



OPEC-TERMO
GRUDZIĄDZ

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Zamawiający	OPEC-TERMO Sp. z o.o. ul. Budowlanych 7 86-300 Grudziądz
Nazwa zmiernienia budowlanego	Modernizacja kotłowni lokalnej przy ul. Nadgórna 47 w Grudziądzu
Adres inwestycji	ul. Nadgórnej 47, 86-300 Grudziądz
Pozostałe dane adresowe	Gmina: Grudziądz Jednostka ewidencyjna: M. Grudziądz 046201_1 Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 163 Numer działki ewidencyjny: 49/23
Kategoria obiektu budowlanego	XIII

Zespół autorski	Imię Nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Projektant	mgr inż. Karol Stanowski	uprawnienia budowlane do projektowania i sprawdzania w specjalności sieci i instalacje sanitarnych, nr ewidencyjny KUP/0057/POOS/10	branża sanitarna	20.09.2024r.	



GRUDZIĄDZ
miasto otwarte

OPEC-TERMO Sp. z o.o.
+48564506100 | termo@opec.pl
ul. Budowlanych 7, 86-300 Grudziądz, Polska
NIP: 8762456197, REGON 341137077, KRS: 0000394842
Sąd Rejonowy w Toruniu, VII Wydział Gospodarczy KRS
Kapitał zakładowy: 1.050.000,00 zł
www.termo.opec.pl

Spis treści projektu zagospodarowania terenu

I. Część opisowa

- 1 Podstawa opracowania
- 2 Przedmiot i zakres opracowania
- 3 Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego
- 4 Zamierzony sposób użytkowania
- 5 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna
- 6 Charakterystyczne parametry
- 7 Opinia geotechniczna
- 8 Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych
- 9 Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych
- 10 Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne
- 11 Wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz zdrowie ludzi
- 12 Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło
- 13 Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach
- 14 Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano – instalacyjnego
- 15 Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej
- 16 Uwagi końcowe

II. Część graficzna

1. Projekt zagospodarowania terenu..... skala 1:500
2. Rzut parteru..... skala 1:50

Spis treści – załączniki do projektu

1. Oświadczenie projektanta
2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do izby samorządu zawodowego oraz kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych
3. Informacja BIOZ

OPIS TECHNICZNY

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. Podstawa opracowania

- mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2024 r. poz. 725 ze zm.),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126),
- ustalenia i uzgodnienia z Inwestorem,
- normy i uzgodnienia branżowe.

3. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt zagospodarowania terenu dla modernizacji kotłowni lokalnej zlokalizowanej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Nadgórna 47 w Grudziądzu.

/Inwestycja zlokalizowana jest na dz. nr 50, obręb 40 przy ul. Nadgórnej 47 w Grudziądzu.

Poniższe opracowanie obejmuje następujący zakres:

- montaż powietrznej pompy ciepła, zbiornika buforowego, wody użytkowej i niezbędnej armatury;
- demontaż fragmentów istniejących instalacji centralnego ogrzewania.

3. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Kategoria obiektu – XIII

4. Zamierzony sposób użytkowania

5. Obecnie obiekt posiada kotłownię na paliwo gazowe. Istniejący kocioł na paliwo gazowe pozostaje bez zmian.

6. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego, w tym jego wygląd zewnętrzny, z uwzględnieniem charakterystycznych elementów wykończenia i kolorystyka elewacji, a także sposób jego dostosowania do warunków wynikających z wymaganych przepisami szczególnymi pozwoleń, uzgodnień lub opinii innych organów, o których mowa w art. 32 ust. 1 pkt 2 ustawy, lub ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku - z decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwały o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących.

Przedmiot inwestycji nie obejmuje zmiany układu przestrzennego oraz formy architektonicznej obiektów, w tym wyglądu zewnętrznego. Inwestycja obejmuje jedynie modernizację kotłowni lokalnej poprzez zaprojektowanie pompy ciepła w istniejącej kotłowni. Inwestycja zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym nie wymaga ustalenia decyzji o warunkach zabudowy. Zakres mocy kotłowni zostaje bez zmian.

6. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Przewiduje się montaż powietrznej pomp ciepła typu monoblok o maksymalnej mocy grzewczej A-18W65 34kW. Pompy ciepła posadowione zostaną na gruncie, lokalizacja zgodnie z częścią rysunkową projektu. Jako źródło szczytowe istniejący kocioł gazowy.

Projektowany zbiornik buforowy oraz niezbędna armatura umiejscowione zostaną w pomieszczeniu kotłowni lokalnej.

7. Opinia geotechniczna

Grunty zalegające na przedmiotowej działce stanowią głównie gliny i gliny piaszczyste. Poziom wód gruntowych kształtuje się poniżej rzędnej planowanych robót. Zgodnie z wymogami Rozporządzenia MTBiGM z 13.09.2018 r. stwierdzam, że projektowana inwestycja zalicza się do I kategorii geotechnicznej która obejmuje posadowienie niewielkich obiektów budowlanych, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych.

8. W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku - liczbę lokali mieszkalnych i użytkowych.

Nie dotyczy.

9. W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku mieszkalnego wielorodzinnego - liczbę lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 1169 oraz z 2018 r. poz. 1217), w tym osób starszych.

Nie dotyczy.

10. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r., w tym osoby starsze.

Nie dotyczy.

11. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

Nie dotyczy, inwestycja dotyczy jedynie przebudowy istniejącej lokalnej kotłowni.

12. W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku - analizę technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii, o których mowa w art. 2 pkt 22 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2020 r. poz. 261, 284, 568, 695, 1086 i 1503), oraz pompy ciepła.

Nie dotyczy.

13. W stosunku do budynku - analizę technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, zgodnie z § 135 ust. 7-10 i § 147 ust. 5-7 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 oraz z 2020 r. poz. 1608).

Nie dotyczy. Modernizacja dotyczy jedynie źródła ciepła po przez zaprojektowanie pompy ciepła do istniejącej kotłowni.

14. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem.

Istniejąca kotłownia wyposażona jest w instalacje:

- wentylacyjne, wodociągowe, kanalizacyjne, elektryczne oraz aktywne systemy bezpieczeństwa

15. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu.

Realizowane przedsięwzięcie nie będzie miało negatywnego wpływu na bezpieczeństwo p.poż budynków, gdyż nie przewiduje się naruszania elementów oddzielenia przeciwpożarowego. W związku z tym projekt nie wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą do spraw p.poż.

16. Uwagi końcowe

Do użycia mogą być dopuszczone tylko wyroby i materiały, które zostały wprowadzone do obrotu zgodnie z odrębnymi przepisami. Roboty budowlano-montażowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi polskimi normami, przepisami BHP i ppoż., „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” COBRTI INSTAL. Roboty instalacyjne powinny wykonywać osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje, umiejętności i uprawnienia niezbędne do prawidłowego wykonania robót budowlanych.



**OPEC-TERMO
GRUDZIĄDZ**

ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU

Zamawiający	OPEC-TERMO Sp. z o.o. ul. Budowlanych 7 86-300 Grudziądz
Nazwa zmiernienia budowlanego	Modernizacja kotłowni lokalnej przy ul. Nadgórna 47 w Grudziądzu
Adres inwestycji	ul. Nadgórna 47, 86-300 Grudziądz
Pozostałe dane adresowe	Gmina: Grudziądz Jednostka ewidencyjna: M. Grudziądz 046201_1 Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 040 Numer działki ewidencyjny: 50
Kategoria obiektu budowlanego	XII



GRUDZIĄDZ
miasto otwarte

OPEC-TERMO Sp. z o.o.
+48564506100 | termo@opec.pl
ul. Budowlanych 7, 86-300 Grudziądz, Polska
NIP: 8762456197, REGON 341137077, KRS: 0000394842
Sąd Rejonowy w Toruniu, VII Wydział Gospodarczy KRS
Kapitał zakładowy: 1.050.000,00 zł
www.termo.opec.pl

OŚWIADCZENIE

do projektu architektoniczno - budowlanego

Modernizacja kotłowni lokalnej przy ul. Nadgórna 47 w Grudziądzu

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2024r. poz. 725, tekst jednolity z późn. zm.)
zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczam, że projekt
architektoniczno - budowlanego:

Modernizacja kotłowni lokalnej przy ul. Nadgórna 47 w Grudziądzu

Opracowany dla Inwestora:

OPEC-TERMO Sp. z o.o.
ul. Budowlanych 7
86-300 Grudziądz

jest kompletny i został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i
zasadami wiedzy technicznej

Projektant : **mgr inż. Karol Stanowski**

Branża sanitarna

uprawnienia budowlane do projektowania i sprawdzania w specjalności
sieci i instalacje sanitarnych, nr ewidencyjny KUP/0057/POOS/10

Data opracowania : 20.09.2024 r.



GRUDZIĄDZ
miasto otwarte

OPEC-TERMO Sp. z o.o.
+48564506100 | termo@opec.pl
ul. Budowlanych 7, 86-300 Grudziądz, Polska
NIP: 8762456197, REGON 341137077, KRS: 0000394842
Sąd Rejonowy w Toruniu, VII Wydział Gospodarczy KRS
Kapitał zakładowy: 1.050.000,00 zł
www.termo.opec.pl



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0009/10

Bydgoszcz, dnia 11 czerwca 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.*) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.*) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna n a d a j e

Panu Karolowi Stanowskiemu
magistrowi inżynierowi o kierunku inżynieria środowiska
urodzonemu dnia 06 sierpnia 1983 r. w Grudziądzu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0057/POOS/10

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypliński



Otrzymują:

1. Pan Karol Stanowski
ul. Śniadeckich 36/41
86-300 Grudziądz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



GRUDZIĄDZ
miasto otwarte

OPEC-TERMO Sp. z o.o.
+48564506100 | termo@opec.pl
ul. Budowlanych 7, 86-300 Grudziądz, Polska
NIP: 8762456197, REGON 341137077, KRS: 0000394842
Sąd Rejonowy w Toruniu, VII Wydział Gospodarczy KRS
Kapitał zakładowy: 1.050.000,00 zł
www.termo.opec.pl



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
KUP-F1D-KN4-DDX *

Pan Karol Stanowski o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0167/10
adres zamieszkania ul. Śniadeckich 36/41, 86-300 Grudziądz
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-07-18 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



INFORMACJA DO OPRACOWANIA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zamawiający	OPEC-TERMO Sp. z o.o. ul. Budowlanych 7 86-300 Grudziądz
Nazwa zmiernienia budowlanego	Modernizacja kotłowni lokalnej przy ul. Nadgórna 47 w Grudziądzu
Adres inwestycji	ul. Nadgórna 47, 86-300 Grudziądz
Pozostałe dane adresowe	Gmina: Grudziądz Jednostka ewidencyjna: M. Grudziądz 046201_1 Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 040 Numer działki ewidencyjny: 50
Kategoria obiektu budowlanego	XIII

Zespół autorski	Imię Nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Projektant	mgr inż. Karol Stanowski	uprawnienia budowlane do projektowania i sprawdzania w specjalności sieci i instalacje sanitarnych, nr ewidencyjny KUP/0057/POOS/10	branża sanitarna	20.09.2024r.	



GRUDZIĄDZ
miasto otwarte

OPEC-TERMO Sp. z o.o.
+48564506100 | termo@opec.pl
ul. Budowlanych 7, 86-300 Grudziądz, Polska
NIP: 8762456197, REGON 341137077, KRS: 0000394842
Sąd Rejonowy w Toruniu, VII Wydział Gospodarczy KRS
Kapitał zakładowy: 1.050.000,00 zł
www.termo.opec.pl

SPIS TREŚCI:

1.	Zakres robót.....	14
2.	Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....	14
3.	Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	14
5.	Wskazanie sposobu instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.....	16
6.	Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom w trakcie wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie:	18
7.	Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom.....	18
8.	Dodatkowe wskazania i zalecenia	19
9.	Uwagi końcowe	19

1. Zakres robót

Zakres robót obejmuje modernizację kotłowni lokalnej przy ul. Nadgórna 47 w Grudziądzu.

Inwestycja zlokalizowana jest na części dz. ew. nr 50, obręb 040 przy ul. Nadgórna 47 w Grudziądzu.

Zakres robót dla zamierzonego zadania inwestycyjnego do uwzględnienia w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia obejmuje:

- demontaż fragmentami istniejących instalacji centralnego ogrzewania
- montaż pompy ciepła typu powietrze-woda i zbiornika buforowego;
- montaż niezbędnych rurociągów i armatury.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejące obiekty budowlane zostały pokazane w części graficznej opracowania.

Planowana inwestycja dotyczy modernizacji kotłowni zlokalizowanej w istniejącym budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Nadgórnej 47 w Grudziądzu.

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

Teren budowy i robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów mniejszej niż:

- a) 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1kV,
- b) 5,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV,
- c) 10,0m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV,
- d) 30,0m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV.

Elementami, które mogą spowodować zagrożenie są m.in.: transport urządzeń i elementów instalacyjnych na terenie inwestycji oraz w jej sąsiedztwie.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane co najmniej jeden raz w tygodniu.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno-sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

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.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno-ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn i urządzeń.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- porażenie prądem (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

4. Wskazanie przewidywalnych zagrożeń podczas realizacji robót z określeniem ich skali, rodzaju, miejsca oraz czasu wystąpienia

- Porażenie prądem elektrycznym – w przypadku uszkodzenia używanych narzędzi zasilanych prądem elektrycznym - czas występowania: od chwili powstania uszkodzenia do momentu jego usunięcia.
- Zatrucia, poparzenia – przy pracy z materiałami łatwopalnymi i szkodliwymi (farby, rozpuszczalniki) - czas występowania zagrożenia: podczas wykonywania robót malarskich.
- Materiały łatwopalne i wybuchowe – źródło zagrożenia: tlen, acetylen - czas występowania zagrożenia: podczas wykonywania robót montażowych.
- Maszyny i urządzenia
- Sprzęt budowlany

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

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenia wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne (instruktaż ogólny) przechodzą wszyscy nowo zatrudnieni pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami BHP zawartymi w Kodeksie Pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami BHP obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy (Instruktaż stanowiskowy) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie BHP, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie BHP dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzone w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 -lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe - nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy. Instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacji awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

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

Przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych należy omówić i wprowadzić:

- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom w trakcie wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie:

Podczas wykonywania robót budowlano – montażowych należy stosować się do przywołanych w projekcie przepisów oraz przestrzegać zasad BHP.

7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom

Nieprzestrzeganie przepisów BHP na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa pracowników przed wypadkami przy pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem,
- materiały budowlane i urządzenia należy przechowywać w sposób uniemożliwiający dostęp i użycie ich przez osoby postronne.

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

8. Dodatkowe wskazania i zalecenia

- BHP przy wykonywaniu robót instalacyjnych

Wykonawcy instalacji i ich pomocnicy winni używać odpowiedniego sprzętu, odzieży i rękawic ochronnych. Elementy do spawania, lutowania i zgrzewania mogą być potencjalnym źródłem pożaru lub oparzeń. Środki chemiczne np. do dezynfekcji rur, kleje w zależności od agresywności i stężenia mogą być potencjalnym źródłem zagrożenia po dostaniu się np. do oczu (należy stosować ubiór ochronny, okulary ochronne, itp.).

- BHP przy stosowaniu sprzętu mechanicznego

Przy prowadzeniu robót przy użyciu sprzętu mechanicznego zachować wymagania zawarte w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dn. 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.

- BHP przy stosowaniu urządzeń prądowych i instalacji elektrycznych na terenie budowy

Przewód elektryczny zasilający maszyny np. betoniarka, nie może leżeć bezpośrednio na ziemi - prowadzić przewód elektryczny górą. Prace w obrębie czynnych urządzeń elektrycznych należy wykonywać po wyłączeniu tych urządzeń i sprawdzeniu wyłączenia. Urządzenia stosowane na placu budowy muszą być zasilane z obwodów posiadających zabezpieczenia różnicowoprądowe, oraz muszą być zabezpieczone przed dostępem do nich dzieci i osób postronnych. Techniczne środki ochronne przed porażeniem prądem elektrycznym powinny być bezwzględnie stosowane, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

9. Uwagi końcowe

Niezależnie od powyższych wskazań, kierownik budowy opracowując plan BiOZ zobowiązany jest uwzględnić wymogi przepisów:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401),
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie

użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz.U. 2002 nr 191 poz. 1596),

- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych oraz innych pracach związanych z wysiłkiem fizycznym (Dz.U. 2018 poz. 1139).

Jeżeli na terenie budowy jednocześnie wykonują prace pracownicy zatrudnieni przez różnych pracodawców należy zapewnić nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy według zasad art. 208 Kodeksu Pracy.

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Plan BiOZ) sporządzony przez Wykonawcę robót winien spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 z dnia 9.03.2003 r.)