

## PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA ZADANIA	BUDOWA SIECI WODOCIAGOWEJ I KANALIZACYJNEJ W ULICY GIETKI, WIŚNIOWEJ, ANDERSA, TOMASZOWSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI KRASNOBRÓD
ZAKRES OPRACOWANIA	BUDOWA SIECI WODOCIAGOWEJ I KANALIZACYJNEJ W ULICY TOMASZOWSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI KRASNOBRÓD
ADRES OBIEKTU	UL. TOMASZOWSKA, GMINA KRASNOBRÓD
NUMERY EWIDENCYJNY DZIAŁKI	769/1, 749, 748/1, 726/3, 727, 728/3 - obręb 0001 Miasto Krasnobród, jednostka ewidencyjna 062004_4 Krasnobród - miasto
INWESTOR	GMINA KRASNOBRÓD UL. 3 MAJA 36 22-440 KRASNOBRÓD
BRANŻA	SANITARNA
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXVI

FUNKCJA	IMIE I NAZWISKO	NR UPR.BUD.	PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż. PAWEŁ JABŁOŃSKI	LUB/0221/PWOS/07	

egz. nr 1

Sierpień 2022

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej przy ul. Tomaszowskiej w Krasnobrodzie.

Planowane przedsięwzięcie obejmuje wykonanie:

- sieci wodociągowej zlokalizowanej w pasach drogowych dróg gminnych,
- sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej w pasach drogowych dróg gminnych.

## 2. Zakres opracowania

Projekt swoim zakresem obejmuje następujące dz. ewid.: 769/1, 749, 748/1, 726/3, 727, 728/3 - obręb 0001 Miasto Krasnobród, jednostka ewidencyjna 062004\_4 Krasnobród - miasto.

## 3. Inwestor

Gmina Krasnobród, ul. 3 Maja 36, 22-440 Krasnobród

## 4. Opis projektowanych rozwiązań

Projektowane sieci - wodociągowa i kanalizacyjna, zlokalizowane zostały w pasach drogowych gruntowych dróg gminnych usytuowanych w rejonie ul. Tomaszowskiej w Krasnobrodzie.

### Odcinek wodociągu W1 – H3

Projektowany odcinek sieci wodociągowej zostanie włączony do istniejącego wodociągu Ø 100 mm w południowej części opracowania, na działce prywatnego Właściciela - dz. ew. nr 769/1. Następnie zostanie poprowadzony w kierunku północnym z przekroczeniem pasa drogowego drogi powiatowej Nr 3260L (Tomaszów Lubelski – Krasnobród – Jacnia, dz. 749) oraz w poboczach pasów drogowych gruntowych dróg gminnych (dz. nr 748/1, 726/3, 727, 728/3). Na trasie sieci zaprojektowano 3 hydranty nadziemne w odległości nie większej niż 150 m od siebie, zlokalizowane w działkach gminnych. Przekroczenie pasa drogowego drogi powiatowej Nr 3260L przewidziano wykonać metodą bezwykopową - przewiertem sterowanym horyzontalnym.

### Odcinek sieci kanalizacji sanitarnej S1 – S(istn.)

Projektowany odcinek sieci kanalizacji sanitarnej zostanie włączony do istniejącej studni kanalizacyjnej S(istn.), zlokalizowanej w pasie drogowym nieutwardzonej drogi gminnej

(dz. nr 727). Następnie zostanie poprowadzony w kierunku północno – wschodnim w pasach dróg gminnych gruntowych (dz. nr 727, 728/3).

Projektowane sieci - wodociągowa i kanalizacyjna będą krzyżować się z istniejącą siecią gazową, elektroenergetyczną, teletechniczną, wodociągową i kanalizacyjną.

Przewidywana technologia wykonania projektowanych sieci wodociągowej i kanalizacyjnej - metodą wykopu otwartego oraz metodą bezwykopową - przewiertem sterowanym horyzontalnym (przekroczenie drogi powiatowej wodociągiem).

## **5. Projektowana sieć wodociągowa**

### **5.1 Przewody sieci wodociągowej**

Zaprojektowano sieć wodociągową z rur PE100RC 140 x 8,3 mm SDR17 PN10; kształtki z żeliwa sferoidalnego, kołnierzowe.

Przewody projektowanej sieci wodociągowej należy łączyć poprzez zgrzewanie doczołowe; armaturę poprzez połączenia kołnierzowe.

Przewody wodociągowe należy układać w wykopie wąskoprzestrzennym na głębokości ok. 1,6 m.

Zestawienie długości projektowanej sieci wodociągowej:

Średnica [mm]	Długość [m]
140 x 8,3	300,7

Przed włączeniem do czynnej sieci, nowowytbudowane przewody wodociągowe należy zdezynfekować i przepłukać.

Wymagane jest dostarczenie do Zakładu Gospodarki Komunalnej w Krasnobrodzie z/s w Majdanie Wielkim pozytywnych badań bakteriologicznych wody, najpóźniej w dniu odbioru robót.

### **5.2 Uzbrojenie sieci wodociągowej**

Zaprojektowano uzbrojenie:

- węzeł zasuwy w miejscu włączenia - zasuwy z żeliwa sferoidalnego, kołnierzowe, klinowe, miękkouszczelnione, DN100 (2 szt.) na istniejącej sieci, oraz zasuwa z żeliwa sferoidalnego, kołnierzowa, klinowa, miękkouszczelniona, DN125 (1 szt.) na projektowanej sieci – na dz. ew. nr 769/1,
- hydranty nadziemne HP1 – HP3 - DN80 (3 szt.) na sieci głównej, poprzedzone zasuwami odcinającymi – zlokalizowane w odległości nie większej niż 150 m od siebie (wymagania materiałowe dla zasuwy przy hydrantach takie jak dla zasuwy sieci głównej) – lokalizacja hydrantów na dz. ew. nr 748/1, 728/3.

Wymagania techniczne dla zasuw:

- o konstrukcji bezgniazdowej, kołnierzowe, z miękkim zamknięciem,
- z żeliwa sferoidalnego min. GGG40, zabezpieczone antykorozyjnie żywicą epoksydową nakładaną metodą elektrostatyczną lub fluidyzacyjną o grubości warstwy min 250  $\mu\text{m}$  na zewnątrz i od wewnątrz,
- na ciśnienie PN 10 (1,0 MPa),
- wrzeciono ze stali nierdzewnej z gwintem walcowanym na zimno,
- co najmniej z podwójnym uszczelnieniem oringowym,
- klin z żeliwa sferoidalnego obustronnie (od wewnątrz i na zewnątrz) pokryty powłoką z EPDM,
- śruby mocujące korpus z pokrywą (o ile występują) - wpuszczone i zabezpieczone antykorozyjnie.

Zasuwy należy wyposażyć w obudowy teleskopowe producenta zasuw (długość obudów dopasowana do niwelety terenu z uwzględnieniem ewentualnej przebudowy nawierzchni) i skrzynki uliczne z pokrywą żeliwną o średnicy min. 157 mm, posadowione na lekkiej podbudowie betonowej.

Wymagania techniczne dla hydrantów DN80:

- z podwójnym zamknięciem,
- samoczynne całkowite odwodnienie z chwilą pełnego odcięcia przepływu,
- zawór napowietrzający usytuowany w pokrywie, umożliwiający odwodnienie hydrantu,
- trzpień ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem i scalonym kołnierzem trzpienia,
- uszczelnienie trzpienia o-ringowe, strefa o-ringowego uszczelnienia korka odseparowana od medium,
- materiały zewnętrzne i wewnętrzne odporne na korozję,
- ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej odpornej na UV, minimum 250 mikronów wg normy PN-EN 14901,
- odporny na środki dezynfekcyjne,
- nasady 2xB 75 wg DIN 14318,
- ciśnienie robocze PN16.

Podczas montażu hydrantów należy zadbać o wykonanie podsypki odsączającej. Podsypka odsączająca powinna składać się z ok. 0,5 m<sup>3</sup> nieagresywnego materiału umieszczonego przed i pod otworem spustowym (żwir, tłuczeń). Powyżej, ze względu na niebezpieczeństwo zamarznięcia gruntu, należy umieścić materiał pozbawiony kamieni, żwiru i gliny.

Lokalizację zasuw i hydrantów należy oznakować tabliczkami orientacyjnymi.

### **5.3 Włączenie projektowanej sieci wodociągowej do sieci istniejącej**

Projektowaną sieć wodociągową należy włączyć do istniejącej sieci Ø100 mm na dz. ew. nr 796/1, wbudowując w miejscu włączenia węzeł zasuw (zgodnie z częścią rysunkową projektu).

## 5.4 Próby szczelności sieci wodociągowej

Wykonaną sieć wodociągową należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 10 bar w czasie 30 minut.

## 5.5 Lokalizacja trasy i głębokości sieci wodociągowej

Nad rurami wodociagowymi układanymi w wykopie otwartym, na wys. ok. 30 cm nad przewodem należy umieścić niebieską taśmę lokalizacyjno – ostrzegawczą z metalową wkładką.

## 5.6 Roboty montażowe sieci wodociągowej

Podczas montażu rurociągów wodociagowych wykopy powinny być odwodnione, a grunt rodzimy dna wykopu nienaruszony.

Grunt użyty do zasypki wykopu powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-03020.

Grunt ten może być gruntem rodzimym lub dostarczonym z zewnątrz.

Grunt stosowany do zasypki nie powinien zawierać materiałów takich jak: grunty zbrylone (także zamrożone), gruz śmieci, itp. mogących uszkodzić przewód lub spowodować niewłaściwe zagęszczenie zasypki.

Zagęszczenie zasypki wstępnej powinno w zasadzie odbywać się ręcznie. Zagęszczenie zasypki głównej powinno odbywać się mechanicznie.

# 6. Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej

## 6.1. Przewody sieci kanalizacyjnej

Zaprojektowano następujące średnice i parametry rur kanalizacyjnych:

- 200 x 5,9 mm PVC-U SN8, ze ścianką litą jednorodną – sieć kanalizacyjna grawitacyjna.

Zestawienie długości przewodów sieci kanalizacyjnej:

Średnica [mm]	Długość [m]
200 x 5,9	211,9

## 6.2. Studzienki rewizyjne z tworzyw sztucznych Ø400/425 mm

Niewłazowe studzienki z tworzywa sztucznego przewidziano do zabudowy, jako studzienki rewizyjne na sieci głównej oraz przyłączeniowe na terenie prywatnych nieruchomości.

Wymagane parametry techniczne studzienek:

- kineta z PP podstawy studzienki z ukształtowanym profilem hydraulicznym,
- rura trzonowa gładka z PVC-U lub karbowana z PP-B,
- zwieńczenia teleskopowe z pokrywą D400.

### **6.3 Studnie rewizyjne włączowe betonowe Ø 1200 mm**

Zaprojektowano włączowe studnie betonowe Ø1200 mm przewidziane do zabudowy jako studnie rewizyjne na sieci głównej.

Wymagane parametry techniczne studni:

- zwieńczenie żeliwne D400,
- zwężka redukcyjna 1200/625,
- beton klasy C35/45 (B45),
- nasiąkliwość nie większa niż 5%,
- szerokość rozwarcia rys do 0,1 mm,
- wskaźnik w/c nie większy od 0,45,
- maks. zawartość chlorków 1% w stosunku do masy cementu,
- beton zwarty i jednorodny we wszystkich elementach,
- do produkcji wszystkich elementów zastosowany cement siarczanoodporny (wg PN-EN 197-1),
- kręgi betonowe łączone na uszczelkę,
- uszczelki wykonane z elastomeru SBR lub EPDM, spełniające wymagania EN 681-1,
- dno studni z kinetą prefabrykowaną i przejściami szczelnymi fabrycznie wbudowanymi,
- stopnie złączowe powlekane, z tworzywa sztucznego.

### **6.4 Włączenie projektowanej sieci kanalizacyjnej do sieci istniejącej**

Projektowaną sieć kanalizacyjną należy włączyć do istniejącej studni kanalizacyjnej S(istn.) o rzędnych 266,06/264,33, zlokalizowanej w pasie drogowym drogi gminnej - dz. ew. nr 727 metodą wykopu otwartego.

### **6.5 Próby szczelności sieci kanalizacyjnej**

Przewody sieci kanalizacyjnej grawitacyjnej powinny być poddane badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału.

Próby szczelności należy przeprowadzić zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami podanymi w normie PN-92/B-10735. Spośród wymienionych w tej normie wymagań, na szczególną uwagę zasługuje:

- odpowiednie przygotowanie odcinka kanału między studzienkami,
- zamknięcie wszystkich odgałęzień,
- przy badaniu na eksfiltrację, zwierciadło wody gruntowej powinno być obniżone o co najmniej 0,5 m poniżej dna wykopu; przy badaniu na eksfiltrację, poziom zwierciadła wody w studzienice wyżej położonej, powinien mieć rzędną niższą co najmniej o 0,5 m w stosunku do rzędnej terenu w miejscu studzienki niższej,
- podczas badania na eksfiltrację - po ustabilizowaniu się zwierciadła wody

w studzienkach - nie powinno być ubytku wody w studziencie położonej wyżej w czasie 30 min., na odcinku o długości do 50 m - 60 min.

Na odcinku o długości ponad 50 m - podczas badania na infiltrację nie powinno być napływu wody do kanału w czasie trwania obserwacji, jak przy badaniu na eksfiltrację.

Wyniki prób szczelności powinny być ujęte w protokołach, podpisanych przez przedstawicieli Wykonawcy, Nadzoru Inwestorskiego i Inwestora.

Należy wykonać kamerowanie sieci kanalizacyjnej grawitacyjnej wraz z dostarczeniem Zamawiającemu dokumentacji w wersji papierowej (wykresy) oraz na płycie CD/DVD (materiał filmowy).

Przewody sieci kanalizacyjnej ciśnieniowej należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 10 bar w czasie 30 minut.

## **6.6 Roboty montażowe sieci kanalizacyjnej**

Podczas montażu rurociągów wykopy powinny być odwodnione, a grunt rodzimy dna wykopu nienaruszony.

Minimalna grubość podsypki powinna wynosić 0,10 m.

Szerokość obsypki powinna być równa szerokości wykopu, a minimalna grubość zasypki wstępnej powinna wynosić min. 0,15 m powyżej wierzchu rury.

Grunt użyty do zasypki wykopu powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-03020.

Grunt ten może być gruntem rodzimym lub dostarczonym z zewnątrz. Grunt stosowany do zasypki nie powinien zawierać materiałów takich jak: grunty zbrylone (także zamrożone), gruz śmieci, itp. mogących uszkodzić przewód lub spowodować niewłaściwe zagęszczenie zasypki.

Zagęszczenie zasypki wstępnej powinno w zasadzie odbywać się ręcznie. Zagęszczenie zasypki głównej może odbywać się mechanicznie.

Rury, kształtki i uszczelki wymagają sprawdzenia przed montażem pod kątem ewentualnych uszkodzeń. Powinny być zabezpieczone przed zanieczyszczeniem.

## **7. Zbliżenia i skrzyżowania projektowanych sieci z rurociągami gazowymi**

Wymagany jest przebieg równoległy i skrzyżowania projektowanych sieci wod – kan z istniejącymi gazociągami średniego ciśnienia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 2013 poz. 640).

Skrzyżowania z siecią gazową należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami a w szczególności:

- odległość pozioma projektowanych sieci wod – kan od istniejących gazociągów średniego ciśnienia (gazociągi polietylenowe) powinna wynosić min. 0,5 m,
- odległość pionowa między zewnętrznymi ściankami rury przewodowej projektowanych rurociągów, a gazociągiem nie mniejsza niż 0,2 m lub zamontowanie rury osłonowej,

- każda zmiana przebiegu projektowanej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w rejonie istniejącej sieci infrastruktury gazowniczej musi zostać uzgodniona w Oddziale Zakładzie Gazowniczym w Lublinie,
- na 7 dni przed rozpoczęciem robót należy bezwzględnie powiadomić w formie pisemnej Gazownię w Zamościu,
- podczas prowadzenia prac ziemnych w pobliżu istniejącego gazociągu należy zachować szczególną ostrożność, a w bezpośredniej bliskości prace prowadzić ręcznie, pod nadzorem pracownika Gazowni (po wcześniejszym powiadomieniu o odkryciu gazociągu, przyłączy lub armatury).
- planowane przewiertki pod budowę sieci wod-kan w rejonie gazociągów powinny być poprzedzone szczegółową analizą przebiegu sieci gazowej w danym miejscu,
- ponieważ rzeczywisty przebieg sieci gazowej może odbiegać wskazanemu na mapie, w związku z tym należy odpowiednio zaplanować roboty ziemne (oraz ewentualne przewiertki) w rejonie sieci gazowej i poprzedzić je wykonaniem przekopów kontrolnych,
- należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie samej rury gazowej i oznakowania trasy w trakcie prowadzenia głębokich wykopów pod kanalizację sanitarną – rurę i taśmę znacznikową zabezpieczyć (podwiesić) na czas układania rurociągów w wykopie,
- po wykonanych robotach montażowych grunt w miejscu skrzyżowania należy bezwzględnie zagęścić wskaźnik zagęszczenia min.  $I_s=0,95$ ), a miejsce ułożenia istniejącego przewodu gazowego obsypać piaskiem,
- obowiązuje protokolarny odbiór prac objętych w/w wymienioną inwestycją w rejonie istniejącej infrastruktury gazowniczej; należy przedłożyć do Gazowni w Zamościu egzemplarz inwentaryzacji powykonawczej w celu jej akceptacji,
- w przypadku uszkodzenia infrastruktury gazowniczej Zakład Gazowniczy wykona niezbędne prace naprawcze na koszt Wykonawcy.

## **8. Skrzyżowania projektowanych sieci z liniami kablowymi elektroenergetycznymi**

Wykonywanie skrzyżowań i zbliżeń rurociągów sieci kanalizacji sanitarnej z kablami energetycznymi wymaga przestrzegania odpowiednich przepisów i „Standardów budowy systemów elektroenergetycznych rekomendowanych w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Zamość”. W miejscach wszystkich skrzyżowań oraz zbliżeń na odległość mniejszą niż 0,5 m – na przewodach elektroenergetycznych należy zainstalować rury ochronne dwudzielne Ø160.

## **9. Skrzyżowania z kablami telekomunikacyjnymi.**

Wykonywanie skrzyżowań i zbliżeń rurociągów sieci kanalizacji sanitarnej z kablami telekomunikacyjnymi wymaga przestrzegania odpowiednich przepisów i norm branżowych. W miejscach skrzyżowań oraz zbliżeń na odległość mniejszą niż 0,5 m – na przewodach



telekomunikacyjnych należy zainstalować rury ochronne dwudzielne Ø110.

## **10. Uwagi końcowe**

Całość robót należy wykonać zgodnie ze Specyfikacjami Technicznymi.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
SKALA 1:500

Oznaczenia:  
W1-W14-H3 - projektowany odcinek sieci wodociągowej PE100RC 140 x 8,3 mm SDR17  
HP1, HP2, HP3 - projektowane hydranty nadziemne DN80  
S1-S9 - projektowana sieć kanalizacji sanitarnej PVC-U 200 x 5,9 mm SN8

— skrzyżowania z siecią gazową  
— skrzyżowania z kablami elektroenergetycznymi  
— skrzyżowania z kablami teletechnicznymi  
— skrzyżowania z wodociągiem

Za zgodność z oryginałem  
mapy do celów projektowych

mgr inż. Paweł Jabłoński  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
do projektowania, kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
LUB/0221/PWOS/07

F. U. INSTAL-NET			
23-400 Biłgoraj ul. Gen. Sikorskiego 12/47			
Forma	Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w ul. Gietki, Wiśniowej, Andersa, Tomaszowskiej w miejscowości Krasnobród	Strona	P.B.W.
Tytuł rys.	Projekt zagospodarowania terenu Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w ul. Andersa	Data	07/2022
Investor	Gmina Krasnobród ul. 3 Maja 36, 22-440 Krasnobród	Skala	1:500
Wykonawca	mgr inż. Paweł Jabłoński upr. bud. nr LUB/0221/PWOS/07	Wzrost	1

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany i uzyskał pozytywny wynik weryfikacji w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA ZAMOJSKI
Data sporządzenia dokumentu zawierającego wyniki pozytywnej weryfikacji	06.07.2022
Nr sporządzenia dokumentu zawierającego wyniki pozytywnej weryfikacji	P.06.20.2022.2414
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	GEODETA

inż. Ewelina Mazur  
upr. bud. GGK 23345  
zakres I

"GEODEZJA"  
Biuro geodezyjne  
Ewelina Mazur  
ul. Pełowiaków 90B, 22-400 Zamość  
mail: biurogeodezyjne.mazur@gmail.com  
tel. 604-373-453

Nr ks. rob. 107/2022  
Nr. kana.: GKN.6640.1829.2022  
Układ współrzędnych: PL-ETRF2000  
Poziom odniesienia: PL-KRON86-NH  
Działki: 728/3 i sąsiednie  
Ulica: Tomaszowska  
Obręb: 0001 Krasnobród Miasto  
Jedn.ewid.: 062004 - 4 Krasnobród Miasto  
Obręb: 0012 Podkasztor  
Jedn.ewid.: 062004 - 5 Krasnobród  
Powiat: zamojski  
Województwo: LUBELSKIE

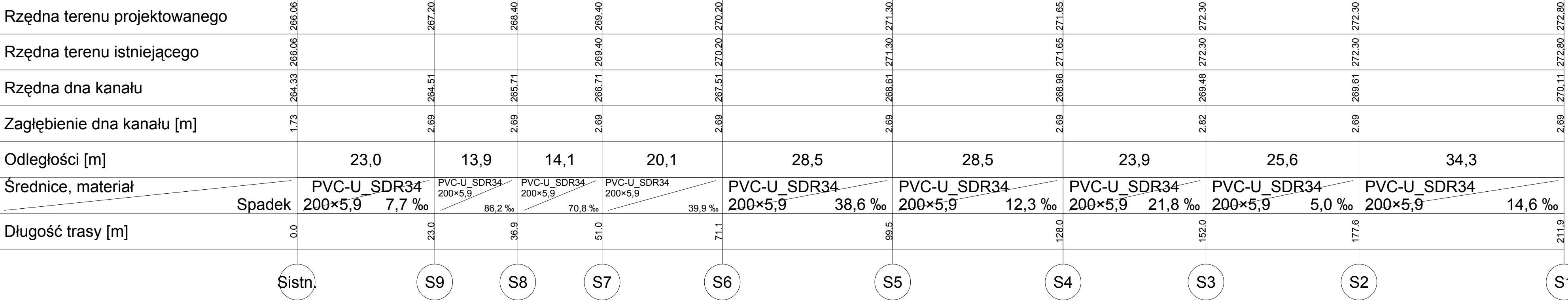
Mapa wykonana na podstawie mapy zadadniczej w skali 1:500 obrębu 0001 Krasnobród Miasto oraz obrębu 0012 Podkasztor  
Mapa aktualna na dzień 10.06.2022  
Seksja: 8.136.14.22.1.3  
8.136.14.22.3.1

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
POD BUDOWĘ KANALIZACJI ORAZ WODOCIĄGU  
SKALA 1:500

Kierownik roboty: GEODETA

inż. Ewelina Mazur  
nr upr. GGK 23345

Poziom porównawczy 257,00 m n.p.m.



F. U. INSTAL-NET

23-400 Biłgoraj ul. Gen. Sikorskiego 12/47

Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w ul. Gaski, Wianowej, Andrzeja, Tomaszewskiej w miejscowości Krasnobród

Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w ul. Tomaszewskiej

Profil podłazny - sieć kanalizacji sanitarnej S1n-S1

07/2022

Gmina Krasnobród

ul. 3 Maja 30, 22-440 Krasnobród

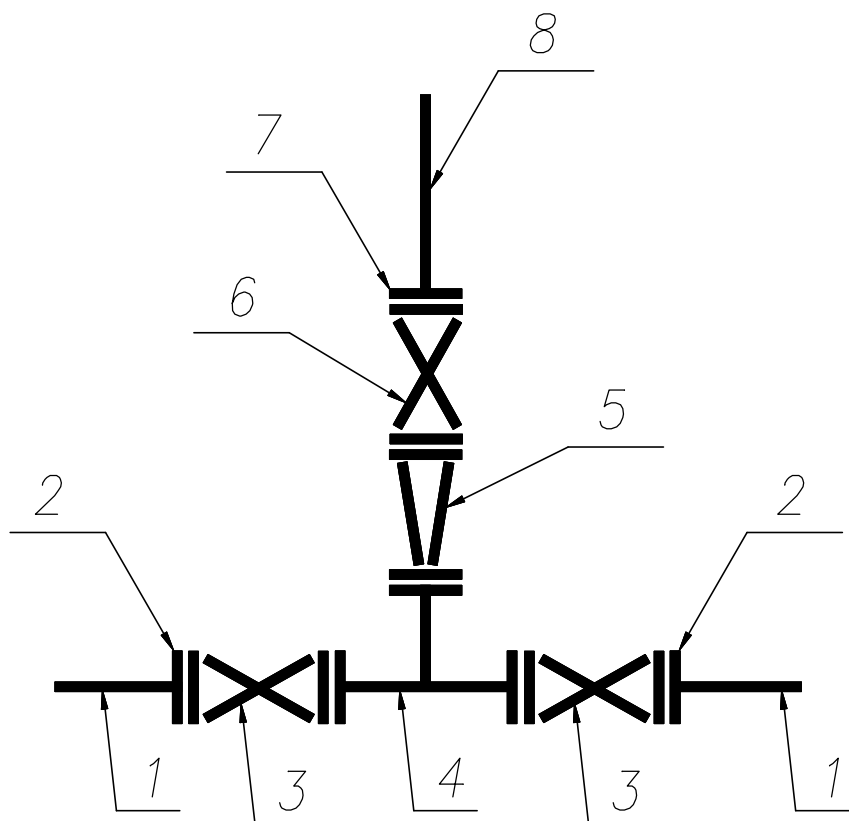
1:500/100

2





# Schemat montażowy węzła W1

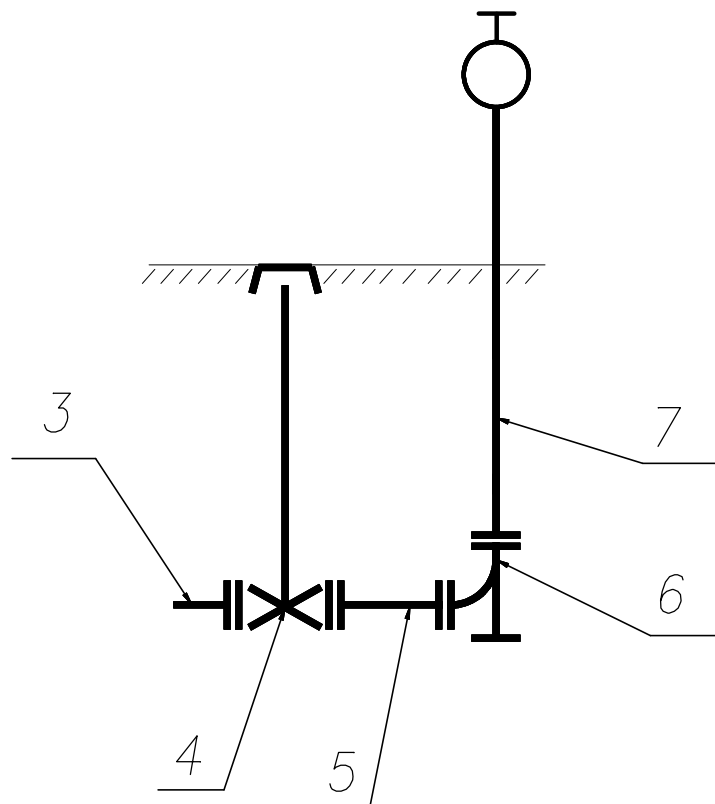
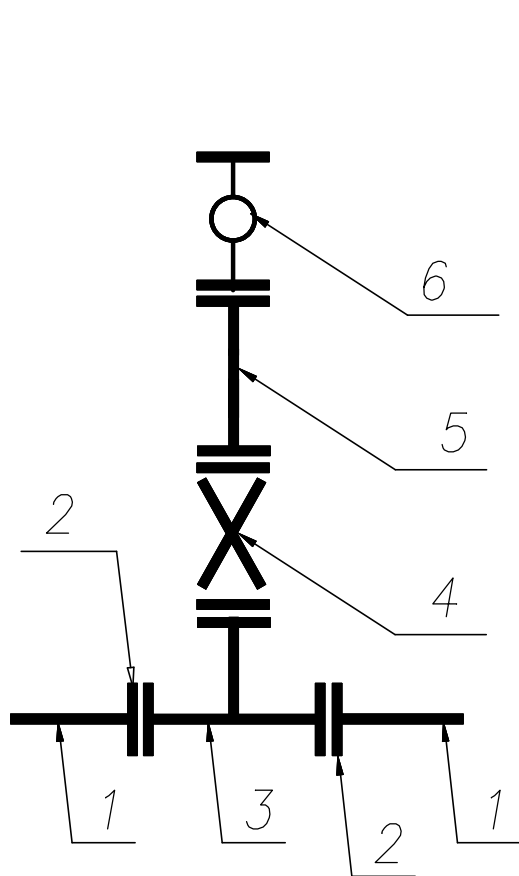


## LEGENDA:

1. Istniejący wodociąg DN110
2. Łącznik żeliwny rurowo-kotnierzowy DN110/100
3. Zasuwa z żeliwa sferoidalnego, klinowa, DN100
4. Trójnik żeliwny DN100
5. Zwężka żeliwna kotnierzowa DN125/100
6. Zasuwa z żeliwa sferoidalnego, klinowa, DN125
7. Tuleja kotnierzowa PE100 DN140
8. Projektowany wodociąg PE100RC 140 x 8,3 mm SDR17

Zamawiający: Gmina Krasnobród ul. 3 Maja 36, 22-440 Krasnobród				
Nazwa zadania: Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w ul. Tomaszowskiej w miejscowości Krasnobród				Stadium P.T.
Treść rysunku: Schemat montażowy węzła W1				Branża SANITARNA
Funkcja	Nazwisko i Imię	Data	Podpis	Skala
Projektant	mgr inż. Paweł Jabłoński upr. LUB/0221/PWOS/07	08.2022		- Nr rys. 4

# Schemat montażowy hydrantu nadziemnego



## LEGENDA:

1. Projektowany wodociąg PE100RC 140 x 8,3 mm SDR17
2. Tuleja kotnierzowa PE100 DN140
3. Trójnik żeliwny kotnierzowy DN125/80
4. Zasuwa z żeliwa sferoidalnego, klinowa, DN80
5. Króciec dwukotnierzowy DN80, L=1000mm
6. Kolano żeliwne ze stopką, DN80
7. Hydrant nadziemny, DN80

Zamawiający: Gmina Krasnobród ul. 3 Maja 36, 22-440 Krasnobród				
Nazwa zadania: Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w ul. Tomaszowskiej w miejscowości Krasnobród			Stadium P.T.	
Treść rysunku: Schemat montażowy hydrantu nadziemnego			Branża SANITARNA	
Funkcja	Nazwisko i Imię	Data	Podpis	Skala
Projektant	mgr inż. Paweł Jabłoński upr. LUB/0221/PWOS/07	08.2022		- Nr rys. 5