PRACOWNIA PROJEKTOWA RHR S.C.

ul. Handlowa 3, 43-360 Bystra
tel.502-582-639, e-mail: rafal_rhr@o2.pl
NIP: 937-263-46-97 REGON: 241756145

ROZBUDOWA ULICY SŁONECZNEJ W KALNEJ

PROJEKT BUDOWLANY

OPERAT WODNO-PRAWNY DLA:

- wykonania wylotu brzegowego Wy1 o średnicy DN500 do potoku Grodziszczańskiego na działce 3474 obręb 0004 Rybarzowice;
- odprowadzenia w ilości 128 l/s ścieków deszczowych i roztopowych do potoku Grodziszczańskiego za pośrednictwem wylotu brzegowego Wy1;
- wykonania odcinkowego umocnienia potoku Grodziszczańskiego na długości 12m w obrębie działek 3468, 3473, 3474 obręb 0004 Rybarzowice;
- wykonania wylotu brzegowego Wy2 o średnicy DN400 do rowu melioracyjnego na działce 69/2 obręb 0003 Kalna;
- odprowadzenia w ilości 100 l/s ścieków deszczowych i roztopowych do rowu melioracyjnego za pośrednictwem wylotu brzegowego Wy2;
- wykonania przebudowy przepustu do średnicy rur 1200mm w ciągu rowu melioracyjnego wraz z umocnieniem strefy wlotu i wylotu w obrębie działek 56/11, 56/17, 56/4, 69/1, 68/3, 68/5, 69/2 obręb 0003 Kalna;

Inwestor: **Gmina Buczkowice, ul. Lipowska 730, 43-374 Buczkowice**

Zawartość opracowania

1. Część opisowa
2. Część rysunkowa

Projektował:
mgr inż. Rafał RADZIO
upr. SLK/0751/PWOD/05
w specjalności drogowej

Bystra, kwiecień 2016

OWP

STAROSTA BIELSKI

WS.6341.2.39.2016.KM

Bielsko-Biała, 30.06.2016 r.

DECYZJA

Działając na podstawie:

- art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 23),
- art.122 ust.1 pkt 1 w związku z art. 37 pkt 2, art.122 ust.1 pkt 3 w związku z art. 9 ust.1 pkt 19 lit.a) i f), ust. 2 pkt 2, art. 123 ust. 2, art.140 ust.1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 469 z późniejszymi zmianami),
- art. 180 pkt 2, art. 181 ust. 1 pkt 3, art. 183 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. z 2016 r. poz. 672)

po rozpatrzeniu wniosku Gminy Buczkowice z siedzibą w Buczkowicach przy ul. Lipowskiej 730, działającej przez pełnomocnika Pana Rafała Radzio, z Pracowni Projektowej RHR s.c. Honorata Radzio, Rafał Radzio z siedzibą w Bystrej przy ul. Handlowej 3, o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie wylotu kanalizacji deszczowej Wy1 do potoku Grodziszczańskiego na działce nr 3474 w Rybarzowicach wraz z umocnieniem potoku w rejonie wylotu na działkach nr 3468, 3473, 3474 w Rybarzowicach oraz wprowadzanie wód opadowych i roztopowych z odwodnienia ul. Słonecznej i Łodygowskiej w Kalnej do wód potoku Grodziszczańskiego, wykonanie wylotu kanalizacji deszczowej Wy2 do rowu melioracyjnego na działce nr 69/2 w Kalnej oraz wprowadzanie wód opadowych i roztopowych z odwodnienia ul. Słonecznej w Kalnej do rowu melioracyjnego w Kalnej, przebudowę rowu melioracyjnego na działkach nr 56/11, 56/17, 56/4, 69/1, 68/3, 68/5, 69/2 w Kalnej

orzekam

I. Udzielam Gminie Buczkowice z siedzibą w Buczkowicach przy ul. Lipowskiej 730, pozwolenia wodnoprawnego na:

1.Wykonanie wylotu kanalizacji deszczowej Wy1 do potoku Grodziszczańskiego (Godziszczańskiego) na działce nr 3474 w Rybarzowicach, rura ϕ 500 mm, rzędna wylotu – 412,08 m n.p.m., w lokalizacji:

współrzędne geograficzne wylotu Wy1: 49°42´55.13″N 19°6´16.33″E

wraz z umocnieniem koryta potoku w rejonie wylotu na działkach nr 3468, 3473, 3474 w Rybarzowicach w następujący sposób:
- umocnienie skarp potoku koszami siatkowo – kamiennymi o wymiarach 0,5 m x 1,0 m ułożonymi schodkowo w dwóch warstwach (skarpa lewa) i w trzech warstwach (skarpa prawa) na odcinku 7,5 m od strony górnej wody od osi wylotu oraz 4,5 m od strony dolnej wody od osi wylotu;
- umocnienie dna na długości 12 m materacami siatkowo-kamiennymi gr. 0,3 m;

współrzędne geograficzne początku umocnienia:
(od strony górnej wody) 49°42′55.17″N 19°6′15.96″E

współrzędne geograficzne końca umocnienia:
(od strony dolnej wody) 49°42′55.16″N 19°6′16.58″E

2.Wprowadzanie wód opadowych i roztopowych z odwodnienia ul. Słonecznej i ul. Łodygowskiej w Kalnej oraz zlewni ciążącej do rowu drogowego ulicy Łodygowskiej o łącznej powierzchni F = 9,4 ha, w ilości Q = 128 l/s

w tym:

- powierzchnia jezdni F_1 = 0,27 ha
- powierzchnia zieleni F_2 = 9,130 ha

wylotem kanalizacji deszczowej Wy1 do wód potoku Grodziszczańskiego (Godziszczańskiego).

3.Wykonanie wylotu kanalizacji deszczowej Wy2 do rowu melioracyjnego na działce nr 69/2 w Kalnej od strony dolnej wody wylotu przepustu, rura ϕ 400 mm, rzędna wylotu – 416,51 m n.p.m., w lokalizacji:

współrzędne geograficzne wylotu Wy2: 49°42′38.36″N 19°6′16.82″E.

4.Wprowadzanie wód opadowych i roztopowych z odwodnienia ul. Słonecznej w Kalnej i zlewni ciążącej o łącznej powierzchni F = 8,6 ha, w ilości Q = 100 l/s

w tym:

- powierzchnia jezdni F_1 = 0,1500 ha
- powierzchnia zieleni F_2 = 8,4500 ha

wylotem kanalizacji deszczowej Wy2 do rowu melioracyjnego.

5.Przebudowę rowu melioracyjnego na działkach nr 56/11, 56/17, 56/4, 69/1, 68/3, 68/5, 69/2 w Kalnej
zakres przebudowy:
1) rozbiórka przepustu w km 0+505 ul. Słonecznej,
2) wykonanie żelbetowego przepustu rurowego ϕ 1200 mm, dł. = 9,0 m, i = 2,0 %, rzędna wlotu – 416,36 m n.p.m., rzędna wylotu – 416,18 m n. p. m; na wlocie i wylocie ścianki żelbetowe;
3) wykonanie umocnienia koryta rowu na odcinku 4 m od strony górnej wody przepustu i 7,0 m od strony dolnej wody przepustu, w następujący sposób:
- umocnienie dna od strony dolnej wody materacem siatkowo-kamiennym gr. 0,3 m,
-umocnienie dna od strony górnej wody koszami siatkowo-kamiennymi o wymiarach 0,5 m x 1,0 m;
-umocnienie skarp koszami siatkowo-kamiennymi o wymiarach 0,5 m x 1,0 m ułożonymi schodkowo w trzech do pięciu warstwach;

współrzędne geograficzne początku umocnienia od strony górnej wody:	49°42´38.07″N	19°6´16.30″E
współrzędne geograficzne końca umocnienia od strony dolnej wody:	49°42´38.39″N	19°6´17.06″E

II. Zobowiązuję uprawnionego do utrzymywania w należytym stanie technicznym wylotów kanalizacji deszczowej oraz przebudowanego odcinka rowu.

III. Niniejsza decyzja nie reguluje obowiązków inwestora wynikających z prawa budowlanego.

IV. Pozwolenia wodnoprawnego na szczególne korzystanie z wód udziela się na okres 10 lat tj. do 30 czerwca 2026 r.

V. Zastrzega się prawo cofnięcia, ograniczenia, zmiany lub uzupełnienia niniejszej decyzji jeżeli tego będzie wymagał interes środowiska, gdy nie będą spełnione warunki niniejszego pozwolenia, gdy uprawniony zmieni cel lub zakres korzystania z wody.

VI. Pozwolenie wodnoprawne nie rodzi praw do nieruchomości i urządzeń wodnych koniecznych do jego realizacji oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich przysługujących wobec tych nieruchomości i urządzeń.

Uzasadnienie

Gmina Buczkowice, działająca przez pełnomocnika Pana Rafała Radzio, wystąpiła z wnioskiem o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie wylotu kanalizacji deszczowej Wy1 do potoku Grodziszczańskiego na działce nr 3474 w Rybarzowicach wraz z umocnieniem potoku w rejonie wylotu na działkach nr 3468, 3473, 3474 w Rybarzowicach oraz wprowadzanie wód opadowych i roztopowych z odwodnienia ul. Słonecznej i Łodygowskiej w Kalnej do wód potoku Grodziszczańskiego, wykonanie wylotu kanalizacji deszczowej Wy2 do rowu melioracyjnego na działce nr 69/2 w Kalnej oraz wprowadzanie wód opadowych i roztopowych z odwodnienia ul. Słonecznej w Kalnej do rowu melioracyjnego w Kalnej, przebudowę rowu melioracyjnego na działkach nr 56/11, 56/17, 56/4, 69/1, 68/3, 68/5, 69/2 w Kalnej.

Przy wniosku przedłożono operat wodnoprawny opracowany w kwietniu 2016 r., opis prowadzenia zamierzonej działalności sporządzony w języku nietechnicznym oraz stosowne pełnomocnictwo.

W ramach rozbudowy ulicy Słonecznej w Kalnej zostanie wykonane odwodnienie ulicy w postaci dwóch ciągów kanalizacyjnych oraz przebudowa rowu melioracyjnego.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. z 2014 r. poz. 1800) wody opadowe lub roztopowe z odwodnienia dróg gminnych mogą być wprowadzane do ziemi bez oczyszczania.

Inwestycja realizowana jest w trybie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jednolity z 2013 r. poz. 687 z późn. zm.).

Planowana inwestycja znajduje się w obrębie jednolitej części wód powierzchniowych o nazwie „Żylica" (europejski kod JCWP - PLRW200062132749) posiadającej status silnie zmienionej części wód, o złym stanie, cel środowiskowy - dobry potencjał wód, niezagrożonej ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Niniejsza decyzja nie narusza ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, nie wpłynie negatywnie na wody powierzchniowe i podziemne oraz na realizację celów środowiskowych dla nich ustalonych, nie będzie naruszać ustaleń planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza, ustaleń warunków korzystania z wód regionu wodnego oraz wymagań ochrony zdrowia ludzi, środowiska i dóbr kultury wpisanych do rejestru zabytków oraz wynikających z odrębnych przepisów.

Zawiadomienie o wszczęciu postępowania podano do publicznej wiadomości wywieszając na tablicy ogłoszeń w Starostwie Powiatowym w Bielsku-Białej w dniach od 7 czerwca 2016 r. do 21 czerwca 2016 r. W przewidzianym terminie żadna ze stron nie wniosła uwag.

Po zapoznaniu się z dokumentacją nie stwierdzono przeszkód w udzieleniu wnioskowanego pozwolenia.

Pozwolenie wodnoprawne dotyczy warunków korzystania ze środowiska, co nie zwalnia inwestora z konieczności przestrzegania warunków dokonanych uzgodnień.

W związku z powyższym zgodnie z cytowanymi aktami prawnymi orzeczono jak w sentencji decyzji.

Wydanie decyzji zwolnione z opłaty skarbowej na podstawie art.7 pkt 2 ustawy z dnia 16.11.2006 r. o opłacie skarbowej (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 783 z późniejszymi zmianami).

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy Stronom prawo wniesienia odwołania do Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie, ul. Marszałka J. Piłsudskiego 22, za pośrednictwem Starosty Bielskiego, w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

STAROSTA BIELSKI

Z up. STAROSTY
Edyta Kupa
Naczelnik
Wydziału Ochrony Środowiska
Rolnictwa i Leśnictwa

1. Pan Rafał Radzio – pełnomocnik + operat
   Pracownia RHR s. c. Honorata Radzio, Rafał Radzio
   43-360 Bystra, ul. Handlowa 3

2. Gmina Buczkowice (EPUAP)
   43374 Buczkowice, ul. Lipowska 730

3. Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach (działka nr 3468 obręb:Rybarzowice)
   Oddział Bielsko-Biała
   34-Żywiec, ul. Za Wodą 18

4.Pełnomocnik Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej (EPUAP)
31-109 Kraków, ul. Marszałka J. Piłsudskiego 22

5.Polski Związek Wędkarski, Okręg PZW w Bielsku-Białej
43-300 Bielsko-Biała, ul. Żywiecka 11

6.Pan Jacek Lipowiecki

7. Pani Alicja Lipowiecka

8.Pan Władysław Kanik

9. Pani Irena Kanik

10. Pan Mirosław Barut

11. Pani Stefania Barut

12. Pani Zofia Barut

13. Pani Irena Dziedzic

14. Pani Joanna Cader

15.aa

Do wiadomości:

1. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska Delegatura w Bielsku-Białej
43-316 Bielsko-Biała, ul. Partyzantów 117 (decyzja ostateczna)

CZĘŚĆ OPISOWA

A. OPIS PROJEKTOWANEGO ZAMIERZENIA W JĘZYKU NIETECHNICZNYM 4
1. Podstawa opracowania 5
2. Przedmiot i cel opracowania, uwarunkowania wynikające z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego (MPZP) 5
2.1. Przedmiot i cel opracowania 5
2.2. Uwarunkowania wynikające z MPZP 5
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu 5
3.1. Dotychczasowy sposób wykorzystania ww. terenu i obiektów budowlanych 5
3.2. Pokrycie szatą roślinną 5
3.3. Charakterystyka podłoża gruntowego 6
4. Oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodno-prawnego 6
5. Właściciel wody 6
6. Wyszczególnienie: 6
6.1. celu i zakresu zamierzonego korzystania z wód 6
6.2. rodzaju urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych 6
6.3. stanu prawnego nieruchomości zlokalizowanych w zasięgu planowanych do wykonania urządzeń wodnych 6
6.4. stanu prawnego nieruchomości zlokalizowanych w zasięgu zamierzonego korzystania z wód 7
6.5. obowiązków ubiegającego się o wydanie pozwolenia w stosunku do osób trzecich 8
7. Opis urządzenia wodnego , w tym położenie za pomocą współrzędnych geograficznych oraz podstawowe parametry charakteryzujące to urządzenie i warunki jego wykonania 8
7.1. Opis urządzenia wodnego - wylot "Wy1" do potoku Grodziszczańskiego 8
7.1.1. Parametry charakteryzujące oraz położenie - wylot Wy1 do potoku Grodziszczańskiego 8
7.1.2. Warunki wykonania 9
7.2. Opis urządzenia wodnego - wylot "Wy2" do rowu melioracyjnego 9
7.2.1. Parametry charakteryzujące oraz położenie 9
7.2.2. Warunki wykonania 9
7.3. Opis urządzenia wodnego - przepust w km 0+505 ul. Słonecznej 9
7.3.1. Parametry charakteryzujące oraz położenie 10
7.3.2. Warunki wykonania 10
8. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodno-prawnym 10
9. Charakterystyka odbiornika ścieków objętego pozwoleniem wodno-prawnym 10
10. Ustalenia wynikające z: 10
10.1. planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza 10
10.2. warunków korzystania z wód regionu wodnego 11
10.3. planu zarządzania ryzykiem powodziowym 11
10.4. planu przeciwdziałania skutkom suszy 11
10.5. krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych 11
11. Określenie wpływu gospodarki wodnej zakładu na wody powierzchniowe oraz podziemne, w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych 11
11.1. Wody powierzchniowe 11
11.2. Wody podziemne 11
12. Planowany okres rozruchu i sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności bądź wystąpienia awarii lub uszkodzenia urządzeń pomiarowych oraz rozmiar, warunki korzystania z wód i urządzeń wodnych w tych sytuacjach 11
12.1. Urządzenia pomiarowe 11
12.2. Wylot brzegowy 11
12.3. Przepust oraz umocnienia skarp 12
13. Informacja o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych 12
14. Schemat technologiczny wraz z bilansem masowym i rodzajami wykorzystywanych materiałów, surowców i paliw istotnych z punktu widzenia wymagań ochrony środowiska 12
15. Określenie w m3 wielkości zrzutu wód maksymalnego godzinowego, średniego dobowego oraz maksymalnego rocznego 12
16. Określenie stanu i składu ścieków lub minimalnego procentu redukcji zanieczyszczeń w ściekach lub – w przypadku ścieków przemysłowych – dopuszczalnych ilości zanieczyszczeń, w szczególności ilości substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, wyrażone w jednostkach masy przypadających na jednostkę

wykorzystywanego surowca, materiału, paliwa lub powstającego produktu oraz przewidywany sposób i efekt ich oczyszczania 13
16.1. Określenie stanu i składu ścieków lub minimalnego procentu redukcji zanieczyszczeń w ściekach 13
16.2. Dopuszczalne ilości zanieczyszczeń, w szczególności ilości substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego 14
16.3. Przewidywany sposób i efekt ich oczyszczenia 14
17. Wyniki pomiarów ilości i jakości ścieków, jeżeli ich przeprowadzenie było wymagane 14
18. Opis instalacji i urządzeń służących do gromadzenia, oczyszczania oraz odprowadzania ścieków 14
18.1. Opis instalacji do odprowadzania ścieków 14
18.2. Opis instalacji i urządzeń służących do gromadzenia, oczyszczania ścieków 14
19. Określenie zakresu i częstotliwości wykonywania wymaganych analiz odprowadzanych wód oraz wód powierzchniowych powyżej i poniżej miejsca zrzutu wód. 15
20. Opis urządzeń służących do pomiaru oraz rejestracji ilości, stanu i składu odprowadzanych ścieków 15
21. Opis jakości wody w miejscu zamierzonego wprowadzania wód 15
22. Informację o sposobie zagospodarowania osadów ściekowych 15
B. WYZNACZENIE PRZEPŁYWÓW OBLICZENIOWYCH 16
C. WYZNACZENIE ŚWIATŁA PRZEPUSTU 20

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Orientacja, skala 1:10000 ..... rys nr 1
2. Projekt zagospodarowania terenu, skala 1:500 ..... rys nr 2
3. Profil podłużny odwodnienia, skala 1:100/500 ..... rys nr 3
4. Studnie połączeniowe i osadnikowe, rysunek typowy, skala 1:25 ..... rys nr 4
5. Wpusty deszczowe, rysunek typowy, skala 1:25 ..... rys nr 5
6. Wylot brzegowy Wy1, umocnienie potoku Grodziszczańskiego, skala 1:50 ..... rys nr 6
7. Wylot brzegowy Wy2, przepust DN1200, skala 1:50 ..... rys nr 7
8. Schemat technologiczny ..... rys nr 8

ZAŁĄCZNIKI

Wyrys z mapy ewidencyjnej .....

A. OPIS PROJEKTOWANEGO ZAMIERZENIA W JĘZYKU NIETECHNICZNYM

Inwestycja w swojej zasadniczej części polega na rozbudowie ulicy Słonecznej w Kalnej, gm. Buczkowice. W ramach robót drogowych zostanie również wybudowane jej odwodnienie oraz zostanie przebudowany przepust w rejonie km 0+505 w ciągu rowu melioracyjnego. Odwodnienie ulicy realizowane będzie za pośrednictwem dwóch głównych ciągów odwodnieniowych wykonywanych z kanalizacyjnych rur o przekroju kołowym wykonanych z PVC. Średnica rur została dobrana w taki sposób, aby bezpiecznie prowadzić wody opadowe i roztopowe z terenów przyległych ciążących do zlewni oraz ścieki deszczowe i roztopowe z jezdni ulicy. Zakończenie kanałów stanowią wyloty brzegowe na działce 3468 obręb Rybarzowice oraz 69/2 obręb Kalna. Wyloty z kanałów deszczowych zaprojektowano w formie rur przyciętych do kształtu skarpy. Dno i skarpy cieku wodnego oraz rowu melioracyjnego w obrębie planowanych wylotów zaprojektowane zostały jako umocnione w postaci budowli siatkowo-kamiennych o wysokości 50cm i szerokości 100cm. Na skarpach kosze zostaną ułożone w dwóch do czterech warstwach z przesunięciem o 25cm. Natomiast dno o szerokości 1.0m zaprojektowano w formie materaca siatkowo-kamiennego o grubości 30cm. Do umocnienia przewidziano potok Grodziszczański od strony ulicy Łodygowskiej na długości około 12m (działka 3468 obręb Rybarzowice) oraz rów melioracyjny w rejonie km 0+505 ulicy Słonecznej na długości 4m od strony górnej wody oraz 7m od strony dolnej wody (rejon działki 69/2 obręb Kalna).
Uzbrojenie sieci stanowią typowe studnie kanalizacyjne betonowe jako włazowe studnie rewizyjne i kontrolne oraz typowe studzienki ściekowe z kręgów betonowych z rusztem żeliwnym.
Ścieki opadowe i roztopowe przed wprowadzaniem do odbiornika zostaną oczyszczone w osadnikach głównych zlokalizowanych przed każdym z wylotów. Osadniki główne zaprojektowane zostały na bazie betonowych zbiorników. Ponadto w osadniki zostały wyposażone wszystkie projektowane studzienki ściekowe.

W miejsce istniejącego przepustu drogowego w ciągu rowu melioracyjnego w rejonie km 0+505 ulicy Słonecznej zaprojektowano przepust rurowy z rur żelbetowych o średnicy 1200mm i długości 9m. Ścianki czołowe przewidziano w formie konstrukcji żelbetowych i z budowli siatkowo-kamiennych. Wlot i wylot z przepustu przewidziano jako umocniony z budowli siatkowo-kamiennych.

W ramach opracowania wykonane zostały szczegółowe obliczenia uwzględniające spływ z terenów zielonych oraz z jezdni ulicy. Z przeprowadzonych obliczeń wynika, iż ilość ścieków odprowadzanych nowymi wylotami nie wpływa negatywnie na koryto cieku wodnego i rowu melioracyjnego oraz nie zwiększa zagrożenia powodziowego terenów przyległych. Wzrost napełnienia dla przepływu miarodajnego wynosi maksymalnie 5cm. W tym przypadku należy przyjąć, iż w zasięgu zamierzonego oddziaływania inwestycji, z uwagi na ilości odprowadzanych ścieków opadowych i roztopowych, znajduje się jedynie strefa wylotu brzegowego.

Inwestycja pn. "Rozbudowa drogi gminnej - ulicy Słonecznej - w Kalnej" (powiat bielski, gmina Buczkowice) realizowana jest w trybie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r o szczególnych zasadach przygotowywania i realizacji inwestycji drogowych w zakresie dróg publicznych (Dz.U.2013.687, Dz.U.2014.40 oraz Dz.U.2015.1211) oraz ustawa z dnia 12 października 2015r o zmianie ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych oraz niektórych innych ustaw Dz.U.2015.1590.

1. Podstawa opracowania

Opracowanie sporządzono na podstawie:

- Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r o szczególnych zasadach przygotowywania i realizacji inwestycji drogowych w zakresie dróg publicznych (Dz.U.2013.687, Dz.U.2014.40 oraz Dz.U.2015.1211) oraz ustawy z dnia 12 października 2015r o zmianie ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych oraz niektórych innych ustaw Dz.U.2015.1590.
- Ustawy Prawo wodne z 18 lipca 2001r, tekst jednolity Dz.U.2015.469 z dnia 27 lutego 2015r z późniejszymi zmianami,
- Ustawy Prawo ochrony środowiska z 27 kwietnia 2001, tekst jednolity Dz.U.2013.1232 z dnia 26 sierpnia 2013r z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego; Dz.U.2014.1800,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie Dz.U.2000.63.735 z późniejszymi zmianami,
- Mapy sytuacyjno-wysokościowej;
- Wizji lokalnej w terenie.

2. Przedmiot i cel opracowania, uwarunkowania wynikające z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego (MPZP)

2.1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt odwodnienia ulicy Słonecznej w Kalnej.
Celem opracowania jest uzyskanie decyzji wodno-prawnych na wykonanie nowych wylotów brzegowych, na odprowadzenie nimi ścieków deszczowych i roztopowych oraz na przebudowę przepustu drogowego w km 0+505 ulicy Słonecznej.

2.2. Uwarunkowania wynikające z MPZP

Inwestycja realizowana jest w trybie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r o szczególnych zasadach przygotowywania i realizacji inwestycji drogowych w zakresie dróg publicznych (Dz.U.2013.687, Dz.U.2014.40 oraz Dz.U.2015.1211) oraz ustawa z dnia 12 października 2015r o zmianie ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych oraz niektórych innych ustaw Dz.U.2015.1590.

Na obszarze planowej inwestycji obowiązuje Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego (MPZP) gminy Buczkowice:

- dla sołectwa Rybarzowice - uchwała XXXIV/226/13 Rady Gminy Buczkowice z dnia 27 listopada 2013r dla obszaru wylotu nr 1 w rejonie ulicy Łodygowskiej - jednostka MN143
- dla sołectwa Kalna - uchwała XVII/129/16 Rady Gminy Buczkowice z dnia 27 kwietnia 2004r dla obszaru wylotu nr 2 i przebudowywanego przepustu w km 0+505 - jednostka MN24 i MN25

Zgodnie z zasadami ochrony środowiska przyrodniczego, kulturowego i krajobrazu §10 punkt 5 MPZP sołectwa Rybarzowice ustala się zakaz odprowadzania ścieków sanitarnych oraz wód deszczowych w sposób pogarszający stan gleb oraz wód powierzchniowych i podziemnych. Ponadto zgodnie z §20 punkt 1 stwierdza się brak istniejących w obszarze planu zbiorowych ujęć wód a także zgodnie z §22 punkt 2.4) w obszarach zagrożonych zalaniem wodami powodziowymi zabrania się lokalizacji urządzeń wodnych bez zezwoleń wymaganych przepisami prawa wodnego.

Zgodnie z warunkami zagospodarowania terenów w zakresie ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu §10 punkt 5 MPZP dla sołectwa Kalna ustala się zakaz odprowadzania ścieków oraz wód deszczowych w sposób pogarszający stan gleb oraz wód powierzchniowych i podziemnych.

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

3.1. Dotychczasowy sposób wykorzystania ww. terenu i obiektów budowlanych

Ulica Słoneczna posiada jedną dwukierunkową jezdnię o szerokości około 3m. Nawierzchnia ulicy występuje jedynie na długości dojazdów do zabudowy jednorodzinnej i wykonana jest z warstwy kruszywa. Na pozostałym odcinku ulica stanowi drogę polną. Po jej obu stronach występuje pobocze gruntowe w postaci trawników. Ulica zasadniczo nie posiada odwodnienia. Częściowo wody z drogi odprowadzane są do rowu drogowego wzdłuż ulicy Łodygowskiej oraz do istniejącego rowu melioracyjnego w rejonie km 0+505. Wzdłuż ulicy zlokalizowane są liczne zjazdy indywidualne do prywatnych posesji z zabudową jednorodzinną. Nawierzchnia zjazdów i pozostałych dróg gminnych jest gruntowa umocniona kruszywem łamanym lub wyjątkowo twarda w postaci prefabrykatów betonowych.

3.2. Pokrycie szatą roślinną

Pokrycie szatą roślinną przedmiotowego terenu jest typowe dla obszarów wiejskich w strefie zabudowy jednorodzinnej. Tym samym na przedmiotowym obszarze występują jedynie pojedyncze drzewa i krzewy jako urządzona zieleń ogrodowa lub

zieleń porastająca brzegi cieków wodnych i rowów melioracyjnych. Istniejąca zieleń nie stanowi siedliska życia, bytowania, żerowania i rozrodu chronionych gatunków zwierząt.

3.3. Charakterystyka podłoża gruntowego

W celu rozpoznania podłoża gruntowego wykonane zostały odkrywki gruntu rodzimego do głębokości 1.5m. Na ich podstawie stwierdzono występowanie w podłożu gruntów rodzimych w postaci mieszaniny glin w stanie twardoplastycznym ze żwirami, rumoszem oraz kamieniami.

Według klasyfikacji rodzajowej warunków gruntowych, ujętej w rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych DzU.2012.463 na terenie projektowanej budowy występują proste warunki gruntowe. Nie występuje ryzyko osuwania się mas ziemnych samoistnie z zastrzeżeniem zabezpieczenia wykopów w zależności od głębokości. Obiekty budowlane kwalifikuje się do pierwszej kategorii geotechnicznej - kanalizacyjne roboty ziemne.

Głębokość przemarzania gruntu: 120cm.

4. Oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodno-prawnego

Gmina Buczkowice
ul. Lipowska 730
43-374 Buczkowice

5. Właściciel wody

Rów melioracyjny znajdują się w administracji:
Rejonowego Związku Spółek Wodnych dla Konserwacji i Eksploatacji Urządzeń Melioracyjnych
ul. Sobieskiego 105
43-300 Bielsko-Biała
a właścicielami wody są właściciele gruntów, na których znajduje się rów melioracyjny

Potok Grodziszczański znajduje się w administracji:
RZGW w Krakowie Zarząd Zlewni Soły i Skawy w Żywcu
ul. Bracka 30
34-300 Żywiec
a prawa właścicielskie w stosunku do wody wykonuje Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej.

6. Wyszczególnienie:

6.1. celu i zakresu zamierzonego korzystania z wód

Celem korzystania z wód jest wprowadzenie do wód powierzchniowych ścieków deszczowych i roztopowych pochodzących ze zlewni ulicy Słonecznej w Kalnej.

Zakres zamierzonego korzystania z wód obejmuje szczególne korzystanie z wód polegające na wprowadzeniu do wód powierzchniowych tj. do istniejących potoku Grodziszczańskiego oraz do rowu melioracyjnego ścieków deszczowych i roztopowych pochodzących ze zlewni fragmentu ulicy Słonecznej w Kalnej, za pośrednictwem wylotów brzegowych oznaczonych odpowiednio Wy1 oraz Wy2.

6.2. rodzaju urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych

Istniejące potok Grodziszczański oraz rów melioracyjny nie są objęte monitoringiem oraz nie są ciekami żeglownym tym samym nie posiadają urządzeń pomiarowych oraz nie posiadają znaków żeglugowych.

6.3. stanu prawnego nieruchomości zlokalizowanych w zasięgu planowanych do wykonania urządzeń wodnych

Zasięg planowanych do wykonania urządzeń wodnych związany jest bezpośrednio z wykonaniem robót budowlanych i obejmuje działki zgodnie z poniższym wykazem:

Wylot Wy1:

Obręb: 0004 Rybarzowice			
Numer działki	**Nr KW**	**Właściciel (Władający)**	**Adres (siedziba)**
3468		Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach o/Bielsko-Biała	ul. B. Spiechowicza 24 43-300 Bielsko-Biała

Obręb: 0004 Rybarzowice			
Numer działki	**Nr KW**	**Właściciel (Władający)**	**Adres (siedziba)**
3473	BB1B/00096063/5	Jacek Lipowiecki Alicja Lipowiecka	Ul. Wesoła 3, 43-365 Wilkowice Ul. Wesoła 3, 43-365 Wilkowice
3474	KW 82653	Władysław Kanik Irena Kanik	ul. Beskidzka 632, 43-378 Rybarzowice ul. Beskidzka 632, 43-378 Rybarzowice

Powierzchnia terenu zajęta przez urządzenia wodne wynosi:

Wylot brzegowy Wy1:
działka nr 3468 obręb Rybarzowice - 27m2
działka nr 3473 obręb Rybarzowice - 32m2
działka nr 3474 obręb Rybarzowice - 26m2
RAZEM: - 85m2

Wylot Wy2 oraz przepust drogowy w ciągu ulicy Słonecznej:

Obręb: 0003 Kalna			
Numer działki	**Nr KW**	**Właściciel (Władający)**	**Adres (siedziba)**
56/11	BB1B/00000534/9	Mirosław Barut	Ul. Słoneczna 39, 43-376 Kalna
56/17	GKiB 7430-45/09	Gmina Buczkowice	Ul. Lipowska 730, 43-374 Buczkowice
56/4	KW 354	Mirosław Barut 1/3 Stefania Barut 1/3 Zofia Barut 1/3	Kalna 39, 43-376 Kalna Kalna 39, 43-376 Kalna Kalna 39, 43-376 Kalna
69/1	BB1B/00085635/6	Gmina Buczkowice	Ul. Lipowska 730, 43-374 Buczkowice
68/3	BB1B/00021220/8	Gmina Buczkowice	Ul. Lipowska 730, 43-374 Buczkowice
68/5	BB1B/00134858/4	Ireneusz Dziedzic	Ul. Słoneczna 97, 43-376 Kalna
69/2	BB1B/00085635/6	Joanna Cader	Ul. Spacerowa 12, 43-376 Kalna

Powierzchnia terenu zajęta przez urządzenia wodne wynosi:

Wylot brzegowy Wy2 oraz przepust:
Działki nr:
działka nr 56/11 obręb Kalna - 43m2
działka nr 56/17 obręb Kalna - 6m2
działka nr 56/4 obręb Kalna - 11m2
działka nr 69/1 obręb Kalna - 13m2
działka nr 68/3 obręb Kalna - 9m2
działka nr 68/5 obręb Kalna - 20m2
działka nr 69/2 obręb Kalna - 45m2
RAZEM: - 147m2

6.4. stanu prawnego nieruchomości zlokalizowanych w zasięgu zamierzonego korzystania z wód
Zasięg zamierzonego korzystania z wód (wprowadzenie do wód ścieków deszczowych) obejmuje działki zgodnie z poniższym wykazem:

Wylot Wy1:

Obręb: 0004 Rybarzowice			
Numer działki	**Nr KW**	**Właściciel (Władający)**	**Adres (siedziba)**
3468		Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach o/Bielsko-Biała	ul. B. Spiechowicza 24 43-300 Bielsko-Biała
3474	KW 82653	Władysław Kanik Irena Kanik	ul. Beskidzka 632, 43-378 Rybarzowice ul. Beskidzka 632, 43-378 Rybarzowice

Wylot brzegowy Wy1:
działka nr 3468 obręb Rybarzowice - 13m2
działka nr 3474 obręb Rybarzowice - 8m2 + 4m2 = 12m2
RAZEM: - 25m2

Zasięg zamierzonego korzystania z wód określony został na podstawie obliczeń ilości odprowadzanych wylotem ścieków deszczowych i roztopowych. Z uwagi na rozmiary koryta potoku Grodziszczańskiego, jego umocnienienie oraz ilość ścieków odprowadzanych wylotem granicę zasięgu zamierzonego korzystania z wód ograniczono jedynie do rejonu samego wylotu brzegowego.

Wylot brzegowy Wy2 oraz przepust drogowy w ciągu ulicy Słonecznej:

Obręb: 0003 Kalna			
Numer działki	**Nr KW**	**Właściciel (Władający)**	**Adres (siedziba)**
69/2	BB1B/00085635/6	Joanna Cader	Ul. Spacerowa 12, 43-376 Kalna

Działka nr.: 69/2 obręb Kalna - 10m2
RAZEM - 10m2

Zasięg zamierzonego korzystania z wód określony został na podstawie obliczeń ilości odprowadzanych wylotem ścieków deszczowych i roztopowych. Z uwagi na rozmiary koryta rowu melioracyjnego, jego umocnienienie oraz ilość ścieków odprowadzanych wylotem granicę zasięgu zamierzonego korzystania z wód ograniczono jedynie do rejonu samego wylotu brzegowego.

6.5. obowiązków ubiegającego się o wydanie pozwolenia w stosunku do osób trzecich

Z uwagi na fakt iż:

- w zasięgu zamierzonego korzystania z wód nie znajdują się żadne urządzenia wodne,
- budowa wylotów brzegowych nie zmienia w sposób istotny stosunków wodnych,
- dodatkowe ilości ścieków deszczowych odprowadzane nowymi wylotami brzegowymi nie powodują istotnego zwiększenia napełnienia potoku Grodziszczańskiego oraz rowu melioracyjnego nawet w przypadku prowadzenia maksymalnego spływu,
- w zasięgu zamierzonego korzystania z wód nie występują miejsca poboru wody,
- w sąsiedztwie zamierzonego korzystania wód nie występują inne wyloty brzegowe

nie określa się szczególnych obowiązków wobec osób trzecich.

Inwestor zobowiązany jest do okresowej - minimum raz w roku w okresie wczesno-wiosennym - kontroli stanu technicznego wylotów brzegowych, przepustu, kanałów deszczowych oraz stanu technicznego umocnienia dna oraz skarp rowów melioracyjnych, a także do ich oczyszczania w celu nie dopuszczenia do sytuacji istotnego ograniczenia światła, co mogłoby przyczynić się do ewentualnego zalania działek osób trzecich.

7. Opis urządzenia wodnego , w tym położenie za pomocą współrzędnych geograficznych oraz podstawowe parametry charakteryzujące to urządzenie i warunki jego wykonania

7.1. Opis urządzenia wodnego - wylot "Wy1" do potoku Grodziszczańskiego

Wylot brzegowy "Wy1" przewidziany został do wykonania na prawym brzegu potoku Grodziszczańskiego i stanowi on zakończenie kanalizacji deszczowej. Zaprojektowano wylot w formie rury kanalizacyjnej o średnicy 500mm przyciętej do powierzchni skarpy. Wylot zaprojektowano jako umocniony w postaci budowli siatkowo-kamiennych stanowiących jednocześnie umocnienie skarp i dna cieku. Umocnienie skarp obu brzegów przewidziano z koszy siatkowo-kamiennych o wysokości 50cm i szerokości 100cm. Na skarpach kosze zostaną ułożone w dwóch do trzech warstwach z przesunięciem o 25cm. Dno cieku o szerokości 1.0m zaprojektowano w formie materaca siatkowo-kamiennego o grubości 30cm. Umocnienie cieku wodnego przewidziano na długości 12m.

Konstrukcja i kształt wylotu brzegowego Wy1 oraz umocnienia potoku Grodziszczańskiego pokazano na szczegółowym rysunku technicznym – nr 6.

7.1.1. Parametry charakteryzujące oraz położenie - wylot Wy1 do potoku Grodziszczańskiego

Wylot brzegowy Wy1:
Średnica wylotu: DN500

Rzędna wylotu:	412.08
Spadek podłużny	2.0%
Ilość odprowadzanych ścieków:	128 l/s

Współrzędne geograficzne wylotu:
X: 205331.29 Y: 507533.62
N: 49°42'55.13" E: 19°6'16.33"

Umocnienie rowu melioracyjnego:

Długość umocnienia:	12m
Szerokość w dnie:	100cm
Spadek podłużny	2.0%

Współrzędne geograficzne od strony górnej wody - początek umocnienia:
X: 205332.34 Y: 507526.21
N: 49°42'55.17" E: 19°6'15.96"

Współrzędne geograficzne od strony dolnej wody - koniec umocnienia:
X: 205332.08 Y: 507538.64
N: 49°42'55.16" E: 19°6'16.58"

7.1.2. Warunki wykonania

W związku z prostą konstrukcją urządzenia nie określa się specjalnych warunków związanych z jego realizacją. W czasie robót budowlanych nie można dopuścić do zanieczyszczania wód materiałem budowlanym w szczególności przyciętymi kawałkami rur, drewnem szalunkowym lub prefabrykatami betonowymi.
Z uwagi na koniczność wykonywania robót budowlanych w korycie potoku Grodziszczańskiego zaleca się wykonywanie urządzenia wodnego poza okresem zwiększonego prawdopodobieństwa występowania intensywnych opadów deszczu.

7.2. Opis urządzenia wodnego - wylot "Wy2" do rowu melioracyjnego

Wylot brzegowy "Wy2" przewidziany został do wykonania na lewym brzegu rowu melioracyjnego i stanowi on zakończenie kanalizacji deszczowej. Zaprojektowano wylot w formie rury kanalizacyjnej o średnicy 400mm przyciętej do powierzchni skarpy. Wylot zaprojektowano jako umocniony w postaci budowli siatkowo-kamiennych stanowiących jednocześnie umocnienie skarp i dna rowu melioracyjnego oraz strefy wlotowej i wylotowej przebudowywanego przepustu.

Konstrukcja i kształt wylotu brzegowego pokazano na szczegółowym rysunku technicznym – nr 7.

7.2.1. Parametry charakteryzujące oraz położenie

Wylot brzegowy Wy2:

Średnica wylotu:	DN400
Rzędna wylotu:	416.51
Spadek podłużny	0.5%
Ilość odprowadzanych ścieków:	100 l/s

Współrzędne geograficzne wylotu:
X: 204813.49 Y: 507544.20
N: 49°42'38.36" E: 19°6'16.82"

7.2.2. Warunki wykonania

W związku z prostą konstrukcją urządzenia nie określa się specjalnych warunków związanych z jego realizacją. W czasie robót budowlanych nie można dopuścić do zanieczyszczania wód materiałem budowlanym w szczególności przyciętymi kawałkami rur, drewnem szalunkowym lub prefabrykatami betonowymi.
Z uwagi na koniczność wykonywania robót budowlanych w korycie rowu melioracyjnego zaleca się wykonywanie urządzenia wodnego poza okresem zwiększonego prawdopodobieństwa występowania intensywnych opadów deszczu.

7.3. Opis urządzenia wodnego - przepust w km 0+505 ul. Słonecznej

Przebudowa przepustu polega na wydobyciu z gruntu starych rur oraz w ich miejsce zabudowę nowych rur o większej średnicy wraz z budową zamykających ścianek czołowych. Zaprojektowano przepust o przekroju okrągłym 1200mm i długości 9m, żelbetowy wykonywany w technologii prefabrykowanej. Ścianki czołowe przewidziano w formie ścian żelbetowych uzupełnianych budowlami siatkowo-kamiennymi. Wlot i wylot z przepustu przewidziano jako umocniony. Od strony górnej

wody oraz od strony dolnej wody zostanie wykonane umocnienie skarp obu brzegów rowu melioracyjnego z koszy siatkowo-kamiennych o wysokości 50cm i szerokości 100cm. Na skarpach kosze zostaną ułożone w trzech do czterech warstwach z przesunięciem o 25cm. Dno rowu o szerokości 1.0m zaprojektowano w formie materaca siatkowo-kamiennego o grubości 30cm. Do umocnienia przewidziano rów melioracyjny na długości 4m od strony górnej wody oraz 7m od strony dolnej wody.
Konstrukcję i kształt przepustu oraz umocnienia strefy wlotowej i wylotowej pokazano na szczegółowym rysunku technicznym – nr 7.

7.3.1. Parametry charakteryzujące oraz położenie

Przepust:

Długość:	9.0m
Średnica:	1200mm
Spadek podłużny	2.0%
Rzędna wlotu / wylotu:	416.36 / 416.18

Współrzędne geograficzne środka przepustu:
X: 204811.25 Y: 507540.36
N: 49°42'38.29" E: 19°6'16.63"

Umocnienie rowu melioracyjnego:

Długość umocnienia:	4m + 7m = 11m
Szerokość w dnie:	100cm
Spadek podłużny	4.25%

Współrzędne geograficzne od strony górnej wody - początek umocnienia:
X: 204804.50 Y: 507533.75
N: 49°42'38.07" E: 19°6'16.30"

Współrzędne geograficzne od strony dolnej wody - koniec umocnienia:
X: 204814.55 Y: 507548.96
N: 49°42'38.39" E: 19°6'17.06"

7.3.2. Warunki wykonania

W związku z prostą konstrukcją urządzenia nie określa się specjalnych warunków związanych z jego realizacją. W czasie robót budowlanych nie można dopuścić do zanieczyszczania wód materiałem budowlanym w szczególności przyciętymi kawałkami rur, drewnem szalunkowym lub prefabrykatami betonowymi.
Z uwagi na koniczność wykonywania robót budowlanych w korycie rowu melioracyjnego zaleca się wykonywanie urządzenia wodnego poza okresem zwiększonego prawdopodobieństwa występowania intensywnych opadów deszczu.

8. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodno-prawnym

Wody objęte pozwoleniem wodno-prawnym w przypadku rowu melioracyjnego są okresowe i pochodzą z opadów atmosferycznych (wody deszczowe i roztopowe) spływających z terenów zielonych przylegających do rowu. Natomiast w przypadku potoku Grodziszczańskiego są to wody płynące stale o wielkości przepływu zależnego od opadu atmosferycznego. W obu przypadkach nie jest prowadzony monitoring wód pod względem ich jakości.

9. Charakterystyka odbiornika ścieków objętego pozwoleniem wodno-prawnym

Odbiornikiem ścieków deszczowych są istniejący potok Grodziszczański oraz rów melioracyjny. W rejonie opracowania, w strefie planowanych wylotów, nie są one uregulowane. Posiadają kamieniste dno o szerokości około 1m oraz skarpy o nachyleniu około 1:1m porośnięte trawą i lokalnie krzaczastą zielenią nadbrzeżną. Głębokość potoku Grodziszczańskiego oraz rowu melioracyjnego wynosi około 100cm do 150cm.

10. Ustalenia wynikające z:

10.1. planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły opublikowano w Monitorze Polskim nr 49 poz. 549 z dnia 22 lutego 2011r. Zgodnie z „Planem gospodarki wodami w dorzeczu Wisły" obszar inwestycji nie znajduje się na obszarze przeznaczonym do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie. Jednocześnie istniejący potok Grodziszczański oraz rów melioracyjny, do których odprowadzane będą ścieki,

nie znajduje się w wykazie wód powierzchniowych i podziemnych uznanych za wrażliwe oraz obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych, z których należy ograniczyć odpływ azotu do tych wód. Obszar inwestycji nie jest również ujęty w szczegółowych programach i planach ochrony wód.
Rów melioracyjny oraz potok Grodziszczański znajdują się w zlewni rzeki Żylicy (potok stanowi lewobrzeżny dopływ potoku Kalonka), która znajduje się w wykazie celów środowiskowych dla poszczególnych:

- jednolitych części wód powierzchniowych JCWP PLRW200062132749 "Żylica" - cel środowiskowy: dobry potencjał wód;
- jednolitych części wód podziemnych JDWPd numer 152 - cel środowiskowy: dobry stan ilościowy i chemiczny.

Odprowadzane wylotami ścieki opadowe i roztopowe, z uwagi na swoje pochodzenie i stan, nie wymagają oczyszczenia przed wprowadzeniem do wód, tym samym nie mają wpływu na cele środowiskowe określone dla wód powierzchniowych i podziemnych.

10.2. warunków korzystania z wód regionu wodnego

brak przeciwwskazań - ścieki deszczowe i roztopowe z racji ich pochodzenia nie wymagają oczyszczenia przed wprowadzeniem do wód lub do ziemi

10.3. planu zarządzania ryzykiem powodziowym

brak zwiększenia ryzyka powodziowego z uwagi na minimalne ilości wód odprowadzanych nowym wylotem w odniesieniu do skali zagrożenia

10.4. planu przeciwdziałania skutkom suszy

nie dotyczy - ścieki deszczowe i roztopowe

10.5. krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych

nie dotyczy - ścieki deszczowe i roztopowe nie będące ściekami komunalnymi

11. Określenie wpływu gospodarki wodnej zakładu na wody powierzchniowe oraz podziemne, w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych

11.1. Wody powierzchniowe

Budowa wylotów brzegowych, przepustu oraz umocnienie skarp i dna będzie prowadzona w sposób nie powodujący zanieczyszczenia wód powierzchniowych. Zastosowane przy przebudowie materiały budowlane będą posiadać odpowiednie świadectwa przydatności do stosowania. Ponadto projektowane wyloty brzegowe nie ograniczają światła rowów melioracyjnych.
Ścieki deszczowe i roztopowe wprowadzane do rowu melioracyjnego oraz do potoku Grodziszczańskiego z kanałów deszczowych z uwagi na swoje pochodzenie nie wymagają oczyszczania tym samym doprowadzą do zanieczyszczenia istniejących wód powierzchniowych. Ilość ścieków wynikająca ze spływu powierzchniowego z deszczu miarodajnego przyjętego do obliczeń sieci kanalizacyjnej, nie zwiększa zauważalnie zagrożenia powodziowego na terenach położonych poniżej. Koryto istniejącego rowu melioracyjnego oraz potoku Grodziszczańskiego, w związku ze swoim spadkiem i geometrią, jest w stanie bezpiecznie prowadzić przepływy powodziowe i nie będzie zachodziło zjawisko wylewania się wody na grunty sąsiadujące z korytem. Ponadto nie będzie następowało podtapianie istniejących wylotów - brak istniejących wylotów.
Uwzględniając powyższe przyjęte rozwiązania projektowe i związana z nimi gospodarka wodna nie będą miały negatywnego wpływu na wody powierzchniowe.

11.2. Wody podziemne

Planowane do wykonania urządzenia wodne i odprowadzane nim ścieki deszczowe i roztopowe nie mają wpływu na wody podziemne.

12. Planowany okres rozruchu i sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności bądź wystąpienia awarii lub uszkodzenia urządzeń pomiarowych oraz rozmiar, warunki korzystania z wód i urządzeń wodnych w tych sytuacjach

12.1. Urządzenia pomiarowe

Nie dotyczy – urządzenia takie nie występują w stanie istniejącym oraz nie są przewidziane do zabudowy.

12.2. Wylot brzegowy

Planowane do wykonania urządzenia wodne nie podlegają rozruchowi ani zatrzymaniu działalności. Wystąpienie awarii urządzeń możliwe jest praktycznie tylko w przypadku przechodzenia ekstremalnych wód powodziowych, które mogłyby doprowadzić do zatkania rur lub ograniczenia światła rowu melioracyjnego lub potoku Grodziszczańskiego. W przypadku wystąpienia awarii możliwe jest odprowadzanie ścieków opadowych i roztopowych jeżeli tylko nie dojdzie tylko do całkowitego zatkania rur. W przypadku awarii warunkiem korzystania z wód i urządzeń wodnych powinno być możliwe szybkie przystąpienie do oczyszczenia przewodów (rur) oraz koryta rowu melioracyjnego lub potoku Grodziszczańskiego.

12.3. Przepust oraz umocnienia skarp

Planowane do wykonania urządzenia wodne nie podlegają rozruchowi ani zatrzymaniu działalności. Wystąpienie awarii urządzeń możliwe jest praktycznie tylko w przypadku przechodzenia ekstremalnych wód powodziowych, które mogłyby doprowadzić do zatkania rury przepustowej lub zerwania umocnienia dna i skarp rowów. W przypadku wystąpienia awarii możliwe jest odprowadzanie wód opadowych i roztopowych jeżeli tylko nie dojdzie tylko do całkowitego zatkania rury przepustowej lub światła rowu. W przypadku awarii warunkiem korzystania z wód powinno być możliwe szybkie przystąpienie do oczyszczenia urządzeń.

13. Informacja o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych

Przedmiotowa inwestycji nie została zaliczona do inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko (§3 ustęp 1 punkt Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r Dz.U.213.1397 z późniejszymi zmianami, dlatego też decyzja o uwarunkowaniach środowiskowych zgody na realizację przedsięwzięcia nie jest wymagana.

Odległości planowanej inwestycji do najbliżej zlokalizowanych obszarów Natura 2000 wynoszą:

- Specjalny Obszar Ochrony PLH240005 - Beskid Śląski: 3.2 km
- Specjalny Obszar Ochrony PLH240023 - Beskid Mały: 6.3 km

Odległości planowanej inwestycji do najbliżej zlokalizowanych pozostałych obszarów ochrony wynoszą:

- Park Krajobrazowy Beskidu Śląskiego: 3.2 km
- Park Krajobrazowy Beskidu Małego: 4.3 km

Przedmiotowa inwestycja z uwagi na swoją niewielką skalę oraz z uwagi na swój lokalny charakter i odległość nie oddziałuje na obszar Parku Krajobrazowego "Beskidu Śląskiego" i „Beskidu Małego" oraz nie wpływa niekorzystnie na jego otulinę. Ponadto inwestycja nie oddziałuje również na obszary Natura 2000, z uwagi na znaczną odległość od tych obszarów.

14. Schemat technologiczny wraz z bilansem masowym i rodzajami wykorzystywanych materiałów, surowców i paliw istotnych z punktu widzenia wymagań ochrony środowiska

Schemat technologiczny znajduje się w części graficznej operatu - rysunek nr 8.
Materiały, surowce i paliwa istotne z punktu widzenia wymagań ochrony środowiska nie są wykorzystywane.

15. Określenie w m3 wielkości zrzutu wód maksymalnego godzinowego, średniego dobowego oraz maksymalnego rocznego

Dla obliczenia spływu wód opadowych ze zlewni natężenie deszczu miarodajnego przyjęto w wysokości q = 150 l/s/ha i określono je dla deszczu o prawdopodobieństwie występowania p = 100% (drogi dojazdowe, gminne), tj. dla deszczu zdarzającego się jeden raz w roku, dla rocznej wysokości opadów H=1020mm i dla czasu trwania t = 15 minut.

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

$$Q = F \times \phi \times \Psi \times q \ (l/s)$$

gdzie:
F = powierzchnia zlewni [ha],
ϕ = współczynnik opóźnienia,
Ψ = współczynnik spływu,
q = natężenie deszczu miarodajnego {l/s ha}

Ilość wód wyniesie:

Odcinek:	Kanał DN400 - wylot Wy2	Kanał DN250 - ul. Słoneczna
Powierzchnia zlewni:	F = 8.6 ha	F = 2.4 ha
Powierzchnia jezdni:	Fj = 1500m2	Fj = 600m2
Powierzchnia zielona:	Fz = 84500m2	Fz = 23400m2
Natężenie deszczu:	q=150 l/s/ha	q=150 l/s/ha
współczynnik opóźnienia:	$\phi = \frac{1}{\sqrt[n]{F}} = 0.699$ dla n=6	$\phi = \frac{1}{\sqrt[n]{F}} = 0.762$ dla n=6
współczynnik spływu:[1]	Ψ=0.11	Ψ=0.12

[1] Współczynnik spływu: zieleń: 0.1, asfalt: 0.9

QmaxWy2= 8.6×0.699×0.11×150 = 99.2 l/s ⊳ przyjęto 100 l/s

QmaxWy2 = 100 l/s

QmaxSłoneczna = 2.4×0.762×0.12×150 = 32.9 l/s ⊳ przyjęto 33 l/s

QmaxSłoneczna = 33 l/s

Wylot Wy1 poza wodami z ulicy Słonecznej prowadzi również ścieki pochodzące ze zlewni ciążącej do rowu drogowego ulicy Łodygowskiej. Ilość wód wyniesie:

Odcinek:	Rów Łodygowska
Powierzchnia zlewni:	F = 7.0 ha
Powierzchnia jezdni:	Fj = 2100m2
Powierzchnia zielona:	Fz = 67900m2
Natężenie deszczu:	q=150 l/s/ha
współczynnik opóźnienia:	$\phi = \frac{1}{\sqrt[n]{F}} = 0.723$ dla n=6
współczynnik spływu:[2]	Ψ=0.124

Qmaxrów = 7.0×0.723×0.124×150 = 94.1 l/s ⊳ przyjęto 95 l/s

Qmaxrów = 95 l/s

Maksymalna ilość wód przypadająca na wylot Wy1 wyniesie:

QmaxWy1 = QmaxSłoneczna + Qmaxrów

QmaxWy1 = 33 + 95 = 128 l/s

QmaxWy1 = 128 l/s

Precyzyjne podanie wartości wielkości zrzutu wód maksymalnego godzinowego, średniego dobowego oraz maksymalnego rocznego w przypadku wód deszczowych i roztopowych, których ilość bezpośrednio zależy od opadów atmosferycznych, których ilości i wielkości nie można przewidzieć, jest bardzo trudne do oszacowania. Niemniej jednak na podstawie statystycznych danych meteorologicznych dla miasta Bielska-Białej (analogia do wsi Kalna) zestawionych poniżej:

- średnia ilość dni deszczowych w roku: 163 dni
- średnia ilość dni deszczowych dla deszczowego miesiąca: 14 dni
- średnia ilość opadów dla deszczowego miesiąca: 145 mm
- średnia maksymalna roczna ilość opadów: 1020 mm

oszacowano wymagane ilości, które dla projektowanych wylotów z kanalizacji deszczowej wynoszą:

Łącznie wylot Wy1 - do potoku Grodziszczańskiego:

- zlewnia: 9.4 ha
- maksymalny godzinowy zrzut wód[3]: 461 m^3
- średnio-dobowy zrzut wód: 435 m^3
- maksymalny roczny: 95880 m^3

Łącznie wylot Wy2 - do rowu melioracyjnego:

- zlewnia: 8.6 ha
- maksymalny godzinowy zrzut wód[4]: 360 m^3
- średnio-dobowy zrzut wód: 398 m^3
- maksymalny roczny: 87720 m^3

16. Określenie stanu i składu ścieków lub minimalnego procentu redukcji zanieczyszczeń w ściekach lub – w przypadku ścieków przemysłowych – dopuszczalnych ilości zanieczyszczeń, w szczególności ilości substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, wyrażone w jednostkach masy przypadających na jednostkę wykorzystywanego surowca, materiału, paliwa lub powstającego produktu oraz przewidywany sposób i efekt ich oczyszczania

16.1. Określenie stanu i składu ścieków lub minimalnego procentu redukcji zanieczyszczeń w ściekach

Ścieki pochodzące ze zlewni ulicy Słonecznej oraz również w części z ulicy Łodygowskiej tj. dróg gminnych w obszarze wiejskim, na podstawie §21.2 Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dn. 18 listopada 2014r. w sprawie warunków jakie należy

[2] Współczynnik spływu: zieleń: 0.1, asfalt: 0.9

[3] wynika ze zdolności przepustowej kanału i maksymalnej ilości ścieków spływających ze zlewni

[4] wynika ze zdolności przepustowej kanału i maksymalnej ilości ścieków spływających ze zlewni

spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego Dz.U.2014.1800 nie wymagają oczyszczenia przed wprowadzeniem do odbiornika.
Są to ścieki, które nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

16.2. Dopuszczalne ilości zanieczyszczeń, w szczególności ilości substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego

Zawiesiny ogólne:	100 mg/l
Węglowodory ropopochodne:	15 mg/l

16.3. Przewidywany sposób i efekt ich oczyszczenia
Nie dotyczy.

17. Wyniki pomiarów ilości i jakości ścieków, jeżeli ich przeprowadzenie było wymagane
Nie było wymagane.

18. Opis instalacji i urządzeń służących do gromadzenia, oczyszczania oraz odprowadzania ścieków
18.1. Opis instalacji do odprowadzania ścieków
Uwzględniając obliczeniowe wielkości przepływów zaprojektowany został kanał deszczowy o przekroju kołowym z rur z tworzywa sztucznego o średnicy od DN250 do DN500. Zaprojektowano rury kanalizacyjne z PVC-U klasy S. Rurociągi zostaną ułożone w obsypce piaskowej. Uzbrojenie sieci stanowią typowe studnie połączeniowe, kanalizacyjne, betonowe DN1000 jako włazowe studnie rewizyjne i kontrolne oraz DN1500 jako studnie osadnikowe. Studnie wykonywane będą z betonu min. C35/45, łączone ze sobą na uszczelki gumowe i posadowione na podsypce z kruszywa łamanego stabilizowanego cementem Rm=2.5MPa o grubości 15cm. Przejścia rurociągów przez ściany studzienek wykonywane będą jako szczelne z zastosowaniem typowych tulei uszczelniających - przejścia szczelne.

Charakterystyka pracy instalacji określona dla najniekorzystniejszego odcinka kanalizacji tj. dla odcinka w rejonie wylotów:

Studnia K1 (wylot brzegowy Wy1 do potoku Grodziszczańskiego)
Dane wyjściowe:

docelowa ilość wód deszczowych:	Qmax = 128 l/s
minimalny spadek kanału:	i min = 2.0 %
kanał z rur z tworzywa sztucznego PVC-S:	DN500mm

Parametry pracy w układzie obecnym:

prędkość przepływu:	przy Q = 128 l/s; v = 2.24 m/s
wypełnienie:	n = 36.3%

Parametry pracy w układzie przy napełnieniu 100%:

prędkość przepływu:	v = 3.26 m/s przy Q = 567 l/s

Studnia S1 (wylot brzegowy Wy2 - do rowu melioracyjnego)
Dane wyjściowe:

docelowa ilość wód deszczowych:	Qmax = 100 l/s
minimalny spadek kanału:	i min = 0.5 %
kanał z rur z tworzywa sztucznego PVC-S:	DN400mm

Parametry pracy w układzie obecnym:

prędkość przepływu:	przy Q = 100 l/s; v = 1.34 m/s
wypełnienie:	n = 63.5%

Parametry pracy w układzie przy napełnieniu 100%:

prędkość przepływu:	v = 1.40 m/s przy Q = 156 l/s

18.2. Opis instalacji i urządzeń służących do gromadzenia, oczyszczania ścieków
Nie są wymagane.
Jednakże celem zapewnienia ochrony środowiska jako podstawowy element podczyszczający ścieki deszczowe i roztopowe odprowadzane z terenu dróg zaprojektowano osadniki główne "S1" oraz "K1" do wstępnego wydzielania zawiesiny ze

ścieków o pojemności ok. 1.7m^3. Osadniki zaprojektowane zostały w formie betonowego (C35/45) zbiornika DN1500. Dodatkowo osadniki przewidziane zostały na każdym wpuście deszczowym.

19. Określenie zakresu i częstotliwości wykonywania wymaganych analiz odprowadzanych wód oraz wód powierzchniowych powyżej i poniżej miejsca zrzutu wód.

Dla celów ewentualnego monitoringu ustala się następujące elementy instalacji jako miejsca poboru prób. Są to: wylot brzegowy „Wy1" i "Wy2" lub odpowiednio studnia osadnikowa S1 lub K1 zlokalizowane za wylotami brzegowymi.
Nie określa się częstotliwości wykonywania analiz odprowadzanych wód z uwagi na rodzaj i pochodzenie ścieków.

20. Opis urządzeń służących do pomiaru oraz rejestracji ilości, stanu i składu odprowadzanych ścieków

Nie są wymagane z uwagi na rodzaj i pochodzenie ścieków.

21. Opis jakości wody w miejscu zamierzonego wprowadzania wód

Potok Grodziszczański oraz rów melioracyjny nie są objęte monitoringiem wód Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach.

22. Informację o sposobie zagospodarowania osadów ściekowych

Z uwagi na zastosowanie osadników, w trakcie prowadzenia procesu oczyszczania wydzielone zostaną ze ścieków osady w postaci zawiesiny mineralnej. Osady wydzielone i zatrzymane w częściach osadowych wpustów ulicznych, korytek odwodnienia liniowego i w osadniku głównym usuwane będą ręcznie z zastosowaniem odzieży ochronnej lub za pomocą wozu asenizacyjnego (WUKO).
Właściwa konserwacja i eksploatacja urządzeń podczyszczających ścieki deszczowe jest warunkiem ich efektywnej pracy, co jednocześnie zapewnia uzyskiwanie odpowiednich parametrów wody przed jej wprowadzeniem do odbiornika. W związku z powyższym wszystkie osadniki należy okresowo czyścić z nagromadzonych osadów. Należy przy tym pamiętać, iż częstotliwość usuwania zgromadzonych zanieczyszczeń uzależniona jest od ilości opadów atmosferycznych i stanu zlewni. W związku z powyższym minimum raz na pół roku należy dokonać kontroli wypełnienia osadników i przynajmniej raz w roku (w okresie wiosennym po zimowym utrzymaniu drogi) bez względu na wielkość zalegania zanieczyszczeń dokonać oczyszczenia osadników.
Oczyszczenie osadników powinno być wykonywane przez specjalistyczną firmę, z którą Inwestor powinien zawrzeć stosowną umowę. Firma ta winna posiadając odpowiednie zezwolenia i dysponować odpowiednim sprzętem umożliwiającym bezpieczny transport odpadów i ich utylizację. Ww. roboty powinny być wykonywane przez odpowiednio przeszkolony i wyposażony personel.

B. WYZNACZENIE PRZEPŁYWÓW OBLICZENIOWYCH

Przedmiotowy ciek wodny nie jest kontrolowany wodowskazem. Według wytycznych Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej dla zlewni niekontrolowanych, mniejszych od 50km^2 do obliczenia przepływu maksymalnego o określonym prawdopodobieństwie przewyższenia stosuje się tzw. formułę opadową.

Formuła opadowa:

$$Q_p = f\ F_1\ \varphi\ H_1\ A\ \lambda_p\ \delta_j$$

gdzie:
Q_p - przepływ maksymalny roczny o prawdopodobieństwie p w m3/s,
f - bezwymiarowy współczynnik kształtu fali,
F_1 - maksymalny moduł odpływu jednostkowego,
φ - współczynnik odpływu,
H_1 - maksymalny opad dobowy o prawdopodobieństwie 1% w mm,
A - powierzchnia zlewni,
λ_p - kwantyl rozkładu dla założonego prawdopodobieństwa p,
δ_j - współczynnik redukcji jeziornej.

Spadek zlewni I_{r1} obliczono po sporządzeniu profilu podłużnego cieku wraz z suchą doliną. Maksymalny moduł odpływu jednostkowego określa się z tabeli w zależności od hydromorfologicznej charakterystyki koryta potoku Φ_r i czasu spływu po stokach t_s. Hydromorfologiczną charakterystykę koryta potoku obliczono ze wzoru:

$$\Phi_r = \frac{1000(L+l)}{m I_{r1}^{\frac{1}{3}} A^{\frac{1}{4}} (\varphi H_1)^{\frac{1}{4}}}$$

gdzie:
L+l – długość cieku wraz z suchą doliną w km,
m – miara szorstkości koryta odczytana z tabeli,
I_{r1} – spadek cieku.

Czas spływu po stokach określono w zależności od hydromorfologicznej charakterystyki stoków:

$$\Phi_s = \frac{(1000 l_s)^{1/2}}{m_s I_s^{1/4} (\varphi H_1)^{1/2}}$$

gdzie:
l_s – średnia długość stoków obliczona z obliczona z podanego wzoru w km,
m_s – miara szorstkości stoków odczytana z tabeli,
I_s – średni spadek stoków obliczony z podanego wzoru.

$$l_s = \frac{1}{1{,}8\rho}$$

gdzie:
ρ - gęstość sieci rzecznej obliczona jako iloraz sumy długości cieku głównego oraz jego dopływów wraz z suchymi dolinami i powierzchni zlewni uzyskano ze wzoru:

$$\rho = \frac{\sum_{i=1}^{n} (L+l)_i}{A}$$

gdzie:
n – liczba cieków.

Średni spadek stoków obliczono z równania:

$$I_s = \frac{\Delta h \sum_{j+1}^{r} k_j}{A}$$

gdzie:
Δh – różnica poziomów dwóch sąsiednich warstwic w m,
k – długość warstwicy w m,
r – liczba warstwic.

Wylot Wy1 - do potoku Grodziszczańskiego

Charakterystykę przedmiotowej zlewni wraz z parametrami wchodzącymi w skład używanej formuły oraz wyniki obliczeń:

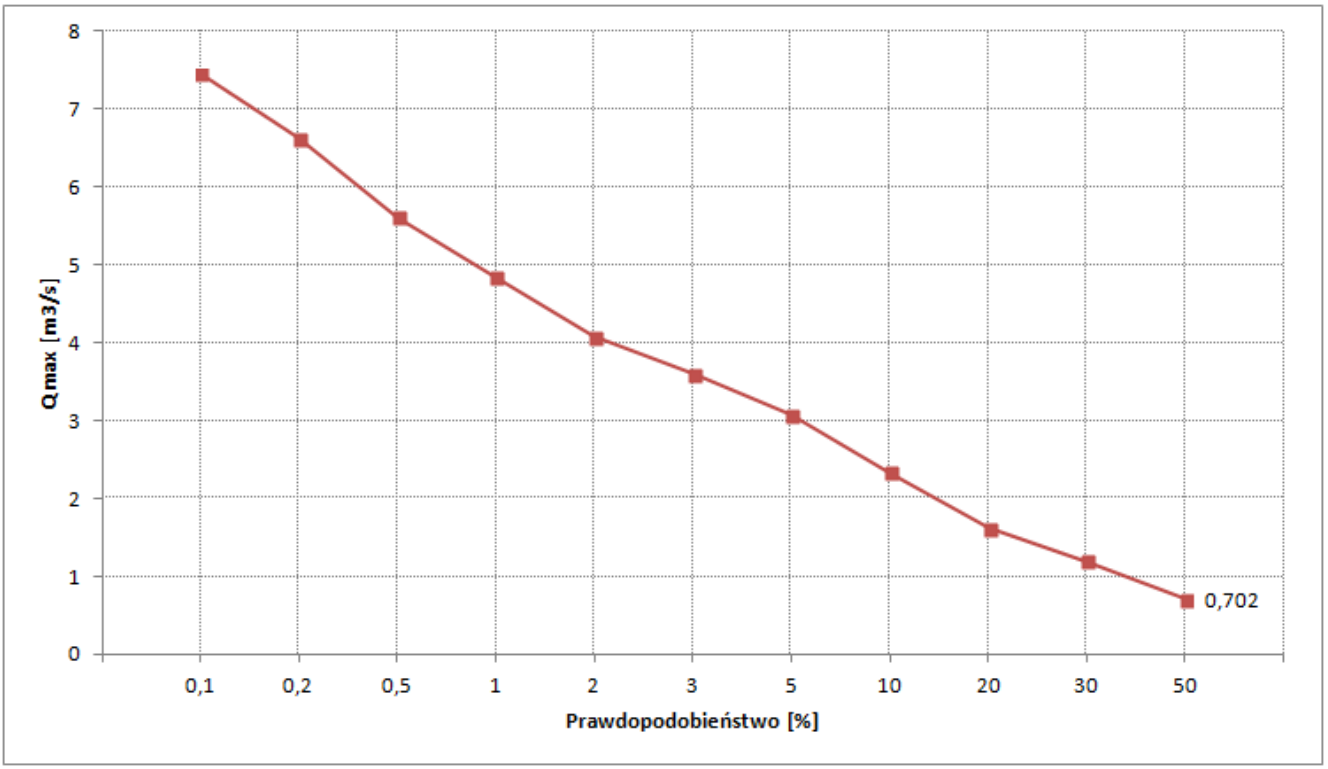
Dane:

Współczynnik korekcyjny	$f = 0.6$
Wysokość opadu dobowego 1%	$H_1 = 160$ mm
Powierzchnia zlewni	$A = 0.841$ km^2
Powierzchnia jezior	$A_j = 0.00$ km^2
Powierzchnia bagien	$B_i = 0.00$ km^2
Długość cieku głównego z suchą doliną	$L+l = 3.01$ km
Długość cieków wraz z suchymi dolinami	$S(L+l) = 3.55$ km
Długość zlewni	$Lz = 2.77$ km
Różnica poziomów pomiędzy warstwicami	$\Delta h = 10$ m
Łączna długość warstwic	$L_w = 3.23$ km

Przeciętna charakterystyka koryta i tarasu zalewowego na długości cieku
tereny górskie, kamieniste dno
Charakterystyka powierzchni stoków
pola
Cecha gleby koryta lub stoków
Utwory gliniaste i pyłowe
Region, w którym znajduje się zlewnia
Obszar kraju z wyłączeniem Tatr i wysokich gór (H<700 m.n.p.m)
Makroregion
Karpaty (2a)

Współczynniki - obliczenia pośrednie

Średni spadek koryta	2.0%
Współczynnik redukcji jeziornej	$\delta_j = 1.0$
Współczynnik redukcji bagiennej	$\delta_B = 1.0$
Współczynnik szorstkości koryta	$m = 7$
Współczynnik szorstkości stoków	$m_s = 0.15$
Wskaźnik odpływu	$\phi = 0.88$
Gęstość sieci rzecznej	$\rho = 4.22$ 1/km
Średni spadek stoków	$I_s = 38.4$ m/km
Charakterystyka koryta	$\Phi_r = 40.8$
Charakterystyka stoków	$\Phi_s = 2.59$
Czas spływu	$t_s = 17.1$ min
Maksymalny moduł odpływu jednostkowego	$F_1 = 0.0681$



Jako przepływ miarodajny przyjęto wielkość przepływu dla prawdopodobieństwa 50%:

$$Q_{50\%} = 0.702 \text{ m3/s}$$

Napełnienie w korycie cieku wodnego (koryto o szerokości dna 1.0m, całość umocniona budowlami siatkowo-kamiennymi dla przepływu $Q_{50\%}$ wynoszącego około 0.702 m3/s w rejonie projektowanego wylotu wyniesie ok. 41 centymetrów.

Zwiększenie przepływu miarodajnego cieku dla prawdopodobieństwa 50% o ilość wód spływających ze zlewni tj. 100 l/s:

$$Q_{wylot} = 0.128 \text{ m3/s}$$

Napełnienie w korycie cieku wodnego (koryto o szerokości dna 1.0m, całość umocniona budowlami siatkowo-kamiennymi) dla przepływu $Q_{50\%} + Q_{wylot}$ wynoszącego 0.830 m3/s w rejonie projektowanego wylotu wyniesie ok. 46 centymetrów. Tym samym napełnienie koryta wzrośnie o około 5cm.

Wylot Wy2 do rowu melioracyjnego oraz przepust drogowy w km 0+505 ul. Słonecznej

Charakterystykę przedmiotowej zlewni wraz z parametrami wchodzącymi w skład używanej formuły oraz wyniki obliczeń:

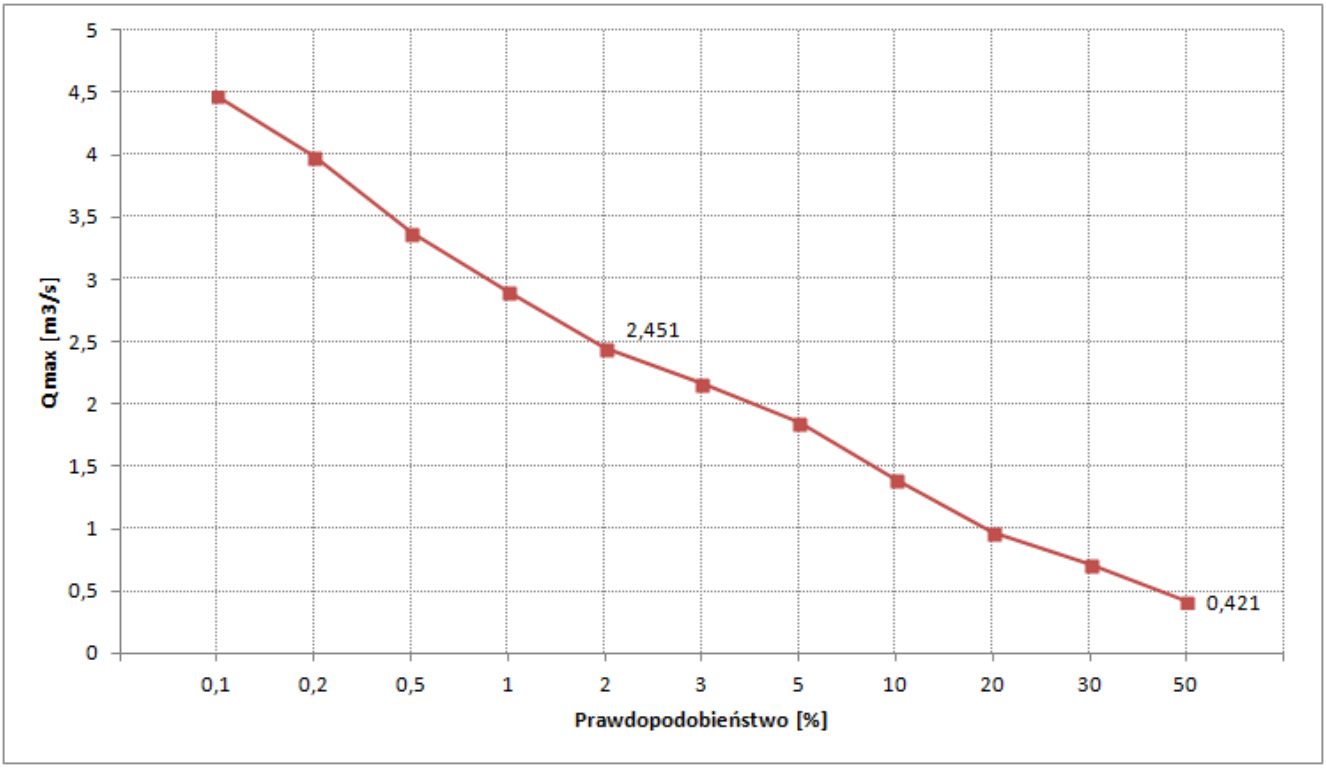
Powierzchnia zlewni	$A = 0.373$ km^2
Powierzchnia jezior	$A_j = 0.00$ km^2
Powierzchnia bagien	$B_i = 0.00$ km^2
Długość cieku głównego z suchą doliną	L+l = 1.00 km
Długość cieków wraz z suchymi dolinami	S(L+l) = 1.00 km
Długość zlewni	Lz = 1.35 km
Różnica poziomów pomiędzy warstwicami	Δh = 5 m
Łączna długość warstwic	$L_w = 3.31$ km

Przeciętna charakterystyka koryta i tarasu zalewowego na długości cieku
tereny górskie, kamieniste dno
Charakterystyka powierzchni stoków
pola
Cecha gleby koryta lub stoków
Utwory gliniaste i pyłowe
Region, w którym znajduje się zlewnia
Obszar kraju z wyłączeniem Tatr i wysokich gór (H<700 m.n.p.m)

Makroregion
Karpaty (2a)

Współczynniki – obliczenia pośrednie

Średni spadek koryta	%
Współczynnik redukcji jeziornej	δ_j = 1.0
Współczynnik redukcji bagiennej	δ_B = 1.0
Współczynnik szorstkości koryta	m = 7
Współczynnik szorstkości stoków	m_s = 0.15
Wskaźnik odpływu	ϕ = 0.88
Gęstość sieci rzecznej	ρ = 2.68 1/km
Średni spadek stoków	I_s = 44.4 m/km
Charakterystyka koryta	Φ_r = 16.3
Charakterystyka stoków	Φ_s = 3.62
Czas spływu	t_s = 26.8 min
Maksymalny moduł odpływu jednostkowego	F_1 = 0.123



Jako przepływ miarodajny przyjęto wielkość przepływu dla prawdopodobieństwa 50%:

$$Q_{50\%} = 0.421 \text{ m3/s}$$

Napełnienie w korycie cieku wodnego (koryto o szerokości dna 1.0m, całość umocniona budowlami siatkowo-kamiennymi dla przepływu $Q_{50\%}$ wynoszącego około 0.421 m3/s w rejonie projektowanego wylotu wyniesie ok. 28 centymetrów.

Zwiększenie przepływu miarodajnego cieku dla prawdopodobieństwa 50% o ilość wód spływających ze zlewni tj. 100 l/s:

$$Q_{wylot} = 0.100 \text{ m3/s}$$

Napełnienie w korycie cieku wodnego (koryto o szerokości dna 1.0m, całość umocniona budowlami siatkowo-kamiennymi) dla przepływu $Q_{50\%}$ + Q_{wylot} wynoszącego 0.521 m3/s w rejonie projektowanego wylotu wyniesie ok. 33 centymetrów. Tym samym napełnienie koryta wzrośnie o około 5cm.

C. WYZNACZENIE ŚWIATŁA PRZEPUSTU

Jako przepływ miarodajny do wymiarowania światła przepustu (klasa drogi D - dojazdowa) przyjęto wielkość przepływu dla prawdopodobieństwa 2% zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie Dz.U.2000.63.735 z późniejszymi zmianami.

Qmaxp2% = 2.451 m3/s.

Wymiarowanie przepustu

Głębokość wody w korycie cieku przy przepływie miarodajnym

Napełnienie w korycie cieku przy przepływie miarodajnym obliczono dla warunków ruchu jednostajnego i przyjętego zwartego przekroju koryta cieku o jednakowym współczynniku szorstkości skarp i dna – geometria koryta rowu zgodnie z projektem. Wartość hm określono metodą kolejnych przybliżeń zakładając napełnienie koryta i sprawdzając odpowiadający przepływ, aż do uzyskania miarodajnego natężenia przepływu (metoda iteracyjna).

Pochylenie dna rowu	i_d = 2.0%
Współczynnik szorstkości dna rowu	n_o = 0.02 (kosze siatkowo-kamienne)
Natężenie przepływu	Q_m = 2.45 m^3/s

Wyznaczenie głębokości wody h_m na wlocie do przepustu dla wyznaczonego Q_m:

Szerokość zwierciadła wody	B_o = 1.5m
Powierzchnia przekroju rowu	F_o = 1.075m^2 – obliczono komputerowo
Obwód zwilżony	O_z = 3.20m – obliczono komputerowo
Promień hydrauliczny	R_h = 0.336
Prędkość	v_o = 2.28 m/s
Głębokość wody przed przepustem	**h_m = 85cm**

Założona maksymalna wysokość spiętrzenia przed przepustem: H = 1.4m

Szerokość zwierciadła wody	$B_{o1.4}$ = 2.0m
Powierzchnia przekroju rowu	$F_{o1.4}$ = 2.15m^2 – obliczono komputerowo

$$v_{o1.4} = \frac{Q_m}{F_{o1.4}} = \frac{2.45}{2.15} = 1.14$$

$$H_{o1.4} = H_{d1.4} + \frac{v_{o1.4}^2}{2g} = 1.4 + \frac{1.14^2}{2 \times 9.81} = 1.47$$

Wstępny dobór średnicy:

$$b_{kr1.4} = \frac{Q_m}{m\sqrt{2g}H_{o1.4}^{\frac{3}{2}}} = \frac{2.45}{0.31 \times \sqrt{2 \times 9.81} \times 1.47^{\frac{3}{2}}} = 1.00$$

Zaprojektowano przepust Dn=1200mm o długości L_p = 9m

Warunek długości przepustu:

L_p = 9m < L_{max} = h_p x 20 = 20m – przepust krótki

Głębokość górnej wody (metoda iteracyjna):

$$H = H_o - \frac{v_o^2}{2g} = 1.38 - \frac{1.26^2}{2 \times 9.81} = 1.30$$

$$H_o = \left(\frac{Q_m}{m \times b_{kr} \times \sqrt{2g}}\right)^{\frac{2}{3}} = \left(\frac{2.45}{0.334 \times 1.01 \times \sqrt{2 \times 9.81}}\right)^{\frac{2}{3}} = 1.38$$

$$W_Q = \frac{Q}{D^2\sqrt{gD}} = \frac{2.45}{1.2^2\sqrt{9.81 \times 1.2}} = 0.496$$

z tabeli 3.3 rozporządzenia:

h_{kr} = 0.725x1.2 = 0.87

b_{kr} = 0.8412x1.2 = 1.01

F_{kr} = 0.6099x1.2^2 = 0.88

Z uwagi na fakt, iż B_o < 6x1.2m występuje niepełne dławienie boczne:

$$m = m_t + \frac{0.385 - m_t}{3F_o - 2F_{p1}} F_{p1} = 0.31 + \frac{0.385 - 0.31}{3 \times 1.95 - 2 \times 1.131} \times 1.131 = 0.334$$

gdzie:

F_{p1} - pole przekroju wlotu przewodu przy rządnej zwierciadła wody spiętrzonej

m_t - 0.31

$$H \leq 1.2h_p \rightarrow 1.30 \leq 1.2 \times 1.2m = 1.44 - warunek\ spełniony,\ niezatopiony\ wlot$$
$$h_p \leq 1.25h_{kr} \rightarrow 1.2m \leq 1.25 \times 0.87 = 1.09\ - warunek\ spełniony, niezatopiony\ wylot$$

Z uwagi na zastosowanie umocnienia strefy wlotowej i wylotowej w postaci budowli siatkowo-kamiennych zrezygnowano z obliczeń dla stanowiska dolnego.

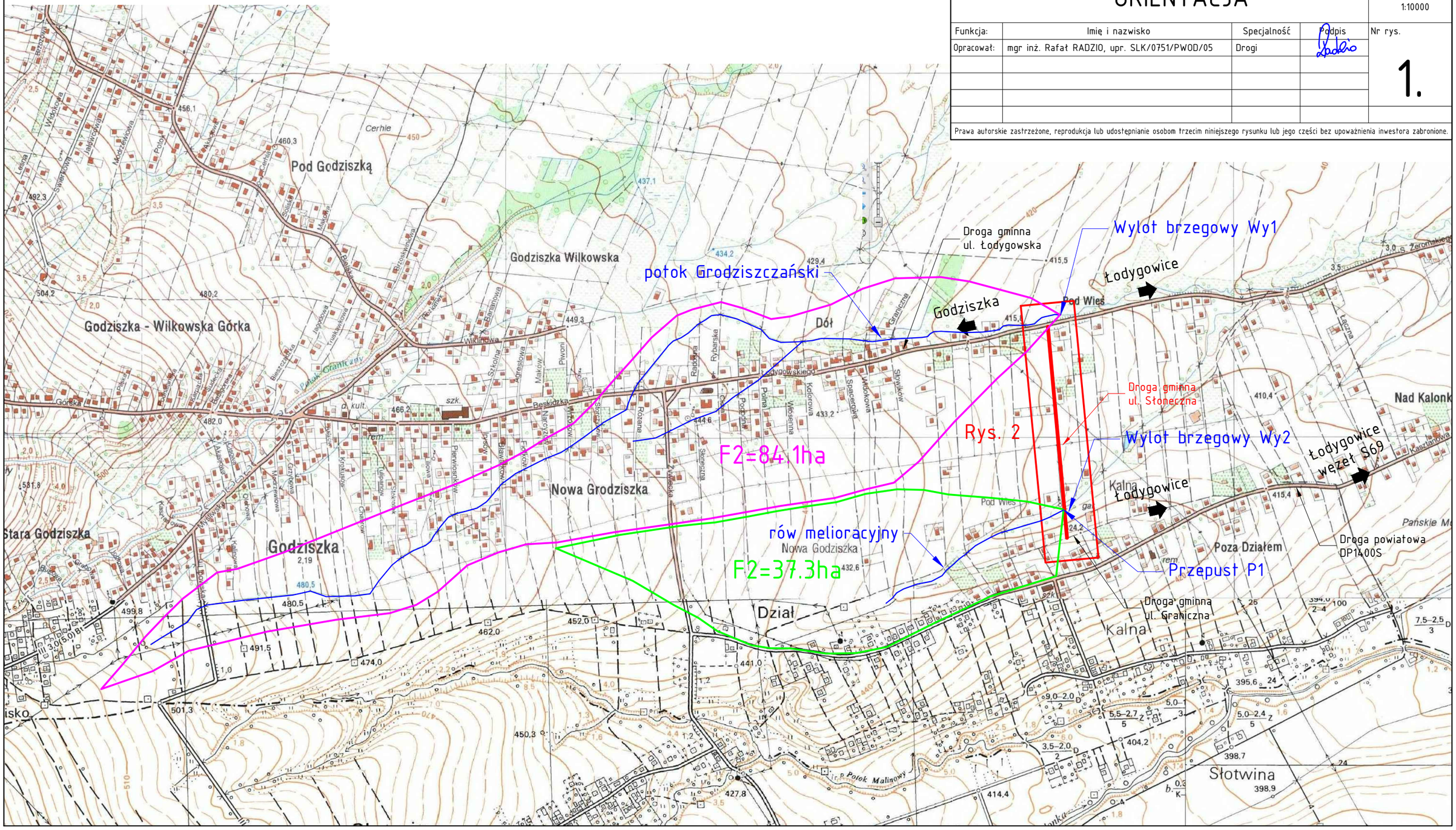
Opracował:
mgr inż. Rafał RADZIO

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	
Nazwa obiektu budowlanego: ROZBUDOWA ULICY SŁONECZNEJ W KALNEJ			Branża: DROGI Stadium: Operat WP
Adres obiektu budowlanego:	Miejscowość: Kalna	Powiat: bielski	Województwo: śląskie
			Data: Kwiecień 2016
Nazwa rysunku: ORIENTACJA			Skala: 1:10000

Funkcja:	Imię i nazwisko	Specjalność	Podpis
Opracował:	mgr inż. Rafał RADZIO, upr. SLK/0751/PWOD/05	Drogi	

Nr rys. 1.

Prawa autorskie zastrzeżone, reprodukcja lub udostępnianie osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upoważnienia inwestora zabronione.



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Kalna ul.Słoneczna

Województwo: śląskie
Powiat: bielski
Gmina: Buczkowice
Jednostka ewid.: 240203_2, Buczkowice
Obręb: 0003, Kalna
GK.6640.2470.2015.FB

Skala: 1:500
Sekcja mapy zasadniczej w układzie 2000: 6.117.30.05.4.1, 6.117.30.05.4.2, 6.117.30.05.4.3,
6.117.30.05.4.4, 6.117.30.10.2.2, 6.117.30.10.2.4

Zakres aktualizacji: —— • —————— • ——

Linie rozgraniczające naniesione na podstawie mpzp obejmującego teren położony w Kalnej: — · — · — · —
Granice działek w zakresie mapy prawne naniesione z wymaganą w rozporządzeniu dokładnością: ————
Granice użytków naniesiono na podstawie mapy ewidencyjnej: — — — — — —
W zakresie mapy nie badano służebności drogowych.
W zakresie mapy naniesiono sieci projektowane uzgodnione w SP Bielsko-Biała. — — — — ks 497/2011 — — — —

Wykonano: 9 października 2015r.

PRACOWNIA GEODEZYJNA
GEOIDA mgr inż. Magdalena Wrona
43-360 Bystra, ul. Handlowa 3
tel. 504 109 519
NIP 9371740397 REGON 072822750

GEODETA UPRAWNIONY
mgr inż. Magdalena Wrona
nr uprawnień 20364
Wrona

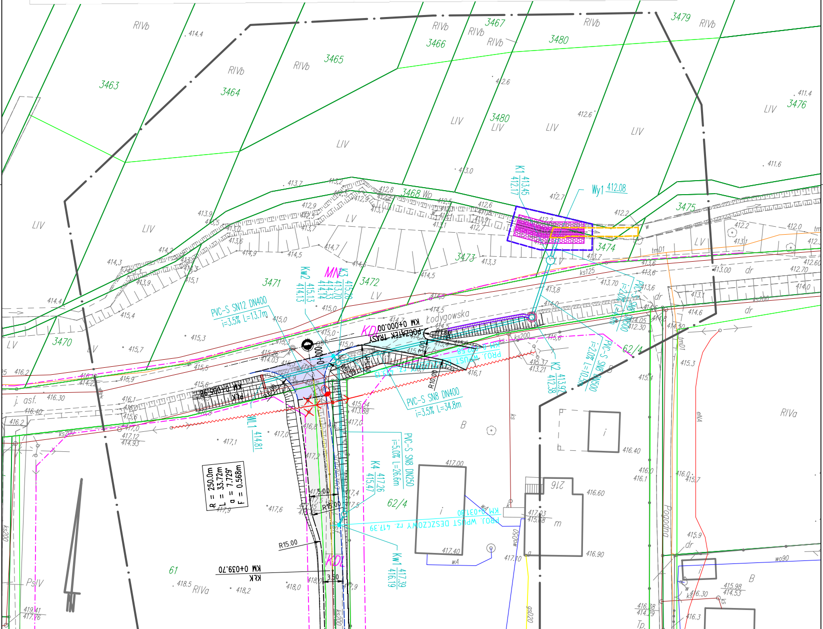
Starosta Bielski
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej

Poświadcza się, że niniejszy dokument został opracowany
w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych,
których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji
materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

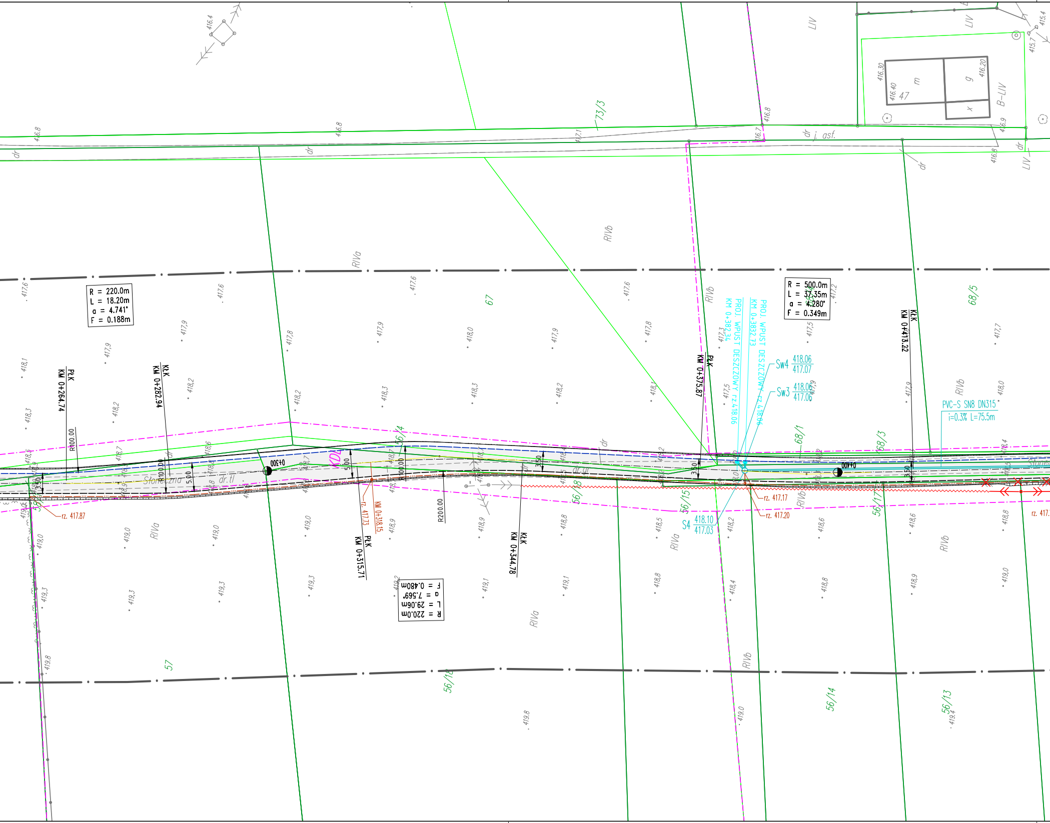
za nr P.2402. 2015. 3487

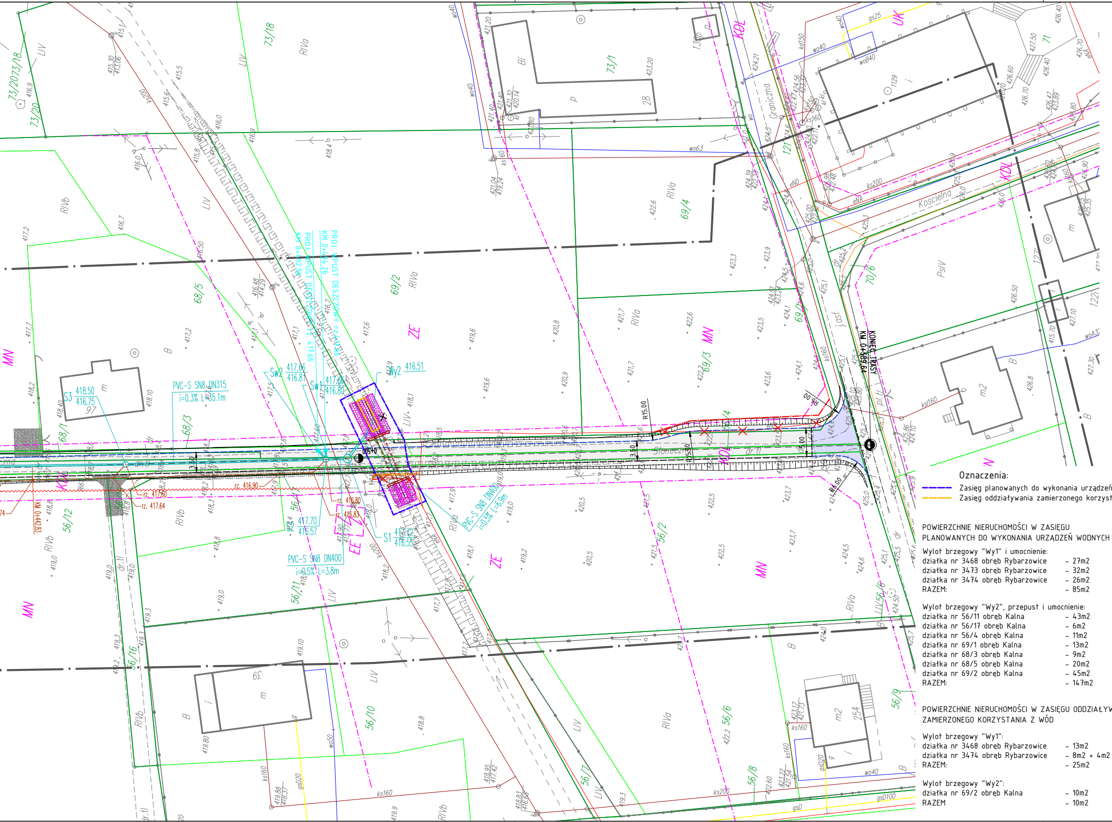
Bielsko-Biała, dnia 21.10. 2015

z up. STAROSTY
Katarzyna Gabruś
inspektor


3463
3464
3465
3466
3467
3468 Wp
3470
3471
3472
3473
3474
3475
3476
3479
3480
RIVb
LIV
LV
RIVa
PsIV
61
62/4
B
i
m
216
Łodygowska
Pogodna
j. asf.
dr
K1 413,45 412,17
Wy1 412,08
K2 413,92 412,38
K3 415,20 413,70 414,33 414,14
Kw2 415,13 414,13
K4 417,26 415,47
Kw1 417,39 416,19
WL1 414,81
PVC-S SN12 DN400 i=3,5% L=13,1m
PVC-S SN8 DN500 i=2,0% L=10,5m
PVC-S SN8 DN400 i=3,5% L=34,8m
PVC-S SN8 DN250 i=5,0% L=26,6m
KM 0+000,00 POCZĄTEK TRASY
KM 0+039,70 KK
PROJ. WPUST DESZCZOWY rz. 417,39 KM 0+031,90
R = 250,0m
L = 33,72m
α = 7,729°
F = 0,568m
R15,00
R10,00
3,50
KDL
KD
MN
eNA
gsD20
wo90
ks200
ks125
tmD1

Pogodna
Słoneczna
0+100
0+200
KŁK
KM 0+079,29
PŁK
KM 0+059,59
R = 600,0m
L = 19,70m
α = 1,88°
F = 0,081m
3,50
74/1
74/3
74/6
74/8
74/10
62/9
62/8
62/10
62/12
62/13
63
64/3
65/3
62/2
62/11
62/1
62/6
62/7
64/2
64/1
65/2
65/1
66
60/2
60/6
60/3
60/5
60/4
60/1
59
58/2
44/8
MN
RIVa
PsIV
B
231
108
232
105
208
22
100
118i
211
224
186
214
223
61
m
m2
w budowie
w bud.
ch. bet.
ks 497/2011
ks200
ks160
wo40
woD65
gs25
gsD20
eNA
tmD1
dr


R = 220.0m
L = 18.20m
a = 4.741°
F = 0.188m
R = 500.0m
L = 37.35m
a = 4.280°
F = 0.349m
R = 220.0m
L = 29.06m
a = 7.569°
F = 0.480m
PŁK KM 0+264.74
KŁK KM 0+282.94
PŁK KM 0+315.71
KŁK KM 0+344.78
PŁK KM 0+375.87
KŁK KM 0+413.22
0+300
0+400
R100.00
R200.00
5.00
3.50
PROJ. WPUST DESZCZOWY rz.418.06 KM 0+382.34
PROJ. WPUST DESZCZOWY rz.418.06 KM 0+382.73
Sw4 418.06 417.07
Sw3 418.06 417.06
S4 418.10 417.03
PVC-S SN8 DN315
i=0.3% L=75.5m
rz. 417.87
rz. 417.73
KM 0+318.15
rz. 417.17
rz. 417.20
rz. 417.
KDL
Słoneczna
dr.tl
dr.gr
dr
j. asf.
RIVa
RIVb
LIV
B-LIV
47
m
g
x
73/3
67
68/5
68/1
68/3
56/4
56/8
56/15
56/17
56/18
56/14
56/13
57
416.4
416.8
416.7
417.1
416.9
416.30
416.40
416.20
415.7
415.4
417.6
417.9
417.8
418.0
418.1
418.2
418.3
418.5
418.6
418.7
418.8
418.9
419.0
419.1
419.2
419.3
419.4
419.8
417.2
417.3
417.5
417.7
418.4


KONIEC TRASY
KM 0+583,64
0+000
Słoneczna
Kościelna
Graniczna
PROJ. WPUST DESZCZOWY rz.417,36
PROJ. WPUST DESZCZOWY rz. 417,66
PVC-S SN8 DN315
i=0,3% L=35,1m
PVC-S SN8 DN400
i=0,5% L=3,8m
PVC-S SN8 DN400
i=0,5% L=6,9m
S3 418.50 416.75
Sw2 417.66 416.81
Sw1 417.66 416.80
Wy2 416.51
S1 417.70 416.57
R15.00
R6.00
3.50
rz. 416.90
rz. 417.60
rz. 417.64
KM 0+442,83
MN
ZE
KDL
UK
EE
Kościelna
Graniczna

Oznaczenia:

- Zasięg planowanych do wykonania urządzeń
- Zasięg oddziaływania zamierzonego korzyst

POWIERZCHNIE NIERUCHOMOŚCI W ZASIĘGU
PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH

Wylot brzegowy "Wy1" i umocnienie:

działka nr 3468 obręb Rybarzowice	– 27m2
działka nr 3473 obręb Rybarzowice	– 32m2
działka nr 3474 obręb Rybarzowice	– 26m2
RAZEM:	– 85m2

Wylot brzegowy "Wy2", przepust i umocnienie:

działka nr 56/11 obręb Kalna	– 43m2
działka nr 56/17 obręb Kalna	– 6m2
działka nr 56/4 obręb Kalna	– 11m2
działka nr 69/1 obręb Kalna	– 13m2
działka nr 68/3 obręb Kalna	– 9m2
działka nr 68/5 obręb Kalna	– 20m2
działka nr 69/2 obręb Kalna	– 45m2
RAZEM:	– 147m2

POWIERZCHNIE NIERUCHOMOŚCI W ZASIĘGU ODDZIAŁYW
ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD

Wylot brzegowy "Wy1":

działka nr 3468 obręb Rybarzowice	– 13m2
działka nr 3474 obręb Rybarzowice	– 8m2 + 4m2
RAZEM:	– 25m2

Wylot brzegowy "Wy2":

działka nr 69/2 obręb Kalna	– 10m2
RAZEM	– 10m2

Oznaczenia:

- – – – – – – Projektowane krawężniki obniżone
- – – – – – – Projektowana krawędź jezdni i pobocza
- ——————— Projektowane obrzeża chodnikowe
- 🟨 Projektowane i przebudowywane chodniki z kostki brukowej
- 🟦 Przebudowywane zjazdy indywidualne z kostki brukowej
- 🟪 Rozbudowywane jezdnie - przejazdy z kostki brukowej
- ⬜ Rozbudowywane jezdnie - asfalt
- ▨ Pobocza i zjazdy umocnienie kruszywem łamanym
- 🟩 Trawniki
- ■ Projektowane wpusty deszczowe
- ═══○═══ Projektowane kanały deszczowe wraz ze studniami połączeniowymi
- ▦ Projektowane umocnienia i regulacje z budowli siatkowo-kamiennych
- ═══════ Projektowane prefabrykowane ścieki betonowe
- ═ ═ ═ ═ Projektowana przebudowa przepusu drogowego
- — — — — Projektowany dren drogowy DN160
- ~~~~—<—● Projektowana przebudowa napowietrznych linii energetycznych NN 0.4kV wraz z lampą oświetleniową
- ~~~~—<<—○ Projektowana przebudowa napowietrznych linii energetycznych SN 15kV
- —·—·—·— Projektowana przebudowa kabli enregetycznych NN 0.4kV
- —✕—✕—✕— Sieci uzbrojenia terenu do likwidacji
- ⊗ ✕ ω m ✕ Zieleń do likwidacji
- ——————— Granice własności

wodnych
ania z wód

WANIA

= 12m2

Inwestor:
Gmina Buczkowice
ul. Lipowska 730
43-374 Buczkowice

GMINA BUCZKOWICE

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

Nazwa obiektu budowlanego:
ROZBUDOWA ULICY SŁONECZNEJ W KALNEJ

Branża: DROGI

Stadium: Operat WP

Adres obiektu budowlanego:	Miejscowość: Kalna	Powiat: bielski	Województwo: śląskie

Data: Kwiecień 2016

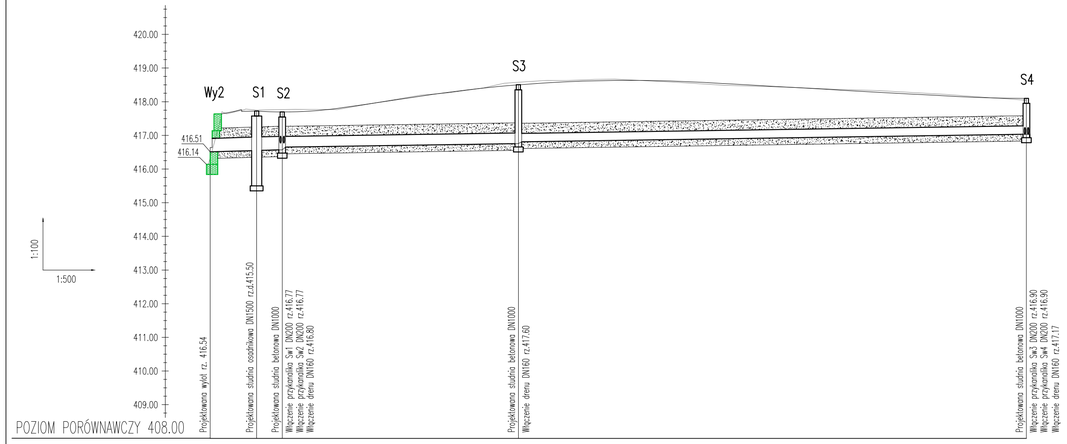
Nazwa rysunku:
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

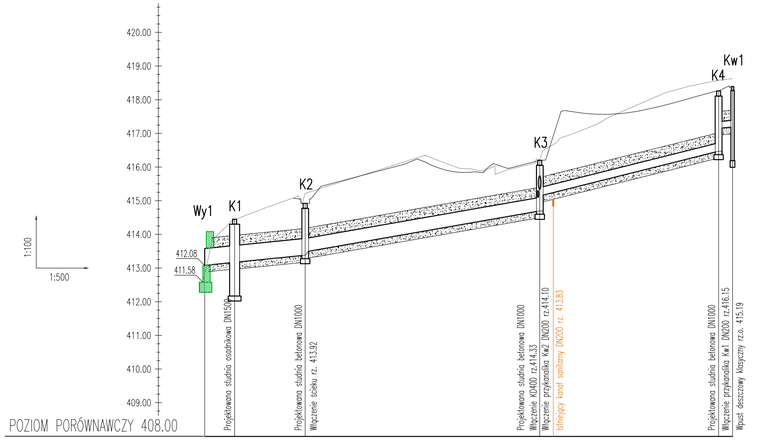
Skala: 1:500

Funkcja:	Imię i nazwisko	Specjalność	Podpis
Projektował:	mgr inż. Rafał RADZIO, upr. SLK/0751/PWOD/05	Drogi	Radzio

Nr rys. 2.

Prawa autorskie zastrzeżone, reprodukcja lub udostępnianie osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upoważnienia inwestora zabronione.

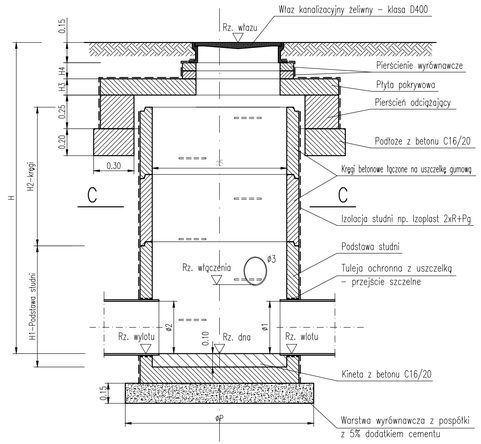




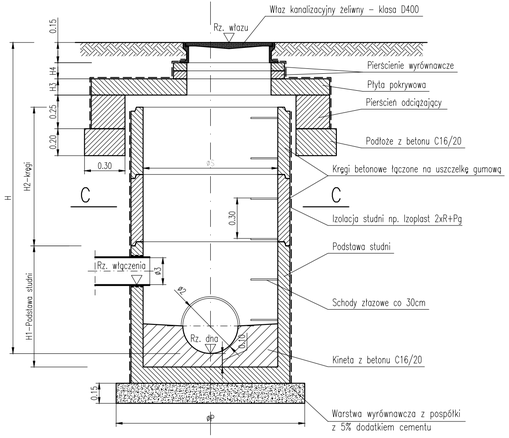
Inwestor: Gmina Buczkowice, ul. Lipowska 730, 43-374 Buczkowice	GMINA BUCZKOWICE	Biuro projektowe: PRACOWNIA PROJEKTOWA R/H/R s.c. Honorata Radzio, Rafał Radzio, 43-360 Bystra, ul. Handlowa 3, tel. 502-582-639	
Nazwa obiektu budowlanego: ROZBUDOWA ULICY SŁONECZNEJ W KALNEJ			Branża: DROGI ODWODNIENIE; Stadium: Operat WP
Adres obiektu budowlanego:	Miejscowość: Kalna	Powiat: bielski	Województwo: śląskie; Data: Kwiecień 2016
Nazwa rysunku: PROFIL PODŁUŻNY Odwodnienie drogi - kanały główne			Skala: 1:100/500
Funkcja:	Imię i nazwisko	Specjalność	Podpis
Projektował:	mgr inż. Rafał RADZIO, upr. SLK/0751/PWOD/05	Drogi	
			Nr rys. 3.

Prawa autorskie zastrzeżone, reprodukcja lub udostępnianie osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upoważnienia inwestora zabronione.

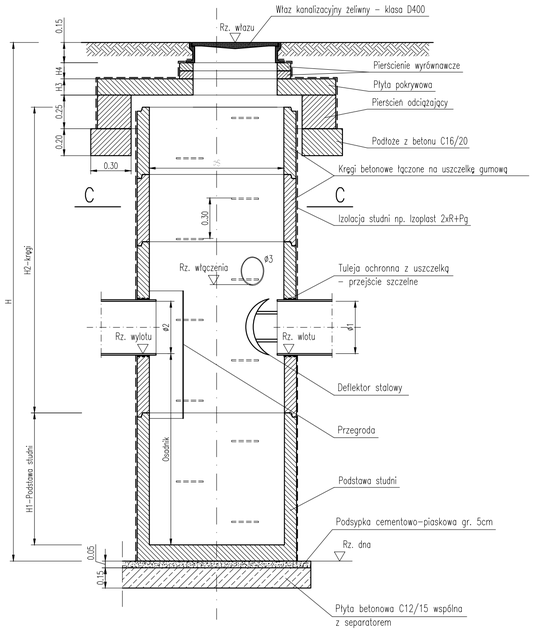
A–A



B–B

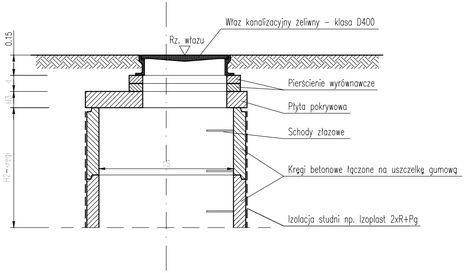


Studnie osadnikowe
A–A

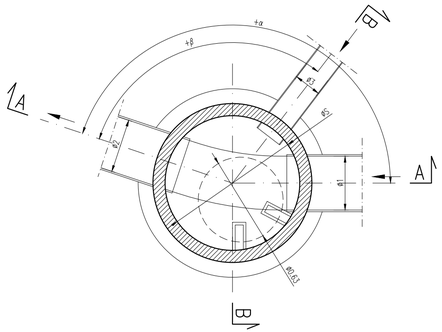


Wariant – osadzenie bez pierścienia odciążającego (studnie poza jezdniami)

B–B



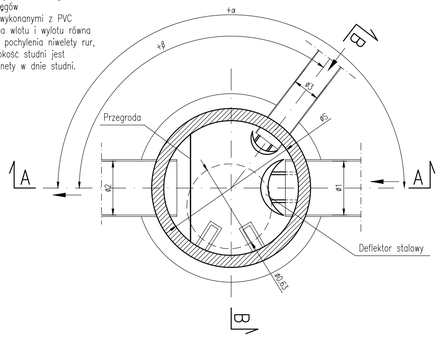
C–C



UWAGI:

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

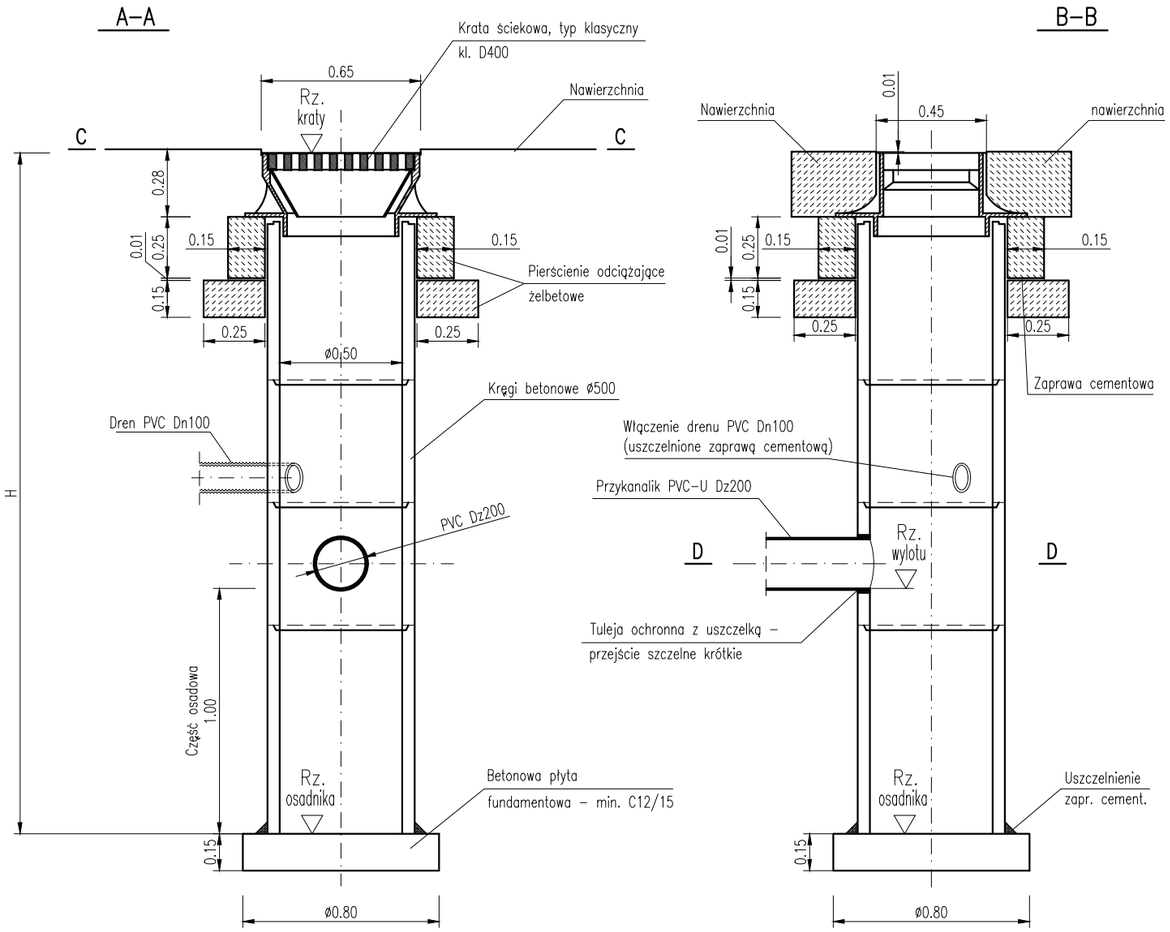
C–C
(St. osadnikowa)

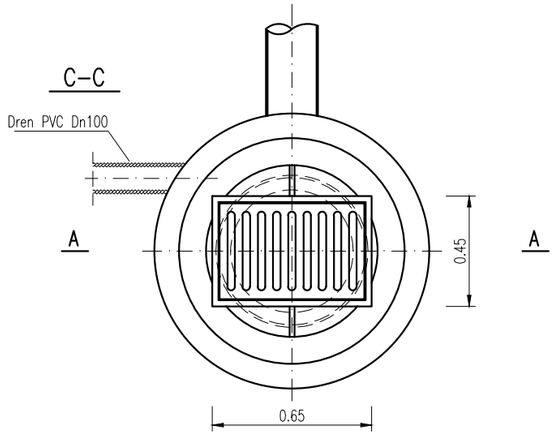


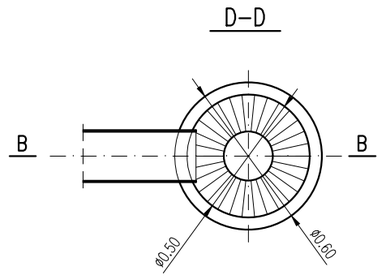
Inwestor: Gmina Buczkowice, ul. Lipowska 730, 43-374 Buczkowice		Biuro projektowe: PRACOWNIA PROJEKTOWA RHR s.c., Honorata Radzio, Rafał Radzio, 43-360 Bystra, ul. Handlowa 3, tel. 502-582-639	
Nazwa obiektu budowlanego: ROZBUDOWA ULICY SŁONECZNEJ W KALNEJ			Branża: DROGI ODWODNIENIE; Stadium: Operat WP
Adres obiektu budowlanego:	Miejscowość: Kalna	Powiat: bielski	Województwo: śląskie; Data: Kwiecień 2016
Nazwa rysunku: STUDNIE POŁĄCZENIOWE I OSADNIKOWE rysunki typowe			Skala: 1:25
Funkcja:	Imię i nazwisko	Specjalność	Podpis
Projektował:	mgr inż. Rafał RADZIO, upr. SLK/0751/PWOD/05	Drogi	
			Nr rys. 4.

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

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

Nazwa obiektu budowlanego:
ROZBUDOWA ULICY SŁONECZNEJ W KALNEJ

Branża: DROGI ODWODNIENIE

Stadium: Operat WP

Adres obiektu budowlanego:	Miejscowość: Kalna	Powiat: bielski	Województwo: śląskie

Data: Kwiecień 2016

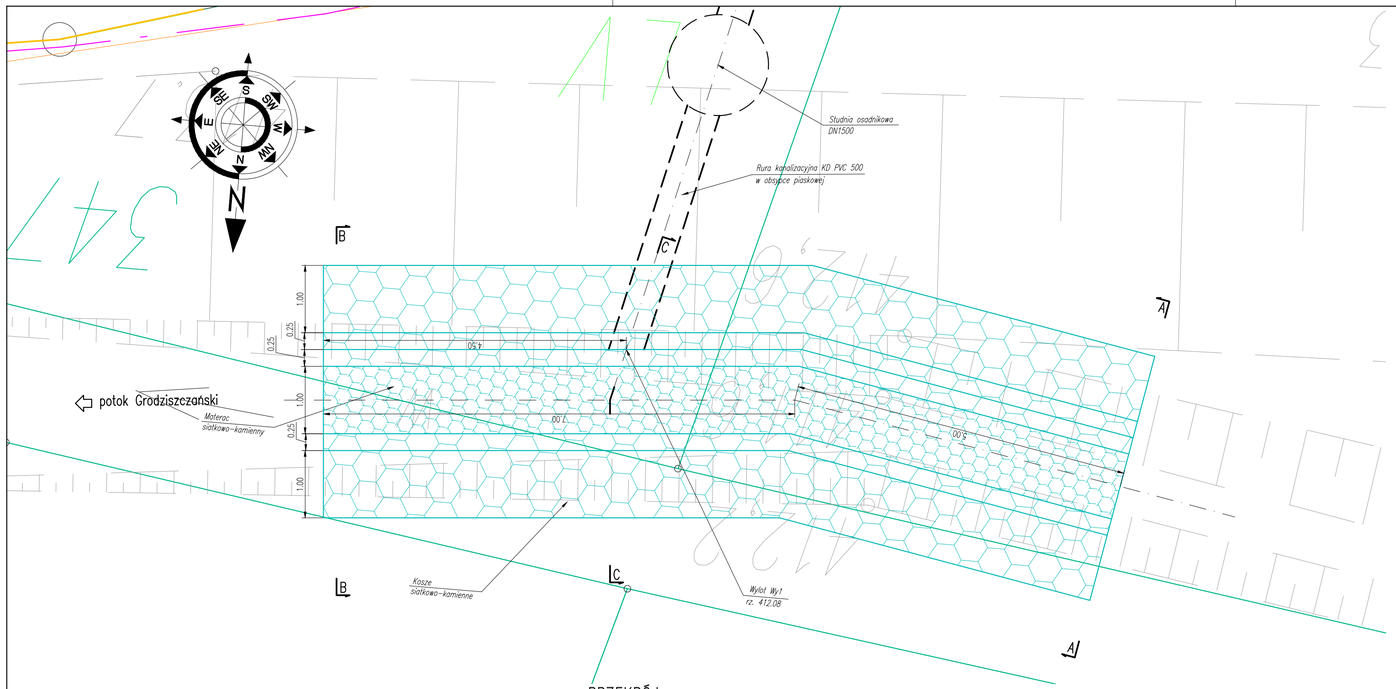
Nazwa rysunku: WPUSTY DESZCZOWE
rysunki typowe

Skala: 1:25

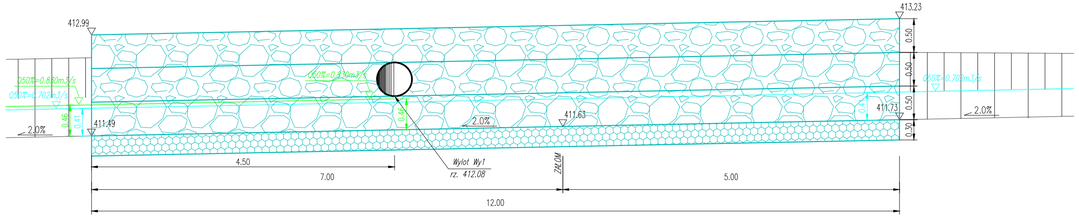
Funkcja:	Imię i nazwisko	Specjalność	Podpis
Projektował:	mgr inż. Rafał RADZIO, upr. SLK/0751/PWOD/05	Drogi	

Nr rys. 5.

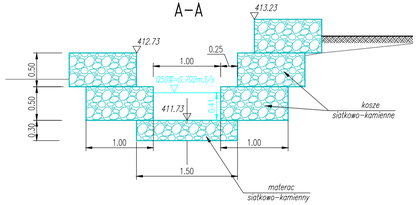
Prawa autorskie zastrzeżone, reprodukcja lub udostępnianie osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upoważnienia inwestora zabronione.



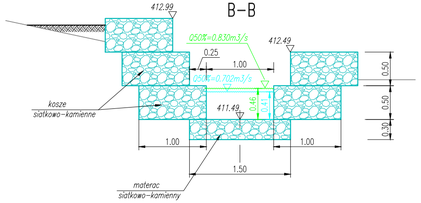
PRZEKRÓJ
w osi potoku Grodziszczańskiego
skala 1:50



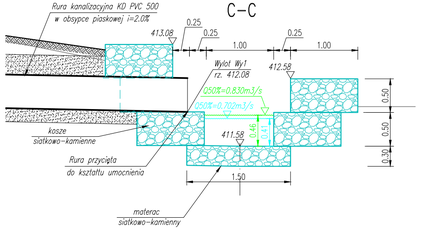
Widok od strony górnej wody
skala 1:50
A–A



Widok od strony dolnej wody
skala 1:50
B–B

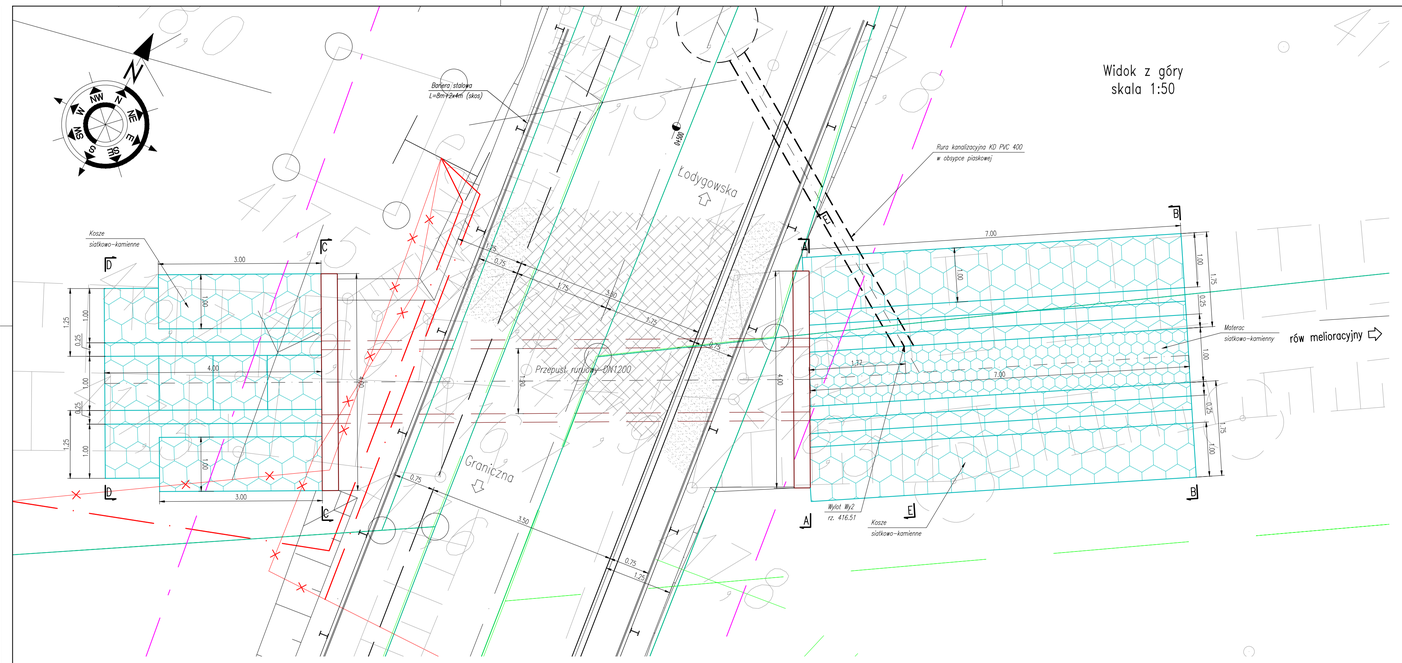


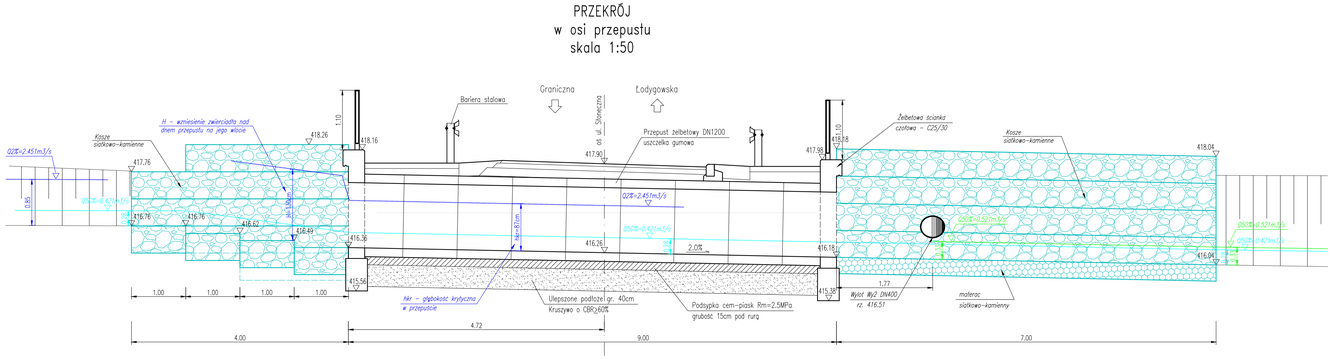
Przekrój wylotu
skala 1:50
C–C

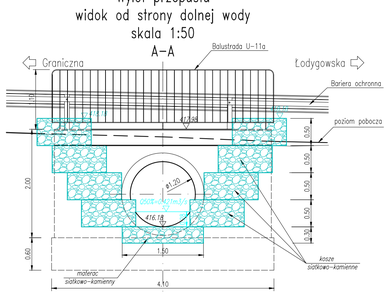


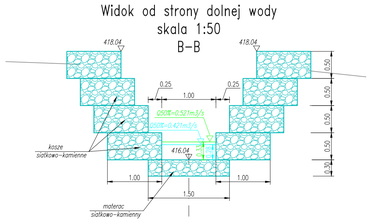
Inwestor: Gmina Buczkowice, ul. Lipowska 730, 43-374 Buczkowice	GMINA BUCZKOWICE	Biuro projektowe: PRACOWNIA PROJEKTOWA R/HR s.c. Honorata Radzio, Rafał Radzio, 43-360 Bystra, ul. Handlowa 3, tel. 502-582-639	
Nazwa obiektu budowlanego: ROZBUDOWA ULICY SŁONECZNEJ W KALNEJ			Branża: DROGI
			Stadium: Operat WP
Adres obiektu budowlanego:	Miejscowość: Kalna	Powiat: bielski	Województwo: Śląskie
			Data: Kwiecień 2015
Nazwa rysunku: Wylot brzegowy Wy1 umocnienie potoku Grodziszczańskiego			Skala: 1:50
Funkcja:	Imię i nazwisko	Specjalność	podpis
Projektował:	mgr inż. Rafał RADZIO, upr. SLK/0751/PWOD/05	Drogi	
			Nr rys. 6.

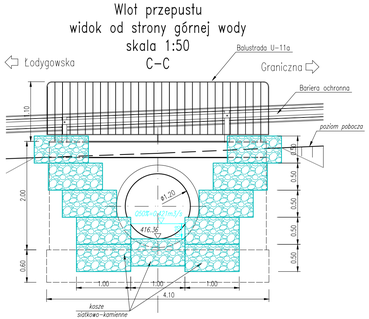
Prawa autorskie zastrzeżone, reprodukcja lub udostępnianie osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upoważnienia inwestora zabronione.

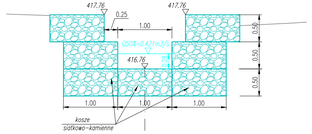


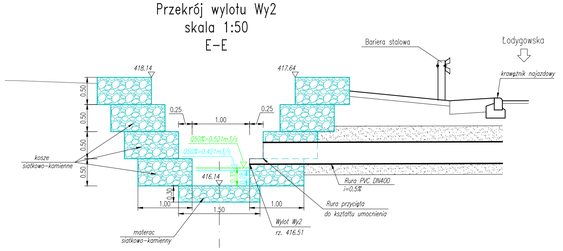




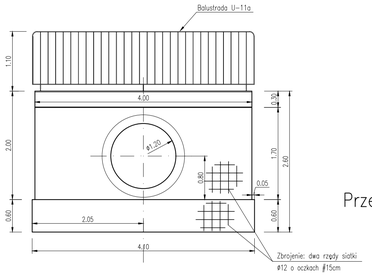






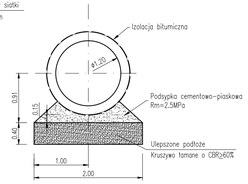


Ścianka czołowa przepustu
Widok
Skala 1:50



BETON C25/30
STAL BSt500s

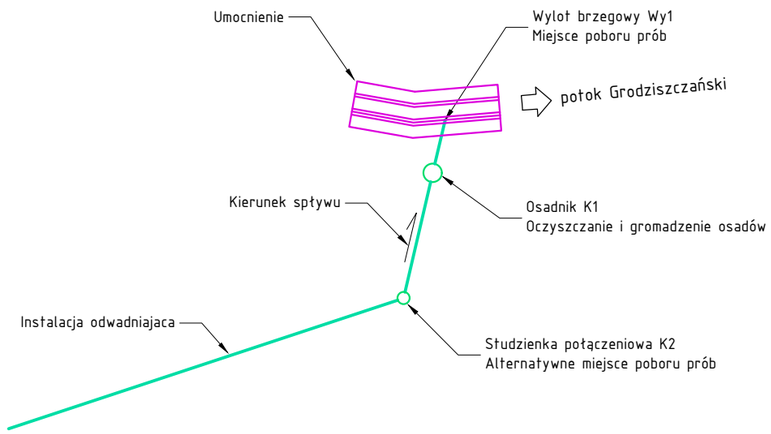
Przekrój poprzeczny
Skala 1:50



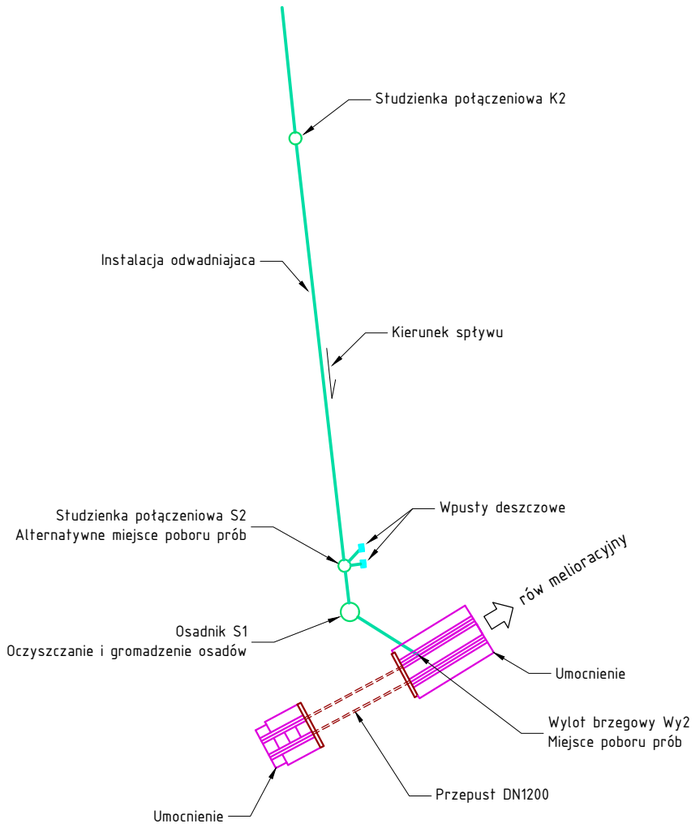
Inwestor: Gmina Buczkowice, ul. Lipowska 730, 43-374 Buczkowice		Biuro projektowe: PRACOWNIA PROJEKTOWA R&R S.C. Honorata Radzio, Rafał Radzio, 43-360 Bystra, ul. Handlowa 3, tel. 502-582-639	
Nazwa obiektu budowlanego: ROZBUDOWA ULICY SŁONECZNEJ W KALNEJ			Branża: DROGI ODWODNIENIE
			Stadium: Operat WP
Adres obiektu budowlanego:	Miejscowość: Kalna	Powiat: bielski	Województwo: Śląskie
			Data: Kwiecień 2016
Nazwa rysunku: Wylot brzegowy Wy2 Przepust DN1200			Skala: 1:50
Funkcja:	Imię i nazwisko	Specjalność	Podpis
Projektował:	mgr inż. Rafał RADZIO, upr. SLK/0351/PWOD/05	Drogi	
			Nr rys. 7.

Prawa autorskie zastrzeżone, reprodukcja lub udostępnianie osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upoważnienia inwestora zabronione.

Schemat technologiczny nr 1



Schemat technologiczny nr 2



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

Nazwa obiektu budowlanego:
ROZBUDOWA ULICY SŁONECZNEJ W KALNEJ

Branża: DROGI

Stadium: Operat WP

Adres obiektu budowlanego:	Miejscowość:	Powiat:	Województwo:
	Kalna	bielski	śląskie

Data: Kwiecień 2016

Nazwa rysunku:
SCHEMAT TECHNOLOGICZNY

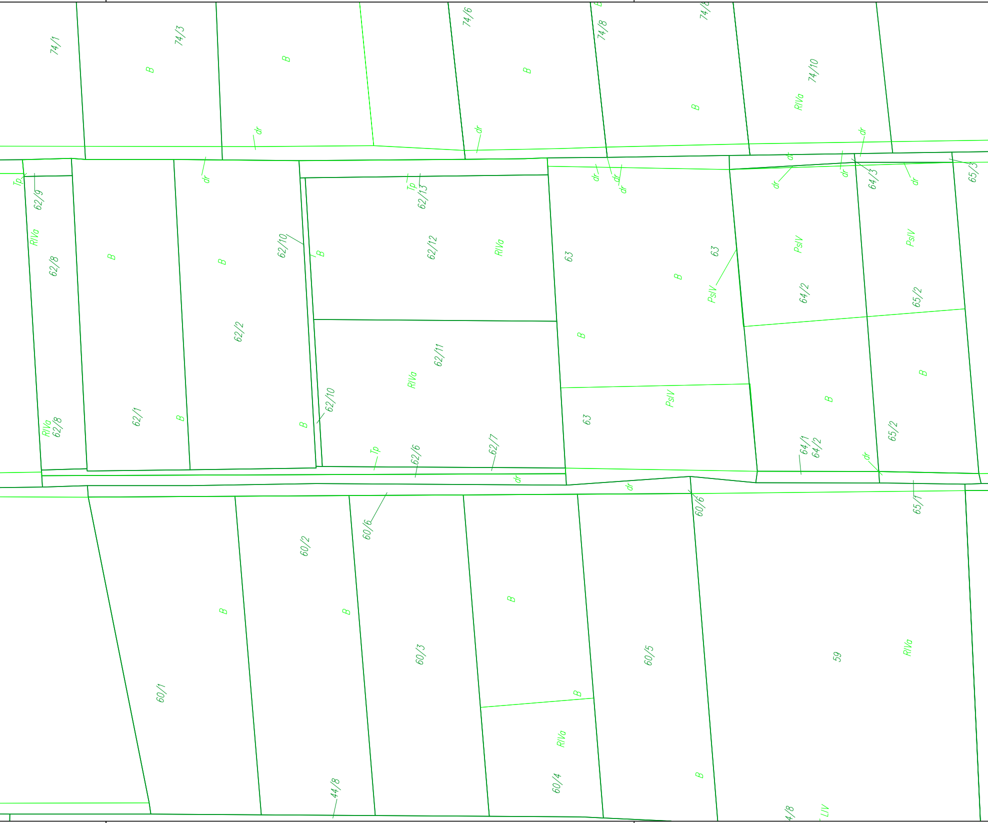
Skala: 1:500

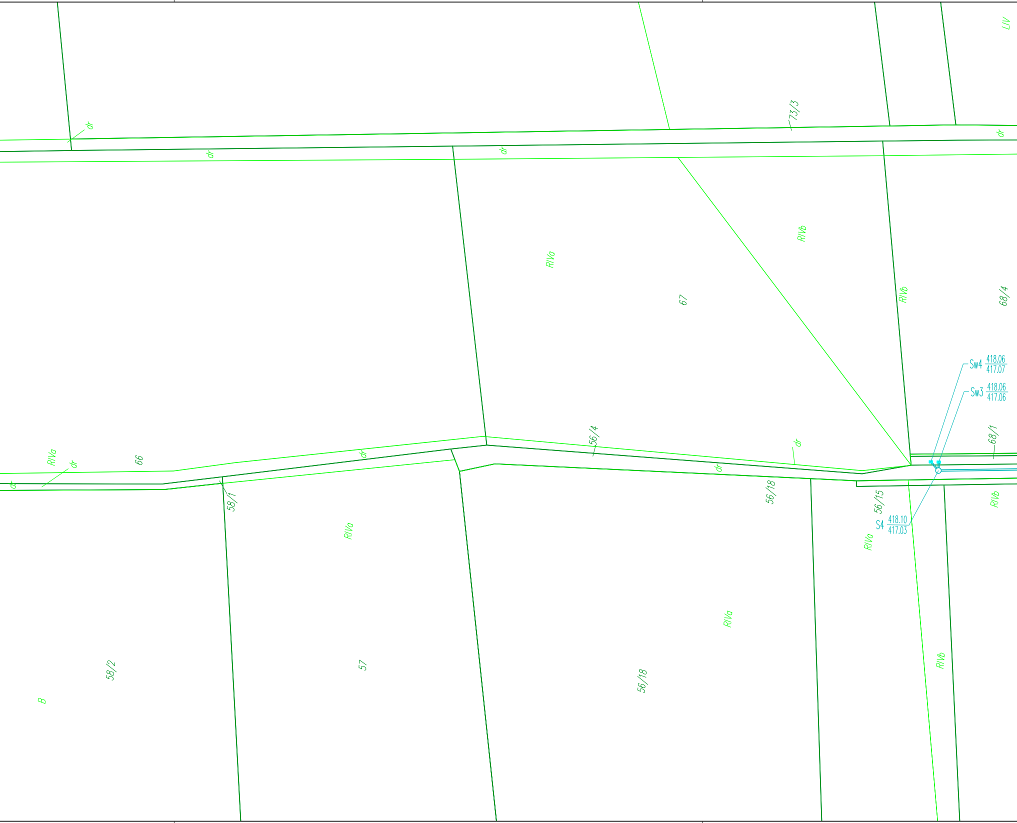
Funkcja:	Imię i nazwisko	Specjalność	Podpis
Projektował:	mgr inż. Rafał RADZIO, upr. SLK/0751/PWOD/05	Drogi	

Nr rys.
8.

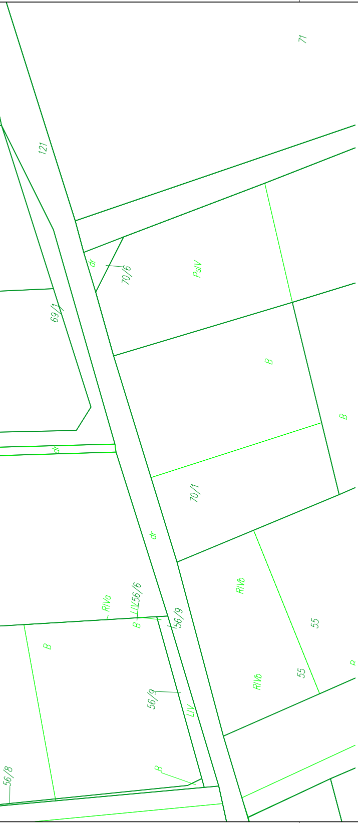
Prawa autorskie zastrzeżone, reprodukcja lub udostępnianie osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upoważnienia inwestora zabronione.

LIV
3476
LIV
3481
LIV
RIVb
3479
3475
LV
dr
dr
RIVa
B
dr
3462
dr
LIV
Wy1 412.08
3474
PVC-S SN8 DN500
i=2.0% L=4.4m
62/4
PVC-S SN8 DN500
i=2.0% L=10.5m
B
RIVb
3465
RIVb
3466
RIVb
RIVb
3480
LIV
LV
K2 413.92 / 412.38
K1 413.45 / 412.17
3467
RIVb
3480
LIV
RIVb
3473
B
LIV
RIVb
3466
3468 Wp
PVC-S SN8 DN400
i=3.5% L=34.8m
PVC-S SN8 DN250
i=5.0% L=26.6m
62/4
Kw1 417.39 / 416.19
K4 417.26 / 415.47
3472
LV
LIV
LV
K3 415.20 / 413.70
414.33
414.14
3465
Kw2 415.13 / 414.13
RIVb
3471
PVC-S SN12 DN400
i=3.5% L=13.7m
WL1 414.81
RIVb
3464
RIVa
61
RIVb
LIV
3463
LV
dr
3332
3470
3298
RIVa
LIV
PsIV
LV


74/1
74/3
B
B
74/6
B
74/8
B
B
74/10
RIVa
dr
dr
dr
dr
Tp
62/9
RIVa
62/8
B
dr
B
62/10
B
Tp
62/13
62/12
RIVa
dr
dr
dr
63
63
B
PsIV
dr
dr
PsIV
64/2
dr
64/3
PsIV
65/2
dr
65/3
62/2
62/11
RIVa
B
63
PsIV
B
B
RIVa
62/8
62/1
B
B
62/10
Tp
62/6
62/7
dr
dr
64/1
64/2
dr
65/2
60/6
60/6
65/1
60/2
B
B
B
60/1
60/3
60/5
59
RIVa
B
RIVa
B
60/4
44/8
4/8
LIV


L/IV
dr
73/3
dr
dr
dr
RIVa
RIVb
67
RIVb
68/4
Sw4 418.06 417.07
Sw3 418.06 417.06
RIVa
dr
66
dr
56/4
dr
68/1
dr
dr
58/1
RIVa
56/18
56/15
S4 418.10 417.03
RIVb
RIVa
RIVa
RIVb
B
58/2
57
56/18

LIV
LIV
B-LIV
73/2073/18
73/20
LIV
73/18
RIVa
Bi
73/1
dr
dr
LIV
RIVb
LIV
68/5
68/5
B
RIVa
69/4
69/2
RIVa
RIVa
69/3
RIVb
PVC-S SN8 DN315
i=0.3% L=75.5m
S3 418.50
416.75
PVC-S SN8 DN315
i=0.3% L=35.1m
Sw2 417.66
416.81
Sw1 417.66
416.80
Wy2 416.51
68/3
68/1
dr
68/3
LIV
56/4
dr
56/17
56/16
56/12
56/17
RIVb
S2 417.70
416.57
S1 417.72
416.55
RIVb
PVC-S SN8 DN400
i=0.5% L=6.9m
56/2
PVC-S SN8 DN400
i=0.5% L=3.8m
RIVb
RIVb
56/11
LIV
56/16
LIV
56/10
RIVb
B
56/14
56/13
LIV
RIVa
56/6
56/7
LIV
RIVb


71
121
dr
70/6
PsIV
69/1
B
B
dr
70/1
dr
RIVb
RIVa
LIV56/6
B
56/9
55
B
RIVb
55
56/9
LIV
B
56/8
B

Oznaczenia:

- 🟦 ---- Zasięg planowanych do wykonania urządzeń wodnych
- 🟨 ---- Zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód

POWIERZCHNIE NIERUCHOMOŚCI W ZASIĘGU
PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH

Wylot brzegowy "Wy1" i umocnienie:

działka nr 3468 obręb Rybarzowice	– 27m2
działka nr 3473 obręb Rybarzowice	– 32m2
działka nr 3474 obręb Rybarzowice	– 26m2
RAZEM:	– 85m2

Wylot brzegowy "Wy2", przepust i umocnienie:

działka nr 56/11 obręb Kalna	– 43m2
działka nr 56/17 obręb Kalna	– 6m2
działka nr 56/4 obręb Kalna	– 11m2
działka nr 69/1 obręb Kalna	– 13m2
działka nr 68/3 obręb Kalna	– 9m2
działka nr 68/5 obręb Kalna	– 20m2
działka nr 69/2 obręb Kalna	– 45m2
RAZEM:	– 147m2

POWIERZCHNIE NIERUCHOMOŚCI W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA
ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD

Wylot brzegowy "Wy1":

działka nr 3468 obręb Rybarzowice	– 13m2
działka nr 3474 obręb Rybarzowice	– 8m2 + 4m2 = 12m2
RAZEM:	– 25m2

Wylot brzegowy "Wy2":

działka nr 69/2 obręb Kalna	– 10m2
RAZEM	– 10m2

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

Nazwa obiektu budowlanego:

ROZBUDOWA ULICY SŁONECZNEJ W KALNEJ

Branża: DROGI

Stadium: Operat WP

Adres obiektu budowlanego: Miejscowość: Kalna | Powiat: bielski | Województwo: śląskie

Data: Kwiecień 2016

Nazwa rysunku:

MAPA EWIDENCYJNA

Skala: 1:500

Funkcja:	Imię i nazwisko	Specjalność	Podpis
Projektował:	mgr inż. Rafał RADZIO, upr. SLK/0751/PWOD/05	Drogi	Radzio

Nr rys. EW.

Prawa autorskie zastrzeżone, reprodukcja lub udostępnianie osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upoważnienia inwestora zabronione.

RZGW

REGIONALNY ZARZĄD GOSPODARKI WODNEJ W KRAKOWIE

ZARZĄD ZLEWNI SOŁY I SKAWY Z/S W ŻYWCU

RHR S.C.
Honorata Radzio, Rafał Radzio

ul. Handlowa 3
43-360 BYSTRA

04.05.2016r. **NZŻ-464-16-2033** **Żywiec, dnia 31.05.2016r.**

Dotyczy: pisma w sprawie zaopiniowania operatu wodnoprawnego na: odprowadzenie wód deszczowych z rozbudowywanej ulicy Słonecznej w Kalnej nowoprojektowanymi dwoma wylotami, odcinkowe umocnienie potoku Godziszczańskiego na długości 12mb oraz przebudowę przepustu komunikacyjnego w ciągu rowu melioracyjnego.

RZGW Kraków Zarząd Zlewni Soły i Skawy z siedzibą w Żywcu **opiniuje pozytywnie odprowadzenie i rozwiązania techniczne z uwagami:**

1. na odprowadzenie wód deszczowych, zabudowę wylotów, odcinkowe umocnienie potoku oraz przebudowę przepustu komunikacyjnego, Inwestor zobowiązany jest uzyskać pozwolenie wodnoprawne;
2. odprowadzane ścieki deszczowe muszą odpowiadać ściśle właściwym normatywom określonym w Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi
3. **opiniuje się pozytywnie obliczenia odpływu w warunkach deszczu miarodajnego, przepływów maksymalnych – wraz z obliczeniami hydraulicznymi oraz rozwiązania techniczne projektowanych urządzeń wodnych**
4. Dyrektor RZGW w Krakowie nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody powodziowe w obrębie wnioskowanych zamierzeń.

Opinia nie narusza prawa własności, warunków wynikających z prawa budowlanego ani innych praw osób trzecich.

Otrzymują:

1. adresat
2. a/a.

KIEROWNIK
Zarządu Zlewni Soły i Skawy
z siedzibą w Żywcu
mgr inż. Paweł Nabielec

ul. Bracka 30, 34-300 Żywiec
tel. 33 861 03 31, 861 03 33, fax: 33 861 03 34
e-mail: niz@krakow.rzgw.gov.pl

www.krakow.rzgw.gov.pl
NIP 676-21-29-876
REGON 357113561

PRACOWNIA PROJEKTOWA
RHR S.C.

ul. Handlowa 3, 43-360 Bystra
tel.502-582-639, e-mail: rafal_rhr@o2.pl
NIP: 937-263-46-97 REGON: 241756145

ROZBUDOWA ULICY SŁONECZNEJ W KALNEJ

PROJEKT BUDOWLANY

OPERAT WODNO-PRAWNY DLA:

- wykonania wylotu brzegowego Wy1 o średnicy DN500 do potoku Grodziszczańskiego na działce 3474 obręb 0004 Rybarzowice;
- odprowadzenia w ilości 128 l/s ścieków deszczowych i roztopowych do potoku Grodziszczańskiego za pośrednictwem wylotu brzegowego Wy1;
- wykonania odcinkowego umocnienia potoku Grodziszczańskiego na długości 12m w obrębie działek 3468, 3473, 3474 obręb 0004 Rybarzowice;
- wykonania wylotu brzegowego Wy2 o średnicy DN400 do rowu melioracyjnego na działce 69/2 obręb 0003 Kalna;
- odprowadzenia w ilości 100 l/s ścieków deszczowych i roztopowych do rowu melioracyjnego za pośrednictwem wylotu brzegowego Wy2;
- wykonania przebudowy przepustu do średnicy rur 1200mm w ciągu rowu melioracyjnego wraz z umocnieniem strefy wlotu i wylotu w obrębie działek 56/11, 56/17, 56/4, 69/1, 68/3, 68/5, 69/2 obręb 0003 Kalna;

Inwestor: **Gmina Buczkowice, ul. Lipowska 730, 43-374 Buczkowice**

REGIONALNY ZARZĄD GOSPODARKI WODNEJ
Zarząd Zlewni Soły i Skawy
w Żywcu
UZGODNIONO
dnia 31.05.2016r. L.rej. 7033
z zastrzeżeniami:
NZZ-464-16-2033
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie
Zarząd Zlewni Soły i Skawy
z siedzibą w Żywcu
34-300 Żywiec, ul. Brodka 30
fax 033-861-03-34
tel. 033-861-03-31 do 33
Regon 357113561
(2)

Zawartość opracowania

1. Część opisowa
2. Część rysunkowa

Projektował:
mgr inż. Rafał RADZIO
upr. SLK/0751/PWOD/05
w specjalności drogowej

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

OWP

Bystra, kwiecień 2016

REJONOWY ZWIĄZEK SPÓŁEK WODNYCH
dla Konserwacji i Eksploatacji
Urządzeń Melioracyjnych
w Bielsku-Białej
43-300 BIELSKO-BIAŁA, ul. Sobieskiego 105
NIP: 5471021820, tel. 33 812 56 42

RZSW-GWM-520/616/U/2016

Bielsko-Biała, dnia 11.07.2016r

PRACOWNIA PROJEKTOWA RHR s.c
Honorata Radzio, Rafał Radzio
ul. Handlowa 3
43-360 Bystra

Dotyczy: Uzgodnienia operatu wodnoprawnego na przebudowę przepustu , budowę wylotów wraz z umocnieniem dna i skarp oraz odprowadzanie wód opadowych z projektowanej rozbudowy drogi gminnej - ul. Słonecznej w Kalnej Gmina Buczkowice pow. Bielsko-Biała.

W odpowiedzi na pismo z dnia 04.07.2016 roku Rejonowy Związek Spółek Wodnych w Bielsku-Białej uzgadnia operat wodnoprawny na przebudowę przepustu, budowę wylotów W1;W2 wraz z umocnieniami dna i skarp oraz odprowadzanie wód opadowych z projektowanej rozbudowy drogi gminnej - ul. Słonecznej w Kalnej Gmina Buczkowice pow. Bielsko-Biała pod następującymi warunkami:

- Projektowana inwestycja zlokalizowana będzie w kompleksie gruntów zmeliorowanych. Uszkodzone podczas robót istniejące ciągi drenarskie należy połączyć zgodnie z obowiązującymi przepisami i warunkami technicznymi wykonywania połączeń przerwanej sieci drenarskiej tj. ułożenie na podkładach drewnianych lub deskach ze starannym ubiciem gruntu, względnie włączenia ich do projektowanej kanalizacji deszczowej poprzez studzienki rewizyjne.
- Przebudowę przepustu, kanalizację deszczową, wpusty, studzienki, wyloty W1; W2 oraz umocnieniami dna i skarp rowów melioracyjnych R-1(21), R-3(25) Potok Godziszczański wykonać zgodnie z rysunkami szczegółowymi projektu wykonawczego i operatu wodnoprawnego.
- Na wykonanie przebudowy przepustu, budowę urządzeń wodnych - wylotów i odprowadzanie wód opadowych do rowów melioracyjnych R-1(21), R-3(25) uzyskać pozwolenie wodnoprawne wydane przez Starostwo Powiatowe w Bielsku-Białej.
- Prace w obrębie urządzeń melioracji szczegółowych wykonywać pod odpłatnym nadzorem pracownika tut. Związku.
- O terminie rozpoczęcia i zakończenia robót należy powiadomić Rejonowy Związek Spółek Wodnych w Bielsku-Białej.
- Dokonać protokolarnego odbioru wykonanych robót prz udziale przedstawiciela tut. Związku.

– Uzgodnienie ważne jest na okres 2 lat.

INSPEKTOR D/S TECHNICZNYCH

Czesław Kanik

Załącznik:
1 egz. operatu wodnoprawnego na przebudowę przepustu, budowę wylotów wraz z umocnieniami dna i skarp rowów oraz odprowadzanie wód opadowych z projektowanej rozbudowy drogi gminnej - ul. Słonecznej w Kalnej Gmina Buczkowice pow. Bielsko-Biała.

ŚLĄSKI ZARZĄD MELIORACJI i URZĄDZEŃ WODNYCH
w Katowicach
40-087 Katowice, ul. Sokolska 65

Sekretariat: tel. (32) 258-30-76, fax. (32) 258-27-43, 258-68-10
e-mail: sekretariat@szmiuw.pl, http://www.szmiuw.pl
NIP: 954-23-14-260, REGON: 276712880

Śląskie.
Pozytywna energia

JEDNOSTKI TERENOWE:

Oddział Bielsko-Biała z siedzibą w Żywcu
34-300 Żywiec
ul. Za Wodą 18
Sekretariat:
tel.: 33/ 814-93-79
tel./fax.: 33/ 861-43-29
e-mail:bielsko@szmiuw.pl

Oddział Częstochowa
42-200 Częstochowa
ul. Wręczycka 11a
Sekretariat:
tel.: 34/ 362-92-12
fax.: 34/ 362-92-11
e-mail:czestochowa@szmiuw.pl

Biuro Terenowe Bieruń - Pszczyna
43-155 Bieruń Nowy
ul. Warszawska 168
tel./fax.: 32/ 216-29-77
43-200 Pszczyna
ul. 3 Maja 4a
tel./fax.: 32/ 210-47-29
e-mail:bierun@szmiuw.pl

Biuro Terenowe Cieszyn
43-400 Cieszyn
ul. Korfantego 32
tel./fax.: 33/ 852-28-25
e-mail:cieszyn@szmiuw.pl

Biuro Terenowe Gliwice
44-100 Gliwice
ul. Góry Chełmskiej 2B
tel./fax.: 32/ 231-96-25
e-mail:gliwice@szmiuw.pl

Biuro Terenowe Racibórz
47-400 Racibórz
ul. 1 Maja 8A
tel./fax.: 32/ 415-35-66
e-mail:raciborz@szmiuw.pl

Biuro Terenowe Zawiercie
42-400 Zawiercie
ul. 3 Maja 33
tel./faX.: 32/ 672-19-20
e-mail:zawiercie@szmiuw.pl

Wojewódzki Magazyn Przeciwpowodziowy
40-357 Katowice, ul. Kocura 16
tel./fax.; 32/256 83 26
e-mail:zakrzewski@szmiuw.pl

Żywiec, dnia 09.05.2016 r.

DM/OBB/JG/DKP-205/DKW- 287 /2016

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

Dotyczy: Rozbudowa ulicy Słonecznej w Kalnej – uzgodnienie operatu wodno – prawnego.

W odpowiedzi na pismo z dnia 04.05.br. w sprawie uzgodnienia operatu wodnoprawnego w związku z rozbudową ulicy Słonecznej w Kalnej, Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach Oddział Bielsko-Biała z siedzibą w Żywcu informuje, że działka **3468** w m. Rybarzowice nie stanowi gruntu pokrytego wodami powierzchniowymi, w stosunku do których zgodnie z art.11 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r.- poz.469 - tekst jednolity z późniejszymi zmianami) prawa właścicielskie wykonuje Marszałek Województwa Śląskiego i działający w jego imieniu Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych.

Zapis w rejestrze gruntów Starostwa Powiatowego w Bielsku-Białej wskazujący ŚZMiUW jako samoistnie władający ww. działką jest zapisem błędnym i nie znajduje podstaw prawnych i faktycznych. Został wpisany bez zawiadomienia wpisanego.

W związku z powyższym tut. Oddział nie może dokonać ww. uzgodnienia.

Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach
Oddział Bielsko-Biała z/s w Żywcu
KIEROWNIK ODDZIAŁU
mgr inż. Zdzisław Zagórski

Kopia DM aa

PRACOWNIA PROJEKTOWA
RHR S.C.

ul. Handlowa 3, 43-360 Bystra
tel.502-582-639, e-mail: rafal_rhr@o2.pl
NIP: 937-263-46-97 REGON: 241756145

ROZBUDOWA ULICY SŁONECZNEJ W KALNEJ

PROJEKT BUDOWLANY

OPERAT WODNO-PRAWNY DLA:

- wykonania wylotu brzegowego Wy1 o średnicy DN500 do potoku Grodziszczańskiego na działce 3474 obręb 0004 Rybarzowice;
- odprowadzenia w ilości 128 l/s ścieków deszczowych i roztopowych do potoku Grodziszczańskiego za pośrednictwem wylotu brzegowego Wy1;
- wykonania odcinkowego umocnienia potoku Grodziszczańskiego na długości 12m w obrębie działek 3468, 3473, 3474 obręb 0004 Rybarzowice;
- wykonania wylotu brzegowego Wy2 o średnicy DN400 do rowu melioracyjnego na działce 69/2 obręb 0003 Kalna;
- odprowadzenia w ilości 100 l/s ścieków deszczowych i roztopowych do rowu melioracyjnego za pośrednictwem wylotu brzegowego Wy2;
- wykonania przebudowy przepustu do średnicy rur 1200mm w ciągu rowu melioracyjnego wraz z umocnieniem strefy wlotu i wylotu w obrębie działek 56/11, 56/17, 56/4, 69/1, 68/3, 68/5, 69/2 obręb 0003 Kalna;

Inwestor: **Gmina Buczkowice, ul. Lipowska 730, 43-374 Buczkowice**

Zawartość opracowania

1. Część opisowa
2. Część rysunkowa

Projektował:
mgr inż. Rafał RADZIO
upr. SLK/0751/PWOD/05
w specjalności drogowej

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

Załącznik do wzpodjęcia
DN/OBB/JG/DKP-205/DKW-287/2016
z dnia 09.05.2016r.
ŚLĄSKI ZARZĄD MELIORACJI I URZĄDZEŃ WODNYCH w KATOWICACH
Oddział Bielsko-Biała z siedzibą w Żywcu
34-300 Żywiec, ul. Za Wodą 18
tel./fax 33 861 43 29

Bystra, kwiecień 2016

OWP