



ARBETSMILJÖ
VERKET

Bezpieczeństwo prac budowlanych i instalacyjnych



Dobre środowisko pracy opłaca się wszystkim. Spada ryzyko wypadków i rośnie wydajność pracy. "Arbetsmiljöverket" to państwowy, szwedzki urząd d.s. kontroli środowiska pracy. Urząd ten przeprowadza kontrole warunków pracy na budowach i jeśli zajdzie taka potrzeba, może on wymagać podjęcia kroków prowadzących do ich polepszenia.

W przypadku, gdy ryzyko wypadków jest zbyt duże, urząd ten może zabronić dalszych prac budowlanych aż do momentu poprawy warunków pracy. Taki zakaz należy podpisać, ale sam podpis oznacza tylko pokwitowanie przyjęcia decyzji o zakazie.

Wielu robotników budowlanych pada w pracy ofiarą wypadków lub chorób zawodowych. Ich przyczyną jest często upadek z wysokości, nieodpowiednia pozycja ciała przy pracy, podnoszenie ciężarów lub obrażenia spowodowane przez maszyny. Złe planowanie i brak czasu zwiększają ryzyko wypadków.

Warunki pracy na placach budowy reguluje prawo oraz przepisy wydane przez Arbetsmiljöverket. W niniejszej broszurze przedstawiamy kilka podstawowych zasad.

Wszelkie prace przy budowie, przebudowie, reparacji, konserwacji lub wyburzaniu budynków, obiektów lub instalacji reguluje Ustawa BHP oraz przepisy budowlane ustanowione przez Arbetsmiljöverket.

Szwedzkie przepisy BHP obowiązują cudzoziemskich robotników zatrudnionych w Szwecji, niezależnie od tego czy są oni zatrudnieni w zagranicznej firmie, wynajęci przez szwedzkiego pracodawcę czy pracują we własnej firmie. A zatem dotyczą one zarówno samego przedsiębiorcy jak i jego pracowników, niezależnie od rodzaju zatrudnienia.

Ograniczenie ryzyka upadku z wysokości

Upadek z wysokości to najczęstsza przyczyna wypadków ciężkich lub śmiertelnych na placach budowy.

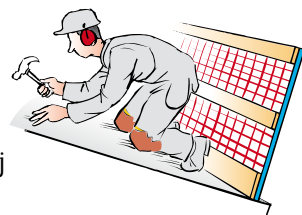
Istnienie takiego ryzyka należy zminimalizować. Przy pracy na powierzchniach wzniesionych na wysokość powyżej dwóch metrów nad poziom podłogi lub ziemi, konieczne jest z reguły zastosowanie środków bezpieczeństwa. W pierwszej kolejności należy pomyśleć o użyciu balustrad ochronnych, pomostów roboczych, koszy roboczych, rusztowań lub tym podobnych zabezpieczeń. Zabezpieczenia takie mogą być nawet potrzebne przy pracy na mniejszej wysokości, np. wtedy, gdy pod miejscem, w którym ma być wykonywana praca znajduje się woda lub ostre przedmioty.

Balustrady ochronne powinny:

- być stabilne i wytrzymałe
- mieć co najmniej metr wysokości
- składać się z poręczy ochronnej i deski krawężnikowej oraz poprzeczki umieszczonej w połowie wysokości pomiędzy nimi. Dozwolone są barierki o innej konstrukcji, o ile są równie bezpieczne.

Podczas *pracy na dachu* powinna zwykle być zainstalowana barierka ochronna lub inny sprzęt zapewniający odpowiednie bezpieczeństwo. Barierkę należy zamontować na okapie dachu lub na rusztowaniu, które sięga do okapu. W tym celu potrzebne będą bardziej wytrzymałe barierki, takie, które będą w stanie zahamować ciężar osoby staczającej się ze stromego dachu.

Jeżeli instalacja stałych zabezpieczeń nie jest możliwa, należy zastosować indywidualną ochronę przed upadkiem z szelkami i liną bezpieczeństwa. Nie zaleca się użycia pasa biodrowego, ponieważ może on spowodować poważne urazy. Linę należy przymocować do jednego ze stałych elementów konstrukcji dachu i upewnić się, że jest ona pewnie umocowana. Jeżeli przymocowanie liny na stałe nie jest możliwe, należy ją owinąć dookoła do jednego ze stałych elementów konstrukcji dachu, a następnie inna osoba musi trzymać linę napiętą.

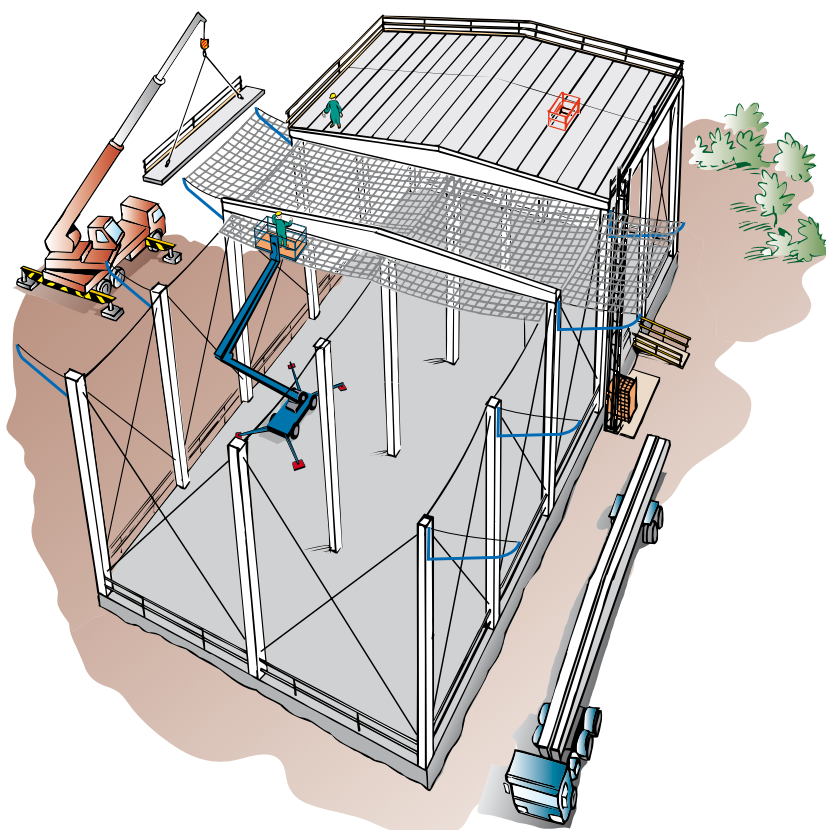


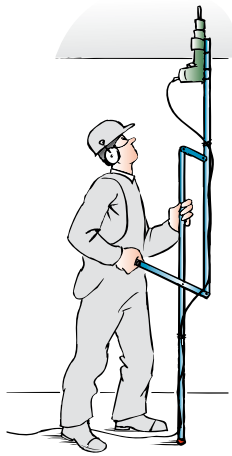
Powierzchnie, których wytrzymałość nie zapewnia bezpiecznego przebywania na nich pracowników należy odgradzić. Jeżeli praca na takich powierzchniach jest jednak konieczna, należy zastosować specjalne środki ochrony.

Przy wykonywaniu niektórych prac konieczne będzie zastosowanie siatki ochronnej. Przed rozpoczęciem użytkowania stan techniczny siatki i sposób jej zamontowania powinien zostać sprawdzony przez kompetentną osobę.

Dla osób pracujących dłużej niż cztery godziny na małej powierzchni, na dachu, którego pochylenie przekracza 25 %, należy ułożyć poziomy pomost zabezpieczający.

Należy zawsze używać hełmów ochronnych i obuwia ochronnego. Czasami konieczne jest zastosowanie okularów, słuchawek i rękawic ochronnych.





Podnoszenie ciężarów i nieodpowiednia pozycja ciała przy pracy obciążają organizm

Praca na budowie jest często ciężka i obciąża organizm, i dlatego do podnoszenia i przemieszczania materiałów budowlanych powinno się używać sprzętu wspomagającego. Maszyny i narzędzia powinny być ergonomicznie dostosowane.

Praca w pozycji na drabinie przez dłuższy czas jest szkodliwa dla zdrowia. Prawidłową pozycję przy pracy zapewnia poziome i równe podłoże, np. ruchomy podest.

Konieczne są przerwy na odpoczynek, ponieważ mięśnie ciała muszą się po wysiłku zregenerować. Należy unikać jednostronnego obciążenia układu mięśniowego – zadania podczas pracy powinny być urozmaicone.

Szwedzkie przepisy dotyczące substancji chemicznych

W budownictwie używanych jest wiele trujących, rakotwórczych, żrących lub wywołujących alergię substancji. Przykładowo: beton, zaprawa murarska i tynk zawierają cement, który przy dłuższym kontakcie ze skórą może spowodować oparzenia. Inne materiały budowlane, często zawierające szkodliwe substancje to kleje, farby, produkty dwuskładnikowe, itd. Do szkodliwych zalicza się nawet pył budowlany i włókna wełny mineralnej, ponieważ wdychane mogą uszkodzić układ oddechowy.

Ulotka producenta z przepisami bezpieczeństwa powinna być dostępna w miejscu pracy, gdzie używane są produkty chemiczne zawierające jedną lub kilka szkodliwych substancji. W przypadku produktów zakupionych w Szwecji, ulotka powinna być w języku szwedzkim. Firmy, które do Szwecji wwożą szkodliwe produkty chemiczne przeznaczone na użytek własny, są odpowiedzialne za to, aby pisemna informacja o zagrożeniach i przepisach bezpieczeństwa dla danego produktu była dostępna w miejscu pracy, w języku zrozumiałym dla pracowników.

Na placu budowy powinien być dostępny wykaz wszystkich szkodliwych produktów chemicznych. Leży to w obowiązku każdego pracodawcy.

Pracodawca powinien poinformować pracowników o zagrożeniach, jakie niosą ze sobą szkodliwe produkty chemiczne oraz powinien on upewnić się, że pracownicy zrozumieli te informacje.

Niektóre ze szkodliwych substancji podlegają szczególnie surowym przepisom:

Azbest: Dokonywanie wyburzania obiektów i pozbycia się gruzu, w którym znajduje się azbest nie jest możliwe bez zezwolenia Arbetsmiljöverket. Do otrzymania zezwolenia niezbędne jest posiadanie udokumentowanego specjalnego wyszkolenia oraz zaświadczenie lekarskie.

Termoutwardzalne tworzywa sztuczne: Nawet przed przystąpieniem do pracy z termoutwardzalnymi tworzywami (takimi jak pianka do uszczelniania zawierająca izocyjaniny, klej Epoxy, farba Epoxy, itp.) wymagane jest badanie lekarskie i szkolenie.

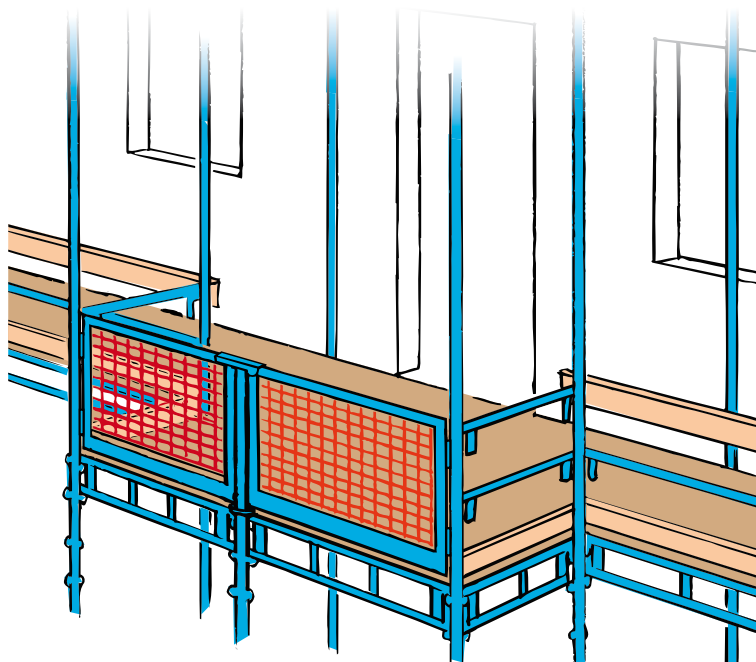
Złamanie powyższych przepisów jest karalne i podlega wysokiej karze grzywny.

Połączenia między poziomami i transport materiałów

Na placu budowy powinny znajdować się bezpieczne połączenia i przejścia między różnymi poziomami, np. schody lub rampy. Przy różnicy poziomów większej niż dziesięć metrów, na miejscu powinna znajdować się winda, aby pracownicy nie musieli pokonywać takich wysokości schodami.

Drogi dojazdowe na placu budowy powinny być położone w bezpiecznej odległości od stanowisk pracy lub odpowiednio ogrodzone i oznakowane.

Transport materiałów budowlanych pomiędzy poszczególnymi poziomami powinien odbywać się bez potrzeby demontażu balustrad ochronnych lub innych środków bezpieczeństwa. W przeciwnym przypadku transport materiałów powinien odbywać się przy pomocy platform załadowniczych, otworów ładowniczych w fasadach obiektów, ramp lub specjalnych środków transportowych.



Instrukcje obsługi urządzeń dźwigowych, maszyn i innego sprzętu

Maszyny i urządzenia dźwigowe brane do użytku w Szwecji powinny być dostarczane włącznie z pisemną instrukcją obsługi w języku szwedzkim. Za to odpowiada dostawca. W Szwecji do grona dostawców zaliczają się również ci, którzy biorą maszynę do użytku. Informacje o wymogach dotyczących treści instrukcji obsługi znajdziesz w przepisach Arbetsmiljöverket dotyczących maszyn.

Nawet prefabrykaty rusztowań powinny być dostarczane włącznie z pisemną instrukcją obsługi w języku szwedzkim, a instrukcje te powinny być potem dostępne w miejscu pracy. Przepisy Arbetsmiljöverket dotyczące rusztowań mówią o wymogach dotyczących treści instrukcji obsługi.

Pracownicy posługujący się w swojej pracy maszynami, urządzeniami dźwigowymi, rusztowaniami, itp. powinni mieć dostęp do instrukcji obsługi powyższych urządzeń. Instrukcje te powinny być dostępne w języku, którym mówią pracownicy.

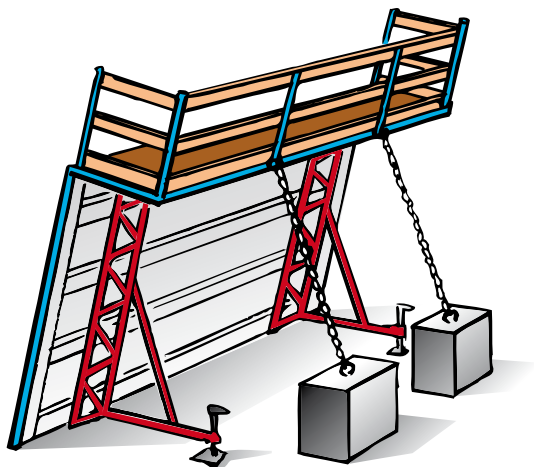
Oznakowanie CE, homologacja i inspekcja urządzeń dźwigowych, maszyn i innego sprzętu

Nowe maszyny i urządzenia dźwigowe, które mają być dopuszczone do użytku w Szwecji, powinny ogólnie rzecz biorąc posiadać oznakowanie CE. Prefabrykaty rusztowań i drabin, które będą dostarczane do Szwecji, powinny być zbadane i oznakowane (a drabiny certyfikowane) przez upoważniony do tego urząd.

Dopuszczenie wielu maszyn i urządzeń dźwigowych do użytku wymaga regularnych inspekcji. Używanie maszyn i urządzeń dźwigowych, które nie zostały poddane inspekcji, lub których wady nie zostały naprawione jest karalne. Inspekcji dokonuje się według szwedzkich norm.

Co więcej ...

Przyczyną ciężkich wypadków mogą być leżące na składzie materiały budowlane, które nagle utracą stabilność, np. na skutek silnego wiatru. Dlatego tak ważne jest odpowiednie składowanie materiałów. W niektórych warunkach pogodowych robotnikom budowlanym potrzebne będą środki ochrony przed wiatrem i zimnem.



W miejscach zagrożonych spadaniem przedmiotów z wysokości należy wyznaczyć strefę niebezpieczną, odpowiednio ją ogrodzić i oznakować. Jeżeli poruszanie się w tej strefie jest nieuniknione, należy zabezpieczyć ją dachem ochronnym.

Wykonanie robót ziemnych trzeba zaplanować w ten sposób, aby obciążenia nie przekraczały wytrzymałości podłoża. W razie potrzeby niezbędne jest zabezpieczenie wykopu przed zawaleniem. Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić czy w ziemi znajdują się przewody lub szkodliwe substancje oraz upewnić się, że nie istnieje ryzyko obsunięcia się maszyn do wykopu. Ruch drogowy powinien odbywać się w bezpiecznej odległości od wykopu.

Ruch drogowy w pobliżu placu budowy niesie ze sobą ryzyko. W pierwszej kolejności powinno się dla ruchu pojazdów wyznaczyć inną trasę. Robotnicy pracujący w miejscu ruchu drogowego powinni nosić odzież ochronną z elementami odbłaskowymi.



Gdy zdarzy się wypadek

Wszystkie osoby obecne w miejscu pracy powinny mieć możliwość szybkiej ewakuacji, np. w wypadku pożaru. Drogi ewakuacyjne i miejsca zbiórek powinny być oznakowane tabliczkami. Drzwi na drogach ewakuacyjnych powinny otwierać się na zewnątrz, a sprzęt przeciwpożarowy powinien być łatwo dostępny.



Udzielenie pierwszej pomocy powinno być możliwe w każdej chwili; przeznaczone do tego pomieszczenie oraz sprzęt powinny być wyraźnie oznakowane. Oprócz tego na miejscu powinna znajdować się tablica informacyjna z numerami telefonów karetki pogotowia i służby ratowniczej, adres miejsca pracy i ewentualnie opis drogi dojazdu. Zauważ, że osoba, która będzie dzwonić musi znać szwedzki lub angielski, aby móc się porozumieć ze szwedzką służbą ratowniczą.

W przypadku, gdy przerwa w dostawie prądu mogłaby mieć niebezpieczne skutki, w miejscu pracy powinno znajdować się zapasowe oświetlenie. Dotyczy to np. pracy przy użyciu pił budowlanych lub pracy przy stawianiu rusztowań.

Plan organizacji warunków pracy

Przed rozpoczęciem budowy należy ustalić plan organizacji warunków pracy dla całego obiektu. Za powstanie takiego planu jest w pierwszej kolejności odpowiedzialny koordynator warunków pracy d.s. planowania i projektowania. Odpowiedzialność za sporządzenie planu przejmuje następnie inwestor lub wykonawca. Wytyczne planu organizacji warunków pracy mają być stosowane przez cały okres trwania budowy. Koordynator warunków pracy d.s. wykonania robót musi potem dopilnować, aby plan ten był od samego początku dla wszystkich dostępny na placu budowy. Koordynator zobowiązany jest przeprowadzać zmiany tego planu, jeśli zajdzie potrzeba. Jeżeli roboty budowlane lub instalacyjne będą wykonywane jednocześnie z prowadzeniem innych robót, należy wziąć to pod uwagę w planie organizacji warunków pracy.

Plan powinien składać się następujące części:

- Zasad, które będą stosowane na placu budowy
- Opisu sposobu organizacji warunków pracy
- Opisu odpowiednich środków, jakie zostaną podjęte podczas trwania budowy, w celu zapewnienia pracownikom dobrych warunków pracy.
Dotyczy to między innymi następujących robót:
 - prac na wysokości (ryzyko upadku)
 - robót ziemnych (ryzyko zawalenia ścian wykopu)
 - prac z zastosowaniem szkodliwych substancji chemicznych lub biologicznych
 - prac w sąsiedztwie przewodów wysokiego napięcia
 - prac, które niosą ze sobą ryzyko utonięcia
 - robót w studniach i tunelach
 - prac z zastosowaniem środków wybuchowych
 - prac przy montażu ciężkich elementów budowlanych
 - robót w miejscach lub na obszarach czynnego ruchu drogowego oraz
 - przy wyburzaniu elementów nośnych konstrukcji budynków lub wyburzaniu obiektów zawierających szkodliwe dla zdrowia materiały lub substancje.

Zgłoszenie rozpoczęcia prac budowlanych

Przed rozpoczęciem prac budowlanych (z wyjątkiem małych projektów) inwestor jest zobowiązany złożyć do najbliższego okręgowego urzędu Arbetsmiljöverket pismo zgłaszające rozpoczęcie planowanego projektu (zobacz w § 7 przepisów). Inwestor jest także odpowiedzialny za wywieszenie kopii niniejszego pisma na placu budowy oraz za jego nieustanną aktualizację.

Planowanie i informacja

Planowanie i ocena stopnia ryzyka każdego projektu budowlanego powinny odbyć się na czas, w celu zapewnienia bezpieczeństwa przy jego wykonaniu. Należy zaplanować na placu budowy miejsce na baraki, warsztaty i skład oraz na połączenia i drogi dojazdowe. Robotnicy muszą mieć swobodny dostęp do wszystkich stanowisk pracy. Wykonanie poszczególnych robót musi być zaplanowane w taki sposób, aby nie kolidowały one ze sobą i przez to nie przyczyniały się do powstawania nowych zagrożeń dla zdrowia i życia. Właściwe zaplanowanie czasu wykonania robót jest szczególnie ważne w przypadku, gdy zakrojone na szeroką skalę projekty mają być zakończone w krótkim czasie.

Należy wybierać metody pracy i wyposażenie, które:

- zapobiegają wypadkom spowodowanym przez upadek z wysokości lub zawalenie wykopu,
- nie narażają pracowników na niebezpieczne dla zdrowia lub powodujące nadmierne zmęczenie obciążenia ciała,
- zapewniają niski poziom hałasu, wibracji, szkodliwych substancji i zanieczyszczeń powietrza.

Pracowników należy poinformować o tym, jaką pracę będą wykonywać, jakie środki ochrony i organizacji pracy zostały podjęte lub zaplanowane oraz jakie zasady obowiązują w miejscu pracy. Jeżeli planowane jest zastosowanie nowych produktów lub metod pracy, to możliwe, że potrzebne będzie dodatkowe przeszkolenie pracowników.

Na placu budowy zachodzą nieustannie szybkie zmiany niosące ze sobą różne rodzaje ryzyka. Dlatego niezbędne są regularne obchody w celu kontroli bezpieczeństwa pracy.

Kto i za co jest odpowiedzialny?

W celu zapewnienia dobrych warunków pracy na placu budowy niezbędnym jest, aby wszystkie osoby odpowiedzialne za przedsięwzięcie prewencyjnych środków bezpieczeństwa wywiązały się ze swoich zadań. Co więcej, osoby te powinny ze sobą współpracować, a do tworzenia dobrych warunków pracy powinni też przyczynić się robotnicy.

Zleceniodawca prac budowlanych lub instalacyjnych (**inwestor**) ponosi główną odpowiedzialność za uwzględnienie już w fazie przygotowawczej (planowanie i projektowanie) niezbędnych środków bezpieczeństwa i organizacji pracy danego projektu. W gestii inwestora leży także zgłoszenie rozpoczęcia prac budowlanych w odpowiednim urzędzie, sporządzenie planu organizacji warunków pracy i odpowiedniej dokumentacji oraz wyznaczenie koordynatora warunków pracy d.s. planowania i projektowania.

Oprócz tego inwestor odpowiada za to, aby organizacja wykonania prac budowlanych i instalacyjnych była zgodna z normami dobrego środowiska pracy, a w związku z tym za wyznaczenie koordynatora warunków pracy d.s. wykonania robót.

W niektórych przypadkach inwestor może na mocy pisemnej umowy przekazać odpowiedzialność za organizację środowiska pracy wykonawcy, w zakresie tej części projektu, która została wykonawcy zlecona. Jest to możliwe w przypadkach, gdy jeden i ten sam wykonawca będzie odpowiedzialny za całość planowania i projektowania i/lub całkowite wykonanie projektu, np. w przypadku kontraktu „pod klucz” lub generalnego wykonawstwa. W przypadku wynajęcia wielu wykonawców odpowiedzialność inwestora za organizację środowiska pracy nie może zostać przekazana.

Koordynator warunków pracy d.s. planowania i projektowania jest odpowiedzialny za zaplanowanie części projektu dotyczącej środowiska pracy oraz za sporządzenie planu organizacji warunków pracy i z tym związanej dokumentacji.

Projektanci (architekci, konsultanci, itd.) ponoszą w swoim zakresie odpowiedzialność za uwzględnienie już w fazie przygotowawczej niezbędnych środków bezpieczeństwa i organizacji pracy danego projektu.

Koordynator warunków pracy d.s. wykonania robót jest odpowiedzialny za zorganizowanie wykonania robót w sposób zgodny z normami dobrego środowiska pracy, dopasowanie planu organizacji warunków pracy do rzeczywistych potrzeb oraz czuwanie nad tym, aby wykonanie robót przebiegało w sposób zgodny z normami dobrego środowiska pracy i wytycznymi planu.

Inne firmy aktywne na placu budowy są zobowiązane informować koordynatora warunków pracy d.s. wykonania robót o pojawieniu się innych zagrożeń związanych z wykonaniem ich własnych robót. Wszystkie firmy aktywne na placu budowy muszą stosować się do przepisów dotyczących środków ochrony i porządku sporządzonych przez koordynatora.

Każdy pracodawca ponosi główną odpowiedzialność za warunki pracy swoich własnych pracowników. Pracodawca jest w pełni odpowiedzialny za swoich pracowników niezależnie od odpowiedzialności, jaką jednocześnie ponoszą projektanci, producenci maszyn używanych podczas robót lub koordynatorzy warunków pracy.

Firmy jednoosobowe i osoby prowadzące biznes rodzinny bez zatrudnienia obcych biorące udział w pracach budowlanych i instalacyjnych powinny ogólnie rzecz biorąc stosować się do tych samych przepisów, jakie obowiązują pracodawców i pracowników.

Robotnicy budowlani powinni przyczynić się do tworzenia dobrych warunków pracy poprzez przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz stosowanie wyznaczonych środków bezpieczeństwa.

Rzecznik d.s. zagrożeń zawodowych jest przedstawicielem pracowników w sprawach dotyczących środowiska pracy. Jeżeli wykonanie robót niesie ze sobą natychmiastowe i poważne zagrożenie dla życia i zdrowia, a pracodawca nie zamierza jak najszybciej przedsięwziąć odpowiednich środków bezpieczeństwa, rzecznik d.s. zagrożeń zawodowych ma prawo przerwać prowadzenie robót w oczekiwaniu na interwencję Arbetsmiljöverket.

Producenci, importerzy i firmy wypożyczające sprzęt techniczny są odpowiedzialni za bezpieczeństwo swoich produktów. Producenci i importerzy produktów chemicznych i innych substancji ponoszą podobną odpowiedzialność. Producenci, importerzy i firmy wypożyczające obowiązani są zaopatrzyć swoje produkty w odpowiednie instrukcje użycia potrzebne do tego, aby ograniczyć ryzyko chorób i wypadków.

Ustawa BHP zawiera nawet przepisy dotyczące odpowiedzialności, jaka spoczywa na tych, którzy **wynajmują siłę roboczą** i na tych, którzy **zarządzają miejscem pracy**.



ARBETSMILJÖ
VERKET

**Additional copies of this publication
can be ordered from:**

Swedish Work Environment Authority,
publication services,
112 79 Stockholm.

Tel. +46-(0)8-730 97 00

Fax +46-(0)8-735 85 55

www.av.se

ADI 539 Pol

Our vision: Everyone wants to, and can, create a good work environment