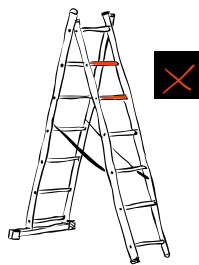


Karta BHP nr 1



Prace wykonywane na drabinach należą do szczególnie niebezpiecznych. To podczas nich ma miejsce 30% wszystkich wypadków związanych z upadkiem z wysokości. Aby prace wykonywane na drabinach przebiegały bezpiecznie, niezbędne jest **przestrzeganie wymagań BHP** określonych w niniejszej karcie.

DRABINA

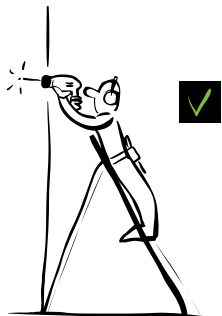


a) ROZSTAWNA



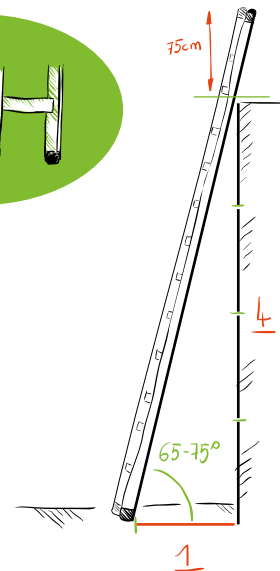
b) PRZYSTAWNA

- Do pracy na wysokości drabinę wybieraj tylko wtedy, kiedy wykorzystanie bezpieczniejszego sprzętu, nie jest uzasadnione (np. niski poziom ryzyka, krótkotrwały czas pracy).
- Pamiętaj o każdorazowym sprawdzeniu stanu drabiny przed rozpoczęciem pracy.
- Nie korzystaj z trzech ostatnich szczebli w drabinie przystawnej oraz z dwóch ostatnich szczebli w drabinie rozstawnej.
- Uwaga:** jeśli ostatni stopień drabiny rozstawnej stanowi szczyt drabiny, nie należy korzystać z trzech ostatnich szczebli.
- Używając drabiny rozstawnej unikaj prac wymagających obciążenia bocznego.
- Ustaw drabinę tak, by stopnie znajdowały się na wprost wykonywanej pracy.

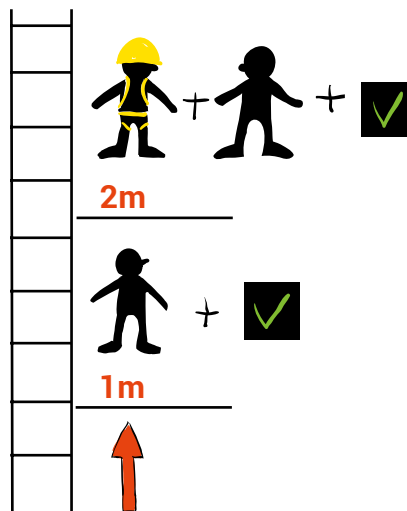


DRABINA

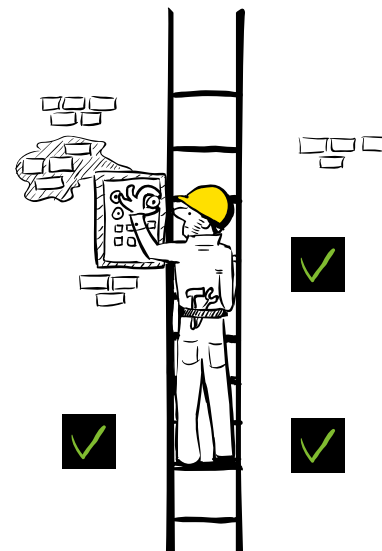
- 1) Musi być stabilna i zabezpieczona przed nagłą zmianą położenia.
- 2) Musi posiadać wytrzymałość odpowiednią dla przewidywanego obciążenia.
- 3) Jeśli konstrukcja drabiny nie posiada zabezpieczenia, należy umocować drabinę do stabilnego punktu lub np. zaklinować ją do ścian, by uniemożliwić zmianę jej położenia.
- 4) Górna krawędź drabiny powinna wystawać min. 75 cm ponad krawędź poziomą, na której prowadzi.
- 5) Kąt nachylenia drabiny przystawnej powinien wynosić od 65-75°.



- Wykonując pracę na wysokości powyżej 1 m musisz posiadać odpowiednie orzeczenie lekarskie.
- Prace na wysokości powyżej 2 m powinny być wykonywane przez min. 2 osoby, z wykorzystaniem sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości.



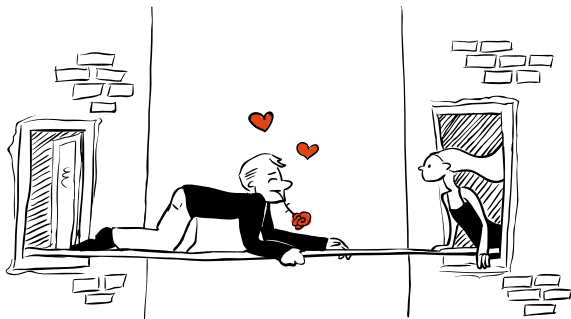
- Pracując na drabinie unikaj wychylania się na boki i trzymaj obie stopy na tym samym szczeblu.
- Miej wolne ręce – do przenoszenia narzędzi stosuj torby lub pasy narzędziowe.
- Używając drabiny przystawnej zapewnij trzy punkty podparcia (stopy i rękę lub dwie ręce i stopę).



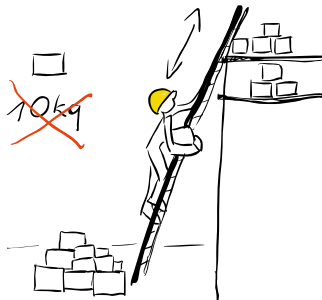


ZABRANIA SIĘ:

- Używania drabiny niezgodnie z jej przeznaczeniem



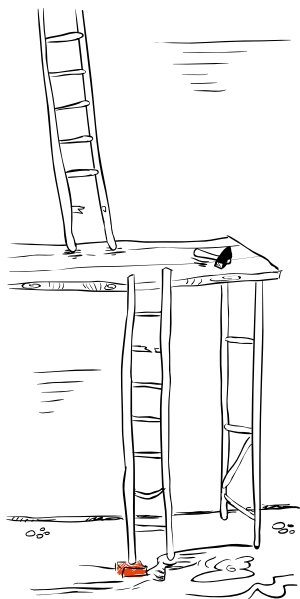
- Używania drabiny jako drogi stałego transportu
- Przenoszenia po drabinie ciężarów powyżej 10 kg



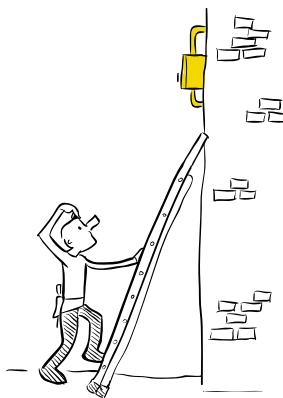
- Używania drabiny przed zamkniętymi drzwiami jeśli nie są one zamykane od strony ustawianej drabiny



- Używania drabiny uszkodzonej lub niesprawnej
- Ustawiania drabiny na niestabilnym podłożu
- Opierania drabiny przystawnej w miejscach niezapewniających jej stabilności (np. śliskich, lekkich, wywrotnych)



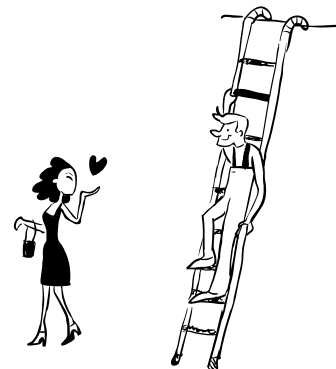
- Używania drabiny rozstawnej jako przystawnej



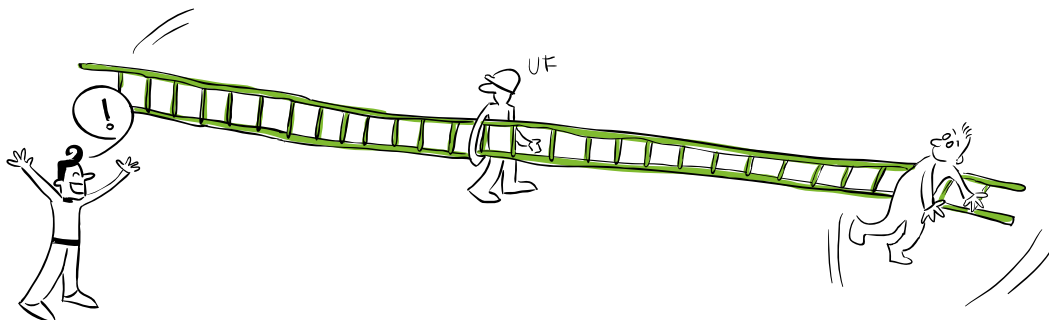
- Ustawiania drabiny w sąsiedztwie maszyn i innych urządzeń



- Wchodzenia i schodzenia z drabiny będąc odwróconym plecami do jej szczebli



- Przenoszenia drabiny o długości pow. 4 m przez jedną osobę



BHP = Bezpieczeństwo i Higiena Pracy



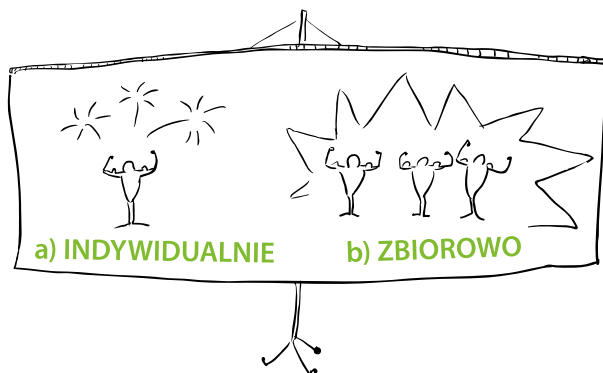
W przypadku pytań lub wątpliwości związanych z kartą bhp skontaktuj się z Kierownikiem Budowy lub służbą BHP Grupy GPEC

Karta BHP nr 2



Prace transportowe wiążą się z zagrożeniami, które mogą skutkować dolegliwościami układu mięśniowo-szkieletowego, a w szczególności kręgosłupa oraz kończyn górnych i dolnych. Aby prace transportowe przebiegały bezpiecznie, niezbędne jest **przestrzeganie wymagań BHP** określonych w niniejszej karcie.

**TRANSPORT
RĘCZNY**
może być
realizowany:

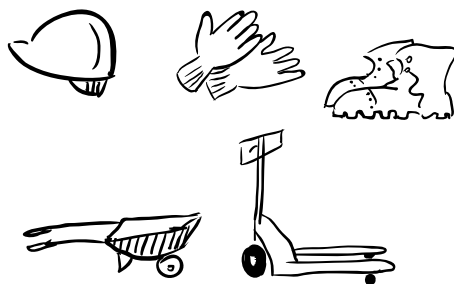


TRANSPORT RĘCZNY to prace związane z przemieszczaniem lub podtrzymywaniem przedmiotów, ładunków, materiałów, poprzez ich: unoszenie, podnoszenie, układanie, pchanie, ciągnięcie, przenoszenie, przesuwanie, przetaczanie, przewożenie.

Ręczne przenoszenie ciężarów należy wykonywać tylko wtedy, kiedy nie ma możliwości zastosowania innych rozwiązań organizacyjnych lub technicznych.



PRACODAWCA POWINIEN:



- Wyposażyć pracownika w niezbędny sprzęt pomocniczy i środki ochrony indywidualnej



- Przekazać pracownikowi informacje dotyczące masy i środka ciężkości przenoszonego przedmiotu

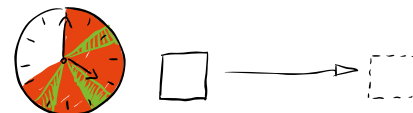


- Przeszkolić pracownika w zakresie przepisów BHP dot. sposobów wykonywania ręcznych prac transportowych

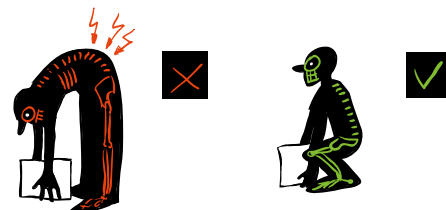
- Zapewnić pracownikowi przestrzeń umożliwiającą zachowanie prawidłowej pozycji ciała podczas pracy

ORGANIZACJA RĘCZNYCH PRAC TRANSPORTOWYCH

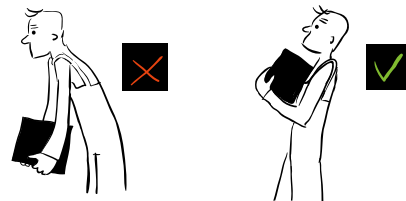
- Ogranicz długotrwały wysiłek fizyczny i pamiętaj o odpowiednich przerwach w pracy
- Ogranicz do minimum odległość ręcznego przenoszenia przedmiotów



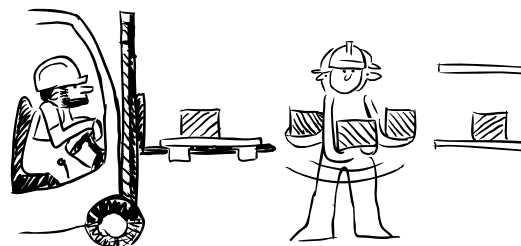
- Wyeliminuj nadmierne obciążenie kręgosłupa



- Przemieszczaj przedmiot jak najbliżej ciała



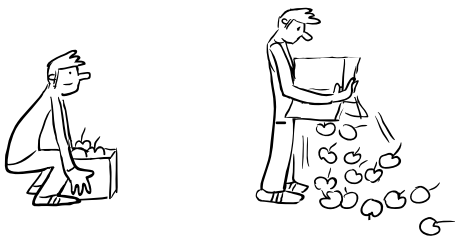
- Zrezygnuj z przenoszenia przedmiotów, jeżeli możesz to wykonać tylko metodą skrzętu tułowia



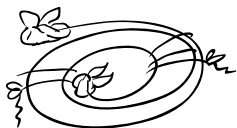
- Używaj sprzętu pomocniczego w przypadku przenoszenia przedmiotów nieporęcznych lub trudnych do utrzymania



- Sprawdź wytrzymałość opakowań przenoszonych przedmiotów



- Zabezpiecz przed przenoszeniem przedmioty narażone na rozwinięcie lub wyginanie (np. zwoje drutu lub kabla) oraz ostre i wystające elementy przedmiotów



- Wyeliminuj lub ogranicz zagrożenia, jakie może stwarzać transport materiałów żrących, pyłących, trujących



- Na wózku, po terenie płaskim o twardej nawierzchni, transportuj ładunek o masie nieprzekraczającej:



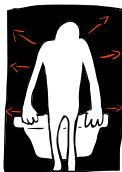
na wózku dwukołowym



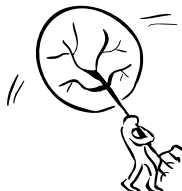
na wózku trzy- lub czterokołowym



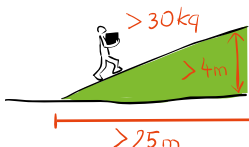
ZABRANIA SIĘ:



- Ręcznego przenoszenia przedmiotów przez pomieszczenia/schody/korytarze albo drzwi, zbyt wąskie w stosunku do rozmiaru przedmiotów



- Ręcznego przenoszenia przedmiotów, których środek ciężkości po ustawieniu w pozycji do podnoszenia i po podniesieniu znajdowałby się powyżej połowy wysokości przedmiotu (do przenoszenia takiego przedmiotu można zastosować uchwyty znajdujące się powyżej środka ciężkości)



- Ręcznego przemieszczania przedmiotów przez jednego pracownika o masie przekraczającej 30 kg na wysokość powyżej 4 m lub na odległość przekraczającą 25 m

ZESPOŁOWE PRZENOSZENIE ŁADUNKÓW

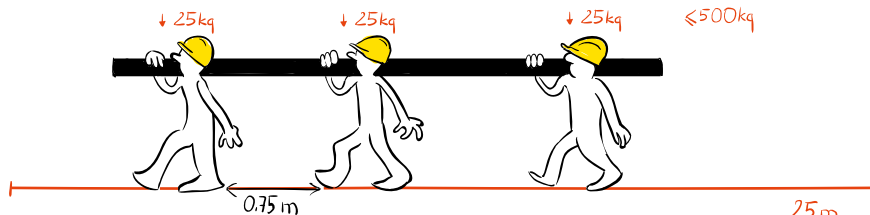
- 1) Jeśli długość przedmiotu przekracza 4 m, a jego masa przekracza 30 kg – przedmiot należy przenosić zespołowo

Uwaga: na jedną osobę nie może przypadać masa większa niż 25 kg (przy pracy stałej) lub 42 kg (przy pracy dorywczej)

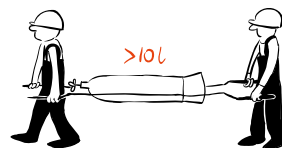
- 2) Zespół przenoszący przedmiot powinien:

- jednocześnie (na komendę) włożyć ciężar na ramiona
- przenosić ciężar na tych samych ramionach
- zachować odstęp min. 0,75 m

- 3) Niedopuszczalne jest zespołowe przenoszenie ładunków na odległość przekraczającą 25 m lub o masie przekraczającej 500 kg



- 4) Materiały ciekłe, gorące, żrące lub szkodliwe dla zdrowia, których masa wraz z naczyniem i uchwytem przekracza 25 kg – zawsze powinny być przenoszone zespołowo
- 5) Butle z gazami technicznymi o poj. powyżej 10 l powinny być przenoszone przez min. 2 osoby



MASA PRZEDMIOTÓW PRZENOSZONYCH PRZEZ JEDNEGO PRACOWNIKA (nie może przekroczyć)

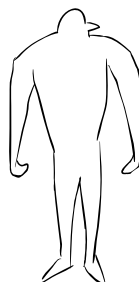
KOBIETA



12 kg 
przy pracy stałej

20 kg 
przy pracy dorywczej

MĘŻCZYZNA




30 kg 
przy pracy stałej

50 kg 
przy pracy dorywczej

KOBIETA W CIĄŻY




3 kg 
przy pracy stałej

3 kg 
przy pracy dorywczej
(nie częściej niż 4 razy na godzinę,
jeżeli łączny czas wykonywania tych
prac nie przekracza 4 godzin na dobę)

KOBIETA W OKRESIE KARMIENIA



6 kg 
przy pracy stałej

10 kg 
przy pracy dorywczej
(nie częściej niż 4 razy na godzinę,
jeżeli łączny czas wykonywania tych
prac nie przekracza 4 godzin na dobę)

BHP = Bezpieczeństwo i Higiena Pracy



W przypadku pytań lub wątpliwości związanych z kartą bhp skontaktuj się z Kierownikiem Budowy lub służbą BHP Grupy GPEC

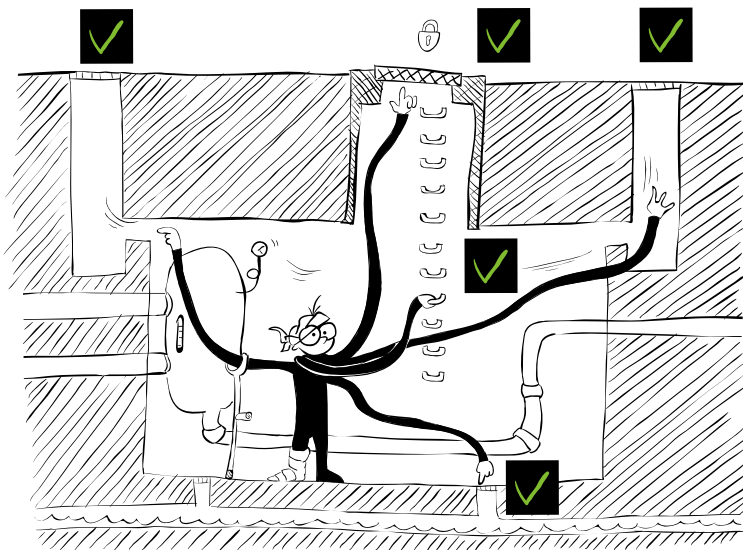
Karta BHP nr 3



Prace wykonywane na sieciach ciepłych stwarzają zagrożenie dla pracowników zatrudnionych przy ich eksploatacji. Zagrożenie pojawia się zwłaszcza podczas wykonywania prac w komorach ciepłowniczych i wykopach. Aby prace wykonywane na sieciach ciepłowniczych przebiegały bezpiecznie, niezbędne jest **przestrzeganie wymagań BHP** określonych w niniejszej karcie.

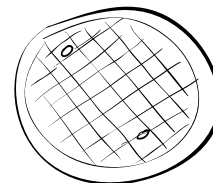
KOMORY I KANAŁY POD- ZIEMNE POWINNY:

- Być wyposażone w niezbędną ilość odpowiednio rozmieszczonych włączów, zaopatrzonych w sprawne pod względem technicznym drabiny lub klamry
- Być zabezpieczone przed zalaniem wodą opadową i gruntową
- Mieć zapewnioną odpowiednią wentylację
- Być zabezpieczone przed dostępem osób nieupoważnionych



WŁĄZY DO KOMÓR I KANAŁÓW POWINNY:

- Być zakryte pokrywami (pokrywa powinna posiadać zabezpieczenie uniemożliwiające samoczynne lub przypadkowe zamknięcie włazu)



WYKONYWANIE PRAC W KOMORACH:

Prace w komorach ciepłowniczych powinny być wykonywane na pisemne polecenie (zasady wykonywania tych prac określa odrębna instrukcja). W przypadku osób upoważnionych pisemnie, posiadających aktualne świadectwa kwalifikacyjne i wykonujących prace w komorach w ramach zwykłych obowiązków służbowych, polecenie pisemne nie jest wymagane.

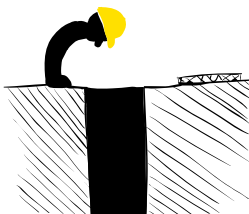
- Prace w komorach powinny być wykonywane przez min. 2 osoby



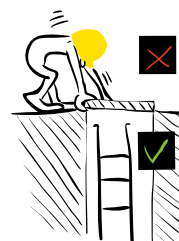
- Odkryte włazy należy zabezpieczyć ogrodzeniem, a o zmroku przy ogrodzeniu ustawić światła ostrzegawcze



- Jedna osoba powinna znajdować się na zewnątrz komory, dla zabezpieczenia osób pracujących wewnątrz



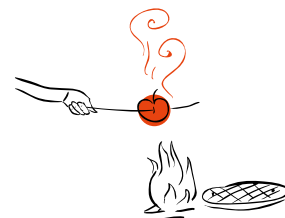
- Odkrycia i zakrycia włączów do komór i kanałów należy wykonywać za pomocą specjalnych haków lub łomu, nigdy gołymi rękami
- Podczas schodzenia do komory należy sprawdzić stan techniczny stopni i klamr złączowych

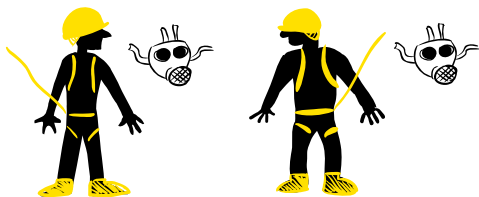


- Przed wejściem do komory należy:
 - dokonać kontroli stężenia gazów w komorze
 - sprawdzić, czy w komorze znajduje się odpowiednia ilość tlenu w powietrzu



- Zabronione jest odmrażanie pokryw włączowych przy użyciu otwartego ognia

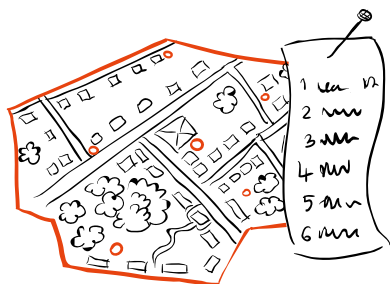




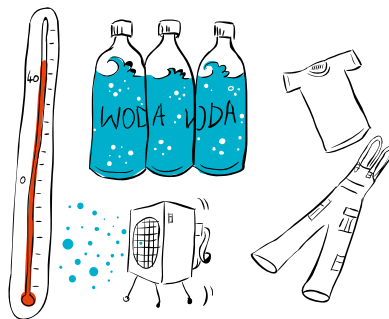
◦ Prace w komorach należy wykonywać z użyciem sprzętu ochrony indywidualnej:

- szelki z linką bezpieczeństwa
- kask ochronny
- buty gumowe
- maski p. gazowe (w przypadku podejrzenia wystąpienia gazu)

Ważne: osoba asekurująca powinna być wyposażona w takie same środki ochrony indywidualnej, jak osoba pracująca w komorze

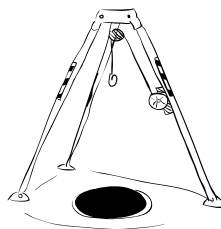


◦ W każdym obwodzie powinien znajdować się spis komór, w których może zachodzić niebezpieczeństwo pojawienia się szkodliwych gazów

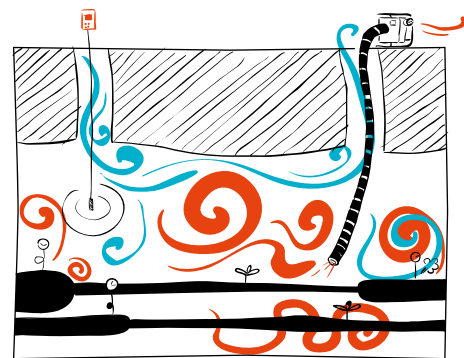


◦ Jeśli temp. w komorze lub kanale przekracza 40°C prace są niedozwolone, z wyjątkiem usuwania awarii; w przypadku usuwania awarii pracownikom należy zapewnić:

- napoje chłodzące i środki obniżające temp. powietrza
- środki ochrony indywidualnej
- przerwy w pracy i miejsce do odpoczynku

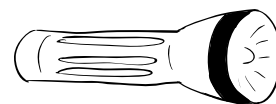


◦ Do zabezpieczenia i wyciągania pracownika zaleca się używanie trójnogu z kołowrotkiem



◦ Przed zejściem do komory zagazowanej, podejrzanej o zagazowanie lub zawierającej powietrze o wysokiej temperaturze należy:

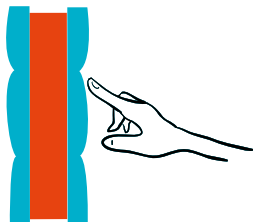
- przewietrzyć komorę poprzez otwarcie min. 2 włazów
- po zakończeniu wietrzenia, przy pomocy detektora gazu sprawdzić czy nie występują substancje szkodliwe dla zdrowia, a temp. jest odpowiednia
- wykorzystać wentylację mechaniczną jeśli naturalna okazała się nieskuteczna



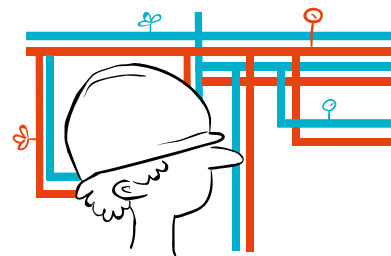
◦ Do oświetlania komór należy stosować przenośne lampy elektryczne o napięciu $\leq 24V$, zaopatrzone w armaturę przeciwwybuchową lub kieszonkową latarkę elektryczną

WYKONYWANIE PRAC PRZY INSTALACJACH I RUROCIĄGACH CIEPŁOWNICZYM

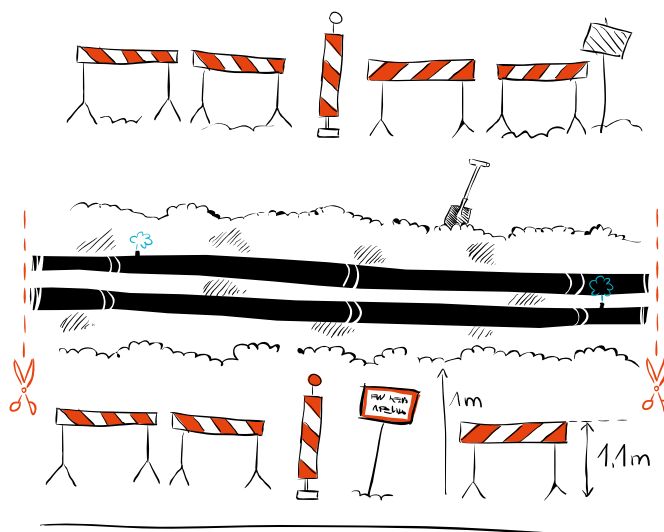
1) Urządzenia i instalacje pracujące z czynnikiem o temp. $> 60^\circ C$ powinny być wyposażone w izolację termiczną, aby temp. zewnętrzna na jej powierzchni w miejscach dostępnych nie przekraczała $60^\circ C$



2) Prace przy rurociągach należy wykonywać pod kierunkiem uprawnionego pracownika nadzoru, który zna ułożenie rurociągów i ich podłączenia



- 3) Przed rozpoczęciem prac eksploatacyjnych przy instalacjach i rurociągach należy:
- odłączyć odcinki, na których mają być prowadzone prace
 - zabezpieczyć armaturę przed przypadkową zmianą położenia
 - rozprężyć i odvodnić odpowiednie rurociągi
 - oznaczyć strefę pracy znakami lub tablicami bezpieczeństwa
- 4) Zawory odwadniające na remontowanym odcinku powinny być cały czas otwarte
- 5) Przy wykonywaniu wykopów na placach, ulicach itp. należy ustawić poręczę ochronne wokół wykopów i zaopatrzyć je w napis „osobom postronnym wstęp wzbroniony”, a o zmroku dodatkowo w czerwone światło ostrzegawcze
- 6) Poręczę powinny być umieszczone na wys. 1,1 m i ustawione w odległości min. 1 m od krawędzi wykopu

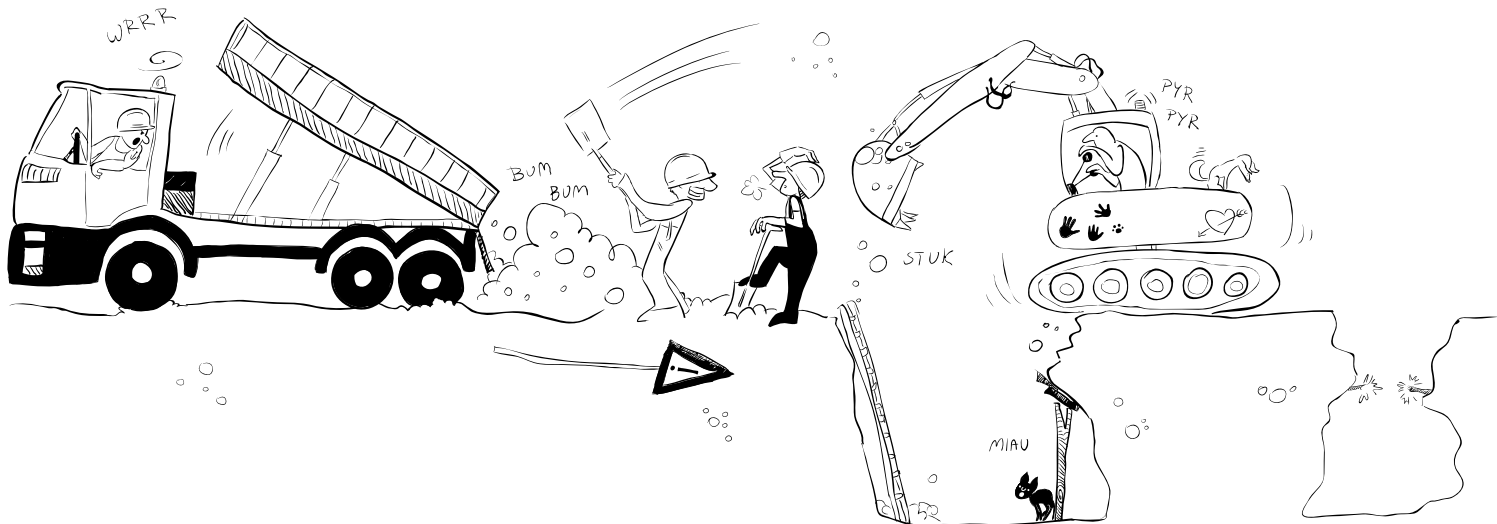


BHP = Bezpieczeństwo i Higiena Pracy



Karta BHP nr 4



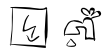
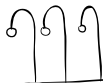








WYMAGANIA **BHP** PODCZAS WYKONYWANIA PRAC BUDOWLANYCH

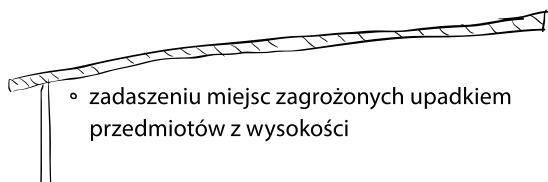


Plac budowy, to jedno z najbardziej niebezpiecznych miejsc pracy. W miejscach budowy występują zagrożenia zarówno dla pracowników, jak i dla osób niezwiązanych z budową. Aby prace budowlane przebiegały bezpiecznie, niezbędne jest przestrzeganie wymagań BHP określonych w niniejszej karcie.

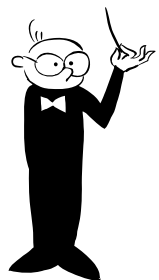
ZAGOSPODAROWANIE TERENU BUDOWY

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy pamiętać o:

-  o ogrodzeniu terenu
-  o wykonaniu dróg, wyjść i przejść dla pieszych
-  o doprowadzeniu mediów (energia elektryczna, woda)
-  o urządzeniu pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych
-  o zapewnieniu oświetlenia
-  o zapewnieniu łączności telefonicznej
-  o urządzeniu składowisk materiałów i odpadów
-  o zabezpieczeniu terenu budowy przed wejściem osób nieupoważnionych
-  o zabezpieczeniu maszyn i urządzeń przed dostępem osób nieupoważnionych oraz przed przypadkowym uruchomieniem
-  o zabezpieczeniu materiałów i substancji niebezpiecznych
-  o wyznaczeniu stref niebezpiecznych, oznakowaniu ich i zabezpieczeniu
-  o zapewnieniu bezpiecznego ruchu maszyn budowlanych i pracowników

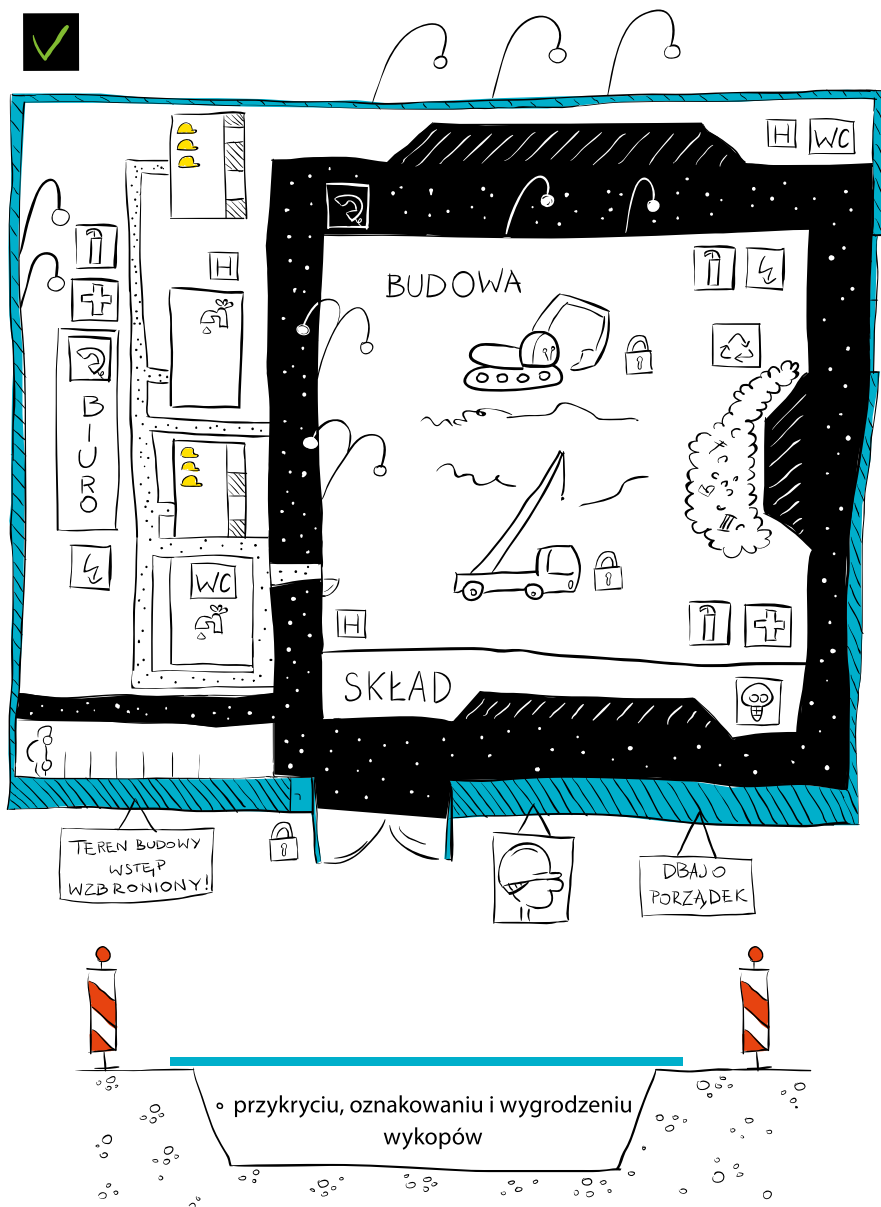


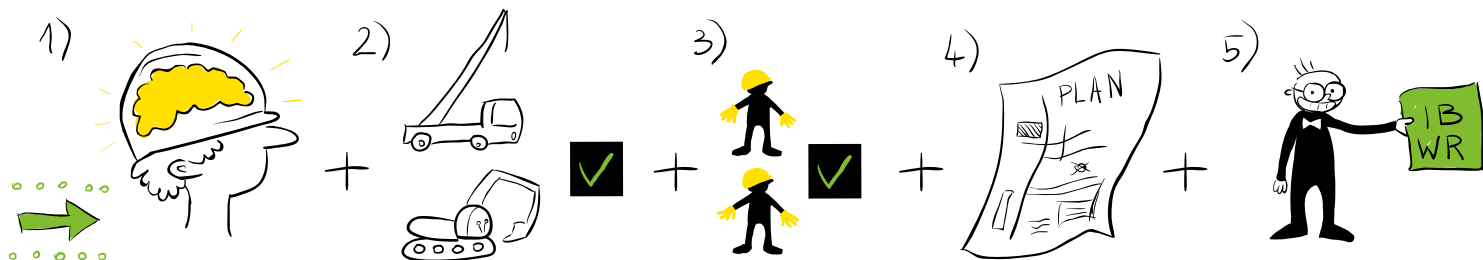
- o zadaszeniu miejsc zagrożonych upadkiem przedmiotów z wysokości



REALIZACJA PRAC BUDOWLANYCH

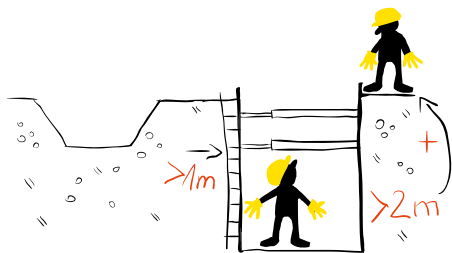
- 1) Prace ziemne muszą być wykonywane pod nadzorem doświadczonych i wykwalifikowanych pracowników
- 2) Wszelkie maszyny i narzędzia wykorzystywane podczas prac muszą być sprawne technicznie oraz posiadać wymagane dokumenty
- 3) Osoby obsługujące maszyny i narzędzia są zobowiązane do posiadania wymaganych uprawnień i aktualnych badań lekarskich
- 4) Prace należy wykonywać na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych
- 5) Każdy pracownik budowy powinien zapoznać się z Instrukcją Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR) dla danego zadania





PRACA W WYKOPACH

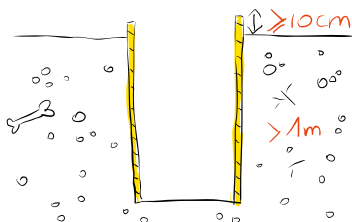
- 1) Do wykopu można wejść wtedy, gdy jest on zabezpieczony przed osunięciem gruntu poprzez obudowę ścian lub skarpowanie
- 2) Do wykopów głębszych niż 1 m należy schodzić po przeznaczonych do tego drabinach lub schodach (zejścia powinny znajdować się co 20 m)
- 3) Prace w wykopach głębszych niż 2 m powinny być wykonywane przez min. 2 osoby



- 4) Wszelkie zagłębienia w terenie (wykopy, rowy itp.) należy zabezpieczyć barierkami ochronnymi o wys. 1,1 m, ustawionymi w odległości min. 1 m od krawędzi zagłębienia
- 5) Miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi; na czas zmroku wykop należy zabezpieczyć i zaopatrzyć w czerwone światło lub zapewnić nad nim stały nadzór

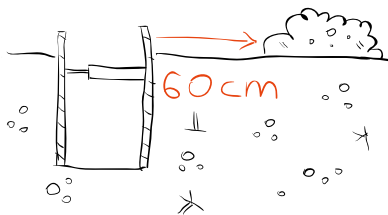


- 6) Wykopy o ścianach pionowych o głębokości pow. 1 m powinny być obudowane, a obudowa powinna wystawać min. 10 cm ponad teren

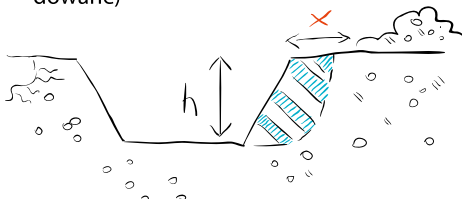


- 7) Urobek, materiały i wyroby należy składować:

- w odległości min. 60 cm od krawędzi wykopu (jeśli ściany wykopu są obudowane)

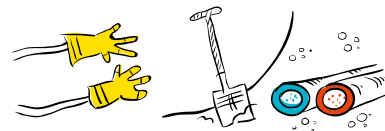


- poza strefą klina naturalnego odłamu gruntu (jeśli ściany wykopu nie są obudowane)

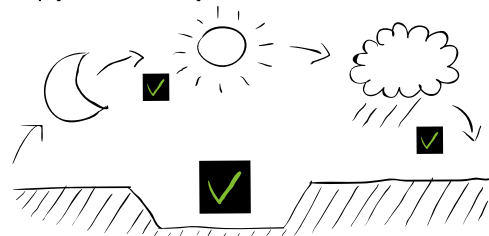


$\otimes = h \times \text{współczynnik gruntu}$

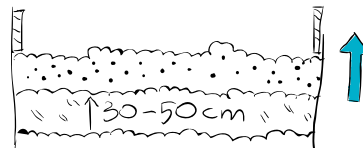
- 8) Prace w wykopach w pobliżu instalacji podziemnych powinny odbywać się ręcznie



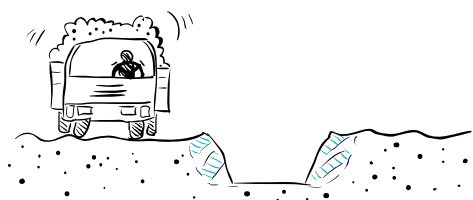
- 9) Przed rozpoczęciem robót w wykopach (lub po opadach deszczu) należy sprawdzić skarpę lub obudowę



- 10) Zasypywanie wykopów powinno odbywać się warstwami co 30-50 cm; obudowę ścian należy demontować od dna wykopu i usuwać w miarę zasypywania



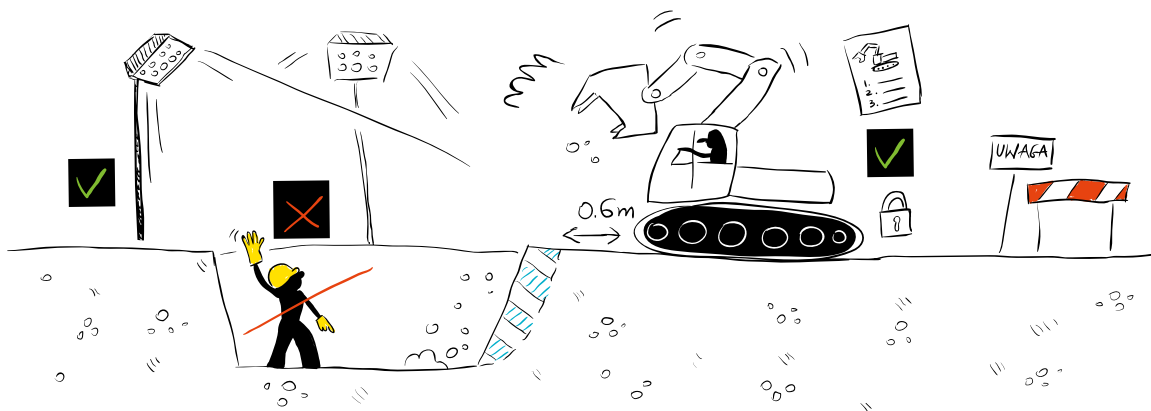
- 11) Ruch środków transportu obok wykopów może odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu



Przed i w czasie pracy z wykorzystaniem maszyn do robót budowlanych należy pamiętać o:

- 1) Zapoznaniu się z instrukcją obsługi maszyny
- 2) Sprawdzeniu maszyny pod kątem sprawności technicznej i bezpieczeństwa użytkowania
- 3) Wyznaczeniu strefy niebezpiecznej wokół miejsca pracy maszyny
- 4) Oświetleniu miejsca pracy w warunkach ograniczonej widoczności
- 5) Zabezpieczeniu maszyny przed dostępem osób trzecich i przypadkowym uruchomieniem w czasie przerwy w pracy
- 6) Ustawieniu koparki w odległości min. 0,6 m od wykopu, poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu

UWAGA: Podczas pracy koparki pracownicy nie powinni przebywać w wykopie, w strefie pracy urządzenia!



BHP = Bezpieczeństwo i Higiena Pracy



W przypadku pytań lub wątpliwości związanych z kartą bhp skontaktuj się z Kierownikiem Budowy lub służbą BHP Grupy GPEC

Karta BHP nr 5

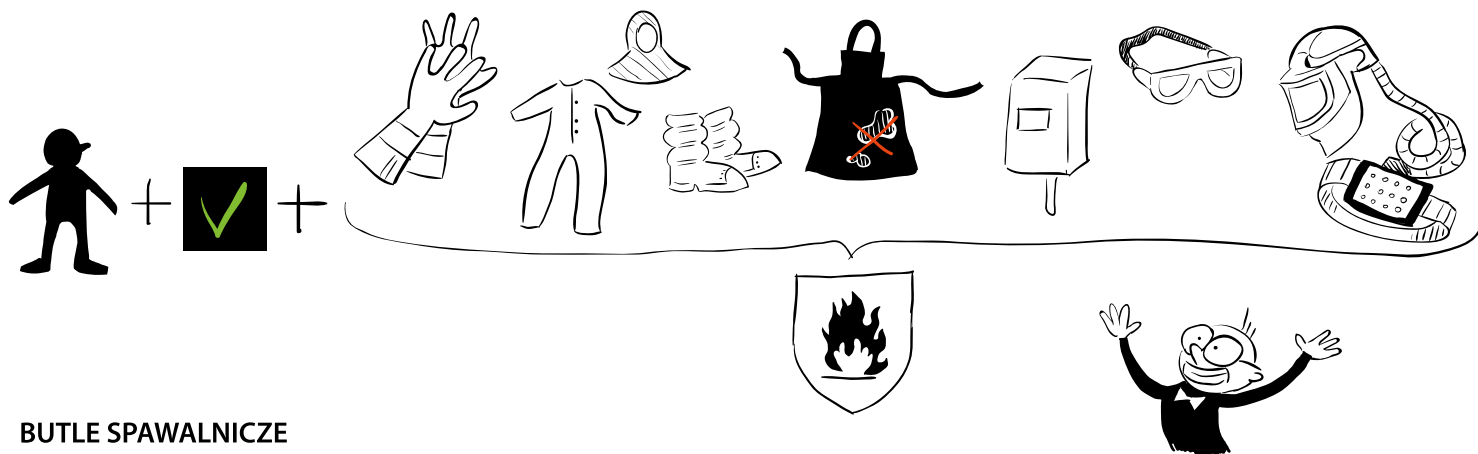
WYMAGANIA **BHP** PODCZAS WYKONYWANIA



Spawanie oraz cięcie termiczne metali jest wykorzystywane zarówno w energetyce, jak i w branży budowlanej. W trakcie prac spawane elementy nagrzewają się do wysokiej temperatury, co w połączeniu z produktem ubocznym procesu (krople ciekłego metalu i żużłu) stwarza dodatkowe zagrożenia. Aby prace spawalnicze przebiegały bezpiecznie, niezbędne jest **przestrzeganie wymagań BHP** określonych w niniejszej karcie.

PAMIĘTAJ O TYM, ŻE:

- Prace spawalnicze muszą być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje oraz wyposażone w odpowiedni sprzęt ochrony osobistej
- Ubranie spawacza nie może być zanieczyszczone smarami lub tłuszczem
- W warunkach niebezpiecznego położenia ciała, należy używać dodatkowych zabezpieczeń, odpowiednich do rodzaju wykonywanej pracy

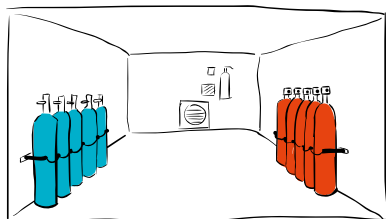


BUTLE SPAWALNICZE

- 1) Powinny być przechowywane w wydzielonym, oznakowanym i zabezpieczonym pomieszczeniu, wykonanym z materiałów niepalnych.
- 2) Powinny być ustawione w pozycji pionowej i zabezpieczone przed upadkiem (np. poprzez przymocowanie do ściany lub filaru przy pomocy metalowych obręczy lub uchwyty).
- 4) Ręczne przetaczanie butli jest dozwolone tylko na niewielką odległość w obrębie stanowiska spawalniczego.
- 5) Nie wolno ich rzucać, przewracać, toczyć oraz używać do celów niezgodnych z ich przeznaczeniem.
- 7) Butle napełnione gazami i opróżnione należy chronić przed: opadami atmosferycznymi, trwałą wilgocią, działaniem promieni słonecznych.
- 8) Należy je chronić przed działaniem ognia oraz temp. pow. 35°C.



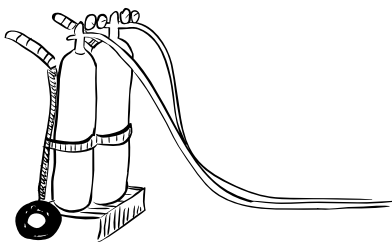
< 35°C



- 3) Zawór redukcyjny butli można odkręcać lub przykręcać wyłącznie za pomocą specjalnego klucza.

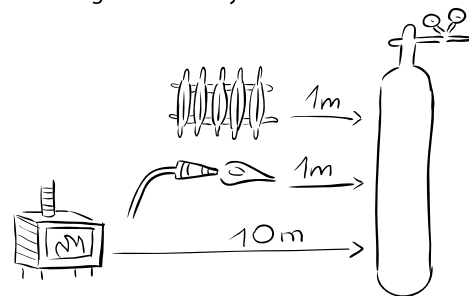


- 6) Umieszczenie butli w czasie spawania na wózku transportowym, jest możliwe tylko wtedy, kiedy wózek stoi nieruchomo, a butle są do niego przymocowane.



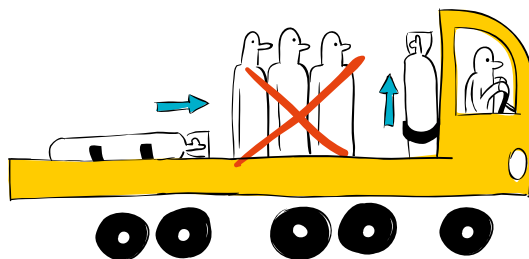
- 9) Butle napełnione gazami i znajdujące się w pomieszczeniu, powinny być oddalone od:

- grzejników c.o. o 1 m
- płomienia palnika spawacza o 1 m
- pieców, kotłów c.o. i in. źródeł ciepła z ogniem otwartym o 10 m



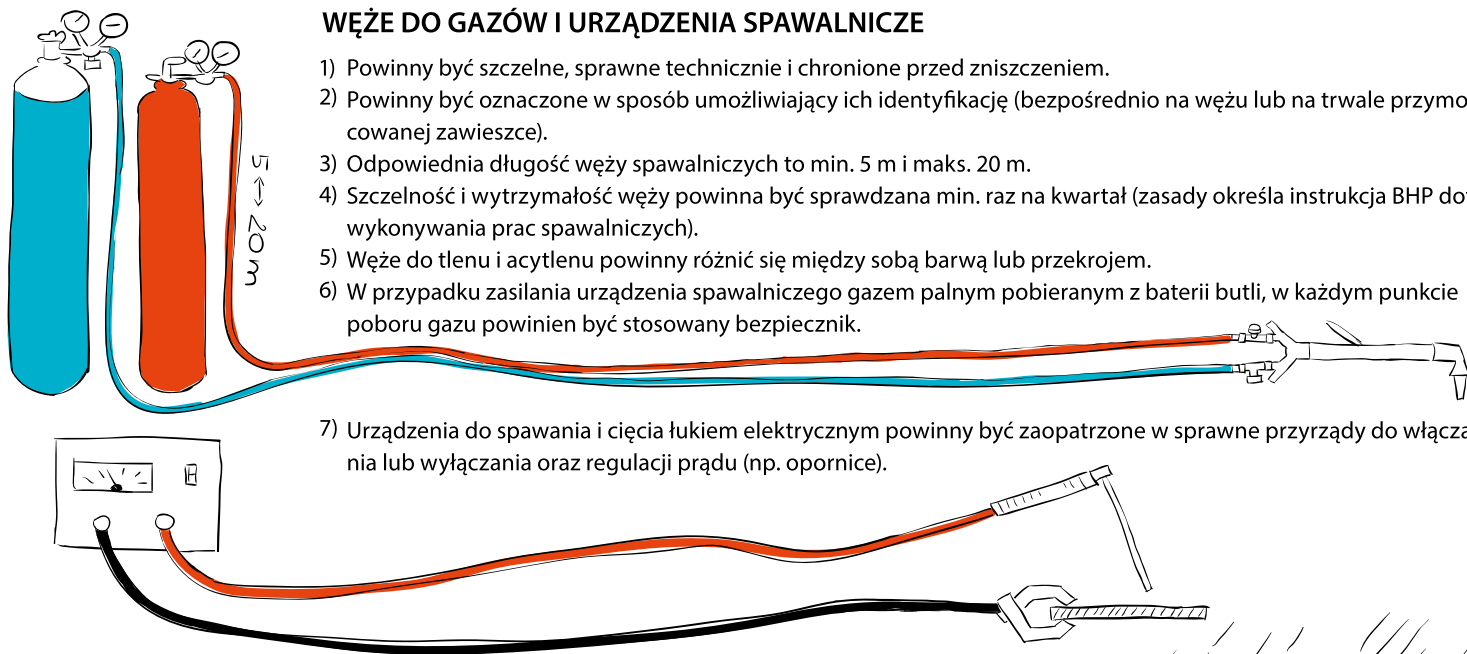
Przewóz butli spawalniczych samochodami:

- Butle (napętnione oraz opróżnione) powinny być przewożone z nałożonym kołpakiem ochronnym
- Butle przewożone w pozycji leżącej powinny być ułożone w jedną stronę pomiędzy butlami należy umieścić podkładki (np. listwy drewniane z wycięciami lub pierścienie gumowe)
- Jednoczesne przewożenie ludzi i butli w skrzyni pojazdu jest zabronione!



WĘŻE DO GAZÓW I URZĄDZENIA SPAWALNICZE

- 1) Powinny być szczelne, sprawne technicznie i chronione przed zniszczeniem.
- 2) Powinny być oznaczone w sposób umożliwiający ich identyfikację (bezpośrednio na wężu lub na trwale przymocowanej zawieszce).
- 3) Odpowiednia długość węży spawalniczych to min. 5 m i maks. 20 m.
- 4) Szczelność i wytrzymałość węży powinna być sprawdzana min. raz na kwartał (zasady określa instrukcja BHP dot. wykonywania prac spawalniczych).
- 5) Węże do tlenu i acetylenu powinny różnić się między sobą barwą lub przekrojem.
- 6) W przypadku zasilania urządzenia spawalniczego gazem palnym pobieranym z baterii butli, w każdym punkcie poboru gazu powinien być stosowany bezpiecznik.
- 7) Urządzenia do spawania i cięcia łukiem elektrycznym powinny być zaopatrzone w sprawne przyrządy do włączania lub wyłączania oraz regulacji prądu (np. opornice).

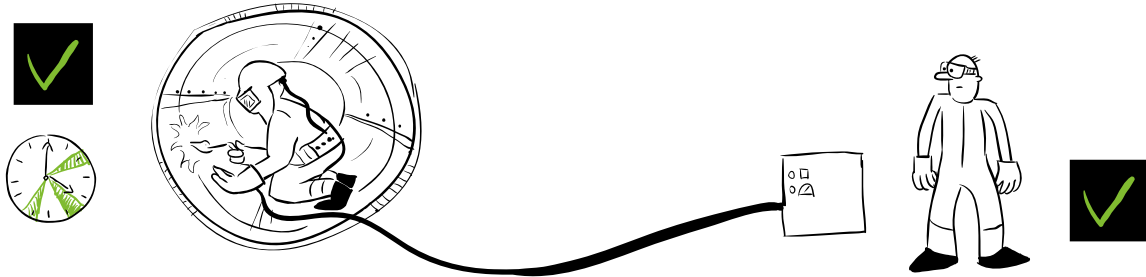


WYKONYWANIE PRAC SPAWALNICZYCH

- Stanowiska zlokalizowane na otwartej przestrzeni, powinny być zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych, a ich otoczenie chronione przed promieniowaniem łuku elektrycznego lub płomieni
- W czasie opadów atmosferycznych spawanie lub cięcie metali jest dozwolone wyłącznie po osłonięciu stanowiska roboczego
- Ruchome stanowiska należy wyposażyć w podręczny sprzęt do gaszenia pożarów (koc spawalniczy, gaśnica podręczna)
- Podczas prowadzenia prac spawalniczych na wysokościach należy wyznaczyć, ogrodzić i oznakować pod nimi strefę niebezpieczną



- Prace spawalnicze w zbiornikach, komorach ciepłowniczych lub kotłach mogą być wykonywane wyłącznie pod nadzorem pracowników znajdujących się na zewnątrz
- Wykonywanie prac spawalniczych oraz pożarowo niebezpiecznych wewnątrz kotłów i zbiorników zamkniętych, może się odbywać na polecenie pisemne wystawione w trybie określonym w odrębnych instrukcjach
- Przy wykonywaniu spawania i cięcia łukiem wewnątrz zbiorników i kotłów należy:
 - stosować przerwy w pracy, podczas których pracownicy powinni wychodzić na zewnątrz
 - maszyny elektryczne służące do spawania lub cięcia umieścić poza zbiornikami, pod nadzorem pracowników znajdujących się na zewnątrz



BHP = Bezpieczeństwo i Higiena Pracy



Karta BHP nr 6



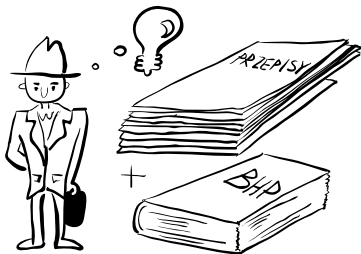
Standard ten:

- jest obowiązkowy dla wszystkich pracowników Grupy GPEC oraz pracowników wykonawców i ich podwykonawców
- zawiera minimum wymagań formalnych, jakie są obowiązkowe dla każdego wykonawcy zadań i jego podwykonawców na budowach Grupy GPEC
- opisuje warunki dopuszczenia wykonawców i ich podwykonawców do realizacji usług budowlanych na zlecenie Grupy GPEC

1. Główne obowiązki uczestników procesu budowlanego w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

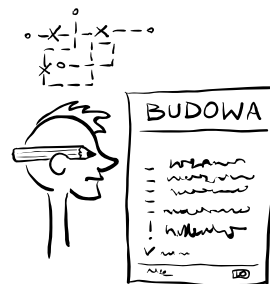
INWESTOR

odpowiada za zorganizowanie procesu budowy w oparciu o wymagania przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, czyli zapewnienie wszystkich wymaganych prawem dokumentów



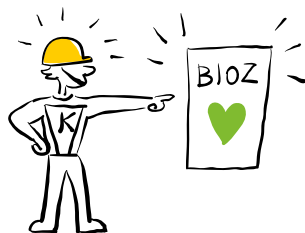
PROJEKTANT

odpowiada za opisanie istotnych czynników mogących wpływać na bezpieczeństwo podczas prac



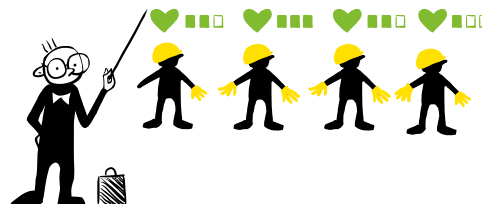
KIEROWNIK BUDOWY

w oparciu o informacje otrzymane od projektanta i własnej wiedzy technicznej jest zobowiązany przed rozpoczęciem budowy sporządzić lub zapewnić sporządzenie **Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia** z uwzględnieniem specyfiki obiektu budowlanego i warunków prowadzenia robót budowlanych, ponadto sprawuje nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy wszystkich pracowników na placu budowy, *powinien pełnić funkcję koordynatora bhp*



KOORDYNATOR SPRAWUJĄCY NADZÓR NAD BHP

W razie gdy jednocześnie na tej samej budowie wykonują pracę pracownicy zatrudnieni przez różnych pracodawców, mają oni obowiązek wyznaczyć koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy wszystkich pracowników zatrudnionych w tym samym miejscu, a jego prawa i obowiązki muszą być określone w porozumieniu zawartym pomiędzy tymi pracodawcami



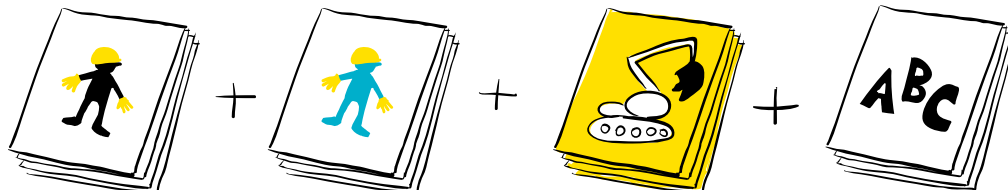
2. Dokumentacja BHP Wykonawcy dotyczy:

jego pracowników,

podwykonawców,

maszyn, urządzeń,
elektronarzędzi,

instrukcji i ocen
ryzyka zawodowego.



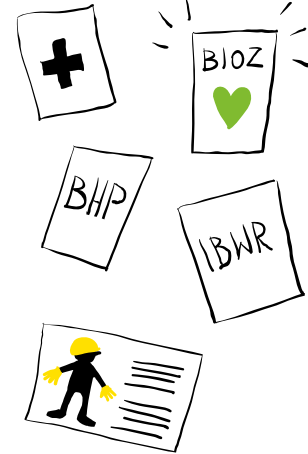
Dokumenty zawierające dane osobowe pracowników wykonawcy, jak np.: uprawnienia nadzoru, operatorów, orzeczenia lekarskie i zaświadczenia ze szkoleń BHP są udostępniane do wglądu na każde żądanie.



3. Wszystkie dokumenty muszą być przygotowane **przed przystąpieniem do pracy**

5. Na teren budowy należy dostarczyć i przechowywać poniższe wykazy i dokumenty:

- listę pracowników Wykonawcy z bieżącą aktualizacją
- uprawnienia budowlane kierowników robót
- aktualne orzeczenia z badań lekarskich (w formie wykazu z datą ważności)
- aktualne szkolenia BHP (w formie wykazu z datą ważności)
- IBWR wraz z oceną ryzyka
- Plan BIOZ
- listę osób przeszkolonych do udzielania pomocy przedlekarskiej
- uprawnienia personelu technicznego np.:
 - spawacze, hakowi, operatorzy maszyn lub urządzeń
 - w tym podlegających dozorowi technicznemu, zgodnie z wymaganiami przepisów szczegółowych w tym zakresie
- wykaz sprzętu ochrony osobistej wraz z potwierdzeniem przeprowadzenia instruktażu o sposobie jego użytkowania do wglądu na żądanie.



6. Dokumentacja dotycząca maszyn, sprzętu i elektronarzędzi powinna zawierać:

- wykazy maszyn, urządzeń i elektronarzędzi
- atesty, certyfikaty BHP, deklaracje zgodności spełnienia wymagań w tym zakresie
- dokumenty dotyczące urządzeń podlegających dozorowi technicznemu:
 - książki rewizyjne, decyzje o dopuszczeniu do pracy, dzienniki konserwacji
 - dokumentację techniczno – ruchową, w tym: instrukcje obsługi maszyn, urządzeń i elektronarzędzi
- aktualne wyniki pomiaru czynników szkodliwych i uciążliwych związanych ze stosowaniem maszyn, w tym głównie:
 - wyniki pomiarów natężenia hałasu, wibracji i zapylenia
 - protokoły badań elektronarzędzi i urządzeń elektrycznych.



TEREN BUDOWY
WSTĘP
WZBRONIONY!



DBAJ O
PORZĄDEK

7. DODATKOWE SZKOLENIA BHP DLA PRACOWNIKÓW

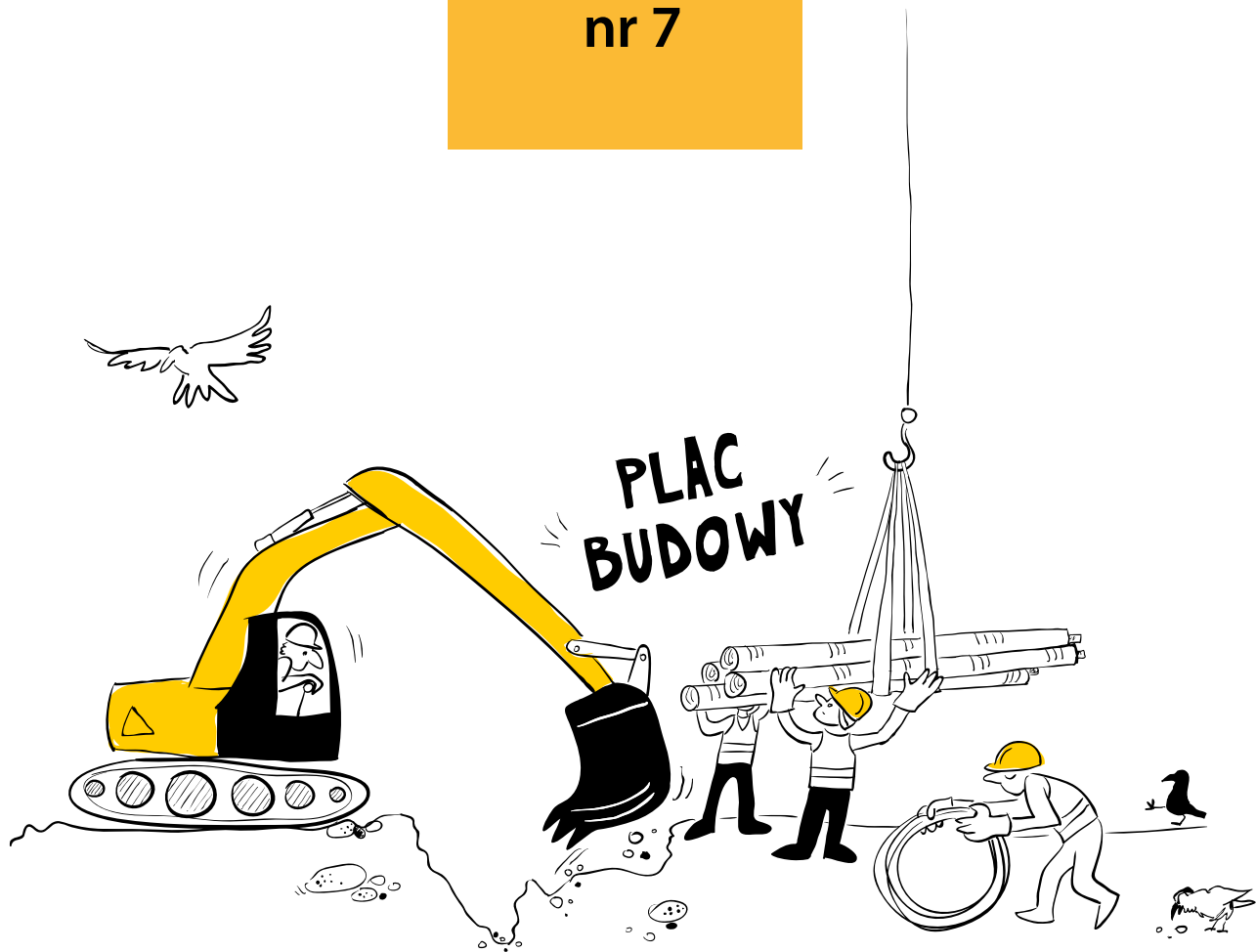
- a) **Szkolenie stanowiskowe, zapoznanie z Planem BIOZ i IBWR oraz innymi dokumentami bhp** realizowane przez Kierownika budowy/robót, czego potwierdzeniem są podpisy pracowników na oświadczeniu.
- b) **„Szkolenie nt. standardów bhp”** prowadzone przez służbę BHP Grupy GPEC dla pracowników realizujących pracę na budowach przed rozpoczęciem prac (dotyczy projektów i budów, na których występują duże zagrożenia)
- c) **„5 minut dla bezpieczeństwa”** realizowane przez Kierownika budowy/robót ze wsparciem Służby BHP Grupy GPEC w sytuacji wystąpienia wielu niezgodności podczas prowadzenia prac lub bezpośredniego zagrożenia życia i zdrowia pracowników.

BHP = Bezpieczeństwo i Higiena Pracy



W przypadku pytań lub wątpliwości związanych z kartą bhp skontaktuj się z Kierownikiem Budowy lub służbą BHP Grupy GPEC

Karta BHP nr 7



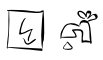
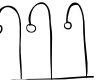





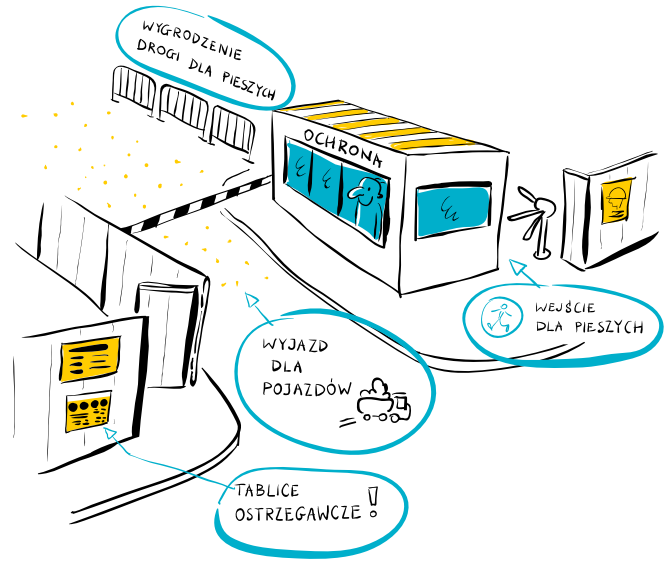
Standard ten:

- *jest obowiązkowy dla wszystkich pracowników Grupy GPEC oraz pracowników wykonawców i ich podwykonawców,*
- *zawiera minimum wymagań formalnych, jakie są obowiązkowe dla każdego wykonawcy zadań i jego podwykonawców na budowach Grupy GPEC,*
- *określa wymagania niezbędne dla zapewnienia prawidłowego zagospodarowania placu budowy.*

Zagospodarowanie i wygradzenie terenu budowy

Plan zagospodarowania placu budowy oraz terenów przy obiektowych należy przygotować w oparciu o Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ), projekt oraz harmonogram danej budowy. Zagospodarowanie placu budowy należy wykonać przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w poniższym zakresie:

-  o ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych
-  o wykonania dróg dla ruchu kołowego oraz wyjść i przejść dla ruchu pieszego
-  o zaopatrzenia w niezbędne media (energię elektryczną, wodę...)
-  o zapewnienia zaplecza socjalnego, w tym pomieszczeń higieniczno – sanitarnych
-  o zapewnienia właściwego oświetlenia budowy
-  o urządzenia składowisk materiałów i wyrobów
-  o wyposażenia w sprzęt p.poż i apteczkę I pomocy



Teren budowy, miejsce wykonywania wykopów, placu składowego należy **ogrodzić, oznakować oraz zabezpieczyć przed wejściem osób nieupoważnionych**. Wysokość wygradzenia powinna wynosić **co najmniej 1,5m**. Wygradzenie powinno być wykonane za pomocą ogrodzeń siatkowych, blaszanych lub innych ogrodzeń systemowych.

Oznakowanie terenu budowy

Na ogrodzeniu terenu budowy należy umieścić **tablice ostrzegawcze**.

Plac budowy należy oznakować również:

- o **tablicą informacyjną** koloru żółtego z czarnymi napisami (o wysokości co najmniej 4 cm) umieszczoną w widocznym miejscu od strony drogi publicznej lub dojazdu do wspomnianej drogi, na wysokości umożliwiającej jej odczytanie.
- o tablicą określającą obowiązujące na terenie budowy **wymogi bhp**.
- o dodatkowymi logotypami i banerami zgodnie ze standardami obowiązującymi w Grupie GPEC



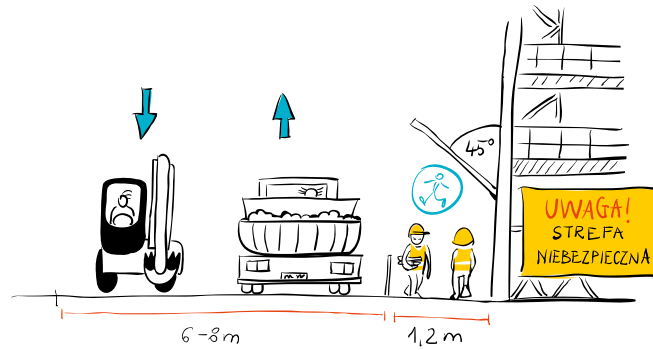
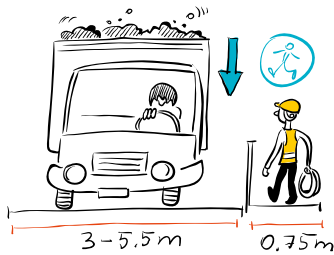
Drogi komunikacyjne

Dla zapewnienia sprawnej i bezpiecznej komunikacji na terenie budowy należy wyznaczyć i oznakować ciągi komunikacyjne dla pojazdów kołowych i maszyn, dla ruchu pieszego oraz miejsca postojowe.

Dla celów budowy mogą być organizowane drogi jedno – lub dwukierunkowe. Należy dążyć do oddzielenia ciągów komunikacji kołowej od dróg i przejść dla pieszych.

Szerokość drogi jednokierunkowej powinna wynosić od 3 do 5,5 m – jeśli będą przy niej prowadzone prace wyładunkowe, a dwukierunkowej od 6 do 8 m – jeśli będą przy niej prowadzone prace wyładunkowe.

Szerokość drogi przeznaczonej do jednokierunkowego ruchu pieszego powinna wynosić nie mniej niż 0,75 m, a dwukierunkowego 1,2 m. Przejścia i przejazdy w strefach niebezpiecznych należy zabezpieczać daszkami ochronnymi

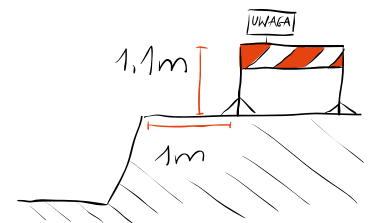
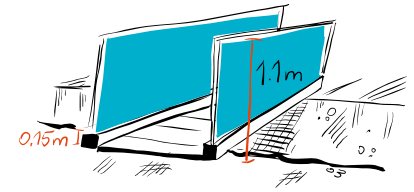


Drogi komunikacyjne usytuowane powyżej 1 m nad poziomem terenu lub nad wykopami, rowami należy zabezpieczyć balustradą składającą się z poręczy głównej na wysokości 1,1 m oraz deski krawężnikowej na wysokości 0,15 m nad poziomem terenu. Przestrzeń między deską krawężnikową, a poręczą główną należy zabezpieczyć.

Zabezpieczenie miejsc niebezpiecznych

Wszystkie zagłębienia na terenie budowy: wykopy, rowy, doły itp. należy zabezpieczać barierami ochronnymi o wysokości 1,1 m, ustawionymi w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi zagłębienia. W przypadku znajdowania się ogrodzenia terenu budowy bezpośrednio przy wykopie nie ma konieczności dodatkowego ogradzania wykopu.

Jeśli istnieje ryzyko upadku przedmiotów z wysokości, ciągi komunikacyjne: piesze i drogowe należy ogrodzić lub zabezpieczyć daszkami.



Instalacje elektryczne na terenie budowy

Instalacje elektryczne zasilające plac budowy powinny być wykonane i utrzymywane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy i być dostosowane do warunków środowiskowych panujących w miejscu ich zainstalowania.

Wszystkie urządzenia elektryczne wykorzystywane na budowie powinny być wykonane w stopniu ochrony minimum IP44.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia na budowie, w tym przedłużacze powinny być wykonane z przewodów oponowych typu H07 RN-F lub równoważnych, odpornych na ścieranie i wodę. Muszą mieć pełną i nieuszkodzoną izolację podstawową i dodatkową.

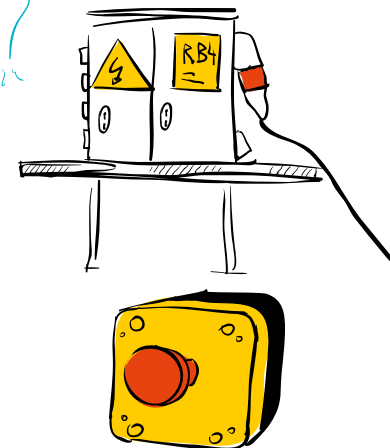
Rozdzielnice i tablice rozdzielcze powinny być odpowiednio oznakowane, zabezpieczone przed dostępem osób nieupoważnionych oraz wyposażone w schematy i opisy poszczególnych obwodów zasilających.

Przewody elektryczne należy rozmieścić w sposób nie narażający osób pracujących na budowie na ryzyko zacementowania czy potknięcia.

Przewody elektryczne leżące na drogach transportowych należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi np. najlepiej je podwiesić lub przykryć.

Gniazda elektryczne pod napięciem powinny mieć szczelną i nieuszkodzoną obudowę uniemożliwiającą dostęp do przewodów pod napięciem.

Wszystkie urządzenia elektryczne powinny być wyposażone w wyraźnie oznaczony **wyłącznik awaryjny**. Musi on być łatwo dostępny dla operatora lub osób znajdujących się w pobliżu tych urządzeń.



Wszystkie metalowe urządzenia, instalacje i wyposażenie wykonane z elementów przewodzących powinny być połączone ze sobą przewodami wyrównawczymi.

Oświetlenie terenu budowy

Oświetlenie terenu budowy oraz poszczególnych, a zwłaszcza niestacjonarnych, stanowisk pracy powinno być tak zaprojektowane, aby pracownicy mogli swobodnie poruszać się po całym obszarze oraz widzieć wyraźnie przedmioty pracy wzrokowej podczas wykonywania określonych czynności. Wymogi w zakresie zapewnienia właściwego oświetlenia można spełnić poprzez zastosowanie:

- **oświetlenia ogólnego** – zapewniającego równomierne oświetlenie obszaru realizowane za pomocą lamp na słupach, masztach i wieżach lub zawieszonych na stropie.

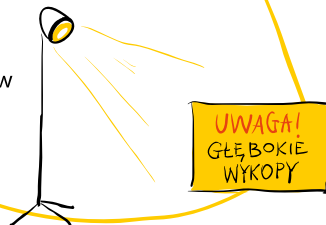
- **oświetlenia miejscowego** – oświetlenia przedmiotu pracy wzrokowej z uwzględnieniem szczególnych potrzeb oświetleniowych (doświetlenie miejsca obsługi szlifierki tarczowej lub wykonywania prac spawalniczych), realizowane za pomocą lamp umieszczonych przy stanowisku pracy.



- **oświetlenia złożonego** (mieszanego) – będącego połączeniem dwóch w/w. systemów

Wszystkie punkty świetlne powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały odczytanie tablic i znaków ostrzegawczych oraz znaków sygnalizacji ruchu na terenie placu budowy

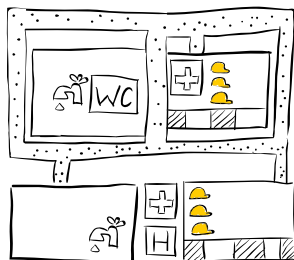
Do oświetlenia terenów zewnętrznych przez krótki okres czasu – podczas montażu urządzeń, wykonywaniu prac w wykopach oraz do oświetlenia wnętrz w czasie wykonywania prac budowlanych można korzystać ze statywów.



Pomieszczenia higieniczno-sanitarne

Pracownicy zatrudnieni na placach budowy powinni mieć zapewniony dostęp do odpowiednich pomieszczeń sanitarnych, pomieszczenia socjalnego, w którym mogą się umyć, ogrzać i zjeść posiłek oraz miejsca na przechowywanie odzieży.

Pomieszczenia socjalne powinny być ogrzewane oraz posiadać odpowiednią wentylację.



BHP = Bezpieczeństwo i Higiena Pracy



W przypadku pytań lub wątpliwości związanych z kartą bhp skontaktuj się z Kierownikiem Budowy lub służbą BHP Grupy GPEC

Karta BHP nr 8

SKŁADOWANIE, TRANSPORT I ROZŁADUNEK MATERIAŁÓW PREIZOLOWANYCH

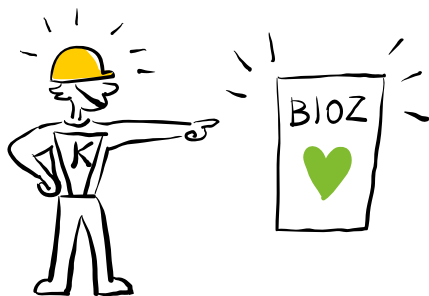


Standard ten :

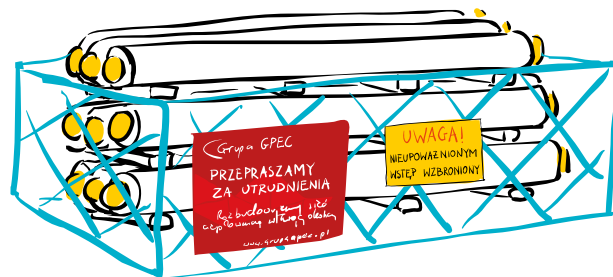
- jest obowiązkowy dla wszystkich pracowników Grupy GPEC oraz pracowników wykonawców i ich podwykonawców,
- zawiera minimum wymagań formalnych, jakie są obowiązkowe dla każdego wykonawcy zadań i jego podwykonawców na budowach Grupy GPEC,
- określa wymagania niezbędne dla zapewnienia bezpiecznego transportu i składowania materiałów do wykonywania przyłączy i sieci ciepłowniczych

1. MIEJSCA DO SKŁADOWANIA.

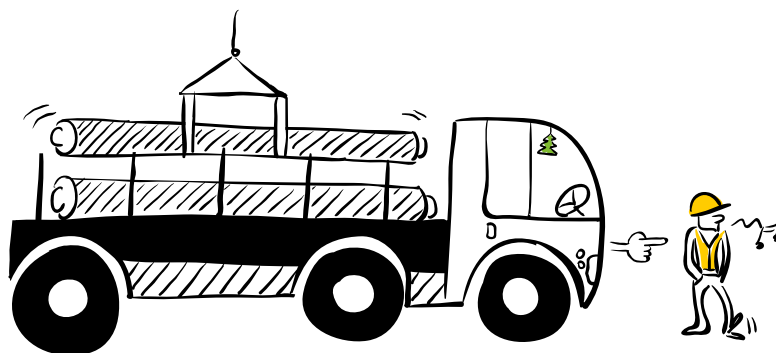
- Miejsca do składowania materiałów i wyrobów na terenie budowy powinny być ustalone przed rozpoczęciem prac i przedstawione w części graficznej Planu BIOZ. Odpowiedzialnym za wyznaczenie miejsca dla budów, na których nie obowiązuje plan BIOZ jest Kierownik budowy.



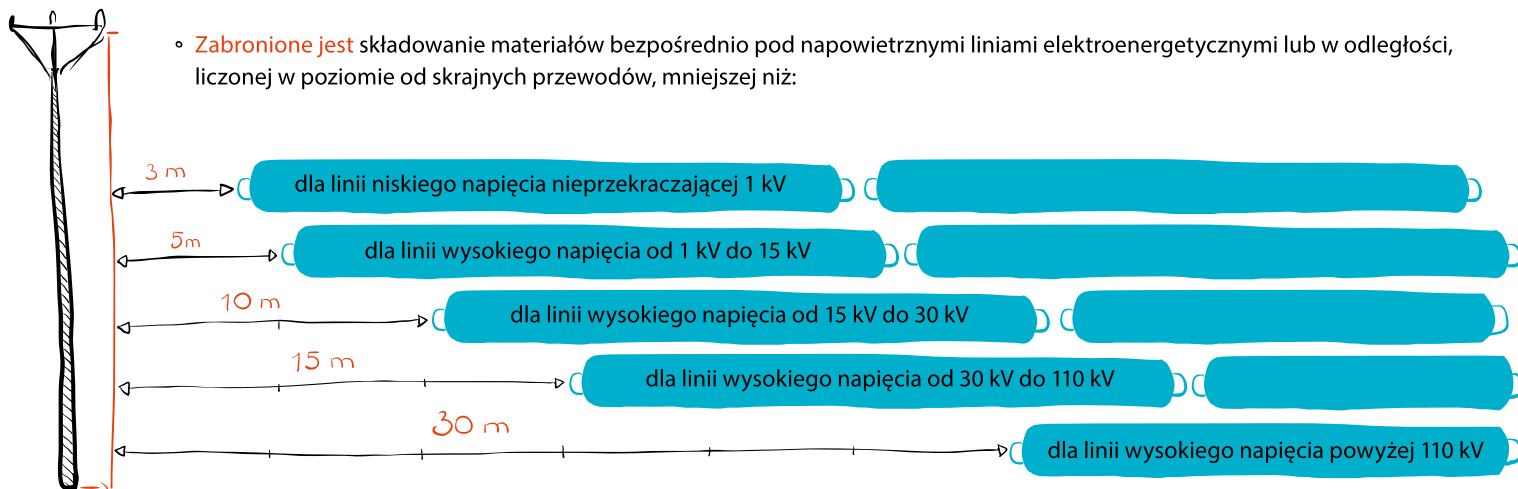
- Materiały preizolowane składowane poza wygradzonym terenem budowy powinny być wygradzone w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym i oznakowane tablicą „Uwaga wstęp wzbroniony”.



- Na czas mechanicznego załadunku i rozładunku materiału, kierowca pojazdu obowiązany jest opuścić kabinę. Kierowca w czasie przebywania na terenie budowy musi mieć ubrany kask ochronny, kamizelkę odblaskową i obuwie robocze.



- **Zabronione jest** składowanie materiałów bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości, liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:



2. SKŁADOWANIE, TRANSPORT I ROZŁADUNEK MATERIAŁÓW PREIZOLOWANYCH

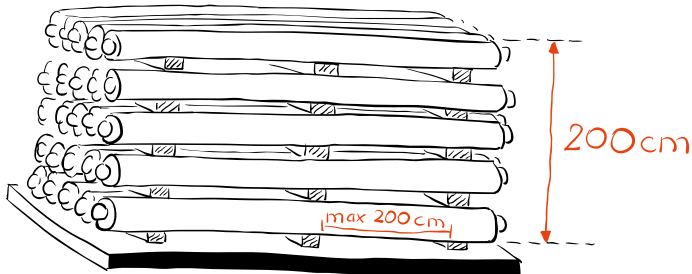
2.1 SKŁADOWANIE

- Materiały preizolowane składowane są równym podłożu z piasku, workach z piaskiem lub na drewnianych paletach* (*z wyjątkiem rur SPIRO).
- Końce rur stalowych powinny być zabezpieczone za pomocą deklini zaślepiających przed przedostaniem się wody (np. deszczowej) lub innych zanieczyszczeń do wnętrza rury przewodowej. Nie należy dopuszczać do długotrwałego działania wody na piankę poliuretanową - należy chronić ją przed zamoknięciem.

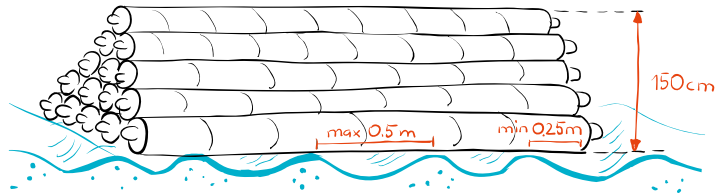


Rury preizolowane mogą być ułożone warstwami w stosach zabezpieczonych przed rozsuwaniem się.

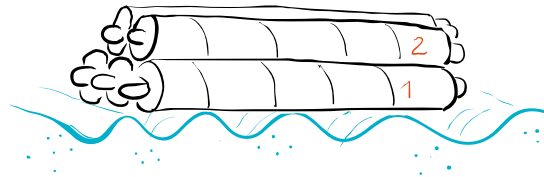
Maksymalna wysokość stosu rur w osłonie HDPE wynosi 200 cm.



Maksymalna wysokość stosu rur preizolowanych SPIRO o średnicy do DN 300 włącznie wynosi 150 cm,

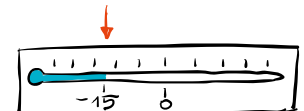


Rury SPIRO powyżej średnicy DN 300 układać należy maksymalnie w dwóch warstwach.



2.2 TRANSPORT I ROZŁADUNEK

- Rury preizolowane oraz inne elementy i materiały należy transportować i rozładowywać ostrożnie, zabezpieczając rurę osłonową przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- Nie należy przenosić preizolowanych rur przy temperaturze poniżej -15° C.



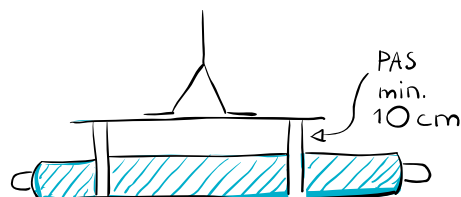
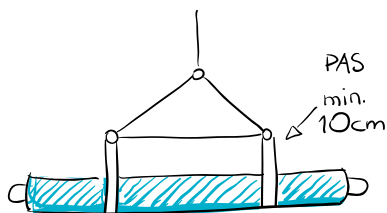
◦ **Zabrania się:**

- zrzucania na ziemię, staczania rur i kształtek preizolowanych z środków transportu,
- ciągnięcia po chropowatym podłożu narażając je tym samym na uszkodzenia mechaniczne, tj. ewentualne odkształcenia, miejscowe wgniecenia, ostre zarysowania rur osłonowych, itp.
- użycia do rozładunku rur o średnicach \varnothing 160 mm sprzętu budowlanego do tego nie przystosowanego, np. koparek lub koparko-ładowarek nie dostosowanych do podnoszenia ładunków.
- stosowania do podwieszania rur: stalowych lin, sznurów lub stalowych łańcuchów powodujących wgniecenia i rowki na powierzchni rur.
- stosowania do rozładunku rur – haków stalowych zaczepianych za bosc końce rur stalowych, przewodowych.

Dopuszcza się rozładunek przy pomocy wózków widłowych z zachowaniem parametrów udźwigu, o ile elementy preizolowane zostały załadowane przy użyciu przekładek lub na paletach.



Do transportu i rozładunku należy użyć dźwigu o parametrach dostosowanych do wagi rur preizolowanych oraz stosować trawersy z zawieszami pasowymi o szerokości min. 10 cm



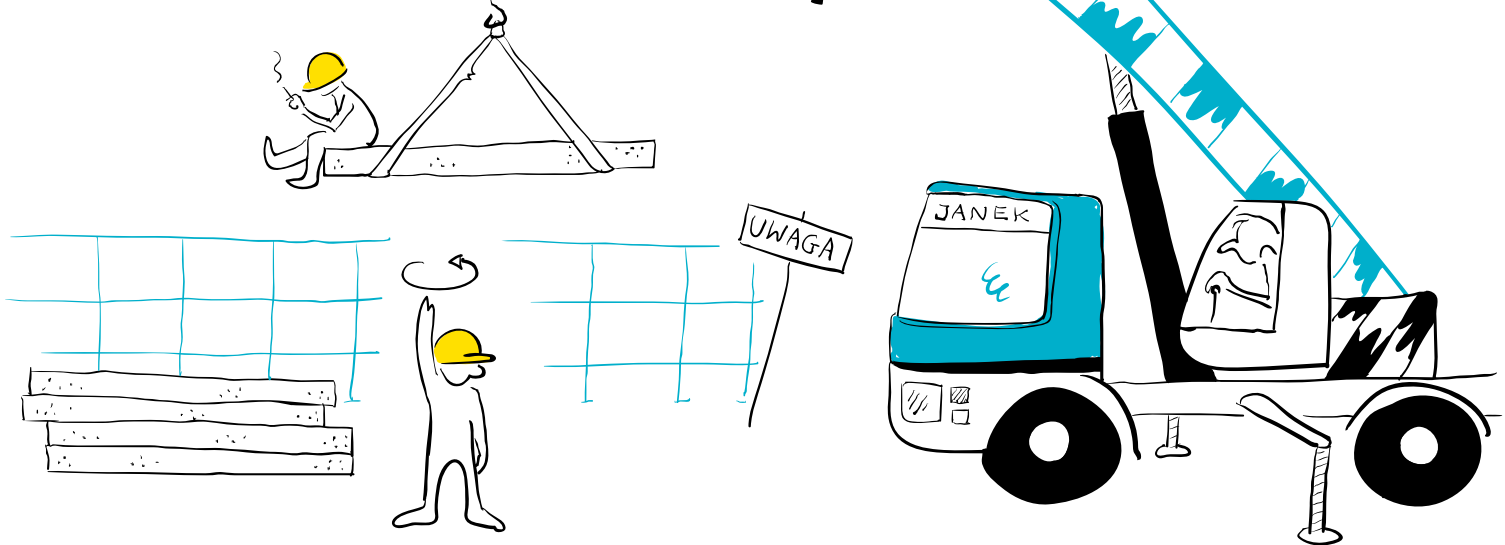
BHP = Bezpieczeństwo i Higiena Pracy



W przypadku pytań lub wątpliwości związanych z kartą bhp skontaktuj się z Kierownikiem Budowy lub służbą BHP Grupy GPEC

Karta BHP nr 9

TRANSPORT I SYGNALIZACJA NA TERENIE BUDOWY ORAZ TRANSPORTOWY SPRZĘT POMOCNICZY

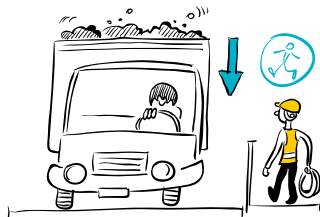


Standard ten określa:

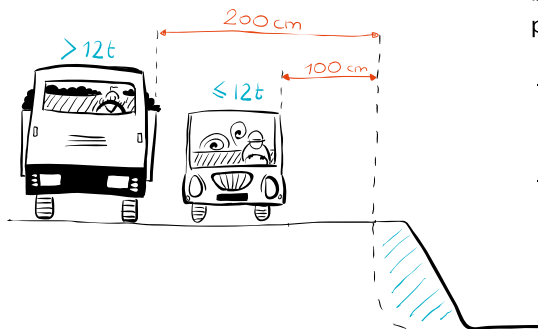
- jest obowiązkowy dla wszystkich pracowników Grupy GPEC oraz pracowników wykonawców i ich podwykonawców,
- zawiera minimum wymagań formalnych, jakie są obowiązkowe dla każdego wykonawcy zadań i jego podwykonawców na budowach Grupy GPEC,
- określa wymagania związane z transportem, znakami i sygnałami bezpieczeństwa na placu budowy oraz wymagania dotyczące transportowego sprzętu pomocniczego (m.in. haków, trawersów, zawiesi, szakli, itd.).

Transport mechaniczny na budowie

- Transport pojazdów mechanicznych po terenie budowy powinien się odbywać wyznaczonymi i oznakowanymi ciągami komunikacyjnymi wyodrębnionymi od ruchu pieszego.



- Ruch środków transportu obok wykopów może odbywać się wyłącznie poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.



- Eksplloatowane dźwignice: suwnice, żurawie, dźwigi, wózki widłowe oraz wciągarki muszą spełniać podstawowe wymagania w zakresie bezpieczeństwa pracy, potwierdzone następującymi dokumentami:

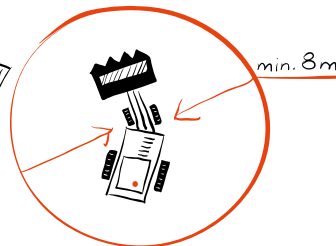
- ważną decyzją Urzędu Dozoru Technicznego, dopuszczającą urządzenie do eksploatacji
- aktualnym przeglądem konserwacyjnym, przeprowadzanym co 30 dni przez uprawnionego konserwatora

- Maszynę do robót ziemnych można wykorzystywać do prac związanych z podnoszeniem ładunków tylko, gdy:

- takie wykorzystanie maszyny jest przewidziane w jej dokumentacji techniczno-ruchowej lub instrukcji obsługi
- posiada ona fabrycznie zainstalowany atestowany hak
- jest wyposażona w układ zapobiegający samoczynnemu opadnięciu wysięgnika i ramienia



- Teren, na których wykonywane są prace transportowe przy użyciu dźwignic, dźwigów lub koparko-ładowarek należy wygrodzić i oznakować.



Czynności związane z wykonywaniem prac transportowych

Brygada zajmująca się transportem ładunków powinna składać się z co najmniej dwóch hakowych (do podwieszania i zwalniania ładunku z haka oraz asekuracji ładunku np. za pomocą lin kierunkowych) i jednego sygnalisty (do stałego obserwowania miejsca wykonywania prac transportowych i przyległego terenu oraz podawania na bieżąco sygnałów operatorowi sprzętu).

Przed rozpoczęciem transportu należy wstępnie sprawdzić prawidłowość zawieszenia ładunku poprzez jego uniesienie na wysokość około 0,5 m.



HAKOWI



SYGNALISTA

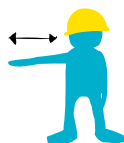
ZNAKI I SYGNAŁY BEZPIECZEŃSTWA



START UWAGA!
POCZĄTEK
KIEROWANIA



ZATRZYMAĆ
PRZERWA
KONIEC RUCHU



RUCH W PRAWO
OD SYGNALISTY



RUCH W LEWO
OD SYGNALISTY



PODNIĘŚĆ
DO GÓRY



OPUŚCIĆ
DO DOŁU



RUCH
DO PRZODU



RUCH
DO TYŁU



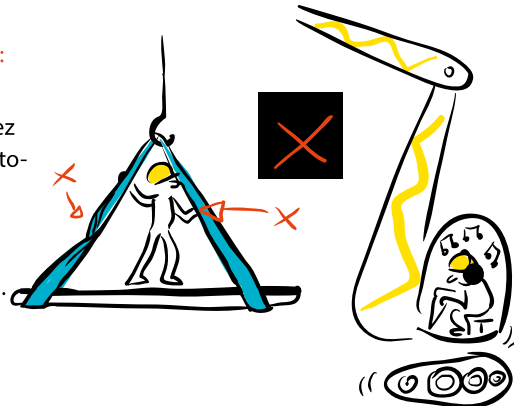
KONIEC
ZATRZYMANIE
DZIAŁANIA



STOP
ZATRZYMANIE
W NAGŁYM PRZYPADKU

W trakcie wykonywania prac transportowych związanych z zawieszaniem ładunków **zabrania się**:

- przebywania pod zawieszonym lub przemieszczanym ciężarem
- rozpoczynania prac transportowych z wykorzystaniem sprzętu do podnoszenia ładunków bez wcześniejszego powołania hakowego i ustalenia zasad komunikowania się pomiędzy operatorem sprzętu a hakowym.
- przewożenia ludzi na haku lub zawieszonym ciężarze.
- przekraczania maksymalnej nośności (udźwigu) sprzętu.
- pozostawiania zawieszonego ładunku na haku w czasie przerwy w pracy i po jej zakończeniu.
- stosowania zużytych lub uszkodzonych zawiesi, haków, szakli itp.



Haki, zawiesia, trawersy i szakle

Haki do przenoszenia ładunków powinny spełniać wymagania zawarte w przepisach szczegółowych i mieć zaznaczoną nośność maksymalną.

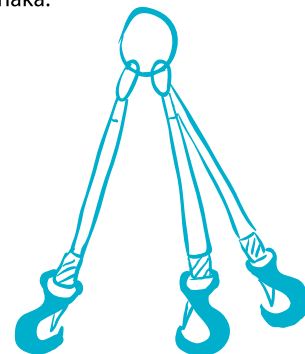
Jeżeli przy przemieszczaniu ładunku zachodzi możliwość wysunięcia się zawiesia z gardzieli haka, należy stosować **haki wyposażone w zabezpieczenia zamykające gardziel**.

Wszystkie haki powinny być poddawane **kontroli bieżącej i okresowej**.

Kontrola bieżąca haków polega na dokładnym obejrzeniu haka i sprawdzeniu, czy nie jest uszkodzony lub niebezpiecznie zniekształcony. Taką kontrolę ma obowiązek prowadzić **hakowy oraz operator sprzętu** przed rozpoczęciem każdej zmiany roboczej.



Zabronione jest stosowanie elementów służących do zawieszania ładunku na haku, w szczególności pierścieni, ogniw, pętli, których wymiary uniemożliwiają swobodne włożenie elementów na dno gardzieli haka.



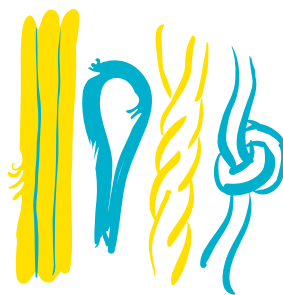
Używane na budowie zawiesia muszą być czytelnie oznakowane i zawierać następujące dane:

- nazwa producenta,
- dopuszczalne obciążenie robocze
- znak CE,
- rodzaj materiału, z jakiego zostały wykonane *(jest konieczne ze względu na dobór dodatkowego osprzętu)*

Niezależnie od kontroli okresowej eksploatujący **przed każdym zastosowaniem zawiesia** zobowiązany jest dokonać jego przeglądu pod kątem zużycia i uszkodzeń.

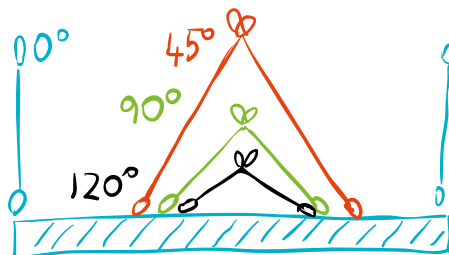
Należy przeprowadzać przeglądy okresowe (nie rzadziej niż co 12 m-cy) i bieżące wszystkich zawiesi pod kątem zużycia i uszkodzeń.

Zabrania się używania zużytych lub uszkodzonych zawiesi. Nie wolno stosować skręconych zawiesi i z węzłami.



Zawiesia należy składować lub przechowywać w wyznaczonych miejscach na stelażach, stojakach lub w skrzyniach dla uniknięcia ich uszkodzenia w wyniku działania wilgoci, ognia, wysokiej temperatury, czynników chemicznych lub niepożądanych obciążeń.

Obciążenie robocze zawiesi dwu- i wielocięgowych jest uzależnione od wielkości kąta wierzchołkowego, mierzonego po przekątnej między cięgnami, i powinno wynosić:



przy kącie 0,783 rad (45°) – 90%

przy kącie 1,566 rad (90°) – 70%

przy kącie 2,092 rad (120°) – 50%

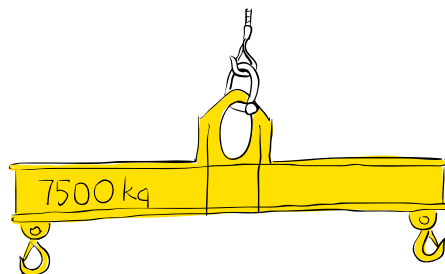
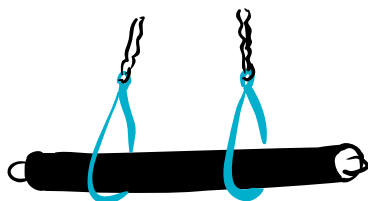
Podczas podnoszenia transportowanych elementów za pomocą zawiesi z dwóch pasów w układzie „U”, należy zachować szczególną ostrożność, gdyż istnieje ryzyko upadku materiałów.

Przy przenoszeniu rur ciepłowniczych zaleca się stosowanie trawersów.

Bardzo ważne jest dobranie odpowiedniej długości trawersu do transportowanego materiału. Jako zabezpieczenie dodatkowe należy stosować łańcuchy, które w przypadku niekontrolowanego wysunięcia z klamer trawersu dodatkowo zabezpieczają transportowany materiał.

W przypadku zastosowania szakli należy pamiętać o:

- zabezpieczeniu zawleczką śrub / nakrętek przy szakli,
- pełnym wkręceniu śrub kotwiczących,
- odpowiednim ułożeniu okna szakli, w taki sposób aby siły nośne nie powodowały uszkodzenia szakli lub punktu kotwienia.



Nieprawidłowo dokręcona śruba kotwiąca w szakli

BHP = Bezpieczeństwo i Higiena Pracy



W przypadku pytań lub wątpliwości związanych z kartą bhp skontaktuj się z Kierownikiem Budowy lub służbą BHP Grupy GPEC

Karta BHP nr 10

ODZIEŻ I ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ NIEZBĘDNE NA TERENIE BUDOWY



Standard ten:

- jest obowiązkowy dla wszystkich pracowników Grupy GPEC oraz pracowników wykonawców i ich podwykonawców,
- zawiera minimum wymagań formalnych, jakie są obowiązkowe dla każdego wykonawcy zadań i jego podwykonawców na budowach Grupy GPEC,
- określa wymagania związane ze stosowaniem odzieży roboczej i środków ochrony indywidualnej

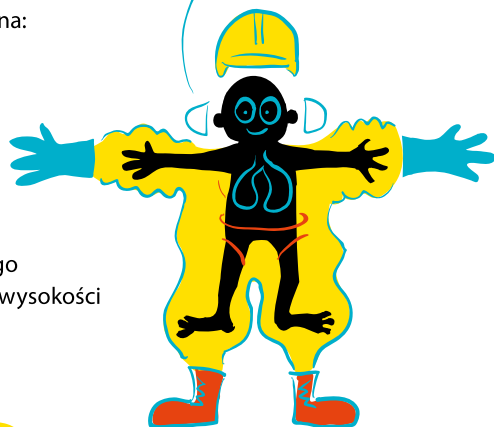
1. **Środki ochrony indywidualnej** to urządzenia lub wyposażenie przeznaczone do stosowania przez pracownika w celu ochrony przed jednym lub większą liczbą zagrożeń, które mogą mieć wpływ na jego zdrowie lub bezpieczeństwo pracy.

2. Podziału środków ochrony indywidualnej

dokonuje się zgodnie z ich przeznaczeniem.

Środki ochrony indywidualnej dzielimy na:

- odzież ochronną
- środki ochrony kończyn dolnych
- środki ochrony kończyn górnych
- środki ochrony głowy
- środki ochrony twarzy i oczu
- środki ochrony słuchu
- środki ochrony układu oddechowego
- środki chroniące przed upadkiem z wysokości
- środki izolujące cały organizm.



3. Podstawowymi zabezpieczeniami pracownika prowadzącego prace na budowie sieci ciepłowniczej są:



- kask ochronny (z aktualną datą użytkowania)



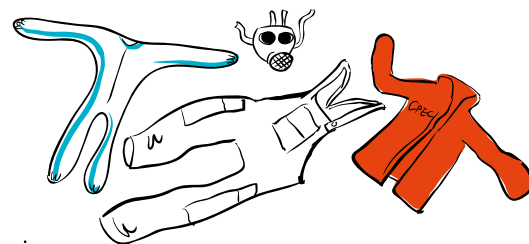
- rękawice robocze lub ochronne



- kamizelka z odblaskami (żółta)



- obuwie ochronne ze wzmocnionymi noskami stosownie do pory roku



- odzież robocza lub ochronna

ODPOWIEDZIALNOŚĆ

PRACODAWCY

Nieodpłatne przekazanie pracownikowi odzieży i środków, instruowanie o sposobach posługiwania się nimi oraz egzekwowanie stosowania

PRACOWNIKA

Dbanie i stosowanie przydzielonej odzieży i środków zgodnie z przeznaczeniem

4. **Podstawowym dokumentem** określającym rodzaj przydzielonej odzieży i środków ochrony indywidualnej dla pracowników Grupy GPEC jest „*Instrukcja bhp dotycząca zasad i częstotliwości przydziału odzieży roboczej i ochronnej oraz sprzętu ochrony indywidualnej*”.

5. Rodzaj pozostałych środków ochrony indywidualnej zależy od technologii prowadzonych prac zgodnie z *Instrukcją Bezpiecznego Wykonywania Robót* oraz *kartami charakterystyki substancji niebezpiecznej*. Zaleca się konsultowanie doboru dodatkowych ochron ze służbą bhp Grupy GPEC. Wykonawca zobowiązany jest do wyposażenia w odzież i obuwie robocze oraz środki ochrony indywidualnej zgodnie ze standardami bhp obowiązującymi w Grupie GPEC oraz wymaganiami prawa.

6. Osoby nadzorujące oraz wizytujące na terenie budowy powinny być wyposażone co najmniej w:



7. Kolorystyka kasków ochronnych



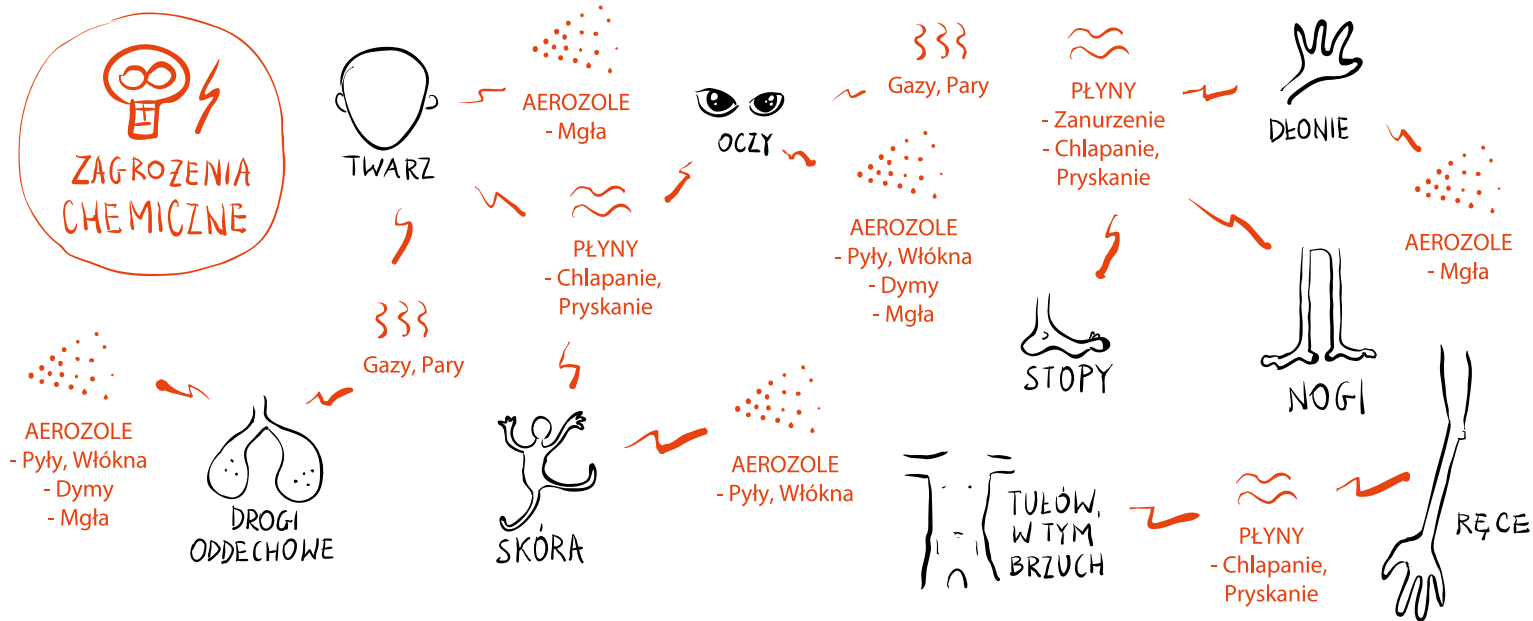
8. Środki ochrony indywidualnej powinny:

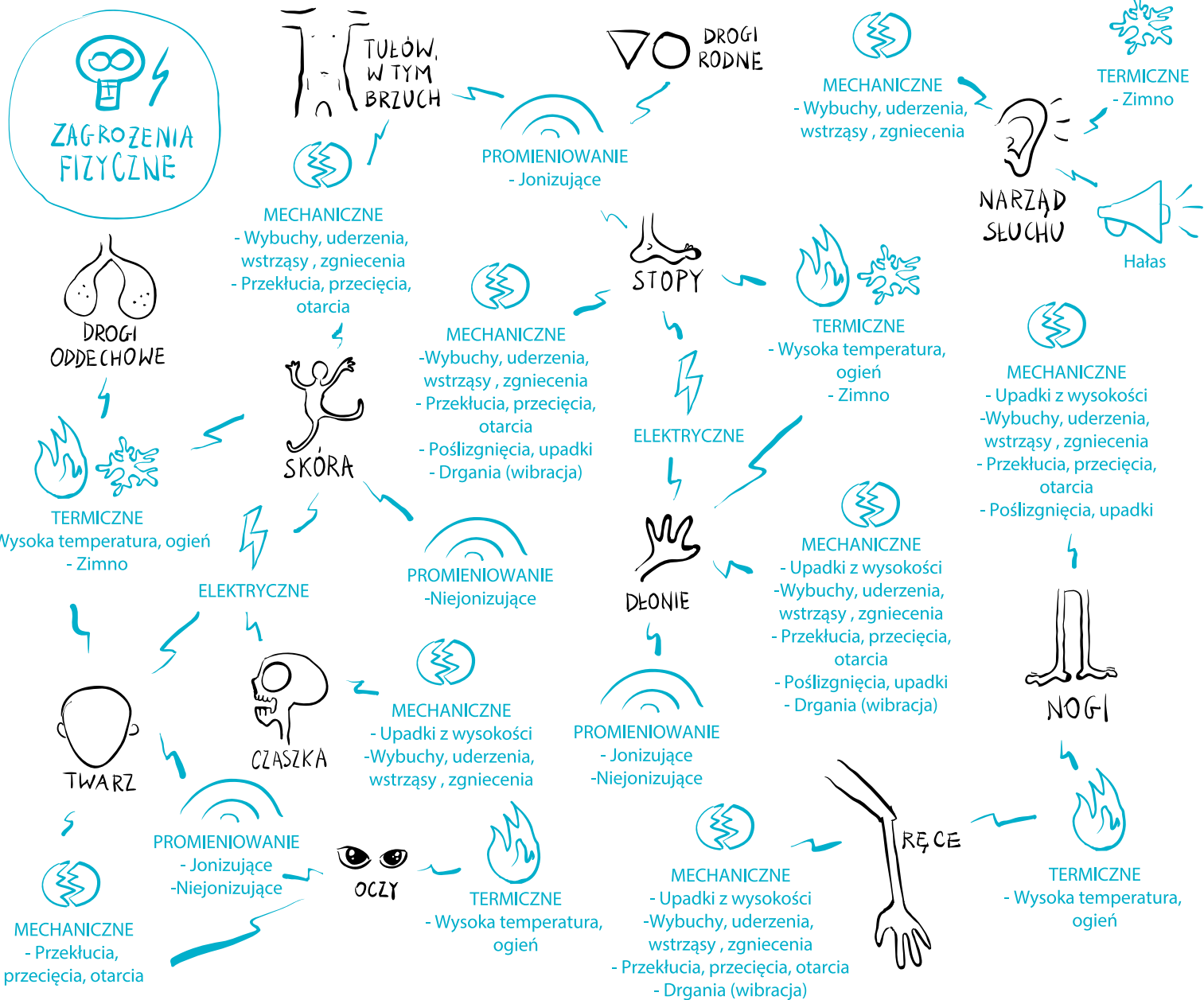
- posiadać oznakowanie **CE** oraz deklarację zgodności WE
- posiadać instrukcję użytkowania, opracowaną przez producenta w języku zrozumiałym dla użytkownika
- być wyeliminowane ze stosowania, jeżeli w wyniku użytkowania znaki identyfikacyjne zostały zatarte,
- być ewidencjonowane, czyli posiadać **Kartę użytkowania sprzętu**, z określonym numerem identyfikacyjnym środka ochrony, danymi użytkownika, datą wydania oraz polami kontroli okresowej, tym samym posiadać aktualny przegląd (dotyczy ŚOI wykorzystywanych podczas prac szczególnie niebezpiecznych, w tym podczas prac na wysokości)
- każdy środek ochrony indywidualnej posiada datę ważności, po przekroczeniu której należy sprzęt wyeliminować z użytkowania.
- pracownik powinien odbyć instruktaż z zasad stosowania ŚOI prowadzony przez bezpośredniego przełożonego lub upoważnioną przez pracodawcę osobę posiadającą niezbędną wiedzę w zakresie stosowania śoi.



9. Środki ochrony indywidualnej podlegają okresowym kontrolom. Przeglądy należy prowadzić zgodnie w wytycznymi producenta, lecz nie rzadziej niż raz na 12 miesięcy.

10. Wymagania do stosowania środków ochrony indywidualnej w zależności od rodzaju zagrożeń





BHP = Bezpieczeństwo i Higiena Pracy

W przypadku pytań lub wątpliwości związanych z kartą bhp skontaktuj się z Kierownikiem Budowy lub służbą BHP Grupy GPEC.

Karta BHP nr 11


MUFOWANIE RUR



Standard ten :

- jest obowiązkowy dla wszystkich pracowników Grupy GPEC oraz pracowników wykonawców i ich podwykonawców,
- zawiera minimum wymagań formalnych, jakie są obowiązkowe dla każdego wykonawcy zadań i jego podwykonawców na budowach Grupy GPEC,
- określa wymagania związane z mufowaniem rur oraz stosowaniem niebezpiecznych substancji chemicznych i ich mieszanin

Mufy termokurczliwe stosowane są do łączenia jak i do izolacji zakończeń rur preizolowanych. Łączenie następuje w wyniku stopniowego rozgrzewania mufy, w wyniku czego kurczy się ona do rozmiarów rury, co gwarantuje ściśle przyleganie mufy na całym obwodzie rury.

Pracownicy wykonujący mufowanie muszą być odpowiednio przeszkoleni, przez producenta/dostawcę rur które mają być mufowane, co powinno być potwierdzone wystawionym przez niego zaświadczeniem. 

Wszystkie osoby zatrudnione przy mufowaniu powinny być zapoznane z kartami charakterystyki substancji chemicznych używanych przy procesie mufowania (składników pianek PUR). Zapoznanie się z nimi powinno zostać potwierdzone pisemnie przez pracownika.

Karty charakterystyki substancji: Istotne narzędzie kontroli ryzyka



① PRZECZYTAŁEM



② ZAOPATRYŁEM SIĘ



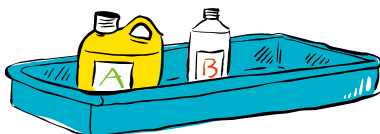
③ MAM KONTAKT Z CHEMIKALIAMI



Pracownicy powinni być wyposażeni w odpowiednie środki ochrony indywidualnej (okulary ochronne, rękawice odporne na czynniki chemiczne, maska filtrująca) wykonane z materiałów odpornych na działanie stosowanych substancji zgodnie ze wskazaniem w karcie charakterystyki.

Środki chemiczne muszą być zabezpieczone przed dostępem innych osób oraz przed rozlaniem i wyciekami niebezpiecznej mieszaniny do gleby. Podczas pracy z środkami chemicznymi wskazane jest stosowanie małych tac lub wanien wychwytowych.

Wszystkie pozostałości po mufowaniu muszą być posegregowane i przechowywane w szczelnych pojemnikach w wyznaczonym miejscu. Puste opakowania po niebezpiecznych substancjach chemicznych powinny być przekazane do utylizacji uprawnionym firmom. Przekazanie odpadów powinno być potwierdzone kartą przekazania odpadu.

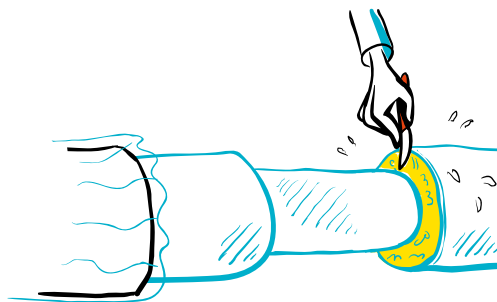


MUFOWANIE należy wykonać w następującej kolejności:

1. PRZYGOTOWANIE

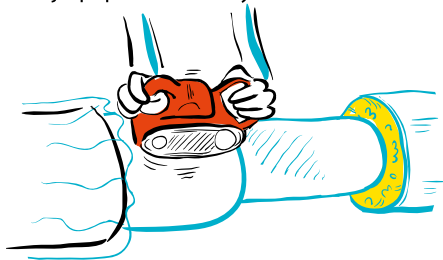
Usunięcie przy pomocy noża lub skrobaka, części izolacji termicznej - pianki PUR o grubości do 15 mm, z czoła łączonych elementów preizolowanych.

Jeżeli elementy preizolowane posiadają wbudowane przewody sygnalizacyjne to czynność tą należy wykonać przed wykonaniem łączenia tych przewodów.

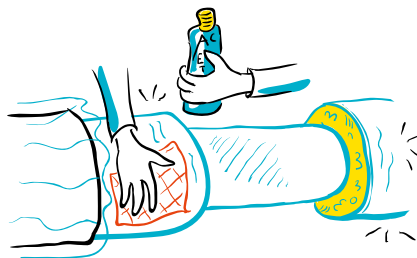


2. CZYSZCZENIE

Czyszczenie rury osłonowej elementu preizolowanego za pomocą szlifierki taśmowej z papierem ściernym o ziarnistości $50 \div 70$

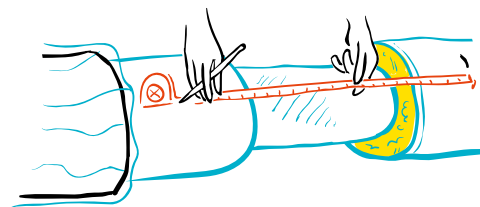


Czyszczenie acetonem rury osłonowej elementu preizolowanego

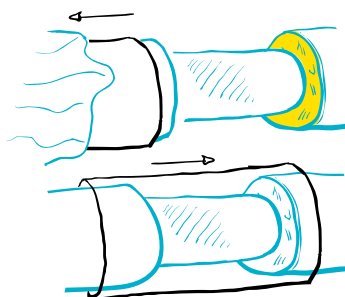


3. MONTAŻ NASUWKI TERMOKURCZLIWEJ

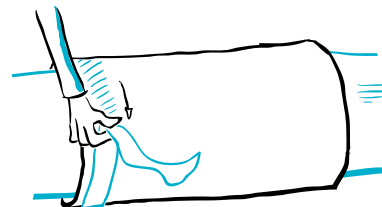
Oznaczenie obliczonych wymiarów przy wyznaczeniu położenia krawędzi nasuwki termokurczliwej



Zdjęcie białej folii z nasuwki termokurczliwej



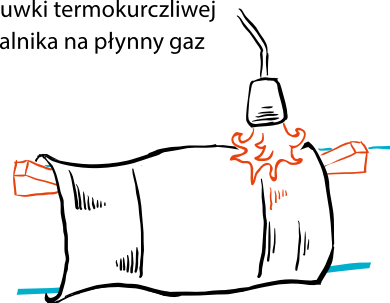
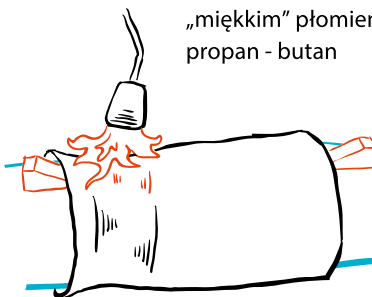
Zdjęcie wewnętrznej folii zabezpieczającej klej w nasuwce termokurczliwej



Sposób podparcia nasuwki termokurczliwej przy pomocy klinów przed obkurczeniem nasuwki termokurczliwej



Obkurczenie końców nasuwki termokurczliwej „miękkim” płomieniem palnika na płynny gaz propan - butan

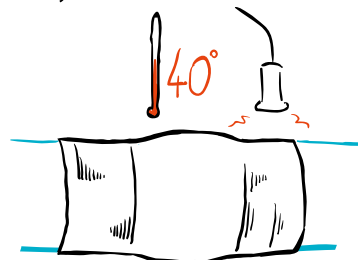


4. SPRAWDZENIE SZCZELNOŚCI I MONTAŻ MUFY

Ręczne czyszczenie za pomocą papieru ściernego o ziarnistości $50 \div 70$ powierzchni rur osłonowych elementu preizolowanego oraz nasuwki termokurczliwej - miejsc montażu opasek termokurczliwych.



Podgrzanie oczyszczonej nasuwki i rury osłonowej do temperatury około 40°C



5. WYKONANIE IZOLACJI TERMICZNEJ

Należy przygotować ciekłe składniki pianki PUR do wykonania izolacji termicznej złącza. Składniki A i B pianki PUR pakowane są w plastikowe butelki lub workeczki, oddzielnie na każde złącze w zależności od średnicy nominalnej rury przewodowej (porcjowane w butelkach lub workach)

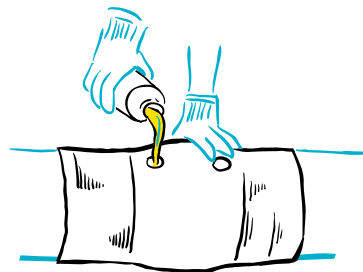
Przelanie składnika A do butelki ze składnikiem B pianku PUR.



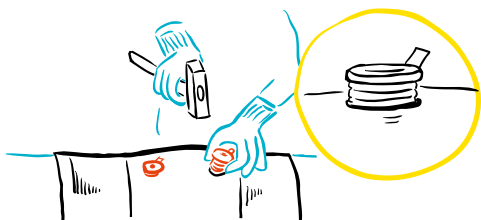
Mieszanie składników A i B pianki PUR.



Przelanie pianki PUR do przestrzeni złącza.



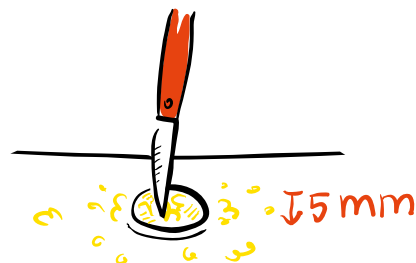
Osadzenie korków odpowietrzających w otworach wlewowych



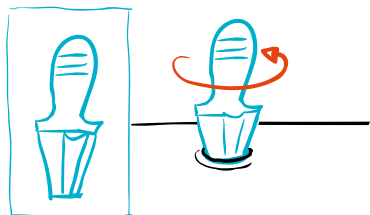
Usunięcie korków odpowietrzających z otworów wlewowych.



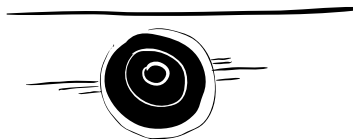
Usunięcie pianki PUR z otworów wlewowych na głębokość około 5 mm.



Ukosowanie krawędzi otworów wlewowych przy pomocy frezu stożkowego



Widok prawidłowo zamontowanego korka wgrzewanego.



BHP = Bezpieczeństwo i Higiena Pracy



W przypadku pytań lub wątpliwości związanych z kartą bhp skontaktuj się z Kierownikiem Budowy lub służbą BHP Grupy GPEC.

Karta BHP nr 12a

PROWADZENIE PRAC ZIEMNYCH

część I



Standard ten :

- jest obowiązkowy dla wszystkich pracowników Grupy GPEC oraz pracowników wykonawców i ich podwykonawców,
- zawiera minimum wymagań formalnych, jakie są obowiązkowe dla każdego wykonawcy zadań i jego podwykonawców na budowach Grupy GPEC,
- określa wymagania dotyczące zabezpieczania wykopów oraz użytkowanego na budowie sprzętu do wykonywania prac ziemnych

Wykonywanie wykopów

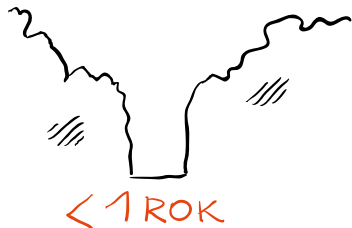
Wykopy klasyfikujemy ze względu na ich przeznaczenie i wymiary. Ma to ogromne znaczenie przy wyborze sposobu prowadzenia i zabezpieczenia prac ziemnych.

Pod względem czasu trwania wykopy dzielimy na:



1. TYMCZASOWE

wykop o przewidywanym okresie użytkowania nie dłuższym niż 1 rok



2. TRWAŁE

wykop o przewidywanym okresie użytkowania dłuższym niż 1 rok



Pod względem szerokości dna wykopy dzielimy na:



1. WĄSKOPRZESTRZENNE

wąskoprzestrzenne - o szerokości dna mniejszej bądź równej 1,5 m



2. SZEROKOPRZESTRZENNE

szerokoprzestrzenne - o szerokości dna większej niż 1,5 m

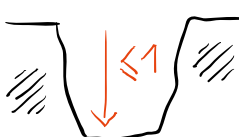


Pod względem głębokości wykopy dzielimy na:



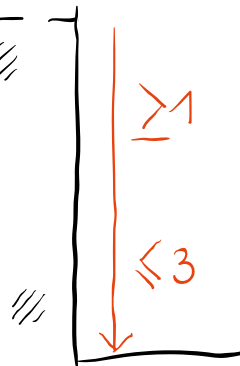
1. PŁYTKIE

- o głębokości mniejszej bądź równej 1,0 m



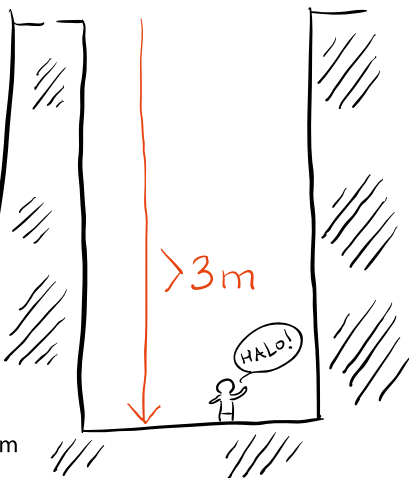
2. ŚREDNIOGŁĘBOKIE

- o głębokości nie większej niż 3,0 m



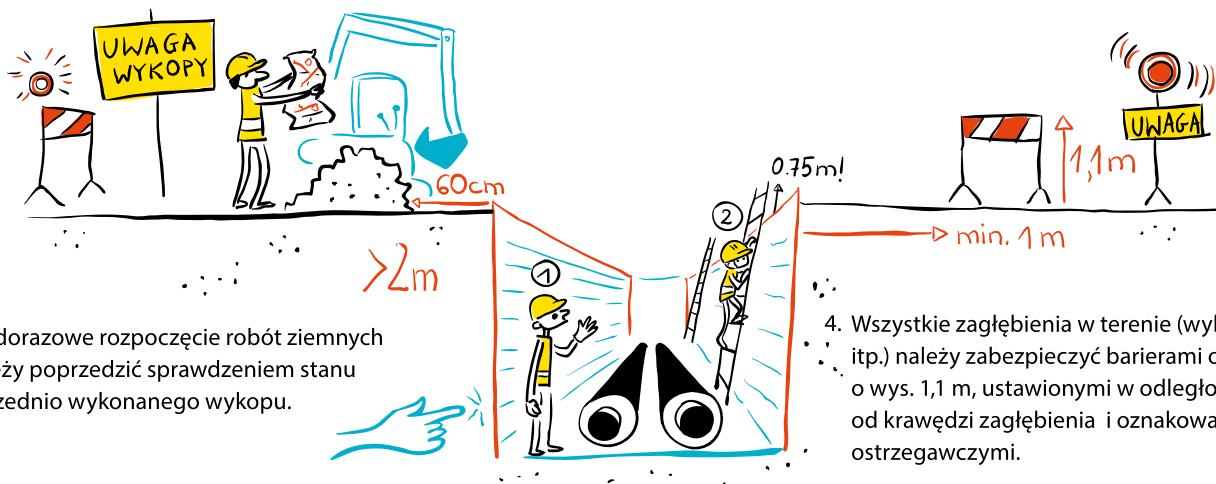
3. GŁĘBOKIE

- o głębokości większej niż 3,0 m



Wykonywanie wykopów

1. Roboty ziemne związane z wykonywaniem wykopów należy prowadzić na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, które mogą znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.
2. Prace w wykopach o głębokości powyżej 2 m powinny być wykonywane przez co najmniej 2 osoby



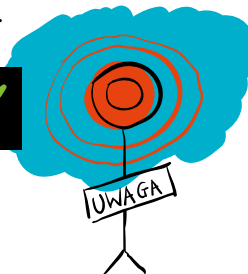
3. Każdorazowe rozpoczęcie robót ziemnych należy poprzedzić sprawdzeniem stanu uprzednio wykonanego wykopu.
4. Wszystkie zagłębienia w terenie (wykopy, rowy itp.) należy zabezpieczyć barierami ochronnymi o wys. 1,1 m, ustawionymi w odległości min. 1 m od krawędzi zagłębienia i oznakować tablicami ostrzegawczymi.
5. Do wykopu głębszego niż 1m należy schodzić po przeznaczonych do tego drabinach przystawnych lub schodni, a zejścia powinny znajdować się co 20 m. Drabina powinna wystawać ponad teren na wysokość min. 0,75 m.

6. Drabina której długość przekracza 4m powinna być wyposażona w pałaki lub prowadnicę pionową, umożliwiającą założenie samohamującego, połączonego z linką bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa.

← DRABINA Z PAŁAKAMI
← URZĄDZENIE SAMOHAMOWNE
← SZELEKI BEZPIECZEŃSTWA Z LINKĄ
← KASK OCHRONNY Z PASKIEM PODBRÓDKOWYM



7. Na czas zmroku i nocy wykop należy skutecznie zabezpieczyć przed możliwością wpadnięcia do niego osób postronnych oraz zaopatrzyć w czerwone światło ostrzegawcze.



8. Jeśli teren, na którym prowadzone są wykopy nie może być ogrodzony, należy zapewnić nad nim stały nadzór.

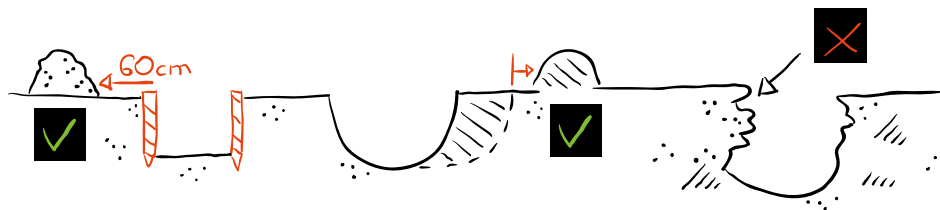


9. Prace w wykopach w pobliżu instalacji podziemnych lub prace poszukiwawcze powinny odbywać się ręcznie.



10. **Urobek, materiały i wyroby należy składować:**

- w odległości co najmniej 60 cm od krawędzi wykopu jeżeli ściany wykopu są obudowane.
- poza strefą klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.



11. Wszelkie naruszenia struktury gruntu wykopu, np. rozwarstwienia czy nawisy należy likwidować na bieżąco

BHP = Bezpieczeństwo i Higiena Pracy



W przypadku pytań lub wątpliwości związanych z kartą bhp skontaktuj się z Kierownikiem Budowy lub służbą BHP Grupy GPEC

Karta BHP nr 12b

PROWADZENIE PRAC ZIEMNYCH

część II



Standard ten :

- jest obowiązkowy dla wszystkich pracowników Grupy GPEC oraz pracowników wykonawców i ich podwykonawców,
- zawiera minimum wymagań formalnych, jakie są obowiązkowe dla każdego wykonawcy zadań i jego podwykonawców na budowach Grupy GPEC,
- określa wymagania dotyczące zabezpieczania wykopów oraz użytkowanego na budowie sprzętu do wykonywania prac ziemnych

I Zabezpieczanie ścian wykopów przed zasypaniem

1. Do wykopu można wejść wyłącznie wtedy, gdy jest on zabezpieczony przed osunięciem się gruntu.
2. Wykonywanie wykopów nieumocnionych jest dozwolone przy spełnieniu warunków:
 - Wykopy o ścianach pionowych **DO GŁĘBOKOŚCI 1m** ← !
 - Wykopy o ścianach pionowych o głębokości powyżej 1,0 m, ale nie większej niż 2,0 m, jeśli pozwalają na **to badania gruntu** i dokumentacja geologiczno-inżynierska



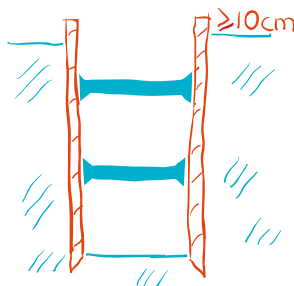
3. W pozostałych przypadkach wykop należy zabezpieczyć przed osunięciem gruntu poprzez stosowanie:

← SKARPOWANIA
← SYSTEMOWEJ OBUDOWY PŁYTOWEJ
← DESKOWANIA
← ŚCIANEK SZCZELNYCH ITP.

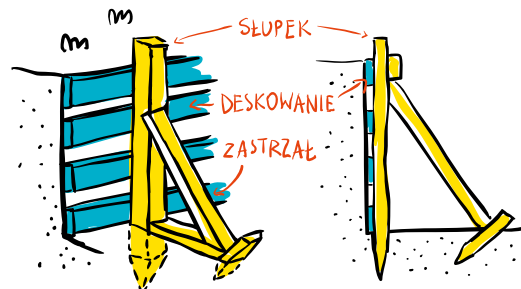
4. W przypadku zabezpieczania wykopu przez skarpowanie, nachylenie skarp powinno być zależne od głębokości wykopu i rodzaju gruntu.



5. Wykopy o ścianach pionowych o głębokości po wyżej 1 m powinny być obudowane. Obudowa powinna wystawać min. 10 cm ponad teren.

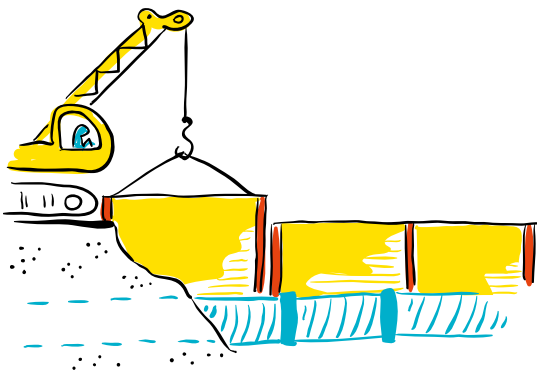


6. Szalowanie wykopów należy wykonywać z odpowiedniej grubości desek zamocowanych w sposób zapobiegający osuwaniu się ziemi.

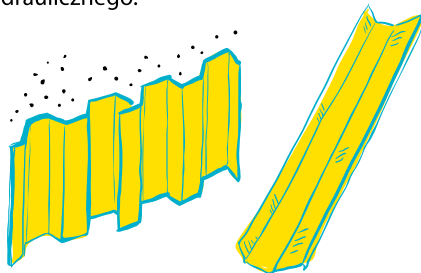


7. Zabezpieczenie ścian wykopu o głębokości większej niż 4,0 m powinno być wykonane zgodnie ze specjalnie opracowaną dokumentacją projektową.
8. Podczas wykonywania koparką wykopów wąskoprzestrzennych należy montować obudowę z zabezpieczonej części wykopu lub stosować obudowę systemową. **Zabronione jest montowanie obudowy w niezabezpieczonym wykopie.**
9. Wejście do wykopu nawet na kilka minut, np. w celu połączenia rur, może odbywać się wyłącznie w zabezpieczonej części wykopu. **W każdej fazie robót pracownicy powinni znajdować się w obudowanej części wykopu.**

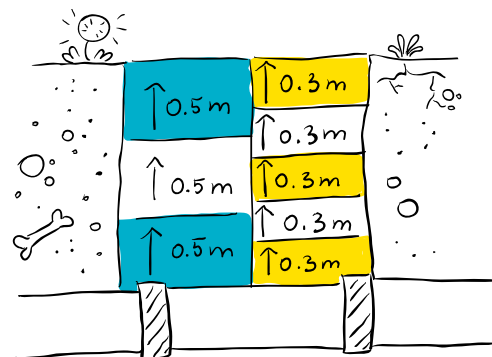
10. Do instalacji systemowej obudowy płytowej w wykopie możemy wykorzystać dźwigi samojezdne, żurawie wieżowe lub koparkoładowniki przystosowane do podnoszenia ładunków



11. Ściany głębokich wykopów szerokoprzestrzennych można zabezpieczać stosując palisady z różnego rodzaju pali lub kolumn betonowych lub poprzez zastosowanie ścianek szczelnych z grodzic stalowych, pograżanych w gruncie poprzez ich zawirowanie lub wciskanie przy użyciu sprzętu hydraulicznego.



12. Demontaż zabezpieczeń wykopu należy prowadzić od jego dna. Usuwanie zabezpieczenia i zasypywanie wykopu można wykonywać co:
 - w gruntach spoistych – co 0,5 m
 - w gruntach pozostałych – co 0,3 m



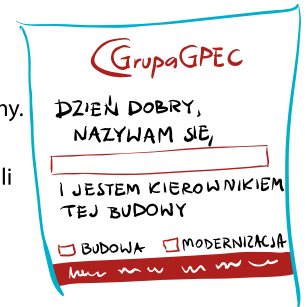
II Brandowanie budów Grupy GPEC

Dostępne są 3 wzory banerów

- na każdej budowie zaplanuj min. 1 baner z hasłem „przepraszamy za utrudnienia”
- banery z hasłami „ten budynek ma już ciepło z sieci” oraz „budujemy sieć do Twojego budynku” – stosuj podczas prac przyłączeniowych, przy danym budynku. Możesz używać wzorów zamiennie.



1. Na każdej budowie musi znajdować się **tablica informacyjna**
2. Zaplanuj 1 baner na 30m ogrodzenia, ale nie mniej niż 3 szt. na 1 budowę. Z daleka powinno być widać, że tu działamy.
3. Baner umieść na ogrodzeniu budowy od zewnętrznej strony. Tak żeby przechodnie i przejeżdżający kierowcy mogli swobodnie odczytać treść. Dbaj żeby banerów nie zasłaniały krzaki, zaparkowane samochody czy zabudowania.
4. Do montażu użyj zacisków lub giętkiego drutu.
5. Po montażu wyślij zdjęcia na adres thm@gpec.pl wraz z adresem gdzie został zamontowany.



WAŻNE!

- Branding to nasza wizytówka na budowie. Musi być zachowany w czystości.
- Przetrzyj jeśli się zakurzył lub pobrudził. Dbaj jak o coś co dla Ciebie cenne
- Napnij baner. Nie pozwól żeby jakikolwiek jego fragment łopotał na wietrze. Jeśli się uszkodzi zgłoś się do działu marketingu. Wymienimy na nowy.
- Branding nie może utrudniać ruchu ani prowadzonych prac. Powinien być zamontowany tak żeby nie zagrażał bezpieczeństwu (szczególnie podczas silnego wiatru czy ulewnego deszczu)



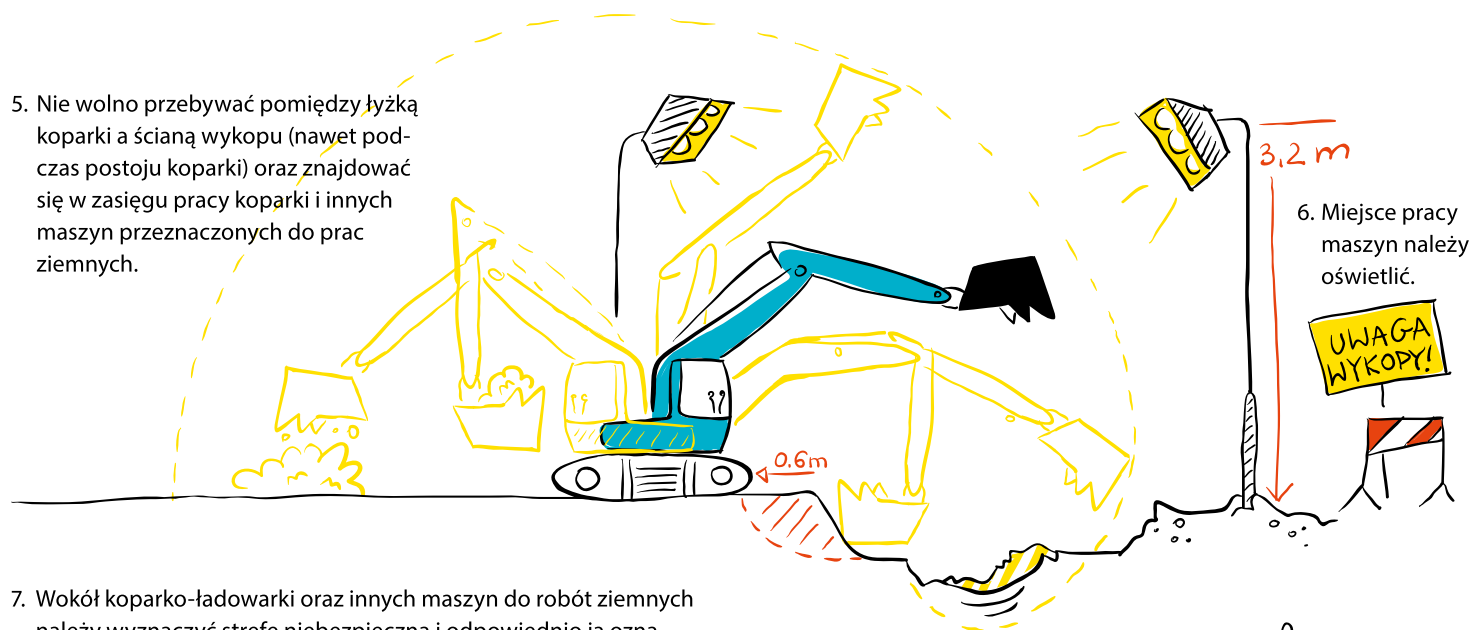
III Praca sprzętu na budowie

1. Wszystkie maszyny powinny być sprawdzane pod względem sprawności technicznej i bezpieczeństwa użytkowania każdorazowo przed rozpoczęciem pracy oraz w przypadku zmiany osoby obsługującej.
2. W przypadku stwierdzenia usterek, które mogłyby uniemożliwić właściwą obsługę maszyny, operator ma obowiązek zgłosić ten fakt bezpośrednio przełożonemu.
3. Każdorazowe opuszczenie kabiny pojazdu przez kierowcę wiąże się z obowiązkiem stosowania hełmu ochronnego i kamizelki ostrzegawczej.



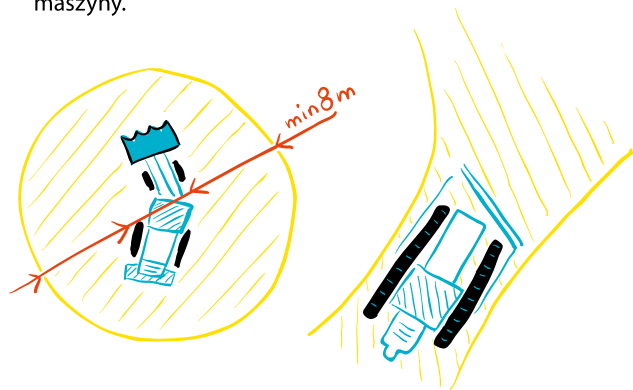
4. Koparko-ładowarki powinny być ustawione w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicę klina naturalnego odłamu gruntu.

5. Nie wolno przebywać pomiędzy łyżką koparki a ścianą wykopu (nawet podczas postoju koparki) oraz znajdować się w zasięgu pracy koparki i innych maszyn przeznaczonych do prac ziemnych.

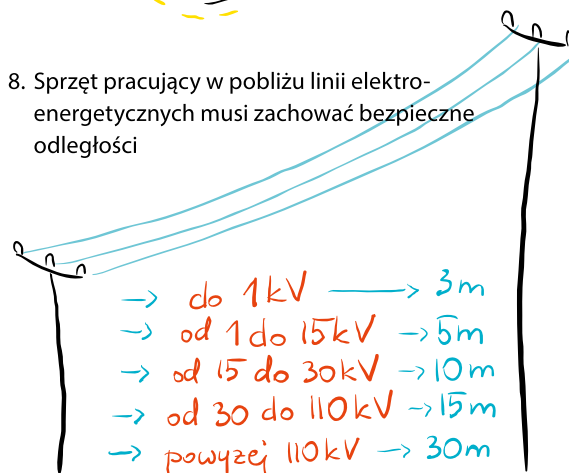


6. Miejsce pracy maszyn należy oświetlić.

7. Wokół koparko-ładowarki oraz innych maszyn do robót ziemnych należy wyznaczyć strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować. Strefa ta nie powinna być mniejsza niż zasięg roboczy maszyny.



8. Sprzęt pracujący w pobliżu linii elektroenergetycznych musi zachować bezpieczne odległości



BHP = Bezpieczeństwo i Higiena Pracy



W przypadku pytań lub wątpliwości związanych z kartą bhp skontaktuj się z Kierownikiem Budowy lub służbą BHP Grupy GPEC

Karta BHP nr 13

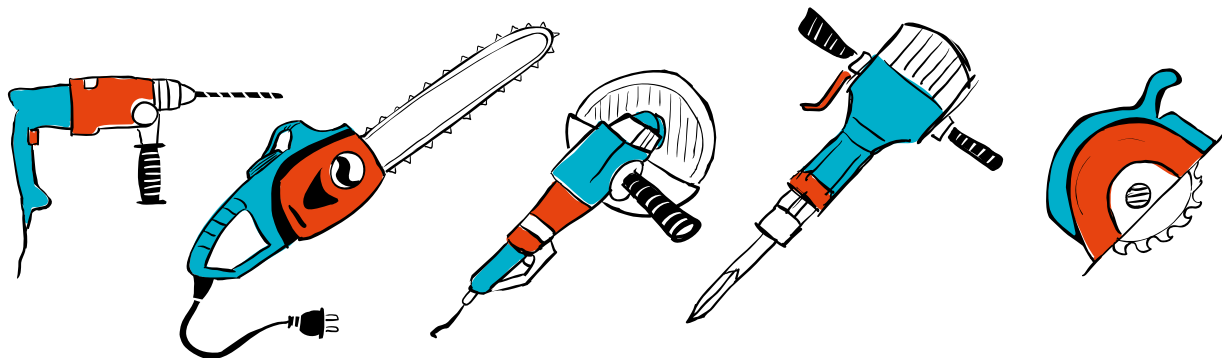
WYMAGANIA^m BHP³ PRZY OBSŁUDZE ELEKTRONARZĘDZI ⚡



Standard ten :

- jest obowiązkowy dla wszystkich pracowników Grupy GPEC oraz pracowników wykonawców i ich podwykonawców,
- zawiera minimum wymagań formalnych, jakie są obowiązkowe dla każdego wykonawcy zadań i jego podwykonawców na budowach Grupy GPEC,
- określa wymagania dotyczące bezpiecznej obsługi elektronarzędzi.

Do narzędzi z napędem elektrycznym między innymi należą wiertarki, wkrętarki, szlifierki, polerki, młoty, pilarki, wyrzynarki, nitownice, zagęszczarki, agregaty do pompowania kół itp



PRZED ROZPOCZĘCIEM PRACY:

PAMIĘTAJ O TYM, ABY KAŻDORAZOWO PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY Z UŻYCIEM ELEKTRONARZĘDZIA SPRAWDZIĆ JEGO STAN TECHNICZNY POPRZECZ DOKONANIE OGŁĘDZIN WEWNĘTRZNYCH POLEGAJĄCYCH W SZCZEGÓLNOŚCI NA SPRAWDZENIU CZY:



- obudowa zewnętrzna i rękojeść nie są uszkodzone (pęknięte, zgniecione, odłamane),
- elementy sterujące (przyciski) oraz uchwyty osłony nie są poluzowane lub uszkodzone,
- wtyczka nie jest uszkodzona (np. pęknięta, zdeformowana lub przypalona),
- przewód przyłączeniowy nie ma uszkodzonej izolacji (przeciętej, zgniecionej, opalanej), oraz czy jest skutecznie zabezpieczony przed wyrwaniem.
- na elektronarzędziu znajduje się kontrolka potwierdzającą aktualność badań, w zakresie skuteczności zerowania i rezystancji.

Tak wykonany przegląd, **którego może dokonać każdy pracownik**, pozwala najwcześniej wykryć nieprawidłowości mogące stwarzać zagrożenia dla użytkujących go pracowników i przekazać elektronarzędzie do naprawy.

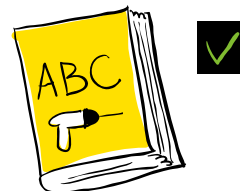
W trakcie wykonywania pracy z elektronarzędziem należy, obchodzić się z nim ostrożnie tj. nie machać nim, nie przenosić trzymając za przewód, nie wyszarpywać wtyków ciągnąc za przewód z gniazda itp.



Nie należy przeciążać elektronarzędzi ponad określony przez producenta maksymalny czas pracy, czego objawem mogą być swąd, dudnienie, iskrzenie szczotek, drgania lub zmniejszenie prędkości obrotowej.



Elektronarzędzi należy używać zgodnie z instrukcjami obsługi oraz w sposób właściwy dla danego typu elektronarzędzia, uwzględniając przy tym warunki pracy i rodzaj zadania do wykonania.



Przy pracach elektronarzędziami należy:

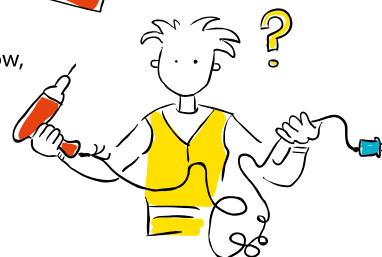
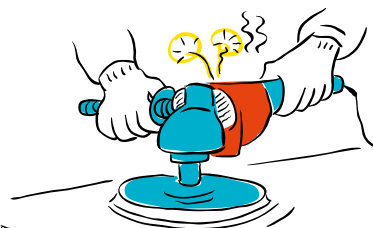
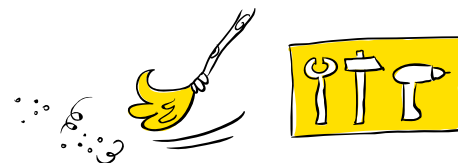
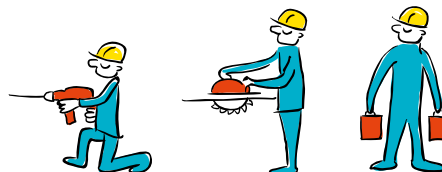
- Używać obowiązujące środki ochrony osobistej,
 - przy procesach o dużym natężeniu hałasu bezwzględnie stosować ochronniki słuchu,
 - przy obróbce, przy której występuje duże zapylenie stosować okulary ochronne oraz środki ochrony dróg oddechowych,
 - przy pracach o znacznej wibracji używać rękawic antywibracyjnych,
- zachowywać prawidłową pozycję ciała przy wykonywaniu pracy, zgodnie z zasadami ergonomii,
- narzędzia skrawające mocować mocno, ale tak aby nie uległy uszkodzeniu,
- w trakcie wykonywania obróbki narzędzie skrawające dociskać do materiału ostrożnie i bez nadmiernej siły,
- sukcesywnie usuwać powstające odpady,
- utrzymywać w porządek w miejsce pracy; nie rozrzucać narzędzi i przedmiotów przeznaczonych do obróbki lub obrobionych,
- elektronarzędzia i przedłużacze stosowane na budowie muszą mieć minimalny stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP44. Przedłużacze powinny składać się z przewodów oponowych (*na przewodzie jest oznakowanie literowe „O”*) typu H07 RN-F lub równoważnych, odpornych na ścieranie i wodę.
- w czasie wykonywania pracy narzędziami o napędzie elektrycznym w środowisku o dużym zawilgoceniu lub w pomieszczeniu, którego podłoga może przewodzić prąd (metal, wilgotne deski, mokry beton itp.) na stanowisku należy stosować chodnik dielektryczny lub kalosze dielektryczne.
- w przypadku, gdy elektronarzędzia lub wtyki są wilgotne (leżały na ziemi, blisko kranów wodnych itp.), nie wolno ich używać, lecz należy zgłosić to przełożonemu, który je wymieni lub osuszy.
- podczas pracy w niebezpiecznych warunkach, np. w pobliżu dużych mas metalowych (kotły, zbiorniki) i w pomieszczeniach wilgotnych, należy stosować narzędzia elektryczne zasilane prądem o napięciu nie wyższym niż 24 V.

Jeśli elektronarzędzie w czasie pracy wykazuje nadmierny hałas, drgania, nierównomierny ruch, silne iskrzenie, złe funkcjonowanie wyłącznika, uszkodzenie izolacji, korpusu, wtyczki itp., należy niezwłocznie je wyłączyć i powiadomić swojego przełożonego.

Narzędzia niesprawne powinny być wyraźnie oznakowane w celu uniknięcia ich przypadkowego użycia.

Zabrania się:

- wykonywać prace konserwacyjno-remontowe narzędzi elektrycznych przez nieuprawnionych pracowników,
- pracować niesprawnymi elektronarzędziami lub nie posiadającymi aktualnych badań,
- podłączać urządzenia do sieci w sposób inny niż za pomocą wtyczek,
- wznowiać pracę urządzenia bez usunięcia uszkodzenia,
- dopuszczać do obsługi osoby niepowołane,
- zdejmować lub manipulować fabrycznymi osłonami ochronnymi,





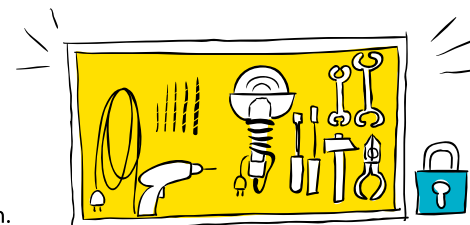
- pracować w wilgotnych rękawicach ochronnych,
- stosowania przypadkowych przedłużaczy i uszkodzonych gniazdek elektrycznych,
- dociskać narzędzia do materiału tułowiem,
- pracy narzędziami na drabinie przystawnej lub na chwiejnym i niepewnym rusztowaniu,
- pracy narzędziami o napędzie elektrycznym na zewnątrz pomieszczenia w czasie deszczu lub śnieżyca,
- obrabiania elektronarzędziem materiału trzymanego w ręku, na kolanach lub przytrzymywanego stopą,
- ciągnięcia za przewód zasilający, w celu odłączenia wtyczki z gniazda lub przemieszczenia elektronarzędzia,
- zatrzymywania obracającej się części elektronarzędzia dłonią, inną częścią ciała lub przez docisk,
- odkładania elektronarzędzia przed zatrzymaniem się jego elementów będących w ruchu,
- zdejmowania osłony i zabezpieczenia, jeśli elektronarzędzie jest w nie wyposażone,
- używać elektronarzędzi w miejscach krańcowego zagrożenia (na przykład przy dużej wilgotności, wewnątrz zbiorników itp.) o napięciu powyżej 24V,



Po zakończeniu pracy należy:

- **ODŁĄCZYĆ** elektronarzędzie od źródła zasilania poprzez wyjęcie wtyczki z gniazda zasilania,
- **OCZYŚCIĆ** elektronarzędzie z pyłów i wiórów.
- **UPORZĄDKOWAĆ** stanowisko pracy i sprzęt ochronny.

Nie używane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla osób postronnych.



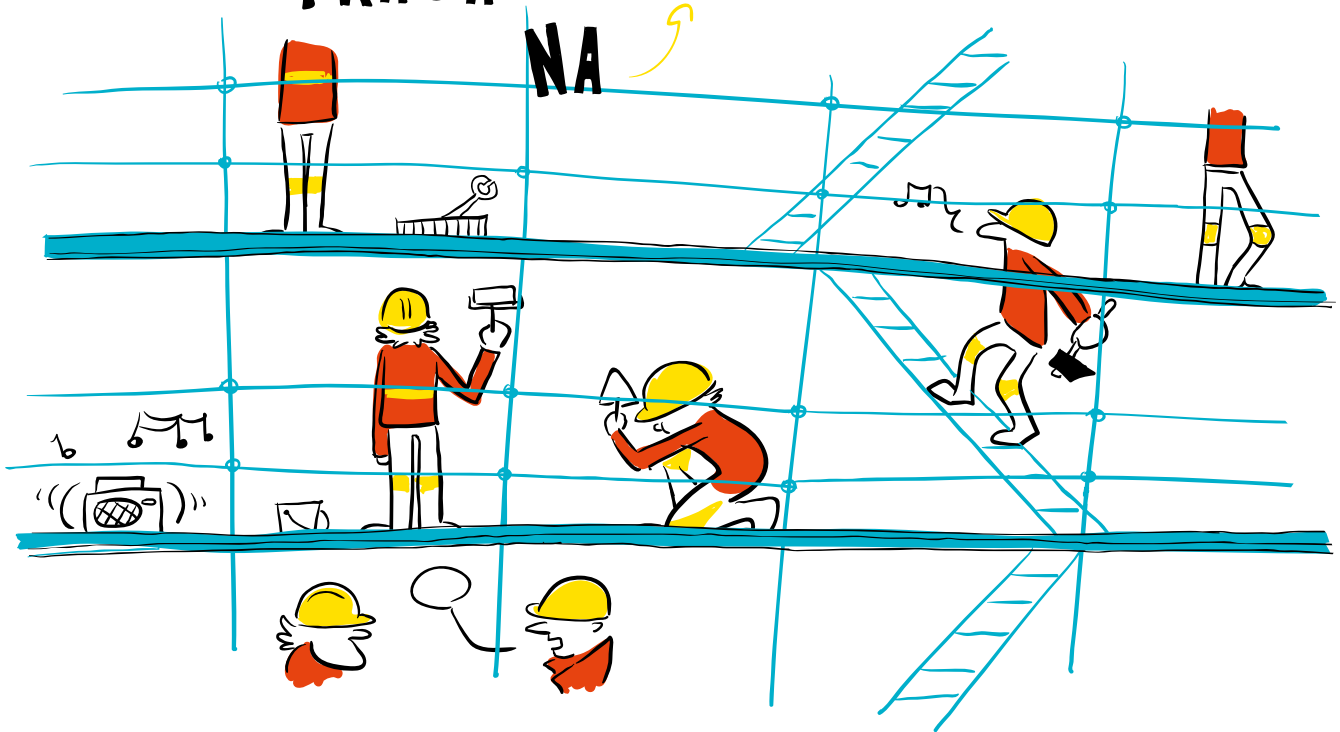
BHP = Bezpieczeństwo i Higiena Pracy



W przypadku pytań lub wątpliwości związanych z kartą bhp skontaktuj się z Kierownikiem Budowy lub służbą BHP Grupy GPEC.

Karta BHP nr 14

PRACA WYSOKOŚCI NA



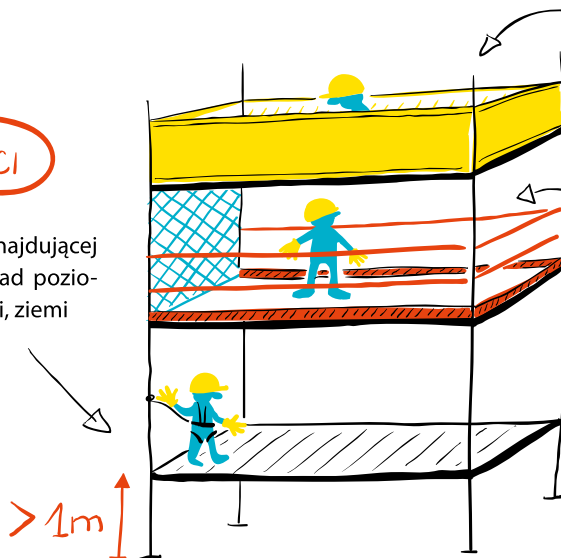
Standard ten :

- jest obowiązkowy dla wszystkich pracowników Grupy GPEC oraz pracowników wykonawców i ich podwykonawców,
- zawiera minimum wymagań formalnych, jakie są obowiązkowe dla każdego wykonawcy zadań i jego podwykonawców na budowach Grupy GPEC,
- określa wymagania, jakie należy spełnić dla zapewnienia bezpieczeństwa podczas prac na wysokości, w tym podczas eksploatacji rusztowań

1. WYMAGANIA OGÓLNE

PRACA NA WYSOKOŚCI

Praca wykonywana na powierzchni znajdującej się na wysokości **co najmniej 1 m** nad poziomem otaczającego terenu, np. podłogi, ziemi



Nie jest pracą na wysokości praca na powierzchni osłoniętej ze wszystkich stron do wysokości co najmniej 1,5 m pełnymi ścianami

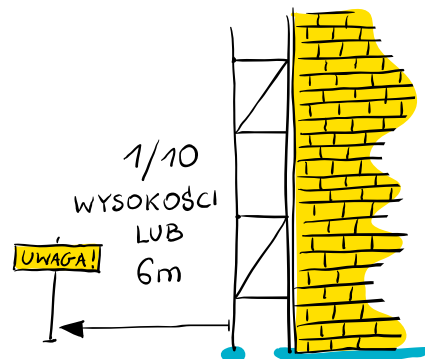
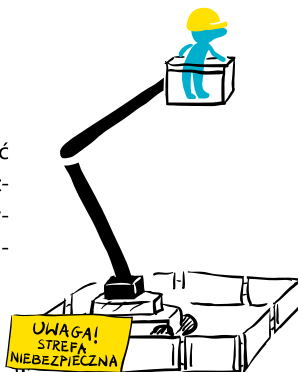
Wyposażonej w stałe konstrukcje lub urządzenia chroniące przed upadkiem z wysokości (barierki, siatki)

Podstawą do podjęcia pracy na wysokości jest opracowanie Instrukcji Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR) dla konkretnego zadania.

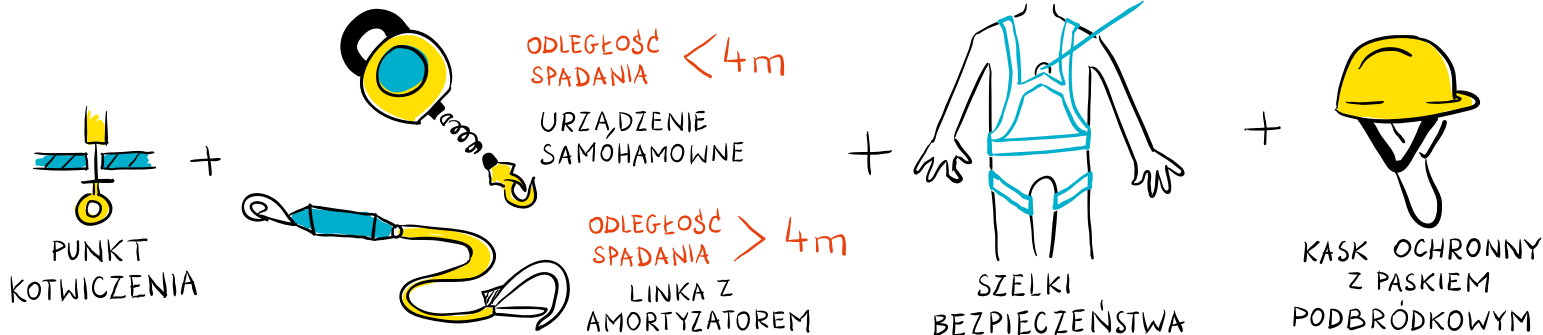
2. STREFA NIEBEZPIECZNA




Wszystkie prace na wysokości muszą być wyraźnie oznakowane poprzez umieszczenie widocznych znaków ostrzegawczych na granicy niebezpiecznych obszarów.



3. ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ DO PRACY NA WYSOKOŚCI A ODLEGŁOŚĆ SPADANIA



- Środki ochrony indywidualnej podlegają okresowym kontrolom. Obecnie funkcjonuje najczęściej 12-miesięczny czas użytkowania środków ochrony indywidualnej (pomiędzy kolejnymi przeglądami okresowymi), jeżeli nie stanowi inaczej instrukcja użytkowania. Przeprowadza je autoryzowany przez producenta serwis, co wynika z obowiązujących przepisów lub osoba przeszkolona przez producenta.
- Przed użyciem sprawdź czy twój sprzęt ochronny posiada ważny przegląd! 

4. RUSZTOWANIA

BUDOWA
KONSTRUKCJI 


- RAMOWE
- MODUŁOWE
- STOJAKOWE
- SPECJALNE
- KOZŁOWE
- WSPORNIKOWE

SPOSÓB
UŻYTKOWANIA 

- NIERUCHOME
- RUCHOME
(JEZDNE)

ZASTOSOWANIE
MATERIAŁÓW 

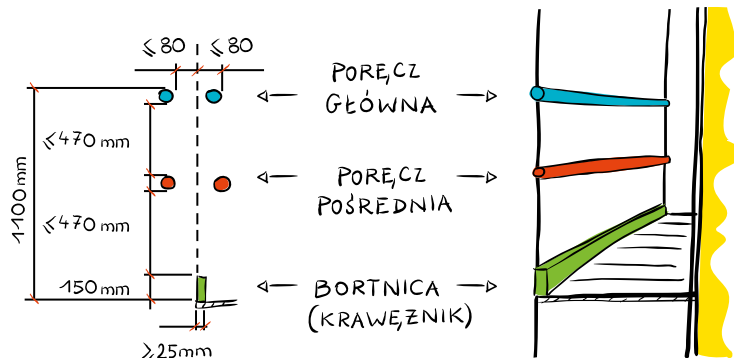
- DREWNIANE
- STALOWE
- ALUMINIOWE
- INNE
(np. z włókna
szklanego)

SPOSÓB PRZENOSZENIA
OBCIĄŻEN 

SPOSÓB KOTWIENIA

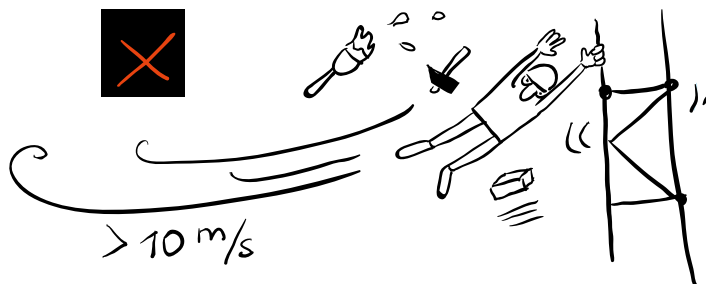
- WOLNOSTOJĄCE
- PRZYŚCIENNE
- PODWIESZONE

• Wymagania ogólne:

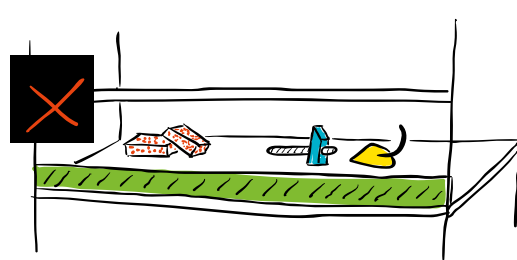


• Zabrania się:

- eksploatacji schodni i rusztowań w czasie burzy lub wiatru o prędkości przekraczającej 10 m/s



- pozostawianie materiałów i wyrobów na pomostach rusztowań i ruchomych podestów roboczych po zakończeniu pracy jest zabronione.



- **Montaż i demontaż rusztowania** powinny być wykonywane przez co najmniej 2 osoby posiadające uprawnienia monterów rusztowań w zakresie rusztowań budowlano-montażowych metalowych, aktualne badania do pracy na wysokości.



◦ Przed montażem lub demontażem rusztowań należy wyznaczyć i ogrodzić strefę niebezpieczną.

UWAGA!

◦ Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę. Odbiór rusztowania potwierdza się wpisem w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego.



Wymagane dokumenty:

NA BUDOWIE

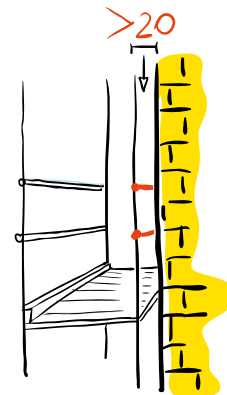
- dokumentacja techniczno-ruchowa rusztowania
- projekt montażu/demontażu rusztowania wyłącznie dla rusztowań niesystemowych
- IBWR prac montażu/demontażu rusztowania
- protokół odbioru rusztowania

NA RUSZTOWANIU PRZY WEJŚCIU

- karta codziennych przeglądów
- tablica informacyjna rusztowania

WYKONAWCA MONTAŻU RUSZTOWANIA	
IMIĘ, NAZWISKO LUB NAZWA	_____
TEL.	_____
DOPUSZCZALNE OBCIĄŻENIE	
- POMOSTÓW	_____
- KONSTRUKCJI	_____
- PODESTU ROBOCZEGO	_____

◦ W przypadku odsunięcia rusztowania od ściany na odległość 20 cm należy stosować balustrady od strony tej ściany.



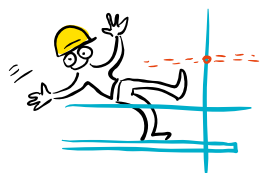
Uziemienie:



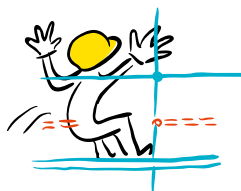
- Rusztowanie z elementów metalowych powinno być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.
- Jeśli na rusztowaniu wykorzystywane są inne urządzenia elektryczne, niż zasilane bardzo niskim napięciem, wówczas konieczne jest uziemienie rusztowania.

Podstawowe błędy:

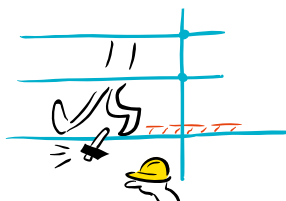
- Brak barierki górnej rusztowania



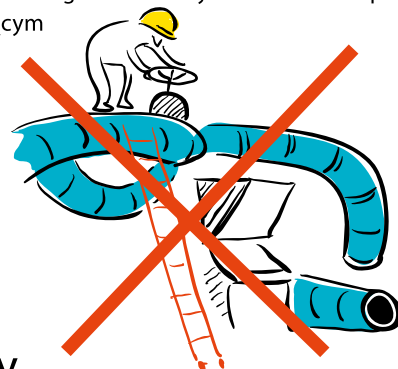
- Brak barierki pośredniej rusztowania



- Brak bortnicy



◦ Zamiast drabiny przystawnej do prowadzenia prac należy używać rusztowania, podestu przejezdnego lub drabiny z koszem zabezpieczającym



BHP = Bezpieczeństwo i Higiena Pracy

W przypadku pytań lub wątpliwości związanych z kartą bhp skontaktuj się z Kierownikiem Budowy lub służbą BHP Grupy GPEC

Karta BHP nr 15

WYPADKI I ZDARZENIA POTENCJALNIE WYPADKOWE NA BUDOWIE



Standard ten :

- jest obowiązkowy dla wszystkich pracowników Grupy GPEC oraz pracowników wykonawców i ich podwykonawców,
- zawiera minimum wymagań formalnych, jakie są obowiązkowe dla każdego wykonawcy zadań i jego podwykonawców na budowach Grupy GPEC,
- określa ogólne zasady przeprowadzania analizy i raportowania incydentów w Grupie GPEC celem ustalania zagrożeń oraz środków umożliwiających zapobieganie im lub ograniczenie do akceptowalnego poziomu.

I. ZASADY OGÓLNE

1. Do incydentów w Grupie GPEC zalicza się:

- **wypadki** (wypadki przy pracy, wypadki traktowane na równi z wypadkami przy pracy, wypadki powstałe w drodze do pracy i z pracy, wypadki powstałe przy pracy świadczonej na innej podstawie niż stosunek pracy, w tym głównie: umowy agencyjnej, umowy zlecenia, przy wykonywaniu działalności gospodarczej)
- **zdarzenia potencjalnie wypadkowe**

2. Wszystkie **incydenty** podczas pracy, do jakich dochodzi na budowach i w obiektach spółek Grupy GPEC **muszą być zgłaszane** oraz są przedmiotem postępowania w celu ustalania ich okoliczności i przyczyn.

3. Wymagania wyposażenia I pomocy na budowie

- Osoby przeszkolone do udzielania I pomocy
- Apteczka przenośna wraz z instrukcją udzielania I pomocy i telefonami alarmowymi



4. Za organizację systemu pierwszej pomocy na budowie odpowiada kierownik budowy.



II. WYPADEK NA BUDOWIE

1. **Definicja** - **WYPADEK PRZY PRACY** to nagłe zdarzenie, wywołane przyczyną zewnętrzną, które wystąpiło w związku z pracą i spowodowało uraz lub śmierć.

2. Powiadamianie

- Każdy wypadek należy zgłaszać niezwłocznie po jego zaistnieniu bezpośredniemu przełożonemu oraz pracownikom służby BHP Grupy GPEC.
- **UWAGA!** Wykaz telefonów alarmowych powinien być umieszczony przy apteczce (patrz pkt. I 3).



TELEFONY ALARMOWE

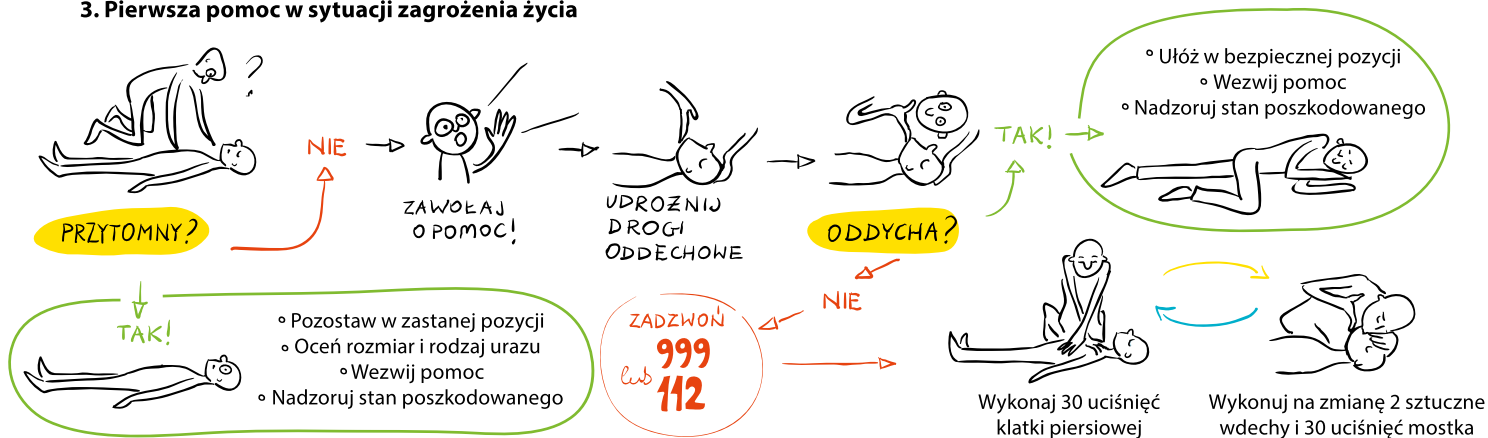
112	OGÓLNOPOLSKI NUMER ALARMOWY	991	POGOTOWIE ENERGETYCZNE
999	POGOTOWIE RATUNKOWE	992	POGOTOWIE GAZOWE
998	STRAŻ POŻARNA	993	POGOTOWIE CIEPŁOWNICZE
997	POLICJA	994	POGOTOWIE WODOCIĄGOWE

ZGŁOSZENIE ZDARZENIA

CO? Podaj krótki opis zdarzenia → **GDZIE?** Przekaż dokładną lokalizację → **ILE?** Liczba osób poszkodowanych →

→ **JAK?** Podaj stan poszkodowanych → **CO ROBISZ?** Poinformuj o udzielonej dotychczas pomocy → **KIM JESTEŚ?** Podaj swoje dane personalne i numer telefonu

3. Pierwsza pomoc w sytuacji zagrożenia życia



4. Postępowanie po wypadku przy pracy

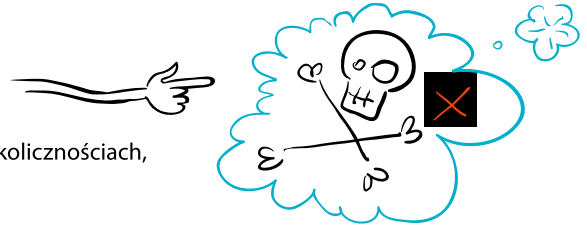
- Analizę wypadków **pracowników grupy GPEC** prowadzą Społeczny Inspektor Pracy i pracownik służby BHP Grupy GPEC
- Analizę wypadków na budowie **pracowników Wykonawcy** prowadzi zespół powypadkowy Wykonawcy przy wsparciu pracownika służby BHP Grupy GPEC.
- Po ustaleniu okoliczności i przyczyn wypadku Kierownik budowy zobowiązany jest do niezwłocznej aktualizacji Instrukcji Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR), w części adekwatnej do zaistniałego zdarzenia.
- Po aktualizacji IBWR kierownik budowy lub wyznaczona przez niego osoba zobowiązane jest do niezwłocznego zapoznania z ich treścią wszystkich pracowników prowadzonych prace na budowie, na której doszło do wypadku.

III. ZDARZENIA POTENCJALNIE WYPADKOWE

1. Zdarzenie potencjalnie wypadkowe to niebezpieczne zdarzenie związane z wykonywaną pracą, podczas którego nie dochodzi do powstania urazów lub pogorszenia stanu zdrowia pracownika.

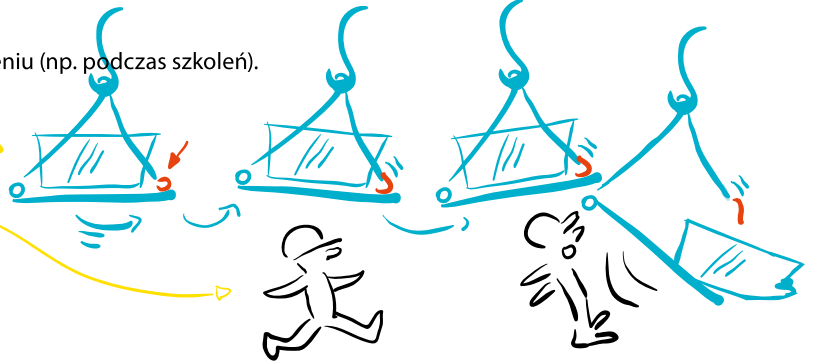
2. Dlaczego warto zgłosić zaistnienie zdarzenia potencjalnie wypadkowego?

- „Zdarzenie potencjalnie wypadkowe dziś może być wypadkiem jutro”
- Inny pracownik może uniknąć wypadku przy pracy wykonywanej w podobnych okolicznościach,
- Zgłoszenie pozwoli również:
 - zastosować w porę odpowiednie środki prewencyjne,
 - wprowadzić zmiany technologiczne lub organizacyjne,
 - poinformować innych pracowników o możliwym zagrożeniu (np. podczas szkoleń).



3. Przyczyny powstania zdarzenia potencjalnie wypadkowego:

- niebezpieczne warunki (technologia lub organizacja pracy)
- niebezpieczne zachowanie
- stosowanie niewłaściwych zabezpieczeń lub narzędzi



4. Przykłady zdarzeń potencjalnie wypadkowych

a. Potknięcie bez przewrócenia i urazu



b. Niezabezpieczony otwór technologiczny – zagrożenie wpadnięciem



c. Upadek rury np. preizolowanej obok stojącego pracownika, podczas ich przenoszenia z użyciem sprzętu zmechanizowanego



d. Wyrwanie i odrzucenie szlifierki kątowej w trakcie przecinania materiału (np. rury).



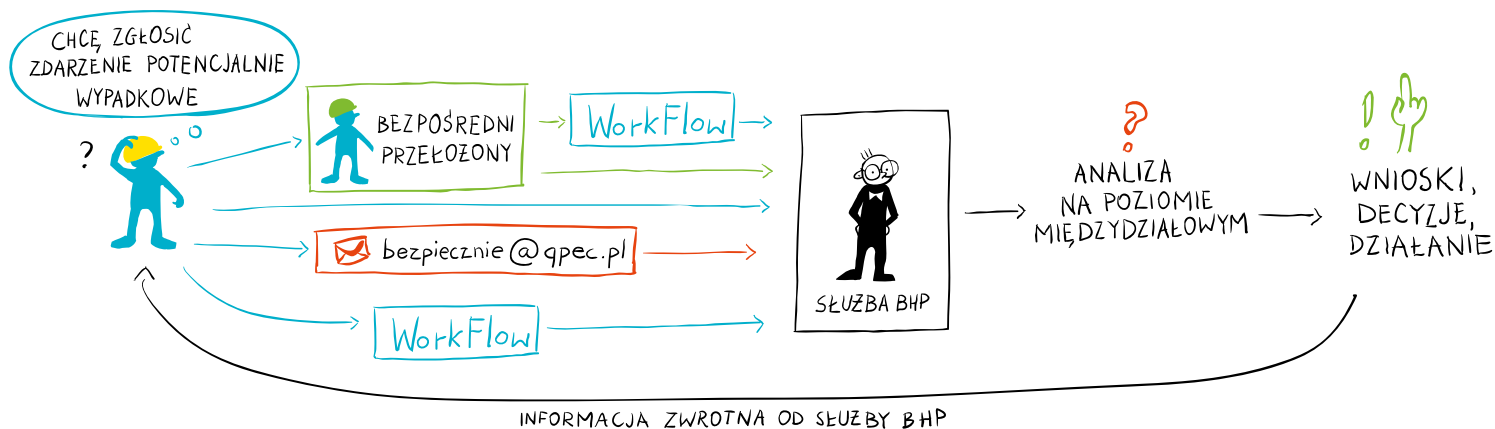
e. Gwałtowne wydostanie się gorącej wody z instalacji podczas usuwania awarii w węźle ciepłowniczym (np. na skutek wyrwania pokrywy filtra).



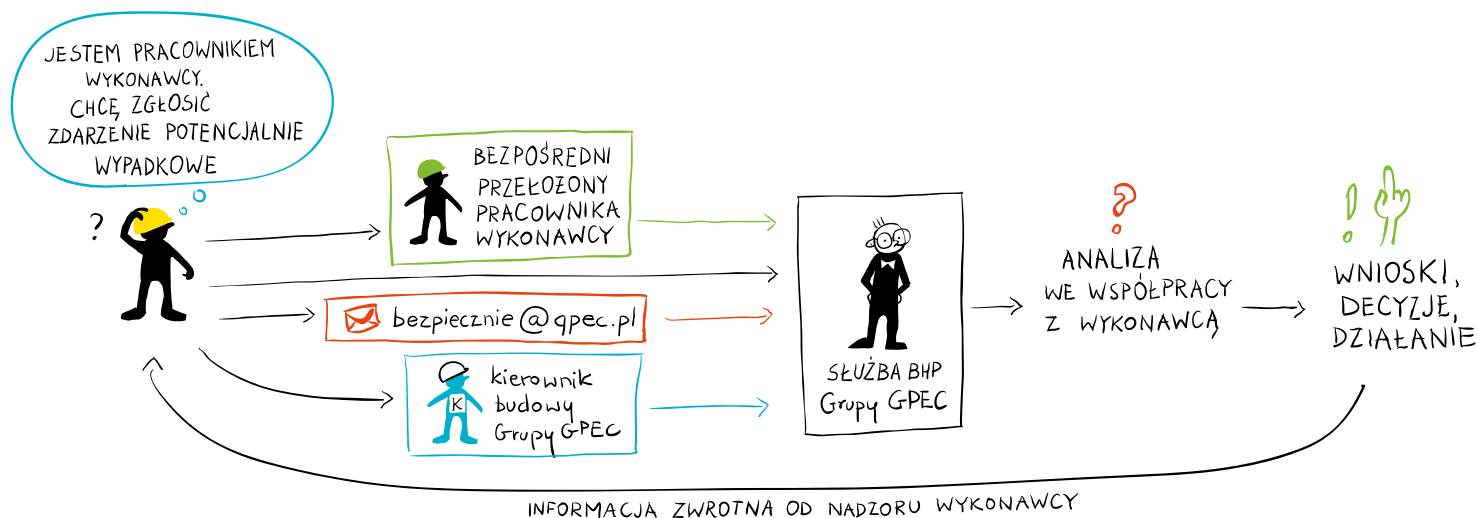
f. Uderzenie źle zamocowanej butli z acetylenem w przegrodę samochodu, podczas jego gwałtownego hamowania.



5. Sposoby zgłaszania ZPW przez pracowników Grupy GPEC.



6. Sposób zgłaszania ZPW na budowie przez pracowników Wykonawcy.



BHP = Bezpieczeństwo i Higiena Pracy



W przypadku pytań lub wątpliwości związanych z kartą bhp skontaktuj się z Kierownikiem Budowy lub służbą BHP Grupy GPEC

Karta BHP nr 16

WYMAGANIA ^mBHP³ PODCZAS WYKONYWANIA PRAC Z UŻYCIEM SUBSTANCJI CHEMICZNYCH I ICH MIESZANIN



Standard ten:

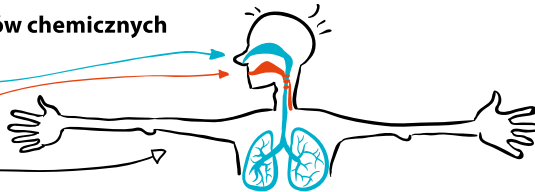
- jest obowiązkowy dla wszystkich pracowników Grupy GPEC oraz pracowników wykonawców i ich podwykonawców,
- zawiera minimum wymagań formalnych, jakie są obowiązkowe dla każdego wykonawcy zadań i jego podwykonawców na budowach Grupy GPEC,
- określa wymagania związane z używaniem substancji chemicznych i ich mieszanin

Substancja chemiczna - pierwiastek lub związek chemiczny oraz jej mieszaniny mogą być zarówno naturalne, jak i syntetyczne, uzyskane w drodze procesu produkcyjnego.

Niebezpieczne substancje chemiczne i ich mieszaniny – ich źródłem mogą być: materiały budowlane i wykończeniowe (farby, lakiery, impregnaty, rozpuszczalniki), środki służące do konserwacji lub montażu urządzeń (oleje, smary, pianki montażowe), środki czyszczące (np. do czyszczenia urządzeń sanitarnych) itp.

Szkodliwe składniki materiałów, substancji i preparatów chemicznych mogą dostać się do organizmu człowieka poprzez:

- drogi oddechowe (wdychanie)
- skórę (absorpcja)
- układ pokarmowy (połykanie)



Przy wykonywaniu prac z użyciem substancji chemicznych i ich mieszanin należy zachować szczególną ostrożność.

Ich niewłaściwe użytkowanie może skutkować poparzeniem chemicznym, podrażnieniem oczu oraz dróg oddechowych, uczuleniem, chorobami skóry oraz powstaniem chorób zawodowych.

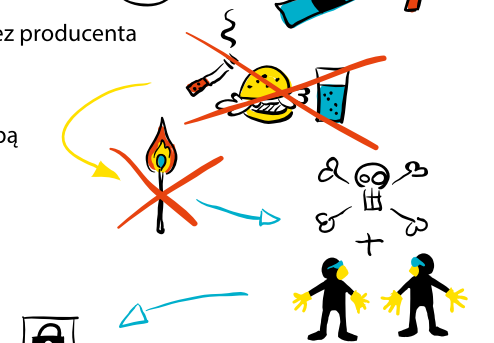
Przed pracą należy:

- Zapoznać się z kartami charakterystyki substancji chemicznych i ich mieszanin
- Zapoznać się z oceną ryzyka zawodowego
- Umieć praktycznie użytkować substancje chemiczne i ich mieszaniny
- Znać zasady udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej w razie wystąpienia urazu w wyniku kontaktu z substancją chemiczną
- Sprawdzić oznakowanie i stan techniczny opakowań substancji chemicznych
- Przygotować potrzebne środki ochrony indywidualnej przeznaczone do konkretnego typu środka chemicznego
- Zadbać o odpowiednią ilość miejsca, zapewniającą swobodę ruchów



W trakcie pracy należy:

- Trzymać substancje niebezpieczne z dala od procesów pracy
- Stosować rękawice ochronne, okulary ochronne, maski przeciwpyłowe, maski z pochłaniaczem
- Stosować się do wytycznych zawartych w karcie charakterystyki i wytycznych dostarczonych przez producenta
- Używać substancji wyłącznie zgodnie z ich przeznaczeniem
- Nie jeść, nie pić, nie palić papierosów
- Przy pracach z substancjami o działaniu silnie toksycznym lub żrącym pracować z drugą osobą w celu zapewnienia asekuracji (np. przy mufowaniu rur)
- Przerwać pracę, jeśli pojawia się pogorszenie samopoczucia
- Nie używać otwartego ognia przy stosowaniu łatwopalnych substancji i preparatów chemicznych



Po zakończeniu pracy należy:

- Posprzątać miejsce pracy (środki chemiczne poukładać w kuwetach, na regałach, najcięższe najniżej)
- Zabezpieczyć środki chemiczne przed dostępem osób niepowołanych (środki chemiczne umieszczone w kuwetach, na regale lub w szafie, pokój zamknięty na klucz)
- Przekazać do prania lub utylizacji zabrudzoną odzież roboczą
- Umyć dokładnie ręce i twarz, w przypadku silnego zabrudzenia wziąć prysznic



W celu uniknięcia negatywnych skutków używania substancji chemicznych należy znać **oznaczenia występujące na etykietach oraz w kartach charakterystyki substancji chemicznej**. Należy przestrzegać zasad postępowania z poszczególnymi grupami substancji niebezpiecznych. Zwroty określające rodzaj zagrożenia oznaczone są literą H (dawniej R), a zwroty wskazujące na niezbędne środki ostrożności oznaczone są literą P (dawniej S).

**PIKTOGRAMY OKREŚLAJĄCE RODZAJ ZAGROŻENIA wg systemu GHS
(Globalnie Zharmonizowanego Systemu Klasyfikacji i Oznakowania Chemikaliów) :**



Działanie żrące
na skórę



Łatwopalne gazy,
aerozole, ciecze,
ciała stałe



Toksyczność ostra
(kategorie zagrożeń 1, 2, 3)



Poważne zagrożenie
dla zdrowia, działanie uczu-
lające na układ oddechowy,
działanie rakotwórcze, muta-
genne, działanie na rozrod-
czość, toksyczne działanie na
narządy krytyczne



Gazy pod ciśnieniem
(sprężone)



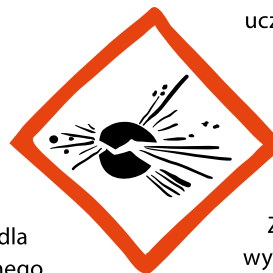
Toksyczność ostra
(kategoria 4), działa-
nie drażniące na oczy
lub skórę, działanie
uczulające na skórę



Utleniające gazy,
aerozole, ciecze, ciała
stałe



Niebezpieczne dla
środowiska wodnego
i warstwy ozonowej



Związki
wybuchowe

Należy pamiętać, że odpowiednio dobrane **środki ochrony indywidualnej** zapewniają pracownikowi bezpieczeństwo i ochronę przed działaniem szkodliwych substancji chemicznych.

Ochrona oczu - Okulary

- okulary ochronne szczelnie zamknięte, z bocznymi osłonami

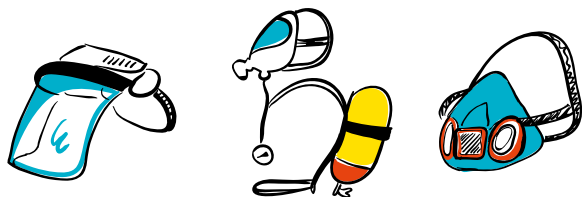


- odpowiedniej klasy odporności na przebicie i przenikanie substancji,
- wykonane z nieprzepuszczalnego materiału, odpornego na działanie danej substancji chemicznej np. **wykonane z kauczuku nitylowego lub neoprenu:** do pracy z substancjami drażniącymi i żrącymi, **z kauczuku butylowego:** do prac z użyciem glikolu, olejów, smarów, **z winylu (PVC, PCW):** do prac w wilgotnym środowisku oraz związanych ze stosowaniem mniej szkodliwych substancji.

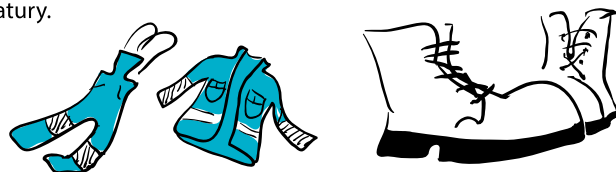


Ochrona dróg oddechowych

- osłona twarzy
- aparat oddechowy wyposażony w filtr powietrza lub zasilany powietrzem
- maskę lub półmaskę skompletowaną z filtrem i pochłaniaczem par




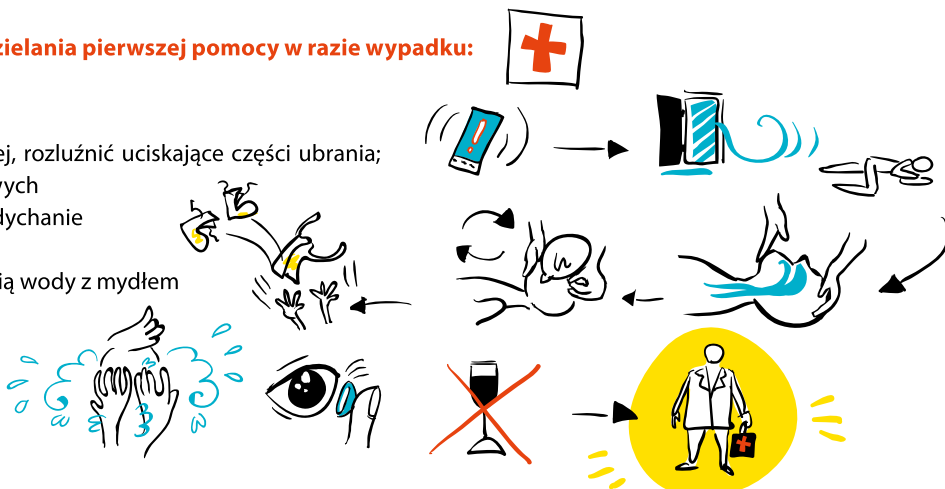
- odzież chroniąca przed zagrożeniami chemicznymi, antyelektrostatyczna i trudnopalna
- obuwie bezpieczeństwa chroniące przed zagrożeniami chemicznymi, o właściwościach antyelektrostatycznych i odporne na wysokie temperatury.



Kluczowe jest też właściwe postępowanie w momencie nastąpienia wypadku, jest ono zawsze szczegółowo określone dla danej substancji lub jej mieszaniny w **karcie charakterystyki**.

Obowiązują jednak następujące ogólne zasady udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku:

- Powiadomić bezpośredniego przełożonego
 - Zapewnić dopływ świeżego powietrza
 - Nieprzytomnego ułożyć w pozycji bocznej ustalonej, rozluźnić uciskające części ubrania;
 - kontrolować i utrzymywać drożność dróg oddechowych
 - W przypadku braku oddechu stosować sztuczne oddychanie
 - Natychmiast zdjąć zanieczyszczoną odzież i buty
 - Natychmiast przemyć oczy lub umyć ciało dużą ilością wody z mydłem
 - Wyjąć soczewki kontaktowe
 - Nie wywoływać wymiotów
 - Po zdarzeniu nie spożywać alkoholu
 - Niezwłocznie zasięgnąć opinii lekarza
- 



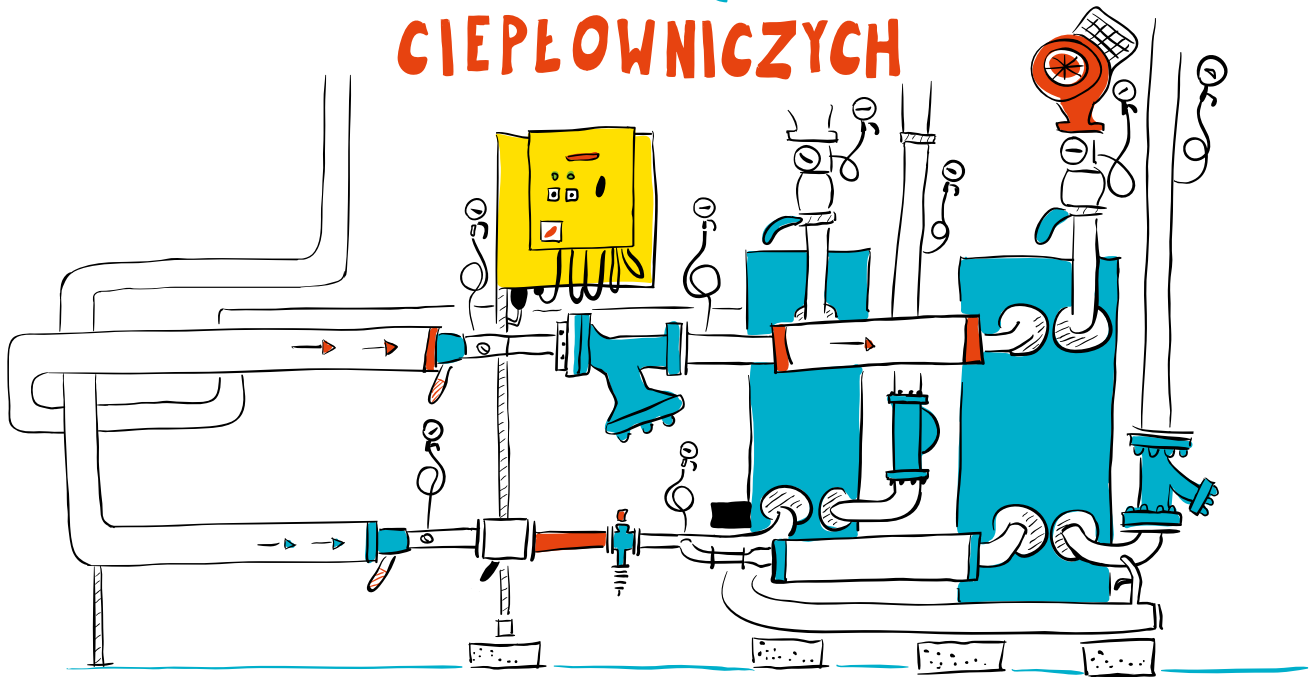
BHP = Bezpieczeństwo i Higiena Pracy



W przypadku pytań lub wątpliwości związanych z kartą bhp skontaktuj się z Kierownikiem Budowy lub służbą BHP Grupy GPEC

Karta BHP nr 17

PRACE W WĘZŁACH CIEPŁOWNICZYCH



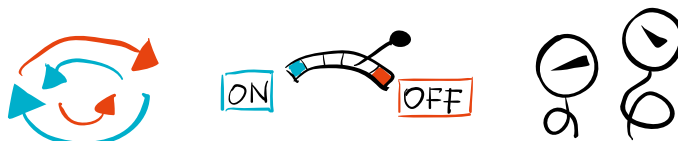
Standard ten:

- jest obowiązkowy dla wszystkich pracowników Grupy GPEC oraz pracowników wykonawców i ich podwykonawców,
- zawiera minimum wymagań formalnych, jakie są obowiązkowe dla każdego wykonawcy zadań i jego podwykonawców w Grupie GPEC,
- określa wymagania przy wykonywaniu montażu węzłów ciepłowniczych oraz ich obsłudze.

Wymagania ogólne dot. węzłów ciepłych

Zadaniem węzłów ciepłych jest rozdział dostarczonego sieci ciepła do poszczególnych gałęzi odbiorczych, jak również miejscowa regulacja czynnika grzewczego i kontrola pod względem bezpieczeństwa procesu rozdziału energii i pracy poszczególnych urządzeń. **Z tego względu w węźle ciepłym zlokalizowane są urządzenia służące do:**

- wymiany ciepła pomiędzy siecią ciepłą a odbiorcami
- odcięcia dopływu czynnika,
- oczyszczania dopływającego czynnika,
- zmiany parametrów czynnika,
- kontroli bezpieczeństwa,
- pomiaru i regulacji poszczególnych parametrów (temperatur, ciśnień, przepływów)



Pomieszczenia węzłów ciepłowniczych powinny być zabezpieczone przed dostępem osób nieupoważnionych.

Prace związane z montażem, remontem i obsługą węzłów ciepłowniczych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające ważne świadectwo kwalifikacyjne.



Niedozwolone jest w pomieszczeniu węzła:

- magazynowanie materiałów łatwopalnych,
- przechowywanie butli z tlenem i acetylenem,
- zastawianie przejść oraz ustawianie zbędnych sprzętów i materiałów,
- wpuszczanie osób nieupoważnionych do obsługi znajdujących się w nim urządzeń.



Wymagania związane z budową i przyjmowaniem do eksploatacji węzłów ciepłych

Pomieszczenie w którym ma zostać zainstalowany węzeł ciepły oraz rozmiar i budowa urządzenia węzła powinny zapewnić pracownikowi obsługi swobodny dostęp do obsługiwanych urządzeń instalacji i zaworów.

Prace montażowe w pomieszczeniu przeznaczonym pod węzeł należy wykonywać na podstawie uzgodnionej dokumentacji projektowej oraz wytycznych i innych dokumentów obowiązujących w Grupie GPEC.

Węzły powinny być wnoszone do pomieszczeń zespołowo przez odpowiednią liczbę pracowników tak aby zostały zachowane wymagania dotyczące norm przenoszenia ciężarów (patrz standard bhp dot. przenoszenia ładunków)



Przy wnoszeniu przez ciasne pomieszczenia oraz klatki schodowe i drzwi zaleca się stosowanie sprzętu pomocniczego (pasy, zawieszki).

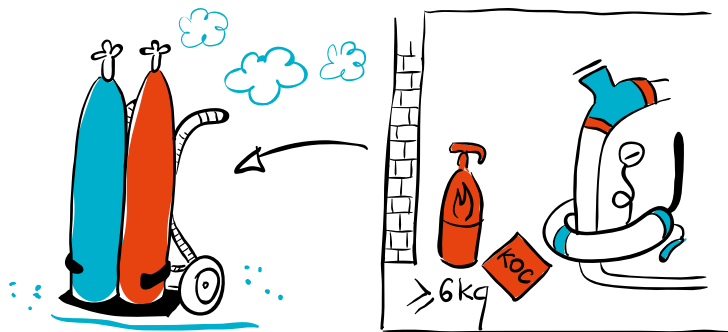
W przypadku montażu węzłów o dużej wadze lub znacznych rozmiarach, należy zapewnić ich demontaż i podział na mniejsze części, tak aby mogły być bezpiecznie przenoszone przez pracowników.



Przed rozpoczęciem prac montażowych przy instalacjach już podłączonych do msc. należy zabezpieczyć zawory progowe lub zasuwy w najbliższej komorze (na przyłączy węzła) przed przypadkowym otwarciem oraz je odpowiednio oznakować.



W trakcie wykonywania prac spawalniczych butle z gazami technicznymi powinny się znajdować na zewnątrz budynku, a w pomieszczeniu węzła powinien znajdować się sprzęt ppoż. (gaśnica o wadze co najmniej 6 kg oraz koc gaśniczy).



Węzeł ciepły zasilany z miejskiej sieci ciepłowniczej może być uruchomiony po raz pierwszy wyłącznie na polecenie kierownika odpowiedzialnego za obsługę węzłów ciepłych lub wyznaczonego przez niego pracownika.



Obsługa węzłów

W czasie eksploatacji węzła należy zachować szczególną ostrożność podczas wykonywania prac związanych z odpowietrzaniem i odwadnianiem instalacji oraz podczas kontroli działania zaworów bezpieczeństwa ze względu na możliwość poparzenia się gorącym nośnikiem ciepła.

NIEDOZWOLONE JEST PROWADZENIE PRAC NA INSTALACJACH BĘDĄCYCH POD CIŚNIENIEM.

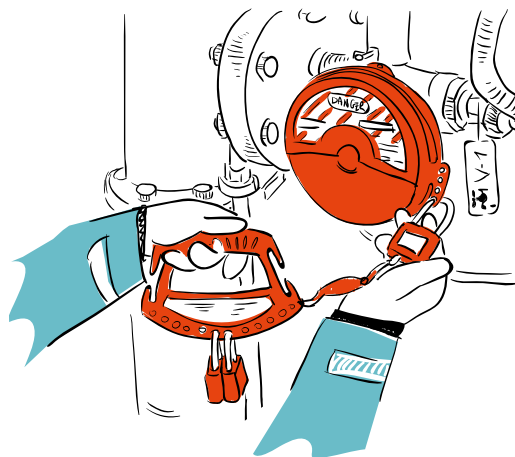
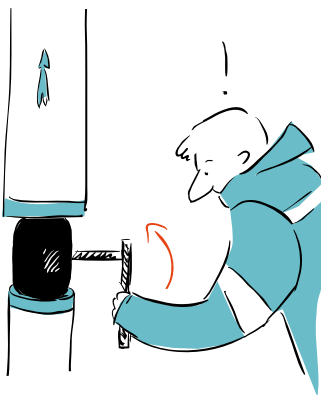
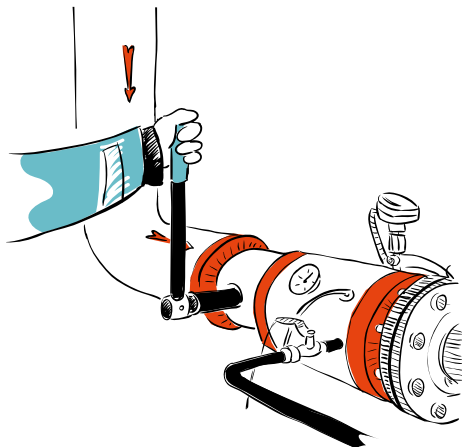
Urządzenia, które mają być poddane naprawie lub wymianie, powinny być wyłączone z ruchu oraz skutecznie zabezpieczone przed ich przypadkowym włączeniem oraz oznakowane (np. napisem „nie włączać”).

Przed rozpoczęciem prac związanych z montażem lub demontażem elementów węzła (w tym filtrów i odmulaczy) należy:

1. zamknąć zawór progowy w węźle na zasilaniu

2. zamknąć zawór progowy w węźle na powrocie

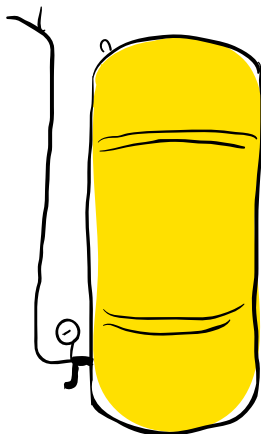
3. zabezpieczyć zawory progowe przed przypadkowym włączeniem



4. oznaczyć zawory tablicą „NIE URUCHAMIAĆ”



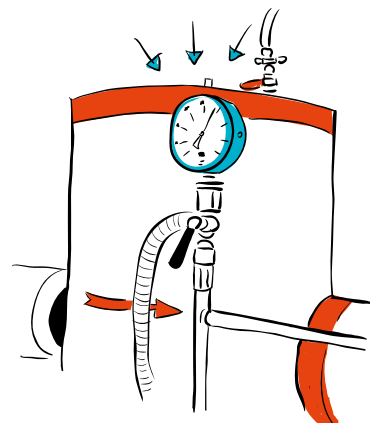
5. wyłączyć pompy i odciąć instalację wewnętrzną, zamknąć zawory przy zbiornikach przeponowych



6. zredukować ciśnienie w instalacji do wysokości ciśnienia atmosferycznego poprzez otwarcie zaworów odpowietrzających oraz zaworów spustowych



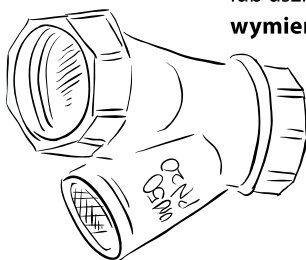
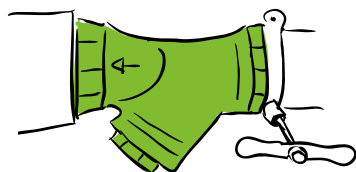
7. sprawdzić ciśnienie na manometrze



Jeśli ciśnienie na instalacji jest wyższe od ciśnienia atmosferycznego, wykonywanie jakichkolwiek prac demontażowych lub montażowych jest zabronione.

Przy czyszczeniu filtrów niezbędne jest sprawdzenie ich stanu technicznego:

◦ sprawdź stan techniczny filtra



◦ jeśli jest uszkodzony (np. deformacja korpusu lub uszkodzenie gwintu), **wymień go**



◦ do uszczelniania elementów filtra stosuj płaskie uszczelki zgodnie ze wskazaniem producenta

◦ stosowanie pakul lub taśmy teflonowej jest zabronione



Przy wykonywaniu prac przy urządzeniach lub instalacjach elektrycznych należy wyłączyć urządzenie lub rozdzielnię spod zasilania elektrycznego. Potwierdzić brak obecności napięcia na urządzeniu lub w rozdzielni elektrycznej stosując przeznaczone do tego przyrządy oraz zabezpieczyć instalację przed przypadkowym załączeniem napięcia stosując odpowiednie blokady i tabliczki ostrzegawcze.

BHP = Bezpieczeństwo i Higiena Pracy



W przypadku pytań lub wątpliwości związanych z kartą bhp skontaktuj się z Kierownikiem Budowy lub służbą BHP Grupy GPEC