

# **OPRACOWANIE W ZAKRESIE ODŚNIEŻANIA DACHÓW**

**BUDYNEK A2**

## BUDYNEK A2



### Dane techniczne budynku A2

Powierzchnia całkowita: **14230 m<sup>2</sup>**

Powierzchnia do odśnieżania (pomniejszona o świetliki): **9700 m<sup>2</sup>**

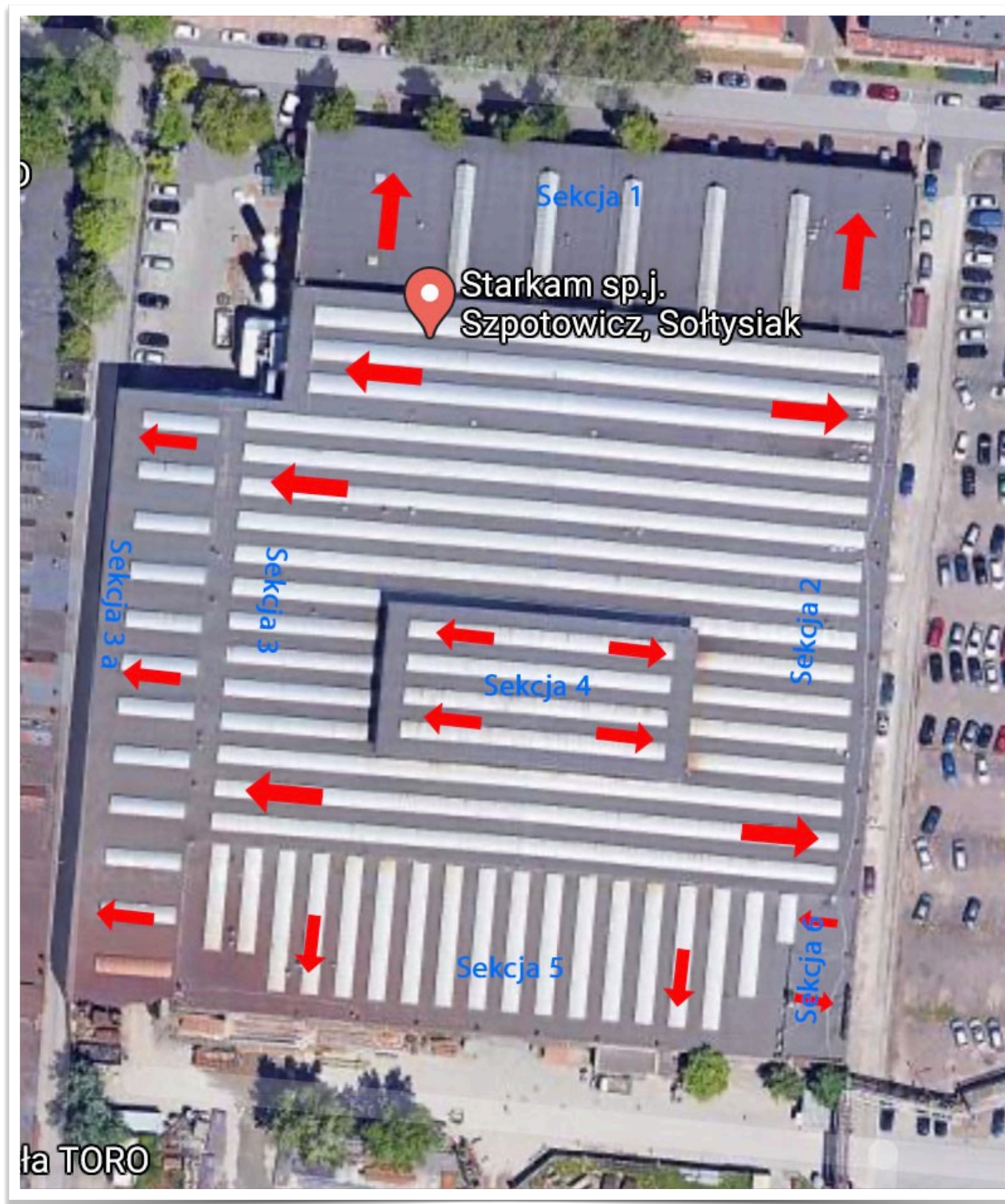
Szacunkowy procent spadków: **ok. 5%**

Powierzchnia dachu: **Papa wierzchniego krycia**

## Ogólna analiza budynku A2

Dach składający się z wielu płaszczyzn, których kierunek spadku w większości rozchodzi się na zewnątrz budynku. Około 30 % powierzchni dachu stanowią świetliki poliwęglanowe. Ich stan techniczny jest bardzo dobry. Dach ma ograniczone strefy zrzutu co wynika z wykorzystania miejsc w okół budynku.

## Kierunki spadków



## Określenie sposobu odśnieżania

Dach został podzielony na sekcje pozwalające precyzyjnie określać prowadzenie prac.

### Sekcja 1

Jest to część dachu z pięcioma świetlikami. Strefa zrzutu sekcji 1 znajduje się bezpośrednio przy krawędzi dachu (oznaczona kolorem zielonym).



Strefa zrzutu śniegu w sekcji 1 to miejsce parkowania aut, które muszą być usunięte na czas odśnieżania. Należy zabezpieczyć drzwi i bramy, w których mogą pojawić się ludzie. W fragmencie strefy zrzutu znajduje się pomnik, co wyklucza zrzut śniegu w tym miejscu.



W strefie zrzutu śniegu sekcji 1 będzie przemieszczał się ciężki sprzęt do wywozu hałd śniegu.

## **Sekcja 2**

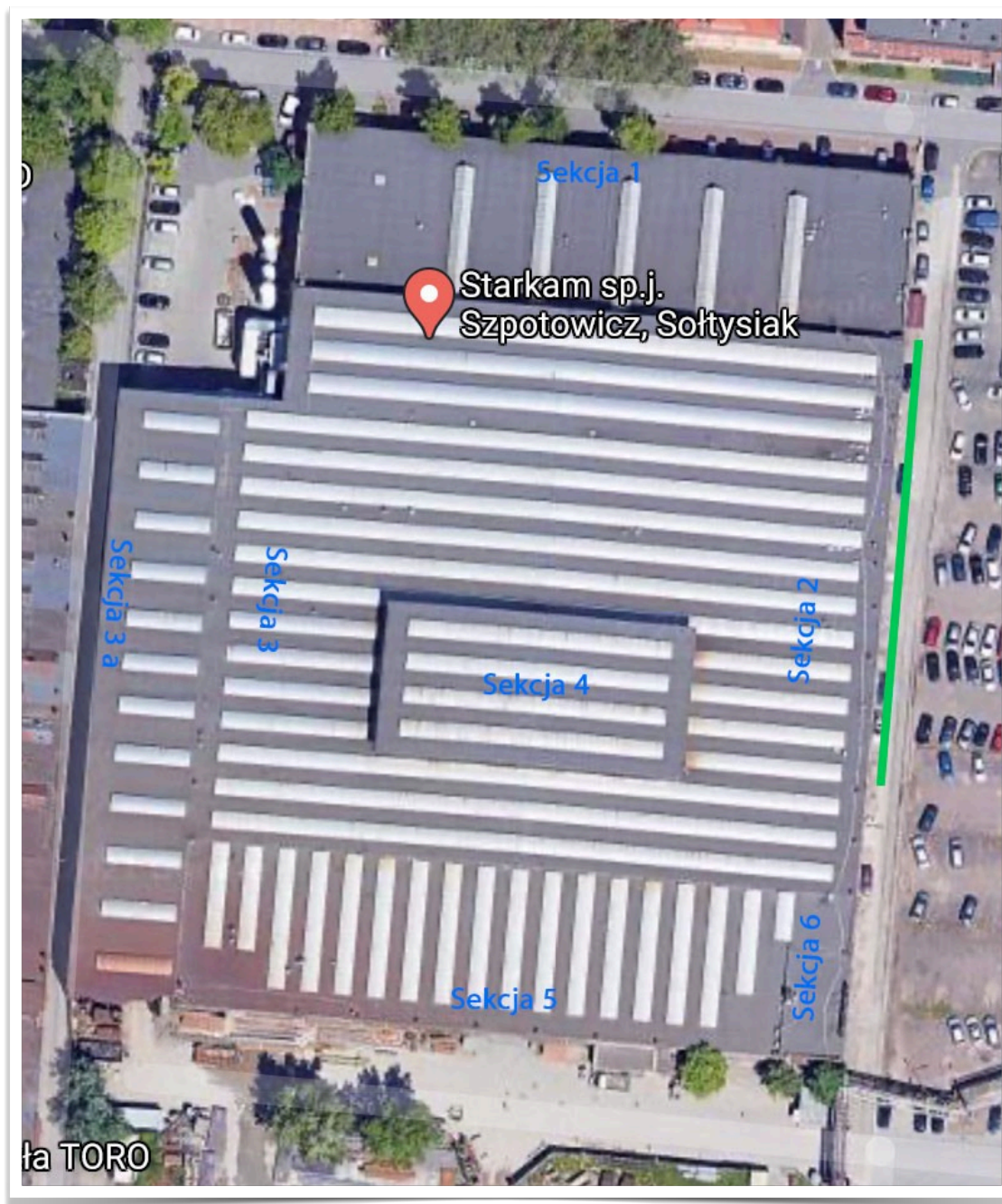
Sekcja zawierająca dużą ilość świetlików, które są rozstawione co dwa metry, co nie powoduje utrudnień w odśnieżaniu.





W sekcji 2 pomiędzy niektórymi świetlikami są ustawione urządzenia klimatyzacyjne, które uniemożliwiają lub bardzo utrudniają zrzut śniegu. Rekomendujemy ich przesunięcie, aby udrożnić zrzut śniegu w niektórych przestrzeniach pomiędzy świetlikami.





Strefa zrzutu sekcji 2 (oznaczono kolorem zielonym)





W strefie zrzutu Sekcji 2 mogą być zaparkowane auta oraz mogą się przemieszczać ludzie. W czasie odśnieżania konieczne będzie wyłączenie ruchu w tej części budynku.

W tej strefie zrzutu znajdują się również zadaszenie poliwęglanowe. W ścianie budynku jest zamontowana także kamera, na którą należy uważać w czasie zrzutu śniegu. Należy zabezpieczyć drzwi i bramy w których mogą znaleźć się ludzie.

W strefie zrzutu śniegu sekcji 2 będzie przemieszczał się ciężki sprzęt do wywozu hałd śniegu.

### **Sekcja 3 i 3a:**

Przeźnię pomiędzy świetlikami w tej sekcji nie jest niczym zabudowana. Strefa zrzutu w sekcji 3 i 3a jest bardzo mała, co będzie powodować konieczność przewożenia śniegu taczkami po części dachu.



Należy zabezpieczyć możliwość pojawienia się ludzi lub maszyn w tej strefie zrzutu. Śnieg z tej strefy będzie musiał być wywożony systematycznie, ponieważ na małą powierzchnię zostanie zrzucana duża ilość śniegu.

Konieczne będzie usunięcie aut w tej części budynku oraz wyłączenie tej strefy z ruchu.

Ta część budynku graniczy również z drogą, która ma innego zarządcę. Droga to mogłaby być strefą zrzutu dla całej sekcji 3 i 3a, co znacznie przyspieszyłoby prace. Wymaga to ustaleń pomiędzy stronami.

#### **Sekcja 4:**

Sekcja 4 to nadbudowa w sekcjach 2 i 3. Zrzut śniegu z tej sekcji musi być bardzo precyzyjny, ponieważ świetliki w sekcjach 2 i 3 są delikatnie przesunięte względem świetlików w sekcji 4. Tym samym bezpośredni zrzut śniegu może spowodować poważne uszkodzenia świetlików w sekcji 2.

Rekomendujemy przrzucanie całości śniegu z sekcji 4 na sekcję 2, ze względu na dużą strefę zrzutu przy jednoczesnym zachowaniu szczególnej ostrożności (przesunięcie orientacji świetlików sekcja 4 względem sekcji 2)

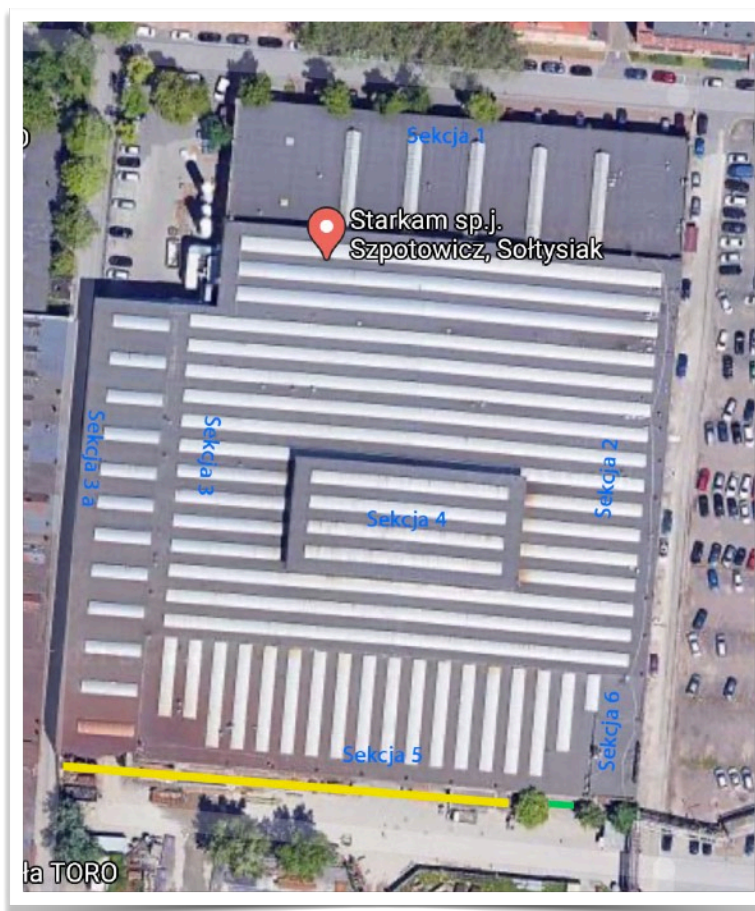
#### **Sekcja 5:**

W połowie długości dachu sekcji 5, przy krawędzi, są kanały wentylacyjne co mocno utrudnia zrzut śniegu.



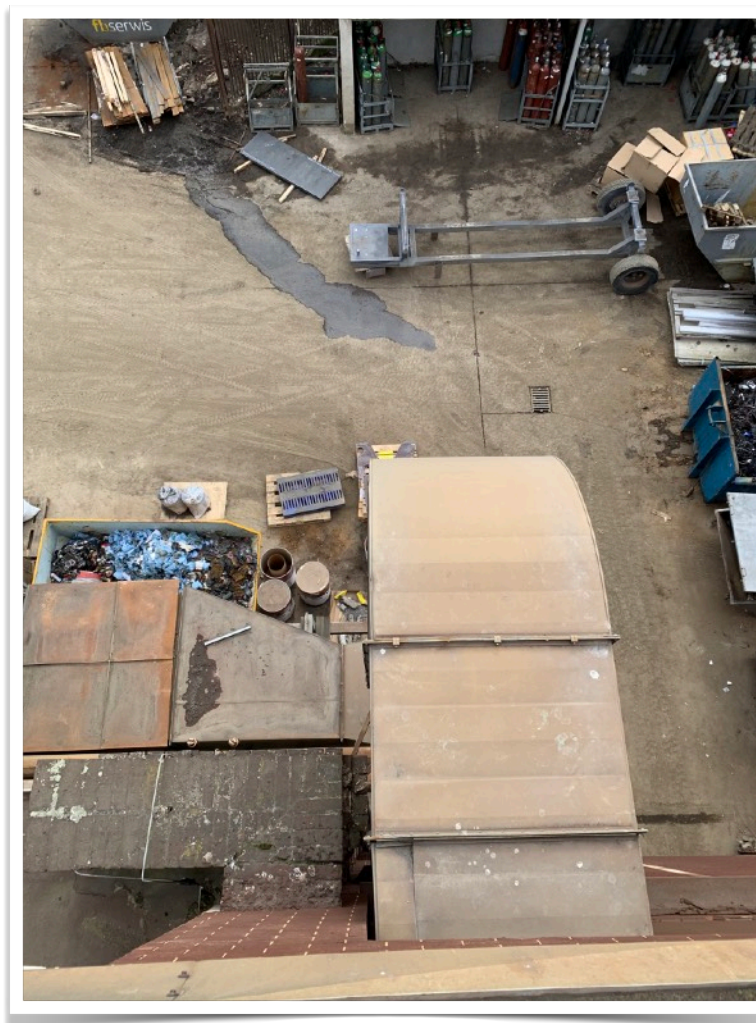


W celu odśnieżenia tej części sekcji należałoby przetrzącać śnieg łopatami przez kanał. W mojej opinii jest to najszybsze rozwiązanie. Natomiast wymaga ono stworzenia strefy zrzutu śniegu w tej części budynku.



Przewożenie śniegu do części dachu gdzie nie ma kanału wentylacyjnego jest niemożliwe ponieważ przestrzeń pomiędzy końcem świetlika a kanałem wentylacyjnym jest za mała dla efektywnego i ekonomicznego odśnieżenia. Wrzucenie śniegu na sekcje 2, 3 i 3a (sekcje usytuowane powyżej) jest niemożliwe ze względu na różnice poziomów.

Odśnieżanie sekcji 5 wymaga konsultacji z najemcą budynku A2, gdyż na całej długości są ustawione różne stalowe elementy, śmietniki, itp. Tylko niewielki fragment sekcji 5 pozwala na dokonanie zrzutu śniegu (kolor zielony).



### **Sekcja 6:**

Sekcja z dachem, który ma spadki w przeciwnych do siebie kierunkach. Dach z bezpośrednim dostępem do strefy zrzutu śniegu.



W strefie zrzutu śniegu sekcji 6 będzie przemieszczał się ciężki sprzęt do wywozu hałd śniegu. Ze względu na możliwy ruch ludzi i pojazdów w tej strefie, należy zamknąć drogę/chodnik na czas zrzutu i wywożenia hałd śniegu.



### **Kolejność odśnieżania dachu A2**

1. Sekcja 1
2. Sekcja 2
3. Sekcja 6
4. Sekcja 4
5. Sekcja 3 i 3a (przy założeniu, że nie można zrzucić śniegu na sąsiednią drogę)
6. Sekcja 5

### **Zasoby ludzkie, sprzętowe i szacunkowy czas odśnieżania**

Sprzęt potrzebny do odśnieżania dachu A2:

- *łopaty do odśnieżania dachu zakończone zaoblonym aluminium*
- *taczki do przewożenia śniegu*
- *koparko-ładowarka do wywożenia śniegu ze stref zrzutu (1 sztuka)*
- *auta do przewożenia śniegu lub dodatkowo koparka (1 sztuka)*

Ilość ludzi potrzebna do odśnieżenia dachu w ciągu 8 -10 h - ok. 30 osób (przy 35 cm sypkiego śniegu)

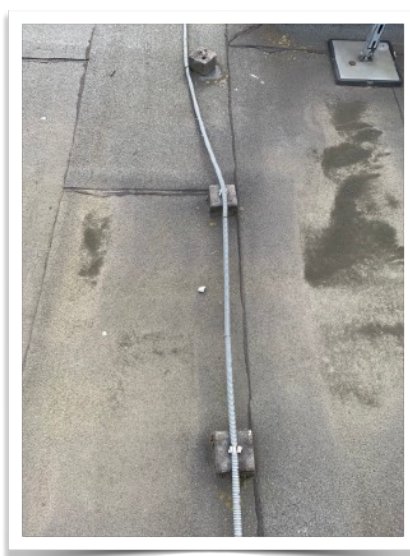


### Pozostałe uwagi

1. Dach należy posprzątać z luźnych elementów, narzędzi, itp. Może to stanowić zagrożenie życia w przypadku zrzutu śniegu, a także może spowodować uszkodzenia hydroizolacji w czasie odśnieżania.



2. W czasie odśnieżania z bardzo dużym prawdopodobieństwem zostaną zniszczone plastikowe peszle kabli. Mogą również ulec uszkodzeniu same przewody. Stopki pod peszle są położone luźno na papie, co może również spowodować ich zrzucenie z dachu, nawet z całym przewodem. Zalecamy montaż korytek na kable, które odpowiednio zabezpieczą przewód w czasie odśnieżania



### Wskazanie środków BHP

1. Poza podstawowym zabezpieczeniem w czasie prowadzenia prac odśnieżania dachu czyli: szelki, liny, kask, kamizelka odblaskowa, rękawice, buty antypoślizgowe z grubym bieżnikiem, należy przewidzieć punkty asekuracyjne do mocowania lin bezpieczeństwa, co również wynika z przepisów BHP.
2. Łącznie na dach A2 rekomendujemy montaż ok. 63 punktów mocowań.

