

<b>ARCHO</b>	pracownia architektoniczna
mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska	
ul. Morenowa 2/64, 10-687 Bartąg e-mail: archo-olsztyn@o2.pl tel. 608 466 936	NIP 739 342 19 71 REGON 281137110
Konto ING Bank Śląski 60 1050 1807 1000 0090 9148 8537	

# PROJEKT TECHNICZNY PRZYŁĄCZA WOD-KAN I ZEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA

<b>TEMAT:</b>	Budowa gminnego żłobka w miejscowości Jedwabno
<b>ADRES:</b>	Dz. nr 49; 214/3; 30/4; 209/2; 208/2 obr. 0005 Jedwabno gm. Jedwabno
<b>KATEGORIA OBIEKTU:</b>	Kategoria IX
<b>INWESTOR:</b>	<p><b>GMINA JEDWABNO</b></p> <p>Ul. Warmińska 2</p> <p>12-122 Jedwabno</p>
<b>PROJEKTANT</b> <b>BRANŻA SANITARNA:</b>	<p>mgr inż. Izabela Barcikowska</p> <p>upr. bud. nr WAM/0028/POOS/10</p>
<b>SPRAWDZAJĄCY</b> <b>BRANŻA SANITARNA:</b>	<p>inż. Grzegorz Kukian</p> <p>upr. bud. nr WAM/0118/PWOS/09</p>
<b>DATA:</b>	PAŹDZIERNIK 2024 r.

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **PROJEKT TECHNICZNY**

#### **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

Oświadczenie projektanta i sprawdzającego o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i wiedzą techniczną.....	3
Kopia decyzji o nadaniu uprawnień projektantowi.....	4
Kopia zaświadczenia projektanta o przynależności do Izby.....	6
Kopia decyzji o nadaniu uprawnień sprawdzającemu.....	5
Kopia zaświadczenia sprawdzającego o przynależności do Izby.....	7
Warunki przyłączenia do sieci wod-kan.....	8
Warunki przyłączenia do sieci gazowej.....	10
Uzgodnienie przyłączy wod-kan.....	14

#### **OPIS TECHNICZNY:**

##### **PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA**

1 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	15
2 GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	15
3 DOKUMENTACJĘ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKĄ.....	15
4 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANE.....	15
5 PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓŁZALEŻNOŚCI URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANIAM BUDOWLANymi – W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO USŁUGOWEGO LUB PRODUKCYJNEGO.....	15
6 ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE, NAWIĄZUJĄCE DO WARUNKÓW TERENU, WYSTĘPUJĄCE WZDŁUŻ TRASY OBIEKTU BUDOWLANEGO, ORAZ ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-BUDOWLANE W MIEJSCACH CHARAKTERYSTYCZNYCH LUB O SZCZEGÓLNYM ZNACZENIU DLA FUNKCJONOWANIA OBIEKTU ALBO ISTOTNE ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA, Z UWZGLĘDNIENIEM WYMAGANYCH STREF OCHRONNYCH – W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO LINIOWEGO.....	15
7 ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO - INSTALACYJNEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANE.....	15
8 SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANE OBIEKTU BUDOWLANEGO, O KTÓRYCH MOWA W PKT 7, Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI WRAZ Z PUNKTAMI POMIAROWYMI, ZAŁOŻENIAMI PRZYJĘTYMI DO OBLICZEŃ INSTALACJI ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ, Z DOBOREM RODZAJU I WIELKOŚCI URZĄDZEŃ.....	16
9 ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH, W TYM PRZEMYSŁOWYCH I ICH ZESPOŁÓW TWORZĄCYCH CAŁOŚĆ TECHNICZNO-UŻYTKOWĄ, DECYDUJĄCĄ O PODSTAWOWYM PRZEZNACZENIU OBIEKTU BUDOWLANEGO, W TYM CHARAKTERYSTYKĘ I ODNOŚNE PARAMETRY INSTALACJI I URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH, MAJĄCYCH WPŁYW NA ARCHITEKTURĘ, KONSTRUKCJĘ, INSTALACJE I URZĄDZENIA TECHNICZNE ZWIĄZANE Z TYM OBIEKTEM.....	18
10 DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, STOSOWNIE DO ZAKRESU PROJEKTU.....	18
11 CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU.....	19
12 UWAGI KOŃCOWE.....	19

<b>WYKAZ MATERIAŁÓW.....</b>	<b>20</b>
------------------------------	-----------

#### **ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE:**

Rys.S-1 Plan sytuacyjno-wysokościowy. 1:500.....	21
Rys.S-2 Profil podłużny przyłącza kanalizacji sanitarnej 1:100/250.....	22
Rys.S-3 Profil podłużny przyłącza wodociągowego 1:100/250.....	23
Rys.S-4 Profil podłużny zewnętrznej instalacji gazowej 1:100/250.....	24

### Oświadczenie

W oparciu o art.34 ust.3d ustawy z dnia 07 lipca 1994 – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2003r. Nr 207 , poz. 2016 z późniejszymi zmianami) **oświadczam, że projekt techniczny przyłączy wod-kan i zewnętrznej instalacji gazowej dla budowy budynku gminnego żłobka w miejscowości Jedwabno** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Izabela Barcikowska

upr.bud. WAM/0028/POOS/10

Sprawdzający:

Grzegorz Kukan

upr.bud. WAM/0118/PWOS/09

Uprawnienia P





















Uzgodnienie wod-kan mapa

## **OPIS TECHNICZNY**

### **do projektu technicznego przyłączy wod-kan i zewnętrznej instalacji gazowej dla budowy żłobka gminnego w Jedwabnie**

#### **Podstawa opracowania**

- Umowa z biurem architektonicznym
- Obowiązujące normy i przepisy techniczne
- Projekt zagospodarowania terenu
- Projekt architektoniczno-budowlany
- Warunki przyłączenia do sieci wod-kan do sieci wod-kan wydane przez Z.G.K. Sp. z o.o. w Jedwabnie nr WT.113/2024 z dnia 13.09.2024r.
- Warunki przyłączenia do sieci gazowej nrWF80/0000089912/00001/2024/00000 z dnia 21.06.2024r. wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Olsztynie

**1 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO, ZASTOSOWANE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE (STATYCZNE), ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ KONSTRUKCJI, W TYM DOTYCZĄCE OBCIĄŻEŃ, ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ, A DLA KONSTRUKCJI NOWYCH, NIESPRAWDZONYCH W KRAJOWEJ PRAKTYCE – WYNIKI EWENTUALNYCH BADAŃ DOŚWIADCZALNYCH, ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCJI OBIEKTU, W ZALEŻNOŚCI OD POTRZEB – INFORMACJĘ O KONIECZNOŚCI WYKONANIA POMIARÓW GEODEZYJNYCH PRZEMIESZCZEŃ I ODKSZTAŁCEŃ, A W PRZYPADKU PRZEBUDOWY, ROZBUDOWY LUB NADBUDOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO DOŁĄCZA SIĘ EKSPERTYZĘ TECHNICZNĄ OBIEKTU**

Nie dotyczy

**2 GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO, W FORMIE DOKUMENTACJI BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO I PROJEKTU GEOTECHNICZNEGO, ORAZ SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZED WPŁYWAMI EKSPLOATACJI GÓRNICZE**

Nie dotyczy

**3 DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA**

Nie dotyczy

**4 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANE**

Nie dotyczy

**5 PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓŁZALEŻNOŚCI URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANAMI BUDOWLANymi – W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO USŁUGOWEGO LUB PRODUKCYJNEGO**

Nie dotyczy

**6 ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE, NAWIAZUJĄCE DO WARUNKÓW TERENU, WYSTĘPUJĄCE WZDŁUŻ TRASY OBIEKTU BUDOWLANEGO, ORAZ ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-BUDOWLANE W MIEJSCACH CHARAKTERYSTYCZNYCH LUB O SZCZEGÓLNYM ZNACZENIU DLA FUNKCJONOWANIA OBIEKTU ALBO ISTOTNE ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA, Z UWZGLĘDNIENIEM WYMAGANYCH STREF OCHRONNYCH – W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO LINIOWEGO**

Nie dotyczy

**7 ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO - INSTALACYJNEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANE**

Nie dotyczy

## 8 SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH OBIEKTU BUDOWLANEGO, O KTÓRYCH MOWA W PKT 7, Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI WRAZ Z PUNKTAMI POMIAROWYMI, ZAŁOŻENIAMI PRZYJĘTYMI DO OBLICZEŃ INSTALACJI ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ, Z DOBOREM RODZAJU I WIELKOŚCI URZĄDZEŃ.

### 8.1 Przyłącze wodociągowe

Zapotrzebowanie na wodę dla budynku wynosi 2,25m<sup>3</sup>/dobę.

Zestawienie normatywnych wpływów dla każdego lokalu

Rodzaj punktu czerpalnego	Ilość przyborów [szt.]	Normatywny wpływ wody [dm <sup>3</sup> /s]		Suma wpływów [dm <sup>3</sup> /s]	
		zimna	ciepła	zimna	ciepła
Umywalka	8	0,07	0,07	0,56	0,56
Miska ustępowa	4	0,13		0,52	
Zlewozmywak/Zlew	6	0,07	0,07	0,42	0,42
Wanna/Natrysk	1	0,15	0,15	0,15	0,15
Razem				1,65	1,13
SUMA				2,78	

Przepływ obliczeniowy wody na potrzeby bytowo-gospodarcze wynosi:

$$q=0,682 (\Sigma q_n)^{0,45}-0,14 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

$$q=0,682 (2,78)^{0,45}-0,14=0,94 \text{ [dm}^3/\text{s]}=3,39 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

Przepływ obliczeniowy wody na potrzeby p.poż. wynosi: 1,0 dm<sup>3</sup>/s.

Zasilenie w wodę projektowanego budynku należy przewidzieć z sieci wodociągowej PE ø160 zlokalizowanej w drodze gruntowej biegnącej wzdłuż nieruchomości, na działce 46/2 – zgodnie z graficzną częścią opracowania. Włączenie przyłącza do sieci zrealizować przy użyciu nawiertki NWZ 160/32 z zasuwą. Zasuwę miękkouszczelniającą Dn32 należy wyposażyć w obudowę sztywną na wymiar, a na powierzchni terenu przykryć żeliwną skrzynką do zasuw. Uzbrojenie przyłączy należy trwale oznakować za pomocą tabliczek.

Na wysokości 40cm nad przewodami wodociągowymi należy ułożyć taśmę ostrzegawczą z metalizowaną ścieżką. Przewody po ułożeniu, a przed zasypaniem należy poddać próbie szczelności. Przed przekazaniem do eksploatacji sieć i przyłącze przepłukać i poddać dezynfekcji, a po niej ponownie przepłukać. Rurociągi należy ułożyć na podsypce z piasku grubości 10cm. Do wysokości 30cm powyżej wierzchu rury obsypkę wykonać z piasku zagęszczonego w dwóch etapach:

- wykonać warstwę ochronną z wyłączeniem odcinków połączeń rur,
- po próbie szczelności należy wykonać warstwę na pozostałych odcinkach.

Podsypkę i obsypkę wykonać piaskiem drobnym lub średnim z odpowiednim jej zagęszczeniem tj. do min. 95% wg metody Proctora. Piasek musi być wolny od grud i kamieni. Pozostałą część wykopu należy zasypać gruntem rodzimym z zagęszczeniem do poziomu terenu. Roboty ziemne należy wykonywać mechanicznie, natomiast w miejscach zbliżeń do uzbrojenia terenu lub budynku wykopy należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Wykopy należy zabezpieczyć poprzez oszalowanie ścian. W przypadku wystąpienia wód gruntowych wykopy należy odwodnić.

Trasa i zagłębienie przyłącza zgodnie z graficzną częścią opracowania.

Wejście przyłącza wodociągowego pod ławą fundamentową wykonać w rurze osłonowej PE ø63. Przestrzeń między rurą przewodową a rurą osłonową zabezpieczyć materiałem trwale elastycznym nie działającym korodująco na rury. Połączenie z instalacją wodociągową zrealizować za pomocą złączki do muf elektrooporowych z gwintem ø 40/1 1/4".

Do pomiaru przepływu wody wodociągowej zaprojektowano wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy firmy Apator JS-4,0 do wody zimnej o ciągłym przepływie Q<sub>3</sub>=4,0m<sup>3</sup>/h i średnicy Dn20 o połączeniu



gwintowanym. Wodomierz będzie umieszczony w pierwszym pomieszczeniu za ścianą zewnętrzną. Wodomierz należy zamontować na konsoli w pozycji poziomej, na wysokości ok.0,65m nad posadzką. W pomieszczeniu zapewnione będą wentylacja oraz ogrzewanie.

W skład zestawu wodomierzowego wchodzi (zgodnie z kierunkiem przepływu wody):

- zawór odcinający grzybkowy Dn32,
- wodomierz JS4,0 Dn20
- zawór odcinający grzybkowy Dn32,
- zawór antyskażeniowy typu EA DN32

Przed dokonaniem włączenia do sieci należy powiadomić Zakład Gospodarki Komunalnej w Jedwabnie. Wodomierz główny montuje administrator sieci na typowej konsoli przygotowanej przez Inwestora. Warunkiem dostawy wody jest odbiór końcowy i spisanie umowy na dostawę wody.

## **8.2 Przyłącze kanalizacji sanitarnej**

Spodziewana ilość ścieków bytowych z budynku wynosi  $2,2\text{m}^3/\text{dobę}$ .

Ścieki sanitarne będą odprowadzone do istniejącej studzienki o rzędnych 146,77/144,17, wskazanej w warunkach technicznych przyłączenia, a usytuowanej na sieci kanalizacji sanitarnej  $\varnothing 200$  biegnącej wzdłuż ulicy Warmińskiej. Projektowane przyłącze kanalizacyjne należy prowadzić wzdłuż ul. Warmińskiej, zachowując min. 0,5m od istniejącej sieci gazowej oraz min.1,0m od granicy prywatnych działek. Przejście na drugą stronę ul. Warmińskiej przewidziano na odcinku, gdzie droga jest gruntowa. Na terenie Inwestora, przy granicy działki, zaprojektowano studzienkę rewizyjną. Na załamaniach trasy rurociągów przewidziano dwie studzienki z kręgów betonowych  $\varnothing 1200\text{mm}$  i dwie studzienki tworzywowe  $\varnothing 600$ . Studzienki z kręgów betonowych  $\varnothing 1200\text{mm}$  należy ustawić na fundamencie z chudego betonu o grubości 10cm. Połączenia kręgów betonowych od wewnątrz i na zewnątrz wyrobić zaprawą cementową oraz obsadzić stopnie włazowe żeliwne w otulinie PE w rozstawie co 30 cm, również w części osadnikowej. Studzienkę, ustawioną w terenie zielonym, przykryć płytą pokrywową, do regulacji wysokości posadowienia włazu żeliwnego klasy B125 o średnicy  $\varnothing 600$  i  $h=150\text{mm}$  stosować betonowe pierścienie dystansowe z tworzywa, w zależności od potrzeb. Włączenia do studni wykonać przy pomocy tulei szczelnych. Studzienki tworzywowe  $\varnothing 600$ , składają się z kinet o płaskim dnie z nastawnymi kielichami, rur karbowanych stanowiący komin studzienki o średnicy  $\varnothing 600\text{mm}$  oraz zwieńczenia w postaci pierścienia odciążającego, adaptera na stożek i przykrytego włazem żeliwnym klasy B125. Wysokość studzienki dopasować poprzez przycięcie rury karbowanej.

Projektowane przyłącze należy wykonać z rur PVC litych SN8  $\varnothing 160$  łączonych na kielichy z uszczelką. Średnice i spadki zgodnie z graficzną częścią opracowania. Rurociągi należy ułożyć na podsypce z piasku grubości 10 cm. Do wysokości 30 cm powyżej wierzchu rury obsypkę wykonać z piasku zagęszczonego w dwóch etapach:

- wykonać warstwę ochronną z wyłączeniem odcinków połączeń rur
- po próbie szczelności należy wykonać warstwę na pozostałych odcinkach

Podsypkę i obsypkę wykonać piaskiem drobnym lub średnim z odpowiednim jej zagęszczeniem tj. do 95% wg metody Proctora. Piasek musi być wolny od grud i kamieni. Pozostałą część wykopu należy zasypać gruntem rodzimym z zagęszczeniem do poziomu terenu.

Roboty ziemne należy wykonywać mechanicznie, natomiast w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym (na trasie przyłącza występują sieć wodociągowa z przyłączami, sieć gazowa z przyłączami, kable telekomunikacyjne oraz linie energetyczne napowietrzne) wykopy należy wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności. Wykopy należy zabezpieczyć poprzez oszalowanie ścian. W przypadku wystąpienia wód gruntowych wykopy należy odwodnić. Rzędne podane w graficznej części opracowania

należy zweryfikować na placu budowy. Naruszone nawierzchnie po zakończeniu prac doprowadzić do stanu identycznego jak przed rozpoczęciem robót. Po ułożeniu rurociąg powinien zostać poddany badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału i zgłoszony do inwentaryzacji geodezyjnej.

Przejdzie przyłącza kanalizacyjnego pod ławą fundamentową wykonać w rurze osłonowej Dn250. Przestrzeń między rurą przewodową a rurą osłonową zabezpieczyć materiałem trwale elastycznym nie działającym korodująco na rury lub manszetami typu N firmy INTEGRA.

### **8.3 Podziemna instalacja gazowa**

Instalacja gazowa ma na celu doprowadzenie paliwa do kondensacyjnego kotła o mocy 25kW, wiszącego w pom. kotłowni. Paliwem tym będzie gaz ziemny wysokometanowy, rodzina 2, grupa E. Maksymalny pobór paliwa dla lokalu wynosi 3,0m<sup>3</sup>/h.

Instalacja gazowa zasilana będzie z projektowanych przyłączy średniego ciśnienia /wg opracowania Zakładu Gazowniczego/. W granicy posesji projektuje się punkt redukcyjno-pomiarowy. W szafce będzie znajdował się reduktor o przepustowości 10m<sup>3</sup>/h oraz gazomierze G-4. Kurek główny będzie znajdował się w punkcie redukcyjno-pomiarowym. Miejsce usytuowania kurka głównego należy jednoznacznie oznaczyć. Z uwagi na odległość kurka gazowego od budynku przekraczającą 10m, projektuje się dodatkowy zawór odcinający na ścianie budynku w szafce naściennej.

Odcinki podziemnej instalacji gazowej, od punktu pomiarowego do budynku, należy wykonać z rur PE Ø32 PE100 SDR11 ułożonych na głębokości ok. 0,9m – 1,0m (zgodnie z graficzną częścią opracowania). Ok. 40cm nad przewodem należy ułożyć metalizowaną taśmę ostrzegawczą w kolorze żółtym. W odległości min.0,5m przed budynkiem należy zmienić materiał za pomocą połączenia nierozłącznego PE/stal. Rurę stalową prowadzoną w ziemi należy zaizolować taśmą polietylenową.

W celu usunięcia zanieczyszczeń, po wykonaniu instalacji, należy ją przedmuchać sprężonym powietrzem. Następnie należy wykonać próbę szczelności. Główną próbę szczelności przeprowadza wykonawca instalacji w obecności dostawcy gazu, przed zabezpieczeniem jej antykorozyjnie, po jej oczyszczeniu, zaślepieniu końcówek, otwarciu kurków i odłączeniu odbiorników gazu. Główna próba szczelności polega na napełnieniu przewodów powietrzem (ew. azotem lub dwutlenkiem węgla czerpanymi z butli za pośrednictwem reduktora ciśnienia) pod ciśnieniem 0,5bara. Manometr nie powinien wykazać spadku ciśnienia w ciągu 30min.

Z przeprowadzenia głównej próby szczelności sporządza się protokół, który powinien być podpisany przez właściciela budynku oraz wykonawcę instalacji gazowej.

W przypadku gdy instalacja gazowa nie została napełniona gazem w okresie 6 miesięcy od daty przeprowadzenia głównej próby szczelności - próbę tę należy przeprowadzić ponownie.

**9 ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH, W TYM PRZEMYSŁOWYCH I ICH ZESPOŁÓW TWORZĄCYCH CAŁOŚĆ TECHNICZNO-UŻYTKOWĄ, DECYDUJĄCĄ O PODSTAWOWYM PRZEZNACZENIU OBIEKTU BUDOWLANEGO, W TYM CHARAKTERYSTYKĘ I ODNOŚNE PARAMETRY INSTALACJI I URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH, MAJĄCYCH WPŁYW NA ARCHITEKTURĘ, KONSTRUKCJĘ, INSTALACJE I URZĄDZENIA TECHNICZNE ZWIĄZANE Z TYM OBIEKTEM**  
Nie dotyczy

### **10 DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, STOSOWNIE DO ZAKRESU PROJEKT**

Do zewnętrznego gaszenia pożaru wykorzystane zostaną istniejące hydranty na sieci wodociągowej gminnej.

## **11 CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU**

Nie dotyczy

## **12 UWAGI KOŃCOWE**

- Projekt podlega regulacjom Prawa Autorskiego
- Całość robót wykonać, poddać próbom i odebrać zgodnie z: Prawem Budowlanym, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru COBRTI INSTAL, obowiązującymi normami, instrukcjami producentów oraz przepisami BHP i p.poż.
- Dopuszcza się zastosowanie materiałów równoważnych, ale nie gorszych od zaprojektowanych.

### **OPRACOWANIE:**

Izabela Barcikowska

upr. bud. WAM/0028/POOS/10

**WYKAZ MATERIAŁÓW – PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE**

Lp.	Nazwa, typ	Jdn.	Ilość	Uwagi / Producent
1	2	3	4	5
1	Rura PE 100 PN10 ø40	m	33	
2	Taśma lokalizacyjna	m	33	
3	Nawiertka NWZ 160/32 z zasuwą, obudowa sztywna na wymiar, skrzynka żeliwna, oznakowanie tabliczką	szt.	1	
4	Rura osłonowa PE ø63 L=3,0	szt.	1	Przejście pod ławą fundamentową budynku
5	Przejście PE/stal ø40/dn32	szt.	1	
6	Zawór odcinający grzybkowy dn32	szt.	2	
7	Wodomierz Q3=4,0m3/h Dn20	szt.	1	
8	Zawór antyskażeniowy typu EA Dn32	szt.	1	

**WYKAZ MATERIAŁÓW – PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ**

Lp.	Nazwa, typ	Jdn.	Ilość	Uwagi / Producent
1	2	3	4	5
1	Rura kanalizacyjna PVC lita Ø 160 SN8	m	130	
2	Rura osłonowa PE ø250 L=1,0	szt.	1	Przejście przez ławę fundamentową
3	Studzienka tworzywowa Ø600, kineta 90°, z włazem klasy B125	kpl.	1	
4	Studzienka tworzywowa Ø600, kineta 60°, z włazem klasy B125	kpl.	1	
5	Studzienka z kręgów betonowych Ø1200, z płytą pokrywową i włazem klasy B125	kpl.	2	

**WYKAZ MATERIAŁÓW – ZEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA**

Lp.	Nazwa, typ	Jdn.	Ilość	Uwagi / Producent
1	2	3	4	5
1	Rura PE 100 PN10 ø32 do gazu	m	56	
2	Taśma lokalizacyjna	m	56	
3	Szafka gazowa w linii ogrodzenia, 600x600x250mm, z laminatu, z postumentem, wentylowana	szt.	1	gazomierz i reduktor – dostawa z gazowni
4	Szafka gazowa naścienna, 300x300x200mm, z laminatu, wentylowana	szt.	1	na dodatkowy kurek na ścianie zew. budynku
5	Połączenie nierozłączne PE/Stal ø32/Dn25	szt.	1	
6	Kurek gazowy dn25	szt.	1	