

PROJEKT BUDOWLANY
Rozbudowy budynku SPZOZ w Starej Błotnicy
na działce nr 196/5 (obr. 001201)
położonej w Starej Błotnicy, gm. Stara Błotnica

WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY ZIMNEJ, C.W.U., C.O. I C.T.
- ODCINKI ZIEMNE

INWESTOR:

GMINA STARA BŁOTNICA
Stara Błotnica 46, 26-806 Stara Błotnica

PROJEKTANT:

mgr inż. Agata Gigoń

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Jacek Ziomek

Lipiec 2020 r.

Zawartość opracowania:

-	Strona tytułowa	str. 1
-	Zawartość opracowania	str. 2
-	Oświadczenie autorów projektu	str. 3
-	Opis techniczny	str. 4-8
-	Informacja BIOZ	str. 9-11
-	Kopie uprawnień i aktualne zaświadczenie	str. 12-16

- Część rysunkowa

1.	Rys. C1 Sytuacja	str. 17
2.	Rys. C2 Profil podłużny – odc. ziemny instalacji c.o., c.t., c.w.u.	str. 18
3.	Rys. C3 Profil podłużny – odc. ziemny instalacji c.o., bud. mieszkalnego	str. 19
4.	Rys. C4 Profil podłużny – odc. ziemny inst. wodociągowej	str. 20
5.	Rys. C5 Rzut parteru – fragment, wewn. instalacja wody zimnej, c.w.u., c.o. i c.t.	str. 21

OŚWIADCZENIE

Oświadczamy, że niniejszy projekt wewnętrznych instalacji wody zimnej, c.w.u., c.o. i c.t. - odcinki ziemne, dla Rozbudowy budynku SPZOZ w Starej Błotnicy na dz. nr ewid. 196/5 w miejscowości Stara Błotnica, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:	Sprawdzający:
<p><i>mgr inż. Agata Gigoń</i> Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych upr. nr MAZ/0058/POOS/03</p>	<p><i>mgr inż. Jacek Ziomek</i> Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych upr. nr MAZ/0524/POOS/06</p>

Radom, Lipiec 2020 r.

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania:

Podstawę opracowania stanowi zlecenie Inwestora.

2. Zakres opracowania:

Opracowanie obejmuje swym zakresem:

- odcinki ziemne instalacji wody zimnej, wody ciepłej (c.w.u.), instalacji c.o. oraz instalacji c.t. pomiędzy projektowaną kotłownią gazową zlokalizowaną w istniejącej części budynku a projektowaną rozbudową budynku, oraz pomiędzy projektowaną kotłownią a istniejącym budynkiem mieszkalnym zlokalizowanym na terenie przedmiotowej inwestycji.
- instalację wewnętrzną wody zimnej, wody ciepłej (c.w.u.), instalacji c.o. oraz instalacji c.t. w projektowanej rozbudowie budynku SPZOZ, stanowiącej połączenie odcinków ziemnych prowadzonych z projektowanej kotłowni gazowej zlokalizowanej w istniejącej części budynku, z projektowanymi instalacjami wewnętrznymi (wg odrębnego opracowania) w części rozbudowywanej.

Wewnętrzne instalacje wody zimnej i c.w.u. oraz instalację c.o. i c.t. w projektowanym budynku rozbudowy SPZOZ (zasilenia projektowanych przyborów sanitarnych, nagrzewnicy centrali wentylacyjnej oraz grzejników) stanowią odrębne opracowanie.

3. Materiały wyjściowe do projektowania:

- Projekt zagospodarowania terenu, aktualne podkłady architektoniczne,
- Wizja lokalna terenu,
- Obowiązujące przepisy, literatura fachowa,
- Uzgodnienia z inwestorem,

4. Projektowana instalacja wody zimnej

Zasilenie projektowanej instalacji wodociągowej zaprojektowano z istniejącej instalacji w budynku SPZOZ. Wewnętrzna instalacja wodociągowa składać się będzie z odcinka ziemnego prowadzonego pomiędzy projektowaną kotłownią gazową w części istniejącej a projektowaną rozbudową budynku oraz z instalacji wodociągowej wewnątrz projektowanego budynku. Wejście do projektowanego budynku wykonać w przestrzeni klatki schodowej pod spocznikiem.

Odcinek ziemny instalacji wody zimnej zaprojektowano z rur HDPE PN 10 o nominalnej średnicy DN40 mm, przeznaczonych do wody pitnej. Projektowany wodociąg należy poddać próbie ciśnieniowej zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Dla sprawdzenia rur i szczelności złączy w rurociągu należy przeprowadzić próbę ciśnieniowo-hydrauliczną. Próbę hydrauliczną należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków. Rurociągi, przed ich oddaniem do eksploatacji podlegają dokładnemu przepłukaniu czystą wodą przy szybkości przepływu dostatecznej do wypłukania wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych.

Instalacja wewnętrzna w projektowanym budynku stanowić będzie połączenie odcinka ziemnego instalacji z projektowaną instalacją wewnątrz budynku (doprowadzenie wody do projektowanych przyborów sanitarnych).

Instalację wody zimnej w budynku zaprojektowano z rur warstwowych PE-RT/AL/PE-RT przeznaczonych do wody pitnej, o połączeniach zaciskanych. Poziomy projektowanej

instalacji w budynku należy prowadzić pod stropem oraz górnym biegiem schodów w zabudowie g-k.

Przewody wody zimnej w budynku należy zaizolować termicznie (przeciwwoszeniowo) otulinami z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej, grubość izolacji 20 mm..

Na wejściu wody do budynku (połączenie instalacji wewnętrznej i odcinka ziemnego) zastosować zawór kulowy odcinający.

Wykonane instalacje należy poddać próbie ciśnieniowej zgodnie z obowiązującymi przepisami i wytycznymi producenta rur.

Trasy projektowanej instalacji wykonać zgodnie z częścią rysunkową.

5. Projektowane instalacje c.w.u. c.o. i c.t. w budynku

Instalacje wewnętrzne w projektowanym budynku stanowić będą połączenie odcinków ziemnych instalacji z rur preizolowanych z projektowaną instalacją wewnątrz budynku (wg odrębnego opracowania).

Instalację wewnętrzną w budynku zaprojektowano z rur warstwowych PE-RT/AL/PE-RT o połączeniach zaciskanych. Instalację c.w.u. wykonać z rur przeznaczonych do wody pitnej. Instalację c.o. i c.t. wykonać z rur przeznaczonych do instalacji grzewczych (z osłoną antydyfuzyjną). Poziomy projektowanej instalacji w budynku należy prowadzić pod stropem oraz górnym biegiem schodów, w zabudowie g-k. Połączenie z instalacją wewnętrzną rozbudowy budynku wykonać w holu głównym przy klatce schodowej na parterze.

Przewody wody zimnej w budynku należy zaizolować termicznie otulinami z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej, grubość izolacji zgodnie z tabelą 1.

Na wejściu wody do budynku (połączenie instalacji wewnętrznej i odcinka ziemnego) zastosować zawory kulowe odcinające. Należy wykonać zabudowę zaworów z płyt g-k, dostęp poprzez drzwiczki rewizyjne zamykane na klucz.

Wykonane instalacje należy poddać próbie ciśnieniowej zgodnie z obowiązującymi przepisami i wytycznymi producenta rur.

Tabela nr 1. Izolacja cieplna przewodów i komponentów w instalacjach centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej, instalacji chłodu i ogrzewania powietrznego (zgodnie z Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)

L.p.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/m·K) ¹⁾
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	1/2 wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	1/2 wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłożu	6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone wewnątrz izolacji cieplnej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone na zewnątrz izolacji cieplnej budynku)	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku ²⁾	50% wymagań z poz. 1-4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku ²⁾	100% 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,

6. Projektowane instalacje c.o., c.t. i c.c.w. z rur preizolowanych – odcinki ziemne

Do budowy odcinka ziemnego wewnętrznej instalacji ciepłej zarówno po stronie c.o., c.t. jak i cwu przewidziane jest zastosowanie podwójnych rur PEX preizolowanych o średnicach:

- instalacja c.o. zasilająca budynek mieszkalny – 32x2,9/160 PN6 (z osłoną antydyfuzyjną przeznaczone do instalacji grzewczych),
- instalacja c.o. zasilająca projektowany budynek SPZOZ – 32x2,9/160 PN6 (z osłoną antydyfuzyjną przeznaczone do instalacji grzewczych),
- instalacja c.t. zasilająca projektowany budynek SPZOZ – 25x2,3/160 PN6 (z osłoną antydyfuzyjną przeznaczone do instalacji grzewczych)
- instalacja c.w.u. zasilająca projektowany budynek SPZOZ – 32x4,4+20x2,8/125 PN10 (przeznaczone do instalacji wody pitnej).

Połączenie odcinka ziemnego z instalacją wewnętrzną w budynku wykonać za pomocą złączek połączeniowych zaciskanych z gwintem zewnętrznym.

W obrębie kotłowni gazowej zastosowano rury stalowe czarne o połączeniach spawanych dla instalacji c.o., natomiast dla instalacji cwu rury stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych. Jako armaturę odcinającą zastosowano zawory odcinające kulowe o połączeniach gwintowanych.

Wejścia instalacji c.o. i c.c.w. do budynku zaprojektowano za pomocą kolan podwójnych systemowych połączonych z rurami preizolowanymi za pomocą złączek połączeniowych zaciskanych zgodnie z wytycznymi zastosowanego systemu. W miejscach połączeń należy wykonać mufy termokurczliwe.

Zastosowane rury produkowane są w odcinkach 100 m, zaleca się więc wykonanie odcinków ziemnych bez połączeń na trasie.

Trasa instalacji przebiega głównie w terenie utwardzonym.

Zagłębienie projektowanych odcinków ziemnych waha się od 0,55 m do 0,85 m licząc od osi projektowanego rurociągu do powierzchni terenu. Na trasie projektowanego przyłącza występują skrzyżowania z projektowanym i istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

Rurociąg należy układać na podsypce piaskowej grubości min. 10 cm, przykrycie piaskiem do wysokości ok. 10 cm ponad wierzch rury, następnie zasypanie pozostałej części wykopu piaskiem lub gruntem rodzimym wolnym od kamieni i gałęzi.

7. Roboty ziemne

Roboty pomiarowe

Przed rozpoczęciem robót związanych z budową ziemnego odcinka instalacji c.o. i c.c.w. należy wytyczyć trasę kanału oraz w sposób trwały oznakować jej przebieg.

Budowę rozpocząć od wyznaczenia punktów węzłowych (studzienek) zgodnie z PN-81/B/03020 Grunty Budowlane. Budowę prowadzić w temperaturach od 0°C do 35°C.

Wykopy

Wykopy pod projektowane przyłącze sieci ciepłej wykonać zgodnie z zasadami BHP oraz obowiązującymi normami.

Projektowana głębokość wykopu od 0,73 do 1,03 m licząc do dna wykopu.

Wykop pod projektowane przyłącze wykonać o ścianach pionowych. Wykop pod projektowaną rzędną dna rurociągu wykonać ręcznie, bezpośrednio przed ułożeniem rury.

Nie wolno dopuścić do naruszenia struktury gruntu rodzimego. W miejscach zbliżenia do istniejącego uzbrojenia podziemnego wykopy wykonywać ręcznie. Grunt z pozostałej części wykopów wybierać mechanicznie. Nadmiar ziemi pochodzącej z wykopów należy wywieźć.

Rurociągi należy układać na podsypce piaskowej grubości min. 10 cm, przykrycie piaskiem do wysokości ok. 10 cm ponad rury, następnie zasypanie pozostałej części wykopu również piaskiem lub gruntem pochodzącym z wykopu ale pozbawionym kamieni i gałęzi.

Zasypywanie rurociągu

Po zamontowaniu rur, sprawdzeniu jakości połączeń i ich szczelności oraz uzupełnieniu izolacji, należy je przysypać 10 cm warstwą piasku i zagęścić, a następnie zasypać ziemią z istniejącego poziomu terenu. W trakcie wykonywania zasypki, po zagęszczeniu pierwszej, należy nad rurociągami na całej ich długości, rozłożyć kolorową taśmę ostrzegawczą.

Zasypka w strefie rurociągu powinna spełniać następujące wymagania:

- wielkość ziaren <16 mm, w tym max 3% wagowo o wielkości <0,02 mm,
- czystość: materiał nie może zawierać szkodliwych ilości ziemi próchnicznej, gliny, grudek mułu oraz resztek roślinnych,
- kształt ziaren: należy unikać wielkich ziaren z ostrymi krawędziami, które mogłyby uszkodzić rurociąg lub złącza,
- zagęszczenie: wymagane jest staranne i równomierne zagęszczenie.

Wykopy należy zasypywać warstwami; każda warstwa powinna być zagęszczona przed ułożeniem następnej. Przy zagęszczaniu mechanicznym grubość zagęszczanej warstwy nie może być większa niż 30 cm, a przy zagęszczaniu ręcznym nie większa niż 15 cm. Przestrzeń wokół rurociągów w strefie tarcia należy wypełnić zasypką na wysokość, co najmniej 10 cm nad rurociągi. Zasypywanie należy wykonywać warstwami, warstwy te należy zagęszczać ręcznie. Zasypkę należy rozmieszczać wokół rurociągów tak, aby zapewnić, że rurociągi będą w pełni podparte, na całej ich długości i wokół ich całego obwodu. Nad rurami w odległości 15 – 30 cm powinna być umieszczona taśma ostrzegawcza

Uwagi końcowe.

W trakcie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów BHP.

Wszelkie roboty wykonać zgodnie z WARUNKAMI TECHNICZNYMI WYKONANIA IODBIORU SIECI CIEPŁOWNICZYCH Z RUR I ELEMENTÓW PRZEIZOLOWANYCH wydanymi przez COBRTI INSTAL wydanie 06.2002 zeszyt nr 4.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. 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 zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu. Wykopy o ścianach pionowych nie umocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 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 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu

i dokumentacja geologiczno – inżynierska. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m.

Przed zasypaniem rurociągów należy wykonać inwentaryzację geodezyjną z zaznaczeniem:

- zmian kierunku przyłącza,
- rzędnych osi rurociągów,
- rzędnych krzyżujących się z przyłączem instalacji podziemnych,

Elementy preizolowane oraz wszelkie materiały podstawowe, pomocnicze i uzupełniające niezbędne do wykonania zaprojektowanej instalacji cieplnej powinny spełniać wymagania Polskich Norm, a w szczególności dla preizolowanych rur i kształtek oraz wszystkich innych elementów wyposażenia instalacji powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie, to znaczy mieć certyfikat zgodności lub deklarację zgodności na zgodność z Polską Normą.

8. Oddziaływanie ekologiczne projektowanego uzbrojenia:

Projektowane uzbrojenie nie będzie miało ujemnego wpływu na środowisko naturalne.

9. Uwagi dla wykonawcy:

Wykopy pod projektowane uzbrojenie należy wykonywać ręcznie w miejscach skrzyżowań z projektowanym uzbrojeniem. Na czas wykonywania robót wykopy należy zabezpieczyć i oznakować zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

Mechanicznie można wykonywać wykopy w miejscach nie uzbrojonych.

Po ułożeniu rurociągów w wykopie należy je zainwentaryzować geodezyjnie, a następnie zasypywać zgodnie z wytycznymi układania rurociągów z PE oraz rurociągów preizolowanych..

W przypadku napływu do wykopu wód gruntowych należy dno wykopu osuszyć przy pomocy drenowania lub odpompowania.

W przypadku wykonywania wykopów w pobliżu, oraz w miejscach skrzyżowań z istn. uzbrojeniem podziemnym wykopy należy prowadzić pod nadzorem przedstawicieli użytkowników tych sieci, z zachowaniem szczególnej ostrożności.

10. Uwagi końcowe:

1. Całość robót budowlano-montażowych należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, Dz.U. Nr 75 z dn. 15.06.02, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych", tom II "Instalacje sanitarne i przemysłowe" oraz instrukcjami producentów rur i uzbrojenia.

2. Zastosowane materiały powinny posiadać atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Projektant: mgr inż. Agata Gigoń

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

przy robotach związanych z budową wewnętrznych instalacji wody zimnej, c.w.u., c.o. i c.t. -
odcinki ziemne dla rozbudowy budynku SPZOZ w Starej Błotnicy zlokalizowanego
na działce nr 196/5 (obr. 001201) położonej w Starej Błotnicy, gm. Stara Błotnica

sporządzona na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r.
w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu
bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Inwestor: Gmina Stara Błotnica
26-806 Stara Błotnica 46

Opracowała: mgr inż. Agata Gigoń
zam. ul. Ogrodnicza 27A m1, 26-600 Radom
Upr. nr MAZ/0058/POOS/03

Radom, 07.2020 r

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW.

Inwestycja polega na wykonaniu projekt wewnętrznych instalacji wody zimnej, c.w.u., c.o. i c.t. - odcinki ziemne dla rozbudowy budynku SPZOZ w Starej Błotnicy na działce nr 196/5 (obr. 001201). Realizacja zgodnie z opisem technicznym.

Kolejność realizacji:

- wytyczenie tras przewodów i lokalizacji urządzeń,
- przygotowanie poszczególnych elementów instalacji
- montaż instalacji i urządzeń,
- budowa odcinka zimnego instalacji,
- przeprowadzenie prób szczelności i pomiarów wraz regulacją

WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Budynek dla którego projektuje się instalacje zlokalizowany jest w miejscowości Stara Błotnica na dz. nr ewid. 196/5.

Lokalizacja ta nie stwarza zagrożenia dla ludzi i zdrowia.

ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE.

- zagrożenie wynikające z ruchu pojazdów samochodowych podczas prac na zewnątrz budynku np. załadunek, rozładunek,
- zagrożenia podczas prac montażowych instalacyjnych i elektrycznych,
- zagrożenie podczas prac na wysokościach.

PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.

Przy wykonywaniu robót ręcznych i mechanicznych należy najpierw wykonać prace przygotowawcze polegające na:

- ustaleniu miejsca składowania rur ich obróbki, oraz materiałów i urządzeń
- ustaleniu sposobu wykonywania połączeń i mocowań instalacji
- ustaleniu warunków bezpieczeństwa dla pracowników.

Przy wykonywaniu robót montażowych może wystąpić

- porażenie prądem przy pracy elektronarzędziami
- porażenie prądem przy podłączaniu urządzeń elektromechanicznych
- przygniecenie części ciała ciężkimi elementami i urządzeniami
- przecięcie lub ucięcie części ciała
- utrata lub uszkodzenie wzroku.

WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJACYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Wykonawca obowiązany jest do pełnienia nadzoru nad przestrzeganiem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy na placu budowy oraz egzekwowania od pracowników przestrzegania przepisów prawa budowlanego i innych rozporządzeń w tym zakresie.

Wykonawca obowiązany jest do wykonania zagospodarowania placu budowy przed rozpoczęciem robót budowlanych, obejmującego w szczególności:

- robotnicy wykonujący dany zakres robót muszą posiadać odpowiednie uprawnienia.
- wszyscy robotnicy powinni posiadać aktualne zaświadczenia o przeszkoleniu w zakresie BHP
- każdorazowo wprowadzając robotników na nowy rodzaj robót kierownik budowy powinien z nimi omówić zakres robót, technologię wykonania, organizację budowy

- zgłasza zainteresowanym jednostkom termin rozpoczęcia robót, szkoli robotników w zakresie BIOZ
- oznakowanie miejsc niebezpiecznych tablicami ostrzegawczymi,
- umieszczenie tablic informacyjnych, ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia,
- zapewnienie instrukcji oraz sprzętu przeciwporażeniowego,
- zapewnienie wydzielonych składowisk materiałów budowlanych,
- właściwe wykonanie przewodów elektrycznych do zasilenia urządzeń,
- maszyny i urządzenia dopuszczone do eksploatacji na budowie powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji,
- operatorzy maszyn budowlanych powinni posiadać odpowiednie uprawnienia do ich obsługi,
- przy prowadzeniu montażu narzędzia pomocnicze powinny być atestowane,
- wykonywanie powłok izolacyjnych wykonywać zgodnie z instrukcją stosowanego środka podana przez producenta, zapewnieniem przewietrzania oraz z zastosowaniem sprzętu ochrony osobistej,
- pracownicy powinni posiadać odzież roboczą i ochronną oraz powinni przejść przeszkolenie na stanowisku pracy,
- w miejscu widocznym umieścić informacje o telefonach alarmowych.

SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Pracownicy realizujący roboty budowlane muszą posiadać kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska, uzyskać orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy, odbyte instruktaże stanowiskowe oraz przeszkolenia w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Należy przeprowadzić instruktaż pracowników obejmujący rodzaje robót szczególnie niebezpiecznych, imienny podział pracy, kolejność wykonywania robót, oraz wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach.

Dotyczy to robót ziemnych, robót montażowych z użyciem dźwigów, robót izolacyjnych i drogowych. Przy robotach takich jak wykonywanie robót ziemnych, rozładunku urządzeń, montażu maszyn i urządzeń, prowadzenie rozruchu technologicznego, zapewnić fachowy nadzór techniczny.