

## PROJEKT ARCHITEKTONICZO - BUDOWLANY

INWESTOR:	Gmina Miasto Tomaszów Mazowiecki ul. POW 10/16, 97-200 Tomaszów Mazowiecki
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<b>BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ I ODWODNIENIA ULICY PIASKOWEJ W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM</b>
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	Tomaszów Mazowiecki ul. PIASKOWA Kategoria obiektu XXVI
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Jednostka ewidencyjna: Identyfikator: 101601_1 Nazwa: m Tomaszów Mazowiecki Obręb ewidencyjny: Identyfikator 101601_1.0004 Nazwa: ul. Piaskowa Numery działek ewidencyjnych: <b>Obr 4 dz nr ewid. 172</b>

AUTORZY OPRACOWANIA	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH	BRANŻA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	inż. E.Andrzejczak	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej nr uprawnień GPII460-80/76	Wod-kan	07.11.2022	
Sprawdzenie	mgr inż. A.Andrzejczak-Moder	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej nr uprawnień 71/01/WŁ	Wod-kan	07.11.2022	

**Spis treści:**

1. Rodzaj i kategoria obiektu
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego
3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego
4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego
5. Opinia geotechniczna oraz informacje o sposobie posadowienia obiektu budowlanego.
6. W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku – liczba lokali mieszkalnych i użytkowych
7. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego
8. W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku mieszkalnego wielorodzinnego
9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko
10. W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku – analiza technicznych, środowiskowych i systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych
11. W stosunku do budynku – analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej
12. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano – instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem
13. Informacje dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosowanie do zakresu projektu

**Część graficzna:**

1. Plan sytuacyjny projektowanych sieci skala 1:500
2. Profil kanału deszczowego 1:100/500
3. Studnia kanalizacyjna
4. Wpust deszczowy

**Projektant: Elżbieta Andrzejczak**

**Uprawnienia nr GP.II-460-80/76**

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU  
ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO**

Jako projektant, oświadczam, że projekt budowlany kanalizacji deszczowej i odwodnienia ulicy Piaskowej w Tomaszowie Mazowieckim przeznaczony do realizacji zlokalizowany na działce o numerze ewidencyjnym **Obr 4 dz nr ewid. 172**

w miejscowości Tomaszów Mazowiecki, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego

Łódź dnia 07.11.2022 r

Podpis projektanta.....

***Sprawdzający: Anna Andrzejczak – Moder***

***Uprawnienia: 71/01/WŁ***

**OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO O SPORZĄDZENIU PROJEKTU  
ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO**

Jako sprawdzający, oświadczam, że projekt budowlany kanalizacji deszczowej i odwodnienia ulicy Piaskowej w Tomaszowie Mazowieckim przeznaczony do realizacji zlokalizowany na działce o numerze ewidencyjnym **Obr 4 dz nr ewid. 172** w miejscowości Tomaszów Mazowiecki, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego

Łódź dnia 07.11..2022 r

Podpis sprawdzającego:.....

## OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

### 1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU

- Rodzaj obiektu budowlanego – sieć kanalizacji deszczowej
- Kategoria obiektu budowlanego – XXVI
- Współczynnik kategorii obiektu – 8
- Współczynnik wielkości obiektu – 1,5

### 2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Na terenie ulicy Piaskowej w Tomaszowie Mazowieckim planuje się wykonać sieć kanalizacji deszczowej wraz z odwodnieniem ulicy Piaskowej. Planowany do wykonania kanał deszczowy nie jest obiektem kubaturowym. Jest to inwestycja liniowa mająca na celu odprowadzenie wód deszczowych i roztopowych poprzez projektowany układ kanalizacji deszczowej do odbiornika. Odbiornikiem wód opadowych i roztopowych w danym przypadku będzie istniejący kanał deszczowy D800 zlokalizowany w pasie drogi ulicy Piaskowej. W ulicy Piaskowej planuje się wykonać odgałęzienia od istniejącej kanalizacji sanitarnej do poszczególnych posesji nie posiadających takich odgałęzień.

### 3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO W TYM JEGO WYGLĄD ZEWNĘTRZNY UWZGLĘDNIAJĄC CHARAKTERYSTYCZNE WYROBY WYKOŃCZENIOWE

Nie dotyczy

### 4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przewidziana do wykonania kanalizacja deszczowa wraz z odwodnieniem ulicy Piaskowej nie jest obiektem kubaturowym. Inwestycja w całości będzie zlokalizowana pod poziomem terenu na średniej głębokości 2m ppt.

#### *Zestawienie projektowanej sieci kanalizacji deszczowej*

- |           |            |      |
|-----------|------------|------|
| • 1-2,    | L = 4,3m , | D800 |
| • 2-3,    | L= 21,6m , | D800 |
| • 3-4 ,   | L=27,20m , | D800 |
| • 4-5 ,   | L=38,30m , | D800 |
| • 5-6 ,   | L=26,00m , | D800 |
| • 6-7 ,   | L=19,20m , | D800 |
| • 7-8 ,   | L=35,10m , | D800 |
| • 8-9 ,   | L=36,80m , | D800 |
| • 9-10 ,  | L=29,90m , | D800 |
| • 10-11 , | L=40,30m , | D800 |
| • 11-12 , | L=27,40m , | D800 |
| • 12-13 , | L=27,60m , | D800 |
| • 13-14 , | L=31,80m , | D800 |
| • 14-15 , | L=34,70m , | D800 |
| • 15-16 , | L=24,70m , | D800 |
| • 16-17 , | L=30,30m , | D800 |
| • 17-18 , | L=22,90m , | D800 |

*Zestawienie projektowanych wpustów*

- 2-W17,            *L= 6,50m , D200*
- 3-W1,            *L= 1,30m , D200*
- 4-W18,           *L= 5,40m , D200*
- 4-W2,            *L= 6,60m , D200*
- 5-W19,           *L= 4,60m , D200*
- 5-W3,            *L= 4,40m , D200*
- 6-W4,            *L = 1,60m ,D200*
- 7-W5,            *L= 3,50m , D200*
- 8-W6,            *L= 4,40m , D200*
- 9-W7,            *L= 2,90m , D200*
- 9-W20,           *L= 6,00m , D200*
- 10 – W8         *L = 2,60m , D200*
- 11 – W9         *L = 3,10m , D200*
- 12 – W10        *L = 1,90m , D200*
- 13 – W11        *L = 4,80m , D200*
- 14 – W12        *L = 2,50m , D200*
- 15 – W13        *L = 2,10m , D200*
- 16 – W14        *L = 3,80m , D200*
- 17 – W15        *L = 2,20m , D200*
- 18 – W16        *L = 5,10m , D200*

*Zestawienie projektowanych odgałęzień w pasie drogi ul. Piaskowej od kanalizacji sanitarnej*

<i>3s' – 4s'</i>	<i>L = 4,80 m</i>	<i>D160</i>	<i>Dz nr 78/1 ul. Piaskowa 113 i 115</i>
<i>7s' – 8s'</i>	<i>L = 10,30 m</i>	<i>D160</i>	<i>Dz nr 61/1 ul. Piaskowa 127-131</i>

Wykaz przyłączy kanalizacji w ul Piaskowej  
na odcinku od posesji 101 do projektowanego przez zarząd dróg krajowych ronda  
( wykaz zgodny z danymi przekazanymi przez Zakład Gospodarki Wodno-Kanalizacyjnej  
w Tomaszowie Mazowieckim

<b>Adres</b>	<b>Przyłącze kanalizacyjne</b>
Piaskowa 101 dz.65	wykonane w pasie drogi
Piaskowa 103 dz.67	wykonane w pasie drogi
Piaskowa 105 dz.68	wykonane w pasie drogi
Piaskowa 105 dz.69	wykonane w pasie drogi
Piaskowa 107 dz.70	wykonane w pasie drogi
Piaskowa 109 dz.74	wykonane w pasie drogi
Piaskowa 111 dz.75	wykonane w pasie drogi
Piaskowa 113 dz.77	wykonane w pasie drogi
Piaskowa 113A dz.78/1	<b>brak</b>
Piaskowa 115 dz. 78/2	wykonane w pasie drogi
Piaskowa 117 dz.80	wykonane w pasie drogi
Piaskowa 119 dz.81	wykonane w pasie drogi
Piaskowa 119A dz.82	wykonane w pasie drogi

Piaskowa 121 dz.89	wykonane w pasie drogi
Piaskowa 123 dz.90	wykonane w pasie drogi
Piaskowa 125 dz.96	wykonane w pasie drogi
Piaskowa 127-131 dz.61/1	<b>brak</b>
Piaskowa 133-143 dz.61/2	wykonane w pasie drogi
Piaskowa 141/147 dz.61/6	<b>brak</b>
Piaskowa 145 dz.61/3	wykonane w pasie drogi
Piaskowa 147-151 dz.61/5	wykonane w pasie drogi
Piaskowa 110,112,114,116,118,120 (MEGATECH)	wykonane w pasie drogi
Piaskowa 122 dz.163/111	wykonane w pasie drogi
Piaskowa 124 dz.163/114	wykonane w pasie drogi
Piaskowa 126 dz.163/14	wykonane w pasie drogi
Piaskowa 128-132 (124B) dz. Nr 163/29	wykonane w pasie drogi
Piaskowa dz.163/63	<b>brak</b>

***Zestawienie bocznych odgałęzień od kanału deszczowego***

- 2'-2"                *L=8,10 m , D315*
- 4'-4"                *L=6,5 m , D315*
- 5'-5"                *L=6,6 m , D315*
- 6'-6"                *L=6,5 m , D315*
- 8'-8"                *L=7,6 m , D315*
- 9'-9"                *L=6,0 m , D315*
- 10'-10"            *L=5,4 m , D315*

***UWAGA: DOPUSZCZA SIĘ W PRZYPADKU WŁĄCZENIA PRJEKTOWANYCH WPUSTÓW DESZCZOWYCH ORAZ ODGAŁĘZIEŃ BOCZNYCH OD PROJEKTOWANEGO KANAŁU DESZCZOWEGO ZASTOSOWAĆ TRÓJNIK LUB WŁĄCZENIE OPRAWIĆ NA OCZKO.***

**5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJE O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.**

Rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych w ciągu ulicy Piaskowej w Tomaszowie Mazowieckim zostało zawarte w opinii geotechnicznej wykonanej przez „PROGEOL – Usługi Geologiczne Jan Szataniak” w dniu 7.10.2022 rok .W podłożu badanej ulicy Piaskowej stwierdzono warunki gruntowe które należy zaliczyć do prostych a obiekt do I kategorii geotechnicznej. Zalegające do głębokości 3 m ppt grunty nasypowe i naturalne grunty piaszczyste o uziarnieniu odpowiadającym piaskom drobnym w strefie przypowierzchniowej charakteryzują się bardzo dobrym stanem zagęszczenia.

**6. W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU – LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH**

Nie dotyczy

**7. W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO**

Nie dotyczy

**8. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO**

Nie dotyczy

**9. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO**

- **Charakterystyka ekologiczna obiektu**

W chwili obecnej odwodnienie pasa drogowego ulicy Piaskowej na projektowanym odcinku w Tomaszowie Mazowieckim odbywa się powierzchniowo zgodnie ze spadkiem istniejącej zlewni. Po wybudowaniu kanalizacji deszczowej i umocnieniu nawierzchni dróg spływ będzie się odbywał w sposób zorganizowany poprzez wpusty deszczowe, a przewidziany do wykonania szczelny układ kanałów deszczowych zostanie włączony do istniejącego w ulicy Piaskowej odcinka kanału deszczowego D800. W ulicy Piaskowej przewiduje się zrealizowanie odgałęzień w pasie drogi od istniejącego kanału sanitarnego, co umożliwi podłączenie posesji nie posiadających takich odgałęzień oraz spowoduje likwidację istniejących zbiorników bezodpływowych. Po zrealizowaniu inwestycji nastąpi poprawa stanu środowiska na terenie objętym zakresem opracowania.

**10. W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU – ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO W TYM ZDECENTRALIZOWANYCH SYSTEMÓW DOSTAWY ENERGII OPARTYCH NA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH**

Nie dotyczy

**11. W STOSUNKU DO BUDYNKU – ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ**

Nie dotyczy

## **12. INFORMACJA O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO – INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM**

Projektowany układ kanalizacji deszczowej na terenie ulicy Piaskowej nie jest obiektem kubaturowym i zgodnie z przeznaczeniem będzie odprowadzał wody opadowe i roztopowe z terenu przynależnej zlewni. Zgodnie z warunkami technicznymi nr 209/2022 wydanymi przez Zakład Gospodarki Wodno-Kanalizacyjnej w Tomaszowie Mazowieckim włączenie projektowanego kanału deszczowego zaprojektowano do istniejącego w ulicy Piaskowej kanału D800 poprzez studnię rewizyjną. Projektowany odcinek kanału deszczowego planuje się wykonać z rur PVC SN8 wg PN-EN 1401. Studnie rewizyjne na projektowanym kanale zaprojektowano jako betonowe D 1200 mm z betonu klasy C35/45 wodoszczelnego. Studnie winny być przystosowane do szczelnego połączenia z rurą. Na studniach należy zastosować włazy żeliwne kanałowe typu ciężkiego z uszczelką gumową wpuszczaną do rowka. Klasa wjazdu dostosowana do obciążenia minimum 40T. W zakresie objętym przebudową ulicy należy wykonać regulację wjazdów wraz z wymianą uszkodzonych wjazdów na istniejących studniach. W zakresie istniejących wodociągów na terenie objętym zakresem opracowania należy:

- Dokonać przebudowy istniejących hydrantów w danym przypadku na podziemne. Istniejące hydranty kolidują z projektowanym układem drogowym a liczne uzbrojenie podziemne występujące na terenie objętym zakresem opracowania uniemożliwia ich przebudowę i pozostawienie ich jako nadziemnych.
- Należy zgodnie z warunkami 209/2022 z dnia 27.06.2022 przewidzieć nałożenie rur osłonowych na wszystkie istniejące przewody wodociągowe w przejściach poprzecznych pod jezdnią przebudowywanej drogi gminnej ulicy Piaskowej

## **13. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ, STOSOWANIE DO ZAKRESU PROJEKTU**

Sieć wodociągowa w rejonie ulicy Piaskowej jest zasilana z ujęcia wód powierzchniowych i stacji uzdatniania wody przy ulicy Jana Pawła II w Tomaszowie Mazowieckim. Wydajność pompowni II<sup>o</sup> podającej wodę do sieci Tomaszowa Mazowieckiego  $24000 \text{ m}^3/\text{d} = 1000 \text{ m}^3/\text{h} = 277 \text{ l/s}$ . Ciśnienie w sieci 40-45 m słupa wody. Istniejący wodociąg w ulicy Piaskowej stanowi fragment odgałęzienia sieci pierścieniowej przebiegającej pomiędzy ulicą Spalską i Piaskową. Istniejące na sieci wodociągowej hydranty nadziemne kolidują z projektowanym układem drogowym, poza tym liczne uzbrojenie podziemne w postaci istniejącej sieci kanalizacyjnej wraz z przyłączami, istniejące sieci telekomunikacyjne oraz elektroenergetyczne jak i zarówno projektowane uzbrojenie w postaci kanału deszczowego wraz z odwodnieniem oraz kanału technologicznego uniemożliwiają przebudowę istniejących hydrantów polegającą na zmianie ich lokalizacji i pozostawienie ich jako nadziemne. W związku z powyższym planuje się przebudowę istniejących hydrantów na podziemne.



## ZAŁĄCZNIK NR

## INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INWESTOR:	Gmina Miasto Tomaszów Mazowiecki ul. POW 10/16, 97-200 Tomaszów Mazowiecki
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<b>BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ I ODWODNIENIA ULICY PIASKOWEJ W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM</b>
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	Tomaszów Mazowiecki ul. PIASKOWA Kategoria obiektu XXVI
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Jednostka ewidencyjna: Identyfikator: 101601_1 Nazwa: m Tomaszów Mazowiecki Obręb ewidencyjny: Identyfikator 101601_1.0004 Nazwa: ul. Piaskowa Numery działek ewidencyjnych: <b>Obr 4 dz nr ewid. 172</b>

AUTORZY OPRACOWANIA	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH	BRANŻA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	inż. E.Andrzejczak	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej nr uprawnień GPII460-80/76	Wod-kan	07.11.2020	
Sprawdzenie	mgr inż. A.Andrzejczak-Moder	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej nr uprawnień 71/01/WŁ	Wod-kan	07.11.2020	

Spis treści:

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

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

Zakres robót stanowi budowa kanalizacji deszczowej wraz z odwodnieniem oraz wykonanie odgałęzień w pasie drogi ulicy Piaskowej od kanału sanitarnego do poszczególnych posesji nie posiadających takich odgałęzień w Tomaszowie Mazowieckim.

## **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Ulica Piaskowa jest drogą gminną o nawierzchni bitumicznej z chodnikami z betonowej kostki wibroprasowanej oraz z płyt chodnikowych. Lokalnie występują nieznaczne różnice wysokości terenu po obu stronach pasa drogowego.

W ulicy Piaskowej znajduje się liczne istniejące uzbrojenie takie jak:

- Kanalizacja sanitarna wraz z przyłączami
- Sieć wodociągowa wraz z przyłączami
- Linie energetyczne kablowe i słupowe
- Linie telekomunikacyjne
- Gazociąg wraz z przyłączami

## **3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Na terenie ulicy Piaskowej na którym planuje się prowadzić roboty budowlane w zakresie budowy kanalizacji deszczowej wraz z odwodnieniem nie występują elementy zagospodarowania które mogłyby stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

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

Przewidywane zagrożenia podczas wykonywania robót budowlanych przy realizacji inwestycji liniowej związane są z prowadzeniem prac w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych, gazowych, ciepłowniczych, wodociągowych i kanalizacyjnych powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonane od istniejących sieci i sposobu wykonania tych robót. Roboty powinny być prowadzone w porozumieniu i pod nadzorem właściwej jednostki, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się instalacje. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić. Po trasie kabli energetycznych, telekomunikacyjnych, gazociągów i ciepłociągów roboty ziemne należy prowadzić ręcznie. Roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów:

- Mniejszej niż 3,0 m dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1kV
- 5,0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nie przekraczającym 15Kv
- 10 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV lecz nie przekraczającym 30 kV

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

Należy przeprowadzić instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych. Przeprowadzić szkolenie pracowników przez osoby z odpowiednimi uprawnieniami z udokumentowaniem szkolenia w specjalnym dzienniku szkoleń związanym z pracą na budowie i specyfiką poszczególnych stanowisk pracy. Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń. Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

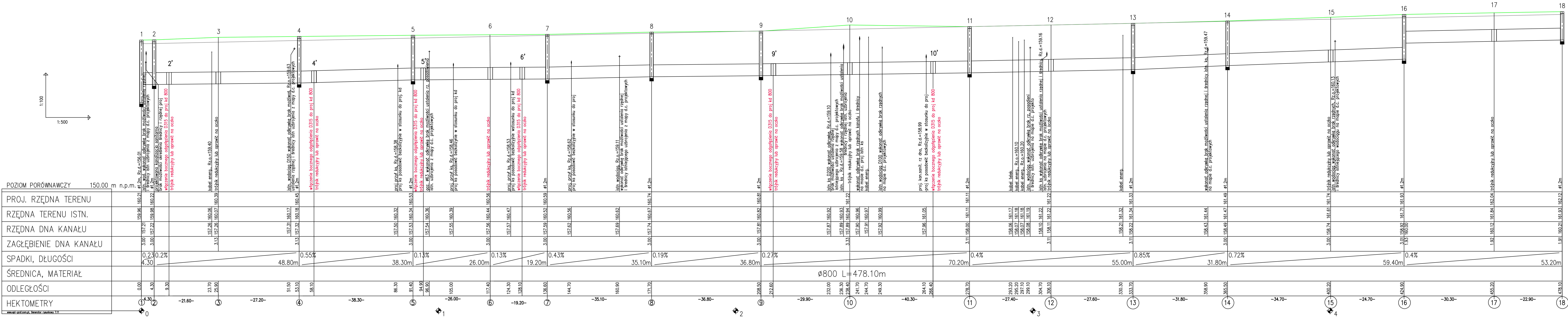
## **6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii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

W czasie wykonywania robót Wykonawca powinien, zainstalować i obsługiwać wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające, takie jak : zapory , światła ostrzegawcze , sygnały, itp. zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Wykonawca musi zapewnić stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Tablice informacyjne należy utrzymywać w dobrym stanie przez cały okres realizacji. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykończenia robót Wykonawca powinien utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej. Stosować się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska w terenie. Podejmować środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem wód oraz powietrza pyłami i gazami.. należy przestrzegać przepisów ochrony p.pożarowej. utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy. Materiały łatwopalne należy składować zgodnie z przepisami oraz zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich. Wszystkie materiały użyte do wbudowania muszą posiadać świadectwo dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Kierownik budowy jest obowiązany do sporządzenia przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wg. Rozporządzenia ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz.U.Nr 120 z dnia 10.10.2003 poz. 1126 §6 p. 1a.



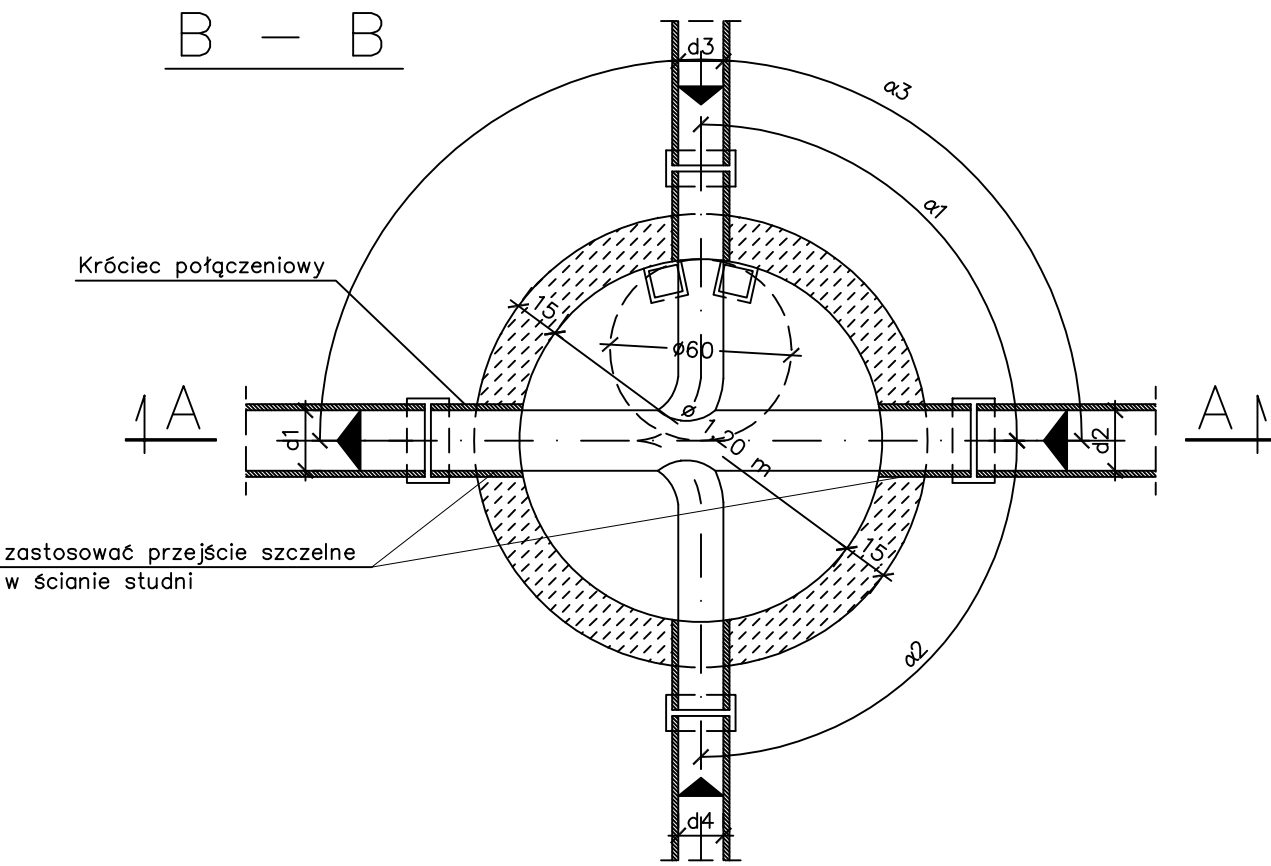
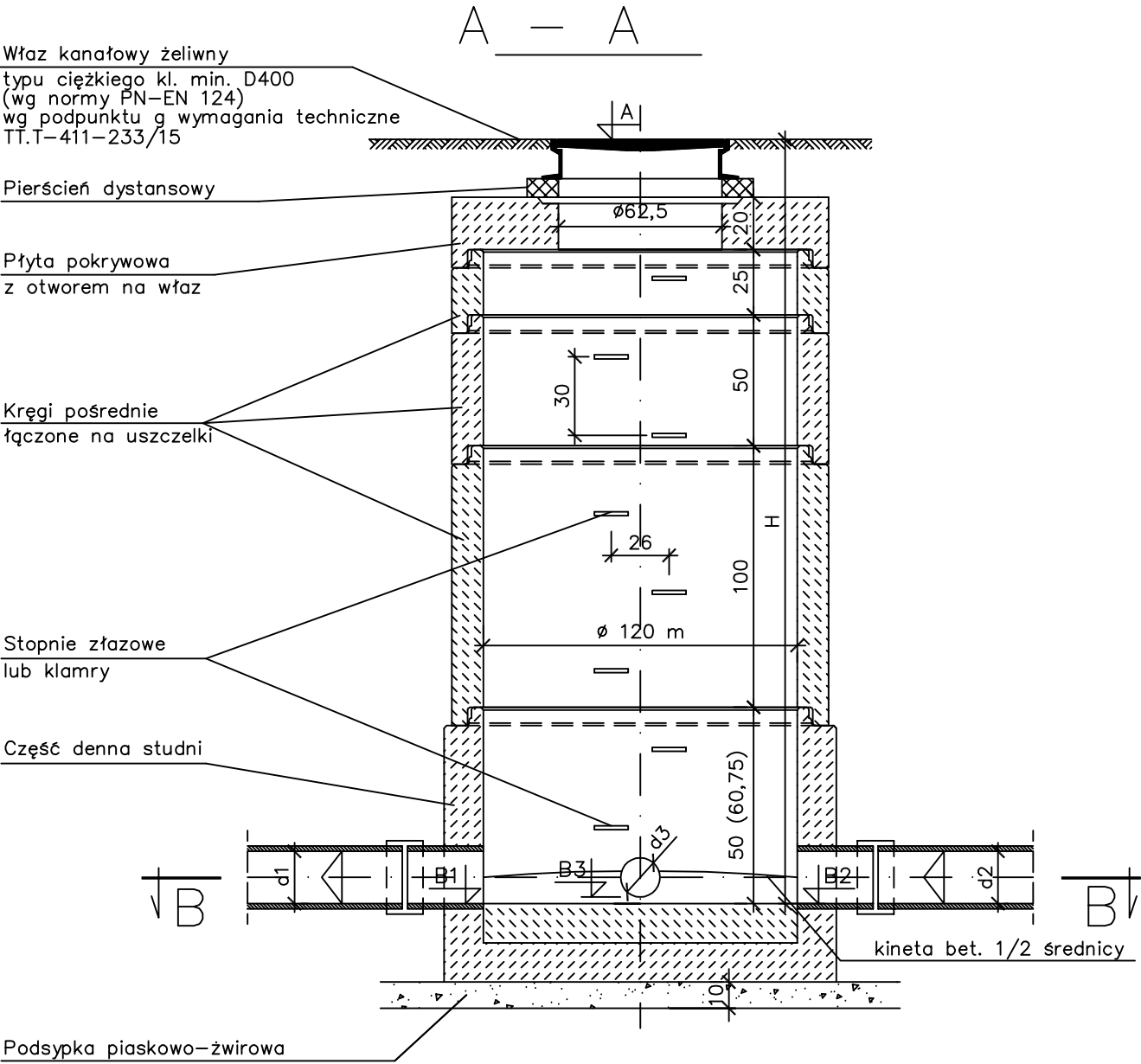
[illegible]





UWAGA:  
Przy skrzyżowaniu projektowanego kanału deszczowego z istniejącym uzbrojeniem należy wykonać odkrywkę i zainwentaryzować średnicę oraz głębokość istniejącego uzbrojenia.

BIURO PROJEKTOWE ANNA ANDRZEJCZAK , UL. ZGIERSKA 75/81 LOKAL 59 91 - 464 ŁÓDŹ .			
OBJEKT	Kanalizacja deszczowa wraz z odwodnieniem ulica Płaskowa w Tomaszowie Mazowieckim		
TREŚĆ	Profil kanałizacji deszczowej		
PROJEKTOWANIE	Inż. Elżbieta Andrzejczak GPII460-80/76		
SPRAWDZENIE:	mgr Inż. Anna Andrzejczak - Moder 71/01/WŁ.		
SKALA	1:100/500	DATA	19.09.2022 NR RYS. 2.



- UWAGI
1. Prefabrykowane elementy studni (z wyjątkiem pierścieni dystansowych) łączone są za pomocą gumowych uszczelek.
  2. Przejście kanałów przez ścianki studzienki wykonać za pomocą fabrycznie wklejonych króćców połączeniowych w nawierconych w ścianie studzienki otworach lub przy użyciu przejść szczelnych.
  3. Stopnie złazowe nie powinny być zlokalizowane nad kinetą

BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPROJEKT , 97-400 Bełchatów Os. Okrzei 8/29			
OBIEKT ADRES	Kanalizacja deszczowa wraz z odwodnieniem ulica Piaskowa w Tomaszowie Mazowieckim		
TREŚĆ	Studnia kanalizacyjna		
OPRACOWANIE WYKONAŁ PROJEKTANT: SPRAWDZENIE:	inż. Elżbieta Andrzejczak GPII460-80/76 mgr inż. Anna Andrzejczak - Moder 71/01/WŁ		
SKALA	-----	DATA	NR RYS.
		07,11,2022r	3.





**TABELA PODŁĄCZENIA WPUSTÓW ULICA PIASKOWA TOMASZÓW MAZ.**

Nr wpustu	Nr węzła (włączenie wpustu)	Rzędne wierzchu wpustu	Rzędne dna kanału	Rzędne terenu na kanale	Rzędne wlotu do kanału deszczowego	Długość odcinka	Typ włączenia	Średnica odbiornika
W17	2	160,22	157,98	160,22	158,77	6,5	Studnia	D800
W1	3	160,14	157,26	160,39	158,64	1,3	Trójknik	D800
W2	4	160,27	157,32	160,45	158,77	6,6	Studnia	D800
W3	5	160,39	157,53	160,53	158,89	4,4	studnia	D800
W4	6	160,46	157,56	160,56	158,96	1,6	Trójknik	D800
W5	7	160,53	157,59	160,59	159,03	3,5	Studnia	D800
W6	8	160,64	157,74	160,74	159,14	4,4	Studnia	D800
W7	9	160,74	157,81	160,81	159,24	2,9	Studnia	D800
W8	10	160,84	157,89	161,22	159,34	2,6	Trójknik	D800
W9	11	161,03	158,00	161,11	159,53	3,10	Studnia	D800
W10	12	161,14	158,11	161,22	159,64	1,90	Trójknik	D800
W11	13	161,28	158,22	161,33	159,78	4,80	Studnia	D800
W12	14	161,41	158,49	161,49	159,91	2,50	Studnia	D800
W13	15	161,66	158,74	161,74	160,16	2,10	Trójknik	D800
W14	16	161,88	158,92	161,93	160,38	3,80	Studnia	D800
W15	17	161,96	160,12	162,04	160,46	2,20	Trójknik	D800
W16	18	162,05	160,21	162,12	160,55	5,10	Studnia	D800
W18	4	160,50	157,32	160,45	159,05	5,40	Studnia	D800
W19	5	160,48	157,53	160,53	158,98	4,60	Studnia	D800
W20	9	161,00	157,81	160,81	159,50	6,00	Studnia	D800