



Pracownia Projektowa:
B&B Jan Burglin
89-600 Chojnice
ul. Angowska 68a

tel. 0-52 3973730
fax. 0-52 3973730 wew.24
burglin@o2.pl

NIP: 555-137-62-06

PROJEKT BUDOWLANY

BUDOWA PRZYŁĄCZY KANALIZACYJNYCH W MIEJSCOWOŚCI

ŻABNO - ETAP III

msc. Żabno, gm. Brusy

Inwestor: Zakład Gospodarki Komunalnej w Brusach
ul. Bolta 10
89-632 Brusy

Nazwa i miejsce przedsięwzięcia:

Budowa przyłączy kanalizacyjnych w miejscowości Żabno – etap III

dz. geod. nr: 112, 120, 121, 130, 461/3, 461/5, 464, 468, 469, 472/4, 472/5, 477, 514/1, 514/3, 515, 516, 518, 531, 533/5

obr. Czyczkowy, gm. Brusy

Rodzaj dokumentacji: załącznik do zgłoszenia robót nie wymagających
pozwolenia na budowę

Branża: sanitarna

Oświadczenie wynikające z art. 20 ust.4 Prawa budowlanego

Ja, niżej podpisany oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant br. sanitarnej: mgr inż. Jan Burglin
upr. nr. GPKG-I-7342-24/95

Egz. 4/4

Chojnice, luty 2019 r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWALNEGO

| | |
|--|----|
| PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU | 3 |
| 1. Przedmiot i zakres inwestycji | 3 |
| 2. Istniejący stan zagospodarowania terenu i przewidywane zmiany | 3 |
| 3. Projektowany stan zagospodarowania terenu | 3 |
| 4. Bilans terenu | 3 |
| 5. Informacja o wpisie terenu do rejestru zabytków lub inne ograniczenia | 3 |
| 6. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej | 3 |
| 7. Informacja i dane o charakterze i cechach przewidywanych zagrożeń | 3 |
| 8. Warunki geotechniczne | 4 |
| 9. Obszar oddziaływania | 4 |
| 10. Uwagi końcowe | 4 |
| PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY | 5 |
| 1. Podstawa opracowania | 5 |
| 2. Przeznaczenie i program użytkowy | 5 |
| 3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu | 5 |
| 4. Opis projektowanych rozwiązań | 5 |
| 4.1. Kanalizacja sanitarna, tłoczna - wg. odrębnego opracowania | 5 |
| 4.2. Przydomowa przepompownia ścieków | 6 |
| 5. Wykonawstwo robót | 6 |
| 5.1. Roboty drogowe rozbiórkowe | 6 |
| 5.2. Roboty ziemne | 6 |
| 5.3. Roboty montażowe | 7 |
| 5.4. Roboty odtworzeniowe | 8 |
| 6. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi obiektami i budowlami | 8 |
| 7. Wpływ budowli na środowisko | 8 |
| INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA | 9 |
| 1. Nazwa i adres obiektu budowlanego | 10 |
| 2. Nazwa oraz adres inwestora | 10 |
| 3. Imię i nazwisko oraz adres projektanta sporządzającego informację | 10 |
| 4. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji (wg Dz.U. nr 47, poz. 401) .. | 10 |
| 5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych | 10 |
| 6. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi | 10 |
| 7. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia | 10 |
| 8. W celu zminimalizowania skutków działania zagrożeń na budowie będą stosowane | 10 |
| 9. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych .. | 10 |
| CZĘŚĆ GRAFICZNA | 13 |
| 1. Rys. PZT-1: Projekt zagospodarowania terenu ark. 1 – skala 1:500 | 14 |
| 2. Rys. PZT-2: Projekt zagospodarowania terenu ark. 2 – skala 1:500 | 15 |
| 3. Rys. PZT-3: Projekt zagospodarowania terenu ark. 3 – skala 1:500 | 16 |
| 4. Rys. PZT-4: Projekt zagospodarowania terenu ark. 4 – skala 1:500 | 17 |
| 5. Rys. PZT-5: Projekt zagospodarowania terenu ark. 5 – skala 1:500 | 18 |
| 6. Rys. PZT-6: Projekt zagospodarowania terenu ark. 6 – skala 1:500 | 19 |
| 7. Rys. PZT-7: Projekt zagospodarowania terenu ark. 7 – skala 1:500 | 20 |
| 8. S-1: Profil podłużny przyłączy T139, T140 – skala 1:100/1000 | 21 |
| 9. S-2: Profil podłużny przyłączy T156 – skala 1:100/1000 | 22 |
| 10. S-3: Profil podłużny przyłączy T164, T168, T158, T159, T149 – skala 1:100/1000 | 23 |
| 11. S-4: Profil podłużny przyłączy T187, T188, T205, T206, T207 – skala 1:100/1000 | 24 |
| 12. S-5: Profil podłużny przyłączy T130, T131 – skala 1:100/1000 | 25 |
| CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA | 26 |

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

budowa przyłączy kanalizacyjnych w miejscowości Żabno - etap II (obiekt liniowy), gm. Brusy.

1. Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa przyłączy kanalizacyjnych w miejscowości Żabno, gm. Brusy

Działki objęte opracowaniem: 112, 120, 121, 130, 461/3, 461/5, 464, 468, 469, 472/4, 472/5, 477, 514/1, 514/3, 515, 516, 518, 531, 533/5 - obr. Czyczkowy, gm. Brusy

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu i przewidywane zmiany

Projektowane przyłącza kanalizacyjne, przebiegają przez tereny komunikacyjne i działki prywatne. Uzbrojenie występujące na terenie objętym inwestycją:

- sieć energetyczna podziemna i napowietrzna
- sieć wodociągowa
- sieć teletechniczna
- sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej

3. Projektowany stan zagospodarowania terenu

W obrębie w/w miejscowości projektuje się przyłącza kanalizacyjne. W/w inwestycja jest obiektem liniowym zlokalizowanym pod powierzchnią terenu, co nie wymaga trwałego wydzielenia terenu oraz zagospodarowania terenu. Ścieki transportowane będą przez szczelny układ rurociągów poprzez projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej (**wg. odrębnego opracowania**) do istniejącej oczyszczalni ścieków w Brusach.

4. Bilans terenu

Projektowane przyłącza kanalizacyjne są obiektami liniowymi, zlokalizowanymi pod powierzchnią terenu, nie występuje więc potrzeba wywłaszczenia terenu i jego zagospodarowania. Na przyłączach nie występują nadbudowy nadziemne wymagające zajęcia terenu.

Całkowita długość projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej ~ **2 451,48 m – wg. odrębnego opracowania**

Całkowita długość projektowanych przyłączy kanalizacyjnych ~ **1 007,22 m**

Przydomowe przepompownie ścieków z pompami zatapialnymi - **14 kpl.**

5. Informacja o wpisie terenu do rejestru zabytków lub inne ograniczenia

Teren na, którym projektowana jest inwestycja nie podlega ochronie konserwatorskiej. Projektowana inwestycja położona jest na Obszarze Specjalnej Ochrony Ptaków "Bory Tucholskie" w ramach europejskiej sieci Natura 2000.

Przez teren inwestycji przebiegają teletechniczne linie doziemne i napowietrzne, doziemne i napowietrzne linie energetyczne, sieć wodociągowa, sieć kanalizacyjna.

Zgodnie z art. 122 ust. 1 pkt 3 oraz w związku z art. 9 ust. 2 pkt 2 ww. ustawy - Prawo wodne, nie ma konieczności sporządzania operatu wodnoprawnego, ponieważ w projekcie nie występuje odbudowa, przebudowa, rozbiórka lub likwidacja rowów, sieci drenarskich i rzek.

6. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej

Teren, na którym projektowana jest inwestycja, nie znajduje się w granicach terenu górniczego i nie występuje wpływ eksploatacji górniczej.

7. Informacja i dane o charakterze i cechach przewidywanych zagrożeń

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia DZ.U.03.120.1126, zamieszczono poniżej informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, która określa szczegółowo dane, charakter i cechy istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia osób biorących udział przy budowie projektowanego obiektu budowlanego. Informacja ta stanowi integralną część niniejszego opracowania.

8. Warunki geotechniczne

Ustala się I kategorię geotechniczną (Dz. U. Nr 126 Poz. 839), która obejmuje wykopy powyżej głębokości 1,2 m w prostych i złożonych warunkach gruntowych, wykonywane przy układaniu rurociągów.
Kategoria gruntu I-III.

9. Obszar oddziaływania

Projektowane przyłącza kanalizacyjne nie będą oddziaływać na obiekty znajdujące się na działkach sąsiednich – nie objętych opracowaniem oraz powodować ograniczenia w zagospodarowaniu, zabudowie tego terenu.

Działki objęte opracowaniem: **112, 120, 121, 130, 461/3, 461/5, 464, 468, 469, 472/4, 472/5, 477, 514/1, 514/3, 515, 516, 518, 531, 533/5 - obr. Czyczkowy, gm. Brusy**

W oparciu min. o:

- Ustawę z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz.21),
- Instrukcja projektowania, montażu i układania rur PVC-U i PE. – „GAMRAT” SA Jasło – wydanie I.
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 r. Nr 109, poz. 719 art. 4 ust. 4, art. 11, art. 41, art. 42),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r., poz. 1446 art. 9,16,17,19),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami art. 5. ust. 1),
- Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 2 sierpnia 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane nie będące budynkami, służące obronności państwa i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 103, poz. 447 z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie (Dz. U. z 2014r., poz. 81, art. 6 ust.4 art. 7 ust. 1,2, art. 8, art. 8a, art. 9, art. 11, art. 12),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. z 2013 r., poz. 640 art. 2, art. 7, art. 10, art. 21, art. 40, art. 79),
- Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2015r poz. 1422 z późniejszymi zmianami),
- Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826 z późn. zmianami)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2016 poz. 290 z późniejszymi zmianami),

Projektowane przyłącza kanalizacyjne będą oddalone od granicy obszaru kolejowego.

W oparciu o powyższe dokumenty prawne stwierdza się, że obszar oddziaływania inwestycja mieści się na terenie działek objętych opracowaniem.

10. Uwagi końcowe

- Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z warunkami i zastrzeżeniami zawartymi w protokole z narady koordynacyjnej Starosty Chojnickiego. Protokół ten w komplecie dołączono do niniejszego opracowania.
- Przed przystąpieniem do robót należy przeanalizować planszę zbiorczą uzbrojenia terenu pod kątem ewentualnych kolizji - wykopy wykonać ręcznie ze szczególną ostrożnością, a szczegółową lokalizację uzbrojenia należy ustalić za pomocą przekopów kontrolnych.
- O rozpoczęciu prac powiadomić gestorów uzbrojenia podziemnego.
- Na obszarze opracowania nie wyklucza się niezainwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego.

opracował:.....

mgr inż. Jan Burglin

upr. nr GPKG-I-7342-24/95

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest:

- zlecenie Inwestora
- mapa sytuacyjno wysokościowa w skali 1:500
- warunki techniczne
- wizja lokalna w terenie
- uzgodnienia z Inwestorem
- aktualnie obowiązujące normy i przepisy budowlane

2. Przeznaczenie i program użytkowy

Przeznaczeniem projektowanych przyłączy kanalizacyjnych jest odprowadzenie ścieków bytowo-gospodarczych z posesji znajdujących się w pobliżu miejscowości Żabno, gm. Brusy.

Projekt obejmuje swoim zakresem przyłącza kanalizacyjne 14 szt. w tym:

- rurociągi
63x3,8 PE100 SDR17 994,96 m,
160x4,0 PVC SN4 12,26 m,
- studnie
- przydomowe przepompownie ścieków 14 kpl.

3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Funkcja projektowanych przyłączy kanalizacyjnych sprowadza się do odprowadzenia ścieków bytowo-gospodarczych poprzez projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej (**wg. odrębnego opracowania**) do oczyszczalni ścieków w Brusach. Poprzez zastosowanie obowiązujących przepisów oraz zasad wiedzy technicznej, obiekty budowlane objęte projektem spełniają wymagania, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane.

4. Opis projektowanych rozwiązań

W ramach planowanej budowy przewiduje się wykonanie kanalizacji sanitarnej tłocznej (**wg. odrębnego opracowania**) wraz z przyłączami kanalizacyjnymi. W projekcie przyłączy, zastosowano elementy i materiały zapewniające całkowitą szczelność. Zastosowane materiały muszą spełniać wymagania określone w normach oraz posiadać odpowiednie aprobaty techniczne i dopuszczenia do stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 ustawy Prawo budowlane.

Obiekty budowlane zaprojektowano przy następujących założeniach:

- teren, na którym zlokalizowano inwestycję leży w strefie II wg PN-81/B-03020:1981
- strefa przemarzania wynosi 0,8 m
- kategoria gruntu – I – III

W trakcie wykonawstwa przyłączy kanalizacyjnych, należy zachować jednolitość technologiczną stosowanych materiałów, połączeń, kształtek i armatury oraz uwzględniać warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych sieci kanalizacyjnych, wymagania i wytyczne producentów rur i armatury.

4.1. Kanalizacja sanitarna, tłoczna - wg. odrębnego opracowania

Przewód tłoczny zaprojektowano dla połączenia odległych gospodarstw domowych z istniejącą siecią kanalizacyjną. Jako przewód tłoczny, zastosować rury polietylenowe szeregu PE100 SDR17 PN10 w kolorze czarnym wg PN-EN 13244-1:2004 o średnicy 63 - 90 mm.

Rury polietylenowe łączyć poprzez zgrzewanie doczołowe oraz /lub/ poprzez zgrzewanie elektrooporowe za pomocą muf elektrooporowych. Na rurociągach tłocznych zastosować kształtki polietylenowe z PE 100 szeregu SDR 17 PN10. Połączenia rur PE z armaturą projektuje się za pomocą ruchomych kołnierzy dociskowych powlekanych polipropylenem lub w wykonaniu ze stali kwasoodpornej. Do połączeń kołnierzowych używać śrub, nakrętek i podkładek ze stali kwasoodpornej. Połączenia kołnierzowe zabezpieczyć taśmą termokurczliwą.

Trasę projektowanej sieci kanalizacji tłocznej, pokazano na projekcie zagospodarowania terenu.

UWAGA :

- Na przewodzie ułożyć taśmę metalizowaną dowolnego producenta ,
- Robót montażowych nie należy prowadzić w temperaturze poniżej +2°C.

4.2. Przydomowa przepompownia ścieków

Przeznaczeniem projektowanych przepompowni przydomowych będzie przetwarzanie ścieków bytowo-gospodarczych z budynków mieszkalnych na terenie dz. geod. nr **112, 120, 121, 130, 461/3, 461/5, 464, 468, 469, 472/4, 472/5, 477, 514/1, 514/3, 515, 516, 518, 531, 533/5** do projektowanej sieci kanalizacyjnej tłocznej (wg. oddzielnego opracowania). Projektowane przepompownie wykonane zostaną jako prefabrykowane kompletne obiekty.

Ścieki bytowo-gospodarcze z istniejących działek poprzez system kanałów grawitacyjnych odprowadzane będą do projektowanych przydomowych przepompowni ścieków typu Presskan 1 1/4".

System Presskan składa się z dwóch zasadniczych elementów:

- urządzenia zbiornikowo-tłoczego (UZT),
- sieci ciśnieniowej.

Urządzenie zbiornikowo-tłoczne to studzienka wyposażona w pompę wysokociśnieniową z rozdrabniaczem, instalację hydrauliczną oraz własny układ sterowania. Urządzenie zbiornikowo-tłoczne zlokalizowane jest na terenie posesji i połączone przewodem 160 PVC z instalacją wewnętrzną w budynku. Zasilanie pompy w energię elektryczną ze złącza domowego.

Szczelną studnię wykonać z tworzywa sztucznego polietylenu o średnicy 1000 mm i wysokości 2,0 - 2,5 m co daje możliwość uzyskania koniecznej retencji z uwagi na warunki eksploatacyjne.

Pompa Presskan typ 1 1/4" - PN-16-5-01 o mocy 1,1 kW i wydajności 40 l/min jest pompą śrubową (ślimakową) o podnoszeniu do 100 m słupa wody. Silnik pompy (obudowa) i stojak wykonane są ze stali nierdzewnej.

Pracą pompy steruje układ sterowania sygnalizujący poziom ścieków. Sygnały o poziomie ścieków będą przekazywane do szafki automatyki sterującej za pomocą wyłączników pływakowych.

Instalacja hydrauliczna w studzienice składa się z zaworu odcinającego, zwrotnego i bezpieczeństwa.

Zawór odcinający umożliwia odłączenie pompy od sieci ciśnieniowej w przypadku awarii lub przeprowadzenia prac konserwacyjnych. Zawór zwrotny zabezpiecza również przed cofnięciem się ścieków. Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa chroni sieć przed wzrostem ciśnienia.

Eksploatację obiektu oraz konserwację i remonty należy prowadzić zgodnie z ogólnymi przepisami BHP oraz instrukcją eksploatacyjną opracowaną po rozruchu pompowni. Dozór nad pracą urządzeń i utrzymanie obiektu powinno być prowadzone przez odpowiednio przeszkolony w tym zakresie personel.

Bieżąca eksploatacja obiektu polega na zapewnieniu sprawnej pracy zainstalowanych urządzeń i armatury. Remonty i konserwacje urządzeń należy prowadzić zgodnie z DTR urządzeń. Szczegółowe zasady obsługi obiektu zawarte będą w instrukcji eksploatacji, która zostanie opracowana po przeprowadzeniu rozruchu pompowni.

5. Wykonawstwo robót

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zapoznać się z dokumentacją oraz zawiadomić wszystkie instytucje, których uzbrojenie znajduje się w rejonie prowadzenia robót. Zmiany w stosunku do projektu dokonane w czasie realizacji robót muszą być uwidocznione w dokumentacji powykonawczej i inwentaryzacji geodezyjnej. Na terenie wystąpienia uzbrojenia podziemnego należy wykonać zalecenia gestorów sieci na podstawie wydanych przez nich uzgodnień.

5.1. Roboty drogowe rozbiórkowe

Przed wykonaniem wykopów pod przyłącza kanalizacyjne w drogach należy rozebrać istniejącą nawierzchnię.

5.2. Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonać zgodnie z zaleceniami normy PN-B-10736:1999 i PN-EN 1610:2002. Przed rozpoczęciem prac ziemnych zlokalizować kolidujące z projektowanymi przyłączami uzbrojenie podziemne pokazane na mapach oraz w miarę możliwości uzbrojenie podziemne niewykazane na mapach.

5.2.1. Wykop

Wykopy należy wykonywać jako mechaniczne o ścianach pionowych umocnionych; w rejonie zbliżenia do uzbrojenia podziemnego i do drzew – wykopy wykonać ręcznie. Wykonać wykop do wymaganej głębokości. Zakłada się wymianę gruntu w całości. Urobek z wykopu odwieźć na miejsce wskazane przez Inwestora.

Wykopy oznaczyć barierkami lub taśmą ostrzegawczą. Dla ruchu pieszego wykonać nad wykopami kładki z barierkami.

5.2.2. Roboty odwodnieniowe

Podczas prac montażowych wykopy utrzymywać suche. W miejscu występowania wód gruntowych w gruntach sypkich wykopy odwodnić za pomocą zestawu igłofiltrów wpłukiwanych w grunt. W przypadku sporadycznego występowania wód gruntowych w gruntach spoiстых odwodnienie wykopu wykonać za pomocą bezpośredniego wypompowywania wody przenośną pompą zatapialną.

5.2.3. Podsypka i zasypka

Rurociągi przyłączy kanalizacyjnych posadzić na podsypce piaskowej grubości 0,10 m i obsypać piaskiem do 0,20 - 0,30 m nad wierzch rury. Grunt obsypujący rury nie powinien zawierać ziaren większych niż 20 mm. Podsypkę i obsypkę wykonywać z dowożonego piasku lub gruntu rodzimego pod warunkiem, że spełnia on wymagania warunków technicznych wykonania przyłączy kanalizacyjnych z rur z tworzywa sztucznego. Rury kanalizacyjne i studnie należy posadzić na dobrze zagęszczonej podsypce. Dopuszcza się posadowienie studzienek kanalizacyjnych na warstwie chudego betonu.

5.2.4. Obudowa wykopu. Umocnienie.

Przewiduje się prowadzenie robót ziemnych w wykopach wąskoprzestrzennych, szalowanych o ścianach umocnionych odeskowaniem poziomym lub w obudowie szalunkami. Obudowa wykopu powinna wystawać przynajmniej 15 cm ponad teren. Wykop należy zabezpieczyć przed zalaniem wodą gruntową i z opadów atmosferycznych.

5.3. Roboty montażowe

Podczas wykonywania prac związanych z montażem przestrzegać wymagań zawartych w PN-EN 1610:2002 oraz w wytycznych producenta rur.

5.3.1. Montaż rurociągów

Przewody przyłączy układać wg PN-EN 1610:2002 i wg instrukcji producenta. Przed przystąpieniem do montażu rury muszą być skontrolowane pod względem ujawnienia ewentualnych uszkodzeń. Przewody układać wg instrukcji producenta. Przewód układać w wykopie na wyrównanym podłożu, na podsypce z piasku nie zawierającego cząstek o wymiarach powyżej 20 mm. Wysokość podsypki min. 10 cm + 1/10DN. Podłoże musi być wyprofilowane półkolistie. Podłoże powinno być zniwelowane w taki sposób, aby rura opierała się na nim na całej swej długości przy kącie opasania w zakresie 90°–120°. Przewód układać przy temperaturze pow. 0°C. Przed przystąpieniem do montażu rury muszą być skontrolowane pod względem ujawnienia ewentualnych uszkodzeń. Połączenia doczołowe przewodów wodociagowych, polietylenowych wykonać za pomocą zgrzewarek z automatycznym procesem zgrzewania i z wydrukiem parametrów zgrzewania. Bezpośrednio nad rurociągiem ułożyć taśmę lokalizacyjną, metalizowaną, którą należy podłączyć do elementu metalowego na poziomie terenu w celu podłączenia aparatury kontrolno-pomiarowej.

5.3.2. Montaż studzienek i przepompowni

Studzienki kanalizacyjne montować z elementów prefabrykowanych. Podczas montażu studzienek na budowie stosować odpowiedni przeznaczony do tego sprzęt. Do podnoszenia poszczególnych elementów używać chwytaków umożliwiających wypoziomowanie i równomierne nakładanie prefabrykatów na siebie.

Montaż pompowni należy przeprowadzić w szalowanym wykopie o pionowych ścianach. Pompownia dostarczona będzie na teren budowy jako prefabrykowany, kompletny obiekt. Po zamontowaniu zbiornika podłączyć do króćców przepompowni rurociągi i doprowadzić zasilanie w energię elektryczną. Szafę sterowniczą zamontować na ścianie budynku.

Po zamontowaniu przepompowni przeprowadzić rozruch.

5.3.3. Zbliżenia i skrzyżowania z innym uzbrojeniem

Istniejące podziemne uzbrojenie terenu w czasie wykonywania robót należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem lub zniszczeniem poprzez obudowanie i podwieszenie w wykopie. Należy zachować szczególną ostrożność w miejscu skrzyżowania z kablami energetycznymi.

5.3.4. Próby szczelności

Projektowane przewody przyłączy kanalizacyjnych należy poddać próbie szczelności zgodnie z PN-EN 1610:2002 przy napełnieniu górnej studzienki 1,0 m ponad dno kanału. Po wypełnieniu przewodu i studzienek wodą i wytworzeniu

ciśnienie próbnego badany odcinek pozostawić na czas stabilizacji (1 godzina). Czas próby wynosi 30 min. Wymagania dotyczące rur są spełnione, jeśli ilość dodanej wody nie przekracza:

- 0,15 dm³/m² w czasie 30 minut dla przewodów,
- 0,20 dm³/m² w czasie 30 minut dla przewodów wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi włączowymi,
- 0,40 dm³/m² w czasie 30 minut dla studzienek kanalizacyjnych.

5.4. Roboty odtworzeniowe

Nawierzchnię po zakończeniu robót należy przywrócić do stanu pierwotnego.

6. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi obiektami i budowlami

Trasę przyłączy zaprojektowano z zachowaniem wymaganych odległości bezpiecznych od istniejącego i projektowanego uzbrojenia zgodnie z obowiązującymi przepisami. W przypadku innego niż na planie przebiegu instalacji uzbrojenia podziemnego powstałe zbliżenia będą rozwiązywane przez Projektanta. Podczas prac w rejonie skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym należy bezwzględnie stosować się do zaleceń gestorów uzbrojenia co do warunków i sposobu prowadzenia prac ziemnych i montażowych.

7. Wpływ budowy na środowisko

- Poprzez zastosowanie obowiązujących przepisów oraz zasad wiedzy technicznej, obiekty budowlane objęte projektem spełniają wymagania, o których mowa w art.5 ust.1 Ustawy Prawo budowlane,
- Dla założonego programu użytkowania nie występuje związana z eksploatacją budowli emisja hałasu, wibracji i promieniowania w tym jonizującego jak również nie powstaje pole elektromagnetyczne i inne zakłócenia.
- Trasa przyłączy kanalizacyjnych nie wpływa ujemnie na środowisko. Charakter, program użytkowy oraz sposób projektowanej inwestycji nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnię gleby oraz wody powierzchniowe i podziemne. Nie występuje konieczność wycinki drzewostanu.
- Projektowana inwestycja jest inwestycją proekologiczną, umożliwiającą prawidłową gospodarkę wodno-ściekową w rejonie msc. Żabno
- Bezpośrednie oddziaływania istotne z punktu widzenia jakości środowiska występujące w trakcie realizacji inwestycji będą miały zasięg lokalny i ograniczą się do terenu budowy kanalizacji. Oddziaływania te będą krótkotrwale i odwracalne.

Uwzględniając powyższe, projektowana inwestycja będzie chronić wody powierzchniowe i gruntowe przed zanieczyszczeniem i nie będzie ujemnie oddziaływała na środowisko przyrodnicze.

opracował:

mgr inż. Jan Burglin

upr. nr GPKG-I-7342-24/95

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Inwestor:

Zakład Gospodarki Komunalnej w Brusach
ul. Bolta 10
89-632 Brusy

Nazwa i miejsce inwestycji:

Budowa przyłączy kanalizacji sanitarnej w msc. Żabno –
etap III
msc. Żabno, gm. Brusy
dz. geod. nr: - 112, 120, 121, 130, 461/3, 461/5, 464, 468, 469,
472/4, 472/5, 477, 514/1, 514/3, 515, 516, 518, 531, 533/5

Projektant br. sanitarnej:

mgr inż. Jan Burglin
ul. Angowska 68
89 – 600 Chojnice

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego

Budowa przyłączy kanalizacji sanitarnej w miejscowości Żabno - etap III
dz. geod. nr: 112, 120, 121, 130, 461/3, 461/5, 464, 468, 469, 472/4, 472/5, 477, 514/1, 514/3, 515, 516, 518, 531, 533/5, gm. Brusy

2. Nazwa oraz adres inwestora

ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ W BRUSACH UL. BOLTA 10 89-632 BRUSY

3. Imię i nazwisko oraz adres projektanta sporządzającego informację

mgr inż. Jan Burglin ul. Angowska 68 89 – 600 Chojnice

4. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji (wg Dz.U. nr 47, poz. 401)

- roboty rozbiórkowe
- roboty ziemne
- roboty montażowe
- roboty odtworzeniowe

5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Nawierzchnie dróg gruntowych, asfaltowych, betonowych, brukowych

6. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Czynne pasy dróg publicznych, kable energetyczne podziemne, kable energetyczne linii napowietrznych.

7. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

- przemieszczające się maszyny (całość prac)
- praca w wykopach (roboty ziemne i montażowe)
- ostre wystające elementy (całość prac)
- ograniczone przestrzenie (roboty ziemne)
- wysiłek fizyczny (całość prac)
- oparzenia termiczne (prace spawalnicze, zgrzewanie rur PE)
- oparzenia chemiczne (prace izolacyjne)
- przysypanie urobkiem lub niekontrolowane zasypywanie się wykopu.

8. W celu zminimalizowania skutków działania zagrożeń na budowie będą stosowane

- oznakowanie miejsc prowadzenia prac (tablice ostrzegawcze)
- każdy pracownik zostanie przeszkolony w zakresie zagrożenia na budowie
- deskowanie ścian wykopu
- używanie tylko sprawnych elektronarzędzi i zgodnie z ich przeznaczeniem
- odzież ochronna, obuwie robocze, sprzęt ochrony osobistej (rękawice robocze, okulary spawalnicze, ochronniki słuchu)
- umożliwienie umycia się i korzystania ze środków higieny osobistej osobom wykonującym roboty impregnacyjne oraz w przerwach przeznaczonym na posiłki
- przerwy w pracy (wysiłek fizyczny).

9. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych

Wszystkie osoby biorące udział w budowie obiektu budowlanego powinny posiadać aktualne szkolenia z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy DZ.U. Nr 62 poz. 285 z dnia 1 czerwca 1996 r.

Ponadto każdy z pracowników przed przystąpieniem do robót na budowie powinien uzyskać szczegółowy instruktaż dotyczący możliwych zagrożeń bezpieczeństwa i zagrożeń zdrowia a także skalę i miejsce powstania zagrożeń oraz zasad postępowania przy wykonywaniu prac niebezpiecznych oraz możliwości pierwszej pomocy i ewakuacji z miejsc zagrożonych. Pracownicy powinni zostać także poinstruowani na temat zastosowania środków i zasad bezpieczeństwa, które mają na celu wyeliminowanie powstawania sytuacji zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.

Instruktaż pracowników powinien obejmować także:

- a) imienny podział pracy,
- b) kolejność wykonywania zadań,
- c) wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach.

11. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

- Teren prowadzenia robót, powinien być wydzielony i wyraźnie oznakowany. W miejscach niebezpiecznych należy umieścić znaki informujące o rodzaju zagrożenia oraz stosować inne środki zabezpieczające przed skutkami zagrożeń (siatki, bariery itp.).
- Tam, gdzie to jest technicznie możliwe - rozładunek materiałów i narzędzia przy wykopach, należy stosować środki ochrony przed spadającymi przedmiotami.
- W razie niebezpieczeństwa należy stworzyć możliwość bezpiecznej, szybkiej ewakuacji pracowników ze wszystkich stanowisk pracy.
- Budowa musi być wyposażona w odpowiedni sprzęt do gaszenia pożaru
- Nieautomatyczne gaśnice muszą być łatwo dostępne i proste w użyciu
- W pasie komunikacyjnym po poruszają się środki transportu, należy zapewnić użytkownikom budowy bezpieczne przejście i odpowiednie środki ochronne.
- Strefy zagrożenia muszą być wyraźnie oznakowane.
- Pracodawca musi w każdej chwili zapewnić możliwość udzielenia pierwszej pomocy oraz wezwania przeszkolonego personelu.
- Pracownikom, którzy ulegli wypadkowi lub nagle zachorowali, należy zapewnić transport do punktu pomocy medycznej.
- Wszędzie tam, gdzie wymagają tego warunki pracy, środki pierwszej pomocy muszą być łatwo dostępne
- Środki pierwszej pomocy muszą być odpowiednio oznakowane i łatwo dostępne
- Adres i numer telefonu lokalnego pogotowia ratunkowego musi być umieszczony w widocznym miejscu
- Otoczenie oraz ogrodzenie budowy musi być tak oznakowane i rozmieszczone, aby było łatwo rozpoznawalne i widoczne.
- Pracownikom należy umożliwić spożywanie posiłków w odpowiednich warunkach oraz odpowiednią ilość wody pitnej
- Pracownicy muszą być chronieni przed wpływami atmosferycznymi, które mogą oddziaływać na ich zdrowie i bezpieczeństwo.
- Wykopy otwarte w porze nocnej powinny być odpowiednio zabezpieczone i oświetlone
- Należy zapewnić bezpieczne wejścia do wykopu i wyjścia z niego. Przy zejścia do wykopów o głębokości większej niż 1 metr należy zapewnić przez drabiny rozstawiane w odległościach nie większych niż 20 metrów jedna od drugiej.
- Drabiny muszą być wystarczająco wytrzymałe i prawidłowo konserwowane. Muszą one być właściwie użytkowane i ustawiane w odpowiednich miejscach, zgodnie z ich przeznaczeniem
- Wszystkie urządzenia i akcesoria przeznaczone do podnoszenia, łącznie z ich częściami, elementami, kotwami i podporami muszą być:
 - a) właściwie zaprojektowane i zbudowane oraz wytrzymałe stosownie do wykonywanych czynności;
 - b) właściwie zainstalowane i użytkowane;
 - c) utrzymywane w stanie zapewniającym sprawność;
 - d) sprawdzane i poddawane okresowym testom oraz kontrolom zgodnie z obowiązującymi przepisami;
 - e) obsługiwane przez wykwalifikowanych, odpowiednio przeszkolonych pracowników.
- Na urządzeniach i akcesoriach przeznaczonych do podnoszenia musi być wyraźna informacja o ich udźwigu.
- Urządzenia i akcesoria przeznaczone do podnoszenia nie mogą być wykorzystywane do innych celów.
- Pojazdy i maszyny przeznaczone do kopania i przewożenia materiałów muszą być:
 - a) właściwie zaprojektowane i zbudowane z uwzględnieniem, w miarę możliwości, zasad ergonomii;
 - b) utrzymywane w stanie zapewniającym sprawność;
 - c) prawidłowo użytkowane.
- Kierowcy i operatorzy pojazdów i maszyn przeznaczonych do kopania i przewożenia materiałów muszą być specjalnie przeszkoleni.
- Instalacje, maszyny i wyposażenie, w tym narzędzia ręczne, zarówno napędzane, jak i nie, muszą być:
 - a) właściwie zaprojektowane i zbudowane z uwzględnieniem, w miarę możliwości, zasad ergonomii;
 - b) utrzymywane w stanie zapewniającym sprawność;
 - c) stosowane wyłącznie do prac, do których zostały zaprojektowane;
 - d) obsługiwane przez odpowiednio przeszkolonych pracowników.
- Instalacje i wyposażenie znajdujące się pod ciśnieniem muszą być sprawdzane i poddawane regularnym testom oraz kontrolom zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- W wykopach i w trakcie wykonywania prac ziemnych należy podjąć właściwe środki ostrożności:
 - a) stosując właściwą podporę ścian wykopu
 - b) zapobiegając zagrożeniom ryzyka upadku osób, materiałów i przedmiotów do wykopu;
 - c) zapewniając wentylację wszystkich stanowisk pracy wystarczającą do utrzymywania bezpiecznego, nieszkodliwego dla zdrowia składu atmosfery;
 - d) zapewniając pracownikom ewakuację w razie pożaru lub zasypania.

- Przed rozpoczęciem wykopów należy podjąć działania mające na celu zidentyfikowanie lub zminimalizowanie jakiegokolwiek zagrożenia związanego z podziemnymi kablami lub innego rodzaju podziemną infrastrukturą komunalną.
- Sterty ziemi, materiałów oraz poruszające się pojazdy muszą być oddalone od wykopu; jeśli to konieczne, należy zbudować odpowiednie bariery.
- Szalunki oraz tymczasowe podpory i przypory muszą być tak zaplanowane, zainstalowane i konserwowane, aby oddziałujące na nie obciążenia nie powodowały niebezpiecznych naprężeń i odkształceń.
- Wykonywanie prac szczególnie niebezpiecznych dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi należy zapewnić co najmniej dwie osoby. Do prac takich należą między innymi:
 - a) prace na czynnych gazociągach
 - b) prace spawalnicze, cięcie gazowe
 - c) prace wykonywane w pobliżu nie osłoniętych urządzeń elektroenergetycznych lub ich części, znajdujących się pod napięciem
 - d) prace ziemne wykonywane metodą bezodkrywkową
- W sytuacjach, kiedy nie można uniknąć zagrożeń lub nie można ich wystarczająco ograniczyć za pomocą środków ochrony zbiorowej lub odpowiedniej organizacji pracy, powinny być stosowane środki ochrony indywidualnej, które powinny:
 - a) być odpowiednie do istniejącego zagrożenia i nie powodować same z siebie zwiększonego zagrożenia;
 - b) uwzględniać warunki istniejące w danym miejscu pracy;
 - c) uwzględniać wymagania ergonomii oraz stan zdrowia pracownika;
 - d) być odpowiednio dopasowane do użytkownika.
- Roboty w pasie drogowym prowadzić zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy
- Podczas wykonywania robót ziemnych w razie przypadkowego odkrycia lub naruszenia uzbrojenia terenu, niezwłocznie przerywa się pracę i ustala się z właściwą jednostką zarządzającą danym uzbrojeniem dalszy sposób wykonywania robót.
- Jeżeli podczas wykonywania robót ziemnych zostaną odkryte przedmioty trudne do identyfikacji, przerywa się dalszą pracę i zawiadamia się osobę nadzorującą roboty ziemne.
- Przewód elektryczny lub hydrauliczny łączący maszynę roboczą z siecią zasilającą zabezpiecza się przed uszkodzeniami.
- Podczas zagęszczania gruntu urządzeniami wibracyjnymi:
 - a) miejsca pracy mają być oznakowane przenośnymi zaporami,
 - b) mają być przestrzegane warunki bezpieczeństwa i higieny pracy, określone w dokumentacji techniczno-ruchowej i w instrukcji obsługi.
- Niedopuszczalne jest podczas wykonywania robót ziemnych:
 - a) wykonywanie robót pod czynnymi napowietrznymi liniami energetycznymi w odległości mniejszej niż to określają odrębne przepisy,
 - b) przebywanie osób w kabinie pojazdu do transportu wykopanego gruntu, w czasie załadunku jego skrzyni, w przypadku gdy kabina pojazdu nie została konstrukcyjnie wzmocniona.
 - c) przebywanie osób niezatrudnionych w miejscach wykopów.

12. Uwagi końcowe:

Przy sporządzaniu planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy uwzględnić poniższe przepisy:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy - tekst jednolity (Dz.U.03.169.1650)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz. U. 03.473. 401)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. (Dz.U.01.118.1263)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby. (Dz.U.96.62.288)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy. Dz.U.04.180.1860
- Dyrektywę Rady Wspólnot Europejskich NR 92/57/EWG z dnia 24 czerwca 1992 dotyczącą wdrożenia minimalnych wymagań bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na tymczasowych lub ruchomych budowach (ósma szczegółowa dyrektywa w rozumieniu art. 16.1 dyrektywy nr 89/391/EWG)

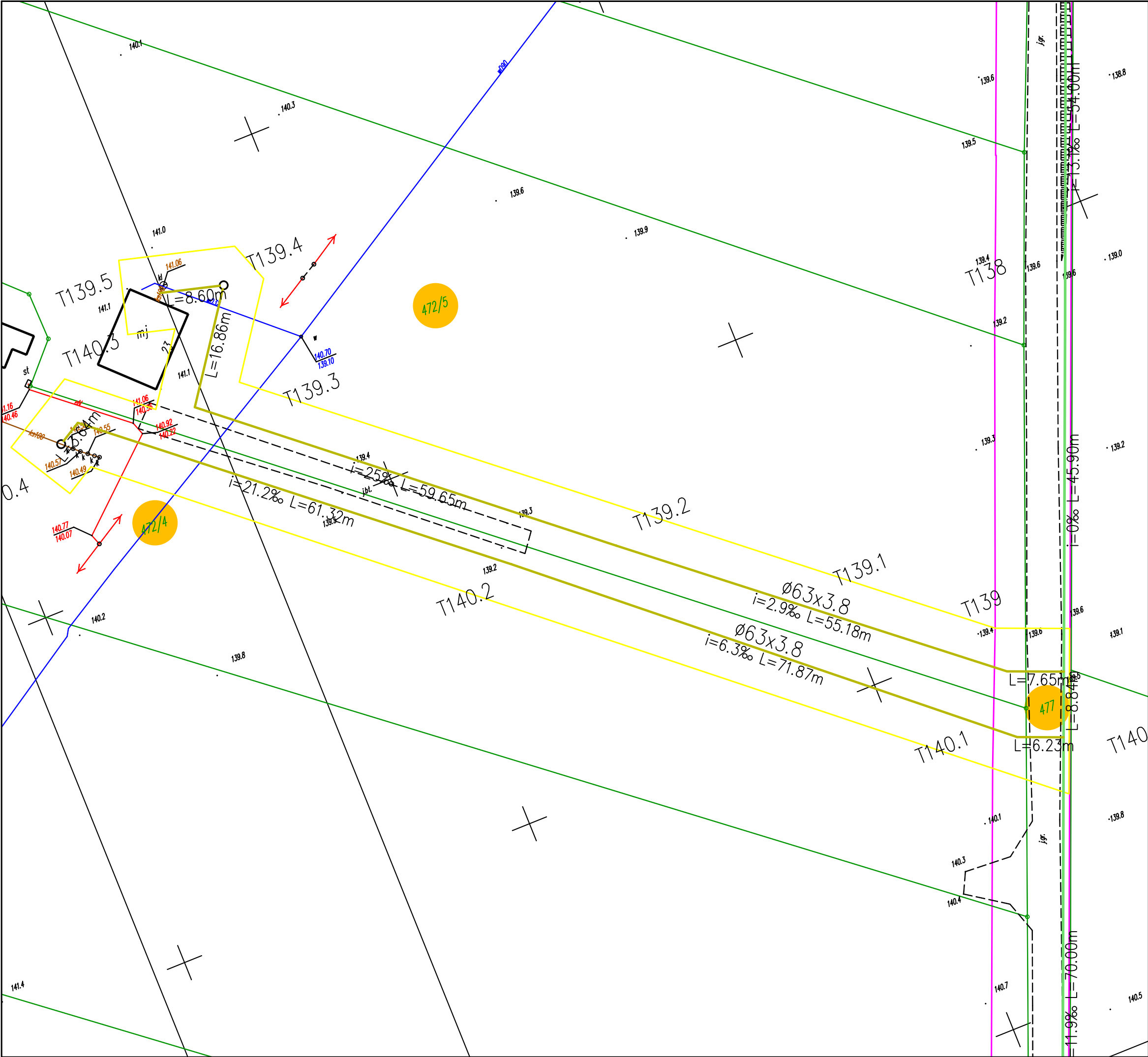
oraz wszystkie związane z nimi przepisy szczegółowe.

opracował:

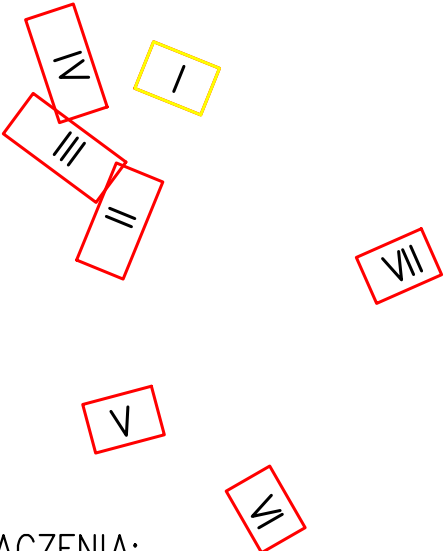
mgr inż. Jan Burglin

upr. nr GPKG-I-7342-24/95

CZĘŚĆ GRAFICZNA



SCHEMAT ŁĄCZENIA
ARKUSZY:

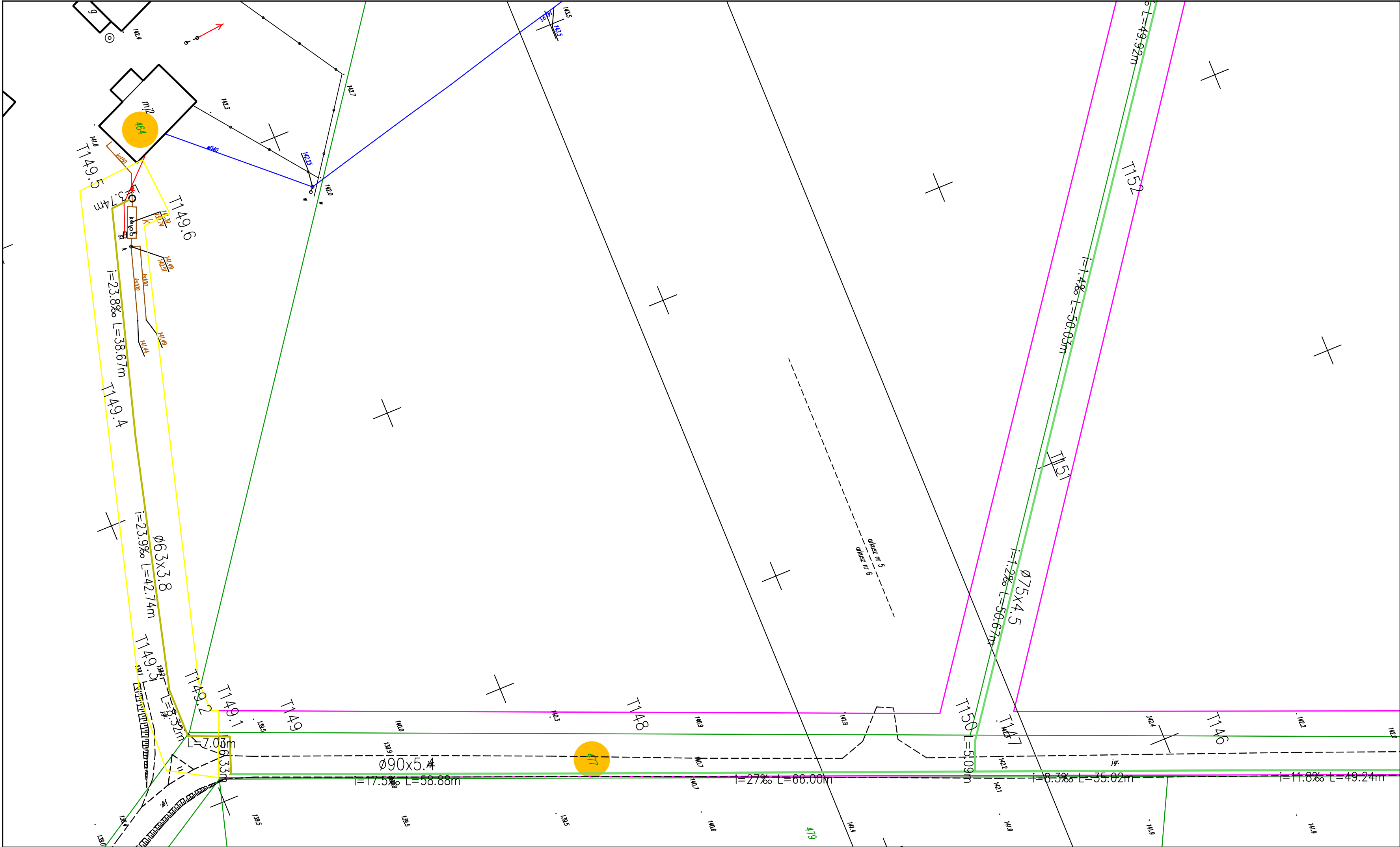


OZNACZENIA:

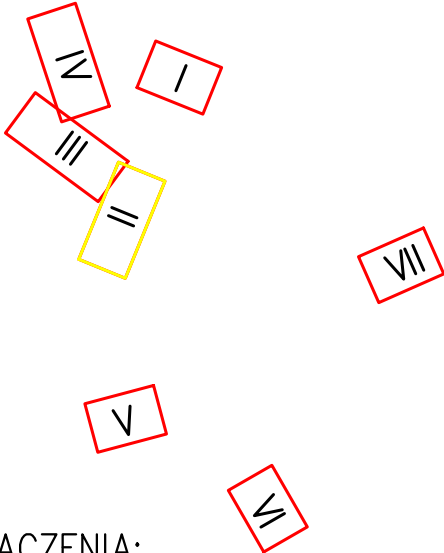
- działki objęte opracowaniem
- proj. przyłącza kanalizacji sanitarnej tłoczne
- proj. przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
- proj. sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej – w odniesieniu do projektu zlokalizowanego w obrębie działki
- proj. sieć kanalizacji sanitarnej uzgodniona w projekcie zlokalizowanego w obrębie działki
- istniejąca kanalizacja sanitarzna do rozbiórki
- obszar opracowania III etapu sieć+przyłącza
- obszar objęty opracowaniem

Niniejszym oświadczam, że projekt budowlany opracowano metodą elektroniczną na bazie mapy sytuacyjno-wysokościowej, która jest zgodna z oryginałem przyjętym do zasobu Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Chojnicach.
Nr ewidencyjny zgłoszenia: KERG: 6640.3663.2018
Zgodność z oryginałem mapy stwierdzam, Chojnice dnia 21.01.2019 r.

| | | | |
|---|---------------------------------|--|----------|
| mgr inż. Jan Burglin | | | |
| B&B Jan Burglin 89–600 Chojnice ul.Angowicka 68a | | | |
| Inwestor: Zakład Gospodarki Komunalnej w Brusach ul. Bolta 10 89-632 Brusy | | | Nr proj. |
| Objekt: Budowa przyłączy kanalizacji sanitarnej w miejscowości Żabno –etap III obr. Czyżkowy, gm. Brusy dz.geod.nr – obiekt liniowy | Skala: | Branża: | Nr rys. |
| | 1: 500 | sanitarna | 1 |
| | Projektant branży sanitarnej | mgr inż. Jan Burglin Nr ewid. GPKG-I-7342-24/95 | |
| | | | |
| Treść rysunku: | | | |
| Projekt Zagospodarowania Terenu – Arkusz I | | | |
| Data: | 18.05.2017 r. | Strona w projekcie: | 14 |



SCHEMAT ŁĄCZENIA
ARKUSZY:

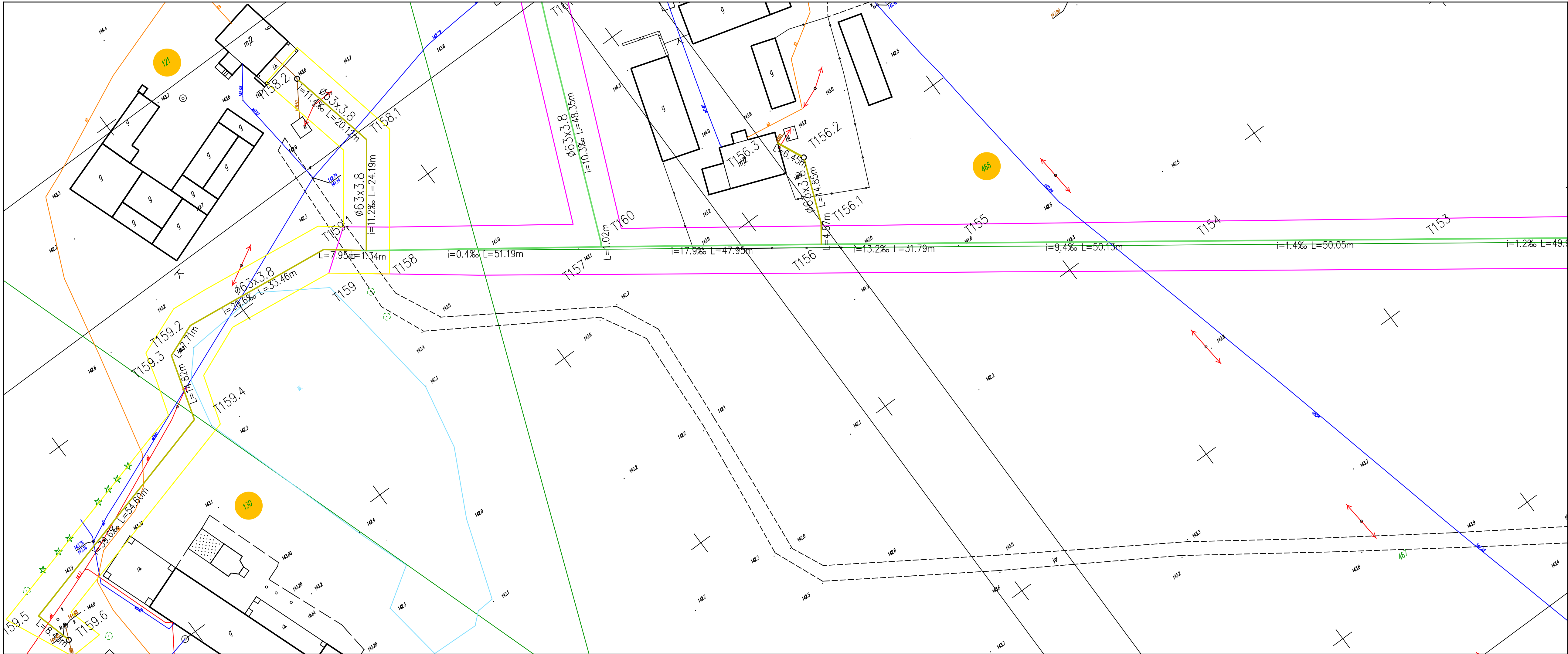


OZNACZENIA:

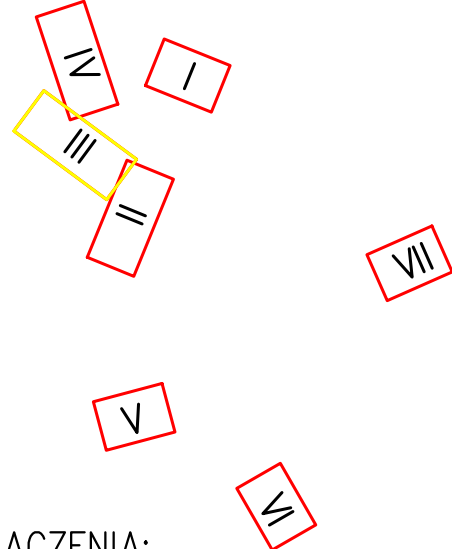
- działki objęte opracowaniem
- proj. przyłącza kanalizacji sanitarnej tłocznej
- proj. przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
- proj. sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej – wg. odrębnego opracowania
- proj. sieć kanalizacji sanitarnej uzgodniona w poprzednim etapie
- istniejąca kanalizacja sanitarna do rozbiórki
- obszar opracowania III etapu sieć+przyłącza
- obszar objęty opracowaniem

Niniejszym oświadczam, że projekt budowlany opracowano metodą elektroniczną na bazie mapy sytuacyjno-wysokościowej, która jest zgodna z oryginałem przyjętym do zasobu Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Chojnicach.
Nr ewidencyjny zgłoszenia: KERG; 6640.3663.2018
Zgodność z oryginałem mapy stwierdzam, Chojnice dnia 21.01.2019 r.

| | | | |
|---|----------------------------------|---|----------|
| mgr inż. Jan Burglin | | | |
| B&B Jan Burglin 89–600 Chojnice ul.Angowicka 68a | | | |
| Inwestor: Zakład Gospodarki Komunalnej w Brusach ul. Bolta 10 89–632 Brusy | | | Nr proj. |
| Opis: Budowa przyłączy kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zabno – etap III obr. Czajkowy, gm. Brusy dz.geod.nr – obiekt linowy | Skala: | Branża: | Nr rys. |
| | 1: 500 | sanitarna | 2 |
| | Projektant branży sanitarnej: | mgr inż. Jan Burglin Nr ewid. OPG-1-7342-24/95 | |
| | | | |
| Treść rysunku: | | | |
| Projekt Zagospodarowania Terenu – Arkusz II | | | |
| Data: 18.05.2017 r. | | Strona w projekcie: | 15 |



**SCHEMAT ŁĄCZENIA
ARKUSZY:**

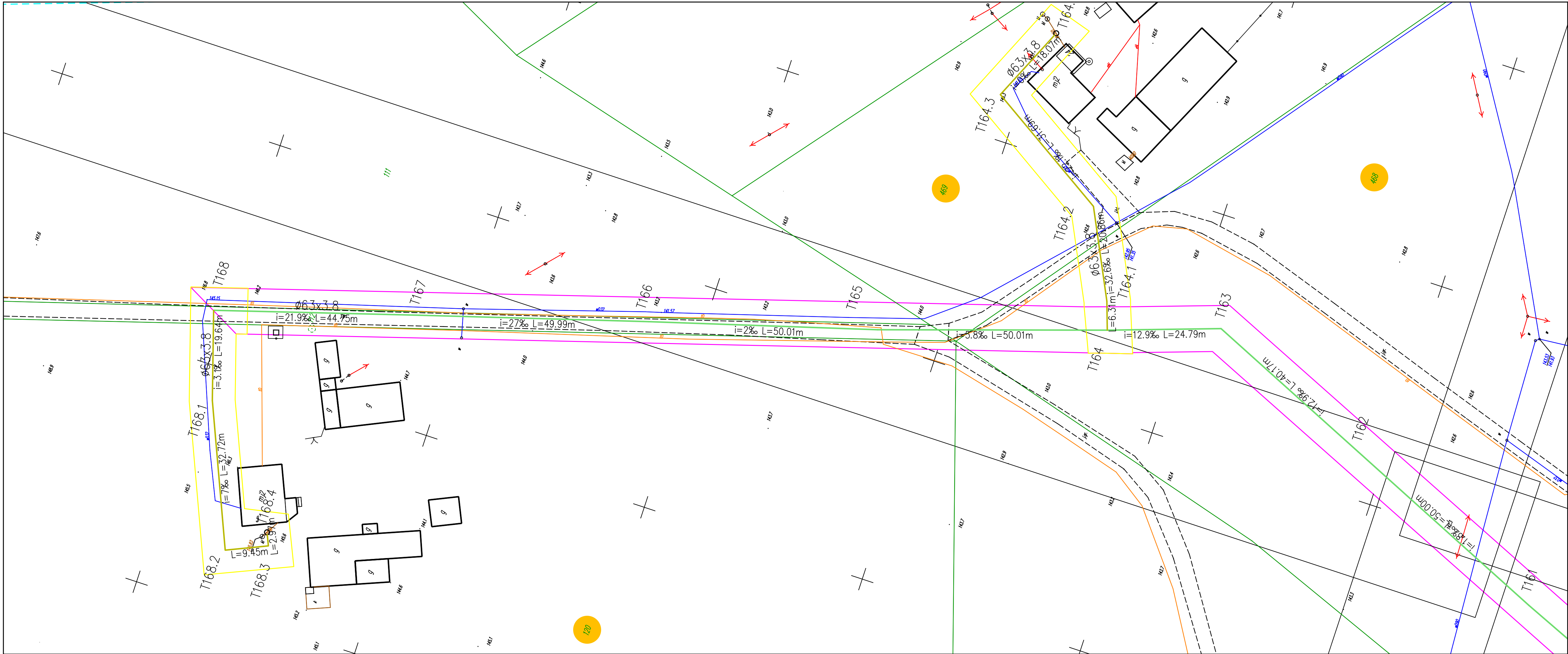


OZNACZENIA:

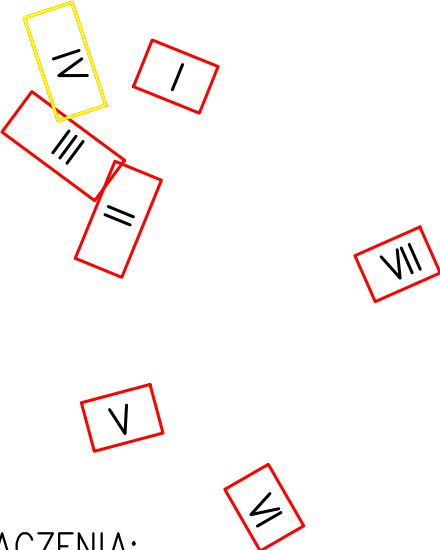
- działki objęte opracowaniem
- proj. przyłącza kanalizacji sanitarnej tłocznej
- proj. przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
- proj. sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej - wg
- odrębnego opracowania
- proj. zasilenie przydomowej przepompowni
- istniejąca kanalizacja sanitarzna do rozbiórki
- obszar opracowania III etapu sieć+przyłącza
- obszar objęty opracowaniem

Niniejszym oświadczam, że projekt budowlany opracowano metodą elektroniczną na bazie mapy sytuacyjno-wysokościowej, która jest zgodna z oryginałem przyjętym do zasobu Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Chojnicach.
Nr ewidencyjny zgłoszenia: KERG: 6640.3663.2018
Zgodność z oryginałem mapy stwierdzam, Chojnice dnia 21.01.2019 r.

| | | | |
|--|---|--|---------|
| mgr inż. Jan Burglin | | | |
| B&B Jan Burglin 89-600 Chojnice ul. Angowicka 68a | | | |
| Inwestor: Zakład Gospodarki Komunalnej w Brusach ul. Bałta 10 89-632 Brusy | | Nr proj. | |
| Objekt: Budowa przyłączy kanalizacji sanitarnej w miejscowości Żabno - etap III obr. Chojnowy, gm. Brusy dz.gosp.nr - obiekt (inwey) | Skala: | Bransza: | Nr rys. |
| | 1:500 | sanitarna | 3 |
| | Projektant branży sanitarnej | mgr inż. Jan Burglin Nr aut. SPS-1362-24/16 | |
| | Treść rysunku: Projekt Zagospodarowania Terenu - Arkusz III | | |
| 18.05.2017 r. | | Strona w projekcie: | 16 |



**SCHEMAT ŁĄCZENIA
ARKUSZY:**

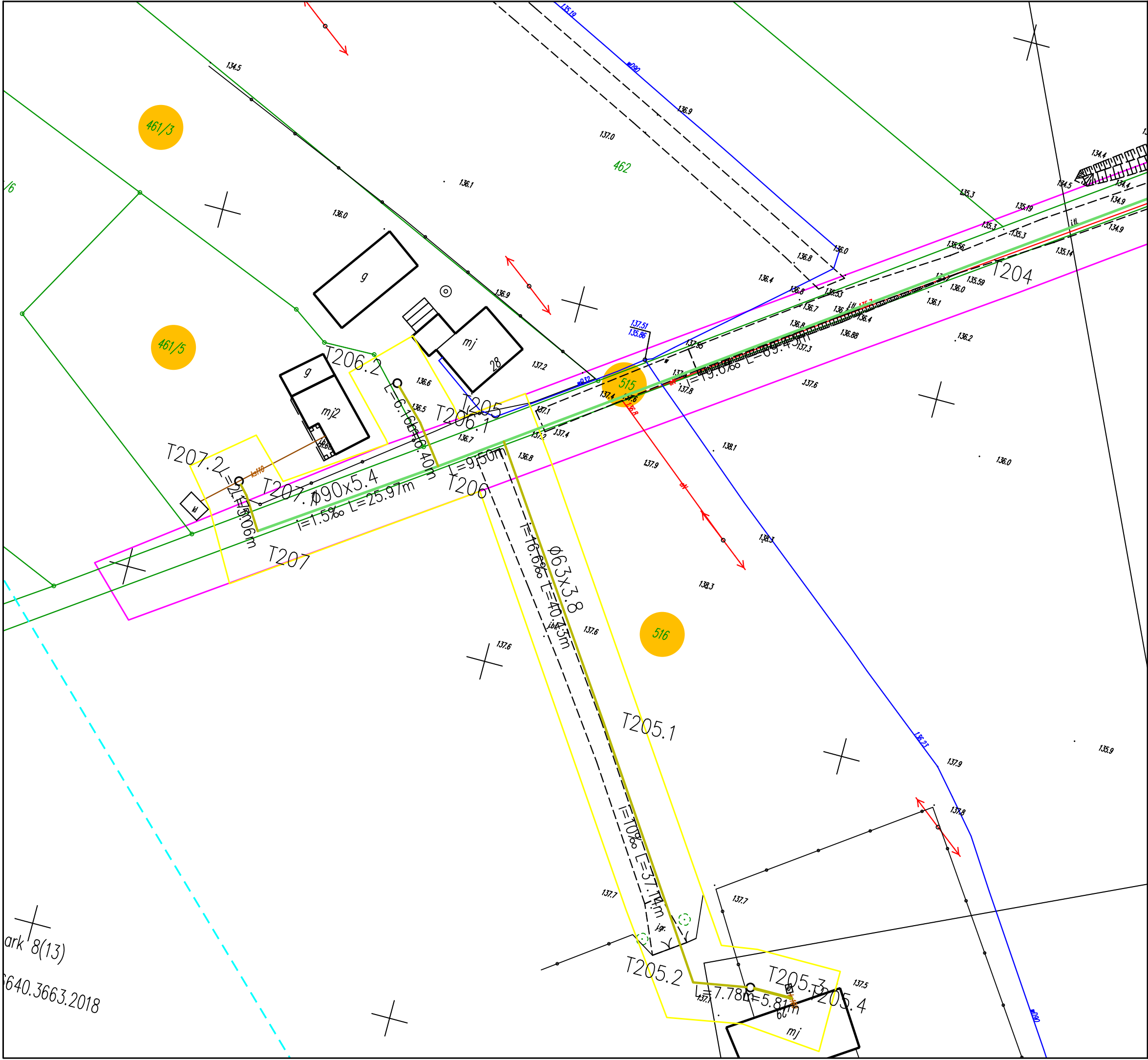


OZNACZENIA:

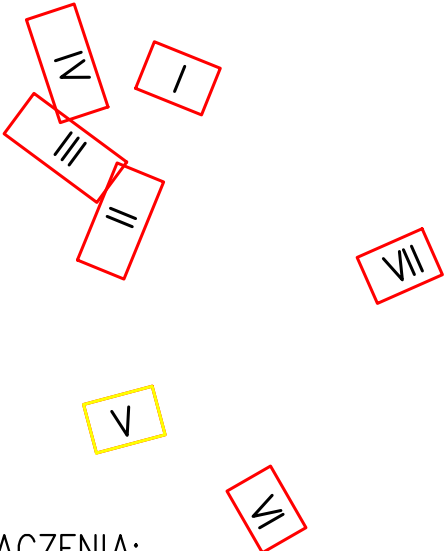
- działki objęte opracowaniem
- proj. przyłącza kanalizacji sanitarnej tłocznej
- proj. przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
- proj. sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej - wg
- odrębne opracowania
- proj. sieć kanalizacji sanitarnej uzgodniona w etapie zasilenia przydomowej przepompowni
- istniejąca kanalizacja sanitarzna do rozbiórki
- obszar opracowania III etapu sieć+przyłącza
- obszar objęty opracowaniem

Niniejszym oświadczam, że projekt budowlany opracowano metodą elektroniczną na bazie mapy sytuacyjno-wysokościowej, która jest zgodna z oryginałem przyjętym do zasobu Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Chojnicach.
Nr ewidencyjny zgłoszenia: KERG: 6640.3663.2018
Zgodność z oryginałem mapy stwierdzam, Chojnice dnia 21.01.2019 r.

| | | | |
|---|---|---------------------|---------|
| mgr inż. Jan Burglin | | | |
| B&B Jan Burglin 89-600 Chojnice ul. Angowska 68a | | | |
| Inwestor: Zakład Gospodarki Komunalnej w Brusach ul. Bałta 10 89-632 Brusy | | Nr proj. | |
| t: na przyłączy kanalizacji sanitarnej miejscowości Żabno - etap III obr. Chojkowskie, gm. Brusy dz.gosp.nr - obiekt linowy | Skala: | Bransza: | Nr rys. |
| | 1:500 | sanitarna | 4 |
| | mgr inż. Jan Burglin Nr aut. SPIS-1362-24/16 | | |
| rysunek: | | | |
| Projekt Zagospodarowania Terenu - Arkusz IV | | | |
| 18.05.2017 r. | | Strona w projekcie: | 17 |



SCHEMAT ŁĄCZENIA
ARKUSZY:



OZNACZENIA:

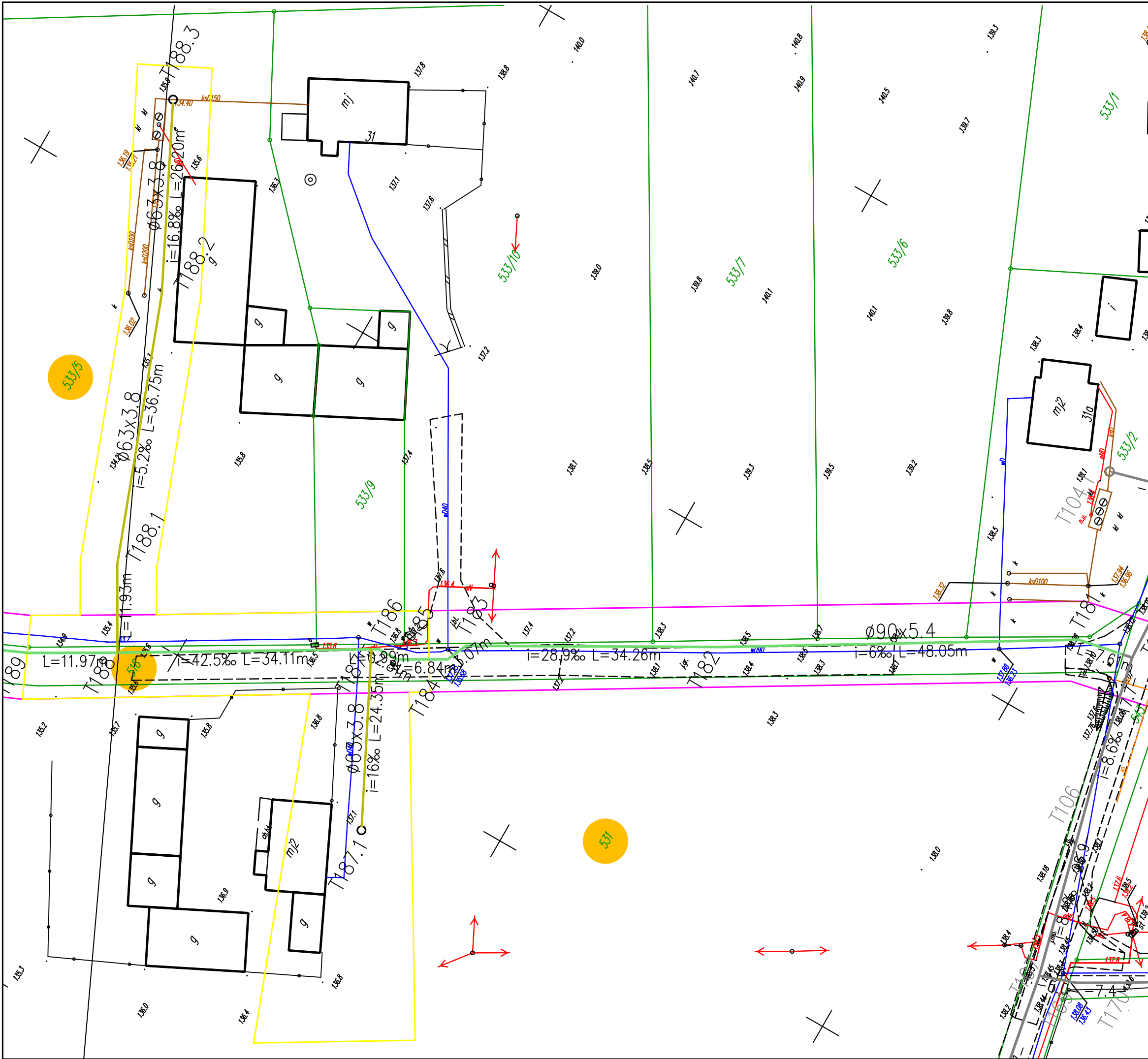
- działki objęte opracowaniem
- proj. przyłącza kanalizacji sanitarnej tłocznej
- proj. przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
- proj. sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej – w
- proj. sieć kanalizacji sanitarnej uzgodniona w
- etapie, zasilenie przydomowej przepompowni
- istniejąca kanalizacja sanitarna do rozbiórki
- obszar opracowania III etapu sieć+przyłącza
- obszar objęty opracowaniem

Niniejszym oświadczam, że projekt budowlany opracowano metodą elektroniczną na bazie mapy sytuacyjno-wysokościowej, która jest zgodna z oryginałem przyjętym do zasobu Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Chojnicach.
Nr ewidencyjny zgłoszenia: KERG: 6640.3663.2018
Zgodność z oryginałem mapy stwierdzam, Chojnice dnia 21.01.2019 r.

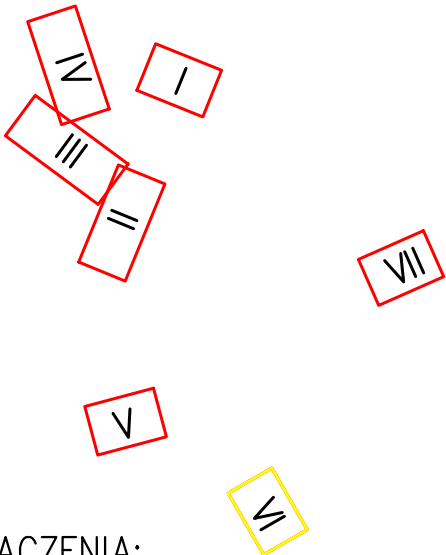
mgr inż. Jan Burglin

| | | | |
|---|----------------------------------|--|----------|
| B&B Jan Burglin 89-600 Chojnice ul.Angowicka 68a | | | |
| Inwestor: Zakład Gospodarki Komunalnej w Brusach ul. Bolta 10 89-632 Brusy | | | Nr proj. |
| Objekt: Budowa przyłączy kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zabno –etap III obr. Czyżkowy, gm. Brusy dz.geod.nr – obiekt liniowy | Skala: | Branża: | Nr rys. |
| | 1:500 | sanitarna | 5 |
| | Projektant branży sanitarnej: | mgr inż. Jan Burglin Nr ewid. GPKG-I-7342-24/95 | |
| | | | |
| Treść rysunku: Projekt Zagospodarowania Terenu – Arkusz V | | | |
| Data: 18.05.2017 r. | | Strona w projekcie: | 18 |

ark 8(13)
6640.3663.2018



SCHEMAT ŁĄCZENIA
ARKUSZY:

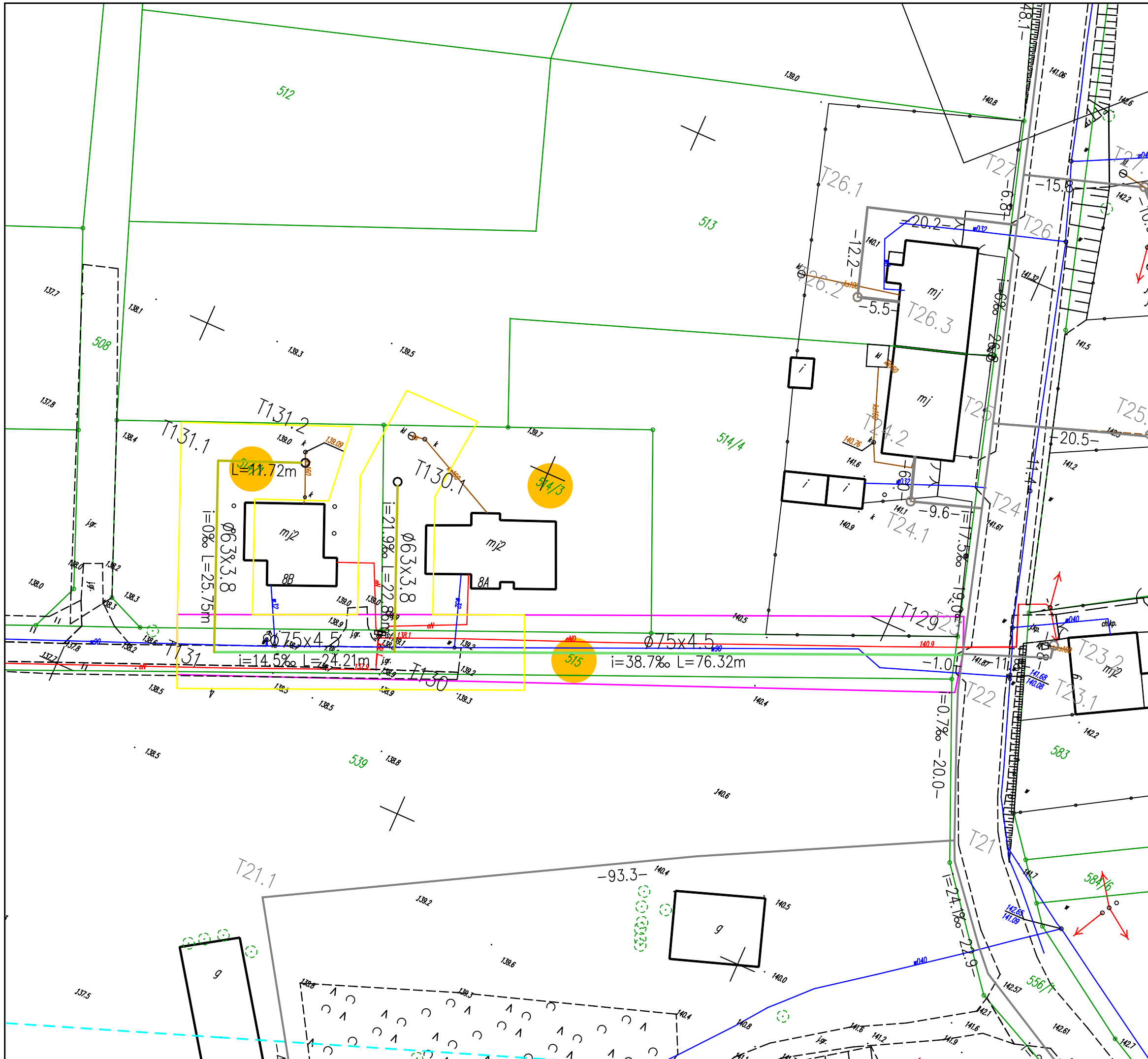


OZNACZENIA:

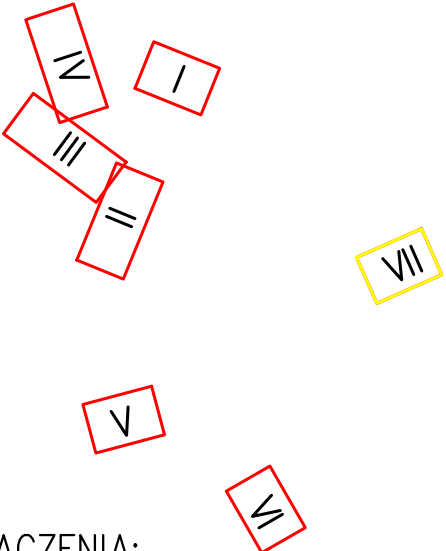
- działki objęte opracowaniem
- proj. przyłącza kanalizacji sanitarnej tłoczne
- proj. przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
- proj. sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej – w ramach odrębnego opracowania
- proj. sieć kanalizacji sanitarnej uzgodniona w ramach odrębnego opracowania
- etapu I zasilanie przydomowej przepompowni
- istniejąca kanalizacja sanitarzna do rozbiórki
- obszar opracowania III etapu sieć+przyłącza
- obszar objęty opracowaniem

Niniejszym oświadczam, że projekt budowlany opracowano metodą elektroniczną na bazie mapy sytuacyjno-wysokościowej, która jest zgodna z oryginałem przyjętym do zasobu Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Chojnicach.
Nr ewidencyjny zgłoszenia: KERG: 6640.3663.2018
Zgodność z oryginałem mapy stwierdzam, Chojnice dnia 21.01.2019 r.

| | | | |
|--|--------|--|---------|
| mgr inż. Jan Burglin | | | |
| B&B Jan Burglin 89-600 Chojnice ul.Angowicka 68a | | | |
| Inwestor: Zakład Gospodarki Komunalnej w Brusach ul. Bolta 10 89-632 Brusy | | Nr proj. | |
| Objekt: Budowa przyłączy kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zabno – etap III obr. Czyżkowy, gm. Brusy dz.geod.nr – obiekt liniowy | Skala: | Branża: | Nr rys. |
| | 1:500 | sanitarna | 6 |
| Treść rysunku: Projekt Zagospodarowania Terenu – Arkusz VI | | mgr inż. Jan Burglin Nr ewid. GPKG-I-7342-24/95 | |
| Data: 18.05.2017 r. | | Strona w projekcie: | 19 |



SCHEMAT ŁĄCZENIA
ARKUSZY:



OZNACZENIA:

- 468 – działki objęte opracowaniem
- proj. przyłącza kanalizacji sanitarnej tłocznej
- proj. przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
- proj. sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej – w
- odrębne opracowanie
- proj. sieć kanalizacji sanitarnej uzgodniona w
- etapu I: zasilenie przydomowej przepompowni
- × × × – istniejąca kanalizacja sanitarzna do rozbiórki
- obszar opracowania III etapu sieć+przyłącza
- obszar objęty opracowaniem

Niniejszym oświadczam, że projekt budowlany opracowano metodą elektroniczną na bazie mapy sytuacyjno-wysokościowej, która jest zgodna z oryginałem przyjętym do zasobu Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Chojnicach.
Nr ewidencyjny zgłoszenia: KERG: 6640.3663.2018
Zgodność z oryginałem mapy stwierdzam, Chojnice dnia 21.01.2019 r.

| | | | |
|---|--------|--|---------|
| mgr inż. Jan Burglin | | | |
| B&B Jan Burglin 89-600 Chojnice ul.Angowicka 68a | | | |
| Inwestor: Zakład Gospodarki Komunalnej w Brusach ul. Bolta 10 89-632 Brusy | | Nr proj. | |
| Objekt: Budowa przyłączy kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zabno –etap III obr. Czyżkowy, gm. Brusy dz.geod.nr – obiekt liniowy | Skala: | Branża: | Nr rys. |
| | 1:500 | sanitarna | 7 |
| Treść rysunku: Projekt Zagospodarowania Terenu – Arkusz VII | | mgr inż. Jan Burglin Nr ewid. GPKG-I-7342-24/95 | |
| Data: 18.05.2017 r. | | Strona w projekcie: | 20 |