

PRYWATNA PRACOWNIA PROJEKTOWA SIECI I INSTALACJE SANITARNE

09-407 Płock, ul. Powstańców Styczniowych 17/8 • tel: 24 263-62-51 • sanicograzyna@poczta.onet.pl • www instalacje-projekt.pl

STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Projekt zagospodarowania terenu stanowiący Część I opracowania obejmuje łącznie 4 tomy:

- TOM 1A: Projekt zagospodarowania terenu siedziby Urzędu Gminy w Gostyninie ul. Bierzewicka
Branża architektoniczno-budowlana, urbanistyczna i drogowa • Część opisowa
- TOM 1B: Projekt zagospodarowania terenu siedziby Urzędu Gminy w Gostyninie ul. Bierzewicka
Branża architektoniczno-budowlana, urbanistyczna i drogowa • Część rysunkowa
- TOM 2: Projekt zagospodarowania terenu siedziby Urzędu Gminy w Gostyninie ul. Bierzewicka
Branża instalacyjno-sanitarna
- TOM 3: Projekt zagospodarowania terenu siedziby Urzędu Gminy w Gostyninie ul. Bierzewicka
Branża elektryczna
- TOM 4: Projekt zagospodarowania terenu siedziby Urzędu Gminy w Gostyninie ul. Bierzewicka
Branża telekomunikacyjna

TOM 2:

Projekt zagospodarowania terenu siedziby Urzędu Gminy w Gostyninie ul. Bierzewicka
Branża instalacyjno - sanitarna

Tom 2 obejmuje następujące opracowania projektowe w branży instalacyjno-sanitarnej

- I. Projekt zagospodarowania terenu zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej i sanitarnej
 - część opisowa i część rysunkowa projektu
- II. Projekt zagospodarowania terenu zewnętrznej instalacji gazowej
 - część opisowa i część rysunkowa projektu

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Budowa budynku urzędu gminy wraz z budową infrastruktury towarzyszącej w miejscowości Gostynin przy ulicy Bierzewickiej, na działce nr ew. 1302/2.

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

Gostynin, ul. Bierzewicka, działka nr ew. 1302/2

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

XXVI

całe zamierzenie budowlane

XII, XXV, XXII, VIII.

NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ

Gostynin. Identyfikator: 140401_1

NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO

Gostynin. Identyfikator: 0001.

NUMER DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ

1302/2

NAZWA I ADRES INWESTORA:

Gmina Gostynin

09-500 Gostynin ul. Rynek 26

PROJEKTANT

branża instalacyjno - sanitarna

mgr inż. Grażyna Dzieglewska

uprawnienia do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynierskiej

w zakresie sieci sanitarnych, instalacji sanitarnych i ochrony środowiska nr: 82/92

Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa nr: MAZ/IS/4132/02

Płock, 03. 2021 r.

TOM 2:
Projekt zagospodarowania terenu siedziby Urzędu Gminy w Gostyninie ul. Bierzewicka
branża instalacyjno-sanitarna

II. Projekt zewnętrznej instalacji gazowej
część opisowa i część rysunkowa projektu

SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA	strona
1. Oświadczenie projektanta dotyczące formy i zakresu sporządzenia projektu	3
2. Informacje i klauzula projektowa	4÷5
3. Opis techniczny	6÷16
4. Obliczenia	17
5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	18÷22
 CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
1. Projekt zagospodarowania terenu-branża instalacyjno-sanitarna - rys. nr 2/II/1	23
2. Profil zewnętrznej instalacji gazowej - rys. nr 2/II/2	24
3. PRP 10MG6 punkt redukcyjno-pomiarowy - rys. typowy - rys. nr 2/II/3	25
4. Schemat wykopu dla gazociągu z rur PE - rys. typowy - rys. nr 2/II/4	26
 DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU	
1. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu budowlanego	27
2. Stwierdzenie przygotowania zawodowego	28
3. Zaświadczenie z Izby Zawodowej	29; 29/1

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA DOTYCZĄCE FORMY I ZAKRESU SPORZĄDZENIA PROJEKTU

Projekt budowlany dla zamierzania inwestycyjnego pn.:

„Budowa budynku Urzędu Gminy wraz z budową infrastruktury towarzyszącej w Gostyninie przy ul. Bierzewickiej, na działce nr ew.1302/2”

został sporządzony na podstawie przepisów:

- ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414);
- rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690)
- rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 poz. 462).

w sposób spełniający ww. przepisy, w szczególności:

1) Na podstawie art. 34 ust.3, pkt 3b ustawy Prawo Budowlane całość problematyki ww. projektu budowlanego podziemnych sieci uzbrojenia terenu, została przedstawiona w projekcie zagospodarowania terenu sporządzonym na aktualnej mapie do celów projektowych.

art.34 ust.3 ustawy PB:

"Projekt budowlany zawiera:

- 1) projekt zagospodarowania działki lub terenu, sporządzony na aktualnej mapie do celów projektowych (...),
- 2) projekt architektoniczno-budowlany (...),
- 3) projekt techniczny (...)"

w powiązaniu - art.34 ust.3b ustawy PB:

"Przepisów ust. 3 pkt 2 i 3 nie stosuje się do projektu budowlanego budowy lub przebudowy urządzeń budowlanych oraz podziemnych sieci uzbrojenia terenu, jeżeli całość problematyki może być przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu".

2) Na podstawie § 17 ust.1 dane wymagane w projekcie zagospodarowania terenu zostały zamieszczone na dodatkowych rysunkach, co poprawiło czytelność projektu zagospodarowania terenu.

§ 15 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego:

"Część rysunkową projektu zagospodarowania działki lub terenu sporządza się na aktualnej mapie do celów projektowych lub jej kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez projektanta"

§ 15 ust. 2:

"Część rysunkowa projektu zagospodarowania działki lub terenu określa (...)"

w powiązaniu § 17 ust. 1:

"Dane, o których mowa w § 15 ust. 2, mogą być zamieszczone na dodatkowych rysunkach, jeżeli poprawi to czytelność projektu zagospodarowania działki lub terenu".

1. INFORMACJE I KLAUZULA PROJEKTOWA

Projekt budowlany zamierzenia inwestycyjnego pod nazwą:

„Budowa budynku urzędu gminy wraz z budową infrastruktury towarzyszącej w miejscowości Gostynin przy ulicy Bierzewickiej, na działce nr ew. 1302/2”

został sporządzony w celu realizacji przedmiotowej inwestycji na podstawie prawomocnej decyzji o pozwoleniu na budowę.

Projektowana inwestycja została zlokalizowana na działce należącej do Inwestora - Gminy Gostynin na podstawie Aktu Notarialnego [Rep.A Nr 7627/2015 z dnia 16-11-2015]

Kompletne opracowanie obejmuje następujące elementy projektu budowlanego:

- projekt zagospodarowania terenu,
- projekt architektoniczno-budowlany,

złożone do wniosku o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę oraz w osobnej edycji:

- projekt techniczny w branżach: architektoniczno-budowlanej, konstrukcyjnej, instalacyjno-sanitarnej, elektrycznej oraz drogowej, wraz z opiniami, uzgodnieniami, pozwoleniami i innymi dokumentami, których obowiązek dołączenia wynika z przepisów budowlanych.

Dokumentacja obejmuje rozwiązania projektowe w postaci rysunków, opisów, specyfikacji technicznych i kosztorysów, zgodnie z umową z Inwestorem oraz z obowiązującymi przepisami, w tym:

- ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414);
- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690);
- rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 poz. 462).
- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego - załącznik do Obwieszczenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 10 maja 2013 r. (Dz. U. 2013 poz.1129);

Dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Oświadczam, że kopie zamieszczonych w projekcie dokumentów są zgodne z oryginałami.

Wszystkie składniki dokumentacji projektowej tworzą integralną całość, w tym: opisy, obliczenia, rysunki projektowe, schematy graficzne, karty katalogowe, etc.

Projekt jest chroniony prawami autorskimi zgodnie z Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. 1994 nr 24 poz. 83) oraz z ustaleniami zawartej umowy pomiędzy stronami.

KLAUZULA PROJEKTOWA

Poszczególne produkty wymienione lub użyte w dokumentacji zostały przyjęte w celu jak najdokładniejszego określenia charakterystyki i parametrów technicznych jakie winny spełniać projektowane rozwiązania architektoniczne, budowlano-konstrukcyjne i instalacyjne.

Nie jest możliwe przeprowadzenie niezbędnych obliczeń i sprawdzeń, czy przyjęte rozwiązania projektowe spełniają obowiązujące przepisy i normy, bez przyjęcia konkretnych wartości parametrycznych, którymi charakteryzują się istniejące, certyfikowane, dostępne na rynku budowlanym materiały i technologie.

Wymienione w dokumentacji projektowej produkty, urządzenia, instalacje i materiały konkretnych producentów należy traktować wyłącznie jako służące do określenia parametrów przedmiotu zamówienia oraz do oceny rozwiązań równoważnych.

Dla wszystkich użytych w projekcie wyrobów dopuszcza się rozwiązania równoważne.

Równoważność to rozwiązania (materiałowe, technologiczne i użytkowe), które nie są identyczne z opisem przedmiotu zamówienia, ale które powodują, że zamawiający uzyska efekt inwestycyjny w pełni odpowiadający jego potrzebom, celowi zamówienia oraz zgodny z obowiązującymi przepisami i normami. Stanowisko takie znajduje poparcie w wyroku Krajowej Izby Odwoławczej z dnia 6 sierpnia 2008 r. sygn. akt KIO/UZP 967/09, zgodnie z którym pojęcie równoważności nie może oznaczać tożsamości produktów, ponieważ przeczyłoby to istocie oferowania produktów równoważnych i czyniłoby ją pozorną i w praktyce niemożliwą do spełnienia.

Równoważny produkt nie musi posiadać cech identycznych z produktem wskazanym w dokumentacji projektowej (wyrok Krajowej Izby Odwoławczej z dnia 12 grudnia 2008 r. sygn. akt KIO/UZP 1391/08)

Przez pojęcie urządzeń i materiałów równoważnych należy rozumieć urządzenia i materiały gwarantujące realizację robót zgodnie z wydanym pozwoleniem na budowę oraz zapewniające uzyskanie parametrów technicznych i eksploatacyjnych takich samych lub wyższych od założonych w dokumentacji projektowej oraz w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

Podane w dokumentacji projektowej nazwy własne nie mają na celu naruszenia przepisów ustawy z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019, poz. 2019), a wyłącznie za zadanie sprecyzowanie oczekiwań jakościowych i technologicznych Zamawiającego, na podstawie określonych parametrów technicznych i użytkowych.

Rozwiązania równoważne są dopuszczalne pod warunkiem spełnienia wymagań technologicznych, wydajnościowych i funkcjonalno-użytkowych ustalonych w projekcie.

Podstawą do oceny równoważności zaproponowanych produktów / urządzeń / towarów/ jest porównanie parametrów technicznych, materiałowych, jakościowych oraz kryteriów stosowania i wymagań użytkowych podanych w dokumentacji projektowej.

Inwestor nie jest bezwarunkowo zobowiązany do zastosowania tych konkretnych, podanych w dokumentacji projektowej i kosztorysowej produktów i może stosować inne, jednakże wyłącznie pod warunkiem ich zgodności z produktami podanymi w dokumentacji m.in. pod względem:

- gabarytów budowlanych i konstrukcyjnych;
- przeznaczenia i charakteru użytkowego;
- charakterystyki materiałowej (rodzaj i jakość materiału);
- parametrów technicznych (wydajność, izolacyjność, odporność, wytrzymałość, trwałość, etc.);
- parametrów bezpieczeństwa użytkowania;

Oferowane materiały i urządzenia równoważne nie mogą spowodować zwiększenia kosztów eksploatacyjnych obiektu bardziej niż założone w dokumentacji projektowej.

Na etapie składania oferty wykonawca / oferent ma obowiązek zapoznania się z całą dokumentacją projektową. W przypadku wątpliwości dotyczących przyjętych rozwiązań w niniejszej dokumentacji oferent/wykonawca zobowiązany jest wystąpić do jednostki projektowania za pośrednictwem Inwestora o złożenie wyjaśnień.

Wszystkie produkty równoważne (tzw. odpowiedniki / zamienniki) zastosowane w realizacji inwestycji muszą zostać zatwierdzone przez Inwestora oraz posiadać niezbędne, wymagane przez prawo deklaracje zgodności i jakości z normami dotyczącymi określonej grupy produktów, w szczególności aktualne certyfikaty wydane przez akredytowaną jednostkę certyfikującą dla poszczególnych materiałów i urządzeń, potwierdzające zgodność z Polskimi Normami, które należy dostarczyć wraz z autoryzacją producenta.

W przypadku, gdy w trakcie realizacji inwestycji Zamawiający posiada wiedzę, że przewidziany w ofercie wykonawcy wyrób lub urządzenie nie spełnia parametrów technicznych lub standardów jakościowych przewidzianych w dokumentacji, wykonawca będzie obowiązany zastosować materiały i technologie zgodnie z dokumentacją projektową.

Jednostka Projektowania

ABI. Biuro projektowe
mgr inż. architekt Marek Dzięglewski

Projektant

branża instalacyjno - sanitarna

mgr inż. Grażyna Dzięglewska

uprawnienia do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
w zakresie sieci sanitarnych, instalacji sanitarnych i ochrony środowiska nr: 82/92
Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa nr: MAZ/IS/4132/02

OPIS TECHNICZNY

2. Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora
- warunki przyłączenia do sieci gazowej Gazownia w Płocku
- projekt architektoniczno – budowlany
- projekty techniczne branżowe
- mapa do celów projektowych w skali 1:500
- uzgodnienia z Inwestorem,
- aktualnie obowiązujące normy, przepisy i katalogi.

3. Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania jest budowa instalacji gazowej będącej źródłem ciepła do ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej dla projektowanego budynku Urzędu Gminy Gostynin ul. Bierzewicka dz. nr ew. 1302/2. Instalację gazową zasilaną z sieci gazowej stanowi układ przewodów za kurkiem głównym, prowadzonych na zewnątrz lub wewnątrz budynku, wraz z armaturą, kształtkami i innym wyposażeniem, a także urządzeniami do pomiaru zużycia gazu, urządzeniami gazowymi oraz przewodami spalinowymi lub powietrzno-spalinowymi, jeżeli są one elementem wyposażenia urządzeń gazowych.

Niniejsze opracowanie obejmuje rozwiązanie techniczne instalacji gazowej zewnętrznej od kurka głównego wraz z punktem redukcyjno - pomiarowym w szafce gazowej wolnostojącej w linii ogrodzenia do podejścia stalowego wchodzącego do szafki gazowej naściennej na elewacji budynku przy kolumnie w której umieszczono zawór odcinający grzybkowy do współpracy z detektorem gazu wyzwalany elektromagnetycznie typ ZB 25. Budynek zaopatrywany będzie w gaz ziemny wysokometanowy E zgodnie z PN-C-04750:2011 do celów grzewczych i przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Przyłącze gazowe, z którego zostanie zasilany w gaz ziemny wysokometanowy projektowany budynek nie stanowi elementu niniejszego opracowania a objęty zostanie odrębną dokumentacją. Miejscem rozgraniczenia własności sieci gazowej Przedsiębiorstwa Gazowniczego i instalacji gazowej stanowić będzie kurek główny odcinający dopływ paliwa do instalacji gazowej, usytuowany na przyłączy gazowym przed punktem redukcyjno - pomiarowym.

4. Projekt zagospodarowania terenu

3.1. Przedmiot zamierzenia budowlanego, a w przypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany - zakres całego zamierzenia

Zamierzenie budowlane obejmuje budowę budynku Urzędu Gminy wraz z budową infrastruktury towarzyszącej zlokalizowanej w Gostyninie przy ul. Bierzewickiej, dz. nr ew. 1302/2.

Przedmiotem zamierzenia budowlanego w zakresie infrastruktury sanitarnej zapewniającej możliwość użytkowania budynku wraz z instalacją sanitarną w ramach zagospodarowania terenu działki jest budowa obiektów budowlanych infrastruktury sanitarnej takich jak:

- zewnętrzna instalacja gazowa
- zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej
- zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej
- odrębnym opracowaniem są przyłącza: gazowe, wodociągowe, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej.

Właścicielem terenu oraz projektowanych odcinków przewodów zewnętrznych, nie będących przyłączami i znajdujących się w jego granicach jest Inwestor. Teren, na którym realizowana będzie niniejsza inwestycja nie podlega ochronie prawnej w aspekcie ochrony środowiska i zdrowia, w aspekcie ochrony dziedzictwa kulturowego zabytków.

3.2. Istniejący stan zagospodarowania działki

Teren na którym zlokalizowana będzie inwestycja posiada następującą infrastrukturę techniczną:

- kanalizacja deszczowa do likwidacji
- sieci elektroenergetyczne średniego i niskiego napięcia

Na przedmiotowym terenie nie ma obecnie instalacji gazowej.

3.3. Projektowane zagospodarowanie działki

a) urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi;

Urządzenia budowlane związane z projektowanymi obiektami budowlanymi zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem

- przyłącze gazowe śc (oddzielne opracowanie) - zewnętrzna instalacja gazowa (oddzielne opracowanie) zasilająca w gaz ziemny wysokometanowy budynek na cele ogrzewcze i przygotowania ciepłej wody użytkowej włączona będzie do sieci gazowej śc. Dn 63 mm zlokalizowanej na działce nr ew. 1301/1 przy ul. Bierzewickiej poprzez przyłącze gazowe zakończone zaworem odcinającym w punkcie redukcyjno pomiarowym.

b) sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków;

Ścieki sanitarne będą odprowadzane z projektowanego budynku poprzez przewody zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej oraz przyłącze do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej Dn250 mm na działce nr ew. 1205 przy ul. Bierzewickiej. Ścieki deszczowe poprzez przewody zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej po oczyszczeniu w osadniku piasku oraz separatorze lamelowym odbierane przez przyłącze odprowadzane będą do istniejącej kanalizacji deszczowej Dn400 mm zlokalizowanej na działce nr ew. 1300 przy ul. Bierzewickiej. Przyjęte rozwiązania pozwalają na eliminację wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

c) układ komunikacyjny;

Układ komunikacyjny zgodny z rozwiązaniami projektu zagospodarowania terenu branży drogowej i architektoniczno budowlanej.

d) sposób dostępu do drogi publicznej;

Zamierzenie budowlane nie pozbawia dostępu do drogi publicznej użytkowników istniejących budynków oraz możliwości przejazdu pojazdów ratowniczych. Sposób dostępu do drogi publicznej zgody z rozwiązaniami projektu zagospodarowania terenu branży drogowej i architektoniczno budowlanej.

e) parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu;

Instalacja gazowa zasilac będzie 2 jednofunkcyjne kotły gazowe kondensacyjne w układzie kaskadowym z zamkniętą komorą spalania o łącznej mocy przy parametrach pracy 80/60 °C około 90 kW i zapotrzebowaniu gazu ok. 9,7 m³/h.

- przewody gazowe Dn 50x4,6 - długości ok. 49 m z rur PE 100 typoszeregu SDR 11 spełniające wymagania normy PN-EN 1555-2:2010
- punkt redukcyjno – pomiarowy PRP - 10MG6 w szafce gazowej wolnostojącej zlokalizowanej w linii ogrodzenia w skład którego wchodzi:
 - o filtr gazowy WE 15/k
 - o szafka gazowa 600x600x250 mm
 - o zawór kulowy 1 1/4"
 - o gazomierz miechowy G6
 - o reduktor gazowy FM10
 - o zawór kulowy 3/4"
- kolumna przyłącza 50x5/4"
- podejście stalowe L=1,5m, H=1,8m z rurą PE 50 izolowane taśmą zakończone gwintem 5/4"
- szafka gazowa naścienna pod zawór elektromagnetyczny
- zawór elektromagnetyczny typ ZB-25

f) ukształtowanie terenu i układ zieleni, w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu;

Ukształtowanie terenu i układ zieleni zgody z rozwiązaniami projektu zagospodarowania terenu branży drogowej i architektoniczno budowlanej.

3.4. Zestawienie

a) powierzchni zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych;

Powierzchnia zajmowanej nieruchomości przez przewody zewnętrznej instalacji gazowej wynosi ok. 2,43 m² oraz 0,21 m² przez szafki gazowe. Łączna powierzchnia zajmowanej nieruchomości wynosi ok. 2,64 m².

b) powierzchni dróg, parkingów, placów i chodników,

Przedmiotowe powierzchnie zgodnie z rozwiązaniami projektu zagospodarowania terenu branży drogowej i architektoniczno-budowlanej.

c) powierzchni biologicznie czynnej,

Zewnętrzną instalację gazową zalicza się do obiektów liniowych podziemnego uzbrojenia projektowanych dla bezpośredniej obsługi terenów, istniejącego i projektowanego zainwestowania. Teren zajęty pod przewody po wykonaniu robót budowlanych będzie wykorzystany w ten sam sposób co obecnie. Zewnętrzna instalacja gazowa jest obiektem budowlanym podziemnym i w związku z jego budową nie przewiduje się wyłączenia działek z powierzchni biologicznie czynnej poza powierzchnią zajmowaną przez szafkę gazową w linii ogrodzenia.

d) powierzchni innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwałą o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących;

Rodzaj projektowanego w niniejszym opracowaniu obiektu budowlanego jest zgodny z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

3.5. Informacje i dane

a) o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane,

Wszystkie zasady wynikające z aktów prawa miejscowego przy projektowaniu przedmiotowego obiektu budowlanego zostały wypełnione.

b) czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską,

Przedmiotowa inwestycja nie dotyczy terenu, który podlega ochronie konserwatorskiej mocą obowiązującej ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. z 2003 r. nr 162, poz. 1568 z późniejszymi zmianami).

c) określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego – jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego,

Działka na której projektowany jest obiekt budowlany nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

d) o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi;

Na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z dnia 12 listopada 2010 r.) oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko, projektowana inwestycja nie wymaga sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko oraz nie wymaga decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego a w szczególności:

- Ustawa z dn. 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62, poz. 627)
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz.U.Nr 115, poz. 1229 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 28 kwietnia 1998 r. w sprawie dopuszczalnych wartości stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu (Dz.U.Nr 55, poz. 355),

- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13 maja 1998 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.Nr 66, poz. 436),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Tekst jednolity: Dz.U.Nr 15, poz. 140 z 1999 r.)

W okresie trwania budowy wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy, oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikające ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań musi mieć szczególny wzgląd na:

- a) lokalizacje baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych
- b) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami i substancjami toksycznymi,
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru,

Aby zminimalizować oddziaływanie inwestycji na środowisko w trakcie budowy, należy prace prowadzić w godzinach dziennych. Należy zapewnić organizację pracy pozwalającą na zminimalizowanie robót odwodnieniowych, montażowych i szybkie odtworzenie terenu po robotach. W trakcie eksploatacji projektowana instalacja gazowa nie będzie powodować ujemnego wpływu na środowisko.

3.6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi;

Zasady ustalenia zapotrzebowania na wodę do celów przeciwpożarowych i do zewnętrznego gaszenia pożarów reguluje:

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 24 lipca 2009 r w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 poz. 1030 z 2009 r). *Załącznik do rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r.(poz. 1030).*
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z dnia 22 czerwca 2010 r.)

W promieniu do 75 m od projektowanego budynku na sieci wodociągowej znajdują się dwa hydranty przeciwpożarowe mogące zabezpieczyć przeciwpożarowo projektowany budynek. W wydanych warunkach technicznych budowy przyłącza wodociągowego wydanych przez MPK w Gostyninie przedstawiono wymaganie zainstalowania hydrantu przeciwpożarowego na projektowanym przyłączy.

Przedmiotowy budynek zaopatrywany będzie w wodę z projektowanego przyłącza wodociągowego (oddzielny projekt) $\varnothing 90$ mm z odejściami do hydrantu o średnicy Dn 80. Przyłącze będzie odgałęzieniem z miejskiej obwodowej sieci wodociągowej w celu zasilenia budynku oraz hydrantów zewnętrznych w wodę.

Przyłącze zapewni wymaganą ilość wody dla potrzeb:

- przeciwpożarowych dla zewnętrznego gaszenia pożaru ilości $20 \text{ dm}^3/\text{s}$;
- bytowo-gospodarczych, ograniczonych do 15 % w ilości $0,22 \text{ dm}^3/\text{s}$ - wg "PT wewnętrznej instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej";

Łączna wymagana wydajność przyłącza wodociągowego wyniesie $Q = 20,22 \text{ dm}^3/\text{s}$

Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego Dn 80 mm, przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzoną na zaworze hydrantowym podczas poboru wody wynosi $10 \text{ dm}^3/\text{s}$.

Zasady ustalenia zapotrzebowania na wodę do celów przeciwpożarowych w budynkach reguluje Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie powinny być wykonane zgodnie z projektem wewnętrznej instalacji wodociągowej uzgodnionym przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

3.7. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych;

a) Przewody zewnętrznej instalacji gazowej

Odcinek zewnętrzny instalacji gazowej został zaprojektowany jako łączący instalację gazową we wnętrzu budynku z gazomierzem w punkcie redukcyjno - pomiarowym. Projektuje się wykonanie odcinka zewnętrznego instalacji gazowej rurą polietylenową Dn 50x4,6 z rur PE 100 typoszeregu SDR 1 w kolorze żółtym łączoną przy pomocy zgrzewania elektrooporowego, przy użyciu atestowanych łączników. Rury oraz „łączniki” muszą być z jednorodnego materiału., spełniające wymagania normy PN-EN 1555-2:2010 „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych- Polietylen (PE) – Część 2:Rury”. Wyjście z punktu redukcyjno - pomiarowego za pomocą kolumny przyłącza 50x5/4" lub za pomocą rur stalowych bez szwu dla mediów palnych Dn 32 zgodnych z PN-EN 10208-1:2000 –„Rury stalowe przewodowe dla mediów palnych – Rury o klasie wymagań A”. Rury polietylenowe, kształtki i inne elementy uzbrojenia gazowego powinny posiadać wymagane prawem budowlanym świadectwa i dopuszczenia do stosowania.

Rury polietylenowe przed zabudowaniem należy sprawdzić czy nie posiadają uszkodzeń mechanicznych i czy oznakowanie i właściwości z niego wynikające są zgodne z projektem. Łączenie rur winno odbywać się za pomocą kształtek elektrooporowych zgodnie z dokumentacją techniczną i kartą technologiczną budowy gazociągu, którą opracuje wykonawca robót budowlano – montażowych. Zmiany kierunku przewodu PE można wykonać poprzez zastosowanie łuków lub wykorzystując elastyczne właściwości tworzywa PE. Promień gięcia uzależniony jest od średnicy zewnętrznej rury i temperatury otoczenia w trakcie układania przewodu i powinien odpowiadać poniższym wymaganiom.

Temperatura otoczenia	Minimalny promień gięcia
+ 20 °C	20 x Dn
+ 10 °C	35 x Dn
0 °C	50 x Dn

W warunkach temperatur poniżej +5°C zabrania się montażu gazociągów z rur polietylenowych. Końcowy odcinek ziemny instalacji w odległości 1,5 m przed budynkiem wykonać za pomocą podejścia stalowego L=1,5m, H=1,8m z rurą PE 50 izolowane taśmą zakończone gwintem 5/4" lub wykonać za pomocą rur stalowych bez szwu dla mediów palnych Dn 32 zgodnych z PN-EN 10208-1:2000 –„Rury stalowe przewodowe dla mediów palnych – Rury o klasie wymagań A”. Rury stalowe muszą posiadać izolację fabryczną z polietylenu wytłaczanego w klasie N-v. (wg. ZN-G-3101; izolacja wzmocniona N-v DIN 30670). Łączenie rur i kształtek stalowych przez spawanie. Miejsca spawów po oczyszczeniu izolować taśmą POLYKEN w klasie C(DIN 306672). Dopuszcza się, aby odcinki stalowych przewodów gazowych prowadzonych w ziemi oczyszczone do II poziomu czystości zaizolować dwukrotnie taśmą POLYKEN w klasie C(DIN 306672). Spawanie wykonywać w temperaturze nie mniejszej niż +5°C. Promień gięcia przewodów stalowych R=500 mm w uzasadnionych przypadkach może być mniejszy. Rurę stalową w ziemi zabezpieczyć rurą osłonową wyprowadzona nad poziom terenu. Łączenie rur polietylenowych z odcinkami stalowymi należy wykonać przez zastosowanie typowych połączeń monolitycznych PE/stal (połączenie nierozłączne). Przebieg projektowanego odcinka gazociągu do budynku pokazano na mapie planu zagospodarowania działki i przekroju podłużnym. Przewód gazowy przebiega przez działkę Inwestora.

Instalacja zewnętrzna prowadzona jest w pierwszej klasie lokalizacji. Szerokość strefy kontrolowanej wynosi 1m. W strefie kontrolowanej nie należy wznosić budynków, urządzać stałych składów i magazynów, sadzić drzew oraz nie powinna być podejmowana żadna działalność mogąca zagrozić trwałości gazociągu podczas jego eksploatacji. Odległość pomiędzy powierzchnią zewnętrzną gazociągu i skrajnymi elementami uzbrojenia powinna wynosić nie mniej niż 40 cm, a przy skrzyżowaniach lub zbliżeniach - nie mniej niż 20 cm, jeżeli gazociąg układany jest w pierwszej klasie lokalizacji równolegle do podziemnego uzbrojenia.

Rurociągi wykonane z rur PE, prowadzone w ziemi, należy układać na głębokości ok. 0,6 ÷ 1,1 m. Dno wykopu powinno być oczyszczone z kamieni, korzeni i innych elementów stałych. Minimalna szerokość wykopu wynosi 0,3 m dla odcinków montowanych nad wykopem, oraz 0,5 m dla odcinków montowanych w wykopie. Miejsca zakładania obejm do odgałęzień prowadzących do budynków należy poszerzyć do wymiarów 1x1 m. Wykopy należy wykonać ręcznie o ścianach pionowych lub mechanicznie ze skarpami wg BN-83/8826/02 i PN-68/06050. Pod gazociąg PE należy wykonać zagęszczoną podsypkę z piasku o grubości 5 cm, a nad gazociąg nadsypkę z piasku o min. grubości 10 cm nad górną krawędzią rury. Pierwsza warstwa nadsypki powinna być ubita ręcznie drewnianymi ubijakami. Stopień zagęszczenia piasku powinien być taki sam w miejscach podparcia rury, jak i jej wierzchołka.

Następne warstwy nadsypki mogą być z ziemi z wykopu (bez kamieni i zanieczyszczeń). Zachować szczególną ostrożność przy zagęszczaniu gruntu wokół trójników, zaworów i miejsc wyprowadzenia rurociągów z ziemi. Ze względu na dużą rozszerzalność cieplną polietylenu, rury należy układać w wykopie tzw. wężykiem w celu skompensowania wydłużeń cieplnych. Zmiana kierunku prowadzenia rurociągu PE jest możliwa poprzez jego ugięcie, przy czym promień gięcia uzależniony jest od temperatury montażu. W warunkach temperatur poniżej +5°C zabrania się montażu gazociągów z rur polietylenowych.

Nad rurą na wysokości 30 - 40 cm należy ułożyć foliową taśmę ostrzegawczą koloru żółtego ze ścieżką metalizowaną. Szerokość taśmy ostrzegawczej 0,1–0,2 m. Taśma znacznikowa powinna być łączona przez lutowanie, a złącza zaizolowane.

W bezpośrednim sąsiedztwie rury przewodowej należy umieścić drut identyfikacyjny Cu 1,5mm² DY i połączyć go trwale z przewodem sygnalizacyjnym kolumny przyłącza w szafce gazowej kurka głównego. Taśma znacznikowa powinna być łączona przez lutowanie, a złącza zaizolowane.

Roboty ziemne należy wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Przed przystąpieniem do robót należy wyprzedzająco powiadomić użytkowników istniejącego uzbrojenia podziemnego; w razie konieczności – roboty wykonać pod ich nadzorem. Ewentualne różnice między rzędnymi rzeczywistymi, a przyjętymi w projekcie należy skorygować na miejscu. Rury układać na podsypce piaskowej o grubości 0,05m. Jeśli grunt rodzimy stanowi piasek przewody dopuszcza się układać bezpośrednio na dnie wykopu.

b) Punkt redukcyjno - pomiarowy PRP

Punkt redukcyjno pomiarowy dobrano w oparciu o maksymalne zapotrzebowanie gazu do zasilania zaprojektowanych 2 kondensacyjnych wiszących kotłów gazowych z zamkniętą komorą spalania o mocy ok. 45 kW każdy, pracujące w układzie kaskadowym.

Kotły typu Ecocondens Crystal Plus-50 - zapotrzebowanie gazu jednego kotła ok. 4,86 m³/h.

Łączne zapotrzebowanie gazu wynosi 9,72 m³/h.

- punkt redukcyjno – pomiarowy PRP - 10MG6 w szafce gazowej wolnostojącej zlokalizowanej w linii ogrodzenia w skład którego wchodzi:

W linii ogrodzenia usytuować punkt redukcyjno – pomiarowy PRP - 10MG6 w szafce gazowej wolnostojącej zlokalizowanej w linii ogrodzenia w którym zlokalizowany będzie kurek główny na wysokości min. 0,5 m nad terenem oraz zespół redukcyjno-pomiarowy.

W skład punktu redukcyjno-pomiarowego wchodzi:

- o zawór kulowy 3/4" będący rozdziałem
- o filtr gazowy WE 15/k
- o szafka gazowa 600x600x250 mm
- o zawór kulowy 1 1/4"
- o gazomierz miechowy G6
- o reduktor gazowy FM10
- o przewody podłączeniowe, kształtki i uszczelnienia,
- o króćce do pomiaru ciśnienia gazu,
- o w przypadku zasilania z gazociągu wykonanego z rur stalowych – złącze izolacyjne na wejściu.

Podejście do punktu redukcyjno - pomiarowego będzie wykonane zgodnie z projektem przyłącza gazowego (oddzielne opracowanie), natomiast odejście wykonać za pomocą kolumny przyłącza. Przewody gazowe instalowane w szafkach punktów pomiarowych i redukcyjnych wykonać z rur stalowych bez szwu. Próbę szczelności punktu redukcyjno – pomiarowego (bez gazomierza) wykonuje producent powietrzem pod ciśnieniem 0,5 MPa w czasie 1 h. Punkt redukcyjno-pomiarowy powinien posiadać ochronę odgromową zgodnie z PN-S6/E-05003/01 , oraz PN-89/E-05003/03.

Dostawca punktu redukcyjno – pomiarowego powinien dostarczyć odbiorcy następujące dokumenty:

- dokumentację techniczną – ruchową,
- protokół próby szczelności
- instrukcję obsługi,
- certyfikat zgodności wykonania z właściwymi przepisami,
- dokumenty kontroli metrologicznej urządzeń pomiarowych.

Punkt redukcyjno - pomiarowy służy do obniżania i utrzymywania ciśnienia paliwa gazowego na określonym poziomie dla strumienia objętości paliwa gazowego zasilającego odbiorniki gazu zainstalowane w budynku. Miejsce usytuowania kurka głównego powinno być jednoznacznie oznakowane. Zaprojektowano następujący szafkowy punkt redukcyjno – pomiarowy:

- rodzaj punktu redukcyjno - pomiarowego o łącznej przepustowości $Q = 10 \text{ Nm}^3/\text{h}$,
- max ciśnienie wlotowe – 500 kPa ,
- min ciśnienie wlotowe – 10 kPa,
- max ciśnienie wylotowe – 2,5 kPa,
- min ciśnienie wylotowe – 1,6 kPa.

Punkt redukcyjno-pomiarowy będzie zasilał następujące projektowane urządzenia gazowe:

- 2 jednofunkcyjne kotły gazowe kondensacyjne w układzie kaskadowym z zamkniętą komorą spalania o łącznej mocy ok. 100 kW), typ B – zapotrzebowanie gazu ok. $9,7 \text{ m}^3/\text{h}$.

Szafka gazowa wolnostojąca.

W linii ogrodzenia usytuować punkt redukcyjno – pomiarowy PRP - 10MG6 w szafce gazowej 600x600x250 mm, wolnostojącej , w którym zlokalizowany będzie kurek główny oraz zespół redukcyjno-pomiarowy. Szafkę montować na wysokości min. 0,5 m nad terenem. Szafkę gazową należy pomalować na kolor żółty i umieścić napis „GAZ” oraz numery Państwowej Straży Pożarnej i Pogotowia Gazowego. Drzwiczki szafki muszą posiadać w dolnej i górnej części otwory wentylacyjne oraz zamknięcie uniemożliwiające dostęp osobom niepowołanym. Szafka gazowa może być montowana jako wolno stojąca na fundamencie betonowym wylewanym, prefabrykowanym lub wykonanym w linii ogrodzenia posesji. W tym ostatnim przypadku w czasie budowy cokołu ogrodzenia konieczne jest wmontowanie rur osłonowych $\varnothing 100 - 150 \text{ mm}$ dla przewodów gazowych.

Reduktor FM10

Reduktor gazowy FM10– reduktor o rozstawie króćców 103 x 63 mm, układ kątowy, o przepływie nominalnym $10 \text{ m}^3/\text{h}$, min. ciśnienie wlotu 0,02MPa.

Budowa reduktora

- zwarta konstrukcja,
- dwa stopnie redukcji,
- zawór odcinający,
- nadciśnieniowy zawór szybko zamykający na wlocie,
- wydmuchowy zawór nadmiarowy,
- filtr siatkowy,
- przyłącza: wlot G 3/4"; wylot G 1 1/4"

Zabezpieczenia

- przy przekroczeniu ciśnienia wylotowego zadziałanie wydmuchowego zaworu nadmiarowego, zadziałanie nadciśnieniowego zaworu szybko zamykającego,
- przy spadku ciśnienia wlotowego lub przy przekroczeniu wydajności zadziałanie zaworu odcinającego,
- w przypadku uszkodzenia membrany na II stopniu wydmuch gazu do atmosfery, zadziałanie zaworu odcinającego, ręczne odcięcie przepływu.

Parametry techniczne

Charakterystyka techniczna reduktora:

- waga: 1,8 kg
- gabaryty: 154 x 117 x 138 mm
- praca w temperaturze: -30°C do $+60^\circ\text{C}$

Belka przyłączeniowa o rozstawie króćców 130 mm zapewnia przeniesienie naprężeń powstających w przewodach gazowych, a tym samym zapewnia szczelność podłączenia gazomierza.

Gazomierz

Dla pomiaru ilości pobieranego gazu zaprojektowano gazomierz miechowy wielkości G6. Nominalne obciążenie gazomierza wynosi $6 \text{ m}^3/\text{h}$, maksymalne – $10 \text{ m}^3/\text{h}$, a minimalne – $0,06 \text{ m}^3/\text{h}$. Dopuszczalne ciśnienie robocze gazomierza G6 wynosi 50 kPa.

Minimalne obciążenie gazomierza, określa najmniejsze dopuszczalne obciążenie gazomierza przy którym błąd pomiaru mieści się w granicach dopuszczalnych przez warunki legalizacyjne.

Maksymalne obciążenie gazomierza, jest to maksymalny przepływ gazu przez gazomierz który może występować stale, bez pogorszenia jego własności pomiarowych.

Wejście do budynku.

Przewód gazowy przed wejściem do budynku wyprowadzić ponad poziom terenu i wprowadzić do budynku podejściem stalowym L=1,5m, H=1,8m z rurą PE 50 izolowaną taśmą zakończonym gwintem 5/4" w szafce gazowej naściennej.

Szafka gazowa naścienna.

Podejście stalowe wprowadzone jest do zaprojektowanej naściennej skrzynki gazowej np. 300x340x200 w której umieszczono zawór odcinający grzybkowy do współpracy z detektorem gazu wyzwalany elektromagnetycznie typ ZB 25. Zawór jest elementem Aktywnego systemu bezpieczeństwa kotłowni. Zawór może dodatkowo pełnić rolę ręcznego kurka odcinającego, nie może natomiast pełnić funkcji kurka głównego instalacji gazowej który jest umieszczony w punkcie redukcyjno-pomiarowym. Skrzynka umieszczona na elewacji w odległościach większych od 0,5 m od krawędzi okna, drzwi i otworu nawiewnego do kotłowni.

- Zawór samozamykający - zawór odcinający grzybkowy typu ZB - 25 do współpracy z detektorami gazu wyzwalany elektromagnetycznie. Zawór odcinający typu ZB jest szybkozamykającym zaworem grzybkowym przystosowanym do współpracy z detektorami gazu (systemami detekcji). Otwierany tylko ręcznie, zamykany za pomocą impulsu elektrycznego (lub ręcznie- specjalnym przyciskiem). Zarówno w położeniu otwarcia jak i zamknięcia nie wymaga zasilania. Zawór w pozycji roboczej jest otwarty i pozwala na swobodny przepływ gazu. Zadziałanie zaworu - tzn. natychmiastowe odcięcie dopływu gazu do urządzenia lub instalacji gazowej - następuje pod wpływem impulsu elektrycznego pochodzącego z systemu wykrywającego obecność gazu w dozorowanych pomieszczeniach. Impuls generowany jest w chwili, gdy stężenie gazu przekroczy ściśle określony próg. Zawór wyposażony jest standardowo w wyzwalacz elektromagnetyczny na napięcie 12V DC, przystosowanym do współpracy z wszystkimi dostępnymi na rynku systemami detekcji gazu (detektorami).

3.8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

1) wskazanie przepisów prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:

a) ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. 2016 poz. 290) a w szczególności:

Art. 34. Projekt budowlany powinien spełniać wymagania określone w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli jest ona wymagana zgodnie z przepisami o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, lub w pozwoleniach, o których mowa w art. 23 ust. 1 i art. 26 ust. 1, oraz decyzji, o której mowa w art. 27 ust. 1 ustawy z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej, jeżeli są one wymagane.

pkt. 5. informację o obszarze oddziaływania obiektu

Art. 3. Ilekoć w ustawie jest mowa o:

pkt. 20. obszarze oddziaływania obiektu – należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu.

przepisy powiązane:

b) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.)

c) rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 462, z późn. zm.)

d) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie. (Dz. U. z dnia 4 czerwca 2013 r. Poz. 640)

2) zasięg obszaru oddziaływania obiektu przedstawiony w formie opisowej lub graficznej albo informację, że obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce lub działkach, na których został zaprojektowany.

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany. Teren, na którym realizowana będzie niniejsza inwestycja nie podlega ochronie prawnej w aspekcie ochrony środowiska i zdrowia. Odcinek zewnętrzny instalacji gazowej prowadzona jest w pierwszej klasie lokalizacji. Szerokość strefy kontrolowanej wynosi 1m.

W strefie kontrolowanej nie należy wznosić budynków, urządzać stałych składów i magazynów, sadzić drzew oraz nie powinna być podejmowana żadna działalność mogąca zagrozić trwałości gazociągu podczas jego eksploatacji. Teren znajdujący się w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia jest tożsamy z terenem strefy kontrolowanej. Lokalizacja odcinka ziemnego instalacji gazowej oraz punktu redukcyjno - pomiarowego względem najbliższej zabudowy jest zgodna z obowiązującymi normami. Odległość pomiędzy powierzchnią zewnętrzną gazociągu i skrajnymi elementami uzbrojenia powinna wynosić nie mniej niż 40 cm, a przy skrzyżowaniach lub zbliżeniach - nie mniej niż 20 cm, jeżeli gazociąg układany jest w pierwszej klasie lokalizacji równoległe do podziemnego uzbrojenia.

5. Warunki BHP przy budowie gazociągów z PE

Poza ogólnymi warunkami bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązującymi przy robotach ziemnych i obsłudze sprzętu mechanicznego, przy wykonywaniu przejść pod przeszkodami należy dodatkowo zapewnić warunki BHP – zgodnie z rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych Dz.U.Nr 13 z dnia 10 kwietnia 1972 roku.

Roboty budowlane prowadzone w związku z realizacją projektowanej sieci gazowej oraz obiektów z nimi związanych stwarzają zagrożenie dla osób postronnych jak również dla personelu wykonującego prace.

W związku z tym należy przestrzegać wymogi określone w:

- a) Obwieszczeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- b) Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- c) Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- d) Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 roku, w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (wraz z późniejszymi zmianami),
- e) Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych,
- f) Polskich Normach mających zastosowanie do przedmiotu dokumentacji budowlanej.
- g) Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997r w sprawie ogólnych przepisów BHP (DZ.U. nr 129, poz.844),
- h) Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 1.10.1993r w sprawie BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci (DZ.U. nr 96, poz. 437),

Roboty budowlano-montażowe prowadzić zgodnie z:

- warunkami Instytucji uzgadniających i dokonujących odbiorów technicznych.
- Instrukcjami wykonania i montażu opracowanymi przez producentów materiałów i urządzeń zastosowanych w projekcie, oraz przepisami ze szczególnym uwzględnieniem przepisów BHP.

W trakcie budowy sieci gazowych z rur PE następują specyficzne zagrożenia wynikające ze stosowania technologii zgrzewania rur.

Są to następujące zagrożenia:

- możliwość porażenia prądem przy wykonywaniu zgrzewania,
- możliwość poparzenia przy posługiwaniu się płytą grzewczą

W związku z tym:

- należy przestrzegać zasad zawartych w instrukcjach obsługi urządzeń do zgrzewania rur oraz agregatu prądotwórczego,
- przewody zasilające płytę grzejącą lub piłę elektryczną zgrzewarki o napięciu 220 V muszą mieć przewód uziemiający,
- gniazdo wtykowe musi posiadać przewód oraz bolec uziemiający,
- przewody kablowe muszą być typu OW lub OP,
- agregat prądotwórczy musi być uziemiony,
- elektryczna płyta grzewcza wraz z regulatorem musi być zerowana i starannie chroniona przed deszczem i wilgocią,
- zabrania się pozostawiania płyty grzewczej bez obsługi, gdy jest ona podłączona do źródła prądu,
- stanowisko zgrzewania nie może znajdować się pod liniami elektroenergetycznymi i słupami wysokiego napięcia. Minimalna odległość od w/w obiektów powinna wynosić w linii prostej 50m.

Wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie, przed dopuszczeniem do robót powinni posiadać aktualne przeszkolenie w zakresie BHP. Za przestrzeganie przepisów i zasad BHP na budowie odpowiedzialni są kierownicy budowy, kierownicy robót, majstrzy, brygadziści oraz inspektorzy nadzoru.

6. Wymagania dotyczące wyrobów stosowanych przy budowie instalacji gazowej

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy zgodnie z przepisami, stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Na wszystkie elementy służące do wykonania sieci gazowej wykonawca ma posiadać atest lub świadectwo dopuszczenia do stosowania w gazownictwie. Zgodność produkowanych rur, kształtek, zaworów z wymaganiami aktualnie obowiązujących norm powinna być potwierdzona przez potwierdzone certyfikatami zgodności zgodnie ze sposobem deklarowania zgodności wyrobów budowlanych. Każdą partię rur, kształtek, zaworów uznaną za zgodną z obowiązującymi normami producent i dostawca powinien potwierdzić deklaracją zgodności wg wymagań PN-EN ISO/IEC 17050-1:2005 podając niezbędne dane identyfikacyjne.

7. Prace gazoniebezpieczne

Wszystkie prace przy czynnych gazociągach i przyłączach, odpowietrzaniu, opróżnianiu i napełnianiu sieci i instalacji gazowych są pracami gazoniebezpiecznymi i wymagają pisemnego polecenia na prace gazoniebezpieczne, sporządzenia instrukcji i działania wg procedury operatora sieci gazowej. Prace gazoniebezpieczne mogą wykonywać tylko firmy posiadające odpowiednie dopuszczenia do prac gazoniebezpiecznych. Do prac gazoniebezpiecznych eksploatacyjnych zalicza się wszystkie prace określone w instrukcjach ruchu i eksploatacji sieci przez operatora sieci gazowej.

Prace gazoniebezpieczne wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 28 grudnia 2009 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchamianiu instalacji gazowych gazu ziemnego (Dz. U. z dnia 8 stycznia 2010 r.)

8. ZESTAWIENIE NORM I PRZEPISÓW

- Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. (Dz. U. Poz. 462 z 2012 r.) w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. 2013 poz. 640).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane” (Dz.U. 1994 Nr 89, poz. 414) z późniejszymi zmianami
- Ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr. 80, poz. 717 z 2003r. z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690) tj. z dnia 17 lipca 2015 r. (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422) tj. z dnia 8 kwietnia 2019 r. (Dz.U. z 2019 r. poz. 1065) (Dz.U. 2019 poz. 1065)
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe oraz wytycznymi COBO-PROFIL “ Instalacje gazowe na paliwa gazowe” Warszawa 2003,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru kotłowni na paliwa gazowe i olejowe. Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej , Gazowej i Klimatyzacji. Warszawa 1995
- Instrukcjami montażu przyborów gazowych, gazomierzy, przewodów spalinowo- powietrznych.
- PN-83/B-03430 wraz ze zmianą Az3:2000 - Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania
- PN-89/B-10425 - Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-B – 02431:1999 Ogrzewnictwo. Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości mniejszej niż 1.Wymagania.
- PN-H-74220:1984 „Rury stalowe bez szwu ciągnięte i walcowane na zimno ogólnego przeznaczenia”
- Rozporządzenie Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 31.08.1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach produkcji, przesyłania i rozprowadzania gazu (paliw gazowych) oraz prowadzących roboty budowlano- montażowe sieci gazowych (Dz.U. Nr 83/93 poz392).

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 roku w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz . U. Nr 120 z 2002 r. Poz 1021).
- M.P. 97.59.567 Zarządzenie z dnia 2 września 1997 r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać linie i urządzenia telekomunikacyjne oraz urządzenia do przesyłania płynów lub gazów w razie ich skrzyżowania się lub zbliżenia
- Dz.U. 04.105.1113 Rozporządzenie z dnia 6 kwietnia 2004 r. w sprawie szczegółowych warunków przyłączenia podmiotów do sieci gazowych, ruchu i eksploatacji tych sieci
- ST-IGG-1001: 2011 - Gazociągi. Oznakowanie trasy gazociągu. Wymagania ogólne.
- ST-IGG-1002: 2011 - Gazociągi. Oznakowanie ostrzegające i lokalizacyjne. Wymagania i badania.
- ST-IGG-1003: 2011 - Gazociągi. Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo -pomiarowe. Wymagania i badania.
- ST-IGG-1004: 2011 - Gazociągi. Tablice orientacyjne. Wymagania i badania.
- ST-IGG-0301:2012 - Próby ciśnieniowe gazociągów z PE o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 0,5 MPa włącznie.
- PN-EN 1775:2001/A1:2002 (U) Dostawa gazu. Przewody gazowe dla budynków. PN-EN 10208-1:2000 „Rury stalowe przewodowe dla mediów palnych – Rury o klasie wymagań A”
- Maksymalne ciśnienie robocze < lub = 5 bar. Zalecenia funkcjonalne (Zmiana A1)
- PN-EN 1775:2001/A2:2002 (U) Dostawa gazu. Przewody gazowe dla budynków. Maksymalne ciśnienie robocze < lub = 5 bar. Zalecenia funkcjonalne (Zmiana A2)
- PN-EN 12279:2002 (U) Systemy dostawy gazu. Stacje redukcyjne na przyłączach. Wymagania funkcjonalne
- PN-EN 12327:2002 (U) Systemy dostawy gazu. Procedury próby ciśnieniowej, uruchamiania i unieruchamiania. Wymagania funkcjonalne
- PN-M-34507:2002 Instalacja gazowa. Kontrola okresowa
- PN-78/M-40304.00 Wyposażenie aparatów gazowych użytku domowego, komunalnego i turystycznego. Podział
- PN-EN 1555-1:2012 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych - Polietylen (PE) - Część 1: Wymagania ogólne (oryg)
- PN-EN 1555-2:2010 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych - Polietylen (PE) - Część 2: Rury (oryg)
- PN-EN 1555-3:2012 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych - Polietylen (PE) - Część 3: Kształtki (oryg)
- PN-EN 1555-4:2012 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych - Polietylen (PE) - Część 4: Armatura (oryg)
- PN-EN 1555-5:2012 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych - Polietylen (PE) - Część 5: Przydatność do stosowania w systemie

UWAGA!

Dopuszcza się stosowanie innych niż podane w projekcie, materiałów budowlanych, instalacji, urządzeń oraz wyrobów, porównywalnych i odpowiednich pod względem technicznym, technologicznym i kosztowym, za zgodą inwestora odpowiedzialnego za realizację inwestycji, zgodnie z treścią art. 17 i 18 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane.

- verte -

Obliczenia strat ciśnienia w instalacji gazowej

Nr odcinka	Obciążenie nominalne	Wsp. Jednocz.	Obciążenie rzeczywiste	Średnica przewodu	Opory miejscowe długość zastępcza	Długość liniowa odcinka	Długość całkowita	Jednostkowe opory liniowe	Całkowite straty ciśnienia
	m³/h		m³/h	mm	m	m	m	Pa/m	Pa
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
KG1-T1	5,43	1	5,43	25 stal.	Kk+1Kl +Zw 0,30+1*1,30+0,2=1,8	1	2,8	2,78	7,78
KG2-T1	3,7	1	3,7						
T1-ZE	9,13	1	9,13	32 stal.	TP+3Kl +Kk 0,50+3*1,50+0,3=5,3	3	8,3	2,5	20,75
ZE-G7	9,13	1	9,13	32 stal.	2Kl 2*1,50=3	2	5	2,5	12,50
G7-GPRP	9,13	1	9,1	50 PE	6Kl+Kk 6*1,50+0,3=9,3	52	61,3	0,9	55,17
G1-PRP	9,13	1	9,1	32 stal.	2Kl 2*1,30=2,6	2	4,6	2,5	11,50

bezwzględna strata ciśnienia 107,70
poprawka na różnicę wysokości -8,2
strata ciśnienia 99,50

dopuszczalna strata ciśnienia 150 Pa

INFORMACJA DOTYCZĄCA **BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

TOM 2:

Projekt zagospodarowania terenu siedziby Urzędu Gminy w Gostyninie ul. Bierzewicka
Branża instalacyjno - sanitarna

II. Projekt zagospodarowania terenu zewnętrznej instalacji gazowej - część opisowa i część rysunkowa projektu

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Budowa budynku urzędu gminy wraz z budową infrastruktury towarzyszącej w miejscowości Gostynin przy ulicy Bierzewickiej, na działce nr ew. 1302/2.

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

Gostynin, ul. Bierzewicka, działka nr ew. 1302/2

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

XXVI

całe zamierzenie budowlane

XII, XXV, XXII, VIII.

NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ

Gostynin

Identyfikator: 140401_1

NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO

Gostynin

Identyfikator: 0001.

NUMER DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ

1302/2

NAZWA I ADRES INWESTORA:

Gmina Gostynin

09-500 Gostynin ul. Rynek 26

PROJEKTANT

branża instalacyjno - sanitarna

mgr inż. Grażyna Dziągiewska

uprawnienia do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynierskiej

w zakresie sieci sanitarnych, instalacji sanitarnych i ochrony środowiska nr: 82/92

Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa nr: MAZ/IS/4132/02

I. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

1. Roboty przygotowawcze
2. Transport i składowanie
3. Roboty ziemne – wykonanie wykopów
4. Roboty montażowe

II. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

1. budowle i urządzenia budowlane – urządzenia, sieci i przyłącza infrastruktury technicznej, trwałe ogrodzenie terenu parceli,

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

Brak elementów zagospodarowania, które w sposób bezpośredni stwarzają zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Przy pracach ziemnych i montażowych zachować szczególną ostrożność ze względu na istniejące uzbrojenie:

- komunalna sieć wodociągowa
- komunalne sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej
- sieć gazową średniego ciśnienia
- sieci elektroenergetyczne średniego i niskiego napięcia

IV. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:

roboty ziemne

Roboty montażowe

roboty przy zgrzewaniu

- możliwość porażenia prądem przy wykonywaniu zgrzewania,
- możliwość poparzenia przy posługiwaniu się płytą grzewczą

niebezpieczeństwo związane z próbami ciśnieniowymi rurociągów

roboty związane z napełnianiem gazem i odpowietrzaniem rurociągów

roboty gazoniebezpieczne

Prace gazoniebezpieczne wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 28 grudnia 2009 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchamianiu instalacji gazowych gazu ziemnego (Dz. U. z dnia 8 stycznia 2010 r.)

Roboty ogólnobudowlane różne:

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

Możliwość porażenia prądem w przypadku prowadzenia robót zabezpieczających kable energetyczne na skrzyżowaniach z gazociągami bez uprzedniego wyłączenia sieci.

- b) uderzenie, przygniecenie elementem transportowym – zagrożenie występować będzie podczas transportu, przeładunku i montażu np. mas ziemnych, rurociągów.
- c) urządzenia niebezpieczne – źródło zagrożenia: zgrzewarki, młoty elektromechaniczne do betonu, szlifierki ręczne elektryczne.
- d) upadek na płaszczyźnie – zagrożenie występować będzie na drogach i ciągach komunikacyjnych.
- e) zagrożenia związane z ostrymi elementami – podczas robót budowlano-montażowych istnieje niebezpieczeństwo skaleczenia się ostrymi krawędziami.
- f) zapalenie lub wybuch gazu – przy napełnianiu gazociągu metanem oraz podczas spawania gazowego.
- g) urazy mogące powstać podczas wykonywania przekuć, przewiertów
- h) porażenie prądem od elektronarzędzi
- i) maszyny wirujące (wiertarki, szlifierki)
- j) zapróśzenie oczu, zapylenie podczas prac budowlanych
- k) uderzenie od spadających elementów (gruz, użyte materiały, narzędzia)

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

1. Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.
2. Wykonawca jest obowiązany do ustalenia i aktualizowania wykazu prac szczególnie niebezpiecznych występujących na terenie budowy.
3. Wykonawca powinien określić szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, a zwłaszcza zapewnić:
 - a) bezpośredni nadzór nad tymi pracami wyznaczonych w tym celu osób;
 - b) odpowiednie środki zabezpieczające;
4. Wykonawca powinien zapewnić instruktaż pracowników obejmujący w szczególności:
 - a) imienny podział pracy,
 - b) kolejność wykonywania zadań,
 - c) wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach.
5. Pracownicy zatrudnieni przez Wykonawcę powinni być przeszkoleni w zakresie przepisów BHP oraz posiadać aktualne świadectwa zdrowia.
6. Wykonawca jest obowiązany oceniać i dokumentować ryzyko zawodowe, występujące przy określonych pracach, oraz stosować niezbędne środki profilaktyczne zmniejszające ryzyko. W szczególności jest obowiązany:
 - a) zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych dla zdrowia i uciążliwości - z uwzględnieniem możliwości psychofizycznych pracowników;

- b) zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, urządzeń, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.
7. Jeżeli ze względu na rodzaj procesu pracy likwidacja zagrożeń nie jest możliwa, należy stosować odpowiednie rozwiązania organizacyjne i techniczne, w tym odpowiednie środki ochrony zbiorowej, ograniczające wpływ tych zagrożeń na zdrowie i bezpieczeństwo pracowników.
8. W sytuacji gdy ograniczenie zagrożeń w wyniku zastosowania rozwiązań organizacyjnych i technicznych nie jest wystarczające, pracodawca jest obowiązany zapewnić pracownikom środki ochrony indywidualnej, odpowiednie do rodzaju i poziomu zagrożeń.
9. Wykonawca powinien zapewnić pracownikom informacje o istniejących zagrożeniach, przed którymi chronić ich będą środki ochrony indywidualnej oraz informacje o tych środkach i zasadach ich stosowania.
10. Wykonawca jest obowiązany zapewnić systematyczne kontrole stanu bezpieczeństwa i higieny pracy ze szczególnym uwzględnieniem organizacji procesów pracy, stanu technicznego maszyn i innych urządzeń technicznych oraz ustalić sposoby rejestracji nieprawidłowości i metody ich usuwania.
11. W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca pracownikami jest obowiązana do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.
12. Wykonawca jest obowiązany udostępnić pracownikom, do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:
 - a) stosowanych w zakładzie procesów technologicznych oraz wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników;
 - b) obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
 - c) postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi;
 - d) udzielania pierwszej pomocy.
13. Instrukcje powinny w sposób zrozumiały dla pracowników wskazywać czynności, które należy wykonać przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.
14. Instrukcje dotyczące prac związanych ze stosowaniem niebezpiecznych substancji i preparatów chemicznych powinny uwzględniać informacje zawarte w kartach charakterystyki tych substancji i preparatów.
15. Zmiany w procesie technologicznym, zmiany konstrukcyjne urządzeń technicznych oraz zmiany w sposobie użytkowania pomieszczeń powinny być poprzedzone oceną pod względem bezpieczeństwa i higieny pracy, w trybie ustalonym przez pracodawcę.
16. Wykonawca jest obowiązany zapewnić pracownikom sprawnie funkcjonujący system pierwszej pomocy w razie wypadku oraz środki do udzielania pierwszej pomocy.

VI. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczeństwo i sprawna komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

6.1. Warunki przygotowania i prowadzenia robót budowlanych

1. Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy.
2. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.
3. Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.
4. Do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości, przed upadkiem z wysokości, należy stosować środki ochrony zbiorowej, w szczególności balustrady, siatki ochronne i siatki bezpieczeństwa.
5. Stosowanie środków ochrony indywidualnej, w szczególności takich jak szelki bezpieczeństwa, jest dopuszczalne, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej.

6.2. Zagospodarowanie terenu budowy

- a) zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:
 - ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych;
 - wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych;
 - doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody, zwanych dalej "mediami", oraz odprowadzania lub utylizacji ścieków;
 - urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych;
 - zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego;
 - zapewnienia łączności telefonicznej;
 - urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.
- b) Na terenie budowy należy urządzić wydzielone pomieszczenia szatni na odzież roboczą i ochronną, umywalni, jadalni, suszarni i ustępów. Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno-sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.
- c) Jeżeli wymaga tego bezpieczeństwo lub ochrona zdrowia osób wykonujących roboty budowlane, albo gdy wynika to z rodzaju wykonywanych robót, należy zapewnić osobom wykonującym takie roboty pomieszczenia do odpoczynku.

6.3. Maszyny i inne urządzenia techniczne

1. Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.
2. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.
3. Maszyny i inne urządzenia techniczne powinny być:
 - utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność;
 - stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone;
 - obsługiwane przez przeszkolone osoby.
4. Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.
5. Pomosty i stojaki używane do przeładunku powinny odpowiadać wymaganiom wytrzymałościowym, a ich dopuszczalne obciążenie powinno być trwale uwidocznione wyraźnym napisem.

6.4. Rusztowania i ruchome podesty robocze

1. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym.

2. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonywane zgodnie z instrukcją producenta albo projektem indywidualnym.
3. Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy ruchomych podestów roboczych powinni posiadać wymagane uprawnienia.
4. Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę.
5. Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości. Powyższy wymóg stosuje się do przejść i dojść do stanowisk oraz do klatek schodowych.

6.5. Roboty ziemne

1. Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.
2. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci, i sposobu wykonywania tych robót.
3. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.
4. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.
5. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów poznaczonych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady, zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Balustrada, składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości. Poręcze balustrad, powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu. W przypadku rusztowań systemowych dopuszcza się umieszczanie poręczy ochronnej na wysokości 1 m.
6. Niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu.
W przypadku przykrycia wykopu, zamiast balustrad, teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1 m i w odległości 1 m od krawędzi wykopu.
7. Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór.
8. Wykopy o ścianach pionowych nie umocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.
Wykopy bez umocnień, o głębokości większej niż 1 m, lecz nie większej od 2 m, można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno-inżynierska.
9. Zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. Stosowanie zabezpieczenia ażurowego ścian wykopów w okresie zimowym jest zabronione.
10. W czasie wykonywania wykopów ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu, zgodnym z przepisami odrębnymi, należy:
 - w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, wykonać spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu;
 - likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy, usuwając naruszony grunt, z zachowaniem bezpiecznego nachylenia w każdym punkcie skarpy;
 - sprawdzać stan skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy.
11. W czasie wykonywania koparką wykopów wąskoprzestrzennych należy wykonywać obudowę wyłącznie z zabezpieczonej części wykopu lub zastosować obudowę prefabrykowaną, z użyciem wcześniej przewidzianych urządzeń mechanicznych.
12. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20 m. Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione.
13. Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.
14. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia się nawisów gruntu.
15. Jeżeli roboty odbywają się w wykopie wąskoprzestrzennym jednocześnie z transportem urobku, wykop przykrywa się szczelnym i wytrzymałym zabezpieczeniem.
Pojemniki do transportu urobku powinny być załadowane poniżej górnej ich krawędzi.
16. Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:
w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy;
w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.
17. Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.
18. W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je, w miarę zasypywania wykopu.
Zabezpieczenie można usuwać jednoetapowo z wykopów wykonanych:
 - a) w gruntach spoiстых - na głębokości nie większej niż 0,5 m;
 - b) w pozostałych gruntach - na głębokości nie większej niż 0,3 m.
19. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia się nawisów gruntu.
20. Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować.
21. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju, jest zabronione.
22. Podgrzewanie, rozmrażanie lub zamrażanie gruntu powinno być prowadzone zgodnie z dokumentacją projektową oraz instrukcją bezpieczeństwa, opracowaną przez wykonawcę.
23. Teren, na którym odbywa się podgrzewanie, rozmrażanie lub zamrażanie gruntu powinien być przez cały czas procesu ogrodzony i oznakowany tablicami ostrzegawczymi, oświetlony o zmroku i w porze nocnej oraz fachowo nadzorowany.
24. Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości poniżej 1 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób kłatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.
25. Grodzie i kesony powinny być:
 - zbudowane z materiałów trwałych o wymaganej w projekcie wytrzymałości;
 - wyposażone w urządzenia zapewniające osobom schronienie w przypadku wpływu wody lub innych substancji.
 - Budowa, przebudowa oraz demontaż grodzi i kesonów powinny odbywać się pod nadzorem odpowiednio kierownik robót oraz mistrza budowlanego, stosownie do zakresu obowiązków.
 - Grodzie i kesony powinny być regularnie kontrolowane przez odpowiednio kierownika robót oraz mistrza budowlanego, stosownie do zakresu obowiązków.
 - W czasie wbijania grodzi przebywanie osób w odległości mniejszej niż 10 m od miejsca ich wbijania jest zabronione.
 - W czasie wrywania grodzi przebywanie osób w promieniu równym długości grodzi powiększonym o 5 m jest zabronione.

26. Urządzenia elektryczne, stosowane w pomieszczeniach, o których mowa powinny posiadać zabezpieczenia chroniące przed porażeniem prądem elektrycznym i wybuchem.
Stanowiska pracy na otwartym powietrzu powinny być wydzielone, właściwie oznakowane i zabezpieczone przed wejściem osób postronnych.
Osoby powinny mieć zapewnioną szybką drogę ewakuacyjną na wypadek zalania, pożaru lub wystąpienia szkodliwych gazów, a także możliwość uzyskania niezwłocznie pierwszej pomocy medycznej.

6.6. Roboty ciesielskie

1. Cieśle powinni być wyposażeni w zasobniki na narzędzia ręczne, uniemożliwiające wypadanie narzędzi oraz nie utrudniające swobody ruchu.
2. Ręczne podawanie w pionie długich przedmiotów, a w szczególności desek lub bali, jest dozwolone wyłącznie do wysokości 3 m.
3. Roboty ciesielskie z drabin można wykonywać wyłącznie do wysokości 3 m.
4. W czasie montażu oraz demontażu deskowań należy zapewnić środki zabezpieczające przed możliwością zawalenia się konstrukcji usztywniających i rozpierających.
5. Roboty ciesielskie montażowe wykonuje zespół liczący co najmniej 2 osoby.

6.7. Roboty montażowe

- a) Należy przestrzegać zasad zawartych w instrukcjach obsługi urządzeń do zgrzewania rur oraz agregatu prądotwórczego,
- b) Przewody zasilające płytę grzejną lub pilę elektryczną zgrzewarki o napięciu 220 V muszą mieć przewód uziemiający,
- c) Gniazdo wtykowe musi posiadać przewód oraz boliec uziemiający,
- d) Przewody kablowe muszą być typu ow lub op,
- e) Agregat prądotwórczy musi być uziemiony,
- f) Elektryczna płyta grzewcza wraz z regulatorem musi być zerowana i starannie chroniona przed deszczem i wilgocią,
- g) Zabrania się pozostawiania płyty grzewczej bez obsługi, gdy jest ona podłączona do źródła prądu,
- h) Stanowisko zgrzewania nie może znajdować się pod liniami elektroenergetycznymi i słupami wysokiego napięcia. Minimalna odległość od w/w obiektów powinna wynosić w linii prostej 50m.

VII. Uwagi końcowe do Informacji:

W sprawach dotyczących warunków higieniczno-sanitarnych stosuje się ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, a w sprawach budowlanych obowiązujące przepisy, normy i normatywy oraz wytyczne, zawarte m.in. w:

OBWIESZCZENIE MINISTRA GOSPODARKI, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,

USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (wraz z późniejszymi zmianami),

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ I BUDOWNICTWA z dnia 14 grudnia 1994 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (wraz z późniejszymi zmianami),

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 16 czerwca 2003 roku, w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (wraz z późniejszymi zmianami),

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ I BUDOWNICTWA z dnia 1.10.1993 roku w sprawie BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci,

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ I BUDOWNICTWA z dnia 1.10.1993 roku w sprawie BHP w oczyszczalniach ścieków,

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych,

Polskie Normy mające zastosowanie do przedmiotu dokumentacji budowlanej.

Na etapie przystępowania do realizacji zadania trwającego mniej niż 30 dni roboczych kierownik budowy nie ma obowiązku sporządzania BIOZ.

Opracowała: