

Projektowanie , kosztorysowanie  
w zakresie budownictwa  
Piotr Ziętek  
ul. Koszalińska 19c  
93-458 Łódź  
tel. 535-136-668

## **PROJEKT BUDOWLANY**

Na roboty budowlane niewymagające pozwolenia na budowę zgodnie z Art.29 ust 1 punkt 1c)

### **BRANŻY SANITARNEJ:**

Kanał tłoczny kanalizacji sanitarnej w rejonie stacji kolejowej Koluszki

### **Kategoria obiektu budowlanego: XXVI**

<b>Obiekt</b>	<b>Kanał tłoczny kanalizacji sanitarnej w rejonie stacji kolejowej Koluszki</b>
<b>Adres</b>	<b>Koluszki, działka nr 105/21, 105/22 obręb nr 6</b>
<b>Inwestor</b>	<b>Koluszkowskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. <i>Koluszki, ul. Mickiewicza 4</i></b>
<b>Projektant</b>	<b>mgr inż. Piotr Ziętek LOD/2040/PWOS/12</b>

Spis zawartości opracowania:

1. Opis techniczny
2. Projekt kanalizacji sanitarnej

Łódź, grudzień 2020r.

**egz. 1**

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Strona tytułowa.....	str.1
Współrzędne geodezyjne.....	str.1a
Zawartość opracowania .....	str.2
warunki przyłączeniowe.....	str.3
Opis techniczny .....	str.4-11
Oświadczenie projektanta.....	str.12
Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego.....	str.13
Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa.....	str.14
Informacja do planu BIOZ .....	str.15-17
Mapa do celów projektowych (teren kolejowy).....	str. 18
Mapa do celów projektowych (teren otwarty).....	str. 19

### CZĘŚĆ RYSUNKOWA

PZT – zagospodarowanie terenu /teren kolejowy zamknięty/

PZT 1 – zagospodarowanie terenu /teren otwarty/

S1, S1A S2, S3

Z1 – bloki oporowe

Z2 – Uszczelnienie rury przewodowej i przewiertowej

**WARUNKI TECHNICZNE NR 45/2020/KS**  
**NA OPRACOWANIE DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ**  
**BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ**  
**NA TERENIE MIASTA KOLUSZKI**  
**w ul. Towarowa i ul. Głowackiego**  
**wydane dn. 06.10.2020 r.**

**Wnioskodawca :** Piotr Ziętek  
**Adres:** 93-458 Łódź, ul. Koszalińska 19 c

Niniejszym wydaje warunki techniczne do przygotowania dokumentacji technicznej na budowę sieci kanalizacji sanitarnej (rurociąg tłoczny) pomiędzy ulicami Towarowa i Głowackiego.

1. projekt wykonać na aktualnej mapie do celów projektowych,
2. miejsce przyłączenia na rurociągu tłocznym fi 160 zlokalizowanym ul. Towarowa i ul. Głowackiego,
3. sieć kanalizacji sanitarnej zaprojektować z atestowanych rur PEHD,
4. **dobór materiałów i urządzeń uzgodnić z Inwestorem,**
5. studzienki węzłowe wykonać z kręgów żelbetowych min. DN = 2000 mm z klamrami wykonanymi z materiałów zapewniających ich całkowitą szczelność (beton B45, tworzywo sztuczne) z prefabrykowaną kinetą. Studnie węzłowe zlokalizować nie rzadziej niż co 50 m. Nie stosować pokryw żeliwno-betonowych. Włazy studni posadowić na 3-5 warstwach cegieł klinkierowych kanalizacyjnych,
6. w studniach węzłowych zlokalizować zasuwę, które umożliwią pracę istniejącego rurociągu tłoczego fi 110 oraz projektowanego rurociągu jednocześnie lub każdego z nich osobno,
7. zaprojektować rewizje umożliwiające dokonanie czyszczenia rurociągów tłocznych,
8. wszystkie pokrywy do studzienek rewizyjnych muszą posiadać zabezpieczenia przed otwarciem oraz muszą być szczelne,
9. trasę kanalizacji zaprojektować w sposób umożliwiający dokonanie przewiertu pod terenami PKP,
10. w przypadku lokalizacji sieci kanalizacyjnej w drogach uzyskać zgodę właściwego zarządcy drogi, działkach prywatnych uzyskać zgodę – służebność przesyłu wszystkich współwłaścicieli lub właściciela,
11. przy projektowaniu kanalizacji zachować odpowiednie spadki i postępować wg obowiązujących norm i warunków technicznych wykonania i odbioru kanalizacji sanitarnej,
12. dobór średnicy kanału sanitarnego poprzez obliczeniami,
13. projekt techniczny podlega uzgodnieniu na naradzie koordynującej w Starostwie, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa,
14. Koluszkowskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. oświadcza, że posiada możliwości techniczne przyjęcia ścieków sanitarnych pochodzących z zaprojektowanego terenu.

*Warunki techniczne ważne są przez okres 2 lat od daty ich wydania i mają wyłącznie charakter informacyjny.*

*Odwołanie od powyższych warunków można składać w ciągu 14 dni od daty ich otrzymania, pisemnie podając zakres odwołania wraz z uzasadnieniem w:*

- Wydziale Kanalizacyjnym w Koluszkach ul. Reymonta tel. 044-714-58-35.

**KIEROWNIK**  
WYDZIAŁU KANALIZACYJNEGO

*mgr inż. Adam Johan*

Wystawił .....  
(podpis i pieczęć)

Zapoznałem/łam się z warunkami przyłączenia i nie wnoszę uwag:

Otrzymałem/łam dn. ....  
(podpis)

## **I. Opis techniczny**

### **1. Przedmiot opracowania**

Kanał tłoczny kanalizacji sanitarnej w rejonie stacji kolejowej Koluszki

### **2. Dane ogólne**

Opracowanie zawiera rozwiązania techniczne dotyczące:

- kanału tłoczego kanalizacji sanitarnej w rejonie stacji kolejowej Koluszki

### **3. Podstawa opracowania są:**

1. zlecenie inwestora, ustalenia z inwestorem
2. mapa sytuacyjno-wysokościowa
3. warunki techniczne nr 45/2020/KS z dnia 06.10.2020r
4. Archiwalną dokumentację kanalizacji sanitarnej z przepompownią ścieków dla potrzeb os. "Staromiejskiego" w Koluszkach z września 1998r. Autor: Pan Piotr Kośliński.

### **4. Zakres opracowania**

Wykonanie kanału tłoczego kanalizacji sanitarnej pod torami na działce 105/1 i 105/21 w 105,8 kilometrze linii nr 1 Warszawa Zachodnia – Katowice. Kanał tłoczny łączy istniejące sieci kanalizacji sanitarnej między ul. Głowackiego a ul. Towarową .

Projektowany kanał tłoczny ma zwiększyć przepustowość istniejącego przejścia kanału tłoczego zlokalizowanego na tych samych działkach o średnicy dn 110 . Istniejący kanał tłoczny po wybudowaniu nowego przejścia będzie stanowił „rezerwę”.

Projekt obejmuje budowę kanału tłoczego wraz z niezbędnym uzbrojeniem.

### **5. Opis rozwiązań projektowych.**

**Kanał tłoczny wykonać w technologii przewiertu sterowanego**

## **5.1 RUROCIĄGI**

Rurociąg tłoczny wraz z uzbrojeniem

Całkowita długość rurociągu: ok. 116,6 mb.

Średnica: 200x18,2 mm. PEHD100 SDR 11, PN16 w rurze osłonowej 315x28,6 PEHD 100 RC SDR 11 PN16.

Na trasie rurociągu zaprojektowano węzły wyposażone w niezbędną armaturę tj. zasuwę w komorach,

Rurociągi z PE łączyć przy pomocy zgrzewania doczołowego.

Łuki i kolana żeliwne. PN10/16.

Łączenie rurociągu z zasuwami, kształtkami itp. wykonać za pomocą połączeń kołnierzowych. Połączenia kołnierzowe należy wykonywać przy użyciu śrub nierdzewnych i uszczelki z elastomerów.

Rozmieszczenie uzbrojenia wykonać zgodnie z dokumentacją rysunkową.

Rurociągi z PE nie wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego. Wszystkie pozostałe elementy zabezpieczyć antykorozyjnie.

## **5.2 ARMATURA.**

Na rurociągu w komorach betonowych zaprojektowano zasuwę żeliwną o połączeniach kołnierzowych..

Wszystkie zasuwę należy posadowić na fundamentach betonowych (blokach oporowych) zgodnie z BN-81/9192-05.

W komorach betonowych należy zastosować również trójniki, zwężki, łączniki rewizyjne z żeliwa PN10/16 zgodnie z dokumentacją rysunkową. Na połączeniach kołnierzowych należy stosować uszczelki z elastomerów, Pod armaturą stosować bloki oporowe.

## **5.3 KOMORY ZASUW.**

Stosować studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 2000 mm w gotowym wykopie z elementów prefabrykowanych o następujących parametrach:

- beton klasy C35/45 (B45)
- nasiąkliwość nie większa od 5 %

- szerokość rozwarcia rys do 0,1 mm
- wskaźnik w/c nie większy od 0,45

## **5.4 BLOKI OPOROWE**

Przy zmianie trasy, trójkątach, kolanach i pozostałej armaturze, w celu zabezpieczenia połączeń elastycznych sieci przed rozerwaniem, w wyniku uderzeń hydraulicznych - należy stosować bloki oporowe zgodnie z BN-81/9192-05.

Blok należy odizolować od przewodu za pomocą warstwy grubej folii lub taśmy z tworzywa sztucznego. Poza typowym blokiem oporowym, należy również wykonać podłoża betonowe pod armaturę i kształtki. Trasę projektowanego rurociągu oznaczyć taśmą lokalizacyjno-ostrzegawczą .

## **5.5. Technologia przewiertów sterowanych**

Technologia przewiertów sterowanych umożliwia bezwykopowe pokonywanie rurociągiem przeszkód terenowych. Specjalistyczne urządzenie na etapie przewiertu pilotażowego przewierca się pod przeszkodą torowiskiem stalowymi żerdziami wzdłuż osi zaplanowanej trasy. Żerdzie te docierają na drugą stronę przeszkody. Następnym etapem jest przygotowanie otworu na rurę, co osiąga się poprzez kilkukrotne rozwieranie aż do osiągnięcia do pożądanej średnicy otworu i należyte jego oczyszczenie ze zwiercin. Końcowym etapem jest wciągnięcie do przygotowanego otworu rury .

## **5.6 Przewiert pilotażowy**

Etap polega na przewiercaniu się pod przeszkodą żerdziami wiertniczymi. Do żerdzi montuje się głowicę wierzącą z płytką sterującą. Tak przygotowany osprzęt wwierca się w grunt, systematycznie dokręcając następne żerdzie. W głowicy wierzącej zainstalowana jest sonda, która na bieżąco informuje - pracownika dokonującego pomiarów oraz operatora wiertnicy - o parametrach przewiertu . Podczas wykonywania wiercenia podawana jest poprzez żerdzie wiertnicze i dysze umieszczone na głowicy wierzącej płuczka bentonitowa.

## **5.7 Rozwiercanie otworu**

Po wykonaniu otworu pilotażowego zostaje zdemonstrowana głowica wierząca, a na jej miejsce zamontowany osprzęt służący do powiększenia średnicy otworu . Rozwiertak zostaje przeciągany w kierunku maszyny.. Po zakończeniu cyklu rozwierania zostaje - od strony maszyny -

zdemontowany rozwiertak, a pozostały w otworze odcinek żerdzi skręcony z napędem przewodu wiertniczego na wiertnicy. W zależności od rodzaju i średnicy planowanej do przeciągnięcia rury [wiązki rur], warunków geologicznych oraz długości przewiertu otwór rozszerza się do średnicy 20-100% większej od średnicy rury. W związku z powyższym wykonuje się kilka cykli rozwiercania montując każdorazowo rozwiertak o coraz to większej średnicy. Podobnie jak przy przewiercenie pilotażowym cały czas podawana jest płuczka wiertnicza

## **5.8 Przeciąganie rury**

Ostatnim etapem wykonania przewiertu jest przeciąganie rur ypo rozwierceniu do pożądanej średnicy otworu .Do przeciągania możemy przystąpić do przeciągania wcześniej przygotowanego całego odcinka rury.

Wprowadzenie rur do rur osłonowych należy dokonywać na płozach .

Odległość pomiędzy podporami (płozami) dla rur PE - 0,8 m. Wejście i wyjście do rury osłonowej na przestrzeni rura osłonowa, rura wodociągowa zabezpieczyć manszetami.

## **5.9 Odwodnienie wykopów**

Prace najlepiej wykonywać porą suchą aby nie było konieczne odwadnianie wykopów. W przypadku konieczności odwodnienia wykopów należy zastosować miejscowy drenaż lub system igłofiltrów z pompą.

## 6 Bilans ścieków

Lp.	Wyszczególnienie	Liczba jech.	Norma l/M.d	Q <sub>sr.d</sub> m <sup>3</sup> /d	Ni	Q <sub>max.d</sub> m <sup>3</sup> /d	Q <sub>sr.h</sub> m <sup>3</sup> /h	Nh	Q <sub>max.h</sub> m <sup>3</sup> /h	g <sub>max</sub> <sup>s</sup> l/s
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Budownictwo	1500	160	240	1,5	360	15	2,5	37,5	10,4
2.	Usługi	250	30	7,5	1,3	9,8	0,4	2,8	1,1	0,3
	Razem	--	--	247,5	--	369,5	15,4	--	38,6	10,4
	Wody infiltracyjne 5 % Q <sub>sr.d</sub>	--	--	12,5	--	12,5	0,5	--	0,5	0,2
	Ogółem	--	--	260,0	--	382,3	15,9	--	39,1	10,6

Dane z archiwalnej dokumentacji „kanalizacji sanitarnej z przepompownią ścieków dla potrzeb os. Staromiejskiego” w Koluszkach z września 1998r. Autor: Pan Piotr Kośliński

Przyjęto dodatkowy kanał tłoczny DN 200 dla zapewnienia zapasu przepustowości pod torami.

## 7 Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu

Projektowany kanał tłoczny krzyżuje się z istniejącym uzbrojeniem terenu. Skrzyżowania wniesiono na profil projektowanego kanału tłoczego. Istniejące przewody przebiegające powyżej projektowanego kanału tłoczego należy podstępłować lub podwiesić a konstrukcję odciążającą pozostawić w zasypanym wykopie. Instalacje elektryczne i teletechniczne zabezpieczyć rurami arota. Prace należy prowadzić pod nadzorem służb zarządcy sieci zgodnie z otrzymanymi uzgodnieniami: PKP S.A., PKP PLK, PKP ENERGETYKA, PKP TELKOL, TK TELEKOM. Należy przeprowadzić przekopy kontrolne ręczne. Istniejący słup elektryczny w ul. Towarowej należy zabezpieczyć przed upadkiem np. ścianami ściankami Larsena lub podporami.



Istniejące uzbrojenie terenu to: sieci wodociągowe, kanalizacyjne, energetyczne, oświetleniowe i teletechniczne.

## 8 Warunki gruntowo wodne

Zgodnie z archiwalną dokumentacją „kanalizacja sanitarna z przepompownią ścieków dla potrzeb os. Staromiejskiego” w Koluszkach z września 1998r. Autor: Pan Piotr Kośliński :

- woda gruntowa występuje poniżej 5,0m ppt.
- pod humusem wierzchnią warstwę stanowią grunty nasypowe, a pod nimi piaszczyste.

## 9 Próba szczelności

Rurociąg powinien być poddany próbie szczelności. Odcinek przewodu powinien być na całej swej długości stabilny, zabezpieczony przed wszelkimi przemieszczeniami. Przed rozpoczęciem próby szczelności należy przewód napełnić wodą w najniższym punkcie i dokładnie odpowietrzyć w punkcie najwyższym. Próbę szczelności należy przeprowadzać w temperaturze nie niższej niż 1 °C.

Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności należy przewód poddać płukaniu czystą wodą wodociągową.

## 10 Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do wykonania wykopów należy wyznaczyć osie przewodów oraz założenie kołków świadków. Następnie należy wyznaczyć krawędzie wykopów. W przypadku natrafienia na nie zinwentaryzowane uzbrojenie podziemne należy powiadomić użytkownika urządzenia.

Posadowienie rurociągów projektowanego przyłącza w gruncie uzależnione jest od warunków gruntowych panujących w podłożu. W gruntach piaszczystych i piaszczysto-gliniastych, nienawodnionych i nie zawierających kamieni przewody układać w gruncie rodzimym z nienaruszoną jego strukturą, bezpośrednio na wyrównanym dnie wykopu. Jeśli dno wykopu stanowią piaski pylaste i grunty spoiste jak gliny i ropy, podłoże należy wykonać z zagęszczonego piasku średnioziarnistego o grubości 10 cm, natomiast w

przypadku gruntów skalistych i twardych - 15 cm. W przypadku wystąpienia gruntów o niskiej nośności jak muły i torfy, należy je wybrać i wymienić na zagęszczoną podsypkę piaskową jw. Materiał użyty do wykonania podłoża powinien być nieskalisty, bez gruzów i kamieni, nie może być zamrożony. Zasypywanie przewodu nie powinno spowodować jego uszkodzenia. Grubość warstwy ochronnej zasypu ponad wierzch przewodu powinna wynosić dla przewodów z tworzyw sztucznych 30 cm. Materiał zasypu rurociągu powinien być taki sam jak przy wykonywaniu podsypki.

Roboty ziemne pod projektowane kanały przyłącza należy wykonywać mechanicznie, a w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym ręcznie. Wykop wykonywać jako wąskoprzestrzenny z pełnym umocnieniem, zachowując następujące szerokości wykopu:

- gł. <1,0 m - nie wymagane,
- gł. 1,00-1,75 m - 0,8 m,
- gł. 1,75-4,00 m - 0,9 m.

Zasypywanie i zagęszczenie wykopów w strefie przewodowej należy wykonywać ręcznie do wysokości 30cm ponad wierzch rury. Zасыпkę główną należy wykonywać mechanicznie, warstwowo, z zagęszczeniem odpowiednim do przeznaczenia terenu. Po zasypaniu wykopów i zakończeniu robót budowlano-montażowych należy przywrócić teren do stanu pierwotnego lub w miarę możliwości dostosować do projektowanej nawierzchni.

## **11. Organizacja ruchu drogowego i kolejowego**

Organizacja ruchu drogowego i kolejowego na czas wykonania robót w zakresie Wykonawcy robót.

## **12. Uwagi**

Wszystkie instalacje wykonać należy zgodnie z polskimi normami, przepisami ogólnymi i BHP oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, "Warunkami technicznymi wykonania rurociągów z tworzyw sztucznych", Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia winny mieć dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz wymagane prawem atesty.

Przed przystąpieniem do robót należy powiadomić gestorów sieci o terminie rozpoczęcia prac. Po wykonanych pracach należy odtworzyć naruszone terenu utwardzone a teren posprzątać i uporządkować.

OPRACOWAŁ:

Łódź, dnia 30.10.2020r.

## OŚWIADCZENIE

**PROJEKT:**        **Kanał tłoczny kanalizacji sanitarnej w rejonie stacji kolejowej Koluszki**

**Lokalizacja:**    **Koluszki, działka nr 105/21 i 105/22**

**Inwestor:**        **Koluszkowskie Przedsiębiorstwo  
Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.  
Koluszki, ul. Mickiewicza 4**

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy Prawo Budowlane Dz.U.nr 243, pozycja 1623 z 2010 r. z późniejszymi zmianami - oświadczam, że powyższy

### **PROJEKT BUDOWLANY :**

**Kanał tłoczny kanalizacji sanitarnej w rejonie stacji kolejowej  
Koluszki, działka nr 105/21 i 105/22**

sporządzony został zgodnie z wymaganiami ustawy, przepisami , normami i zasadami wiedzy technicznej .

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**PROJEKT:**           **Kanał tłoczny kanalizacji sanitarnej w rejonie stacji kolejowej Koluszki**

**Lokalizacja:**       **Koluszki, działka nr 105/21 i 105/22**

**Inwestor:**           **Koluszkowskie Przedsiębiorstwo  
Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.  
Koluszki, ul. Mickiewicza 4**

### **CZEŚĆ OPISOWA DO INFORMACJI DOTYCZĄCEJ BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

#### **1. ZAKRES ROBÓT:**

Zakres robót obejmuje roboty ogólnobudowlane związane z :

Wykonaniem kanału tłoczego kanalizacji sanitarnej w rejonie stacji kolejowej Koluszki działka nr 105/21 i 105/22

#### **KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA ROBÓT**

Zagospodarowanie placu budowy  
Roboty rozbiórkowe i demontażowe  
Wykonywanie robót budowlanych  
Montaż urządzeń i osprzętu  
Zagospodarowanie terenu po robotach budowlanych

#### **2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH:**

Istniejące ogrodzenie, ciągi pieszo-jezdne, budynki i sieci uzbrojenia terenu.

#### **3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI:**

Brak elementów zagospodarowania działki , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

**4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH:**

1. niebezpieczeństwo urazów mechanicznych podczas prowadzenia robót budowlanych
2. niebezpieczeństwo upadku w trakcie wykonywania robót
3. porażenie prądem przy obsłudze urządzeń mechanicznych
4. zagrożenia występujące przy niewłaściwym użytkowaniu maszyn i urządzeń.
5. możliwość potrącenia przez samochód z powodu bliskości ul. Towarowej
6. możliwość potrącenia przez pociąg

**5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI PRAC SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH:**

Przed przystąpieniem do realizacji prac szczególnie niebezpiecznych dokonać instruktażu pracowników.

W tym :

1. szkolenie pracowników w zakresie BHP
2. określić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
3. wprowadzić konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej , zabezpieczających przed skutkami zagrożeń.
4. określić zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczenie w tym celu osoby:

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników ,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych ,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi ,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy , zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy , czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy , do której wykonania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności , a także znajomości przepisów oraz zasad BHP

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy /kierownik robót/ oraz mistrz budowlany , stosownie do zakresu obowiązków.

**6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE:**

Miejsce prowadzenia robót budowlanych należy zabezpieczyć co najmniej w zakresie:

- a). ogrodzenia terenu robót i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b). wykonania przejść dla pieszych / przejścia i daszki ochronne / i objazdów,
- c). urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych,
- d). zapewnienia łączności telefonicznej,
- e). urządzenia składowisk materiałów i wyrobów
- f). realizować prace pod nadzorem osoby uprawnionej

**Podstawa prawna :**

Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy /tekst jedn. Dz. U. z 1998 r. Nr 21 poz. 94 z póź. zm./

Art.21 „a” ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. – Prawo budowlane / Dz. U. Nr 163 z dnia 26 sierpnia 2005 r. /

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia /Dz. U. Nr. 120 z dnia 10 lipca 2003 r. poz. 1126 /

Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym / Dz. U. 122 poz 1321 z póź. zm./

Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy / Dz. U. Nr 180 poz 1860 z póź. zm./

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających prac szczególnej sprawności psychowizycznej / Dz. U. Nr 62 poz. 287 /

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac które powinny być wykonywane przez co najmniej 2 osoby / Dz. U. Nr 62 poz. 288 /

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1966 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów / Dz. U. Nr. 60 poz. 278 /

Rozporządzenie ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa pracy / Dz. U. Nr 129 poz. 844 z póź. zm. /

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych / Dz. U. Nr 118 poz 1263 /

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu / Dz.U. Nr 120 poz 1021 /

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych / Dz. U. Nr 47 poz 401 /

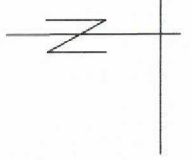
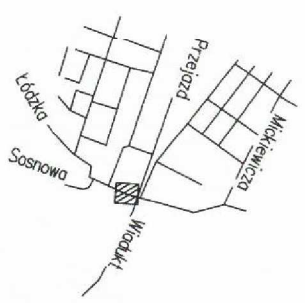
Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy / Dz. U. Nr 191 poz. 1596 /.

**Opracował :**





szkie orientacyjny składa 1:25000



**LEGENDA**

- zakres inwestycji

**S1 - S2** - KANAL TŁOCZNY HDPE 200  
WPROWADZONE W RURĘ PE100RC O ŚREDNICY 315 mm.

**S1** - PROJEKTOWANA KOMORA FI 2000 KANALIZACJI SANITARNEJ TŁOCZNEJ

Poswiadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku operat techniczny pozytywne zwerifikowany i wpisany do ewidencji morderstwu prafstwowego zosodu geodezyjnego i kartograficznego. Jednocześnie informuje, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za zozenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	PODGK.6640.32.2020
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starostwo Powiatowe w Łodzi
Wykonawca prac geodezyjnych	REKLAMONA Bartosz Ormielec
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zwoierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół nr 1 z dnia 29.10.2020 r.
Imię, nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Andrzej Ormielec upr. nr 14559

**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Koluski obręb 6 ul. Towarowa 1 dz. 105/22

Oznaczenie zgłoszenia pracy geodezyjnej	PODGK.6640.32.2020
Jednostka ewidencyjna	100607_4
	Koluski miasto
Obręb ewidencyjny	100607_4.0006
	nazwa
	6
Skala mapy	1:500
Nazwa układu współrzędnych	prostaokrątlwych płaskich
	2000 / 7
	wysokości
	Krasztadt 60
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	-----
Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Nie badano

REKLAMONA  
Bartosz Ormielec  
95-054 Ksomierów - Zdzierz  
ul. Koronickiej 7  
tel. (42) 212-84-73

Andrzej Ormielec  
upr. nr 14559

*Andrzej Ormielec*

Łódź, 08.09.2020r.

Nazwa / imię i nazwisko wykonawcy  
Andrzej Ormielec  
orz. data i podpis geodezy uprawnionego

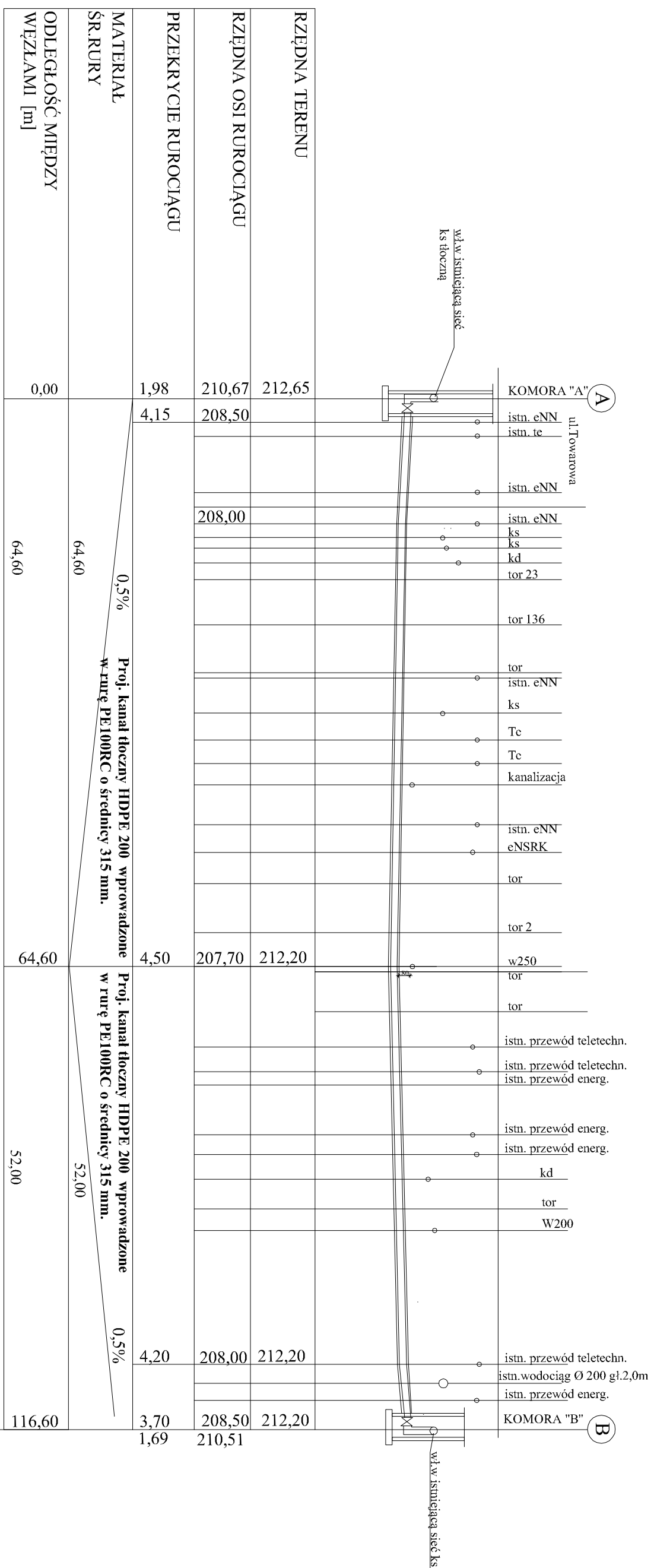


OŚWIADCZAM ŻE PROJEKT SPORZĄDZONO NA KOPII  
AKTUALNEJ MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH

OBIEKT:	Kanal tłoczny kanalizacji sanitarnej w rejonie stacji kolejowej Koluski	Stadrum: 57194400 BUDOWLANA
INWESTOR:	Koluszkowskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., Koluski, ul. Mickiewicza 4	Stadrum: 57194400 BUDOWLANA
BRANŻA:	PROJEKTANT:	Stadrum: 57194400 BUDOWLANA
INSTALACJE SANITARNE:	mgr inż. Piotr Ziętek upr. LOD/2040/PWOS/12	Stadrum: 57194400 BUDOWLANA

**PLAN SYTUACYJNY**

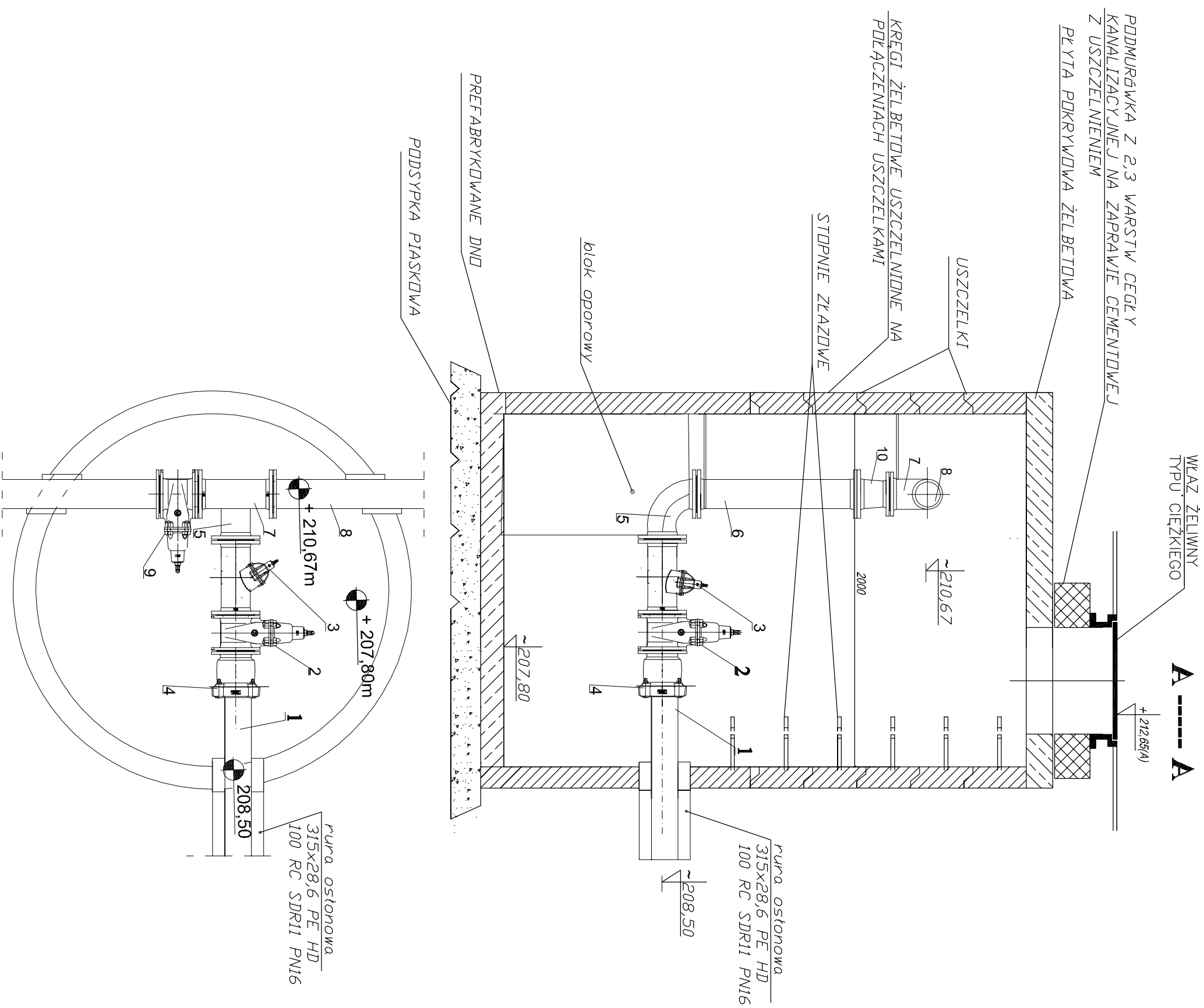
**PROFIL PODŁUŻNY KOLEKTORA  
KANALIZACJI SANITARNEJ  
skala 1:500**



RZĘDNA TERENU	210,67	212,65	
	210,67	212,65	
RZĘDNA OSI RUROCIĄGU	210,67	208,50	
	210,67	208,50	
PRZEKRYCIE RUROCIĄGU	1,98	4,15	
	1,98	4,15	
MATERIAŁ ŚR.RURY	0,5%		Proj. kanał tłoczny HDPE 200 wprowadzone w rurę PE100RC o średnicy 315 mm.
	0,5%		Proj. kanał tłoczny HDPE 200 wprowadzone w rurę PE100RC o średnicy 315 mm.
ODLEGŁOŚĆ MIĘDZY WĘZŁAMI [m]	0,00	64,60	52,00
	0,00	64,60	52,00

OBIEKT:	Kanał tłoczny kanalizacji sanitarnej w rejonie stacji kolejowej Kolszki Kolszki działka nr 105/21	Stan: <b>PROJEKT BUDOWLAN</b>
INWESTOR:	Koluszkowskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. Kolaszki, ul. Mickiewicza 4	Brand: <b>SANITARN</b>
BRANDA:	PROJEKTANT:	DATA: 10.2020
INSTALACJE SANITARNE:	mgr inż. Piotr Ziętek upr.LODD/2040/PWOS/12	SKALA: 1:500

<b>PROFIL PODŁUŻNY KOLEKTORA TŁOCZNEGO</b>		Nr rysunku:
		<b>S1</b>



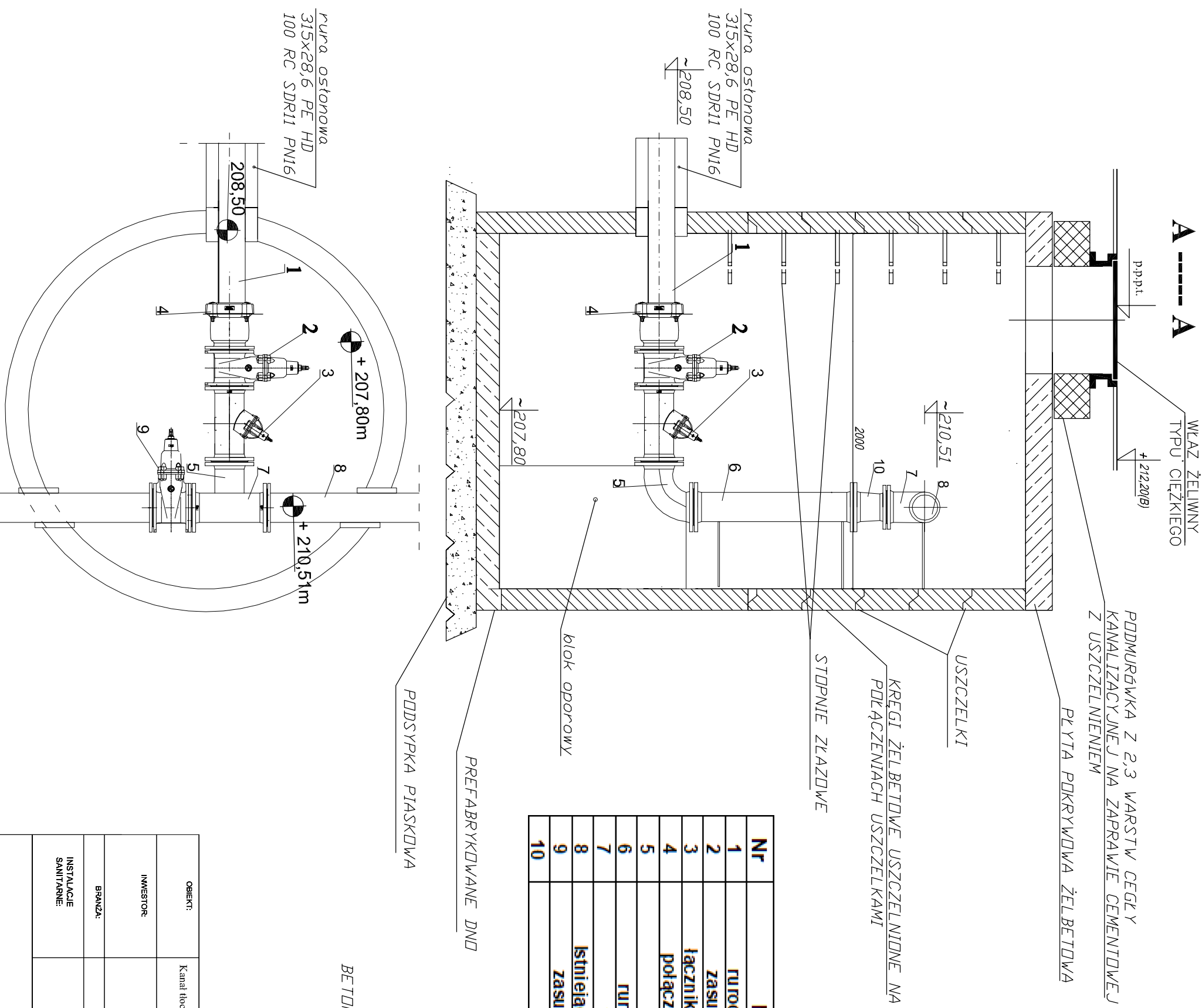
Nr	Nazwa elementu	szt.
1	rurociąg tłoczny HDPE 200	
2	zasuwa kątnerzowa DN200	1
3	łącznik rewizyjny skośny DN200	1
4	połączenie kątnerzowe DN 200	1
5	kolano DN 200	1
6	rurociąg tłoczny DN 200	
7	trójnik DN 150/150	1
8	Istniejący rurociąg tłoczny DN160	
9	zasuwa kątnerzowa DN150	1
10	redukcja 150/200	2

BETON B45

OBIEKT:	Kanał tłoczny kanalizacji sanitarnej w rejonie stacji kolejowej Koleszki Koleszki, działka nr 105/21	Stanowisko: PROJEKT BUDOWLANY
INWESTOR:	Koluszkowskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. Kolaszki, ul. Mickiewicza 4	Przebieg: SANITARYJA
BRANŻA:	PROJEKTANT:	Data: 10.2020
INSTALACJE SANITARNE:	mgr inż. Piotr Ziętek upr.L.O.D./2040/P.W.O.S/12	Skala:

KOMORA "A"

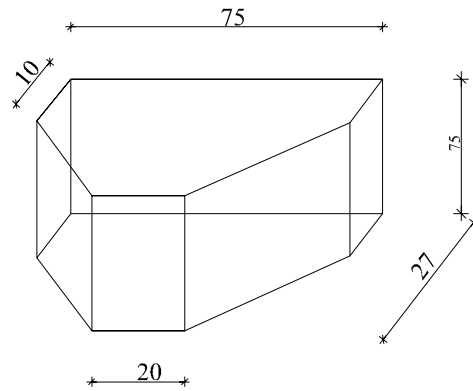
S2



Nr	Nazwa elementu	Szt.
1	rurociąg tłoczny HDPE 200	
2	zasuwa kołnierzowa DN200	1
3	łącznik rewizyjny skośny DN200	1
4	połączenie kołnierzowe DN 200	1
5	kolano DN 200	1
6	rurociąg tłoczny DN 200	
7	trójnik DN 150/150	1
8	Istniejący rurociąg tłoczny DN160	
9	zasuwa kołnierzowa DN150	1
10	redukcja 150/200	2

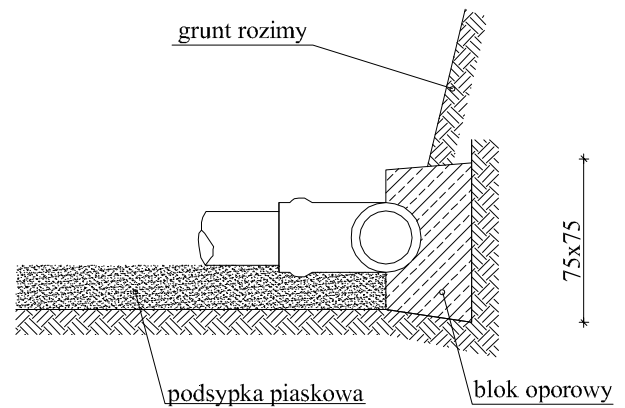
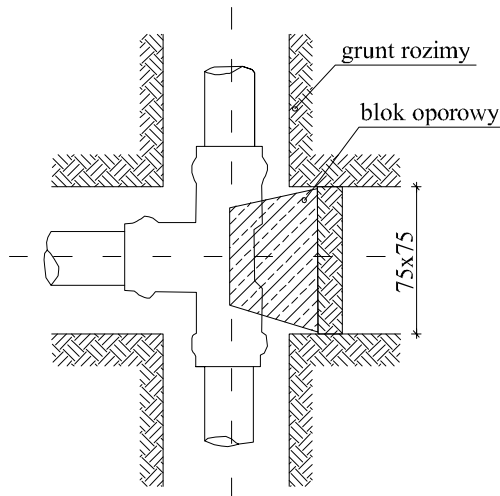
BETON B45

OBIEKT:	Kanal tłoczny kanalizacji sanitarnej w rejonie stacji kolejowej Koluński Koluński, działka nr 105/21	Strona: PROJEKT BUDOWLANY
INWESTOR:	Koluszkowskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., Koluński, ul. Mickiewicza 4	Przebieg: SANITARIJA
BRANŻA:	PROJEKTANT:	Data: 10.2020
INSTALACJE SANITARNE:	mgr inż. Piotr Ziętek upr. LOD/2040/PWOS/12	Skala:
<b>KOMORA "B"</b>		Nrysunek
		<b>S3</b>



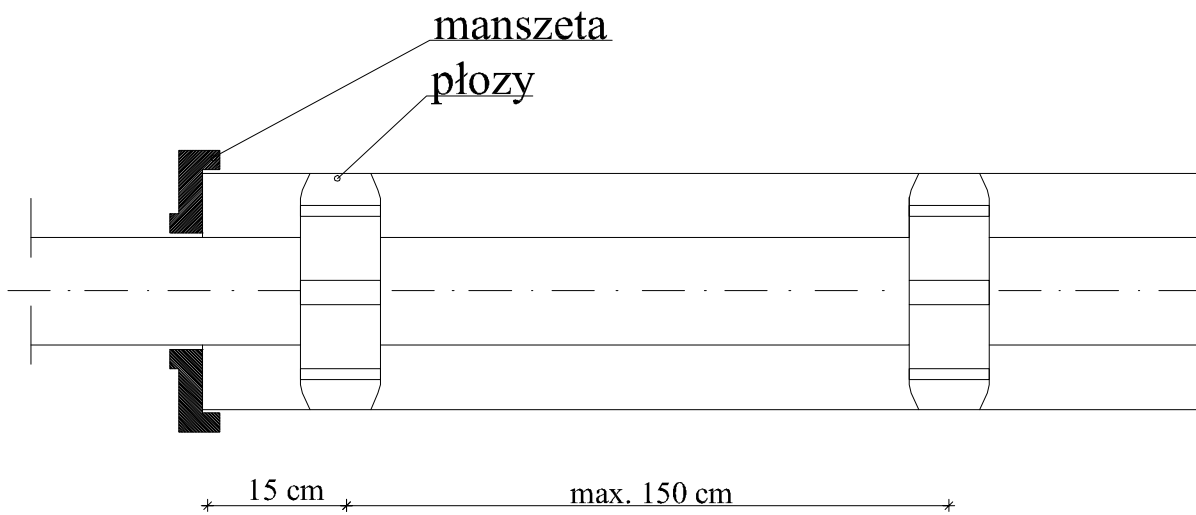
**V = 0,117 m<sup>3</sup>**

**PREFABRYKOWANY BLOK OPOROWY TYP II H WG PN-81 /9192-05**



OBIEKT:	Kanal tłoczny kanalizacji sanitarnej w rejonie stacji kołcowej Koluski Koluski, działka nr 105/22	Składowanie:	PROJEKT BUDOWLANY
		Brand:	SANTARNA
INWESTOR:	Koluszkowskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. Koluski, ul. Mickiewicza 4	Data:	12.2020
		Składowanie:	
BRANŻA:	PROJEKTANT:		
INSTALACJE SANTARNE	mgr inż. Piotr Ziętek upr.LOD/2040/PWOS/12		
<b>BLOKI OPOROWE</b>			<b>Z1</b>

**Uszczelnienie przestrzeni pomiędzy  
rurą przewodową a przewiertową**



OBIEKT:	Kanal tłoczny kanalizacji sanitarnej w rejonie stacji kolejowej Koluski Koluski, działka nr 105/22	Skala:	PROJEKT BUDOWLANY
		Standard:	SANTARNA
INWESTOR:	Koluszkowskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. Koluski, ul. Mickiewicza 4	Data:	12.2020
		Strona:	
BRANŻA:	PROJEKTANT:		
INSTALACJE SANTARNE	mgr inż. Piotr Ziętek upr.LOD/2040/PWOS/12		
<b>USZCZELNIENIE RURY PRZEWODOWEJ I PRZEWIERTOWEJ</b>			<b>Z2</b>