

<p>Jednostka projektowa:</p> <p>Damian Józwiak ul. Górna 40d m.3 09-402 Płock tel. 511-221-565 Damian12.1986@o2.pl.pl</p>	<p>Data opracowania: 07.02.2022</p> <p>Symbol projektu: PB-194-ALP</p>
---	--

Egzemplarz nr 1 / 2 / 3 / *

<p>Element projektu budowlanego:</p> <p>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY</p>		<p>Branża: D.G.</p> <p>IS Instalacje Sanitarne</p>	
<p>Nazwa zamierzenia budowlanego:</p> <p>Zewnętrzna (doziemna) instalacja gazowa do budynku Szkoły Podstawowej w Wyszynie zasilana gazem ziemnym</p>			
<p>Adres inwestycji i kategoria obiektu budowlanego:</p> <p>Wyszyna 2, gm. Stara Biała Kategoria obiektu – VIII</p>			
<p>Identyfikatory działek ewidencyjnych, na których obiekt budowlany jest usytuowany:</p> <p>14191_2.0028.2</p>			
<p>Imię i nazwisko lub nazwa inwestora oraz jego adres:</p> <p>Gmina Stara Biała ul. Jana Kazimierza 1 09-411 Biała</p>			
ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
Branża	Imię i nazwisko	Specjalność i nr uprawnień	Podpis
	Projektant – /Instalacje Sanitarne/: mgr inż. Daniel Gąbiński	MAZ/0344/POOS/14 Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	

Zakres sporządzonego opracowania: cały projekt

Ilość stron w opracowaniu: 9

Spis treści

I. Część opisowa projektu architektoniczno-budowlanego

1. Podstawa opracowania.....	3
2. Przedmiot opracowania.	3
3. Zakres opracowania obejmuje:.....	3
4. Opinia geotechniczna.	3
5. Informacje i dane:.....	4
6. Zewnętrzna (doziemna) instalacja gazowa	6
6.1. Armatura i uzbrojenie	6
6.2. Próba szczelności.....	6
6.3. Kolizje na trasie.....	7
6.4. Warunki techniczne wykonania robót	7

II. Dokumenty formalno-prawne

1. Oświadczenie projektanta.....	8
----------------------------------	---

III. Część graficzna projektu architektoniczno-budowlanego

Rys. 01. Profil podłużny zewnętrznej (doziemnej) instalacji gazowej.....	9
--	---

1. Podstawa opracowania.

Projekt opracowano w oparciu o następujące dane:

- Uzgodnienia wstępne dokonane z Inwestorem,
- Aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Obowiązujące normy, decyzje administracyjne, przepisy i wytyczne projektowe.

2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany dla:

- instalacji gazu ziemnego tj.: zewnętrznej (doziemnej) instalacji gazowej do szkoły podstawowej;

3. Zakres opracowania obejmuje:

- budowę zewnętrznej (doziemnej) instalacji gazu od punktu redukcyjno - pomiarowego zlokalizowanego w szafce gazowej wg odrębnego opracowania do skrzynki naściennej z zaworem odcinającym (S1) zlokalizowanej na projektowanym budynku;

Instalacja centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej, obliczenia sezonowego zapotrzebowania na ciepło a także wewnętrzna instalacja gazowa nie wchodzi w zakres opracowania. Kocioł należy włączyć w rozproszony układ c.o. i c.w.u. wg. wytycznych producenta kotła gazowego oraz projektu wewnętrznej instalacji gazowej wg odrębnego opracowania.

4. Opinia geotechniczna.

Stosownie do Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych, warunki gruntowe w

podłożu projektowanych obiektów należy sklasyfikować jako proste tj. występujące w przypadku warstw gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, zalegających poziomo, nieobejmujących mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

Dla projektowanego przedsięwzięcia budowlanego ustala się I kategorię geotechniczną, która obejmuje posadowienie niewielkich obiektów budowlanych, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, w prostych warunkach gruntowych, w przypadku których możliwe jest zapewnienie minimalnych wymagań na podstawie jakościowych badań geotechnicznych.

W dokumentacji projektowej przyjęto brak wody gruntowej na poziomie posadowienia projektowanych obiektów budowlanych. Prace ziemne w obrębie gruntów spoistych należy prowadzić w taki sposób by zabezpieczyć te grunty przed negatywnym wpływem wód opadowych i podziemnych – ryzyko uplastycznienia się gruntu.

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;

Brak ograniczeń wynikający z aktów prawa miejscowego.

Informacja o urządzeniach melioracyjnych;

Na obszarze przedmiotowej inwestycji nie występują podziemne urządzenia melioracyjne, które wchodziłyby w kolizję z projektowanym przedsięwzięciem. W przypadku kolizji planowanej inwestycji z urządzeniami melioracji wodnych należy przestrzegać zapisów ustawy z dnia 20 lipca 2017 roku Prawo wodne (Dz. U. z 2021 roku poz. 624 z póź. zmianami) oraz wykonać działania zapewniające ochronę urządzeń melioracyjnych przy realizacji inwestycji w uzgodnieniu zakresu tych działań z Państwowym Gospodarstwem Wodnym Wody Polskie.

Informacja o obszarze zalewowym oraz obszarze narażonym na lokalne podtopienia:

Przedmiotowa inwestycja nie występuje na obszarze narażonym na zalania oraz lokalne podtopienia.

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

Teren objęty opracowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków ani do gminnej ewidencji zabytków.

c) określenie wpływu eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego - jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego;

W rejonie lokalizacji działki objętej inwestycją nie występują uwarunkowania wynikające z robót górniczych mogących mieć negatywne oddziaływanie na projektowane obiekty.

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;

Obiekt w rozumieniu Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. 2019. 1839) nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz nie kwalifikuje się do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko. Planowane roboty budowlane nie mają wpływu na zmianę warunków pracy w związku z czym niniejszego projektu nie uzgadnia się z rzeczoznawcą ds. BHP/sanepid.

Przedmiotowa inwestycja nie ma negatywnego wpływu na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie. Projektowana instalacja nie wymusza bezpośredniego zagrożenia bezpieczeństwa i higieny

pracy, pod warunkiem korzystania zgodnie z ogólnymi zasadami Bezpieczeństwa i Higieny Pracy.

- Projektowana inwestycja nie będzie generowała zwiększonej ilości hałasu ani zwiększonego natężenia ruchu samochodów ciężarowych. Inwestycja nie będzie generowała zapachów ani szkodliwych substancji.

- Funkcjonowanie projektowanej instalacji nie będzie wiązało się z wytwarzaniem żadnych odpadów.

- Funkcjonowanie projektowanej instalacji nie będzie skutkowało emisją hałasu, drgań, promieniowania jonizującego, elektromagnetycznego ani innych zakłóceń.

- Projektowana instalacja nie będzie miała negatywnego wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

- Projektowana instalacje nie stanowią zagrożenia dla świata roślin i zwierząt.

Na skutek realizacji inwestycji nie dojdzie do niekorzystnego oddziaływania na złoża kopalin, warunki geologiczne i wody podziemne.

6. Zewnętrzna (doziemna) instalacja gazowa

6.1. Armatura i uzbrojenie

Na ścianie budynku należy zamontować typową szafkę wentylowaną, w których znajdować się będzie zawór kulowy odcinający do gazu. Opcjonalnie elektrozawór MAG-3 (uwaga – wielkość szafki dostosować do rozmiarów wszystkich elementów). Szafka gazowa zabezpieczona będzie zamkiem chroniącym przed dostępem osób niepowołanych.

6.2. Próba szczelności

Dla zamontowanego odcinka gazu należy wykonać próbę szczelności zgodnie z procedurą opisaną w Projekcie Technicznym. Próbę szczelności instalacji zewnętrznej gazu od zbiornika do zaworu głównego w szafce na budynku należy wykonać na ciśnienie 0,5 MPa w czasie 60 minut.

6.3. Kolizje na trasie

Na trasie projektowanej instalacji gazowej nie występują kolizje z istniejącym podziemnym uzbrojeniem terenu lub ich nie wykryto - wg części graficznej opracowania. Nie wyklucza się istnienia innego uzbrojenia podziemnego, które nie zostało odnalezione w czasie inwentaryzacji geodezyjnej. W przypadku stwierdzenia kolizji roboty należy prowadzić sprzętem ręcznym, chroniąc istniejące uzbrojenie od uszkodzeń mechanicznych zabezpieczając je rurą dwudzielną ostonową. W razie stwierdzenia kolizji z innym uzbrojeniem terenu należy pamiętać o zachowaniu wymaganych odległości pionowych i poziomych.

6.4. Warunki techniczne wykonania robót

- wszystkie materiały stosowane do montażu winny posiadać odpowiednie dopuszczenia do ich stosowania tj. Aprobaty techniczną, Deklaracje Właściwości użytkowych, Atest Higieniczny itp.
- roboty ziemne i instalacyjne prowadzić zgodnie z przepisami BHP
- przed przystąpieniem do realizacji sprawdzić zgodność rzędnych projektowych z rzeczywistymi,
- o rozpoczęciu robót powiadomić instytucje posiadające swoje uzbrojenie w obrębie inwestycji w celu ustalenia sposobu i warunków zabezpieczenia tego uzbrojenia,
- sieci podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji geodezyjnej,
- w trakcie wykonywania robót uzyskać pozytywny odbiór robót ulegających zakryciu,
- całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi decyzjami administracyjnymi i aktami prawnymi,
- przed rozpoczęciem robót uzyskać protokół z przekazania terenu od właściciela gruntów.

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Daniel Gąbiński

Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

rewid. upr. MAZ/0344/POOS/14

O Ś W I A D C Z E N I E

Płock, dn. 07.02.2022

Zgodnie z przepisem art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawa Budowlanego (Tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że:

Zewnętrzna (doziemna) instalacja gazowa do budynku Szkoły Podstawowej w Wyszynie zasilana gazem ziemnym

(rodzaj obiektu budowlanego bądź robót budowlanych)

zlokalizowanej w miejscowości Wyszyna, gm. Stara Biała

dz. nr ewid. 2,

(adres zamierzenia budowlanego)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant : *mgr inż. Daniel Gąbiński nr upr. MAZ/0344/POOS/14*

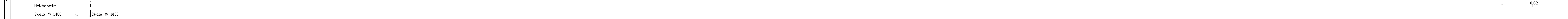
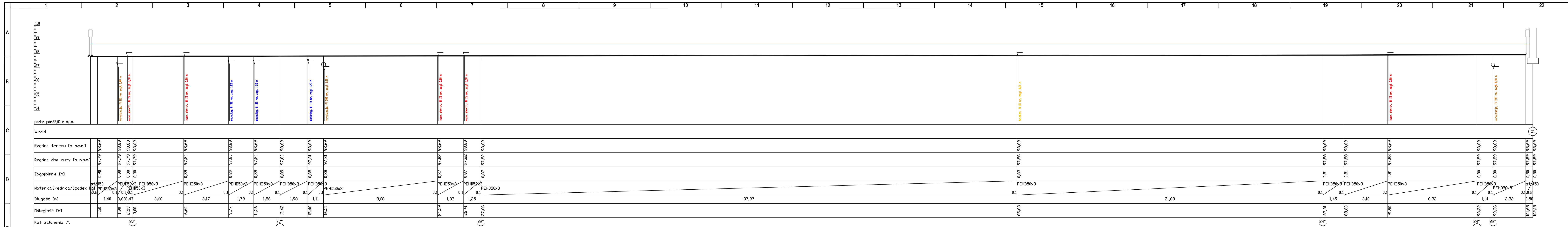
mgr inż. Daniel Gąbiński

Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń

Nr ewid. upr. **MAZ/0344/POOS/14**

.....
Podpis

Kopia uprawnień budowlanych oraz zaświadczenie o przynależności do właściwej Izby Inżynierów Budownictwa zostały załączone w Projekcie Zagospodarowania Działki lub Terenu - zgodnie z § 8.1. Dz. U. z dnia 11.09.2020 r poz. 1609.



- UWAGI:**
1. Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, budowlano-montażowych opracowaniami przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej.
 2. Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności skalkulowania i zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Inwestorem a także z projektantem i za jego zgodą.
 3. Każdy składnik projektowy należy rozpatrywać i rozpoznawać w dokumentacji w kontakcie wszystkich rysunków, które do tego składnika się odnoszą z uwzględnieniem wszystkich opisów technicznych i zasad sztuki budowlanej.
 4. Zależności niezgodności pomiędzy projektem architektonicznym i pozostałymi opracowaniami branżowymi oraz stanem istniejącym należy wyjaśnić i uzgodnić z projektantem.
 5. Wszelkie elementy ruchome, konstrukcyjne i szczegóły połączeń należy zamawiać i wykonywać/montować na podstawie zweryfikowanych obmiarów rzeczywistych wykonanych na obiekcie.
 6. Wszelkie materiały użyte w projekcie, rozwiązania techniczne i urządzenia muszą odpowiadać normom bezpieczeństwa ppoż. i bhp; posiadać odpowiednie atesty i aprobaty do stosowania w budownictwie.
 7. Uwagi i opisy zamieszczone w części opisowej projektu są integralną częścią niniejszego opracowania.
- Uwagi:**
- Projektowana instalacja nie wchodzi w kolizję z podziemnym uzbrojeniem terenu wykazanym na mapie do celów projektowych.
- Skrzyżowania wykonać zgodnie z załączonym opisem technicznym oraz zgodnie z normą PN-91/M-34501.
- Nie wyklucza się istnienia uzbrojenia podziemnego nie wykazanego na mapie

Projektant:	Uprawnienia nr:	Podpis:
mgr inż. Daniel Gąbiniński	MAZ/0344/POOS/14	
Specjalność: Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych		
Inwestor:	Gmina Stara Biała ul. Jana Kazimierza 1; 09-411 Biała	
Adres inwestycji:	Wyszyna, gm. Stara Biała, działka nr ewid.: 2.	
Faza projektu:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY	
Nazwa inwestycji:	Zewnętrzna (doziemna) instalacja gazowa do budynku szkoły podstawowej zasilana gazem ziemnym.	
Nazwa rysunku:	PROFIL PODŁUŻNY ZEWNĘTRZNEJ (DOZIEMNEJ) INSTALACJI GAZOWEJ	
Data:	Skala:	Nr opracowania
07.02.2022	1:100	PB –194–ALP
		Nr rys
		Rys. 01
		Nr strony
		9

<p>Jednostka projektowa:</p> <p>Damian Józwiak ul. Górna 40d m.3 09-402 Płock tel. 511-221-565 Damian12.1986@o2.pl.pl</p>	<p>Data opracowania: 07.02.2022</p> <p>Symbol projektu: PB-194-ALP</p>
---	--

Egzemplarz nr 1 / 2 / 3 / *

<p>Element projektu budowlanego:</p> <p style="text-align: center;">ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO</p>		<p>Branża: D.G.</p> <p style="text-align: center;">IS</p> <p style="text-align: center;">Instalacje Sanitarne</p>	
<p>Nazwa zamierzenia budowlanego:</p> <p>Zewnętrzna (doziemna) instalacja gazowa do budynku Szkoły Podstawowej w Wyszynie zasilana gazem ziemnym</p>			
<p>Adres inwestycji i kategoria obiektu budowlanego:</p> <p>Wyszyna 2, gm. Stara Biała Kategoria obiektu – VIII</p>			
<p>Identyfikatory działek ewidencyjnych, na których obiekt budowlany jest usytuowany:</p> <p>14191_2.0028.2</p>			
<p>Imię i nazwisko lub nazwa inwestora oraz jego adres:</p> <p>Gmina Stara Biała ul. Jana Kazimierza 1 09-411 Biała</p>			
ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
Branża	Imię i nazwisko	Specjalność i nr uprawnień	Podpis
	<p>Projektant – /Instalacje Sanitarne/:</p> <p>mgr inż. Daniel Gąbiński</p>	<p>MAZ/0344/POOS/14</p> <p><small>Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</small></p>	

Zakres sporządzonego opracowania: cały projekt

Ilość stron w opracowaniu: 7

Spis treści

1. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	3
---	---

Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Nazwa zamierzenia budowlanego: Zewnętrzna (doziemna) instalacja gazowa do budynku Szkoły Podstawowej w Wyszynie zasilana gazem ziemnym
Adres inwestycji i kategoria obiektu budowlanego: Wyszyna 2, gm. Stara Biała Kategoria obiektu – VIII
Identyfikatory działek ewidencyjnych, na których obiekt budowlany jest usytuowany: 14191_2.0028.2
Imię i nazwisko lub nazwa inwestora oraz jego adres: Gmina Stara Biała ul. Jana Kazimierza 1 09-411 Biała

Opracował:

mgr inż. Daniel Gąbiński

ul. Włóściany 3L

09-401 Płock

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Daniel Gąbiński

Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Nr ewid. upr. MAZ/0344/POOS/14

Przedmiot opracowania

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia została opracowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120, poz.1126 z póź. zmianami).

Zakres opracowania

Zamierzenie budowlane obejmuje budowę:

instalacji gazowej tj.: zewnętrznej (doziemnej) instalacji do budynku szkoły podstawowej;

Szczegółowy zakres zamierzenia wg. projektu technicznego.

Zakres robót

Inwestycja obejmuje następujące obiekty:

instalację zewnętrznej (doziemnej) instalacji gazowej wraz z robotami ziemnymi i montażowymi,

Sumaryczna długość przewodów wynosi: 103 mb.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na działce objętej opracowaniem zlokalizowane są przeznaczone do dalszego użytkowania: teren biologicznie czynny, ogrodzenie, budynek szkoły podstawowej w trakcie rozbudowy, zewnętrzna instalacja wodociągowa, zewnętrzna instalacja kanalizacyjna, zewnętrzna instalacja elektryczna, przyłącze wodociągowe, przyłącze kanalizacyjne, przyłącze teletechniczne, utwardzone dojścia i dojazdy.

Elementy zagospodarowania stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na przedmiotowej działce nie występują elementy zagospodarowania terenu, które mogłyby stwarzać zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Ze względu na specyfikę prowadzonych robót nie stwarza szczególnie wysokiego ryzyka powstawania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności:

występowania działania substancji chemicznych,

występowania promieniowania jonizującego,

występowania w obrębie prowadzonych robót linii wysokiego napięcia,

możliwości utonięcia pracownika,

prowadzenia robót pod ziemią i w tunelach.

Jedynym potencjalnym zagrożeniem dla zdrowia pracowników będzie prowadzenie prac

Instrukcja pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom podczas wykonywania robót budowlanych.

Inwestor jest obowiązany zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót budowlanych właściwego inspektora pracy, na 7 dni przed rozpoczęciem budowy lub rozbiórki, na których przewiduje się wykonywanie robót budowlanych trwających dłużej niż 30 dni roboczych i jednoczesne zatrudnienie co najmniej 20 osób albo na których planowany zakres robót przekracza 500 osobodni.

Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy.

Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Stosowanie środków ochrony indywidualnej, w szczególności takich jak szelki bezpieczeństwa, jest dopuszczalne, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej.

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, znajdują się te instalacje. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić..

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.

1. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady, o których mowa w §15 ust.2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401), zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Poręcze balustrad, o których mowa w p.8 ust.1, powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu.

Niezależnie od ustawienia balustrad, o których mowa w p.8 ust.1, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa, wykop należy szczelnie przykryć w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu.

Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór.

1. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1 m, tylko w gruntach zwartych i tylko w przypadku, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

10.2 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.

10.3. Zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych.