

TEMAT OPRACOWANIA

PROJEKT TECHNICZNY **INSTALACJI GRZEWCZEJ** DLA
BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO
PRZY **UL. WRÓBLEWSKIEGO 19** W GLIWICACH

PROJEKTOWAŁ

MGR INŻ. LESŁAW KOZIELSKI
UPR. NR OPL/1523/PBS/18

SPRAWDZIŁ

MGR INŻ. BARTŁOMIEJ MIKOŁAJCZYK
UPR. NR SLK/7049/PBS/17

KATEGORIA OBIEKTU
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA
OBRĘB EWIDENCYJNY
NUMERY EWIDENCYJNE DZIAŁEK

XIII
GLIWICE
ZATORZE
747

INWESTOR

ZARZĄD BUDYNKÓW MIEJSKICH II TOWARZYSTWA
BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO SP. Z O.O.
UL. WARSZAWSKA 35 B / 44-100 GLIWICE
WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA PRZY UL. WRÓBLEWSKIEGO 19

ADRES INWESTYCJI

UL. WRÓBLEWSKIEGO 19 / 44-100 GLIWICE

STADIUM
BRANŻA

PROJEKT TECHNICZNY
SANITARNA

DATA OPRACOWANIA

CZERWIEC 2022 R.

EGZEMPLARZ

-

KONTAKT

Lesław Kozielski
T: kontakt@kozmiK.pl
M: +48 514 141 157

ul. J. Dąbrowskiego 13
44-313 Wodzisław Śląski
www.kozmiK.pl

czerwiec 2022 r.

Lesław Kozielski
UPR. NR OPL/1523/PBS/18

OŚWIADCZENIE

/projektanta projektu technicznego/

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, 2127, 2320, z 2021 r. poz. 11, 234, 282) niniejszym oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, oraz że jestem wpisany na listę członków stosownej izby oraz opłaciłem składki i posiadam stosowną aktualną polisę OC.

Oświadczenie dotyczy:

TEMAT:

Projekt techniczny instalacji grzewczej dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Wróblewskiego 19. Branża sanitarna.

ADRES INWESTYCJI:

ul. Wróblewskiego 19, 44-100 Gliwice, (dz. nr ewid. 747).

INWESTOR:

Zarząd Budynków Miejskich II Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o. w Gliwicach, ul. Warszawska 35B, 44-100 Gliwice / Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Wróblewskiego 19 w Gliwicach.

/pieczętka i podpis Projektanta/

czerwiec 2022 r.

Bartłomiej Mikołajczyk
upr. nr SLK/7049/PBS/17

OŚWIADCZENIE

/sprawdzającego projekt techniczny/

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, 2127, 2320, z 2021 r. poz. 11, 234, 282) niniejszym oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, oraz że jestem wpisany na listę członków stosownej izby oraz opłaciłem składki i posiadam stosowną aktualną polisę OC.

Oświadczenie dotyczy:

TEMAT:

Projekt techniczny instalacji grzewczej dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Wróblewskiego 19. Branża sanitarna.

ADRES INWESTYCJI:

ul. Wróblewskiego 19, 44-100 Gliwice, (dz. nr ewid. 747).

INWESTOR:

Zarząd Budynków Miejskich II Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o. w Gliwicach, ul. Warszawska 35B, 44-100 Gliwice / Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Wróblewskiego 19 w Gliwicach.

/pieczętka i podpis Sprawdzającego/

SPIS TREŚCI.

1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	4
2.	INWESTOR.....	4
3.	PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA OPRACOWANIA	4
4.	CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU.....	4
5.	PROJEKTOWANA WEWNĘTRZNA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	5
5.1.	PARAMETRY OBLICZENIOWE	5
5.2.	ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE	5
5.3.	CHARAKTERYSTYKA CIEPLNA BUDYNKU.....	5
5.4.	CHARAKTERYSTYKA CIEPLNA LOKALI MIESZKALNYCH	5
5.5.	ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE INSTALACJI GRZEWCZEJ.....	6
5.5.1.	PRZEWODY ROZPROWADZAJĄCE.....	6
5.5.2.	IZOLACJA TERMICZNA PRZEWODÓW INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA.....	6
5.5.3.	GRZEJNIKI WRAZ GŁOWICAMI TERMOSTATYCZNYMI	7
5.5.4.	ARMATURA POMIAROWA, REGULACYJNA, ZAPOROWA I ODPOWIETRZAJĄCA	7
5.6.	PRÓBA SZCZELNOŚCI.....	8
5.7.	REGULACJA INSTALACJI GRZEWCZEJ	8
5.8.	ZAKRES ROBÓT DEMONTAŻOWYCH.....	8
6.	INFORMACJA BIOZ.....	10

ZAŁĄCZNIKI.

1. Uprawnienia budowlane oraz zaświadczenie o przynależności projektanta oraz sprawdzającego do izby samorządu zawodowego.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

Nr rys.	Opis	Skala
PT-CO-01	ORIENTACJA	1:1000
PT-CO-02	RZUT PIWNICY. INSTALACJA C.O.	1:50
PT-CO-03	RZUT PARTERU. INSTALACJA C.O.	1:50
PT-CO-04	RZUT I PIĘTRA. INSTALACJA C.O.	1:50
PT-CO-05	RZUT II PIĘTRA. INSTALACJA C.O.	1:50
PT-CO-06	RZUT STRYCHU. INSTALACJA C.O.	1:50
PT-CO-07	ROZWIĘCIE INSTALACJI C.O.	-

OPIS TECHNICZNY.

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny instalacji grzewczej w budynku wielorodzinnym zlokalizowanym w Gliwicach przy ul. Wróblewskiego 19.

W zakres opracowania wchodzi:

- obliczenie projektowego obciążenia cieplnego pomieszczeń,
- dobór rurociągów dla instalacji c.o.,
- dobór grzejników wraz z niezbędną armaturą,
- regulacja hydrauliczna instalacji c.o.,

2. INWESTOR

Zarząd Budynków Miejskich II Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o. w Gliwicach, ul. Warszawska35B, 44-100 Gliwice / Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Wróblewskiego 19 w Gliwicach.

3. PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest:

- a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994r – Prawo budowlane (Dz. U. z 20.12.2021 r. poz. 2351, zmiany: poz. 1986, z 2022r. poz.88).
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065, zmiany: z 2020r., poz.1608, poz. 2351 z 2022r., poz. 248).
- c) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609, zmiany: z 2021r. poz.1169, poz.2280).
- d) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2021 poz.1722).
- e) Wymagania techniczne COBRTI INSTAL – ZESZYT 2 – Wytyczne projektowania instalacji centralnego ogrzewania; Warszawa 2001 r.
- f) Wymagania techniczne COBRTI INSTAL – ZESZYT 6 – Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji grzewczych; Warszawa 2003 r.
- g) Umowa zawarta z Inwestorem.
- h) Uzgodnienia dokonane z Inwestorem.
- i) Obowiązujące przepisy prawa i normy branżowe.
- j) Wizja lokalna w budynku mieszkalnym wielorodzinnym.
- k) Inwentaryzacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego.

4. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Obiekt przy ul. Wróblewskiego 19 w Gliwicach to budynek wielorodzinny, w zabudowie szeregowej, jednoklatkowy, trzykondygnacyjny, podpiwniczony. Budynek wykonany został w technologii tradycyjnej. Okna PVC/drewniane – do wymiany. Lokale posiadają indywidualne ogrzewanie etażowe węglowe / gazowe lub ogrzewanie piecowe (piece kaflowe), a także instalację wodociagową, kanalizacyjną, gazową oraz elektryczną. Wentylacja w budynku – grawitacyjna. W budynku znajduje się pięć lokali mieszkalnych.

5. PROJEKTOWANA WEWNĘTRZNA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

5.1. PARAMETRY OBLICZENIOWE

Do obliczeń zapotrzebowania na ciepło budynku przyjęto projektową zewnętrzną temperaturę dla III strefy klimatycznej $t_e = -20^\circ \text{C}$.

5.2. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Projektowe obciążenie cieplne budynku zostało obliczone według aktualnie obowiązujących norm, tj.:

- PN-EN-12831:2006 – Instalacje grzewcze w budynkach. Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego.
- PN-EN ISO 6946 – Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.

Przyjmuje się następujące temperatury w pomieszczeniach:

POMIESZCZENIE	TEMPERATURA
Łazienki w lokalach mieszkalnych	24°C
Pozostałe pomieszczenia lokali mieszkalnych (pokoje, kuchnie, toalety, przedpokoje)	20°C
Piwnica, poddasze, klatka schodowa	niekontrolowana

5.3. CHARAKTERYSTYKA CIEPLNA BUDYNKU

PARAMETR	WARTOŚĆ
Projektowe obciążenie cieplne budynku	31 kW
Temperatura zasilania i powrotu	80/60°C
Przepływ masowy obliczeniowy	1075 kg/h
Wymagane ciśnienie dyspozycyjne instalacji c.o.:	$\Delta p_d = 25,00 \text{ kPa}$
Pojemność wodna instalacji c.o.	$V = 310 \text{ dm}^3$

UWAGA:

Podane wymagane ciśnienie dyspozycyjne instalacji grzewczej nie uwzględnia oporów urządzeń węzła ciepła. Obliczenia przeprowadzono przy pomocy programów komputerowych INSTAL OZC oraz INSTAL THERM CO. Zestawienie współczynników przenikania ciepła oraz obliczenia strat ciepła znajdują się w archiwum firmy.

5.4. CHARAKTERYSTYKA CIEPLNA LOKALI MIESZKALNYCH

PROJEKTOWE OBCIĄŻENIE CIEPLNE MIESZKANIA	WARTOŚĆ
Lokal mieszkalny nr 1	7,3 kW
Lokal mieszkalny nr 2	4,7 kW
Lokal mieszkalny nr 3	6,5 kW
Lokal mieszkalny nr 4	4,5 kW
Lokal mieszkalny nr 5	7,9 kW

UWAGA:

Obliczenia w niniejszym projekcie budowlanym zostały wykonane dla rur stalowych ocynkowanych zewnętrznie 1.0034, o połączeniach zaciskowych. Zamiana systemu spowoduje konieczność przeprowadzenia powtórnych obliczeń. Obliczenia przeprowadzono przy pomocy programów komputerowych INSTAL OZC oraz INSTAL THERM CO. Zestawienie współczynników przenikania ciepła oraz obliczenia strat ciepła znajdują się w archiwum firmy.

5.5. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE INSTALACJI GRZEWCZEJ

Projektowaną instalację grzewczą należy wykonać w systemie zaciskowym, z rur stalowych ocynkowanych zewnętrznie 1.0034, o połączeniach zaciskowych, łączonych za pomocą kształtek systemowych kielichowych z pierścieniem uszczelniającym umieszczonym fabrycznie wewnątrz kielicha, jako dwururową z rozdziałem dolnym. Parametry pracy instalacji przyjęto jako 80/60°C. Źródłem ciepła dla projektowanej instalacji grzewczej będzie kompaktowy węzeł cieplny zlokalizowany w pomieszczeniu stacji wymiennika ciepła (SWC) – piwnica budynku przy ul. Wróblewskiego 19. Projektowana instalacja grzewcza będzie zabezpieczona naczyniem wzbiorczym zamkniętym (wg projektu SWC).

UWAGA:

Dobór węzła cieplnego, urządzeń zabezpieczających, układu pomiarowego zużycia ciepła nie jest objęty niniejszym opracowaniem.

5.5.1. PRZEWODY ROZPROWADZAJĄCE

Z pomieszczenia przyszłej stacji wymiennika ciepła (SWC) znajdującego się w piwnicy przedmiotowego budynku, główne rurociągi grzewcze do pionów grzewczych prowadzić pod stopem. Przy układaniu przewodów instalacji grzewczej należy bezwzględnie zapewnić równoległe prowadzenie rurociągów zasilających i powrotnych. Podczas montażu należy postępować zgodnie z instrukcją producenta materiałów. Przewody rozprowadzające należy układać ze spadkiem 3‰ w kierunku pomieszczenia przyszłej stacji wymiennika ciepła. Przejścia przewodów przez stropy i ściany należy wykonać bezwzględnie w stalowych tulejach ochronnych. Wszystkie otwory dla tulei ochronnych wykonać za pomocą wiertnic. Sposób prowadzenia przewodów powinien zapewnić ich samokompensację oraz samoczynne odpowietrzenie. Podejścia do istniejących grzejników należy tak ukształtować, aby po połączeniu z grzejnikami nie następowały żadne naprężenia.

UWAGA:

Ostateczne miejsce usytuowania grzejników oraz trasa prowadzenia przewodów w lokalach mieszkalnych wynikać będzie z uzgodnień prowadzonych z Inwestorem oraz z lokatorami w trakcie wykonywania robót.

5.5.2. IZOLACJA TERMICZNA PRZEWODÓW INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Rurociągi prowadzone w mieszkaniach należy zaizolować cieplnie. Izolacja cieplna przewodów rozdzielczych i komponentów w instalacjach centralnego ogrzewania powinna spełniać następujące wymagania minimalne określone w poniższej tabeli:

L.p.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/m*K) ¹⁾
1	Średnica wewnętrzna do 22mm	20mm
2	Średnica wewnętrzna od 22mm do 35mm	30mm
3	Średnica wewnętrzna od 35mm do 100mm	Równa śr. wew. rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100mm	100mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnego wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z poz. 1-4

UWAGA:

- 1) Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli, należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej.
- 2) Izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna.

Należy bezwzględnie unikać bezpośredniego kontaktu przewodu z zaprawą tynkarską, cementem itp. Na izolacji przewodów należy wykonać oznaczenie kierunku przepływu mediów strzałkami o odpowiednim kolorze.

5.5.3. GRZEJNIKI WRAZ GŁOWICAMI TERMOSTATYCZNYMI

Jako elementy grzejne zastosowano grzejniki stalowe płytowe boczno-zasilane. Grzejniki należy wyposażyć w zawory termostaticzne automatyczne z ogranicznikiem przepływu wykonane w technologii AFC do grzejników bocznozasilanych.

Regulacja temperatury pomieszczeń za pomocą głowic oraz zmianą nastawy montowanych na grzejnikach. Zawory regulacyjne z głowicami termostaticznymi zapewniają indywidualne sterowanie procesami rozdziału i dostawy energii cieplnej do poszczególnych grzejników, mając na celu utrzymanie temperatur wewnętrznych we wszystkich pomieszczeniach w żądanej wysokości odpowiadającej rzeczywistym potrzebom lub życzeniom użytkowników. Nastawy wstępne na zaworach grzejnikowych zostały pokazane na rozwinięciu instalacji grzewczej. Jako głowice termostaticzne dla zaworów na gałęzkach zasilających grzejników boczno-zasilanych oraz łazienkowych należy zastosować głowice z ograniczeniem minimalnej temperatury regulacji 16°C.

Na gałęzkach powrotnych należy zamontować zawory powrotne bez nastaw.

W przypadku stwierdzenia braku możliwości montażu zaprojektowanych grzejników, zamiennie można zastosować inne grzejniki o analogicznych wydajnościach cieplnych i takich samych wkładkach zaworowych, dla których została wykonana regulacja instalacji grzewczej. Wysokość zabudowy grzejników łazienkowych do ustalenia indywidualnie z mieszkańcami. Między stropem a wierzchem grzejnika łazienkowego pozostawić min. 10cm dostępu do odpowietrznika. Podczas montażu należy przestrzegać wytycznych producenta grzejników.

5.5.4. ARMATURA POMIAROWA, REGULACYJNA, ZAPOROWA I ODPOWIETRZAJĄCA

Dla każdego lokalu mieszkalnego projektuje się zamontowanie układu pomiarowo-regulacyjnego. Układ pomiarowo-regulacyjny MTR dla lokali mieszkalnych: M1, M2, M3, M4, M5, składać się będzie z zaworu kulowego DN15, filtra siatkowego DN15, ciepłomierza kompaktowego ultradźwiękowego DN15 oraz zaworu kulowego DN15 (montaż na zasilaniu), a także zaworu kulowego DN15 oraz zaworu regulacyjnego DN15 (montaż na powrocie). Podczas montażu należy zachować minimalne odległości odcinków prostych przed ciepłomierzem 5xDN i za ciepłomierzem 2xDN. Należy wydzielić szafkę licznikową dla układów pomiarowo-regulacyjnych. Szafka licznikowa powinna być wyposażona w zamek patentowy uniemożliwiający dostęp osobo niepowołanym. Przed szafką licznikową na zasilaniu i powrocie zamontować zawory kulowe DN15 ze spustem. Instalacja grzewcza będzie odpowietrzana w najwyższych punktach instalacji poprzez automatyczne odpowietrzniki (również zamontowane na ostatnim grzejniku w lokalu) oraz odpowietrzniki miejscowe zamontowane na projektowanych grzejnikach.

Przed automatycznymi odpowietrznikami DN15 należy zamontować zawory kulowe motylkowe DN15. Automatyczne odpowietrzniki należy montować pod stropem pomieszczeń z uwzględnieniem możliwości konserwacji tych urządzeń.

5.6. PRÓBA SZCZELNOŚCI

Po wykonaniu instalacji grzewczej należy ją dwukrotnie przepłukać, a następnie wykonać próbę szczelności (na zimno i na gorąco). Próby ciśnieniowe należy wykonywać zgodnie z PN-64/B-10400 dla poszczególnych etapów wykonywanych instalacji oraz zgodnie z zaleceniami producenta rur. Próba szczelności instalacji winna być wykonana przed ewentualnym przykryciem rurociągów w brzdach, czy też ich obudowaniu.

- Próba na zimno: ciśnienie 5 bar (3 bary robocze + 2 bary).
- Próba na gorąco: przy max parametrach możliwych do uzyskania w dniu próby w czasie 72 godzin, połączona z regulacją parametrów pracy.

5.7. REGULACJA INSTALACJI GRZEWCZEJ

Regulacja instalacji grzewczej poszczególnych mieszkań będzie realizowana poprzez:

- ustawienie nastaw wstępnych zaworów termostatycznych,
- ustawienie nastaw na zaworach równoważących w zestawach pomiarowych.

5.8. ZAKRES ROBÓT DEMONTAŻOWYCH

Należy wyburzyć istniejące piece węglowe, trzony kuchenne, zdemontować kotły węglowe, orurowanie, grzejniki znajdujące się w poszczególnych pomieszczeniach. Podczas wykonywanych prac wyburzeniowych należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczeństwo pracowników oraz lokatorów. Przed wykonaniem prac pomieszczenia należy starannie zabezpieczyć. Zakres robót demontażowych każdorazowo uzgodnić z lokatorem danego lokalu.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ul. Wróblewskiego 19 w Gliwicach.
Instalacja grzewcza.

INWESTOR:

Zarząd Budynków Miejskich II Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o. w Gliwicach
ul. Warszawska35B
44-100 Gliwice
Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Wróblewskiego 19 w Gliwicach.

PROJEKTANT SPORZĄDZAJĄCY INFORMACJĘ DOTYCZĄCĄ BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA:

Lesław Kozielski

upr. nr OPL/1523/PBS/18
ul. Gołuszowice 130
48-100 Głubczyce

/pieczęćka i podpis Projektanta/

6. INFORMACJA BIOZ

1. Zamierzenie budowlane – montaż instalacji grzewczej.

Zakres robót przedstawiony w kolejności realizacji:

- demontaż istniejącej instalacji grzewczej,
- montaż projektowanej instalacji grzewczej,

2. Istniejące obiekty budowlane.

Na terenie prowadzonej inwestycji zlokalizowane są następujące instalacje:

- instalacja wodociągowa,
- instalacja kanalizacyjna,
- instalacja elektryczna,
- instalacja gazowa.

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na terenie prowadzonej inwestycji nie występują żadne elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- upadek z wysokości,
- skaleczenia ciała podczas użytkowania narzędzi instalacyjnych,
- powstanie pożaru.

5. Sposoby prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych zobowiązany jest do opracowania instrukcji bezpiecznego ich wykonywania oraz zaznajomienia z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Pracodawca jest obowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie BHP przed dopuszczeniem go do pracy oraz zapoznać z zasadami:

- postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi,
- stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

Szczegółowe zasady szkolenia w dziedzinie BHP określa:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 1997 nr 129 poz. 844),
- Rozporządzenie 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).

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

Ww. 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 sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

Uwagi ogólne:

- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy, kierownik robót, brygadzysta stosownie do zakresu obowiązków.

- Wszystkie osoby przebywające na terenie budowy powinny stosować niezbędne środki ochrony indywidualnej zapewniające wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).
- Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy prawidłowo zagospodarować teren budowy tj. ogrodzić teren (lub oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych) oraz wyznaczyć i zabezpieczyć strefy niebezpieczne, wykonać wejścia i przejścia dla pieszych itp.
- Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia lub spadnięcia.

7. Uwagi końcowe.

Powyżej przedstawiono niektóre przepisy ujęte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401). Wykonawca robót budowlanych powinien ponadto przestrzegać pozostałych przepisów BHP zgodnie z:

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994r – Prawo budowlane (tekst jednolity ustawy – Dz.U. 2016 poz. 290),
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. Nr 118 poz. 1263).
- Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U. Nr 120 poz. 1021).