

USŁUGI PROJEKTOWE
KRZYSZTOF BICZYSKO
ul. W. MAYA 2
64-000 KOŚCIAN

1.

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT TECHNICZNY

**Przebudowa i budowa drogi na osiedlu PKP
oraz przebudowa ulicy Kolejowej
w Starych Oborzyskach**

KANALIZACJA DESZCZOWA

TOM 2 / 3

Nazwa, adres obiektu:	Droga na os. PKP i ulica Kolejowa w m. Stare Oborzyska, gmina Kościan	
Kategoria obiektu:	XXV – drogi , XXVI - sieci	
Inwestor:	Gmina Kościan ul. Młyńska 15 64-000 Kościan	
Data wykonania:	czerwiec 2023 r.	
Branża:	sanitarna	
Projektant:	mgr inż. Stefan Stachowiak nr uprawnień WKP/0301/PWOS/08 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Podpis:

SPIS ZAWARTOŚCI.

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

CZĘŚĆ FORMALNA

1. Oświadczenie projektanta	4
2. Uprawnienia projektanta i sprawdzającego	5
3. Przynależność do izby	9

CZĘŚĆ OPISOWA

Dane ogólne	11
1. Podstawa opracowania.....	11
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	11
3. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	11
4. Zestawienie	11
5. Informacje i dane	11
6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.....	11
7. Inne niezbędne dane	11
8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.....	11

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	12
2. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	12
3. OPIS TECHNICZNY	
3.1. Przyjęte rozwiązania projektowe.....	12
3.2. Materiały	12
3.2.1. Studzienki ściekowe.....	12
3.2.2. Studzienki rewizyjne.....	12
3.2.3. Przewody kanalizacyjne.....	12
3.2.4. Osadnik zawiesiny mineralnej	13
3.2.5. Wylot betonowy.....	13
3.3. Wykonawstwo i organizacja robót.....	13
3.3.1. Roboty ziemne	14
3.3.2. Roboty montażowe kanalizacji	14
3.3.3. Roboty demontażowe kanalizacji	15
3.4. Warunki gruntowo - wodne.....	15
3.5. Uwagi końcowe	16
4. OBLICZENIA.	
4.1. Obliczenia ilości odprowadzanych wód opadowych.....	16
4.2. Dobór urządzeń podczyszczających	17
4.3. Zestawienie węzłów	18
4.4. Zestawienie materiałów.....	20

III. ZAŁĄCZNIKI.

1. Informacja BIOZ.....	24
2. Uzgodnienie Spółka Wodna Melioracji Nizin Obrzańskich z 28.03.2023r.....	28
3. Protokół z narady koordynacyjnej z 23.03.2023r.....	29

IV.CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

1. Plan sytuacyjny – Kanalizacja deszczowa.....	Rys.1/1
2. Plan sytuacyjny – Kanalizacja deszczowa.....	Rys.1/1
3. Profil kanalizacji deszczowej.....	Rys.2/1
4. Profil kanalizacji deszczowej.....	Rys.2/2
5. Profile przykanalików kanalizacji deszczowej.....	Rys.2/3
6. Wylot kanalizacji deszczowej.....	Rys.3
7. Studzienki kanalizacji deszczowej.....	Rys.4

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

CZĘŚĆ FORMALNA

OŚWIADCZENIE

Projektant (br. sanitarna):

mgr inż. Stefan Stachowiak

.....
(imię i nazwisko)

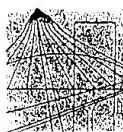
Na podstawie art. 34, ust. 3d, pkt 3 ustawy Prawo budowlane
(Dz. U. z 2020 r., poz. 1333, 2127 i 2320) oświadczam, że:

Projekt techniczny:

**Przebudowa i budowa drogi na osiedlu PKP oraz
przebudowa ulicy Kolejowej w Starych Oborzyskach
Kanalizacja deszczowa**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
WKP/0301/PWOS/08



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-SP-SW-0054-0055-173/2008

Poznań, dnia 10 grudnia 2008 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.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 23 ust. 1 i § 29 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Stefan Eugeniusz Stachowiak

magister inżynier urządzeń sanitarnych
kierunek: Inżynieria Sanitarna

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0301/PWOS/08

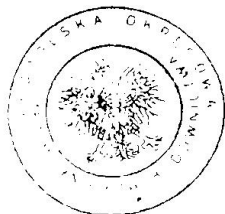
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

- 1 Podstawą 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 Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący - dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji - dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji - mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust.3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Stefan Eugeniusz Stachowiak jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 23 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

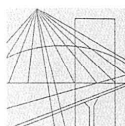
PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa



dr inż. Daniel Paulicki

Otrzymują:

1. Pan Stefan Eugeniusz Stachowiak
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-SP-0054-191/2017

Poznań, dnia 20 czerwca 2017 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz.U. z 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.) oraz § 14 ust 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pani
Magdalena Ewa Stachowiak

magister inżynier
kierunek: Inżynieria Środowiska

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0136/POOS/17

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą 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 Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pani Magdalena Ewa Stachowiak jest upoważniona w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:


- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

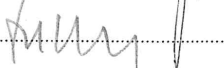
Zgodnie z § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski: 

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: 

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki: 

Otrzymują:

1. Pani Magdalena Ewa Stachowiak
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
WKP-N84-M3M-49F *

Pan Stefan Eugeniusz Stachowiak o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0018/07

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-02-01 do 2024-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-23 roku przez:

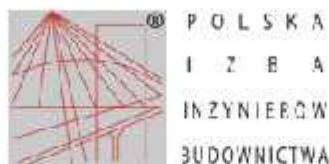
Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

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



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
WKP-YSV-IZF-CCW *

Pani Magdalena Ewa Stachowiak o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0334/17

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-10-01 do 2023-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-09-14 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* 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.

CZĘŚĆ OPISOWA

Dane ogólne.

- Inwestor – Gmina Kościan ul. Młyńska 15 , 64-000 Kościan
- Zadanie inwestycyjne – Budowa drogi na osiedlu PKP oraz przebudowa ulicy Kolejowej w Starych Oborzyskach
- Temat opracowania - Kanalizacja deszczowa
- Faza opracowania - Projekt techniczny

1. Podstawa opracowania.

- Umowa z Inwestorem,
- Mapa do celów projektowych 1:500,
- Pomiary sytuacyjno - wysokościowe wykonane w terenie,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065 – tekst jednolity: Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8.04.2019 r.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20.07.2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych.
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r.– Dz. U. Nr 89/94 poz.414 z późniejszymi zmianami,
- Normy, uzgodnienia,
- Wizje terenowe.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Droga wewnętrzna osiedla PKP – odwodnienie drogi z jej części posiadającej nawierzchnię betonową odbywa się poprzez spływ wody poza tę nawierzchnię na przyległy grunt lub odparowywanie wody zgromadzonej w lokalnych zaniżeniach jezdni. Woda opadowa w pozostałej części drogi gromadzi się w zaniżeniach powierzchni gruntowej lub spływa w teren zielony poza pas jezdni.

Ulica Kolejowa - odwodnienie jezdni bitumicznej i chodnika odbywa się głównie, dzięki spadkom poprzecznym i podłużnym, przez powierzchniowy spływ wody opadowej i roztopowej na przyległe powierzchnie gruntowe pasa drogowego lub na teren przyległych niezagospodarowanych działek. Na długości odcinka ulicy objętego projektem brak jest kanalizacji deszczowej; jedynie przy krawędzi jezdni znajdują się 2 studnie ściekowe odprowadzające wodę opadową w przyległy teren.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Projektowane zagospodarowanie terenu nie zmieni jego dotychczasowej funkcji. Projektowana kanalizacja deszczowa zastąpi istniejącą w ul. Kolejowej będącą w złym stanie technicznym, która zostanie rozebrana, zdemontowana.

4. Zestawienienie dotyczy.

5. Informacje i dane.....nie dotyczy.

6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.....nie dotyczy

7. Inne niezbędne dane.....nie dotyczy.

8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

Na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019 r. poz. 1839), obszar oddziaływania zamyka się w granicach działek na których zaprojektowano budowę kanalizacji tj. 145/2, 146/14, 146/37, 146/8, 146/10, 146/42, 146/43, 297/2, 204/1, 204/2, 93/7, 138/1

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt systemu odprowadzania wód opadowych i roztopowych - deszczowych z terenu drogi na osiedlu PKP oraz z przebudowywanej ulicy Kolejowej w Starych Oborzyskach.

Wody opadowe i roztopowe z ulicy Kolejowej i osiedla mieszkaniowego PKP w Starych Oborzyskach odprowadzane zostaną do rowu, na działce nr 138/1, za wylotem istniejącego przepustu. Zaprojektowano kanalizację deszczową z rur PVC, studnie rewizyjne betonowe, studzienki ściekowe betonowe z osadnikiem 1m oraz wylot betonowy wg KPED 02.16.

Zakres merytoryczny opracowania obejmuje określenie układu sieci kanalizacji deszczowej wraz z niezbędnymi danymi technicznymi pozwalającymi na realizację zadania.

2. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Obiekt budowlany zalicza się:

- Kategoria XXV – drogi;
- Kategoria XXVI – sieci: kanalizacja deszczowa.

3. OPIS TECHNICZNY.

3.1. Przyjęte rozwiązanie projektowe.

Wody opadowe i roztopowe z ulicy Kolejowej i osiedla mieszkaniowego PKP w Starych Oborzyskach odprowadzane zostaną do rowu, na działce nr 138/1, za wylotem istniejącego przepustu. Zaprojektowano kanalizację deszczową z rur PVC, studnie rewizyjne betonowe, studzienki ściekowe betonowe z osadnikiem 1m oraz wylot betonowy wg KPED 02.16.

3.2. Materiały.

3.2.1. Studzienki ściekowe

Studzienki ściekowe zaprojektowano jako betonowe Ø500mm, z osadnikiem gł. 1,0 m, zgodnie z PN-EN 1610:2002 oraz PN-EN 476:2011, z wpustami krawężnikowo-jezdniowymi, żeliwnymi o wym. 366x530x250mm oraz 366x530x220mm, klasy D400; a także z wpustami ściekowymi ulicznymi, żeliwnymi, o wym. 415x615x150mm, klasy D400, z kołnierzem pełnym i kołnierzem $\frac{3}{4}$.

Wymagania materiałowe dla studzienek ściekowych jak dla studni rewizyjnych – pkt. 3.2.2.
Rozmieszczenie zgodnie z lokalizacją ustaloną w projekcie drogowym.

3.2.2. Studzienki rewizyjne.

Studzienki rewizyjne umożliwią przeprowadzenie na sieci okresowych prac eksploatacyjnych.

Studzienki rewizyjne zaprojektowano jako prefabrykowane, betonowe, zgodnie z PN-EN 1917:2004 z betonu min. C40/50, nasiąkliwości <5%, wodoszczelność 50kPa, z prefabrykowaną dolną częścią studni z gotową kinetą, z uszczelkami gumowymi zgodnie z PN-B 10729:1999 oraz PN-EN 476:2001. Stopnie żłazowe z żeliwa sferoidalnego w otulinie PE zgodnie z PN-EN 13101:2005.

Otwory dla rur przewodowych i przejścia szczelne wyposażone w odpowiednie uszczelki montować w warunkach fabrycznych.

Zwieńczenie studni stanowi wąż żeliwny z wypełnieniem betonowym, Ø 600mm, klasy D400 zgodnie z PN-EN 124:2000. Przy lokalizacji studni w jezdni, placu manewrowym zastosować obudowy betonowe 950x950mm, tzw. zestaw naprawczy z betonu C35/45.

3.2.3. Przewody kanalizacyjne.

Kanalizację zaprojektowano z rur PVC-U klasy „S”, SN8, SDR 34, ze ścianką litą. Elementy rurowe łączone są kielichowo z zastosowaniem pierścieniowych uszczelk elastomerowych.

Przewody kanalizacyjne należy układać w wąsko przestrzennych wykopach na dobrze zagęszczonej podsypce żwirowo-piaskowej o grubości min. 10 cm. Wyżej wymienione kanały będą posiadać spadki (pokazane w części graficznej projektu) pozwalające uzyskać określone obliczeniami wymagane przepustowości przepływu oraz będą uwzględniać konfigurację terenu.

3.2.4. Osadnik zawiesiny mineralnej.

Przed zrzutem ścieków deszczowych do rowu, będą one podczyszczone w osadniku zawiesiny mineralnej.

Przeznaczenie

Osadniki zawiesiny mineralnej to urządzenia przepływowe do zabudowy w gruncie przeznaczone do zatrzymywania i oddzielania łatwo opadającej zawiesiny mineralnej i organicznej w ściekach odprowadzanych do odbiornika.

Zasada działania

Zasada działania osadników zawiesiny mineralnej polega na wykorzystaniu różnicy ciężaru właściwego wody i separowanej zawiesiny. Oczyszczanie ścieków następuje w wyniku grawitacyjnej separacji zawiesin. Sedymentację cząstek stałych umożliwia spowolnienie przepływu ścieków przez urządzenie. Im dłuższy czas przepływu tym lepsze efekty i sprawność dobranej osadnicy. Dlatego też, najlepsze rezultaty otrzymuje się przy długich urządzeniach o przepływie poziomym. Dopływające ścieki często charakteryzują się przepływem turbulentnym, który złagodzony może zostać w osadniku. Dopływ na wstępie kierowany jest deflektorem pod powierzchnię ścieków co powoduje polepszenie warunków osiadania.

Budowa

Zbiornik osadnika stanowi monolityczna, żelbetowa konstrukcja o przekroju kołowym, prostokątnym lub owalnym, z otworem na wlocie i wylocie. Otwory do podłączeń rury dopływowej i wylotowej wyposażone są w uszczelkę Forsheda, zapewniającą szczelne i elastyczne podłączenie typowych rur PVC. Wysokość zbiornika regulowana jest poprzez kręgi nadbudowy lub nadstawki małej średnicy. We wnętrzu urządzenia na dopływie znajduje się wykonany ze stali nierdzewnej deflektor kierujący, odpowiedzialny za równomierny i laminarny przepływ. W szczególnych przypadkach można również stosować deflektory na wylocie z urządzenia. Osadniki zawiesiny mineralnej wykonane są w wersji ciężkiej, najazdowej.

Montaż

W przypadku posadowienia separatora na gruntach nośnych nie ma konieczności specjalnego przygotowania fundamentu. W gruntach o ograniczonej nośności w przygotowanym wykopie należy wykonać fundament, np. z betonu B20 o grubości ok. 20 cm. Podbudowa ta musi spełniać warunki statyczne, powinna być wypoziomowana oraz szersza od podstawy zbiornika o 20 cm. Zbiornik osadnika w przypadku występowania niekorzystnie wysokiego poziomu wód gruntowych, należy zakotwić do fundamentu wg zaleceń producenta.

Eksploatacja

Oferowane osadniki zawiesiny mineralnej spełniają wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, a producent gwarantuje stały stopień oczyszczania dla całego przepływu w odniesieniu do zawiesiny ogólnej. Podczas użytkowania urządzenia należy jednak dokonywać regularnych przeglądów, których częstotliwość określa się doświadczalnie na podstawie ilości i rodzaju doprowadzanych ścieków. Zgromadzone w osadniku zanieczyszczenia należą do grupy odpadów niebezpiecznych, dlatego ich usunięcie należy powierzyć koncesjonowanej firmie.

3.2.5. Wylot betonowy.

Zaprojektowano wylot betonowy kolektora Ø400 mm, wg KPED 02.16. Umocnienie rowu w obrębie wylotu wykonać z płyt betonowych, ażurowych ułożonych na betonie C8/10 grubości 10 cm i podsypce cementowo-piaskowej grubości 10 cm. Umocnienie dostosować do ukształtowania rowu i istniejącego przepustu. Teren po robotach uporządkować i obsiać trawą.

3.3. Wykonawstwo i organizacja robót.

Przed przystąpieniem do robót należy powiadomić użytkowników istniejącego uzbrojenia oraz administratorów sieci.

Trasę przewodów należy wytyczyć geodezyjnie. Przed przystąpieniem do robót ziemnych wyznaczyć przy udziale służby geodezyjnej istniejące uzbrojenie krzyżujące się z wykopami oraz wykonać przekopy kontrolne w celu ustalenia dokładnego przebiegu i rzędnych istniejącego uzbrojenia.

3.3.1. Roboty ziemne.

Roboty ziemne należy wykonać poza terenem zabudowanym mechanicznie, a przy zbliżeniach do istniejącego uzbrojenia podziemnego, budynków oraz drzew ręcznie. Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PN-B-10736:1999 „Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych”.

Stateczność ścian wykopu należy zabezpieczyć poprzez zastosowanie odpowiedniego szalowania.

Dno wykopu powinno być równe, pozbawione kamieni i grud oraz wykonane ze spadkiem podanym w projekcie. Podczas montażu przewodu wykop powinien być odwodniony oraz zabezpieczony przed napływem wód powierzchniowych.

W warunkach ruchu ulicznego należy stosować przykrywanie wykopów pomostami dla przejścia pieszych lub pojazdów, teren robót należy oznakować zgodnie z przepisami o ruchu drogowym oraz zachować szczególne warunki bezpieczeństwa robót. Wykop powinien być zabezpieczony barierką o wysokości 1,0m lub taśmą ostrzegawczą przed dostaniem się na teren budowy osób niepowołanych, w nocy oznakowany światłami ostrzegawczymi.

Dno wykopu wyrównać do wymaganego spadku, zgodnie z rzędnymi ustalonymi w projekcie.

Oś przewodu w wykopie powinna być wytyczona i oznakowana.

W gotowym wykopie należy wykonać odpowiednią podsypkę o grubości min 10cm.

Do wykonywania zasypki wykopów należy przystąpić natychmiast po odbiorze i zatwierdzeniu zakończonego posadowienia kanalizacji.

Zasyp rurociągów składa się z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej rury – obsypki o grubości 20cm
- warstwy wypełniającej do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej (spodu konstrukcji jezdni) - zasypki.

Obsypkę wykonać aż do uzyskania zagęszczonej warstwy grubości, co najmniej 20cm ponad wierzch rurociągu. Należy zwrócić uwagę na zabezpieczenie rur przed przemieszczaniem się podczas obsypywania, zagęszczania i przejeżdżania ciężkiego sprzętu. Dla zapewnienia całkowitej stabilności konieczne jest zadbanie o to, aby materiał obsypki szczelnie wypełniał przestrzeń pod rurą.

Po wykonaniu obsypki można przystąpić do wypełniania pozostałego wykopu (zasypki). Zasypkę wykonać sprzętem mechanicznym – za wyjątkiem odcinków głębionych ręcznie, gdzie zasypka wykopu powinna być również wykonana sposobem ręcznym. Jednocześnie z zasypką należy prowadzić rozbiórkę umocnień.

Grunt użyty do obsypki i podsypki powinien odpowiadać wymaganiom zgodnie z PN-ENV 1046:2007. Wykopy zasypać gruntem rodzimym lub piaskiem w obszarach przeznaczonym pod drogi, w przypadku gdy grunt rodzimy nie spełnia wymagań gruntu pod drogi – wymiana gruntu.

Stopień zagęszczenia poszczególnych warstw wykopu:

- min. 98-100% zmodyfikowanej próby Proctora – na odcinkach lokalizacji w pasie drogowym
- min. 95% - na pozostałej długości.

W razie pojawienia się wód gruntowych zastosować właściwe odwodnienie (przy niskim stanie wody gruntowej – odwodnienie powierzchniowe rowkami do studzienek zbiorczych z odpompowaniem, przy podwyższonym stanie wody – odwodnienie wgłębne z zestawem igłofiltrów w rozstawie, co 1m po jednej stronie wykopu).

Nadmiar gruntu pozostałego po wykonaniu robót należy wywieźć na miejsce wskazane przez Inwestora.

Oznakowanie robót oraz sposób ich zabezpieczenia należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP.

Istniejącą nawierzchnię utwardzoną w miejscach prowadzenia prac ziemnych należy rozebrać.

Po zakończeniu prac montażowych przeprowadzić odtworzenie nawierzchni do stanu pierwotnego.

3.3.2. Roboty montażowe kanalizacji.

Rurociągi należy układać w wykopach suchych na wyrównanym gotowym podłożu tak, aby ich podparcie było jednolite.

Elementy rurowe łączone są kielichowo z zastosowaniem pierścieniowych uszczelk elastomerowych. Rury muszą być układane i pozostawione w takim położeniu, żeby trzymały się linii i spadków określonych w projekcie. Siły będące rezultatem ciśnienia, temperatury i prędkości przepływu substancji muszą być absorbowane przez rury lub ich otoczenie bez niszczenia rur i połączeń. Dzięki warstwie wyrównawczej (podsypce) i wypełnieniu dookoła rury (obsypka) podparcie rury może być uważane jako wystarczające. Należy upewnić się, czy rura nie wspiera się na kielichu.

Podczas prac wykonawczych musi być zwrócona szczególna uwaga na zabezpieczenia rur przed przemieszczaniem się podczas wypełniania wykopu, zagęszczania gruntu i przejeżdżania ciężkiego sprzętu wykonawcy.

Do montażu stosować wyłącznie rury o sprawdzonej jakości, nie zanieczyszczone od wewnątrz. Transport, składowanie, montaż oraz łączenie rur powinny być przeprowadzone zgodnie z instrukcją montażową dostarczaną przez producenta.

Wykonanie, próby szczelności oraz odbiór techniczny robót związanych z montażem przewodów kanalizacyjnych należy przeprowadzić zgodnie z PN-EN 1046:2007 oraz PN-EN 1610:2015.

Przy przebudowie placu należy wykonać regulację wjazdów istniejącej kanalizacji sanitarnej oraz skrzynek ulicznych do poziomu projektowanej nawierzchni.

W przypadku pojawienia się kolizji projektowanej kanalizacji deszczowej z istniejącymi sieciami, przyłączami przebudować istniejące sieci i przyłącza.

Po zakończeniu prac montażowych przeprowadzić odtworzenie nawierzchni do stanu pierwotnego; w miejscach realizacji przebudowy placu skoordynować odtworzenie z branżą drogową.

3.3.3. Roboty demontażowe kanalizacji.

Istniejące studzienki ściekowe (2szt.) wraz z przykanalikami w ul. Kolejowej zdemontować.

3.4. Warunki gruntowo wodne.

Na obszarze projektowanej inwestycji stwierdzono występowanie wody gruntowej tylko w otworze badawczym nr 1 i 5. Woda gruntowa występowała w postaci sączenia w piaszczystym przewarstwieniu w obrębie spoistych osadów IV serii. Zwierciadło wody w marcu 2022 stabilizowało się w otworze nr 1 na głębokości 1,5 m p.p.t. tj. na rzędnej 73,81 m n.p.m., a w listopadzie 2021 w otworze nr 5 na głębokości 3,0 m p.p.t. tj. na rzędnej 71,81 m n.p.m.

Na obszarze projektowanej inwestycji, w ramach badań uzupełniających, do głębokości wykonanych badań, stwierdzono występowanie wody gruntowej tylko w otworze badawczym nr 12. Woda gruntowa występowała w postaci sączenia w piaszczystym przewarstwieniu w obrębie spoistych osadów III serii – sączenia nie wykazały stabilizacji.

W marcu 2022 i październiku 2021r. prowadzono badania geotechniczne (badania archiwalne zaznaczono na planie sytuacyjnym, załącznik nr 3203_01) „Opinii geotechnicznej”, które wykazały stabilizację sączeń w otworze nr arch_1 na głębokości 1,5 m p.p.t. tj. na rzędnej 73,81 m n.p.m., a w październiku 2021 w otworze nr arch_5 na głębokości 3,0 m p.p.t. tj. na rzędnej 71,81 m n.p.m.

Opinia geotechniczna - uzupełnienie

Określająca warunki gruntowo-wodne w podłożu projektowanej przebudowy drogi

Na analizowanym terenie nie prowadzono systematycznych obserwacji i pomiarów wody gruntowej, dlatego też nie jest możliwe dokładne określenie wielkości jej wahań. Można założyć wahania poziomu wód gruntowych o około +1,0 do -0,5 m od poziomów zaobserwowanych w czerwcu 2022 r. Maksymalnych stanów należy się spodziewać w czasie śnieżnych roztopów i długotrwałych, ulewnych deszczy natomiast stanów minimalnych po suchych latach. Stan wody z czerwca 2022 r. należy uznać za niski.

Na podstawie wykonanych badań terenowych stwierdzono, że badany teren charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowymi wg Rozporządzenia MTBiGM z dnia 27 kwietnia 2012 roku przy założeniu usunięcia warstwy nasypów antropogenicznych. Dla planowanej inwestycji proponuje się przyjęcie pierwszej kategorii geotechnicznej.

3.5. Uwagi końcowe.

1. Całość robót zewnętrznych wykonać zgodnie:

- z przepisami BHP

- z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.”

- z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” COBRTI INSTAL.

- z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych” COBRTI INSTAL.

2. Przed rozpoczęciem robót zawiadomić właścicieli wszystkich sieci znajdujących się w rejonie prowadzonych robót oraz wykonać przekopy kontrolne w celu ustalenia dokładnego przebiegu i rzędnych istniejącego uzbrojenia.

W przypadku natrafienia w trakcie prowadzenia robót ziemnych na nie wykazane inwentaryzacją uzbrojenie podziemne, roboty należy przerwać i wezwać na budowę zainteresowane strony w celu podjęcia decyzji dotyczącej likwidacji kolizji.

3. Roboty należy prowadzić zgodnie z zaleceniami projektu.

4. O wszelkich odstępstwach od projektu należy powiadomić nadzór inwestorski i autorski celem wniesienia odpowiednich poprawek. Dotyczy to przede wszystkim kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, które odkryte zostanie podczas prowadzenia wykopów.

5. Wykopy pod kanalizację wykonywać mechanicznie, w pobliżu u istniejącego uzbrojenia ręcznie.

6. Roboty mogą być wykonywane tylko pod nadzorem osoby do tego uprawnionej

7. Należy zapoznać się z instrukcją transportu, składowania i montażu producenta zastosowanych materiałów.

8. Dopuszcza się stosowanie zamiennie, równoważnych materiałów i urządzeń, innych producentów niż zastosowane w projekcie.

9. Wykonać inwentaryzację powykonawczą wykonanych prac i zgłosić do Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

4. OBLICZENIA.

Wody opadowe i roztopowe odprowadzane są w okresach trwania zjawisk atmosferycznych tj. podczas opadów deszczu oraz w czasie topnienia śniegu i lodu – ich ilość jest uzależniona od natężenia i czasu trwania tych zjawisk.

4.1. Obliczenia ilości odprowadzanych wód opadowych.

4.1.1. Obliczenia maksymalnej ilości wód opadowych.

Obliczenia maksymalnej ilości wód opadowych odpływających z odwadnianych zlewni o powierzchni powyżej 1ha, dokonano z zależności:

$$Q = F \times \psi \times \varphi \times q \quad [\text{dm}^3/\text{s}]$$

gdzie:

F - powierzchnia zlewni odwadnianej [ha]

ψ - współczynnik spływu [-]

φ - współczynnik opóźnienia odpływu [-]

q - natężenie deszczu miarodajnego [$\text{dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}$]

4.1.2. Powierzchnia zlewni F.

Zlewnię wód opadowych tworzą jezdnie o nawierzchni z kostki brukowej F1, tereny wzdłuż odwadnianej drogi (tereny zielone, podwórka, place, zabudowa luźna) F2. Zestawienie powierzchni F1 i F2 dla poszczególnych zlewni przedstawiono w tabeli poniżej.

4.1.3. Współczynnik spływu powierzchniowego ψ

Dla poszczególnych rodzajów zlewni przyjęto następujące współczynniki spływu powierzchniowego Ψ

$\Psi = 0,9$ – jezdnia, chodniki, parkingi

$\Psi = 0,1$ – zieleń

Współczynnik opóźnienia odpływu φ

$$\varphi = \frac{1}{\sqrt[n]{F}} = F^{-1/n}$$

Ze względu na wydłużony kształt zlewni przyjęto $n = 4$.

$$\varphi = F^{-0,25}$$

Natężenie deszczu miarodajnego q

$$q = A \times t^{-0,667}$$

$A = 470$ - dla opadu w zlewni < 800 mm, czasu trwania deszczu $t=10$ min i prawdopodobieństwa pojawienia się deszczu $p = 50\%$ zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430)

$$q = 470 \times 10^{-0,667}$$

$$q = 470 \times 0,215 = 101 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}$$

4.1.4. Obliczenia rocznej ilości wód opadowych.

Ilość wód opadowych odpływających ze zlewni w ciągu roku obliczono przyjmując do obliczeń średnią roczną wielkość opadu dla Kościana korzystając z zależności:

$$Q_r = F \times \psi \times H \quad [\text{m}^3/\text{rok}]$$

H - wielkość średniego rocznego opadu deszczu z wielolecia Kościana przyjęto w wysokości

$H = 584 \text{ mm}$.

Obliczenia uwzględniają zlewnię obejmującą zakres projektu oraz zlewnię z planowanego osiedla mieszkalnego położonego za osiedlem PKP.

Zestawienie zlewni i ilości wód opadowych:

Nr wylotu /zlewni	Nazwa zlewni	F1 Pow. szczeln a jezdnia (ha)	F2 Zieleń (ha)	F1+F2	ψ_1	ψ_2	Fz1	Fz2	Fzr=Fz1+Fz2	φ	q [l/s ha]	Q [l/s]	H [mm]	Qr [m3/rok]	Odbiornik
1	Kolejowa +os.PKP	0,628	0,02	0,630	0,9	0,1	0,567	0,002	0,569	1,0	101	57,47	584		
2	Nowe osiedle	0,375	0,02	0,377	0,9	0,1	0,339	0,002	0,341	1,0	101	34,47	584		
Wt	1+2	1,003	0,04	1,007	0,9	0,1	0,906	0,004	0,91	1,0	101	91,94	584	5314	Rów na dz. nr ewid. 138/1

Stwierdza się, że ścieki deszczowe spełniać będą wymagania rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska (Dz. U. z 2014 r., poz. 1800), a ich parametry nie będą przekraczać:

- zawiesina ogólna: 100mg/l

- węglowodory ropopochodne: 15 mg/l.

Wody opadowe i roztopowe będą podczyszczane z zawiesiny łatwo opadającej, o gęstości większej od 1 kg/dm³ w osadnikach grawitacyjnych studzienek ściekowych oraz w osadniku zawiesiny mineralnej zlokalizowanym przed odprowadzeniem do rowu. Skuteczność usuwania zawiesiny w osadnikach wynosi 60-80%.

4.2. Dobór urządzeń podczyszczających.

Doboru osadnika zawiesiny mineralnej dokonano na podstawie przepływów maksymalnych i obliczeniowych.

Ilość wód wymagających podczyszczenia:

$ng = q \times F_{zr}$
 $q = 15 \text{ dm}^3/\text{s}$
 F_{zr} – powierzchnia zredukowana z bilansu
 $Q_{max} = NG = z \text{ bilansu}$

Wylot Wt

$F_{zr} = 0,91 \text{ ha}$
 $Q_{nom} = 15 \times 0,91 = 13,65 \text{ dm}^3/\text{s}$
 $Q_{max} = 91,94 \text{ dm}^3/\text{s}$

Przepustowość nominalna urządzenia $NS > Q_{nom}$

Minimalna pojemność użyteczna osadnika PN-EN 858 2:2002

$V_{min} = 100 \times NS / fd$
 $V_{min} = 100 \times 13,65 : 1 = \mathbf{1365 \text{ dm}^3}$

Dobrano osadnik zawiesziny mineralnej
 Dobrano osadnik zawiesziny mineralnej o średnicy 1200mm, wysokość całkowita 4030mm, wysokość osadnika 1500mm, o objętości części osadczącej 1695 dm³.

Wielkość rocznego odpływu

$Q_r = h \times F_{zr}$
 $h = 0,584 \text{ m}$ wielkość opadu rocznego
 $Q_r = 0,584 \times 9100$
 $Q_r = \mathbf{5314 \text{ m}^3/\text{rok}}$

4.3. Zestawienie węzłów kanalizacji deszczowej i sanitarnej

Oznaczenie	Wsp. Y	Wsp.X	Rzędna ter. proj. [m]	Rzędna ter. istn. [m]	Rzędna dna kanału [m]	Rzędna dna studz. [m]	Ozn. wlotu / odgał.	Kąt wlotu / odgał. [°]	P / L	Śr. wlotu / odgał. [mm]
D1	6411053,68	5776064,02	74,63	74,63	72,13	72,13	D1 - Os D2 - D1	0,0 47,6	L	400 400
D2	6411066,66	5776069,66	74,57	74,57	72,17	72,17	D2 - D1 D3 - D2 W1 - D2	0,0 1,5 48,5	L P	400 400 160
D3	6411092,80	5776081,86	74,59	74,59	72,26	72,26	D3 - D2 D4 - D3 W2 - D3	0,0 1,0 32,4	L P	400 400 160
D4	6411111,82	5776091,14	74,62	74,62	72,32	72,32	D4 - D3 W3 - D4 D5 - D4	0,0 54,7 2,6	P L	400 160 400
D5	6411142,60	5776107,93	74,83	74,83	72,43	72,43	D5 - D4 D6 - D5 W4 - D5	0,0 11,6 27,7	L P	400 400 160
D6	6411167,18	5776128,74	75,03	75,03	72,53	72,53	D6 - D5 D7 - D6 W5 - D6	0,0 5,4 27,1	L P	400 400 160
D7	6411190,65	5776152,78	75,15	75,15	72,63	72,63	D7 - D6 D8 - D7 W6 - D7	0,0 12,1 24,7	L P	400 400 160

Kanalizacja deszczowa Stare Oborzyska

D8	6411202,16	5776171,07	75,13	75,13	72,69	72,69	D8 - D7 D9 - D8	0,0 12,1	L	400 400
D9	6411206,12	5776181,93	75,10	75,10	72,75	72,75	D9 - D8 D10 - D9 W7 - D9	0,0 5,9 24,3	L P	400 400 160
D10	6411212,77	5776208,30	75,05	75,05	72,83	72,83	D10 - D9 D11 - D10 W8 - D10	0,0 0,5 32,8	P P	400 400 160
D11	6411219,73	5776234,90	75,09	75,09	72,91	72,91	D11 - D10 W9 - D11 D12 - D11	0,0 24,6 2,4	P P	400 160 400
D12	6411228,19	5776262,46	75,14	75,14	73,00	73,00	D12 - D11 D13 - D12 W10 - D12	0,0 0,3 34,5	P P	400 400 160
D13	6411232,03	5776274,71	75,11	75,11	73,04	73,04	D13 - D12 D14 - D13 D22 - D13 W11 - D13	0,0 1,0 87,6 108,8	L P P	400 315 315 160
D14	6411237,79	5776294,24	75,28	75,28	73,10	73,10	D14 - D13 D15 - D14 W12 - D14	0,0 0,6 40,3	P P	315 315 160
D15	6411246,44	5776322,58	75,38	75,38	73,19	73,19	D15 - D14 D16 - D15	0,0 2,7	P	315 315
D16	6411258,25	5776355,60	75,35	75,35	73,29	73,29	D16 - D15 D17 - D16 W13 - D16	0,0 3,1 86,3	L P	315 315 160
D17	6411270,43	5776396,50	75,45	75,45	73,42	73,42	D17 - D16 D18 - D17	0,0 1,3	P	315 315
D18	6411281,56	5776430,98	75,39	75,39	73,53	73,53	D18 - D17 D19 - D18 W14 - D18	0,0 1,3 88,7	P P	315 315 160
D19	6411286,48	5776445,10	75,36	75,36	73,57	73,57	D19 - D18 D20 - D19 K2 - D19	0,0 77,0 1,3	P L	315 315 315
D20	6411303,77	5776443,21	75,18	75,18	73,63	73,63	D20 - D19 D21 - D20 W15 - D20	0,0 40,0 19,3	P P	315 315 160
D21	6411344,38	5776400,83	75,19	75,19	73,80	73,80	D21 - D20 W16 - D21	0,0 25,3	L	315 160
D22	6411292,77	5776258,46	74,88	74,88	73,42	73,42	D22 - D13 W17 - D22 D23 - D22	0,0 9,4 32,6	L L	315 160 315
D23	6411307,98	5776263,29	74,89	74,89	73,47	73,47	D23 - D22 D24 - D23	0,0 19,7	L	315 315
D24	6411335,73	5776284,48	74,89	74,89	73,57	73,57	D24 - D23 D25 - D24 W18 - D24	0,0 0,4 40,1	L P	315 315 160
D25	6411367,46	5776309,10	74,92	74,92	73,69	73,69	D25 - D24 W19 - D25 D26 - D25	0,0 32,9 2,7	P L	315 160 315
D26	6411401,97	5776338,55	75,08	75,08	73,83	73,83	D26 - D25 W20 - D26 D27 - D26 K1 - D26	0,0 25,3 90,0 5,0	P L P	315 160 315 315
D27	6411385,09	5776358,35	75,06	75,06	73,91	73,91	D27 - D26 W21 - D27	0,0 21,2	P	315 160
K1	6411408,49	5776343,21	75,08	75,08	73,85		K1 - D26	0		315
K2	6411295,32	5776472,40	75,34	75,34	73,66		K2 - D19	0		315
Os	6411050,48	5776065,45	74,65	74,65	72,12	70,62	Os - Wt D1 - Os	0,0 0,8	L	400 400
W1	6411068,32	5776068,88	74,43	74,43	73,27	72,27	W1 - D2	0		160

Kanalizacja deszczowa Stare Oborzyska

W2	6411095,49	5776081,51	74,42	74,42	73,26	72,26	W2 - D3	0		160
W3	6411113,42	5776090,26	74,48	74,48	73,32	72,32	W3 - D4	0		160
W4	6411144,30	5776107,96	74,70	74,70	73,54	72,54	W4 - D5	0		160
W5	6411169,11	5776129,19	74,90	74,90	73,74	72,74	W5 - D6	0		160
W6	6411192,57	5776153,52	74,97	74,97	73,81	72,81	W6 - D7	0		160
W7	6411207,52	5776183,36	74,92	74,92	73,76	72,76	W7 - D9	0		160
W8	6411214,10	5776209,55	74,88	74,88	73,72	72,72	W8 - D10	0		160
W9	6411221,20	5776236,71	74,92	74,92	73,76	72,76	W9 - D11	0		160
W10	6411229,51	5776263,50	75,01	75,01	73,85	72,85	W10 - D12	0		160
W11	6411238,37	5776270,07	75,06	75,06	73,90	72,90	W11 - D13	0		160
W12	6411239,05	5776295,07	75,15	75,15	73,99	72,99	W12 - D14	0		160
W13	6411262,16	5776354,48	75,30	75,30	74,14	73,14	W13 - D16	0		160
W14	6411285,45	5776429,81	75,35	75,35	74,19	73,19	W14 - D18	0		160
W15	6411306,62	5776441,85	75,15	75,15	73,99	72,99	W15 - D20	0		160
W16	6411346,76	5776399,93	75,17	75,17	74,01	73,01	W16 - D21	0		160
W17	6411299,88	5776257,76	74,84	74,84	73,68	72,68	W17 - D22	0		160
W18	6411337,44	5776284,40	74,87	74,87	73,71	72,71	W18 - D24	0		160
W19	6411369,52	5776309,27	74,89	74,89	73,73	72,73	W19 - D25	0		160
W20	6411410,03	5776340,74	75,01	75,01	74,05	73,05	W20 - D26	0		160
W21	6411384,22	5776360,84	75,03	75,03	74,07	73,07	W21 - D27	0		160
Wt	6411044,77	5776068,09	72,75	72,75	72,10		Os - Wt	0	L	400

4.4. Zestawienie materiałów kanalizacji deszczowej i sanitarnej.

Zestawienie studzienek.

Oznaczenie	Rzędna dna studz. [m]	Wysokość studni / zbiornika [m]	Typ studni / zbiornika	Wymiary studni / zbiornika [m]	Kineta	El. zwieńczenia
D1	72,13	2,50	Betonowa	1,00	Ø400mm	Właz żel.bet. Ø600 D400
D2	72,17	2,40	Betonowa	1,00	Ø400mm	Właz żel.bet. Ø600 D400
D3	72,26	2,33	Betonowa	1,00	Ø400mm	Właz żel.bet. Ø600 D400
D4	72,32	2,30	Betonowa	1,00	Ø400mm	Właz żel.bet. Ø600 D400
D5	72,43	2,40	Betonowa	1,00	Ø400mm	Właz żel.bet. Ø600 D400
D6	72,53	2,50	Betonowa	1,00	Ø400mm	Właz żel.bet. Ø600 D400
D7	72,63	2,52	Betonowa	1,00	Ø400mm	Właz żel.bet. Ø600 D400
D8	72,69	2,44	Betonowa	1,00	Ø400mm	Właz żel.bet. Ø600 D400
D9	72,75	2,35	Betonowa	1,00	Ø400mm	Właz żel.bet. Ø600 D400
D10	72,83	2,22	Betonowa	1,00	Ø400mm	Właz żel.bet. Ø600 D400
D11	72,91	2,18	Betonowa	1,00	Ø400mm	Właz żel.bet. Ø600 D400
D12	73,00	2,14	Betonowa	1,00	Ø400mm	Właz żel.bet. Ø600 D400
D13	73,04	2,07	Betonowa	1,00	Ø400mm	Właz żel.bet. Ø600 D400
D14	73,10	2,18	Betonowa	1,00	Ø300mm	Właz żel.bet. Ø600 D400
D15	73,19	2,19	Betonowa	1,00	Ø300mm	Właz żel.bet. Ø600 D400
D16	73,29	2,06	Betonowa	1,00	Ø300mm	Właz żel.bet. Ø600 D400
D17	73,42	2,03	Betonowa	1,00	Ø300mm	Właz żel.bet. Ø600 D400
D18	73,53	1,86	Betonowa	1,00	Ø300mm	Właz żel.bet. Ø600 D400
D19	73,57	1,79	Betonowa	1,00	Ø300mm	Właz żel.bet. Ø600 D400
D20	73,63	1,55	Betonowa	1,00	Ø300mm	Właz żel.bet. Ø600 D400
D21	73,80	1,39	Betonowa	1,00	Ø300mm	Właz żel.bet. Ø600 D400
D22	73,42	1,46	Betonowa	1,00	Ø300mm	Właz żel.bet. Ø600 D400
D23	73,47	1,42	Betonowa	1,00	Ø300mm	Właz żel.bet. Ø600 D400
D24	73,57	1,32	Betonowa	1,00	Ø300mm	Właz żel.bet. Ø600 D400

Kanalizacja deszczowa Stare Oborzyska

D25	73,69	1,23	Betonowa	1,00	Ø300mm	Właz żel.bet. Ø600 D400
D26	73,83	1,25	Betonowa	1,00	Ø300mm	Właz żel.bet. Ø600 D400
D27	73,91	1,15	Betonowa	1,00	Ø300mm	Właz żel.bet. Ø600 D400
Os	70,62	4,03	Betonowa	1,20	Ø300mm	Właz żel.bet. Ø600 D400
W1	72,27	2,16	Betonowa	0,50		Wpust kraw.jezdn.H=220mm D400
W2	72,26	2,16	Betonowa	0,50		Wpust kraw.jezdn.H=220mm D400
W3	72,32	2,16	Betonowa	0,50		Wpust kraw.jezdn.H=250mm D400
W4	72,54	2,16	Betonowa	0,50		Wpust kraw.jezdn.H=220mm D400
W5	72,74	2,16	Betonowa	0,50		Wpust kraw.jezdn.H=220mm D400
W6	72,81	2,16	Betonowa	0,50		Wpust kraw.jezdn.H=250mm D400
W7	72,76	2,16	Betonowa	0,50		Wpust kraw.jezdn.H=250mm D400
W8	72,72	2,16	Betonowa	0,50		Wpust kraw.jezdn.H=250mm D400
W9	72,76	2,16	Betonowa	0,50		Wpust kraw.jezdn.H=250mm D400
W10	72,85	2,16	Betonowa	0,50		Wpust kraw.jezdn.H=220mm D400
W11	72,90	2,16	Betonowa	0,50		Wpust ściekowy.H=150mm D400 kołnierz 3/4
W12	72,99	2,16	Betonowa	0,50		Wpust kraw.jezdn.H=220mm D400
W13	73,14	2,16	Betonowa	0,50		Wpust ściekowy.H=150mm D400 kołnierz pełny
W14	73,19	2,16	Betonowa	0,50		Wpust ściekowy.H=150mm D400 kołnierz pełny
W15	72,99	2,16	Betonowa	0,50		Wpust ściekowy.H=150mm D400 kołnierz 3/4
W16	73,01	2,16	Betonowa	0,50		Wpust ściekowy.H=150mm D400 kołnierz 3/4
W17	72,68	2,16	Betonowa	0,50		Wpust ściekowy.H=150mm D400 kołnierz 3/4
W18	72,71	2,16	Betonowa	0,50		Wpust ściekowy.H=150mm D400 kołnierz 3/4
W19	72,73	2,16	Betonowa	0,50		Wpust ściekowy.H=150mm D400 kołnierz 3/4
W20	73,05	1,96	Betonowa	0,50		Wpust ściekowy.H=150mm D400 kołnierz 3/4
W21	73,07	1,96	Betonowa	0,50		Wpust ściekowy.H=150mm D400 kołnierz 3/4

Zestawienie rur kanalizacji deszczowej.

Rury - Kanalizacja grawitacyjna PVC, EN 1401-1				
	Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
	Rura PVC-U kl.S (SN8) SDR 34	160 x 4,7	65,09	m
	Rura PVC-U kl.S (SN8) SDR 34	315 x 9,2	517,02	m
	Rura PVC-U kl.S (SN8) SDR 34	400 x 11,7	304,34	m

III. ZAŁĄCZNIKI

1. Informacja BIOZ.....	23
2. Uzgodnienie Spółka Wodna Melioracji Nizin Obrzańskich z 28.03.2023 r.....	27
3. Protokół z narady koordynacyjnej z 23.03.2023 r.....	29

1. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na projektowanym terenie istnieją następujące obiekty oraz uzbrojenie sieci podziemnej:

- sieć elektryczna i energetyczna,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć kanalizacji deszczowej,
- sieć telekomunikacyjna,
- sieć gazowa.

Wskazania elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

a) Zagospodarowanie terenu.

Rozpoczęcie robót budowlanych należy poprzedzić przygotowaniem zagospodarowania terenu. Powinno ono objąć co najmniej:

- ogrodzenie terenu i wyznaczenie stref niebezpiecznych,
- wykonanie dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- doprowadzenie energii elektrycznej oraz wody, zwanych dalej „mediami”,
- urządzenie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienie oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienie łączności telefonicznej,
- urządzenie składowisk materiałów i wyrobów.

b) Ogrodzenie terenu budowy.

Zastosowanie ogrodzenie powinno uniemożliwić wejście na nią przez osoby nieupoważnione. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót jest niemożliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór. Ogrodzenie nie może stwarzać zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,50m.

c) Strefa niebezpieczna

Strefa niebezpieczna, to miejsce na terenie budowy, w którym następują zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi. Przejścia i strefy niebezpieczne oświetla się i oznakowuje znakami ostrzegawczy lub znakami zakazu. Strefa ta powinna być ogrodzona w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej zabezpiecza się daszkami ochronnymi.

d) Drogi przeznaczone dla ruchu pieszego.

Drogi ruchu pieszego, jednokierunkowego powinny mieć szerokość co najmniej 0,75m, a dwukierunkowego 1,20m.

Przejścia o pochyleniu większym niż 15% należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie w odstępach nie mniejszych niż 0,40m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75m, co najmniej z jednostronnym zabezpieczeniem. Zabezpieczenie to powinno składać się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m. wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości.

e) Warunki socjalne i higieniczne.

Warunki socjalne i higieniczne na terenie budowy powinny spełniać wymagania zawarte w ogólnych przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy tj. Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. z 2003 roku, Nr 169, poz. 1650) z następującymi wyjątkami ujętymi przepisach szczegółowych tj. Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas robót budowlanych (Dz. U. z 2003 roku, Nr 47, poz. 401):

- na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 pracujących, zabrania się urządzania jednym pomieszczeniu szatni i jadalni,
- w przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno-sanitarnych w kontenerach, dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń niż określona w ogólnych przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy.

f) Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne.

Na budowach występują warunki środowiskowe stwarzające zwiększenie zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym (np. wilgoć, ciasnota, nagromadzenie elementów przewodzących). W warunkach takich należy wprowadzić odpowiednie obostrzenia stosować specjalne rozwiązania instalacji elektrycznych. Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymane i użytkowane w taki sposób, by nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, a także chroniły w dostatecznym stopniu pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

W przypadku zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w instalacji rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy należy sprawdzić ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy. Kopie zapisów pomiarów skuteczności zabezpieczenia przed porażeniem prądem elektrycznym powinny znajdować się u kierownika budowy.

Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowane w książce konserwacji urządzeń.

Na budowie prace związane z podłączeniem, badaniem, konserwacją i naprawą urządzeń elektrycznych powinny być wykonane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

g) Transport i składowanie materiałów budowlanych.

Składowanie materiałów i wyrobów na terenie budowy może odbywać się wyłącznie w miejscach wyznaczonych, utwardzonych i odwodnionych. Niedopuszczalne jest sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniej niż:

- 3,0m – dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1kV,
- 5,0m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1kV, lecz nie przekraczającym 15kV,
- 10,0m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15kV, lecz nie przekraczającym 30kV,
- 15,0m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30kV, lecz nie przekraczającym 100kV,
- 30,0m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110kV.

h) Składowiska materiałów

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonywać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały drobnicowe można układać w stosy, jednak o wysokości nie większej niż 2,0m oraz dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego z składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne wyłącznie przy uszyciu drabiny lub schodni.

Stosy materiałów workowych powinny być układane w warstwach krzyżowo do wysokości nie przekraczającej 10 warstw. Przy składowaniu materiałów odległość stosów nie powinna być mniejsza niż:

- 0,75m – od ogrodzenia i zabudowań,
- 5,00 – od stałego stanowiska pracy.

i) Mechaniczny załadunek lub rozładunek materiałów lub wyrobów

Rozładunek i załadunek powinien być prowadzony w sposób wykluczający przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest zobowiązany opuścić kabinę. Na budowie szczególną uwagę należy także przywiązywać właściwej organizacji prac transportowych, w tym stosowanych metod pracy zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Pracy u Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. z 2000 roku Nr 26, poz. 313 ze zmianami).

Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

a) Realizacja zadania

W realizacji przedmiotowego zadania należy dążyć, aby nie dopuścić do zaniedbań na budowie w strefie działań organizacyjnych i technicznych.

Najczęstszymi przyczynami nieprawidłowości występujących na placu budowy są:

- Niski poziom wiedzy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy wśród pracowników i pracodawców,
- Minimalizacja kosztów budowy przez oszczędzanie na wydatkach, które mogłyby zapewnić wyższy poziom bezpieczeństwa oraz zaangażowanie pracowników o niskich kwalifikacjach,
- Nie przeprowadzenie oceny ryzyka zawodowego i nie informowanie o nim pracowników,

- Zbyt małe zainteresowanie personelu sprawującego funkcje techniczne na budowie (kierownik budowy, kierownicy robót, inspektor nadzoru inwestorskiego) problematyką z zakresu bhp.

b) Środki ochrony indywidualnej, odzież i obuwie robocze.

Pracodawca jest zobowiązany dostarczać pracownikowi nieodpłatnie odzież i obuwie robocze oraz środki ochrony indywidualnej, a także informować go o celu i sposobach posługiwania się tymi środkami. Ogólne zasady przydziału i gospodarki odzieżą i obuwiem roboczym oraz środkami ochrony indywidualnej reguluje Kodeks Pracy – ustawa z dnia 26 czerwca 1974 roku (tekst jednolity Dz. U. z 1998 roku Nr 21, poz. 94 ze zmianami).

Pracodawca powinien dostarczać pracownikowi wyłącznie środki ochrony indywidualnej, które spełniają wymagania dotyczące oceny zgodności zawarte w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 roku Nr 120, poz. 1126). Natomiast odzież i obuwie robocze powinny spełniać wymagania określone w Polskich Normach.

Osoby kontrolujące budowę muszą być zaopatrzone w odpowiednia odzież roboczą, obuwie robocze, a także środki ochrony indywidualnej (np. kask ochronny).

c) Roboty ziemne.

Podstawowe zasady bezpiecznego wykonywania wykopów w czasie prowadzenia robót ziemnych związanych z budową przedmiotowej inwestycji.

- W czasie wykonywania robót ziemnych, miejsca niezabezpieczone należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze,

W czasie wykonywania wykopów, w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego,

W przypadku przykrycia wykopu lub jego odcinków, zamiast balustrad, posiadających poręcze znajdujące na wysokości 1,10m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0m od krawędzi wykopu, teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,10m i w odległości 1,0m od krawędzi wykopu,

W razie wykonywania wykopu jako skarpowy o bezpiecznym nachyleniu, zgodnym z przepisami odrębnymi o głębokości powyżej 4,0m należy:

- w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, wykonać spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu,
- likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy, usuwając naruszony grunt, z zachowaniem bezpiecznego nachylenia w każdym punkcie skarpy,
- sprawdzać stan skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy.

Bezpieczne nachylenie ścian skarpy wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy:

- roboty ziemne są wykonywane na gruncie nawodnionym,
- teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
- grunt stanowią ropy skłonne do pęcznienia,
- wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych,
- głębokość wykopu wynosi więcej niż 4,00m.

Uwaga: każdorazowo określić indywidualnie w zależności od rodzaju gruntu oraz poziomu wód gruntowych.

- Jeżeli wykop osiągnie głębokość większa niż 1,00m od poziomu terenu, należy wykonać bezpieczne zejście (wyjście) dla pracowników,
- Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie się osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione,
- Wykonywanie wykopów poniżej poziomu wód gruntowych bez odwodnienia wglębnego jest dopuszczalne tylko do głębokości 1,00m poniżej punktu piezometrycznego wód gruntowych,
- Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarpy,
- Pojemniki do transportu urobku powinny być załadowane poniżej górnej ich krawędzi,
- Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:
 - w odległości mniejszej niż 0,60m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu.
 - Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu,

- W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je, w miarę zasypywania wykopu,
- Zabezpieczenia można usuwać jednoetapowo z wykopów wykonanych:
 - w gruntach spoistych – na głębokości nie większej niż 0,50m,
 - w pozostałych gruntach – na głębokości nie większej niż 0,30m.
- Podgrzewanie, rozmrażanie lub zamrażanie gruntu powinno być prowadzone zgodnie z dokumentacją projektową oraz instrukcją bezpieczeństwa, opracowaną przez wykonawcę,
- Teren, na którym odbywa się podgrzewanie, rozmrażanie lub zamrażanie gruntu powinien być przez cały czas procesu ogrodzony i oznakowany tablicami ostrzegawczymi, oświetlony o zmroku i w porze nocnej oraz fachowo nadzorowany,
- Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonywanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości poniżej 1,0m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.
- Zasady bezpieczeństwa pracy przy kopaniu mechanicznym (koparką).
- W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu,
- Koparka w czasie pracy nie powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,60m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu,
- Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować,
- Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Nie wolno dopuścić do pracy pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonania, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Pracodawca jest zobowiązany do ustalenia i aktualizowania wykazu prac szczególnie niebezpiecznych, występujących na realizowanej przez niego budowie. Pracodawca powinien określić szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, a zwłaszcza zapewnić: bezpośredni nadzór nad tymi pracami wyznaczonym w tym celu osobom, odpowiednie środki zabezpieczające, szczegółowy instruktaż pracowników je wykonujących.

O prowadzonych robotach oraz niezbędnych środkach bezpieczeństwa, jakie należy stosować w czasie trwania prac, pracodawca powinien poinformować pracowników przebywających lub mogących przebywać na terenie prowadzenia robót albo w jego sąsiedztwie. Teren prowadzenia robót powinien być wydzielony i wyraźnie oznakowany. Miejscach niebezpiecznych należy umieścić znaki informujące o rodzaju zagrożenia oraz stosować inne środki zabezpieczające przed skutkami zagrożeń (siatki, bariery itp.).

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i poprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Do prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, należą prace w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej niż 2,00m.

Wykonując roboty ziemne powinny zapewnić szybką drogę ewakuacyjną na wypadek zalania, pożaru lub wystąpienia szkodliwych gazów, a także możliwość uzyskania niezwłocznej pierwszej pomocy.



SPÓŁKA WODNA MELIORACJI NIZIN OBRZAŃSKICH

64-000 Kościan
Bonikowo, ul. Dworcowa 27

www.swmno.pl
swmno@swmno.pl

Rok założenia: 1842
tel./fax.: (65) 512-95-65

REGON 000763880, NIP 777-00-04-397, BS Kościan Nr 85866600040100734520000001

Bonikowo, dnia 28 marca 2023 r.

Znak 319 /23

Usługi projektowe

Krzysztof Biczysko

64-000 Kościan

Dotyczy: *uzgodnienia projektu pn. „Przebudowa i budowa drogi na osiedlu PKP oraz przebudowa ulicy Kolejowej w Starych Oborzyskach”*

W odpowiedzi na prośbę o uzgodnienie projektowanej budowy dróg w zakresie lokalizacji wylotu kanalizacji deszczowej odprowadzającej wody opadowe i roztopowe z odcinków ww. dróg do rowu melioracyjnego stanowiącego działkę o nr ewid. 138/1, w obrębie wsi Stare Oborzyska, uzgadniamy pozytywnie przedstawione rozwiązania projektowe z następującymi uwagami:

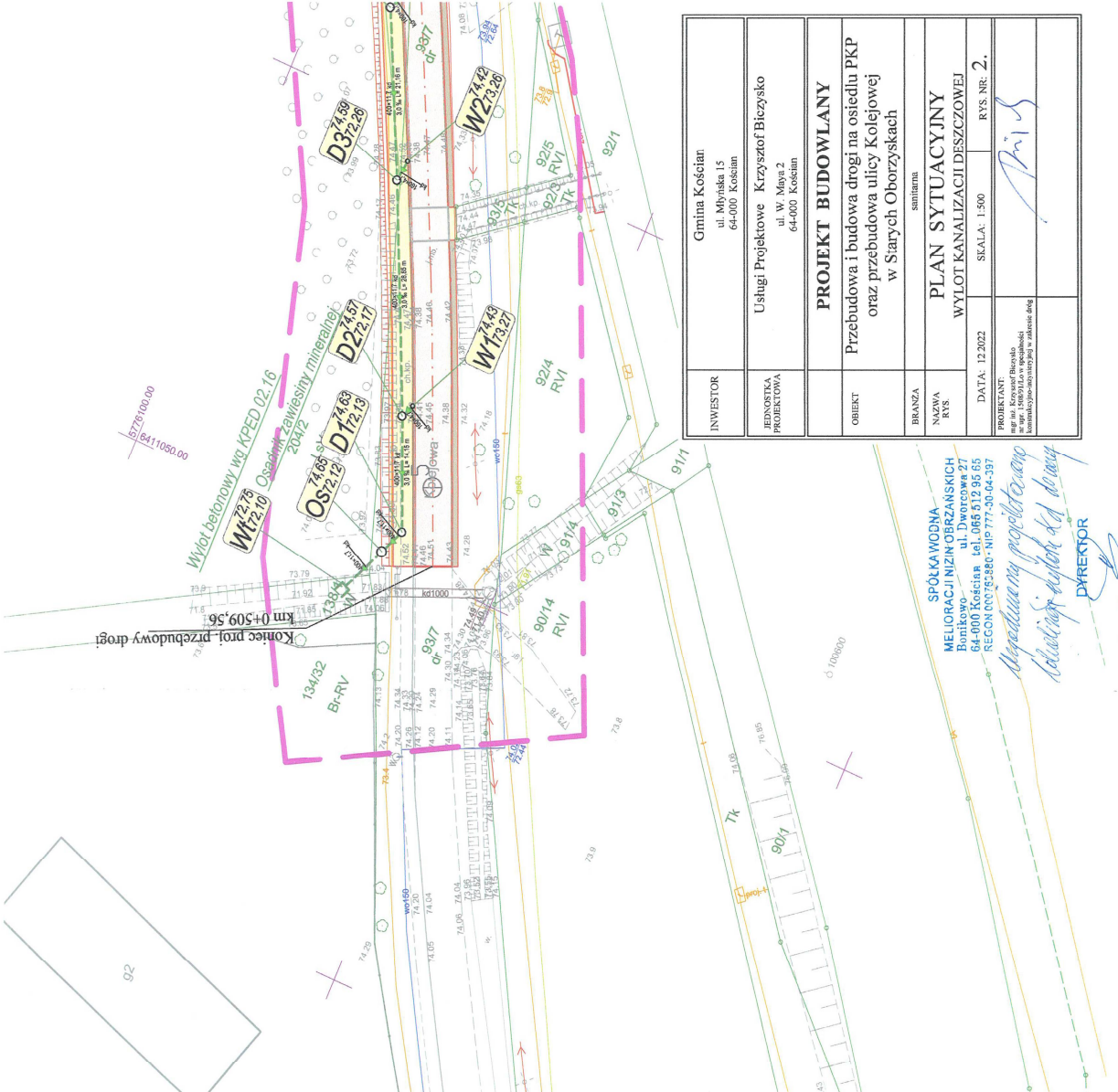
- spółka prowadzi eksploatację rowów i sieci drenarskiej na obszarze w/w wsi,
- odbiornikiem wody w bezpośredniej zlewni jest ciek wodny o nazwie M-55, który jest objęty przez spółkę działalnością utrzymaniową,
- wylot betonowy kolektora Ø400mm, zaprojektowano wg KPED 02.16, na działce 138/1, za przepustem,
- planowana ilości odprowadzanych wód opadowych i roztopowych do odbiornika to: $Q_{\max} = 91,94 \text{ dm}^3/\text{s}$ i $Q_r = 5314 \text{ m}^3/\text{rok}$,
- w przypadku wystąpienia ewentualnych szkód na urządzeniach melioracji wodnych (w tym na sieci drenarskiej) w następstwie prowadzonej budowy urządzenia zobowiązuje się Inwestora/Wykonawcę do ich zgłoszenia i usunięcia pod nadzorem spółki wodnej.
- podczas prac ziemnych należy zwrócić szczególną uwagę na podziemną sieć drenarską.
- w przypadku natrafienia na kolizję należy ją usunąć pod nadzorem i na warunkach Spółki,
- zobowiązujemy Inwestora do powiadomienia nas o rozpoczęciu i zakończeniu budowy,
- w przypadku braku dostępu do cieku w celu konserwacji, zgodnie z Prawem Wodnym, Inwestor będzie zobowiązany do jej przeprowadzania pod nadzorem pracownika SWMNO,
- niniejsze uzgodnienie zostało wydane na wniosek projektanta na etapie sporządzania stosownej dokumentacji i jej uzgadniania w celu uzyskania wymaganych zezwoleń.

a/a

SPÓŁKA WODNA
MELIORACJI NIZIN OBRZAŃSKICH
Bonikowo ul. Dworcowa 27
64-000 Kościan tel. 065 512 95 65
REGON 000763880 • NIP 777-00-04-397

DYREKTOR

dr inż. Przemysław Sztukowski



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH			
Oznaczenie kancelijne zgłoszenia pracy geodezyjnej		GN-1.6640.712.2022	
Nazwa miejscowości		Stare Oborzyska	
Jednostka ewidencyjna		301103_2	
Identyfikator		Koscin - obszar wiejski	
Nazwa		0028	
Obręb ewidencyjny		Stare Oborzyska	
Nazwa		1:800	
Skala mapy		6.171.08.20.(...)	
Główna mapa		2000/6	
Nazwa układu współrzędnych		Kromaszki 86	
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		-	
Informacje o służbach geodezyjnych, których wyniki na zaproszenie geodety, zbadanych w granicach projektowanej inwestycji		Nie wykonano ustaleń obciążenia służbami.	
Data opracowania mapy		22.06.2022r.	
mgr inż. Marek Zembrań Stare Oborzyska, ul. Jodłowa 14 64-000 Kościan NIP 698-157-00-37, Regon 300647844 Tel.: 601-070-099, email: z.gco@vp.pl		mgr inż. Marek Zembrań Stare Oborzyska, ul. Jodłowa 14 64-000 Kościan NIP 698-157-00-37, Regon 300647844 Tel.: 601-070-099, email: z.gco@vp.pl	

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GN-1.6640.712.2022
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA KOŚCIAŃSKI
Wykonawca prac geodezyjnych	Usługi Geodezyjne Z-GEO Marek Zembrań
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozylowy weryfikacji	Protokół Weryfikacji Nr 1 z dnia 21.04.2022r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	mgr inż. Marek Zembrań Nr uprawnień 20258

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GN-1.6640.1337.2022
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA KOŚCIAŃSKI
Wykonawca prac geodezyjnych	Usługi Geodezyjne Z-GEO Marek Zembrań
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozylowy weryfikacji	Protokół Weryfikacji Nr 1 z dnia 01.07.2022r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	mgr inż. Marek Zembrań Nr uprawnień 20258

INWESTOR	Gmina Kościan ul. Młodska 15 64-000 Kościan
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Usługi Projektowe Krzysztof Biczysko ul. W. Młoda 2 64-000 Kościan
OBIEKT	PROJEKT BUDOWLANY Przebudowa i budowa drogi na osiedlu PKP oraz przebudowa ulicy Kolejowej w Starych Oborzyskach
BRANŻA	sanitarna
NAZWA RYS	PLAN SYTUACYJNY WYLOT KANALIZACJI DESZCZOWEJ
DATA: 12.2022	SKALA: 1:500
PROJEKTANT	RYS. NR. 2.
mgr inż. Marek Zembrań Kierownik zespołu projektowego	

SPÓŁKAWOŚĆ
MELIORACJI W STARYCH OBORZYSKACH
Bonikowo, ul. Dworcowa 27
64-000 Kościan tel. 065 512 95 65
REGON 000 762 380 - NIP 777-20-04-397
Marek Zembrań
Kierownik zespołu projektowego
mgr inż. Marek Zembrań
DIREKTOR

Odpis protokołu z narady koordynacyjnej
dotyczącej usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu,
przeprowadzonej przez Starostę Kościańskiego za pomocą
środków komunikacji elektronicznej
w siedzibie Starostwa Powiatowego w Kościanie, al. Kościuszki 22, 64-000 Kościan
Termin zakończenia narady: 2023-03-23

Znak sprawy: GN-I.6630.88.2023

Wnioskodawca: Usługi Projektowe Krzysztof Biczysko
64-000 Kościan.,

Opis przedmiotu narady:

Lokalizacja: Stare Oborzyska dz. 145/2, 146/14, 146/37, 146/8, 146/10, 297/2, 204/1, 204/2, 93/7, 138/1

Rodzaj i funkcja przewodu: projekt sieci kanalizacji deszczowej, projekt sieci energetycznej oświetleniowej

Informacje uzupełniające:

projekt sieci kanalizacji deszczowej, projekt sieci energetycznej oświetleniowej

Przewodniczący narady koordynacyjnej: Paulina Dubska-Frączek

Stanowisko służbowe przewodniczącego narady: Starszy Geodeta do spraw koordynacji usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu w Wydziale Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami Starostwa Powiatowego w Kościanie

Podmioty władające sieciami uzbrojenia terenu:		
Lp.	Oznaczenie podmiotu oraz Imię i nazwisko osoby, która ten podmiot reprezentuje:	Stanowisko/treść uwagi:
1.	DUON Dystrybucja Sp. z o.o. _____ Arkadiusz Walczak	nie dotyczy _____ Nie dotyczy
2.	Enea Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Leszno	pozytywne bez uwag _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
3.	Enea Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Września	pozytywne bez uwag _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
4.	Enea Oświetlenie Sp. z o.o. Oddział Poznań Rejon Oświetleniowy Kościan	pozytywne bez uwag _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
5.	Gmina Kościan _____ Leszek Nowak	pozytywne z uwagami _____ UZGODNIENIE W miejscu skrzyżowań lub w pobliżu urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacji sanitarnej wykopy należy wykonać ręcznie. Uwaga! 1. Na 7 dni przed przystąpieniem do robót pisemnie powiadomić Urząd Gminy Kościan, ul. Młyńska 15 - Właściciela sieci kanalizacji sanitarnej o rozpoczęciu prac na uzgadnianym odcinku.

Dubka-Frączek

6.	HAWA TELEKOM Sp. z o.o. w restrukturyzacji Mariusz Kocharński	nie dotyczy Nie dotyczy
7.	INEA S.A. Aleksandra Michałek	<p>pozytywne z uwagami</p> <p>Warunki Techniczne jakie należy spełnić przy realizacji robót na infrastrukturze Fiberhost S.A.:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lokalizację podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych należy potwierdzić w terenie za pomocą przekopów próbnych. 2. Inwestor/Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia przed uszkodzeniem infrastruktury Fiberhost S.A. w sposób umożliwiający dalszą eksploatację, konserwację, modernizację czy naprawę. 3. Termin prac należy zgłosić, z co najmniej 3-tygodniowym wyprzedzeniem, do Network Operations Center, tel. (61) 222 22 11 oraz prace-planowe@fiberhost.com. 4. Zobowiązuje się Inwestora i Wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość powstania awarii sieci lub urządzeń Fiberhost S.A. W przypadku uszkodzenia w trakcie prowadzenia robót, infrastruktury Fiberhost S.A. należy ją zabezpieczyć i bezwzględnie powiadomić Fiberhost S.A. tel. (61) 222 11 90. Inwestor ponosi odpowiedzialność materialną i karną wynikającą z Kodeksu Cywilnego za spowodowanie uszkodzeń infrastruktury Fiberhost S.A. w czasie wykonywania robót oraz za szkody, które mogłyby powstać w przyszłości na skutek przeprowadzonych robót w tym strat tytułem braku transmisji, tj. w szczególności strat powstałych w związku z karami wynikającymi z łączących Fiberhost S.A. z abonentami Service-Level Agreement. 5. Wszelkie prace wykonywane w pobliżu infrastruktury Fiberhost S.A. (skrzyżowania lub zbliżenia) czy też prace związane z przebudową infrastruktury należy wykonać ręcznie zgodnie z obowiązującymi przepisami, z należytą ostrożnością, zachowując normatywne odległości, pod nadzorem osoby wskazanej przez jej właściciela (Fiberhost S.A.). Koszt płatnego nadzoru wynosi 200 zł netto + VAT za jedną roboczogodzinę. Zabezpieczyć dwudzielnymi rurami grubościennymi na koszt Inwestora. Przed zasypaniem miejsca zabezpieczeń podlegają odbiorowi przez służby techniczne Fiberhost S.A. 6. Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia Fiberhost S.A. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić Fiberhost S.A. w celu ustalenia trybu dalszego postępowania. 7. W przypadku konieczności przebudowy lub przemieszczenia urządzeń telekomunikacyjnych Fiberhost S.A., Inwestor opracuje dokumentację projektowo-kosztorysową zgodnie z normą ZN-15/OPL-004, która musi być uzgodniona i zaakceptowana przez przedstawiciela Fiberhost S.A. oraz zleci wykonanie robót firmie specjalistycznej na własny koszt. W przypadku konieczności poniesienia kosztów przez Fiberhost S.A., Inwestor przedstawi ich skosztorysowaną wartość do akceptacji przez Fiberhost S.A. 8. Ewentualne przebudowy kabli światłowodowych

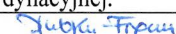
		<p>należy dokonać w godzinach nocnych (od 24:00 do 6:00).</p> <p>9. Ewentualne prace związane z przebudową infrastruktury zostaną protokołarnie odebrane przez osobę wskazaną przez właściciela infrastruktury (Fiberhost S.A.).</p> <p>10. W przypadku konieczności przebudowy sieci, po zakończeniu prac Inwestor jest zobowiązany do przekazania dokumentacji powykonawczej przebudowanej sieci która jest warunkiem odbioru prac.</p> <p>11. Zmiany posadowienia istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej należy powykonawczo nanieść na mapy i dostarczyć do Fiberhost S.A. w formie inwentaryzacji geodezyjnej w terminie 3 miesięcy od zakończenia prac.</p>
8.	Internet Wielkopolska Sp. z o.o.	<p>pozytywne bez uwag</p> <p>Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie</p>
9.	LUBONET Łukasz Łajszner	<p>pozytywne bez uwag</p> <p>Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie</p>
10.	LUBONET ŚWIATŁOWÓD Sp. z o.o.	<p>pozytywne bez uwag</p> <p>Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie</p>
11.	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu Janusz Wesołowski	<p>pozytywne bez uwag</p> <p>Brak uwag</p>
12.	Orange Polska S.A.	<p>pozytywne bez uwag</p> <p>Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie</p>
13.	PKN ORLEN S.A. - Oddział PGNiG w Zielonej Górze Łukasz Robakowski	<p>pozytywne bez uwag</p> <p>Brak uwag</p>
14.	PKP Energetyka Obsługa Sp. z o.o.	<p>pozytywne bez uwag</p> <p>Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie</p>
15.	PKP ENERGETYKA S.A.	<p>pozytywne bez uwag</p> <p>Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie</p>
16.	PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.	<p>pozytywne bez uwag</p> <p>Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie</p>
17.	PKP TELKOL Sp. z o.o.	<p>pozytywne bez uwag</p> <p>Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie</p>
18.	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu Gazownia w Lesznie	<p>pozytywne bez uwag</p> <p>Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie</p>
19.	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu Gazownia w Śremie Andrzej Ślenzak	<p>pozytywne z uwagami</p> <p>Szczegółową lokalizację (przebieg i głębokość) sieci gazowej należy ustalić w terenie na podstawie ręcznych przekopów próbnych,</p> <ul style="list-style-type: none"> - w miejscach zbliżeń/skrzyżowań do sieci gazowej zachować odległości zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowej i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 poz. 640), - w strefie kontrolowanej nie należy podejmować działań mogących spowodować uszkodzenie sieci gazowej, wykopy w

		strefie kontrolowanej wykonywać ręcznie, - w terminie 14 dni przed rozpoczęciem robót Wykonawca zobowiązany jest zgłosić się do odpowiedniej terytorialnie Gazowni PSG OZG w Poznaniu (jak poniżej) w celu weryfikacji aktualnego przebiegu sieci gazowej. - Gazownia Śrem, ul. Nadbrzeżna 12, tel.61 854 51 40 , gazownia.srem@psgaz.pl
20.	Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. Lech Tatarski	pozytywne bez uwag Brak uwag
21.	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Czempiniu Sp. z o.o. (Dział wodociągowo-kanalizacyjny)	pozytywne bez uwag Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
22.	RWE Energie Odnawialne Sp. z o.o.	pozytywne bez uwag Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
23.	TK TELEKOM Sp. z o.o. Roman Wolniak	pozytywne z uwagami TK Telekom spółka z o.o. uzgadnia przedstawiony projekt z uwagami. Na obszarze/w zblizeniu z obszarem planowanej inwestycji przebiega infrastruktura TK Telekom spółka z o.o. (kabel światłowodowy i kanalizacja/rurociąg kablowy). Występują zblizenia i skrzyżowania projektowanej infrastruktury z istniejącą infrastrukturą TK Telekom sp. z o.o. Wymagane uzgodnienie projektu w TK Telekom Sp. z o.o., ul. Poleczki 13, 02-822 Warszawa. Wszelkie naruszenia, likwidacje, lub konieczność zmian stanu dotychczasowego infrastruktury TK Telekom spółka z o.o. wymaga uzgodnienia z TK Telekom spółka z o.o. (LBPSj-508-0249/23)
24.	Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa S.A. Aleksandra Michałek	pozytywne z uwagami WSS S.A. Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo, informuje, iż na dzień 23.03.2023, we wskazanej lokalizacji nie występuje infrastruktura WSS S.A. będąca w kolizji z opracowywanym projektem. Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia WSS S.A. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić WSS S.A. (tel. 61 222 10 00) w celu ustalenia trybu dalszego postępowania.
25.	Wodociągi Kościańskie Sp. z o.o.	pozytywne bez uwag Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
26.	Zakład Komunalny w Śmiglu Sp. z o.o.	pozytywne bez uwag Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
27.	Zakład Usług Wodnych we Wschowie Sp. z o.o.	pozytywne bez uwag Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
28.	Zarząd Dróg Powiatowych w Kościanie	pozytywne bez uwag Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
Wójt/burmistrz według właściwości miejscowej:		
Lp.	Oznaczenie organu oraz Imię i nazwisko osoby upoważnionej przez organ:	Stanowisko/treść uwagi:
1.	Burmistrz Gminy Czempin	pozytywne bez uwag Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
2.	Burmistrz Miasta i Gminy Krzywiń	pozytywne bez uwag

		Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
3.	Burmistrz Miasta Kościana	pozytywnie bez uwag
		Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
4.	Burmistrz Śmigła	nie dotyczy
	Michalina Dudziak	Nie dotyczy
5.	Wójt Gminy Kościan	pozytywnie bez uwag
		Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie

Juska-Fipau

Uwaga własna przewodniczącego:		
Lp.	Oznaczenie podmiotu oraz Imię i nazwisko	Stanowisko/treść uwagi:
1.	Przewodniczący narady koordynacyjnej Paulina Dubska-Frączek	<p>Na mapie do celów projektowych w granicach obszaru, który był przedmiotem aktualizacji nastąpiły zmiany m. in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zainwentaryzowano przewody wodociągowe znajdujące się na działkach nr 145/2, 146/37, 146/14, obręb Stare Oborzyska (id wniosku GN-I.6630.634.2021, id zgłoszenia pracy geodezyjnej GN-I.6640.2224.2022, id materiału zaosbu P.3011.2022.2275), - zainwentaryzowano przewody kanalizacji sanitarnej znajdujące się na działkach nr 146/37, 146/14, 146/43, obręb Stare Oborzyska (id wniosku GN-I.6630.49.2022, id zgłoszenia pracy geodezyjnej GN-I.6640.1812.2022, id materiału zaosbu P.3011.2022.2273), - zainwentaryzowano przewody elektroenergetyczne znajdujące się na działkach nr 146/13, 146/14, 146/15, 146/16, 146/17, 146/40, obręb Stare Oborzyska (id wniosku GN-I.6630.356.2022, id zgłoszenia pracy geodezyjnej GN-I.6640.339.2023, id materiału zaosbu P.3011.2023.593). <p>Przebieg ww. przewodów przedstawia załącznik nr 1, 2, 3, 4 i 5 do protokołu z narady koordynacyjnej.</p> <p>Punkty graniczne nr 1885, 1985, 1984, 1960, 1855, 1865 wykazane na załącznikach do protokołu z narady koordynacyjnej zostały pozyskane metodą wektoryzacji ewidencyjnej mapy rastrowej z wykorzystaniem wyników geodezyjnych pomiarów terenowych (miar liniowych), średni błąd położenia ww. punktu może wynosić ponad 3 m. Punkty graniczne nr 1885, 1985, 1984, 1960, 1855, 1865 nie spełniają standardów dokładnościowych przewidzianych dla punktu granicznego.</p> <p>Wzdłuż granicy, w skład której wchodzi ww. punkty zaprojektowano przewody w odległości mniejszej niż 3 m od granicy nieruchomości.</p> <p>Zgodnie z §31 Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 18 sierpnia 2020 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1670) w przypadku gdy w zamierzeniu budowlanym przewiduje się usytuowanie innych obiektów budowlanych w odległości mniejszej lub równej 3 m od granicy nieruchomości, a w zasobie brak jest danych określających położenie punktów granicznych tej granicy z dokładnością właściwą dla szczegółów terenowych I grupy, wykonawca określa położenie tych punktów w drodze pomiaru.</p> <p>W przypadku gdy punkty graniczne nie są oznaczone na gruncie znakami granicznymi lub nie stanowią jednoznacznie identyfikowalnych elementów szczegółów terenowych, ww. pomiar wykonawca poprzedza czynnościami mającymi na celu ustalenie przebiegu granic działek ewidencyjnych w trybie przepisów wydanych na podstawie art. 26 ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne.</p> <p>Treść mapy zasadniczej znajdującej się w PZGiK przedstawia załącznik nr 1, 2, 3, 4 i 5 do protokołu z narady koordynacyjnej.</p>



Wniosek o koordynację robót budowlanych, o których mowa w art. 36a ust. 3 pkt 5 lit. b ustawy z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych, jeśli został złożony:

nie złożono****,

~~złożono~~****.

****niewłaściwe skreślić

Integralną częścią protokołu z narady koordynacyjnej jest plan sytuacyjny sporządzony na kopii aktualnej mapy zasadniczej lub kopii aktualnej mapy do celów projektowych, poświadczonj za zgodność z oryginałem przez projektanta z przedstawioną na nim propozycją usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu z adnotacją, że ta dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej.

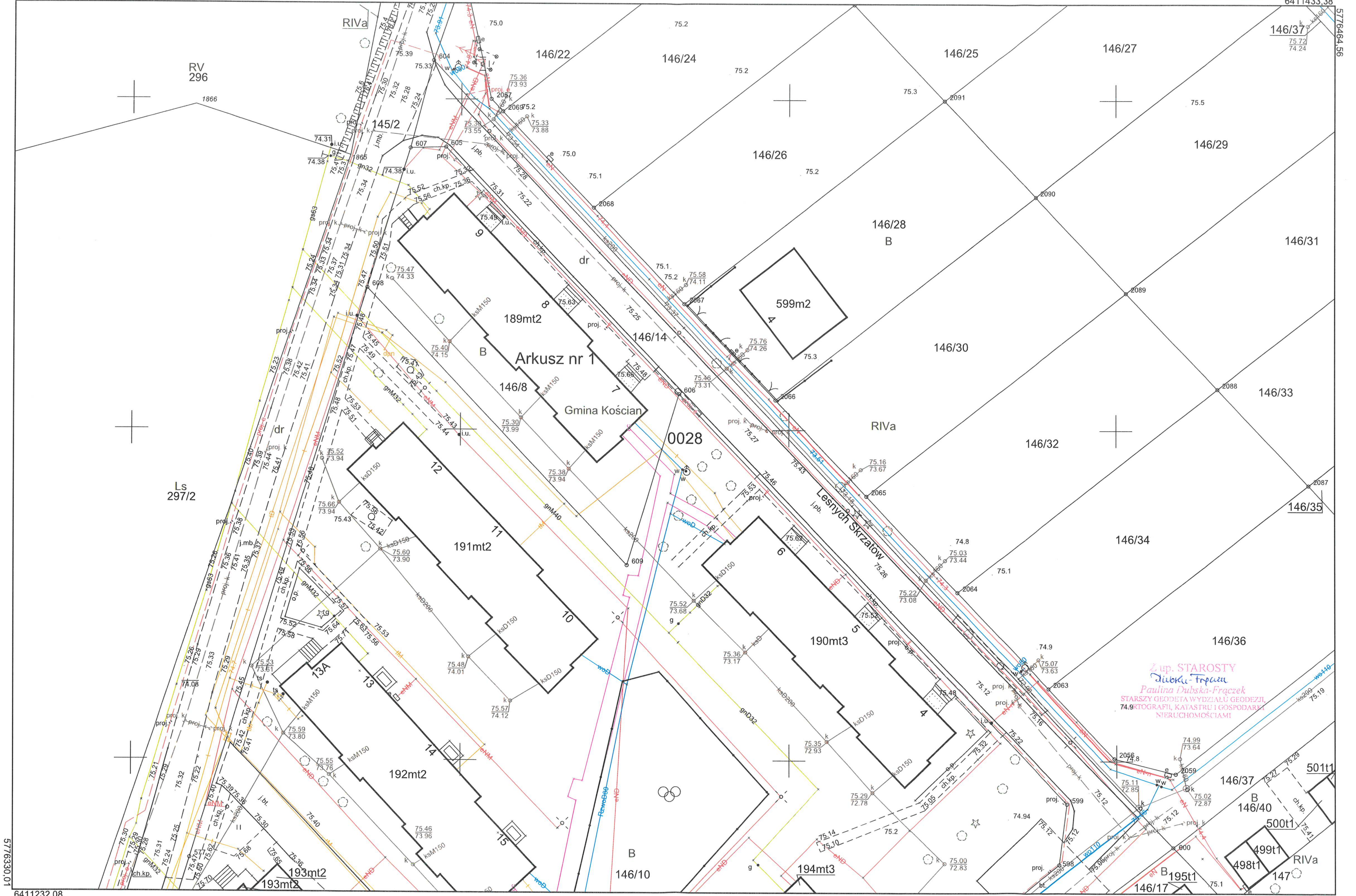
Treść protokołu uzgodniono z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Z up. STAROSTY
Dz. U. 17.05.2023
Paulina Dubska-Frączek
STARSZY GEODETA WYDZIAŁU GEODEZJI,
KARTOGRAFII, KATASTRU I GOSPODARKI
.....

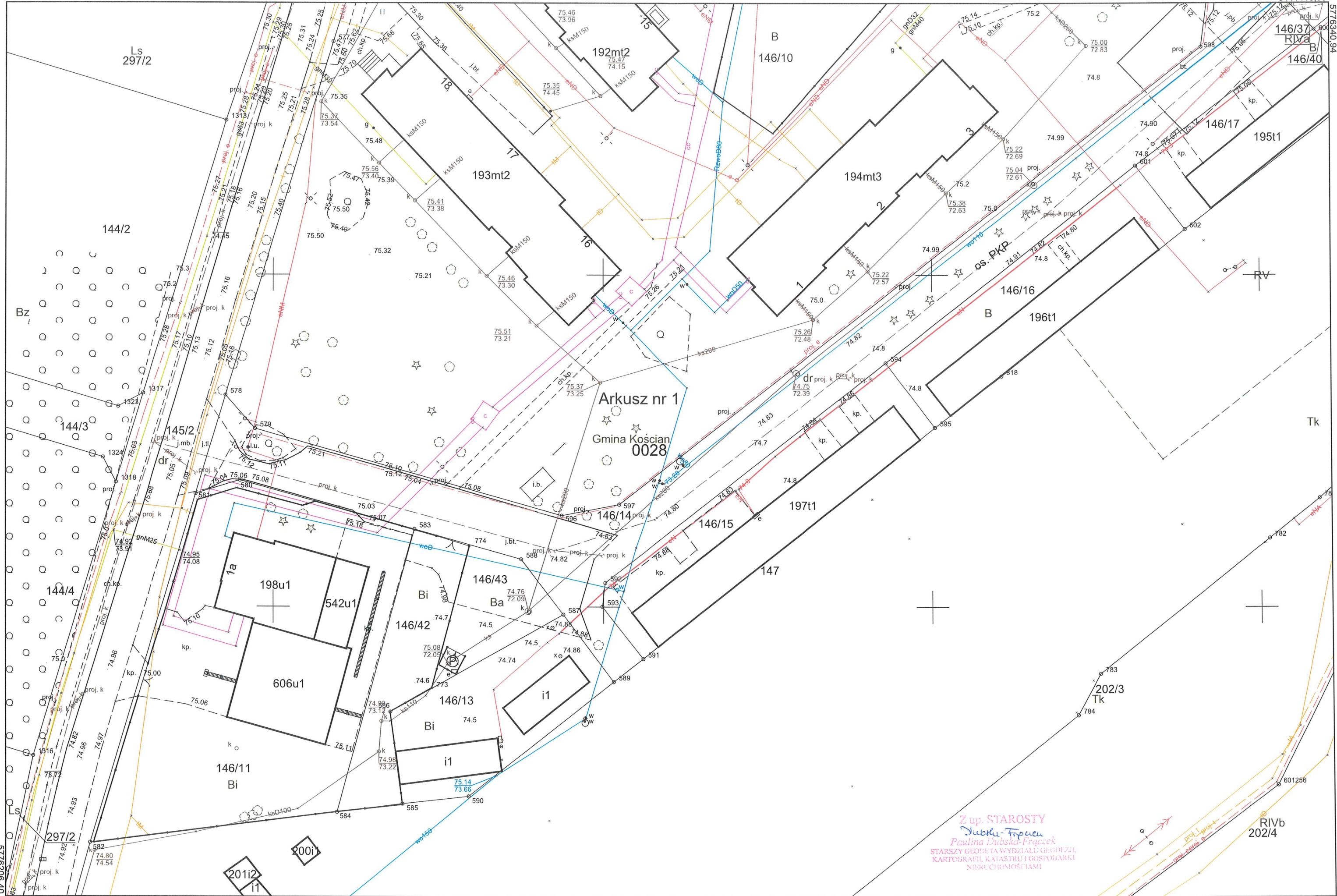
Podpis i pieczęć przewodniczącego
narady koordynacyjnej

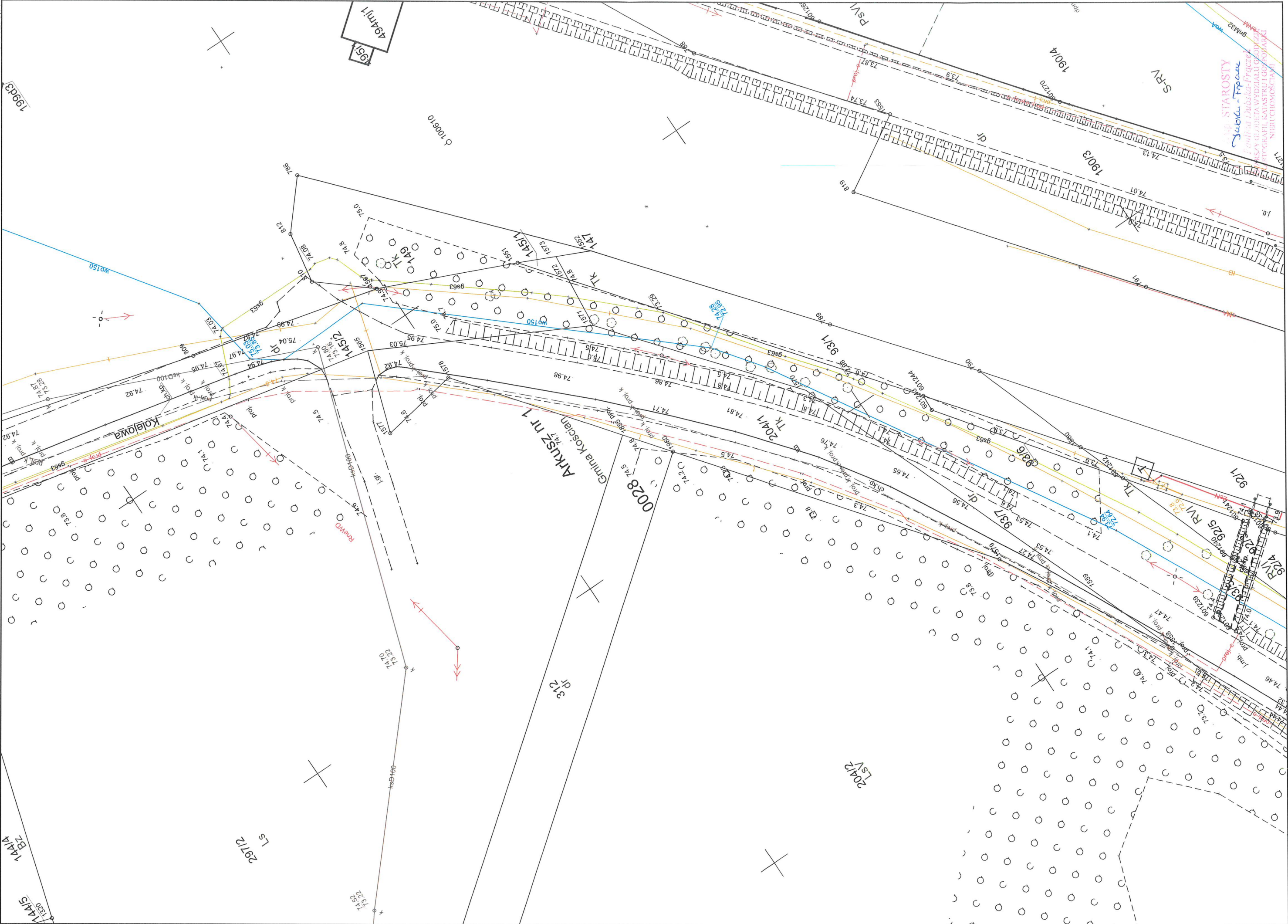
Informacje dodatkowe:

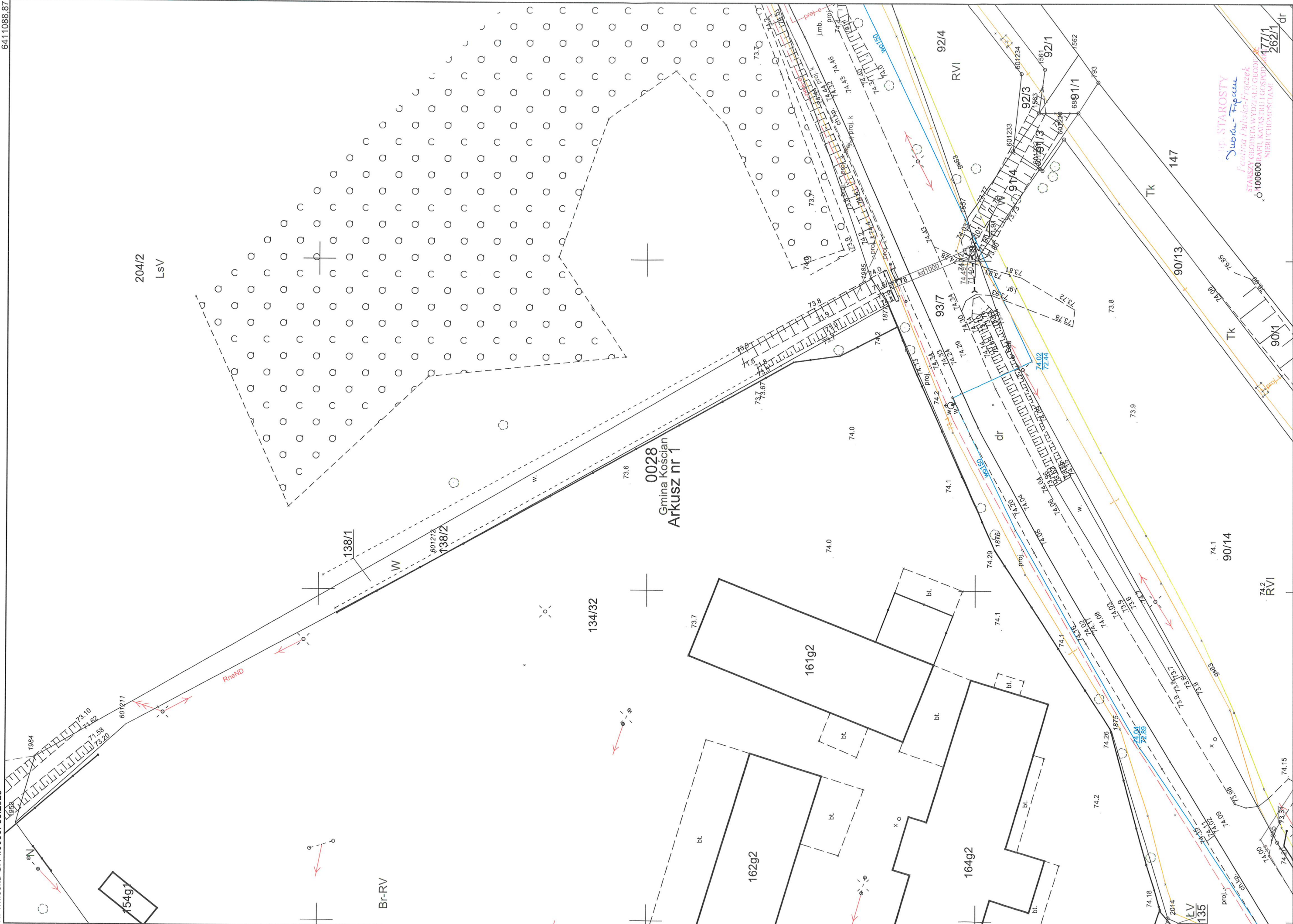
1. Zgodnie z art. 28ba ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 1990), nieobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należycie zawiadomionego o jej miejscu i terminie nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu (...).
2. Zgodnie z § 13 ust. 1 pkt 2 Rozporządzenia Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 23 lipca 2021 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (Dz. U. poz. 1374) powiatową bazę GESUT aktualizuje się w drodze czynności materialno-technicznej na podstawie wyników narad koordynacyjnych, o których mowa w art. 28b ust. 1 ustawy (Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne).
3. Zgodnie z art. 15 ust. 1 w związku z art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz.1990): znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie; kto wbrew przepisom art. 15 niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne, grawimetryczne lub magnetyczne i urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych, grawimetrycznych lub magnetycznych, urządzeń zabezpieczających te znaki oraz budowli triangulacyjnych, podlega karze grzywny.
4. Zgodnie z art. 277 Kodeksu karnego, kto znaki graniczne niszczy, uszkadza, przesuwa lub czyni niewidocznymi albo fałszywie wystawia podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat dwóch.
5. O wymagane zezwolenia na usunięcie drzew lub krzewów kolidujących z przebiegiem projektowanej inwestycji należy wnioskować do odpowiedniego organu w trybie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U.2018.1614 z późn. zm.).



Z up. STAROSTY
Paulina Dubska-Frączek
STARSZY GEODETA WYDZIAŁU GEODEZJI,
74.9 KTOGRAFI, KATASTRU I GOSPODARSTWA
NIERUCHOMOŚCIAMI







mgr. STAROSTY
Duchowicz-Pracek
STANISZY GŁOBIETA WYDZIAŁU GEODYZJI
o 100600 RAPID KAWASTRI I GOSPODARSTWA
NIEBUDOWNICZYM

nowane ZKP
Enea Operator)

wieleniowa SO

STAROSTA KOŚCIAŃSKI

Niniejsza dokumentacja projektowa była przedmiotem
narady koordynacyjnej przeprowadzonej za pomocą środków
komunikacji elektronicznej w Starostwie Powiatowym
w Kościanie, al. Kościuszk. 12, 64-000 Kościan.

Termin zakończenia narady: 23.02.2023

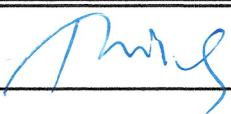
Znak sprawy: GN-L.6530.88.2023

Z up. STAROSTY

Paulina Dubska-Frączek

Paulina Dubska-Frączek
STARSZY GEODETA WYDZIAŁU GEODEZJI,
KARTOGRAFII, KATASTRU I GOSPODARKI

(podpis)

INWESTOR	Gmina Kościan ul. Młyńska 15 64-000 Kościan		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Usługi Projektowe Krzysztof Biczysko ul. W. Maya 2 64-000 Kościan		
	PROJEKT BUDOWLANY		
OBIEKT	Przebudowa i budowa drogi na osiedlu PKP oraz przebudowa ulicy Kolejowej w Starych Oborzyskach		
BRANŻA	drogowa		
NAZWA RYS.	PLAN SYTUACYJNY		
DATA: 11.2022 r.		SKALA: 1:500	RYS. NR: 2.1.
PROJEKTANT: mgr inż. Krzysztof Biczysko nr upr. 1508/91/Lo w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg			

O
N
S
G
N
w
O
a
In
w
w
D
Ni
po
int

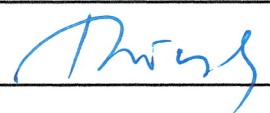
STAROSTA KOŚCIAŃSKI

Niniejsza dokumentacja projektowa była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej za pomocą środków komunikacji elektronicznej w Starostwie Powiatowym w Kościanie, al. Kościuszki 22, 64-000 Kościan.

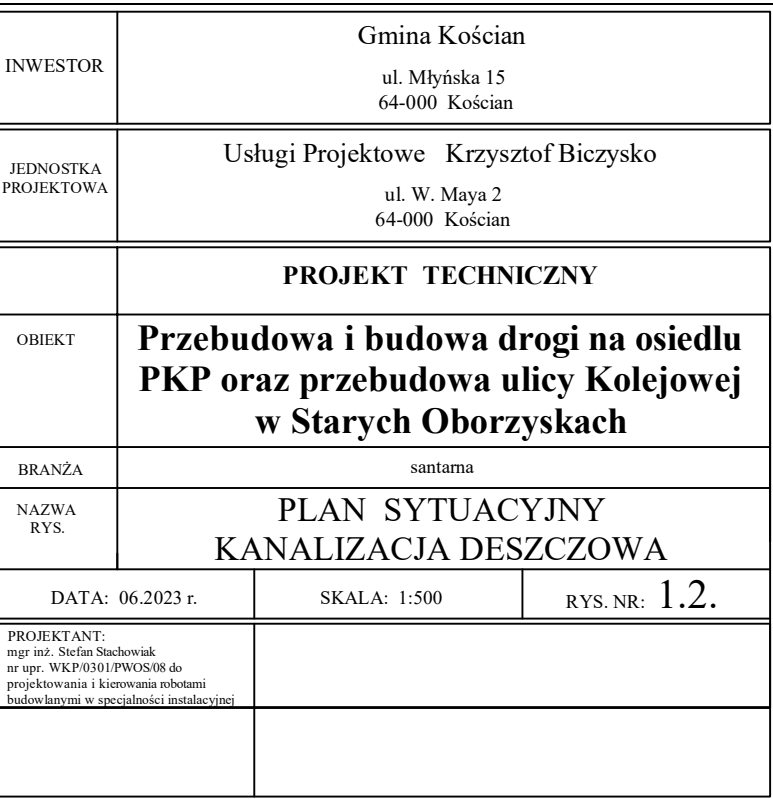
Termin zakończenia narady: 22.03.2023r.

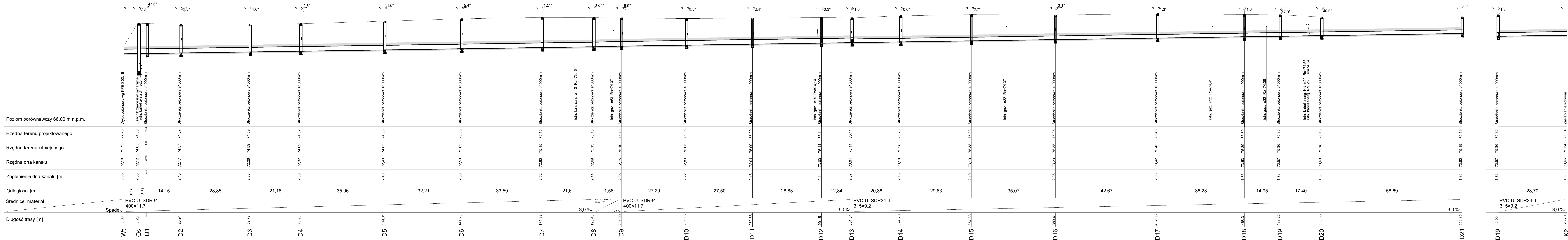
Znak sprawy: GN-I.6630.88.2023

Starosta
Jubki - Trzaski
Paulina Dubiska-Prączyk
STAROSTA KOŚCIAŃSKI
STAROZNAJDA WYDZIAŁU GEODEZJI
KARTOGRAFII, KATASTRU I GOSPODARKI
MIEJSCOWOŚCIAMI
(podpis)

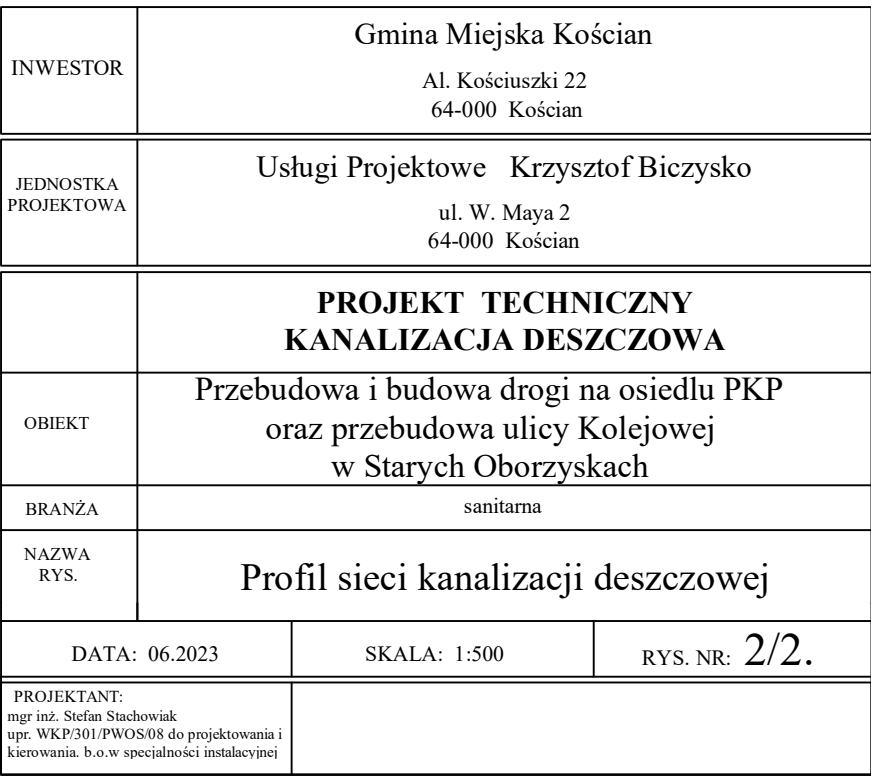
INWESTOR	Gmina Kościan ul. Młyńska 15 64-000 Kościan	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Usługi Projektowe Krzysztof Biczysko ul. W. Maya 2 64-000 Kościan	
	PROJEKT BUDOWLANY	
OBIEKT	Przebudowa i budowa drogi na osiedlu PKP oraz przebudowa ulicy Kolejowej w Starych Oborzyskach	
BRANZA	drogowa	
NAZWA RYS.	PLAN SYTUACYJNY	
DATA: 11.2022 r.		SKALA: 1:500
PROJEKTANT: mgr inż. Krzysztof Biczysko nr upr. 1508/91/Lo w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg		RYS. NR: 2.2.
		

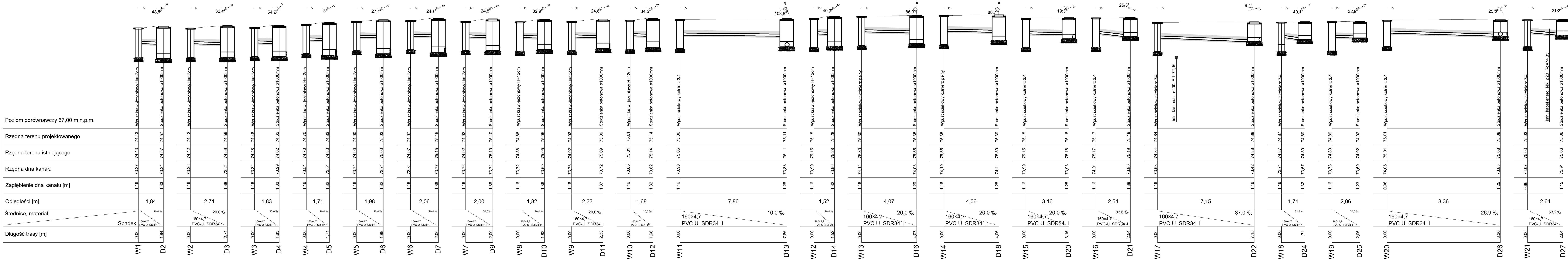
Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GN-I.6640.2535.2022
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA KOŚCIAŃSKI
Wykonawca prac geodezyjnych	Usługi Geodezyjne Z-GEO Marek Zemborń
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywny weryfikacji	Protokół Weryfikacji Nr 1 z dnia 08.12.2022r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	mgr inż. Marek Zemborń Nr uprawnień 20258





INWESTOR	Gmina Miejska Kościan Al. Kościuszk 64-000 Kościan		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Usługi Projektowe Krzysztof Biczysko ul. W. Maja 2 64-000 Kościan		
PROJEKT TECHNICZNY KANALIZACJA DESZCZOWA			
OBIEKT	Przebudowa i budowa drogi na osiedlu PKP oraz przebudowa ulicy Kolejowej w Starych Oborzyskach		
BRANZA	sanitarna		
NAZWA RYS.	Profil sieci kanalizacji deszczowej		
DATA: 06.2023		SKALA: 1:500	RYS. NR: 2/1.
PROJEKTANT: mgr inż. Sławomir Stachurski reg. WKP-30/PW-08/08 do projektowania i		Wykonawca: mgr inż. Michał Gajda (reg. WKP-30/PW-08/08 do projektowania i)	

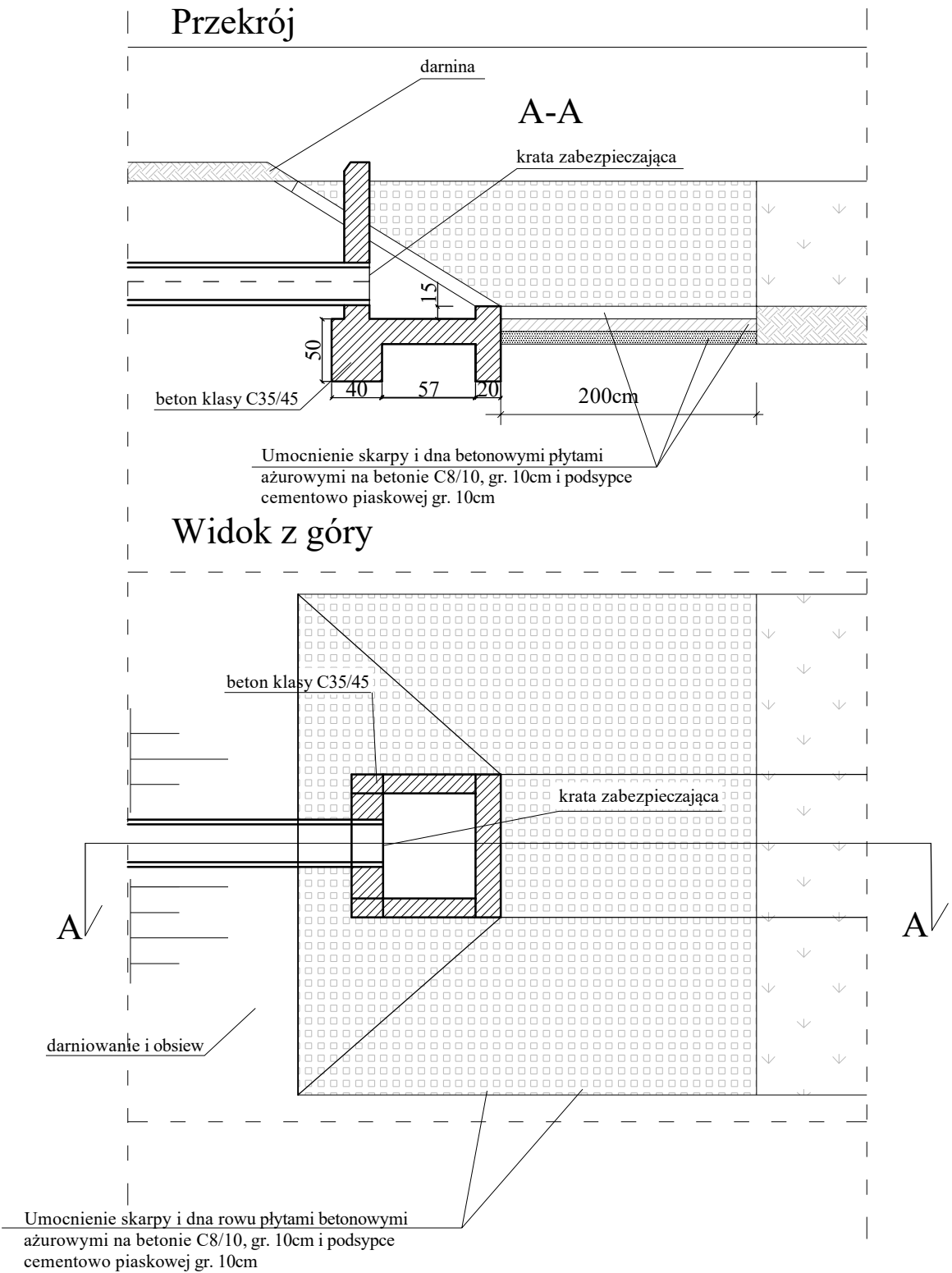




INWESTOR	Gmina Miejska Kościan Al. Kościuski 22 64-000 Kościan		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Usługi Projektowe Krzysztof Biczysko ul. W. Maya 2 64-000 Kościan		
PROJEKT TECHNICZNY KANALIZACJA DESZCZOWA			
OBIEKT	Przebudowa i budowa drogi na osiedlu PKP oraz przebudowa ulicy Kolejowej w Starych Oborzyskach		
BRANŻA	sanitarna		
NAZWA RYS.	Profile przykanalików kanalizacji deszczowej		
DATA: 06.2023		SKALA: 1:500	RYS. NR: 2/3.
PROJEKTANT: mgr inż. Sławomir Stachowiak zgodnie z WKP-100/PWOS-08 do projektowania i kierowania, b.o.w. specjalności instalacyjnej			

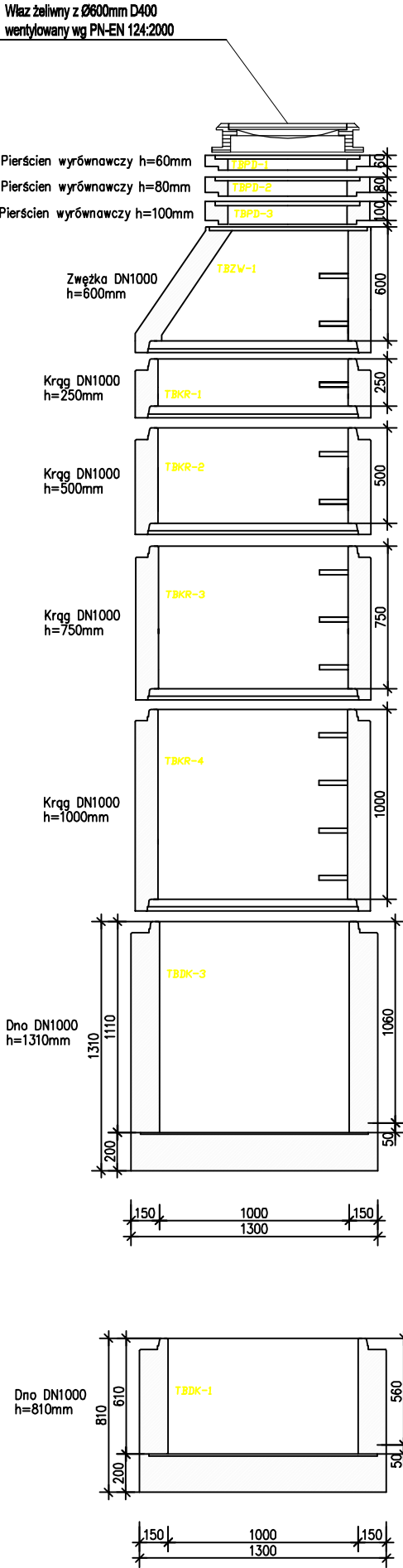
Wylot Wt - betonowy wg KPED 02.16

	Średnica [mm]	Rzędna wylotu [m npm]
Wylot Wt	400	72,10

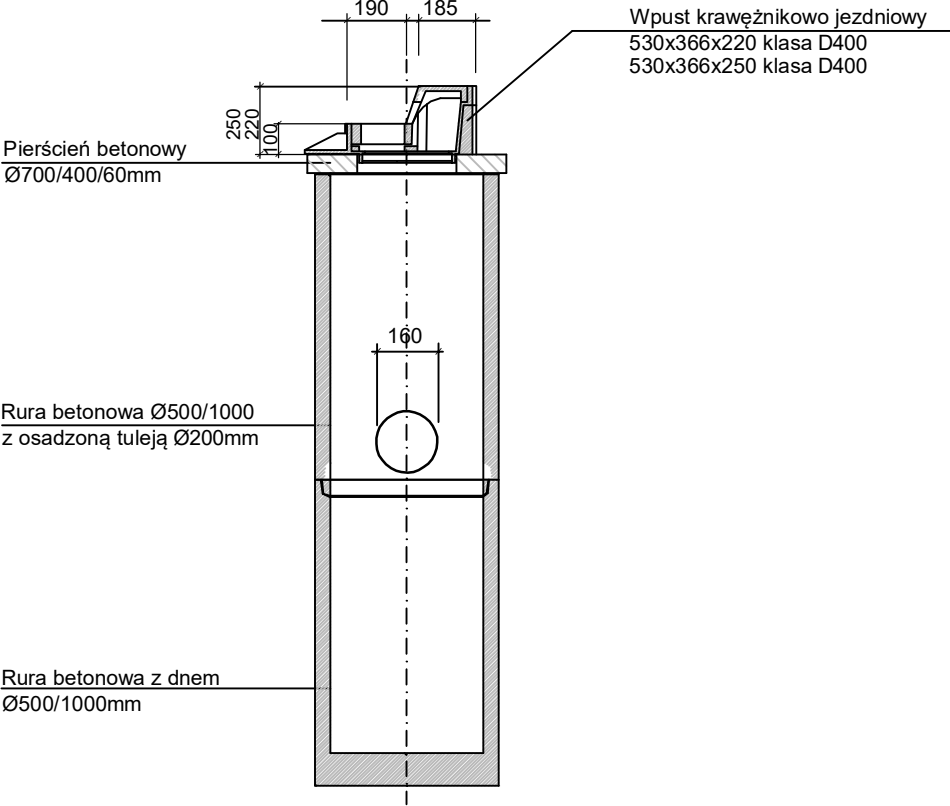


INWESTOR	Gmina Kościan ul. Młyńska 15 64-000 Kościan		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Usługi Projektowe Krzysztof Biczysko ul. W. Maya 2 64-000 Kościan		
	PROJEKT TECHNICZNY KANALIZACJA DESZCZOWA		
OBIEKT	Przebudowa i budowa drogi na osiedlu PKP oraz przebudowa ulicy Kolejowej w Starych Oborzyskach		
BRANŻA	sanitarna,		
NAZWA RYS.	WYLOT KANALIZACJI DESZCZOWEJ		
DATA: 06.2023 r.		SKALA: 1:10	RYS. NR: 3.
PROJEKTANT: mgr inż. Stefan Stachowiak nr upr. WKP/0301/PWOS/08 do projektowania i kierowania b.o. w specjalności instalacyjnej			

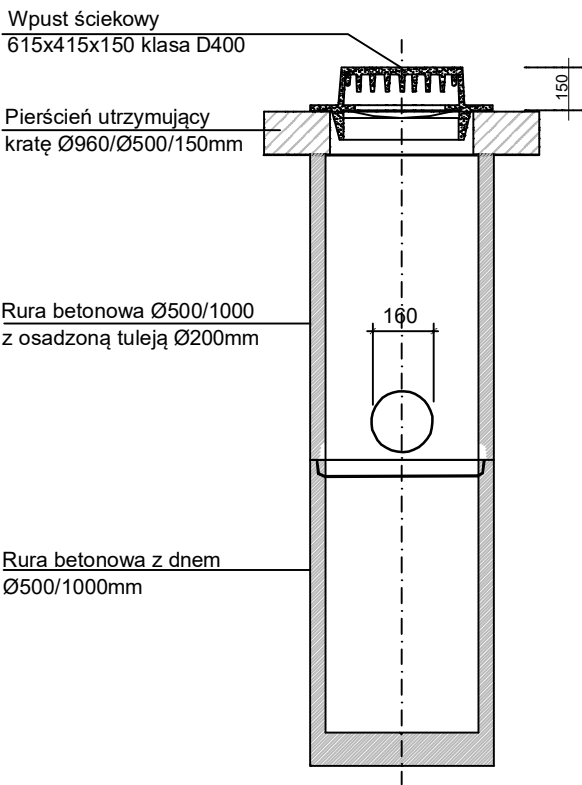
ELEMENTY STUDZIENEK Ø1000mm



STUDZIENKA Ø500mm
Z WPUSTEM KRAWĘŻNIKOWO-JEZDNIOWYM



STUDZIENKA Ø500mm
Z WPUSTEM ŚCIEKOWYM



INWESTOR	Gmina Miejska Kościan Al. Kościuszki 22 64-000 Kościan		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Usługi Projektowe Krzysztof Biczysko ul. W. Maya 2 64-000 Kościan		
	PROJEKT TECHNICZNY KANALIZACJA DESZCZOWA		
OBIEKT	Przebudowa i budowa drogi na osiedlu PKP oraz przebudowa ul. Kolejowej w Starych Oborzyskach		
BRANŻA	sanitarna		
NAZWA RYS.	Studzienki kanalizacji deszczowej		
DATA: 06.2023		SKALA: -	RYS. NR: 4.
PROJEKTANT: mgr inż. Stefan Stachowiak upr. WKP/301/PWOS/08 do projektowania i kierowania b.o. w specjalności instalacyjnej			