

PROJEKT BUDOWLANY

BUDOWA BUDYNKU GOSPODARCZEGO DREWNIANEGO W MIEJSCOWOŚCI POLICHNO 125, GM. WOLBÓRZ

Inwestor:

Skarb Państwa Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe

Nadleśnictwo Piotrków

Łęczno 101

97-330 Sulejów

Adres inwestycji:

dz. nr 136/1 obr. Polichno

Polichno 125

97-320 Wolbórz

I. Projekt zagospodarowania terenu

II. Architektura i konstrukcja

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Opis do projektu zagospodarowania terenu
 - 1.1. Podstawa opracowania
 - 1.2. Przedmiot inwestycji
 - 1.3. Istniejący stan zagospodarowania terenu
 - 1.4. Projektowane zagospodarowanie terenu
 - 1.5. Podstawowe dane techniczne budynku drewnianego
 - 1.6. Bilans terenu
 - 1.7. Informacje dodatkowe
2. Część rysunkowa
 - rysunek nr 1zt – projekt zagospodarowania terenu

II. ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA

1. Opis techniczny do projektu architektury
 - 1.1. Dane ogólne
 - 1.2. Dane konstrukcyjno - materiałowe
 - 1.3. Wykończenie wewnętrzne
 - 1.4. Wykończenie zewnętrzne
 - 1.5. Uwagi końcowe
2. Część rysunkowa
 - rysunek nr 1 – rzut fundamentów 1:100
 - rysunek nr 2 - rzut parteru 1:50
 - rysunek nr 3 – przekrój pionowy A-A 1:50
 - rysunek nr 4 – rzut dachu 1:50
 - rysunek nr 5 – rzut więźby dachowej 1:50
 - rysunek nr 6 – elewacje budynku 1:50
 - rysunek nr 7 – zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej

- rysunek nr 8 – schemat instalacji elektrycznej 1:50
- rysunek nr 9 – schemat instalacji wodnej 1:50

3. Załączniki do części I i II

3.1. Informacja BIOZ

3.2. Oświadczenie projektanta

3.3. Kserokopie uprawnień projektanta i wpis do odpowiedniej izby

**I. PROJEKT
ZAGOSPODAROWANIA
TERENU**

1. Opis do projektu zagospodarowania terenu

1.1. Podstawa opracowania

- Umowa nr z dnia,
- Mapa zasadnicza w skali 1:500.

1.2. Przedmiot inwestycji

Nazwa inwestycji: Budowa budynku gospodarczego drewnianego

Adres inwestycji: dz. nr 136/1 obr. Polichno

Polichno 125

97-320 Wolbórz

Inwestor: Skarb Państwa Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe

Nadleśnictwo Piotrków

Łęczno 101

97-330 Sulejów

1.3. Istniejące zagospodarowanie działki

Działka nr ew. 136/1 obr. Polichno w miejscowości Polichno 125 nie jest objęta aktualnym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Działka ma charakter leśny, jest działką zabudowaną budynkami gospodarczymi oraz budynkiem mieszkalnym.

Działka posiada dostęp do drogi gminnej o nr ewid. 703, obr. Polichno, gm. Wolbórz poprzez istniejący zjazd.

Działka wyposażona jest w:

- przyłącze energetyczne,
- szambo szczelne,
- wewnętrzny układ komunikacyjny dróg i placów.

1.4. Projektowane zagospodarowanie działki

Na działce o nr ewid. 136/1, obręb Polichno, gm. Wolbórz projektuje się budynek gospodarczy drewniany.

W miejscu lokalizacji budynku gospodarczego drewnianego projektuje się podjazd z kostki brukowej z obrzeżem od bramy wjazdowej i furtki do budynku gospodarczego oraz

chodniki z kostki brukowej z obrzeżem od budynku gospodarczego do budynku mieszkalnego (zgodnie z rys. 1zt)

1.5. Podstawowe dane techniczne budynku drewnianego

Powierzchnia zabudowy [m ²]	34,88
Powierzchnia użytkowa [m ²]	28,86
Kubatura [m ³]	118,6

1.6. Bilans terenu

	Powierzchnia	Udział
Powierzchnia terenu inwestycji	11 518,00 m ²	100%
Powierzchnia projektowanego budynku gospodarczego drewnianego	34,88 m ²	0,30%

1.7. Informacje dodatkowe

Opinia geotechniczna.

Projektowana budowa budynku drewnianego zaliczana jest do pierwszej kategorii geotechnicznej. Na działce występują proste warunki gruntowe. Warstwy gruntu są jednorodne genetycznie i litologicznie, równoległe do powierzchni terenu. Nie występują niekorzystne warunki geologiczne.

Projektowana inwestycja nie zakłóca charakteru okolicy, pełni funkcję uzupełniającą w zabudowie, a skalą i formą architektoniczną jest dostosowany do krajobrazu i otaczającej zabudowy.

Warunki w zakresie ochrony środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

Teren działek, na których projektuje się budynek nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie konserwatorskiej.

W przypadku znalezienia w trakcie prac ziemnych przedmiotu archeologicznego lub odkrycia wykopaliska należy niezwłocznie powiadomić o tym Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, a obiekt ochronić na czas podjęcia stosownych decyzji.

Projektowana inwestycja nie stwarza zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich.

Inwestycja będzie realizowana z zapewnieniem poszanowania występujących interesów osób trzecich. Realizacja zamierzenia inwestycyjnego nie będzie naruszać przepisów art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Z 2006 r. Nr 156, poz. 1118), tj. powodować ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności, dostępu do światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi – na nieruchomościach sąsiednich.

Inwestor zapewni ochronę przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie, a także przed zanieczyszczeniem powietrza i gleby. Na terenie działki oraz w jej sąsiedztwie. W przypadku kolizji inwestycji z istniejącą infrastrukturą techniczną będzie ona usunięta w uzgodnieniu z właściwymi gestorami sieci. Inwestor posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, o jakim mowa w art.3, pkt. 11 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Z 2006 r. Nr 156, poz. 1118).

Informacja o obszarze oddziaływania budynku

Na podstawie art. 20 ust. 1 pkt 1c) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane stwierdzam, że lokalizacja inwestycji, w myśl obowiązujących przepisów, nie powoduje objęcia sąsiednich działek budowlanych obszarem oddziaływania w rozumieniu art. 3 pkt 20 w/w ustawy Prawo budowlane. Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w całości na działce, na której została zaprojektowana. Nie wystąpią zanieczyszczenia powietrza i zapachowe, emisje hałasu, promieniowania i ograniczenie dostępu światła dziennego.

Przy ustalaniu obszaru oddziaływania planowanej inwestycji uwzględniono przepisy Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz przepisy odrębne.

Projektowany budynek nie będzie miał negatywnego wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię zieleni, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne. Projektowany budynek gospodarczy nie powoduje przesłaniania i ograniczenia naturalnego oświetlenia pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Projektowany budynek gospodarczy nie ograniczy osobom trzecim możliwości korzystania z mediów takich jak woda, energia, łączność i dostępu do dróg publicznych. Inwestycja nie powoduje zanieczyszczeń powietrza, nadmiernego hałasu, wibracji, promieniowania elektromagnetycznego oraz nie ma negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze. Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji ogranicza się do działki Inwestora.

II. ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA

1. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU

1.1. DANE OGÓLNE

Projektuje się budowę budynku gospodarczego drewnianego wolnostojącego, parterowego, niepodpiwniczonego. Budynek składa się z dwóch pomieszczeń o powierzchni 20,69m² oraz 8,17m². Powierzchnia zabudowy budynku wynosi 34,88m² (zgodnie z art. 29 ust.2 punkt 1a Prawa budowlanego nie wymaga decyzji o pozwoleniu na budowę oraz zgłoszenia budowa parterowych budynków gospodarczych o powierzchni zabudowy do 35m² przy rozpiętości konstrukcji nie większej niż 4,80m).

Dach budynku dwuspadowy, z blachy dachówkowej.

Powierzchnia zabudowy – 34,92 m²

Powierzchnia użytkowa – 28,58m²

Powierzchnia dachu – 56,04 m²

Wysokość budynku – 3,97 m

Powierzchnia utwardzenia terenu – 103 m²

Podstawa opracowania: Obowiązujące normy i normatywy budowlane, w szczególności:

PN-EN 1990	Eurokod – Podstawy projektowania konstrukcji
PN-EN 1991-1-1	Eurokod 1 – Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
PN-EN 1991-1-3	Eurokod 1 – Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływania ogólne. Obciążenie śniegiem.
PN-EN 1991-1-4	Eurokod 1 – Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływania ogólne. Oddziaływania wiatru.
PN-EN 1992-1-1	Eurokod 2 – Projektowanie konstrukcji z betonu. Reguły ogólne i reguły dla budynków.
PN-EN 1995-1-1	Eurokod 5 – Projektowanie konstrukcji drewnianych. Zasady ogólne i zasady dla budynków.

Dla budynku nie wykonano badań hydro-geologicznych podłoża gruntowego. Z uwagi na kategorię geotechniczną dopuszczalnym jest przyjęcie wartości nośności gruntu na podstawie badań makroskopowych. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustaleń geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Poz. 463) ustalono I kategorię geotechniczną.

1.2. Dane konstrukcyjno-materiałowe

Posadowienie:

- pod budynek gospodarczy drewniany zaprojektowano łąwę fundamentową z betonu C16/20 (B20), o wymiarach 50x35cm. Zbrojenie konstrukcyjne łąw 4#12 ze stali żebrowanej, strzemiona #6 co 20 cm ze stali gładkiej. Ławy fundamentowe należy posadowić na chudym betonie wysokości 5cm C8/10 (B10). Izolacja przeciwwilgociowa pionowa i pozioma masa bitumiczna. Zbrojenie łąw fundamentowych wykonać zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym. Pręty podłużne łąw łączyć na zakład minimum 60cm.

Ściany:

Ściany zewnętrzne fundamentowe grubości 20cm: beton łany.

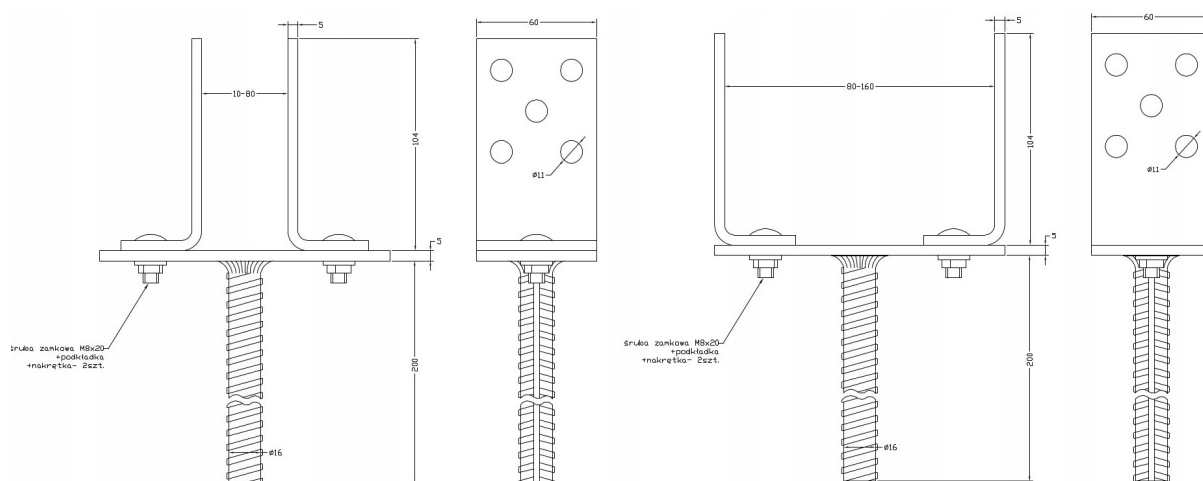
Ściany wewnętrzne grubości 18,40cm, o przekroju: płyta OSB 22mm, słup pośredni o wymiarach 7x14cm, płyta OSB 22mm.

Budynek gospodarczy projektuje się w konstrukcji drewnianej. Elementy konstrukcyjne ustawione zgodnie z częścią rysunkową mają wymiary:

- słupy narożne o wymiarach 14x14cm,
- słupy pośrednie o wymiarach 7x14cm rozstawione co 60 cm.

Na słupach wykonane zostaną belki oczepowe o wymiarach 14x14cm.

Słupy konstrukcyjne łączyć z betonem za pomocą podstawy słupa typu „U”. - rys. A



rys. A

Konstrukcja drewniana budynku skręcana wkrętami ciesielskimi i łączona na płytki kolczaste (płytki kolczaste wciskać w drewno za pomocą specjalistycznych urządzeń) – pras hydraulicznych, na stolikach lub stołach montażowych).

- projektowana konstrukcja należy do pierwszej klasy zagrożenia korozją biologiczną zgodnie z EN 335-1. Dla klasy tej wystarczy naturalna odporność drewna. Pomimo tego drewno zabezpieczyć poprzez kąpiel w preparacie solowym. Wszystkie elementy konstrukcyjne projektuje się z drewna sosnowego lub świerkowego, klasy C24, suszonego do wilgotności 18%. Ze względu na ochronę p.poż. Stopień palności drewna obniżyć przez zastosowanie co najmniej dwóch warstw powierzchniowych środków ogniochronnych.

Dach:

- więźba dachowa drewniana krokwiowa, krokwie 7x14cm rozstawione co ok. 94cm,
- izolacja przeciwwiatrowa z folii paroizolacyjnej,
- łaty dachowe o wymiarach 5x4cm,
- pokrycie blachą dachówkową o grubości min. 55mm, kolor do ustalenia z Inwestorem,
- drewnianą więźbę zabezpieczyć przed szkodnikami biologicznymi, następnie zaimpregnować przeciwogniowo poprzez trzykrotne pomalowanie środkiem ogniochronnym.

Izolacje:

– izolacja przeciwwiatrowa z folii paroizolacyjnej.

1.3. Wykończenie wewnętrzne

Podłogi:

- w budynku gospodarczym posadzka z kostki betonowej. Na gruncie rodzimym warstwa kruszywa 30cm (tłuczeń), piasek stabilizowany cementem 10cm, kostka betonowa 8cm. Kolor do ustalenia z Inwestorem.

Okładziny ścienne:

- okładziny ścienne z płyt OSB grubości min.22mm. Warstwy ściany od środka: płyta OSB 22mm, folia paroizolacyjna, ruszt drewniany z listew montażowych 4x6cm, deska elewacyjna zewnętrzna.

Instalacje:

- w budynku gospodarczym przewiduje się instalację elektryczną składającą się z pojedynczych włączników (2 szt.), punktów oświetlenia (4 szt.), gniazd wtykowych hermetycznych (4 szt.), zgodnie ze schematem rysunek nr 8. Instalacja elektryczna będzie poprowadzona z istniejącej skrzynki rozdzielczej przy budynku mieszkalnym usytuowanym na tej samej działce.
- przy budynku gospodarczym przewiduje się instalację wodną – kran zewnętrzny. poprowadzoną z istniejącej zewnętrznej instalacji wody budynku mieszkalnego. Miejsce poboru wody przy budynku gospodarczym do ustalenia z Inwestorem lub na podstawie schematu rysunek nr 9.

1.4. Wykończenie zewnętrzne

Stolarka okienna i drzwiowa:

- okna PCV, współczynnik przenikania ciepła dla całych okien $U_{max}=1,1 \text{ w/m}^2\text{K}$, kolor do ustalenia z Inwestorem, zgodnie z zestawieniem stolarki,
- drzwi stalowe zewnętrzne, współczynnik przenikania ciepła dla całych drzwi $U_{max}=1,6 \text{ w/m}^2\text{K}$, kolor do ustalenia z Inwestorem,
- brama systemowa 3000x2350cm, z możliwością podłączenia silnika elektrycznego do sterowania bramą, kolor do ustalenia z Inwestorem.

Parapety i obróbki blacharskie z blachy stalowej płaskiej grubości 0,55mm powlekanej (poliester mat – grubość powłoki 35 μm), kolor do ustalenia z Inwestorem.

Okładzina elewacyjna z deski o grubości 18mm, z drewna modrzewiowego lub świerkowego. Deski pokryte impregnatem do drewna. Kolor desek do ustalenia z Inwestorem.

Pokrycie dachu z blachy dachówkowej. Kolor desek do ustalenia z Inwestorem.

1.5. Uwagi końcowe

Całość robót wykonywać zgodnie z projektem i zasadami wiedzy i sztuki budowlanej oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Wszystkie użyte materiały budowlane powinny odpowiadać normom i posiadać atesty ITB.

Wszystkie roboty wykonywać zgodnie z zasadami bhp i Prawa Budowlanego pod nadzorem osób uprawnionych.

2. Część rysunkowa

Spis rysunków:

- rys. nr 1 – rzut fundamentów 1:100
- rys. nr 2 - rzut parteru 1:50
- rys. nr 3 – przekrój pionowy A-A 1:50
- rys. nr 4 – rzut dachu 1:50
- rys. nr 5 – rzut więźby dachowej 1:50
- rysunek nr 6 – zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej
- rysunek nr 7 – elewacje budynku 1:50
- rysunek nr 8 – schemat oświetlenia i gniazd wtykowych 1:50
- rysunek nr 9 – schemat instalacji wodnej 1:50

3. Załączniki do części I i II

Spis załączników:

- Informacja BIOZ
- Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
- Kserokopie uprawnień i wpisów do izb projektanta i sprawdzającego

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Nazwa inwestycji: Budowa budynku gospodarczego drewnianego
w miejscowości Polichno 125, gm. Wolbórz
2. Adres realizacji inwestycji: Polichno 125
97-320 Wolbórz
3. Inwestor: Skarb Państwa Państwowe Gospodarstwo Leśne
Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Piotrków
Łęczno 101
97-330 Sulejów
4. Projektant: mgr. Inż. Tomasz Major

tech. bud. Bartosz Major

Opracowanie zawiera:

1. Podstawowy zakres inwestycji.
2. Wykaz istniejących elementów budowlanych.
3. Kolejność realizacji inwestycji.
4. Wykaz elementów zagospodarowania działki, mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
5. Wykaz przewidzianych zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych.
6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót.
8. Podstawa prawna

1. Podstawowy zakres inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa budynku gospodarczego drewnianego na dz. nr 136/1 obr. Polichno, Polichno 125, 97-320 Wolbórz.

2. Wykaz istniejących elementów budowlanych.

Objęta opracowaniem działka jest terenem zagospodarowaniem, w chwili obecnej na terenie działki znajdują się budynki gospodarcze i budynek mieszkalny. Działka nr ewid. 136/1 jest działką ogrodzoną. Działka posiada dostęp do drogi gminnej o nr ewid. 703, obr. Polichno, gm. Wolbórz poprzez istniejący zjazd.

Działka wyposażona jest w:

- przyłącze energetyczne,
- szambo szczelne,
- wewnętrzny układ komunikacyjny dróg i placów.

3. Kolejność realizacji inwestycji.

Z uwagi na charakter inwestycji nie przewiduje się etapowania inwestycji, kolejność wykonywania robót dla tego typu realizacji przedstawia się następująco:

- roboty przygotowawcze, zabezpieczenie terenu,
- roboty ziemne – usunięcie gruntu rodzimego pod ławy fundamentowe nowego budynku,
- roboty przygotowawcze – chudy beton pod ławy fundamentowe,
- roboty zbrojarskie – montaż zbrojenia ław fundamentowych,
- roboty betoniarskie – betonowanie ław fundamentowych, betonowanie ścian fundamentowych
- wykonanie podłoża,
- roboty ciesielskie – montaż słupów drewnianych konstrukcyjnych, słupów pośrednich, montaż drewnianej więźby dachowej,
- roboty dekarские – montaż pokrycia dachowego,
- roboty ciesielskie – obicie ścian deskami, zabezpieczenie folią paroizolacyjną, płytami OSB,
- roboty montażowe – montaż stolarki okiennej, drzwiowej, bramy,
- zagospodarowanie terenu wokół budynku gospodarczego.

4. Wykaz elementów zagospodarowania działki, mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na terenie realizacji inwestycji nie występują żadne elementy, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia i ludzi.

5. Wykaz przewidzianych zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych.

Podczas realizacji robót budowlanych polegających na budowie budynku gospodarczego drewnianego mogą wystąpić następujące zagrożenia:

Lp.	Rodzaj robót	Zagrożenia
1.	Roboty przygotowawcze, ziemne	<ul style="list-style-type: none">- osunięcie się gruntu,- upadek do niezabezpieczonego wykopu,- uderzenie, przygniecenie, skaleczenia, stłuczenia,- okaleczenie ciała przy posługiwaniu się narzędziami mechanicznymi,- porażenie prądem podczas obsługi elektronarzędzi,- najechanie przez środek transportu, dźwigi.
2.	Roboty zbrojarskie, murowe	<ul style="list-style-type: none">- uderzenie, przygniecenie, skaleczenia, stłuczenia,- okaleczenie ciała przy posługiwaniu się narzędziami mechanicznymi,- porażenie prądem podczas obsługi elektronarzędzi,- najechanie przez środek transportu,- urazy oczu, skaleczenia, stłuczenia.
3.	Roboty ciesielskie, dekarские, montażowe	<ul style="list-style-type: none">- możliwość upadku z wysokości,- okaleczenie ciała przy posługiwaniu się narzędziami mechanicznymi,- skaleczenie, uderzenia, stłuczenia- porażenie prądem,- porażenie prądem podczas obsługi elektronarzędzi,
4.	Roboty porządkowe	<ul style="list-style-type: none">- możliwość upadku,- uszkodzenie ciała przez spadające przedmioty,- porażenie prądem,- najechanie przez środek transportu.

6. Wskazanie sposobu prowadzenia 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 oraz szkolenia okresowe w zakresie:

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

Szkolenia te prowadzone 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 stanowisko 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 stanowisk pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenie 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 przeprowadzane 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 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 1KW.

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,
- udzielenia pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposobu bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach 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 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.

7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy,
 - nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
 - niewłaściwe polecenia przełożonych,
 - brak nadzoru,
 - brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym,
 - tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
 - brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,

- dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich.

b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy,

- niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór.

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:

- wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
- niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
- brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
- brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw.

b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:

- zastosowanie materiałów zastępczych,
- niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych.

c) wady materiałowe czynnika materialnego:

- ukryte wady materiałowe czynnika materialnego.

d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:

- nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
- niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
- niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa, i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniające 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 sprawności środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem, przy uwzględnieniu:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy,
 - wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
 - określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
 - wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
 - wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej,
 - kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:
 - zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
 - zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.
- W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działania w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Na podstawie art. 21a Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane Dz. U. 2020 poz. 1333 - Kierownik budowy jest obowiązany, w oparciu o informację, sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikację obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

8. Podstawa prawna:

1) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120 poz.1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowi ludzi. (Dz. U. Nr 151 poz. 1256)

3) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz. U. Nr 62 poz. 285)

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

5) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie 12 bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz. U. Nr 47 poz. 401)

6) Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy. (Dz. U. z 1998 r. Nr 21 poz. 94 z późn. zm.)

7) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 z późn. zm.).