

PROJEKT ARCHITEKTONICZO – BUDOWLANY

BRANŻA SANITARNA

INWESTOR:	Gmina Miasto Tomaszów Mazowiecki ul. POW 10/16, 97-200 Tomaszów Mazowiecki
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ I ODWODNIENIA ULIC KWARCOWEJ I SZYMANÓWEK W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM.
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	Tomaszów Mazowiecki Kategoria obiektu XXVI
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Jednostka ewidencyjna: Identyfikator: 101601_1 Dz nr ewid 39/2,182,39/1,180,281,282,370/4,368. Nazwa: m. Tomaszów Mazowiecki Identyfikator: 101601_1.0001 Nazwa: ul. Kvarcowa , Szymanówek

AUTORZY OPRACOWANIA	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH	BRANŻA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	inż. Elżbieta Andrzejczak	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej nr uprawnień GPII460-80/76	Wod-kan	11.11.2022	
Sprawdzenie	mgr inż. Anna Andrzejczak-Moder	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej nr uprawnień 71/01/WŁ	Wod-kan	11.11..2022	

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO_BUDOWLANEGO

1. Strona tytułowa str 1
2. Spis treści str 2
3. Oświadczenie str3
4. Zaświadczenie o przynależności do ŁOIIB str 3.1
5. Zaświadczenie o przynależności do ŁOIIB str 3.2
6. Uprawnienia str 3.3
7. Uprawnienia str 3.4

CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	str 4
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego	str4
3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu	str4
4. Charakterystyczne parametry obiektu	str4
5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu	str5
6. W przypadku zamierzenia budowlanego dot. budynku – liczba lokali mieszkalnych i użytkowych	str5
7. W przypadku zamierzenia budowlanego dot. budynku mieszkalnego wielorodzinnego	str5
8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego	str5
9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko	str5
10. Analiza technicznych , środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych	str6
11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej	str6
12. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano – instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem	str6
13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej stosownie do zakresu projektu	str7

CZĘŚĆ RYSUNKOWA DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANEGO

- 1. Plan sytuacyjny 1:500**
- 2. Profil kanalizacji deszczowej**
- 3. Profil kanalizacji deszczowej**
- 4. Wpust deszczowy**
- 5. Studnia kanalizacyjna**

ZAŁĄCZNIKI:

Załącznik nr 1 BIOZ

Załącznik nr 2 Tabela podłączenia wpustów deszczowych

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 ulic Kvarcowej i Szymanówek w Tomaszowie Mazowieckim przeznaczony do realizacji zlokalizowany na działkach o numerach ewidencyjnych **39/2 , 39/1 , 182 obr 21 ,180 obr 22 ,282 , 281 , 368 obr 20** w miejscowości Tomaszów Mazowiecki , został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego
Łódź dnia 11,11,2022 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 ulic Kvarcowej i Szymanówek w Tomaszowie Mazowieckim przeznaczony do realizacji zlokalizowany na działkach o numerach ewidencyjnych **39/2 , 39/1 , 182 obr 21 ,180 obr 22 ,282 , 281 , 368 obr 20** w miejscowości Tomaszów Mazowiecki , został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego
Łódź dnia 11,11,2022 r

Podpis sprawdzającego:.....

OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU

- Rodzaj obiektu budowlanego – sieć kanalizacji deszczowej wraz z odwodnieniem pasa drogowego
- Kategoria obiektu budowlanego – XXVI
- Współczynnik kategorii obiektu – 8
- Współczynnik wielkości obiektu – 1,5

2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Rejon na którym planuje się wykonać inwestycję to drogi gminne, droga powiatowa oraz działki prywatne. Obecnie nawierzchnia obu dróg jest w złym stanie technicznym. W ciągu obu ulic zlokalizowana jest zabudowa niska jednorodzinna. Aktualnie odwodnienie odbywa się w sposób powierzchniowy zgodnie z naturalnym spadkiem istniejącego terenu. Wody opadowe i roztopowe spływają na tereny najniżej położone. W rejonie projektowanej kanalizacji deszczowej wraz z odwodnieniem zlokalizowane jest następujące uzbrojenie:

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

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

Nie dotyczy

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Niniejsze opracowanie w zakresie branży drogowej obejmuje wykonanie jednolitych konstrukcji na całym zakresie zamierzenia budowlanego. Zakłada się realizację drogi o przekroju ulicznym z jezdnią bitumiczną szerokości 5,0m (na łuku poszerzenia), jednostronnym chodnikiem z wibroprasowanych płytek betonowych o szerokości 2,23 (z krawężnikiem i obrzeżem), natomiast po przeciwnej stronie z poboczem szerokości minimum 0,75m z wibroprasowanych płytek betonowych. Ponadto w zakres robót wchodzi wykonanie zjazdów indywidualnych i publicznych. Zjazdy indywidualne wykonane zostaną o nawierzchni z wibroprasowanych płytek betonowych, natomiast zjazdy publiczne z wibroprasowanej kostki betonowej. W zakresie branży wod – kan przewiduje się budowę kanału deszczowego wraz z odwodnieniem nawierzchni pasa drogi ulic Kwarcowej i Szymanówek poprzez wpusty uliczne. Kanał deszczowy wraz z odwodnieniem projektowanych dróg nie jest obiektem kubaturowym. Inwestycja w całości będzie zlokalizowana pod poziomem terenu na średniej głębokości około 2 m ppt. Ze względu na ukształtowanie terenu i występujący wododział na trasie projektowanego kanału deszczowego część wód opadowych i roztopowych zostanie

odprowadzona poprzez istniejącą studnię kanalizacyjną do istniejącego kanału deszczowego D630 mm zlokalizowanej w ulicy Na Skarpie w Tomaszowie Mazowieckim. Z odwodnienia pozostałej części ciągu komunikacyjnego ulicy Kwarcowej (od ulicy Tomaszowskiej do wododziału) planuje się wykonanie dwóch studni chłonnych i odprowadzanie do nich wód opadowych i roztopowych. Zaprojektowano wykonanie dwóch studni chłonnych z kręgów betonowych o średnicy wewnętrznej 2000 mm i wysokości czynnej 2,5 m. W dnie obu studni należy wykonać filtr żwirowy głębokości 0,5 m o powierzchni filtracyjnej $3,14 \text{ m}^2$, a pod nim przewiduje się wykonać filtr piaskowy o głębokości 1 m.

Przewidziana do wykonania sieć kanalizacji deszczowej:

D500 PVC, L=38m

D400 PVC, L=51m

D315 PVC, L=488,90m

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

Wykonawcą prac wiertniczych na omawianym terenie jest firma FORMEDIO Usługi Geologiczne ul. Nowolipie 17A/14, 00-150 Warszawa. Z przeprowadzonych badań geotechnicznych wynika, że budowa geologiczna rejonu lokalizacji studni chłonnych jest prosta. Odwierty wykonano do 5 m ppt. W podłożu występują piaski wodnolodowcowe. Nie stwierdzono występowania wody gruntowej w tym rejonie. W obrębie działki Inwestora nie zaobserwowano niekorzystnych zjawisk geologicznych takich jak osuwiska, obrywy czy płyńnięcia. Warunki gruntowe na objętym opracowaniem terenie należy zaliczyć do prostych a obiekt do I kategorii geotechnicznej.

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

W chwili obecnej odwodnienie pasów drogowych ulic Kwarcowej i Szymanówek w Tomaszowie Mazowieckim odbywa się powierzchniowo zgodnie ze spadkiem istniejącej zlewni. Spływ wód opadowych i roztopowych odbywa się w sposób niekontrolowany. Po wybudowaniu kanalizacji deszczowej, a następnie umocnieniu

nawierzchni dróg spływ będzie się odbywał w sposób zorganizowany poprzez wpusty deszczowe, a przewidziany do wykonania układ kanału deszczowego zostanie włączony w układ istniejącej kanalizacji deszczowej D 630 mm poprzez istniejącą studnię oraz do studni chłonnych które planuje się wykonać.

Wykonano obliczenia hydrauliczne układu kanalizacji deszczowej przynależnej do wylotu w postaci studni chłonnych dla sieci kanalizacji deszczowej i odwodnienia pasa drogowego ul. Kvarcowej w Tomaszowie Mazowieckim

Obliczenia ilości spływów wykonano dla następujących założeń :

Ogólna ilość wód opadowych odprowadzanych z rozpatrywanego terenu uwzględniając, że powierzchnia zamierzonego przedsięwzięcia w planowanych liniach rozgraniczających wynosi $1865 \text{ m}^2 = 0,1865 \text{ ha}$, w tym:

- $894,90 \text{ m}^2$ jezdnia bitumiczna
- $216,31 \text{ m}^2$ wjazdu z kostki
- $317,02 \text{ m}^2$ chodnik z kostki
- $261,61 \text{ m}^2$ pobocze z kostki
- $22,27 \text{ m}^2$ wypełnienie pobocza –granit
- $153,27 \text{ m}^2$ zieleńce

Współczynniki spływu powierzchniowego:

- Drogi bitumiczne – $\psi=0,8$
- Bruki kamienne, nawierzchnie dróg i chodników z kostki betonowej i granitowej – $\psi=0,7$
- Parki, ogrody, łąki, zieleńce– $\psi=0,10$

F – powierzchnia zlewni (ha) = 0,1865 ha

q – natężenie deszczu miarodajnego = 100 l/s/ha

t_m – czas miarodajny – 10 min

Obliczenia dla deszczu 100% :

$$Q = 100 \cdot (0,08949 \cdot 0,8 + 0,021631 \cdot 0,7 + 0,031702 \cdot 0,7 + 0,026161 \cdot 0,7 + 0,002227 \cdot 0,15 + 0,015327 \cdot 0,10) = 13,03294 \text{ l/s.}$$

Obliczenia pojedynczej studni chłonnej:

- Przyjęto czas trwania deszczu - 20 min
- Potrzebna pojemność retencyjna:

$$V = 20 \cdot 60 \cdot 6,5 = 7800 \text{ l} = 7,8 \text{ m}^3$$

- Powierzchnia studni chłonnej:

$$F = \frac{\pi \cdot d^2}{4} = \frac{3,14 \cdot 2^2}{4} = 3,14 \text{ m}^2$$

- Wymagana wysokość czynna studni chłonnej:

$$h = \frac{V}{F} = \frac{7,8}{3,14} = 2,48 \text{ m} \approx 2,5 \text{ m}$$

Obliczenia hydrauliczne układu kanalizacji deszczowej przynależnej do odbiornika w postaci istniejącej studni kanalizacyjnej na istniejącym kanale D630 mm w ulicy Na Skarpie . Powierzchnia zamierzonego przedsięwzięcia w planowanych liniach rozgraniczających:

Obliczenia ilości spływów wykonano dla następujących założeń :

Współczynniki spływu powierzchniowego:

- Drogi bitumiczne – $\psi=0,8$
- Bruki kamienne, nawierzchnie dróg i chodników z kostki betonowej i granitowej
– $\psi=0,7$
- Parki, ogrody, łąki, zieleńce – $\psi=0,10$
- Teren nie objęty opracowaniem drogowym w ul. Na Skarpie do granic drogi powiatowej $\text{Frz} = 504 \text{ m}^2 = 0,05 \text{ ha}$
- Teren drogi powiatowej z uwzględnieniem wymagań zgodnie z pismem z dnia 13.09.2022 znak ZDP.4321.107.1.0.2022 $\text{Frz} = 1144 \text{ m}^2 = 0,11 \text{ ha}$
- Teren ulicy Szymanówek od granic drogi powiatowej do ulicy Kwarcowej $\text{Frz} = 2210 \text{ m}^2 = 0,22 \text{ ha}$
- $Q = 100(0,05 \times 0,10 + 0,11 \times 0,8 + 0,22 \times 0,7) = 24,7 \text{ l/s}$

Istniejący kanał deszczowy D600 mm w ul. Na Skarpie jest w stanie przyjąć wody opadowe i roztopowe z projektowanej zlewni ulic Kwarcowej i Szymanówek bez stwarzania zagrożenia podtopienia terenów Osiedla Ludwików.

10. W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU – ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH 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 w ulicach Kwarcowej i Szymanówek nie jest obiektem kubaturowym i zgodnie z przeznaczeniem będzie odprowadzał wody opadowe i roztopowe z terenu przynależnej zlewni. Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi nr 198/2022 do budowy kanalizacji deszczowej należy zastosować rury PVC SN8 wg PN-EN 1401. Studnie rewizyjne z kręgów betonowych 1200 mm, łączonych na uszczelki. Dno studni z kinetą przystosowaną do przyłączenia na uszczelkę króćców dostudziennych. Studnie kanalizacyjne w jezdni winny być wyposażone w pierścienie odciażające. Włazy stosować jako żeliwne typu ciężkiego przystosowane do obciążeń minimum 40T. Zgodnie z warunkami wydanymi przez Zakład Gospodarki Wodno Kanalizacyjnej w Tomaszowie Mazowieckim należy przewidzieć w pasie drogi ulic Kwarcowej i Szymanówek wymianę uszkodzonych włączów na nowe. Należy również dokonać regulacji skrzynek istniejących zasuw oraz włączów studni kanalizacyjnych do poziomu projektowanej niwelety.

Wykopy prowadzić sprzętem mechanicznym w wykopach o ścianach pionowych umocnionych. Urobek na odkład, z niektórych odcinków do wywózki w miejsce wskazane przez Zleceniodawcę.

Przewody ułożyć na podsypce piaskowej grubości 15 cm. Dokonać zasypki przesiewanym gruntem sypkim do rzędnej terenu projektowanego ze względu na lokalizację kanału w pasach drogowych. Osypkę i zasypkę zagęścić warstwami do 99% w skali Proctora. Zastosować pokrywy włączów i kratki wpustów deszczowych w wykonaniu przeciwwłamaniowym.

Na kable energetyczne i telefoniczne przewidziano nałożenie rur osłonowych dwudzielnych. Istniejące uzbrojenie przebiegające powyżej projektowanego kanału należy zabezpieczyć przez podwieszenie lub podparcie, a konstrukcję odciażającą pozostawić w zasypanym wykopie. Roboty ziemne w miejscach skrzyżowań i zbliżeń należy prowadzić ręcznie pod nadzorem służb użytkownika.

13. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ, STOSOWANIE DO ZAKRESU PROJEKTU

Nie dotyczy

ZAŁĄCZNIK NR 1

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INWESTOR:	Gmina Miasto Tomaszów Mazowiecki ul. POW 10/16, 97-200 Tomaszów Mazowiecki
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ I ODWODNIENIA ULIC KWARCOWEJ I SZYMANÓWEK W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM.
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	Tomaszów Mazowiecki Kategoria obiektu XXVI
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Jednostka ewidencyjna: Identyfikator: 101601_1 Dz nr ewid 39/2,182,39/1,180,281,282,370/4,368. Nazwa: m. Tomaszów Mazowiecki Identyfikator: 101601_1.0001 Nazwa: ul. Kwarcowa , Szymanówek

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 ulic Kwarcowej i Szymanówek w Tomaszowie Mazowieckim

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Rejon na którym planuje się wykonać inwestycję to drogi gminne, droga powiatowa oraz działki prywatne. Obecnie nawierzchnia obu dróg jest w złym stanie technicznym. W ciągu obu ulic zlokalizowana jest zabudowa niska jednorodzinna. Aktualnie odwodnienie odbywa się w sposób powierzchniowy zgodnie z naturalnym spadkiem istniejącego terenu. Wody opadowe i roztopowe spływają na tereny najniżej położone. W rejonie projektowanej kanalizacji deszczowej wraz z odwodnieniem zlokalizowane jest następujące uzbrojenie:

- 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 ulic Kwarcowej i Szymanówek w Tomaszowie Mazowieckim 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

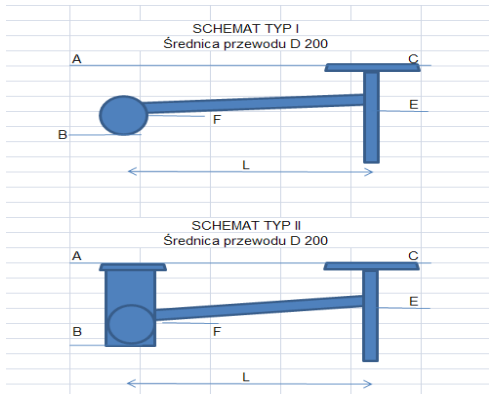
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

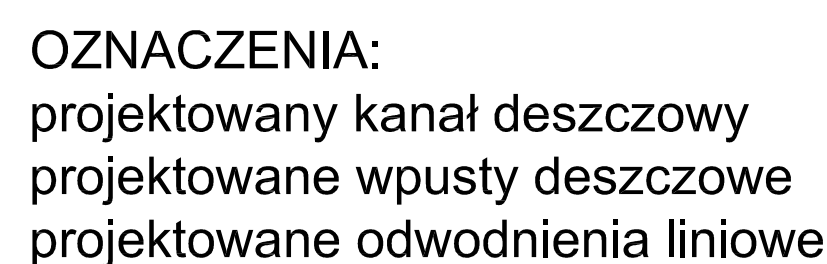
Należy przeprowadzić instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych. Przeprowadzić szkolenie pracowników przez osoby z odpowiednimi uprawnieniami z udokumentowaniem szkolenia w specjalnym dzienniku szkoleń związanym z pracą na budowie i specyfiką poszczególnych 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.

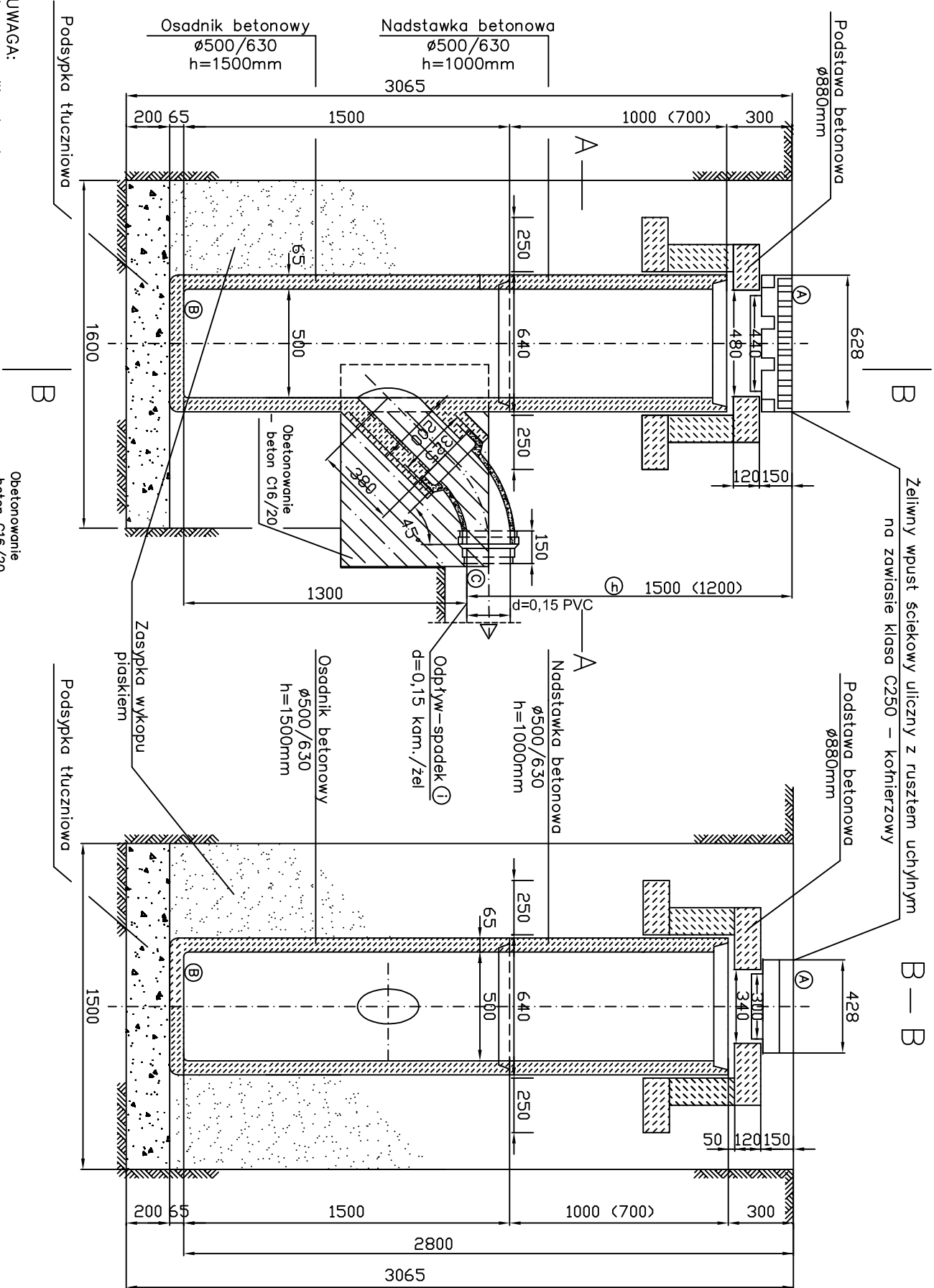
W czasie wykonywania robót Wykonawca powinien, zainstalować i obsługiwać wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające, takie jak : zapory , światła ostrzegawcze , sygnały, itp. zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Wykonawca musi zapewnić stałe warunki widoczności w dzień i 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 zabezpieczone 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.

TABELA PODŁĄCZENIA WPUSTÓW I ODWODNIEŃ LINIOWYCH

[illegible]

[illegible]

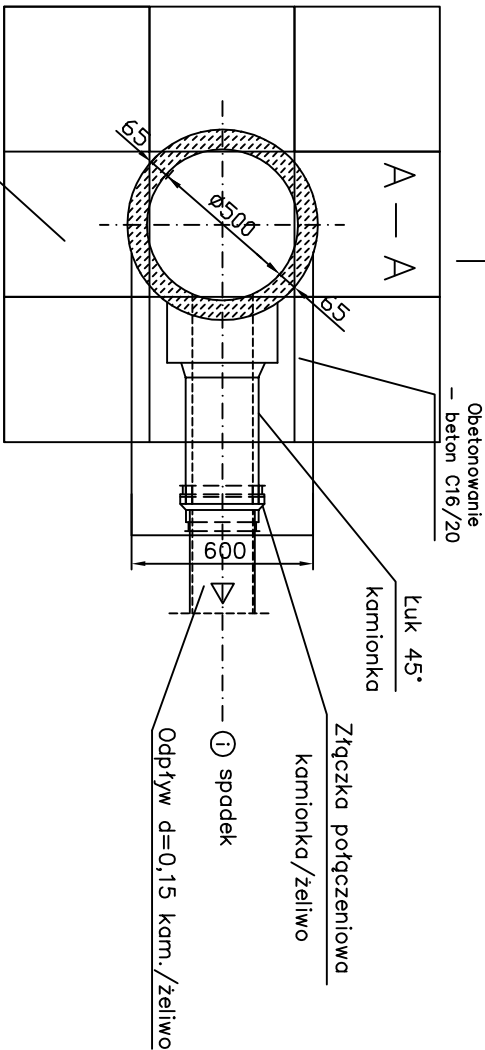
Biurowo Projektowoo Anna Andrzejszako	
Adresat Adres	Ulica Kwarcowa 1, Szamowoo, w Tomaszowoo Maz.
Temat	Projekt zagospodarowanioa terenu
Wykonawca Szanowny:	inż. Ewelina Andrzejszako 98140-9078 mgr inż. Anna Andrzejszako 7101146.
Strona	1 : 300
	Data 11.2022
	nr rys. 1



UWAGA:
Wymiary podano w milimetrach

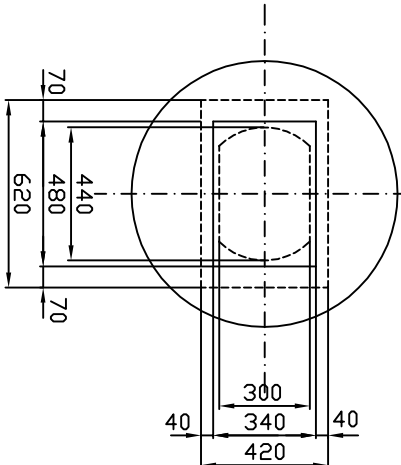
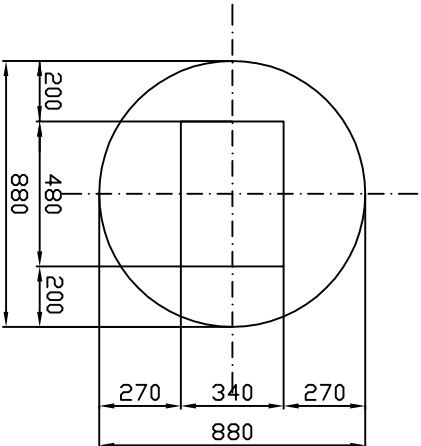
- Ⓐ Rzędna wierzchu wpustu ulicznego
- Ⓑ Rzędna dna studzienki ściekowej
- Ⓒ Rzędna odpływu ze studzienki ściekowej
- Ⓘ Spodek przykandlika
- ⓗ Zagłębienie wyotu studzienki ściekowej

Umocnienie 1.5x1.5 m
betonem lub płytami chodnikowymi



Podstawa bet. $\varnothing 880\text{mm}$
z otworem 340/480mm
z betonu kl.B20

$V \text{ m}^3 \text{ betonu} = 0,0533$
Ciężar podst. = 121 kg



Rzut wpustu żeliwnego
na tle podstawy betonowej

BIURO PROJEKTOWE ANNA ANDRZEJCZAK UL. ZGIERSKA 75/81 LOK.59 ŁÓDŹ	
adres do korespondencji : ul Narutowicza 7/9 lokal 305 ŁÓDŹ	
OBIEKT	Kanalizacja deszczowa wraz z odwodnieniem ulic Kwarcowej
ADRES	1 Szymbanówek w Tomaszowie Mazowieckim
TREŚĆ	Wpust deszczowy
PROJEKTOWAŁ WŁASZCZAK	mgr inż. Elżbieta Andrzejczak GP1460-80/76
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Anna Andrzejczak - Moder 7101/WŁ
SKALA	DATA 11.11.2022 NR RYS. 4.

TYTUŁ PROJEKTU:	Operat wodoprowadny na wykonanie studni ciekących i doprowadzenia do studni, wod opadających i roztopowych w terenach, w których istnieje zagrożenie osiedlenia się i zanieczyszczenia.			
	w Tomaszowie Maz.			
TYTUŁ RYS:	Studnie ciekące - rozrzutacja DN200	NR RYS.	4.	NR OPR.
faza projektu	Operat wodoprowadny	SKALA	1:50	DATA
branża	WOOD - KAN			11.2022
projektant	Inst. Ekologiczno-Architekcyjne GP460-8076, 182MM.			