

Egzemplarz nr 1**„USŁUGI PROJEKTOWO – BUDOWLANE
JAKUB KLEDZIK”**

64-800 CHODZIEŻ, RATAJE ul. Skryta 14 , tel. 608595733
e-mail: kubakledzik01@gmail.com

PROJEKT

**„ROZBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ W KAMIENICY,
OS. ZIELONY ZAKĄTEK”**

**PROJEKT
TECHNICZNY****STADIUM****BRANŻA**

Sanitarna – Kat. Obiektu budowlanego XXVI

OBIEKT

**„ROZBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ W KAMIENICY,
OS. ZIELONY ZAKĄTEK”**

Nr jednostki ewidencyjnej: 302807_2 Wągrowiec

Nr obrębu: 0016 Kamienica

**IDENTYFIKATOR/
/NR DZIAŁKI**

**302807_2.0016.82/2; 302807_2.0016.88; 302807_2.0016.85/1;
302807_2.0016.86/5**

INWESTOR

Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Wągrowcu

ADRES

ul. Janowiecka 98A, 62-100 Wągrowiec

OSOBY OPRACOWUJĄCE PROJEKT	DATA, PODPIS, PIECZĘĆ
PROJEKTANT - BRANŻA SANITARNA	
mgr inż. Piotr Kledzik – uprawnienia do kierowania, nadzorowania i projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr upr. 7132/8/W/2000; WKP/0269/POOS/04	12.2023
SPRAWDZAJĄCY - BRANŻA SANITARNA	
mgr inż. Cezary Świst – uprawnienia do kierowania, nadzorowania i projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr upr. WKP/0283/POWS/04	12.2023
ASYSTENT PROJEKTANTA	
inż. Jakub Kledzik	12.2023

CHODZIEŻ GRUDZIEŃ 2023

SPIS TREŚCI DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

I. OPIS TECHNICZNY	5
1.0. Informacje ogólne.	5
1.1. Podstawa opracowania.	5
1.2. Przedmiot i zakres opracowania.	5
1.3. Ogólny opis rurociągów wodociągowych	5
1.4. Opis przyjętych rozwiązań projektowych	5
1.4.1. Wymagania ogólne	5
1.4.2. Prace przygotowawcze	5
1.4.3. Podłoże	6
1.4.4. Warunki gruntowo-wodne	6
1.4.5. Roboty ziemne	6
1.4.6. Kolizje	7
1.4.7. Przyłącza i rurociągi wodociągowe	7
1.4.8. Wykonanie i montaż przyłączy i rurociągów wodociągowych	7
1.4.9. Wykonanie i montaż uzbrojenia rurociągów wodociągowych	8
2.0. Przejścia przez przeszkody terenowe	8
2.1. Próba szczelności	9
2.2. Płukanie i dezynfekcja rurociągów wodociągowych	9
2.3. Odbiór techniczny	9
2.4. Dokumentacja powykonawcza	10
3.0 Uprawnienia i zaświadczenia z WOIB.	10
4.0. Warunki ochrony przeciwpożarowej	15
5.0. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.	17
6.0. Opinia geotechniczna.	18
II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO	30
1. Rys. 1 Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500	31
2. Rys. 2 Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500	32
3. Rys. 3 Profil podłużny sieci wodociągowej w skali 1:100/500	33

O Ś W I A D C Z E N I E

Niniejszym oświadczam, iż projekt techniczny pod nazwą: „ROZBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ W KAMIENICY, OS. ZIELONY ZAKĄTEK” wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, oraz zgodnie z Art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 07 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst: jednolity: Dz. U. z 2021r., poz. 2351 z późniejszymi zmianami)

W przypadku wystąpienia w opisie Projektu budowlanego tj. dokumentacji projektowej oraz w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych nazw materiałów i przyjętych technologii należy je rozumieć, jako określenie wymaganych parametrów technicznych lub standardów jakościowych. Oznacza to, że dopuszcza się przyjęcie rozwiązań równoważnych dla zastosowania materiałów i urządzeń, z zachowaniem ich wymogów jakościowych. W przypadku przywołania w opisie projektu norm, ocen technicznych, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. 101 ustawy Prawa zamówień publicznych, nie są one wiążące i można dostarczyć elementy równoważne, których charakterystyka nie jest gorsza niż parametry urządzeń czy materiałów podanych w opisie przedmiotu zamówienia. Zwrot „równoważne” oznacza możliwość uzyskania efektu założonego przez Zamawiającego za pomocą innych rozwiązań technicznych poprzez dopuszczenie ofert opartych na równoważnych ustaleniach. W przypadku składania przez Wykonawców propozycji rozwiązań równoważnych, to na Wykonawcy ciąży wykazanie dowodu, iż oferowane dostawy, usługi lub roboty budowlane są zgodne z wymaganiami Zamawiającego. Wraz z Wnioskiem o zastosowanie rozwiązań równoważnych Wykonawca ma obowiązek wykazać równoważność odnosząc się do następujących zagadnień:

- Parametrów technicznych;
- Trwałości;
- Eksploatacji;
- Funkcjonalności.

Inwestycja pn.: „ROZBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ W KAMIENICY, OS. ZIELONY ZAKĄTEK” branża sanitarna, realizowana będzie na działkach o nr: 302807_2.0016.82/2; 302807_2.0016.88; 302807_2.0016.85/1; 302807_2.0016.86/5 obręb 0016 m. Kamienica. Ponadto oświadczamy, że projekt niniejszy został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz, że posiada wszystkie elementy pozwalające Wykonawcy wykonać zadanie. Z dniem wykonania niniejszej umowy wszelkie prawa majątkowe oraz autorskie zostają przeniesione z Projektanta na Zamawiającego.

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

„ROZBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ W KAMIENICY, OS. ZIELONY ZAKĄTEK”

I. OPIS TECHNICZNY

1. Informacje ogólne

1.1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest umowa na wykonanie w/w projektu budowlanego jak również:

- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 : 500
- wizja lokalna w terenie
- Uchwała Rady Gminy Wągrowiec nr XXXIV/265/2010 z dnia 11.02.2010 w sprawie Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Wągrowiec dla miejscowości Kamienica

1.2. Przedmiot i zakres opracowania

Projekt swoim zakresem obejmuje następujące elementy infrastruktury podziemnej :

A. Rurociąg wodociągowy Ø 110mm PE RC 100 PN 10 (przecisk sterowany) -	279,0m (W3-W8)
B. Rurociąg wodociągowy Ø 110mm PE RC 100 PN 10 -	593,0m (W1-W3; W4-W15; W8-W10; W9-W18)
C. Rurociąg wodociągowy Ø 90mm PE RC 100 PN 10	- 6,0m
D. Włączenie do ist. wodociągu	- 1 szt.
E. Zaślepienie wodociągu Ø 110mm	- 1 szt.
F. Hydrant p.poż. Ø 80mm nadziemny	- 6 szt.
G. Zasuwa Ø 100mm	- 4 szt.
H. Zasuwa Ø 80mm	- 8 szt.
I. Trójnik Ø 100/100	- 4 szt.
J. Łuk segmentowy PE Ø 110mm RC	- 5 szt.
K. Trójnik Ø 100/80mm	- 5 szt.
L. Przewiert r. stalowa Ø 159mm	- 39,0m

1.3. Ogólny opis rurociągów wodociągowych

Rurociągi wodociągowe zlokalizowano w działkach nr: 302807_2.0016.82/2; 302807_2.0016.88; 302807_2.0016.85/1; 302807_2.0016.86/5 – w miejscowości Kamienica.

1.4. Opis przyjętych rozwiązań projektowych

1.4.1. Wymagania ogólne

Elementy, z których zaprojektowano rurociągi wodociągowe oraz ich uzbrojenie charakteryzują się odpowiednią wytrzymałością mechaniczną na obciążenia, odpornością chemiczną, termiczną i biologiczną na wpływy środowiska gruntowego oraz odpowiednią trwałością. Wymagania powyższe udokumentowane są decyzją dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz w przypadku sieci wodociągowej pozytywną oceną higieniczną wydaną przez jednostki do tego upoważnione.

1.4.2. Prace przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać następujące prace przygotowawcze:

- wyznaczyć miejsce placu robót, drogę dojazdową do strefy montażowej, miejsce ustawienia prowizorycznych pomieszczeń socjalnych i magazynowych;
- wyznaczyć miejsce składowania humusu oraz urobku;
- wyznaczyć sposób zabezpieczenia wykopu przed zalewaniem wodą opadową;

- wyznaczyć w terenie charakterystyczne punkty trasy. Projektowaną oś należy oznaczyć w terenie w sposób trwały i widoczny z założeniem ciągu reperów roboczych. Ciąg reperów roboczych należy nawiązać do reperów sieci państwowej.
- usunąć lub zabezpieczyć przed uszkodzeniem drzewa i krzewy znajdujące się na terenie na którym ma być wykonany wykop – nie dotyczy
- zabezpieczyć teren budowy przed wstępem osób nieupoważnionych;
- uzyskać pozwolenie na prowadzenie robót i komisyjnie przejąć teren pod budowę.

1.4.3. Podłoże

Przewody należy układać w wykopie na odpowiednio przygotowanym podłożu. W zależności od warunków stwierdzonych podczas robót ziemnych należy zastosować następujące posadowienie rur:

- przy gruntach piaszczystych, żwirowo - piaszczystych, piaszczysto-gliniastych, gliniasto-piaszczystych rury posadzić na gruncie rodzimym;
- przy gruntach zbitych (iły, gliny), gruntach nasypowych z gruzu należy rury posadzić na podsypce piaskowej lub żwirowo – piaskowej;
- należy stosować podsypkę o grubości min. 15 cm, obsypkę w pachwinach rur oraz zasypkę na wysokości min. 0,50 m ponad sufit rury z piasku drobnego z zastosowaniem zagęszczania ręcznego lub mechanicznego:
 - szerokość obsypki powinna być równa szerokości wykopu;
 - podsypka nie może być zmrożona, zawierać przypadkowych ostrych kamieni lub innego rodzaju łamanego materiału;
 - podłoże naturalne lub podsypka podłoża wzmocnionego powinny umożliwić wyprofilowanie kształtu spodu przewodu;
 - w przypadku gruntów niestabilnych, takich jak torfy, podłoże pod przewód należy przygotować przez wybranie warstwy torfu aż do gruntu stabilnego, a miejsce po jej wybraniu wypełnić piaskiem; (nie dotyczy)

1.4.4. Warunki gruntowo-wodne

- przy poziomie wody gruntowej powyżej dna wykopu należy zapewnić odwodnienie wykopu na czas robót, a przewód zabezpieczyć przed wypłynięciem; (nie dotyczy)
- odwodnienia wgłębne przewidziane jako stałe powinny mieć urządzenia automatycznej sygnalizacji przerw w działaniu, pompy rezerwowe oraz dwa niezależne źródła zasilania w energię; (nie dotyczy)

Warunki zaliczono do prostych war. gruntowo – wodnych. I kategoria geotechniczna.

Nie przewiduje się wody gruntowej, a w profilu wykopu zalegają gliny i gliny piaszczyste.

Do projektu załączono opinię geotechniczną uprawnionego geologa Jacka Śwista.

1.4.5. Roboty ziemne

Dno wykopu powinno być wyrównane o 0,02 m poniżej rzędnej projektowanej przy ręcznym wykonywaniu wykopu lub o 0,05 m przy mechanicznym wykonywaniu wykopu. W momencie układania przewodu należy tę różnicę wyrównać. W przypadku, gdy nastąpiło przekopanie wykopu tj.: wybranie warstwy gruntu poniżej projektowanego poziomu ułożenia przewodu należy uzupełnić tę warstwę odpowiednio zagęszczonym piaskiem.

Dopuszcza się bezpieczne nachylenie skarp $1:n = 1:0,67$ m przy równoczesnym zapewnieniu łatwego i szybkiego odpływu wód opadowych od krawędzi wykopu z pasa terenu o szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu. Wydobyty grunt powinien być składowany z jednej strony wykopu z pozostawieniem pomiędzy krawędzią wykopu, a stopą odkładu wolnego pasa terenu dla komunikacji. Między ścianką rury, a ścianką wykopu lub jego szalunkiem należy zapewnić przestrzeń roboczą 0,25m. Zabezpieczenia skrzyżowań wykopu z urządzeniami podziemnymi powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją uzgodnioną, w sposób wskazany przez użytkowników tych urządzeń. Wyjścia (zejścia) po drabinie z wykopu powinny być wykonane, z chwilą osiągnięcia głębokości większej niż 1m od poziomu terenu, w odległościach nie przekraczających 20,00m.

1.4.6. Kolizje

W miejscu kolizji i zbliżeń z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem podziemnym wykop należy wykonać ręcznie, zaleca się zachowanie szczególnej ostrożności w trakcie prowadzenia robót ziemnych ze względu na możliwość wystąpienia szczątkowych nie zinwentaryzowanych fragmentów uzbrojenia podziemnego.

Na trasie projektowanych rurociągów występować będą skrzyżowania z kablami energetycznymi, światłowodami, przewodami telekomunikacyjnymi, rurociągami wodociągowymi, kanalizacyjnymi (nie dotyczy) i gazowymi (nie dotyczy).

1.4.7. Przyłącza i rurociągi wodociągowe

Trasę projektowanych rurociągów wodociągowych przedstawiono graficznie na załączonych planach sytuacyjno-wysokościowych – rys. nr 1 i 2. Przewiduje się ułożenie nowych rurociągów na trasie wyznaczonej na planie sytuacyjnym na odcinku.

1.4.8. Wykonanie i montaż przyłączy i rurociągów wodociągowych

Projektowane rurociągi wodociągowe wykonać z zachowaniem następujących zaleceń:

- rury PE PN 10 RC łączyć metodą zgrzewania;
- rurociągi można montować przy temperaturze otoczenia od 0°C do 30°C ;
- opuszczanie i układanie przewodu na dnie wykopu wykonać po przygotowaniu podłoża;
- przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić ich stan techniczny (nie mogą mieć uszkodzeń) oraz zabezpieczyć je przed zanieczyszczeniem przez wprowadzenie do rury tymczasowych zamknięć w postaci zaślepek, korków;
- oddzielnie należy wykonać montaż węzłów zawierających ciężką armaturę i kształtki żeliwne, które łączy się z ciągiem zmontowanych rur już w wykopie;
- podłoże należy profilować w miarę układania przewodu, a grunt z podłoża wykorzystywać do stabilizacji ułożonej już części przewodu przez zagęszczanie po obu jego stronach;
- złącza powinny zostać odsłonięte z 15 cm wolną przestrzenią po obu stronach połączenia do czasu przeprowadzenia próby ciśnieniowej na szczelność przewodu,
- odchylenie osi ułożonego przewodu od ustalonego w dokumentacji kierunku nie powinno przekraczać 0,5 m, a różnica rzędnych w żadnym punkcie przewodu nie powinna przekraczać + 0,05 m;
- przewody należy posadzić na głębokości zapewniającej ochronę cieplną rurociągu (minimalna głębokość przykrycia przewodu wodociągowego 1,4m);

- dławice montowanych w przewodach zasuw wchodzących w strefę przemarzania gruntu powinny być zaizolowane termicznie;
- w przypadku konieczności ułożenia przewodów na mniejszych głębokościach, w celu zabezpieczenia przed zamarzaniem, przewody powinny być ocieplone np.: warstwą granulatu poliuretanowego uzupełniającego żadaną głębokość przykrycia;
- w przypadku zagrożenia kontaktem przewodów wodociągowych z PE z produktami takimi jak: smoła czy asfalt należy je zabezpieczyć przed negatywnym wpływem tych substancji przez zainstalowanie rury osłonowej, owinięcie grubą folią polietylenową;
- wszystkie połączenia powinny być tak wykonane aby była zapewniona ich szczelność przy ciśnieniu roboczym oraz próbnym;
- nie można stosować materiałów uszczelniających, które mogłyby mieć negatywny wpływ na materiały przewodu lub wodę;
- zmiany kierunku przewodu z PE należy dokonywać za pomocą odpowiednich łuków.

1.4.9. Wykonanie i montaż uzbrojenia rurociągów wodociągowych

- rozmieszczenie uzbrojenia przedstawiono na mapach sytuacyjno-wysokościowych – rys. nr 1 i 2.
- każda zasuwa żeliwna powinna spoczywać na betonowym bloku podporowym niezależnie od rodzaju gruntu. W miejscach narażonych na występowanie obciążeń dynamicznych należy zastosować trzpienie teleskopowe minimalizujące uszkodzenia przewodu. Dławice zasuw należy izolować termicznie, jeśli ich wierzch znajduje się powyżej granicy przemarzania gruntu. *Hydrant należy instalować przez trójkąt kołnierzowy lub PE na odgałęzieniu od przewodu z zasuwą odcinającą. Trójkąt należy posadzić i wyposażyć w blok oporowy, natomiast zasuwa i kolano stopowe powinny spoczywać na bloku podporowym.* Skrzynki zasuwowe i hydrantowe należy zabezpieczyć przed przemieszczaniem się poprzez utwardzenie nawierzchni wokół skrzynek za pomocą prefabrykatów betonowych. Bloki oporowe i podporowe stanowią zabezpieczenie rurociągu przed ewentualnym uszkodzeniem, wyboczeniem przewodu, załamaniem lub bocznym ścięciem poprzecznym rury przy armaturze żeliwnej. Należy zwrócić uwagę na to, aby blok oporowy miał stabilne podparcie w gruncie rodzimym (grunt nienaruszony, ubity) Bloki wykonać z betonu B10, między blokiem a rurą wykonać dylatację z dwóch warstw papy bitumicznej.
- na każdym przyłączy do posesji należy przed granicą zamontować zasuwę PE/PE Ø 32mm PN 10 Na skrzynkach zasuw zamontować wzmocnienie betonowe (obruk). Należy również zamontować oznakowanie za pomocą słupka i tabliczki. Słupek betonowy o przekroju kwadratowym 10x10 cm pomalowany x2 na kolor niebieski

2.0. Przejścia przez przeszkody terenowe

Przejścia przewodu przez przeszkody terenowe powinny być wykonywane dokładnie według ustaleń i pozwoleń wydanych przez ich właścicieli. Jeżeli jest to konieczne z uwagi na długość przejścia, należy przed ułożeniem przewodu przeprowadzić próbę szczelności. Wewnątrz rury osłonowej przewód powinien mieć podparcie (podpory z tworzywa sztucznego, drewna lub stali), których rozstaw powinien uniemożliwiać powstawanie ugięć (nie dotyczy). Zaleca się zachowanie szczególnej ostrożności w trakcie prowadzenia robót ziemnych ze względu na możliwość wystąpienia szczątkowych nie zainwentaryzowanych fragmentów uzbrojenia podziemnego.

2.1. Próba szczelności

Próby szczelności należy wykonywać dla kolejnych odbieranych odcinków przewodu oraz próbę szczelności całego przewodu. Wszystkie złącza powinny być odkryte oraz w pełni widoczne i dostępne. Odcinek przewodu powinien być na całej swojej długości stabilnie zabezpieczony przed wszelkimi przemieszczeniami – wykonana dokładnie obsypka. Należy sprawdzić wizualnie wszystkie badane połączenia. W czasie przeprowadzania próby szczelności należy w szczególności przestrzegać następujących warunków:

- ciśnienie próbne powinno być równe 1,5 ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 0,8 MPa;
- szczelność przewodu powinna gwarantować utrzymanie ciśnienia próbnego przez okres 30 min.;
- przewód nie może być nasłoneczniony, a zimą temperatura jego powierzchni zewnętrznej nie może być niższa niż 1°C;
- napełnianie przewodu powinno odbywać się powoli od niższego punktu;
- temperatura wody wykorzystywanej przy próbie ciśnienia nie powinna przekraczać 20°C;
- cały przewód może być poddany próbie szczelności dopiero po uzyskaniu pozytywnych wyników prób szczelności poszczególnych jego odcinków oraz po jego zasypaniu z wyjątkiem miejsc łączenia odcinków;
- wyniki prób szczelności odcinka jak i całego przewodu powinny być ujęte w protokołach podpisanych przez przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestycyjnego i użytkownika.

2.2. Płukanie i dezynfekcja rurociągów wodociągowych

Po uznaniu rurociągów wodociągowych za szczelne należy je poddać płukaniu wodą wodociągową. Prędkość przepływu wody w przewodzie powinna umożliwić usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych występujących w przewodzie. Po płukaniu należy wykonać dezynfekcję przewodu podchlorynem sodu w czasie 24h w następujących proporcjach: 1 litr podchlorynu sodu na 500 litrów wody. Po przepłukaniu przewodu należy pobrać próby wody w obecności gestora sieci wodociągowej oraz zlecić analizę fizyko-chemiczną i bakteriologiczną pobranej wody certyfikowanemu laboratorium. Pobrana woda musi odpowiadać warunkom określonym w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z 07 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 poz. 2294)

2.3. Odbiór techniczny

Odbiór techniczny obejmować powinien:

- sprawdzenie zgodności montażu przewodów z dokumentacją techniczną (w szczególności zastosowane materiały i trasa);
- sprawdzenie prawidłowości wykonania robót ziemnych, a w szczególności podłoża, obsypki, zasypki, głębokości ułożenia przewodu;
- sprawdzenie poprawności zastosowanej armatury i uzbrojenia oraz zabezpieczeń przewodów przy przejściach przez przeszkody;
- odbiór końcowy powinien być dokonany komisyjnie przy udziale przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestycyjnego i użytkownika i potwierdzone właściwymi protokołami. Jeżeli w trakcie odbioru jakieś wymagania nie zostały spełnione lub też ujawniły się jakieś usterki należy uwzględnić je w protokole podając jednocześnie termin ich usunięcia;
- teren po budowie powinien być doprowadzony do stanu pierwotnego.

2.4. Dokumentacja powykonawcza

Po zakończeniu prac należy wykonać powykonawczą inwentaryzację geodezyjną wybudowanych przyłączy i rurociągów wodociągowych.

3. Uprawnienia i zaświadczenia z WOIB.

4.0. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu budowlanego, zależne od jego przeznaczenia, sposobu użytkowania, prowadzonego procesu technologicznego, sposobu magazynowania lub składowania, oraz występujących w obiekcie budowlanym warunków technicznych i zagrożeń pożarowych, obejmujące w przypadku **projektu architektoniczno-budowlanego**, w szczególności:

- a) informacje o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji - **nie dotyczy**
- b) charakterystykę zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych - **nie dotyczy**
- c) informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania - **nie dotyczy**
- d) informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń - **nie dotyczy**
- e) informacje o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe - **nie dotyczy**
- f) maksymalną gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia - **nie dotyczy**
- g) informacje o klasie odporności pożarowej oraz o klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane - **nie dotyczy**
- h) informacje o występowaniu zagrożenia wybuchem, w tym informacje dotyczące pomieszczeń zagrożonych wybuchem oraz stref zagrożenia wybuchem - **nie dotyczy**
- i) informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie - **nie dotyczy**
- j) informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania

Projektowana sieć nie posiada przewężeń (zmniejszeń średnicy), ciśnienie robocze sieci od 1,5MPa do 4,5MPa.

Na sieci zaprojektowano 6 hydrantów nadziemnych o średnicy 80mm odcinanych zasuwą o średnicy 80mm każdy z samoczynnym odwadnianiem w komorze dolnej. Każdy hydrant wyposażony jest w nasadę 75mm (3") dla węża strażackiego 75mm (3") z szybkozłączką.

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie przy funkcjonowaniu hydrantu wynosi 1,6MPa.
Minimalna wydajność hydrantów 5,0l/s (jednostka osadnicza do 2000 mieszkańców)

Materiały użyte do realizacji sieci wodociągowej powinny posiadać odpowiednie certyfikaty, aprobaty techniczne i świadectwa dopuszczenia do stosowania oraz atesty Państwowego Zakładu Higieny.

Wbudowane wyroby budowlane będą posiadać odpowiednie oznakowanie „B” lub „CE” i załączoną informację o wyrobie, instrukcję jeżeli była wymagana. Wyroby budowlane dopuszczone do stosowania w budownictwie przed 01.05.2004r. będą posiadały potwierdzenie zgodności wyrobu z odpowiednim dokumentem odniesienia.

- k) informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojściach.

Zaprojektowano 6 hydrantów nadziemne dwuramienne o średnicy 80mm odcinanych zasuwą o średnicy 80mm każdy z samoczynnym odwadnianiem w komorze dolnej. Każdy hydrant wyposażony jest w nasadę 75mm (3”) dla węża strażackiego 75mm (3”) z szybkozłączką. Maksymalne ciśnienie przy funkcjonowaniu hydrantu wynosi 1,6MPa.

Hydranty zaprojektowano wzdłuż dróg i ulic przy zachowaniu odległości:

- między hydrantami do 150m
- od zewnętrznej krawędzi jezdni, drogi lub ulicy – do 15,0m
- w odległości od budynków – nie mniej niż 5,0m

Materiały użyte do realizacji sieci wodociągowej powinny posiadać odpowiednie certyfikaty, aprobaty techniczne i świadectwa dopuszczenia do stosowania oraz atesty Państwowego Zakładu Higieny.

- l) informacje inne niż wymienione w lit. a-k, niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej – hydranty p.poż (usytuowanie)

- między hydrantami do 150m
- od zewnętrznej krawędzi jezdni, drogi lub ulicy – do 15,0m
- w odległości od budynków – nie mniej niż 5,0m

- m) informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym - **nie dotyczy**

5.0. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

- projektowany obiekt nie wpływa znacząco na oddziaływanie na środowisko, także w kontekście jego przebudowy i rozbudowy
- realizacja oraz eksploatacja inwestycji z zachowaniem warunków wynikających z przepisów Prawa ochrony środowiska
 - eksploatacja obiektu nie będzie powodować przekroczenia standardów jakości środowiska na projektowanym obszarze i poza nim
 - eksploatacja obiektu nie będzie powodować wytwarzania hałasu i pól elektromagnetycznych
- realizacja inwestycji nie będzie naruszać zasad postępowania z drzewami wynikających z przepisów o ochronie przyrody
- inwestycja nie zaburza funkcjonowania istniejących ciągów drenażowych i melioracyjnych w tym urządzeń wodnych
- realizacja inwestycji nie będzie prowadzić do zanieczyszczenia wód podziemnych zgromadzonych pod terenem inwestycji w złożach wód podziemnych
- przyjęte w projekcie budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne eliminują wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami

Przedmiotowy projekt nie narusza zapisów Uchwały Rady Gminy Wągrowiec nr XXXIV/265/2010 z dnia 11.02.2010 w sprawie Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Wągrowiec dla miejscowości Kamienica i jest z nią zgodny.

6.0. Opinia geotechniczna.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO