

Inwestor: **Gmina Lubenia**
36-042 Lubenia 131

Nazwa i adres jedn.proj.: **BPINŻ Barbara Piwovar,**
39-120 Sędziszów Młp. ul. Odrowążów 9

Nazwa zamierzenia
budowlanego: **Sieć wodociągowa wraz z przyłączami wody, przyłączem
energetycznym i zbiornikiem wyrównawczym w
miejscowości Lubenia-Jasienniki-Obręczna**

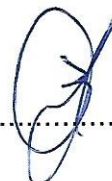
Adres: **Lubenia, Sołonka**

architektoniczno- budowlany
Projekt
(stadium)

Branża: **Sanitarna**

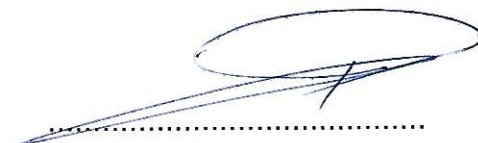
inż. Marian Budzik
upr. bud. S-234/79

Projektant:.....



mgr inż. Witold Duszlak
nr upr. S-158/01

Sprawdzający:.....



Rzeszów
.....
(miejscowość)

wrzesień 2021
.....
(data)

SPIS TREŚCI

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY.....	2
1.Dane ogólne	2
1.1.Przedmiot i cel inwestycji	2
1.2 Zakres opracowania	2
1.3. Materiały wykorzystane przy opracowaniu dokumentacji	2
1.4 Lokalizacja i zagospodarowanie terenu	2
1.5 Istniejące uzbrojenie.....	3
1.6 Geotechniczne warunki posadowienia obiektu budowlanego.....	3
2. Opis rozwiązań	4
2.1 Schemat rozwiązania	4
2.2. Zapotrzebowanie na wodę	5
2.3 Przewody wodociągowe.....	5
2.4 Uzbrojenie rurociągów.....	6
2.5 Urządzenia na sieci	7
3.Kolizje z istniejącym uzbrojeniem.....	9
3.1 Skrzyżowania z kablami energetycznymi i teletechnicznymi	9
3.2 Skrzyżowanie z istniejącą siecią kanalizacyjną i lokalną siecią wodociagową.....	9
4. Przekroczenia dróg gminnych	9
5.Przewierty na działkach prywatnych	10
6.Oznakowanie	10
7. Warunki ochrony przeciwpożarowej dla jednostki osadniczej	10
8.Uwagi końcowe	11

SPIS RYSUNKÓW:

1. Kontener typowy	7
2. Zbiornik stalowy, typowy, poziomy.....	8

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1.Dane ogólne

1.1.Przedmiot i cel inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany budowy sieci wodociągowej wraz z przyłączami wody, przyłączem energetycznym i zbiornikiem wyrównawczym w m. Lubenia (przysiółek Obręczna, Jasienniki), Sołonka, gm. Lubenia.

Celem inwestycji jest budowa sieci wodociągowej z przyłączami dla zaopatrzenia w wodę części miejscowości Lubenia – Obręczna, Jasienniki, Sołonka wraz z urządzeniami na sieci potrzebnymi do poprawnego jej funkcjonowania i przyłączem energetycznym.

Kategoria obiektu: XXVI.

1.2 Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje:

- sieć wodociągową wraz z przyłączami wody w części m. Lubenia i Sołonka
- przyłącz energetyczny

1.3. Materiały wykorzystane przy opracowaniu dokumentacji

Niniejszą dokumentację wykonano w oparciu o następujące materiały:

- Aktualne mapy do celów projektowych oprac. Usługi Geodezyjne Kazimierz Gdowik
- Wyrisy i wypisy z rejestru gruntów
- Uzgodnienia, umowy z właścicielami działek
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Wizje lokalne w terenie

1.4 Lokalizacja i zagospodarowanie terenu

Projektowana inwestycja usytuowana jest w województwie podkarpackim, na terenie gminy Lubenia w miejscowości Lubenia –Obręczna, Jasienniki, Sołonka.

Teren inwestycji jest zabudowany budynkami mieszkalnymi. Rzeźba terenu jest urozmaicona, wysokości bezwzględne wahają się w granicach 285-409 m npm.

Budynki mieszkalne są zaopatrywane w wodę ze studni przydomowych.

1.5 Istniejące uzbrojenie

Według inwentaryzacji geodezyjnej wniesionej na mapach do celów projektowych, na dokumentowanym obszarze znajduje się niżej wymienione uzbrojenie:

- lokalne sieci wodociągowe,
- linie napowietrzne energetyczne, przyłącza energetyczne,
- kable teletechniczne,
- lokalna kanalizacja sanitarna

1.6 Geotechniczne warunki posadowienia obiektu budowlanego

Pod względem morfologicznym teren inwestycji położony jest w północno-zachodniej części Pogórza Dynowskiego. Powierzchnia terenu jest wyraźnie pofalowana i uwidacznia się rozcięcie potokiem Lubenka, którego kierunek jest zgodny z rozciągłością fliszowych skał karpackich.

Potok płynie w kierunku północno-zachodnim i jest prawobrzeżnym dopływem Wisłoka. Koryto tego potoku wcina się w stosunku do otaczającego terenu na głębokość 2-3m.

W budowie geologicznej terenu planowanej inwestycji w Lubeni udział biorą fliszowe utwory karpackie i przykrywające je cienką warstwą utwory czwartorzędowe.

Starsze podłoże budują osady morskie kredy-paleogenu reprezentowane przez piaskowce cienko- i średnioławicowe, łupki oraz margle – tzw. warstwy inoceramowe. Nad utworami skalistymi fliszu występują wietrzeliny „in situ”. Na obszarach zbudowanych w przewadze z piaskowców są to wietrzeliny złożone z gruzu piaskowcowego, piasków. Na obszarach o przewadze łupkowej pokrywy wietrzelinowe są wykształcone w postaci glin zwięzłych i ilów z okruchami łupka i piaskowca. Wyżej leżą osady czwartorzędowe akumulacji eoliczno-deluwialnej reprezentowane przez gliny pylaste, pyły.

Badania terenowe wykazały, że bezpośrednio pod warstwą humusu występują gliny pylaste i pyły w stanie od twaroplastycznego do plastycznego. Głębiej zalegają wietrzeliny gliniaste w formie gliny pylastej zwięzłej przewarstwionej piaskami oraz piaskowce przewarstwione łupkami.

Wody gruntowe występują w utworach fliszowych i w utworach czwartorzędowych. W obrębie utworów fliszowych zawodnione mogą być piaskowce. Utwory zawodnione lub przepuszczalne występują lokalnie, tuż pod powierzchnią, najczęściej jednak przykryte są osadami słabo przepuszczalnymi – warstwą zwietrzeliny lub łupkami. Drugim typem wód gruntowych są wody sączeniowe pochodzące z infiltracji wód opadowych w podłoże gruntowe. Wody te występują w formie sączeń śródglinowych na różnej głębokości. Wahania głębokości występowania tych wód zależą od opadów atmosferycznych i pór roku.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. (Dz.U. poz. 463 z 2012r.) w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych warunki gruntowo-wodne określono jako proste, a obiekt zaliczono do II kategorii geotechnicznej.

Przeprowadzone rozpoznanie geotechniczne ma charakter punktowy, wobec czego na odcinkach między odwiertami układ warstw geotechnicznych może być inny niż w miejscach wiercenia. W związku z powyższym w ramach prowadzonego na budowie nadzoru należy korygować na bieżąco potrzebę wymiany gruntu pod rurociągiem bądź konieczność zmian sposobu odwodnień na wybranych odcinkach wykopu.

2. Opis rozwiązań

2.1 Schemat rozwiązania

Trasę wodociągu zaprojektowano uwzględniając ukształtowanie i zagospodarowanie terenu, w większości poprowadzono wzdłuż dróg gminnych i prywatnych. Woda do nowej sieci wodociągowej będzie dopływać poprzez system pompowy z istniejącej Stacji Uzdatniania Wody w Lubeni. Punkt włączenia projektowanej sieci wodociągowej do istniejącego wodociągu o średnicy $\varnothing 110$ mm na działce: nr ewid. 3374/2 - ciśnienie na końcówce sieci wynosi 5,5 atm., na działce nr ewid. 2574/1 w m. Lubenia-Jasienniki - ciśnienie na końcówce sieci wynosi 2 atm. oraz na dz. 27/4 w m. Sołonka – ciśnienie 2 atm.

Włączenia do sieci istniejącej oznaczono symbolem W. Rozbudowa sieci wodociągowej jest kolejnym etapem i spowoduje zamknięcie istniejących wodociągów w sieć obwodową.

Woda do projektowanej sieci podawana będzie z istniejącego rurociągu na dz. 2574/1 w Lubeni (przysiółek Jasienniki) i dalej poprzez urządzenia na sieci (pompownia, zbiornik wyrównawczy), rurociągiem wzdłuż drogi gminnej w kierunku Obręcznej. Najwyższy punkt terenu - 408 m n.p.m., wysokość podnoszenia 25 m. Następnie grawitacyjnie rozprowadzana będzie rurociągami wzdłuż dróg gminnych w kierunku Sołonka-Obręczna i Lubenia-Obręczna.

Połączenie z istniejącą siecią na dz. 27/4 w m. Sołonka i 3374/2 w m. Lubenia-Obręczna.

Od sieci głównej przewidziano rozgałęzienia boczne, którymi w większości woda do odbiorców dostarczana będzie grawitacyjnie.

Przyjęte rozwiązanie umożliwi podłączenie do sieci wodociągowej każdej z planowanych działek, oraz pokryje zapotrzebowanie p.poż. dla rozpatrywanego terenu.

2.2. Zapotrzebowanie na wodę

Obliczenia zapotrzebowania na wodę sporządzono zgodnie z normami zużycia wody – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.14.01.2002 (Dz. U. 2002 Nr 8 poz. 70).

Jednostkowa ilość zużycia wody na mieszkańca -100 dm³/Md.

Zbiorcze zapotrzebowanie na wodę dla omawianego terenu wynosi:

$$Q_{\text{śrd}} = 25 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{maxd}} = 32,5 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{maxh}} = 2,7 \text{ m}^3/\text{h}$$

Zgodnie z normą PN-B-02864 Przeciwpowarowe zaopatrzenie wodne. Zasady zapotrzebowania na wodę do celów przeciwpowarowych do zewnętrznego gaszenia powaru najmniejsza ilość wody dla jednostki osadniczej do 2000 mieszkańców wynosi 5 dm³/s.

2.3 Przewody wodociągowe

2.3.1 Sieć wodociągowa

Przewidziano sieć wodociągową z rur dwuwarstwowych PE100RC SDR11 PN16 o średnicach od 63 mm do 110 mm. Zagłębienie wodociągu 1,4 m + średnica wodociągu. Przewiduje się łączenie rur sposobem zgrzewania czołowego.

Do zapewnienia dostawy wody i określenia średnic wodociągu przyjęto wymagany przepływ wody powarowej i wymagane ciśnienie na hydrancie.

Przepływ $q_{\text{max+poz.}} = 6,5 \text{ l/s}$

Ogólna długość projektowanej rozdzielczej sieci wodociągowej wynosi:

Średnica	Lubenia, Sołonka
ø63x5,8mm	945,5 m
ø90x8,2mm	2699,0 m
ø110x10,0mm	4353,0 m
Łącznie	7997,5 m

2.3.2 Przyłącza

Projektowany wodociąg poprzez przyłącza będzie zasilał w wodę budynki mieszkalne w miejscowości Lubenia i Sołonka – ilość 56 szt. Dwa przyłącza będą zakończone zaślepką. Przyłącza wodociągowe z rur PE100RC SDR11 o średnicy 32 mm, 40 mm , 90 mm.

Ogólna długość projektowanych przyłączy wynosi:

Średnica	Lubenia, Sołonka
Ø32x3,0 mm	248,0
Ø40x3,7 mm	1998,0 m
Ø90x8,2mm	314,0 m
Łącznie	2 560,0 m

W odległości od 1,5 m do 5,5 m od istniejącego budynku poprzez redukcję zamontowane będą zasuwki odcinające Ø40 mm. Przyjęto zasuwki obustronnie ze złączem ISO do rur PE, PN16. Za zasuwkami do budynku do układu redukcyjno – pomiarowego przewód wykonany będzie z rur PE 100-RC SDR11 o średnicy Ø32 mm. Węzeł wodomierzowy dla średnicy Ø32 (zawór odcinający, wodomierz, zawór odcinający, zawór zwrotny antyskażeniowy, regulator ciśnienia, zawór odcinający) montować na konsoli wodomierzowej poziomej. Do jednego budynku na działce nr ewid. 3519 zaprojektowano studzienkę wodomierzową DN800 z zestawem wodomierzowym.

2.4 Uzbrojenie rurociągów

W skład uzbrojenia projektowanej sieci będą wchodzić:

- zasuwki – DN100, 80, 60
- hydranty przeciwpożarowe nadziemne
- studzienka z zaworem regulacyjnym

Na projektowanej sieci wodociągowej, w węzłach rozgałęźnych, na odgałęzieniach zaprojektowano miekkouszczelniające zasuwki klinowe z kielichami wciskowymi do rur PE, żeliwne o średnicach DN 50-100, PN16 do zabudowy podziemnej zabezpieczone obudową, przykryte skrzynką do zasuw. Montaż zasuw na odejściach od przewodu głównego poprzez trójniki redukcyjne. Na przyłączach przewidziano miekkouszczelniające zasuwki klinowe z kielichami wciskowymi do rur PE, żeliwne o średnicach DN 40, 80, PN16 do zabudowy podziemnej zabezpieczone obudową.

Na sieci należy zamontować hydranty przeciwpożarowe nadziemne Ø80 mm co 150 m. Przewidziano 46 szt.(w tym 1 szt. na przyłączy) hydrantów przeciwpożarowych nadziemnych Ø80 mm z podwójnym zamknięciem, instalowane poprzez trójniki redukcyjne. Dodatkową funkcją hydrantów jest odpowietrzenie. Hydranty będą również służyły przy odcinkowym chlorowaniu i płukaniu sieci. Przed każdym z hydrantów przewidziano zasuwkę kołnierзовą DN80.

	Ilość szt.
Sieć	
Zasuwa sieciowa ø50	1
Zasuwa sieciowa ø80	8
Zasuwa sieciowa ø100	10
Zasuwa hydrantowa ø 80	45
Zasuwa sieciowa ø80-przyłącza	1
Przyłącza	
Zasuwa przydomowa ø40-przyłącza	54
Zasuwa hydrantowa ø 80-przyłącza	1
Zaślepka ø40-przyłącza	2

Na sieci projektuje się studzienkę o średnicy 1800 mm, o głębokości $H = 2,5$ m. Przewiduje się montaż 2 zasuw $Z\phi 100$ z miękkim uszczelnieniem klina oraz zaworu regulacyjnego ciśnienia $\phi 100$. Montaż zasuw przewidziano poprzez łączniki kołnierzone.

2.5 Urządzenia na sieci

Na sieci przewidziano urządzenia, które będą jej służyć:

- pompownia
- zbiornik wyrównawczy

Przewidziano pompownię kontenerową wyposażoną w zestaw pompowy zblokowany z wysokosprawnych, wielostopniowych pionowych pomp wirowych zamontowanych na wspólnej ramie ze stali kwasoodpornej (OH18N9) posadowionej na posadce, na wibroizolatorach. Zestaw posiadał będzie pompę dla zmiennych przepływów gospodarczych (woda pitna), pompę dla wody przeciwpożarowej wraz z pompami rezerwowymi. Zestaw wyposażony zostanie w przetworniki ciśnienia umożliwiające płynną regulację obrotów silnika i zmianę parametrów pracy każdej pompy. Elementy pompy jak wirnik, wał, komora, winny być ze stali kwasoodpornej, wysokiej jakości łożyska, uszczelnienia, dławnice (guma EPDM).

Parametry pracy czteroczęściowego zestawu:

Wydajność	$Q_{\text{hmax}} = 18,81 \text{ m}^3/\text{h}$
Podnoszenie	$H_{\text{min}} = 60 \text{ m sł. wody}$
Zainst. moc	$N = 8,8 \text{ kW}$

Kontener o konstrukcji stalowej o wymiarach 2,44 x 3,0 x 2,95 m, posadowiony będzie na projektowanej płycie żelbetowej, szczegóły w projekcie konstrukcyjnym. Usytuowany jak na planie zagospodarowania terenu. Projektowana pompownia wody zasilana będzie w energię elektryczną poprzez przyłącz energetyczny z sieci energetycznej zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia i opracowanym projektem branży elektrycznej.

Zbiornik wyrównawczy służyć będzie do magazynowania wody pitnej i pozwalał na wyrównywanie okresowych deficytów wody, spowodowanych zwiększonym zapotrzebowaniem. Zbiornik służyć będzie także do celów przeciwpożarowych. Zbiornik poziomy wykonany z blachy stalowej, o średnicy \varnothing 2800mm, długości – 8640 mm. W górnej części zbiornika, na jego części cylindrycznej, usytuowano szyb włączowy \varnothing 700, zamknięty szczelnie klapą. Dla umożliwienia rewizji wewnętrznej w otworze włączowym umocowano drabinę sięgającą dolnej części zbiornika. Wyposażenie zbiornika stanowią króćce umieszczone w dnach zbiornika oraz króćce umieszczone na części walczakowej. Wewnętrzne powierzchnie zbiornika oczyszczone do klasy czystości Sa2.5 zabezpieczone są dwukrotną warstwą farby o wysokiej jakości, farba posiada atest PZH do kontaktu z wodą pitną.

Powierzchnie zewnętrzne zabezpieczone są dwukrotną warstwą farby podkładowej przeciwrdezewnej, oraz warstwą lakieru bitumicznego.

Zbiornik posiada przelew awaryjny. Odwodnienia awaryjne z rur PE100-160x9,5 do studzienki D=1200 mm. Na terenie działki przewidziano hydrant przeciwpożarowy nadziemny. Zbiornik zagłębiony, rzędna dna zbiornika 383,50 m n.p.m., wierzch zbiornika obsypany ok.2,0 m ponad poziom terenu. Usytuowany jak na planie zagospodarowania terenu.

Teren pompowni i zbiornika należy ogrodzić, całkowita długość ogrodzenia – 113,5 m, wysokość ogrodzenia – 1,93 m. W ogrodzeniu przewidziano bramę -7,5 m oraz furtkę szer. 1,0 m.

Zaprojektowano drogę wewnętrzną manewrową do obiektów technologicznych pompowni o nawierzchni z kostki brukowej (50 m²) . Pozostałą część działki obsiać trawą.

Dojazd do działki z drogi gminnej poprzez zjazd - przepust drogowy o śr. 40 cm ułożony na podsypce cementowo-piaskowej i zabezpieczony ściankami czołowymi. Nawierzchnię zjazdu należy utwardzić w granicach pasa drogowego, zjazd na całej długości winien posiadać nawierzchnię twardą.

Koszt budowy urządzeń w pasie drogowym związanych z realizacją zadania (budowa zjazdu) ponosi wykonawca, na którym spoczywa obowiązek wykonania wszystkich prac budowlanych.

Pompownia wraz ze zbiornikiem wyrównawczym zlokalizowana będzie w m. Lubenia, na ogrodzonej i zagospodarowanej działce o nr ewid. 2574/2 Teren, na którym projektowane są obiekty nie jest wpisany do rejestru zabytków. Projektowany układ zagospodarowania działki

nie narusza interesów osób trzecich. Projektowana zabudowa nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko i nie wymaga projektowania strefy ochrony sanitarnej.

Ogrodzenie, droga wewnętrzna, zjazd – nie objęte wnioskiem.

3. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem

Całość istniejącego uzbrojenia terenu w rejonie projektowanej sieci wodociągowej i przyłączy wody pokazano na planach sytuacyjnych.

Mapy do celów projektowych mogą nie zawierać dokładnego usytuowania wszystkich sieci uzbrojenia podziemnego. W czasie wykonywania prac należy wziąć pod uwagę możliwość wystąpienia niezainwentaryzowanych sieci.

3.1 Skrzyżowania z kablami energetycznymi i teletechnicznymi

Skrzyżowania projektowanego wodociągu z kablami należy zabezpieczyć przez nałożenie na kable rur ochronnych dwudzielnych o długości 3,0 m.

Skrzyżowania z kablami elektrycznymi oznaczono na planie symbolem – E–11szt.- rura ochronna dwudzielna, 8 skrzyżowań nie wymaga rury ochronnej (przewiert).

Projektowany wodociąg krzyżuje się trzykrotnie z kablem telefonicznym. Jedno skrzyżowanie wymaga rury ochronnej dwudzielnej – na planie oznaczone symbolem–T. Dwa skrzyżowania występują w miejscach wykonywania przewiertów. Roboty ziemne w miejscu skrzyżowania wykonać ręcznie.

Odbiór robót ziemnych przy zbliżeniach i skrzyżowaniach wykonanej sieci wodociągowej z w/w sieciami przed zakryciem należy potwierdzić stosownym protokołem podpisanym przez upoważnionego pracownika.

3.2 Skrzyżowanie z istniejącą siecią kanalizacyjną i lokalną siecią wodociągową

Prace w pobliżu skrzyżowań z istniejącą kanalizacją oraz lokalną siecią wodociągową należy prowadzić ręcznie pod nadzorem dysponenta sieci.

4. Przekroczenia dróg gminnych

Przekroczenia dróg gminnych o nawierzchni asfaltowej zaprojektowano metodą przewiertu w rurze ochronnej – 18 szt.(w tym 4 szt. na przyłączach).Przejścia poprzeczne i wzdłuż dróg uzupełnić kruszywem kamiennym o parametrach jak dla drogi kategorii ruchu KR1-2.

Przekroczenia dróg gminnych nieutwardzonych zaprojektowano rozkopem w rurze ochronnej – 6 szt. (w tym 1 przejście na przyłączy).

5.Przewierty na działkach prywatnych

Z uwagi na zagospodarowanie działki (istniejący wjazd) oraz uzgodnienia z właścicielem projektowany przewód wodociągowy przebiegający przez działkę nr 3318/2 w m. Lubeniana odcinku o długości $L = 7,5$ m, wykonany zostanie metodą przewiertu sterowanego w rurzeochronnej dwuwarstwowej PE100-RC $\varnothing 160 \times 9,5$.

Na dz. 27/3 w m. Sołonka na odcinku o długości $L = 18$ m projektuje się wykonanie przewodu wodociągowego metodą przewiertu sterowanego w rurze ochronnej dwuwarstwowej PE100-RC $\varnothing 200 \times 11,9$.

Lokalizacja według planu zagospodarowania terenu.

6.Oznakowanie

Oznakowanie sieci i przyłączy wodociągowych, oraz uzbrojenia ułatwia jego znalezienie w terenie. Trasę wodociągu oznakować taśmą sygnalizacyjno – ostrzegawczą koloru niebieskiego z wkładką metalową układaną na głębokości około 40 cm od terenu.

Tablice orientacyjne należy opisać i rozmieścić zgodnie z PN-62/B-097600. Oznakowanie i tabliczki powinny być umieszczone na trwałych budowlach zlokalizowanych przy wodociągu, a w przypadku ich braku na słupkach betonowych.

7. Warunki ochrony przeciwpożarowej dla jednostki osadniczej

Wodociąg zapewni dostawę wody na cele bytowo – gospodarcze i p.pożarowe. Na projektowanej sieci wodociągowej zabudowane będą hydranty p.pożarowe nadziemne Dn-80 mm spełniające wymogi normy.

Zgodnie z Dz. U. Nr 124 poz. 1030/2009 r. dla jednostek osadniczych o liczbie mieszkańców do 2 000 wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru winna wynosić, co najmniej $5,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ oraz ciśnienie nominalne mierzone na wylocie zaworu hydrantowego 0,2 MPa (2 bar).

Wodociąg zapewni dostawę wody na:

- a) potrzeby bytowo – gospodarcze
- b) wymogi ochrony p.pożarowej do zewnętrznego gaszenia pożaru, $q_{\text{poż}} \geq 5,0 \text{ dm}^3/\text{s}$

Warunki ochrony przeciwpożarowej dla jednostki osadniczej będą spełnione.

8. Uwagi końcowe

- O terminie rozpoczęcia robót powiadomić właścicieli terenu, na którym przebiega inwestycja.
- W przypadku natrafienia w czasie realizacji na nieokreślone uzbrojenie podziemne, bądź stwierdzenie niezgodności z planem geodezyjnym, należy powiadomić właściciela uzbrojenia oraz Inspektora Nadzoru.
- Wykonane odcinki winny być odebrane pod względem technicznym przez Inspektora Nadzoru.
- Należy ściśle stosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach oraz instrukcjach producentów, których materiały zastosowano.
- W trakcie budowy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP w zakresie transportu, montażu, składowania materiałów, zabezpieczania wykopów, oznakowania miejsc niebezpiecznych itp.