obiekt nie wymaga zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej.

7.5. Ocena stanu technicznego istniejącej nawierzchni drogowej

Nie dotyczy – nowy obiekt budowlany.

7.6. Obliczenia odwodnienia drogowego

Dla obliczenia spływu wód opadowych ze zlewni natężenie deszczu miarodajnego określono je dla deszczu o prawdopodobieństwie występowania $p = 100\%$ (analogia dla dróg klasy L i D), tj. dla deszczu zdarzającego się jeden raz w roku, dla rocznej wysokości opadów do $H=1200\text{mm}$ i dla czasu trwania $t = 15$ minut.

Natężenie deszczu miarodajnego:

$$q = \frac{A}{t^{0.667}}$$

$$A = 6.631 \times \sqrt[3]{c \times H^2}$$

gdzie:

q = natężenie deszczu miarodajnego [$\text{l/s} \cdot \text{ha}$]

t = czas trwania deszczu [min]

A = współczynnik zależny od prawdopodobieństwa pojawienia się deszczu oraz średniej rocznej wysokości opadu

$$A = 6.631 \times \sqrt[3]{1 \times 1050^2} = 685.0$$

$$q = \frac{685}{15^{0.667}} = 112.5 \rightarrow 113 \frac{\text{l}}{\text{s} \times \text{ha}}$$

Dla określenia maksymalnej ilości wód deszczowych spływających ze zlewni przyjęto następujący wzór na wielkość spływu:

$$Q = F \times \varphi \times \Psi \times q \text{ (l/s)}$$

gdzie:

F = powierzchnia zlewni [ha],

φ = współczynnik opóźnienia,

Ψ = współczynnik spływu,

q = natężenie deszczu miarodajnego [$\text{l/s} \cdot \text{ha}$]

Wylot Wy1:

Parkingi zjazd – kostka brukowa: 947m²

Parking – zieleni drogowa: 175m²

Dojścia piesze: 11m²

Powierzchnia zlewni: $F = 1133\text{m}^2$

Natężenie deszczu: $q = 113 \text{ l/sxha}$
współczynnik opóźnienia: $\varphi = 1.0$
współczynnik spływu: $\Psi = 0.700$

$$Q_{\max} = 0.1133 \times 1.0 \times 0.700 \times 113 = 8.96 \text{ l/s} \triangleright \text{przyjęto } 9 \text{ l/s}$$
$$Q_{\max} = 9 \text{ l/s}$$

Maksymalna ilość wód opadowych i roztopowych wprowadzanych do rowów drogowych wyniesie:
Wylot do rowu drogowego Wy1 Ø300mm w rejonie ul. Spacerowej 0.009 m³/s

8. Warunki korzystania z układu drogowego przez osoby niepełnosprawne

Projektowany obiekt budowlany nie posiada barier architektonicznych. W obrębie inwestycji nie występują progi o wysokości większej niż 2cm. Na projektowanym parking dla samochodów osobowych wyznaczone zostało miejsce dla pojazdów osób niepełnosprawnych, które zostanie odpowiednio oznakowane.

9. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne - obiekt liniowy

9.1. Plac manewrowo-postojowy

Zaprojektowany został plac manewrowy o wymiarach ~16.0m x ~57.0m. W ramach placu przewidziano 17 miejsc postojowych dla samochodów osobowych o wymiarach 2.50x5.0m oraz jedno miejsce postojowe o wymiarach 3.60x5.0m. Pochylenia podłużne i poprzeczne placu manewrowego wynoszą od 0.7% do 2.5%.

9.2. Zjazdy publiczne

Zaprojektowany został zjazd publiczny o szerokości jezdni wynoszącej 5.0m w formie przejazdu przez obniżony krawężnik. Obniżenie krawężnika zaprojektowano na długości zjazdu przy krawędzi drogi wynoszącej 15.0m. Połączenie krawędzi jezdni ulicy i zjazdu realizowane jest za pomocą łuków kołowych o promieniu 5.0m. Kąt skrzyżowania osi zjazdu z osią drogi głównej wynosi 93°.

Pochylenie podłużne zjazdu wynosi ~1,2% a poprzeczne od 2,5% na krawędzi placu manewrowego do ~1,3% na krawędzi istniejącej drogi.

9.3. Zjazdy indywidualne

W ramach inwestycji przewidziano budowę dwóch zjazdów indywidualnych jako dojazdy do pól o szerokości jezdni wynoszącej 3.50m o nawierzchni z kruszywa lub destruktu asfaltowego.

9.4. Chodniki

W granicach opracowania zaprojektowano odcinkową przebudowę istniejących chodników oraz budowę nowych chodników wyłącznie dla ruchu pieszych o szerokości 2.0-2.30m. Pochylenie poprzeczne chodnika jest jednostronne o wartości 2% w kierunku jezdni lub zieleńca.

9.5. Schody terenowe

Jedno-biegowe schody terenowe o szerokości 2m z obusronnymi poręczami o wysokości 110cm. Ilość stopni w biegach wynosi: 4 stopnie o szerokości 35cm i wysokości 15cm.

9.6. Skarpy

W rejonie inwestycji pojawiają się niewielkie nasypy, których nachylenie skarp nie przekracza wartości 1:1.5. Maksymalna wysokość nasypów oscyluje w okolicy 0.5m. W większości przypadków niewielkie przewyższenia, w ramach dostępnego terenu, zostaną rozplantowane bez tworzenia wyraźnych skarp. Nowe ukształtowanie terenu nie powoduje zmiany stosunków wodnych, które mogłyby skutkować podtapianiem terenów sąsiednich.

9.7. Odwodnienie drogowe

Odwodnienie powierzchniowe i kanalizacja deszczowa

Odwodnienie powierzchniowe obiektu budowlanego zostaje zapewnione dzięki zastosowaniu odpowiednich pochyłeń podłużnych i poprzecznych nawierzchni oraz ścieków przy-krawężnikowych. Wody opadowe i roztopowe z nawierzchni projektowanego placu wprowadzane są poprzez nowe wpusty deszczowe do projektowanej kanalizacji deszczowej.

Zaprojektowano ciągi odwodnieniowe wykonywane z kanalizacyjnych rur PVC-U o przekroju kołowym o średnicy Ø300- Ø500. Uzbrojenie kanalizacji drogowej stanowią typowe studnie kanalizacyjne betonowe jako włączowe studnie rewizyjne i kontrolne oraz typowe studzienki z PP (niewłazowe). Zakończenie kanalizacji stanowi wylot do istniejącego i podlegającego przebudowie rowu drogowego po północnej stronie ulicy Spacerowej w Kalnej.

Odwodnienie wgłębne - drenaż korpusu drogi

Odwodnienie wgłębne realizowane jest za pośrednictwem drenów z perforowanych rur PVC Ø100 w obsypce

¹ Współczynnik spływu: bruk: 0.8, zieleń 0.15

filtracyjnej. Dodatkowo dren i obsypka chronione są przed zamuleniem warstwą geosyntetyku. Woda gruntowa z drenów wprowadzana jest poprzez studnie wpustów deszczowych do projektowanej kanalizacji deszczowej. Włączenie drenu do studni zlokalizowane jest ponad dnem rury przewodowej. Wykonywane jest ono poprzez wykucie otworu w studni i uszczelnienie drenu zaprawą cementową lub poprzez gotowe przejścia szczelne.

Rowy drogowe

W miejsce istniejącego rowu drogowego, trapezowego o szerokości dna 40cm i skarpach o nachyleniu 1:1 zaprojektowano jego zakrycie (zasypanie) w formie drogowego kanału deszczowego o przekroju okrągłym z rur z tworzywa sztucznego o średnicy 400mm na odcinku od jego początku do studni wlotowej (osadnikowej) Ø1200 (długość kanału 3.5m) i średnicy 500mm na dalszym fragmencie (długość kanału 2.2m). Początek zakrytego (skanalizowanego) odcinka rowu drogowego stanowi rura przycięta do powierzchni skarpy natomiast jego zakończenie stanowi prostopadłościenna żelbetowa ścianka czołowa. Zarówno strefa wlotowa jak i wylotowa z zakrytego odcinka rowu drogowego w celu zabezpieczenia przed rozmyciem została zabezpieczona brukiem na zaprawie cementowej układanym w dnie i na skarpach na długości 1.5m od strony wlotu oraz 2m od strony wylotu z zakrytego odcinka rowu drogowego w rejonie istniejącego przepustu Ø500 pod ulicą Spacerową. Istniejący przepust Ø500mm pod ulicą Spacerową jest w bardzo dobrym stanie technicznym i pozostanie bez zmian.

Wylot Wyl do rowu drogowego

Zaprojektowany został wylot z drogowego kanału deszczowego z rur z tworzyw sztucznych o średnicy 300mm w formie włączenia do studni wlotowej i jednocześnie osadnikowej o średnicy wewnętrznej 1200mm z częścią osadczą o głębokości 500mm. Połączenie kanału deszczowego ze studnią wlotową (osadnikową) wykonane zostanie z zastosowaniem systemowego przejścia szczelnego przez ściankę studni.

Ścianka czołowa

Zaprojektowana została żelbetowa, prostopadłościenna ścianka czołowa z betonu C20/25. Zbrojenie ścianki stanowi siatka stalowa ze stali A-IIIIN (BSt500s) Ø10mm o oczkach 150x150mm układana w dwóch rzędach z otuleniem 5cm. W gzymsie ścianki czołowej należy zamontować balustradę U-11a o wysokości 110cm.

Projektowane urządzenia podczyszczające

Celem zapewnienia ochrony środowiska jako podstawowy element podczyszczający zastosowano osadniki na każdym wpuscie deszczowym. Osadniki na wpustach deszczowych posiadają głębokość 100cm, co odpowiada pojemności równej 0.20m³. Ponadto wylot kanalizacji stanowi prefabrykowana studnia wlotowa o średnicy 1200mm, która pełni jednocześnie funkcję osadnika głównego częścią osadczą o głębokości 50cm.

Rów melioracyjny

W ramach remontu istniejący rów melioracyjny zostanie umocniony korytkami ściekowymi typu kolejowego na całej swojej długości począwszy od wylotu z istniejącego przepustu zlokalizowanego w rejonie ul. Spacerowej. Łączna długość rowu wynosi ~85m.

9.8. Rozwiązania w zakresie bezpieczeństwa

Jako podstawowe zabezpieczenie ruchu drogowego przewidziano znaki pionowe i poziome zgodne 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 Dz.U.220.2181.2003 z późniejszymi zmianami wraz z załącznikami 1÷4.

Zabezpieczenie ruchu kołowego

Nie projektuje się.

Zabezpieczenie ruchu pieszego

Wzdłuż schodów terenowych przewidziano poręcze dla pieszych o wysokości 1.1m ponadto na murku czołowym istniejącego przepustu przewidziano typowe balustrady U-11a o wysokości 1.1m.

9.9. Regulacja pionowa istniejących włązów

W wyniku budowy parkingu zajdzie konieczność regulacji wysokościowej istniejących włązów kanalizacyjnych oraz pokryw innego podziemnego uzbrojenia terenu. Zakres robót polegać będzie na:

- częściowym demontażu górnej części studzienki z ewentualną wymianą uszkodzonych elementów studni,
- osadzeniu pierścienia odciążającego (w przypadku braku) i płyty pokrywowej,
- regulacji pionowej włązu (np. przy użyciu cegły kanalizacyjnej) do proj. niwelety jezdni,
- osadzeniu włązu kanałowego lub pokrywy (skrzynki) typu ciężkiego (klasa min. D400).

W przypadku wymiany lub konieczności zastosowania dodatkowych elementów studni stosować kręgi betonowe wykonane z betonu wibrowanego min. C35/45 (PN-EN 1917) łączonych na uszczelki gumowe.

9.10. Roboty ziemne

Ziemię z wykopów z uwagi na jej własności należy poddać utylizacji. Brakujący materiał (o odpowiednich właściwościach) na nasypy (zasypki) należy pozyskać poza terenem robót budowlanych.

UWAGA:

W czasie wykonywania robót ziemnych rodzime grunty wysadzinowe należy chronić przed kontaktem z wodą, aby nie doprowadzić do uplastycznienia podłoża, co z kolei pogorszy ich parametry fizyko-mechaniczne. W związku z powyższym zaleca się wykonywanie robót ziemnych w okresie możliwie suchym.

10. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego - obiekt liniowy

10.1. Krawężniki

Zaprojektowano następujące elementy wyposażenia ulic:

- typowe krawężniki betonowe uliczne 15cm×30cm - jako obramowanie parkingu,
- typowe krawężniki betonowe najazdowe 20cm×25cm – na długości zjazdu,

Krawężniki zostaną posadowione na ławach betonowych z oporem z betonu C12/15.

Odsłonięcie krawężników ulicznych wynosi:

- 12cm od poziomu nawierzchni jezdni - odsłonięcie typowe,
- 4cm od poziomu nawierzchni jezdni w obrębie zjazdu.
- 2cm od poziomu nawierzchni jezdni w obrębie zejść pieszych na jezdnię.

10.2. Oporniki betonowe

Jako obramowanie nawierzchni z kostki betonowej od strony nawierzchni z płyt ażurowych przewidziano typowe oporniki betonowe 12cm×25cm posadowione na ławach betonowych z betonu C12/15. Odsłonięcie oporników wynosić będzie 0cm od poziomu nawierzchni.

10.3. Obrzeża chodnikowe

Jako obramowanie chodników od strony zieleńca przewidziano betonowe obrzeża o wymiarach 8cm×30cm posadowione na ławie z betonu minimum C8/10. Odsłonięcie obrzeży wynosić będzie 0-3cm od poziomu nawierzchni.

10.4. Ścieki betonowe

Jako umocnienie istniejącego rowu melioracyjnego przewidziano betonowe korytka ściekowe typu kolejowego o wymiarach 68×59×74cm posadowione na ławie cementowo-piaskowej o grubości 15cm.

10.5. Rury kanalizacyjne

Drogowe kanały deszczowe główne zaprojektowano z kanalizacyjnych rur kielichowych typu ciężkiego SN8, SDR34 dla średnic $\varnothing 300$ do $\varnothing 500$ łączonych na uszczelkę gumową.

Przykanaliki i sięgacze zaprojektowano z kanalizacyjnych rur kielichowych typu ciężkiego SN8, SDR34, łączonych na uszczelkę gumową o średnicy $\varnothing 200$.

10.6. Studzienki kanalizacyjne

Zaprojektowano prefabrykowane studzienki o średnicy kręgów $\varnothing 1000$, $\varnothing 1200$ wykonanych z betonu wibrowanego min. C35/45 (PN-EN 1917) łączonych na uszczelki gumowe. Kręgi o wysokości od 0.25m do 1.0m powinny mieć fabrycznie osadzone żeliwne stopnie złączowe. Dolna część studni wykonywana jest jako monolit z osadzonymi mufami przyłączeniowymi rur służącymi do osadzenia w nich kanałów. Mufy przyłączeniowe rur mocowane są fabrycznie pod dowolnym kątem i na każdy rodzaj rur (połączenia przegubowe). Na studzienkach należy zamontować włazy żeliwne typu ciężkiego D400 zgodne z normą PN-H-74124:1993. Pokrywy studzienek (włazy) powinny być wykonane zgodnie z normą EN 124.

Jako niewłazowe zaprojektowano studzienki z PP o średnicy $\varnothing 400$ mm i $\varnothing 600$ mm. Studzienka składa się z trzech podstawowych elementów:

- typowej wielo-odejściowej kinety z PP;
- rury karbowanej stanowiącej komin studzienki;
- zwieńczenia z wpustem żeliwnym D400.

Włączenia kanałów głównych do studzienek PP przewidziano przy użyciu gotowych kinet natomiast włączenia przykanalików za pośrednictwem wkładek „in situ”.

10.7. Uliczne wpusty deszczowe (ściekowe)

Do odprowadzenia ścieków deszczowych z jezdni przewiduje się zastosowanie żeliwnych wpustów ściekowych klasy D400 typ „klasyczny”. Wpusty żeliwne należy zamontować na prefabrykowanych, betonowych pierścieniach

odciążających zainstalowanych na betonowych studzienkach ściekowych $\varnothing 500\text{mm}$ z osadnikiem głębokości min. 1.0m. Kraty ściekowe (wpusty) powinny być wykonane zgodnie z normą EN 124.

10.8. Ogrodzenia

W związku z budową parkingu nie zachodzi konieczność przebudowy ogrodzeń.

10.9. Instalacje drogowe

W związku z budową układu drogowego nie są planowane elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego w postaci kanałów technologicznych

10.10. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych

Nie dotyczy.

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

Przedmiotowa inwestycja, z uwagi na swoją wielkość, nie została zaliczona do inwestycji mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko – nie znajduje się w wykazie inwestycji określonych w §2.1 oraz §3.1 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r Dz.U.2016.71 t.j. tym samym decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach nie jest wymagana – brak konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko zgodnie z art.59.1 i art.59.2 ustawy z dnia 3 października 2008r o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko Dz.U.2018.2081 t.j.

Obszar przedsięwzięcia znajduje się na terenie, który nie stanowi elementu żadnej z ustawowych form ochrony przyrody, wobec czego przedsięwzięcia nie obowiązują obostrzenia związane z taką ochroną. Jest usytuowany również poza otuliną Parku Krajobrazowego Beskidu Śląskiego oraz poza otuliną Parku Krajobrazowego Beskidu Małego. W pobliżu inwestycji nie występują pomniki przyrody. Najbliżej znajdującym się obszarem podlegającym ochronie jest Park Krajobrazowy Beskidu Śląskiego oraz Park Krajobrazowy Beskidu Małego, których granica znajduje się w odległości ok. 3.1km od planowanej inwestycji.

Obiekt nie będzie miał niekorzystnego wpływu na środowisko. Nie przyczyni się do emisji hałasu, ani zanieczyszczenia: powietrza, wód powierzchniowych i środowiska gruntowo-wodnego. Użytkowanie obiektu nie przyczyni się do wytwarzania odpadów.

Przy wykonywaniu prac budowlanych może wystąpić chwilowe przekroczenie dopuszczalnych, równoważnych poziomów dźwięku oraz chwilowy wzrost zapylenia. Powstaną również odpady, takie jak: gruz betonowy oraz ziemia z wykopów. Możliwe będzie powstanie zanieczyszczeń wód gruntowych i ziemi, które powinno być natychmiast utylizowane.

Przewidziany zakres robót budowlanych nie powoduje trans-granicznego oddziaływania, nie tworzy zagrożenia wystąpienia poważnej awarii według ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r "Prawo ochrony środowiska" Dz.U.2018.799 t.j. z późniejszymi zmianami.

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

Inwestycja drogowa nie wymaga zapotrzebowania na wodę.

Wody opadowe i roztopowe z nawierzchni zostaną grawitacyjnie odprowadzona do projektowanego systemu odwodnienia poprzez wpusty deszczowe do projektowanej drogowej kanalizacji deszczowej i dalej po podczyszczeniu w osadnikach do istniejącego rowu drogowego.

11.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, zanieczyszczeń pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Planowane roboty budowlane nie generują wzrostu samochodowego ruchu kołowego. Uwzględniając powyższe informuję, iż przewidywana emisja zanieczyszczeń gazowych do środowiska po wykonaniu przedsięwzięcia będzie na poziomie nie wyższym niż obecnie.

11.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Odpady związane z planowaną inwestycją wystąpią jedynie w czasie prowadzenia robót budowlanych i pochodzić będą z rozbiórki istniejących elementów infrastruktury drogowej oraz z robót ziemnych. W wyniku prac budowlanych do częściowej rozbiórki przewidziano nawierzchnię: placu postojowego oraz pobocza. Gruz kamienny lub betonowy pochodzący z rozbiórki, ziemia z wykopów będą wywożone z budowy i zostaną poddane utylizacji. Odpady powstałe w wyniku robót budowlanych będą transportowane i zagospodarowywane (utylizowane) poprzez firmę posiadającą stosowne uprawnienia/pozwolenia.

W trakcie normalnej eksploatacji odpady związane z budowlą drogową stanowią materiały użyte do zimowego

utrzymania oraz pył, kurz gromadzący się na jezdni. Odpady te będą splukiwane z jezdni w czasie zabiegów związanych z utrzymaniem jezdni lub poprzez opady atmosferyczne. Będą się one gromadzić w osadnikach systemu odwodnienia drogi. Osady wydzielone i zatrzymane w częściach osadowych, w ramach bieżącego utrzymania, będą sukcesywnie usuwane i odbierane do dalszej utylizacji przez specjalistyczną firmę.

11.4. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowanie, w szczególności jonizujące, pole elektromagnetyczne i inne zakłócenia, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się

Pogorszenie klimatu akustycznego na etapie realizacji przedsięwzięcia związane jest z pracą ciężkiego sprzętu i maszyn, niezbędnych do wykonania robót budowlanych. W sąsiedztwie rozbudowywanego odcinka drogi znajdują się tereny, które nie podlegają ochronie akustycznej.

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie wpływie na zwiększenie klimatu akustycznego w stosunku do stanu istniejącego. Przypuszcza się, że może wystąpić obniżenie poziomu hałasu, ze względu na wykonanie nowej, równej nawierzchni jezdni.

Prace budowlane najbardziej uciążliwe akustycznie oraz przy zabudowie mieszkaniowej należy prowadzić wyłącznie w porze dziennej, tj. od godziny 6.00 do godziny 22.00.

Projektowany obiekt nie jest źródłem wibracji, ani różnych form promieniowania.

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

W wyniku robót budowlanych nie zachodzi konieczność wycinki istniejącej zieleni. Po zakończeniu kształtowania terenu powierzchnie niezabudowane oraz skarpy zostaną ponownie zazielenione.

Wpływ obiektu na powierzchnię ziemi oraz glebę wystąpi w czasie budowy. Glebę urodzajną (humus) w obszarze projektowanych robót należy zebrać w przyłomie na odkład i zabezpieczyć w taki sposób, aby uniemożliwić zanieczyszczenie się ptaków w skarpach. Konieczna jest bezwzględna ochrona powierzchni ziemi przed zanieczyszczeniami odpadami budowlanymi oraz płynami eksploatacyjnymi z pracujących maszyn budowlanych. Obszar objęty budową, po jej zakończeniu winien być poddany rekultywacji i pokryty ponownie warstwą gleby, a następnie obsiany trawą. W trakcie normalnej eksploatacji obiekt nie ma wpływu na powierzchnię ziemi i glebę.

Jako podstawowe rozwiązanie technologiczne eliminujące przenikanie zanieczyszczeń do podłoża gruntowego zaprojektowano szczelną nawierzchnię z warstwą ścieralną z betonowej kostki brukowej. Odprowadzenie wód opadowych realizowane jest przez projektowany system odwodnienia. Takie rozwiązanie pozwoli na ochronę wód i powierzchni ziemi przed przedostawaniem się ścieków, przekraczających normy ilości zawiesiny ogólnej i substancji ropopochodnych.

12. Warunki ochrony przeciwpożarowej

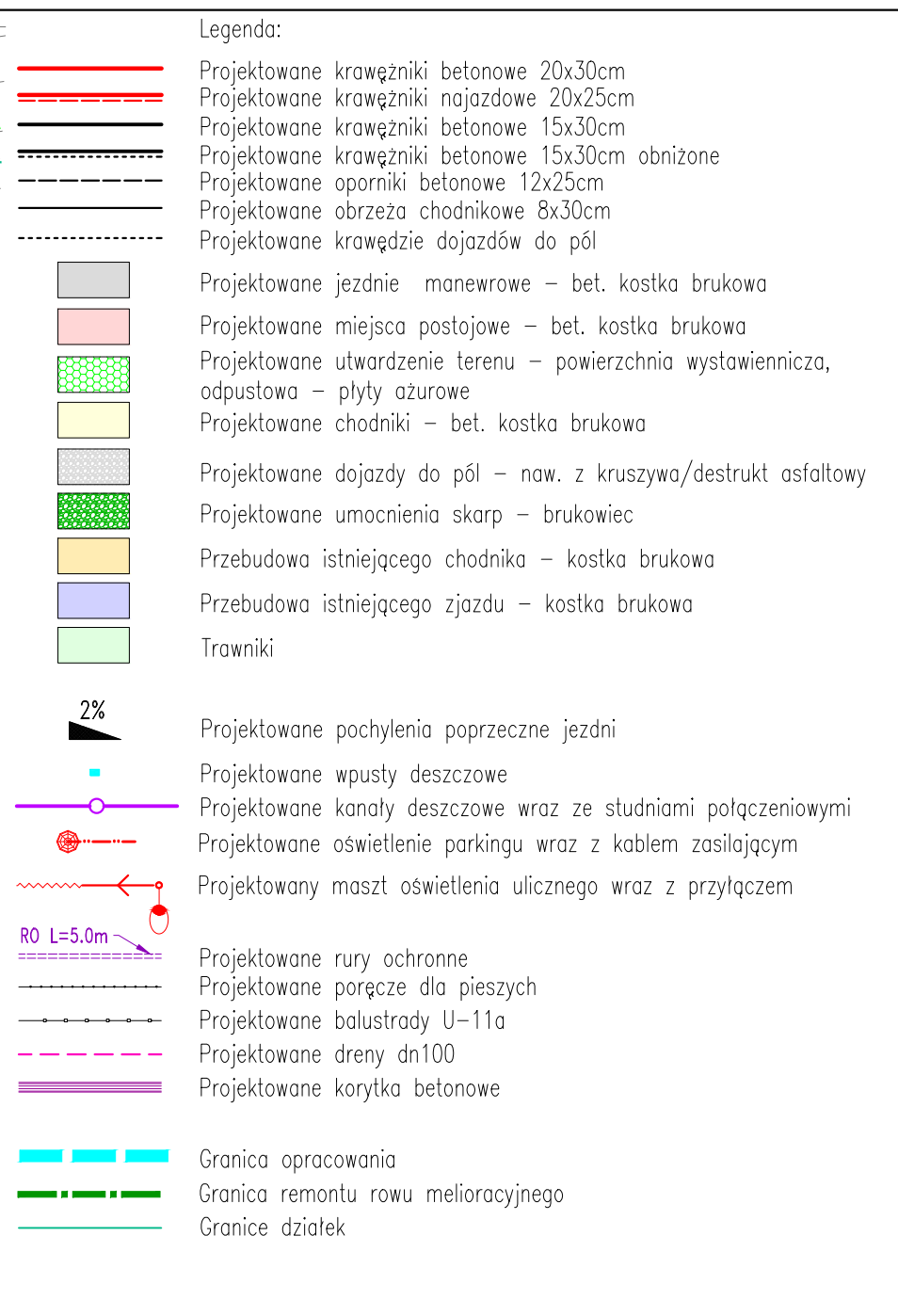
Budowla drogowa (parking) nie wymaga stosowania ochrony przeciwpożarowej. Również sama budowla nie ogranicza oraz nie utrudnia dostępu służb ratowniczych i nie powoduje wydłużenia ich czasu dojazdu;

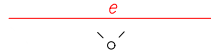
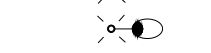
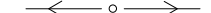








Opracował:

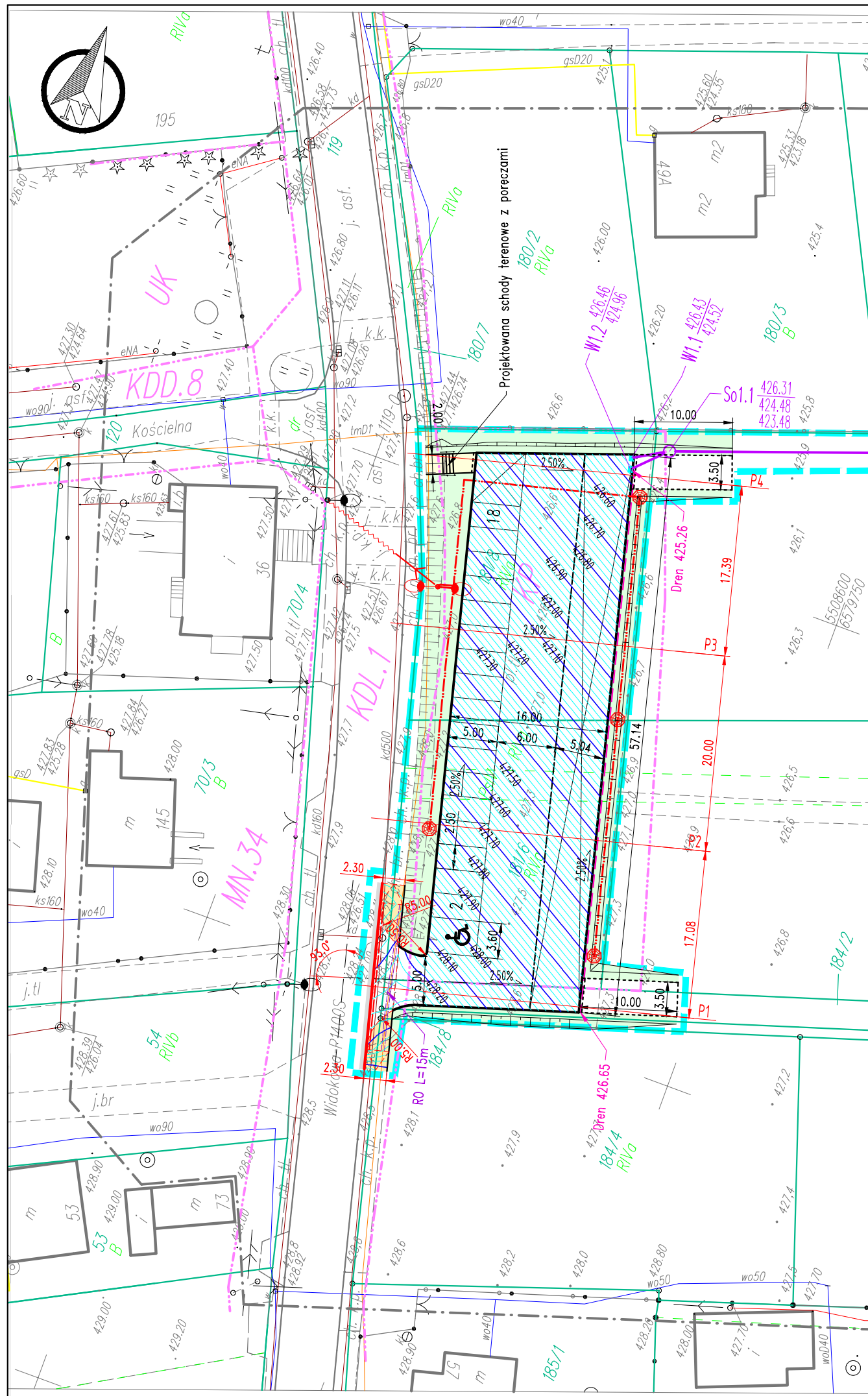
mgr inż. Rafał RADZIO


mgr inż. Rafał RADZIO

Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności drogowej
nr ewid: SLK/0751/PWOD/05



	- istn. kablowa sieć elektryczna
	- istn. lampa
	- istn. punkt oświetlenia ulicznego
	- istn. napowietrzna sieć elektryczna
	- istn. kablowa sieć teletechniczna
	- istn. studnia teletechniczna
	- istn. napowietrzna sieć teletechniczna
	- istn. sieć wodociągowa
	- istn. sieć kanalizacyjna
	- istn. studnie kanalizacyjne, wpust
	- istn. sieć gazowa



Legenda:

- Projektowane krawężniki betonowe 20x30cm
- Projektowane krawężniki najazdowe 20x25cm
- Projektowane krawężniki betonowe 15x30cm
- Projektowane krawężniki betonowe 15x30cm obniżone
- Projektowane oporniki betonowe 12x25cm
- Projektowane obrzeża chodnikowe 8x30cm
- Projektowane krawędzie dojazdów do pól
- Projektowane chodniki – bet. kostka brukowa
- Projektowane umocnienia skarp – brukowiec
- Przebudowa istniejącego chodnika – kostka brukowa
- Trawniki
- Projektowane wpusty deszczowe
- Projektowane kanały deszczowe wraz ze studniami połączeniowymi
- Projektowane oświetlenie parkingu wraz z kablem zasilającym
- Projektowany maszt oświetlenia ulicznego wraz z przyłączem
- Projektowane rury ochronne
- Projektowane poręcze dla pieszych
- Projektowane balustrady U-11a
- Projektowane drenaży dn100
- Projektowane korytka betonowe
- Granica opracowania
- Granice działek

ELEMENTY ISTNIEJĄCE:

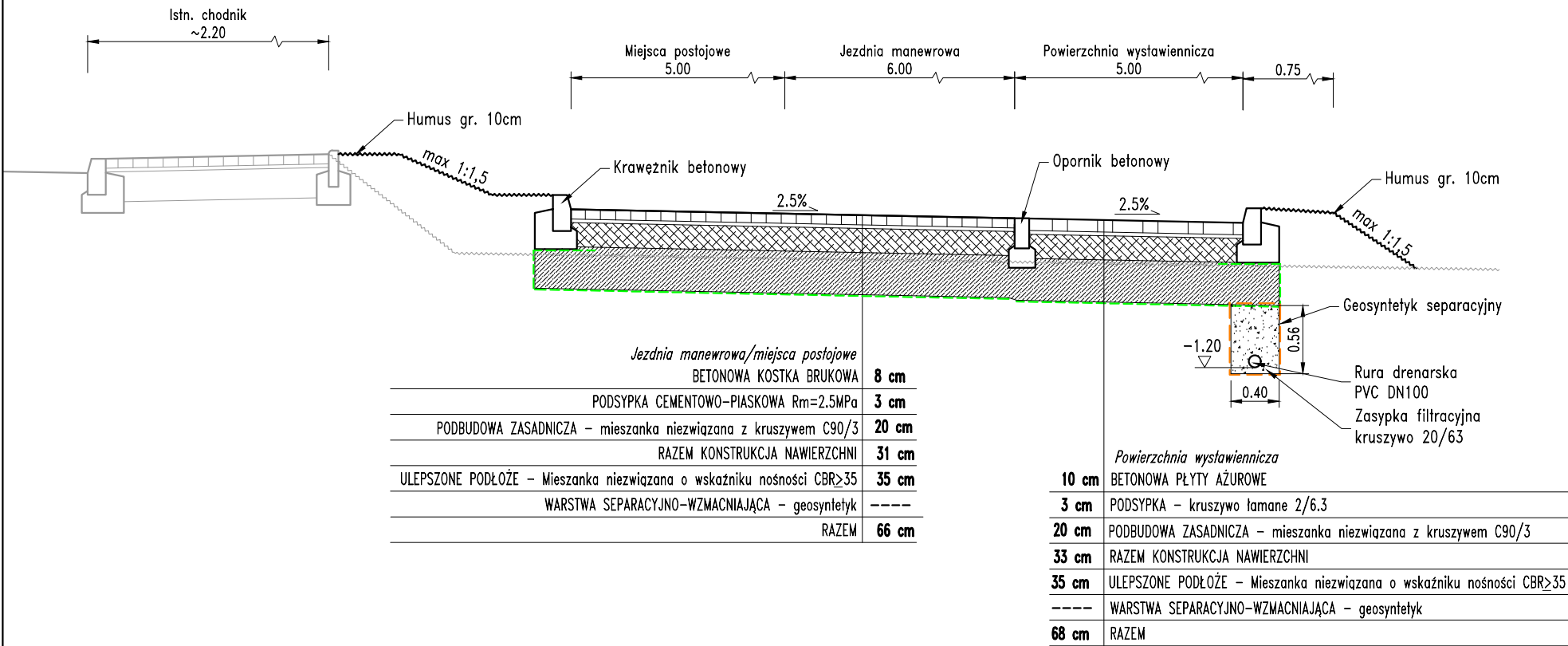
- istn. kablowa sieć elektryczna
- istn. lampa
- istn. punkt oświetlenia ulicznego
- istn. napowietrzna sieć elektryczna
- istn. kablowa sieć teletechniczna
- istn. studnia teletechniczna
- istn. napowietrzna sieć teletechniczna
- istn. sieć wodociągowa
- istn. sieć kanalizacyjna
- istn. studnie kanalizacyjne, wpust
- istn. sieć gazowa

Inwestor: Gmina Buczkowice ul. Lipowska 730 43-374 Buczkowice				Biuro projektowe: PRACOWNIA PROJEKTOWA RHR S.C. Honora Radzio, Rafał Radzio 43-360 Bystra, ul. Handlowa 3 tel. 502-582-639 e-mail: biuro@hrsc.pl		
Nazwa obiektu budowlanego: BUDOWA PARKINGU DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH W REJONIE UL. WIDOKOWEJ WRAZ Z KANAŁEM ODWADNIAJĄCYM W MIEJSCOWOŚCI KALNA						Branża: DROGI
Adres obiektu budowlanego: Kalna						Stadium: PW
Powiat: bielski						Data: Marzec 2019
Województwo: śląskie						Skala: 1:500
Nazwa rysunku: PLAN WARSTWICOWY						Nr rys. PW 2.3
Funkcja:	Imię i nazwisko			Specjalność	Podpis	Rev.01 27.03.2019
Projektował:	mgr inż. Rafał RADZIO, upr. SLK/0751/PWOD/05			Drogi		
Sprawił:						
Prawa autorskie zastrzeżone, reprodukcja lub udostępnianie osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upoważnienia inwestora zabronione.						

PRZEKRÓJ CHARAKTERYSTYCZNY

Parking; KR1

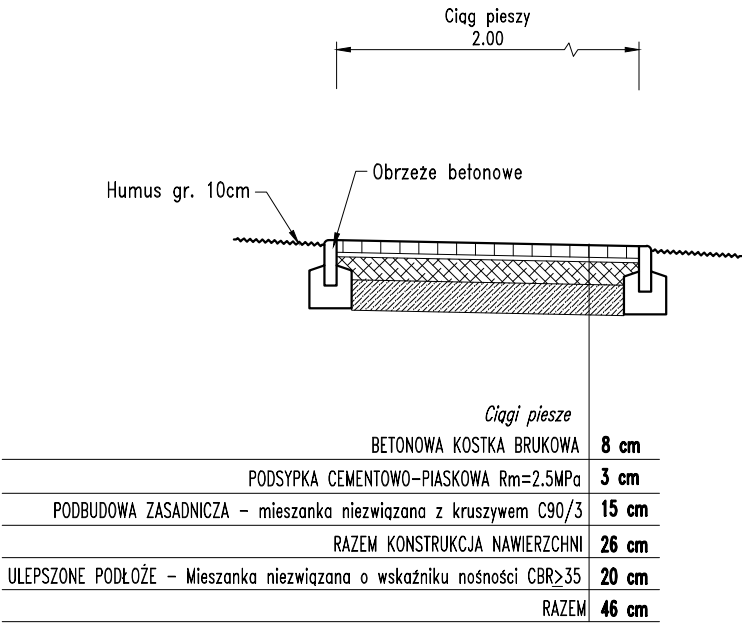
Skala 1:50



PRZEKRÓJ CHARAKTERYSTYCZNY

Ciąg pieszy

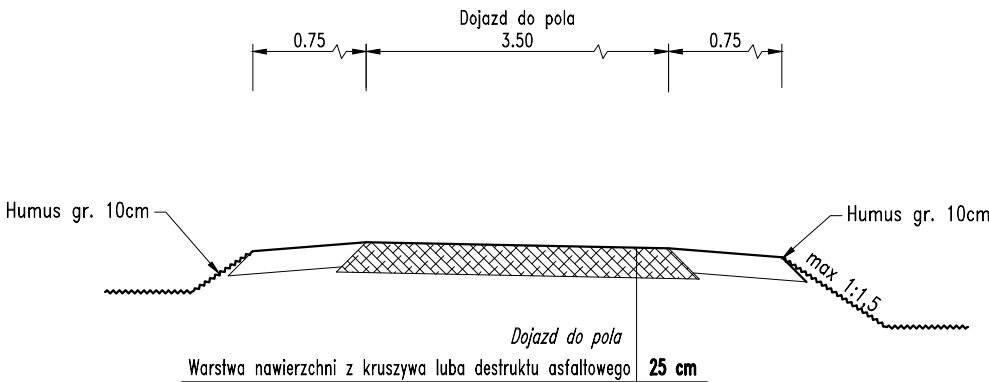
Skala 1:50



PRZEKRÓJ CHARAKTERYSTYCZNY

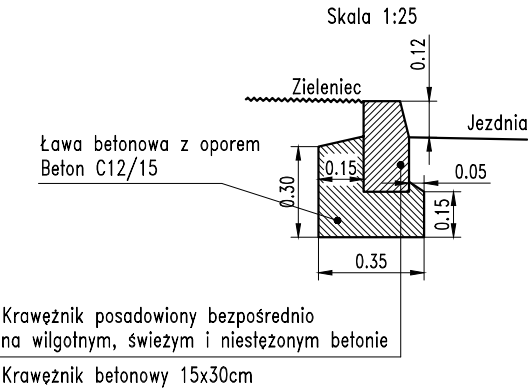
Dojazd do pola

Skala 1:50

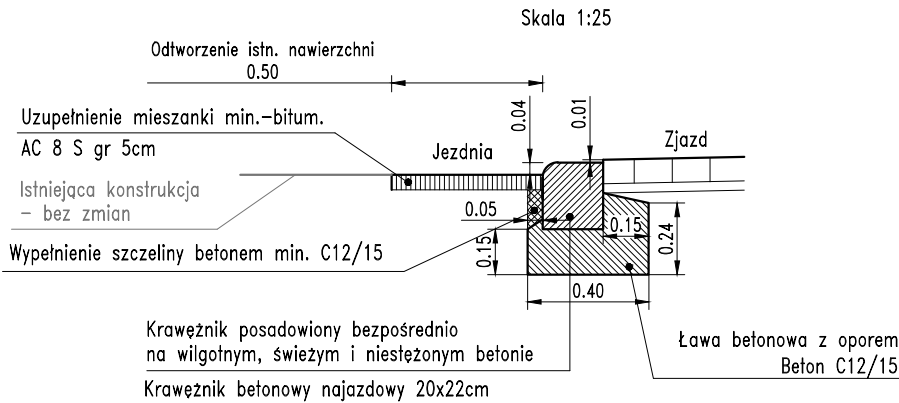


Inwestor: Gmina Buczkowice ul. Lipowska 730 43-374 Buczkowice				Biuro projektowe: PRACOWNIA PROJEKTOWA  Honorata Radzio, Rafał Radzio 43-360 Bystra, ul. Handlowa 3 tel. 502-582-639			
Nazwa obiektu budowlanego: BUDOWA PARKINGU DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH W REJONIE UL. WIDOKOWEJ WRAZ Z KANAŁEM ODWADNIAJĄCYM W MIEJSCOWOŚCI KALNA						Branża: DROGI	
Adres obiektu budowlanego: Miejscowość: Kalna Powiat: bielski Województwo: śląskie						Stadium: PW	
Nazwa rysunku: PRZEKROJE CHARAKTERYSTYCZNE						Data: Marzec 2019	
Funkcja: Projektował: mgr inż. Rafał RADZIO, upr. SLK/0751/PWOD/05 Sprawdził:						Skala: 1:50	
Imię i nazwisko: Specjalność: Drogi						Nr rys. PW 3.1	
Prawa autorskie zastrzeżone, reprodukcja lub udostępnianie osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upoważnienia inwestora zabronione.						Rev.01 27.03.2019	

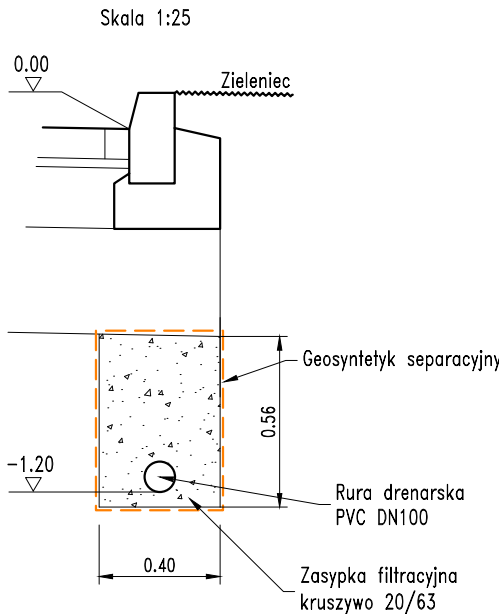
Krawężnik betonowy



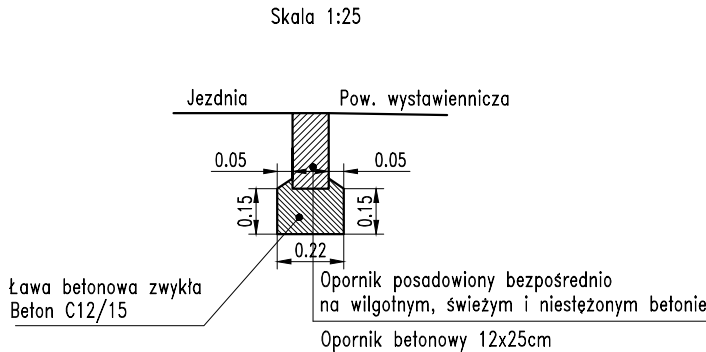
Krawężnik najazdowy



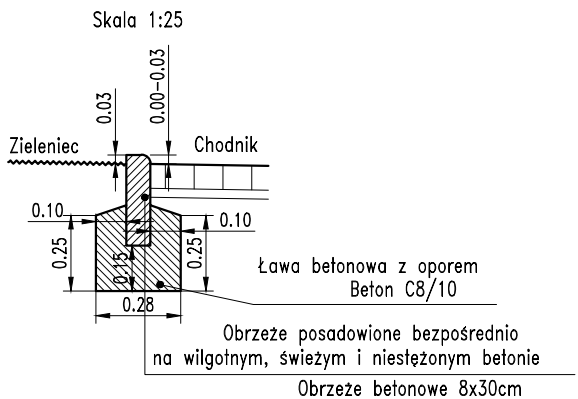
Dren



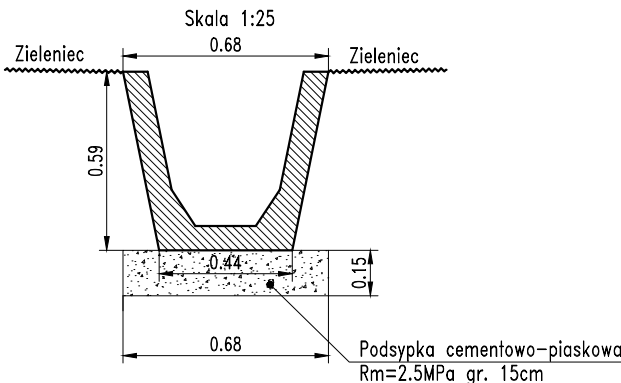
Opornik betonowy



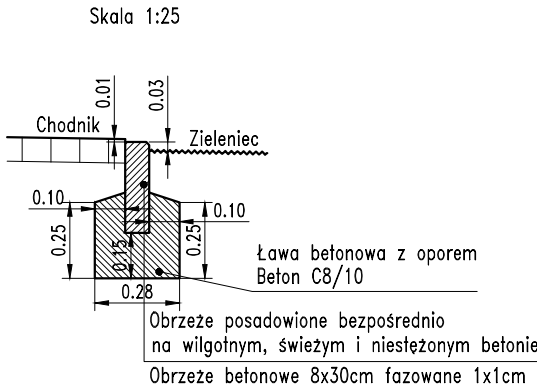
Obrzeże betonowe chodnik wzdłuż ul. Widokowej



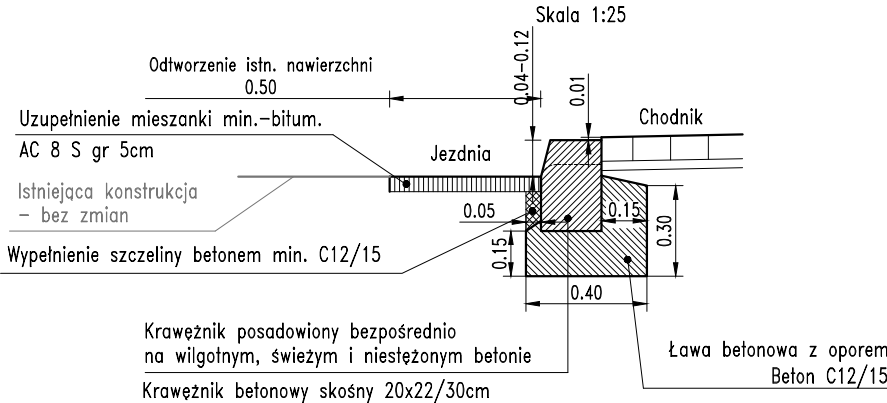
Korytko ściekowe "kolejowe" na dł. remontowanego rowu



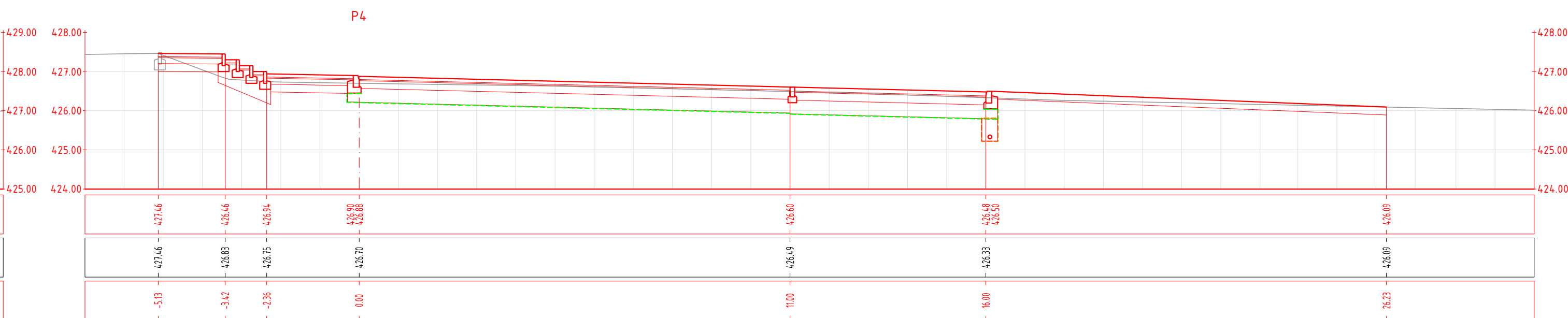
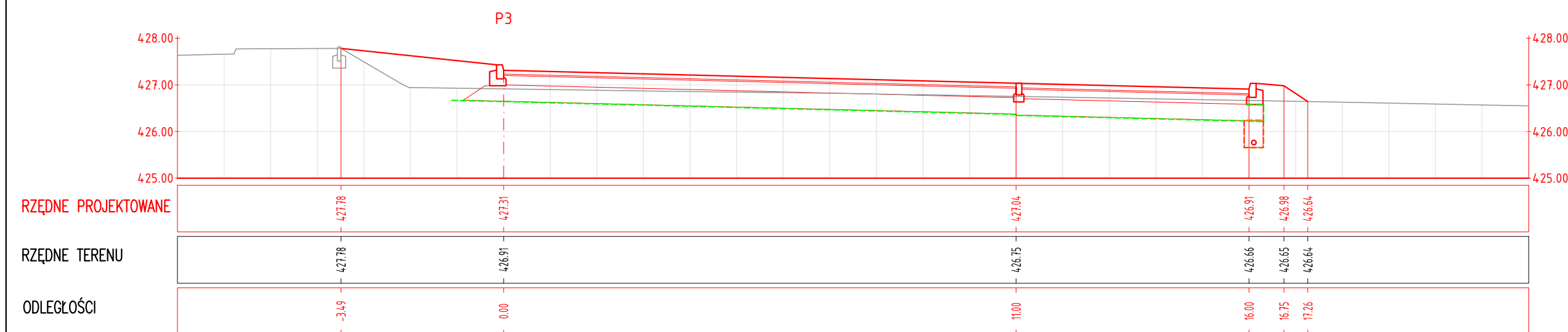
Obrzeże betonowe dojście do parkingu



Krawężnik betonowy skośny

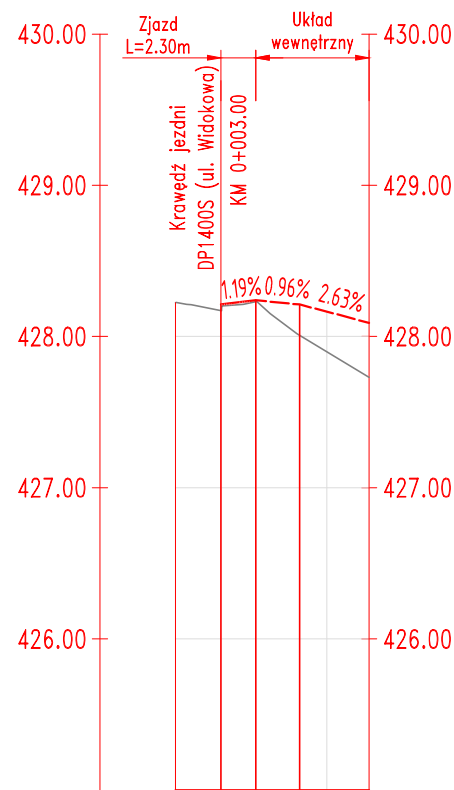


Inwestor:		<div><div>GMINA BUCZKOWICE</div><div></div></div>		Biuro projektowe:		PRACOWNIA PROJEKTOWA	
Gmina Buczkowice ul. Lipowska 730 43-374 Buczkowice						<div><div>RHR</div><div>S.C.</div><div>Honorata Radzio, Rafał Radzio 43-360 Bystra, ul. Handlowa 3 tel. 502-582-639</div></div>	
Nazwa obiektu budowlanego:						Branża:	
BUDOWA PARKINGU DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH W REJONIE UL. WIDOKOWEJ WRAZ Z KANAŁEM ODWADNIAJĄCYM W MIEJSCOWOŚCI KALNA						DROGI	
						Stadium:	
						PW	
Adres obiektu budowlanego:		Miejscowość:		Powiat:		Województwo:	
		Kalna		bielski		śląskie	
Nazwa rysunku:						Data:	
DETALE						Marzec 2019	
						Skala:	
						1:25	
Funkcja:		Imię i nazwisko			Specjalność		Podpis 
Projektował:		mgr inż. Rafał RADZIO, upr. SLK/0751/PWOD/05			Drogi		
Sprawdził:							
							Nr rys.
							PW3.2
							Rev.01 27.03.2019
Prawa autorskie zastrzeżone, reprodukcja lub udostępnianie osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upoważnienia inwestora zabronione.							



Inwestor: <div style="text-align: center;"> Gmina Buczkowice ul. Lipowska 730 43-374 Buczkowice </div>		Biuro projektowe: <div style="text-align: right;"> PRACOWNIA PROJEKTOWA RHR S.C. Honorata Radzio, Rafał Radzio 43-360 Bystra, ul. Handlowa 3 tel. 502-582-639 e-mail: biuro@rhrsc.pl </div>																		
Nazwa obiektu budowlanego: <div style="text-align: center;"> BUDOWA PARKINGU DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH W REJONIE UL. WIDOKOWEJ WRAZ Z KANAŁEM ODWADNIAJĄCYM W MIEJSCOWOŚCI KALNA </div>		Brzoza: <div style="text-align: center;">DROGI</div>																		
Adres obiektu budowlanego: <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; border-bottom: 1px solid black;">Miejscowość:</td> <td style="width: 33%; border-bottom: 1px solid black;">Powiat:</td> <td style="width: 33%; border-bottom: 1px solid black;">Województwo:</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Kalna</td> <td style="text-align: center;">bielski</td> <td style="text-align: center;">śląskie</td> </tr> </table>		Miejscowość:	Powiat:	Województwo:	Kalna	bielski	śląskie	Stadium: <div style="text-align: center;">PW</div>												
Miejscowość:	Powiat:	Województwo:																		
Kalna	bielski	śląskie																		
Nazwa rysunku: <div style="text-align: center; font-size: 1.2em;">PRZEKROJE POPRZECZNE</div>		Data: <div style="text-align: center;">Marzec 2019</div>																		
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; border-bottom: 1px solid black;">Funkcja:</td> <td style="width: 33%; border-bottom: 1px solid black;">Imię i nazwisko</td> <td style="width: 33%; border-bottom: 1px solid black;">Specjalność</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Projektował:</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">mgr inż. Rafał RADZIO, upr. SLK/0751/PWOD/05</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Drogi</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Sprawdził:</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> </tr> </table>		Funkcja:	Imię i nazwisko	Specjalność	Projektował:	mgr inż. Rafał RADZIO, upr. SLK/0751/PWOD/05	Drogi	Sprawdził:												Skala: <div style="text-align: center;">1:100</div>
Funkcja:	Imię i nazwisko	Specjalność																		
Projektował:	mgr inż. Rafał RADZIO, upr. SLK/0751/PWOD/05	Drogi																		
Sprawdził:																				
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; border-bottom: 1px solid black;"></td> <td style="width: 33%; border-bottom: 1px solid black;"></td> <td style="width: 33%; border-bottom: 1px solid black;"></td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> </tr> </table>																				Nr rys. <div style="text-align: center; font-size: 2em;">PW 3.3</div>
Prawa autorskie zastrzeżone, reprodukcja lub udostępnianie osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upoważnienia inwestora zabronione.			Rev.01 27.03.2019																	

Profil podłużny w osi zjazdu

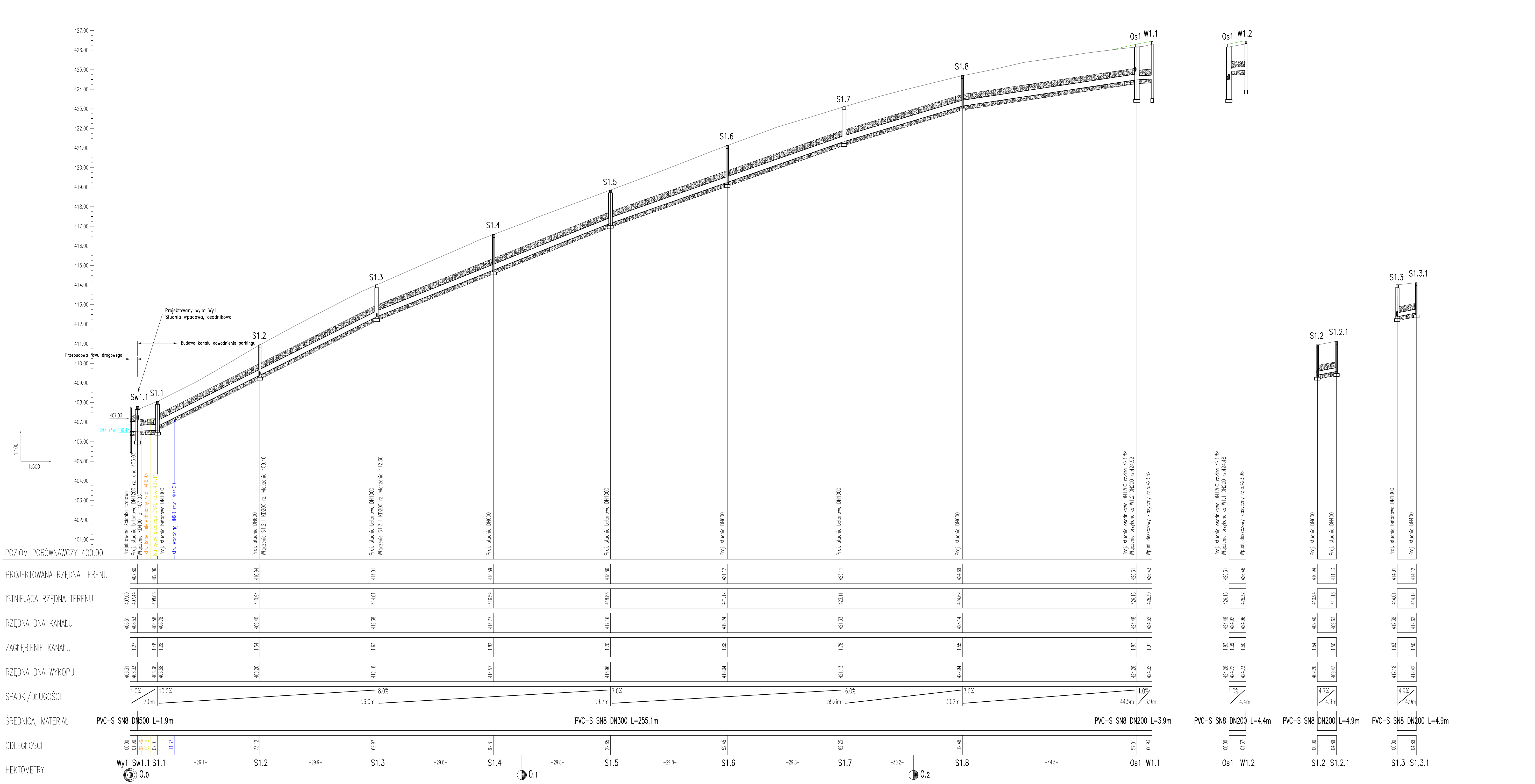


RZĘDNE PROJEKTOWANE	428.17 428.21 428.24 428.21 428.16 428.09
RZĘDNE ISTNIEJĄCE	428.22 428.17 428.23 428.00 427.90 427.73
RÓŻNICA RZĘDNYCH	0.00 0.04 0.01 0.21 0.26 0.36
ELEMENTY NIWELETY	
ELEMENTY TRASY	L=12.81m
ODLEGŁOŚCI	00.00 03.00 05.31 08.20 10.00 12.81
KILOMETRAŻ	0+000

Legenda:

- Projektowana niweleta
- Teren istniejący
- Nasyp

Inwestor: Gmina Buczkowice ul. Lipowska 730 43-374 Buczkowice				Biuro projektowe: PRACOWNIA PROJEKTOWA RHR S.C. Honorata Radzio, Rafał Radzio 43-360 Bystra, ul. Handlowa 3 tel. 502-582-639 e-mail: biuro@rhrsc.pl							
Nazwa obiektu budowlanego: BUDOWA PARKINGU DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH W REJONIE UL. WIDOKOWEJ WRAZ Z KANAŁEM ODWADNIAJĄCYM W MIEJSCOWOŚCI KALNA						Branża: DROGI					
Adres obiektu budowlanego: Kalna						Powiat: bielski		Województwo: śląskie		Data: Marzec 2019	
Nazwa rysunku: PROFIL PODŁUŻNY						Stadium: PW		Skala: 1:50/500		Nr rys.	
Funkcja:		Imię i nazwisko		Specjalność		Podpis		Rev.01		27.03.2019	
Projektował:		mgr inż. Rafał RADZIO, upr. SLK/0751/PWOD/05		Drogi				PW		4.1	
Sprawdził:											
Prawa autorskie zastrzeżone, reprodukcja lub udostępnianie osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upoważnienia inwestora zabronione.											



Investor:

Gmina Buczkowice
ul. Lipowska 730
43-374 Buczkowice



Biuro projektowe: PRACOWNIA PROJEKTOWA
RHR S.C.
Honorata Radzio, Rafał Radzio
43-360 Bystra, ul. Handlowa 3
tel. 502-582-639 e-mail: biuro@rhrsc.pl

Nazwa obiektu budowlanego:

BUDOWA PARKINGU DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH
W REJONIE UL. WIDOKOWEJ WRAZ Z KANAŁEM
ODWADNIAJĄCYM W MIEJSCOWOŚCI KALNA

Adres obiektu budowlanego:

Miejscowość: Kalna Powiat: bielski Województwo: śląskie

Nazwa rysunku:

PROFIL PODŁUŻNY ODWODNIENIA

Adres obiektu budowlanego:

Miejscowość: Kalna Powiat: bielski Województwo: śląskie

Funkcja:

Imię i nazwisko

Specjalność

Opis

Nr rys.

Projektował:

mgr inż. Rafał RADZIO, upr. SLK/0751/PW00/05

Drogi

Opis

Nr rys.

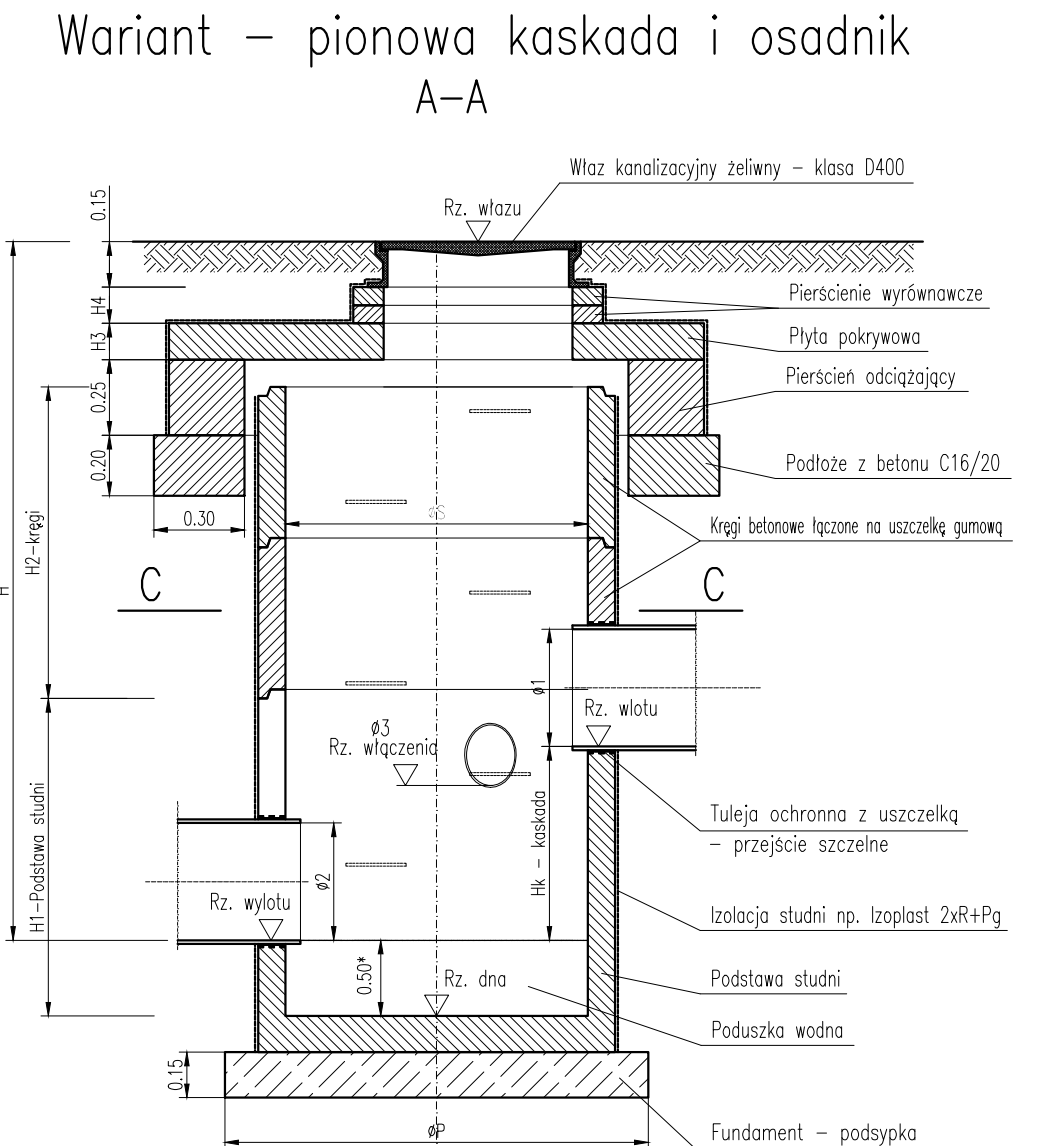
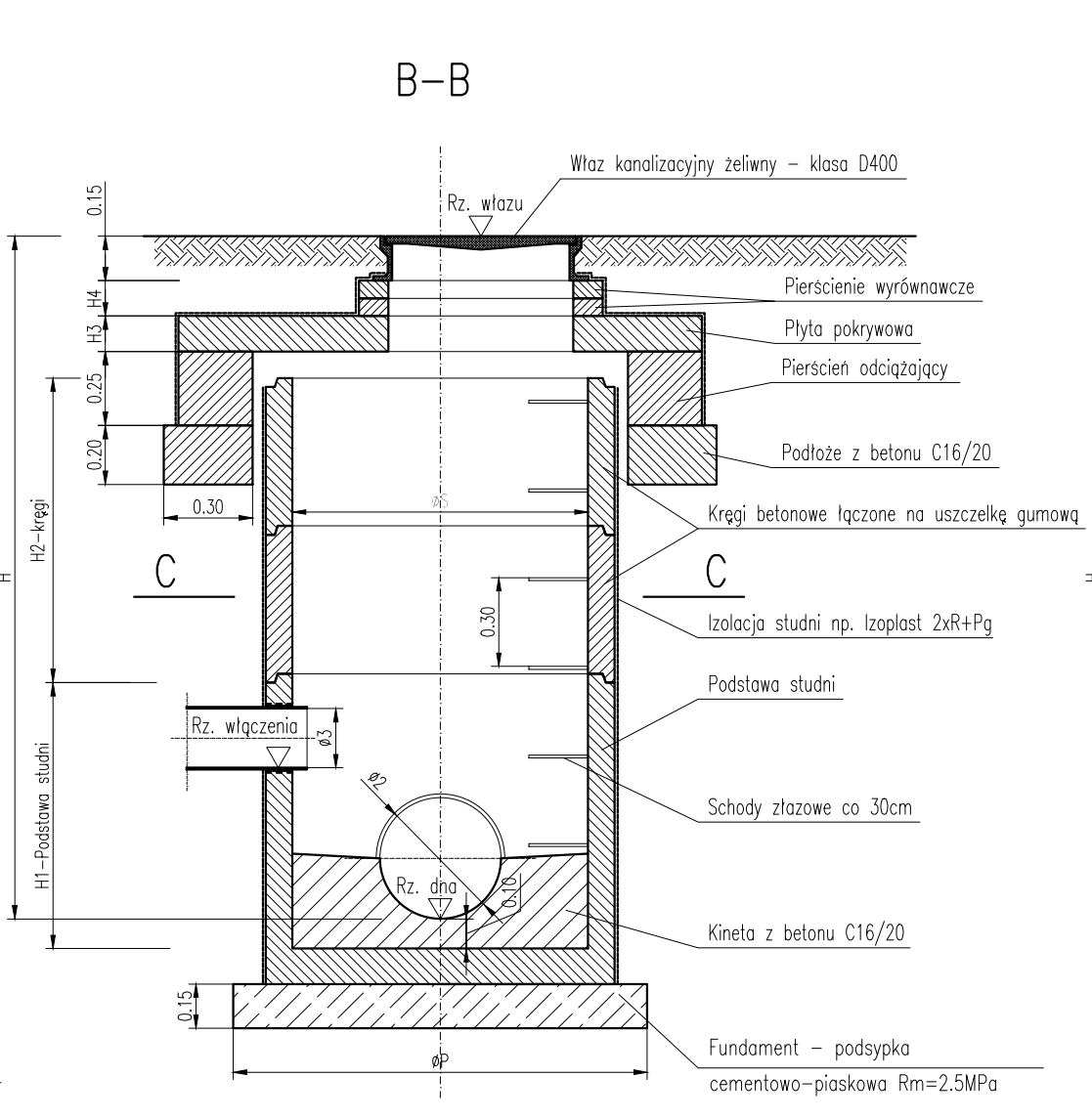
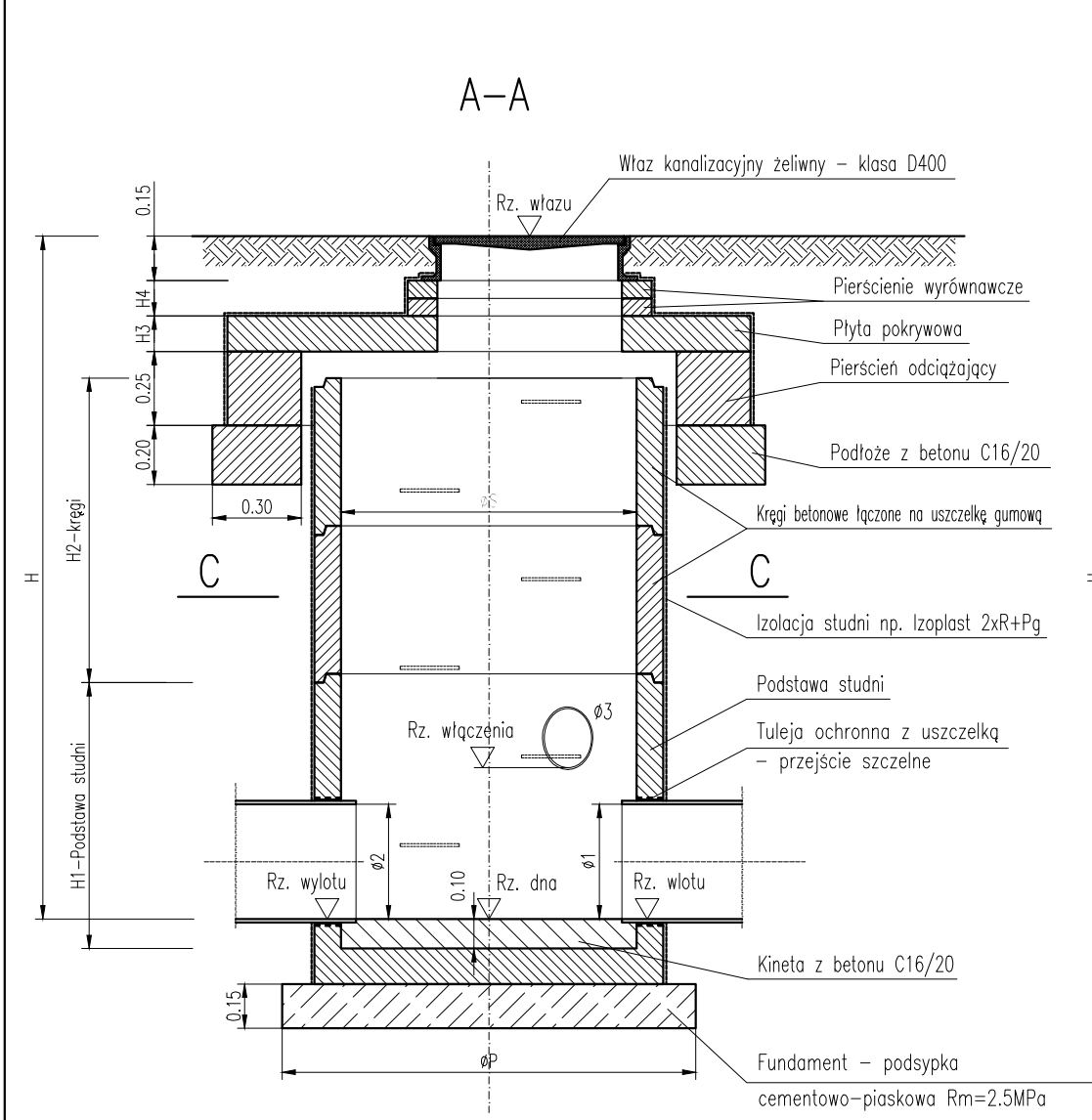
Sprawdził:

Nr rys.

Proszę o autorskie zastrzeżenie, reprodukcja lub udostępnianie osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upoważnienia inwestora zabronione.

Skala: 1:100/500

Rev.01 27.03.2019



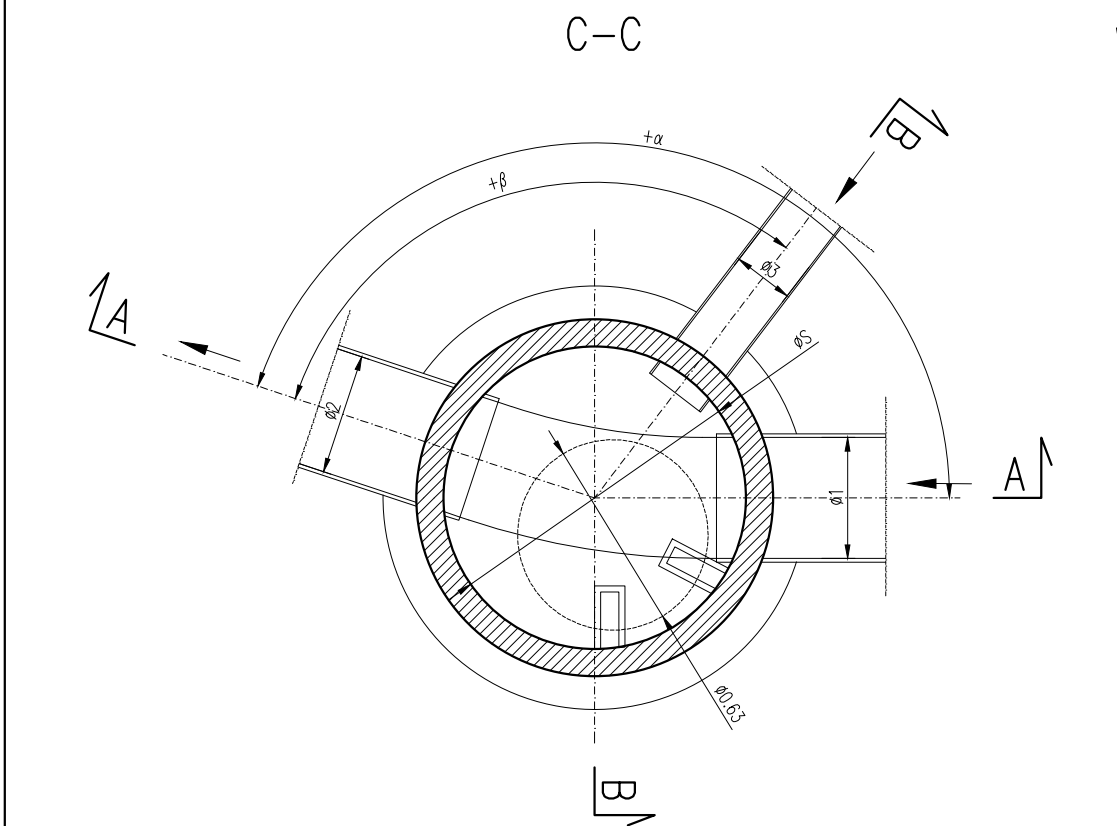
ZESTAWIENIE STUDNI

Lp.	Oznaczenie studzienki	Głęb. H [m]	Śr. kregów S ø [mm]	ø1 ø [mm]	ø2 ø [mm]	ø3 ø [mm]	α ° [deg]	β ° [deg]	Rz. wlotu	Rz. wlotu Rz. dna	Rz. wlotu Rz. dna	Rz. wlotu Rz. dna	UWAGI:
1	Sw1.1	1.27	1200	300	500	400	-102.8	172.3	407.80	406.53 406.03	406.53 406.03	407.03	Włączenie KD400 Studnia osadnikowa
2	S1.1	1.48	1000	300	300	---	180.0	----	408.06	406.78 406.58	406.78 406.58	----	
3	S1.3	1.63	1000	300	300	---	180.0	-122.0	414.01	412.38	412.38	----	
4	S1.5	1.70	1000	300	300	---	180.0	----	418.86	417.16	417.16	----	
5	S1.7	1.78	1000	300	300	---	-179.8	----	423.11	421.33	421.33	----	
6	So1.1	1.83	1200	---	300	200 200	----	169.6 154.8	426.31	424.48 423.48	424.48 423.48	424.48 424.92	Włączenie przykanalika W1.1 Włączenie przykanalika W1.2 Studnia osadnikowa

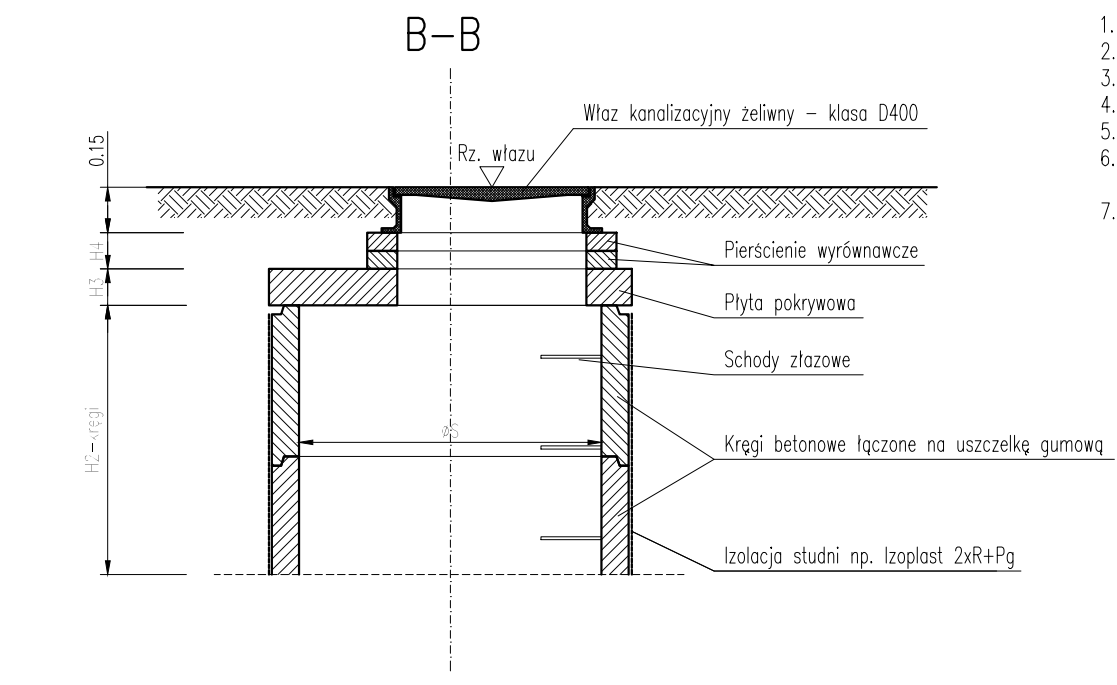
UWAGA:

Z uwagi na liczne sieci uzbrojenia terenu kanał realizować wyłącznie od wylotu.

Przed zabudową, odcinkami pomiędzy kolejnymi studniami, bezwzględnie sprawdzać rzędne usytuowania sieci uzbrojenia terenu.



Wariant – osadzenie bez pierścienia odciążającego (studnie poza obszarem ruchu kołowego)

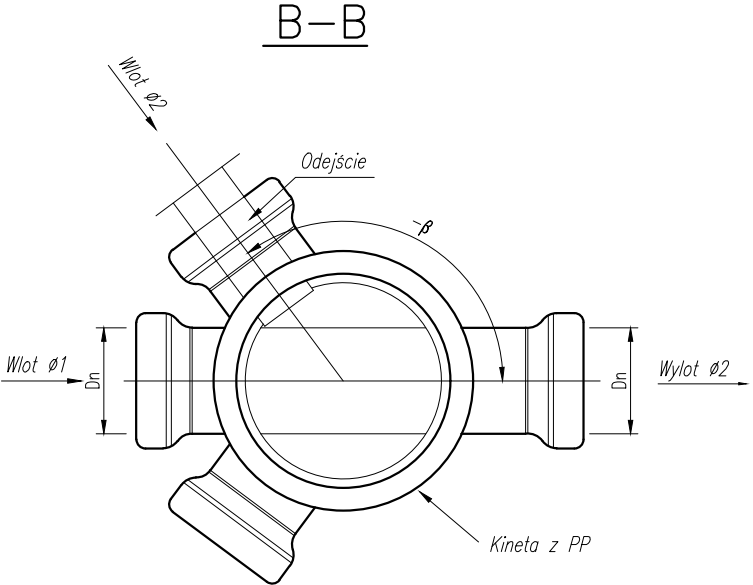
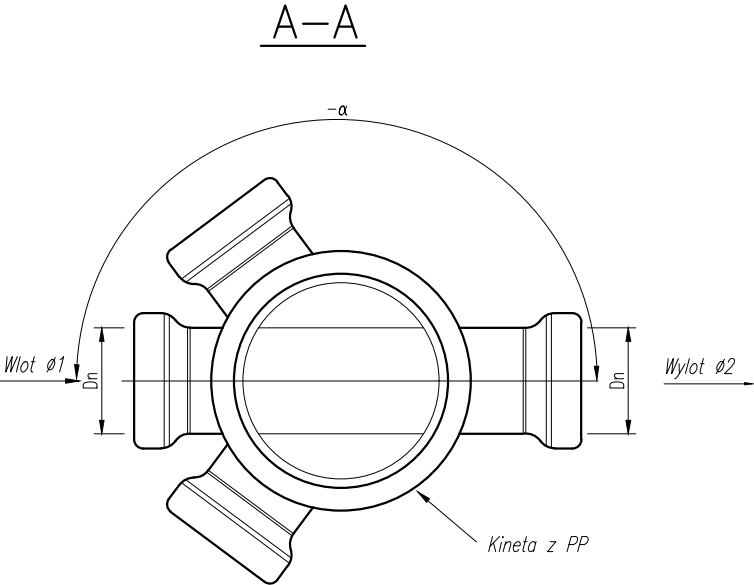
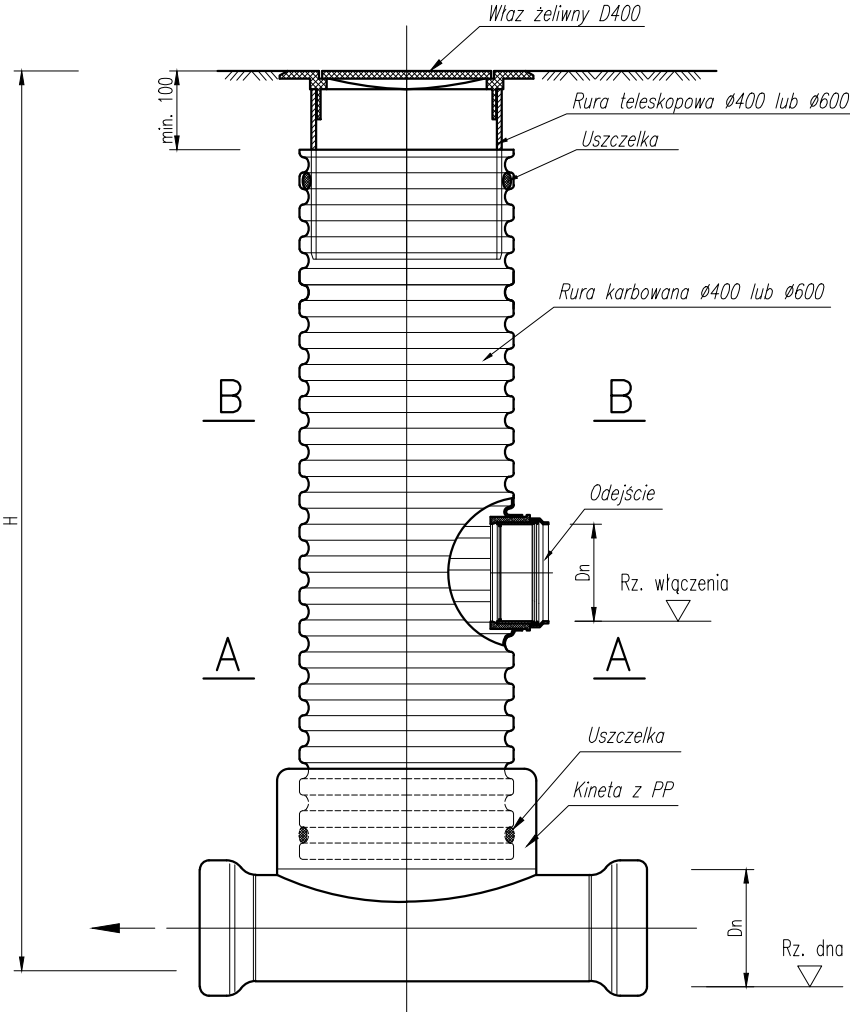


UWAGI:

- Elementy studni z betonu min. C35/45
- Elementy studni łączone na uszczelkę gumową
- Rury włączane do studni za pośrednictwem przejścia szczelnego
- H1, H2, H3, H4 – wg katalogu producenta kregów
- Izolacja studni nie może stykać się z rurami wykonanymi z PVC
- Jeśli nie zaznaczono inaczej rzeczywista rzędna wlotu i wylotu równa jest rzędnej dna minimum ±5mm i zależy do pochylenia niwelety rur,
- Jeżeli nie zaznaczono inaczej rzeczywista wysokość studni jest powiększona o 10cm z uwagi na wykonanie kinety w dnie studni.

Inwestor: Gmina Buczkowice ul. Lipowska 730 43-374 Buczkowice		<div><div><div><div><div><div></div></div><div><div><div></div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div><div></</div></div></div>	
--	--	--	--

Studzienka kanalizacyjna niewłazowa Ø400 lub Ø600

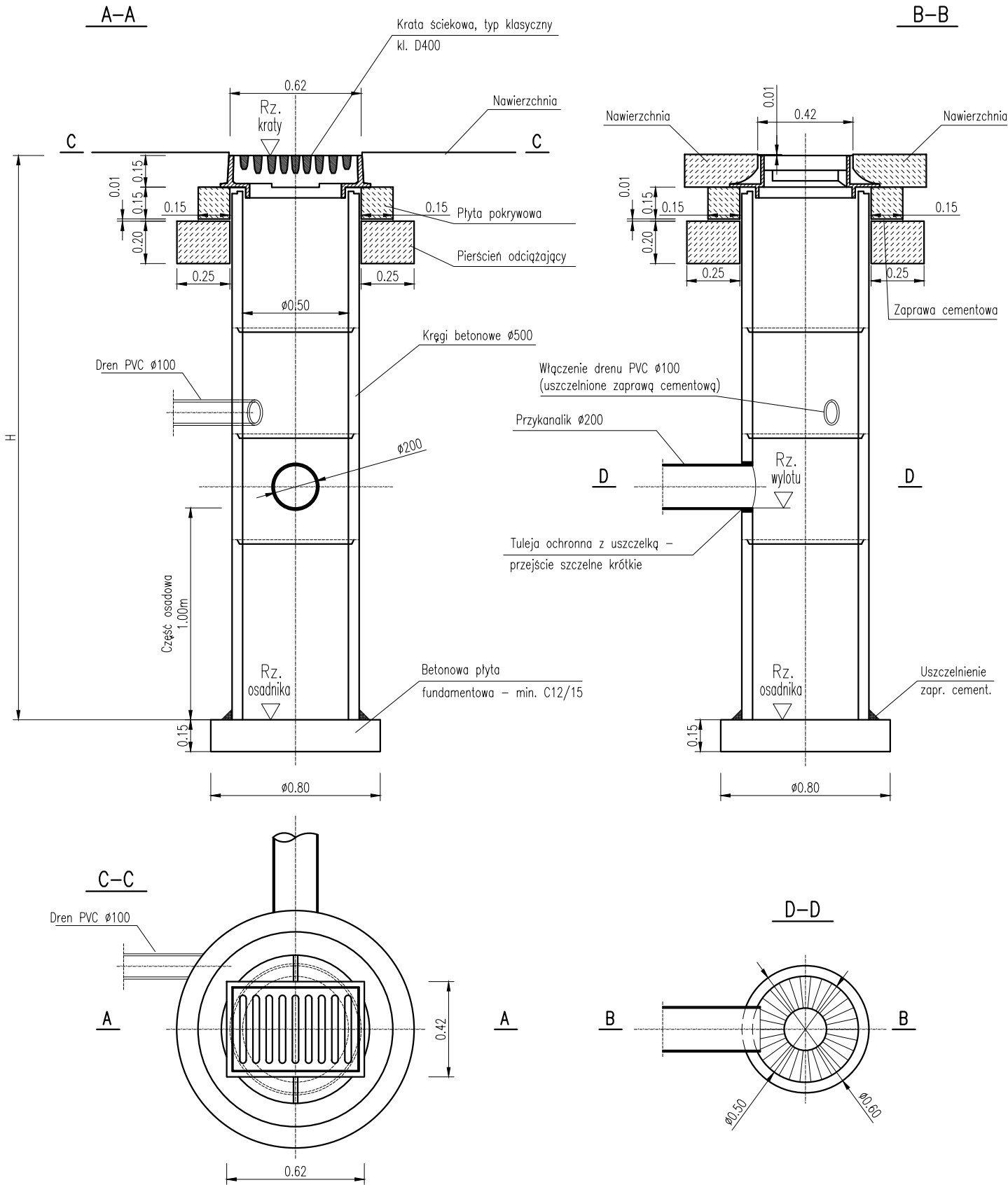


ZESTAWIENIE STUDNI

L.p.	Oznaczenie studzienki	Głęb. H [m]	Śr. studni Ø [mm]	Ø1 [mm]	Ø2 [mm]	Ø3 [mm]	α °[deg]	β °[deg]	Rz. wlotu	Rz. wylotu	Rz. włączenia	UWAGI:
1	S1.2	1.54	600	300	300	200	180.0	-122.0	410.94	409.40	409.40	Włączenie S1.2.1
2	S1.2.1	1.50	400	---	200	---	---	---	411.13	409.63	---	---
3	S1.3.1	1.50	400	---	200	---	---	---	414.12	412.62	---	---
4	S1.4	1.82	600	300	300	---	180.0	---	416.59	414.77	---	---
5	S1.6	1.88	600	300	300	---	180.0	---	421.12	419.24	---	---
6	S1.8	1.55	600	300	300	---	-179.3	---	424.69	423.14	---	---

Inwestor:				Biuro projektowe: PRACOWNIA PROJEKTOWA	
Gmina Buczkowice ul. Lipowska 730 43-374 Buczkowice				 Honorata Radzio, Rafał Radzio 43-360 Bystra, ul. Handlowa 3 tel. 502-582-639	
Nazwa obiektu budowlanego:				Branża:	
BUDOWA PARKINGU DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH W REJONIE UL. WIDOKOWEJ WRAZ Z OŚWIETLENIEM I KANAŁEM ODWADNIAJĄCYM W MIEJSCOWOŚCI KALNA				DROGI	
Adres obiektu budowlanego:				Stadium:	
Miejscowość: Kalna		Powiat: bielski		PW	
Województwo: śląskie		Data:		Marzec 2019	
Nazwa rysunku:				Skala:	
STUDNIE NIEWŁAZOWE Ø400 lub Ø600 rysunki typowe				1:25	
Funkcja:		Imię i nazwisko		Specjalność	
Projektował: mgr inż. Rafał RADZIO, upr. SLK/0751/PWOD/05		Drogi		Podpis: 	
				Nr rys.	
				PW 5.2	
				Rev.01 27.03.2019	
Prawa autorskie zastrzeżone, reprodukcja lub udostępnianie osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upoważnienia inwestora zabronione.					

Wpust klasyczny



UWAGI:

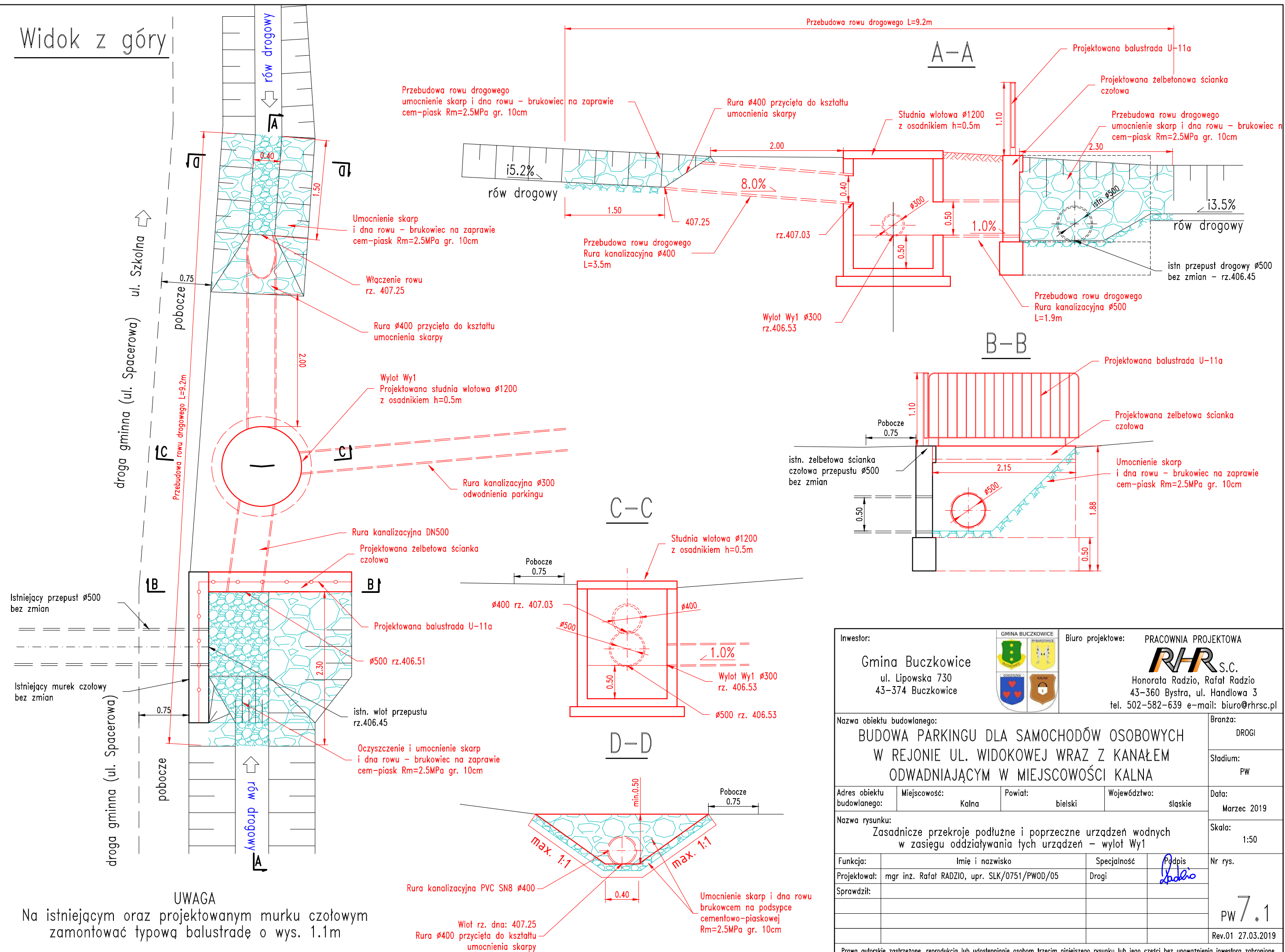
1. Pod dnem wpustu należy ułożyć podsypkę cementowo-piaskową grub. 10 cm
2. Zewnętrzne ściany studz. należy zaizolować np. Izoplast 2xR+Pg
3. Izolacja nie może stykać się z rurami PVC
4. Można stosować prefabrykowany element dolny – osadnik

ZESTAWIENIE WPUSTÓW DESZCZOWYCH

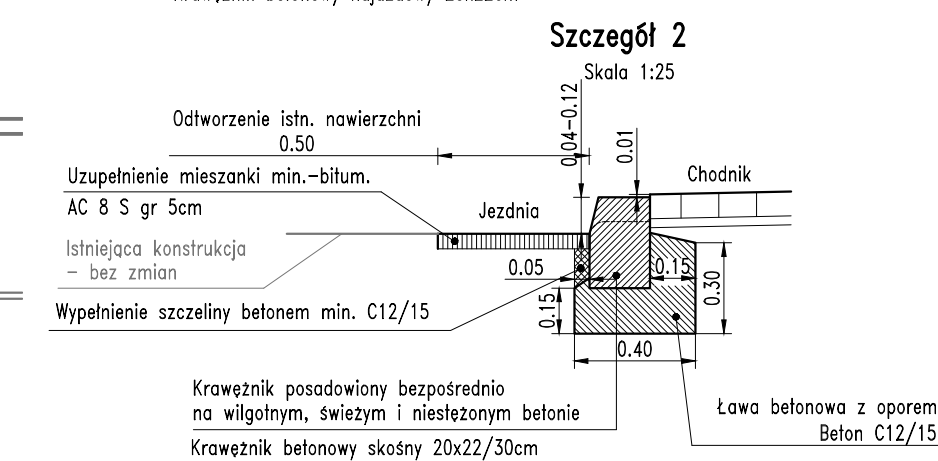
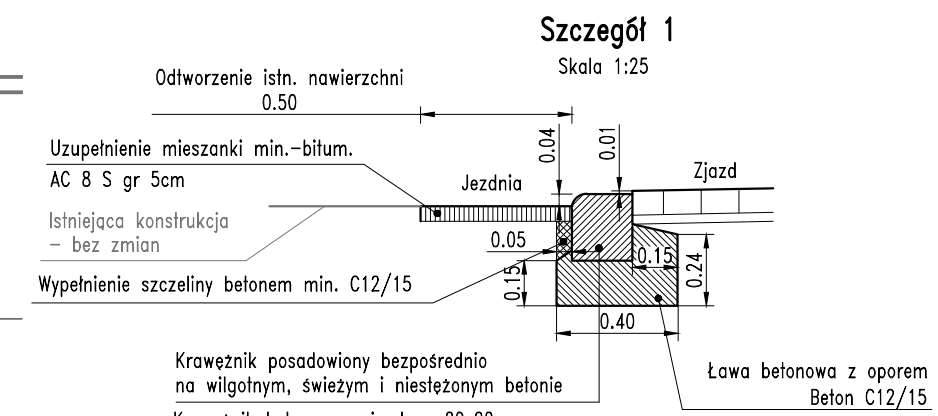
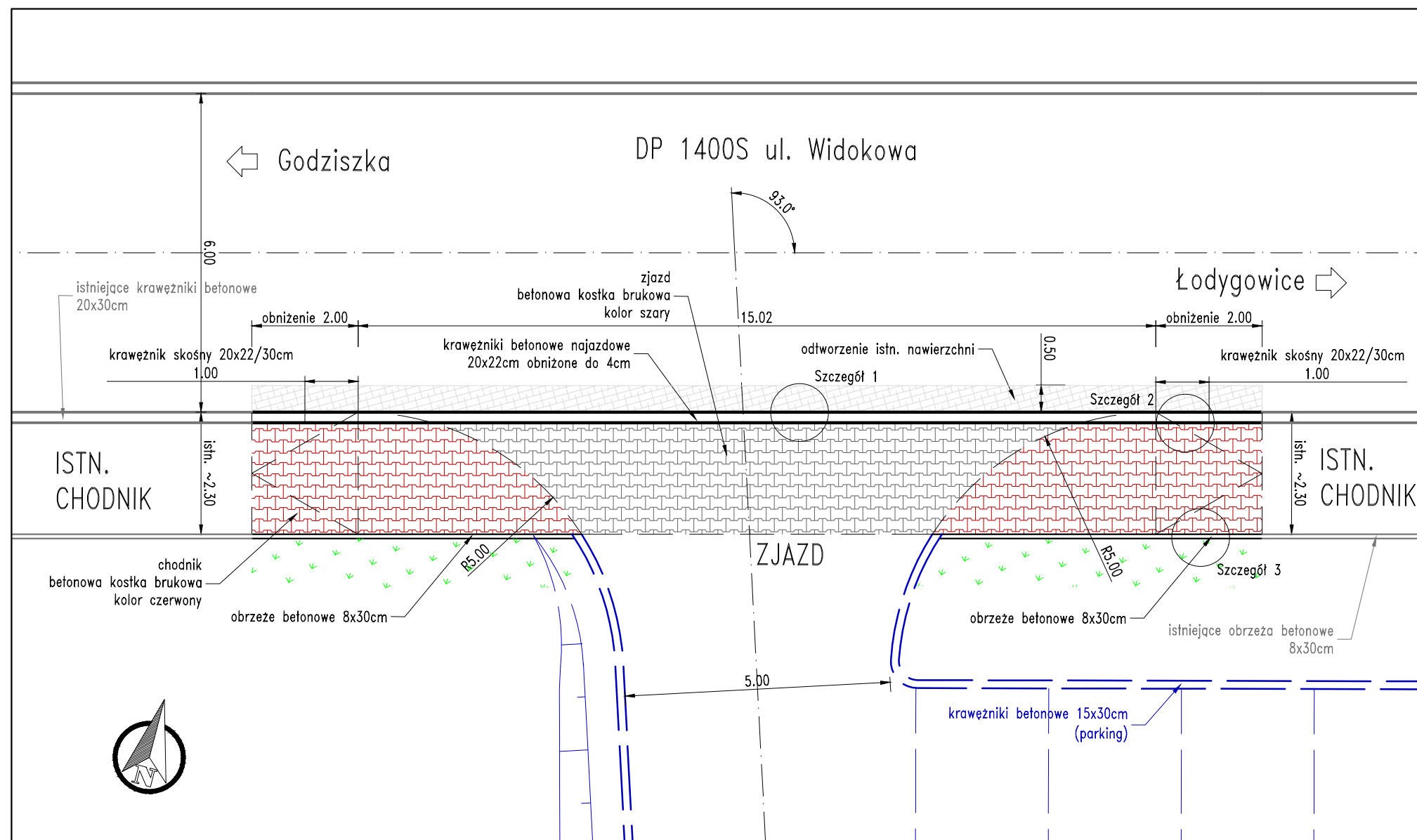
[illegible]

Inwestor: Gmina Buczkowice ul. Lipowska 730 43-374 Buczkowice				Biuro projektowe: PRACOWNIA PROJEKTOWA  Honorata Radzio, Rafał Radzio 43-360 Bystra, ul. Handlowa 3 tel. 502-582-639	
Nazwa obiektu budowlanego: BUDOWA PARKINGU DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH W REJONIE UL. WIDOKOWEJ WRAZ Z KANAŁEM ODWADNIAJĄCYM W MIEJSCOWOŚCI KALNA				Branża: DROGI	
				Stadium: PW	
Adres obiektu budowlanego:		Miejscowość: Kalna	Powiat: bielski	Województwo: śląskie	
Nazwa rysunku: WPUSTY DESZCZOWE rysunki typowe				Data: Marzec 2019	
				Skala: 1:25	
Funkcja:	Imię i nazwisko		Specjalność	Podpis	
Projektował:	mgr inż. Rafał RADZIO, upr. SLK/0751/PW0D/05		Drogi		
Sprawdził:					
				PW 6.1	
				Rev.01 27.03.2019	
Prawa autorskie zastrzeżone, reprodukcja lub udostępnianie osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upoważnienia inwestora zabronione.					

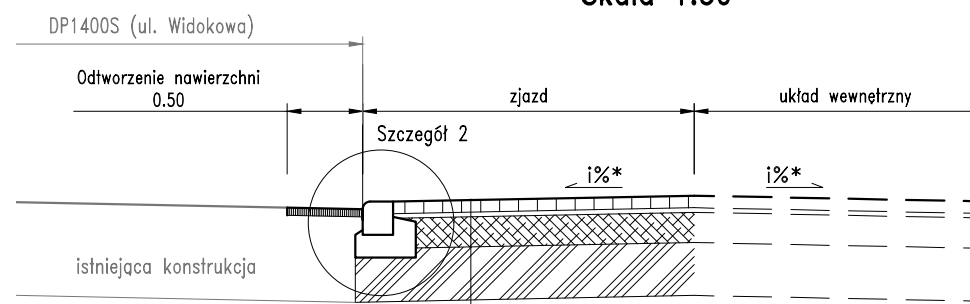
Widok z góry



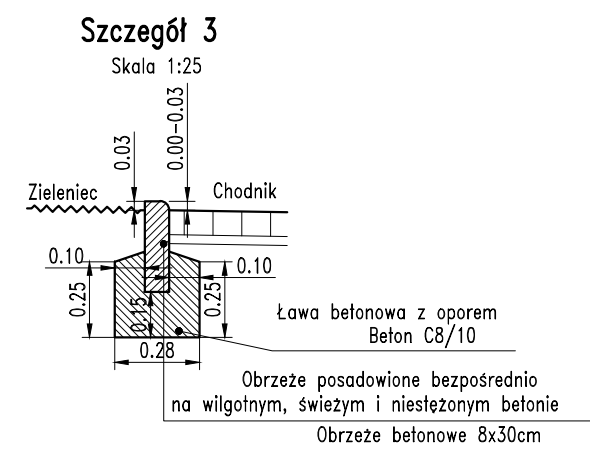
Inwestor: Gmina Buczkowice ul. Lipowska 730 43-374 Buczkowice				Biuro projektowe: PRACOWNIA PROJEKTOWA  S.C. Honorata Radzio, Rafał Radzio 43-360 Bystra, ul. Handlowa 3 tel. 502-582-639 e-mail: biuro@rhrsc.pl	
Nazwa obiektu budowlanego: BUDOWA PARKINGU DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH W REJONIE UL. WIDOKOWEJ WRAZ Z KANAŁEM ODWADNIAJĄCYM W MIEJSCOWOŚCI KALNA				Branża: DROGI	
				Stadium: PW	
Adres obiektu budowlanego:		Miejscowość: Kalna		Powiat: bielski	
				Województwo: śląskie	
Nazwa rysunku: Zasadnicze przekroje podłużne i poprzeczne urządzeń wodnych w zasięgu oddziaływania tych urządzeń – wylot Wy1				Data: Marzec 2019	
				Skala: 1:50	
Funkcja:		Imię i nazwisko		Specjalność	
Projektował: mgr inż. Rafał RADZIO, upr. SLK/0751/PWOD/05				Podpis 	
Sprawdził:					
				Nr rys. PW 7.1	
				Rev.01 27.03.2019	
Prawa autorskie zastrzeżone, reprodukcja lub udostępnianie osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upoważnienia inwestora zabronione.					



PRZEKRÓJ PODŁUŻNY Zjazd Skala 1:50

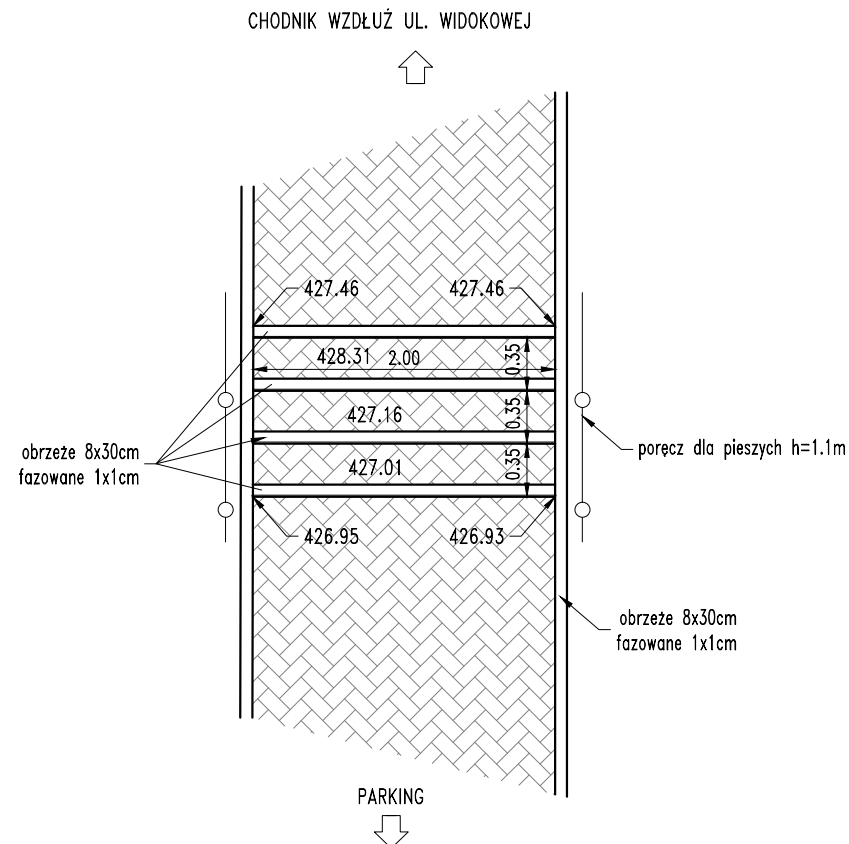


	Zjazd
8 cm	BETONOWA KOSTKA BRUKOWA
3 cm	PODSYPKA CEMENTOWO-PIASKOWA Rm=2.5MPa
20 cm	PODBUDOWA ZASADNICZA - mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3
31 cm	RAZEM KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI
35 cm	ULEPSZONE PODŁOŻE - Mieszanka niezwiązana o wskaźniku nośności CBR>35
66 cm	RAZEM

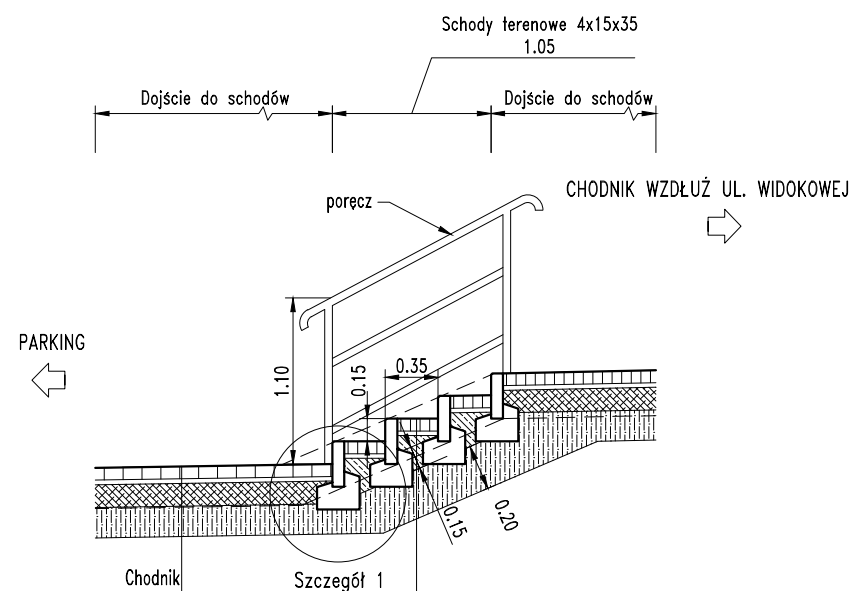


Inwestor: Gmina Buczkowice ul. Lipowska 730 43-374 Buczkowice				Biuro projektowe: PRACOWNIA PROJEKTOWA RHR S.C. Honorata Radzio, Rafał Radzio 43-360 Bystra, ul. Handlowa 3 tel. 502-582-639 e-mail: biuro@rhsc.pl			
Nazwa obiektu budowlanego: BUDOWA PARKINGU DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH W REJONIE UL. WIDOKOWEJ WRAZ Z KANAŁEM ODWADNIAJĄCYM W MIEJSCOWOŚCI KALNA						Branża: DROGI	
Adres obiektu budowlanego: Kalna						Stadium: PW	
Nazwa rysunku: SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIE ZJAZDU						Data: Marzec 2019	
Funkcja: mgr inż. Rafał RADZIO, upr. SLK/0751/PWOD/05						Specjalność: Drogi	
Sprawdził:						Nr rys. PW8.1	
Prawa autorskie zastrzeżone, reprodukcja lub udostępnianie osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upoważnienia inwestora zabronione.						Rev.01 27.03.2019	

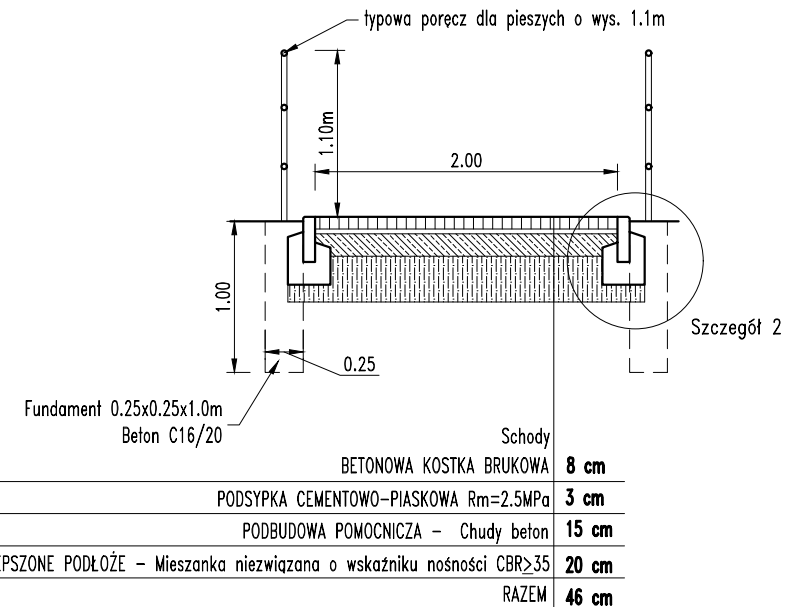
Schody terenowe
rejon wyjścia z parkingu podziemnego
widok z góry
skala 1:50



Schody terenowe
przekrój podłużny
skala 1:50

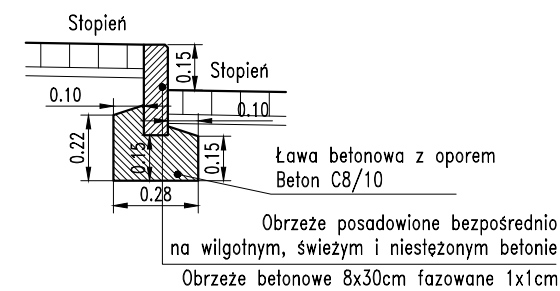


Schody terenowe z obustronną poręczą
przekrój poprzeczny
skala 1:50



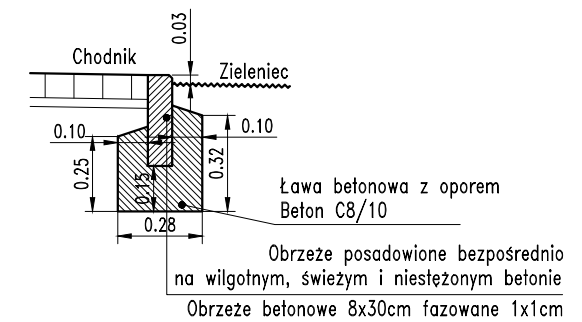
Szczegół 1

Skala 1:25



Szczegół 2

Skala 1:25



Inwestor:		Gmina Buczkowice ul. Lipowska 730 43-374 Buczkowice		Branża:		DROGI	
Nazwa obiektu budowlanego:		BUDOWA PARKINGU DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH W REJONIE UL. WIDOKOWEJ WRAZ Z KANAŁEM ODWADNIAJĄCYM W MIEJSCOWOŚCI KALNA		Stadium:		PW	
Adres obiektu budowlanego:		Miejscowość: Kalna		Powiat: bielski		Województwo: śląskie	
Nazwa rysunku:		SCHODY TERENOWE		Data:		Marzec 2019	
Funkcja:		Imię i nazwisko		Specjalność		Podpis	
Projektował:		mgr inż. Rafał RADZIO, upr. SLK/0751/PWOD/05		Drogi		8.2	
Sprawdził:						Rev.01 27.03.2019	
Prawa autorskie zastrzeżone, reprodukcja lub udostępnianie osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upoważnienia inwestora zabronione.							