



Egz. 1

PROJEKT TECHNICZNY

Branża sanitarna

Inwestor: GMINA ŻNIN
ul. 700 – lecia 39
88 - 400 Żnin

Nazwa inwestycji: Budowa ścieżki rowerowej Jaroszewo – Żnin od istniejącego ciągu rowerowego przy węźle drogi ekspresowej S5 Żnin – Północ do istniejącego ciągu pieszo – rowerowego, ul. Mickiewicza w Żninie

Likwidacja urządzenia wodnego – rowu przydrożnego poprzez jego zabudowę rurociągiem zamkniętym – kanalizacją deszczową

Adres inwestycji: Działka nr: 199; obręb: Jaroszewo (041906_5.0014), gmina Żnin, powiat żniński, województwo kujawsko- pomorskie

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI

CPV: 45231000-5 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów
45231300-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów Wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

Projektant: mgr inż. Karol Kistowski
upr. bud. nr WKP/0175/POOS/15

Kierownik Pracowni: mgr inż. Sławomir Witek
upr. bud. nr KUP/0047/PBD/17

Data opracowania: 14 sierpień 2024

Spis treści projektu technicznego branży sanitarnej

| | |
|---|-----------|
| 1. Strona tytułowa projektu technicznego branży sanitarnej..... | 1 |
| 2. Spis treści..... | 2 |
| CZĘŚĆ OPISOWA | 3 |
| 3. Oświadczenie projektanta..... | 3 |
| 4. Uprawnienia projektanta..... | 4 |
| 5. Izba projektanta branży sanitarnej..... | 6 |
| 6. Opis techniczny do projektu budowlanego..... | 7 |
| 7. Informacja BiOZ branży sanitarnej..... | 21 |
| 8. Zestawienie długości odcinków sieci i przyłączy kanalizacji deszczowej..... | 22 |
| 9. Charakterystyka studni na sieci kanalizacji deszczowej..... | 25 |
| CZĘŚĆ FORMALNA..... | 29 |
| 1. Uzgodnienie projektu przez WZDW Bydgoszcz, pismo znak: ZDW.P1e.072.4.2.2024 z dnia 14.08.2024 r. | 29 |
| 2. Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego | 30 |
| 3. Uzgodnienie Gminny Żnin dotyczące włączenia projektowanej sieci kanalizacji deszczowej do istniejącego przepustu, pismo znak: IGPI.7242.92.2024 z dnia 27.06.2024r. | 39 |
| 4. Protokół z narady koordynacyjnej ZUD | 40 |
| 5. Uzgodnienie branżowe sieci kanalizacji deszczowej z PSG SP. z o.o. Bydgoszcz. | 45 |
| CZĘŚĆ RYSUNKOWA | 50 |
| 1. Rys. 1. Mapa pogładowa..... | 50 |
| 2. Rys. 2.1 Plan zagospodarowania terenu | 51 |
| 3. Rys. 2.2 Plan zagospodarowania terenu | 52 |
| 4. Rys. 3. Profil podłużny sieci kanalizacji deszczowej, odcinek sieci: W – D16..... | 53 |
| 5. Rys. 4. Profil podłużny przyłączy wpustowych | 54 |
| 6. Rys. 5. Studnia betonowa rewizyjna DN1200mm..... | 55 |
| 7. Rys. 6. Studnia betonowa rewizyjna DN1000mm..... | 56 |
| 8. Rys. 7. Wpust deszczowy DN500..... | 57 |
| 9. Rys. 8. Separator koalescencyjny DN1500 | 58 |
| 10. Rys. 9. Studnia rewizyjna W – połączenie projekt. kanału z przepustem bet. DN1000mm | 59 |
| 11. Rys. 10. Zabezpieczenie kabla energetycznego w wykopie | 60 |
| 12. Rys. 11. Podwieszenie istniejącego uzbrojenia w obrębie wykopu. | 61 |

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane

OŚWIADCZAM, ŻE PROJEKT TECHNICZNY W BRANŻY SANITARNEJ:

Likwidacja urządzenia wodnego – rowu przydrożnego poprzez jego zabudowę rurociągiem zamkniętym – kanalizacją deszczową

W RAMACH DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ DOTYCZĄCEJ:

Budowy ścieżki rowerowej Jaroszewo – Żnin od istniejącego ciągu rowerowego przy węźle drogi ekspresowej S5 Żnin – Północ do istniejącego ciągu pieszo – rowerowego, ul. Mickiewicza w Żninie

ADRES INWESTYCJI: działka nr: 199

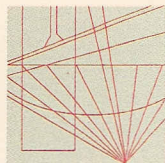
obręb ew.: 0014 Jaroszewo, gm. Żnin, powiat żniński

INWESTOR: Gmina Żnin, ul. 700 – lecia 39, 88-400 Żnin

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
(pieczęć i podpis)

WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
sygn. akt WOIB-OKK-SP-0054-123/2015

Poznań, dnia 15 czerwca 2015r.

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 2014 r. poz. 1946) 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 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 14 ust 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnich 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

Pan

Karol Marek Kistowski

magister inżynier

kiernunek: Inżynieria Środowiska

urodzony dnia 13 marca 1984 r. w Gnieźnie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0175/POOS/15

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 odwołanie 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
[Signature]
prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Karol Kistowski jest upoważniony w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:


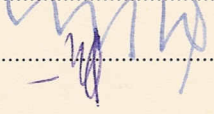

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w szczególności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

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 ciepłe, 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 szczególności 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. Pan Karol Marek Kistowski
62-200 Gniezno, os. Piastowskie 14 G/3
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-UU7-1E6-6NF *

Pan Karol Marek Kistowski o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0191/12
adres zamieszkania os. Piastowskie 14 G/3, 62-200 Gniezno
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-05-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-04-25 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.

OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt branżowy techniczny skanalizowanie rowu przydrożnego rurociągiem zamkniętym, tj. kanalizacją deszczową wraz z przyłączami do wpustów ulicznych w ciągu drogi wojewódzkiej nr DW251, w m. Jaroszewo, gmina Żnin, powiat Żniński.

W zakresie budowy sieci kanalizacji deszczowej, projekt obejmuje wykonanie sieci kanalizacji, przyłączy do wpustów, studnie na sieci kanalizacji, studnie do wpustów ulicznych, montaż separatora koalescencyjnego ze zintegrowanym osadnikiem oraz włączenie projektowanej sieci kanalizacji do istniejącego przepustu betonowego DN1000mm. Budowa umożliwi odprowadzenie wód opadowych z istniejącej połowy nawierzchni jezdni bitumicznej drogi wojewódzkiej DW251 oraz z projektowanej ścieżki rowerowej w ciągu w/w pasa drogowego.

W ramach opracowania projektuję się sieć kanalizacji deszczowej w następującym zakresie:

- sieci z rur PP SN8 dwuciennych DN400 x 455 o długości netto: 277,75m;
- sieci z rur PP SN8 dwuciennych DN300 x 340 o długości netto: 240,99m;
- przyłącza do wpustów PVC-U SN12 SDR30 DN200x6,5 o długości netto: 34,62m;
- studni DN1200 bet zwieńczonych włazem – 10 szt;
- studni DN1000 bet zwieńczonych włazem – 6 szt;
- studni wpustowych DN500 bet zwieńczone wpustem żeliwnym – 16 szt;
- separatora koalescencyjnego DN1500/1800 – 1 szt;
- studnia tworzywowa DN425mm PVC-U – 1 szt.,
- studnia rewizyjna DN1500mm łącząca projektowany kanał z istniejącym przepustem – 1 szt.

2. Warunki gruntowo - wodne

W trakcie badań geologicznych w obszarze projektowanej kanalizacji deszczowej wykonano 2 otwory badawcze w zakresie głębokości do 2,0 p.p.t. Na podstawie przeprowadzonego rozpoznania geologicznego stwierdza się występowanie korzystnych warunków gruntowo-wodnych dla budowy projektowanej inwestycji. Możliwe jest bezpośrednie posadowienie obiektu. Do głębokości sondowania, głównie występują piaski oraz gliny.

Na omawianym obszarze nie stwierdzono występowania wód gruntowych do głębokości sondowania. Dokumentowane podłoże zbudowane jest z utworów niespoistych, wykształconych w postaci piasków drobno, średnio i gruboziarnistych oraz z utworów nieprzepuszczalnych, spoistych.

Likwidacja urządzenia wodnego – rowu przydrożnego poprzez jego zabudowę rurociągiem zamkniętym – kanalizacją deszczową
Uwzględniając konstrukcję projektowanego obiektu oraz rozpoznane warunki gruntowo-wodne
projektowany obiekt zalicza się **do I kategorii geotechnicznej**. Procedura badań oraz uzyskane
wyniki opisuje Opinia Geotechniczna załączona do projektu.

3. Obliczenia hydrauliczne dla kanalizacji deszczowej

Powierzchnie, z których odprowadzane są wody opadowe lub roztopowe do sieci kanalizacji
deszczowej zestawiono w poniższej tabeli.

Dane wyjściowe:

| Opis miejsca | Powierzchnia (m ²) | Powierzchnia (ha) |
|---|-----------------------------------|----------------------|
| Odwadniana zlewnia – nawierzchnia bitumiczna | 2078 | 0,2078 |
| Odwadniana zlewnia – nawierzchnia z kostki brukowej | 1416 | 0,1416 |
| Odwadniana zlewnia – nawierzchnia zielona i niezabudowana | 1939 | 0,1939 |
| Suma odwadnianej zlewni (rzeczywistej) | 5433 | 0,5433 |
| Odwadniana zlewnia (zredukowana) | 3042,48 | 0,3042 |

Założenia do obliczeń:

| Parametr | Przyjęto do obliczeń |
|--|--|
| Obliczeniowe (nominalne) natężenie deszczu | $q_o = 15 \text{ l/s} \times \text{ha}$ |
| Maksymalne natężenie deszczu (dla zlewni o rocznej sumie opadów mniejszej niż 800mm przy czasie trwania deszczu $t=15$ min. i $p=20\%$ - deszcz o prawdopodobieństwie wystąpienia raz na 5 lat) | $q_{maks.}=132 \text{ l/s} \times \text{ha}$ |
| $H_{maks.r.}$ (na podstawie komentarza do mapy hydrograficznej arkusz Żnin – dla posterunku opadowego Żnin) | 794 mm |
| $H_{sr.r.}$ (średni roczny opad dla roku przeciętnego) | 550 mm |
| Średni współczynnik spływu powierzchniowego | 0,56 |
| Współczynnik opóźnienia spływu | 0,90 |

Obliczeń dokonano korzystając z poniższych wzorów:

1) Sekundowa wielkość spływu :

$$Q_s = q \times F \times \psi \times \phi$$

gdzie:

Q_s – sekundowa wielkość spływu (l/s)

Budowa ścieżki rowerowej Jaroszewo – Żnin od istniejącego ciągu rowerowego przy węźle drogi ekspresowej S5
Żnin – Północ do istniejącego ciągu pieszo – rowerowego, ul. Mickiewicza w Żninie

Likwidacja urządzenia wodnego – rowu przydrożnego poprzez jego zabudowę rurociągiem zamkniętym – kanalizacją deszczową

- q – natężenie deszczu miarodajnego o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia i czasie trwania równym czasowi spływu (l/s/ha)
- F – powierzchnia spływu odwadnianego terenu (ha)
- ψ – współczynnik spływu powierzchniowego (-)
- ϕ – współczynnik opóźnienia spływu (-)

2) Maksymalna godzinowa wielkość spływu

$$Q_{\max.h.} = (Q_{\max.s.} \times t \times 60) : 1000$$

gdzie:

- $Q_{\max.h.}$ – maksymalna godzinowa wielkość spływu (m³/h)
- $Q_{\max.s.}$ – maksymalna sekundowa wielkość spływu (l/s)
- t – czas trwania deszczu (min)

3) Maksymalna roczna wielkość spływu

$$Q_{\max.r.} = H_{\max.r.} \times F \times \psi$$

gdzie:

- $Q_{\max.r.}$ – maksymalna roczna wielkość spływu (m³/r)
- $H_{\max.r.}$ – maksymalny opad roczny (m/r)
- F – powierzchnia spływu odwadnianego terenu (m²)
- ψ – współczynnik spływu powierzchniowego (-)

4) Średnia roczna wielkość spływu

$$Q_{\max.r.} = H_{\max.r.} \times F \times \psi$$

gdzie:

- $Q_{\text{śr.r.}}$ – średnia roczna wielkość spływu (m³/r)
- $H_{\text{śr.r.}}$ – średni opad roczny (m/r)
- F – powierzchnia spływu odwadnianego terenu (m²)
- ψ – współczynnik spływu powierzchniowego (-)

5) Średniodobowa wielkość spływu

$$Q_{\text{śr.d}} = Q_{\max.r.} : 365$$

Budowa ścieżki rowerowej Jaroszewo – Żnin od istniejącego ciągu rowerowego przy węźle drogi ekspresowej S5
Żnin – Północ do istniejącego ciągu pieszo – rowerowego, ul. Mickiewicza w Żninie

Likwidacja urządzenia wodnego – rowu przydrożnego poprzez jego zabudowę rurociągiem zamkniętym – kanalizacją deszczową
gdzie:

$Q_{\text{śr.d.}}$ – średniodobowa wielkość spływu (m^3/d)

$Q_{\text{max.r.}}$ – maksymalna roczna wielkość spływu (m^3/r)

OBLICZENIA:

1) Sekundowa wielkość spływu:

q – natężenie deszczu miarodajnego o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia i czasie trwania równym czasowi spływu (l/s/ha)

przyjęto:

- dla deszczu nawalnego – $q_{\text{max}} = 132,00 \text{ l/s/ha}$
- dla deszczu obliczeniowego – $q_{\text{obl}} = 15,00 \text{ l/s/ha}$

F – powierzchnia spływu odwadnianego terenu (ha) – wg tabeli: 0,5433 ha

ψ – współczynnik spływu powierzchniowego (-) – przyjęto: 0,56

ϕ – współczynnik opóźnienia spływu (-) – przyjęto: 0,90

$$Q_{\text{obl.s.}} = 15,00 \text{ l/s/ha} \cdot 0,5433 \cdot 0,56 \cdot 0,90 = 4,107 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{max.s.}} = 132,00 \text{ l/s/ha} \cdot 0,5433 \cdot 0,56 \cdot 0,90 = 36,145 \text{ l/s}$$

2) Maksymalna godzinowa wielkość spływu

$Q_{\text{max.s.}}$ – maksymalna sekundowa wielkość spływu (l/s) : 53,106 l/s

t – czas trwania deszczu (min) – przyjęto: 10 min

$$Q_{\text{max.h.}} = (36,145 \text{ l/s} \cdot 10 \cdot 60) : 1000 = 21,687 \text{ m}^3/\text{h}$$

3) Maksymalna roczna wielkość spływu

$H_{\text{max.r.}}$ – maksymalny opad roczny (m/r) – przyjęto: 794 mm (na podstawie komentarza do mapy hydrograficznej arkusz Żnin – dla posterunku opadowego Żnin)

F – powierzchnia spływu odwadnianego terenu (ha) : 5433 m^2

Budowa ścieżki rowerowej Jaroszewo – Żnin od istniejącego ciągu rowerowego przy węźle drogi ekspresowej S5
Żnin – Północ do istniejącego ciągu pieszo – rowerowego, ul. Mickiewicza w Żninie

Likwidacja urządzenia wodnego – rowu przydrożnego poprzez jego zabudowę rurociągiem zamkniętym – kanalizacją deszczową
 ψ – współczynnik spływu powierzchniowego (-) – przyjęto: 0,56

$$Q_{\max.r.} = 0,794 \text{ m/r} \cdot 5433,0 \text{ m}^2 \cdot 0,56 = 5415,729 \text{ m}^3/\text{r}$$

4) Średnia roczna wielkość spływu

$H_{\text{śr.r.}}$ – średni opad roczny (m/r) – przyjęto: 550 mm (śr. roczny opad dla roku przeciętnego)

F – powierzchnia spływu odwadnianego terenu (ha) – wg tabeli : 5433 m²

ψ – współczynnik spływu powierzchniowego (-) – przyjęto: 0,56

$$Q_{\text{śr.r.}} = 0,550 \text{ m/r} \cdot 5433,0 \text{ m}^2 \cdot 0,56 = 1673,364 \text{ m}^3/\text{r}$$

5) Średniodobowa wielkość spływu

$Q_{\max.r.}$ – maksymalna roczna wielkość spływu (m³/r) – przyjęto wg obliczeń: 2 m³/r

$$Q_{\text{śr.d.}} = 2415,729 \text{ m}^3/\text{r} : 365 = 6,618 \text{ m}^3/\text{d}$$

PODSUMOWANIE:

| Parametr | Ilość wód opadowych odprowadzonych do środowiska |
|---|--|
| $Q_{\text{obl.s}} (15 \text{ l/s/ha})$ | 4,107 l/s (0,006241 m ³ /s) |
| $Q_{\text{obl.s}} (132 \text{ l/s/ha}) = Q_{\text{max.s.}}$ | 36,145 l/s (0,053106 m ³ /s) |
| $Q_{\text{max.h.}}$ | 21,687 m ³ /h |
| $Q_{\text{max.r.}}$ | 2415,729 m ³ /r |
| $Q_{\text{śr.r.}}$ | 1673,364 m ³ /r |
| $Q_{\text{śr.d.}}$ | 6,618 m ³ /d |

DOBÓR ŚREDNIC KANAŁÓW SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ.

Doboru średnic projektowanej kanalizacji deszczowej dokonano w oparciu o natężenie opadu miarodajnego pięcioletniego nawalnego (o czasie trwania $t=15$ minut) o prawdopodobieństwie wystąpienia $p = 20\%$.

Budowa ścieżki rowerowej Jaroszewo – Żnin od istniejącego ciągu rowerowego przy węźle drogi ekspresowej S5
Żnin – Północ do istniejącego ciągu pieszo – rowerowego, ul. Mickiewicza w Żninie

Likwidacja urządzenia wodnego – rowu przydrożnego poprzez jego zabudowę rurociągiem zamkniętym – kanalizacją deszczową
Jako jednostkowe natężenie opadu miarodajnego przyjęto: $q_{20}\% = 132 [dm^3/s*ha]$

Do wykonania sieci kanalizacji grawitacyjnej przyjęto rury dwuścienne strukturalne PP SN8 DN400 x Dz455 oraz DN300 x Dz 340. Do przyłączy wpustowych przyjęto rury z **PVC** grubościennym ze ścianką litą **klasy „S” SDR30, SN12**, o średnicy DN200mm.

4. Opis projektowanych rozwiązań

4.1. Sieć kanalizacyjna grawitacyjna DN400mm, DN315mm PVC-U

4.1.1. Kanalizacja deszczowa grawitacyjna

Kanalizację deszczową grawitacyjną zaprojektowano z rur strukturalnych dwuściennych **PP, SN8**, o średnicy:

- DN400 x Dz 455mm o długości: 277,75m,
- DN300 x Dz 340mm o długości: 240,99m.

Na kanale deszczowym w miejscach zakończenia kanałów, zmiany kierunku trasy oraz na każdym połączeniu kanałów kanalizacyjnych zaprojektowano studnie betonowe o średnicy $\phi 1200\text{mm}$ i $\phi 1000\text{mm}$ – w sumie 16 szt.

Projektowana kanalizacja będzie odprowadzać zebrane wody opadowe do istniejącego przepustu betonowego DN1000mm zlokalizowanego w pasie drogowym drogi gminnej, tj. ul. Fabryczną za pośrednictwem projektowanej studni połączeniowej.

Wszystkie materiały użyte do budowy sieci kanalizacyjnej muszą posiadać stosowne deklaracje, aprobaty techniczne.

4.1.2. Przyłącza do wpustów ulicznych

W ramach opracowania projektuje się **16szt. przyłączy grawitacyjnych** do wpustów ulicznych:

- o $\phi 200\text{mm}$ PVC-U lite, SN12, SDR30 o łącznej długości $L=34,62\text{m}$, o jednolitej strukturze ścianek.

Przyłącza kanalizacji deszczowej połączone będą z kolektorem (z siecią) za pomocą:

- bezpośrednio do studni betonowych $\phi 1200\text{m}$ i $\phi 1000\text{m}$.

Przyłącza wpustów ulicznych należy zakończyć w studni osadnikowej DN500mm pod projektowanymi krawężnikami w przejściu szczelnym z uszczelką dla zachowania szczelności

Likwidacja urządzenia wodnego – rowu przydrożnego poprzez jego zabudowę rurociągiem zamkniętym – kanalizacją deszczową kanału. Zakończenie przyłączy w w/w sposób oraz cała sieć kanalizacyjna musi stanowić szczelną instalację.

Wszystkie materiały użyte do budowy sieci kanalizacyjnej muszą posiadać stosowne deklaracje, aprobaty techniczne.

Dokładne rzędne wysokościowe miejsc wpięcia przyłączy w studnię betonowe DN1200mm i DN1000mm, studnie wpustowe DN500 oraz miejsca lokalizacji przyłączy pokazano na planie zagospodarowania terenu oraz na profilach.

4.1.3. Studnie wpustowe osadnikowe $\phi 500\text{mm}$ na przyłączach kanalizacji deszczowej

Zaprojektowano betonowe studnie wpustowe uliczne osadnikowe (16 szt.) o średnicy wewnętrznej DN500mm i wysokości $h=2040\text{ mm}$ (włączając właz żeliwny), wykonane z betonu C35/45. Na elementy studni wpustowej składają się:

- pokrywa przykrawężnikowa DUO - pierścień utrzymujący kratę – 1000/500/150 (wysokość $h=150\text{mm}$),
- pierścień odciążający duo – 1020/720/200mm (wysokość $h=200\text{mm}$),
- osadnik betonowy z osadzonym przejściem szczelnym - 500/1600 (wysokość $h=1600\text{mm}$),

Wysokość osadnika $h = 0,9\text{ m}$. Zwieńczeniem wpustu jest płyta przykrawężnikowa DUO - pierścień otrzymujący kratę, osadzona na pierścieniu odciążającym. Na płycie przykrawężnikowej należy zamontować żeliwną kratkę ściekową zgodnie z PN-EN 124:2000. Złącza pomiędzy poszczególnymi elementami wpustu powinny być zaspoinowane i zatarte na gładko zaprawą cementową. Połączenie betonowej studzienki ściekowej z przewodem kanalizacyjnym następuje za pomocą przejścia szczelnego wbudowanego w element przyłączeniowy.

Zaprojektowano kratkę ściekową żeliwną krawężnikowo-jezdniową o wymiarach 400x600mm z zawiasem i zamknięciem na rygiel lub zatrask. Klasa obciążenia kratki D400 wg klasyfikacji EN124. Wysokość wpustu wynosi 150mm.

Głębokość umiejscowienia dna wylotu przyłącza wpustu DN200mm od górnej powierzchni kratki ściekowej wraz z włazem wynosi 1,05m.

Całkowita wysokość kompletnej studni wpustowej wraz z wpustem wynosi 2,04m.

4.1.4. Studnie kanalizacyjne betonowe DN1200mm i DN1000mm

Na kanałach zaprojektowano studnie rewizyjne i kaskadowe:

- o średnicy $\phi 1200\text{mm}$ betonowych - 10szt,
- o średnicy $\phi 1000\text{mm}$ betonowych - 6szt,

Studnie betonowe wykonane z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10, zgodnie z PN-EN 1917:2004. Dno studzienki jako monolityczne połączenie kręgu i płyty dennej (wysokość elementu min 1,0m).

Kręgi betonowe łączone z elementem dna oraz między sobą za pomocą zintegrowanej uszczelki gumowej (nie dotyczy pierścieni dystansowych), wyposażone w stopnie złazowe wg PN-EN 13101:2004.

Studnie powinny posiadać gotowe koryta przepływowe o wysokości równej $\frac{3}{4}$ średnicy projektowanego kanału deszczowego. Kiny studni z fabrycznie wykonana powłoką z betonu C35/45, W10. Kręgi betonowe oraz dennica z gotowymi otworami wlotowymi i wylotowymi, osadzonymi fabrycznie przejściami szczelnymi dostosowanymi do materiału i średnicy kanałów. Na wlotach i wylotach przeseł stosować oryginalne pierścienie uszczelniające (przejścia przez ściany studni powinny być szczelne i elastyczne). Otwory nie mogą znajdować się w miejscach łączeń kręgów przy pomocy uszczelki.

Istnieje możliwość wykonania dodatkowych podłączeń powyżej kiny za pomocą kaskad zewnętrznych.

Studnie przykryć włazami kanałowymi żeliwnymi wentylowanymi, z betonowym wypełnieniem pokrywy (C35/45), o średnicy $\phi 610$ mm, klasy D400, z wkładką tłumiącą, $h = 140$ mm zgodnie z PN-EN 124:2000.

W studniach fabrycznie zamontowane żeliwne stopnie złazowe w rozstawie co 25÷35cm w odległości pionowej oraz 27-30cm w odległości poziomej, średnica stopnia wynosi $\phi 30$ mm, długość stopni $L=30$ cm w układzie drabinowym z minimalną odległością od ściany komory 15 cm. Studnie posadzić na podsypce piaskowej gr. 15cm.

W terenie o nawierzchni nieutwardzonej włazy kanałowe należy obetonować wraz z pierścieniem dystansowym (o średnicy kręgu betonowego i wysokości kręgu zwężkowego) betonem klasy min. C15.

4.1.5. Separator koalescencyjny zintegrowany z osadnikiem i kanałem odciążającym

Zaprojektowano separatora substancji ropopochodnych zintegrowany z osadnikiem typoszeregu ECO K 10/50 – 2,0 z wewnętrznym kanałem odciążającym (10 krotny By-pass). Jest to urządzenie przepływowe do zabudowy w gruncie. Przeznaczone są do zatrzymywania i oddzielania substancji ropopochodnych oraz oddzielania zawiesin mineralnych zawartych w ściekach odprowadzanych bezpośrednio do odbiornika.

Likwidacja urządzenia wodnego – rowu przydrożnego poprzez jego zabudowę rurociągiem zamkniętym – kanalizacją deszczową
Parametry separatora:

- przepływ nominalny dla deszczu miarodajnego 15 l/s
- przepływ maksymalny 50 l/s
- średnica wewnętrzna zbiornika separatora - $D_w = 1500\text{mm}$,
- średnica zewnętrzna zbiornika separatora – $D_z = 1800\text{mm}$,
- Średnica rury przelotowej – kanału odciążającego – $DN400\text{mm}$,
- pojemność osadnika: 2030 dm^3 ,

Zbiornik posiada Aprobata Techniczną Instytutu Ochrony Środowiska w Warszawie nr AT/2016-08-0354-1/A1.

Dopuszcza się montaż separatora spełniającego parametry równoważne o niegorszych parametrach charakterystycznych.

4.1.6. Studnia rewizyjna „W” DN1500mm łącząca projektowany kanał z istniejącym przepustem

Na początku projektowanej kanalizacji deszczowej zaprojektowano studnię rewizyjną o średnicy $\phi 1500\text{mm}$ betonową łączącą projektowaną kanalizację deszczową z istniejącym przepustem betonowym DN1000mm przez rurociąg DN800mm PP.

Studnię tą należy wykonać z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10, zgodnie z PN-EN 1917:2004.

Płyta przykrywowa DN1500mm połączona z elementem dna (dennicą) za pomocą zintegrowanej uszczelki gumowej (nie dotyczy pierścieni dystansowych), dennica wyposażona w stopnie złazowe wg PN-EN 13101:2004.

Kineta (dennica) studni z fabrycznie wykonana powłoką z betonu C35/45, W10. Dennica z gotowymi otworami wlotowymi i wylotowymi, osadzonymi fabrycznie przejściami szczelnymi dostosowanymi do materiału i średnicy kanałów. Na wlotach i wylotach przęseł stosować oryginalne pierścienie uszczelniające (przejścia przez ściany studni powinny być szczelne i elastyczne). Otwory nie mogą znajdować się w miejscu połączenia dennicy i płyty przykrywowej (w miejscu uszczelki).

Studnię przykryć włazem kanałowym żeliwnym wentylowanym, z betonowym wypełnieniem pokrywy (C35/45), o średnicy $\phi 610\text{ mm}$, klasy D400, z wkładką tłumiącą, $h = 140\text{ mm}$ zgodnie z PN-EN 124:2000.

W studni fabrycznie zamontowane żeliwne stopnie złazowe w rozstawie co 25÷35cm w odległości pionowej oraz 27-30cm w odległości poziomej, średnica stopnia wynosi $\phi 30\text{mm}$, długość stopni

Likwidacja urządzenia wodnego – rowu przydrożnego poprzez jego zabudowę rurociągiem zamkniętym – kanalizacją deszczową L=30cm w układzie drabinowym z minimalną odległością od ściany komory 15 cm. Studnie posadowić na podsypce piaskowej gr. 15cm.

Połączenie projektowanego kanału deszczowego z istniejącym przepustem DN1000mm wykonać za pomocą rury odpływowej ze studni „W” o średnicy DN800mm PP strukturalnej o minimalnej długości 0,50m w przestrzeni przepustu. Przestrzeń pomiędzy wewnętrzną powierzchnią przepustu betonowego DN1000mm a zewnętrzną powierzchnią rury karbowanej DN800 x 905mm PP należy uszczelnić łańcuchem uszczelniającym podwójnym 2ŁU – 3. Przestrzeń do uszczelnienia wynosi 47,5 mm.

5. Przejścia pod przeszkodami

Nie planuję się przejść poprzecznych w rurach osłonowych pod przeszkodami terenowymi takimi jak ulice, chodniki, rowy lub rzeki.

6. Kolizje/Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem

Na trasie sieci pojawią się jedynie skrzyżowania z urządzeniami podziemnymi, takimi jak kable energetyczne i telekomunikacyjne podziemne, sieci wodociągowe i sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej, sieć gazowa, które uzgodniono na naradzie koordynacyjnej w wydziale geodezji Starostwa Powiatowego w Żninie oraz w uzgodnieniu branżowym. Skrzyżowania z tymi urządzeniami przedstawione są na planach zagospodarowania terenu i profilach podłużnych sieci kanalizacyjnej.

6. Uwagi

1. Należy stosować rury strukturalne PP oraz z PVC-U z kielichem uszczelnione uszczelką elastomerową łączone metodą na wcisk przy użyciu pasty smarnej wg wytycznych producenta rur.
2. W przypadku, gdy sieć kanalizacyjna jest budowana w odległości mniejszej niż 1,5m od drzew - należy projektowany przewód kanalizacyjny ułożyć w rurze ochronnej o długości wykraczającej 1,0m poza koronę drzew.

7. WYTYCZNE DO WYKONAWSTWA

7.1. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-B-10736:1999 – *Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.*

Likwidacja urządzenia wodnego – rowu przydrożnego poprzez jego zabudowę rurociągiem zamkniętym – kanalizacją deszczową
Wykopy wykonać mechanicznie, wykopy ręczne obowiązują przy skrzyżowaniu z istniejącym uzbrojeniem minimum 1,0m przed i 1,0m za kolidującym uzbrojeniem. Zalecana szerokość wykopu o ścianach umocnionych dla montażu rurociągów w zależności od średnicy wynosi:

- dla DN200 – DN300 - 1,00m,
- powyżej DN300 – DN500 - 1,20m,
-

Wykop należy wykonać bez naruszenia naturalnej struktury gruntu.

Grunt rodzimy w obrębie dróg i poboczy to generalnie piaski i gliny. Piasek można wykorzystać ponownie do wykonania zasypek inżynierskich, grunty spoiste pozyskane z wykopów nie wolno ponownie wykorzystać do zasypywania i zagęszczania wykopów.

Grunt rodzimy można wykorzystać do wypełnienia wykopów jeśli maksymalna wielkość cząstek nie przekracza 2mm i jego przydatność do zasypywania zostanie potwierdzona przez Inspektora nadzoru po wykonaniu przez Wykonawcę na własny koszt badań uziarnienia stwierdzających przydatność do ponownego wbudowania. Urobek może być składowany obok wykopu wzdłuż krawędzi wykopu w odległości 1,0m od jego krawędzi, aby utworzyć przejście wzdłuż wykopu. Przejście to powinno być stale oczyszczane z wyrzucanej ziemi. W miejscach prowadzenia prac ziemnych na odcinkach dróg gdzie istnieje konieczność ciągłego utrzymania ruchu, urobek z tego etapu należy wywieźć na miejsce tymczasowego składowania. W czasie transportu i składowania gruntów spoistych i organicznych należy zwrócić uwagę na możliwość ich uplastycznienia w trakcie opadów. Ponadto z uwagi na prowadzenie robót w pobliżu skarpy, roboty ziemne w razie wystąpienia opadów należy bezwzględnie przerwać.

Wszystkie wykopy należy wykonać jako umocnione o ścianach pionowych. Wykopy oznaczyć znakami drogowymi i zabezpieczyć. Wykonawca jest zobowiązany do ochrony i zabezpieczenia punktów osnowy geodezyjnej i punktów granicznych.

Przygotowanie podłoża

Układanie rur na dnie wykopu należy prowadzić na podłożu z zagęszczonego piasku na odwodnionym i wyprofilowanym dnie na łożysko nośne rury kanałowej, zgodnie z zaprojektowanymi spadkami. Podłoże nośne nie może ulec uszkodzeniu w związku z prowadzeniem prac budowlanych. Dno wykopu, wykonanego ręcznie, należy pozostawić w gruntach nienawodnionych na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 2-3cm, zaś w gruntach nawodnionych o 20cm. Przy wykopie mechanicznym - dno wykopu ustala się na poziomie 20cm wyższym od projektowanego. Niewybraną warstwę gruntu usunąć ręcznie. Jeżeli

Likwidacja urządzenia wodnego – rowu przydrożnego poprzez jego zabudowę rurociągiem zamkniętym – kanalizacją deszczową grunty rodzime stanowią grunty suche, piaszczyste (piaski grube, średnie i drobne nie zawierające kamieni) - rury mogą być posadowione bezpośrednio w gruncie rodzimym. Gdy dno wykopu stanowią grunty o małej nośności (muły, torfy) o niezbyt głębokim zaleganiu, należy je wybrać i wymienić na zagęszczony piasek.

Wysokość podsypki w gruntach spoistych powinna wynosić 0,10m. Jeżeli w dnie wykopu występują kamienie o wielkości powyżej 60mm lub podłoże jest skalne, wysokość podsypki powinna wzrosnąć o 0,05m.

Do obsypywania rurociągu muszą być stosowane grunty podatne na zagęszczenie (piasek, żwir). Materiał służący do wykonania wypełnienia musi spełniać te same warunki, co materiał podsypki. Materiał obsypki powinien być układany równocześnie z obydwu stron rurociągu, warstwami o grubości max. 30cm i zagęszczany. Obsypkę należy prowadzić, aż do uzyskania górnego poziomu strefy ochronnej rurociągu, tj. warstwy o grubości po zagęszczeniu 0,30m ponad wierzch rury (zagęszczanie ręczne).

Budowę należy prowadzić zgodnie z projektowanymi rzędnymi i spadkami.

7.2 Skrzyżowanie z przeszkodami

W miejscach, gdzie projektowane przewody przechodzą pod lub nad istniejącym uzbrojeniem należy wykonać przekopy próbne w celu ustalenia rzeczywistej głębokości posadowienia istniejącego uzbrojenia. W przypadku kolizji - kolidujący przewód zabezpieczyć lub przełożyć.

Szczegółowy przebieg przewodów ustalić na podstawie przekopów próbnych. W miejscach skrzyżowań roboty prowadzić ręcznie z dużą ostrożnością. Kolidujący przewód należy podwiesić. Zachować normatywne odległości w pionie i w poziomie. Odkryte urządzenia zabezpieczyć przed uszkodzeniami oraz osiadaniem gruntu. W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowane uzbrojenie podziemne należy je traktować jako czynne, przerwać roboty ziemne, powiadomić inspektora i odpowiednie służby eksploatacyjne.

7.3 Odwodnienie wykopów

Roboty montażowe muszą być wykonywane w wykopach o podłożu odwodnionym. Odwodniony stan podłoża, pozwala na uformowanie zagłębienia pod rurę, montaż złącz, jak też utrzymanie przewidzianych projektem spadku przewodów. Z opinii geotechnicznej wynika, że w obrębie projektowanej kanalizacji nie stwierdzono występowania wody gruntowej. zależności od obecnie panujących stosunków gruntowo wodnych i okresów panujących susz.

Likwidacja urządzenia wodnego – rowu przydrożnego poprzez jego zabudowę rurociągiem zamkniętym – kanalizacją deszczową. W przypadku pojawienia się wody gruntowej w celu odwodnienia prace prowadzić należy za pomocą igłofiltrów $\phi 51\text{mm}$ wpłukiwanych w grunt w rozstawie min. co 2m. Szczegółowy rozstaw igłofiltrów należy ustalić podczas prac na podstawie rzeczywistego napływu wody gruntowej.

W przypadku pojawienia się gruntów spoistych przewiduje się odwodnienie polegające na ułożeniu pod strefą przewodu drenażu poziomego $\phi 100\text{ mm}$ w obsypce żwirowej. Po ułożeniu przewodu i przeprowadzonych próbach jego szczelności, drenaż zostaje wyłączony z eksploatacji, a studzienki czerpalne zdemontowane. W przypadku intensywnego napływu wody gruntowej należy zastosować odwodnienie igłofiltrami.

7.4 Montaż rurociągów

Montaż rurociągów wykonać zgodnie z "Instrukcją montażową" producenta.

Rurociągi układać w gruntach spoistych na 10cm podsypce piaskowej. Jeżeli w dnie wykopu występują kamienie o wielkości powyżej 60mm lub podłoże jest skalne, wysokość podsypki powinna wzrosnąć o 0,05m. W gruntach niespoistych suchych rury mogą być posadowione bezpośrednio w gruncie rodzimym. Obsypkę piaskową stosować po obu stronach rury do 30 cm nad wierzch rury.

7.5 Próba szczelności projektowanych rurociągów

W odbiorze na szczelność przewodów z rur kanałowych występują dwa rodzaje prób:

- próba na eksfiltrację wody z przewodu,
- próba na infiltrację wody do przewodu.

Próba szczelności na infiltrację nie musi być przeprowadzana przy pozytywnej próbie szczelności na eksfiltrację.

7.6 Zasypanie rurociągów i zagęszczenie gruntu

Zasyp rurociągów w wykopie składa się z dwóch warstw :

- warstwy ochronnej rurociągu o wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu,
- warstwy do powierzchni terenu.

Zasyp rurociągów przeprowadza się w trzech etapach :

e t a p I - wykonanie warstwy ochronnej rury;

e t a p II - zasyp wykopu gruntem, warstwami, z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórką umocnienia ścian wykopu.

Budowa ścieżki rowerowej Jaroszewo – Żnin od istniejącego ciągu rowerowego przy węźle drogi ekspresowej S5
Żnin – Północ do istniejącego ciągu pieszo – rowerowego, ul. Mickiewicza w Żninie

Likwidacja urządzenia wodnego – rowu przydrożnego poprzez jego zabudowę rurociągiem zamkniętym – kanalizacją deszczową
Minimalna wartość wskaźnika zagęszczenia zgodnie z normą PN-S-02205:1998 (wartość
zmienna w zależności od kategorii drogi).

Zasyp i ubijanie gruntu w strefie ochronnej przewodu należy wykonać warstwami z jednoczesnym usuwaniem zastosowanego umocnienia wykopu. Grubość ubijanej warstwy nie powinna przekraczać 1/3 średnicy rur.

Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej dokonuje się warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórką umocnień ścian wykopu. Rozebranie ścian umocnień powinno następować z zachowaniem ostrożności, równolegle z zasypką ze względu na możliwość obsunięcia się wykopu.

8. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie roboty oraz odbiory należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, sztuką inżynierską, przepisami BHP, projektem budowlano - wykonawczym oraz „Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlano”.

Należy bezwzględnie zapoznać się z wszystkimi uzgodnieniami zawartymi w niniejszym opracowaniu.

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA i OCHRONY ZDROWIA

Obiekt: Likwidacja urządzenia wodnego – rowu przydrożnego poprzez jego zabudowę rurociągiem zamkniętym – kanalizacją deszczową

Adres inwestycji: Obręb ewidencyjny: 0014 Jaroszewo,
Działka nr 199
Jednostka ewidencyjna: 041906_5 Gmina Żnin,
Powiat Żniński

Inwestor: Gmina Żnin
ul. 700 – lecia 39
88-400 Żnin

Autor informacji: Karol Kistowski
upr. bud. nr WKP/0175/POOS/15
specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i
kanalizacyjnych

Sierpień 2024r.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Informacja dotyczy bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla inwestycji polegającej na budowie sieci kanalizacji deszczowej w projektowanym chodniku w pasie drogi wojewódzkiej nr 251 na odcinku od istniejącego ciągu pieszo rowerowego przy węźle drogi ekspresowej S5 Żnin – Północ do istniejącego ciągu pieszo rowerowego, ul Mickiewicza w Żninie. w dz. nr 199, obręb: Jaroszewo. W ramach opracowania projektuję się sieć kanalizacji deszczowej w następującym zakresie:

- sieci z rur PP SN8 dwuściennych DN400 x 455 o długości netto: 277,75m;
- sieci z rur PP SN8 dwuściennych DN300 x 340 o długości netto: 240,99m;
- przyłącza do wpustów PVC-U SN12 SDR30 DN200x6,5 o długości netto: 34,62m;
- studni DN1200 bet zwieńczonych włazem – 10 szt;
- studni DN1000 bet zwieńczonych włazem – 6 szt;
- studni wpustowych DN500 bet zwieńczone wpustem żeliwnym – 16 szt;
- separatora koalescencyjnego DN1500/1800 – 1 szt;
- studnia tworzywowa DN425mm PVC-U – 1 szt.,
- studnia rewizyjna DN1500mm łącząca projektowany kanał z istniejącym przepustem – 1 szt.

Inwestycję planuje się w miejscowości Jaroszewo, gmina Żnin. Jest to inwestycja o charakterze liniowym.

Zamierzenie budowlane obejmuje cały zakres prowadzenia robót budowlanych począwszy od wykopów, a na próbie szczelności i przekazaniu do eksploatacji skończywszy.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W rejonie projektowanej sieci kanalizacyjnej tereny przyległe stanowią: przede wszystkim łąki i pola uprawne oraz działki usługowe i przemysłowe.

Teren przewidziany pod inwestycję stanowi pas drogowy drogi wojewódzkiej o nawierzchni utwardzonej bitumicznej i teren projektowanej ścieżki rowerowej z kostki brukowej. Na terenie tym istnieje uzbrojenie podziemne, tj. sieć energetyczna, sieć wodociągowa, sieć telekomunikacyjna, sieć gazowa, kanalizacja deszczowa.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

W obszarze, na którym lokalizowane będzie projektowane uzbrojenie występuje podziemna i nadziemna linia elektroenergetyczna (po drugiej stronie drogi wojewódzkiej). Roboty w obrębie linii elektroenergetycznych wchodzą w zakres prac szczególnie niebezpiecznych.

Podczas prac budowlanych należy uważać żeby nie doszło do zerwania lub dotknięcia kabli elektroenergetycznych przez pracujące maszyny budowlane. Kable elektroenergetyczne stwarzają ryzyko porażenia prądem elektrycznym. Należy zachować szczególną ostrożność podczas prowadzenia prac w sąsiedztwie przewodów linii elektroenergetycznych.

Przed przystąpieniem do robót należy powiadomić wszystkich użytkowników naruszanych gruntów oraz administratorów istniejącego uzbrojenia pod i nadziemnego z którymi w toku realizacji projektu uzgodniono przebieg projektowanej sieci kanalizacyjnej. Należy bezwzględnie zapoznać się z wszystkimi uzgodnieniami zawartymi w niniejszym projekcie.

Prowadzone wykopy winny być zabezpieczone przed dostępem osób niezwiązanych z realizacją inwestycji – osób postronnych. Należy również umieścić tablice ostrzegawcze oraz informujące o prowadzonych pracach i zakazie wstępu na teren budowy.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Kierownik budowy zobowiązany jest ocenić i dokumentować ryzyko zawodowe występujące przy pracach budowlanych, stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa pracowników. W związku z wykonywaniem robót budowlanych w pobliżu kabli energetycznych należy je prowadzić na podstawie Instrukcji Bezpiecznego Wykonania Robót, a pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie BHP stosownie do zakresu prowadzonych prac i zapoznani z ryzykiem zawodowym dla zadania.

Podczas realizacji robót występują:

- prace przygotowawcze – w ich zakres wchodzi przygotowanie terenu w granicach pasów roboczych (po trasie projektowanego uzbrojenia),
- prace ziemne – należy wykonywać po uprzednim geodezyjnym wytyczeniu projektowanego uzbrojenia.
- prace odtworzeniowe terenu po wykonaniu sieci kanalizacji deszczowej.

Wykopy pod projektowane uzbrojenia należy wykonywać o ścianach pionowych.

W miejscach, gdzie rurociągi przechodzą pod istniejącym uzbrojeniem należy wykonać przekopy próbne w celu ustalenia rzeczywistej głębokości posadowienia istniejącego uzbrojenia. W przypadku kolizji, kolidujący przewód zabezpieczyć lub przełożyć. W miejscu skrzyżowania roboty prowadzić ręcznie z dużą ostrożnością 1,0m przed i 1,0m za kolidującym uzbrojeniem. Po zakończeniu robót nawierzchnię przywrócić do stanu pierwotnego.

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

Należy bezwzględnie przestrzegać odpowiednich przepisów BHP podczas prowadzenia prac ziemnych oraz wszystkich przepisów związanych z realizowanymi obiektami. Przy realizacji zadania obowiązuje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 z 2003 r. poz. 401).

Pracownicy zatrudnieni przy robotach ziemnych powinni być przeszkoleni i pouczeni o zagrożeniu wynikającym z uszkodzenia instalacji podziemnych.

Kierownik budowy nie może dopuścić do pracy na budowie pracownika, który nie posiada wymaganych kwalifikacji oraz umiejętności wykonywania potrzebnych robót budowlanych.

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

W oparciu o powyższą informację Kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie, przed jej rozpoczęciem, z uwzględnieniem specyfiki obiektu budowlanego i warunków prowadzenia robót budowlanych.

Opracował:

Sierpień 2024r.

Długości odcinków sieci i odgałęzień kanalizacji deszczowej

| L.p. | Oznaczenie odcinka | Długość L [m] | Srednica [mm] | Typ rury |
|------------------------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------------------------|
| Sieć kanalizacji deszczowej | | | | |
| 1 | W - S | 2,94 | 400 x 455 | PP SN8 DN400mm Dz 455mm dwuścienne |
| 2 | S - D1 | 2,60 | 400 x 455 | PP SN8 DN400mm Dz 455mm dwuścienne |
| 3 | D1 - D2 | 26,18 | 400 x 455 | PP SN8 DN400mm Dz 455mm dwuścienne |
| 4 | D2 - D3 | 31,77 | 400 x 455 | PP SN8 DN400mm Dz 455mm dwuścienne |
| 5 | D3 - D4 | 26,99 | 400 x 455 | PP SN8 DN400mm Dz 455mm dwuścienne |
| 6 | D4 - D5 | 43,23 | 400 x 455 | PP SN8 DN400mm Dz 455mm dwuścienne |
| 7 | D5 - D6 | 35,03 | 400 x 455 | PP SN8 DN400mm Dz 455mm dwuścienne |
| 8 | D6 - D7 | 34,98 | 400 x 455 | PP SN8 DN400mm Dz 455mm dwuścienne |
| 9 | D7 - D8 | 34,84 | 400 x 455 | PP SN8 DN400mm Dz 455mm dwuścienne |
| 10 | D8 - D9 | 39,19 | 400 x 455 | PP SN8 DN400mm Dz 455mm dwuścienne |
| 11 | D9 - D10 | 30,71 | 300 x 340 | PP SN8 DN300mm Dz 340mm dwuścienne |
| 12 | D10 - D11 | 34,93 | 300 x 340 | PP SN8 DN300mm Dz 340mm dwuścienne |
| 13 | D11 - D12 | 35,16 | 300 x 340 | PP SN8 DN300mm Dz 340mm dwuścienne |
| 14 | D12 - D13 | 35,11 | 300 x 340 | PP SN8 DN300mm Dz 340mm dwuścienne |
| 15 | D13 - D14 | 35,00 | 300 x 340 | PP SN8 DN300mm Dz 340mm dwuścienne |
| 16 | D14 - D15 | 34,92 | 300 x 340 | PP SN8 DN300mm Dz 340mm dwuścienne |
| 17 | D15 - D16 | 35,16 | 300 x 340 | PP SN8 DN300mm Dz 340mm dwuścienne |
| Suma długości sieci [m] | | 518,74 | | |
| Przylącza wpustowe | | | | |
| 18 | D1 - P1 | 1,96 | 200 x 6,5 | Rura PVC-U kl.S (SN12) SDR 30 |
| 19 | P1 - W1 | 3,28 | 200 x 6,5 | Rura PVC-U kl.S (SN12) SDR 30 |
| 20 | D2 - W2 | 2,21 | 200 x 6,5 | Rura PVC-U kl.S (SN12) SDR 30 |
| 21 | D3 - W3 | 1,71 | 200 x 6,5 | Rura PVC-U kl.S (SN12) SDR 30 |
| 22 | D4 - W4 | 2,14 | 200 x 6,5 | Rura PVC-U kl.S (SN12) SDR 30 |
| 23 | D5 - W5 | 1,89 | 200 x 6,5 | Rura PVC-U kl.S (SN12) SDR 30 |
| 24 | D6 - W6 | 1,80 | 200 x 6,5 | Rura PVC-U kl.S (SN12) SDR 30 |
| 25 | D7 - W7 | 1,81 | 200 x 6,5 | Rura PVC-U kl.S (SN12) SDR 30 |
| 26 | D8 - W8 | 1,96 | 200 x 6,5 | Rura PVC-U kl.S (SN12) SDR 30 |
| 27 | D9 - W9 | 2,00 | 200 x 6,5 | Rura PVC-U kl.S (SN12) SDR 30 |
| 28 | D10 - W10 | 2,11 | 200 x 6,5 | Rura PVC-U kl.S (SN12) SDR 30 |
| 29 | D11 - W11 | 2,12 | 200 x 6,5 | Rura PVC-U kl.S (SN12) SDR 30 |

| | | | | |
|--|-----------|--------|-----------|-------------------------------|
| 30 | D12 - W12 | 1,95 | 200 x 6,5 | Rura PVC-U kl.S (SN12) SDR 30 |
| 31 | D13 - W13 | 1,89 | 200 x 6,5 | Rura PVC-U kl.S (SN12) SDR 30 |
| 32 | D14 - W14 | 1,89 | 200 x 6,5 | Rura PVC-U kl.S (SN12) SDR 30 |
| 33 | D15 - W15 | 1,96 | 200 x 6,5 | Rura PVC-U kl.S (SN12) SDR 30 |
| 34 | D16 - W16 | 1,94 | 200 x 6,5 | Rura PVC-U kl.S (SN12) SDR 30 |
| Suma długości przyłączy wpustowych DN160 [m] | | 34,62 | | |
| Suma długości kanalizacji deszczowej [m] (sieć + przyłącza wpustowe) | | 553,36 | | |

Charakterystyka studni na sieci kanalizacji deszczowej

| L.p. | Oznaczenie [-] | Średnica studni [mm] | Rzędna ter. proj. [m] | Rzędna dna studz. [m] | Głębokość studni [m] | Rzędna dna kanału [m] | Kąt wlotu / odgał. z kierunkiem przepływu [°] | Ogążenie P / L | Śr. wlotu / odgał. [mm] | Rodzaj kinety - | Ilość [szt] |
|------------------|----------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|-------------------------|---|-------------------|-------------------------|--------------------------------|-------------|
| Studnie sieciowe | | | | | | | | | | | |
| 1 | D1 | 1200 | 96,31 | 94,96 | 1,35 | 94,96 94,96 94,96 | 0 180 270 | SIEĆ SIEĆ L | 400 400 200 | kineta zbiorcza | 1 |
| 2 | D2 | 1200 | 96,70 | 95,09 | 1,61 | 95,09 95,09 95,46 | 0 173 226 | SIEĆ SIEĆ L | 400 400 200 | kineta zbiorcza | 1 |
| 3 | D3 | 1200 | 96,89 | 95,25 | 1,64 | 95,25 95,25 95,64 | 0 176 232 | SIEĆ SIEĆ L | 400 400 200 | kineta zbiorcza | 1 |
| 4 | D4 | 1200 | 96,99 | 95,38 | 1,61 | 95,38 95,38 95,73 | 0 189 232 | SIEĆ SIEĆ L | 400 400 200 | kineta zbiorcza | 1 |
| 5 | D5 | 1200 | 97,33 | 95,60 | 1,73 | 95,60 95,60 96,08 | 0 176 232 | SIEĆ SIEĆ L | 400 400 200 | kineta zbiorcza | 1 |
| 6 | D6 | 1200 | 97,50 | 95,77 | 1,73 | 95,77 95,77 96,25 | 0 180 236 | SIEĆ SIEĆ L | 400 400 200 | kineta zbiorcza | 1 |
| 7 | D7 | 1200 | 97,69 | 95,95 | 1,74 | 95,95 95,95 96,45 | 0 180 235 | SIEĆ SIEĆ L | 400 400 200 | kineta zbiorcza | 1 |
| 8 | D8 | 1200 | 98,06 | 96,12 | 1,94 | 96,12 96,12 96,81 | 0 180 235 | SIEĆ SIEĆ L | 400 400 200 | kineta zbiorcza | 1 |
| 9 | D9 | 1200 | 98,47 | 96,32 | 2,15 | 96,32 96,32 97,22 | 0 180 232 | SIEĆ SIEĆ L | 400 400 200 | kineta zbiorcza kaskadowa | 1 |
| 10 | D10 | 1200 | 98,67 | 97,38 | 1,29 | 97,38 97,38 97,42 | 0 180 230 | SIEĆ SIEĆ L | 400 300 200 | kineta zbiorcza | 1 |
| 11 | D11 | 1000 | 98,94 | 97,56 | 1,38 | 97,56 97,56 97,69 | 0 180 230 | SIEĆ SIEĆ L | 300 300 200 | kineta zbiorcza | 1 |
| 12 | D12 | 1000 | 99,33 | 97,73 | 1,60 | 97,73 97,73 98,08 | 0,0 180 234 | SIEĆ SIEĆ L | 300 300 200 | kineta zbiorcza | 1 |
| 13 | D13 | 1000 | 99,71 | 97,91 | 1,80 | 97,91 97,91 98,45 | 0 180 234 | SIEĆ SIEĆ L | 300 300 200 | kineta zbiorcza | 1 |
| 14 | D14 | 1000 | 99,89 | 98,08 | 1,81 | 98,08 98,08 98,63 | 0 180 235 | SIEĆ SIEĆ L | 300 300 200 | kineta zbiorcza | 1 |
| 15 | D15 | 1000 | 99,99 | 98,26 | 1,73 | 98,26 98,26 98,73 | 0 180 235 | SIEĆ SIEĆ L | 300 300 200 | kineta zbiorcza | 1 |
| 16 | D16 | 1000 | 100,11 | 98,43 | 1,68 | 98,43 98,85 | 0 232 | SIEĆ L | 300 200 | kineta zbiorcza | 1 |
| 17 | S | 1500 | 96,30 | 93,18 | 3,12 | 94,93 94,93 | 0 180 | SIEĆ SIEĆ | 400 400 | kineta przelotowa z osadnikiem | 1 |
| 18 | W | 1500 | 96,27 | 94,90 | 1,37 | 94,90 94,90 | 0 180 | SIEĆ SIEĆ | 400 800 | kineta przelotowa | 1 |
| Studnie wpustowe | | | | | | | | | | SUMA [szt] | 18 |
| 18 | W1 | 500 | 96,14 | 94,10 | 2,04 | 95,09 | 0 | PRZYŁĄCZE | 200 | Osadnik | 1 |
| 19 | W2 | 500 | 96,53 | 94,49 | 2,04 | 95,48 | 0 | PRZYŁĄCZE | 200 | Osadnik | 1 |
| 20 | W3 | 500 | 96,71 | 94,67 | 2,04 | 95,66 | 0 | PRZYŁĄCZE | 200 | Osadnik | 1 |
| 21 | W4 | 500 | 96,80 | 94,76 | 2,04 | 95,75 | 0 | PRZYŁĄCZE | 200 | Osadnik | 1 |
| 22 | W5 | 500 | 97,15 | 95,11 | 2,04 | 96,10 | 0 | PRZYŁĄCZE | 200 | Osadnik | 1 |
| 23 | W6 | 500 | 97,32 | 95,28 | 2,04 | 96,27 | 0 | PRZYŁĄCZE | 200 | Osadnik | 1 |
| 24 | W7 | 500 | 97,52 | 95,48 | 2,04 | 96,47 | 0 | PRZYŁĄCZE | 200 | Osadnik | 1 |
| 25 | W8 | 500 | 97,88 | 95,84 | 2,04 | 96,83 | 0 | PRZYŁĄCZE | 200 | Osadnik | 1 |

[illegible]



Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy

ZDW.P1e.072.4.2.2024

Bydgoszcz, dn. 14.08.2024 r.

2024-08-14
Wysłano dnia
Załączniki
Podpis

Burmistrz Żnina
ul. 700-lecia 39
88-400 Żnin

Dotyczy: *Budowy ścieżki rowerowej Jaroszewo – Żnin od istniejącego ciągu rowerowego przy węźle drogi ekspresowej S-5 Żnin Północ do istniejącego ciągu pieszo- rowerowego, ul. Mickiewicza z Żninie*

W odpowiedzi na Państwa pismo (znak: IGPI.7234.2.102.2024) z dnia 04.07.2024 r. (wpływ dnia 08.07.2024 r.) w sprawie uzgodnienia projektu technicznego niezbędnego do zgłoszenia robót budowlanych dla zadania polegającego na budowie ścieżki rowerowej relacji Żnin – Jaroszewo na odcinku ok. 600 m, będącego kontynuacją istniejącego ciągu pieszo-rowerowego zlokalizowanego wzdłuż ul. Mickiewicza w Żninie w kierunku m. Jaroszewo oraz w nawiązaniu do przesłanego drogą elektroniczną dnia 30.07.2024 r. uzupełnienia projektu technicznego o branżę sanitarną tj. projekt kanalizacji deszczowej, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy po przeanalizowaniu przedstawionych w projekcie technicznym rozwiązań **uzgadnia** zakres przedmiotu inwestycji oraz jego parametry z następującymi uwagami:

1. Należy uzyskać decyzję na wycinkę drzew.
2. Należy uzyskać decyzję o pozwoleniu wodnoprawnym.
3. W zakresie opracowania i realizacji zadania należy ująć oczyszczenie/remont przepustu drogowego pod ul. Fabryczną.
4. Przed rozpoczęciem realizacji zadania należy powiadomić tut. Zarząd oraz RDW w Inowrocławiu w celu umożliwienia nadzoru nad robotami ze strony zarządcy drogi.

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

Z-ca Dyrektora ds. Planowania
mgr inż. Marzena Baczyńska

Sporządził:
Sławomir Effert
Wydział Planowania i Dokumentacji
tel. 52 370 57 21
email s.effert@zdw-bydgoszcz.pl



Województwo
Kujawsko-Pomorskie

Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy
jest Jednostką Samorządu Województwa Kujawsko-Pomorskiego

ul. Dworcowa 80
85-010 Bydgoszcz
tel. 52-370-57-13
fax 52-370-57-16

www.zdw-bydgoszcz.pl
sekretariat@zdw-bydgoszcz.pl

ZESTAWIENIE BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

dla zadania:

Likwidacja urządzenia wodnego- rowu przydrożnego - poprzez jego
zabudowę rurociągiem zamkniętym - kanalizacją deszczową



mgr inż. Waldemar Śmigielski

Opracował: *mgr inż. Waldemar Śmigielski*

Egzemplarz nr 1

Pakość, czerwiec 2024 r.

SPIS TREŚCI

- 1. DANE OGÓLNE**
- 2. ZAKRES PRAC**
 - 2.1 Prace terenowe**
 - 2.2 Prace kameralne**
- 3. WARUNKI WODNE**
- 4. ZAŁĄCZNIKI**
 - 4.1 Plan orientacyjny**
 - 4.2 Szkic lokalizacji odwiertów i badań polowych**
 - 4.3 Objaśnienia znaków i symboli geotechnicznych**
 - 4.4 Karty odwiertów**
- 5. WNIOSKI**
- 6. WYKAZ LITERATURY**

1. DANE OGÓLNE

Zlecający:

Biurowo Projektowo Techniczne FRT Sławomir Witek

Nazwa zadania:

Likwidacja urządzenia wodnego- rowu przydrożnego - poprzez jego zabudowę rurociągiem zamkniętym - kanalizacją deszczową

Cel opracowania:

Celem przeprowadzonych badań jest rozpoznanie i udokumentowanie warunków gruntowo – wodnych dla projektowanej inwestycji, a w szczególności:

- rozpoznanie układu warstw podłoża gruntowego
- określenie parametrów fizyko-wytrzymałościowych podłoża gruntowego
- określenie zalegania wody gruntowej

Zakres odwiertów:

Ilość i głębokość odwiertów przyjęto na podstawie zlecenia zamawiającego

Topografia i zagospodarowanie terenu:

Dokumentowany teren położony jest w województwie kujawsko-pomorskim, w centralnej części powiatu żnińskiego, na zachodnim wybrzeżu Jeziora Dużego Żnińskiego.

Lokalizacja została pokazana na planie orientacyjnym (zał. 4.1)

2. ZAKRES PRAC

2.1 Prace terenowe:

- lokalizację punktów badawczych: wskazał zamawiający;
- wiercenia: wykonano 2 odwierty o łącznej głębokości 4,0 m p.p.t. ręcznym świdrem okienkowym;
- sondowania: wykonano badania stopnia zagęszczenia w obrębie gruntów sypkich za pomocą lekkiej sondy udarowej DPL z końcówką stożkową;

W trakcie wierceń prowadzono na bieżąco badania makroskopowe przewiercanych gruntów.

Badania uzupełniono pomiarami wytrzymałości gruntów spoistych na wciskanie penetrometru tłoczkowego.

Prace terenowe wykonano w czerwcu 2024 roku.

2.2 Prace kameralne:

Po przeanalizowaniu wykonanych prac terenowych i zapoznaniu się z literaturą opracowano dokumentację zawierającą:

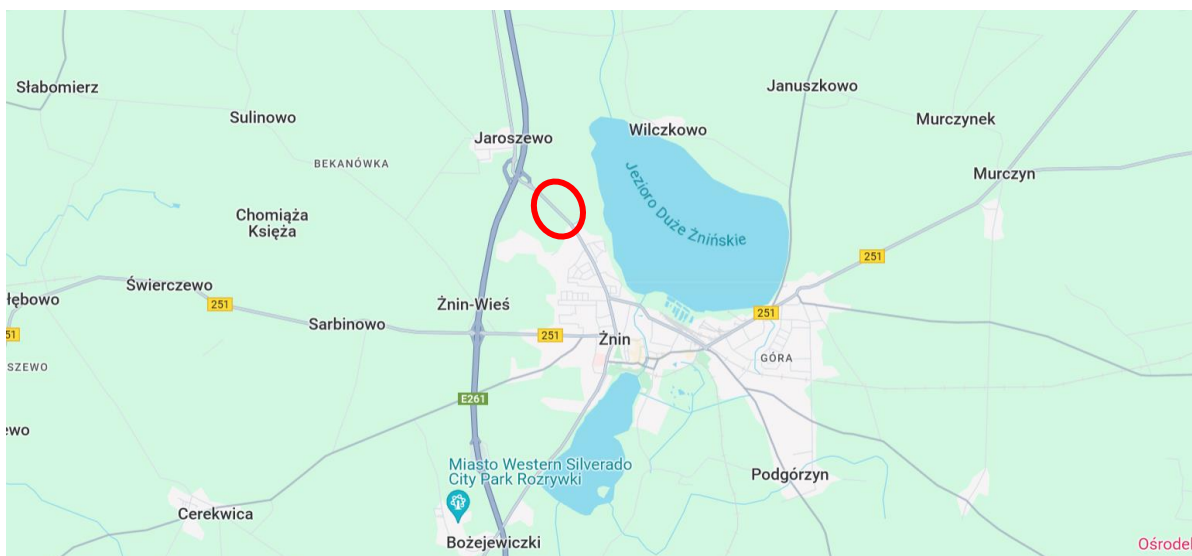
- opracowanie tekstowe
- objaśnienia symboli i znaków geotechnicznych
- karty dokumentacyjne z otworów wiertniczych

3. WARUNKI WODNE

Podczas wierceń nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

4. ZAŁĄCZNIKI

4.1 Plan orientacyjny:



4.2 Szkic lokalizacji odwiertów i badań polowych:



4.3 Objasnienia znaków i symboli geotechnicznych

| OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH | | ZAŁ. NR 2 |
|--|--|---|
| Symbole geotechniczne gruntów wg normy PN-86/B-02380 | | <u>ZNAKI DODATKOWE DOTY- CZĄCE OPISU GRUNTÓW</u> |
| <u>GRUNTY NASYPOWE</u> | | + domieszki |
| nB | nasymp budowlany | // przewarstwienia (wkładki) |
| nN | nasymp niekontrolowany | / na pograniczu |
| <u>GRUNTY ORGANICZNE RODZIME</u> | | () w nawiasie określenie uzupełniające doty- czące : składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych, petrografii skał . |
| H | grunt próchniczny $2\% < I_{om} < 5\%$ | 4 numer wiercenia |
| Nm | namul $5\% < I_{om} < 30\%$ | 52.7 rzędna wiercenia |
| T | torf $30\% < I_{om}$ | |
| <u>GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIE- SKALISTE)</u> | | <u>OPRÓBOWANIE WIERCENIA</u> |
| KW | zwietrzelina | próba o naturalnej strukturze (NNS) |
| KWg | zwietrzelina gliniasta | próba o naturalnej wilgotności (NW) |
| KR | rumosz | próba wody gruntowej (WG) |
| KRg | rumosz gliniasty | |
| KO | otoczaki | <u>OZNACZENIE WODY W WIERCENIU</u> |
| Ż | żwir | ▼53.9 ustalony poziom wody gruntowej i rzędna |
| Żg | żwir gliniasty | ▼49.8 piezometryczny poziom wody (PPW) ustalony w czasie wiercenia i rzędna |
| Po | pospółka | ▼39.7 nawiercony poziom wody gruntowej i rzędna |
| Pog | pospółka gliniasta | |
| Pr | piasek grubo | grunt nawodniony |
| Ps | piasek średni | sączenia wody |
| Pd | piasek drobny | |
| Pp | piasek pylasty | <u>OZNACZENIA STANU GRUNTU</u> |
| Pg | piasek gliniasty | • miękkoplastyczny $0.50 \leq I_L \leq 1.00$ |
| Pp | pył piaszczysty | • plastyczny $0.25 \leq I_L \leq 0.50$ |
| Π | pył | • twardoplastyczny $0.0 < I_L \leq 0.25$ |
| Gp | glina piaszczysta | o półzwarty $I_L \leq 0$ |
| G | glina | ∅ zwarty $I_L < 0$ |
| Gp | glina pylasta | ∴ luźny $I_D \leq 0.33$ |
| Gpz | glina piaszczysta zwięzła | średniozagęszczony $0.33 \leq I_D \leq 0.67$ |
| Gz | glina zwięzła | ∴ zagęszczony $0.67 \leq I_D$ |
| Gpz | glina pylasta zwięzła | <u>INNE OZNACZENIA</u> |
| Ip | ił piaszczysty | II nr warstwy geotechnicznej |
| I | ił | — granica warstwy geotechnicznej |
| Ip | ił pylasty | — podstawowe granice litologiczno- stratygraficzne |
| <u>INNE GRUNTY NIETYPOWE NIEOBJE- TE NORMA</u> | | |
| Kr | kreda | |
| Gy | gytia | |
| Gb | gleba | |

4.4 Karty odwiertów:



TEST POINT Laboratorium Budowlane Waldemar Śmigielski

Łabiszyn-Wieś 72a; 89-210 Łabiszyn

www.testpoint.pl; tel. +48 665 600 232; biuro@testpoint.pl

KARTA DOKUMENTACYJNA Z OTWORU WIERTNICZEGO

| | | | |
|-----------------------|---|--------------------|---------------------|
| Numer ewidencyjny: | TP24/2075-1 | Egzemplarz nr: | 1 |
| Data wydania raportu: | 2024-06-26 | Data badania: | 2024-06-25 |
| Zleceniodawca badań: | Biuro Projektowo Techniczne FRT Sławomir Witek | | |
| Budowa: | Likwidacja urządzenia wodnego- rowu przydrożnego - poprzez jego zabudowę rurociągiem zamkniętym - kanalizacją deszczową | | |
| Lokalizacja badania: | km | pkt 1. wg schematu | odległość od osi: - |

| Observacje wody | | | | Profil litologiczny | Opis makroskopowy | | | | | | | Rodzaj i głębokość pobrania próby | Uwagi |
|-----------------|-------|-----------|-----------------|---------------------|---------------------------|------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------|--|--------------------------------------|-----------------------------------|-------|
| m | Skala | Miąższość | Przelot warstwy | | Rodzaj gruntu | Wilgotność | Stopień plastyczności I _p | Stopień zagęszczenia I _d | Stan gruntu | Moduł odkształcenia pierwotnego E ₀ [MPa] | Moduł odkształcenia wtórnego E [MPa] | | |
| | | | | | | | | | | | | m | |
| otwór suchy | 0,10 | 20 | 0,20 | H | gleba | - | - | - | - | - | - | | |
| | 0,20 | | | | | | | | | | | | |
| | 0,30 | 20 | 0,40 | Pr | piasek gruby brązowy | m | - | 0,40 | szg | 44,0 | 48,9 | | |
| | 0,40 | | | | | | | | | | | | |
| | 0,50 | 90 | | Gp | głina piaszczysta brązowa | - | 0,34 | - | pl | 17,0 | 28,3 | | |
| | 0,60 | | | | | | | | | | | | |
| | 0,70 | | | | | | | | | | | | |
| | 0,80 | | | | | | | | | | | | |
| | 0,90 | | | | | | | | | | | | |
| | 1,00 | | | | | | | | | | | | |
| | 1,10 | | | | | | | | | | | | |
| | 1,20 | | | | | | | | | | | | |
| | 1,30 | | | | | | | | | | | | |
| | 1,40 | >70 | | | | - | 0,30 | - | pl | 18,0 | 30,0 | | |
| | 1,50 | | | | | | | | | | | | |
| | 1,60 | | | | | | | | | | | | |
| | 1,70 | | | | | | | | | | | | |
| | 1,80 | | | | | | | | | | | | |
| | 1,90 | | | | | | | | | | | | |
| | 2,00 | | | | | | | | | | | | |
| | 2,10 | | | | | | | | | | | | |
| | 2,20 | | | | | | | | | | | | |
| | 2,30 | | | | | | | | | | | | |
| | 2,40 | | | | | | | | | | | | |
| | 2,50 | | | | | | | | | | | | |
| | 2,60 | | | | | | | | | | | | |
| | 2,70 | | | | | | | | | | | | |
| | 2,80 | | | | | | | | | | | | |
| 2,90 | | | | | | | | | | | | | |
| 3,00 | | | | | | | | | | | | | |

KARTA DOKUMENTACYJNA Z OTWORU WIERTNICZEGO

| | | | |
|-----------------------|---|--------------------|---------------------|
| Numer ewidencyjny: | TP24/2075-2 | Egzemplarz nr: | 1 |
| Data wydania raportu: | 2024-06-26 | Data badania: | 2024-06-25 |
| Zleceniodawca badań: | Biuro Projektowo Techniczne FRT Sławomir Witek | | |
| Budowa: | Likwidacja urządzenia wodnego- rowu przydrożnego - poprzez jego zabudowę rurociągiem zamkniętym - kanalizacją deszczową | | |
| Lokalizacja badania: | km | pkt 2. wg schematu | odległość od osi: - |

| Obserwacje wody | Skala | Miąższość | Przelot warstwy | Profil litologiczny | Opis makroskopowy | | | | | | | Rodzaj i głębokość pobrania próby | Uwagi |
|-----------------|-------|-----------|-----------------|---------------------|----------------------------------|------------|-----------------------------|----------------------------|-------------|--|---------------------------------------|-----------------------------------|-------|
| | | | | | Rodzaj gruntu | Wilgotność | Stopień plastyczności I_L | Stopień zagęszczenia I_p | Stan gruntu | Moduł okształcenia pierwotnego E_0 [MPa] | Moduł okształcenia wtórnego E [MPa] | | |
| m | m | cm | m | | | | | | | | | m | |
| otwór suchy | 0,10 | 15 | 0,15 | H | gleba | - | - | - | - | - | - | | |
| | 0,20 | 15 | 0,30 | Pd zagl. | piasek drobny brązowy zagliniony | w | - | 0,46 | szg | 30,0 | 37,5 | | |
| | 0,30 | | | | | | | | | | | | |
| | 0,40 | >170 | | Gp | glina piaszczysta brązowa | - | 0,34 | - | pl | 17,0 | 28,3 | | |
| | 0,50 | | | | | | | | | | | | |
| | 0,60 | | | | | | | | | | | | |
| | 0,70 | | | | | | | | | | | | |
| | 0,80 | | | | | | | | | | | | |
| | 0,90 | | | | | | | | | | | | |
| | 1,00 | | | | | | | | | | | | |
| | 1,10 | | | | | | | | | | | | |
| | 1,20 | | | | | | | | | | | | |
| | 1,30 | | | | | | | | | | | | |
| | 1,40 | | | | | | | | | | | | |
| | 1,50 | | | | | | | | | | | | |
| | 1,60 | | | | | | | | | | | | |
| | 1,70 | | | | | | | | | | | | |
| | 1,80 | | | | | | | | | | | | |
| | 1,90 | | | | | | | | | | | | |
| | 2,00 | | | | | | | | | | | | |
| | 2,10 | | | | | | | | | | | | |
| | 2,20 | | | | | | | | | | | | |
| | 2,30 | | | | | | | | | | | | |
| | 2,40 | | | | | | | | | | | | |
| | 2,50 | | | | | | | | | | | | |
| | 2,60 | | | | | | | | | | | | |
| | 2,70 | | | | | | | | | | | | |
| | 2,80 | | | | | | | | | | | | |
| | 2,90 | | | | | | | | | | | | |
| | 3,00 | | | | | | | | | | | | |

5. WNIOSKI

Według kryteriów przyjętych w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej (z dnia 25 kwietnia 2012), wynika, że na dokumentowanym terenie istnieją **proste warunki gruntowe**.

Biorąc pod uwagę stwierdzone warunki gruntowe i rodzaj projektowanej inwestycji, dokumentowane podłoże można zaliczyć do **I kategorii geotechnicznej**.

Głębokość przemarzania na analizowanym terenie to 1,0 m.

Zgodnie z KATALOGIEM TYPOWYCH KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI PODATNYCH I PÓŁSZTYWNYCH Załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014, należy przyjąć **przeciętne warunki wodne**.

W obrębie obu otworów do głębokości 1 metra poniżej projektowanej konstrukcji nawierzchni zalegają grunty wysadzinowe, dlatego grupę nośności podłoża zakwalifikować należy do grupy **G4**.

Rozpoznanie budowy podłoża gruntowego ma charakter punktowy. Dokładne określenie rodzaju i stanu gruntu oraz przełotu warstw dotyczy wyłącznie poszczególnych punktów badawczych.

Dokładność określenia przełotu poszczególnych warstw dla wiercenia wynosi ok +/- 0,1 m, co wynika z techniki wykonywanych badań oraz dokładności urządzeń pomiarowych.

6. WYKAZ LITERATURY

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. „w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” Dziennik Ustaw poz. 463.
- Polska Norma „Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów” PN 86/B02480.
- Polska Norma „Geotechnika – Dokumentowanie geotechniczne” PN-98/B-02479.
- Polska Norma „Geotechnika – Badania polowe” PN-B-04452.
- Polska Norma „Geotechnika. Roboty ziemne – wymagania ogólne” PN-B-06050.
- Zarys geotechniki – Zenon Wiłun, wydawnictwo WKŁ.



BURMISTRZ
ŻNINA

Żnin, dnia 27 czerwca 2024 r.

Inwestor

Gmina Żnin
Ul. 700-lecia 39
88-400 Żnin

Pełnomocnik Inwestora

Biurowo Projektowe Techniczne „FRT”
Sławomir Witek
ul. B. Prusa 34
88-300 Mogilno

IGPI.7242.92.2024

Dotyczy: Uzgodnienia projektu - odwodnienia dla zadania inwestycyjnego pn.: Ścieżka rowerowa Jaroszewo-Żnin (ul. Mickiewicza) od istniejącego ciągu pieszo rowerowego ul. Mickiewicza w Żninie

Nawiązując do wniosku dotyczącego uzgodnienia projektowanej infrastruktury drogowej – kanalizacji deszczowej w pasie drogi wojewódzkiej nr 251, która zostanie włączona w istniejący kolektor DN 1000mm zlokalizowany w pasie drogi gminnej ul. Fabryczna, która stanowi własność Gminy Żnin, informuję co następuje:

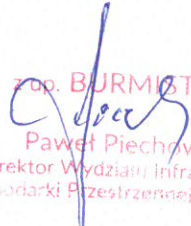
1. Gmina Żnin jako gestor przedmiotowej sieci kanalizacji deszczowej wyraża zgodę na włączenie nowoprojektowanego kolektora kanalizacji deszczowej zlokalizowanego w pasie drogi wojewódzkiej 251 (odrębne uzgodnienie z zarządcą drogi – Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy) do istniejącego kolektora DN 1000 mm.
2. Koniecznym jest zaprojektowanie separatora koalescencyjnego z zintegrowanym osadnikiem na końcu projektowanego kanału deszczowego, który zapewni oddzielenie i zatrzymanie substancji niebezpiecznych znajdujących się w wodach opadowych i roztopowych spływających do zbiornika wodnego.
3. Nowoprojektowany kolektor kanalizacji deszczowej, będzie zlewnią wód powierzchniowych dla projektowanej ścieżki rowerowej jak również części drogi wojewódzkiej nr 251, ilość wód opadowych i roztopowych z ww. infrastruktury drogowej nie zaburzy poprawności działania kanału DN 1000 mm, który stanowi własność Gminy Żnin.

Załączniki:

1. Lokalizacja – przebieg kolektora deszczowego

Sprawę prowadzi:

Paweł Piekarski- inspektor ds. Inwestycji i Infrastruktury
Wydział Infrastruktury, Gospodarki Przestrzennej i Inwestycji
kontakt: 503 950 769 lub (+48) 52 30 31 301, e-mail: p.piekarski@gminaznin.pl


Zd. BURMISTRZA
Paweł Piechowiak
Dyrektor Wydziału Infrastruktury,
Gospodarki Przestrzennej i Inwestycji

Urząd Miejski w Żninie

ul. 700-lecia 39 | 88-400 Żnin | tel. +48 52 30 31 301 | www.gminaznin.pl | kontakt@gminaznin.pl

nin, dn. 05.07.2024 r.

Starosta ni ski
ul. Potockiego 1
88-400 nin

Znak sprawy: GN.6630.200.2024

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
zako czonej w dniu 05.07.2024 r.
w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

| | |
|--------------------------------|--|
| Przedmiot narady: | Uzgodnienie usytuowania projektowanej sieci kanalizacyjnej, Gmina: nin (W) Obr b: Jaroszewo, dz.: 199 |
| Lokalizacja: | Gmina: nin (W) Obr b: Jaroszewo, dz.: 199 |
| Wnioskodawca: | WITEK SŁAWOMIR ul. Bolesława Prusa 34, 88-300 Mogilno |
| Inwestor: | GMINA NIN ul. 700-lecia 39, 88-400 nin |
| Projektant: | SŁAWOMIR WITEK Inne upr.: budowlane: KUP/0047/PBD/17 |
| Przewodnicz cy: | Klaudia Zrobek, Inspektor w Wydziale Geodezji, Kartografii, Katastru i Nieruchomo ci |
| Sposób przeprowadzenia narady: | elektroniczny |
| Data wpływu: | 24.06.2024 r. |

PODSUMOWANIE NARADY

Uzgodniono pozytywnie z uwagami
W wyniku narady koordynacyjnej projekt został wniesiony do bazy GESUT powiatu.

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

| Lp. | Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa | Stanowisko Uwagi | Imi i nazwisko uczestnika |
|-----|---|--|---------------------------|
| 1 | Burmistrz nina ul. 700lecia 39 88-400 nin | Uczestnik nieobecny na naradzie Przedstawiciel bran y nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej. | |
| 2 | Elbonet S.C. Bogusz Tucholski, Michał Senger ul. Lipowa 6 89-200 Szubin | Uczestnik nieobecny na naradzie Przedstawiciel bran y nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej. | |
| 3 | | Uczestnik nieobecny na naradzie | |

| | | | |
|----|---|--|--------------------|
| | ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Bydgoszcz Rejon Dystrybucji Mogilno ul. Obroćców Mogilna 5 88-300 Mogilno | Przedstawiciel bran y nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej. | |
| 4 | ENEA O wietlenie sp. z o.o. Oddział Pozna Rejon O wietleniowy Bydgoszcz ul. Kościuszki 53 85-079 Bydgoszcz | Uczestnik nieobecny na naradzie Przedstawiciel bran y nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej. | |
| 5 | Netia S.A. ul. Grunwaldzka 229 85-438 Bydgoszcz | Uczestnik nieobecny na naradzie Przedstawiciel bran y nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej. | |
| 6 | Nexera Sp z o.o. Al. Jana Pawła II 29, Atrium Plaza, VI p. 00-867 Warszawa elektroniczny | Stanowisko pozytywne Bez Uwag | Andrzej Grycmacher |
| 7 | Orange Polska S.A. Domena Hurt Zarządzanie Zasobami Sieci i IT, Ewidencja i Standardy Infrastruktury Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Bydgoszcz ul. Chodkiewicza 61 85-667 Bydgoszcz | Uczestnik nieobecny na naradzie Przedstawiciel bran y nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej. | |
| 8 | PERN S.A. 09-410 Płock ul. Wyszogrodzka 133 elektroniczny | Stanowisko pozytywne | Konrad Kwiatkowski |
| 9 | Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy Gazownia w Inowrocławiu ul. Ks. Wawrzyniaka 39 88-100 Inowrocław elektroniczny | Stanowisko pozytywne Uwagi do uzgodnienia: 1. Rozpoczęcie robót należy zgłosić pisemnie w Gazowni w Inowrocławiu, ul. Ks. Wawrzyniaka 39, na min. 7 dni przed ich rozpoczęciem 2. W przypadku natrafienia na niezinventaryzowane gazy lub uszkodzenia sieci gazowej należy wstrzymać prace i niezwłocznie powiadomić Pogotowie Gazowe tel. 992 lub Rejon Dystrybucji Gazu w Inowrocławiu tel.. 52 3565821 3. Wszelkie uszkodzenia sieci gazowej zostaną usunięte na koszt Inwestora i Wykonawcy 4. W pobliżu istniejącej sieci gazowej roboty ziemne należy wykonywać ostrożnie. 5. Należy zachować przykrycie gazociągów 0,8-1,2 m 6. Należy zachować wszystkie wymagane odległości od istniejącej / projektowanej sieci gazowej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich użytkowanie Dz.U. z 2013 poz. 640 | Tomasz Praczyk |
| 10 | | Uczestnik nieobecny na naradzie Przedstawiciel bran y nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej. | |

Dokument wygenerował(a): Klaudia Zrobek, dn. 05-07-2024 12:23:23

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

| | | | |
|----|---|--|--------------------|
| | Veolia Zachód Sp. z o.o. ul. Powstańców 1 skich 28/30 53-333 Wrocław | | |
| 11 | Zakład Wodociągów i Kanalizacji "WIK" Sp. z o. o. ul. Mickiewicza 22a 88-400 nin elektroniczny | Stanowisko pozytywne W miejscu kolizji/zbliżenia projektowanej sieci kanalizacji deszczowej z istniejącym uzbrojeniem wodociągowym należy zachować normatywne odległości w pionie i poziomie, prace ziemne powyżej 1 m głębokości prowadzi się ręcznie, stosować rury osłonowe, | Jakub Trubusiewicz |

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

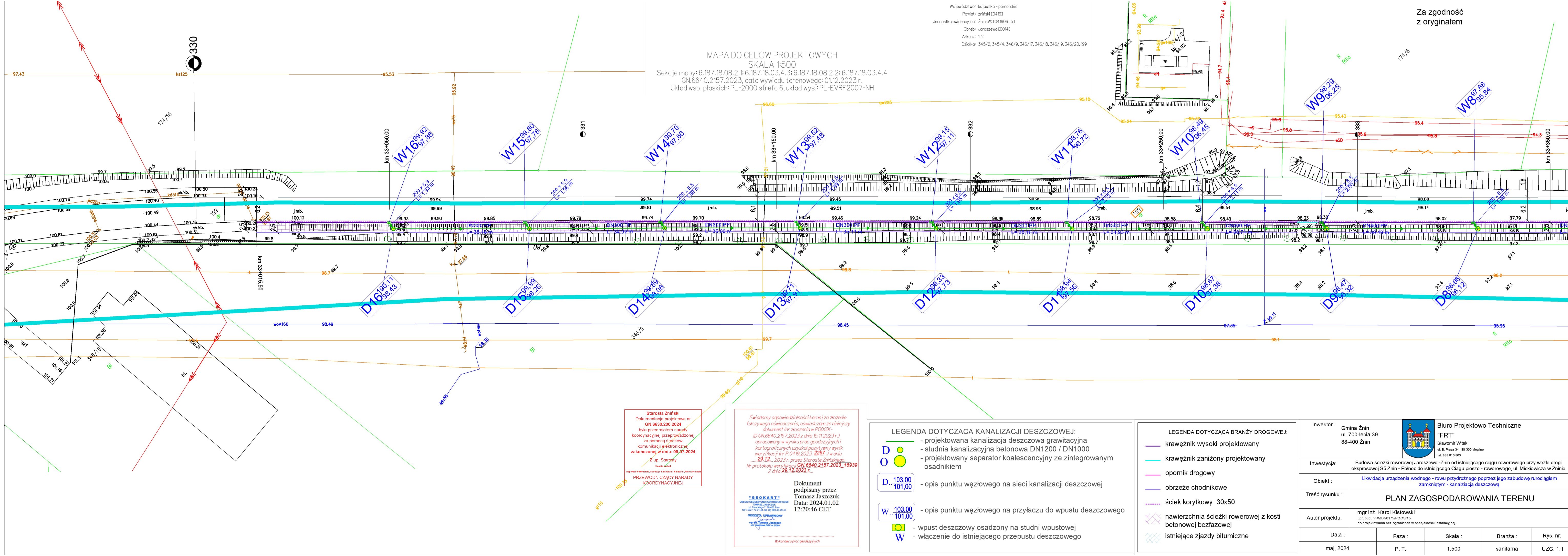
Na obszarze uzgodnienia znajdują się następujące punkty osnowy geodezyjnej: N33120Ad4-SP10140.

Z upoważnienia Starosty niemieckiego
Klaudia Zrobek, Inspektor w Wydziale Geodezji,
Kartografii, Katastru i Nieruchomości

.....
Podpis przewodniczącego narady

POUCZENIE:

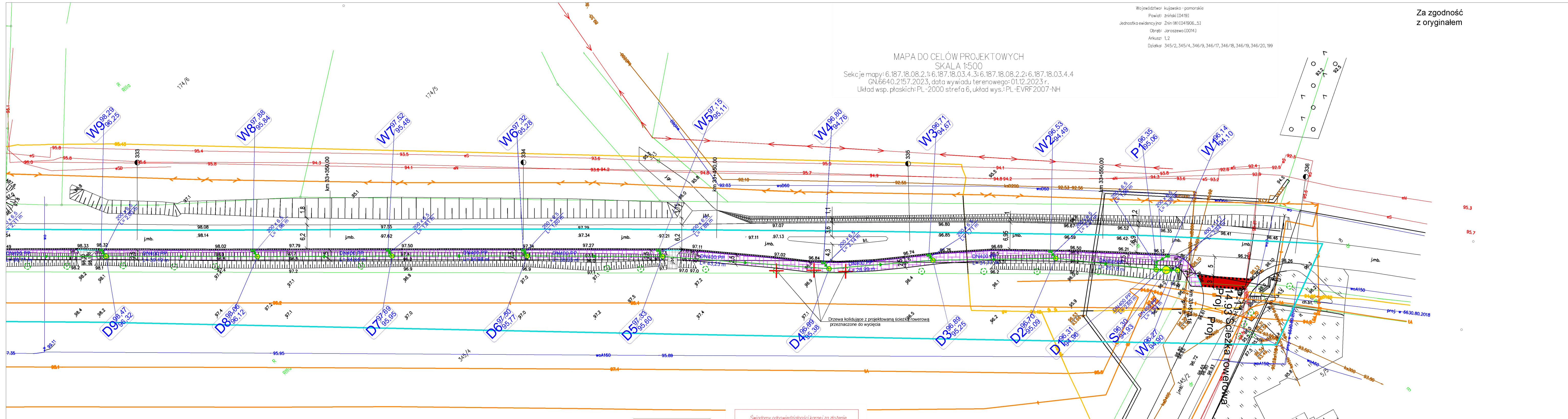
1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz.2052 z późn. zm.). W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział również inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności ci zarządzający terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych sieci na tych terenach.
2. Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz.2052 z późn. zm.).
3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz.2052 z późn. zm.).



Województwo: kujawsko - pomorskie
Powiat: żniński [0419]
Jednostka ewidencyjna: Żnin [041906...5]
Obręb: Jaroszewo [0014]
Arkusz: 1, 2
Działki: 345/2, 345/4, 346/9, 346/17, 346/18, 346/19, 346/20, 199

Za zgodność
z oryginałem

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500
Sekcje mapy: 6.187.18.08.2.1; 6.187.18.03.4.3; 6.187.18.08.2.2; 6.187.18.03.4.4
GN.6640.2157.2023, data wywiadu terenowego: 01.12.2023 r.
Układ wsp. płaskich: PL-2000 strefa 6, układ wys.: PL-EVRF2007-NH



Starosta Żniński
Dokumentacja projektowa nr
GN.6630.200.2024
była przedmiotem narady
koordynacyjnej przeprowadzonej
za pomocą środków
komunikacji elektronicznej
zakończonych w dniu: 05-07-2024
Z up. Starosty
Radosław Zurek
Inspektor w Wydziale Geodezji, Kartografii, Katastru i Urzędności
PRZEWODNICZĄCY NARADY
KOORDYNACYJNEJ

Świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie
fałszywego oświadczenia, oświadczam że niniejszy
dokument (nr zgłoszenia w PODGIK-
ID GN.6640.2157.2023 z dnia 15.11.2023 r.)
opracowany w wyniku prac geodezyjnych i
kartograficznych uzyskał pozytywny wynik
weryfikacji (nr P.0419.2023.2297...) w dniu
28.12.2023 r. przez Starostę Żnińskiego
Nr protokołu weryfikacji: GN.6640.2157.2023.16939
Z dnia 28.12.2023 r.

Dokument
podpisany przez
Tomasz Jaszczyk
Data: 2024.01.02
12:20:46 CET
"GEOKART"
URZĄD GEODEZJI I KARTOGRAFICZNEJ
TOMASZ JASZCZYK
ul. Piłsudskiego 2, 88-403 Żnin
NIP: 662-175-33-44, tel. (0) 662-43-29-43
GEODEZJA UPRAWNIENI
mgr inż. Tomasz Jaszczyk
wpisany do ewidencji nr 1708

LEGENDA DOTYCZĄCA KANALIZACJI DESZCZOWEJ:

- projektowana kanalizacja deszczowa grawitacyjna
- studnia kanalizacyjna betonowa DN1200 / DN1000
- projektowany separator koalescencyjny ze zintegrowanym osadnikiem
- opis punktu węzłowego na sieci kanalizacji deszczowej
- opis punktu węzłowego na przyłączu do wpustu deszczowego
- wpust deszczowy osadzony na studni wpustowej
- włączenie do istniejącego przepustu deszczowego

LEGENDA DOTYCZĄCA BRANŻY DROGOWEJ:

- krawężnik wysoki projektowany
- krawężnik zaniżony projektowany
- opornik drogowy
- obrzeże chodnikowe
- ściek korytkowy 30x50
- nawierzchnia ścieżki rowerowej z kosti betonowej bezfazowej
- istniejące zjazdy bitumiczne

Inwestor :
Gmina Żnin
ul. 700-lecia 39
88-400 Żnin



Biuro Projektowo Techniczne
"FRT"
Sławomir Witek
ul. B. Prusa 34 - 88-300 Mogilno
tel. 888 819 863

Inwestycja :
Budowa ścieżki rowerowej Jaroszewo - Żnin od istniejącego ciągu rowerowego przy węźle drogi ekspresowej S5 Żnin - Północ od istniejącego Ciągu pieszko - rowerowego, ul. Mickiewicza w Żninie

Obiekt :
Likwidacja urządzenia wodnego - rowu przydrożnego poprzez jego zabudowę rurociągiem zamkniętym - kanalizacją deszczową

Treść rysunku :
PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Autor projektu :
mgr inż. Karol Kistowski
upr. bud. nr WKPI/0175/POOS/15
do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej

| | | | | |
|-----------|--------|---------|-----------|----------|
| Data : | Faza : | Skala : | Branża : | Rys. nr: |
| maj, 2024 | P. T. | 1:500 | sanitarna | UZG. 1.2 |



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy
ul. Jagiellońska 42, 85-097 Bydgoszcz
tel. 52 328 51 01, faks 52 328 51 02

Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym
ul. Jagiellońska 42, 85-097 Bydgoszcz
uzgodnienia.bydgoszcz@psgaz.pl

UZGODNIENIE NR 5513/BR/ZTI/2024 z dnia: 2024-07-11

Zadanie: Likwidacja urządzenia wodnego - rowu przydrożnego poprzez jego zabudowę rurociągiem zamkniętym - kanalizacją deszczową.

Opracowanie: Projekt zagospodarowania terenu

Miejscowość: Żnin (gm. Żnin)

Adres: ul. Mickiewicza, dz. nr 199

Projektant: Karol Kistowski, upr. nr: WKP/0175/POOS/15

Inwestor: Gmina Żnin 700-lecia 39 88-400 Żnin

Opracowanie jw. UZGADNIA SIĘ.

Warunki uzgodnienia zawarto na drugiej stronie.

5513/BR/ZTI/2024

Warunki uzgodnienia:

1. Rozpoczęcie robót należy zgłosić pisemnie, w Gazowni Inowrocław tel./052 356 58 20/ nie później niż 7 dni przed planowanym terminem ich rozpoczęcia.
2. W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowaną sieć gazową należy wstrzymać prace i niezwłocznie powiadomić właściwą, dla terenu inwestycji Gazownię.
3. Wszelkie uszkodzenia sieci gazowej Inwestor i Wykonawca zobowiązani są usunąć własnym kosztem i staraniem. Inwestor/Wykonawca w związku z uszkodzeniem, ponosi odpowiedzialność z tytułu szkody wynikowej poniesionej przez Polską Spółkę Gazownictwa sp. z o.o. O uszkodzeniu sieci gazowej sprawca zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić Pogotowie Gazowe tel. nr 992.
4. Istniejącą czynną sieć gazową średniego ciśnienia naniesiono orientacyjnie - szczegółowy przebieg trasy należy uzyskać na podstawie przekopów kontrolnych.
5. Zachować wymagane Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie /Dz. U. z 2013 r. Poz. 640/, odległości w pionie i poziomie od czynnych i projektowanych sieci gazowych.
6. W miejscach dla których wyżej wymienione rozporządzenie oraz przepisy dotyczące warunków technicznych dla innych obiektów budowlanych nie określają wymaganego przykrycia sieci gazowej, należy zachować przykrycie nie mniejsze niż 0,8m i nie większe niż 1,2 m. W uzasadnionych przypadkach, po uzgodnieniu z Polską Spółką Gazownictwa z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy, dopuszcza się przykrycie gazociągu większe niż 1,2 m
7. W rejonie czynnych sieci gazowych roboty ziemne należy prowadzić systemem ręcznym, nie składować mas ziemi i materiałów, nie pracować sprzętem ciężkim.
8. Nad siecią gazową w pasie 2 m /1m w każdą stronę/ nie stosować nawierzchni betonowej zbrojonej.
9. Krawężniki należy lokalizować w odległości min. 0,5 m. od sieci gazowej. W przypadku konieczności lokalizacji na trasie gazociągu, krawężniki należy montować na ławie tłuczniowej z wyłączeniem odcinków, na których występuje armatura gazowa typu zasuw, kurki itp.
10. Kolizje z sieciami gazowymi należy rozwiązać w ramach nadzoru autorskiego lub inwestorskiego w oparciu o obowiązujące normy i przed zasypaniem zgłosić powyższe do sprawdzenia i odbioru technicznego u dostawcy gazu.
11. Jeżeli zakres przedmiotowej inwestycji wymusi przebudowę istniejącej sieci gazowej /np. zmiana niwelety terenu, nie zachowanie przykrycia gazociągu/ to należy wystąpić o wydanie warunków przebudowy infrastruktury gazowej, wskazując na mapach miejsca kolizji i proponowane odcinki sieci gazowej do przebudowy.
12. Przedłożone mapy, potwierdzone pieczęcią PSG wraz z naniesieniami sieci gazowej stanowią integralną część uzgodnienia.
13. Uzgodnienie jest ważne przez okres 2 lat od daty wystawienia.
14. Administratorem danych osobowych jest PSG sp. z o.o. z siedzibą ul. Wojciecha Bandrowskiego 16, 33-100 Tarnów. Szczegółowa informacja nt. przetwarzania danych osobowych znajduje się na stronie psgaz.pl w zakładce o nas.

Pieczętka i podpis:

Kierownik
Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień


Dariusz Switek

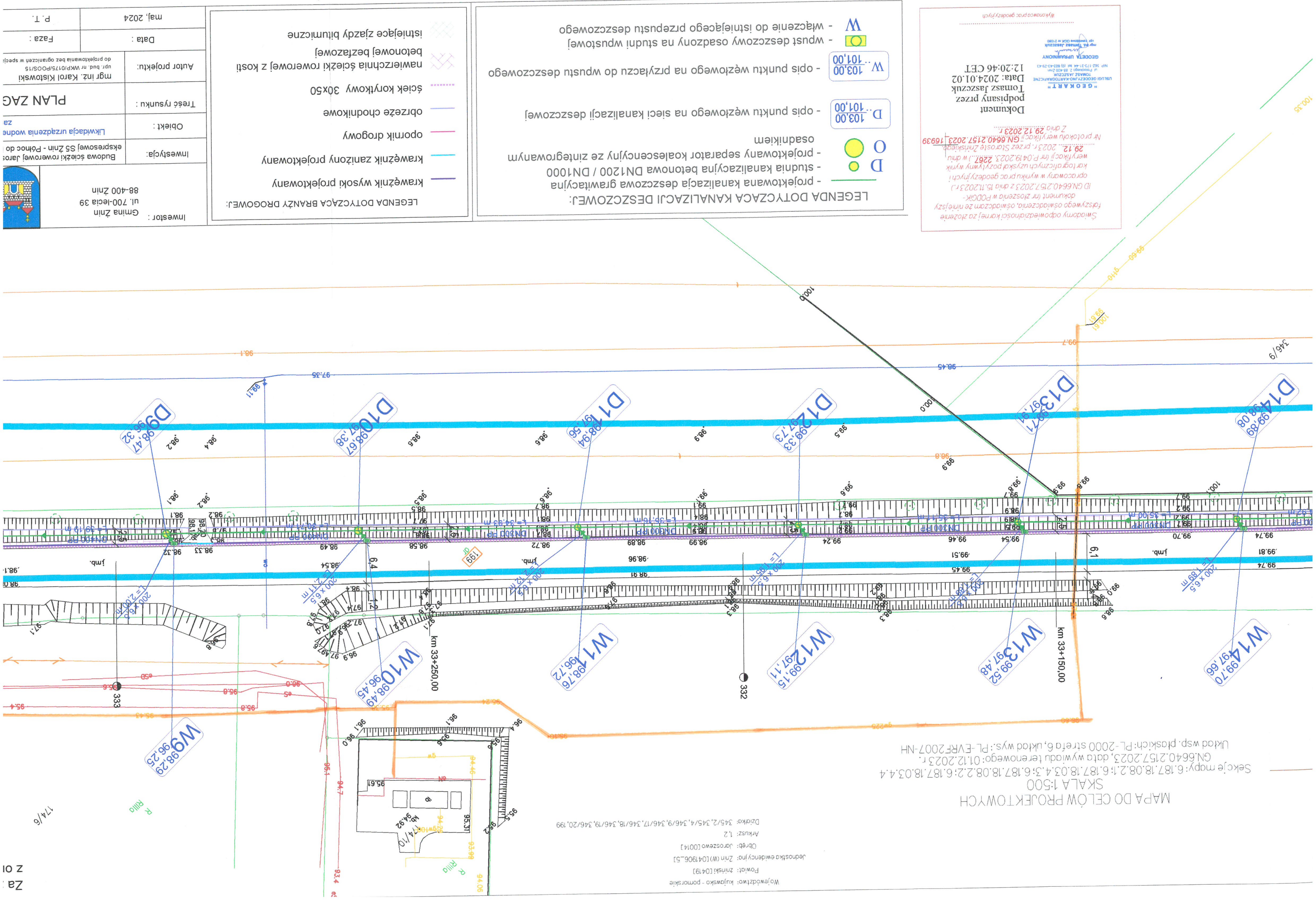
Osoba do kontaktu: Rafał Wieszczyk (rafal.wieszczyk@psgaz.pl)

5513/BR/ZTI/2024

Województwo: kujawsko - pomorskie
Powiat: żniński [04 19]
Jednostka ewidencyjna: Żnin (W) [04 1906-5]
Obręb: doroszewo [0014]
Arkusz: 1,2
Dziśka: 345/2, 345/4, 346/9, 346/17, 346/18, 346/19, 346/20, 199

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1:500
Sekcje mapy: 6.187.18.08.2.1; 6.187.18.03.4.3; 6.187.18.08.2.2; 6.187.18.03.4.4
GN.6640.2157.2023, data wydruku terenowego: 01.12.2023 r.
Układ wsp. płaskich: PL-2000 strefa 6, układ wys.: PL-EVRF 2007-NH



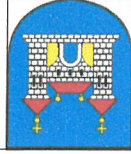
Świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie
falszowego oświadczenia, oświadczam że niniejszy
dokument (nr złozenia w PODOG-
ID GN.6640.2157.2023 z dnia 15.11.2023 r.)
opracowany w wyniku prac geodezyjnych i
kartoграфicznych uzyskał pozytywny wynik
weryfikacji (nr P.0419.2023. 2261...) w dniu
29.12. 2023 r. przez Starostę Żnińskiego
Nr protokołu weryfikacji GN.6640.2157.2023 16939
Z dnia 29.12.2023 r.
Dokument
podpisany przez
Tomasz Jaszczuk
Data: 2024.01.02
12:20:46 CET
GEODETA UPRAWNIONY
mgr inż. Tomasz Jaszczuk
ul. Tadeusza Kościuszki 1
88-113 Żnin
NIP: 582-113-31-44 KRS: 00343-29-43

LEGENDA DOTYCZĄCA KANALIZACJI DESZCZOWEJ:

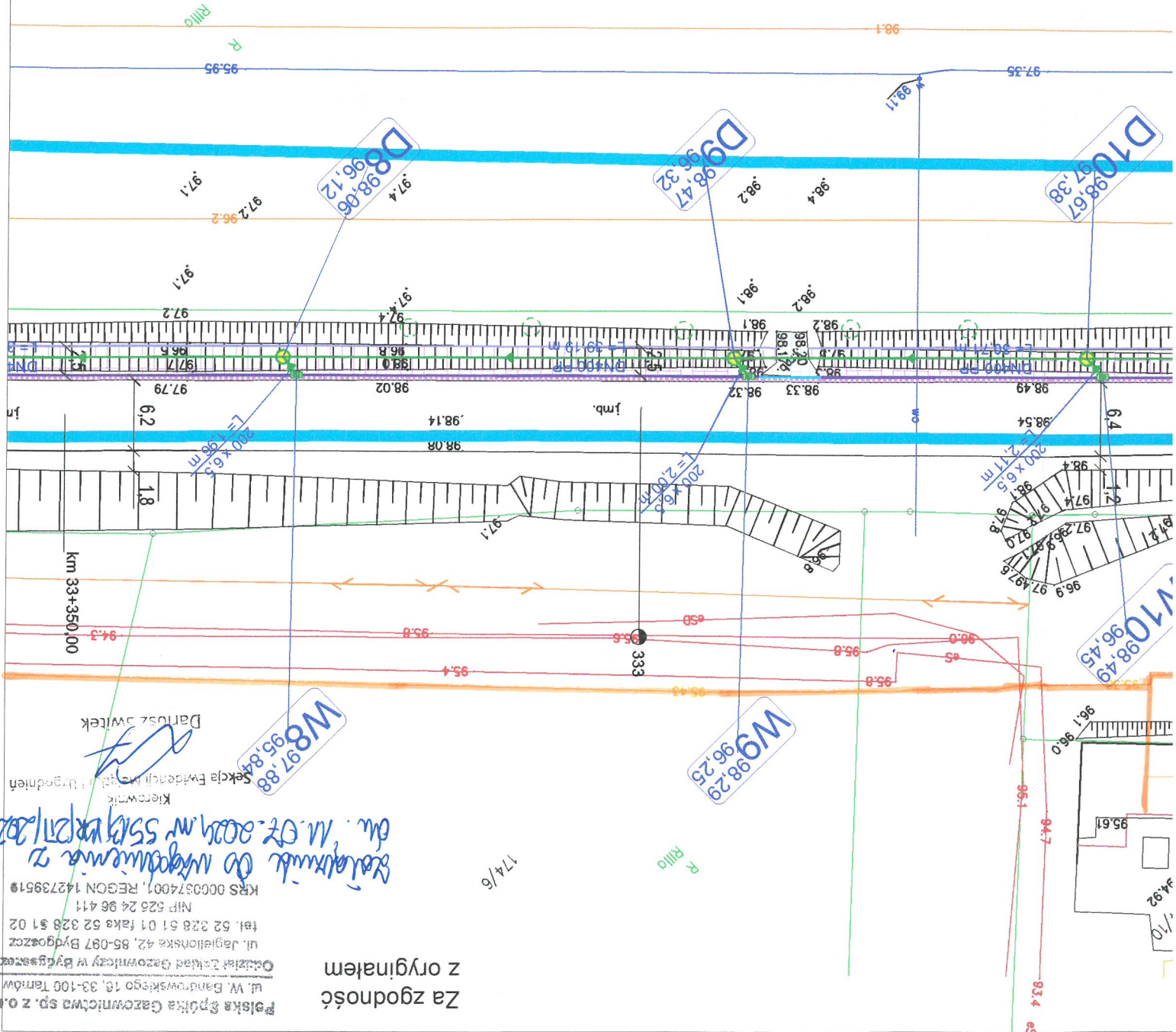
- projektowana kanalizacja deszczowa grawitacyjna
- studnia kanalizacyjna betonowa DN1200 / DN1000
- projektowany separator koalescencyjny ze zintegrowanym osadnikiem
- opis punktu węzłowego na sieci kanalizacji deszczowej
- wpust deszczowy osadzony na studni wpustowej
- włączenie do istniejącego przepustu deszczowego

ENDA DOTYCZĄCA BRANŻY DROGOWEJ:
żelnik wysoki projektowany
żelnik zaniżony projektowany
tylki drogowy
że chodnikowe
korytkowy 30x50
szczeni ścieżki rowerowej z kosti
owej bezfazowej
jące zjazdy bitumiczne

| | | | |
|-----------------|--|--|--|
| Inwestor: | | Gmina Żnin ul. 700-lecia 39 88-400 Żnin | |
| Inwestycja: | | Budowa ścieżki rowerowej Jaroszewo - Żnin od istniejącego ciągu rowerowego przy węźle drogi ekspresowej S5 Żnin - Póhnoc do istniejącego ciągu pieszo - rowerowego, ul. Mickiewicza w Żninie | |
| Objekt: | | Likwidacja urządzenia wodnego - rowu przydrożnego poprzez jego zabudowę rurociągłem zamkniętym - kanalizacją deszczową | |
| Treść rysunku: | | PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU | |
| Autor projektu: | | mgr inż. Karol Kiśtowski upr. bud. nr WK/P/0175/PO/S/15 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej | |
| Data: | | maj, 2024 | |
| Faza: | | P. T. | |
| Skala: | | 1:500 | |
| Branża: | | sanitarna | |
| Rys. nr: | | UZG. 2.1 | |



Biurowo Projektowo Techniczne
"FRT"
Stawomir Witek
ul. B. Prusa 34, 88-300 Mogilno
tel. 888 816 863



Za zgodność
z oryginałem

Poliska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
ul. W. Bandrowskiego 16, 33-106 Tarnów
Odział: Zakład Gazownictwa w Bydgoszczy
ul. Jagiellońska 42, 85-087 Bydgoszcz
tel. 52 328 51 01 faks 52 328 51 02
NIP 625 24 96 411
KRS 0000374001, REGON 142739519
Zatwierdził do wydania z
dn. 11.07.2024 nr 5513/KP/1/2024
Kierownik
Sektora Ewidencji i Inżynierii
Dariusz Switek

W PROJEKTOWYCH
A 1:500
03.4.3; 6.187.18.08.2.2; 6.187.18.03.4.4
wiadu terenowego: 01.12.2023 r.
efa 6, układ wys.: PL-EVRF 2007-NH

Województwo: kujawsko - pomorskie
Powiat: żniński [0419]
Jednostka ewidencyjna: Żnin (W) [041906_5]
Obręb: Jaroszewo [0014]
Arkusz: 1, 2
Działka: 345/2, 345/4, 346/9, 346/17, 346/18, 346/19, 346/20, 399

Za zgodność
z oryginałem

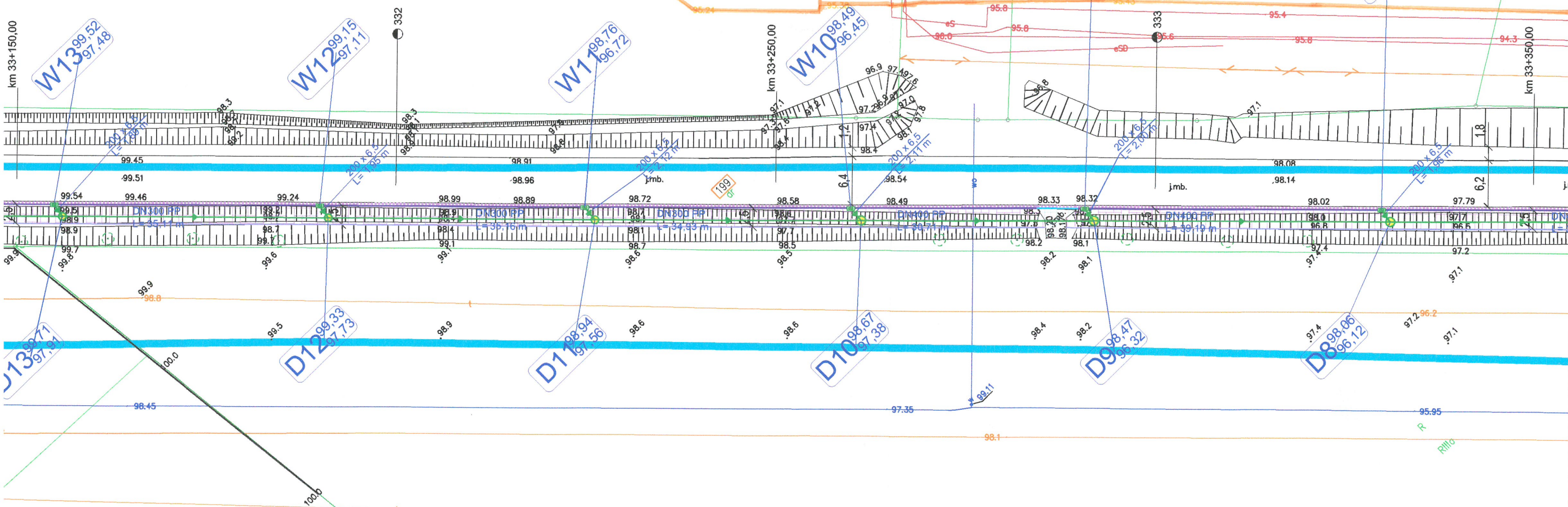
Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
ul. W. Bandrowskiego 18, 33-100 Tarnów
Oddział Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy
ul. Jagiellońska 42, 85-087 Bydgoszcz
tel. 52 328 51 01 faks 52 328 51 02
NIP 525 24 96 411
KRS 000374001, REGON 142739519

*Skatpinski do ugodnienia z
dn. 11.07.2024 nr 55/21/2024*

Kierownik

Sekcja Ewidencji i Gospodarki

Dariusz Switek



odpowiedzialności karnej za złożenie
świadczania, oświadczam że niniejszy
ment (nr zgłoszenia w PODGIK-
10.2157.2023 z dnia 15.11.2023 r.)
any w wyniku prac geodezyjnych i
aficznych uzyskał pozytywny wynik
cji (nr P.0419.2023. 2267...) w dniu
. 2023 r. przez Starostę Żnińskiego
weryfikacji GN.6640.2157.2023. 16939
dnia 29.12.2023 r....

Dokument
podpisany przez
Tomasz Jaszczuk
Data: 2024.01.02
12:20:46 CET

OGRAFICZNE
0 2m
03-43-29-43
MIORY
12080

Wykonawca prac geodezyjnych

LEGENDA DOTYCZĄCA KANALIZACJI DESZCZOWEJ:

- projektowana kanalizacja deszczowa grawitacyjna
- studnia kanalizacyjna betonowa DN1200 / DN1000
- projektowany separator koalescencyjny ze zintegrowanym osadnikiem
- opis punktu węzłowego na sieci kanalizacji deszczowej
- opis punktu węzłowego na przyłączy do wpustu deszczowego
- wpust deszczowy osadzony na studni wpustowej
- włączenie do istniejącego przepustu deszczowego

LEGENDA DOTYCZĄCA BRANŻY DROGOWEJ:

- krawężnik wysoki projektowany
- krawężnik zaniżony projektowany
- opornik drogowy
- obrzeże chodnikowe
- ściek korytkowy 30x50
- nawierzchnia ścieżki rowerowej z kosti betonowej bezfazowej
- istniejące zjazdy bitumiczne

Inwestor :
Gmina Żnin
ul. 700-lecia 39
88-400 Żnin



Biuro Projektowo Techniczne
"FRT"

Sławomir Witek
ul. B. Prusa 34, 88-300 Mogilno
tel. 888 816 863

Inwestycja: Budowa ścieżki rowerowej Jaroszewo - Żnin od istniejącego ciągu rowerowego przy węźle drogi ekspresowej S5 Żnin - Północ do istniejącego Ciągu pieszo - rowerowego, ul. Mickiewicza w Żninie

Obiekt : Likwidacja urządzenia wodnego - rowu przydrożnego poprzez jego zabudowę rurociągami zamkniętym - kanalizacją deszczową

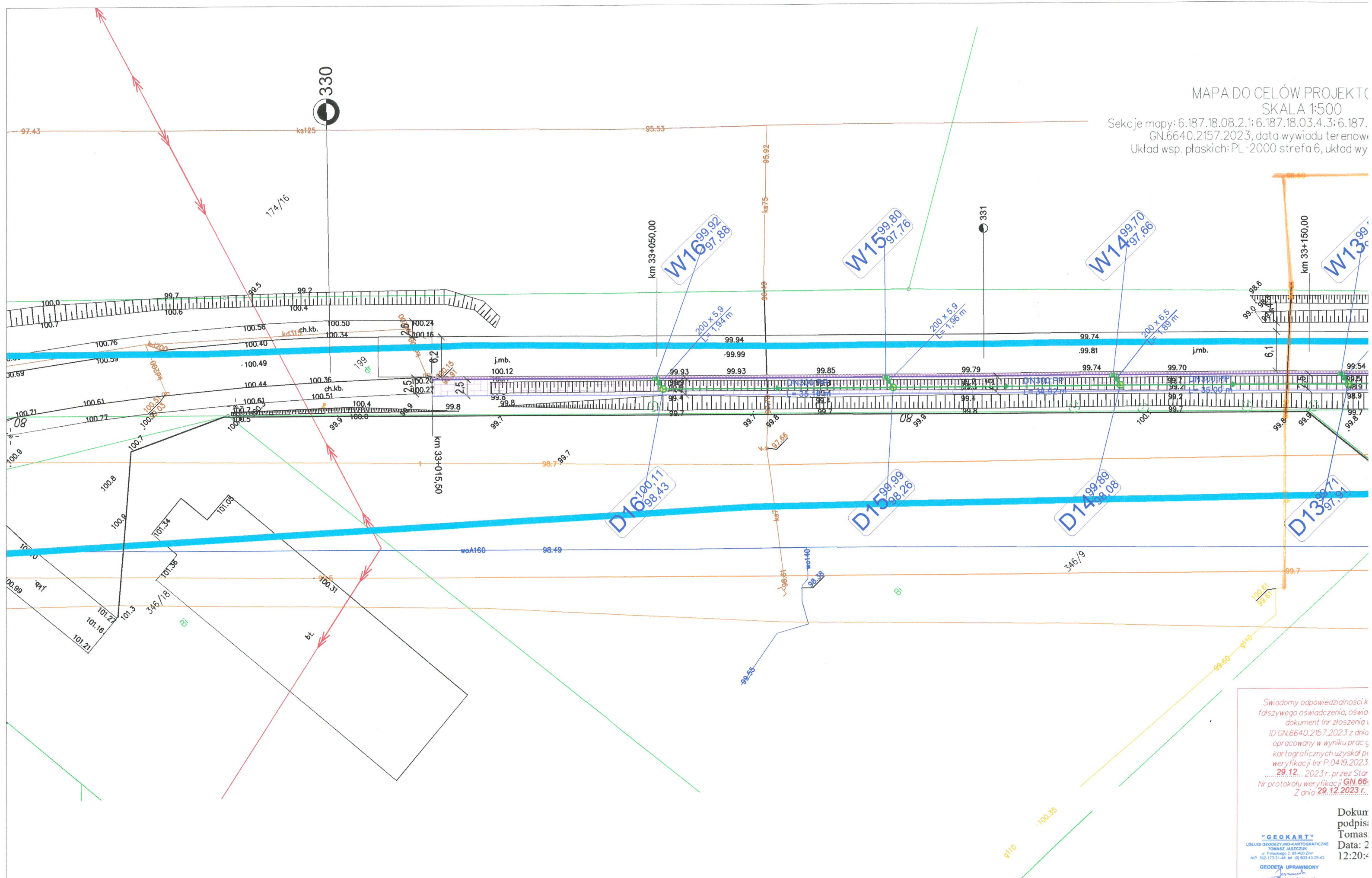
Treść rysunku : PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Autor projektu: mgr inż. Karol Kistowski
upr. bud. nr WKP/0175/POOS/15
do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej

| | | | | |
|-----------|--------|---------|-----------|----------|
| Data : | Faza : | Skala : | Branża : | Rys. nr: |
| maj, 2024 | P. T. | 1:500 | sanitarna | UZG. 2.1 |

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

Sekcje mapy: 6.187.18.08.2.1; 6.187.18.03.4.3; 6.187.18.03.4.3;
GN.6640.2157.2023, data wywiadu terenowego: 29.12.2023 r.,
Układ wsp. płaskich: PL-2000 strefa 6, układ wysokościowy: 1992

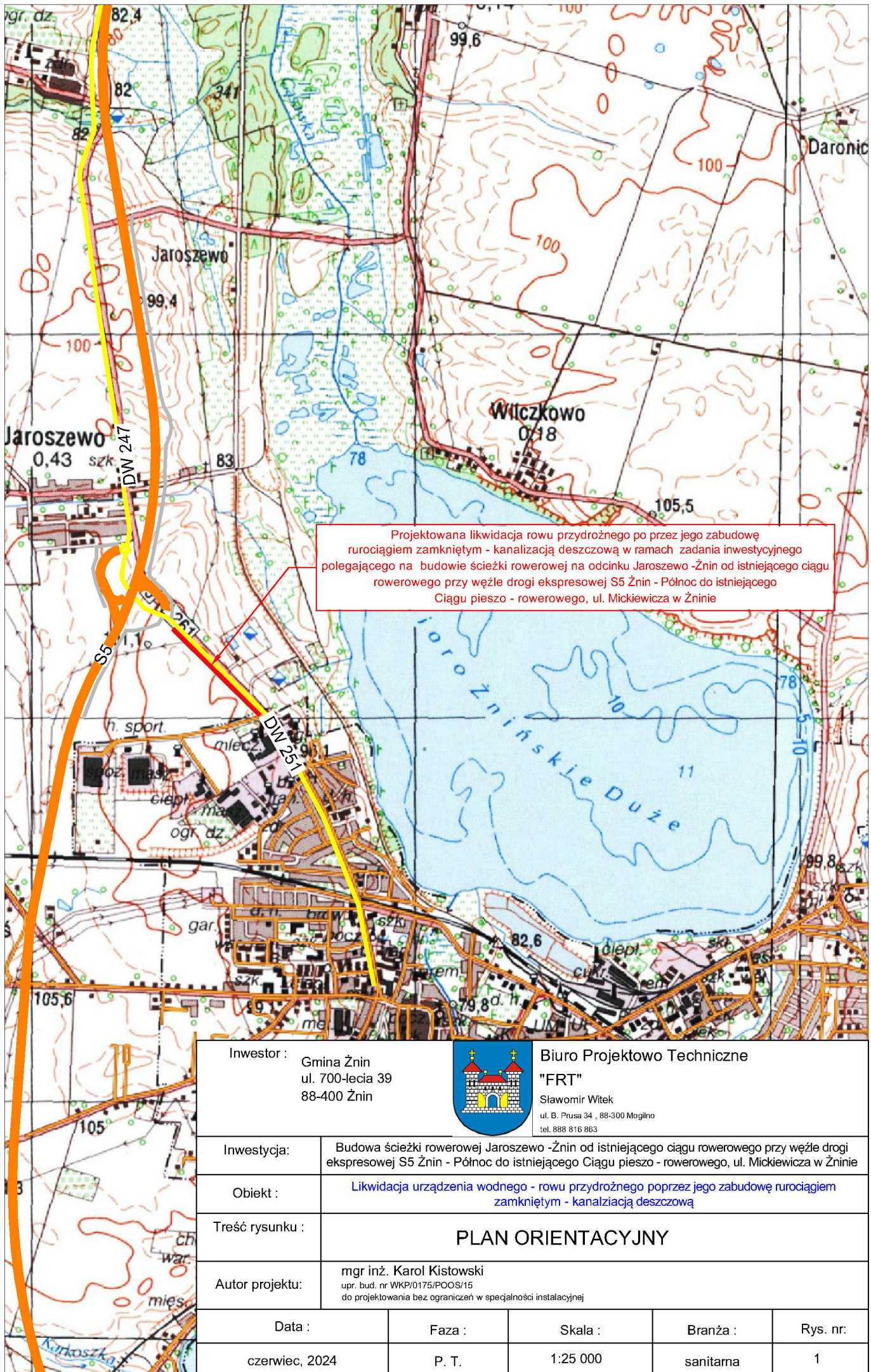


Świadomy odpowiedzialności k
falszywego oświadczenia, oświa
dokument (nr zgłoszenia v
ID GN.6640.2157.2023 z dnia
opracowany w wyniku prac g
kartograficznych uzyskał p
weryfikacji (nr P.0419.2023.
29.12... 2023 r., przez Star
Nr protokołu weryfikacji GN.66
Z dnia 29.12.2023 r.

Dokur
podpis:
Tomasz
Data: 2
12:20:4

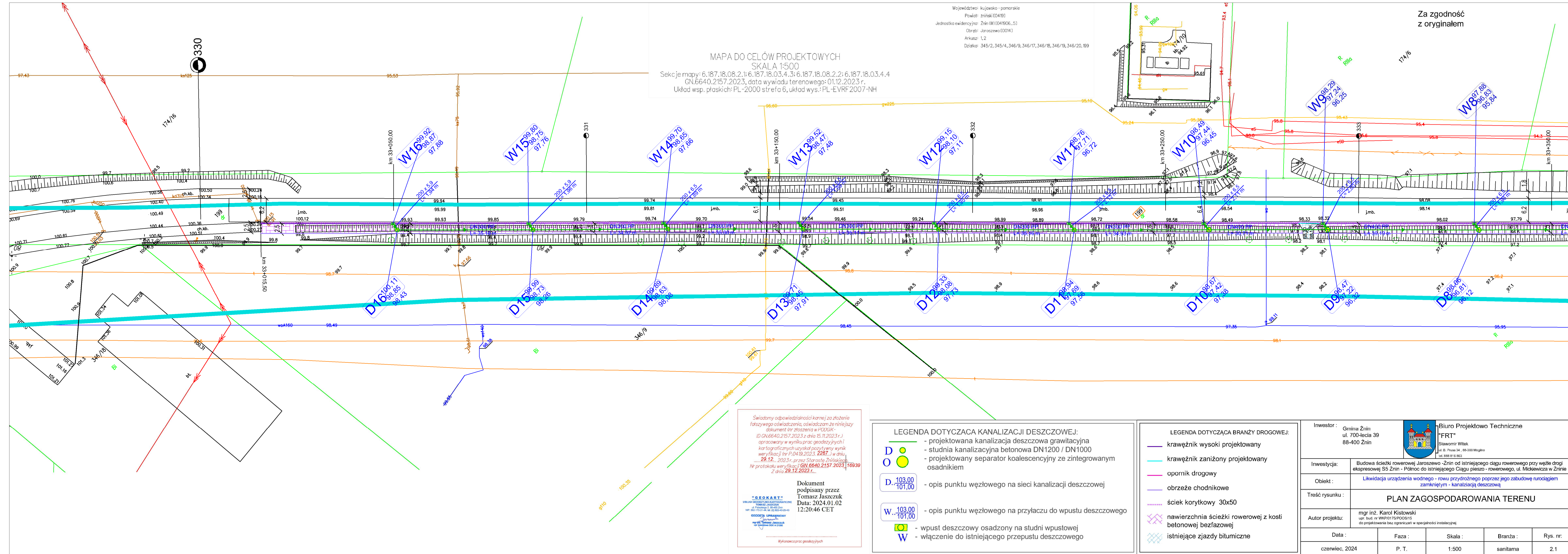
"GEOKART"
USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
TOMASZ JARCEWICZ
ul. Pradolna 2, 88-400 Znin
NIP: 562-173-31-44, tel. (58) 803-43-29-43
GEODETA UPRAWNIONY
mgr inż. Tomasz Jarcewicz
upr. zawodowa GKG nr 21080

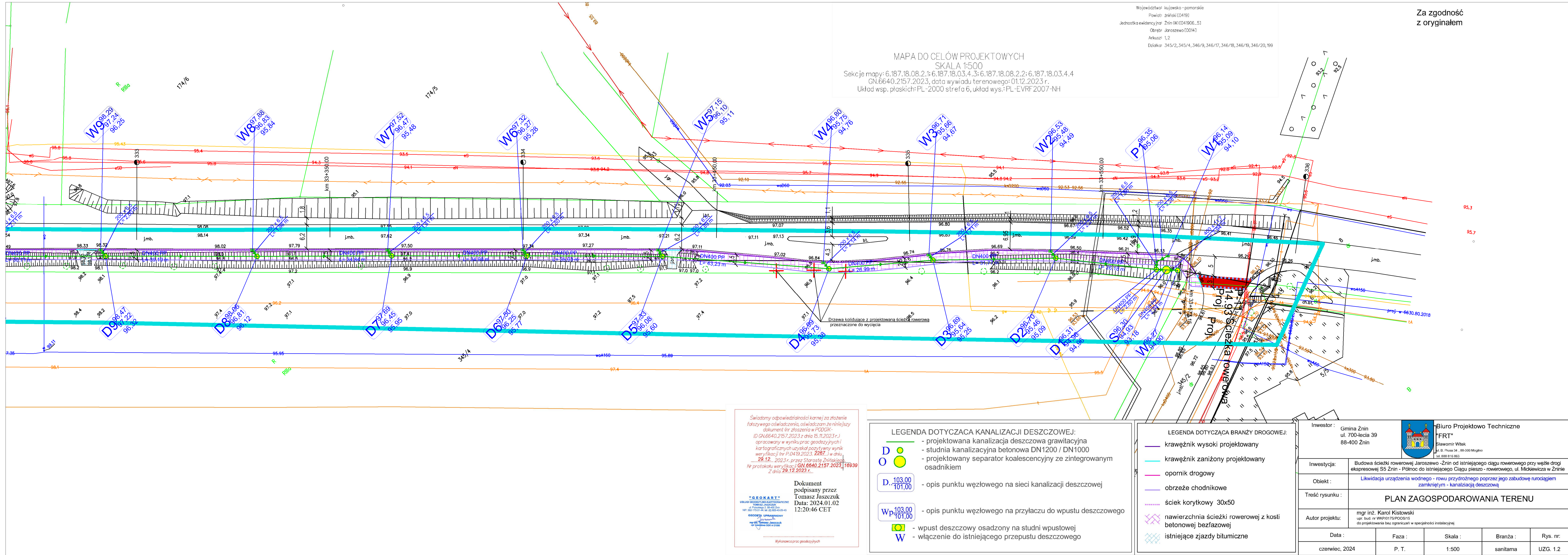
Wykonawca prac geodezyjnych

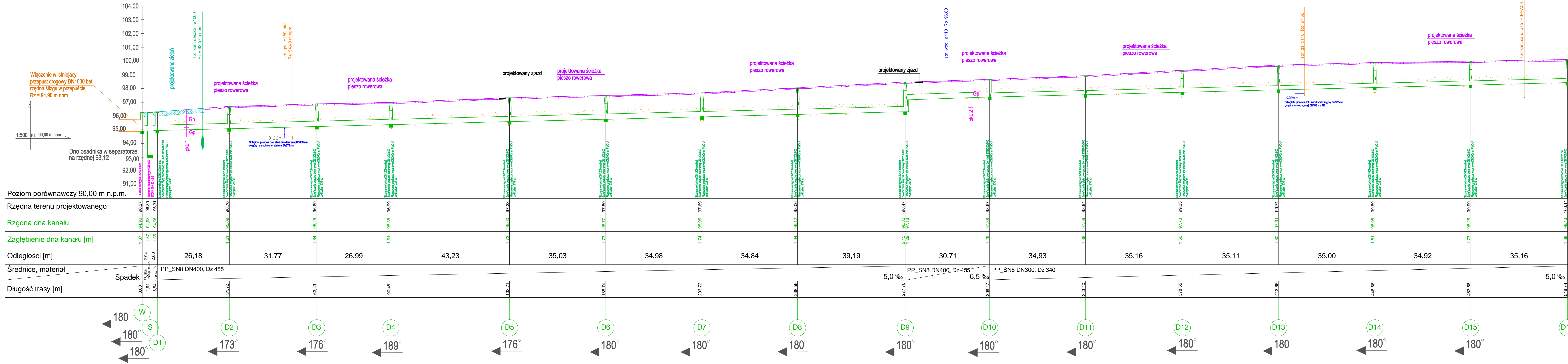


Projektowana likwidacja rowu przydrożnego poprzez jego zabudowę rurociągiem zamkniętym - kanalizacją deszczową w ramach zadania inwestycyjnego polegającego na budowie ścieżki rowerowej na odcinku Jaroszewo - Żnin od istniejącego ciągu rowerowego przy węźle drogi ekspresowej S5 Żnin - Północ do istniejącego Ciągu pieszo - rowerowego, ul. Mickiewicza w Żninie

| | | | | | |
|---|--|---|----------|--|----------|
| Inwestor : Gmina Żnin ul. 700-lecia 39 88-400 Żnin | |  | | Biuro Projektowo Techniczne "FRT" Sławomir Witek ul. B. Prusa 34 , 88-300 Mogilno tel. 888 816 863 | |
| Inwestycja: | | Budowa ścieżki rowerowej Jaroszewo -Żnin od istniejącego ciągu rowerowego przy węźle drogi ekspresowej S5 Żnin - Północ do istniejącego Ciągu pieszo - rowerowego, ul. Mickiewicza w Żninie | | | |
| Obiekt : | | Likwidacja urządzenia wodnego - rowu przydrożnego poprzez jego zabudowę rurociągami zamkniętym - kanalizacją deszczową | | | |
| Treść rysunku : | | PLAN ORIENTACYJNY | | | |
| Autor projektu: | | mgr inż. Karol Kistowski upr. bud. nr WKP/0175/POOS/15 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej | | | |
| Data : | | Faza : | Skala : | Branża : | Rys. nr: |
| czerwiec, 2024 | | P. T. | 1:25 000 | sanitarna | 1 |

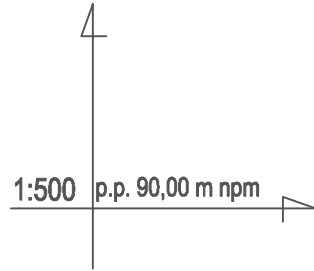






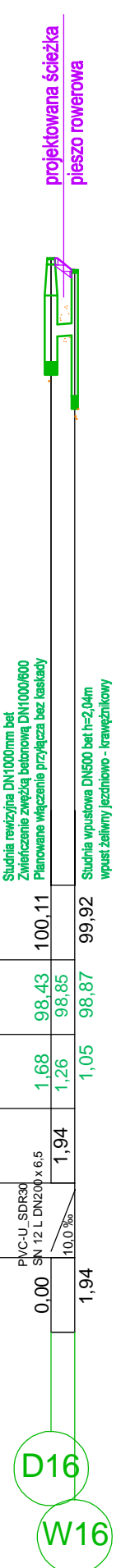
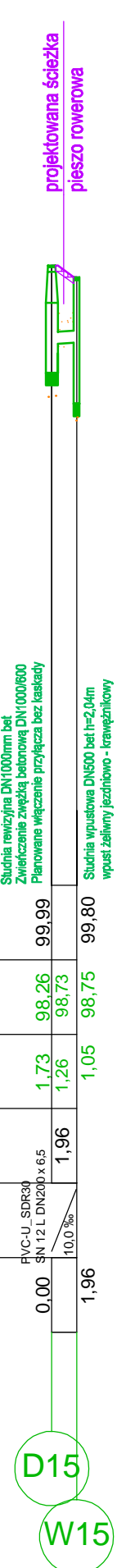
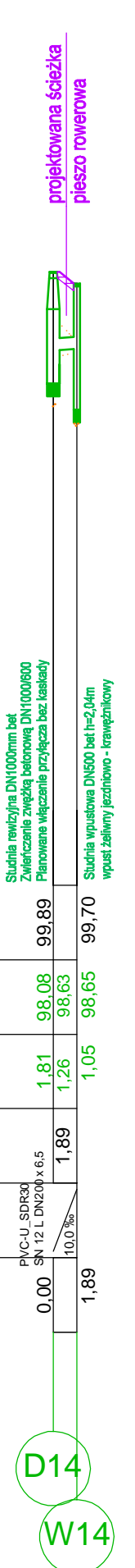
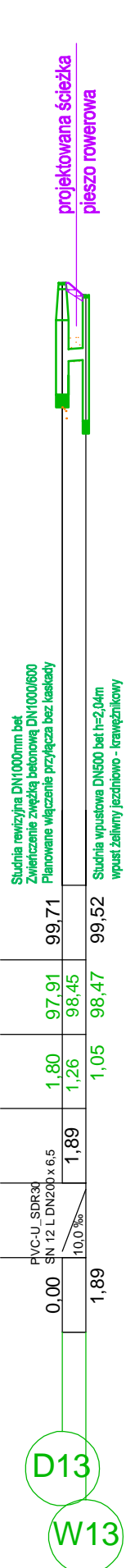
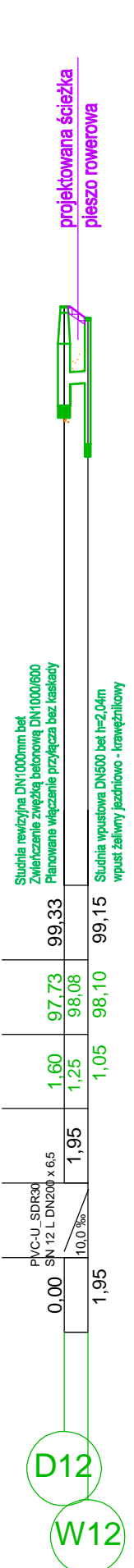
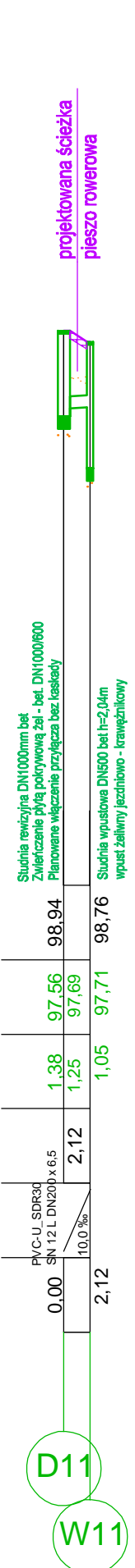
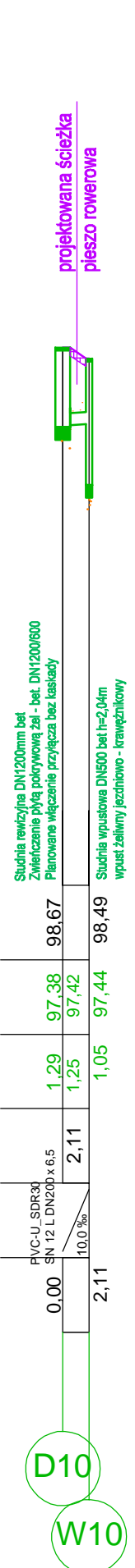
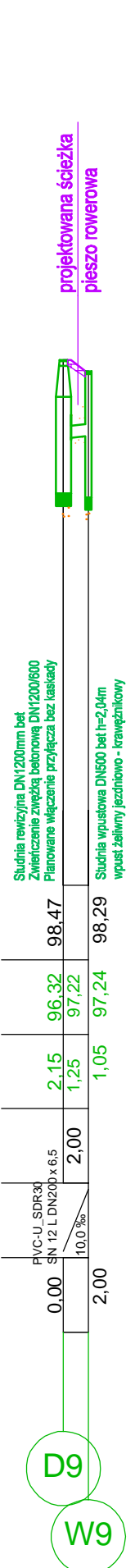
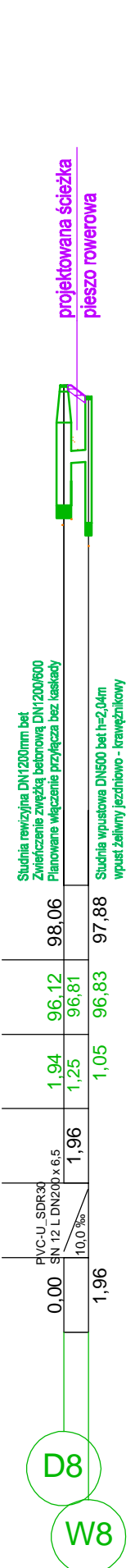
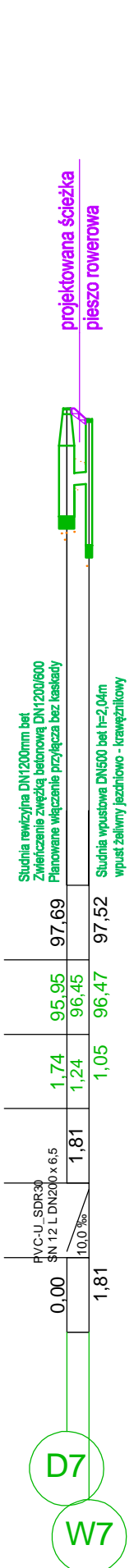
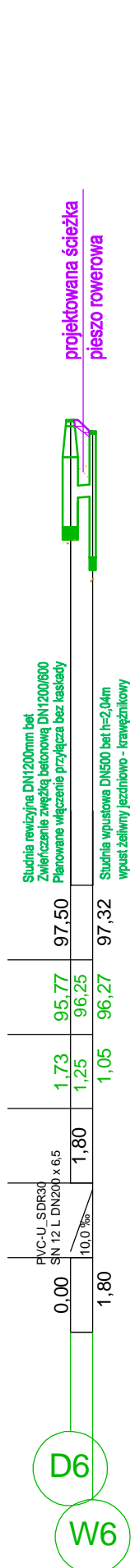
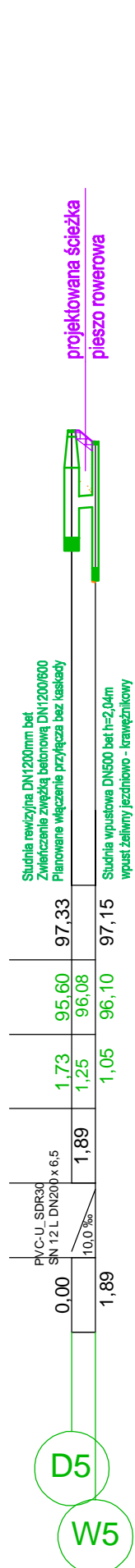
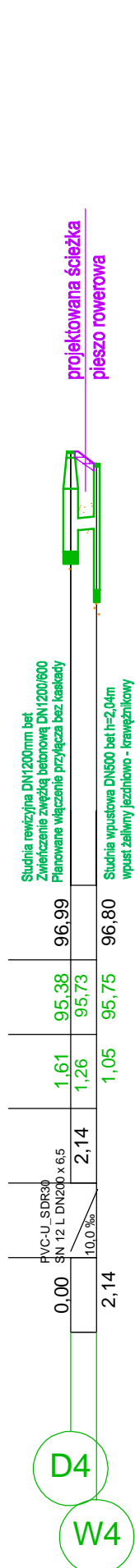
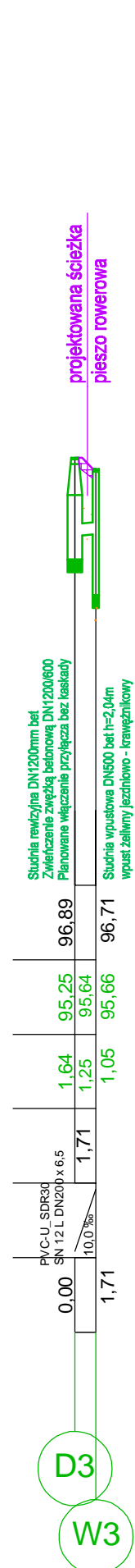
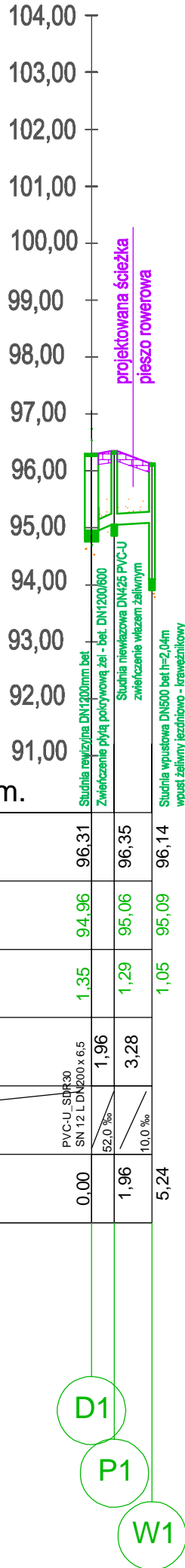
1. Sieć kanalizacji grawitacyjnej wykonac z rur strukturalnych dwuciennych PP SN8,
2. Rurociągi w wykopach układać w gruntach spoiistych na podsypce piaskowej gr.10cm, w gruntach niespoistych suchych rury mogą być posadowione bezpośrednio na gruncie rodzimym,
3. Zasyпка dla wszystkich odcinków sieci kanalizacji powinna wynosić 30cm,
4. Studnie kanalizacyjne w wykopach układać w gruntach spoiistych na podsypce piaskowej gr.15cm, w gruntach niespoistych suchych rury mogą być posadowione bezpośrednio na gruncie rodzimym,
5. Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia dla zasypek wykopu:
 - zasypkę wykopu ponad wierzch rury do poziomu 1m ppt wynosi $i_p=0,98$,
 - warstwa zasyпки wykopu od poziomu 1m ppt do poziomu niwelety istniejącej nawierzchni drogi - $i_p=1,00$,
 - poza pasem drogowym - $i_p=0,97$.
- Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia obсыпки i zasyпки - 0,95,
5. W celu lokalizacji istniejącego uzbrojenia w miejscach skrzyżowań należy wykonać przekopy próbne,

| | | | | |
|--|--|---|-----------|----------|
| Inwestor : Gmina Żnin ul. 700-lecia 39 85-400 Żnin | |  Biuro Projektowo Techniczne "FRT" Sławomir Witek ul. B. Prusa 34, 85-300 Mogiła tel. 888 616 803 | | |
| Inwestycja: | Budowa ścieżki rowerowej Jaroszewo - Żnin od istniejącego ciągu rowerowego przy węźle drogi ekspresowej S5 Żnin - Północ od istniejącego Ciągu pieszo - rowerowego, ul. Mickiewicza w Żnie | | | |
| Objekt : | Likwidacja urządzenia wodnego - rowu przydrożnego poprzez jego zabudowę rurociągami zamkniętym - kanalizacją deszczową | | | |
| Treść rysunku : | Profil podłużny sieci kanalizacji deszczowej, odcinek W - D16 | | | |
| Autor projektu: | mgr inż. Karol Kistowski upr. bud. nr WKP/0175/POOS/15 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej | | | |
| Data : | Faza : | Skala : | Branża : | Rys. nr: |
| czerwiec, 2024 | P. T. | 1:100/500 | sanitarna | 3 |



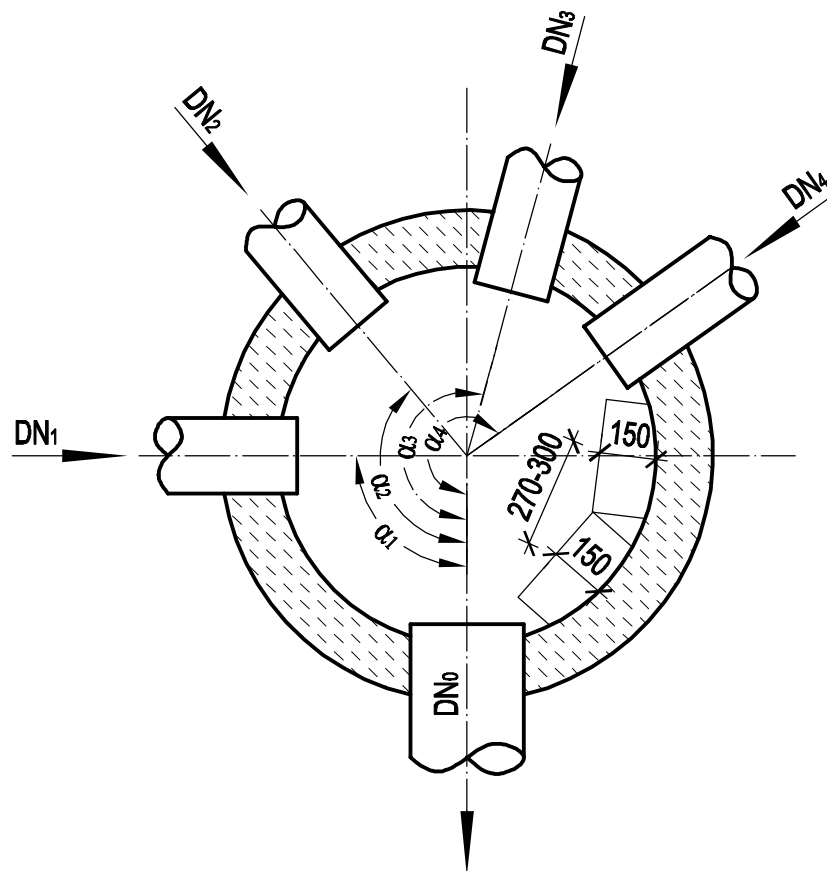
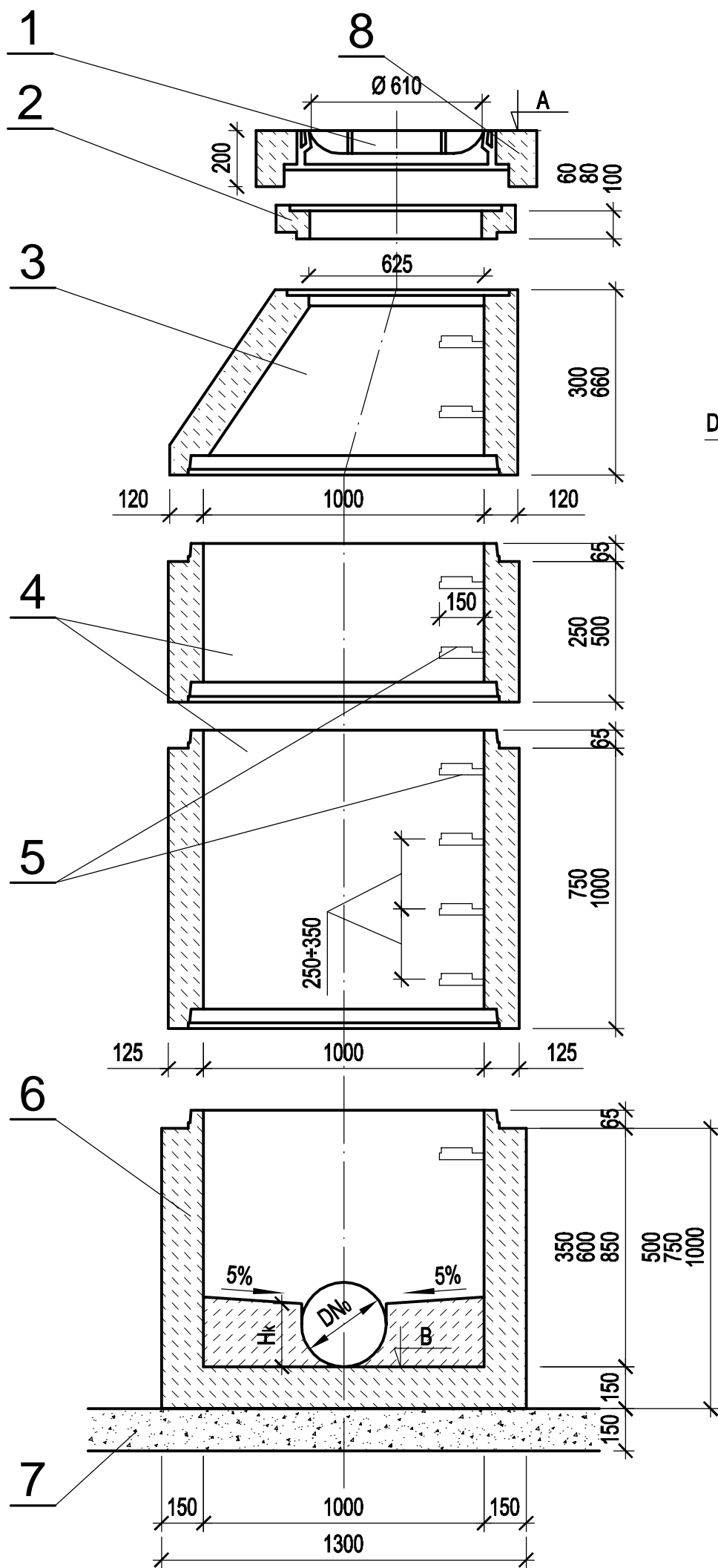
Poziom porównawczy 90,00 m n.p.m.

| Rzędna terenu projektowanego | 96.31 | 96.35 | 96.14 |
|------------------------------|------------------------------------|-------|-------|
| Rzędna dna kanału | 94.96 | 95.06 | 95.09 |
| Zagłębienie dna kanału [m] | 1.35 | 1.29 | 1.05 |
| Odległości [m] | 1.96 | 3.28 | 5.24 |
| Średnice, materiał | PVC-U SDR30 SN 12 L DN200 x 6.5 | | |
| Długość trasy [m] | Spadek | | |
| | 0.00 | 1.96 | 5.24 |



- Przyłącza do wpustów kanalizacji deszczowej wykonać z rur PVC-U SDR30 SN12 Lita z wydłużonym kielichem,
- Rurociągi w wykopach układać w gruntach spoistych na podsypce piaskowej gr.10cm, w gruntach niespoistych suchych rury mogą być posadowione bezpośrednio na gruncie rodzimym,
- Zasyпка dla wszystkich odcinków sieci kanalizacji powinna wynosić 30cm,
- Studnie kanalizacyjne w wykopach układać w gruntach spoistych na podsypce piaskowej gr.15cm, w gruntach niespoistych suchych rury mogą być posadowione bezpośrednio na gruncie rodzimym,
- Minimalne przykrycie przewodów kanalizacyjnych - 0,70m,
- Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia dla zasypek wykopu:
 - zasyпка wykopu ponad wierzch rury do poziomu 1m ppt wynosi $I_0=0,98$,
 - warstwa zasyпки wykopu od poziomu 1m ppt do poziomu niwelety istniejącej nawierzchni drogi - $I_0=1,00$,
 - poza pasem drogowym - $I_0=0,97$.
- Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia obsypki i zasyпки - 0,95,
- W celu lokalizacji istniejącego uzbrojenia w miejscach skrzyżowań należy wykonać przekopy próbne,

| | | | | |
|---|---|---|-----------|----------|
| Inwestor : Gmina Żnin ul. 700-lecia 39 88-400 Żnin | |  Biuro Projektowo Techniczne "FRT" Sławomir Witke ul. B. Prusa 34, 88-300 Mogiła tel. 888 916 863 | | |
| Inwestycja: | Budowa ścieżki rowerowej Jaroszewo -Żnin od istniejącego ciągu rowerowego przy węźle drogi ekspresowej S5 Żnin - Północ od istniejącego Ciągu pieszo - rowerowego, ul. Mickiewicza w Żninie | | | |
| Obiekt : | Likwidacja urządzenia wodnego - rowu przydrożnego poprzez jego zabudowę rurociągami zamkniętym - kanalizacją deszczową | | | |
| Treść rysunku : | Profil podłużny przyłączy wpustowych | | | |
| Autor projektu: | mgr inż. Karol Kistowski upr. bud. nr WKP/0175/POOS/15 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej | | | |
| Data : | Faza : | Skala : | Branża : | Rys. nr: |
| czerwiec, 2024 | P. T. | 1:100/500 | sanitarna | 4 |



STUDNIA KANALIZACYJNA BETONOWA Ø1000mm

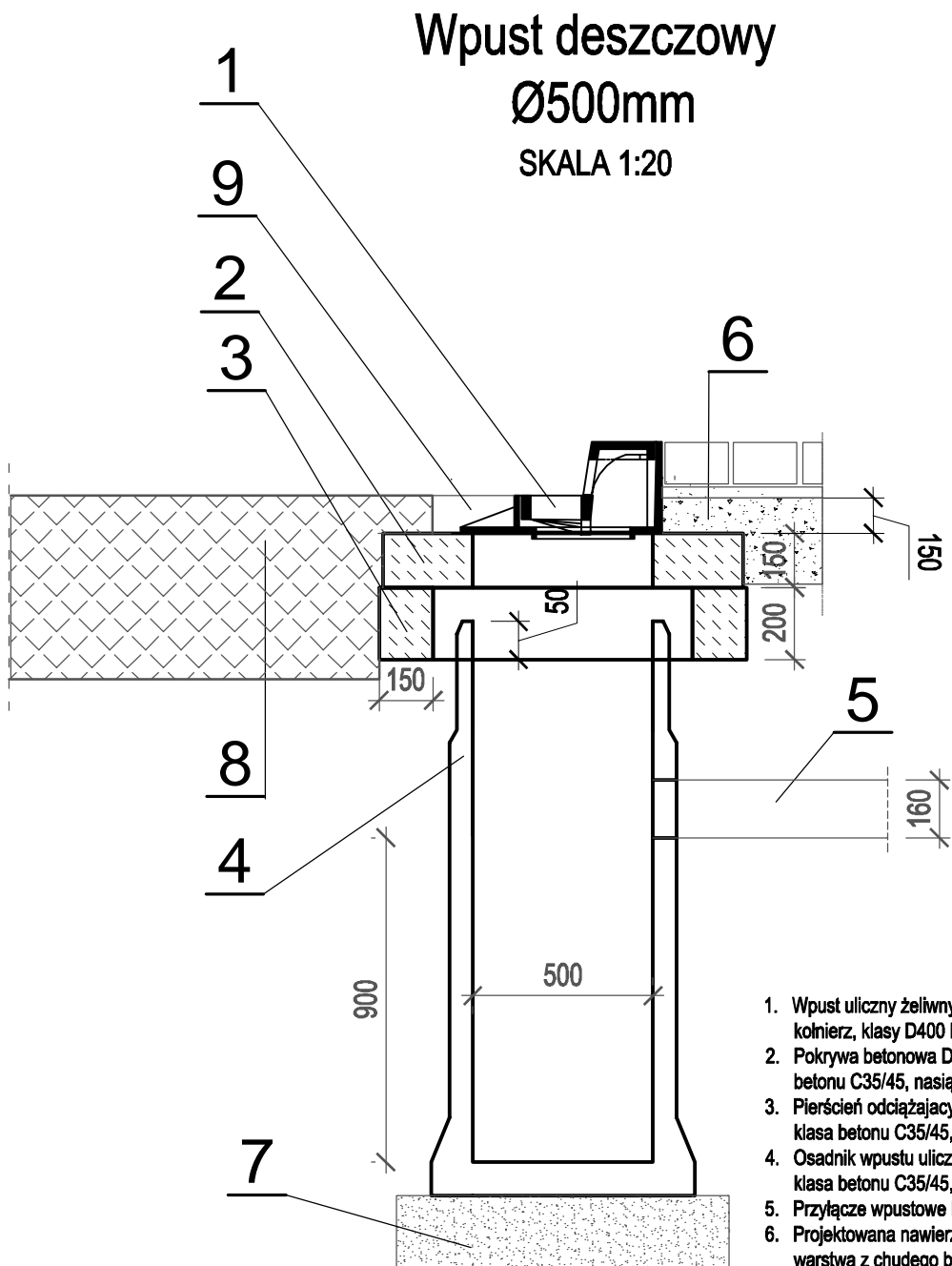
SKALA 1:20

- Właz żeliwny Ø610 mm h≥140 mm, z betonowym wypełnieniem pokrywy (C35/45, W10), dwu- lub czterootworowy. W ulicach właz klasy D400 kN,
- Pierścienie wyrównujące betonowe Ø625 mm z betonu C35/45,
- Zwężka betonowa Ø1000/625 mm z betonu C35/45, min. W10,
- Kręgi betonowe Ø1000 mm z betonu C35/45, min. W10, łączone na uszczelki. Połączenia kręgów betonowych uszczelnić klinowymi uszczelkami ściśliwymi.
- Żeliwne stopnie złączowe, zamocowane w dwóch rzędach mijankowo.
 - długość L = 30 cm,
 - min. odległość od ściany komory 15 cm,
 - rozstaw stopni w odległości pionowej 25+35 cm.
 - rozstaw stopni w odległości poziomej 27+30 cm.
- Dennica betonowa Ø1000 mm z betonu C35/45, min. W10, z gotowymi korytami przepływowymi o wysokości Hk = 0,75DNo
Kinety studni z fabrycznie wykonaną powłoką z betonu C35/45, min. W10,
- Podsypka piaskowa grubości 15 cm o właściwym zagęszczeniu.
- Obetonowanie wjazdu w poboczach nieutwardzonych w promieniu 1,0m


UWAGI

- Kręgi betonowe oraz dennica z gotowymi otworami wlotowymi i wylotowymi, osadzonymi fabrycznie przejściami szczelnymi dostosowanymi do materiału i średnicy kanałów.
- Rzędne góry wjazdów dostosować do niwelety istniejącej nawierzchni.

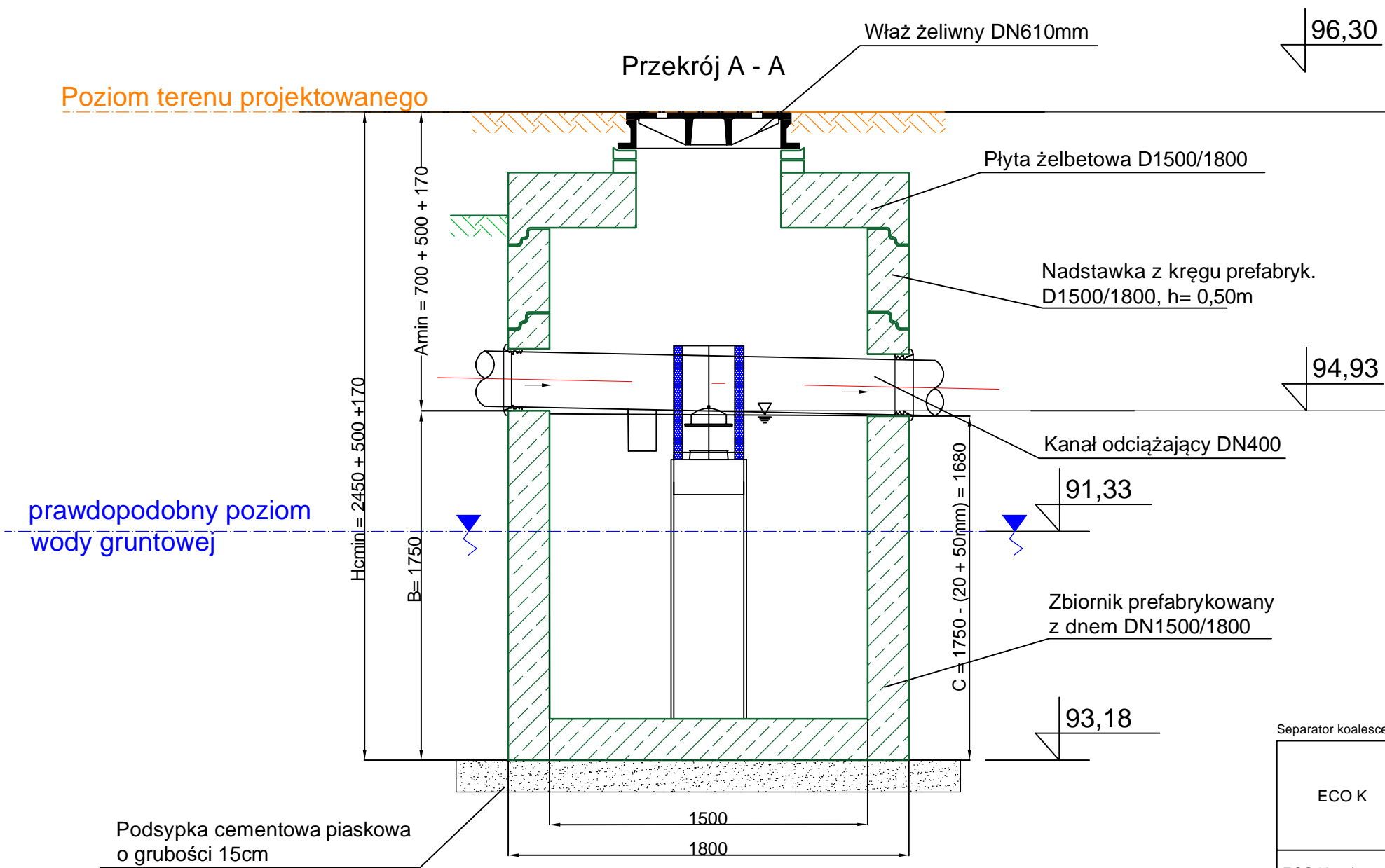
| | | | | | |
|---|---|---|---------|-----------|----------|
| Inwestor : Gmina Żnin ul. 700-lecia 39 88-400 Żnin | |  Biuro Projektowo Techniczne "FRT" Sławomir Witek ul. B. Prusa 34 , 88-300 Mogilno tel. 888 816 863 | | | |
| Inwestycja: | Budowa ścieżki rowerowej Jaroszewo -Żnin od istniejącego ciągu rowerowego przy węźle drogi ekspresowej S5 Żnin - Północ do istniejącego Ciągu pieszo - rowerowego, ul. Mickiewicza w Żninie | | | | |
| Obiekt : | Likwidacja urządzenia wodnego - rowu przydrożnego poprzez jego zabudowę rurociągami zamkniętym - kanalizacją deszczową | | | | |
| Treść rysunku : | Studnia betonowa rewizyjna DN1000 | | | | |
| Autor projektu: | mgr inż. Karol Kistowski upr. bud. nr WKP/0175/POOS/15 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej | | | | |
| Data : | | Faza : | Skala : | Branża : | Rys. nr: |
| czerwiec, 2024 | | P. T. | 1:20 | sanitarna | 6 |



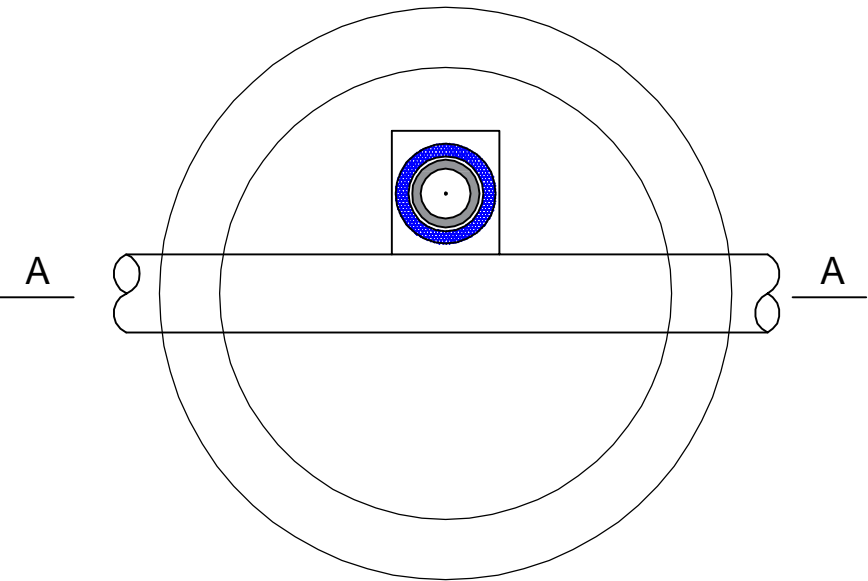
1. Wpust uliczny żeliwny krawężnikowo - jezdniowy, pełny kołnierz, klasy D400 kN,
2. Pokrywa betonowa DZ1000, DW500, F150, W12, klasa betonu C35/45, nasiąkliwość mniejsza niż 5%
3. Pierścień odciążający betonowy DZ1020, DW720, F150, W12, klasa betonu C35/45, nasiąkliwość mniejsza niż 5%
4. Osadnik wpustu ulicznego betonowy DN500, F150, W12, klasa betonu C35/45, nasiąkliwość mniejsza niż 5%.
5. Przyłącze wpustowe DN200mm PVC-U, Lite, WK
6. Projektowana nawierzchnia ścieżki rowerowej (kostka brukowa warstwa z chudego betonu C5/6, warstwa odcinająca z piasku)
7. Zagęszczona podsypka żwirowa,
8. Istniejąca nawierzchnia drogi wojewódzkiej nr 251,
9. Ściek betonowy na ławie betonowej

| | | | | |
|---|--|--|--|----------|
| Inwestor : Gmina Żnin ul. 700-lecia 39 88-400 Żnin | |  | Biuro Projektowo Techniczne "FRT" Sławomir Witek ul. B. Prusa 34 , 88-300 Mogilno tel. 888 816 863 | |
| Inwestycja: | Budowa ścieżki rowerowej Jaroszewo - Żnin od istniejącego ciągu rowerowego przy węźle drogi ekspresowej S5 Żnin - Północ do istniejącego Ciągu pieszo - rowerowego, ul. Mickiewicza w Żninie | | | |
| Obiekt : | Likwidacja urządzenia wodnego - rowu przydrożnego poprzez jego zabudowę rurociągami zamkniętym - kanalizacją deszczową | | | |
| Treść rysunku : | Wpust deszczowy DN500 | | | |
| Autor projektu: | mgr inż. Karol Kistowski upr. bud. nr WKP/0175/POOS/15 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej | | | |
| Data : | Faza : | Skala : | Branża : | Rys. nr: |
| czerwiec, 2024 | P. T. | 1:20 | sanitarna | 7 |

SEPARATOR KOALESCENCYJNY ZINTEGROWANY Z OSADNIKIEM
I KANAŁEM ODCIĄŻAJĄCYM, typ ECO K 10/50 - 2,0



Rzut separatora

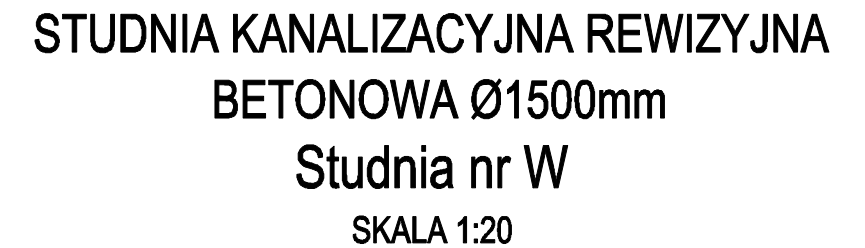


1. Separator montować w odwodnionym wykopie w gruntach na podsypce cementowo - piaskowej gr.15cm,
2. Minimalne przykrycie przewodów kanalizacyjnych w wykonanym nasypie 0,70m,
3. Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia dla zasypki wykopu po montażu separatora wynosi - I_p=1,00,
4. W celu lokalizacji istniejącego uzbrojenia w miejscach skrzyżowań należy wykonać przekopy próbne,

Separator koalescencyjny ECO K posiada aprobatę techniczną AT/2016-08-0354/A1

| ECO K | PRZEPŁYW | | WYMIARY | | | | | | Pojemność osadnika | WAGA | |
|-------------------|----------------|------------------|----------------|----------------|------|------------------|------------------|-----|--------------------|-----------------------|-----------|
| | Q _n | Q _{max} | D _w | D _z | B | A _{min} | H _{min} | DN | | najcięższego elementu | całkowita |
| | l/s | l/s | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | kg | kg |
| ECO K 10/50 - 2,0 | 10 | 50 | 1500 | 1800 | 1750 | 700 | 2450 | 500 | 2030 | 4800 | 6000 |

| | | | | | |
|---|---|---|---------|-----------|----------|
| Inwestor : Gmina Żnin ul. 700-lecia 39 88-400 Żnin | |  Biuro Projektowo Techniczne "FRT" Sławomir Witek ul. B. Prusa 34 , 88-300 Mogilno tel. 888 816 863 | | | |
| Inwestycja: | Budowa ścieżki rowerowej Jaroszewo -Żnin od istniejącego ciągu rowerowego przy węźle drogi ekspresowej S5 Żnin - Północ do istniejącego Ciągu pieszo - rowerowego, ul. Mickiewicza w Żninie | | | | |
| Obiekt : | Likwidacja urządzenia wodnego - rowu przydrożnego poprzez jego zabudowę rurociągami zamkniętym - kanalizacją deszczową | | | | |
| Treść rysunku : | Separator koalescencyjny ze zintegrowanym osadnikiem i kanałem odciażającym | | | | |
| Autor projektu: | mgr inż. Karol Kistowski upr. bud. nr WKP/0175/POOS/15 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej | | | | |
| Data : | | Faza : | Skala : | Branża : | Rys. nr: |
| czerwiec, 2024 | | P. T. | | sanitarna | 8 |

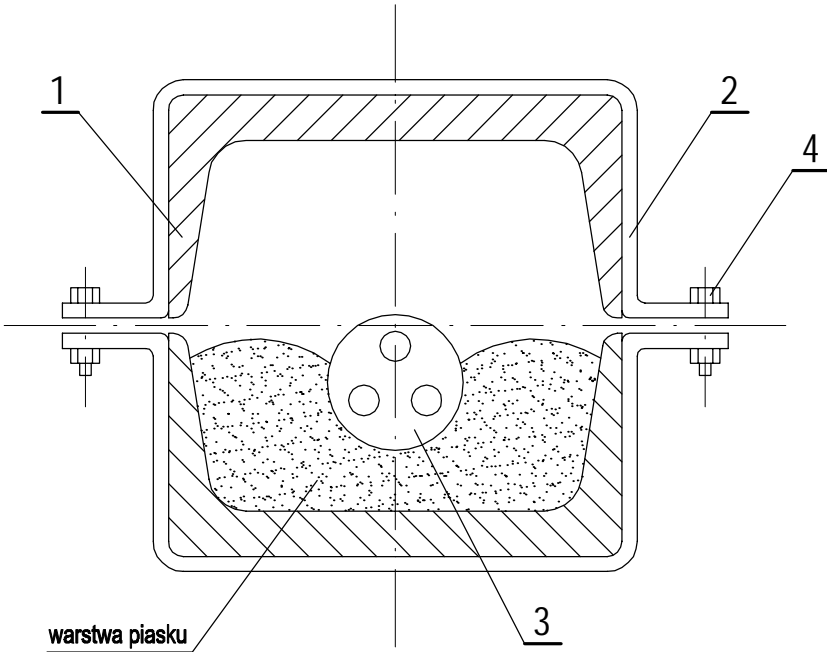


- a. Dennica z gotowymi otworami wlotowymi i wylotowymi, osadzonymi fabrycznie przejściami szczelnymi dostosowanymi do materiału i średnicy kanałów.
- b. Rzędne góry włazów dostosować do niwelety projektowanej nawierzchni.

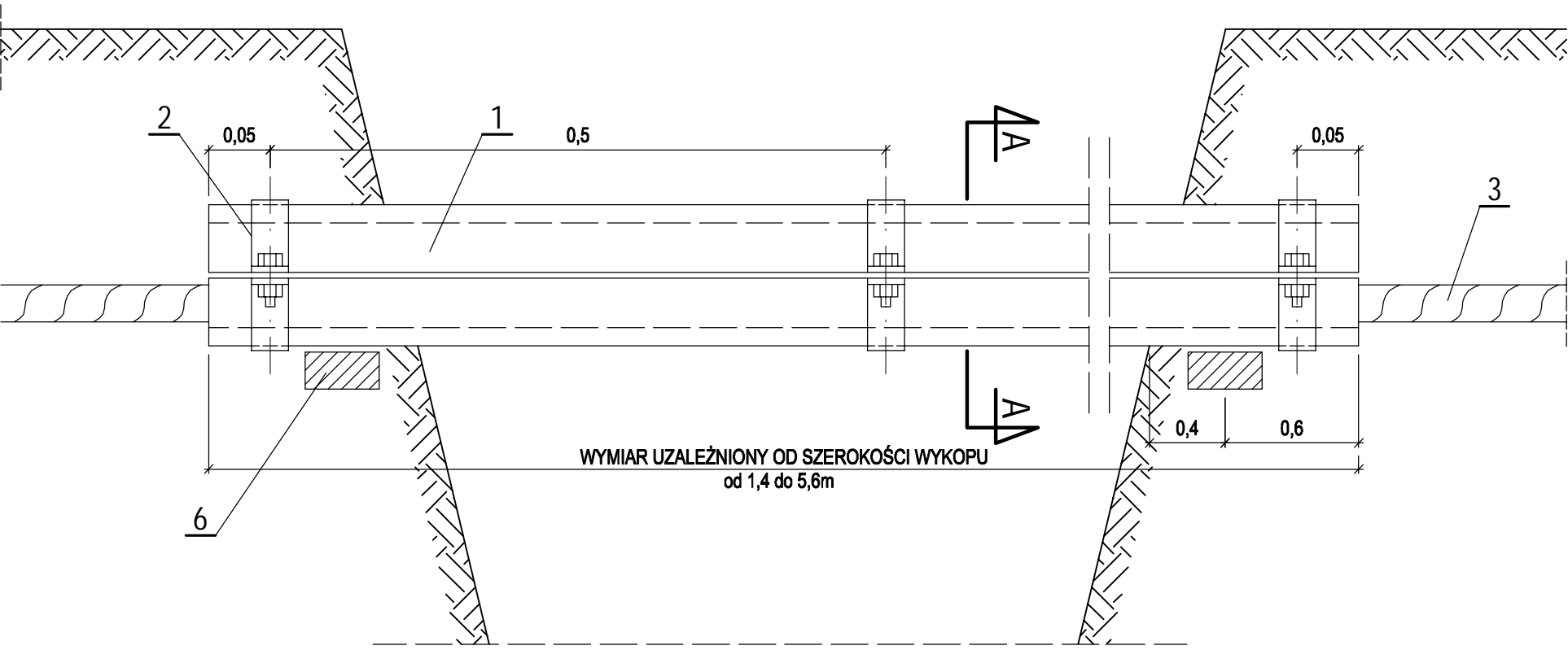
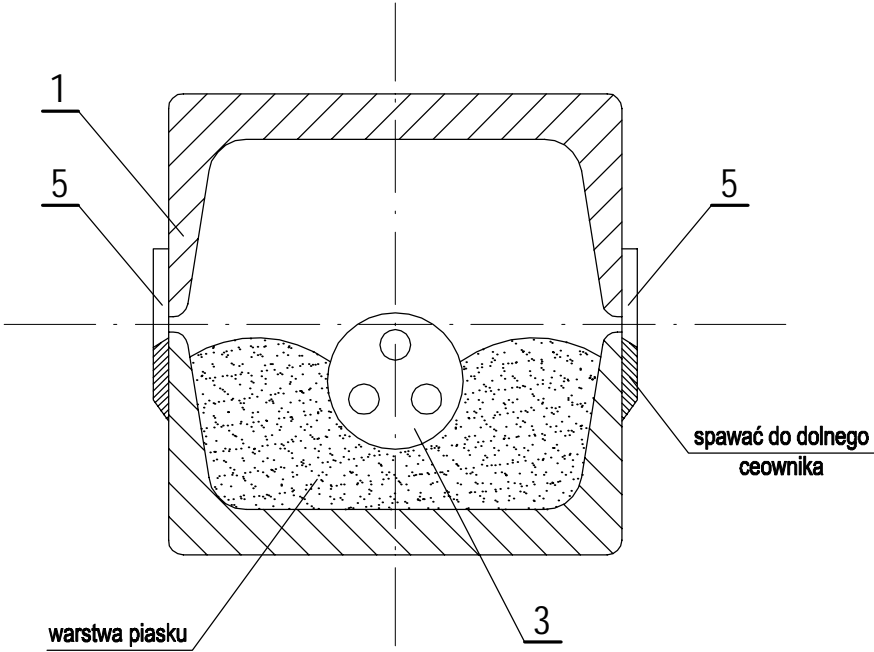
| | | | | |
|-----------------|--|---------|-----------|----------|
| Inwestycja: | Budowa ścieżki rowerowej Jaroszewo - Żnin od istniejącego ciągu rowerowego przy węźle drogi ekspresowej S5 Żnin - Północ do istniejącego Ciągu pieszo - rowerowego, ul. Mickiewicza w Żninie | | | |
| Obiekt : | Likwidacja urządzenia wodnego - rowu przydrożnego poprzez jego zabudowę rurociągami zamkniętym - kanalizacją deszczową | | | |
| Treść rysunku : | Studnia rewizyjna W - połączenie projektowanego kanału DN400 z przepustem DN1000 | | | |
| Autor projektu: | mgr inż. Karol Kistowski upr. bud. nr WKP/0175/POOS/15 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej | | | |
| Data : | Faza : | Skala : | Branża : | Rys. nr: |
| czerwiec 2024 | D T | 1:20 | sanitarna | 0 |

PRZEKRÓJ A - A
skala 1:2

ALTERNATYWA I
obejma z płaskownika 30x5 mm



ALTERNATYWA II
wsporniki z płaskownika 30x5 mm



Uwaga !!!

W rejonie prowadzenia prac ziemnych znajdują się podziemne kable energetyczne niskiego napięcia nN oraz średniego napięcia SN. Obowiązkiem Wykonawcy Robót jest zgłoszenie rozpoczęcia prac budowlano - montażowych związanych z budową projektowanych obiektów przed ich faktycznym rozpoczęciem w terenie do odpowiednich służb zarządzających istniejącymi energetycznymi urządzeniami podziemnymi. Termin zgłoszenia określony jest w protokole z uzgodnień branżowych z narad koordynacyjnych lub wg indywidualnych uzgodnień branżowych. Jeżeli termin nie został określony, fakt rozpoczęcia należy zgłosić na 7 dni przed faktycznym rozpoczęciem robót.

Wykonawca robót nie może rozpoczynać prac bez powiadomienia w/w służb.

ZESTAWIENIE POZYCJI:

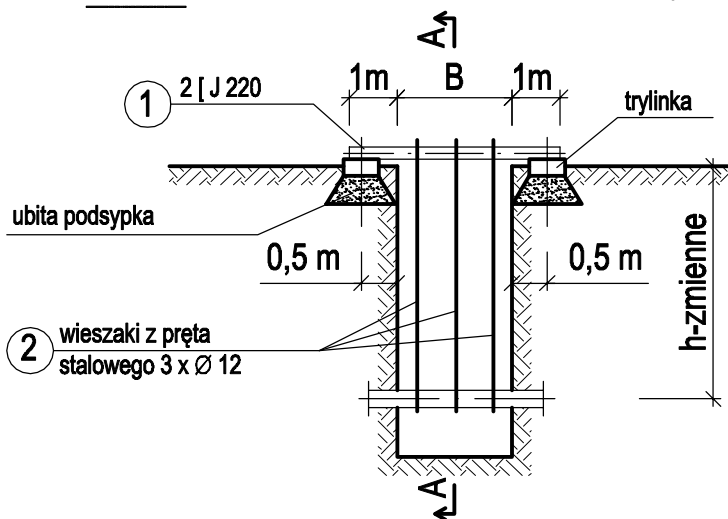
- | | |
|--|----------|
| 1. Ceownik [100 | - szt. 2 |
| 2. Obejma z płaskownikiem 30x5mm ² | - szt. 2 |
| 3. Kabel energetyczny WN, NN i sygnalizacyjny | |
| 4. Śruba M10 z podkładką i nakrętką | - szt. 2 |
| 5. Wsporniki z płaskownika - 30x5mm ² | |
| 6. Belka żelbetowa B-60 | - szt.2 |

UWAGI:

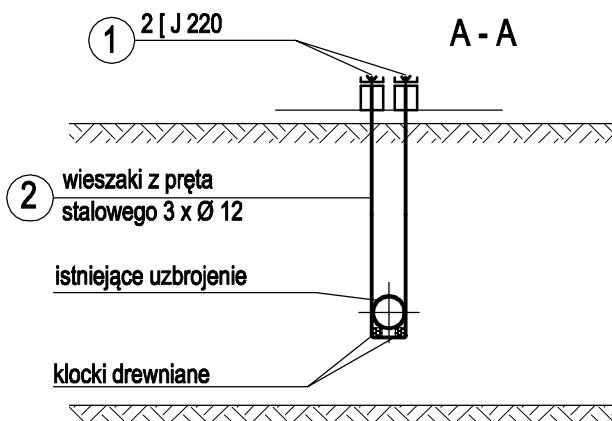
1. Obejmy mocujące ceowniki zakładać na osłonie kablowej co 0,5 m.
2. Wsporniki mocujące ceowniki spawać na dolnym odcinku co 0,5 m.
3. Na całej długości osłony kabla układać na warstwie piasku.
4. Wymiary w metrach.

| | | | | | |
|-----------------|--|---|---|--|----------|
| Inwestor : | | Gmina Żnin ul. 700-lecia 39 88-400 Żnin |  | Biuro Projektowo Techniczne "FRT" Sławomir Witek ul. B. Prusa 34 , 88-300 Mogilno tel. 888 816 863 | |
| Inwestycja: | | Budowa ścieżki rowerowej Jaroszewo -Żnin od istniejącego ciągu rowerowego przy węźle drogi ekspresowej S5 Żnin - Północ do istniejącego Ciągu pieszo - rowerowego, ul. Mickiewicza w Żninie | | | |
| Obiekt : | | Likwidacja urządzenia wodnego - rowu przydrożnego poprzez jego zabudowę rurociągami zamkniętym - kanalizacją deszczową | | | |
| Treść rysunku : | | Zabezpieczenie kable energetycznego w wykopie | | | |
| Autor projektu: | | mgr inż. Karol Kistowski upr. bud. nr WKP/0175/POOS/15 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej | | | |
| Data : | | Faza : | Skala : | Branża : | Rys. nr: |
| czerwiec, 2024 | | P. T. | 1:2 | sanitarna | 10 |

PODWIESZENIE ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA



| L.p. | Istniejące uzbrojenie |
|------|-----------------------|
| 1 | wodociąg |
| 2 | gazociąg |
| 3 | k. deszczowa |
| 4 | telefon |



Uwaga !!!

Obowiązkiem Wykonawcy Robót jest zgłoszenie rozpoczęcia prac budowlano - montażowych związanych z budową projektowanych obiektów przed ich faktycznym rozpoczęciem w terenie do odpowiednich służb zarządzających istniejącymi urządzeniami podziemnymi. Termin zgłoszenia określony jest w protokole z uzgodnień branżowych z narad koordynacyjnych lub wg indywidualnych uzgodnień branżowych. Jeżeli termin nie został określony, fakt rozpoczęcia należy zgłosić na 7 dni przed faktycznym rozpoczęciem robót.

Wykonawca robót nie może rozpoczynać prac bez powiadomienia w/w służb.

Inwestor :
Gmina Żnin
ul. 700-lecia 39
88-400 Żnin



Biuro Projektowo Techniczne
"FRT"

Sławomir Witek
ul. B. Prusa 34 , 88-300 Mogilno
tel. 888 816 863

| | |
|-----------------|--|
| Inwestycja: | Budowa ścieżki rowerowej Jaroszewo - Żnin od istniejącego ciągu rowerowego przy węźle drogi ekspresowej S5 Żnin - Północ do istniejącego Ciągu pieszo - rowerowego, ul. Mickiewicza w Żninie |
| Obiekt : | Likwidacja urządzenia wodnego - rowu przydrożnego poprzez jego zabudowę rurociągami zamkniętym - kanalizacją deszczową |
| Treść rysunku : | Podwieszenie istniejącego uzbrojenia w obrębie wykopu |
| Autor projektu: | mgr inż. Karol Kistowski upr. bud. nr WKP/0175/POOS/15 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej |

| | | | | |
|----------------|--------|---------|-----------|----------|
| Data : | Faza : | Skala : | Branża : | Rys. nr: |
| czerwiec, 2024 | P. T. | - | sanitarna | 11 |