

PROJEKT NR I-14 1139-02-A

Obiekt : **Poprawa bezpieczeństwa ruchu na skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 5043 (ulica Wiejska) z drogą gminną (ulica Boryńska) w Gogołowej poprzez korektę geometrii oraz skanalizowanie skrzyżowania oraz wprowadzenie nowej organizacji ruchu.**

Adres budowl : skrzyż. Wiejska - Boryńska wraz z odcinkiem do skrzyż. Wiejska - Jastrzębska w Gogołowej

Numery działek objętych zgłoszeniem robót : 553/1, 554, 555, 557, 570, 571, 835, 850, 899/1,

INWESTOR : **Powiat Wodzisławski, 44-300 Wodzisław Śląski, ul. Bogumińska 2**

STADIUM PROJEKTU : **PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY**

PRZEDMIOT PROJEKTU : **Poz. 02. Branża kanalizacja**

NAZWY I KODY CPV :

45232130-2	Roboty w zakresie rurociągów do odprowadzenia wody burzowej
71322000-1	Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
71355000-1	Usługi pomiarowe

PROJEKTANT : część kanalizacja - **mgr inż. Arkadiusz Szatka**
nr upr. SLK/2823/POOS/09

.....

NR UMOWY : **WKT.7126.15.2014.**

SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ : **str. 2. / I-14-1139-02 /**

I-14-1139-02-B

Biuro Projektowe : **BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW KOMUNIKACJI Spółka z o.o.**

Obiekt : **Poprawa bezpieczeństwa ruchu na skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 5043 (ulica Wiejska) z drogą gminną (ulica Boryńska) w Gogołowej poprzez korektę geometrii oraz skanalizowanie skrzyżowania oraz wprowadzenie nowej organizacji ruchu.**

Poz. 02. Branża kanalizacja.

Spis dokumentacji		
<u>Część opisowa :</u>		
1	Metryka projektu	I-14 1139-02-A
2	Spis zawartości projektu	I-14 1139-02-B
3	Oświadczenie o kompletności opracowania	
4	Opis poz. 02. Branża kanalizacja.	I-14 1139-02-D
<u>Część graficzna :</u>		
1	Orientacja	I-14 1139-02-01
2	Plansza zbiorcza uzbrojenia – budowa kanalizacji deszczowej wraz z zabezpieczeniem wodociągów	I-14 1139-02-02
3	Profile podłużne kanalizacji cz.1	I-14 1139-02-03
4	Profile podłużne kanalizacji cz.2	I-14 1139-02-04
5	Szczegół wpustu deszczowego	I-14 1139-02-05
6	Studnia kanalizacyjna betonowa	I-14 1139-02-06
7	Wylot brzegowy	I-14 1139-02-07
Projekt budowlano - wykonawczy zawiera łącznie z częścią graficzną ...46.. stron .		

Zespół autorski :

Projektant
część kanalizacja

-mgr inż. **Arkadiusz Szatka**
- nr uprawnień SLK/2823/POOS/09

Oświadczenie

Niniejszym oświadczam, że projekt budowlany - wykonawczy dla zadania :

Poprawa bezpieczeństwa ruchu na skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 5043 (ulica Wiejska) z drogą gminną (ulica Boryńska) w Gogołowej poprzez korektę geometrii oraz skanalizowanie skrzyżowania oraz wprowadzenie nowej organizacji ruchu.

Poz. 02. Branża kanalizacja.

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Opracowanie stanowi komplet dokumentacji pod względem celu, któremu ma służyć.

W przypadku powstania wątpliwości, czy niejasności należy zwrócić się do autorów dokumentacji o dodatkowe informacje lub wyjaśnienia.

Podpis projektanta branży kanalizacja / poz. 02. /

Katowice, dnia 18.05.2015

.....

I. OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI:

I. OPIS TECHNICZNY	2
1. Podstawa opracowania	4
2. Przedmiot opracowania	4
3. Cel opracowania.....	5
4. Charakterystyka terenu objętego opracowaniem	5
5. Bilans ścieków deszczowych.....	5
6. Sieć kanalizacji deszczowej – rodzaj rur.....	6
6.1. Rury z PVC-U SDR34 SN12 kN/m ²	6
7. Studzienki kanalizacyjne	7
7.1. Studzienki na kanalizacji deszczowej	7
7.2. Wpusty deszczowe uliczne	7
8. Podczyszczanie ścieków deszczowych	7
9. Infrastruktura do likwidacji	8
10. Skrzyżowanie z drogami i istniejącym uzbrojeniem.....	8
11. Roboty ziemne	8
12. Zabezpieczenie wodociągów	9
13. Warunki gruntowo - wodne.....	9
14. Zasyпка wykopu i prace wykończeniowe	9
15. Warunki BHP	10
16. Uwagi końcowe.....	10
II. ZESTAWIENIE WYROBÓW BUDOWLANYCH.....	11
III. ZAŁĄCZNIKI	12
IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	39

1. Podstawa opracowania

- Inwentaryzacja dla potrzeb projektowych,
- Dokumentacja geotechniczna z rozpoznania podłoża gruntowo-wodnego,
- Mapy do celów projektowych,
- Informacja o wpływach eksploatacji górniczej z dnia 04.11.2014 r., znak: IMGb.484-100/14,
- Warunki dla zrzutu wód powierzchniowych do rowu R-8 wydane przez Rejonowy Związek Spółek Wodnych Melioracyjnych z dnia 06.11.2014 r., L.dz. DSS-02/020/27/2014,
- Warunki zabezpieczenia wodociągów wydane przez JZWiK S.A. z dnia 30.12.2014 r.,
- Uzgodnienie projektu wydane przez Urząd Gminy Mszana z dnia 09.01.2015,
- Uzgodnienie projektu wydane przez PZD z dnia 20.01.2015 r.,
- Uzgodnienie wydane przez PSG sp. z o.o. z dnia 15.01.2015 r.,
- Uzgodnienie wydane przez JZWiK S.A. z dnia 29.01.2015 r.,
- Uzgodnienie wydane przez RZSWM w Wodzisławiu z dnia 05.02.2015 r.,
- Protokół z Narady Koordynacyjnej z dnia 24.04.2015 r.,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2013, poz. 1409 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego z dnia 8 lipca 2004 r. (Dz. U. Nr 168, poz. 1763),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012, poz.463 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690; z późniejszymi zmianami),
- Merytoryczną podstawę opracowania projektowego stanowią aktualne przepisy, normy techniczne oraz akty normatywne obowiązujące w projektowaniu i realizacji przedmiotowej inwestycji.

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano - wykonawczy:

- budowy sieci kanalizacji deszczowej, odprowadzającej ścieki deszczowe z przebudowywanej ul. Wiejskiej oraz Boryńskiej,
- budowy wpustów deszczowych włączających się do projektowanych kolektorów deszczowych,
- budowy studni kanalizacyjnych,
- budowy wylotu betonowego,

3. Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie rozwiązań technicznych, szczegółowych odprowadzenia ścieków deszczowych z przebudowywanych ulic w m. Gogołowa.

4. Charakterystyka terenu objętego opracowaniem

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w mieście Gogołowa w rejonie ul. Wiejskiej oraz Boryńskiej.

Uzbrojenie podziemne i nadziemne terenu stanowią:

- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa,
- sieć kanalizacyjna,
- kanalizacja teletechniczna,
- kable elektroenergetyczne,
- napowietrzne linie elektroenergetyczne

5. Bilans ścieków deszczowych

W celu obliczenia ilości ścieków deszczowych posłużono się metodą stałego natężenia deszczu, zobrazowaną wzorem:

$$Q_d = q_d \times \sum \psi_i \times F_i \times \varphi \quad [\text{dm}^3/\text{s}]$$

gdzie:

Q_d – przepływ obliczeniowy ścieków deszczowych w danym przekroju $[\text{dm}^3/\text{s}]$,

q_d – miarodajne natężenie deszczu $[\text{dm}^3/\text{s} \times \text{ha}]$:

- 126 $[\text{dm}^3/\text{s} \times \text{ha}]$ dla ul. Wiejskiej oraz Boryńskiej („Z”)

- Częstotliwość występowania deszczu

- 126 $[\text{dm}^3/\text{s} \times \text{ha}] \rightarrow P=50\%$, $C=1$ (raz na 1 lata)

- czas trwania deszczu $T=10$ min.
- średnia roczna wysokość opadu $H \leq 800\text{mm}$

ψ_i – współczynnik spływu rozpatrywanej powierzchni „i” [-]

F_i – rozpatrywana powierzchnia rzeczywista charakteryzująca się współczynnikiem [ha]

φ – współczynnik opóźnienia odpływu zobrazowany wzorem:

$$\varphi = 1 / (\sum F_i^{1/n})$$

gdzie:

F – powierzchnia jw.

n – wartość przyjmowana w granicach od 4 do 8 w zależności od kształtu zlewni ($n=4$)

Przyjęte natężenie deszczu, współczynniki spływu dla poszczególnych typów odwadnianych powierzchni oraz obliczenia sumaryczne przedstawiono w Tabeli 1.

TAB. 1

Typy odwadnianych powierzchni	Powierzchnia zlewni z proj. zakresu F_i ha	Wsp. Spływu ψ_i	Powierz. Zredukowana $\Sigma\psi_i \times F_i$	Wsp. Opóźnienia Spływu Φ	Miarodajne Natężenie Deszczu q_d dm ³ /s	Przepływ obliczeniowy ścieków deszczowych Q dm ³ /s
Zlewnia 1						
Asfalt - Nawierzchnia drogi	0,4208	0,90	0,3788			
Chodnik	0,0915	0,90	0,0823			
Pobocze	0,0576	0,30	0,0173			
Zieleń	0,1728	0,50	0,0864			
Σ	1,2611		0,5648	1,0	126	71,2
Zlewnia 2						
Asfalt - Nawierzchnia drogi	0,0518	0,90	0,0466			
Chodnik	0,0121	0,90	0,0109			
Pobocze	0,0000	0,30	0,0000			
Zieleń	0,0320	0,50	0,0160			
Σ	0,0959		0,0735	1,0	126	9,5

6. Sieć kanalizacji deszczowej – rodzaj rur

6.1. Rury z PVC-U SDR34 SN12 kN/m²

Kolektory kanalizacji deszczowej oraz przykanaliki projektuje się z rur PVC-U wykonanych z litego materiału o sztywności obwodowej rur i kształtek SDR34 SN12000 N/m². System rur i kształtek musi być wyposażony w gumową uszczelkę wargową zintegrowaną w kielichu z pierścieniem z polipropylenu, olejoodporna montowaną przez producenta. Szczelność min. 0,25MPa.

System o średnicach i grubości ścianek: od DN/OD 200x6,6 do DN/OD 315x10,0– rury bezkielichowe, łączone na złączki dwukielichowe produkowane metodą wtrysku bezpośredniego. Złączki dwukielichowe zintegrowane z uszczelką wargową, olejoodporna.

Kształtki od DN/OD 200 do DN/OD 250 muszą być produkowane metodą wtrysku bezpośredniego. Rury i kształtki muszą posiadać Aprobatację Techniczną ITB. Zastosowane rury i kształtki muszą być ze sobą kompatybilne, a więc stanowić jeden system i być produkowane przez jednego producenta. Możliwość układania systemu rur i kształtek w temperaturze do -10 °C. Przykrycie rur i kształtek SN 12000 N/m² SDR 34 min. 0,5 m, przy obciążeniu kołowym SLW 60. Rury muszą być odporne na pęknięcie wysokociśnieniowe przy ciśnieniu min. 24 MPa.

W tabeli nr 2 określono sumaryczną średnicę i długość głównych ciągów sieci kanalizacji deszczowej oraz rodzaj odbiornika ścieków deszczowych.

TAB. 2

Nr układu	Średnica [mm] / materiał kolektora, przykanalika / długość [m]	Rodzaj odbiornika ścieków deszczowych
Układ 1	<ul style="list-style-type: none">• Rura DN200 PVC-U SDR 34 SN12 L=125,0• Rura DN315 PVC-U SDR 34 SN12 L=454,0	Istniejący rów R-8
Wkład 2	<ul style="list-style-type: none">• Rura DN200 PVC-U SDR 34 SN12 L=15,0• Rura DN315 PVC-U SDR 34 SN12 L=42,0	Istniejąca kanalizacja DN400 w ul. Wiejskiej

7. Studzienki kanalizacyjne

Studzienki muszą być zgodne z normami: PN-EN-1917 Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe.

Wylot kolektora do rowu R-8 wg KPED, karta 02.16.

7.1. Studzienki na kanalizacji deszczowej

Projektuje się studnie kanalizacyjne z kręgów betonowych wg normy PN-EN 1917, łączonych na uszczelkę gumową o średnicach DN1200. Studzienka zawiera w komplecie włącz typu średniego C250 kN, zwężkę, stopnie złączowe oraz kinetę. Stosować żeliwne okrągłe włączy kanalizacyjne.

Przejścia przez ściany studzienek wykonać jako szczelne z uszczelką.

Studnie wykonane z betonu klasy C35/45, nie wymagają dodatkowej izolacji zewnętrznej.

Na terenach zielonych studzienkę kanalizacyjną należy wynieść 20 cm nad teren.

7.2. Wpusty deszczowe uliczne

Zaprojektowano wpusty deszczowe uliczne, o średnicy DN500 wykonane z kręgów prefabrykowanych z osadnikiem dennym o głębokości czynnej min. 0,95 m (1,0 m). Dla wpustów przewidziano ruszty żeliwne bez kołnierza od strony krawężnika typu D400 kN wg PN-EN 124:2000, na zawiasie zamykane na zatrask.

Projektuje się wymianę 6-ciu wpustów deszczowych z dostosowaniem do projektowanego i istniejącego krawężnika.

Dla zapewnienia szczelności wpustów projektuje się wykonanie ich z betonu klasy C35/45. Wpusty nie wymagają dodatkowej izolacji zewnętrznej.

Przejścia rur przez ściany wpustów wykonać jako szczelne, po przez przejścia dla rur PVC-U.

8. Podczyszczanie ścieków deszczowych

Nie projektuje się.

9. Infrastruktura do likwidacji

Dla przedmiotowej inwestycji należy wykonać likwidację istniejących wpustów deszczowych betonowych w ilości 8 sztuk.

10. Skrzyżowanie z drogami i istniejącym uzbrojeniem

Roboty w pasie drogowym należy wykonać po uzyskaniu pozwolenia na wejście w pas drogowy oraz po opracowaniu i zatwierdzeniu projektu czasowej organizacji ruchu na czas trwania robót związanych z budową sieci kanalizacyjnych.

Na trasie projektowanych sieci kanalizacji deszczowej znajduje się następujące uzbrojenie podziemne i nadziemne:

- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa,
- sieć kanalizacyjna,
- kanalizacja teletechniczna,
- napowietrzne linie elektroenergetyczne

Skrzyżowania i zbliżenia z istniejącym uzbrojeniem należy wykonać przy zachowaniu obowiązujących przepisów i norm oraz warunków podanych w uzgodnieniach. W przypadku skrzyżowań z kablami energetycznymi i teletechnicznymi należy zastosować rurę ochronną na kablach wg części elektroenergetycznej. Wszelkie prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu należy prowadzić pod nadzorem użytkownika tego uzbrojenia, ręcznie ze szczególnym zwróceniem uwagi na obowiązujące wymagania BHP.

11. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z:

- PN-EN 1610 – Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych,
- PN-B-10736 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- PN-S-02205 – Drogi samochodowe, Roboty ziemne. Wymagania i badania.
- PN-B-06050 – Geotechnika. Roboty ziemne, Wymagania ogólne.

Przed przystąpieniem do robót wykopowych należy wytyczyć trasę kolektora projektowanego. Dla odcinków kanalizacji przewiduje się wykonanie wykopu oszalowanego o ścianach pionowych o minimalnej szerokości odpowiednio: dla średnicy kanalizacji:

- DN200 (przykanaliki) – szer. DN+0,4m, dla $h > 1,0\text{m}$ → **d = 0,8m**
- DN315 – szer. DN+0,5m, dla $h > 1,75\text{m}$ → **d = 0,9m**

Głębokość wykopów powinna być większa o 20 cm w stosunku do założonej niwelety dna przewodu, tj. o grubość podsypki piaskowej. Wykopy wąskoprzestrzenne o głębokości większej niż 1,0 m należy zabezpieczyć obudowami systemowymi zgodnie z Rozporządzeniem Ministra

Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47. poz. 401).

W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem roboty należy wykonywać ręcznie.

Podczas prowadzenia robót przez cały czas trwania budowy należy:

- wykopy zabezpieczyć barierami ochronnymi i tablicami ostrzegawczymi,
- w nocy oświetlić światłem sztucznym – ostrzegawczym,
- w miejscach przejść dla pieszych ustawić kładki z barierami ochronnymi.

Poza korpusem drogowym wskaźnik zagęszczenia gruntu nie powinien być mniejszy niż $I_s=0,97$.

Wykopy w obszarze zabudowanym należy zabezpieczyć ogrodzeniem. W okresie budowy należy zapewnić dojścia i dojazdy do zabudowań. Przejścia dla pieszych zabezpieczyć stosując kładki o nośności 150 kg/m^2 . Minimalna szerokość winna wynosić 0,75 m dla ruchu jednokierunkowego oraz 1,2 m dla ruchu dwukierunkowego. Kładka musi posiadać poręcz ochronną umieszczoną na wysokości 1,1 m, deskę krawężnikową o wysokości 0,15 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający przed upadkiem z wysokości. Kładkę oprzeć min. 1,0 m poza krawędzie wykopu.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób „trzecich” (pasy drogowe, ciągi piesze), wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy należy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

12. Zabezpieczenie wodociągów

Nie projektuje się.

13. Warunki gruntowo - wodne

Podczas przeprowadzonych wierceń nie stwierdzono występowania w podłożu zwierciadła wód gruntowych.

Na przedmiotowej inwestycji występuje II kategoria geotechniczna oraz proste warunki gruntowe.

14. Zasyпка wykopu i prace wykończeniowe

Po odbiorze kanalizacji, wykonaniu inwentaryzacji powykonawczej, obsypaniu kanałów piaskiem wg PN-EN 13043:2004 wraz z zagęszczeniem, należy przystąpić do zasyпки wykopu.

Mechaniczne zagęszczenie zasyпки głównej można rozpocząć wtedy, gdy grubość jej warstwy nad wierzchem przewodu osiągnie, co najmniej 0,30 m.

Zasypkę należy wykonać warstwami o grubości 0,20 m gruntem bez kamieni oraz równomiernie zagęszczać w korpusie drogowym do I_s wg PN-S-02205.

Kanalizację układać na głębokości jak na profilach podłużnych. Wilgotność gruntu zagęszczonego powinna być zbliżona do wilgotności optymalnej dla danego gruntu.

W przypadku, gdy wilgotność ta wynosi mniej niż 80% wilgotności optymalnej, zagęszczoną

warstwę gruntu należy polewać wodą. Jeżeli wilgotność gruntu jest większa od optymalnej, grunt przed zagęszczeniem powinien być osuszony. Wilgotność optymalna i maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego powinna być wyznaczona laboratoryjnie.

Wilgotność optymalna gruntu – wilgotność odpowiadająca maksymalnej gęstości objętościowej szkieletu po jego zagęszczeniu wg PN-88/B-04481.

15. Warunki BHP

Wszystkie prace należy prowadzić przy ścisłym zachowaniu przepisów BHP zawartych w:

- Dz. U. z 2000 nr 26 poz. 313 - „BHP-Transport ręczny”,
- Dz. U. z 2003 nr 169 poz. 1650 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Dz. U. z 2003 nr 47. poz. 401 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych,
- PN-B-10736:1999 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych,
- PN-S-02205:1997 Drogi samochodowe, Roboty ziemne. Wymagania i badania,
- PN-B-06050:1999 - Roboty ziemne budowlane- wymogi w zakresie wykonania i badania,
- Wytyczne montażu kanalizacji zewnętrznej z PVC-U.

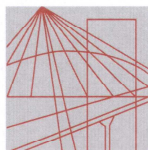
16. Uwagi końcowe

1. Wytczenie trasy kanału deszczowego oraz przykanalików należy wykonać kompleksowo w nawiązaniu do osnowy geodezyjnej, istniejących obiektów stałych, granic parcel oraz linii zabudowy projektowanych ulic w oparciu o „Plan sytuacyjny”.
2. W przypadku kolizji z niezidentyfikowanymi obiektami o charakterze historycznym i architektonicznym z projektowanym kanałem, należy dokonać korekty trasy przy udziale Właściwego Konserwatora Zabytków, Inwestora, Jednostki Projektowej i Wykonawcy.
3. Wszystkie roboty związane z budową przedmiotowej kanalizacji wraz z przyłączami należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, Polskimi Normami, Normami Branżowymi, warunkami podanymi w uzgodnieniach, przepisami BHP oraz poleceniami i uwagami Inspektora nadzoru i pozostałych służb budowlanych i państwowych.
4. Całość prac należy koordynować z pozostałymi branżami projektowym.

II. ZESTAWIENIE WYROBÓW BUDOWLANYCH

Lp. lub nr poz.	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy nr normy lub rys. roboczego	Jedn.	Ilość	Uwagi
1	2	3	4	5	6
1.	Rury PVC-U SDR34 SN12 kN/m ² - DN200 - DN315	PN-EN 1401-1	m m	140,0 496,0	
2.	Studnia kanalizacyjna betonowa DN1200 zawierająca w komplecie: - uszczelkę, - krąg redukcyjny pod wąż 1200/600, - kręgi betonowe, - dennicę, - wąż żeliwny DN600 typu D400 kN, - stopnie żeliwne złączowe - przejście szczelne	PN-EN 1917	kpl.	24	wg rys. nr KD-06
3.	Wpust deszczowy z kręgów betonowych DN500 zawierający w komplecie: - ruszt żeliwny jezdniowy D400, - pierścień utrzymujący, - pierścień odciążający, - rura pośrednia, - przejście szczelne dla rury DN200 PVC-U, - element denny wpustu, - kosz do wpustu deszczowego ze stali nierdzewnej.	PN-EN 124:2000	kpl.	21	wg rys. nr KD-05
4.	Wylot brzegowy DN315 - wykonanie: - umocnienie prefabrykowane wylotu brzegowego wg KPED 02.16 beton klasy C16/20 - krata - przejście szczelne dla rur PVC-U	KPED 02.16	szt.	1	wg rys. nr KD-07
5.	Kolano DN200/90° z PVC-U SDR34 SN12		szt.	6	
6.	Trójnik redukcyjny z PVC-U SDR34 SN12 dla: - DN315/200 - DN200/200		szt. szt.	2 4	
7.	Zaślepienie istniejących przewodów kanalizacyjnych - DN400		szt.	1	
8.	Likwidacja wpustów deszczowych betonowych wraz ze zwieńczeniem		szt.	8	
9.	Likwidacja kanalizacji betonowej - DN400 - DN200		mb mb	315 20,0	
10.	Likwidacja studni betonowych		szt.	8	

III. ZAŁĄCZNIKI



Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7131/2823/09

Katowice, dnia 17 grudnia 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt. 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB n a d a j e

Panu(i) Arkadiuszowi Szatka

Mgr inż. inżynierii środowiska
ur. dnia 05 lipca 1981 w Zabrze

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/2823/POOS/09

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) **Arkadiusz Szatka** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.**

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie


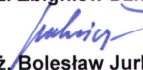
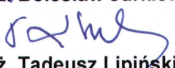
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan(i) Arkadiusz Szatka
Czajkowskiego 7
41-807 Zabrze
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający QKK

1. 
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
2. 
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. 
Mgr inż. Tadeusz Lipiński


z a k r e s:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego w związku z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie **Pan(i) Arkadiusz Szatka** jest uprawniony(a) w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych** do:

- projektowania obiektów budowlanych związanych z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym,
- sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

bez ograniczeń.

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Zbigniew Dzierzewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-NBA-PM9-DKR *

Pan Arkadiusz Szatka o numerze ewidencyjnym SLK/IS/6458/10

adres zamieszkania ul. Czajkowskiego 7, 41-807 Zabrze

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-12-31 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Jastrzębska Spółka Węglowa S.A.
Kopalnia Węgla Kamiennego „Borynia-Zofiówka-Jastrzębie”
44-335 Jastrzębie-Zdrój, ul. Rybnicka 6, tel.: 32 756 5113, fax: 32 756 5333,
e-mail: borynia-zofiowka-jastrzebie@jsw.pl, www.jsw.pl



Czesław Kubaczka, Dyrektor, Kierownik Ruchu Zakładu Górniczego
Józef Pawlinów, Dyrektor Techniczny Ruchu „Borynia”
Jarosław Adamek, Dyrektor Techniczny Ruchu „Zofiówka”
Marek Celmer, Dyrektor Techniczny Ruchu „Jas-Mos”
Gabriel Przeliorz, Dyrektor Inwestycji i Rozwoju Kopalni
Regina Jaskierska, Dyrektor Ekonomiczny
Jacek Nowak, Dyrektor Pracy

Znak: IMGb.484- 100/14

Jastrzębie-Zdrój, 04.11.2014r.

Biuro Studiów i Projektów Komunikacji sp. z o.o.
ul. Szenwalda 42
40-619 Katowice

Dotyczy: informacji o wpływach eksploatacji górniczej

W odpowiedzi na Państwa pismo nr I/PS-14-1139/JSW/1/14 z dnia 27.10.2014r., dotyczące wydania warunków geologicznych dla przebudowy skrzyżowania ulic Wiejska – Boryńska w miejscowości Gogołowa – wg załączonej mapy, informujemy, że:

- eksploatacja górnicza kopalni „Borynia–Zofiówka-Jastrzębie” Ruch „Borynia” do roku 2025, w/w rejonie wywoła deformacje III (trzeciej) kategorii oraz osiadania terenu do 2,5m - wg załączonej mapy,
- wstrząsy pochodzenia górniczego mogą spowodować drgania gruntu o przyspieszeniu do 230 mm/s² (lata 2011-2015).

Załącznik:
1 x mapa orientacyjna 1:5000


Jastrzębska Spółka Węglowa SA
KWK Borynia-Zofiówka-Jastrzębie
DYREKTOR TECHNICZNY
Ruchu Borynia
Józef Pawlinów
PEŁNOMOCCNIK

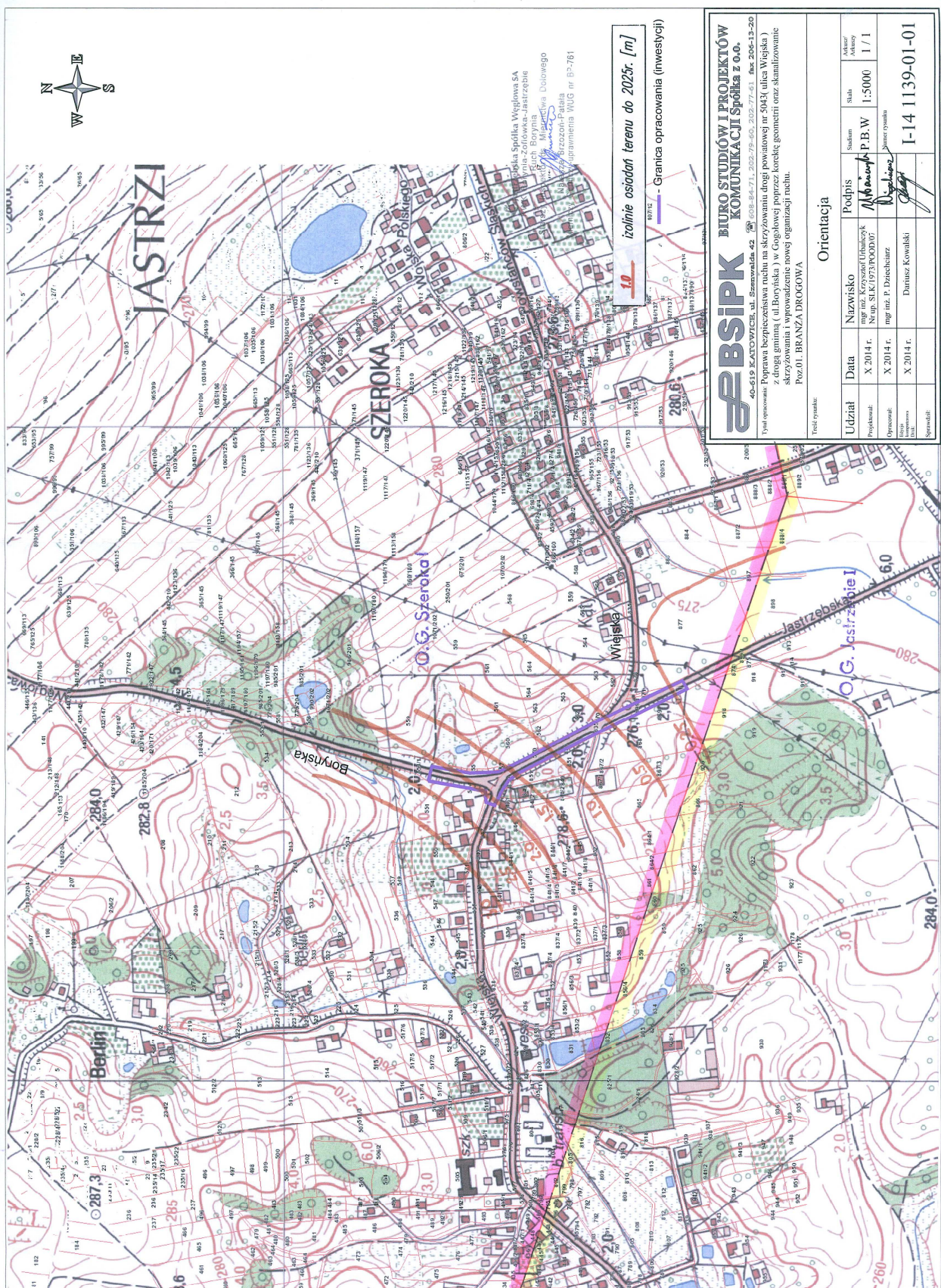
Rozdzielnik:
a/a-1, adresat-2

1/1

KRS: 0000072093, Sąd Rejonowy Wydział X Gospodarczy KRS, Gliwice, ul. Powstańców
Warszawy 23,
Kapitał zakładowy JSW SA: 587.057.980 zł, Kapitał wpłacony JSW SA : 587 057 980 zł,
NIP 633-000-51-10, REGON: 271747631-00119



Poprawa bezpieczeństwa ruchu na skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 5043 (ulica Wiejska) z drogą gminną (ulica Boryńska) w Gogołowie poprzez korektę geometrii oraz skanalizowanie skrzyżowania oraz wprowadzenie nowej organizacji ruchu



BSPIK BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW KOMUNIKACJI Spółka z o.o.
 40-619 KATOWICE, ul. Szezwalda 32, tel. 76 838-84-71, 202-79-80, 202-77-61, fax. 205-13-20

Tytuł opracowania: Poprawa bezpieczeństwa ruchu na skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 5043 (ulica Wiejska) z drogą gminną (ul. Boryńska) w Gogołowie poprzez korektę geometrii oraz skanalizowanie skrzyżowania i wprowadzenie nowej organizacji ruchu.
 Poz.01. BRANZA DROGOWA

Tytuł i dane:		Orientacja	
Udział	Nazwisko mgr inż. P. Dziubiński	Podpis	Stanisław P.B.W.
Data	X. 2014 r.	Skala	1:5000
Projektant	mgr inż. P. Dziubiński	Adres	ul. Szezwalda 32, 40-619 Katowice
Opis	X. 2014 r.	Wzrost	171
Wzrost	X. 2014 r.	Imię i nazwisko	Dariusz Kowalski
Wzrost	X. 2014 r.	Adres	I-14 1139-01-01

Rejonowy Związek Spółek
Wodnych Melioracyjnych
w Wodzisławiu Śl., ul. Parkowa 4/1
tel./fax 32/456 29 65
44-373 Wodzisław Śl.-Kokoszyce
NIP 647-050-85-26

Wodzisław Śląski 06.11.2014r.

L.dz.DSS-02/020/27/2014

**BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW KOMUNIKACJI
SPÓŁKA Z O.O.
UL. SZENWALDA 42
40-619 KATOWICE**

Dotyczy: Wydania warunków dla zrzutu wód powierzchniowych do rowu R 8 w związku z projektowaną przebudową układu drogowego na skrz. ulic Wiejska – Boryńska w miejscowości Gogołowa.

Rejonowy Związek Spółek Wodnych Melioracyjnych w Wodzisławiu Śląskim w odpowiedzi na Wasze pismo Nr I/ PS -14-1139/RZSWM/1/14 z dnia 27.10.2014r. w sprawie jak wyżej, uzgadnia pozytywnie powyższy projekt i wyraża zgodę na zrzut wód powierzchniowych do rowu Nr R- 8 w miejscowości Gogołowa – Gmina Mszana pod warunkiem :

- Ubezpieczenia skarp przy wylotach płytami ażurowymi o wymiarach 0,7 m x 0,5 m , grubości 10 cm - obustronnie minimum 4,0 mb oraz dna rowu płytami betonowymi typu „ Haucnów”

- Ponoszenie kosztów konserwacji rowu na długości około 300 mb – od wylotu w dół cieku przez coroczną konserwację :

- a) wykoszenie z wygrabieniem
- b) odmulenie rowu
- c) częściowy wykop z rozplantowaniem

- Zawrzeć stosowną umowę z Rejonowym Związkiem Spółek Wodnych Melioracyjnych w Wodzisławiu Śl. po otrzymaniu zezwolenia wodnoprawnego i po przedstawieniu kosztorysu ofertowego

- Nasze rowy są odbiornikami wód z rowów przydrożnych oraz wylotów z dróg powiatowych i innych , są często zanieczyszczone poprzez zamulenie (piasek, żużel , ziemia , itp.) po zimowym utrzymaniu dróg jak i opadach deszczu. Rejonowy Związek Spółek Wodnych Melioracyjnych w Wodzisławiu Śl. nie stać na konserwację tych rowów ze składek członkowskich rolników

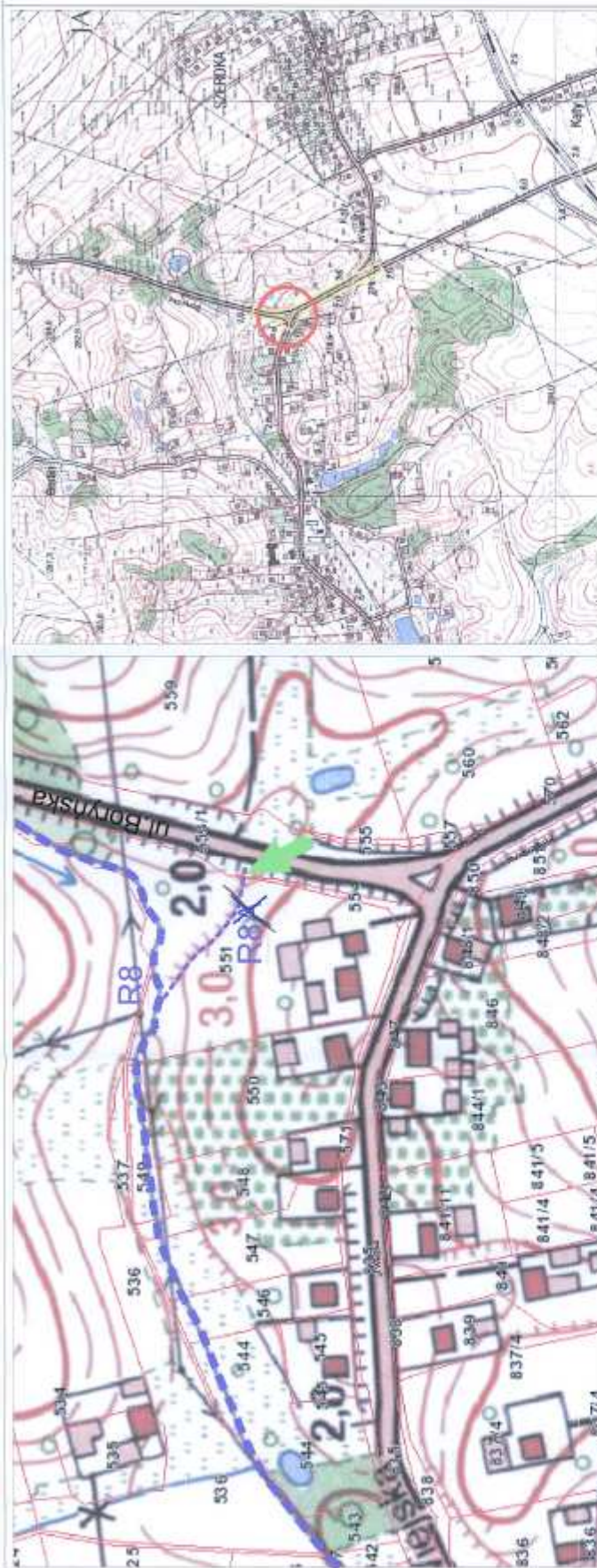
- Odbiór robót wraz z przedstawicielem inwestora – Powiatowy Zarząd Dróg w Wodzisławiu Śl. , ul. Raciborska 3, 44-361 Syrynia.

Otrzymują:

1. Adresat.
2. A/a.

KIEROWNIK
Zygmunt Migas
Upr. bud. Nr. Ek-VI-1210/603/94
w specjalności wodno-melioracyjnej
w zakresie budowy i ujęć wód

Poprawa bezpieczeństwa ruchu na skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 5043 (ulica Wiejska) z drogą gminną (ulica Boryńska) w Gogołowie poprzez korektę geometrii oraz skanalizowanie skrzyżowania oraz wprowadzenie nowej organizacji ruchu



Skala 1 : 10 000

Skala 1 : 2 000

- - skrzyżowanie objęto przebudową
- ➔ - miejsce zrzutu wód powierzchniowych do rowu
- ▭ - odcinek drogi objęty odwodnieniem do Rowu R8A



Orientacja		Podpis		Data	
Udział	Nazwisko	Podpis	Podpis	Data	Data
Projektanta	X. 2014 r.	Inżynier	P.B.W.	1. 2000	1/1
Wykonawca	X. 2014 r.	Inżynier	F. Drobniak	1. 2000	1/1
Wzrostki	X. 2014 r.	Dotyczy Rowadki			



Jastrzębski Zakład Wodociągów i Kanalizacji S.A.

44-335 Jastrzębie-Zdrój, ul. Podhalańska 7

<http://www.jzwik.com.pl>; e-mail: kancelaria@jzwik.com.pl

BS i PK – KATOWICE
 Wpłynęło dnia 08.01.15r.
 L. dz. 19
 Skierowano do

 podpis

Jastrzębie-Zdrój dnia 30.12.2014r.

**BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW
 KOMUNIKACJI SP.Z O.O.
 Ul. Szenwalda 42
 40-619 Katowice**

Nasz znak: TTE-4375/312/ArW/2252/2014/W

Dot. Uzgodnień przebudowy układu drogowego na skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 5043 (ulica Wiejska) z drogą gminną (ulica Boryńska) wraz z odwodnieniem w miejscowości Gogołowa

W odpowiedzi na pismo z dnia 23.12.2014r. projekt przebudowy układu drogowego jak w temacie uzgadniamy pozytywnie. Informujemy, że przez określony obszar przebiega sieć wodociągowa pokazana linią koloru niebieskiego będąca w posiadaniu Jastrzębskiego Zakładu Wodociągów i Kanalizacji S.A., która będzie kolidowała z w/w inwestycją należy więc uwzględnić następujące uwagi:

- konieczność zabudowy rury ochronnej w miejscu skrzyżowania projektowanej sieci deszczowej z siecią wodociągową na przewodzie biegnącym wyżej pod nadzorem naszych służb;
- długość rury ochronnej 3m (1,5m od osi rury biegnącej niżej w obie strony)
- zachować normatywne przykrycie sieci wodociągowej;
- zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym w odległości mniejszej niż 2,5m (z obu stron) od zlokalizowanych przekopami kontrolnymi sieci kanalizacji wodociągowej;
- wykonany projekt z uwzględnieniem rozwiązań w miejscu skrzyżowań i kolizji z istniejącą siecią wodociągową należy uzgodnić w JZWiK S. A.

Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji **należy wystąpić** z tygodniowym wyprzedzeniem do JZWiK S.A. o pełnienie nadzoru nad prowadzonymi robotami.

Informujemy również, że w obrębie inwestycji znajdują się sieci i urządzenia będące w posiadaniu PWiK Wodzisław Śl.

Członek Zarządu

mgr Elżbieta Muchowska

(podpis)

Kopia: a/a
 Załącznik:

- Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500

Sprawę prowadzi: Arkadiusz Wojak

Kontakt: Tel.32/4787775, arkadiusz.wojak@jzwik.com.pl

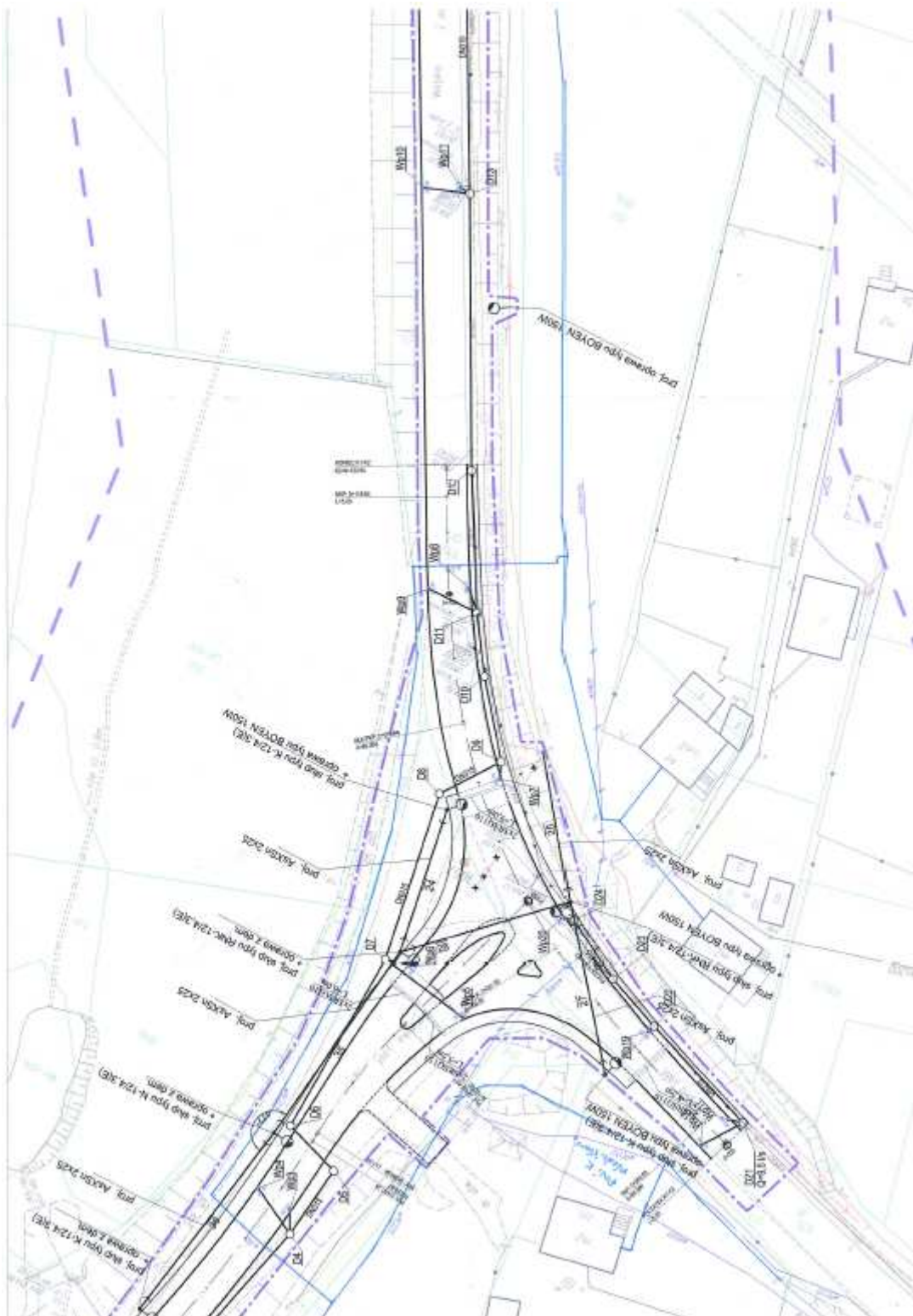
Telefony:
 Centrala: +48 32 47 87 777;
 Sekretariat: +48 32 47 87 780;
 Faks: +48 32 47 87 779;
 Zgłaszanie awarii: +48 32 47 17 640;
 Wywóz nieczystości: +48 32 47 87 700;

Organ rejestrowy:
 Sad Rejonowy w Gliwicach Wydział X Gospodarczy:
 KRS 0000044894
 Kapitał Zakładowy: 165 371 310,00 PLN wniesiony w całości

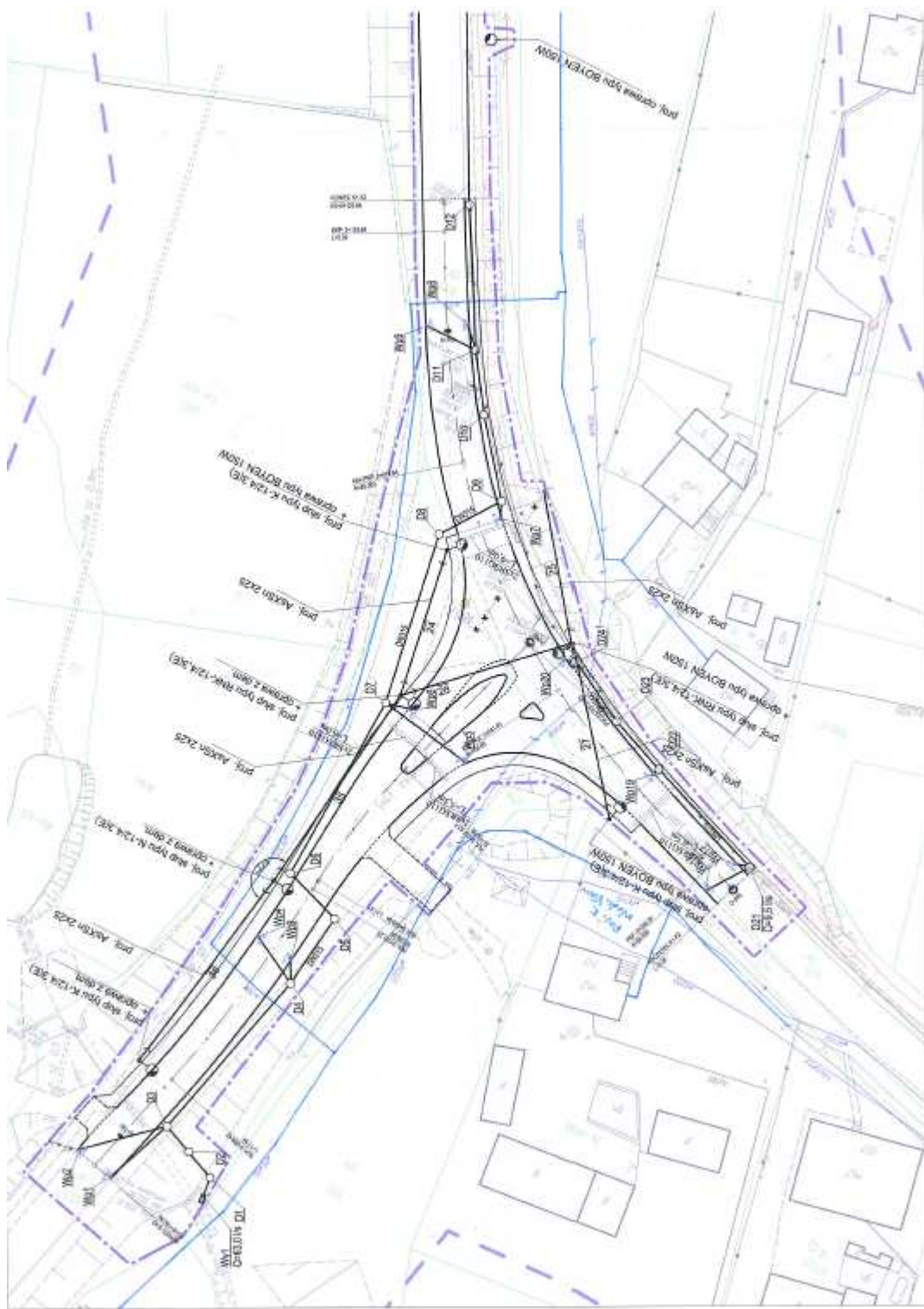
Nr konta bankowego:
 BZWBK S.A.
 18 1090 2590 0000 0001 2216 6614
 NIP: 633-00-15-717;
 Regon: 271988582



Poprawa bezpieczeństwa ruchu na skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 5043 (ulica Wiejska) z drogą gminną (ulica Boryńska) w Gogołowie poprzez korektę geometrii oraz skanalizowanie skrzyżowania oraz wprowadzenie nowej organizacji ruchu



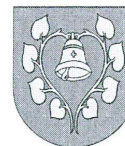
Poprawa bezpieczeństwa ruchu na skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 5043 (ulica Wiejska) z drogą gminną (ulica Boryńska) w Gogołowie poprzez korektę geometrii oraz skanalizowanie skrzyżowania oraz wprowadzenie nowej organizacji ruchu



Poprawa bezpieczeństwa ruchu na skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 5043 (ulica Wiejska) z drogą gminną (ulica Boryńska) w Gogołowie poprzez korektę geometrii oraz skanalizowanie skrzyżowania oraz wprowadzenie nowej organizacji ruchu

Urząd Gminy Mszana
ul. 1 Maja 81
44-325 Mszana
www.mszana.ug.gov.pl
Telefon: 4759747, 4759748, 4759741,
Fax: 4759760

BS i PK – KATOWICE
Wpłynęło dnia 14.01.15r.
L. dz. 32
Skierowano do
..... podpis



GKFZ.7226.17.2014
GKFZ.K.W.000007.2015

Mszana, dnia 09.01.2015

**BSiPK Biuro Studiów i Projektów
Komunikacji Spółka z o.o.
ul. Lucjana Szenwalda 42
40-619 Katowice**

W odpowiedzi na pismo z dnia 18.12.2014r. /wpływ do tut. Urzędu w dniu 22.12.2014r./ w sprawie uzgodnienia projektu przebudowy skrzyżowania ulic Wiejskiej i Boryńskiej wraz z odwodnieniem w sołectwie Gogołowa, uzgadniamy przedłożoną dokumentację projektową, wykonaną zgodnie z wcześniejszymi ustaleniami.

Załącznik:

1. Projekt budowlano-wykonawczy – 1kpl.

z up. Wójta
mgr Błażej Titarczyk
Zastępca Wójta

Otrzymuje:

1. Adresat

Kopia:

1. UG a/a

Kontakt:

Referat Gospodarki Komunalnej i Funduszy Zewnętrznych, Telefon 4759747, 4759748, 4759759
pokój nr 26, w godz. poniedziałek: 7:30-17:00, wtorek-czwartek: 7:30-15:30, piątek: 7:30-14:00

Poprawa bezpieczeństwa ruchu na skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 5043 (ulica Wiejska) z drogą gminną (ulica Boryńska) w Gogołowie poprzez korektę geometrii oraz skanalizowanie skrzyżowania oraz wprowadzenie nowej organizacji ruchu

Biuro Projektowe: **BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW KOMUNIKACJI Spółka z o.o.**
40 - 619 KATOWICE, ul. Szenwalda 42 tel: 32-202 79 60, 32-202 77 61, fax: 32-206 13 20

PROJEKT NR I-14 1139-02-A

Objekt: **Poprawa bezpieczeństwa ruchu na skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 5043 (ulica Wiejska) z drogą gminną (ulica Boryńska) w Gogołowej poprzez korektę geometrii oraz skanalizowanie skrzyżowania oraz wprowadzenie nowej organizacji ruchu.**

Adres budowli: skrzyż. Wiejska - Boryńska wraz z odcinkiem do skrzyż. Wiejska - Jastrzębska w Gogołowej

Numerzy działek objętych zgłoszeniem robót: 553/1, 554, 555, 557, 570, 571, 835, 850, 899/1,

INWESTOR: Powiat Wodzisławski, 44-300 Wodzisław Śląski, ul. Bogumińska 2

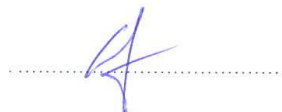
STADIUM PROJEKTU: **PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY**

PRZEDMIOT PROJEKTU: **Poz. 02. Branża kanalizacja**

NAZWY I KODY CPV:

45232130-2	Roboty w zakresie rurociągów do odprowadzenia wody burzowej
71322000-1	Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
71355000-1	Usługi pomiarowe

PROJEKTANT: część kanalizacja - mgr inż. Arkadiusz Szatka
nr upr. SLK/2823/POOS/09



NR UMOWY: **WKT.7126.15.2014.**

SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ : str. 2. / I-14-1139-02 /

URZĄD GMINY
w Mszanie
woj. śląskie

Załącznik do D15114
nr WKT 7126.15.2014
nr umowy KVV 000007.2014
z dnia 02.01.2015r.

Katowice, grudzień 2014



Powiatowy Zarząd Dróg
w Wodzisławiu Śląskim z siedzibą w Syryni

ZP.673.77.2014

Syrynia, 20 stycznia 2015 r.

Sz. P.
Antoni Kowalski
Biuro Studiów i Projektów
Komunikacji Sp. z o.o.
ul. Szenwalda 42
40-619 Katowice

W odpowiedzi na pismo nr I/PS-14-1139/PZD/AS1/14 z dnia 18 grudnia 2014 r. (doręczone w dniu 22 grudnia 2014 r.) niniejszym uzgadniam dokumentację projektową budowy odwodnienia dla inwestycji pn.: „Poprawa bezpieczeństwa ruchu na skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 5043 (ulica Wiejska) z drogą gminną (ulica Boryńska) w Gogołowie poprzez korektę geometrii oraz skanalizowanie skrzyżowania oraz wprowadzenie nowej organizacji ruchu”, wg załączonych map i w odniesieniu do pasa drogowego drogi powiatowej nr 5043S ul. Wiejskiej w Gogołowej.

Integralną część uzgodnienia stanowi projekt opieczętowany przez Powiatowy Zarząd Dróg w Wodzisławiu Śląskim.

DYREKTOR
Powiatowego Zarządu Dróg
w Wodzisławiu Śl.
mgr Tomasz Wójcik

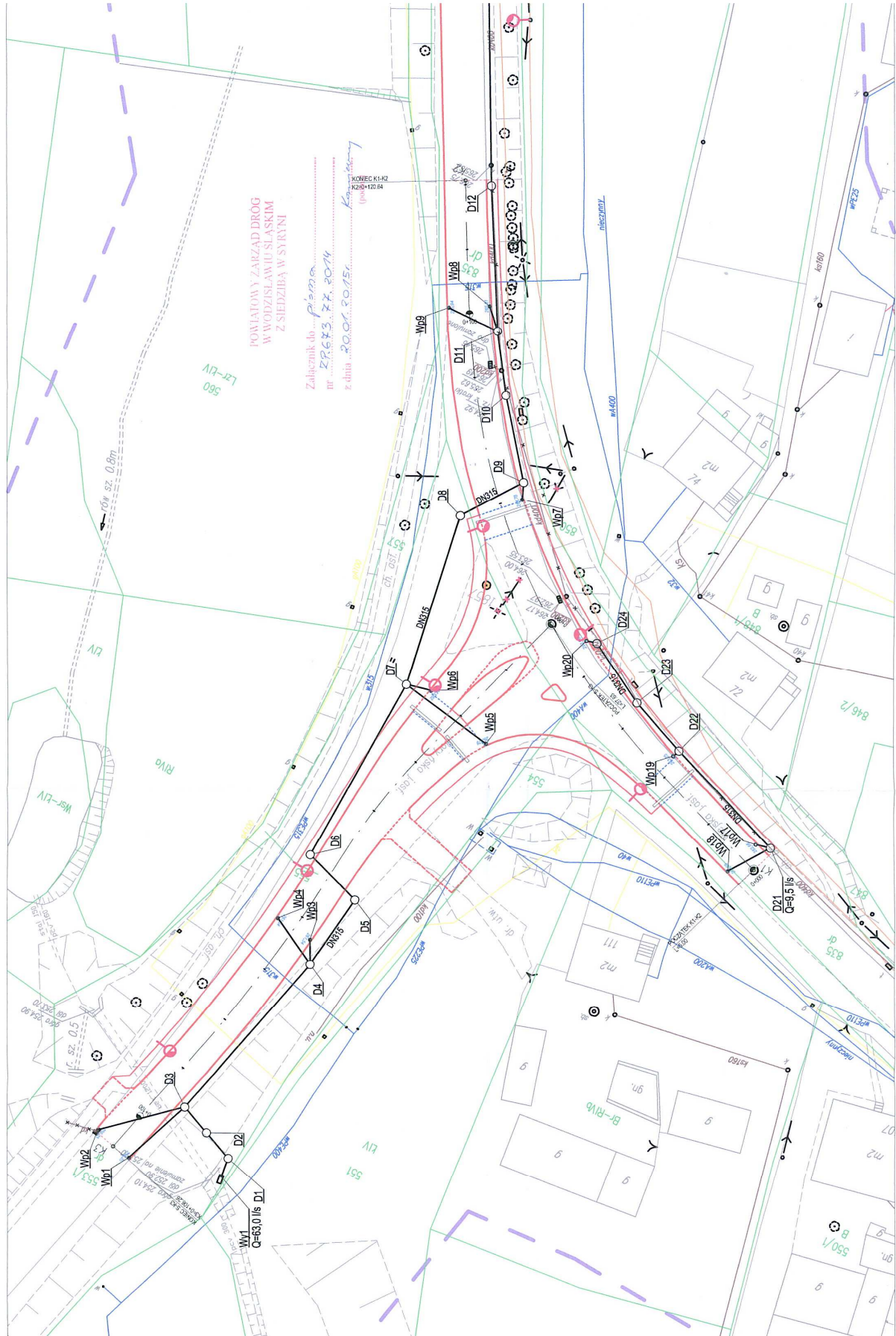
Załączniki:

- 1 egz. opieczętowanej dokumentacji

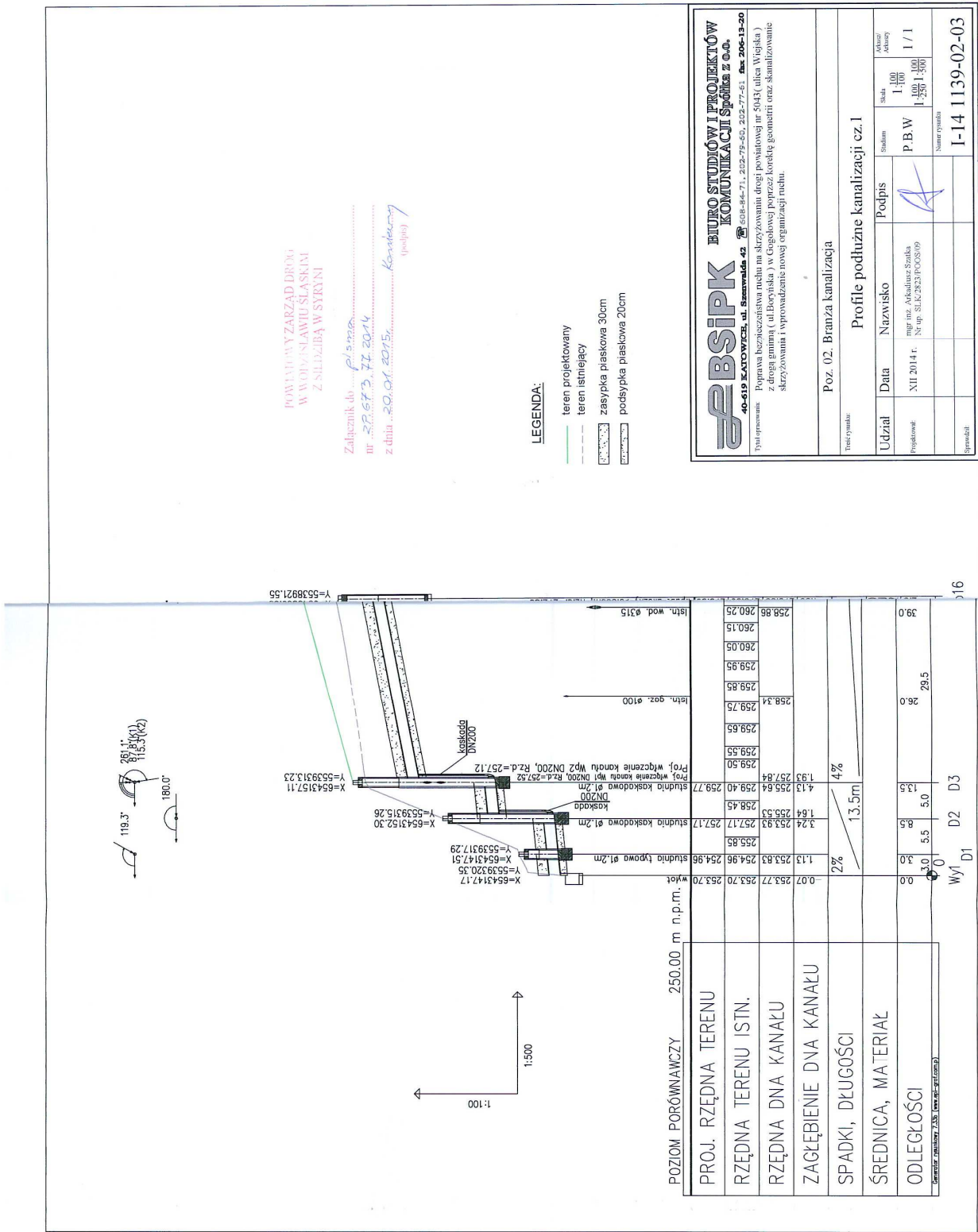
Otrzymują:

- Antoni Kowalski
Biuro Studiów i Projektów Komunikacji Sp. z o.o.
ul. Szenwalda 42
40-619 Katowice
- PZD a/a
ZP/3733/MK

Poprawa bezpieczeństwa ruchu na skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 5043 (ulica Wiejska) z drogą gminną (ulica Boryńska) w Gogołowie poprzez korektę geometrii oraz skanalizowanie skrzyżowania oraz wprowadzenie nowej organizacji ruchu



Poprawa bezpieczeństwa ruchu na skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 5043 (ulica Wiejska) z drogą gminną (ulica Boryńska) w Gogołowie poprzez korektę geometrii oraz skanalizowanie skrzyżowania oraz wprowadzenie nowej organizacji ruchu



PROWADZIŁ Y. ZARZĄD DROGI
W WODZISŁAWIU ŚLĄSKIM
Z SIŁĄDZIBĄ W STRYKSI

Załącznik do...
nr...
z dnia...

LEGENDA:

- teren projektowany
- teren istniejący
- zasypka piaskowa 30cm
- podsyпка piaskowa 20cm

BSPiPK BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW KOMUNIKACJI Sp. z o.o.
ul. Szeuwalda 42, 40-619 Katowice, tel. 76 608 46 71, fax 76 608 13 20

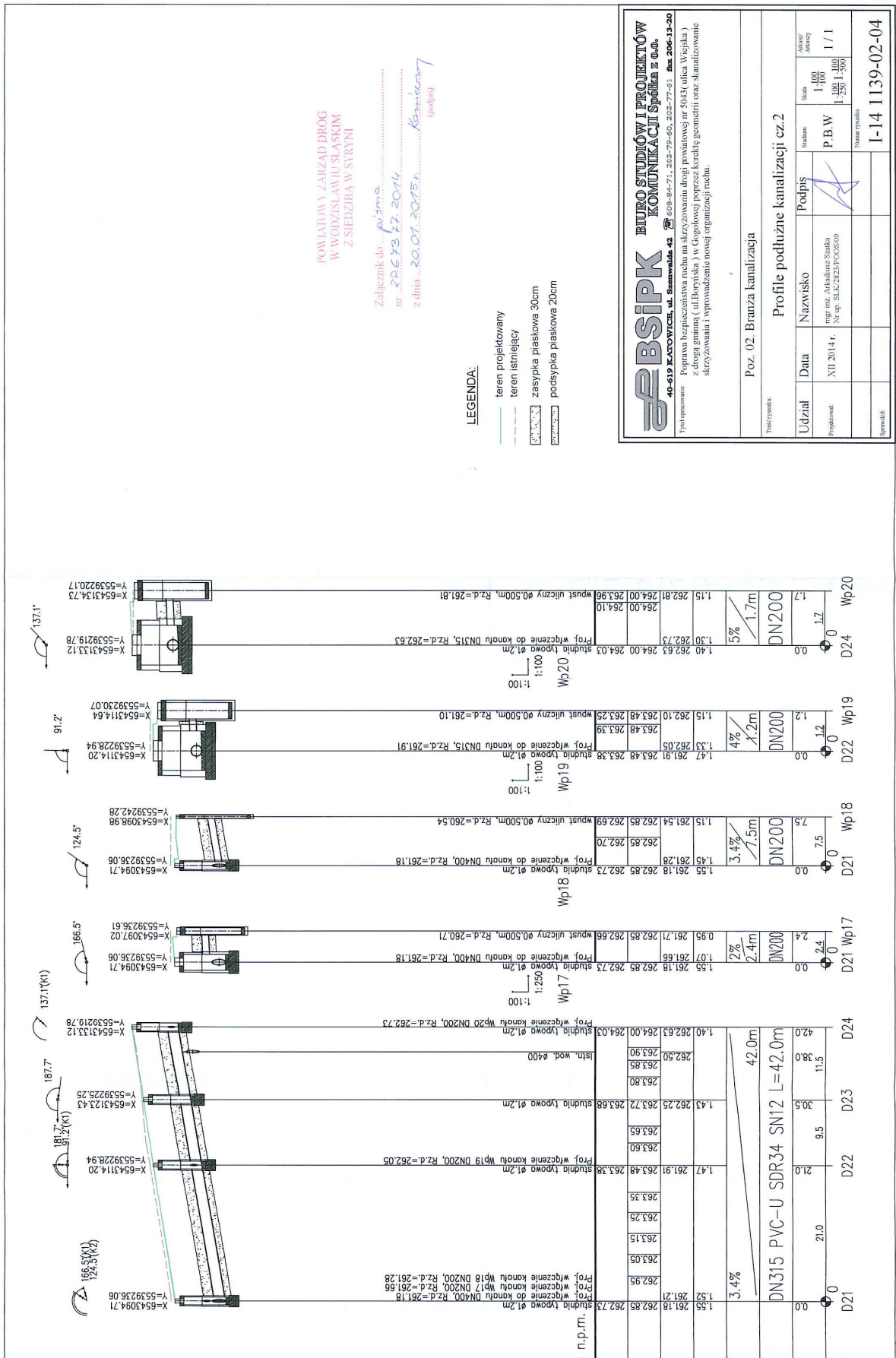
Projekt: Poprawa bezpieczeństwa ruchu na skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 5043 (ulica Wiejska) z drogą gminną (ul. Boryńska) w Gogołowie poprzez korektę geometrii oraz skanalizowanie skrzyżowania i wprowadzenie nowej organizacji ruchu.

Profil: Poz. 02. Branza kanalizacja

Profil podłużny kanalizacji cz. 1

Udział	Nazwisko	Podpis	Stadium	Skala	Arkusze/Arkuszy
XII 2014 r.	mgr inż. Aleksandra Szarka	[Podpis]	P.B.W	1:100	1 / 1
Projektował		Nr up. SŁ.26283.PC03/09		1:250 1:500	
Imię i nazwisko		Nazwa firmy		I-14 1139-02-03	

Poprawa bezpieczeństwa ruchu na skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 5043 (ulica Wiejska) z drogą gminną (ulica Boryńska) w Gogołowie poprzez korektę geometrii oraz skanalizowanie skrzyżowania oraz wprowadzenie nowej organizacji ruchu



Poprawa bezpieczeństwa ruchu na skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 5043 (ulica Wiejska) z drogą gminną (ulica Boryńska) w Gogołowie poprzez korektę geometrii oraz skanalizowanie skrzyżowania oraz wprowadzenie nowej organizacji ruchu



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział w Zabrze
ul. Szczęść Boże 11, 41-800 Zabrze
tel. 32 398 50 00, faks 32 271 78 01

BS i PK – KATOWICE
Wpłynęło dnia 30.01.15r.
L. dz. 85
Skierowano do

podpis

Rejon Dystrybucji Gazu w Rybniku
ul. B. Chrobrego 39, 44-200 Rybnik
tel. 32 422 34 19, faks 32 434 37 18

**Biuro Studiów i Projektów
Komunikacji**
ul. Szenwalda 42
40-619 Katowice

Wasz znak:
Nasz znak: Z21 33/432/3571/2015

Rybnik, 15.01.2015

Dot.: uzgodnienia branżowego dla zakresu Gogołowa ul. Wiejska, Boryńska

Informujemy, iż na dostarczonej mapie w zaznaczonym zakresie nanieśliśmy istniejącą sieć gazową.

Odległości podstawowe zachować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie.

- (Dz. U. z dnia 4 czerwca 2013r. poz. 640 – tabela nr 2) –sieć śr/pr stal
znaczono na mapie.

Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi (odległości pionowe) zgodnie z PN-91/M – 34501.

Przed przystąpieniem do prac wykonać wykopy kontrolne określające posadowienie sieci gazowej.

W obrębie czynnych gazociągów prace ziemne prowadzić ręcznie.

Uszkodzenia sieci gazowej, które powstaną w skutek Państwa działania zostaną usunięte na koszt inwestora.

W przypadku kolizji gazociąg zostanie przebudowany na koszt inwestora

Wszelkie prace w pobliżu urządzeń gazowych prowadzić pod odpłatnym nadzorem

Rejon Dystrybucji Gazu w Rybniku ul. B. Chrobrego 39

Niniejsze uzgodnienie jest ważne dwa lata od daty wydania.

Z poważaniem

p. o. KIEROWNIKA
ds. Technicznych
Rejon Dystrybucji Gazu w Rybniku

Sprawę prowadzi:

Tomasz Pierchała
Pracownik ds. technicznych RDG w Rybniku – Krzysztof Maliszewski

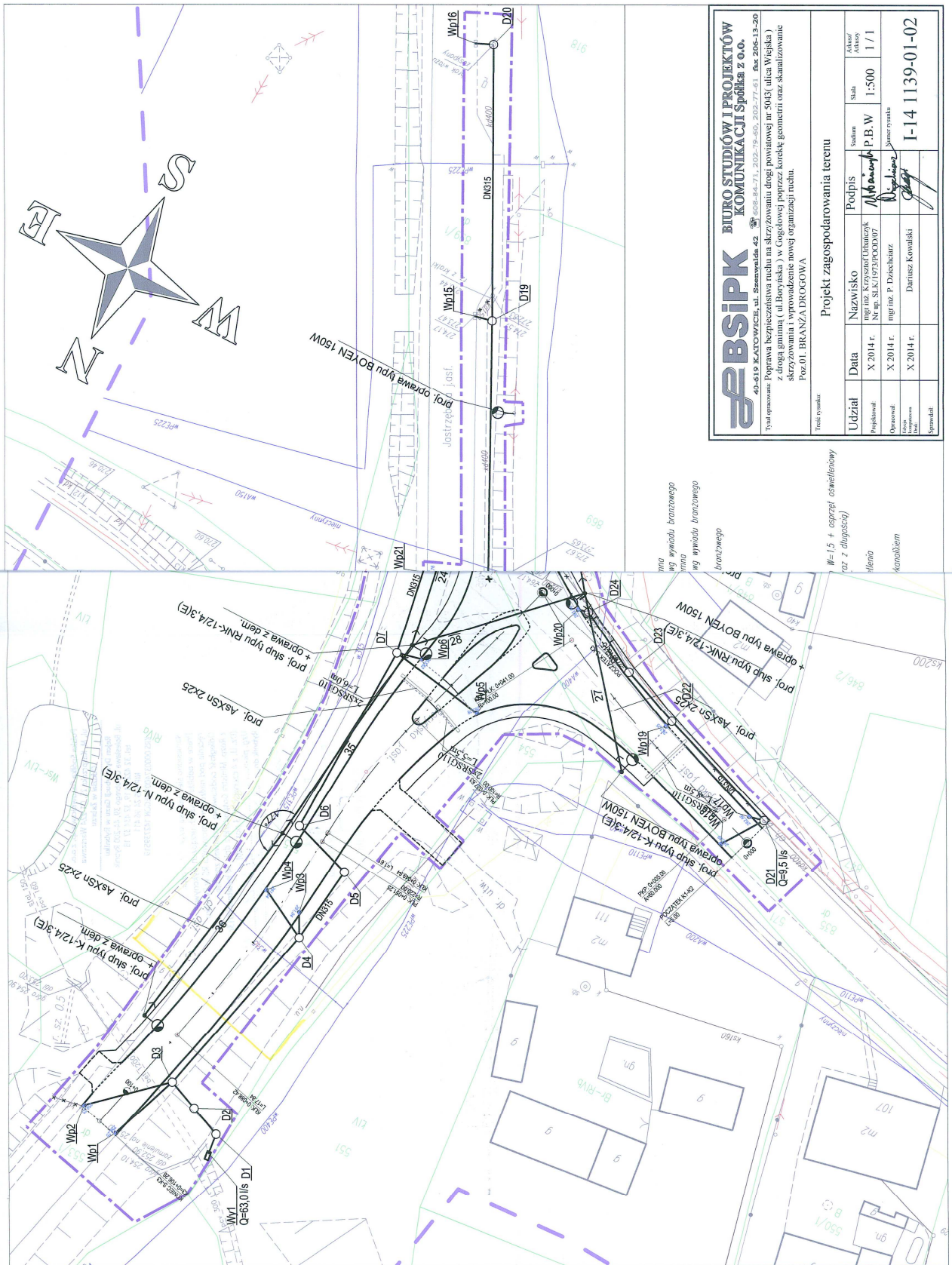
Rozdzielnik

1. Adresat
2. a/a

W załączeniu

Jeden egzemplarz ww. pisma wraz z podkładem mapowym

Poprawa bezpieczeństwa ruchu na skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 5043 (ulica Wiejska) z drogą gminną (ulica Boryńska) w Gogołowie poprzez korektę geometrii oraz skanalizowanie skrzyżowania oraz wprowadzenie nowej organizacji ruchu



BSPiK BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW KOMUNIKACJI Spółka z o.o.
 ul. Sienkiewicza 42, 40-619 Katowice, tel. 71 202-79-60, 202-77-63 fax 202-13-20
 NIP: 525-10793400007

Tytuł opracowania: Poprawa bezpieczeństwa ruchu na skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 5043 (ulica Wiejska) z drogą gminną (ul. Boryńska) w Gogołowie poprzez korektę geometrii oraz skanalizowanie skrzyżowania i wprowadzenie nowej organizacji ruchu.
 Poz.01 BRANZA DROGOWA

Projekt zagospodarowania terenu			
Udział	Nazwisko	Podpis	Stan
Projektant	mgr inż. S.K. Jędrzejczyk	<i>[Signature]</i>	1:500
Opracował	mgr inż. P. Dzięchalarz	<i>[Signature]</i>	1:500
Wykonał	Dariusz Kowalski	<i>[Signature]</i>	1/1
Weryfikacja			
Skontrolował			
Numer rysunku			I-14 1139-01-02

Wzrost: 1,5 m, cięciwa: 0,5 m, odległość: 150 m
 Nazwa: Miano
 Kategoria: Kategoria

Poprawa bezpieczeństwa ruchu na skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 5043 (ulica Wiejska) z drogą gminną (ulica Boryńska) w Gogołowie poprzez korektę geometrii oraz skanalizowanie skrzyżowania oraz wprowadzenie nowej organizacji ruchu

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
ul. M. Kasprzaka 25, 01-224 Warszawa
Oddział w Zabrze

Rejon Dystrybucji Gazu w Rybniku
ul. Bolesława Chrobrego 39, 44-200 Rybnik
tel. 32 422 34 19, 32 434 37 18
NIP 525 24 96 411
KRS 0000374001 REGON 142739519

Naniesiono sieć gazową *SM* /pr.
Prace w pobliżu naszych urządzeń wykonywać
ręcznie pod nadzorem pracownika RG w Rybniku.
Odległość podstawową zachować zgodnie
z Rozp. Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r.
(Dz. U. z 4 czerwca 2013 poz. 640)
Uzg. pism..... *321 33431/3571/2015*
Rybnik dn. *2.04.2015*

Maleszewski

P. O. MIEROWNIKA
ds. Technicznych
Rejon Dystrybucji Gazu w Rybniku

Tomasz Pierchała

Poprawa bezpieczeństwa ruchu na skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 5043 (ulica Wiejska) z drogą gminną (ulica Boryńska) w Gogołowie poprzez korektę geometrii oraz skanalizowanie skrzyżowania oraz wprowadzenie nowej organizacji ruchu



Jastrzębski Zakład Wodociągów i Kanalizacji S.A.

44-335 Jastrzębie-Zdrój, ul. Podhalańska 7
<http://www.jzwik.com.pl> ; e-mail: kancelaria@jzwik.com.pl

Jastrzębie - Zdrój, dnia 29.01.2015 r.

Biuro Studiów i Projektów Komunikacji Sp. z o.o.
ul. Szenwalda 42
40-619 Katowice

Nasz znak: TTE-4371/6/AK/ *M2* /2015/Z

Dotyczy: uzgodnienie zabezpieczeń wodociągu w związku z projektowanym zadaniem p.t. "Poprawa bezpieczeństwa ruchu na skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 5043 (ulica Wiejska) z drogą gminną (ulica Boryńska) w Gogołowie poprzez poprawę geometrii oraz skanalizowanie skrzyżowania i wprowadzenie nowej organizacji ruchu"

W odpowiedzi na złożone pismo o znaku I/PS-14-1139/JZWik/AS1/15 z dnia 13.01.2015 r. informujemy, że po przeanalizowaniu projektu budowlano – wykonawczego w zakresie branży kanalizacyjnej i zastosowanych rozwiązań zabezpieczających sieć wodociągową należy zrezygnować z zaprojektowanych rur ochronnych na sieci wodociągowej JZWik S.A. w miejscach skrzyżowań z projektowaną kanalizacją deszczową.

Przed rozpoczęciem robót należy z tygodniowym wyprzedzeniem zlecić do naszego zakładu nadzór nad prowadzonymi robotami a przed zasypaniem wykopu, w miejscach skrzyżowania kanalizacji deszczowej z wodociągiem należy dodatkowo oznaczyć wodociąg taśmą znacznikową, która podlega naszemu odbiorowi.

CZŁONEK ZARZĄDU

Stefan Cygan

Kopia: a/a

Załącznik:

1. Projekt budowlano-wykonawczy – 1 szt.

Sprawę prowadzi: Adrian Kupczak

Kontakt: tel. 32/4787760, adrian.kupczak@jzwik.com.pl

Telefony:

Centrala: +48 32 47 87 777;

Sekretariat: +48 32 47 87 780;

Faks: +48 32 47 87 779;

Zgłaszanie awarii: +48 32 47 17 640;

Wywóz nieczystości: +48 32 47 87 700;

Organ rejestrowy:

Sąd Rejonowy w Gliwicach Wydział X Gospodarczy;

KRS 0000044894

Kapitał Zakładowy: 165 371 310,00 PLN wniesiony w całości

Nr konta bankowego:

BZWBK S.A.

18 1090 2590 0000 0001 2216 6614

NIP: 633-00-15-717;

Regon: 271988582



Rejonowy Związek Spółek
Wodnych Melioracyjnych
w Wodzisławiu Śl., ul. Parkowa 4/1
tel./fax 32/456 29 65
44-373 Wodzisław Śl.-Kokoszyce
NIP 647-050-85-26

Wodzisław Śląski 05.02.2015r.

L.dz.DSS-02/020/3/2015

**BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW KOMUNIKACJI
SPÓŁKA Z O.O.
UL. SZENWALDA 42
40-619 KATOWICE**

Dotyczy: Uzgodnienia dla zrzutu wód powierzchniowych do rowu R-8 w związku z projektowaną przebudową układu drogowego na skrz. Ulic Wiejska – Boryńska w miejscowości Gogołowa.

Rejonowy Związek Spółek Wodnych Melioracyjnych w Wodzisławiu Śląskim pozytywnie opiniuje projekt Nr 1-14 1139-02-A

Oraz projekt Nr 1-14 1139-05-A – poprawa bezpieczeństwa ruchu na skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 5043 (ul. Wiejska) z drogą gminną (ul. Boryńska) w Gogołowej poprzez korektę geometrii oraz skanalizowanie skrzyżowania oraz wprowadzenie nowej organizacji ruchu.

Inwestor : Powiat Wodzisławski, 44-300 Wodzisław Śląski, ul. Bogumińska 2.

Powiatowy Zarząd Dróg z siedzibą w Syryni , ul. Raciborska 3

Przestrzegać warunków podanych w piśmie l.dz. DSS-02/020/27/2014 z dnia 06.11.2014r. Aby uchronić odbiornik rów R-8 przed zamuleniem i ewentualnym zanieczyszczeniem – należy nie dopuścić do zanieczyszczenia wpustów deszczowych z osadnikami i koszami. Dostosować się do projektu Nr 1-14 1139-05-A operatu wodnoprawnego – punktu 17 i 19, ze względu na to , że po trasie rowu R-8 znajdują się hodowlane stawy rybne.

Otrzymują:

1. Adresat.
2. A/a.

KIEROWNIK
Zygmunt Migas
Upr. bud. Nr. Ek-VI-7210/603/94
w specjalności wodno-melioracyjnej
w zakresie budowl i ujęć wód

Poprawa bezpieczeństwa ruchu na skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 5043 (ulica Wiejska) z drogą gminną (ulica Boryńska) w Gogołowie poprzez korektę geometrii oraz skanalizowanie skrzyżowania oraz wprowadzenie nowej organizacji ruchu

STAROSTA WODZISŁAWSKI
ul. Bogumińska 2
44-300 Wodzisław Śląski

WG.6630.1.107.2015

Protokół

z narady koordynacyjnej, która odbyła się w dniu 24 kwietnia 2015 r. w Starostwie Powiatowym w Wodzisławiu Śląskim, ul. Bogumińska 2, tel. 32 4539711.

Usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu:

„Budowa sieci kanalizacji deszczowej i oświetlenia ulicznego napowietrznego w Gogołowej przy ul. Wiejskiej, Boryńskiej i Jastrzębskiej, dz.551, 553/1, 554, 555, 557, 570, 571, 835, 850, 899/1”.

Wnioskodawca: Antoni Kowalski

Biuro Studiów i Projektów Komunikacji Sp. z o.o., 40-619 Katowice, ul. Szenwalda 42, tel. 32/6088471.

Przewodniczący: Urszula Bolek-Szczechowicz – geodeta.

Pozostali uczestnicy narady:

Imię i nazwisko	Nazwa instytucji	Stanowisko w sprawie podpis
KATARZYNA HEISEL	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Marklowicka 15 44-300 Wodzisław Śl. tel. 32/4552634, 32/4552755, 32/4556738 wew. 349.	NIE DOTYCZY 
TAURON Dystrybucja S.A. Pełnomocnik Andrzej Erenz	TAURON Dystrybucja S.A. ul. Zawila 65 L 30-390 Kraków Oddział w Gliwicach ul. Portowa 14 a 44-100 Gliwice tel. 32/3032096.	Uzgadnia się pod warunkiem zachowania klauzul zawartych w naszym piśmie nr <u>TD011/DNE/JA/KY/13/2015/SH 175 742</u> 
Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Świerklanach specjalista ds. Technicznych Grażyna Wiercimak	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Świerklanach Dział Techniczny ul. Wodzisławska 54 44-266 Świerklany tel. 32/4392674, 32/4392675.	Uzgodniono bez uwag 
Mosler J. Wiercimak	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Zabrze ul. Szczęść Boże 11 41-800 Zabrze Rejon Dystrybucji Gazu w Rybniku ul. B. Chrobrego 39 44-200 Rybnik tel./fax 32/4223419.	Uzgadnia się przy zachowaniu następujących warunków: 1. Skrzyżowanie zabezpieczyć zgodnie DZ U. z dnia 06-06-2015, s. 06 6610 2. Zbliżenie zgodne z obowiązującymi przepisami. 3. Prace w pobliżu skrzyżowania wykonywać ręcznie pod nadzorem pracownika ku Rybnik. 

Poprawa bezpieczeństwa ruchu na skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 5043 (ulica Wiejska) z drogą gminną (ulica Boryńska) w Gogołowie poprzez korektę geometrii oraz skanalizowanie skrzyżowania oraz wprowadzenie nowej organizacji ruchu

STAROSTA WODZISŁAWSKI
ul. Bogumińska 2
44-300 Wodzisław Śląski

WG.6630.1.107.2015

<p><i>Jacek Kotech</i></p>	<p>Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów S.A. ul. Wojewódzka 19 40-026 Katowice Oddział Sieci Magistralnej ul. Traugutta 121 44-370 Pszów tel. 32/4578343.</p>	<p><i>bez uwag</i></p>
<p><i>Jacek Kotech</i></p>	<p>Jastrzębski Zakład Wodociągów i Kanalizacji S.A. ul. Podhalańska 7 44-335 Jastrzębie Zdrój tel. 32/4787757.</p>	<p>UZGODNIŁO POZYTYWNE POD WARUNKIEM ZACIĄGNIĘCIA UWAG ZAPISANEJ W MASTCIT PISMACH : TIE-4375/312/P/W/2252/2014/W z dnia 30.12.14 TIE-4375/18/P/W/100/2015/Z z 27.01.2015 TIE-4371/6/P/W/112/2015/Z z 23.01.2015</p> <p>Roboty ziemne w obrębie zlokalizowanej sieci wod.-kan. prowadzić "ręcznie" pod nadzorem naszych służb</p> <p><i>Jacek Kotech</i></p>
	<p>Orange Polska S.A. Domena Hurt Dostarczanie i Serwis Usług Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Katowice ul. Bernardyńska 14 44-100 Gliwice tel. 32/4150606.</p>	<p>NIEOBECNY</p>
<p><i>Aneta Wojciszyn</i></p>	<p>Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej ul. Sienkiewicza 2 44-100 Gliwice Zarząd Zlewni Górnej Odry w Raciborzu ul. Towarzystwa Gimnastycznego „Sokół” 18 47-400 Racibórz tel. 32/4154902, 32/4154671.</p>	<p><i>bez uwag</i></p> <p><i>Aneta</i></p>
	<p>Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych ul. Sokołska 65 40-087 Katowice Biuro Terenowe Racibórz ul. 1 Maja 8A 47-400 Racibórz tel. 32/4153566.</p>	<p>NIEOBECNY</p>
<p>Zakład Informatyki i Telekomunikacji <i>Zbigniew Marika</i></p>	<p>Kompania Węglowa S.A. Oddz. Zakład Informatyki i Telekomunikacji ul. Jastrzębska 10 44-253 Rybnik tel. 32/7166423, 32/7166424.</p>	<p><i>bez uwag</i></p> <p><i>Marika</i></p>

Poprawa bezpieczeństwa ruchu na skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 5043 (ulica Wiejska) z drogą gminną (ulica Boryńska) w Gogołowie poprzez korektę geometrii oraz skanalizowanie skrzyżowania oraz wprowadzenie nowej organizacji ruchu

STAROSTA WODZISŁAWSKI
ul. Bogumińska 2
44-300 Wodzisław Śląski

WG.6630.1.107.2015

Inspektor ds. dokumentacji technicznej i uzgodnień Agata Berke	Przedsiębiorstwo Gospodarki Wodnej i Rekultywacji S.A. ul. Chlebowa 22 44-335 Jastrzębie Zdrój tel. 32/4763073 wew. 106.	Projekt uzgadnia się bez uwag. Inspektor ds. dokumentacji technicznej i uzgodnień Agata Berke
GRYGORZ MUSZEK	Powiatowy Zarząd Dróg w Wodzisławiu Śląskim ul. Raciborska 3 44-361 Syrynia tel. 32/4517607, 32/4517415.	BEZ UWAG Marek Grogorz
	Urząd Gminy Mszana ul. 1 Maja 81 44-325 Mszana	NIEOBECNY

Na tym naradę zakończono.

NIEOBECNY

.....
podpis wnioskodawcy

z up. STAROSTY

Urszula Bołek-Szczechowicz
Geodeta

.....
podpis przewodniczącego

Poprawa bezpieczeństwa ruchu na skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 5043 (ulica Wiejska) z drogą gminną (ulica Boryńska) w Gogołowie poprzez korektę geometrii oraz skanalizowanie skrzyżowania oraz wprowadzenie nowej organizacji ruchu

ID ZŁOŻENIA		o treści S+U+W+E	
WZ.6640.1.2385.2014			
ZAKRES INWENTYZACJI			
Projekt przebudowy skrzyżowania ulic: Wiejskiej- Jastrzębskiej- Boryńskiej.			
SERIE	6-123.26.02.4	SKALA	1:1000
	6-123.26.03.3		09 Października 2014
	6-123.26.08.1	JEDNOSTRONNA EMBENIOWANIE	OPRZEB
UKŁADY OŚNIEBIENIA	Wodzisław Śl.		
PARCELE 2000 - STRONA 6	Gogołowa, KM 1 12		
WYSOKOŚC ICH KONTRASTU 106	MIEROWNIK		
PREZECZNIK			
<p>LEGENDA</p> <ul style="list-style-type: none"> ----- zakres aktualizacji ----- sieć wodociągowa ----- sieć kanalizacyjna ----- sieć gazowa ----- sieć telekomunikacyjna ----- sieć elektroenergetyczna 1724 numer działki ----- granica działki ----- linie MZPM 2 K02 symbole MZPM 1657 punkt osłony (podlega ochronie) 			
<p>Niniejsza mapa nie może służyć do projektowania budynków sytuowanych w odległości do 4,0 m od granicy nieruchomości.</p>			
<p>WYKONAWCA</p> <p>GEOVIBE geodezja i inwestycje Paweł Lata ul. Rybnicka 17/24, 40-038 KATOWICE tel. 504 916 952</p>			

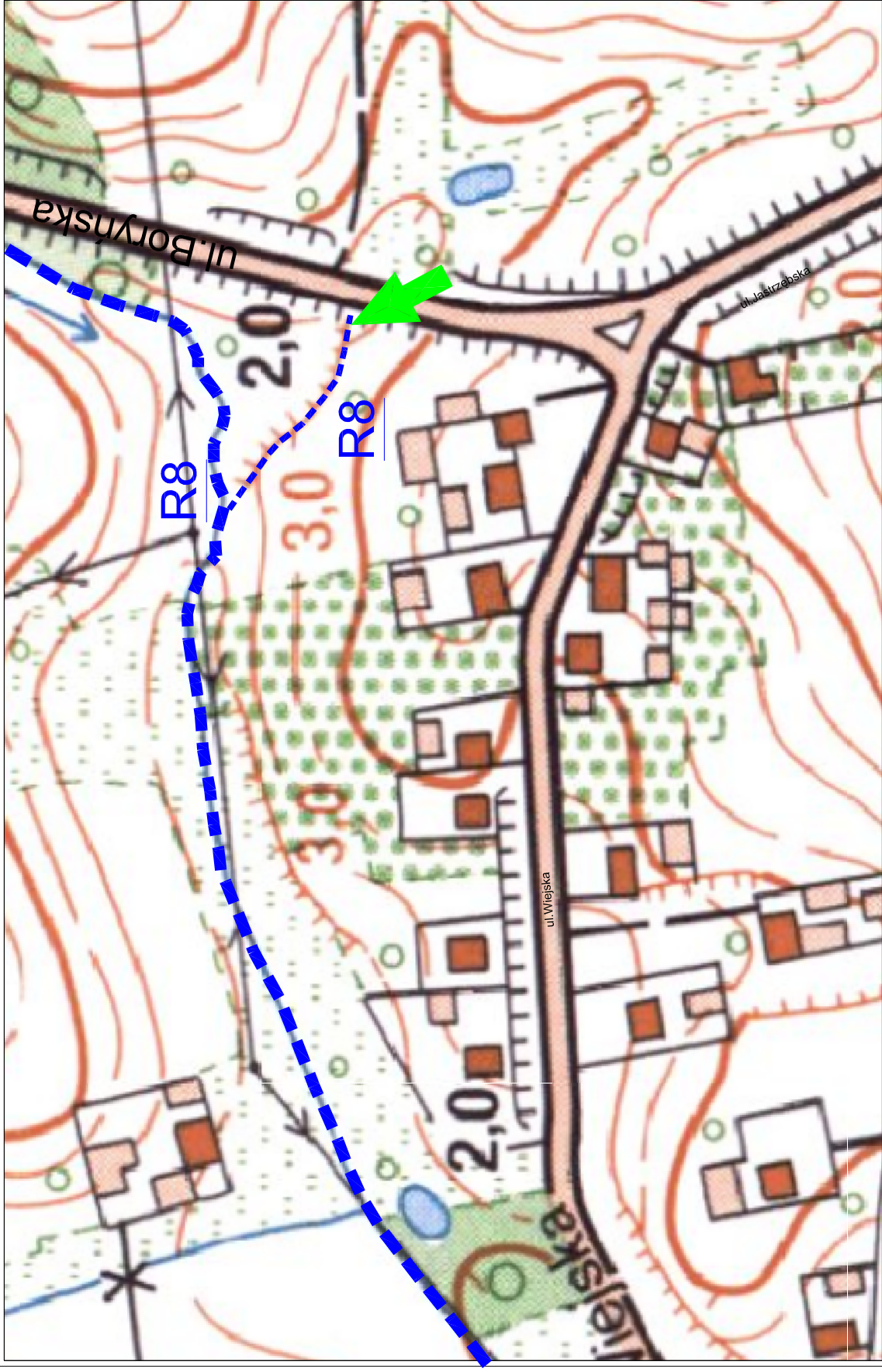
Mapa do celów projektowych została wykonana bez badania terenów objętych skanalizowaniem i oznaczeniem ujęciami w księgach wieczystych (§80 ust.6 Rozp. Ministra Spraw Wewnętrznych i Adm. z dnia 9.11.2011 r.)

Niniejsza mapa powstała w wyniku: a) wektoryzacji rastrowej mapy zasadniczej s.50-24-8-d i 50-24-13-b, b) mapy numerycznej ewidencyjnej, c) bezpośredniego pomiaru uzupełniającego.

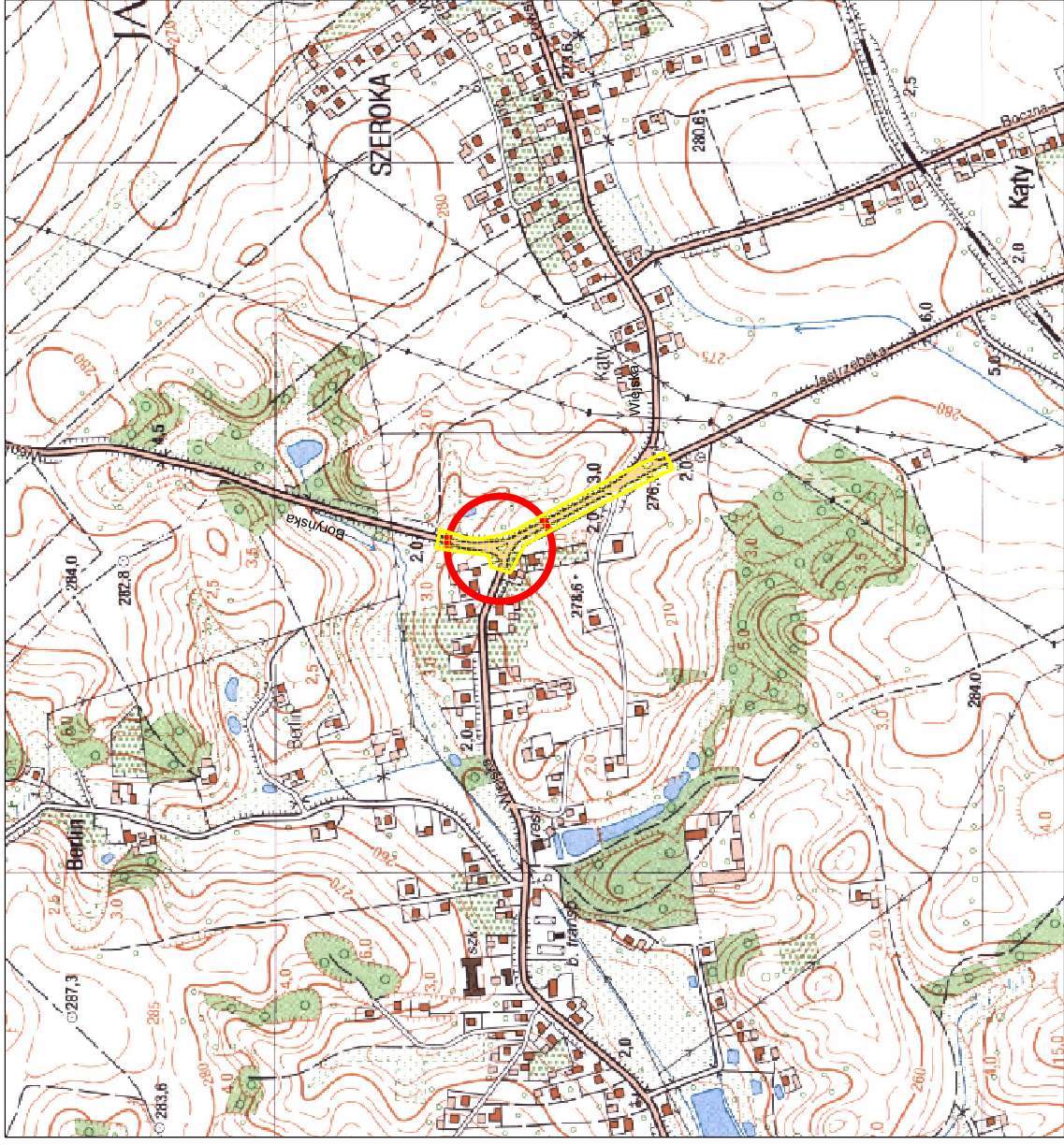
Nie wyklucza się istnienia urządzeń podziemnych nie zgłoszonych do inwentaryzacji.






IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

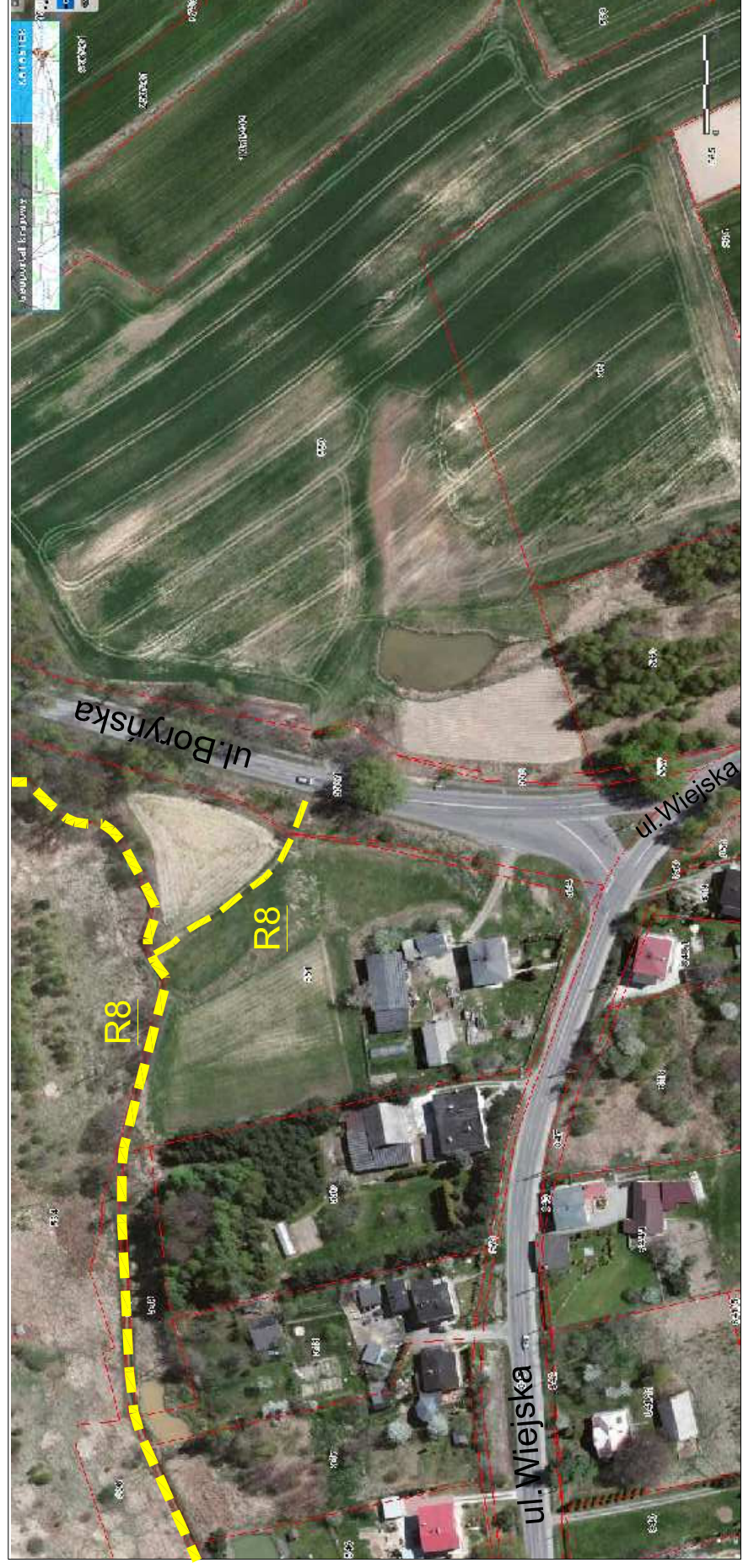


Skala 1 : 2 000



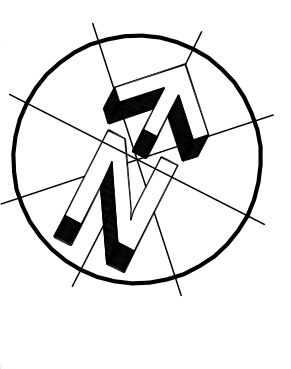
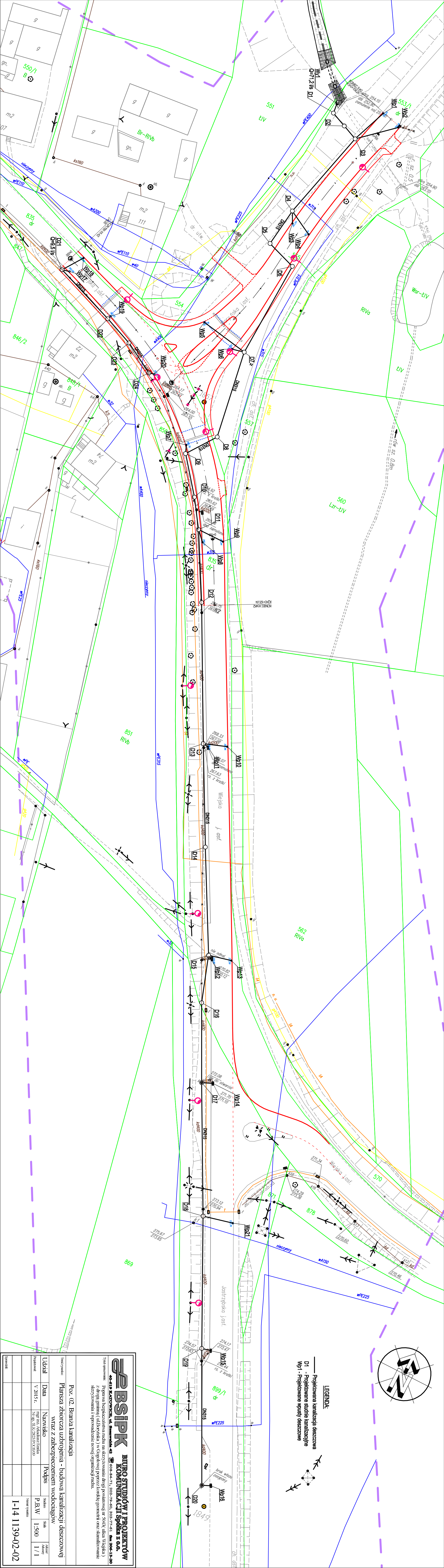
Skala 1 : 10 000

-  - skrzyżowanie objęte przebudową
-  - miejsce zrzutu wód powierzchniowych do rowu
-  - odcinek drogi objęty odwodnieniem do Rowu R8A



BSiPK BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW KOMUNIKACJI Spółka z o.o.
 40-619 KATOWICE, ul. Szymanowska 42 ☎ 608-84-71, 202-79-60, 202-77-61 fax 206-13-20
 Tytuł opracowania: Poprawa bezpieczeństwa ruchu na skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 5043(ulica Wiejska) z drogą gminną (ul. Boryńska) w Gogolewej poprzez korektę geometrii oraz skanalizowanie skrzyżowania i wprowadzenie nowej organizacji ruchu.

Poz. 02. Branża kanalizacja		Orientacja	
Treść rysunku:			
Udział	Nazwisko	Podpis	Skala
Projektował:	mgr inż. Arkadiusz Szatka Nr up. SLK/2823/POOS/09		1 : 10 000
Opracował:	mgr inż. Arkadiusz Szatka Nr up. SLK/2823/POOS/09		1 : 2 000
Sprawił:			Numer rysunku
			I-14 1139-02-02



LEGENDA:

- Projektowana kanalizacja deszczowa
- D1 - Projektowane studnie kanalizacyjne
- Wp1 - Projektowane wpuszły deszczowe

FBBSIPK BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW
KOMUNIKACJI SPÓŁKA Z O.O.

40-619 KATOWICE, ul. Szarych Kosciuszki 42 ☎ 608-84-71, 202-79-69, 202-77-51 fax 206-13-20

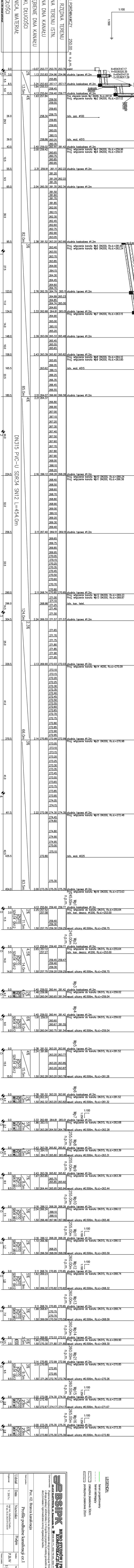
Tytuł opracowania: Projektowa bezinwercyjna linia na skrzyżowaniu drogi położonej nr 50143 (ulica Wielejska) z drogą gminną (ul. Jostzrębska) w Ciepłowodzie poprzez korytkę geometryczną oraz skanalizowanie skrzyżowania i wprowadzenie nowej organizacji ruchu.

Poz. 02. Branża kanalizacja

Planusza zbiorcza uzbrojenia - budowa kanalizacji deszczowej wraz z zabezpieczeniem wodociągów

Tytuł rysunku:	Planusza zbiorcza uzbrojenia - budowa kanalizacji deszczowej		
Udział:	Nazwisko	Pokłpis	
Przebieg:	Data	Skala	Adm. / Arch.
	V 2015 r.	1:500	1/1
	Numer rysunku		
	I-14.1139-02-02		

Szwarc:



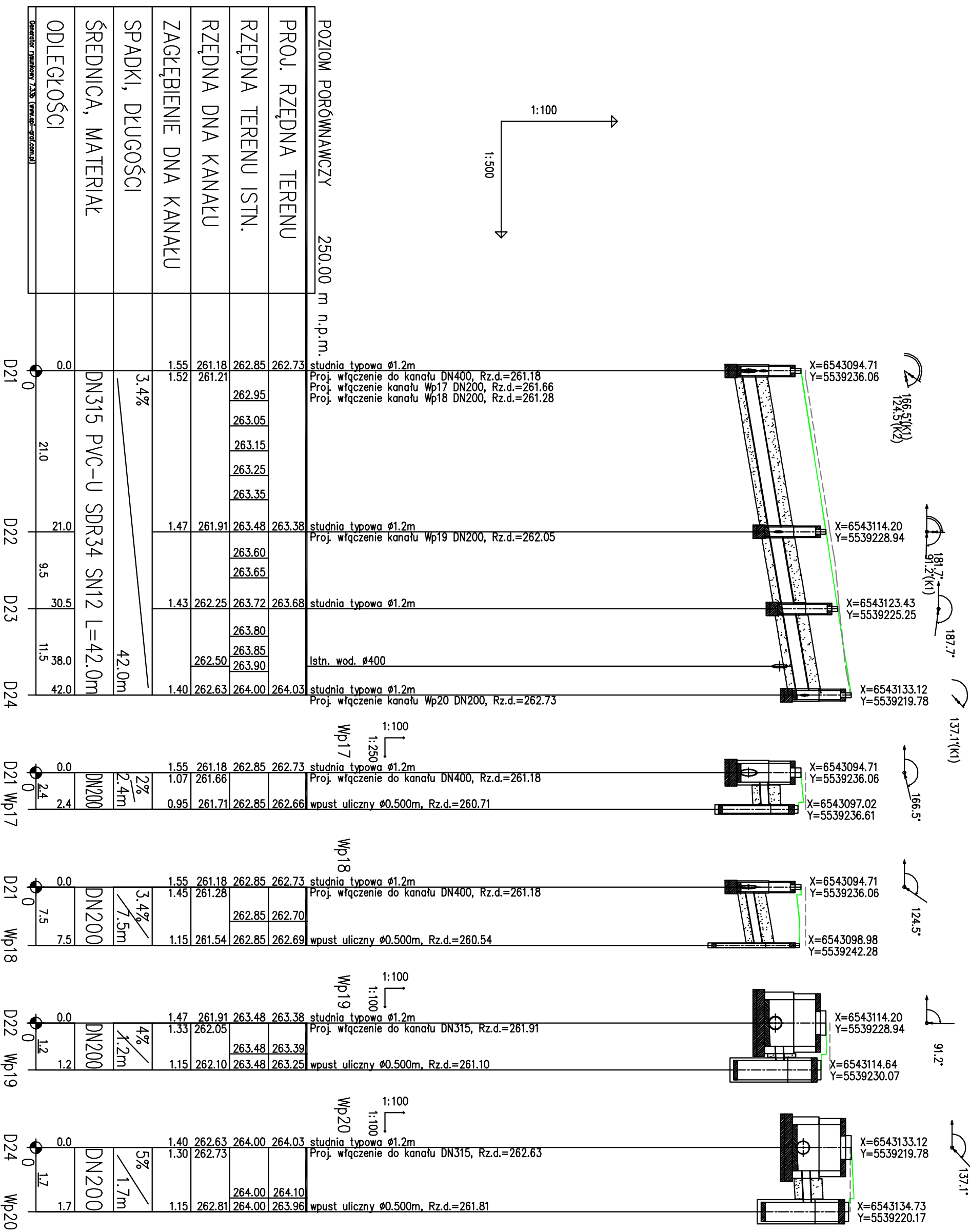
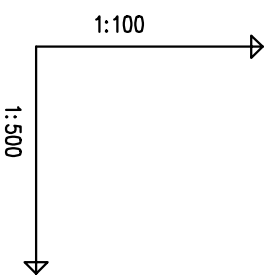
Stacja	Wysokość	Wsp. X	Wsp. Y	Opis
Wp1	257.75	6543161.25	5539324.13	studnia typowa #1.2m
D3	259.40	6543157.11	5539313.23	studnia typowa #1.2m
D4	260.00	6543149.93	5539284.54	studnia typowa #1.2m
D7	263.20	6543156.48	5539238.87	studnia typowa #1.2m
D11	263.90	6543168.78	5539183.51	studnia typowa #1.2m
D13	266.12	6543200.12	5539125.15	studnia typowa #1.2m
D15	270.85	6543231.28	5539067.56	studnia typowa #1.2m
D16	271.57	6543236.03	5539053.48	studnia typowa #1.2m
D17	272.03	6543247.24	5539031.44	studnia typowa #1.2m
D18	272.99	6543266.39	5538994.83	studnia typowa #1.2m
D19	274.30	6543284.57	5538958.17	studnia typowa #1.2m
D20	275.35	6543303.80	5538920.43	studnia typowa #1.2m

PROJEKTOWANY: BRUKA
 DATA: 2015-11-11
 STAN: W

PROJEKTOWAŁ: BRUKA
 DATA: 2015-11-11
 STAN: W

PROJEKTOWAŁ: BRUKA
 DATA: 2015-11-11
 STAN: W

PROJEKTOWAŁ: BRUKA
 DATA: 2015-11-11
 STAN: W



LEGENDA:

- teren projektowany
- teren istniejący
- zasypka piaskowa 30cm
- podsypka piaskowa 20cm

**BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW
KOMUNIKACJI Spółka z o.o.**

40-619 KATOWICE, ul. Szewalska 42
608-84-71, 202-79-60, 202-77-61 fax 206-13-20

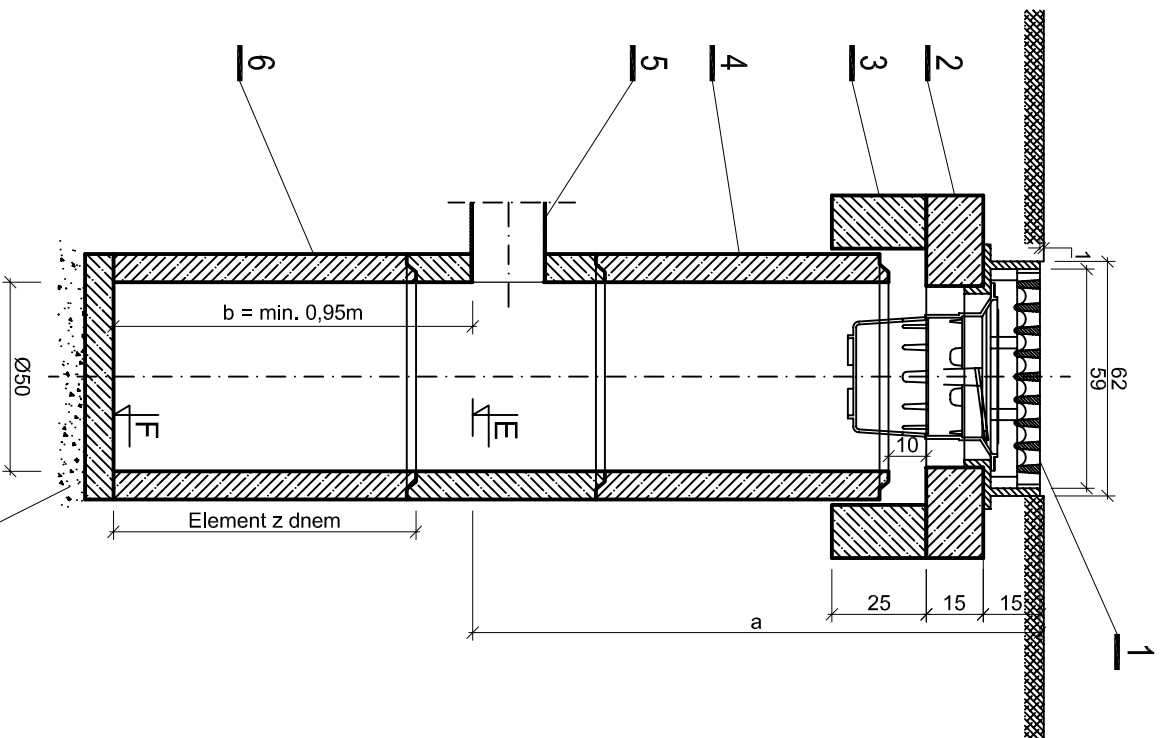
Tytuł opracowania: Poprawa bezpieczeństwa ruchu na skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 5043K (ulica Więjska) z drogą gminną (ul.Boryńska) w Głogówcej poprzez korektę geometrii oraz skanalizowanie skrzyżowania i wprowadzenie nowej organizacji ruchu.

Poz. 02. Branża kanalizacja

Profile podłużne kanalizacji cz.2

Udział	Data	Nazwisko	Podpis	Skalern	Skala	Adres/Adresy
Projektant:	V 2015 r.	mgr inż. Arkadiusz Szalka Nr up. SIK/2823/POOS/09		P.B.W	1:100 1:250 1:500	1 / 1
Sprawdził:				Numer rysunku	I-14 1139-02-04	

WPUST DESZCZOWY BETONOWY



OBJAŚNIENIA:

1. Wpust deszczowy uliczny typ D400 bez kolektora od strony krawężnika z zawiasem wg PN-EN 124:2000
2. Płeszczeń ulicznych 960 x 150 mm
3. Płeszczeń oddających 960 x 250 mm
4. Rura poślednia 500 x 1000 mm
500 x 750 mm
500 x 500 mm
500 x 350 mm
5. Rura DN200 PVC-U SDR34 SN12 kN/m²
6. Element denny wpustu 500 x 800 mm

D - rzędna terenu
E - rzędna wylotu
F - rzędna dna

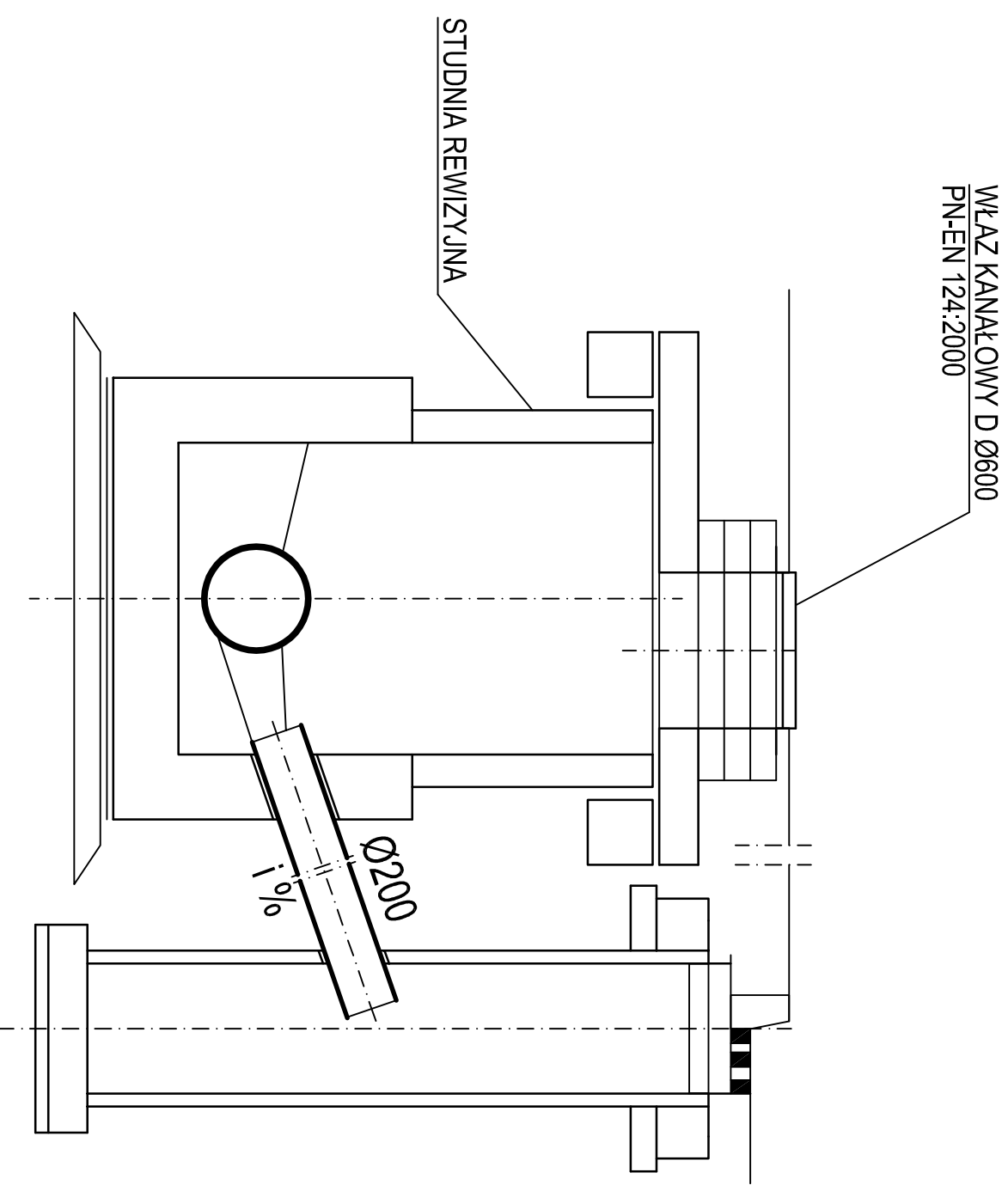
Wymiary podane w [cm]

a [cm]	b [cm]
90	105
95	100
115	105
135	95
150	95

1. GŁĘBOKOŚĆ WYLOTU a = 90 i 95 cm PRZY ZASTOSOWANIU KRĘGÓW: 500 x 750 mm
Element z dnem 500 x 800 mm
2. GŁĘBOKOŚĆ WYLOTU a = 115 cm PRZY ZASTOSOWANIU KRĘGÓW: 500 x 1000 mm
Element z dnem 500 x 800 mm
3. GŁĘBOKOŚĆ WYLOTU a = 135 cm PRZY ZASTOSOWANIU KRĘGÓW: 500 x 350 mm
500 x 750 mm
Element z dnem 500 x 800 mm
4. GŁĘBOKOŚĆ WYLOTU a = 150 cm PRZY ZASTOSOWANIU KRĘGÓW: 500 x 750 mm
500 x 500 mm
Element z dnem 500 x 800 mm

Podsypek piaskowa
zagęszczona gr. 20 cm

PODŁĄCZENIE STUDIENEK ŚCIEKOWYCH ULICZNYCH



SPBSIPK BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW
KOMUNIKACJI Spółka z o.o.
40-619 KATOWICE, ul. Szwarcwald 42 ☎ 608-84-71, 202-79-60, 202-77-61 ✉ 206-13-20

Tytuł opracowania: Poprawa bezpieczeństwa ruchu na skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 5043(ulica Wiejska) z drogą gminną (ul. Boryńska) w Gogolewej poprzez korektę geometrii oraz skanalizowanie skrzyżowania i wprowadzenie nowej organizacji ruchu.

Poz. 02. Branża kanalizacja

Szczegóły wpustu deszczowego

Trasę rysunek:

Udział	Data	Nazwisko	Podpis	Stadium	Skala	Arkusz/ Arkuszy
Projektował:	V 2015 r.	mgr inż. Arkadiusz Szanka Nr up. SLK/2823/POOS/09		P.B.W	—	1 / 1
Sprowadził:				Numer rysunku		
				I-14	1139-02-05	

STUDNIA KANALIZACYJNA TYPOWA Z KRĘGÓW BETONOWYCH wg PN-EN 1917

PRZEKRÓJ A-A

PRZEKRÓJ B-B

Właz klasy D400
wg PN-EN 124:2000

iz. wjazdu

H wg profilu

studzienka betonowa
C35/45 kompletna
wg PN-EN 1917

tuleja ochronna dla rur PVC
z uszczelką gumową

H wg profilu

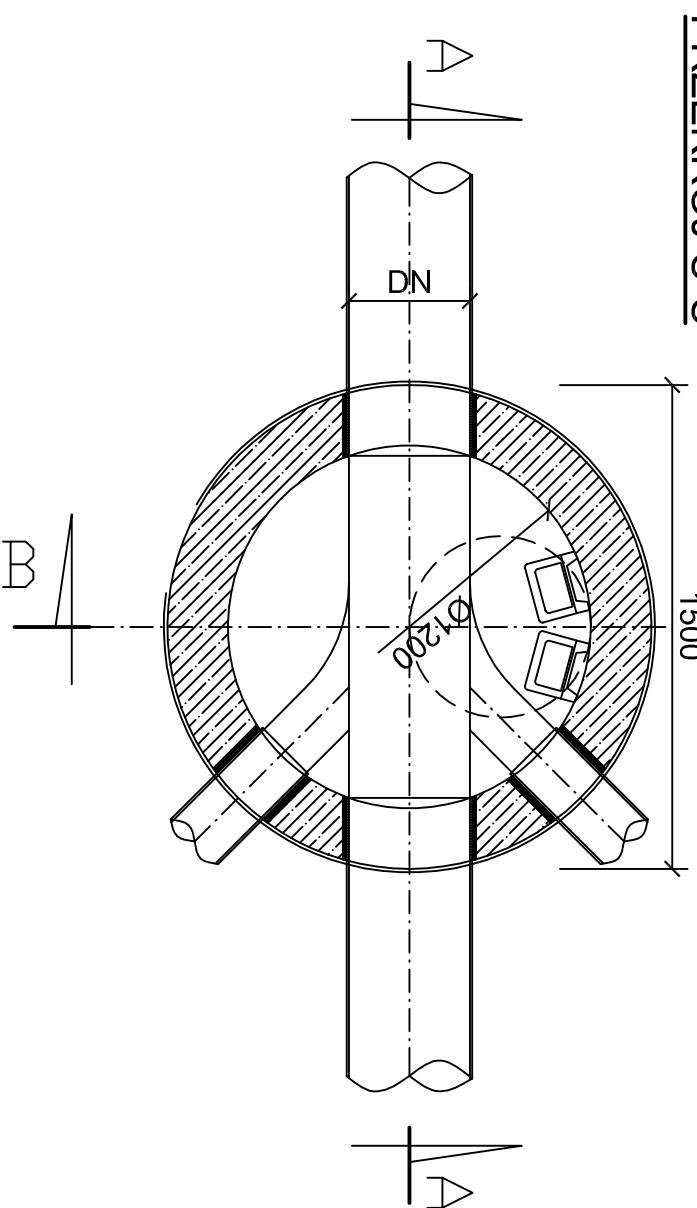
studzienka betonowa
C35/45 kompletna
wg PN-EN 1917

podsyпка piaskowa gr. 0,30m

PRZEKRÓJ C-C

1500

podsyпка piaskowa gr. 0,30m



SPBSIPK BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW
KOMUNIKACJI Spółka z o.o.
40-619 KATOWICE, ul. Szaswala 42 ☎ 508-84-71, 202-79-60, 202-77-61 ✉ 206-13-20

Tytuł opracowania: Poprawa bezpieczeństwa ruchu na skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 5043 (ulica Więjska) z drogą gminną (ul. Boryńska) w Gogolowej poprzez korektę geometrii oraz skanalizowanie skrzyżowania i wprowadzenie nowej organizacji ruchu.

Poz. 02. Branża kanalizacja

Studnia kanalizacyjna betonowa

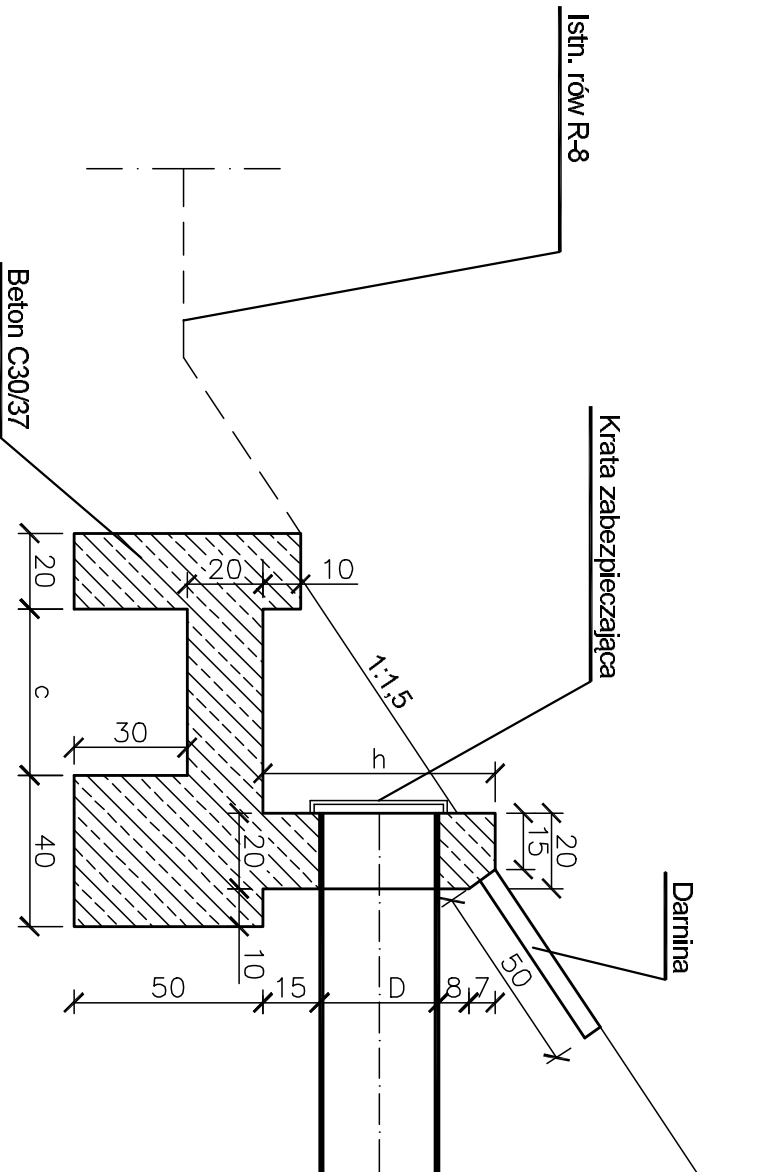
Treść rysunku:

Udział	Data	Nazwisko	Podpis	Stadium	Strona	Arkusz/ Arkuszy
Projektował:	V 2015 r.	mgr inż. Arkadiusz Szatka Nr up. SILK/2823/POOS/09		P.B.W	-	1 / 1
Sprowadzi:				Numer rysunku		

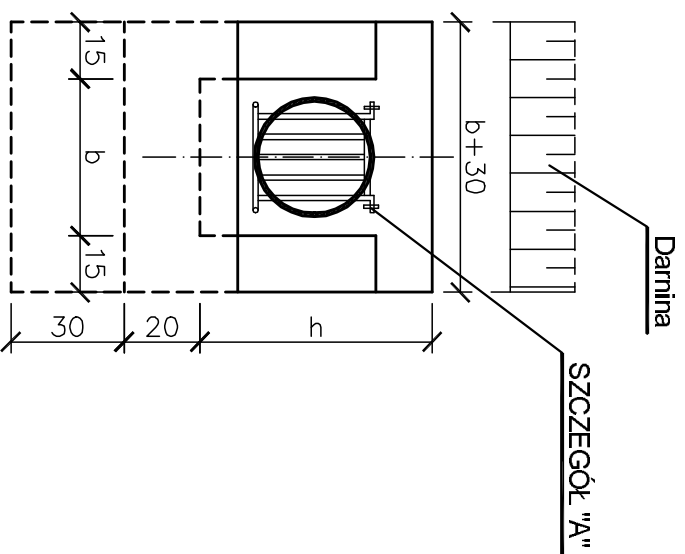
I-14 1139-02-06

WG KPED 02.16

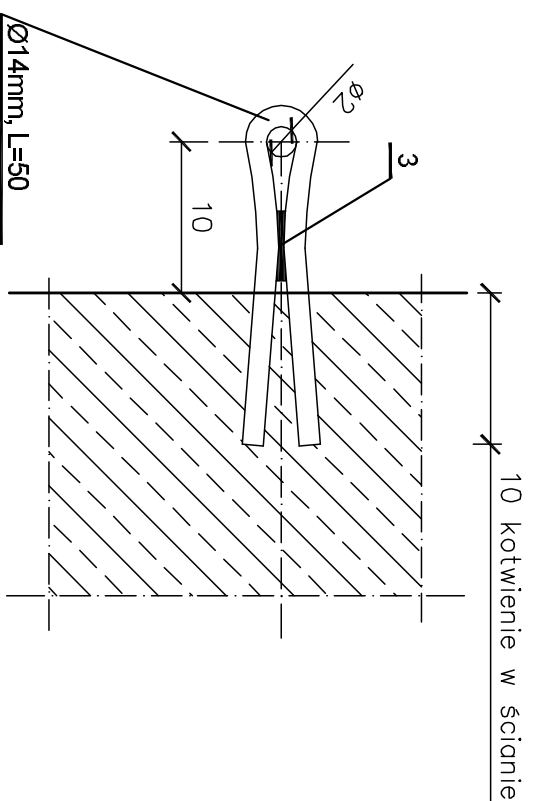
PRZEKROJ PODŁUŻNY



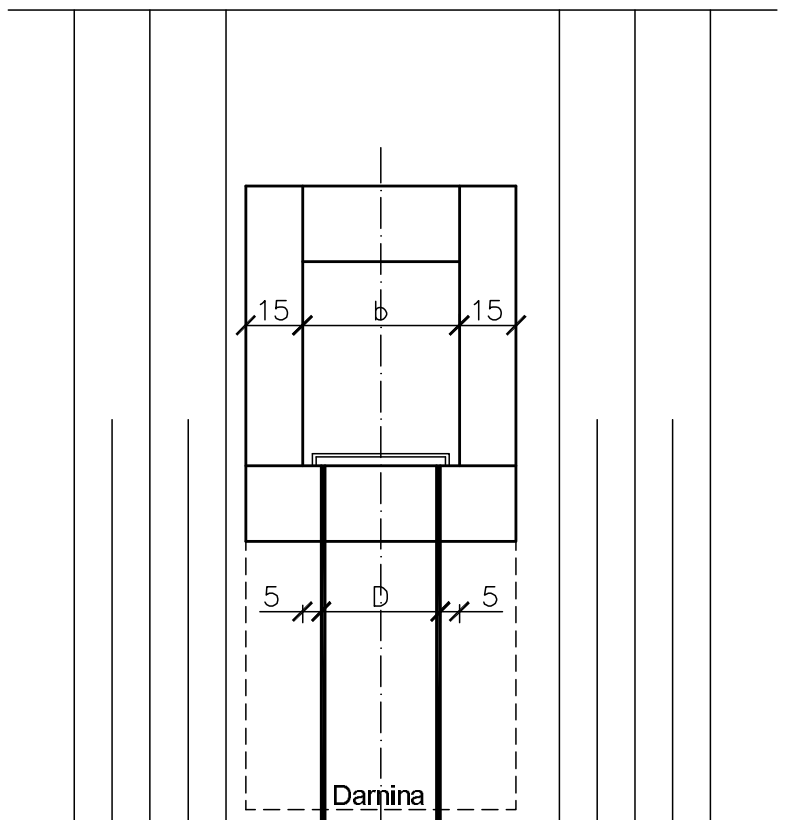
WIDOK OD CZOŁA



SZCZEGÓL "A" 1:5



WIDOK Z GÓRY

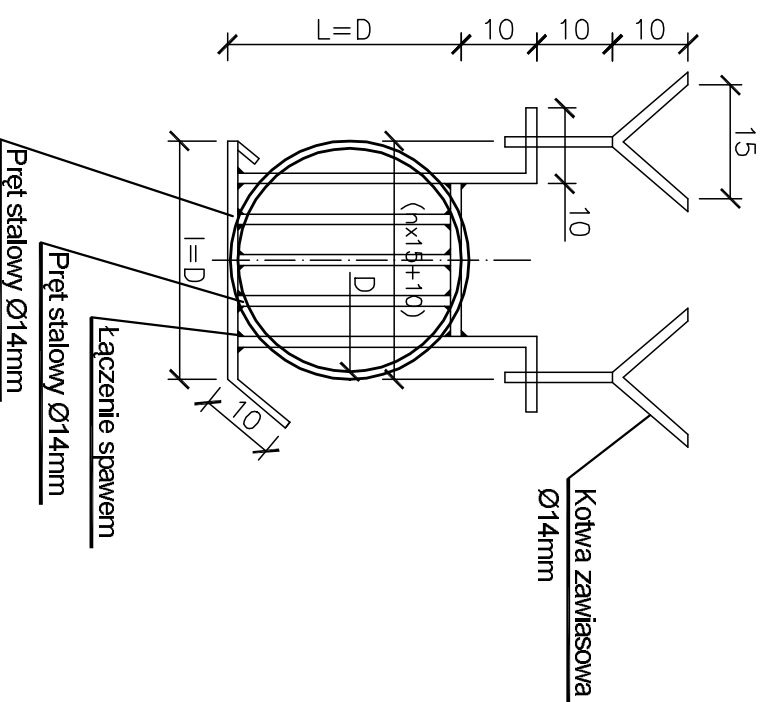


UWAGI:

- ZESTAWIENIE RUR UJĘTO NA PROFILACH PODŁUŻNYCH KANALIZACJI
- PRZY ZAMÓWIENIU RUR U PRODUCENTA ZAMÓWIC NALEŻY W KOMPLECIE ODPOWIEDNIE PRZEJŚCIE SZCZELNE
- ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PLANEM SYTUACYJNYM
- WSZYSTKIE WYMİARY PODANE SĄ W CENTYMETRACH

WYMIARY w cm				
D	h	b	c	
31,5	61,5	44,0	41,5	

KRATKA ZABEZPIECZAJĄCA 1:10



SPBSIPK BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW KOMUNIKACJI Spółka z o.o.
 40-619 KATOWICE, ul. Szaszyńska 42 ☎ 508-84-71, 202-79-60, 202-77-61 fax 206-13-20
 Tytuł opracowania: Poprawa bezpieczeństwa ruchu na skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 5043c ulica Węgjska) z drogą gminną (ul.Borwińska) w Gogolowej poprzez korektę geometrii oraz skanalizowanie skrzyżowania i wprowadzenie nowej organizacji ruchu.

Poz. 02. Branża kanalizacja

Wylot brzegowy

Inżynier:

Udział	Data	Nazwisko	Podpis	Stanin	Staż	Atlas/Atlasy
Projektant:	V 2015r.	mgr inż. Arkadiusz Szarka		P.B.W	-	1/1
Projektant:		Nr up. SILK/2823/P00S/09				
Sprawdził:				Numer rysunku		
						I-14 1139-02-07

PROJEKT NR I-14 1139-02-A

Obiekt : **Poprawa bezpieczeństwa ruchu na skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 5043 (ulica Wiejska) z drogą gminną (ulica Boryńska) w Gogołowej poprzez korektę geometrii oraz skanalizowanie skrzyżowania oraz wprowadzenie nowej organizacji ruchu.**

Adres budowl : skrzyż. Wiejska - Boryńska wraz z odcinkiem do skrzyż. Wiejska - Jastrzębska w Gogołowej

Numerы działek objętych zgłoszeniem robót : 553/1, 554, 555, 557, 570, 571, 835, 850, 899/1,

INWESTOR : **Powiat Wodzisławski, 44-300 Wodzisław Śląski, ul. Bogumińska 2**

STADIUM PROJEKTU : **PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY**

PRZEDMIOT PROJEKTU : **Poz. 02. Branża kanalizacja**

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWY I KODY CPV :

45232130-2	Roboty w zakresie rurociągów do odprowadzenia wody burzowej
71322000-1	Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
71355000-1	Usługi pomiarowe

PROJEKTANT : część kanalizacja - **mgr inż. Arkadiusz Szatka**
nr upr. SLK/2823/POOS/09

NR UMOWY : **WKT.7126.15.2014.**

SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ : **str. 2. / I-14-1139-02 /**

I. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

SPIS TREŚCI:

I. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	2
A. Podstawa opracowania	4
B. Zakres robót i kolejność wykonywania inwestycji	4
C. Zakres robót obejmuje swym zakresem	4
D. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	5
E. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które przy wykonywaniu nowych odcinków sieci kanalizacji deszczowej mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	5
F. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych	6
G. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych	6

A. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania niniejszego zakresu inwestycji są:

- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2013 poz. 1409, art. 20, ust. 1, pkt 1b),
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321) wraz z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 81, poz. 220),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) rozdział 10,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1125 z 2003 r.),
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót sieci kanalizacyjnych. Wymagania techniczne Cobrti Instal Zeszyt 9. Warszawa, sierpień 2003r.

Dla niniejszej inwestycji, zgodnie z Prawem budowlanym i obowiązującymi przepisami opracowano „Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

„Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” zostanie sporządzony przez Kierownika budowy na etapie realizacji inwestycji.

B. Zakres robót i kolejność wykonywania inwestycji

Opracowanie projektowe wykonano mając na uwadze zapewnienie nienaruszenia interesów osób trzecich, zarówno w czasie trwania budowy, jak również w czasie użytkowania.

Podczas budowy nowych odcinków kanalizacji deszczowej wraz z zabudową niezbędnych elementów i urządzeń kanalizacyjnych w pasie przebudowywanych ulic nie zostanie zakłócony ogólny system odprowadzania wód opadowych i ścieków do istniejących odbiorników.

Nowe odcinki kanalizacji z przykanalikami stanowiąc będą układy odprowadzenia ścieków deszczowych do istniejącej kanalizacji w ul. Wiejskiej oraz do istniejącego rowu R-8. Włączenia i budowa nowych rurociągów nie spowodują przerw w systemie grawitacyjnym odprowadzania i prawidłowego spływu ścieków.

Budowa sieci kanalizacji deszczowej w tym termin rozpoczęcia i zakończenia robót oraz kolejność ich wykonywania muszą być zsynchronizowane z całością robót budowlanych przedmiotowej inwestycji.

C. Zakres robót obejmuje swym zakresem

1. budowy sieci kanalizacji deszczowej, odprowadzającej ścieki deszczowe z przebudowywanej ul. Wiejskiej,
2. budowy sieci kanalizacji deszczowej, odprowadzającej ścieki deszczowe z przebudowywanej ul. Boryńskiej i ul. Wiejskiej,

3. budowy wpustów deszczowych włączających się do projektowanych kolektorów deszczowych,
4. budowy studni kanalizacyjnych,
5. budowy wylotu betonowego,

Zakłada się następującą kolejność realizacji niniejszej inwestycji:

- wytyczenie tras nowych odcinków sieci kanalizacyjnej,
- wykonanie wykopów otwartych w miejscach tyczenia,
- wykonanie zabezpieczeń konstrukcyjnych szczególnie głębokich wykopów
- wykonanie niwelacji dna wykopów, wykonania podsypki piaskowej zagęszczonej mechanicznie grubości 20 cm,
- wykonanie montażu odcinków nowej sieci kanalizacyjnej wraz z zabudową studzienek kanalizacyjnych przelotowych, połączeniowych,
- zabudowa wpustów deszczowych,
- wykonanie komisijnego płukania nowych rurociągów wraz z obiektami,
- wykonanie w wykopach na nowych rurociągach zasypki piaskowej zagęszczonej mechanicznie grubości 30 cm,
- zasypanie wykopów otwartych gruntem rodzimym w terenach zielonych do rzędnych terenu istniejącego, w poboczach i pasach dróg do rzędnych projektowanej niwelety,
- obsianie mieszankami traw terenów zielonych.

D. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Budowa nowych odcinków kanalizacji deszczowej, studzienek kanalizacyjnych, wpustów ulicznych, stwarza zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi wynikające z:

- możliwości upadku do głębokich wykopów, wykonanych celem ułożenia nowych odcinków kolektorów,
- możliwości upadku do głębokich wykopów, wykonanych pod studzienki kanalizacyjne i inne urządzenia i elementy w miejscach połączeń,
- możliwość wpadnięcia do studzienek kanalizacyjnych podczas budowy,
- ruchu drogowego odbywającego się po drogach bocznych,
- pracy sprzętu, urządzeń, maszyn i środków transportu służących realizacji inwestycji.

E. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które przy wykonywaniu nowych odcinków sieci kanalizacji deszczowej mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Prace, przy prowadzeniu, których powstaną zagrożenia to m.in.:

- wykonywanie wykopów ziemnych o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,

- roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu – zasypywanie wykonanych wykopów pod urządzenia i kanalizację deszczową,
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów – układanie betonowych studni kanalizacyjnych, wpustów betonowych oraz innych elementów betonowych i żeliwnych w wykopie,
- roboty budowlane prowadzone w studniach, pod ziemią i w tunelach (roboty prowadzone w wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych) – wykonywanie robót montażowych i wykończeniowych wewnątrz studzienek kanalizacyjnych,
- roboty budowlane prowadzone przy montażu ciężkich elementów prefabrykowanych - roboty, których masa przekracza 1,0 t.

F. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Wykonawca (tj. kierownik budowy, kierownicy robót oraz pracownicy) powinni posiadać odpowiednie uprawnienia wykonawcze branży instalacyjnej.

Wykonawca powinien być przeszkolony z zakresu BHP i P.POŻ przez zatrudnionego lub wyznaczonego inspektora BHP zgodnie z Polskim Prawem opublikowanym w Dz. U. nr 109, poz. 704.

Inspektor BHP będzie pełnił funkcję doradczą i kontrolną w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych. Inspektor posiadać będzie odpowiednie kwalifikacje oraz uprawnienia do wydawania poleceń oraz stosowania środków zapobiegających wypadkom na budowie.

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania inwestycji powiadomi okręgowe jednostki służby zdrowia, policji i straży pożarnej o terminie rozpoczęcia robót, czasie trwania inwestycji, o ewentualnych zmianach w organizacji ruchu i zapewnionych drogach dojazdowych do placu budowy a także możliwej skali wystąpienia niebezpieczeństwa.

Wykonawca zapewni na budowie punkt opatrunkowy oraz wyposaży go w niezbędne środki do udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku.

W przypadku wystąpienia wypadku na budowie Wykonawca powiadomi w ciągu 24 godzin Głównego Inżyniera budowy bądź Inżyniera Kontraktu a także odpowiednie Władze o tym zdarzeniu, jeżeli prawo wymaga takiego zgłoszenia.

G. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

Po uzyskaniu Pozwolenia na budowę przez Inwestora, kierownik budowy powinien złożyć oświadczenie o przejęciu obowiązków kierownika danej Inwestycji we Właściwym Inspektoracie Nadzoru Budowlanego oraz powinien zaopatrzyć się w dziennik budowy.

Kierownik budowy przed rozpoczęciem wykonywania inwestycji musi sporządzić „Plan BIOZ” zgodnie z wymogami Rozporządzenia podanego w punkcie A.

Kierownik budowy powinien zadbać, aby na terenie budowy powstały drogi ewakuacyjne bądź przejścia ewakuacyjne, które podczas budowy powinny być przejezdne lub przechodnie, wolne od jakichkolwiek przeszkód.

Przy prowadzeniu robót ziemnych Wykonawca szczególną uwagę powinien zwrócić, aby:

- zabezpieczenia ścian wykopów były wykonane deskowaniem ażurowym w gruntach spoistych, zwartych lub szalunkiem szczelnym w gruntach piaszczystych i pylastych – jeżeli jest to konieczne należy zastosować obudowy i rozpory stalowe,
- ziemię z wykopów odkładać w odległości min. 0,6 m od krawędzi wykopu,
- wykopu wygrodzić barierkami ochronnymi o wysokości 1,1 m, ustawianymi w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu,
- prowadzenie robót w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego wykonywać ręcznie i pod nadzorem Właścicieli tego uzbrojenia,
- w czasie wykonywania wykopów w rejonie pasów drogowych oraz miejscach dostępnych dla osób trzecich (postronnych) należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego,
- koparka w czasie pracy była ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu,
- nie dopuścić do przebywania osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką nawet w czasie jej postoju,
- jeżeli wykop osiągnął głębokość większą niż 1,0 m wykonać zejście (wejście) do wykopu (odległość między zejściami nie może być większa niż 20 m),
- każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie poprzedzone było sprawdzeniem stanu jego obudowy lub skarp,
- wchodzenie do wykopu lub wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione.

Wykonawca musi przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy na otwartym terenie budowy, w maszynach i pojazdach, w pomieszczeniach socjalno – biurowych oraz magazynach i składach.

Materiały łatwopalne będą przechowywane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla ludzi i otoczenia nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się do użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Konsekwencje użycia materiałów szkodliwych dla ludzi i otoczenia wg warunków kontraktu i zgodnie ze Specyfikacjami poniesie Zamawiający.

Podczas realizacji inwestycji Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel budowy nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony zdrowia i życia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał na budowie węzeł higieniczno – sanitarny dla personelu, odpowiednio zlokalizowany i dobrany pod względem ilości punktów czerpalnych wody zimnej i ciepłej oraz ubikacji.

PROJEKT NR I-14 1139-02-ST

Obiekt : **Poprawa bezpieczeństwa ruchu na skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 5043 (ulica Wiejska) z drogą gminną (ulica Boryńska) w Gogołowej poprzez korektę geometrii oraz skanalizowanie skrzyżowania oraz wprowadzenie nowej organizacji ruchu..**

Adres budowli : skrzyż. Wiejska - Boryńska wraz z odcinkiem do skrzyż. Wiejska - Jastrzębska w Gogołowej

Numerы działek objętych zgłoszeniem robót : 553/1, 554, 555, 557, 570, 571, 835, 850, 899/1,

INWESTOR : **Powiat Wodzisławski, 44-300 Wodzisław Śląski, ul. Bogumińska 2**

STADIUM PROJEKTU : **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

PRZEDMIOT PROJEKTU : **Poz. 02. Branża kanalizacja**

NAZWY I KODY CPV :

45232130-2	Roboty w zakresie rurociągów do odprowadzenia wody burzowej
71322000-1	Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
71355000-1	Usługi pomiarowe

PROJEKTANT : część kanalizacja - **mgr inż. Arkadiusz Szatka**
nr upr. SLK/2823/POOS/09

NR UMOWY : **WKT.7126.15.2014.**

D.03.02.01. KANALIZACJA DESZCZOWA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji (STWiORB) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową sieci kanalizacji deszczowej w celu odprowadzenia ścieków deszczowych z przedmiotowej inwestycji pt.: „**Poprawa bezpieczeństwa ruchu na skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 5043 (ulica Wiejska) z drogą gminną (ulica Boryńska) w Gogołowie poprzez korektę geometrii oraz skanalizowanie skrzyżowania oraz wprowadzenie nowej organizacji ruchu**”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót budowlanych.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Roboty, których dotyczy Specyfikacja (STWiORB) obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie robót wymienionych w punkcie 1.1. w zakresie zgodnym z Rysunkami i mają zastosowanie przy wykonaniu:

1. budowy sieci kanalizacji deszczowej, odprowadzającej ścieki deszczowe z przebudowywanej ul. Wiejskiej oraz Boryńskiej, włączającej się do istniejącej kanalizacji deszczowej oraz do rowu R-8,
2. budowy wpustów deszczowych włączających się do projektowanych kolektorów deszczowych,
3. budowy studni kanalizacyjnych,
4. budowy wylotu brzegowego do rowu R-8,
5. likwidacji istniejącej kanalizacji deszczowej.

W zakres robót wymienionych w punkcie 1 ÷ 5 wchodzi:

- roboty przygotowawcze,
- roboty ziemne,
- roboty montażowe,
- przekroczenia budowli,
- budowa wpustów i studni,
- budowa wylotu brzegowego,
- kontrola jakości,
- wykonanie powykonawczej dokumentacji geodezyjnej.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej STWiORB są zgodne z odpowiednimi normami i określeniami podanymi w Specyfikacji D-M-00.00.00.

1.4.1. Kanał - liniowy obiekt inżynierski przeznaczony do grawitacyjnego odprowadzenia ścieków.

1.4.2. Kanał deszczowy - kanał przeznaczony do odprowadzenia ścieków opadowych.

1.4.3. Kanał zamknięty - kanał, którego obwód przekroju poprzecznego jest zamknięty.

1.4.4. Przykanalik - kanał przeznaczony do połączenia wpustu deszczowego z siecią kanalizacji deszczowej.

1.4.5. Kolektor, kanał zbiorczy - kanał przeznaczony do zbierania ścieków z kanałów i odprowadzenia ich do pompowni, oczyszczalni lub odbiornika.

1.4.6. Kanał nieprzełazowy - kanał zamknięty o wysokości wewnętrznej mniejszej niż 1,0 m.

1.4.7. Studzienka kanalizacyjna (rewizyjna) - obiekt na kanale nieprzełazowym przeznaczony do kontroli i prawidłowej eksploatacji kanałów.

1.4.8. Komora robocza - zasadnicza część studzienki kanalizacyjnej przeznaczona do czynności eksploatacyjnych.

1.4.9. Komin włazowy - szyb łączący komorę roboczą z powierzchnią terenu, przeznaczony do wchodzenia i wychodzenia obsługi.

1.4.10. Kineta - wyprofilowane koryto w dnie studzienki kanalizacyjnej, przeznaczone do przepływu ścieków.

1.4.11. Wysokość komory roboczej - odległość pomiędzy rzędną dolnej powierzchni płyty pokrywowej, lub innego elementu przykrycia komory roboczej, a rzędną spocznika przy ścianie komory.

1.4.12. Spocznik - element dna studzienki pomiędzy kinetą a ścianą komory roboczej.

1.4.13. Właz kanałowy - element żeliwny przeznaczony do przykrycia podziemnych studzienek kanalizacyjnych, składający się z korpusu i pokrywy.

1.4.14. Wpust deszczowy - urządzenie do odbioru ścieków opadowych spływających do kanału z utwardzonych powierzchni terenu.

1.4.15. Skrzynka wpustu deszczowego - zwieńczenie wpustu, składające się z korpusu i kratki, osadzone na zestawie odpływowym w miejscu jego zabudowy.

1.4.16. Korpus - część skrzynki wpustu lub włazu kanałowego stanowiącego obudowę i podparcie kratki lub pokrywy włazu, montowana na miejscu zabudowy.

1.4.17. Kratka - ruchoma część skrzynki, wpustu ściekowego, umożliwiająca odbiór wód powierzchniowych.

1.4.18. Otwory wentylacyjne - otwory w pokrywach włazów kanałowych, spełniające funkcje wentylacyjne.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz poleceniami Inżyniera.

2. MATERIAŁY

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć materiały zgodnie z wymaganiami Rysunków i Specyfikacji.

Wykonawca powinien powiadomić Inżyniera o proponowanych źródłach otrzymania materiałów przed rozpoczęciem ich dostawy.

W przypadku niezaakceptowania materiału ze wskazanego źródła, Wykonawca powinien przedstawić do akceptacji Inżyniera materiał z innego źródła.

Wszelkie zmiany projektowe wymagają pisemnej zgody projektanta branży instalacyjnej.

Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Inżyniera. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem za wykonaną pracę.

W przypadku wystąpienia zdrenowania na terenie inwestycji, Wykonawca pokryje wszystkie koszty odtworzenia zerwanych drenaży.

2.1. Rury kanalizacyjne

2.1.1. Rury z PVC-U SDR34 SN12 kN/m²

Kolektory kanalizacji deszczowej oraz przykanaliki projektuje się z rur PVC-U wykonanych z litego materiału o sztywności obwodowej rur i kształtek SDR34 SN12000 N/m² wg PN-EN 1401. System rur i kształtek musi być wyposażony w gumową uszczelkę wargową zintegrowaną w kielichu z pierścieniem z polipropylenu, olejoodporna montowaną przez producenta. Szczelność min. 0,25 MPa.

System o średnicach i grubości ścianek: od DN/OD 200x6,6 do DN/OD 315x10,0– rury bezkielichowe, łączone na złączki dwukielichowe produkowane metodą wtrysku bezpośredniego.

Kształtki od DN/OD 200 do DN/OD 250 muszą być produkowane metodą wtrysku bezpośredniego. Rury i kształtki muszą posiadać Aprobatę Techniczną ITB. Zastosowane rury i kształtki muszą być ze sobą kompatybilne, a więc stanowić jeden system i być produkowane przez jednego producenta. Możliwość układania systemu rur i kształtek w temperaturze do -10 °C. Przykrycie rur i kształtek SN 12000 N/m² SDR 34 min. 0,5 m, przy obciążeniu kołowym SLW 60. Rury muszą być odporne na płukanie przy ciśnieniu min. 24,0 MPa.

Zamawiający uznaje za równoważny system rur i kształtek wykonany z litego PP zgodnie z normą PN-EN 1852 o parametrach nie gorszych niż dla rur z PVC-U. Rury z PP muszą posiadać Aprobatę Techniczną oraz badania potwierdzone przez niezależne jednostki certyfikujące. Nie dopuszcza się stosowania systemu od upoważnionego, licencjonowanego przedstawiciela producenta.

2.1.2. Przejścia przez ściany

Przejście przez ściany studni powinny gwarantować szczelność połączenia oraz powinny być dostosowane do średnicy rur z PVC-U SDR34 SN12 kN/m².

2.2. Studnie kanalizacyjne

Studnie muszą być zgodne z normami: PN-EN-1917 Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe.

2.2.1. Studnia kanalizacyjna

Projektuje się studnie kanalizacyjne z kręgów betonowych wg normy PN-EN 1917, łączonych na uszczelkę gumową o średnicach DN1200. Studzienka zawiera w komplecie włącz klasy D400 kN, zwężkę, stopnie włączowe oraz kinetę. Stosować żeliwne okrągłe włączy kanalizacyjne.

Przejścia przez ściany studzienek wykonać jako szczelne z uszczelką.

Studnie wykonane z betonu klasy C35/45, nie wymagają dodatkowej izolacji zewnętrznej. Na terenach zielonych studzienkę kanalizacyjną należy wynieść 20 cm nad teren.

2.2.2. Pierścień odciążający

Nie występuje.

2.2.3. Pierścienie dystansowe

DN625/60 mm,
DN625/80 mm,
DN625/100 mm.

2.2.4. Włazy kanałowe

Powinny odpowiadać normie PN-EN 124:2000.
Klasa C250 kN – żeliwne.

2.2.5. Stopnie złazowe

Studnie kanalizacyjne powinny być wyposażone w stopnie złazowe z żeliwa wg PN-EN 13101:2005

2.2.6. Kręgi betonowe

Kręgi betonowe powinny spełniać wymagania normy PN-EN 1917:2004.
Należy stosować kręgi o średnicy DN1200, h = 250 mm lub h = 500 mm,

2.2.7. Uszczelki samosmarujące do łączenia kręgów betonowych.

2.3. Wpusty deszczowe

Zaprojektowano wpusty deszczowe uliczne, o średnicy DN500 wykonane z kręgów prefabrykowanych z osadnikiem dennym o głębokości czynnej min. 0,95 m.

Dla zapewnienia szczelności wpustów projektuje się wykonanie ich z betonu klasy C35/45. Wpusty nie wymagają dodatkowej izolacji zewnętrznej.

Przejścia rur przez ściany wpustów wykonać jako szczelne, poprzez przejścia dla rur PVC-U.

2.3.1. Skrzynki żeliwne wpustów deszczowych

Należy stosować ruszty żeliwne jezdniowe typu D400 kN wg PN-EN 124:2000, na zawiasie zamykane na zatrzask.

2.4. Piasek na podsypkę i obsypkę rur

Piasek na podsypkę i obsypkę rur kanalizacyjnych wg PN-EN 13043:2004.

2.5. Materiały izolacyjne i uszczelniające

2.5.1. Przejście szczelne dla rur PVC-U SDR34 SN12 kN/m².

2.6 Wyloty brzegowy

Wylot kolektora do rowu R-8 wykonać wg KPED, karta 02.16.

2.7. Składowanie materiałów na placu budowy

2.7.1. Rury PVC-U

Rury PVC-U powinny być składowane na równym i gładkim podłożu, najlepiej w oryginalnym opakowaniu fabrycznym (paletach). Nie mogą być narażone na intensywne oddziaływanie ciepła,

rozpuszczalników lub kontaktu z ogniem. Muszą być chronione przed zanieczyszczeniem uszczelnień i działaniem obciążeń punktowych. Niedopuszczalna jest wysokość składowania powyżej 3 metrów. Warstwy należy zabezpieczać przekładkami z drewna i unieruchomić klinami.

Jeżeli podczas transportu rury uległy deformacji, należy przeciąć taśmy stalowe opasujące wiązki i przesunąć kliny. Tam gdzie powierzchnia jest nierówna, należy zastosować drewniane kantówki, zapewniające wystarczającą powierzchnię nośną. Powinna ona mieć szerokość, co najmniej 20 cm, a rur nie należy układać warstwowo wyżej niż 2 warstwy.

2.7.2. Włazy kanałowe

Włazy kanałowe powinny być składowane z dala od substancji działających korodująco.

Włazy powinny być posegregowane wg klas. Powierzchnia składowania powinna być utwardzona i odwodniona.

2.8. Odbiór materiałów na budowie

Materiały należy dostarczyć na budowę wraz ze świadectwem jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego.

Dostarczone materiały na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta.

Należy przeprowadzić oględziny dostarczonych materiałów. W razie stwierdzenia wad lub powstania wątpliwości ich jakości, przed wbudowaniem należy poddać badaniom określonym przez Inżyniera robót.

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania kanalizacji deszczowej stosuje sprzęt gwarantujący właściwą jakość robót.

3.1. Do robót ziemnych i przygotowawczych można stosować następujący sprzęt:

- piłę do cięcia asfaltu i betonu,
- piłę motorową do cięcia drzew,
- koparki o pojemności 0,25 - 0,60 m³,
- sycharki,
- sprzęt do zagęszczania gruntu (ubijaki i zagęszczarki mechaniczne),
- samochody samowładowcze.

3.2. Do robót montażowych można stosować następujący sprzęt:

- wciągarkę ręczną,
- wciągarkę mechaniczną,
- samochód skrzyniowy z dłużyką,
- samochód samowładowczy,
- betoniarki.

Sprzęt montażowy i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii i warunków wykonywanych robót. Sposób wykonania robót oraz sprzęt zaakceptuje Inżynier.

4. TRANSPORT

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń i odkształceń przewożonych materiałów.

Materiały na budowę powinny być przewożone zgodnie z przepisami ruchu drogowego oraz BHP. Rodzaj oraz liczba środków transportu, powinna gwarantować prowadzenie robót i wskazaniami Inżyniera oraz w terminie przewidzianym w kontrakcie.

Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących środków transportu:

- samochód skrzyniowy,
- samochód samowładowczy,
- samochód dostawczy.

Przewożone materiały powinny być rozmieszczone równomiernie, oraz zabezpieczone przed przemieszczaniem w czasie ruchu pojazdu.

Rury powinny być układane w pozycji poziomej.

Pierwszą warstwę rur należy układać na podkładach drewnianych, z założeniem klinów pod skrajne rury.

Przy wielowarstwowemu ułożeniu rur, górna warstwa nie może przewyższać ścian środka transportu więcej niż 1/3 średnicy zewnętrznej rury.

Włazy kanałowe należy zabezpieczyć w czasie transportu przed przemieszczeniem oraz mogą być przewożone luzem. Zwieńczenia żeliwne wpustów można przewozić dowolnymi środkami transportu.

Przy przewożeniu rur z tworzyw sztucznych, środki transportu powinny mieć powierzchnie gładkie bez gwoździ lub innych ostrych krawędzi.

Przy transporcie rur z tworzyw sztucznych należy zachować następujące wymagania:

- przewóz rur może odbywać się tylko samochodami skrzyniowymi,
- ułożenie rur na podkładach drewnianych naprzemianlegle z zastosowaniem przekładek dla ochrony przed zarysowaniem,
- przy ujemnych temperaturach należy zachować szczególną ostrożność z uwagi na zwiększoną kruchość tworzywa.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Opracowania projektowe

Wykonawca zobowiązany jest we własnym zakresie i na koszt własny do sporządzenia, wszelkich niezbędnych opracowań projektowych zabezpieczenia wykopów.

Do obowiązków Wykonawcy należy również uzyskanie wszelkich niezbędnych uzgodnień dla tych projektów.

Projekty konstrukcyjne winny być sporządzone zgodnie z zasadami obowiązujących polskich norm.

Projekty podlegają akceptacji Inżyniera.

5.1.1. Wymagania szczegółowe dla opracowań projektowych

Przy opracowywaniu projektów należy uwzględnić dyspozycje, co do sposobu prowadzenia robót zawarte w Rysunkach.

Projekty konstrukcyjne zabezpieczeń winny zawierać, co najmniej:

- projekty ścianek szczelnych i kotew gruntowych ograniczających rozkopy przy prowadzeniu robót ziemnych dla potrzeb budowy kanalizacji w sposób nie stwarzający zagrożeń dla istniejących obiektów i urządzeń,
- projekty tymczasowych odwodnień wykopów fundamentowych i rozkopów.

5.1.2. Warunki techniczne wykonania opracowań projektowych

Wszystkie projekty muszą zawierać warunki techniczne wykonania, które zawierać będą:

- badania geologiczne w zakresie koniecznym dla opracowania projektów konstrukcyjnych,
- dobór odpowiednich materiałów dla przewidzianych robót wraz z podaniem dla nich wymaganych parametrów jakościowych, warunków ich stosowania, zakresu i sposobu kontroli jakości oraz zasad ich odbioru,
- dobór sprzętu,
- normy i przepisy dotyczące materiałów i sposobu prowadzenia robót.

Powyższe warunki po uzyskaniu akceptacji przez Inżyniera stanowią będą podstawę wykonania robót, kontroli ich jakości oraz odbiorów.

5.2 Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w STWiORB D-M-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

5.3. Prace wstępne

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty związane z budową kanalizacji deszczowej.

Projekt odwodnienia wykopów na czas budowy Wykonawca wykona we własnym zakresie.

5.4. Roboty przygotowawcze

- Podstawę wytyczenia trasy kanału deszczowego, stanowią Rysunki i Dokumentacja Prawna.
- Wytyczenie w terenie osi kanału w odniesieniu do projektowanej drogi z zaznaczeniem usytuowania studzienek za pomocą wbitych w grunt kołków osiowych z gwoździem. Po wbiciu kołków osiowych należy wbić kołki - świadki jednostronne lub dwustronne w celu umożliwienia odtworzenia osi kanału po rozpoczęciu robót ziemnych. Wytyczenie trasy kanału w terenie przez odpowiednie służby geodezyjne Wykonawcy.
- Usunięcie drzew i krzewów w pasie budowy kanału.
- Usunięcie humusu spycharką i ułożenie w przyzmy, poza zasięgiem robót.
- Należy ustalić stałe repery, a w przypadku niedostatecznej ich ilości wbudować repery tymczasowe z rzędnymi sprawdzanymi przez służby geodezyjne Wykonawcy.
- W miejscach, gdzie może zachodzić niebezpieczeństwo wypadków, budowę należy ogrodzić od strony ruchu, a na noc dodatkowo oznaczyć światłami.

5.5. Roboty ziemne

Wykopy pod kanalizację należy wykonać o ścianach pionowych mechanicznie wg PN-B-10736:1999 oraz PN-EN 1610:2002.

Wykop pod kanał należy rozpocząć od najniższego punktu tj. od wylotu do odbiornika (rów przydrożny) i prowadzić w górę w kierunku przeciwnym do spadku kanału. Zapewnia to możliwość grawitacyjnego odpływu wód z wykopu w czasie opadów oraz odwodnienia wykopów nawodnionych.

Wydobywaną ziemię na odkład należy składować wzdłuż krawędzi wykopu w odległości min. 0,6 m od jego krawędzi, aby utworzyć przejście wzdłuż wykopu.

Przejście to powinno być stale oczyszczane z wyrzucanej ziemi.

Dla gruntów nawodnionych i dla wykopów o ścianach pionowych i głębokości większej od 1,0 m należy prowadzić wykopy umocnione. O sposobie umocnienia wykopów decyduje Wykonawca. Dopuszcza się umocnienie wypraskami lub ścianką szczelną z grodziec stalowych.

W wypadku umocnienia wypraskami umocnienie ścian składa się z trzech elementów:

- wyprasek ułożonych poziomo przylegających do ścian wykopu,
- bali pionowych (nakładek),
- okrągłaków jako poprzeczne rozpory.

Umocnienie ścianką szczelną z grodziec stalowych wykonane będzie wg opracowanej uprzednio dokumentacji projektowej, wymienionej w punkcie 5.1.

Spód wykopu należy pozostawić na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 2 do 5 cm w gruncie suchym, a w gruncie nawodnionym około 20 cm. Wykopy należy wykonać bez naruszenia naturalnej struktury gruntu. Pogłębienie wykopu do projektowanej rzędnej należy wykonać bezpośrednio przed ułożeniem podsypki.

W trakcie realizacji robót ziemnych należy nad wykopami ustawić ławy celownicze umożliwiające odtworzenie projektowanej osi wykopu i przewodu oraz kontrolę rzędnych dna.

Ławy należy montować nad wykopem na wysokości ok. 1,0 m nad powierzchnią terenu w odstępach, co 30 m. Ławy powinny mieć wyraźnie i trwale oznakowanie projektowanej osi przewodu.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu krzyżujące się lub biegnące równoległe z wykopem, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszane w sposób zapewniający ich eksploatację.

Wyjście (zejście) po drabinie z wykopu powinno być wykonane z chwilą osiągnięcia głębokości większej niż 1,0 m od poziomu terenu, w odległości nieprzekraczającej 20 m.

Rozluźnienie gruntu odbywa się ręcznie za pomocą łopat i oskardów lub mechanicznie koparkami. Rozluźniony grunt wydobywa się na powierzchnię terenu przez przerzucanie nad krawędzią wykopu.

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym na Rysunkach.

5.6. Podsypka wg PN-EN 13043:2004

Dla kanałów budowanych w gruntach suchych, nienawodnionych, o podłożu z gruntów spoistych, pod rury należy wykonać podsypkę piaskową grubości 20 cm z podbiciem pachwin. Podsypkę należy zagęścić ubijkami mechanicznymi do $Is=0,95$.

5.7. Roboty montażowe

Technologia budowy kanału musi gwarantować utrzymanie trasy i spadków zgodnie z Rysunkami.

Budowę kanału należy prowadzić od odbiornika.

Po przygotowaniu wykopu, jego odwodnieniu i ułożeniu podsypki należy przystąpić do układania rur.

Przy układaniu kanału należy zachować prostoliniowość osi zarówno w płaszczyźnie poziomej jak i pionowej.

W tym celu należy zamontować nad wykopem ławy celownicze w odstępach, co 30,0 m na prostej lub w punktach załamania, służące do odtworzenia osi kanału w wykopie.

Ławy celownicze są ustawiane na określonej rzędnej z zachowaniem spadku kanału. Należy codziennie sprawdzać niwelatorem celowniki, przed przystąpieniem do montażu rur.

5.7.1. Głębokość ułożenia kanału

Głębokość ułożenia kanału wg rysunków profili podłużnych.

5.7.2. Opuszczanie rur do wykopu

Rury do wykopu należy opuszczać powoli i ostrożnie, ręcznie za pomocą lin konopnych lub mechanicznie wielokrążkiem powieszonym na trójnogu.

Przy opuszczaniu rur zaleca się również stosowanie specjalnych haków z długim ramieniem.

Wymiary i wytrzymałość haka powinny być dostosowane do wielkości i ciężaru rur opuszczanych.

5.7.3. Układanie rur

Rury należy układać od najniższego punktu tj. od odbiornika w kierunku przeciwnym do spadku kanału.

Rura powinna być ułożona wg projektowanej niwelety i ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości.

Po ułożeniu należy rurę zabezpieczyć przed przesunięciem przez podbicie pachwin podsypką piaskową.

Przy nierównym ułożeniu rury w wykopie, rurę należy podnieść i wyregulować podłoże przez podsypkę z piasku dobrze ubitego. Niedopuszczalne jest wyrównanie położenia rury przez podłożenie kawałka drewna, cegły lub kamienia.

5.7.4. Łączenie i uszczelnienie rur

5.7.4.1. Rury z PVC-U

- rury z PVC-U SDR 34 SN12 dla średnic DN200 do DN315 dostarczane są jako rury bezkielichowe wraz z łącznikami wyposażonymi w uszczelkę wargową ,
- usunąć zaślepkę zabezpieczającą z kielicha lub bosego końca,
- nasmarować uszczelkę i bosy koniec wsuwanej rury smarem silikonowym, poślizgowym,
- łączone elementy ułożyć współosiowo,
- połączenia wykonywane są poprzez wsunięcie bosego końca rury w łącznik lub bosego końca w kielich rury,
- wcisnąć koniec bosa do łącznika lub do kielicha, aż do osiągnięcia oznaczenia,
- dla mniejszych średnic łączenie wykonuje się ręcznie, dla większych średnic można użyć stalowego pręta jako dźwigni, zabezpieczając koniec rury drewnianym klockiem lub użyć specjalnego oprzyrządowania,
- nigdy nie wolno używać łyżki koparki do bezpośredniego wciskania rury w kielich a jedynie jako punktu oparcia dla podnośnika śrubowego.

UWAGA! Jeżeli zachodzi konieczność, można rurę przyciąć na budowie. Cięcie należy wykonać prostopadłe do osi rury, a następnie usunąć wióry i zukosować koniec rury pod kątem.

5.7.5. Zabezpieczenie kanału przy przerwie w układaniu

Przed ukończeniem dnia roboczego, lub zejściem z budowy, należy zabezpieczyć końce układanego kanału przed zamuleniem wodą gruntową lub opadową przez zatkanie wlotu do ostatniej rury.

5.7.6. Studnie kanalizacyjne, rewizyjne i połączeniowe

5.7.6.1. Lokalizacja studzienek kanalizacyjnych

Lokalizacja studzienek powinna wynikać z potrzeb i ograniczeń związanych z budową i użytkowaniem kanału.

5.7.6.2. Stateczność i wytrzymałość

Studnie kanalizacyjne powinny być wytrzymałe na parcie ziemi, wody i obciążenia dynamicznego oraz nie powinny być unoszone wskutek wyporu wody.

Studnie powinny być posadowiona na zagęszczonej podsypce piaskowej.

5.7.7. Wpusty deszczowe (uliczne)

Wykonanie wpustów deszczowych z materiałów trwałych beton min. C 35/45 - wodoszczelność (W8), małonasiąkliwa (poniżej 4%), mrozoodporna F-150. Średnica wpustów wynosi DN500. Głębokość osadnika studzienki wynosi min. 0,95 m.

Projektuje się wpust deszczowy z kręgów betonowych z rusztem jezdniowym D400 kN.

Projektuje się wymianę wpustów deszczowych betonowych zgodnie z dokumentacją projektową. Należy stosować wpust DN500 z rusztem jezdniowym.

5.7.8. Przykanaliki

Podłączenie odwodnienia do kanalizacji deszczowej należy wykonać za pomocą przykanalików DN200 PVC-U SDR34 SN12 kN/m².

5.8. Zasypanie wykopu

Po dokonaniu odbioru można przystąpić do zasypu wykopu.

Użyty materiał i sposób zasypania nie powinny spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu i obiektów na przewodzie.

Wykopy należy zagęścić w korpusie drogowym wg PN-S-02205:1997 oraz poza korpusem drogowym wg PN-B-06050:1999, PN-B-10736:1999 i osiągnąć zagęszczenie, co najmniej $I_s=0,95$.

5.8.1. Zasypanie ułożonego kanału do wysokości strefy niebezpiecznej (30 cm ponad kanał)

Po odbiorze kanalizacji, wykonaniu inwentaryzacji powykonawczej, obsypaniu kanałów piaskiem I gatunku wg PN-EN 13043:2004 wraz z zagęszczeniem, należy przystąpić do zasypki wykopu.

Mechaniczne zagęszczenie zasypki głównej można rozpocząć wtedy, gdy grubość jej warstwy nad wierzchem przewodu osiągnie, co najmniej 0,30 m.

Zasypkę należy wykonać warstwami o grubości 0,15 m ręcznie lub 0,30 m mechanicznie co najmniej piaskiem budowlanym I gatunku.

5.8.2. Zасыpywanie kanału do poziomu terenu

Pozostały wykop należy zasypać warstwami ziemi o grubości 15-30 cm sposobem ręcznym lub mechanicznym z zagęszczeniem mechanicznym gruntu do I_s wg pkt. 5.8. Zасыpywanie wykopów podczas mrozów jest niedopuszczalne, bez uprzedniego rozmrożenia ziemi.

Zasyp wykopu kanału z zagęszczeniem gruntu w obrębie korpusu drogowego zgodnie z wymaganiami Specyfikacji części drogowej.

5.8.3. Rozbiórka umocnienia ścian wykopu

Jednocześnie z zасыpywaniem kanału należy stopniowo prowadzić rozbiórkę umocnienia ścian wykopu usuwając obudowę systemową od dołu od 30 do 50 cm z każdej strony.

5.9. Ochrona przed korozją

Zewnętrzna część ściany wpustów ulicznych nie wymaga dodatkowej izolacji.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWiORB D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

6.2. Badanie materiałów

Użyte materiały do budowy kanału powinny być zgodne z Rysunkami.

Sprawdzenie użytych materiałów do budowy kanału przez porównanie ich cech z wymaganiami określonymi w Rysunkach.

6.3. Badanie zgodności z Rysunkami

- a) Sprawdzenie, czy zostały przedłożone wszystkie dokumenty.
- b) Sprawdzenie dokumentów pod względem merytorycznym i formalnym.
- c) Sprawdzenie czy zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania robót zostały wniesione do Rysunków i dostatecznie umotywowane w Dzienniku Budowy zapisem potwierdzonym przez Inżyniera.
- d) Sprawdzenie założonych ław celowniczych w nawiązaniu do reperów.
- e) Sprawdzenie czy poszczególne fazy robót wykonano zgodnie z dokumentami.

6.4. Badanie wykonania wykopów

6.4.1. Badanie wykopów otwartych obudowanych (umocnionych)

Badanie materiałów i elementów obudowy należy wykonać bezpośrednio na budowie przez oględziny zewnętrzne.

6.4.2. Sprawdzenie metod wykonania wykopów - Wykonuje się przez oględziny zewnętrzne.

6.4.3. Badanie prawidłowości wykonania podłoża naturalnego

Przeprowadza się przez oględziny zewnętrzne dla stwierdzenia, czy grunt podłoża odpowiada następującym wymaganiom:

- ma naturalną wilgotność,
- nie został podebrany.

6.4.4. Badanie grubości warstwy gruntu zapewniającej nienaruszalność struktury gruntu podłoża naturalnego

Przeprowadza się przez pomiar rzędnej dna wykopu przy użyciu niwelatora i łąty niwelatorem, z dokładnością do 1 cm i porównanie z rzędną dna wykopu wg Rysunków należy wykonać w odstępach nie większych niż 30 m.

6.4.5. Badanie zabezpieczenia podłoża naturalnego

Sprawdzenie wykonania podłoża naturalnego przeprowadza się przez oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie wykonania zabezpieczenia przed dostępem i naporem wód gruntowych przeprowadza się przez wykonanie wykopu próbnego w podłożu naturalnym i pomiar głębokości zwierciadła wody gruntowej od poziomu podłoża naturalnego, oraz grubość warstwy odsączającej z piasku z dokładnością do 1 cm. Pomiar należy wykonać w odstępach nie większych niż 50 m.

6.5. Badanie głębokości ułożenia przewodu i wielkości przykrycia

Badanie przeprowadza się przez pomiar:

- rzędnej podłoża przy użyciu niwelatora,
- wysokości przewodu w przekroju poprzecznym,
- obliczenie różnicy wysokości h , pomiędzy sumą wyników pomiarów j.w., a rzędną projektowanego terenu w danym punkcie.

6.6. Badanie w zakresie budowy przewodu i studzienek

6.6.1. Badanie ułożenia przewodu

Badanie ułożenia przewodu na podłożu polega na sprawdzeniu oparcia przewodu wzdłuż całej długości i na szerokości, co najmniej 1/4 obwodu rury, symetrycznie do ich osi. Badanie należy przeprowadzić przez oględziny zewnętrzne.

6.6.2. Badanie ułożenia przewodu w planie

Badanie polega na sprawdzeniu kierunku osi przewodu wykonanego według Rysunków z dokładnością do 5 mm, w trzech wybranych miejscach badanego kanału nieprzełazowego.

6.6.3. Badanie ułożenia przewodu w profilu

Badanie polega na sprawdzeniu rzędnych kolejnych studzienek przez pomiar i porównanie z rzędnymi w Rysunkach, lub przez pomiar rzędnych w dowolnie wybranych punktach przewodu po jego

wierzchu poza złączami rur i porównanie z wyliczonymi rzędnymi według Rysunków. Pomiaru dokonać w trzech wybranych punktach badanego odcinka przewodu. Dokładność pomiaru w studzienkach do 1 mm po wierzchu do 5 mm.

6.6.4. Badanie wykonania zmiany kierunku przewodu w planie i profilu

Badanie wykonania zmiany kierunku ułożonego przewodu w planie i profilu należy przeprowadzić w studzienkach przez oględziny zewnętrzne oraz pomiary. Pomiar promienia łuku oraz gabarytów studzienek wykonuje się przy użyciu taśmy stalowej i miarki z dokładnością do 1 cm.

6.6.5. Badanie połączenia rur i prefabrykatów

Sprawdzenie wykonania połączeń należy przeprowadzić przez oględziny zewnętrzne.

6.6.6. Badanie odbiorcze studzienek

Badania te polegają na:

- sprawdzeniu przez oględziny zewnętrzne i pomiar odległości od przewodów i kabli,
- sprawdzeniu wykonania dna studzienki przez oględziny zewnętrzne,
- sprawdzeniu wykonania ścian studzienki przez oględziny zewnętrzne,
- sprawdzeniu przejścia kanału przez ściany studzienki przez oględziny zewnętrzne,
- sprawdzeniu wjazdu kanałowego należy przeprowadzić przez pomiar odległości krawędzi otworu, od wewnętrznej powierzchni ściany, oraz zastosowania właściwego typu wjazdu,
- sprawdzenie zamocowania stopni zjazdowych,
- sprawdzeniu komina wjazdowego należy przeprowadzić przez oględziny zewnętrzne,

6.7. Badania zabezpieczenia przewodu i studzienek przed korozją

Nie wymagane zabezpieczenie

6.8. Badanie warstwy ochronnej zasypu

Zbadanie dotykiem sypkości materiału użytego do zasypu, skontrolowaniu ubicia ziemi, a w szczególności ubicia jej z boków przewodu.

Pomiar należy wykonać z dokładnością do 0,1 m w miejscach odległych od siebie nie więcej niż 50,0 m.

6.9. Badania zasypu

Zbadanie rodzaju materiału użytego do zasypu.

Oznaczenie wilgotności naturalnej gruntu i określenie wskaźnika zagęszczenia.

7. OBMIAR ROBÓT

Wymagania ogólne podano w STWiORB D-M-00.00.00.

Jednostką obmiarową robót jest:

- roboty pomiarowe, 1 kilometr
- wykopy oraz przekopy, 1 metr sześcienny
- wykopy o ścianach pionowych, 1 metr sześcienny
- umocnienie pionowych ścian wykopu, 1 metr kwadratowy
- wykonanie podłoża pod kanały i obiekty, 1 metr sześcienny
- ułożenie i montaż rur kanalizacyjnych określonych średnic, 1 metr
- montaż kształtek, 1 sztuka
- ułożenie i montaż studni kanalizacyjnych określonych średnic, 1 sztuka
- ułożenie i montaż wpustów deszczowych, 1 sztuka

- wykonanie wylotu betonowego wraz z kratą oraz przejściem szczelnym, 1 sztuka
- próba szczelności kanałów odpowiednich średnic, 1 metr
- wykonanie podsypki rur, 1 metr sześcienny
- wykonanie obsypki rur, 1 metr sześcienny
- wykonanie zasypki rur, 1 metr sześcienny
- zasypywanie wykopów, 1 metr sześcienny
- zagęszczenie zasypów, 1 metr sześcienny
- likwidacja istniejącej kanalizacji określonych średnic, 1 metr
- roboty ziemne z transportem urobku, 1 metr sześcienny
- transport dodatkowy powyżej 1km za każde następne 0,5km, 1 metr sześcienny
- składowanie ziemi, 1 tona

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór techniczny częściowy

Przy odbiorze należy sprawdzić zgodność robót z Rysunkami.

Do odbioru nie powinien być przedstawiony mniejszy odcinek kanału niż między kolejnymi studzienkami. Jest to odbiór poszczególnych faz robót podlegających zakryciu: podłoża, przewodu, studzienek oraz urządzenia podczyszczającego.

Przedłożone dokumenty:

- a) Rysunki z naniesionymi na niej zmianami dokonywanymi w trakcie budowy, obejmująca dodatkowo rysunki konstrukcyjne obiektów i przekroje poprzeczne kanałów oraz szkice zdawczo-odbiorcze.
- b) Dane geotechniczne obejmujące zakwalifikowanie do odpowiedniej kategorii gruntu oraz określające poziom wód gruntowych.
- c) Dane odnośnie punktów nawiązania sytuacyjno - wysokościowego wraz z rzędną.
- d) Podanie uzbrojenia podziemnego terenu przebiegające wzdłuż i w poprzek trasy kanału.
- e) Dziennik Budowy.
- f) Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów.

8.2. Odbiór techniczny końcowy

Jest to odbiór techniczny całkowitego przewodu po zakończeniu budowy, przed przekazaniem do eksploatacji. Nie stawia się ograniczeń dotyczących długości badanego odcinka przewodu.

Przedłożone dokumenty:

- a) wszystkie dokumenty odnośnie odbiorów częściowych,
- b) protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
- c) dwa egzemplarze inwentaryzacji geodezyjnej przewodów i obiektów na planach sytuacyjnych wykonanej przez uprawnionych geodetów.

8.3. Zapisywanie i ocena wyników badań

8.3.1. Zapisywanie wyników odbioru technicznego

Wyniki przeprowadzonych badań przy odbiorach częściowych i końcowych powinny być ujęte w formie protokołu, szczegółowo omówione, wpisane do Dziennika Budowy lub do niego dołączone w sposób trwały i podpisane przez nadzór techniczny oraz członków komisji prowadzącej badania.

8.3.2. Ocena wyników badań

Wyniki badań przeprowadzonych podczas odbiorów technicznych należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania przewidziane dla danego zakresu robót zostały spełnione.

Jeżeli którekolwiek z wymagań przy odbiorze technicznym częściowym nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po wykonaniu poprawek przedstawić do ponownych badań.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena jednostkowa brutto skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu:

- roboty pomiarowe,
- wykopy oraz przekopy,
- wykopy o ścianach pionowych,
- umocnienie pionowych ścian wykopu,
- wykonanie podłoża pod kanały i obiekty,
- ułożenie i montaż rur kanalizacyjnych określonych średnic,
- montaż kształtek,
- ułożenie i montaż studni kanalizacyjnych określonych średnic,
- ułożenie i montaż wpustów deszczowych,
- próba szczelności kanałów odpowiednich średnic,
- wykonanie podsypki rur,
- wykonanie obsypki rur,
- wykonanie zasypki rur,
- zasypywanie wykopów,
- zagęszczenie zasypów,
- roboty ziemne z transportem urobku,
- likwidacja istniejącej kanalizacji określonych średnic, 1 mretr
- transport dodatkowy powyżej 1km za każde następne 0,5 km,
- składowanie ziemi,
- wykonanie wylotu betonowego wraz z kratą oraz przejściem szczelnym,

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-EN 124:2000	Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady Konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością,
PN-EN 1917:2004	Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe,
PN-S-02204:1997	Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg,
PN-S-02205:1997	Drogi samochodowe, Roboty ziemne. Wymagania i badania
PN-B-06050:1999	Roboty ziemne budowlane
PN-EN 1610:2002	Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze,
PN-B-10736:1999	Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych, Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania,
PN-EN 206-1:2003	Beton zwykły,
PN-EN 13043:2004	Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu,

10.2. Inne dokumenty

- 1) Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych. COBRITI INSTAL Zeszyt 9 Warszawa sierpień 2003 r.