

Zarządzenie wewnętrzne nr 9/2019
Prezesa Zarządu, Dyrektora Zarządzającego
Górażdże Beton Sp. z o.o.
z dnia 27.05.2019r.
znak: DG/L.dz.23/2019

w sprawie: wdrożenia w Spółce Górażdże Beton Instrukcji Organizacji Pracy Bezpiecznej.

Mając na celu dalszą poprawę bezpieczeństwa w Spółce, oraz spełnienie wymagań prawnych dotyczących organizacji prac szczególnie niebezpiecznych zarządzam, co następuje:

§1

Z dniem 20.05.2019 wprowadzam w Spółce Górażdże Beton do stosowania „Instrukcję Organizacji Pracy Bezpiecznej” stanowiącą załącznik do niniejszego Zarządzenia wewnętrznego, zwaną dalej IOBP.

§2

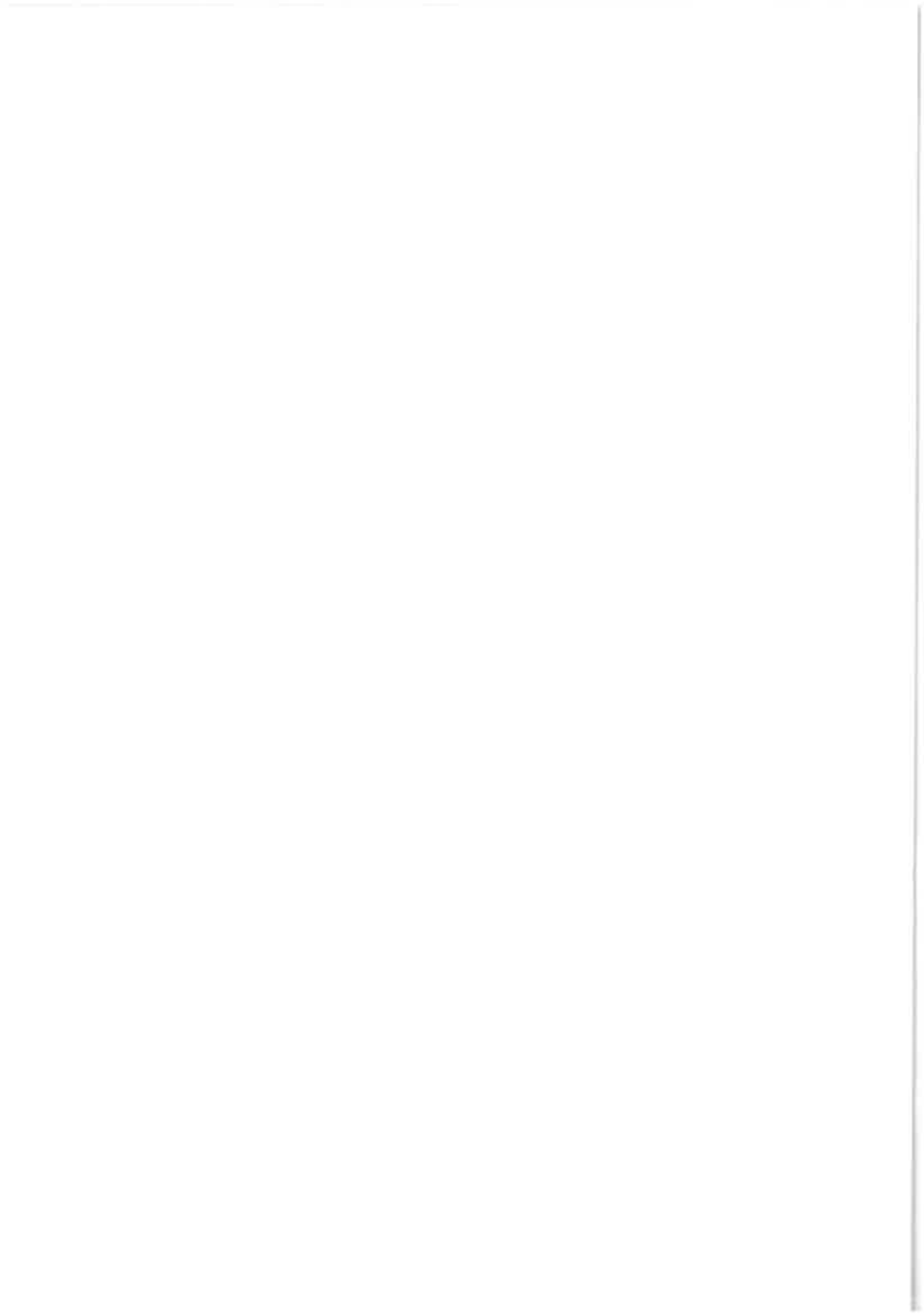
Traci moc Zarządzenie wewnętrzne nr 4/05/B Dyrektora Generalnego Górażdże Beton Sp. z o.o. z dnia 15.11.2005r., w sprawie ustalania i aktualizowania wykazu prac szczególnie niebezpiecznych występujących w zakładzie.

§3

Niniejsze Zarządzenie wewnętrzne dostępne jest w Systemie Zarządzania Dokumentacją (DMS) w folderze Dokumenty WAN/Zarządzenia wewnętrzne 9/2019.


.....
Wojciech Hałat
Prezes Zarządu
Dyrektor Zarządzający

Otrzymują:
Dyrekcja
Wszystkie komórki organizacyjne



Załącznik nr 1 do Zarządzenia wewnętrznego nr 9/2019
Prezesa Zarządu, Dyrektora Zarządzającego Górażdże Beton Sp. z o.o.
z dnia 20.05.2019r.

GÓRAŹDŹE BETON
HEIDELBERGCEMENT Group

Instrukcja organizacji pracy bezpiecznej w Górażdże Beton Sp. z o.o.

Opracował
Zespół w składzie:

Michał Zamłyński
Specjalista ds. BHP

Grzegorz Malcherek
Główny Specjalista ds.
Remontów i Inwestycji

Opiniowała


Anna Grażka
Główny Specjalista ds. BHP

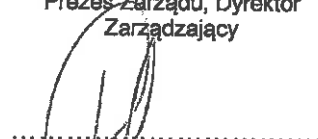
Zatwierdził

Wojciech Hałat
Prezes Zarządu, Dyrektor
Zarządzający


.....
podpis


.....
podpis


.....
podpis


.....
podpis

Rozdział I

Definicje i skróty

Góraźdże Beton Sp. z o.o. – przedsiębiorstwo produkcyjne z jednostką centralną w Choruli zajmujące się produkcją betonu towarowego. Produkcja odbywa się w zakładach, zlokalizowanych na terenie całego kraju.

Prowadzący eksploatację urządzeń i instalacji – Dyrektor ds. Produkcji, Szef Regionu sprawujący bezpośredni nadzór nad przynależnym mu obszarem produkcyjnym. Osoba prawna lub osoba fizyczna zajmująca się eksploatacją powierzonych jej urządzeń na podstawie zawartej umowy.

Poleceniodawca – pracownik upoważniony pisemnie przez prowadzącego eksploatację urządzeń i instalacji do wydawania poleceń na wykonanie pracy, posiadający ważne świadectwo kwalifikacyjne na stanowisku dozoru. Upoważnienie do wydawania poleceń każdorazowo obejmuje prawo wydawania poleceń ustnych i pisemnych oraz określa zakres upoważnienia. Zakres upoważnienia poleceniodawcy określa prowadzący eksploatację w wykazie poleceniodawców.

Dopuszczający – wyznaczony przez poleceniodawcę pracownik posiadający ważne świadectwo kwalifikacyjne na stanowisku eksploatacji i upoważniony pisemnie przez prowadzącego eksploatację urządzeń i instalacji do wykonywania czynności łączeniowych i inne niezbędne w celu przygotowania strefy pracy. Zakres upoważnienia dopuszczającego określa prowadzący eksploatację w wykazie dopuszczających.

Koordynujący – wyznaczony przez poleceniodawcę pracownik komórki organizacyjnej sprawującej dozór nad eksploatacją urządzeń i instalacji, przy których będzie wykonywana praca, posiadający ważne świadectwo kwalifikacyjne na stanowisku dozoru. W przypadku, gdy dozór nad ruchem urządzeń i instalacji energetycznych, przy których będzie wykonywana praca, jest prowadzony przez różne komórki organizacyjne zakładu, koordynującym powinna być osoba z kierownictwa jednej z tych komórek. Zakres upoważnienia koordynującego określa prowadzący eksploatację w wykazie koordynujących.

Nadzorujący - wyznaczony przez poleceniodawcę pracownik posiadający ważne świadectwo kwalifikacyjne na stanowisku dozoru lub eksploatacji.

Kierujący zespołem pracowników – wyznaczony przez poleceniodawcę pracownik posiadający ważne świadectwo kwalifikacyjne na stanowisku eksploatacji kierujący zespołem pracowników oraz umiejętności fachowego i bezpiecznego zorganizowania i wykonania pracy.

Kierujący grupą – pracowników, nie będącymi zespołem pracowników kwalifikowanych – pracownik posiadający umiejętności zawodowe w zakresie wykonywanej pracy, przeszkolony w zakresie bhp.

Koordinator ds. BHP – wyznaczony pracownik sprawujący nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy wszystkich osób pracujących w jednym obiekcie, a zatrudnionych u różnych pracodawców. Podstawową rolą koordynatora ds. bhp jest minimalizacja (ograniczanie) zagrożeń i ryzyka wynikłych z pracy, co najmniej 2 zespołów.

Kierownik robót – wyznaczony przez poleceniodawcę pracownik, posiadający ważne świadectwo kwalifikacyjne na stanowisku dozoru, gdy w jednym obiekcie energetycznym

jednocześnie pracuje więcej niż jeden zespół pracowników, jeżeli poleceniodawca uzna to za konieczne

Urządzenia energetyczne – urządzenia techniczne instalacje i sieci stosowane w technicznych procesach wytwarzania, przetwarzania, przesyłania, dystrybucji, magazynowania oraz użytkowania paliw i energii.

Instalacje energetyczne – urządzenia energetyczne z układami połączeń między nimi.

Instalacje gazowe – urządzenia gazowe z układami połączeń między nimi zasilane z sieci gazowej, znajdującej się na terenie i w obiekcie odbiorcy.

Pomieszczenie lub teren ruchu energetycznego – odpowiednio wydzielone pomieszczenie lub teren bądź część pomieszczenia lub terenu albo przestrzeni w budynkach lub poza budynkami, w których zainstalowane są urządzenia energetyczne dostępne tylko dla upoważnionych osób.

Prace eksploatacyjne – prace wykonywane przy urządzeniach energetycznych w zakresie ich obsługi, konserwacji, remontów, montażu i kontrolno-pomiarowym.

Strefa pracy – należy przez to rozumieć odpowiednio przygotowane stanowisko lub miejsce pracy w zakresie niezbędnym dla bezpiecznego wykonywania pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych.

Obiekt energetyczny – budynek bądź pomieszczenie, w którym znajdują się urządzenia energetyczne przeznaczone do wytwarzania, przetwarzania, przesyłania i dystrybucji energii cieplnej i elektrycznej.

Instrukcja eksploatacji – zatwierdzona przez Dyrektora Produkcji, Szefa Regionu instrukcja określająca procedury i zasady wykonywania czynności niezbędnych przy eksploatacji urządzeń i instalacji energetycznych zawierająca w szczególności:

- charakterystykę urządzeń energetycznych
- opis w niezbędnym zakresie układów automatyki, pomiarów, sygnalizacji, zabezpieczeń i sterowań
- zestaw rysunków, schematów i wykresów z opisami zgodnymi z obowiązującym nazewnictwem
- opis czynności związanych z uruchomieniem, obsługą w czasie pracy i zatrzymaniem urządzenia energetycznego w ramach normalnej pracy tego urządzenia
- zasady postępowania w razie awarii oraz zakłóceń w pracy urządzenia
- wymagania w zakresie konserwacji, napraw, remontów urządzeń energetycznych oraz terminy przeprowadzania przeglądów, prób i pomiarów
- wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy i przepisów przeciwpożarowych dla danej grupy urządzeń energetycznych, obiektów oraz wymagania kwalifikacyjne dla osób zajmujących się eksploatacją danego urządzenia
- identyfikację zagrożeń dla zdrowia i życia ludzkiego oraz środowiska naturalnego związanych z eksploatacją danego urządzenia energetycznego
- organizację prac eksploatacyjnych
- wymagania dotyczące środków ochrony zbiorowej lub indywidualnej, zapewnienia asekuracji, łączności oraz innych technicznych lub organizacyjnych środków ochrony

stosowanych w celu ograniczenia ryzyka zawodowego, zwanych dalej „środkami ochronnymi”

Instrukcja stanowiskowa – zatwierdzona przez Dyrektora ds. Produkcji/Szefa Regionu instrukcja określająca czynności, które należy wykonać przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonania pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia ludzkiego. Instrukcje dotyczące prac związanych ze stosowaniem niebezpiecznych substancji i preparatów chemicznych powinny uwzględniać informacje zawarte w kartach charakterystyki tych substancji i preparatów.

UWAGA!!! Ogólne wymagania przy użyciu materiałów niebezpiecznych określa załącznik nr 12 do niniejszej instrukcji

Świadectwo kwalifikacyjne – świadectwo stwierdzające spełnienie przez daną osobę odpowiednich wymagań kwalifikacyjnych do wykonywania pracy na stanowisku dozoru lub eksploatacji w ustalonym zakresie: obsługi, konserwacji, napraw, kontrolno-pomiarowym, montażu dla określonych rodzajów urządzeń i instalacji energetycznych uzyskane w trybie i na zasadach określonych w odrębnych przepisach.

Pracownicy uprawnieni - pracownicy posiadający sprawdzone i właściwe kwalifikacje w zakresie eksploatacji danego rodzaju urządzeń i instalacji energetycznych potwierdzone świadectwem kwalifikacyjnym.

Pracownicy upoważnieni –pracownicy wyznaczeni przez prowadzącego eksploatację do wykonywania określonych czynności lub prac eksploatacyjnych.

Zespół pracowników - grupa pracowników, w której skład wchodzi, co najmniej dwie osoby wykonujące pracę.

Zespół pracowników kwalifikowanych – grupa pracowników, w której co najmniej połowa, lecz nie mniej niż dwie osoby posiada ważne świadectwo kwalifikacyjne.

Urządzenia i instalacje energetyczne nieczynne – urządzenia i instalacje energetyczne, do których za pomocą istniejących łączników i armatury nie ma możliwości podania czynników stwarzających zagrożenie.

Zbiorniki – zbiorniki, kanały, komory, studzienki kanalizacyjne, wnętrza urządzeń technicznych np. mieszalnik, slios, stacja recyklingu i inne zamknięte przestrzenie, do których wejście odbywa się przez włazy lub otwory o niewielkich rozmiarach lub jest w inny sposób utrudnione.

Pomieszczenia, strefy i przestrzenie zagrożone wybuchem – to przestrzeń, w której może występować mieszanina wybuchowa substancji palnych z powietrzem lub innymi gazami utleniającymi, o stężeniu zawartym między dolną i górną granicą wybuchowości na podstawie rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

Praca systemem potokowym – jest to rodzaj prac remontowych na jedno polecenie, które wykonują różne zespoły pracowników kolejno po sobie.

Praca na wysokości – jest to każda praca wykonywana na powierzchni znajdującej się na wysokości co najmniej 1,0 metra nad poziomem podłogi lub ziemi, jeżeli:

- brak jest osłonięcia tej powierzchni pełnymi ścianami do wysokości co najmniej 1,5m,
- brak jest stałych konstrukcji lub urządzeń chroniących przed upadkiem.

Do pracy na wysokości nie zalicza się pracy na powierzchni niezależnie od wysokości na jakiej się znajduje, jeżeli powierzchnia ta:

- osłonięta jest ze wszystkich stron do wysokości co najmniej 1,5 m pełnymi ścianami lub ścianami z oknami oszklonymi.
- wyposażona jest w inne stałe konstrukcje lub urządzenia chroniące pracownika przed upadkiem z wysokości.

Prace wykonywane w pobliżu napięcia lub pod napięciem - prace przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych w zależności od zastosowanych metod oraz środków zapewniających bezpieczeństwo prac mogą być wykonywane:

- Przy całkowicie wyłączonym napięciu
- Pod napięciem

Praca, podczas której pracownik ma kontakt z częściami pozostającymi pod napięciem lub kiedy częściami swego ciała albo narzędziami narusza strefę prac pod napięciem.

- W pobliżu napięcia

Praca, podczas której pracownik znajduje się w strefie prac w pobliżu napięcia lub częściami swego ciała albo narzędziami narusza tę strefę, ale nie narusza strefy prac pod napięciem.

Odległości wokół nieosłoniętych urządzeń i instalacji elektroenergetycznych lub ich części znajdujących się pod napięciem, wyznaczające granice strefy prac w pobliżu napięcia i strefy prac pod napięciem – określa poniższa tabela:

Napięcie znamionowe urządzenia lub instalacji	Minimalny odstęp w powietrzu, wyznaczający zewnętrzną granicę strefy	
	prac pod napięciem	prac w pobliżu napięcia
kV	mm	mm
≤ 1	bez dotyku	300
3	60	1120
6	90	1120
10	120	1150
15	160	1160
20	220	1220
30	320	1320
110	1000	2000

Prace w pobliżu napięcia wykonywane przy pomocy sprzętu zmechanizowanego - prace polegające na budowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego, eksploatacja dźwignic o zmiennej lokalizacji, (urządzeń samojezdnych, przenośnych, przewoźnych, przesuwnych, itp.), w pobliżu napowietrznych linii elektroenergetycznych i na terenie stacji elektroenergetycznych, mogą odbywać się pod warunkiem zachowania dopuszczalnych odległości poziomych określonych w poniższej tabeli, w całej strefie działania sprzętu, mierzonych do najdalej wysuniętego punktu urządzenia wraz z ładunkiem.

Napięcie znamionowe Linii [kV]	Dopuszczalna odległość pozioma [m]
do 1	3
powyżej 1 do 15	5
powyżej 15 do 30	10
powyżej 30 do 110	15
powyżej 110	30

Dopuszczalna odległość pozioma urządzenia od części będących pod napięciem jest to odległość skrajnego nieuziemionego elementu od strefy działania sprzętu. Strefa działania sprzętu jest to przestrzeń wyznaczona skrajnymi położeniami elementów urządzenia łącznie z przemieszczanym ładunkiem, z uwzględnieniem możliwości rozkołysania ładunku.

Eksploatacja sprzętu zmechanizowanego w odległościach mniejszych niż określone w tabeli, może odbywać się wyłącznie na podstawie polecenia pisemnego, przy zachowaniu warunków:

- wyłączenia linii/urządzenia spod napięcia i ich skutecznego uziemienia przez eksploatującego linię/ urządzenie. Uziemienie powinno być widoczne z pozycji pracy obsługującego sprzęt;
- nie wyłączenia linii/urządzenia spod napięcia, jeżeli eksploatujący linię/urządzenie wyrazi na to zgodę oraz określi warunki techniczne i organizacyjne zapewniające bezpieczną pracę sprzętu oraz zapewni nadzór.

Rozdział II

Odpowiedzialność

Za organizację pracy zgodnie postanowieniami niniejszej instrukcji odpowiedzialni są Dyrektor ds. Produkcji, Szef Regionu, kierownicy poszczególnych komórek organizacyjnych oraz pracownicy produkcyjni Spółki, zależnie od zakresu uprawnień, a także wykonawcy zewnętrzni wykonujący prace niebezpieczne na terenie Spółki.

Kwalifikacje i obowiązki pracowników w zakresie organizacji bezpiecznej pracy

Prowadzący eksploatację urządzeń i instalacji

Zakres obowiązków:

- wydawanie poleceń i dopuszczanie pracowników do wykonywania pracy;
- prowadzenie wykazów poleceniodawców (załącznik nr 2) oraz

dopuszczających (załącznik nr 3), które określać powinny imię i nazwisko osoby upoważnionej, zakres udzielanego im upoważnienia i termin na jaki upoważnienie zostało udzielone;

- przekazywanie aktualnych wykazów do wszystkich komórek organizacyjnych, których ten wykaz dotyczy oraz do Działu BHP.

Poleceniodawca

Zakres obowiązków:

- ustala rodzaj polecenia (pisemne/ustne);
- ustala zakres, rodzaj, strefy pracy i termin jej wykonania;
- określa środki i warunki bezpiecznego wykonania pracy;
- określa liczbę pracowników skierowanych do pracy;
- określa pracowników (odpowiedzialnych za organizację i bezpieczne wykonanie pracy), pełniących funkcje:
 - imiennie lub stanowiskiem koordynującego i dopuszczającego,
 - imiennie kierującego zespołem pracowników lub nadzorującego,
 - imiennie kierownika robót, jeśli jest wymagany;
 - określa planowane przerwy w czasie pracy
 - prowadzi ewidencję wydanych poleceń (pisemnych i ustnych);
 - omawia z odbierającym polecenie:
 - zakres wykonania zadania,
 - sposób przygotowania strefy pracy, warunki i technologie bezpiecznego wykonania pracy.

Dopuszczający

Poleceniodawca wyznacza dopuszczającego do każdej pracy wykonywanej na polecenie oraz dla pracy bez polecenia wykonywanej na podstawie instrukcji zawierających szczegółowy opis metod i środków do ich bezpiecznego wykonania.

Zakres obowiązków:

- zapoznanie się z poleceniem – zweryfikowanie możliwości wykonania pracy zgodnie z poleceniem;
- przygotowanie strefy pracy;
- dopuszczenie do pracy;
- sprawdzenie wykonania pracy;
- zlikwidowanie strefy pracy po jej zakończeniu;
- złożenie meldunku o powyższych czynnościach koordynującemu o ile został wyznaczony;
- zapisanie w rejestrze dopuszczeń do pracy

Koordynujący

Zakres obowiązków:

- skoordynować wykonanie określonych w poleceniu prac, z ruchem urządzeń i instalacji energetycznych;

- określić czynności łączeniowe i inne niezbędne związane z przygotowaniem strefy pracy;
- wydać zezwolenie na przygotowanie strefy pracy, dopuszczenie do pracy i strefy pracy;
- podjąć decyzję o uruchomieniu urządzeń energetycznych, przy których była wykonywana praca.

W przypadkach, kiedy funkcję koordynującego sprawuje poleceniodawca lub inna wyznaczona przez niego osoba, ustalenia wynikające z pierwszych trzech punktów należy zapisać w poleceniu wykonania pracy lub w załączniku do polecenia. Dopuszcza się pełnienie funkcji koordynującego przez osoby nie sprawujące dozoru nad ruchem urządzeń i instalacji energetycznych (prace niezwiązane z ruchem urządzeń energetycznych) na podstawie osobnego upoważnienia wydanego przez prowadzącego eksploatację.

**Koordynator
ds. BHP**

Zakres obowiązków:

- ustalenie harmonogramu prac uwzględniającego zadania wszystkich zespołów realizujących prace, jeżeli wymaga tego bezpieczeństwo lub technologia ich wykonywania;
- zapewnienie współpracy osób kierujących pracami zespołów i osób nadzorujących te prace;
- ustalenie sposobu łączności i sposobu alarmowania w sytuacji zaistnienia zagrożenia lub awarii;

**Kierujący
zespołem
pracowników**

Kierujący zespołem ma prawo wyłączyć się z bezpośredniego udziału w wykonywaniu pracy spełniając funkcje nadzoru, jeżeli zaistnieją szczególne warunki związane z zachowaniem bezpieczeństwa pracy.

Zakres obowiązków:

- zapoznać się z treścią polecenia i weryfikacja możliwości wykonania pracy zgodnie z poleceniem.

Kierujący zespołem pracowników może występować, jako:

- kierujący zespołem pracowników kwalifikowanych. Funkcję kierującego zespołem pracowników kwalifikowanych powinien pełnić pracownik posiadający ważne świadectwo kwalifikacyjne, właściwe dla określonego w poleceniu zakresu pracy i rodzaju urządzeń i instalacji energetycznych, przy których będzie wykonywana praca
- kierujący zespołem pracowników nie będących zespołem pracowników kwalifikowanych.

<p>Kierujący zespołem pracowników kwalifikowanych</p>	<p>Zakres obowiązków:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ dobrać pracowników o umiejętnościach zawodowych odpowiednich do wykonania poleconej pracy; ▪ sprawdzić przygotowanie strefy pracy i przyjąć je od dopuszczającego, jeżeli zostało przygotowane właściwie; ▪ zaznajomić podległych pracowników ze sposobem przygotowania strefy pracy, występującymi zagrożeniami w strefie pracy i bezpośrednim sąsiedztwie; ▪ zapewnić wykonanie pracy w sposób bezpieczny; ▪ egzekwować od członków zespołu stosowanie właściwych środków ochrony indywidualnej, odzieży i obuwia roboczego oraz właściwych narzędzi pracy i sprzętu; ▪ nadzorować przestrzeganie przez podległych pracowników zasad i przepisów bhp w czasie wykonywania pracy; ▪ powiadomić o zakończeniu pracy jedną z osób funkcyjnych: dopuszczającego lub koordynującego.
<p>Kierujący zespołem pracowników niekwalifikowanych</p>	<p>Zakres obowiązków:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ dobrać pracowników o umiejętnościach zawodowych odpowiednich do wykonania poleconej pracy; ▪ zapewnić wykonanie pracy w sposób bezpieczny; ▪ egzekwować od członków zespołu stosowanie właściwych środków ochrony indywidualnej, odzieży i obuwia roboczego oraz właściwych narzędzi pracy i sprzętu; ▪ nadzorować przestrzeganie przez podległych pracowników zasad i przepisów bhp w czasie wykonywania pracy; ▪ powiadomić nadzorującego o zakończeniu pracy.
<p>Nadzorujący</p>	<p>Nadzorujący powinien być wyznaczony przez poleconodawcę, jeżeli:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ pracę wykonywać będzie zespół pracowników nie będący zespołem pracowników kwalifikowanych lub kierujący zespołem nie posiada świadectwa kwalifikacyjnego, ▪ poleconodawca uzna to za konieczne ze względu na szczególny charakter i wykonywania pracy. <p>Zakres obowiązków:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ zapoznać się z poleceniem – zweryfikować możliwości wykonania pracy zgodnie z poleceniem; ▪ sprawdzić przygotowanie strefy pracy i przyjąć je od dopuszczającego, jeżeli zostało przygotowane właściwie; ▪ zaznajomić nadzorowanych pracowników z warunkami bezpiecznego wykonywania pracy;

- sprawować ciągły nadzór nad pracownikami, aby nie przekraczali granic wyznaczonej strefy pracy, reagować na niestosowanie się do zasad i przepisów bhp;
- powiadomić dopuszczającego lub koordynującego oraz kierownika robót (o ile został wyznaczony) o zakończeniu pracy.

Kierownik robót

Zakres obowiązków:

- koordynowanie prac różnych zespołów pracowników, w celu wyeliminowania zagrożeń wynikających z ich jednoczesnej pracy na jednym obiekcie;
- uczestnictwo przy dopuszczaniu do pracy zespołów pracowników i przy zakończeniu ich pracy

Członkowie zespołu pracowników

Członkowie zespołu pracowników powinni być przeszkoleni w zakresie bhp oraz posiadać umiejętności zawodowe i uprawnienia stosowne do wykonywanej pracy.

Zakres obowiązków:

- wykonywać pracę zgodnie z zasadami i przepisami bhp oraz zgodnie z poleceniami i wskazówkami kierującego zespołem lub nadzorującego;
- stosować odzież i obuwie ochronne oraz sprzęt ochrony indywidualnej wymagany przy wykonywaniu danego rodzaju prac;
- reagować na nieprzestrzeganie zasad i przepisów bhp przez innych pracowników i informować o tym kierującego zespołem lub nadzorującego;
- nie opuszczać strefy pracy bez zgody kierującego zespołem lub nadzorującego.

Łączenie funkcji przy pracach na polecenie.

Funkcje	Poleceniodawca	Koordynujący	Dopuszczający	Kierujący zespołem	Nadzorujący	Kierownik robót	Członek zespołu
Poleceniodawca	X	tak ¹⁾	-	-	-	tak ¹⁾	tak ⁴⁾
Koordynujący	tak ²⁾	X	tak ²⁾	-	-	-	-
Dopuszczający	-	tak ²⁾	X	tak ⁵⁾	tak ⁶⁾	-	tak ³⁾
Kierujący zespołem	-	-	tak ⁵⁾	X	-	-	-
Nadzorujący	-	-	tak ⁶⁾	-	X	-	-
Kierownik robót	tak ¹⁾	-	-	-	-	X	-
Członek zespołu	tak ⁴⁾	-	tak ³⁾	-	-	-	X

W przypadku łączenia funkcji, pracowników należy określić w poleceniu każdorazowo imiennie.

- 1) Poleceniodawca może być koordynującym lub kierownikiem robót. Nie może być jednocześnie koordynującym i kierownikiem robót.
- 2) Koordynujący może pełnić funkcję poleceniodawcy lub dopuszczającego. Nie może być jednocześnie poleceniodawcą i dopuszczającym.
- 3) Dopuszczający może być członkiem zespołu pracowników, jeżeli tak określa polecenie.
- 4) Poleceniodawca może być członkiem zespołu pracowników, jeżeli nie jest jednocześnie koordynującym.
- 5) Kierujący zespołem pracowników kwalifikowanych może pełnić funkcję dopuszczającego, jeżeli tak określa polecenie.
- 6) Dopuszczający może pełnić funkcję nadzorującego.

Wymagania kwalifikacyjne osób zajmujących się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci energetycznych oraz dodatkowych wymaganych kwalifikacji

Pracownicy Spółki oraz firm zewnętrznych zajmujący się eksploatacją i remontami urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych oraz energetycznych muszą posiadać dodatkowe kwalifikacje określone na podstawie załącznika nr 1 do RMGPiPS z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. 2003, nr 89 poz. 828)

UWAGA!!! Wymagania szczególne dla Górażdże Beton i firm zewnętrznych przy wykonywaniu prac w grupie urządzeń elektroenergetycznych określa załącznik nr 14 do niniejszej instrukcji.

Oprócz wymaganych kwalifikacji dla osób zajmujących się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci energetycznych, pracownicy przy wykonywaniu niżej wymienionych prac powinni legitymować się odpowiednimi dodatkowymi kwalifikacjami lub dopuszczeniami; i tak:

- budować i prowadzić rozbiórkę rusztowań budowlanych – montażowych metalowych mogą wykonywać osoby posiadające specjalistyczne przeszkolenie i legitymujące się książeczką operatora uprawniających do budowy lub rozbiórki rusztowań budowlanych – montażowych metalowych,
- pracować na wysokości mogą tylko osoby dopuszczone przez lekarza medycyny pracy do pracy na wysokości (do 3m lub wyżej),

UWAGA!!! Wymagania szczególne przy wykonywaniu prac na wysokości określa załącznik nr 11 do niniejszej instrukcji

- obsługiwać: koparki i koparko-ładowarki, spycharki, urządzenia do cięcia asfaltu, ubijaki, wibratory, narzędzia udarowe ręczne, wózki samojezdne platformowe i podnośnikowe mogą obsługiwać osoby posiadające specjalistyczne przeszkolenie i legitymujące się książeczką operatora maszyn roboczych uprawniających do obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.

UWAGA!!! Ramowy wykaz robót budowlanych występujących w Górażdże Beton Sp. z o.o. przy których obowiązuje każdorazowo opracowanie instrukcji, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia określa załącznik nr 9 do niniejszej instrukcji.

- prace spawalnicze mogą prowadzić pracownicy legitymujące odpowiednimi kwalifikacjami określonymi w książce spawacza.

UWAGA!!! Wymagania szczególne przy wykonywaniu prac pożarowo niebezpiecznych określa załącznik nr 13 do niniejszej instrukcji

Rozdział III

Organizacja bezpiecznej pracy

3.1. Zasady ogólne

Wykaz prac szczególnie niebezpiecznych w Górażdże Beton Sp. z o.o. określa załącznik nr 1 do niniejszej instrukcji. Kierownicy poszczególnych obszarów w porozumieniu ze Służbą BHP zakładu oraz przedstawicielami pracowników określają prace szczególnie niebezpieczne, które winny znaleźć się w wykazie. Wykaz zatwierdza Pracodawca. Aktualizacja wykazu odbywa się na wniosek Kierowników komórek organizacyjnych, bądź służby BHP. Aktualny wykaz powinien być dostępny na poszczególnych Wydziałach dla wszystkich pracowników. Zasady wykonywania prac niebezpiecznych oraz związane z nią zbiór wymagań mogą być modyfikowane i opracowywane w zależności od struktury, potrzeb oraz możliwości technicznych poszczególnych jednostek organizacyjnych spółki.

Organizując prace należy każdorazowo ocenić czy dane zadanie nie wymaga obsady dwuosobowej w celu asekuracji. Wykaz prac w Górażdże Beton Sp. z o.o., które należy wykonywać, przez co najmniej dwie osoby w celu asekuracji określa załącznik nr 8 do niniejszej instrukcji.

3.2. Podział pracy i formy wydawania poleceń

Prace na czynnych obiektach, urządzeniach i instalacjach energetycznych, wszelkie prace wewnątrz zbiorników, prace szczególnie niebezpieczne ustalone w Spółce, są wykonywane na polecenie pisemne, ustne lub bez polecenia.

Bez polecenia dozwolone jest wykonywanie czynności jeżeli są to:

- czynności związanych z ratowaniem zdrowia i życia ludzkiego,
- zabezpieczenia urządzeń i instalacji przed zniszczeniem,

prace eksploatacyjne, określone w instrukcjach eksploatacji lub stanowiskowych – w tym w warunkach szczególnego zagrożenia – wykonywane przez uprawnionych i upoważnionych pracowników** *czynności te należy wykonywać zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w niniejszej instrukcji oraz zasadami szczegółowymi określonymi w instrukcjach stanowiskowych lub eksploatacyjnych, które powinny zawierać opis niezbędnych środków organizacyjnych i technicznych zapewniających bezpieczeństwo przy wykonywaniu prac bez polecenia*

Na polecenia ustne można wykonywać wszystkie prace z wyjątkiem tych, dla których wymagane jest polecenie pisemne.

Na podstawie polecenia pisemnego wykonuje się:

- prace wykonywane w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego, przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających zdrowie i życie ludzkie,
- prace wykonywane przez pracowników nie będących pracownikami zakładu prowadzącego eksploatację danego urządzenia i instalacji z wyjątkiem prac, dla których wszelkie czynności związane z dopuszczeniem do prac ustalono odrębnie na piśmie,
- prace, dla których prowadzący eksploatację urządzeń i instalacji energetycznych lub polecniodawca uzna to za niezbędne.

Polecenie może być wydane:

- bezpośrednio,
- telefonicznie,
- drogą radiową
- pocztą elektroniczną

Wykonywanie prac, dla których czynności związane z dopuszczeniem do pracy ustala się odrębnie na piśmie:

- koordynator (osoba wpisana do umowy jako osoba nadzorująca jej wykonanie z ramienia Górażdże Beton Sp. z o.o.) inicjuje spotkanie, na którym czynności związane z dopuszczeniem do pracy ustala się odrębnie na piśmie
- w spotkaniu biorą udział: koordynator, wyznaczeni przez Dyrektora Produkcji bądź Szefa Regionu pracownicy posiadający upoważnienia do występowania w charakterze dopuszczających i polecniodawców oraz przedstawiciele wykonawcy,
- ze spotkania sporządza się notatkę dokumentującą ustalenia, którą otrzymuje każdy z uczestników spotkania,
- notatka powinna określać czynności łączeniowe konieczne do zrealizowani przed rozpoczęciem pracy – reguły przygotowania i dopuszczenia strefy pracy określono w pkt. 3.5 oraz 3.6 niniejszej instrukcji
- notatkę archiwizuje się przez okres 30 dni od momentu zakończenia prac.

3.3. Polecenia pisemne oraz ustne na wykonanie pracy

3.3.1. Ogólne zasady wydawania poleceń pisemnych i dopuszczania do pracy

- 1) Wydawanie poleceń i dopuszczenie pracowników do wykonywania pracy należy do obowiązków prowadzącego eksploatację.
- 2) W okresie wykonywania prac rozruchowych obowiązki określone w ust.1. spoczywają na wykonawcy rozruchu lub przyszłym użytkowniku, jeżeli została zawarta między nimi odpowiednia umowa na piśmie.
- 3) Na czas wykonywania prac remontowych lub modernizacyjnych przy nieczynnych urządzeniach i instalacjach energetycznych obowiązki określone w ust.1. mogą być przekazane wykonawcy tych prac, o ile obowiązki te określono w zawartej z nim umowie na piśmie.
- 4) W przypadku, gdy zawarto umowę z podmiotem zewnętrznym na eksploatację lub stałą obsługę przekazanych mu urządzeń i instalacji energetycznych obowiązek określony w ust 1 spoczywa na tym podmiocie.
- 5) Polecenie pisemne wykonania pracy powinno być wystawione na prace wykonywane przez jeden zespół pracowników w jednej strefie pracy.

- 6) Dozwolone jest wystawienie jednego polecenia pisemnego na takie same prace wykonywane przez jeden zespół pracowników kolejno w innych strefach pracy w obrębie jednego obiektu energetycznego, pod warunkiem, że zakres pracy jest taki sam, zespół pracuje w tym samym czasie tylko w jednej strefie, a warunki bezpiecznego wykonania pracy są takie same we wszystkich strefach. Zmiana stref pracy wymaga ponownego dopuszczenia.
- 7) Strefa pracy dla prac wykonywanych w budynkach powinna być ograniczona do jednego pomieszczenia lub strefy wyznaczonej w poleceniu.
- 8) Poleceniodawca może dopuścić wykonywanie prac przez jednego lub kilku pracowników zespołu w różnych pomieszczeniach, dokonując odpowiedniego zapisu w poleceniu.
- 9) W przypadku wykonywania prac przez zespół pracowników w różnych pomieszczeniach, w każdym pomieszczeniu powinien znajdować się pracownik posiadający ważne świadectwo kwalifikacyjne.
- 10) Polecenie wykonania pracy jest ważne na czas określony przez poleceniodawcę.
- 11) Poleceniodawca może w poleceniu dokonać zmiany uprzednio podanych terminów wykonania pracy oraz zmiany liczby pracowników w składzie zespołu, przy czym w razie potrzeby może dokonać obu zmian jednocześnie.
- 12) Zmiany terminów i liczby pracowników, o których mowa w pkt. 11 powinny być odnotowane w poleceniu pisemnym.
- 13) Dozwolone jest przekazanie polecenia pisemnego oraz ewentualnych zmian środkami łączności (telefonicznie, drogą radiową lub pocztą elektroniczną).
- 14) Polecenie pisemne powinno być wystawione:
 - w dwóch egzemplarzach – w przypadku bezpośredniego przekazania polecenia,
 - w trzech egzemplarzach – w przypadku przekazywania polecenia środkami łączności, przy czym: poleceniodawca wypełnia jeden egzemplarz a odbierający dwa egzemplarze. Po przyjęciu polecenia odbierający powtarza treść polecenia poleceniodawcy. Zamiast podpisu poleceniodawcy, odbierający powinien wpisać nazwisko poleceniodawcy, oraz swoje imię i nazwisko, jako osoby odbierającej polecenie
- 15) W przypadku, kiedy zajdzie potrzeba sporządzenia załączników, należy wpisać ich numery i nazwy w poleceniu pisemnym. Załączniki należy wpisywać w dwóch egzemplarzach i dołączyć do oryginału i kopii polecenia. W przypadku wykonywania prac w innym czasie przez inny zespół pracowników lub jednocześnie przez wiele zespołów, którym niezbędnym przy realizacji innego polecenia jest ten sam w/w załącznik (np. protokół odbioru rusztowania), to wówczas do każdego druku polecenia należy dołączyć kserokopię załącznika, potwierdzoną przez poleceniodawcę.
- 16) Załącznikami mogą być:
 - zezwolenie na przeprowadzenie prób,
 - opisy i schematy dla konkretnej pracy,
 - program badań i prób,
 - instrukcje szczegółowe sporządzane doraźnie dla danej pracy,
 - protokoły zabezpieczeń ppoż.
 - protokoły odbioru rusztowań.

Dopuszcza się jako załączniki kopie w/w dokumentów, parafowane przez dopuszczającego w przypadku wykorzystywania ich jako załączniki do różnych poleceń. Na kopiach winna być adnotacja o miejscu przechowywania oryginału.

- 17) Wzór formularza polecenia pisemnego stanowi załącznik nr 4,
- 18) Szczegółowe omówienie formularza „Polecenie wykonania pracy” przedstawiono w załączniku nr 5.

3.3.2. Ewidencjonowanie i rejestrowanie poleceń pisemnych

- 1) Wydane polecenia na pracę muszą być ewidencjonowane.
- 2) Poszczególne komórki organizacyjne prowadzą ewidencję wydanych poleceń na pracę.
- 3) Wzór książki wydawanych poleceń pisemnych stanowi załącznik nr 6
- 4) Polecenia pisemne wykonania pracy należy przechowywać przez okres 30 dni od daty zakończenia pracy za wyjątkiem wymagań zawartych w pkt 6.
- 5) Polecenia pisemne przechowuje poleceniodawca.
- 6) Polecenia pisemne wykonania pracy wykonywanej z udziałem wózka jezdniowego należy przechowywać przez okres 90 dni od daty zakończenia pracy.

3.3.3. Ewidencja poleceń ustnych

- 1) Polecenie ustne wykonania pracy musi być zapisane w ewidencji wydanych poleceń ustnych na pracę. Ewidencję prowadzi się w książce wydanych poleceń ustnych, której wzór stanowi załącznik nr 7.
- 2) Wystawienie polecenia ustnego na pracę polega na wypełnieniu rubryk książki poleceń ustnych ze szczególnym uwzględnieniem treści wydanego polecenia
- 3) Polecenia ustne wydaje się bezpośrednio kierującemu zespołem i dopuszczającemu bądź nadzorującemu i dopuszczającemu.
- 4) Potwierdzenie dopuszczenia do pracy powinno być odnotowane w rejestrze dopuszczeni do pracy (załącznik nr 18) i jest jednoznaczne z przyjęciem odpowiedzialności za stan bezpieczeństwa w strefie pracy.

3.3.4. Obieg poleceń pisemnych na pracę

- 1) Dopuszczający, nadzorujący lub kierujący zespołem otrzymuje dwa egzemplarze polecenia wraz z ewentualnymi załącznikami od poleceniodawcy oraz potwierdza własnoręcznym podpisem odbiór polecenia w ewidencji poleceń.
- 2) Po dopuszczeniu do pracy i podpisaniu polecenia przez dopuszczającego oraz kierującego zespołem lub nadzorującego, oryginał polecenia pozostaje u kierującego zespołem lub nadzorującego, a kopię zatrzymuje dopuszczający.
- 3) Kierujący zespołem lub nadzorujący przez cały czas trwania pracy posiada oryginał polecenia.
- 4) Po zakończeniu pracy i polecenia kierujący zespołem lub nadzorujący zwraca oryginał polecenia dopuszczającemu.
- 5) Dopuszczający przekazuje obydwie egzemplarze polecenia poleceniodawcy oraz odnotowuje polecenie w rejestrze dopuszczeń do pracy uwzględniając terminy rozpoczęcia i zakończenia prac, nr polecenia oraz zakres prac.

3.4. Koordynacja wykonania prac z ruchem urządzeń energetycznych


Skoordynowanie wykonania prac z ruchem urządzeń energetycznych dokonuje poleceniodawca lub koordynujący jeżeli został wyznaczony. Koordynacja wykonania prac z ruchem urządzeń energetycznych polega na:

- określeniu zakresu oraz kolejności wykonywania czynności łączeniowych związanych z przygotowaniem i likwidacją strefy pracy, jeżeli wymaga tego bezpieczeństwo lub technologia wykonywania prac,
- wydanie zezwolenia na przygotowanie, przekazanie i likwidację strefy pracy,
- ustalenie kolejności prowadzenia prac, przerwania, wznowienia lub zakończenia prac,
- wydanie zezwolenia na uruchomienie urządzeń energetycznych, przy których była wykonywana praca, jeżeli w związku z jej wykonywaniem były one wyłączone z ruchu;

3.5. Przygotowanie strefy pracy

Przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy dokonuje osoba pełniącą rolę dopuszczającego. Przygotowanie strefy pracy polega na:

- uzyskaniu zezwolenia na przygotowanie strefy pracy od koordynującego, jeżeli został on wyznaczony,
- uzyskaniu od koordynującego potwierdzenia o wykonaniu niezbędnych przełączeń,
- uzyskaniu zezwolenia od koordynującego na dokonanie przełączeń i założenie odpowiednich urządzeń zabezpieczających,
- wyłączeniu urządzeń z ruchu w zakresie określonym w poleceniu i uzgodnionym z koordynującym,
- rozbrojeniu i zablokowaniu napędów łączników, zaworów, zasuw w sposób uniemożliwiający przypadkowe uruchomienie wyłączonych urządzeń lub doprowadzenie czynnika,
- sprawdzeniu braku czynnika stwarzającego zagrożenie (napięcie, ciśnienie, temperatura, woda, gaz),
- zastosowaniu wymaganych zabezpieczeń na wyłączonych urządzeniach,
- zablokowaniu źródła niebezpiecznej energii (wyłączone wyłączniki remontowe, zamknięte

zawory odcinające itp.) oznaczonego piktogramem  przy urządzeniu w miejscu izolowania energii kłódkami systemu LOTOTO oraz oznaczeniu wykonania blokady osobistą przywieszką z informacją, kto i w jakim celu zablokował urządzenie zabezpieczeniem przed przypadkowym załączeniem urządzenia,

- założeniu ogrodzeń, osłon i oznaczeniu strefy pracy stosownie do występujących potrzeb,
- wywieszeniu tablic ostrzegawczych w tym również w miejscach zdalnego sterowania napędami wyłączonych urządzeń,
- poinformowaniu kierującego zespołem o zagrożeniach występujących w strefie pracy i w jej bezpośrednim sąsiedztwie

UWAGA!!! W technicznie uzasadnionych przypadkach (napięta sprężyna, sprężone powietrze, itp.) dopuszcza się pozostawienie czynnika stwarzającego zagrożenie w urządzeniu. Fakt ten musi być odnotowany w poleceniu na pracę.

3.6. Dopuszczenie do pracy

Rozpoczęcie pracy jest dozwolone po uprzednim przygotowaniu strefy pracy oraz dopuszczeniu do pracy polegającym na:

- sprawdzeniu przygotowania strefy pracy przez dopuszczającego i kierującego zespołem pracowników lub nadzorującego,
- wskazaniu zespołowi pracowników strefy pracy,
- pouczeniu zespołu pracowników o warunkach pracy oraz wskazaniu zagrożeń występujących w sąsiedztwie strefy pracy,
- skutecznym udowodnieniu przez dopuszczającego, że w strefie pracy zagrożenie nie występuje, potwierdzeniu dopuszczenia do pracy podpisem w poleceniu pisemnym lub w przypadku polecenia ustnego w rejestrze dopuszczeń do pracy
- ustaleniu drogi ewakuacyjnej
- zebraniu wszystkich członków zespołu na czas pouczenia o warunkach pracy przez dopuszczającego

UWAGA!!! Jeżeli z przyczyn technologicznych lub technicznych zagrożenie występuje, a poleceniodawca określił to w poleceniu na wykonanie pracy, dopuszczający jest zobowiązany poinformować kierującego zespołem pracowników lub nadzorującego o miejscu jego występowania.

3.7. Przerwy w pracy

- W trakcie wykonywania pracy mogą wystąpić przerwy w pracy: planowane jeżeli tak przewidział poleceniodawca lub nie planowane. Planując przerwę w pracy, poleceniodawca winien określić rodzaj przerwy, tj. „z likwidacją strefy pracy” lub „bez likwidacji strefy pracy”.
- Pracownik ma obowiązek przerwać pracę, gdy zaistnieją warunki stwarzające zagrożenie. O przerwie w pracy powinien niezwłocznie zawiadomić kierującego zespołem lub nadzorującego.
- Osoby dozoru mają obowiązek wstrzymać pracę zespołu, jeżeli stwierdzą, że nie są zachowane warunki bezpiecznej pracy lub nie są przestrzegane przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Kierujący zespołem lub nadzorujący ma obowiązek wyłączenia z pracy podległego pracownika, o ile stwierdzi, że pracownik ten nie zapewnia bezpiecznego wykonania pracy (niedysponowany fizycznie lub psychicznie). O fakcie takim powinien zawiadomić poleceniodawcę.
- W razie konieczności opuszczenia strefy pracy przez kierującego zespołem pracowników lub nadzorującego, dalsze wykonywanie pracy musi być przerwane, zespół pracowników wyprowadzony z strefy pracy, a strefa pracy odpowiednio zabezpieczona przed dostępem osób postronnych.
- Po przerwaniu pracy wykonywanej na polecenie jej wznowienie może nastąpić po ponownym dopuszczeniu do pracy. Nie wymaga się ponownego dopuszczenia do pracy po przerwie, jeżeli w czasie trwania przerwy zespół pracowników nie opuścił strefy pracy lub strefa pracy na czas opuszczenia go przez zespół pracowników została zabezpieczona przed dostępem osób postronnych. Kierujący zespołem pracowników lub nadzorujący, przed wznowieniem pracy po przerwie niewymagającej ponownego

dopuszczenia, jest obowiązany dokonać dokładnego sprawdzenia zabezpieczenia strefy pracy.

- Jeżeli podczas sprawdzania, o którym mowa w powyższym pkt., zostanie stwierdzona zmiana tego zabezpieczenia, wznowienie pracy jest zabronione.
- O decyzji wstrzymania pracy kierujący zespołem lub nadzorujący powinien niezwłocznie powiadomić dopuszczającego lub koordynującego oraz odnotować przerwę w poleceniu wykonania pracy.
- O przerwie w pracy wymagającej ponownego dopuszczenia do pracy przed jej wznowieniem kierujący zespołem pracowników lub nadzorujący obowiązany jest powiadomić dopuszczającego lub koordynującego, a w razie wykonywania pracy na polecenie pisemne, przekazać to polecenie dopuszczającemu lub koordynującemu po uprzednim podpisaniu.
- Jeżeli w czasie trwania przerwy w pracy przewidywana jest likwidacja strefy pracy, kierujący zespołem pracowników lub nadzorujący obowiązany jest przed jego opuszczeniem przez zespół pracowników usunąć z niego materiały, narzędzia i sprzęt oraz powiadomić o tym dopuszczającego lub koordynującego.

3.8. Zakończenie pracy

Zakończenie pracy na polecenie następuje, jeżeli cały zakres prac przewidziany poleceniem został w pełni wykonany lub kontynuacja pracy wymaga zmiany warunków bezpiecznego jej wykonania.

Po zakończeniu pracy kierujący zespołem pracowników lub nadzorujący jest obowiązany:

- wraz z pozostałymi członkami zespołu zapewnić usunięcie materiałów, narzędzi oraz sprzętu,
- wyprowadzić zespół pracowników ze strefy pracy,
- powiadomić dopuszczającego lub koordynującego bądź kierownika robót o zakończeniu pracy,
- podpisać polecenie po zakończeniu pracy.

Kierujący zespołem lub nadzorujący ma obowiązek dokonać wpisu do dokumentacji zakładowej o zakresie wykonanych prac i technicznej gotowości urządzenia do pracy, jeśli taka dokumentacja istnieje.

Po otrzymaniu informacji o zakończeniu pracy dopuszczający jest obowiązany:

- sprawdzić wpisy w dokumentacji i przekazać poleceniodawcy o gotowości urządzenia do pracy,
- sprawdzić i potwierdzić w poleceniu pisemnym zakończenie pracy,
- dokonać oględzin urządzeń na których była wykonywana praca oraz strefy pracy,
- zlikwidować strefę pracy przez usunięcie technicznych środków zabezpieczających użytych do jej przygotowania, po uzyskaniu zezwolenia od koordynującego,
- przygotować urządzenie do ruchu i powiadomić o tym koordynującego.

W czynnościach związanych z likwidacją strefy pracy mogą brać udział, pod nadzorem dopuszczającego – kierujący zespołem pracowników lub kwalifikowani członkowie tego zespołu. Koordynujący zezwala na uruchomienie urządzenia, instalacji energetycznej, przy której była wykonywana praca, po otrzymaniu informacji od dopuszczającego o gotowości urządzenia do ruchu. Jeżeli praca była wykonywana przez kilka zespołów pracowników, decyzję o

uruchomieniu urządzenia, instalacji energetycznej koordynujący może podjąć po otrzymaniu informacji, o gotowości urządzeń do ruchu od wszystkich dopuszczających lub kierownika robót, jeżeli taki został wyznaczony.

3.9. Zasady organizacji pracy wykonywanej przez obcych wykonawców

- 1) Za obcych wykonawców uznaje się zespoły pracowników nie należące do prowadzącego eksploatację.
- 2) Wszystkich obcych wykonawców obowiązuje zgłoszenie robót do kierownika komórki organizacyjnej.
- 3) Wystawienie poleceń i dopuszczenie do pracy w oparciu o protokół zdawczo odbiorczy należy do obowiązków prowadzącego eksploatację.
- 4) Zabrania się wykonywania jakichkolwiek czynności i robót przy urządzeniach i instalacjach energetycznych przez obcych wykonawców bez uzgodnienia z prowadzącym eksploatację.
- 5) Pracownicy firm zewnętrznych wykonujący prace na terenie zakładów należących do Górażdże Beton Sp. z o.o. muszą przestrzegać zasad zawartych w niniejszej instrukcji.
- 6) Pracownicy firm zewnętrznych wykonujący prace na terenie zakładów Górażdże Beton Sp. z o.o. muszą być zapoznani z ryzykiem, jakie występuje podczas organizacji i wykonywania prac ujętych w poleceniu.
- 7) Wszystkie prace wykonywane przez firmy zewnętrzne muszą być wykonywane na podstawie przygotowanej przez podmiot zewnętrzny Instrukcji Bezpiecznego Wykonania Robót (IBWR)
- 8) Obowiązek przygotowania IBWR nie dotyczy prac, które wymagają użycia tylko prostych narzędzi ręcznych (drobne prace serwisowe, konserwacyjne) i pod warunkiem, że prace te nie generują dodatkowych zagrożeń dla innych osób przebywających w tym obszarze
- 9) Instrukcji Bezpiecznego Wykonania Robót (IBWR) , która winna zawierać
 - a) nazwę zadania, autora Instrukcji oraz zatwierdzenie
 - b) planowany termin wykonania zadania wraz z uwzględnieniem przerw i prac wykonywanych w nocy
 - c) dokładne miejsce wykonywanych prac wraz z określeniem sposobu dotarcia do tego miejsca i zasad ewakuacji w sytuacji awaryjnej
 - d) zakres i kolejność etapów wykonania prac
 - e) opis zidentyfikowanych i potencjalnych zagrożeń związanych z wykonywaniem każdego etapu prac
 - f) opis przyjętego bezpiecznego sposobu wykonywania poszczególnych prac
 - g) wykaz wymaganych środków ochrony przy poszczególnych czynnościach z dokładnym wskazaniem tych środków ochrony zbiorowej i indywidualnej, które będą stosowane przez daną firmę
 - h) określenie zasobów ludzkich niezbędnych do wykonania robót wraz z informacją na temat zakresu obowiązków, odpowiedzialności i uprawnień, jeżeli takie są wymagane
 - i) określenie zasobów sprzętowych niezbędnych do wykonania robót
 - j) wykaz substancji niebezpiecznych wykorzystywanych przy robotach wraz ze wskazaniem numeru załącznika stanowiącego „Kartę charakterystyki substancji niebezpiecznych”
 - k) informację o sposobie zagospodarowania odpadów powstałych podczas wykorzystania

substancji niebezpiecznych

l) listę osób z podpisami zapoznanych z przygotowaną IBWR.

10) Wystawianie poleceń:

- wykonywanie prac przez pracowników innych zakładów może odbywać się tylko na podstawie polecenia pisemnego, z wyjątkiem prac, dla których czynności związane z dopuszczeniem do pracy ustalono odrębnie na piśmie,
- wystawianie poleceń i dopuszczanie do pracy wykonywanej przez zespoły obce należy do obowiązków prowadzącego eksploatację.
- w okresie wykonywania prac rozruchowych obowiązek wystawiania poleceń i dopuszczenia do pracy spoczywa na wykonawcy rozruchu lub przyszłym użytkowniku, jeżeli została zawarta między nimi odpowiednia umowa,
- na czas wykonywania prac remontowych lub modernizacyjnych przy nieczynnych urządzeniach i instalacjach energetycznych obowiązek wystawiania poleceń i dopuszczenia do pracy może być przekazany wykonawcy tych prac, o ile określono to w zawartej z umowie na piśmie,
- w przypadku, gdy zawarto umowę z podmiotem zewnętrznym na eksploatację lub stałą obsługę przekazanych mu urządzeń i instalacji energetycznych obowiązek określony w pierwszym punkcie spoczywa na tym podmiocie.
- poleceniodawca zobowiązany jest wyznaczyć nadzorującego dla pracowników niekwalifikowanych i pracowników zakładu nie prowadzącego działalności montażowych, naprawczych, konserwacyjnych i pomiarowych w zakresie urządzeń i instalacji energetycznych.
- dopuszczający zobowiązany jest do przeprowadzenia instruktażu szczegółowego (w strefie pracy), mającego na celu zapoznanie ze strefą pracy i warunkami jej wykonania oraz zagrożeniami występującym w strefie pracy.
- jeżeli podczas wykonywania pracy w strefie pracy wymagana jest praca sprzętu ciężkiego lub innego specjalistycznego ujętego w poleceniu, a dopuszczającego nie ma w strefie pracy, to instruktaż szczegółowy operatorów tego sprzętu przeprowadza nadzorujący lub kierujący zespołem.

4. Ogólne zasady bezpiecznego wykonywania pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych.

- 1) Rozpoczęcie pracy jest dozwolone po uprzednim przygotowaniu strefy pracy oraz dopuszczeniu do pracy.
- 2) Urządzenia i instalacje elektroenergetyczne lub ich części, przy których będą wykonywane prace konserwacyjne, remontowe lub modernizacyjne, powinny być wyłączone z ruchu, pozbawione czynników stwarzających zagrożenie i skutecznie zabezpieczone przed ich przypadkowym uruchomieniem oraz oznakowane.
- 3) Urządzenia, które znajdują się w pobliżu strefy wykonywania prac i ruch ich zagraża bezpieczeństwu wykonywania prac należy wyłączyć z ruchu. W przypadku niemożliwości wyłączenia tych urządzeń z ruchu mogą być zastosowane inne środki zabezpieczające, lecz muszą całkowicie zabezpieczać zdrowie i życie ludzkie.
- 4) Strefa pracy powinna być właściwie przygotowana, oznaczona i zabezpieczona w sposób zapewniający bezpieczne wykonanie pracy.

- 5) Przy wykonywaniu prac należy stosować sprzęt ochronny w myśl zasad określonych w niniejszej instrukcji.
- 6) Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonawca powinien być dokładnie zapoznany z aktualnym planem terenu z naniesionym uzbrojeniem podziemnym oraz uzyskać zgodę Kierownika Komórki organizacyjnej. Zabronione jest wykonywanie robót ziemnych sprzętem mechanicznym w terenie uzbrojonym. Prace w wykopach ziemnych powinny być odpowiednio zabezpieczone.
- 7) Roboty budowlane, rozbiórkowe, remontowe i montażowe prowadzone bez wstrzymania ruchu zakładu pracy lub jego części w strefach przebywania pracowników zatrudnionych przy innych pracach lub działania maszyn i innych urządzeń technicznych powinny być organizowane w sposób nie narażający pracowników na niebezpieczeństwa i uciążliwości wynikające z prowadzonych robót, z jednoczesnym zastosowaniem szczególnych środków ostrożności.
- 8) Przed rozpoczęciem robót, o których mowa w pkt. 7, pracodawca, u którego mają być prowadzone roboty, i osoba kierująca robotami powinni ustalić w podpisanym protokole szczegółowe warunki bezpieczeństwa i higieny pracy, z podziałem obowiązków w tym zakresie.
- 9) O prowadzonych robotach oraz o niezbędnych środkach bezpieczeństwa, jakie należy stosować w czasie trwania prac, pracodawca powinien poinformować pracowników przebywających lub mogących przebywać na terenie prowadzenia robót albo w jego sąsiedztwie.
- 10) Teren prowadzenia robót, o których mowa w ust.7, powinien być wydzielony i wyraźnie oznakowany. W strefach niebezpiecznych należy umieścić znaki informujące o rodzaju zagrożenia oraz stosować inne środki zabezpieczające przed skutkami zagrożeń (siatki, bariery itp.).
- 11) Pracownik ma obowiązek przerwać pracę, gdy zaistnieją warunki stwarzające zagrożenie. O przerwaniu pracy i zagrożeniu musi zawiadomić kierującego zespołem.
- 12) Osoby dozoru mają obowiązek wstrzymać pracę zespołu, jeżeli stwierdzą, że nie są zachowane warunki bezpiecznej pracy lub nie są przestrzegane przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy.
- 13) Kierujący zespołem ma obowiązek wyłączenia z pracy podległego pracownika, który nie zapewnia bezpiecznego wykonania pracy (niedyspozycja fizyczna lub psychiczna), a o fakcie tym powinien powiadomić poleceniodawcę.
- 14) Prace na wysokościach mogą być wykonywane tylko przy zastosowaniu odpowiednich urządzeń (rusztowań, pomostów, podnośników) lub innych właściwych dla danego rodzaju prac ochron zabezpieczeń oraz sprzętu jak np.: drabin specjalnych, drabiny dostawne, słupolazy, pasy bezpieczeństwa, szelki bezpieczeństwa. Wymagania szczególne przy wykonywaniu prac na wysokości określa załącznik nr 11.
- 15) Prace przy elektrycznych maszynach wirujących można wykonać po ich wyłączeniu z ruchu i skutecznym zabezpieczeniu przed nieprzewidzianym uruchomieniem. Nie dotyczy to prac z zakresu obsługi urządzeń określonych w instrukcjach o eksploatacji.
- 16) Otwarte kanały, studzienki, wykopy lub inne wgłębienia w strefach dostępnych dla ludzi należy w sposób widoczny oznaczyć znakami ostrzegawczymi, a strefy szczególne niebezpieczne ogrodzić. Znaki ostrzegawcze i ogrodzenia powyższe powinny być od zmierzchu do świtu i przy ograniczonej widoczności oświetlone lampami ostrzegawczymi.

- 17) Zabronione jest wchodzenie i przechodzenie przez urządzenia przeładunkowe, a zwłaszcza: przenośniki taśmowe, ładowarki, w czasie ruchu lub chwilowego postoju tych urządzeń.
- 18) Przepis ust. 17 nie stosuje się do stałych pomostów i innych wyznaczonych przejść nad i pod urządzeniami przeładunkowymi.
- 19) Prace wewnątrz mieszalnika, zasobników, silosów, oraz innych urządzeń powinny być wykonywane po opróżnieniu ich z materiału, oczyszczeniu z pyłu i przewietrzeniu, wyłączeniu z ruchu przenośników oraz innych urządzeń podających i odbierających materiał, trwałym odcięciu od współpracujących urządzeń, z których mogłyby przedostać się spaliny, gorące powietrze lub para wodna. Wymagania szczególne przy wykonywaniu prac w zbiornikach i innych przestrzeniach zamkniętych określa załącznik nr 10 do instrukcji.
- 20) W przypadku uzasadnionego podejrzenia niedoboru tlenu wewnątrz zbiornika, bądź występowania innych substancji mogących zagrozić zdrowiu pracowników, poleceniodawca określi zakres wykonania niezbędnych pomiarów stanu jakości powietrza.
- 21) Urządzenia jak mieszalnik, silosy cementu i inne urządzenia powinny być utrzymane w stanie technicznym nie powodującym zapylenia pomieszczeń.
- 22) Urządzenia lub grupy urządzeń powinny być wyposażone w wyłączniki awaryjne.
- 23) Zabronione jest wykonywanie prac wewnątrz urządzeń na dwóch poziomach równocześnie, przy usytuowaniu stanowisk pracy jednego nad drugim bez wymaganego zabezpieczenia.
- 24) Pracownicy przed przystąpieniem do pracy przy usuwaniu nawisów powinni być zabezpieczeni przed oparzeniem i szkodliwym działaniem pyłów.

UWAGA!!! Wymagania szczególne przy wykonywaniu prac w grupie urządzeń elektroenergetycznych określa załącznik nr 14 do niniejszej instrukcji.

5. Wykonywanie prac przy urządzeniach sterowanych centralnym systemem sterowania

- 1) W przypadku, gdy urządzenie lub instalacja elektroenergetyczna sterowana jest poprzez centralny system sterowania, urządzenia pozwalające się uruchomić w każdej chwili automatycznie, przez operatora węzła lub lokalnie z miejsca pracy należy traktować jako będące w ruchu i w tych przypadkach zabrania się wykonywania wszelkich prac jeżeli instrukcja stanowiskowa nie stanowi inaczej.
- 2) Zatrzymanie urządzeń będących w ruchu może się odbyć tylko przez operatora węzła. Wyjątek stanowić może sytuacja awaryjna dla urządzenia lub obsługi, ratowanie życia lub zdrowia ludzkiego i zabezpieczenie urządzeń i instalacji przed zniszczeniem. W każdym takim przypadku osoba, która wyłączyła urządzenie awaryjnie jest zobowiązana powiadomić niezwłocznie operatora węzła i udzielić wyczerpującej informacji w tym zakresie.
- 3) Ponowne uruchomienie urządzenia wyłączonego awaryjnie może się odbyć na podstawie oświadczenia operatora węzła wydziału po stwierdzeniu usunięcia zagrożenia, które było powodem awaryjnego wyłączenia. Powyższa zasada dotyczy również samoczynnego awaryjnego wyłączenia się urządzenia lub grupy urządzeń.
- 4) Rozpoczęcie prac przy urządzeniach może nastąpić po spełnieniu następujących wymogów:

- program i czasookres robót z wyraźnym określeniem zakresu działania brygady remontowej powinien być zgłoszony Kierownikowi komórki organizacyjnej. Osobami uprawnionymi do zgłaszania potrzeby zabezpieczenia urządzeń przed przypadkowym uruchomieniem operatorowi węzła są kierownicy, upoważnione Osoby dozoru Górażdże Beton Sp. z o.o. oraz upoważnione pisemnie osoby firm obcych.
- operator węzła zobowiązany jest do odnotowania w książce zabezpieczenia urządzeń przed przypadkowym uruchomieniem (załącznik nr 17) strefy wykonywania prac, godziny rozpoczęcia prac oraz nazwiska osób zgłaszających potrzebę zabezpieczenia urządzenia przed przypadkowym uruchomieniem.
- rozpoczęcie prac przy urządzeniach może odbyć się jedynie wtedy, gdy zgłaszający potrzebę zabezpieczenia uzyska potwierdzenie osobiście lub telefonicznie od operatora WBT, że urządzenie zostało zabezpieczone.
- zabezpieczeniem przed przypadkowym załączeniem urządzenia jest wyłączenie wyłącznika remontowego przy urządzeniu w miejscu izolowania energii oznaczonego piktogramem oraz zabezpieczenie przed załączeniem poprzez zabezpieczenie dźwigni wyłącznika kłódką systemu LOTOTO i oznakowanie odpowiednią osobistą wywieszką systemu,

UWAGA!!! Wyłącznik awaryjny nie jest wyłącznikiem remontowym!

Wymagania szczegółowe systemu izolowania energii LOTOTO przy wykonywaniu zabezpieczenia maszyn i urządzeń przed przypadkowym uruchomieniem maszyn i urządzeń określa załącznik nr 15.

- po zakończeniu prac operator węzła betoniarskiego uzyskuje potwierdzenie zakończenia prac od dopuszczającego, wykonującego prace przy danym urządzeniu podpisem w książce zabezpieczenia urządzeń przed przypadkowym uruchomieniem osób zgłaszających potrzebę zabezpieczenia.
 - zabrania się operatorowi węzła zabezpieczania urządzeń na polecenie nieupoważnionych pisemnie osób kierownictwa, dozoru i personelu remontowego firm obcych pracujących na terenie Górażdże Beton Sp. z o.o.
 - Kierownicy komórek organizacyjnych zobowiązani są do prowadzenia książki zabezpieczenia urządzeń przed przypadkowym uruchomieniem zgodnie z załącznikiem załącznik nr 17.
- 5) Załączenie urządzenia może się odbyć jedynie po zgłoszeniu gotowości do pracy przez Operatora Węzła, który jest zobowiązany sprawdzić na miejscu stan techniczny urządzenia i warunki BHP w tym, czy obsługa jest na wymaganych stanowiskach pracy i czy wszystkie osłony zostały zabudowane prawidłowo.
 - 6) Uruchomienie urządzenia po przeglądzie lub remoncie powinno nastąpić pod nadzorem kierownika komórki organizacyjnej i kierującego zespołem służb przeprowadzających remont lub naprawę.
 - 7) W przypadku wystąpienia potrzeby uruchomienia urządzenia ze stanowiska pracy, odpowiedzialność za spowodowane skutki przechodzi na osobę uruchamiającą urządzenie względnie polecającą jego uruchomienie w układzie bez blokady.

Załączniki:

1. Załącznik nr 1 - wykaz prac szczególnie niebezpiecznych w Górażdże Beton Sp. o.o.
2. Załącznik nr 2 - wykaz poleciodawców – wzór
3. Załącznik nr 3 - wykaz dopuszczających – wzór
4. Załącznik nr 4 - Polecenie wykonania pracy – wzór
5. Załącznik nr 5 - Szczegółowe omówienie załącznika nr 4 Polecenie wykonania pracy
6. Załącznik nr 6 - Książka – ewidencja poleceń pisemnych – wzór
7. Załącznik nr 7 – Książka – ewidencja poleceń ustnych – wzór
8. Załącznik nr 8 – Wykaz prac w Górażdże Beton Sp. z o.o., które należy wykonywać, przez co najmniej dwie osoby w celu asekuracji
9. Załącznik nr 9 – Ramowy wykaz robót budowlanych występujących w Górażdże Beton
10. Załącznik nr 10 - Wymagania szczególne przy wykonywaniu prac w zbiornikach i innych przestrzeniach zamkniętych
11. Załącznik nr 11 - Wymagania szczególne przy wykonywaniu prac na wysokości
12. Załącznik nr 12 - Ogólne wymagania przy użyciu materiałów niebezpiecznych
13. Załącznik nr 13 - Wymagania szczególne przy wykonywaniu prac pożarowo niebezpiecznych
14. Załącznik nr 14 - Wymagania szczególne przy wykonywaniu prac w grupie urządzeń elektroenergetycznych
15. Załącznik nr 15 - Wymagania szczególne przy zabezpieczaniu maszyn i urządzeń przed przypadkowym uruchomieniem
16. Załącznik nr 16 - Wykaz osób upoważnionych do koordynowania prac wykonywanych przy urządzeniach energetycznych
17. Załącznik nr 17 – Książka zabezpieczenia urządzeń przed przypadkowym uruchomieniem
18. Załącznik nr 18 – Rejestr dopuszczeń do pracy

Akty prawne

Ustawy:

1. Ustawa z dnia 26.06.1974 r. – Kodeks Pracy (j.t. Dz. U. 2014 Nr 0 poz. 1502 z późn. zm.)
2. Ustawa z dnia 10.04.1997 r. – Prawo Energetyczne (j.t. Dz. U. 2012 Nr 0 poz 1059 z późn. zm)
3. Ustawa z dnia 07.07.1994 r. – Prawo budowlane (j.t. Dz. U 2013 Nr 0 poz 1409 z późn. zm)
4. Ustawa z dnia 24.08.1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (j.t. Dz. U. 2009 Nr 178 poz. 1380)
5. Ustawa z dnia 25.02.2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. 2011 Nr 63 poz. 322)

Rozporządzenia:

1. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (j.t. Dz. U. 2003 Nr 169 poz.1650),
2. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U 2013 Nr 0 poz. 492)
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 Nr 109 poz.719)
4. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz. U. 2000 Nr 40 poz.470)
5. 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)
6. Rozporządzenie Ministra Gospodarki , Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 grudnia 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji i magazynowaniu gazów, napełnianiu zbiorników gazami oraz używaniu i magazynowaniu karbidu (Dz. U. 2004 Nr 7 poz. 59)
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 2003 Nr 120 poz. 1126)
8. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 kwietnia 2005 r. w sprawie szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki (Dz.U.2005 Nr 81 poz 716 z późn. zm.)
9. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28.04.2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. 2003 Nr 89 poz. 828 z późn. zm.)
10. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27.07.2004r. w sprawie szkoleń w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2004 Nr 180 poz. 1860)

Wykaz prac szczególnie niebezpiecznych w Górażdże Beton Sp. z o.o.

GÓRAŻDŻE BETON
HEIDELBERGCEMENT Group

Prace szczególnie niebezpieczne wymagające polecenia pisemnego

1. Prace wykonywane na w rozdzielniach, 15kV, komorach transformatorów oraz rozdzielniach potrzeb własnych.
2. Prace wykonywane w komorach transformatorów i rozdzielniach n/n na stacjach oddziałowych.
3. Prace wykonywane przy urządzeniach elektroenergetycznych znajdujących się całkowicie lub częściowo pod napięciem wykonywane w stacjach i rozdzielniach.
4. Prace w pobliżu nie osłoniętych urządzeń elektroenergetycznych lub ich części znajdujących się pod napięciem.
5. Prace przy wyłączonym spod napięcia, lecz nie uziemionych urządzeniach elektroenergetycznych lub uziemionych w taki sposób, że żadne z uziemień – uziemiaczy nie jest widoczne z miejsca pracy.
6. Prace związane z identyfikacją i przecinaniem kabli elektroenergetycznych.
7. Prace przy spawaniu, lutowaniu, wymianie stojaków oraz pojedynczych ogniów i całej baterii w akumulatorach.
8. Prace przy wykonywaniu prób i pomiarów, z wyłączeniem prac wykonywanych stale przez upoważnionych pracowników w ustalonych miejscach.
9. Prace w studzienkach kablowych i obiektach z nimi połączonych.
10. Prace przy urządzeniach elektroenergetycznych znajdujących się całkowicie lub częściowo pod napięciem, do 1 kV z wyjątkiem prac polegający na wymianie bezpieczników i źródeł światła z nieuszkodzoną obudową.
11. Prace na czynnych gazociągach i instalacjach gazowych w kotłowniach i stacjach redukcyjnych.
12. Prace spawalnicze wykonywane w ramach robót budowlanych, rozbiórkowych, remontowych i montażowych prowadzone bez wstrzymania ruchu zakładu pracy lub jego części w miejscach przebywania pracowników zatrudnionych przy innych pracach lub działania maszyn i innych urządzeń technicznych.
13. Prace niebezpieczne pod względem pożarowym w strefach i pomieszczeniach zagrożonych wybuchem oraz w pobliżu materiałów niebezpiecznych pożarowo.
14. Prace wewnątrz urządzeń: mieszalnik, stacja recyklingu, inne urządzenia techniczne.
15. Prace wewnątrz zbiorników / silosów: silosów cementu, silosów kuryszwa w wytwórniach typu wieżowego
16. Prace wewnątrz zbiorników wody recyklingowej
17. Prace wewnątrz zasobników aktywnych kruszywa
18. Prace wykonywane wewnątrz koszów zasypowych kruszywa
19. Odkuwanie resztek betonu wewnątrz bębna betonomieszarki
20. Prace związane z czyszczeniem oraz odkuwaniem wagi wody
21. Prace przy czyszczeniu sieci kanalizacyjnych z osadów oraz przy usuwaniu zatorów w sieci.

Prace szczególnie niebezpieczne wymagające, co najmniej polecenia ustnego:

1. Prace konserwacyjne, remontowe, przeglądy, oględziny, lokalizacja uszkodzeń w obudowach sterowniczych i pomiarów.

**Wykaz prac szczególnie niebezpiecznych
w Góraździe Beton Sp. z o.o.**

GÓRAŹDŹE BETON
HEIDELBERGCEMENT Group

2. Prace przy użyciu substancji chemicznych i ich mieszanin sklasyfikowanych, jako niebezpieczne z wyłączeniem prac wykonywanych stale przez upoważnionych pracowników, dla których określono w odrębnych dokumentach szczegółowe warunki bezpiecznego wykonania zadania.
3. Prace wykonywane na powierzchni znajdującej się na wysokości, co najmniej 1 m nad poziomem podłogi lub ziemi bez zastosowania osłon lub innych konstrukcji i urządzeń chroniących przed upadkiem z wysokości.
4. Prace w wykopach o głębokości większej od 2m.
5. Prace wykonywane na szczycie silosów cementu.
6. Inne prace o zwiększonym zagrożeniu lub wykonywane w utrudnionych warunkach a wyżej nie wymienione uznane przez osoby kierownictwa i dozoru za szczególnie niebezpieczne.

Wykaz osób upoważnionych do występowania w charakterze Poleceniodawców w Górażdże Beton Sp. z o.o.				GÓRAŹDZE BETON[®] HEIDELBERGCEMENT Group	Zakres terytorialny posiadanego upoważnienia
L.p.	Nazwisko i Imię	Stanowisko	Zaświadczenie kwalifikacyjne Serii DOZORU		
			Okres na jaki udzielono upoważnienie / Nr i okres ważności świadectwa kwalifikacyjnego	Wyszczególnienie zakresu posiadanych kwalifikacji ¹	
data wydania				podpis zatwierdzającego	

¹ na podstawie załącznika nr 1 do RMGPFS z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. 2003, nr89 poz. 828)

Wykaz osób upoważnionych do występowania w charakterze Dopuszczających w Górażdże Beton Sp. z o.o.			GÓRAŻDŻE BETON <small>HEIDELBERGCEMENT Group</small>	
			Zakres terytorialny posiadanego upoważnienia	
L.p.	Nazwisko i Imię	Stanowisko	Zaświadczenie kwalifikacyjne EKSPLOATACJI	
			Okres na jaki udzielono upoważnienie / Nr i okres ważności świadectwa kwalifikacyjnego	Wyszczególnienie zakresu posiadanych kwalifikacji ¹
data wydania			podpis zatwierdzającego	

¹ na podstawie załącznika nr 1 do RMGPPS z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. 2003, nr89 poz. 828)



.....
(imię i nazwisko polecniodawcy)

POLECENIE WYKONANIA PRACY

Nr z dnia 20....r.

1. Kierującemu zespołem pracowników – nadzorującemu*
wraz z zespołem w składzie: polecam wykonać następujące prace:

.....
.....
.....
w obiekcie przy urządzeniach:

.....
.....
.....

2. Planowany termin rozpoczęcia pracy20....r godz	3. Planowany termin zakończenia pracy20....r. godz
--	---

- 4. Kierownik robót (stanowisko):
- 5. Koordynujący (imię i nazwisko lub stanowisko):
- 6. Dopuszczający (imię i nazwisko lub stanowisko):
- 7. Środki i warunki bezpiecznego wykonania pracy:

.....
.....
.....

8. Numery i oznaczenia załączników:

9. Planowane przerwy w czasie pracy:
.....
.....

..... (data wystawienia polecenia) (podpis polecniodawcy)

10. Zmiany w poleceniu:
.....
.....
.....

..... (data dokonania zmian w poleceniu) (podpis polecniodawcy)

Uwaga:

***) niepotrzebne skreślić**

Wypełnić czytelnie. Poprawki w tekście są niedozwolone

11. Dopuszczenie do pracy - przerwy w pracy:

Nr kolejny miejsca pracy	Data (dzień, miesiąc)	Dopuszczenie do pracy					Przerwy w pracy wymagające powtórnego dopuszczenia					
		Na przygotowanie miejsca pracy uzyskano zgodę		Do pracy dopuszczono miejsce pracy przyjęto		Prace przeniesiono, ludzi z miejsca pracy wyprowadzono		O przerwach w pracy z likwidacją miejsca pracy poinformowano				
		godz.	imię i nazwisko koordynującego	godz.	Podpis dopuszczającego	podpis kierującego zespołem pracowników - nadzorującego*	Rodzaj przerw z lub bez likwidacji	godz.	podpis kierującego zespołem pracowników - nadzorującego*	podpis dopuszczającego	godz.	imię i nazwisko koordynującego
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

12. Prace zakończone, narzędzia i materiały usunięto, ludzi z miejsc(a) pracy wyprowadzono

w dniuo godz.
 (podpis kierującego zespołem pracowników - nadzorującego*)

13. Nie*) zlikwidowano miejsce(a) pracy w dniuo godz.
 (podpis dopuszczającego)

14. Urządzenia nie*) przygotowano do ruchu, koordynującego powiadomiono w dniuo godz.
 (podpis dopuszczającego)

* niepotrzebne skreślić

E1

pieczęć zakładu

E2

(imię i nazwisko poleceńodawcy)

POLECENIE WYKONANIA PRAC

Nr E3..... z dnia E4.....

1. Kierującemu zespołem pracowników - nadzorującemu* E5.....

wraz z zespołem w składzie E6..... polecam wykonać następujące prace:

E7.....

w obiekcie przy urządzeniach:

E8.....

2. Planowany termin rozpoczęcia pracy E9..... 20... r godz.....	3. Planowany termin zakończenia pracy E10..... 20... r godz.....
--	---

4. Kierownik robót (stanowisko).....

5. Koordynujący (imię i nazwisko lub stanowisko)..... E11

6. Dopuszczający (imię i nazwisko lub stanowisko).....

7. Środki i warunki bezpiecznego wykonania pracy: E12.....

8. Numery i oznaczenia załączników: E13.....

9. Planowane przerwy w czasie pracy: E14.....

E15.....
(data wystawienia polecenia) (podpis poleceńodawcy)

10. Zmiany w poleceniu: E18.....

Komentarz [E18]: odnotować zmiany zarządzane wyłącznie przez poleceńodawcę dot. terminu rozpoczęcia lub zakończenia prac, liczby pracowników w zespole. Nanieść datę dokonania zmian oraz zaparafować i podpisać imienną pieczęcią poleceńodawcy. Jeśli poleceńodawca nie posiada imiennej pieczęćki należy nanieść CZYTELNY podpis

.....
(data dokonania zmian w poleceniu)

.....
(podpis poleceńodawcy)

Uwaga:
*) niepotrzebne skreślić
Wypełnić czytelnie. Poprawki w tekście są niedozwolone

Z komentarzem [E1]: pieczęć zakładu, w którym wydawane jest polecenie

Z komentarzem [E2]: CZYTELNE imię i nazwisko poleceńodawcy lub parafka z imienną pieczęcią poleceńodawcy

Z komentarzem [E3]: nr kolejnego polecenia wydanego w danej komórce organizacyjnej – zgodnie z prowadzoną ewidencją

Z komentarzem [E4]: data wystawienia polecenia

Z komentarzem [E5]: CZYTELNE imię i nazwisko kierującego zespołem albo nadzorujących w odpowiedniej kolejności zgodnie z organizacją wykonywanych prac

Z komentarzem [E6]: ilość osób uczestniczących w pracach (pomiędzy kierującego zespołem i nadzorujących)

Z komentarzem [E7]: określić rodzaj zleconej pracy w taki sposób, aby nie budził wątpliwości odnośnie zakresu pracy

Z komentarzem [E8]: określić dokładnie obiekt i urządzenia przy których będzie wykonywane zadanie

Z komentarzem [E9]: planowana data i godzina rozpoczęcia pracy, nie uwzględniająca czasu potrzebnego na przygotowanie miejsca pracy i dopuszczenie

Z komentarzem [E10]: przewidywana data i godzina zgłoszenia dopuszczającym o zakończeniu prac

Z komentarzem [E11]: CZYTELNE imiona i nazwiska bądź stanowiska osób funkcyjnych

Z komentarzem [E12]: wpisać warunki i środki wykonania pracy, podstawowe techniczne środki zabezpieczające oraz określić warunki i środki bezpiecznego wykonania pracy uwzględniając lokalne warunki miejsca pracy, wskazane jest uzgodnienie ich z dopuszczającym i koordynującym

Z komentarzem [E13]: numery i nazwy załączników polecenia

Z komentarzem [E14]: podać planowane przerwy wynikające z technologii prowadzonych prac oraz warunki jakie zaistnieją w czasie przerwy

Z komentarzem [E15]: podać datę wystawienia polecenia oraz zaparafować i podpisać imienną pieczęcią poleceńodawcy. Jeśli poleceńodawca nie posiada imiennej pieczęćki należy nanieść CZYTELNY podpis

11. Dopuszczenie do pracy - przerwy w pracy E 16

Nr kolejny miejsca pracy	Data (dzień, miesiąc)	Dopuszczenie do pracy					Przerwy w pracy wymagające powtórnego dopuszczenia					
		Na przygotowanie miejsca pracy uzyskano zgodę		Do pracy dopuszczono miejsce pracy przyjęto			Prace przerwano, ludzi z miejsca pracy wyprowadzono			O przerwach w pracy z likwidacją miejsca pracy poinformowano		
		godz.	limię i nazwisko koordynującego	godz.	Podpis dopuszczającego	podpis kierującego zespołem pracowników - nadzorującego*	Rodzaj przerwy z lub bez likwidacji	godz.	podpis kierującego zespołem pracowników - nadzorującego	godz.	podpis dopuszczającego	limię i nazwisko koordynującego
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

12. Prace zakończone, narzędzia i materiały usunięto, ludzi z miejsc(a) pracy wyprowadzono

w dniu o godz.
 (podpis kierującego zespołem pracowników - nadzorującego)
 (podpis dopuszczającego)

13. Nie(*) zlikwidowano miejsc(a) pracy w dniu o godz.
 (podpis dopuszczającego)

14. Urządzenia nie(*) przygotowano do ruchu, koordynującego powiadomiono w dniu o godz.
 (podpis dopuszczającego)

* niepotrzebne skreślić

Z komentarzem [E16]: tabela uzupełnia się zgodnie z wytycznymi w niej zamieszczonymi, prz. czyni w kolumnach nr 1 wpisanie się kolejny numer miejsca pracy góły zespół pracuje w kilku miejscach. Nie wypełnia się góły zespół pracuje tylko w jednym miejscu.
 nr 3, 4 dane nanosi dopuszczający
 nr 9 dopuszczający podaje dokładną godzinę wyprowadzenia brygady z miejsca pracy
 nr 10 kierujący zespołem lub nadzorujący stwierdza fakt przerwania pracy
 nr 12, 13 dopuszczający podaje godzinę podane poinformowania koordynującego w przypadku przerwy z likwidacją miejsca pracy

Z komentarzem [E17]: fakt całkowitego zakończenia pracy, likwidacji miejsca pracy oraz przygotowania do ruchu uzupełnia dopuszczający zatwierdzając to w odpowiednich rubrykach CZYTELNYM podpisem. Fakt zakończenia pracy ponad to zatwierdza CZYTELNYM podpisem kierujący zespołem lub nadzorujący

Wykaz prac wymagających asekuracji w Góraździe Beton Sp. z o.o.

GÓRAŹDŹE BETON
HEIDELBERGCEMENT Group

Prace szczególnie niebezpieczne wymagające polecenia pisemnego

1. Prace, które nie pozwalają na bezpośredni kontakt wizualny co najmniej z jednym pracownikiem, przeprowadzane wewnątrz zbiorników, oraz urządzeń technologicznych a w szczególności w: mieszalniku, silosach cementu oraz kruszyw, zbiornikach, zasobnikach kruszywa, kanałach i lejach zasypowych, w zbiornikach otwartych, itp.
2. Prace wykonywane wewnątrz mieszalnika
3. Prace wewnątrz stacji recyklingu
4. Prace wewnątrz zasobników aktywnych kruszywa
5. Prace wewnątrz zbiorników wody recyklingowej
6. Prace wewnątrz kosza zasypowego
7. Odkuwanie resztek betonu wewnątrz bębna betonomieszarki
8. Prace związane z czyszczeniem oraz odkuwaniem wagi wody
9. Prace spawalnicze oraz inne prace wymagające posługiwania się otwartym źródłem ognia prowadzone w pomieszczeniach zamkniętych, pomieszczeniach zagrożonych pożarem lub wybuchem oraz w budynkach przemysłowych, estakadach, zasobnikach lub w pobliżu składowanych paliw płynnych i gazowych.
10. Prace przy konserwacjach i remontach czynnych gazociągach i przemysłowych instalacjach gazowych.
11. Prace przy usuwaniu skażeń chemicznych.
12. Prace związane z konserwacją, montażem i naprawą (remontem) konstrukcji i urządzeń napędowych oraz nośnych wciągarek, dźwigów, suwnic.
13. Prace w wykopach o głębokości większej od 2m.
14. Prace przy remontach lub wymianie pomp głębinowych, zaworów, rurociągach i zbiornikach niebezpiecznych środków chemicznych i ścieków po regeneracyjnych.
15. Prace w studniach i kanałach ściekowych.
16. Prace wykonywane na wysokości powyżej 2m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej zabezpieczającej przed upadkiem z wysokości
17. Prace przy urządzeniach elektroenergetycznych znajdujących się całkowicie lub częściowo pod napięciem z wyjątkiem prac polegających na wymianie w obwodach o napięciu do 1 kV bezpieczników i żarówek (światłówek)
18. Prace wykonywane w rozdzielniach w pobliżu nieosłoniętych urządzeń elektroenergetycznych lub ich części znajdujących się pod napięciem.
19. Prace przy wyłączonym spod napięcia torze dwutorowej elektroenergetycznej linii napowietrznej o napięciu 1 kV i powyżej, jeżeli drugi tor linii pozostaje pod napięciem.
20. Prace przy wyłączonych spod napięcia elektroenergetycznych liniach napowietrznych, które krzyżują się z liniami znajdującymi się pod napięciem.
21. Prace przy wyłączonych spod napięcia, lecz nie uziemionych urządzeniach elektroenergetycznych lub uziemionych w taki sposób, że żadne z uziemień – uziemiaczy nie jest widoczne z miejsca pracy.
22. Wykonywanie manipulacji łączeniowych i innych czynności, które wymagają zdejmowania barier, osłon, otwierania celek.
23. Zakładanie i zdejmowanie uziemień przenośnych.

**Wykaz prac wymagających asekuracji
w Górażdże Beton Sp. z o.o.**

GÓRAŹDŹE BETON
HEIDELBERGCEMENT Group

24. Wymiana bezpieczników mocy w rozdzielnicach n/n i w stacjach oddziałowych.
25. Wykonywanie czynności łączeniowych na urządzeniach pozbawionych blokad oraz po częściowym lub całkowitym pozbawieniu osłon.
26. Wykonywanie czynności łączeniowych oraz prac, które obejmują wchodzenie do celek.
27. Prace przy urządzeniach elektroenergetycznych znajdujących się pod napięciem, lokalizacje uszkodzeń w obwodach sterowania lub pomiarów.
28. Prace związane z identyfikacją i przecinaniem kabli elektroenergetycznych.
29. Prace przy wykonywaniu prób i pomiarów urządzeń elektroenergetycznych z wyłączeniem prac stale wykonywanych przez wyznaczonych pracowników w ustalonych miejscach (laboratorium, stacja prób,).
30. Prace w studniach (kanałach) kablowych oraz w pomieszczeniach z nimi połączonych.
31. Inne prace nie wymienione wcześniej uznane przez osoby kierujące pracownikami za szczególnie niebezpieczne.

Załącznik nr 9 do Instrukcji Organizacji Pracy Bezpiecznej.

Ramowy wykaz zakresu robót budowlanych mogących wystąpić w Górażdże Beton Sp. z o.o. przy których obowiązuje każdorazowo opracowanie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

I Podstawa prawna

- art. 21a ustawy Prawo Budowlane z dn. 07.07.1994r. (t.j. Dz.U. 2010 Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.),
- § 6 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126),
- (§ 2 oraz § 1 pkt. 4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6. 02. 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).

II - Wykaz robót budowlanych, przy których obowiązuje każdorazowo opracowanie instrukcji i planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1. Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:
 - a) wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,
 - b) roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5m,
 - c) rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8 m,
 - d) roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych,
 - e) montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich ponad 25 do 55 m i wysokościowych powyżej 55 m,
 - f) roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców,
 - g) roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
 - 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV,
 - 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nie przekraczającym 15 kV,
 - 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nie przekraczającym 30 kV,
 - 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nie przekraczającym 110 kV
2. Robót budowlanych, przy prowadzeniu, których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi np. roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest.
3. Robót budowlanych prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych tj.; wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego.
4. Roboty budowlane prowadzone w studniach, pod ziemią i w tunelach:
 - a) roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych,
 - b) roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową przecisku lub podobnymi.
6. Roboty budowlane prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych – których masa przekracza 1,0 t.

Załącznik nr 10 do Instrukcji Organizacji Pracy Bezpiecznej

Wymagania szczegółowe przy wykonywaniu prac w zbiornikach i innych przestrzeniach zamkniętych.

1. Cel wymagań

Celem wymagań jest prawidłowe określenie bezpiecznych metod wykonania prac w zbiornikach w trakcie prowadzenia prac na polecenie pisemne.

2. Przedmiot i zakres wymagań

Przedmiotem wymagań jest organizacja pracy, przygotowanie sprzętowe, sposoby zabezpieczenia pracowników i współdziałania przy wykonywaniu prac wewnątrz zbiorników oraz innych przestrzeniach zamkniętych.

3. Opis postępowania

3.1. Wymagania ogólne

1. Prace w zbiornikach należy prowadzić na podstawie sporządzonego polecenia pisemnego.
2. Praca powinna być wykonywana w zespole, co najmniej dwuosobowym, pod nadzorem.
3. Niedozwolone jest wykonywanie prac przez ludzi, nawet przy zastosowaniu asekuracji i środków ochrony dróg oddechowych, w kanałach o wysokości lub średnicy mniejszej niż 1,0 m. Prace w takich miejscach mogą być wykonane tylko z zewnątrz, przy użyciu sprzętu specjalistycznego.

3.2. Czynności przygotowawcze

1. Przed przystąpieniem do prac należy wykonać:
 - odłączenie zbiornika poprzez zamknięcie armatury odcinającej,
 - założenie odpowiednich zaślepek dopasowanymi do ciśnienia roboczego występującego w czasie pracy urządzeń lub wymontowanie części rurociągu lub odcięcie dopływu czynnika przez dwa szczelne zawieradła z każdej strony, z której może zagrozić dopływ tego czynnika,
 - zabezpieczenie armatury odcinającej przed nieprzewidzianą zmianą położenia,
 - otwarcie armatury zbiornika spustowej, odpowietrzającej i rozruchowej,
 - wyłączenie z ruchu lub unieruchomienie miejsca zsypu
 - wyposażenie osoby asekurującej w środki ochrony indywidualnej takie same jak wchodzącego do wnętrza zbiornika.

3.3. Rozpoczęcie i wykonywanie prac

1. Otwarcie włączników zbiornika należy wykonać ze szczególną ostrożnością, z uwagi na możliwość emisji gazów. W tym czasie i w trakcie pozostałych czynności w strefie wykonywania pracy nie wolno palić papierosów i używać otwartego ognia, bez sprawdzenia obecności i stężenia substancji palnych. W pobliżu miejsca pracy należy ustawić podręczny sprzęt przeciwpożarowy (gaśnice).
2. Włazy do zbiorników należy zabezpieczyć przed samoczynnym lub przypadkowym zamknięciem.

3. W przypadku uzasadnionego podejrzenia niedoboru tlenu wewnątrz zbiornika, bądź występowania innych substancji mogących zagrozić zdrowiu pracowników, poleceniodawca określi zakres wykonania niezbędnych pomiarów stanu jakości powietrza.

Uwaga:

Wykonywanie prac w środowisku zawierającym poniżej 18% tlenu jest niedopuszczalne bez zastosowania aparatów ochrony dróg oddechowych. Dla innych substancji należy kierować się normatywnymi wartościami NDS.

4. Na podstawie pomiarów kierujący podejmuje decyzję o zastosowaniu mechanicznego nadmuchu powietrza lub wykonywaniu prac w środkach ochrony dróg oddechowych.
5. W czasie przebywania pracowników wewnątrz zbiornika wszystkie włazy powinny być otwarte, a jeśli nie jest to wystarczające do utrzymania wymaganych parametrów powietrza w zbiorniku – należy w tym czasie stosować stały nadmuch powietrza.
6. Przed rozpoczęciem prac w obiektach, w których znajdują się instalacje elektryczne, grzewcze - parowe i wodne, wodociągowe, kanalizacyjne itd. należy je wyłączyć, a jeśli nie ma takiej możliwości - zabezpieczyć tak, aby nie stwarzały zagrożenia dla pracowników.
7. Prowadzenie prac w kanałach burzowych jest uwarunkowane stanem pogody i należy przerwać pracę w chwili nadejścia opadów deszczu.
8. Do komór kotłów i innych urządzeń i instalacji grzewczych można wpuścić pracowników po upewnieniu się, że temperatura urządzeń, ścian i powietrza odpowiada temperaturze otoczenia zewnętrznego.
9. Prace w kotłach oraz komorach, kanałach sieci ciepłych nie powinny być wykonywane w temperaturze powyżej 40°C. W przypadku usuwania awarii w temperaturze powyżej 40°C, należy zapewnić:
 - napoje chłodzące i środki obniżające temperaturę powietrza otaczającego bezpośrednio pracownika,
 - środki ochrony indywidualnej np. aparat tłoczonego powietrza, odzież izolującą itd.,
 - przerwy w pracy i miejsce odpoczynku na zewnątrz pomieszczenia, ustalenie indywidualnie w zależności od warunków i specyfikacji pracy.
10. W obiektach zawierających płyny, szlam lub materiały sypkie, niemożliwe do usunięcia na czas robót, należy wykonać pomost roboczy nad powierzchnią substancji.
11. Osoba asekurująca osoby pracujące bez aparatów oddechowych winna utrzymywać stały kontakt głosowy z pracownikami w celu określenia po poziomie głosu i artykulacji słów czy nie zachodzi konieczność interwencji.
12. Oświetlenie miejsca pracy może być wykonane poprzez wprowadzanie lampy z przewodem, zasilanej z zewnątrz prądem o napięciu bezpiecznym lub lamp akumulatorowych 12 V. Oprawy lamp winny być, w miarę potrzeby, gazoszczelne lub pyłoszczelne.
13. Posługiwanie się elektronarzędziami w studzienkach, zbiornikach może być dopuszczone jeśli posiadają napęd akumulatorowy lub są zasilane poprzez transformator bezpieczeństwa. W przypadku prac krótkotrwałych z użyciem jednego elektronarzędzia dopuszcza się stosowanie elektronarzędzi z drugą klasą ochronności (z wzmocnioną izolacją), zasilanych przedłużaczami zabezpieczonymi wyłącznikami

różnicowo prądowymi. Przed każdym rozpoczęciem prac należy wykonać test funkcjonowania wyłącznika różnicowo prądowego przyciskiem test.

14. Prace spawalnicze w zbiornikach mogą być wykonywane zachowaniem zasad określonych w instrukcji prowadzenia prac pożarowo niebezpiecznych, a ponadto pod warunkiem zachowania dodatkowych szczególnych środków bezpieczeństwa takich jak:
 - do wnętrza nie można wprowadzić spawarki elektrycznej lub butli z gazami technicznymi, winny być usytuowane na zewnątrz i obsługiwane przez drugiego, uprawnionego spawacza,
 - przewody należy prowadzić tak, aby nie uległy przetarciu, przygnieceniu lub przepaleniu,
 - spawacz winien pracować na podeście dielektrycznym, jeśli podłoże jest metalowe lub mokre,
 - spawanie może się odbywać przy zachowaniu stałej i skutecznej wentylacji i w sprzęcie ochrony dróg oddechowych.
15. Prace konserwacyjne, malarskie w zbiornikach muszą być wykonywane w aparatach ochrony dróg oddechowych i przy zachowaniu skutecznej wentylacji w celu niedopuszczenia do stworzenia zagrożenia wybuchem parami farb lub pyłami.
16. Podczas usuwania nawisów, pyłów, rdzy można stosować urządzenie natryskowe w celu zmniejszenia zapylenia.

3.4. Zakończenie prac lub przerwanie

Przerwanie prac w zbiornikach na dłuższy okres może nastąpić pod warunkiem zabezpieczenia miejsca pracy, usunięcia zagrożeń komunikacyjnych poprzez oznakowanie i oświetlenie np. włączów do studzienek.

3.5. Wykaz sprzętu, narzędzi i środków niezbędnych do wykonania prac

1. Sprzęt, narzędzia i materiały pomocnicze:
 - sprzęt zmechanizowany np. narzędzia hydrauliczne, agregaty prądotwórcze itp.),
 - sprzęt oświetleniowy - przewody, lampy gazo- i pyłoszczelne,
 - pompy szlamowe,
 - narzędzia ręczne do demontażu i montażu, czyszczenia itp.,
 - rusztowania, drabiny.
2. Środki ochrony, sprzęt bhp i ppoż.:
 - ubrania ochronne np. pyłoszczelne, rękawice, kamizelki ostrzegawcze,
 - szelki bezpieczeństwa, linki asekuracyjne i bezpieczeństwa z amortyzatorami, zblocza samohamowne,
 - sprzęt wentylacyjny, np. dmuchawy, wentylatory,
 - środki ochrony indywidualnej dróg oddechowych np. aparaty zdalnego tłoczenia powietrza, półmaski przeciwpyłowe itd.,
 - środki ochronny indywidualnej organów słuchu np. zatyczki, ochrony słuchu (nauszniki),
 - środki ochronny indywidualnej wzroku np. okulary przeciwodpryskowe,
 - środki ochronny indywidualnej głowy np. hełmy ochronne,
 - urządzenia detekcyjne i pomiarowe stężeń gazów i par,
 - apteczka pierwszej pomocy,

- podręczny sprzęt przeciwpożarowy,
 - środki łączności i sprzęt komunikacji głosowej,
 - indywidualny sprzęt oświetleniowy np. lampy akumulatorowe,
 - oświetlenie ostrzegawcze np. przeszkodowe,
 - bariery ogrodzeniowe, taśmy, znaki ostrzegawcze i informacyjne.
3. Szczegółowy wykaz sprzętu, narzędzi, materiałów pomocniczych oraz środków ochrony indywidualnej, sprzętu bhp i ppoż. sporządza poleconiodawca po zapoznaniu się z rodzajem i zakresem prac.

4. Podstawa prawna

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (j.t. Dz. U. 2003 Nr 169 poz.1650),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U 2013 poz. 492)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 Nr 109 poz.719)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz. U. Nr 40 poz.470 z dnia 19.05.2000r).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U Nr 47 poz. 401 z dnia 19.03.2003r).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki , Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 grudnia 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji i magazynowaniu gazów, napełnianiu zbiorników gazami oraz używaniu i magazynowaniu karbidu (Dz. U. 2004 Nr 7 poz. 59).

Załącznik nr 11 do Instrukcji Organizacji Pracy Bezpiecznej.

Wymagania szczegółowe przy wykonywaniu prac na wysokości

1. Cel wymagań

Celem wymagań jest zapoznanie pracowników z bezpiecznymi sposobami wykonywania prac na wysokości ponad 1m w sposób technicznie poprawny oraz zapewniający bezpieczeństwo życia, zdrowia, mienia i środowiska.

2. Przedmiot i zakres wymagań

Przedmiotem wymagań są techniczne sposoby wykonania prac na wysokości określenie środków materialnych i zasady organizacji pracy niebezpiecznej.

3. Opis postępowania

3.1. Wymagania ogólne

1. Prace niebezpieczne na wysokości należy prowadzić w sposób technicznie poprawny w zespole co najmniej dwuosobowym pod nadzorem osoby wyznaczonej.
2. Pracownicy wyznaczeni do prac na wysokości powyżej 1 m winni posiadać aktualne zaświadczenie badań lekarskich dopuszczające do prac na wysokości.
3. Pracownicy budujący i rozbierający rusztowania winne się legitymować odpowiednimi zaświadczeniami w zakresie ustawiania i demontażu rusztowań.
4. Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez uprawnione osoby.
5. Drabiny przenośne użyte do prac powinny spełniać wymagania Polskich Norm i być w stanie nieuszkodzonym bez śladów pęknięć na szczeblach i podłużnicach.
6. Prace na drabinie przystawnej wymaga uczestnictwa dwóch pracowników z których jeden jest osobą asekurującą i zabezpieczającą przed przemieszczaniem się drabiny.
7. Drabina przystawna ustawiona powinna być pod kątem 65% do 75% w stosunku do podłoża i wsparta na belce stabilizującej i zabezpieczającej przed przesuwaniem.
8. Wysokość drabiny powinna być tak dobrana by wystawała minimum 0,75m nad poziomem na który stanowi komunikację pionową.
9. Drabiny rozstawne podlegają tym samym wymogom, co drabiny przystawne z tym, że segmenty muszą być spięte łańcuchem lub taśmą ograniczającą jej rozstaw.
10. Drabiny wykorzystywane są głównie przy pracach malarskich, konserwacji i montażu urządzeń do wysokości 2m, dopuszczalne jest wykonywanie prac z drabin na wysokości powyżej 2m do 4m (w przypadkach gdy niemożliwe jest ustawienie rusztowań), w tym przypadku pracownicy winni stosować ochrony indywidualne przed upadkiem z wysokości.
11. Budowa rusztowań i ustawianie drabin w pobliżu czynnych linii energetycznych jest dozwolona pod warunkiem, gdy odległość mierzona w poziomie, skrajnych przewodów od konstrukcji wynosi, co najmniej:
 - 3 m od linii o napięciu znamionowym do 1 kV,
 - 5 m od linii do 15 kV,
 - 10 m od linii do 30 kV,
 - 15 m od linii do 110 kV,
 - 30 m od linii powyżej 110 kV.

- W przypadku nie zachowania w/w warunków konieczne jest opracowanie szczegółowej instrukcji bezpiecznego wykonywania prac.

3.2. Czynności przygotowawcze

1. Prace na wysokości mogą być wykonywane z konstrukcji (rusztowań) typowych i nietypowych doraźnie konstruowanych do konkretnych potrzeb.
2. Rusztowania typowe winny posiadać fabryczną instrukcję montażu i ocenę zgodności. Konstrukcje nietypowe należy montować zgodnie z opracowanym projektem.
3. Przed przestąpieniem do montażu rusztowania należy wyznaczyć miejsce i określić strefę bezpieczeństwa przejmując, że stanowi 10% wysokości rusztowania i nie może być mniejsza niż 6 m. Jej granice należy ogrodzić i oznakować tablicami z informacją o pracach na wysokości i zakazie wstępu.
4. Jeżeli prace mają się odbywać bez wstrzymania komunikacji pieszej to nad przejściem należy wykonać daszek zabezpieczający o dostatecznej wytrzymałości na przebicie spadającymi przedmiotami. Daszek należy umieścić na wysokości 2,4 m z pochyleniem w stronę ściany (zagrożenia), a jego szerokość winna być większa o 1 m od szerokości przejścia.
5. Wyznaczony teren należy oczyścić z niepotrzebnych przedmiotów, konstrukcji i gruzu, a miejsce postawienia rusztowania, drabiny należy wyrównać i utwardzić zapewniając stabilność konstrukcji i drabiny.
6. Elementy i materiały użyte do ustawienia rusztowania winny być nieuszkodzone, bez korozji, pęknięć i innych mechanicznych odkształceń. Grubość drewna winna odpowiadać założeniom konstrukcyjnym rusztowania wynikającym z obliczeń i zakładanych obciążeń.
7. Rusztowanie stawiane przy konstrukcjach, budynkach winno być z nimi zespalane uchwytami konstrukcyjnymi. W zależności od materiału i podstawy pierwsze zamocowanie winno być na wysokości od 3 do 5 m.
8. Należy przewidzieć sposób dostarczania materiałów na pomost roboczy. Jeśli będą dostarczane za pomocą zbloca (wyciągu ręcznego lub mechanicznego) to należy uwzględnić punkt zaczepienia o odpowiedniej wytrzymałości i stabilności.
9. Rusztowanie wolnostojące wznoszone na wysokość ponad 5 m powinno posiadać odciągi linowe z każdego narożnika zakotwiczone w ziemi.
10. Rusztowanie powinno zapewniać możliwość poruszania się w pionie i ewentualnie w poziomie. Poruszanie się po konstrukcji rusztowania wchodzenie i wnoszenie materiałów jest zabronione.
11. Platforma robocza winna zapewniać swobodę poruszania się i złożenia niezbędnej ilości materiałów i narzędzi, Nie wolno dopuszczać do przeciążenia konstrukcji.
12. Platforma powinna być zabezpieczona poręczami stałymi o wysokości 1,10 m od podłogi listwami krawędziowymi o wysokości 0,15 m a przestrzeń między poręczami a krawężnikiem winna posiadać wypełnienie uniemożliwiające wypadnięcie człowieka.
13. Rusztowanie z rur stalowych należy uziemiać i wykonać pomiar kontrolny, szczególnie jeśli będą wykonywane prace spawalnicze, elektronarzędziami itp.
14. Po zakończeniu montażu rusztowania należy dokonać odbioru zwracając szczególną uwagę na jego stabilność i wytrzymałość.

3.3. Rozpoczęcie prac

1. Prace montażowe rusztowania i prace na wysokości nie mogą być prowadzone w niesprzyjających warunkach atmosferycznych tj.
 - po zmroku, jeśli nie ma dostatecznego oświetlenia,
 - w czasie gęstej mgły, oblodzenia i intensywnych opadów, zwłaszcza śniegu,
 - podczas burzy i wiatru ponad 10m/sek.
2. Pracownicy do prac na wysokości winni być wyposażeni w ubrania robocze i odpowiedni sprzęt ochronny indywidualnej i pomocniczy (hełmy, torby monterskie).
3. Jeśli praca na pomoście jest związana z koniecznością wychylania się poza bariery ograniczające, pracownicy winni być wyposażeni w szelki bezpieczeństwa i przypięci do trwałych elementów konstrukcyjnych.
4. Zrzucenie narzędzi i materiałów jest niedozwolone. Do tego celu może służyć winda lub specjalne koryta ślizgowe.
5. Prace spawalnicze na rusztowaniu mogą być prowadzone pod warunkiem:
 - usytuowania urządzeń spawalniczych w sposób nie stwarzający zagrożenia komunikacyjnego i zabezpieczenia go przed spadającymi kawałkami żużla,
 - poprowadzenia przewodów elektrycznych i węży zasilających w sposób nie zagrażający osobom pracującym i jednocześnie bez narażenia na przecięcie, przepalenie lub przygnięcie,
 - w miarę możliwości stanowisko spawania elektrycznego winno być osłonięte i nie narażać osób na działanie łuku elektrycznego,
 - usunięcia ze strefy odprysków wszelkich palnych przedmiotów i materiałów,
 - wyposażenia stanowiska w podręczny sprzęt przeciwpożarowy.
 - zabezpieczenia urządzeń i instalacji przed negatywnym wpływem procesu spawania

3.4. Zakończenie prac lub przerwanie

1. Przerwanie prac na wysokości na dłuższy czas winno być poprzedzone:
 - usunięciem wszystkich materiałów, narzędzi i sprzętu z konstrukcji rusztowania i drabiny,
 - zabezpieczeniem wejścia na rusztowanie przed wejściem osób niepowołanych,
 - pozostawieniem ogrodzenia i tablic ostrzegawczych w obszarze strefy zagrożenia,
 - umieszczenia oświetlenia rusztowania, drabiny, o ile jego konstrukcja znajduje się w strefie komunikacji, zwłaszcza samochodowej.
2. Po przerwie w pracy rusztowania spowodowanej:
 - niesprzyjającymi warunkami atmosferycznymi jak: silny wiatr, opady atmosferyczne,
 - przerwą roboczą trwającą dłużej niż 10dni,

rusztowanie musi być sprawdzone pod względem sprawności technicznej odebrane przez uprawnione osoby.

3. Zakończenie prac na wysokości jest związane z usunięciem materiałów i sprzętu z rusztowania i zdemontowania go. Demontaż rusztowania należy wykonywać w odwrotnej kolejności do montażu.

3.5. Wykaz sprzętu, narzędzi i środków niezbędnych do wykonania prac

1. Sprzęt, narzędzia i materiały pomocnicze:
 - rusztowania i drabiny posiadające oceny zgodności,
 - urządzenia do transportu pionowego (dźwigi, wysięgniki koszowe, krążki),
 - sprzęt oświetleniowy,
 - narzędzia ślusarskie (młotki, cęgi, klucze, itp.),

2. Środki ochrony, sprzęt bhp i ppoż.
 - indywidualne środki łączności,
 - ubrania robocze, rękawice i środki ochrony indywidualnej,
 - apteczka pierwszej pomocy,
 - podręczny sprzęt przeciwpożarowy,
 - bariery ogrodzeniowe, taśmy, znaki ostrzegawcze i informacyjne,
 - światła ostrzegawcze.

3. Szczegółowy wykaz sprzętu, narzędzi, materiałów pomocniczych oraz środków ochrony indywidualnej, sprzętu bhp i ppoż. powinna sporządzić osoba odpowiedzialna po zapoznaniu się z rodzajem i zakresem prac.

4. Załączniki

Protokół dopuszczenia rusztowania do użytkowania stanowiący integralną część niniejszego opracowania.

5. Podstawa prawna

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (j.t. Dz. U. 2003 Nr 169 poz.1650),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U 2013 poz. 492)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 Nr 109 poz.719)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz. U. Nr 40 poz.470 z dnia 19.05.2000r).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U Nr 47 poz. 401 z dnia 19.03.2003r).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki , Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 grudnia 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji i magazynowaniu

gazów, napełnianiu zbiorników gazami oraz używaniu i magazynowaniu karbidu (Dz. U. 2004 Nr 7 poz. 59).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z dnia 10.07.2003r).

PROTOKÓŁ		GÓRAŹDŹE BETON® HEIDELBERGCEMENT Group
z dopuszczenia rusztowania do użytkowania		
Miejsce ustawienia rusztowania		
1. Niniejszym stwierdzam, że rusztowanie typu:		
ustawione jest zgodnie ze sztuką budowlaną i spełnia wymogi określone przepisami o budowie (ustawianiu) rusztowań*, instrukcji fabrycznej* i nadaje się do użytkowania.		
2. Niniejszym stwierdzam, że rusztowanie typu:		
zostało sprawdzone pod względem sprawności technicznej:		
<input type="checkbox"/> po przejściu niesprzyjających warunków atmosferycznych jak: silnym wietrze*, opadach atmosferycznych*,		
<input type="checkbox"/> po przerwie roboczej trwającej dłuższej niż 10 dni*.		
i spełnia wymogi określone przepisami o budowie (ustawianiu) rusztowań i nadaje się do dalszego użytkowania.		
Podpisy osób biorących udział w dopuszczeniu:		
1. Przedstawiciel pracowników ustawiających rusztowanie lub dokonujący sprawdzenia po przerwie w pracach, oraz niekorzystnych warunkach atmosferycznych :		
<i>imię i nazwisko</i>		<i>podpis</i>
2. Przedstawiciel pracowników podejmujących prace na rusztowaniu:		
<i>imię i nazwisko</i>		<i>podpis</i>
3. Nadzór techniczny nad w/w pracownikami:		
<i>imię i nazwisko</i>		<i>podpis</i>

Miejsce i data

Załącznik nr 12 do Instrukcji Organizacji Pracy Bezpiecznej.

Ogólne wymagania przy użyciu materiałów niebezpiecznych

1. Cel wymagań

Celem opracowania jest zapoznanie pracowników z ogólnymi wymaganiami wykonywania prac przy użyciu materiałów niebezpiecznych.

2. Ogólne wymagania

- 2.1. Materiałami niebezpiecznymi to substancje i preparaty chemiczne stwarzające zagrożenie dla zdrowia i życia, w szczególności zaklasyfikowane co najmniej do jednej z poniższych kategorii:
- a) substancje i preparaty o właściwościach wybuchowych,
 - b) substancje i preparaty o właściwościach utleniających,
 - c) substancje i preparaty skrajnie łatwo palne,
 - d) substancje i preparaty wysoce łatwopalne,
 - e) substancje i preparaty łatwopalne,
 - f) substancje i preparaty bardzo toksyczne,
 - g) substancje i preparaty toksyczne,
 - h) substancje i preparaty szkodliwe,
 - i) substancje i preparaty żrące,
 - j) substancje i preparaty drażniące,
 - k) substancje i preparaty uczulające,
 - l) substancje i preparaty rakotwórcze,
 - m) substancje i preparaty mutagenne,
 - n) substancje i preparaty działające szkodliwie na rozrodczość,
 - o) substancje i preparaty niebezpieczne dla środowiska.
- 2.2. Przed przystąpieniem do prac z materiałami niebezpiecznymi przełożony jest obowiązany poinformować pracowników o właściwościach fizycznych, chemicznych stosowanych na stanowiskach pracy materiałów i wyrobów oraz o ryzyku dla zdrowia i bezpieczeństwa pracowników związanymi z ich stosowaniem, a także o sposobach bezpiecznego ich stosowania oraz postępowania z nimi w sytuacjach awaryjnych i pożaru.
- 2.3. Niedopuszczalne jest używanie i stosowanie materiałów o nieznanym właściwościach.
- 2.4. Materiały niebezpieczne należy przechowywać w miejscach i odpowiednich opakowaniach przeznaczonych do tego celu i odpowiednio oznakowanych.
- 2.5. Pomieszczenia, aparatura, środki transportu, zbiorniki i opakowania, w których są stosowane, przemieszczane lub przechowywane materiały niebezpieczne powinny być odpowiednie do właściwości tych materiałów.
- 2.6. W czasie transportu, składowania i stosowania materiałów niebezpiecznych należy stosować odpowiednie środki ochrony zbiorowej i indywidualnej – chroniące pracowników przed szkodliwym lub niebezpiecznym działaniem tych materiałów.
- 2.7. Zbiorniki, naczynia i inne opakowania służące do przechowywania materiałów niebezpiecznych powinny być:
- oznakowane zgodnie z wymogami oznaczania materiałów niebezpiecznych,
 - wykonane z materiału nie powodującego niebezpiecznych reakcji chemicznych z ich zawartością nie ulegającego uszkodzeniu w wyniku działania znajdującego się w nich materiału niebezpiecznego,

- wytrzymałe i zabezpieczone przed uszkodzeniem z zewnątrz odpowiednio do warunków ich stosowania,
 - odpowiednio szczelne i zabezpieczone przed wydostawaniem się z nich niebezpiecznej zawartości lub dostaniem się do ich wnętrza innych substancji, które w kontakcie z ich zawartością mogą stworzyć stan zagrożenia,
 - wypełnione w sposób zapewniający wolną przestrzeń odpowiednio do możliwości termicznego rozszerzenia się cieczy w warunkach przechowywania, transportu i stosowania.
- 2.8. Przechowywanie materiałów niebezpiecznych w pojemnikach i opakowaniach służących do środków spożywczych jest niedopuszczalne.
- 2.9. Przy przechowywaniu ciekłego materiału niebezpiecznego w stałych zbiornikach należy:
- stosować odpowiednie zabezpieczenia przed rozlewaniem i rozprzestrzenieniem się zawartości zbiornika w razie jego uszkodzenia, jak np. wanny, rynny, koryta, zbiorniki rezerwowe,
 - zapewnić urządzenie do bezpiecznego pomiaru ilości cieczy zawartej w zbiorniku,
 - uniemożliwić dostęp osób niepowołanych do miejsc, w których znajdują się zbiorniki.
- 2.10. Zbiorniki z ciekłymi materiałami niebezpiecznymi oraz cieczami gorącymi mogą być umieszczane nad stanowiskami pracy lub przejściami wyłącznie w przypadkach wymuszonych przez proces technologiczny. W takich przypadkach należy stosować urządzenia chroniące przed oblaniem pracowników znajdujących się pod tymi zbiornikami.
- 2.11. Nad pomieszczeniami, w których znajdują się stałe zbiorniki z gazami sprężonymi, skroplonymi lub rozpuszczonymi pod ciśnieniem nie mogą być organizowane stanowiska pracy.
- 2.12. Pakowanie, składowanie, załadunek i transport materiałów niebezpiecznych z innymi materiałami stwarzającymi dodatkowe zagrożenie na skutek wzajemnego oddziaływania tych materiałów w przypadku uszkodzenia opakowania jest niedopuszczalne.
- 2.13. W magazynach – miejscach składowania powinny być wywieszone instrukcje określające sposób składowania, pakowania, załadunku i transportu materiałów niebezpiecznych; z treścią instrukcji należy zapoznać pracowników zatrudnionych przy tych pracach.
- 2.14. Pomieszczenia przeznaczone do składowania lub stosowania materiałów niebezpiecznych pod względem pożarowym lub wybuchowym oraz których istnieje niebezpieczeństwo wydzielania się substancji trujących albo tworzących z powietrzem mieszaniny wybuchowe, powinny być wyposażone w urządzenia zapewniające sygnalizację o zagrożeniach oraz odpowiedni sprzęt i środki gaśnicze, środki neutralizujące, apteczki oraz odpowiednie środki ochrony zbiorowej i indywidualnej, stosownie do występujących zagrożeń.
- 2.15. Pracownicy zatrudnieni w pomieszczeniach wymienionych w pkt. 2.14 powinni mieć zapewniony stały dostęp do środków łączności na wypadek awarii, wybuchu lub pożaru.
- 2.16. Przełożony ustala i podaje do wiadomości pracowników warunki, jakie powinny być spełnione przed wejściem pracowników do pomieszczeń, o których mowa w pkt. 2.14.
- 2.17. W pomieszczeniach, w których w wyniku awarii mogą wydzielać się substancje toksyczne lub palne w ilościach mogących stworzyć zagrożenie wybuchem należy zapewnić awaryjną wentylację wyciągową uruchamianą od wewnątrz i z zewnątrz

pomieszczeń – zapewniającą wymianę powietrza dostosowaną do przeznaczenia pomieszczeń.

- 2.18. Instrukcje i sposoby składowania oraz stosowania materiałów niebezpiecznych powinny zawierać:
- zachowanie temperatur, wilgotności i ochronę przed nasłonecznieniem stosownie do rodzaju materiałów niebezpiecznych i ich właściwości;
 - przestrzeganie ograniczeń dotyczących wspólnego składowania i stosowania materiałów;
 - ograniczenie ilości jednocześnie składowanych materiałów do ilości dopuszczalnej dla danego materiału i danego pomieszczenia;
 - przestrzeganie zasad rotacji z zachowaniem dopuszczalnego czasu składowania poszczególnych materiałów;
 - zachowanie dodatkowych wymagań specjalnych dla składowania materiałów i ich stosowania;
 - rozmieszczenie materiałów w sposób umożliwiający prowadzenie kontroli składowania i składowanych materiałów.
- 2.19. Szczegółowe warunki składowania i stosowania materiałów niebezpiecznych powinny być określone w instrukcjach ustalających, co najmniej wymagania wymienione w pkt.2.18.
- 2.20. Przeładunek materiałów niebezpiecznych powinien odbywać się w miejscu do tego przystosowanym, przy wykorzystaniu odpowiednich do tego celu urządzeń oraz środków ochrony zbiorowej i indywidualnej chroniących przed zagrożeniami i skutkami zagrożeń, szczególnie pochodzących od elektryczności statycznej oraz występujących przy przelewaniu cieczy.
- 2.21. W miejscu przeładunku materiałów niebezpiecznych nie mogą przebywać osoby niezatrudnione przy tych pracach.
- 2.22. Jeżeli procesach pracy występują czynniki rakotwórcze i inne stwarzające niebezpieczeństwo dla zdrowia i życia pracowników – należy podjąć przedsięwzięcia w kierunku zastąpienia tych procesów innymi, w których czynniki te nie występują.
- 2.23. Jeżeli przedsięwzięcia, o których mowa w pkt. 2. 22 nie są technicznie możliwe, należy podjąć odpowiednie przedsięwzięcia, a w szczególności:
- ograniczyć do minimum liczbę pracowników narażonych na czynniki, o których mowa w pkt. 2.22,
 - ograniczyć do minimum występowanie tych czynników w środowisku pracy,
 - zapewnić stosowanie środków ochrony zbiorowej, a gdy narażenie nie może być zlikwidowane w inny sposób – środki ochrony indywidualnej,
 - zapewnić stosowanie przez pracowników wymagań higieny, a w szczególności niedopuszczanie do spożywania posiłków, picia i palenia tytoniu w miejscach pracy,
 - określić w instrukcjach, odpowiednie zasady postępowania w razie powstania nieprzewidzianych sytuacji powodujących poważne zagrożenia dla pracowników;
 - zapewnić oznaczenie miejsc stwarzających ryzyko dla zdrowia pracowników związane z występowaniem czynników rakotwórczych, poprzez umieszczenie w miejscach narażenia pracowników na te czynniki odpowiednich napisów i znaków ostrzegawczych.

- 2.24. Przełożony informuje pracowników o możliwości powstania nieprzewidzianych sytuacji, podczas których mogłyby wystąpić poważne zagrożenia dla zdrowia lub życia, związane z występowaniem czynników, o których mowa w pkt. 2. 22.
- 2.25. W razie powstania zagrożeń, o których mowa w pkt. 2.24. do czasu usunięcia tych zagrożeń należy dopuścić do pracy w warunkach zagrożeń jedynie pracowników niezbędnych do usunięcia awarii, zapewniając im odpowiednie do tych prac środki ochrony indywidualnej oraz ograniczając do minimum czas przebywania w tych warunkach a pracownikom niezatrudnionym przy pracach, o których mowa wyżej, zakazać wstępu do zagrożonych miejsc.
- 2.26. Uwagi końcowe:
- prace przy użyciu substancji i preparatów niebezpiecznych powinny być prowadzone w oparciu o ich charakterystykę,
 - przed rozpoczęciem prac z substancjami i preparatami niebezpiecznymi należy pouczyć pracowników o bezpiecznych i higienicznych warunkach pracy,
 - zabrania się stosowania naczyń i opakowań przy substancjach i preparatach niebezpiecznych niezgodnych z wymogami,
 - niedopuszczalne jest stosowanie substancji i preparatów niebezpiecznych bez posiadania aktualnej karty charakterystyki,
 - pracownik stosujący substancje albo preparaty niebezpieczne ma obowiązek zapoznania się z kartą charakterystyki.

3 Podstawa prawna

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (j.t. Dz. U. 2003 Nr 169 poz.1650), Rozdział 6 D
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 kwietnia 2005 r. w sprawie szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki (Dz.U. 2005 nr 81 poz. 716 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 25.02.2011. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U. 2011 nr 63 poz. 322)

Załącznik nr 13 do Instrukcji Organizacji Pracy Bezpiecznej.

**Wymagania szczegółowe przy wykonywaniu prac pożarowo
niebezpiecznych**

1. Cel wymagań

Celem wymagań jest określenie sposobu postępowania przy realizacji prac pożarowo niebezpiecznych w trakcie prowadzenia prac na polecenie pisemne.

2. Przedmiot i zakres wymagań

Przedmiotem wymagań są zasady organizacji i prowadzenia prac określanych, jako pożarowo niebezpieczne oraz zasady bezpieczeństwa, jakie muszą być zachowane przy tych pracach.

3. Definicje

Prace niebezpieczne pod względem pożarowym - należy przez to rozumieć prace remontowo-budowlane związane z użyciem otwartego ognia, cięciem z wytwarzaniem iskier mechanicznych i spawaniem, prowadzone wewnątrz lub na dachach obiektów, na przyległych do nich terenach oraz placach składowych, a także prace remontowo-budowlane wykonywane w strefach zagrożonych wybuchem.

Materiały niebezpieczne pożarowo - należy przez to rozumieć:

- a. gazy palne,
- b. ciecze palne o temperaturze zapłonu poniżej 328,15 K (55 °C),
- c. materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy palne,
- d. materiały zapalające się samorzutnie na powietrzu,
- e. materiały wybuchowe i wyroby pirotechniczne,
- f. materiały ulegające samorzutnemu rozkładowi lub polimeryzacji,
- g. materiały mające skłonności do samozapalenia,
- h. materiały inne niż wymienione w lit. a-g, jeśli sposób ich składowania, przetwarzania lub innego wykorzystania może spowodować powstanie pożaru;

4. Rodzaje prac pożarowo niebezpiecznych

Biorąc pod uwagę zakres czynności technologicznych i pomocniczych realizowanych w zakładach – do prac niebezpiecznych pod względem pożarowym zalicza się m.in.:

- spawanie i cięcie gazowe i elektryczne, wykonywane w pomieszczeniach i miejscach niebezpiecznych pożarowo.
- szlifowanie i cięcie tarczą ścierną w pomieszczeniach i miejscach j.w.

5. Ogólne wymagania w zakresie bezpieczeństwa pożarowego przy pracach pożarowo niebezpiecznych

1. Budynki, pomieszczenia lub miejsca, w których mają się odbywać prace pożarowo niebezpieczne należy oczyścić z wszelkich palnych materiałów i zanieczyszczeń.

2. Palne przedmioty lub niepalne w opakowaniach palnych należy odsunąć na bezpieczną odległość od miejsca prowadzonych prac celem uniemożliwienia przedostania się iskier i rozprysków spawalniczych.
3. Jeżeli warunek, o którym mowa w pkt. 2 nie może być spełniony, wszystkie urządzenia lub materiały palne należy zabezpieczyć przed działaniem iskier i rozprysków spawalniczych przez osłonięcie np.: kocami gaśniczymi, arkuszami blachy, względnie w inny skuteczny sposób.
4. Przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić, czy w sąsiednich pomieszczeniach nie znajdują się materiały lub przedmioty mogące ulec zapaleniu wskutek przewodnictwa cieplnego, iskier bądź rozprysków spawalniczych.
5. Jeżeli w pobliżu miejsca prowadzenia prac pożarowo niebezpiecznych znajdują się otwory przelotowe, instalacje kablowe itp. należy je uszczelnić materiałami niepalnymi, celem niedopuszczenia do przenikania iskier i rozprysków spawalniczych do sąsiednich pomieszczeń, bądź na wyższe – niższe kondygnacje.
6. Wszystkie kable, przewody elektryczne, gazowe oraz instalacje z palną izolacją powinny być zabezpieczone przed iskrami, rozpryskami spawalniczymi, wysoką temperaturą i uszkodzeniami mechanicznymi.
7. Wykonywanie prac pożarowo niebezpiecznych w pomieszczeniach, w których tego samego dnia wykonywano prace malarskie lub inne przy użyciu substancji łatwopalnych jest niedozwolone.
8. W miejscach wykonywania prac pożarowo niebezpiecznych należy przygotować m.in.:
 - pojemniki metalowe wypełnione wodą – na odpadki drutu spawalniczego i elektrod,
 - materiały izolacyjne i osłaniające, niezbędne do zabezpieczenia palnych elementów wyposażenia i konstrukcji obiektu,
 - podręczny sprzęt gaśniczy.
9. Drogi ewakuacyjne i dojścia do stanowisk pracy powinny być wolne oraz tak wybrane, aby można było szybko ewakuować ludzi z miejsca objętego pożarem.
10. Po zakończeniu prac niebezpiecznych pożarowo w pomieszczeniu należy przeprowadzić dokładną kontrolę w rejonie pracy i pomieszczeniach sąsiednich, celem stwierdzenia:
 - czy nie pozostawiono tłących lub żarzących się cząsteczek na stanowisku pracy, jego otoczeniu lub pomieszczeniach przyległych,
 - czy nie występują oznaki tlenienia się materiałów, bądź inne wskazujące na możliwość zaistnienia pożaru,
 - czy narzędzia przeznaczone do wykonywania prac pożarowo niebezpiecznych i inne narzędzia zostały wyłączone ze źródeł zasilania i dostatecznie zabezpieczone przed dostępem osób postronnych.
11. W budynkach, w których prowadzone były prace niebezpieczne pod względem pożarowym, kontrole o której mowa w pkt. 10 należy ponowić po upływie 2, 4, a następnie 8 godzin licząc od czasu zakończenia prac spawalniczych.
12. W trakcie ustalania wymagań przeciwpożarowych niezależnie od spełnienia warunków określonych w pkt. 2 niniejszych wytycznych, należy zwrócić uwagę na następujące zagadnienia:

- właściwości pożarowe składowanych, stosowanych lub przerabianych materiałów oraz sposób i miejsce usunięcia tych materiałów poza budynek (pomieszczenie) na okres trwania prac pożarowo niebezpiecznych,
- rodzaj urządzeń technologicznych, instalacji, urządzeń itp. oraz sposób ich oczyszczenia z substancji łatwo zapalnych, przewietrzenia bądź wentylowania w czasie trwania prac pożarowo niebezpiecznych,
- usunięcie wszelkich zanieczyszczeń substancjami łatwo zapalnymi występującymi w danym budynku lub pomieszczeniu na posadzkach, ścianach, elementach konstrukcyjnych, względnie instalacjach,
- potrzebę dokonania pomiarów stężeń par ciecży łatwo zapalnych, względnie gazów i pyłów, jakie mogą występować w danym budynku (pomieszczeniu), bądź urządzeniach i instalacjach produkujących – przy użyciu atestowanych eksplozometrów,
- właściwe zabezpieczenie przed przedostaniem się iskier i rozprysków spawalniczych do tych miejsc i urządzeń, z których ze względów technicznych nie można usunąć materiałów palnych,
- sposób zabezpieczania przeciwpożarowego pomieszczeń sąsiadujących z tymi, w których prowadzone są prace pożarowo niebezpieczne.

Wyposażenie stanowiska w sprzęt pożarniczy i środki gaśnicze

1. Każde stanowisko, na którym prowadzone są prace pożarowo niebezpieczne powinno być wyposażone w sprawny technicznie podręczny sprzęt gaśniczy, umożliwiający likwidację wszelkich źródeł pożaru w zarodku.
2. Jeżeli prace są wykonywane w budynkach (pomieszczeniach), każde stanowisko pracy powinno być wyposażone w 3 gaśnice proszkowe 6 kg lub 2 gaśnice proszkowe 6 kg i koc gaśniczy o ile warunki szczególne nie stanowią o konieczności zastosowania innych rodzajów i ilości podręcznego sprzętu gaśniczego i środków gaśniczych.
3. Stanowiska pracy na budowach powinny być wyposażone w podręczny sprzęt gaśniczy wg następujących zasad:
 - w przypadku pojedynczego stanowiska pracy w 3 gaśnice proszkowe 6 kg lub 2 gaśnice proszkowe 6 kg i koc gaśniczy,
 - jeżeli na jednej kondygnacji obiektu zlokalizowanych jest kilka stanowisk pracy, to na każde 3 stanowiska należy przewidywać co najmniej 3 gaśnice proszkowe 6 kg lub 2 gaśnice proszkowe 6 kg i koc gaśniczy.
4. Przy pracach pożarowo niebezpiecznych na urządzeniach lub w zbiornikach, przewodach po gazach bądź cieczech palnych należy każde stanowisko pracy wyposażyć w 3 gaśnice proszkowe 6 kg lub 2 gaśnice proszkowe 6 kg i koc gaśniczy.
5. Jeżeli w sytuacjach lub obiektach, o których mowa w pkt.3 i 4 występują urządzenia elektroenergetyczne pod napięciem, to stanowisko pracy należy wyposażyć dodatkowo w 1 gaśnicę proszkową 6 kg, z tym że gaśnica ta musi być przystosowana do występującego napięcia.
6. W przypadku zapalenia wydobywającego się z butli z gazu należy:
 - jeśli to możliwe zakręcić zawór w butli,
 - jeśli nie można zakręcić zaworu pozwolić, aby gaz wypalił się.

Zabrania się gaszenia płomienia i pozostawienia otwartego zaworu butli.

7. W przypadku ogrzewania przez płomień butli z gazem, której zawór jest zamknięty należy dążyć do ugaszenia pożaru i jednocześnie chłodzić butlę zwartymi prądami wody. Po ugaszeniu pożaru należy nadal chłodzić butlę do momentu przybycia Straży Pożarnej. Jeżeli działania gaśnicze nie przynoszą efektów, a butla nadal jest obrobiona płomieniem należy odstąpić od prowadzenia działań i ewakuować się.

Dokumentacja prac spawalniczych

Przed przystąpieniem do wykonywania prac niebezpiecznych pod względem pożarowym należy:

- poinformować Kierownika Komórki Organizacyjnej o zamiarze wykonywania prac pożarowo niebezpiecznych – Cementownia Góraźdże
- sporządzić protokół zabezpieczenia przeciwpożarowego prac pożarowo niebezpiecznych, który uprawnia do rozpoczęcia prac – zgodnie z załącznikiem nr 1 do niniejszego opracowania,

Po zakończeniu prac i sprawdzeniu miejsca prac pod względem pożarowym należy stwierdzić stan bezpieczeństwa potwierdzić w protokole, a następnie dostarczyć go Specjaliście ds. Ochrony Przeciwpożarowej i Obrony Cywilnej.

PROTOKÓŁ	GÓRAŹDŹ BETON <small>HEIDELBERGCEMENT Group</small>
zabezpieczenia ppoż. prac pożarowo niebezpiecznych (spawanie i cięcie gazowe i elektryczne, stosowanie ognia otwartego, prace szlifierskie itp.)	
..... <i>(miejsce, data)</i>	
1. Miejsce wykonywania prac:	
<i>(określić miejsca, pomieszczenia, budynki, itp. dane określające miejsca prowadzonych prac pożarowo niebezpiecznych)</i>	
2. Rodzaj pracy	
<i>(wyszczególnić rodzaje prac, jakie mają być wykonywane w danych pomieszczeniach spawanie, szlifowanie itp.)</i>	
3. Planowany termin :	
a) rozpoczęcia prac: data: godz.	
b) zakończenia prac: data: godz.	
4. Wykonawca prac:	
<i>(podać pełną nazwę wykonawcy: imię nazwisko, firma, adres, telefon, itp.)</i>	
5. Właściwości palne elementów budowlanych występujących w pomieszczeniach lub miejscu wykonywania prac pożarowo niebezpiecznych.....	
<i>(scharakteryzować w miarę dokładnie właściwości palne elementów budowlanych i wyposażenia wnętrza)</i>	
6. Charakterystyka zagrożenia pożarowego (wybuchowego) w miejscach prowadzonych prac pożarowo niebezpiecznych, w tym charakterystyka właściwości pożarowych występujących materiałów palnych:	
.....	
.....	
7. Sposoby zabezpieczania przed możliwością powstania pożaru (wybuchu) w wyniku prac pożarowo niebezpiecznych	
.....	
8. Środki zabezpieczające, a w tym:	
- gaśnicze.....	
<i>(rodzaje, ilości)</i>	
- środki ochrony indywidualnej.....	
9. Środki oraz sposoby alarmowania pracowników zakładu i straży pożarnej oraz innych służb miejskich o powstałym pożarze	

<p style="text-align: center;">PROTOKÓŁ</p> <p>zabezpieczenia ppoż. prac pożarowo niebezpiecznych (spawanie i cięcie gazowe i elektryczne, stosowanie ognia otwartego, prace szlifierskie itp.)</p>	<p style="text-align: center;">GÓRAŹDŹE BETON HEIDELBERGCEMENT Group</p>
<p>10. Osoby odpowiedzialne za:</p> <p>a) przygotowanie miejsca pracy oraz środków zabezpieczających, zabezpieczenie urządzenia – zgłoszenie do Kierownika Komórki Organizacyjnej, dokonanie analizy stężeń par cieczy, gazów i pyłów :</p> <p>Nazwisko:.....Podpis:</p> <p style="text-align: center;"><i>(Osoba zatrudniona w GB)</i></p> <p>b) nadzór nad przebiegiem i wykonaniem pracy, stosowanie przeciwpożarowych środków zabezpieczających i instruktaż:</p> <p>Nazwisko:.....Podpis:</p> <p style="text-align: center;"><i>(Przedstawiciel dozoru wykonawcy pracy)</i></p>	
<p>11. O zamiarze prowadzenia prac pożarowo niebezpiecznych poinformowano:</p> <p>a) Kierownika Komórki Organizacyjnej:</p> <p style="text-align: center;"><i>(Kierownik Zakładu/ Kierownik Produkcji)</i></p>	
<p>UWAGA! * niepotrzebne skreślić</p> <p style="text-align: center;">Podpisy komisji/osoby dozoru dozoru zezwalającej / nie zezwalającej na rozpoczęcie prac*.</p> <p>1. Podpis:</p> <p style="text-align: center;"><i>(Kierownik produkcji / Kierownik zakładu) / Osoba dozoru GB)</i></p> <p>2. Podpis:</p> <p style="text-align: center;"><i>(Osoba dozoru GB)</i></p> <p>Protokół ważny do dnia:</p> <p style="text-align: center;"><i>(Planowy dzień zakończenia prac)</i></p>	
<p>UWAGA! Wypełnia się po zakończeniu prac</p> <p>12. Pracę zakończono dnia o godz..... Wykonał</p>	
<p>13. Stanowisko pracy i jego otoczenie sprawdzono:</p> <p>po 2 godz: Uwagi:..... Podpis czytelny:.....</p> <p style="text-align: center;"><i>(Kierownik produkcji / kierownik zakładu)</i></p> <p>po 4godz: Uwagi.....Podpis czytelny:.....</p> <p>po 8godz: Uwagi.....Podpis czytelny:.....</p> <p>od zakończenia prac i stwierdzono zaniedbania / nie stwierdzono zaniedbań*, które mogłyby zainicjować pożar.</p>	

Załącznik nr 14 do Instrukcji Organizacji Pracy Bezpiecznej.

Wymagania szczegółowe przy wykonywaniu prac w grupie urządzeń elektroenergetycznych

1. Cel wymagań

Celem wymagań jest prawidłowe określenie bezpiecznych metod wykonania prac w grupie urządzeń elektroenergetycznych w trakcie prowadzenia prac na polecenia pisemne i ustne.

2. Przedmiot i zakres wymagań

Przedmiotem wymagań jest organizacja pracy, przygotowanie sprzętowe, sposobu zabezpieczenia pracowników i współdziałania przy wykonywaniu prac w grupie urządzeń elektroenergetycznych.

3. Opis postępowania

3.1 Wymagania ogólne

1. Prace przy urządzeniach elektroenergetycznych należy prowadzić na podstawie sporządzonego polecenia pisemnego lub ustnego.
2. Praca powinna być wykonywana w zespole, co najmniej dwuosobowym, pod nadzorem.
3. Prace w pobliżu napięcia powinny być wykonywane przy użyciu środków ochrony odpowiednich do występujących warunków pracy.
4. Pracę powinno się wykonywać przy zastosowaniu dobrze wypróbowanych i opanowanych metod i technologii. Prace prowadzona przy użyciu nowych metod i technologii należy wykonywać w oparciu o instrukcje opracowane dla tych przypadków
5. Praca powinna być wykonywana po trwałym wyłączeniu urządzeń i instalacji spod napięcia w taki sposób, aby uzyskać przerwę izolacyjną w obwodach zasilających urządzenia i instalacje.
6. Praca powinna być wykonywana po zablokowaniu napędów łączników uniemożliwiający przypadkowe uruchomienie wyłączonych urządzeń.
7. Praca powinna być wykonywana po sprawdzeniu braku napięcia na wyłączonych obwodach.
8. Praca powinna być wykonywana po uziemieniu wyłączonych obwodów przez nałożenie uziemiaczy przenośnych lub zamknięcia uziemników.
9. Miejsce pracy musi być oznaczone i odpowiednio wygradzone, nie osłonięte części urządzeń elektroenergetycznych znajdujące się w pobliżu miejsca pracy i nie wyłączone spod napięcia należy wygradzić lub osłonić
 - a. odległości wokół nie osłoniętych urządzeń i instalacji lub ich części znajdujących się pod napięciem, wyznaczające granice strefy prac w pobliżu napięcia i strefy prac pod napięciem, wynosić winne jak w tabeli:

Napięcie znamionowe urządzenia [kV]	Wymiary strefy [m]	
	prac pod napięciem	prac w pobliżu napięcia
do 1	do 0,3	powyżej 0,3 do 0,7
powyżej 1 do 30	do 0,6	powyżej 0,6 do 1,4

- a) w przypadkach kiedy osłony nie można ustawić w sposób bezpieczny, należy urządzenie wyłączyć spod napięcia i uziemić na czas ustawienia osłon,
 - b) tablice ostrzegawcze przenośne używane przy urządzeniach energetycznych muszą być wykonane z materiałów izolacyjnych.
10. Praca powinna być wykonywana po wywieszeniu w miejscu wyłączenia obwodu tablicy ostrzegawczej o treści: „Nie załączać pracują ludzie”

3.2 Rozpoczęcie i wykonywanie prac

1. Prace mogą prowadzić osoby wymienione w poleceniu, posiadające ważne świadectwa kwalifikacyjne w zakresie umożliwiającym wykonanie danej pracy
2. Przed rozpoczęciem pracy należy pouczyć pracowników o warunkach pracy oraz wskazaniu zagrożeń występujących w sąsiedztwie miejsca pracy
3. W szczególnych przypadkach należy policzyć i spisać ilość narzędzi i przyrządów, które będą używane przy wykonywaniu prac
4. Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić brak napięcia, czy zastosowano odpowiednie zabezpieczenia i spełnione są warunki BHP
5. Zabrania się rozszerzania zakresu prac ponad to, co zostało określone w poleceniu
6. Zabrania się, w czasie wykonywania prac, samowolnego przesuwania ogrodzeń, zdejmowania tablic ostrzegawczych, przenoszenia osłon zabezpieczających
7. Zabrania się przechodzenia poza wyznaczoną strefę robót, szczególnie zabrania się przechodzenia poza ogrodzenia
8. Miejsce pracy należy oświetlić
9. W czasie pracy zabrania się używania metalowych miar oraz nie izolowanych narzędzi
10. Zabronione jest zdejmowanie uziemiaczy, jeżeli ich zdjęcie nie zostało przewidziane w poleceniu
11. Zabroniona jest zmiana położenia napędów łączników i aparatury łączeniowej w czasie trwania pracy, jeżeli nie zostało to określone w poleceniu
12. Każdy pracownik jest obowiązany przerwać pracę, jeżeli stwierdzi, że nie ma możliwości bezpiecznego jej wykonania

3.3 Przerwy w pracy

1. W razie konieczności opuszczenia miejsca pracy przez brygadzystę lub nadzorującego należy przerwać wykonywanie pracy i wyprowadzić zespół z miejsca pracy oraz zabezpieczyć je przed wejściem osób nieupoważnionych.
2. Po przerwie, rozpoczęcie wykonywania pracy może nastąpić po ponownym dopuszczeniu do pracy.
3. Nie wymaga się ponownego dopuszczenia przy wznowieniu pracy po przerwie w przypadku gdy:
 - w czasie trwania przerwy zespół pracowników nie opuścił miejsca pracy lub

- miejsce pracy na czas opuszczenia przez zespół pracowników zostało zabezpieczone przed dostępem osób postronnych.
4. Kierujący zespołem pracowników (brygadzysta) lub nadzorujący, przed wznowieniem pracy po przerwie niewymagającej ponownego dopuszczenia, jest zobowiązany do dokonania dokładnego sprawdzenia zabezpieczenia miejsca pracy.
 5. O przerwie w pracy wymagającej ponownego dopuszczenia do pracy przed jej wznowieniem kierujący zespołem pracowników lub nadzorujący obowiązany jest powiadomić dopuszczającego lub koordynującego, a w razie wykonywania pracy na polecenie pisemne przekazać to polecenie dopuszczającemu lub koordynującemu po uprzednim podpisaniu.
 6. Jeżeli w czasie trwania przerwy w pracy przewidywana jest likwidacja miejsca pracy, kierujący zespołem pracowników obowiązany jest przed jego opuszczeniem przez zespół pracowników usunąć z niego materiały, narzędzia i sprzęt oraz powiadomić o tym dopuszczającego lub koordynującego.
 7. Jeżeli nastąpi nieplanowana przerwa w pracy spowodowana nieprzewidzianymi okolicznościami, to ponowne dopuszczenie do pracy i jej rozpoczęcie powinno odbyć się na tych samych zasadach jak przy przerwach planowanych.

3.4 Zakończenie prac

1. Każde prace przy urządzeniach elektroenergetycznych powinny zakończyć się pomiarami obejmującymi, co najmniej pomiar rezystancji izolacji, sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, dodatkowo sprawdzenie biegunowości instalacji, gniazd, kierunku obrotu silnika (po uzgodnieniu z eksploatacją lub według instrukcji eksploatacji danego urządzenia)
2. Uprzątnięcie miejsca pracy po jej zakończeniu (usunięcie odpadów, materiałów, narzędzi i sprzętu)
3. Sprawdzić listę narzędzi i przyrządów, jeżeli taka lista była sporządzona
4. Wyprowadzenie pracowników z miejsca pracy
5. Likwidacja miejsca pracy (zdjęcie osłon i wygradzeń, zdjęcie uziemień, tablic ostrzegawczych, wkładek izolacyjnych, odblokowanie łączników)
6. Sprawdzenie kolejności faz, uzgodnienie faz (w zależności od rodzaju wykonywanych prac)
7. Załączenie urządzenia lub instalacji według zasad określonych w instrukcji eksploatacji danego urządzenia lub instalacji

4. Wykonywanie prac przy urządzeniach elektroenergetycznych

1. Wykonywanie prac w zakresie konserwacji, napraw i remontów urządzeń elektroenergetycznych (zwanych dalej pracami) należy wykonywać po wyłączeniu tych urządzeń spod napięcia, przy czym wyłączenie urządzeń i instalacji elektroenergetycznych spod napięcia powinno być dokonane w taki sposób, aby uzyskać przerwę izolacyjną w obwodach zasilających urządzenia i instalacje. Za przerwę izolacyjną, uważa się:
 - otwarte zestyki łącznika w odległości określonej w Polskiej Normie lub w dokumentacji producenta,
 - wyjęte wkładki bezpiecznikowe,

- zdemontowanie części obwodu zasilającego,
 - przerwanie ciągłości połączenia obwodu zasilającego w łącznikach o obudowie zamkniętej, stwierdzone w sposób jednoznaczny w oparciu o położenie wskaźnika odwzorującego otwarcie łącznika
2. Po wykonaniu czynności łączeniowych należy sprawdzić stan otwarcia styków i widoczną przerwę izolacyjną, a w przypadku łączników o obudowie zamkniętej sprawdzić położenie wskaźnika odwzorowującego otwarcie łącznika oraz zabezpieczyć napędy łączników przed przypadkowym załączeniem.
3. Odpowiednim zabezpieczeniem przed przypadkowym załączeniem napięcia, jest:
- w urządzeniach o napięciu znamionowym do 1 kV - wyjęcie wkładek bezpiecznikowych w obwodzie zasilającym lub zablokowanie napędu otwartego łącznika,
 - w urządzeniach o napięciu znamionowym powyżej 1 kV - unieruchomienie i zablokowanie napędów łączników lub wstawienie przegród izolacyjnych między otwarte styki łączników.
4. Przy każdym z wymienionych wyżej zabezpieczeniach należy wywiesić tabliczkę ostrzegawczą „Nie załączać pracują ludzie”.
5. Czynności łączeniowe należy wykonywać z zachowaniem właściwej technologii, z zastosowaniem odpowiedniego sprzętu i ochron osobistych. Technologię, sprzęt i ochrony osobiste określają instrukcje szczegółowe stanowiskowe i eksploatacyjne urządzeń.
6. Na terenie Góraźdze Beton Sp. z o.o. wszystkie obiekty i pomieszczenia z zainstalowanymi urządzeniami elektroenergetycznymi, stwarzającymi zagrożenie dla zdrowia i życia ludzkiego, powinny być oznaczone typowymi dla urządzeń elektrycznych znakami ostrzegawczymi oraz tablicami zakazującymi wstępu do tych obiektów osobom nieupoważnionym.
7. Pomieszczenia ruchu elektrycznego powinny być zamknięte i dostępne tylko dla upoważnionych pracowników.
8. Prace przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych, w zależności od zastosowanych metod i środków zapewniających bezpieczeństwo pracy, mogą być wykonywane:
- przy całkowicie wyłączonym napięciu,
 - w pobliżu napięcia,
 - pod napięciem.
9. Przy urządzeniach elektroenergetycznych nie wyłączonych spod napięcia dozwolone są prace (poza pracami określonymi w instrukcjach o eksploatacji w zakresie obsługi) :
- polegające na wymianie w obwodach o napięciu znamionowym do 1kV wkładek bezpiecznikowych i żarówek (światłówek)
 - przy wykonywaniu prób i pomiarów w sposób określony w szczegółowych instrukcjach stanowiskowych
 - innych wypadkach nie wymienionych w punkcie 1 i 2 lecz wyłącznie przy zastosowaniu specjalnych środków przewidzianych w szczegółowych instrukcjach stanowiskowych które zapewnią bezpieczne wykonanie pracy. Do prac przy urządzeniach elektroenergetycznych nie wyłączonych spod napięcia zalicza się również prace przy urządzeniach elektroenergetycznych znajdujących się częściowo pod napięciem.

10. Prace pod napięciem należy wykonywać w oparciu o właściwą technologię pracy i przy zastosowaniu wymaganych narzędzi i środków ochronnych, określonych w instrukcjach wykonywania tych prac.
11. Przed przystąpieniem do wykonywania prac przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych wyłączonych spod napięcia należy:
 - zastosować odpowiednie zabezpieczenie przed przypadkowym załączeniem napięcia, wywiesić tablicę ostrzegawczą w miejscu wyłączenia obwodu o treści: "Nie załączać", „Pracują ludzie”, „Miejsce pracy”
 - sprawdzić brak napięcia w wyłączonym obwodzie,
 - uziemić wyłączone urządzenia,
 - zabezpieczyć i oznaczyć miejsce pracy odpowiednimi znakami i tablicami ostrzegawczymi
12. Zabronione jest wykonywanie prac na napowietrznych liniach elektroenergetycznych, stacjach i rozdzielniach oraz na wysokich konstrukcjach w czasie wyładowań atmosferycznych.
13. Oględziny czynnych urządzeń elektroenergetycznych w pomieszczeniach ruchu elektrycznego mogą być przeprowadzane przez:
 - pracowników bezpośredniej obsługi tych urządzeń - jednoosobowo,
 - osoby dozoru upoważnione przez kierownika zakładu - jednoosobowo,
 - inne osoby nie wymienione w punktach a i b w obecności i pod nadzorem pracowników bezpośrednio obsługujących te urządzenia
14. W czasie przeprowadzenia oględzin urządzeń elektroenergetycznych zabronione jest:
 - wykonywanie jakiegokolwiek pracy przy urządzeniach z wyjątkiem czynności w zakresie obsługi, określonych w instrukcji o eksploatacji wykonywanych przez osoby bezpośredniej obsługi,
 - zdejmowanie ogrodzeń i osłon lub przechodzenie przez nie,
 - wchodzenie na konstrukcje i otwieranie celek,
 - zbliżanie się na niebezpieczną odległość do nieosłoniętych części urządzeń elektroenergetycznych znajdujących się pod napięciem.
15. Prace porządkowe w pomieszczeniach ruchu elektrycznego wykonywane przez osoby, które nie są pracownikami bezpośredniej obsługi urządzeń elektroenergetycznych w tych pomieszczeniach mogą być wykonywane tylko pod stałym nadzorem upoważnionych pracowników, tj. pracowników bezpośredniej obsługi lub nadzorujących.
16. Urządzenia elektroenergetyczne muszą być uruchamiane tylko przez upoważnionych pracowników z zachowaniem kolejności czynności określonych w instrukcji eksploatacji. Nie dotyczy to urządzeń ogólnie dostępnych np. urządzeń oświetlenia pomieszczeń i terenów zewnętrznych.
17. Urządzenia elektroenergetyczne, których rozruch może zagrozić zdrowiu lub życiu ludzkiemu, można uruchomić dopiero po uprzednim ostrzeżeniu osób, znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie, o zamierzonym uruchomieniu urządzeń.
18. Zabronione jest wykonywania czynności łączeniowych urządzeń elektroenergetycznych jeżeli w pobliżu miejsca łączenia urządzeń przebywają osoby do tych czynności nieupoważnione. Zakaz ten dotyczy wykonywania czynności łączeniowych:
 - łącznikami zainstalowanymi w pomieszczeniu ruchu elektrycznego,

- łącznikami zainstalowanymi poza pomieszczeniami ruchu elektrycznego, jeżeli styki łącznika nie są osłonięte.
19. Czynności łączeniowe mogą być wykonywane tylko przez pracowników upoważnionych do obsługi w ramach codziennych czynności określonych w instrukcjach eksploatacji lub na polecenie ustne, przy czym:
- jednoosobowo - mogą być wykonywane czynności łączeniowe niewymagające wchodzenia do celek będących pod napięciem lub zbliżenia się na niebezpieczną odległość do nieosłoniętych części znajdujących się pod napięciem,
 - dwuosobowo - w pozostałych przypadkach.
20. Zmiany osłon, ochron i innych istniejących zabezpieczeń urządzeń elektroenergetycznych mogą być dokonywane tylko przez osoby do tego upoważnione. W czasie ruchu urządzeń elektroenergetycznych jest zabronione zdejmowanie osłon z części ruchomych tych urządzeń (np. w czasie ruchu maszyn wirujących).
21. Przy wykonywaniu prac należy stosować sprzęt ochronny w myśl zasad określonych w akapicie II niniejszych wymagań.
22. Uziemienia należy wykonać tak, aby miejsce pracy znajdowało się w strefie ograniczonej uziemieniami; co najmniej jedno uziemienie powinno być widoczne z miejsca pracy.
23. W razie zasilania wielostronnego, uziemienia powinny być wykonane od każdej strony zasilania.
24. Jeżeli rozwiązanie konstrukcyjne urządzenia lub instalacji elektroenergetycznej albo rodzaj wykonywanej pracy nie pozwala na wykonanie uziemienia w sposób określony w punkcie 3.22, dopuszcza się zastosowanie innych środków technicznych i organizacyjnych zapewniających bezpieczeństwo pracy. W tej sytuacji, poleceniodawca, w pisemnym poleceniu wykonania pracy, jest obowiązany umieścić odpowiedni zapis o zastosowaniu innych środków zapewniających bezpieczeństwo pracy.
25. Dopuszczalne jest częściowe lub całkowite zdjęcie uziemiaczy w miejscu pracy oraz załączenie napięć sterowniczych w celu wykonania prób i pomiarów, jeżeli poleceniodawca określi to w poleceniu. Czynności te może wykonać kierujący zespołem bądź członek zespołu pod jego nadzorem.
26. Jeżeli w czasie pracy konieczne jest zdjęcie przenośnych uziemień np. dla sprawdzenia łącznika, na czas wykonania tej pracy zezwala się na zdjęcie częściowe a nawet całkowite uziemienia w miejscu pracy, jeżeli:
- będzie zastosowana organizacja pracy jak dla pracy wykonywanej w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego,
 - poleceniodawca dokona w poleceniu wpisu: „z częściowym lub całkowitym zdjęciem uziemień do prób”,
 - będzie zachowana szczególna ostrożność w posługiwaniu się odpowiednim sprzętem ochronnym.
27. Prace rozruchowe, próby techniczne urządzeń i instalacji powinny być przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Polskich Norm, odrębnych przepisów, instrukcji ruchu i eksploatacji sieci oraz uzgodnione z użytkownikiem.
28. Uruchomienie i załączenie nowych urządzeń pod napięcie przez służby rozruchowe powinno być poprzedzone odbiorem technicznym tych urządzeń i zgłoszeniem gotowości ruchowej.

29. Prace przy wykonywaniu prób i pomiarów, powinny być wykonywane przez pracowników, którzy posiadają odpowiednie kwalifikacje do ich wykonywania.
30. Prace przy wykonywaniu prób i pomiarów, z wyłączeniem prac stale wykonujących przez wyznaczonych pracowników w ustalonych miejscach (laboratoria, stacje prób) powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby.

5. Wykonywanie prac przy urządzeniach z sześćciofluorkiem siarki SF6

1. Prace przy urządzeniach z sześćciofluorkiem siarki (SF6) należy wykonywać zgodnie z wymaganiami instrukcji producenta tych urządzeń.
2. Pracownicy podejmujący prace przy urządzeniach z SF6 powinni zostać przeszkoleni w zakresie występujących zagrożeń wynikających z właściwości SF6 oraz zastosowania odpowiednich środków ochrony osobistej.
3. Otwierając obudowę urządzenia z SF6 należy zawsze przyjmować, że znajdują się w niej toksyczne proszkowe produkty rozpadu gazu (fluorki metali).
4. Pojawienie się w atmosferze znaczących ilości produktów rozpadu gazu można rozpoznać po charakterystycznym zapachu siarkowodoru i podrażnieniu górnych dróg oddechowych, co jest sygnałem do opuszczenia pomieszczenia do czasu podjęcia dalszych czynności z użyciem odpowiedniego sprzętu ochronnego.
5. Usuwając stałe produkty rozpadu gazu, sorbenty lub torby z odkurzacza należy stosować środki ochrony osobistej (kombinezon, buty, rękawice, maskę, okulary ochronne).

6. Narzędzia pracy i sprzęt ochrony osobistej

6.1 Narzędzia pracy

1. Narzędzia pracy z napędem elektrycznym i sprzęt oświetleniowy używane przy wykonywaniu pracy powinny spełniać wymagania dotyczące ochrony przeciwporażeniowej w urządzeniach elektroenergetycznych oraz powinien być sprawdzany zgodnie z harmonogramem.
2. Narzędzia pracy powinny być utrzymywane w należyтым stanie technicznym gwarantującym pełne bezpieczeństwo zdrowia i życia ludzkiego.
3. Przed użyciem narzędzi prac należy sprawdzić ich stan techniczny. Zabrania się używania uszkodzonych narzędzi pracy.
4. Sprawdzenie stanu technicznego narzędzi pracy i elektronarzędzi powinno być zgodne ze sposobem określonym w dokumentacji technicznej tych narzędzi i elektronarzędzi. Przed wydaniem narzędzi pracy i elektronarzędzi do użytkowania należy sprawdzić datę ostatniego ich badania technicznego (jeżeli narzędzie takiemu badaniu podlega w myśl dokumentacji fabrycznej) oraz stwierdzić brak widocznych uszkodzeń mechanicznych.

6.2 Sprzęt ochrony osobistej i odzież ochronna stosowany przy urządzeniach elektroenergetycznych

1. Sprzęt ochrony osobistej zwanej dalej sprzętem ochronnym, stanowią przenośne przyrządy i narzędzia chroniące osoby wykonujące prace przy urządzeniach elektroenergetycznych

- albo w pobliżu tych urządzeń przed porażeniem prądem elektrycznym, przed szkodliwym działaniem łuku elektrycznego lub przed obrażeniami mechanicznymi.
2. Rodzaj, ilość oraz lokalizacja stanowisk oraz wykaz sprzętu ochronnego winna wynikać z instrukcji eksploatacji urządzeń oraz sieci energetycznych
 3. Sprzęt ochronny oprócz cech fabrycznych powinien mieć trwale oznaczony:
 - numer ewidencyjny,
 - termin ważności próby okresowej (dotyczy to tylko sprzętu podlegającego takim próbom) lub termin wycofania z użytkowania,
 - napięcie znamionowe w kV dotyczy sprzętu izolacyjnego,
 - przekrój przewodów w przypadku uziemiaczy przenośnych (moc zwarcia),
 4. Przed każdym użyciem sprzętu należy:
 - sprawdzić przez oględziny zewnętrzne stan sprzętu zwracając szczególną uwagę przy wszelkiego rodzaju drążkach i wskaźnikach na część izolacyjną, która powinna być bez pęknięć i zadrapań,
 - sprawdzić termin ważności napięciowej próby okresowej (datę następnej próby) oraz napięcie znamionowe izolacji,
 - przetrzeć suchą szmatką część izolacyjną a w razie potrzeby usunąć ewentualne zanieczyszczenia lub ślady wilgoci,
 - w przypadku wskaźnika napięcia i uzgadniacza faz sprawdzić ich działania,
 - w przypadku ujemnego wyniku jednego z powyższych sprawdzeń nie wolno użyć tego sprzętu i należy poddać go próbom technicznym. Sprzęt ochronny uznany za niezdatny do użytku i naprawy należy złomować

7. Stosowanie sprzętu przy poszczególnych czynnościach eksploatacyjnych

7.1 Czynności łączeniowe

1. W przypadku odłączników nie posiadających napędów zdalnych lub innych stałych, np. tarczowych, manipulacje łączeniowe należy wykonywać przy pomocy drążków elektroizolacyjnych z uchwytem manewrowym lub drążki manipulacyjne z elementem roboczym przymocowanym na stałe.
2. Wykonywanie czynności łączeniowych przy pomocy drążków elektroizolacyjnych wymaga przestrzegania następujących zasad:
 - drążki elektroizolacyjne powinny być dostosowane do napięcia obsługiwanych urządzeń,
 - niedopuszczalne jest trzymanie drążków elektroizolacyjnych poza ogranicznikami uchwytu,
 - w celu ochrony przed działaniem łuku elektrycznego należy podczas czynności manipulacyjnych używać okularów lub przyłbic ochronnych oraz hełmów ochronnych.
3. Podczas czynności łączeniowych wykonywanych przy pomocy drążków elektroizolacyjnych, a także w przypadku wszystkich odłączników posiadających nie izolowane napędy ręczne (np. napędy tarczowe, odłączniki słupowe) należy stosować rękawice elektroizolacyjne.

7.2 Sprawdzanie braku napięcia

1. Sprawdzanie braku napięcia nie może być oparte tylko na podstawie wskazań różnego rodzaju wskaźników stałych (wskaźniki szynowe) przyrządów.
2. Przy sprawdzaniu braku napięcia obowiązują następujące zasady stosowania sprzętu ochronnego:
 - wskaźniki powinny być używane tylko przy urządzeniach, których napięcie znamionowe odpowiada znamionowemu zakresowi napięcia wskaźnika,
 - brak napięcia należy sprawdzać na wszystkich fazach
 - dla wskaźników napięcia obowiązuje zasada kontroli wskaźnika przed i po sprawdzeniu napięcia, obowiązek kontroli działania wskaźnika nie dotyczy wskaźnika z samokontrolą,
 - posługując się wskaźnikiem umocowanym na drążku elektroizolacyjnym niedopuszczalne jest trzymanie drążka poza ogranicznikiem uchwytu,
 - sprawdzanie braku napięcia w urządzeniach powyżej 1 kV należy dokonywać w rękawicach elektroizolacyjnych,

Uwaga! Dopuszcza się do stosowania jedynie wskaźniki umożliwiające ich sprawdzenie np. w sąsiednich czynnych polach rozdzielnic przed i po wykonaniu sprawdzenia braku napięcia w przedmiotowym polu. W przypadku rozdzielnic SN wyposażonych w fabryczne wskaźniki (np. połączone z izolatorami reaktancyjnymi) należy stosować się do zaleceń indywidualnych instrukcji tych rozdzielnic.

7.3 Zakładanie i zdejmowanie uziemiaczy przenośnych i zwieraczy

1. Ogólne zasady:
 - uziemianie powinno być dokonane bezpośrednio po sprawdzeniu w sposób nie budzący wątpliwości braku napięcia,
 - przenośne uziemiacze należy zakładać na wyłączone części urządzenia w ten sposób, aby miejsce pracy znajdowało się między uziemiaczami,
 - miejsca zakładania uziemiaczy przenośnych powinny być tak wybrane, aby ich zakładanie było bezpieczne, należy dążyć by uziemiacze były zakładane tylko w miejscach wyznaczonych
 - zaciski fazowe uziemiaczy przenośnych powinny być odpowiednie do uziemianych przewodów elektroenergetycznych (ze względu na przekrój i rodzaj przewodu),
 - zabrania się przyłączania uziemiaczy poprzez łączniki i bezpieczniki w stosunku do miejsca pracy,
 - należy uziemiać zawsze wszystkie fazy urządzenia, nawet wtedy gdy praca ma być wykonywana tylko na jednej fazie,
 - niedopuszczalne jest zakładanie i przykręcanie zacisków fazowych bezpośrednio rękami,
 - przy uziemianiu należy wykorzystać istniejące uziomy naturalne, uziemienia, zbrojenia lub konstrukcje słupów,

- przy zakładaniu uziemiaczy należy w pierwszej kolejności dokręcić zacisk uziomowy do uziomu, a następnie przy pomocy drążka izolacyjnego założyć zaciski fazowe na szyny lub przewody zapewniając pewny styk,
 - przy zdejmowaniu należy zachować kolejność odwrotną do zakładania, tj, najpierw zdjąć przy pomocy drążka zaciski fazowe, następnie odkręcić zacisk uziomowy,
 - uziemiacze powinny być ponumerowane w celu łatwego ewidencjonowania nałożonych uziemiaczy na urządzenia elektroenergetyczne,
 - przy zakładaniu uziemiaczy należy stosować okulary lub przyłbice ochronne, hełmy ochronne i rękawice elektroizolacyjne.
2. Dodatkowe ustalenia:
- w urządzeniach rozdzielczych i instalacjach do 1 kV uziemiacze należy zakładać na wszystkich dopływach, na których może pojawić się napięcie,
 - w urządzeniach i sieciach powyżej 1 kV:
 - uziemiacze należy zakładać tylko w miejscach do tego celu przeznaczonych (uchwyty do zakładania uziemień przenośnych), przy braku takich miejsc uziemiacze należy zakładać na gołe, nie izolowane i nie malowane części urządzeń, zapewniając dobry i pewny styk,
 - uziemiacze powinny być dostosowane do występującej w danej stacji mocy zwarciowej,

7.4 Zakładanie i wyjmowanie wkładek bezpiecznikowych

1. Przy urządzeniach średniego napięcia w przypadku stacji wewnątrzowych po wyłączeniu i sprawdzeniu braku napięcia należy stosować kleszcze izolacyjne lub inny sprzęt o takim przeznaczeniu, np. chwytak manewrowy. W czasie wykonywania powyższych czynności należy stosować okulary lub przyłbice ochronne, hełmy ochronne i rękawice elektroizolacyjne.
2. Gdy stosowanie kleszczy izolacyjnych jest utrudnione lub niemożliwe, np. w stacjach słupowych, należy wymienić bezpiecznik bez użycia sprzętu ochronnego, po wyłączeniu i obustronnym uziemieniu miejsca pracy.
3. Wymiana wkładek bezpiecznikowych niskiego napięcia dużej mocy może być wykonywana:
 - w stanie beznapięciowym,
 - pod napięciem, po stwierdzeniu braku obciążenia obwodu.
 - Wymiany tej można dokonać jedynie przy pomocy uchwyty ze specjalnym rękawem do wkładek bezpiecznikowych, przy jednoczesnym użyciu okularów lub przyłbicy ochronnej oraz hełmu ochronnego. Przy wykonywaniu tych czynności należy zachować należyłą ostrożność ze względu na bliskość sąsiednich obwodów elektrycznych.
4. Dopuszcza się wymianę bezpieczników instalacyjnych bez użycia sprzętu ochronnego pod warunkiem, że ich obudowy zewnętrzne są nie uszkodzone.

7.5 Uzgadnianie faz

1. Każdy uzgadniacz należy stosować wyłącznie do urządzenia o napięciu równym, napięciu znamionowemu uzgadniacza.
2. Przed przeprowadzeniem określenia zgodności faz uzgadniaczem dwubiegunowym neonowym, należy sprawdzić działanie uzgadniacza neonowego przez zbliżenie końcówki członu wskaźnikowego do części będącej pod napięciem. Wskaźnik powinien się rozjarzyć. Trzymając drążek wskaźnikowy dalej w tym samym miejscu, należy dotknąć drążkiem oporowym do tej samej części, co wskaźnik – wskaźnik powinien zgasnąć.
3. Podczas określenia zgodności faz uzgadniaczem dwubiegunowym, należy:
 - zachować minimalną odległość linki łączącej od ciała człowieka. Odległość ta powinna wynosić 0,5 m.
 - w pierwszej kolejności dotknąć drążkiem oporowym jedną z szyn (lub część urządzenia) i zbliżyć drążek wskaźnikowy do innej szyny (lub innej części urządzenia):
 - rozjarzenie się wskaźnika oznacza istnienie różnicy potencjałów,
 - wskaźnik nie rozjarzy się, potencjały badanych faz są równe,
 - uzgadniacz faz nie powinien pozostawać pod napięciem dłużej niż 15 sekund,
4. Uzgadnianie faz przy pomocy jednobiegunowego akustyczno-optycznego uzgadniacza faz należy wykonywać zgodnie z jego instrukcją użytkowania.
5. Określenie zgodności faz powinno być przeprowadzone przy użyciu rękawic elektroizolacyjnych, okularów lub przyłbic ochronnych oraz hełmów ochronnych.

7.6 Ogradzanie części znajdujących się pod napięciem oraz zakładanie przegród mechanicznych z materiałów izolacyjnych

1. Części urządzeń znajdujących się w pobliżu miejsca pracy i nie wyłączone spod napięcia należy ogrodzić lub osłonić i oznaczyć odpowiednimi tablicami ostrzegawczymi i chorągiewkami.
2. Miejsca pracy w stacjach oraz przejściach, przez które personel nie powinien przechodzić, należy ogrodzić linką nieprzewodzącą lub innym rodzajem przegrody z materiału nieprzewodzącego.
3. Ogrodzenia i przegrody nie powinny utrudniać szybkiego opuszczenia pomieszczeń w razie niebezpieczeństwa.
4. Odstępy między ogrodzeniami a częściami znajdującymi się pod napięciem powinny być równe co najmniej górnej granicy strefy prac w pobliżu napięcia.
5. Przegrody mechaniczne z materiałów izolacyjnych, służące do zakładania w polach wyposażonych w stosowne prowadnice między styki otwartych odłączników w rozdzielniach wewnętrznych do 20 kV, należy zakładać jedynie przy pomocy rękawic dielektrycznych na napięcie 20 kV. W przypadku, gdy użycie sprzętu ochronnego jest niemożliwe należy urządzenie wyłączyć i uziemić na czas zakładania przegrody.
6. Szerokość przegród mechanicznych z materiałów nieprzewodzących powinna odpowiadać szerokości pól rozdzielni.
7. Należy zwrócić szczególną uwagę aby przegrody nie były zakurzone przed ich zastosowaniem.

7.7 Prace w miejscach o przekroczonym napięciu rażenia

1. Na terenie rozdzielni, w których przekroczone jest dopuszczalne napięcie rażeniowe dotykowe, należy zawsze stosować rękawice i półbuty elektroizolacyjne.
2. Miejsca i elementy o przekroczonych napięciach rażenia powinny być oznakowane.

8 Podstawa prawna

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (j.t. Dz. U. 2003 Nr 169 poz.1650),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U 2013 poz. 492)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 Nr 109 poz.719)

Wymagania przy zabezpieczaniu maszyn i urządzeń przed przypadkowym uruchomieniem

1. Cel wymagań

Celem wymagań jest wyeliminowanie ryzyka wystąpienia wypadków spowodowanych niewłaściwym odizolowaniem maszyn i urządzeń podczas trwania prac remontowo-konserwacyjnych poprzez stosowanie blokad i oznaczeń oraz zapewnienie sprawnej organizacji i bezpiecznych metod pracy w Góraźdze Beton Sp. z o.o.

2. Przedmiot i zakres wymagań

Przedmiotem wymagań jest organizacja pracy, przygotowanie sprzętowe, sposób zabezpieczenia pracowników i współdziałanie podczas prac remontowo-konserwacyjnych.

Niniejszymi wymaganiami objęte zostały wszelkie czynności powiązane ze źródłami niebezpiecznej energii elektrycznej, mechanicznej, hydraulicznej, pneumatycznej, chemicznej, termicznej lub innej jak: budowanie, instalowanie, nastawianie, regulowanie, modyfikowanie, remontowanie i naprawianie maszyn lub urządzeń, włącznie ze smarowaniem, czyszczeniem, odkleszczaniem maszyn lub urządzeń i wykonywanie regulacji lub zmian narzędzi, gdy pracownicy mogą być narażeni na niespodziewane wzbudzenie lub uruchomienie się urządzenia albo wyzwolenie się energii niebezpiecznej.

Wymagania przewidziane są dla osób, które muszą się chronić przed zagrożeniami występującymi podczas udziału w pracach remontowo-konserwacyjnych maszyn i instalacji.

Wymaganiami objęci są wszyscy pracownicy Góraźdze Beton Sp. z o.o. wykonujący prace remontowo-konserwacyjne (m. in. Elektrycy, mechanicy, automatycy) oraz pracownicy firm zewnętrznych, świadczący usługi na rzecz Góraźdze Beton Sp. z o.o.

Dla pracowników produkcji wymagania nie mają zastosowania podczas normalnych czynności związanych z produkcją, takich jak regulacja, czyszczenie lub odkleszczanie maszyny, tak daleko jak czynności te nie narażają pracownika na niebezpieczeństwo uszkodzenia ciała w wyniku uwolnienia energii niebezpiecznej lub przypadkowego uruchomienia. Niniejsze wymagania mają natomiast zastosowanie do czynności obsługowych, konserwacyjnych, wykonywanych w normalnym trybie działania maszyn produkcyjnych, jeśli:

- pracownik został zobowiązany do zdjęcia lub dokonania obejścia osłon maszynowych lub innych urządzeń zabezpieczających, albo/i
- pracownik w celu wykonania czynności musi jakąkolwiek część ciała, kończyny umieścić w obszarze maszyny lub gdzie istnieje powiązana z urządzeniem strefa niebezpieczna maszyny (lub części urządzenia) podczas działania maszyny.

Uwaga! Zawsze należy przeprowadzać procedurę izolacji, jeżeli tylko istnieje ryzyko wystąpienia niebezpieczeństwa dla pracujących ludzi. Nawet, jeżeli zadanie wydaje się łatwe.

3. Opis postępowania

3.1 Podstawowe definicje

Procedura zabezpieczania maszyn i urządzeń przed przypadkowym uruchomieniem (zwana również instrukcją LOTOTO „Odłączanie-Oznaczenie-Sprawdzanie”) oznacza:

1. Doprowadzenie urządzenia lub maszyny na czas wykonywania prac remontowo-konserwacyjnych do stanu, w którym nie jest ono zasilane energią (stan zerowy energii) i nie ma kontaktu z niebezpiecznymi substancjami
2. Upewnienie się, że urządzenie lub maszyna nie mogą być wprawione w ruch z powodu zmagazynowanej energii

LOTOTO - system zabezpieczania maszyn i urządzeń przed ich niepożądanym uruchomieniem. System w niniejszych wytycznych oznacza urządzenia, ludzi je obsługujących, ich zadania, organizację i otoczenie traktowane całościowo. Jest to proces ochraniający personel wykonujący naprawy, konserwacje, remonty i inne prace na urządzeniach przed obrażeniami, które mogłyby powstać w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia źródeł zasilania lub uwolnienia potencjalnej i zmagazynowanej energii.

LOCKOUT (odłączenie, blokada) - to umieszczenie urządzenia blokującego (kłódki i w razie potrzeby dodatkowych elementów) na urządzeniu izolującym energię oznaczonym piktogramem



, zgodnie z ustaloną procedurą, z zapewnieniem, że urządzenie izolujące energię i urządzenie kontrolowane nie mogą być obsługiwane do momentu zdjęcia blokady.

Uwaga! Przerwanie pracy urządzeń przy pomocy wyłączników, przycisków awaryjnych czy blokad takich jak bariery świetlne, kontakty elektryczne lub magnetyczne oraz czujniki nie zastępuje prawidłowego procesu izolacji maszyny!

Adaptory nożycowe - to urządzenia stosowane w miejscach odłączania urządzeń jako przyrządy umożliwiające zamontowanie dwóch lub więcej blokad.

TAGOUT (oznaczenie) - to umieszczenie odpowiedniej przywieszki zgodnie z ustaloną procedurą na urządzeniu, na którym przeprowadzono izolację, w celu oznaczenia, że danego urządzenia izolującego oraz kontrolowanego urządzenia nie można obsługiwać do momentu zdjęcia oznakowania. Tagout jest to tabliczka z ostrzeżeniem i informacją, kto i dlaczego zablokował to urządzenie. Musi ona zostać wywieszona, gdy została zastosowana blokada maszyny/obwodu. Jeżeli źródło energii nie może być odizolowane/zablokowane - „oznaczenie” musi być zawieszona, żeby poinformować o stanie urządzenia – braku blokady. W szczególnych przypadkach, jeżeli z jakiegoś powodu nie można zastosować LOCKOUT (np. ze względów technologicznych, lub jeżeli dany typ wyłącznika/zaworu nie posiada skutecznej blokady), dopuszcza się stosowanie wyłącznie Tagout. Wszystkie przywieszki muszą być zamocowane na urządzeniu izolującym energię w sposób pewny, tak by niemożliwe było ich przypadkowe usunięcie podczas użytkowania.


Uwaga! Zawieszki nie zastępują prawidłowych procesów izolacji maszyn!

TRYOUT (próba) - Upewnienie się, że urządzenie lub maszyna nie mogą być wprawione w ruch z powodu zmagazynowanej energii poprzez kontrolę systemów sterowania i obwodów elektrycznych, np. próbne uruchomienie urządzenia poprzez panel operatorski, pulpit sterowniczy.

Źródło energii niebezpiecznej - Każde źródło energii elektrycznej, mechanicznej, hydraulicznej, pneumatycznej, chemicznej, termicznej, gazowej, wodnej, elektromagnetycznej, radioaktywnej lub innej dającej się magazynować energii o takiej wielkości, że, jeśli nie jest ona kontrolowana, jest zdolna do wyrządzenia szkody na osobie, śmierci lub utraty środków.

Zerowy Stan Energii – punkt, w którym wszystkie źródła energii niebezpiecznej zostały zablokowane, aby zapobiec niespodziewanemu mechanicznemu przemieszczaniu się maszyny, urządzenia, instalacji.

3.2 Wymagania ogólne

1. Przed wdrożeniem sytemu LOTOTO, należy przeprowadzić inwentaryzację i ocenę punktów urządzeń pod kątem odcięcia niebezpiecznej energii, np.: jakie są substancje, jaka jest aparatura sterownicza, jakiego typu są zawory. W/w inwentaryzacja powinna być raz w roku weryfikowana, celem określenia zmian technicznych. Lista punktów izolacji powinna być dostępna dla personelu. Pracownicy powinni być zapoznani z inwentaryzacją punktów izolacji niebezpiecznej energii. Wzór karty inwentaryzacyjnej stanowi załącznik nr 5
2. Wszystkie punkty izolacji na urządzeniach/maszynach powinny mieć możliwość odcięcia energii poprzez specjalne blokady i kłódki. Wyposażenie powinno być wystarczające do odcięcia energii na 100% urządzeń/maszyn podlegających w danym czasie odcięciu energii.
3. Punkty izolowania energii oznaczone są piktogramem . Każdy punkt izolowania energii posiada jasny i czytelny opis którego napędu/maszyny dotyczą np. „wyłącznik remontowy kosza zasypowego”.



4. Wszystkie prace w zakresie konserwacji i remontów urządzeń/instalacji, należy wykonywać po odcięciu dopływu niebezpiecznej energii i przeprowadzeniu testu na zero energii.

6. Procedura zabezpieczania może oznaczać coś więcej niż tylko odcięcie źródła zasilania. Może istnieć wiele dodatkowych wymagań związanych z prawidłowym odłączeniem sprzętu. Nie chodzi tylko o prostą zmianę pozycji przełącznika elektrycznego, ale o zablokowanie go w pozycji otwartej i upewnienie się, że energia elektryczna zasilająca urządzenie lub maszynę została wyizolowana.
7. Za każdym razem, gdy dane urządzenie musi zostać zablokowane, czynności związane z realizacją blokowania punktu odłączenia niebezpiecznej energii musi wykonywać osoba kompetentna i wykwalifikowana do pełnienia tej funkcji – pracownik uprawniony lub kierujący zespołem/lub i pracownik dopuszczający.
8. Blokadę/klódkę i zawieszkę może usunąć tylko upoważniona osoba, która ją założyła.
9. Każdy uprawniony/kompetentny pracownik musi zdawać sobie sprawę z celu działań, musi znać źródła energii w miejscu pracy, sposoby i metody odizolowania i kontrolowania tychże źródeł energii oraz musi znać procedury i politykę w zakresie kontroli energii zatwierdzoną przez pracodawcę. Personel dokonujący odcinania dostępu do źródeł niebezpiecznej energii powinien być przeszkolony i właściwie kwalifikacje w zakresie:
 - Identyfikacji zagrożeń i oceny ryzyka
 - Sprzętu ochrony osobistej (PPE)
 - Procedury Bezpiecznej Pracy dotyczące zabezpieczania maszyn i urządzeń przed przypadkowym uruchomieniem
 - Warunków i procedur dopuszczenia do wykonania pracy
 - Procedur w sytuacjach awaryjnych i procedury ratowania
 - Wykorzystania blokad i przywieszek
 - Indywidualnej instrukcji Loto
 - Wymagań prawne
10. W przypadku generalnej wymiany, remontu, renowacji lub modyfikacji maszyny (urządzenia/installacji), należy maszynę zaprojektować i wykonać w taki sposób, aby była wyposażona w urządzenia do odcinania niebezpiecznej energii i przystosowana do zakładania sprzętu LOCKOUT i TAGOUT.
11. Dla prac, dla których wymagane jest wykonywanie pracy na urządzeniach pod napięciem, w ruchu, np. wykrywanie usterek, należy wykonać Kartę Oceny Ryzyka oraz istnieje procedura polecenia pisemnego dla tego typu prac ujęta w odrębnych unormowaniach wewnątrzzakładowych. Wszystkie osoby pracujące z urządzeniem w tych przypadkach muszą być w tym zakresie przeszkolone. Tam, gdzie jest możliwość stosuje się oznaczenie Tagout, miejsce pracy należy wydzielić, oznakować, a pracownicy powinni mieć asekurację drugiej osoby.

3.3 Procedura Izolacji/Systemu LOCKOUT/TAGOUT/TRYOUT podczas pracy z urządzeniami

Obowiązkowa sekwencja LOTOTO



Procedura zabezpieczania krok po kroku:

1. Przygotuj

Zidentyfikuj źródła energii na podstawie „Instrukcji bezpieczeństwa LOTOTI”, jeżeli jej nie ma - na podstawie wiedzy kwalifikowanych pracowników. Przygotuj odłączenie źródła energii. Określ typ energii oraz stwarzane potencjalne zagrożenia. Ustal elementy odłączające (Punkty odcięcia niebezpiecznej energii są oznaczone piktogramem kłódki) i przygotuj możliwość ich zablokowania w pozycji rozłączonej.

Odpowiedzialny poleceniodawca oraz dopuszczający

2. Powiadom

Powiadom Kierownika Zakładu o planie wyłączenia, odizolowania i zablokowania oraz o pracach, jakie będą wykonywane. Upewnij się w sterowni, że dana maszyna została wyłączona z linii/cykladu produkcyjnego i czy maszyna na linii produkcyjnej przed i za musi być również wyłączona.

Odpowiedzialny poleceniodawca oraz dopuszczający.

3. Wyłącz

Wyłącz źródła niebezpiecznych energii, np.: napięcie elektryczne, dopływ mediów energetycznych (np.: sprężone powietrze, tlen, gaz).

Uwolnij zmagazynowaną energię z urządzenia (naładowane kondensatory, napięte sprężyny, podwieszane części maszyn, wirujące części, ciśnienie w układzie hydraulicznym, sprężonego powietrza, zbiorniki).

Odpowiedzialny kierujący zespołem lub/i dopuszczający.

UWAGA! W uzasadnionych przypadkach (np. napięta sprężyna, powietrze itp.) dopuszcza się pozostawienie czynnika stwarzającego zagrożenie w urządzeniu. Fakt ten musi być odnotowany w poleceniu na pracę i muszą być zachowane wszystkie możliwe dodatkowe środki zabezpieczające.

4. Odizoluj/zablokuj

Zablokuj źródła energii kłódkami oraz oznacz wykonanie blokady osobistą przywieszką z informacją, kto zablokował urządzenie. Jeżeli jakieś źródło energii nie może być zablokowane to oznaczenie Tagout jest wystarczającą informacją, że nikt nie może aktywować tego źródła energii. W przypadku konieczności wykonania dodatkowych czynności zabezpieczających miejsce pracy jak zastosowanie uziemienia, widocznej przerwy w obwodzie, zablokowania mechanicznego ruchomych elementów maszyny, zabezpieczenie elementów specjalnymi podporami, blokadami należy bezwzględnie je zastosować.

Odpowiedzialny kierujący zespołem lub/i dopuszczający.

UWAGA! W miejscach zdalnego sterowania napędami wyłączonych urządzeń oraz dalsze części urządzeń, gdzie może powstać zagrożenie dla ludzi powinny należy wywiesić tablice ostrzegawcze.

Pamiętaj o zasadzie: 1 źródło energii – 1 kłódka – 1 pracownik.

Każdy zespół pracowników wykonujący zadania przy maszynie i wchodzący w obszar niebezpieczny musi całkowicie kontrolować wszystkie mechanizmy wyłączania/przełączania danego urządzenia przez zastosowanie swoich indywidualnych blokad i przywieszek. Dlatego każdy kierujący zespołem pracowników, oraz członek zespołu umieszcza swoją indywidualną kłódkę i przywieszkę informacyjną na elementach zablokowanych.

Przy pracy każdy z pracowników musi mieć dostęp do blokad w celu zagwarantowania mu bezpieczeństwa. Kłódki osobiste są usuwane jedynie przez osobę, do której należą. Kiedy nie jest możliwe umieszczenie większej ilości kłódek bezpieczeństwa na urządzeniu izolującym energię - stosowane są urządzenia (adaptory nożycowe) umożliwiające zablokowanie i oznakowanie ich większej ilości.

Kierujący zespołem lub nadzorujący i zespół pracowników.

Jeżeli osoby postronne mogą znaleźć się w niebezpiecznych obszarach to należy podjąć odpowiednie działania – na przykład ustawienie barier - mające na celu zagwarantowanie bezpieczeństwa zarówno pracowników jak i osób postronnych.

Jeżeli urządzenia muszą być odizolowane przez dłuższy okres (kilka zmian lub dni) to należy przedsięwziąć dodatkowe środki organizacyjne zapobiegające niezamierzonemu uruchomieniu – maszyna musi być cały czas zabezpieczona do momentu, w którym jest gotowa do ponownego uruchomienia.

5. Sprawdź zerowy stan energii

Przed wykonaniem wszelkich zadań przy wyłączonych urządzeniach należy sprawdzić wszystkie mechanizmy wyłączeniowe/wyłączniki w celu upewnienia się, że urządzenia zostały

prawidłowo odłączone. Dla upewnienia się, że całą energię odizolowano właściwie należy wykonać próbę uruchomienia urządzenia zgodnie z normalną procedurą w celu potwierdzenia, że urządzenie nie zadziała - próbne uruchomienie urządzenia poprzez panel operatorski, pulpit sterowniczy. Przed wykonaniem tych testów należy upewnić się, że wszyscy pracownicy wyszli z obszaru zagrożenia i że nikt nie znajduje się przy urządzeniu na wypadek, gdyby podczas testu urządzenie uruchomiło się. W razie potrzeby należy sprawdzić mierniki i zawory dla upewnienia się, że nie ma ciśnienia, sprawdzić odłączenie energii elektrycznej, dla potwierdzenia widocznej przerwy itp. Należy także upewnić się, że blokady zostały prawidłowo założone - nie da się ich zdjąć bez użycia klucza.

Jeśli urządzenie można obsługiwać ze stanowiska zdalnego lub poprzez system komputerowy, należy sprawdzić, czy urządzenie nie zostanie uruchomione w sposób zdalny.

Odpowiedzialny: dopuszczający i kierujący zespołem pracowników lub nadzorujący.

UWAGA! Nawet jeżeli urządzenie jest prawidłowo odłączone to mechanizmy wyłączeniowe (wyłączniki) muszą być ustawione w pozycji "wyłączony" w celu uniknięcia uruchomienia niechcący w czasie ponownego uruchamiania.

6. Wykonaj zadanie

Wykonuj czynności naprawcze na zabezpieczonych urządzeniach.

7. Przywróć urządzenie do pracy

Przywrócenie urządzenia do pracy następuje dopiero, gdy wszyscy pracownicy zakończą swoją pracę.

Proces ponownego uruchamiania urządzeń musi uwzględniać następujące czynności, które wykonuje pracownik Kierujący zespołem pracowników Nadzorujący.

- wszystkie zdemontowane uprzednio przyrządy separujące i zabezpieczające maszyny i urządzenia muszą zostać ponownie założone;
- należy przeprowadzić oględziny w celu sprawdzenia czy urządzenia/instalacja jest w porządku, oględziny obejmują kontrolę narzędzi, luźnych części czy innych urządzeń, które mogły pozostać w maszynie i urządzeniu oraz zapewnienie, że ponownie zamontowano i zabezpieczono wszystkie osłony
- należy sprawdzić czy w obszarze niebezpiecznym nie znajdują się jakieś osoby
- wszystkie blokady muszą zostać usunięte przez „właścicieli” (osoby je zakładające)
- wszystkie osoby zainteresowane powinny być poinformowane o zakończeniu prac (Kierownik Zakładu, Operator Węzła)

Kierujący zespołem lub Nadzorujący po sprawdzeniu miejsca pracy i usunięciu swojej blokady zgłasza dopuszczającemu fakt zakończenia prac. Dopuszczający dokonuje oględzin urządzeń, na których była wykonywana praca oraz miejsca pracy i likwiduje miejsce pracy poprzez usunięcie swojej kłódki i przywieszki.

Jeżeli po zakończeniu prac stan maszyny może stanowić zagrożenie musi pozostać ona zabezpieczona. W przypadku tymczasowego usuwania blokad i/lub przywieszek i ponownym podłączeniu maszyn i urządzeń do zasilania (np. kiedy konieczne jest to, w celu

przetestowania lub wypozyjonowania maszyny, urządzeń lub komponentów), ponowne zasilanie jest podłączane w takiej samej kolejności, jak w przypadku normalnego uruchamiania maszyny.

Jeżeli nie da się przestrzegać podanej powyżej kolejności działań, to należy przeprowadzić inną ocenę ryzyka i wdrożyć wynikające z niej działania.

Nawet w przypadkach, kiedy urządzenia muszą być uruchamiane i izolowane po kilka razy, surowo wzbronione jest skracanie opisanego powyżej procesu izolowania maszyn poprzez ominięcie poszczególnych kroków procesu izolowania i ponownego uruchamiania urządzeń. Jedynym wyjątkiem jest sytuacja, kiedy wypróbowanie zabezpieczeń może być przeprowadzone bez stwarzania jakichkolwiek zagrożeń.

W czynnościach związanych z likwidacją miejsca pracy mogą brać udział, pod nadzorem dopuszczającego – kierujący zespołem pracowników lub kwalifikowani członkowie tego zespołu.

Koordynujący zezwala na uruchomienie urządzenia, instalacji energetycznej, przy której była wykonywana praca, po otrzymaniu informacji od dopuszczającego o gotowości urządzenia do ruchu. Jeżeli praca była wykonywana przez kilka zespołów pracowników, decyzję o uruchomieniu urządzenia, instalacji energetycznej koordynujący może podjąć po otrzymaniu informacji, o gotowości urządzeń do ruchu od wszystkich dopuszczających lub kierownika robót, jeżeli taki został wyznaczony.

3.4 Kwalifikacje osób zaangażowanych w procedurę izolacji

Pracownik kompetentny/uprawniony/autoryzowany do czynności LOTOTO to:

- Osoba z kwalifikacjami, które wynikają z doświadczenia i szkoleń lub wykształcenia, oraz posiadające odpowiednie Świadectwo Kwalifikacyjne „E” Grupy G1, G2 lub G3 upoważniona, przez Prowadzącego eksploatację do pełnienia odpowiedniej funkcji w organizacji prac przy urządzeniach energetycznych. (Wymagane kwalifikacje muszą być określone i sprawdzone przed wyznaczeniem do procesu izolowania danego urządzenia).
- Osoba przeprowadzająca izolację źródeł energii, która fizycznie zamyka i oznacza maszyny, na których będą prowadzone prace remontowo-naprawcze, serwisowe lub konserwacja, została przeszkolona z zasad blokowania niebezpiecznych energii, oraz została wyznaczona i upoważniona do czynności blokowania.

Pracownik mający kontakt z izolacją energii to pracownik, którego praca wymaga obsługi lub użytkowania maszyny lub urządzenia, na którym wykonywany jest serwis lub inne zadania związane z utrzymaniem ruchu w ramach izolacji, w którym prowadzony jest taki serwis bądź prace związane z utrzymaniem ruchu z użyciem izolacji. Pracownicy mający kontakt z energią to zarówno pracownicy wewnętrzni jak i pracownicy wykonawców

3.5 Szkolenia

Wszyscy pracownicy, którzy mają kontakt z niebezpieczną energią muszą zostać przeszkoleni w zakresie zastosowania procedur kontroli energii, dlaczego urządzenia/instalacje pozbawione są niebezpiecznej energii. Szkolenie powinno również obejmować zakres zakładania blokad i oznaczania maszyn (urządzeń/instalacji) podczas stosowania procedury LOTOTO. Szkolenie obejmuje zakaz związany z próbą ponownego podłączenia maszyny lub urządzenia, które jest odizolowane lub oznakowane.

Szkolenia dla pracowników autoryzowanych w zakresie procesów izolowania urządzeń muszą obejmować metody:

- Przygotowania urządzenia do wyłączenia i zablokowania.
- Wyłączenia urządzenia.
- Odizolowania urządzenia.
- Zablokowania urządzenia.
- Oznaczenia urządzeń blokowanych
- Kontroli zmagazynowanych energii.
- Przywrócenia urządzenia do normalnej pracy.
- Przekazywania blokad pomiędzy zmianami.

Szkolenia powinny być przeprowadzane systematycznie, co najmniej raz w roku dla wszystkich osób, których to dotyczy. Szczególnie w przypadku wystąpienia zmian w organizacji pracy (inne zadania, inne urządzenia, stosowanie innych środków ochrony osobistej lub wystąpienie innych zagrożeń) należy przed dopuszczeniem do pracy przeprowadzić szkolenia. Szkolenia muszą być udokumentowane.

Szkolenia muszą być związane z zakresem prac wykonywanych przez pracowników i muszą zawierać instrukcje co do sposobu stosowania odpowiednich środków ochrony osobistej.

3.6 Proces wdrażania i kontrola

Realizacja niniejszych wytycznych musi być w przyszłości sprawdzana poprzez odpowiednie działania takie jak audyty, kontrole stanu BHP.

Należy przeprowadzać okresowe audyty, mające na celu zadbanie o to, by pracownicy przestrzegali zasad izolacji i blokowania urządzeń.

W przypadku, gdy podczas okresowych inspekcji lub audytów zostaną stwierdzone braki lub błędy w wiedzy pracowników, lub zastosowaniu procedur izolacji – należy przeprowadzić szkolenie doskonalące. Należy potwierdzić, że działania korekcyjne i prewencyjne zidentyfikowane podczas przeglądów i audytów zostały efektywnie wdrożone i ukończone.


3.7 Narzędzia pracy

1. Zakład musi dostarczyć wystarczającą ilość blokad umożliwiającą pracownikom właściwe procesy izolowania maszyn.
2. Wszystkie urządzenia konieczne do odizolowania maszyn od źródeł energii muszą być w dobrym stanie technicznym i muszą być dostępne w ilości wystarczającej dla wszystkich pracowników.

3. Narzędzia pracy powinny być utrzymywane w należytym stanie technicznym gwarantującym pełne bezpieczeństwo zdrowia i życia ludzkiego.
4. Rozwiązania powinny być jak najbardziej uniwersalne, mające szerokie zastosowanie do blokowania różnych typów niebezpiecznej energii (aby było jak najmniej typów blokad).
5. Sprzęt do blokowania przechowywany jest w stacjach. Stacje zlokalizowane są w sterowni węzła – stamtąd pracownicy przed przystąpieniem do procesu blokowania pobierają odpowiedni sprzęt, a po zakończonej pracy zwracają.
6. Stacje LOTO powinny zawierać:
 - Klódki bezpieczeństwa
 - Adaptery nożycowe
 - Tabliczki, przywieszki „TAG”
 - Inne urządzenia służące do izolacji niebezpiecznych energii (w razie potrzeby)
7. Wszystkie klódki i klucze są ponumerowane.
8. Klódki bezpieczeństwa występują w następującej konfiguracji:
 - Klódki bezpieczeństwa służące do zabezpieczenia poszczególnych źródeł energii przeznaczone dla pracowników uprawnionych (opisane imieniem i nazwiskiem pracownika lub oznakowane numerem od 1-4)
 - Indywidualne klódki dla firm podwykonawczych (opisane „podwykonawca” lub oznakowane numerem od 5-6).
9. Każda klódka posiada swój niepowtarzalny klucz. Pod żadnym pozorem nie wolno kopiować kluczy do klódek lockoutowych. W przypadku zagubienia lub utraty należy dokonać zakupu nowej klódki.
10. Kierownik Zakładu posiada zapasowe klucze do klódek bezpieczeństwa. Klucze te mogą być użyte tylko w sytuacjach awaryjnych przez Kierownika Zakładu np. w przypadku utraty klucza przez pracownika.

3.8 Dokumentacja

1. Dla zespołów maszyn oraz napędów określona się punkty izolowania energii elektrycznej. Punkty izolowania energii elektrycznej została opisane w karcie Karcie inwentaryzacyjnej punktów blokowania lockout, która stanowi załącznik nr 5. Kartę inwentaryzacji należy aktualizować przynajmniej raz do roku, lub po każdej zmianie technologicznej.
2. Procedura blokowania źródeł energii elektrycznej ma miejsce na poziomie skrzynek remontowych, gdzie zostały zidentyfikowane i zinwentaryzowane punkty blokowania

LOTOTO oznaczone są piktogramem .

Uwaga – Zwykle wyłączenie urządzenia przy pomocy wyłączników awaryjnych, krańcowych nie zastępuje prawidłowego procesu odłączania (izolacji) urządzeń.

3. Dla zespołów maszyn (urządzeń wymagających odizolowania więcej niż jeden punkt niebezpiecznej energii, gdzie proces izolowania maszyny jest procesem złożonym i

charakteryzuje się potencjalnie wysokim ryzykiem) tworzy się „Indywidualne instrukcje bezpieczeństwa LOTOTO” załącznik nr 4 , na których zidentyfikowane zostały źródła niebezpiecznej energii.

4. Pozostałe źródła niebezpiecznych energii są do czasu opracowania dokumentacji odizolowywane zgodnie z wiedzą i doświadczeniem osób zlecających i wykonujących prace oraz na podstawie doraźnej oceny ryzyka wykonywanej podczas planowania prac.
5. Naruszenia procedur bezpiecznej pracy należy traktować jako naruszenie dyscypliny zgodnie z obowiązującymi w zakładzie zasadami i przepisami.
6. Procedury izolacji i bezpiecznej pracy dotyczące izolacji muszą być aktualizowane w przypadku wystąpienia jakichkolwiek zmian technologicznych.
7. Przynajmniej 1 raz w roku powinien być przeprowadzony przegląd procedur dotyczących izolacji i bezpiecznej pracy w celu zapewnienia ich stosowania oraz oceny ich skuteczności i trafności.

3.9 Przekazywanie blokad pomiędzy zmianami

Konieczne jest zapewnienie kontynuacji izolacji przy przekazywaniu zmian - dotyczy to długoterminowej blokady urządzeń oraz wtedy, jeżeli urządzenie/instalacja musi być zabezpieczona na innych zmianach. Maszyna musi być zawsze zabezpieczona.

Należy w takim przypadku stosować szczegółowe procedury przekazywania blokad między zmianami tak, aby uniemożliwić rozpoczęcie prac na urządzeniu przez następną zmianę bez założonych blokad. Zespół pracowników z pierwszej zmiany po zakończonej pracy zdejmuje swoje blokady. Zespół pracowników z kolejnej zmiany zakłada swoje zabezpieczenia przed rozpoczęciem pracy. Maszyna przez cały czas jest zabezpieczona funkcyjną kłódką dopuszczającego lub/i kierującego zespołem pracowników.

3.10 Usuwanie blokad w szczególnych przypadkach

Jedynie przełożony, który wie o prowadzonych pracach i jest za nie odpowiedzialny (Kierownik Zakładu), lub osoba przez niego PISEMNIÉ upoważniona może zdejmować blokady (użyć klucza zapasowego) blokujące urządzenia założone przez podległych pracowników w przypadkach:

- Zagubienia lub utraty klucza
- Potrzeby dostarczenia do urządzenia jednego z wielu występujących w nim rodzajów energii celem sprawdzenia poprawności działania.

Przed zdjęciem blokady Kierownik lub osoba przez niego pisemnie upoważniona ma podjąć wszelkie starania w celu skontaktowania się z osobą, która założyła blokadę na maszynę i ustalić, w jakim celu została ona założona. Kierownik ma sprawdzić maszynę, w jakim celu zablokowano maszynę i czy przyczyna blokowania została usunięta. Po upewnieniu się, że maszyna jest bezpieczna w użyciu może zdecydować o zdjęciu blokad.

W przypadku usunięcia kłódki i przywieszki za pomocą klucza zapasowego, każdorazowo sporządzany jest pisemny protokół usunięcia kłódki zgodnie z załącznikiem nr 3.

3.11 Podwykonawcy / firmy zewnętrzne

Pracownik firmy zewnętrznej – kierujący zespołem pracowników firmy zewnętrznej, otrzymuje od pracownika wytwórni betonu kłódki wraz z kluczami. Powyższe kłódki przywieszane są do założonej blokady w obecności pracownika dopuszczającego Górażdże Beton Sp. z o.o. który dokonuje wyłączenia i blokowania urządzenia zgodnie z procedurą LOTOTO i poleceniem pisemnym. Fakt wydania kłódek firmie zewnętrznej realizującej prace na terenie wytwórni betonu należy dokonać w formie protokołu stanowiącego załącznik nr 2 na okres realizacji prac. Po przywieszeniu kłódek przez pracowników firmy zewnętrznej, dopuszczający zawiesza swoją kłódkę funkcyjną, która musi być zawieszona przez cały okres wykonywania zadania.

4. Podstawa prawna

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (j.t. Dz. U. 2003 Nr 169 poz.1650)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 23 kwietnia 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz. U 2013 poz. 492)

Oświadczenie o zapoznaniu się z wymaganiami przy zabezpieczaniu maszyn i urządzeń przed przypadkowym uruchomieniem

Ja niżej podpisany zostałem zapoznany z wymaganiami przy zabezpieczaniu maszyn i urządzeń przed przypadkowym uruchomieniem, ich treść jest dla mnie zrozumiała i zobowiązuję się do przestrzegania określonych zasad.

Lp.	Imię i nazwisko	Stanowisko	Data	Podpis

GÓRAŹDŹE BETON HEIDELBERGCEMENT Group	SYSTEM LOCKOUT TAGOUT	
	PROTOKÓŁ	Strona
Góraźdże Beton Sp. z o.o.	USUNIĘCIE KLÓDKI I ETYKIETY W SZCZEGÓLNYM PRZYPADKU	16

.....
Miejscowość

.....
Data

Komisja likwidacyjna w składzie:

1.....

2.....

Na podstawie zasad izolacji energii przy zabezpieczaniu maszyn i urządzeń przed ponownym uruchomieniem dokonała usunięcia klódki i przywieszki identyfikacyjnej

Imię i nazwisko właściciela klódki i etykiety:

.....

Data i godzina próby kontaktu z właścicielem klódki i etykiety:

.....

Data i godzina otrzymania pozwolenia Kierownika Zakładu:

.....

Data i godzina inspekcji urządzenia:

.....

Data i godzina uruchomienia urządzenia:

.....

Uwagi:

.....

Podpisy członków komisji:

1.....

2.....

Notatka z rozmowy z właścicielem kłódki i etykiety

Data zawiadomienia właściciela kłódki i etykiety:

.....

Opis zdarzenia:

.....

.....

.....

Ustalenie przyczyn:

.....

.....

.....

Wymagane działania:

.....

.....

.....

Komisja likwidacyjna:

Właściciel kłódki i etykiety:

1.....

.....

2.....

3.....

Zatwierdzam:

.....

Kierownik Zakładu

INDYWIDUALNA INSTRUKCJA LOTOTO

GÓRAŹDŹE BETON
HEIDELBERGCEMENT Group

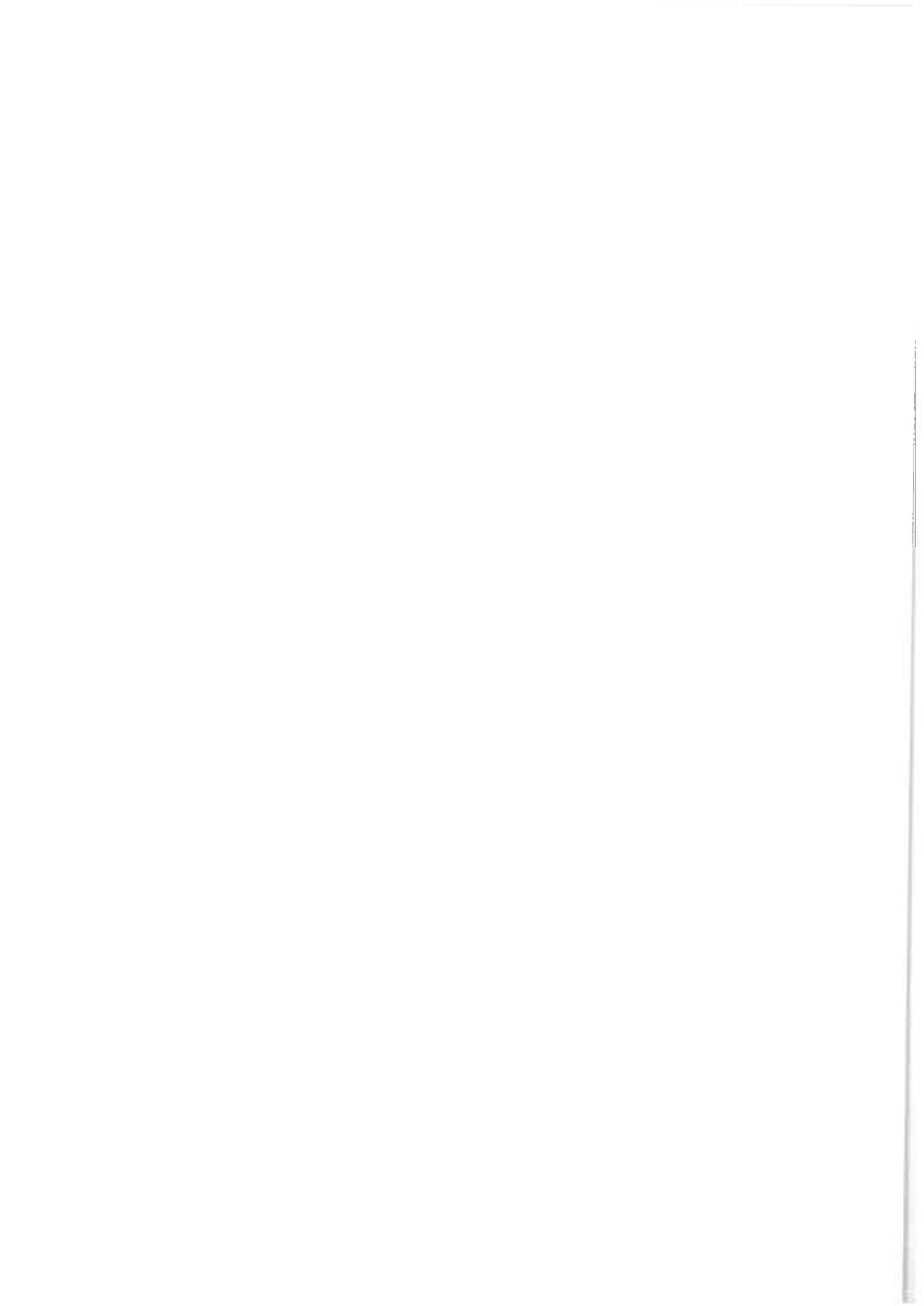
Nr:		MASZYNA:	LOKALIZACJA:
DATA:		OPIS:	
Sporządził:			
Sprawdził			
Zatwierdził			
PUNKTY LOTO:		PROCEDURA IZOLACJI URZĄDZENIA	
		1. Powiadom przełożonego, że będzie przeprowadzone blokowanie 2. Wyłącz maszynę. 3. Zabezpiecz wszystkie źródła energii 4. Sprawdź poprawność blokowania. 5. Upewnij się, że nagromadzona energia została całkowicie uwolniona.	

1. Wyłącznik główny energii elektrycznej.			

ID	RODZAJ ENERGII	LOKALIZACJA WYŁĄCZNIKA	ELEMENTY ZABEZPIECZENI
E-1	ENERGIA ELEKTRYCZNA		

PROCEDURA WYCHODZENIA Z IZOLACJI URZĄDZENIA

1. Powiadom wszystkich pracowników, których dotyczy procedura o tym, że za chwile zostanie zdjęta blokada.
2. Obejdź całe urządzenie, dookoła aby upewnić się, że cały personel, narzędzia i inne zagrożenia są z dala od maszyny.
3. Zdejmij zabezpieczenia, a następnie podłącz urządzenie do źródła zasilania.
4. Uruchom urządzenie



Wykaz osób upoważnionych do koordynowania prac wykonywanych przy urządzeniach energetycznych w Górażdże Beton Sp. z o.o.		GÓRAŹDŹE BETON [®] HEIDELBERGCEMENT Group		
L.p.	Nazwisko i Imię	Stanowisko	Zaświadczenie kwalifikacyjne Serii DOZORU	
			Okres na jaki udzielono upoważnienie / Nr i okres ważności świadectwa kwalifikacyjnego	Zakres wydanego upoważnienia / Zakres posiadanych kwalifikacji ¹
				Zakres terytorialny posiadanego upoważnienia
data wydania			podpis zatwierdzającego	

¹ na podstawie załącznika nr 1 do RMGPIPS z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. 2003, nr89 poz. 828)

Książka zabezpieczenia urządzeń przed przypadkowym uruchomieniem

ZABEZPIECZENIE URZĄDZENIA (NAPĘDU)						
Data Godzina	Symbol urządzenia (napędu)	Nazwa urządzenia (napędu)	Dla kogo zabezpieczono (nazwisko)	Kto przyjął zgłoszenie (nazwisko)	Kto zabezpieczył (nazwisko)	Podpis Operatora Węzła
1	2	3	4	5	6	

PRZYGOTOWANIE URZĄDZENIA (NAPĘDU)						
Zgłaszający zakończenie prac		Data	Kto polecił przygotować (nazwisko)	Podpis Operatora Węzła	Kto przygotował (nazwisko)	Uwagi
Nazwisko	Podpis	Godzina				
7	8	9	10	11	12	13

RSEJESTR DOPUSZCZEŃ DO PRACY

nr _____

Data Zmiana	Numer polecenia	Godz. rozpoczęcia	Dopuszczenie do pracy Wykonat Imię, nazwisko	Rodzaj pracy	Godz. zakończenia	Likwidacja miejsca pracy Wykonat Imię, nazwisko
1	2	3	4	5	6	7