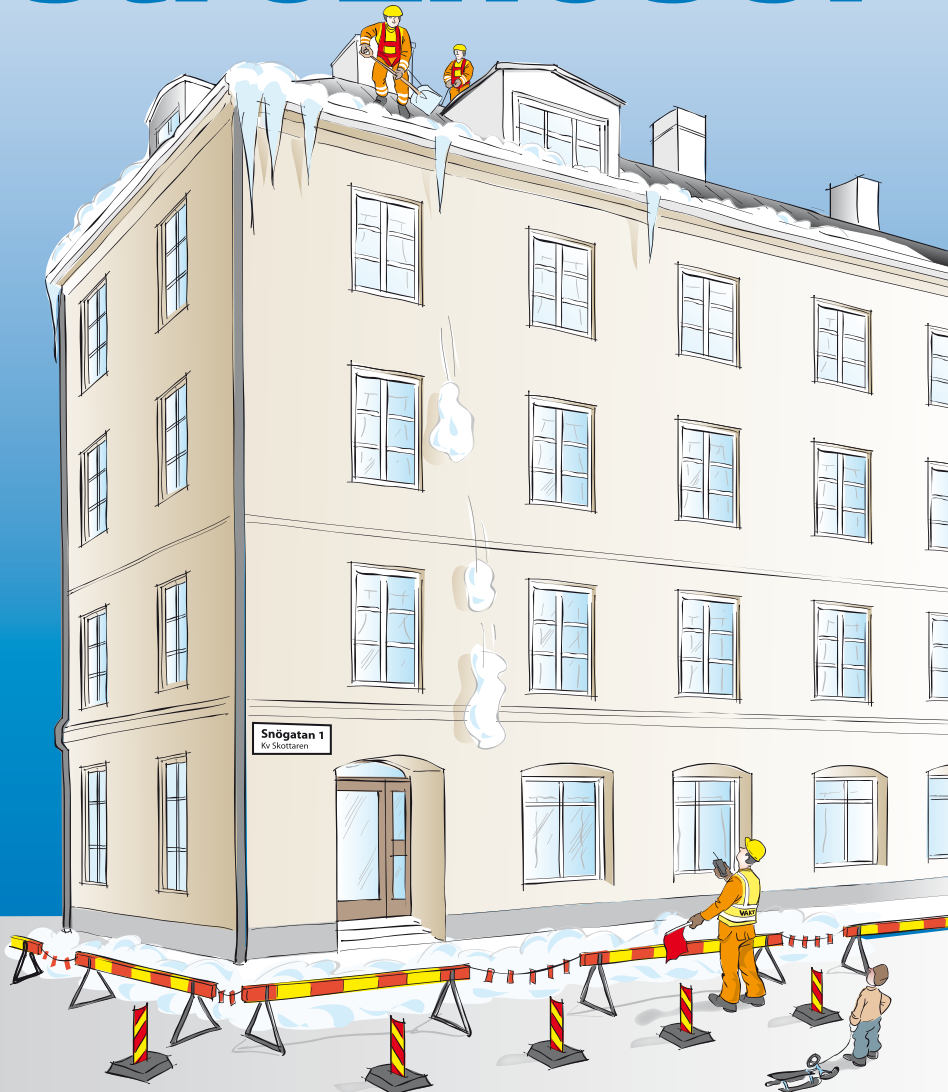


Prosimy o ostrożność!



Broszura dotycząca bezpieczeństwa
podczas odśnieżania dachów

Spis treści

Odśnieżanie dachów – ryzykowne przedsięwzięcie	4
Odpowiedzialność firmy podczas odśnieżania dachów	5
Firmy specjalistyczne to profesjonaliści w dziedzinie odśnieżania dachów budynków	6
Odpowiedzialność zleceniodawcy	6
Odpowiedzialność wykonawcy	7
Ochrona osobista przed upadkiem – ubezpieczenie na życie	7
Praca zespołowa	7
Bezpieczne odśnieżanie dachów	8
Lawiny śnieżne	10
Dachy o nachyleniu płaskim poniżej 6°	11
Odgradzanie obszaru zagrożenia	12
Najważniejszy jest dobry system sygnalizacji	13
Po zakończeniu odśnieżania	14
Uszkodzenie materiałów dachowych itd.	14
Obrażenia u osób trzecich – jakie należy podjąć kroki?	15

Szczególne podziękowania za cenne komentarze dotyczące tego artykułu, należą się firmie Work Environment Authority.

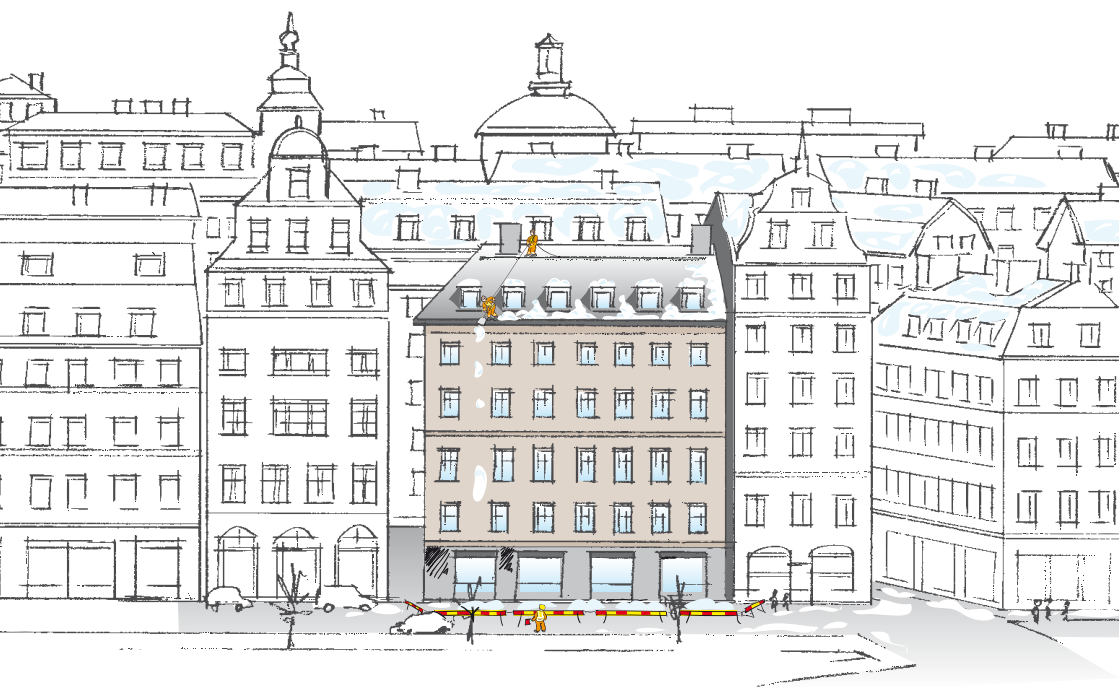
Tekst: Konsultant w dziedzinie dachów i środowiska, Jarl Alenius.

Układ i ilustracje: Hans Sandqvist, Bildinfo.

Wydrukowano przez: Davidsons Tryckeri, Grudzień 2011.

Głównym celem tej publikacji jest zwiększenie bezpieczeństwa osób odśnieżających dachy budynków i ochrona przypadkowych osób przed spadającym śniegiem i lodem.

Informacje te mogą również posłużyć za przewodnik podczas wprowadzania i szkolenia pracowników w firmach specjalistycznych w celu zwiększenia szacunku dla ryzykowej pracy.



Postanowienia dotyczące planowania i realizacji prac związanych z odśnieżaniem dachów można znaleźć w dokumencie Building and Civil Engineering Work, AFS 1999:3.

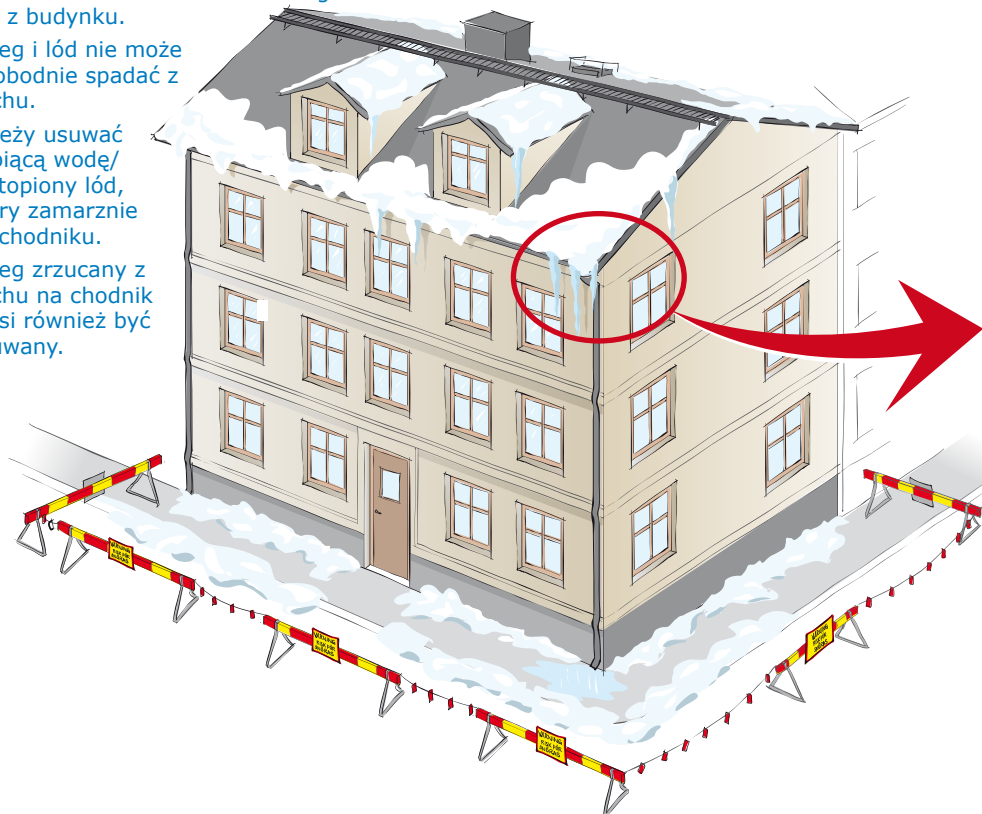
Odśnieżanie dachów – ryzykowne przedsięwzięcie

Przyczyną wielu poważnych wypadków był śnieg i lód spadający z dachów.

Praca na dachach jest zawsze ryzykowna, a mroź i lód w okresie zimowym sprawiają, że staje się jeszcze bardziej niebezpieczna. Praca na nachylonych i śliskich powierzchniach z użyciem wyłącznie środków ochrony indywidualnej wywołuje również duże obciążenie ergonomiczne na ciało. To dlatego w przypadku osób pracujących na dachach tak ważne jest stosowanie odpowiednich urządzeń zapewniających dostęp i ochronę, umożliwiających mocowanie uprząży ochronnych, oraz godni zaufania współpracownicy.

Właściciel nieruchomości ponosi dużą odpowiedzialność za usuwanie śniegu i lodu z budynku.

- Śnieg i lód nie może swobodnie spadać z dachu.
- Należy usuwać kapiącą wodę/roztopiony lód, który zamarznie na chodniku.
- Śnieg zrzucany z dachu na chodnik musi również być usuwany.



Odpowiedzialność firmy podczas odśnieżania dachów

Zimą powstaje ryzyko występowania sopli i lawin śnieżnych na nachylonych dachach, co wiąże się z dużymi różnicami temperatury. To właściciel nieruchomości odpowiada za monitorowanie sytuacji i decydowanie o terminie oczyszczania dachu. Właściciel nieruchomości odpowiada również za ostrzeganie o spadającym śniegu i lodzie przez odgradzanie strefy zagrożenia i ustawianie znaków ostrzegawczych.

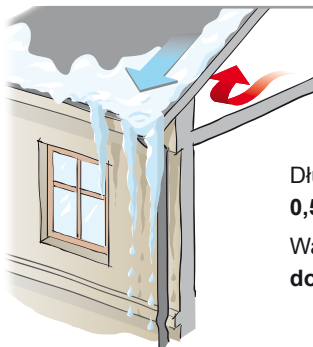
Decyduje o tym Ustawa o zamówieniach publicznych (1993:1617) roz. 3, sekcja 3, paragraf drugi, który mówi:

„Śnieg i lód, który może spaść i zranić osoby lub uszkodzić wyposażenie w miejscu publicznym należy bezzwłocznie usuwać z dachów, rynien i podobnych instalacji”.

Przed nastaniem okresu zimowego właściciel powinien sprawdzić dach i upewnić się, że jest on przygotowany, zapewniając urządzenia do stałego dostępu i ochronne.

Konserwację istniejących środków bezpieczeństwa na dachu należy przeprowadzać co rok. Należy zwracać szczególną uwagę na punkty mocowania.

Właściciele nieruchomości przylegających do miejsc publicznych o dużej intensywności ruchu mogą zredukować ryzyko wypadków, montując osłony i urządzenia zapobiegające lawinom i odpowiednio zamocowane.



Długość	Długość	Długość
0,5 metra	1,0 metra	2,0 metra
Waga:	Waga:	Waga:
do 2 kg	do 2 kg	do 50 kg

Wahania temperatur, opady i przecieki mogą prowadzić do tworzenia się niebezpiecznych sopli.

Szybkość spadających sopli:

2 piętra – ok. 25 km/h

3 piętra – ok. 50 km/h

5 pięter – ok. 60 km/h

Firmy specjalistyczne to profesjonaliści w dziedzinie odśnieżania dachów budynków

Firmy specjalistyczne często podejmują się prac związanych z odśnieżaniem budynków, zwykle na zlecenie właściciela nieruchomości.

Firma specjalistyczna musi prowadzić prace zgodnie z odpowiedzialnością określoną w szwedzkiej ustawie o środowisku pracy (SFS 1977:1160) wraz pisemną oceną ryzyka zgodnie z ustawą Systematic Work Environment Management AFS 2001:01, sekcja 8.

Odpowiedzialność zlecniodawcy

Poniżej przedstawiono punkty związane z odpowiedzialnością zlecniodawcy w zakresie odśnieżania dachów budynków:

- Dach należy sprawdzić przed rozpoczęciem pracy przez personel.
- Należy zapewnić, że środki bezpieczeństwa na dachu są w dobrym stanie. W niektórych przypadkach konieczne może być umieszczenie dodatkowych elementów zwiększających bezpieczeństwo na dachu.
- Należy informować pracowników o ryzyku związanym z odśnieżaniem dachów.
- Należy się upewnić, że pracownicy dysponują wiedzą i są zaznajomieni z elementami, które należy obserwować w celu uniknięcia niebezpieczeństwa.
- Należy zapewnić środki ochrony indywidualnej, które są odpowiednie dla wykonywanej pracy – ochrona przed upadkiem, kask ochronny, gogle – i sprawdza, czy sprzęt jest używany.
- Należy zapewnić kamizelki odblaskowe i środki łączności między pracownikami na dachu, a w razie konieczności wyznaczyć dodatkowego obserwatora.

Głównym czynnikiem bezpieczeństwa jest fakt, że praca jest wykonywana przez dwie doświadczone osoby na dachu i przynajmniej jednego nadzorcę ruchu na ziemi. Ważne jest również nadzorowanie pracy przez personel o dużej wiedzy na temat pracy na dachach.

Po przyjęciu zamówienia na usuwanie śniegu, firma specjalistyczna musi uzgodnić z właścicielem nieruchomości, kto powinien wnioskować o zgodę na odgrodenie chodników i ulic. Tymczasowe krótkoterminowe ogrodzenia można stawiać bez zezwoleń podczas usuwania śniegu z dachów.

Odpowiedzialność wykonawcy

Wykonawca powinien przestrzegać aktualnych przepisów, korzystać ze sprzętu ochronnego i zachowywać niezbędną uwagę.

Jeśli praca wiąże się z bezpośrednim i poważnym niebezpieczeństwem dla życia i zdrowia, wykonawca powinien natychmiast poinformować zleceniodawcę lub specjalistę ds. bezpieczeństwa. Pracownicy są upoważnieni do wstrzymania pracy podczas oczekiwania na odpowiedź.

Ochrona osobista przed upadkiem – ubezpieczenie na życie

- Należy się upewnić, że szwy na uprząży bezpieczeństwa są w dobrym stanie i że inne elementy nie są uszkodzone.
- Należy się upewnić, że liny i urządzenia regulujące nie są uszkodzone, a ich stan jest dobry.
- Uprząże i liny powinny być przechowywane w suchym, ciemnym i przewietrzonym miejscu, w zawieszeniu.
- Wyposażenie, które jest naderwane, ma wadliwe szwy, uszkodzenia mechaniczne lub rdzę, musi zostać zniszczone.
- Liny, które zostały opuszczone zza krawędzi dachu, muszą zostać zniszczone.

Praca zespołowa

„Człowiek na ulicy”

Musi być wyposażony w kask ochronny, kamizelkę odbłaskową i urządzenie sygnalizacyjne w celu zachowania łączności z ludźmi na dachu, gwizdek, syrenę lub telefon.

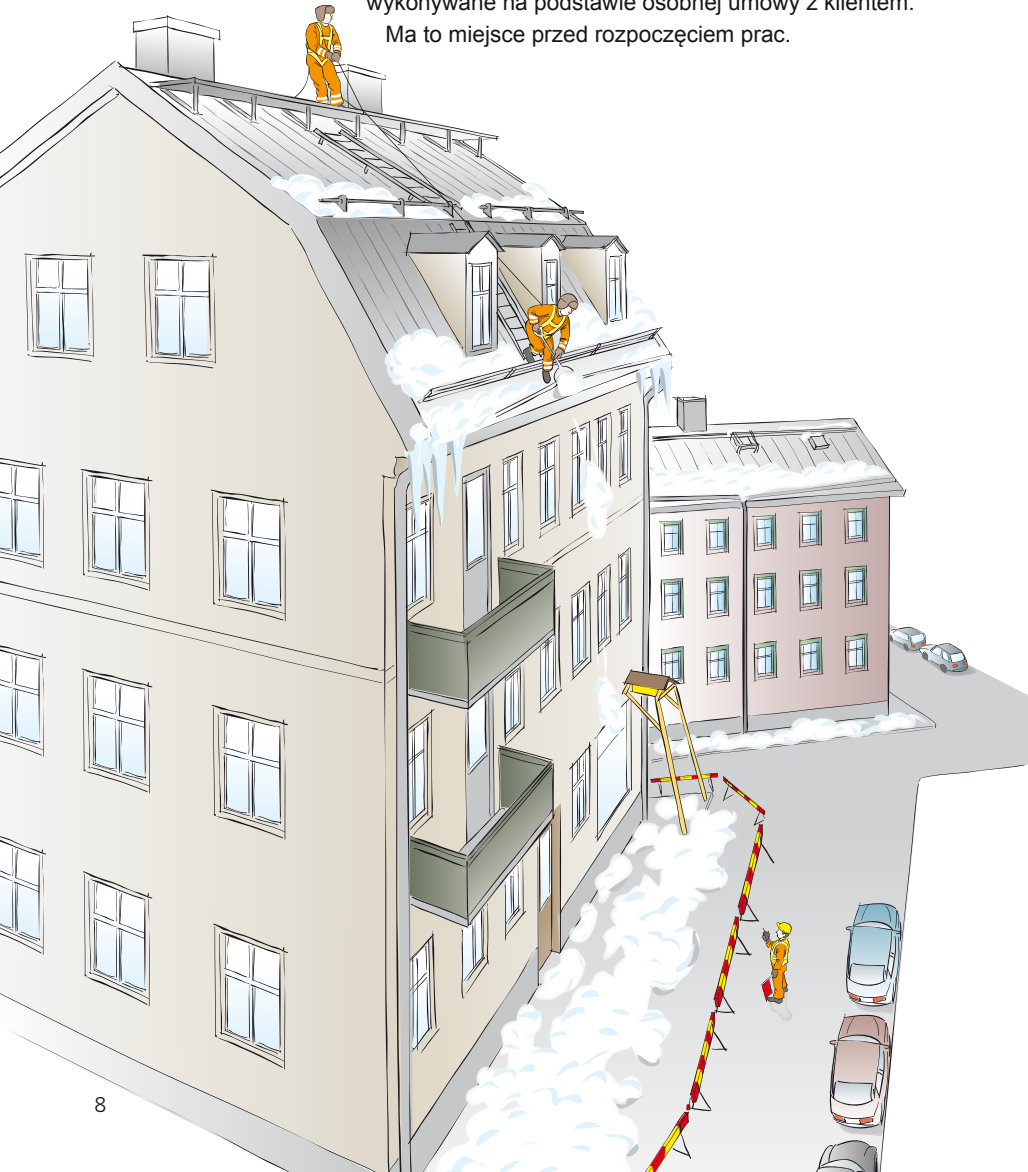
„Pracownicy na dachu”

Muszą być wyposażeni w liny i uprząże bezpieczeństwa, ochronę wzroku przed odłamkami lodu, łopatę z paskiem na nadgarstek, mały młotek do kruszenia lodu z paskiem na nadgarstek, ciepłą, elastyczną odzież, odpowiednie obuwie i sprzęt do łączności z pracownikiem na ulicy.



Bezpieczne odśnieżanie dachów

- Zespół musi uzyskać informacje związane z drogami dostępu i kluczami umożliwiającymi wejście na poziomy dach. Należy sprawdzić obecność przewodów ciepłych i rynien. W takim przypadku należy zastosować znaki ostrzegawcze, informujące o przewodach ciepłych w punkcie wejścia na dach.
- Wymagane zabezpieczanie balkonów, sztyldów itp. jest wykonywane na podstawie osobnej umowy z klientem. Ma to miejsce przed rozpoczęciem prac.

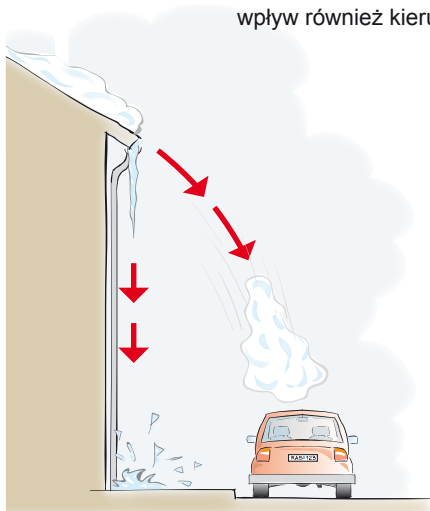


- Stałe urządzenia zabezpieczające muszą zostać sprawdzone przed rozpoczęciem prac. Wszelkie świetliki pokryte śniegiem muszą zostać oznaczone.
- W zależności od pochylenia i wysokości, dach musi zostać wyposażony w urządzenia stałego dostępu i zabezpieczające, takie jak punkty kotwienia dla lin zabezpieczających. Wzdłuż krawędzi dachu należy zainstalować kładki, jeśli fasada budynku ma przynajmniej 8 metrów wysokości i nachylenie dachu jest większe lub równe 6°.
- W normalnych okolicznościach dach powinny odśnieżać dwie osoby. Jedna osoba powinna przesuwac punkty mocowania lin i zachowywać naprężenie, natomiast druga powinna prowadzić prace związane z odśnieżaniem.
Osoba, która nie odśnieża, powinna zawsze mieć kontakt z nadzorcą ruchu na ulicy/ziemi, aby unikać wypadków.
- Obie osoby na dachu powinny być dobrze zamocowane linami przed rozpoczęciem prac. Kolejne liny mogą być wymagane w przypadku stromych dachów (45° lub więcej), aby zapewnić dodatkowe bezpieczeństwo.
- Narzędzia ręczne, takie jak łopaty i młotki do kruszenia lodu, powinny być zawsze wyposażone w paski na nadgarstek, aby uniknąć przypadkowego ześlizgnięcia się z dachu i wywołania zagrożenia w dole.
- Podczas kruszenia lodu należy zakładać okulary ochronne.
- W przypadku dachów, na których rynny są zapchane śniegiem i lodem oraz z okapów zwisają sople, rynny można opróżniać, a sople usuwać z zachowaniem „sprzątania częściowego”, jeśli zażąda tego właściciel nieruchomości.
Można to zrobić, jeśli na dachu zamontowano poręcz na wysokości metra nad rynną oraz drabinkę ciągnącą się od krawędzi do rynny na każdym nachyleniu dachu.
W przeciwnym razie śnieg i lód znów zsuną się do rynny.

Lawiny śnieżne

Odśnieżanie należy rozpoczynać od krawędzi dachu dwuspadowego, aby uniknąć strącenia przez śnieg zsuwający się z dachu. Pracownicy mogą również wywoływać „lawiny” podczas spacerowania na dachu. Dachy o nachyleniu od 18° do 45° są najbardziej narażone na lawiny śnieżne. Materiały dachowe mają również różne współczynniki tarcia

Na ryzyko lawin i formowania się lodu w rynnach i rurach ma wpływ również kierunek dachu i promieniowanie słoneczne.



Pamiętaj, że...

... sople spadają pionowo w dół z potężną siłą.

Śnieg zsuwa się wzdłuż nachylenia i może spadać z dala od budynku.



Pamiętaj również, że...

... współpraca między pracownikami na dachu jest ważnym czynnikiem bezpieczeństwa. Lina powinna być zawsze naprężona i zamocowana powyżej osoby odśnieżającej.

Dachy o nachyleniu płaskim poniżej 6°

Obciążenie śniegiem na dachach o mniejszym nachyleniu może być większe, niż zezwala na to konstrukcja, w związku z czym należy go usuwać.

W takim przypadku śnieg może usuwać kilka osób. Należy użyć lemiesza, który może przesunąć śnieg bezpośrednio nad krawędź dachu i zrzucić go w dół, aby uniknąć obciążania punktowego konstrukcji dachu. Jeśli fasada budynku ma więcej niż 3 metry, dach powinien być wyposażony w punkty mocowania, przynajmniej w śruby oczkowe, niezależnie od nachylenia dachu. Lina zabezpieczająca nie może być tak długa, aby po naprężeniu od punktu mocowania do pracownika, zabezpieczona osoba mogła spać poza dach.

Podczas pracy z boku na bok należy wziąć pod uwagę efekt wahadła! Liny należy mocować jak najbliżej pionu.

Lina zabezpieczająca używana do pracy nie powinna być dłuższa niż 10 metrów.

NB!

Należy używać uprząży bezpieczeństwa, a nie pasa.



Pracownik może regulować długość liny zabezpieczającej za pomocą klamry regulującej.



Odgradzanie obszaru zagrożenia

Należy podjąć niezbędne kroki zapewniające ochronę osób i sprzętu przed spadającym śniegiem, jak również podczas zrzucania śniegu z dachu. Można to zrobić, odgradzając strefę zagrożenia. Taki obszar zagrożenia można porównać z robotami drogowymi, dzięki czemu można opierać się na przepisach dotyczących oznakowania takich robót.

W związku z tym, że jedynie organ zarządzający drogą ma prawo wnoszenia konstrukcji drogowych, należy się z nim skontaktować w celu uzgodnienia, jakich konstrukcji należy używać i jak powinny być one wznoszone. Organ zarządzający drogą jest zwykle lokalną radą (w przypadku ulic) lub właścicielem nieruchomości (podwórze).

Znaki z informacjami dotyczącymi ryzyka powinny być umieszczane na urządzeniach zamykających i w przejściach oraz w innych miejscach, gdzie mogą przebywać ludzie. Wskazówki dotyczące sposobu nadzorowania ruchu przez nadzorcę zawiera: 81-85, AFS 1999:03.



Odśnieżanie dachów to duże wymogi w zakresie bezpieczeństwa stref zagrożenia, sygnalizacji i nadzorców.

Podczas odśnieżania dachów należy wziąć pod uwagę następujące elementy:

- Granica obszaru zagrożenia musi być wyraźnie oznakowana.
- Na ulicy/na ziemi powinien znajdować się przynajmniej jeden nadzorca.
- Nadzorca musi nosić kask ochronny i kamizelkę odblaskową oraz być wyposażony w czerwoną flagę do kierowania ruchem.
- Nadzorca musi zapobiegać przedostawaniu się ruchu i pieszych do obszaru zagrożenia, kiedy zachodzi ryzyko spadania lodu i śniegu.
- Nadzorca musi pozostawać w kontakcie z pracownikami na dachu.

Najważniejszy jest dobry system sygnalizacji

Sygnalizacja między pracownikami na dachu i nadzorcą ruchu na ulicy jest wyjątkowo ważna, aby możliwe było unikanie wypadków.

Sygnały należy przekazywać wyraźnie. W tym celu należy korzystać z gwizdka, syreny lub telefonu.

Każdy członek zespołu musi wiedzieć, jak interpretować takie sygnały. Aby bezpiecznie odśnieżać dach i usuwać lód, można używać następujących sygnałów:

Jeden sygnał – **Stop!**

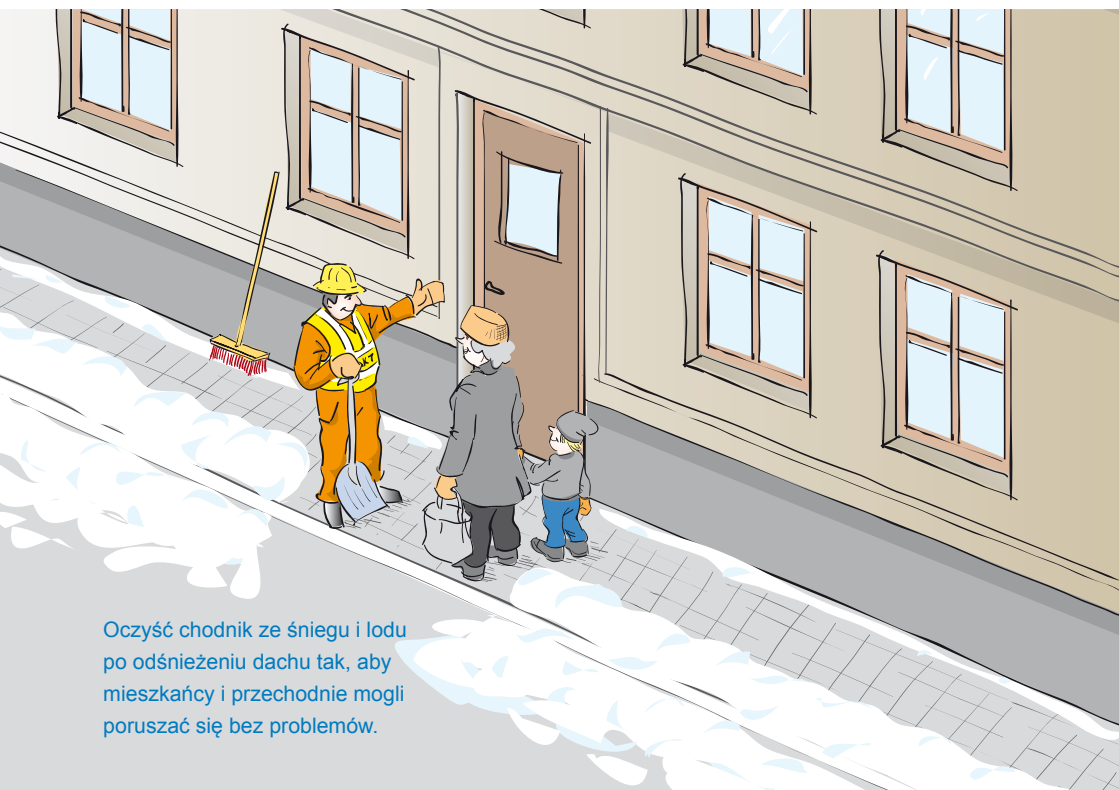
Dwa sygnały – **Praca!**

Po zakończeniu odśnieżania

Znaki ostrzegawcze należy usunąć po zakończeniu odśnieżania. Śnieg odgarnięty z dachu musi zostać usunięty z obszaru wejść do budynku. Chodniki muszą zostać oczyszczone w celu zapewnienia przejścia w oczekiwaniu na wywóz śniegu po uzgodnieniu z właścicielem nieruchomości i wykonawcą.

Uszkodzenie materiałów dachowych itd.

Zleceniodawca powinien zawsze zostać poinformowany o uszkodzeniach materiału dachowego, zaparkowanych samochodów itd., niezależnie od tego, kto odpowiada za straty. Należy udostępnić ubezpieczenie zdolne do pokrycia kosztów związanych z obrażeniami ciała czy uszkodzeniami.



Oczyść chodnik ze śniegu i lodu po odśnieżeniu dachu tak, aby mieszkańcy i przechodnie mogli poruszać się bez problemów.

Obrażenia u osób trzecich – jakie należy podjąć kroki?

Wszelkie obrażenia osób lub uszkodzenia sprzętu powstałe podczas odśnieżania należy natychmiast zgłosić zleceniodawcy. Zleceniodawca musi zgłosić taki fakt firmie ubezpieczeniowej w celu złożenia wniosku.

Personel firmy musi stosować się do instrukcji i wskazówek, aby uniknąć odpowiedzialności osobistej.



Wypadki nie muszą mieć miejsca, jeśli wszystko od początku do końca wykonywane było prawidłowo.

Prosimy o ostrożność!



Niniejsza broszura została opublikowana przez centralną komisję ds. środowiska pracy branży żelaznej i wentylacyjnej.

Kolejne kopie tej publikacji należy zamówić w:

**Work Environment Authority
Publication Service**

SE-112 79 Sztokholm

Tel.: +46 (0)10-730 90 00

www.av.se

