



PREZYDENT MIASTA KRAKOWA

OR-03.0003.4051.2018

Kraków, 2018-08-14

Pan
Łukasz Stoniowski
Radny Miasta Krakowa

W odpowiedzi na Pana interpelację w sprawie zieleni na dachach budynków publicznych, zgłoszoną między sesjami Rady Miasta Krakowa w dniu 24 lipca 2018 r., uprzejmie informuję.

Idea zrównoważonego rozwoju Miasta Krakowa, wzrost oczekiwań społecznych w zakresie wysokich standardów przestrzeni publicznych oraz względy ekologiczne jednoznacznie przemawiają za stosowaniem rozwiązań inżynierii ekologicznej w zakresie realizacji ww. zielonych dachów, w tym na dachach i elewacjach budynków publicznych. W związku z tym istnieje potrzeba promowania i zachęcania inwestorów do podejmowania działań związanych z zakładaniem i pielęgnacją zieleni na dachach i elewacjach budynków. Tworzenie dodatkowych ekosystemów w przestrzeni Miasta stanowi rozwiązanie zmierzające do właściwego bilansowania zieleni w mieście, w obszarach, gdzie jej deficyt wynika z istniejących niekorzystnych w tym względzie uwarunkowań przestrzennych.

Zielone dachy są szansą na zrównoważony rozwój terenów zurbanizowanych, w tym tych zlokalizowanych w centrum Miasta, które wymagają zastosowania środków zaradczych zapobiegających powstawaniu wysp ciepła i zmierzających do poprawy jakości powietrza i mikroklimatu. Ponadto, zieleń ma bardzo pozytywny wpływ na samopoczucie człowieka między innymi dzięki temu, że wprowadza do przestrzeni publicznych harmonię, redukując wrażenie wizualnego chaosu.

Właściwe wykonanie zielonego dachu, tj. zieleni na zadaszeniach budynków wymaga jednak odpowiednich prac projektowych już na etapie budowy budynku, w tym zapewnienia odpowiedniej nośności konstrukcji dachu, z uwzględnieniem niżej wymienionych aspektów.

Ochrona przed przerastaniem korzeni:

- uszczelnienie dachu musi być odporne na przerastanie korzeni.

Dodatkowe obciążenie powierzchni:

- należy uwzględnić w obliczeniach konstrukcyjnych dodatkowe obciążenie powierzchni dachu roślinnością;
- w przypadku zieleni ekstensywnej dodatkowo należy doliczyć 80–170 kg/m²;
- zieleń intensywna to dodatkowe 300 kg/m²,

- podane wagi dotyczą stanu nasycenia wodą wraz z roślinnością;
- dodatkowo należy uwzględnić obciążenie śniegiem i komunikacją, jeśli występuje.

Nachylenie dachu

- zielone dachy stosowane są w przypadku nachylenia 0° do 30°, a doświadczone firmy zajmujące się systemowymi rozwiązaniami, tworzą zieleń na dachach skośnych od 45° do 90°;
- jeżeli nachylenie dachu wynosi mniej niż 2%, to szczególną uwagę trzeba zwrócić na hydroizolację, która ma w tym przypadku najważniejsze znaczenie;
- dachy płaskie zalecane są dla zieleni intensywnej, w celu zatrzymywania wody, a dachy skośne dla roślinności ekstensywnej.

Uwzględnienie siły ssącej wiatru:

- w przypadku dachów wysokich ważne jest zabezpieczenie dachu przed rozwianiem – na obrzeżach należy stosować płyty lub prefabrykaty pustakowe wypełnione trawą; w przypadku niemocowanych mechanicznie uszczelnień, należy je zabezpieczyć dodatkowym balastem.

Przepisy przeciwpożarowe:

- zieleń ekstensywna jest wystarczająco odporna na ogień, pod warunkiem wysokości układu warstw równej minimum 3 cm i występowania w substracie maksymalnie 20% masy substancji organicznej;
- należy stosować się do przepisów przeciwpożarowych ważnych dla danego kraju, jednakże polskie przepisy nie uwzględniają jeszcze specyfiki dachów zielonych;
- przed wylotami okiennymi i dachowymi wymagana jest opaska żwirowa lub z płyt.

Odwodnienie:

- odwodnienie wykonuje się tak samo jak w przypadku standardowych dachów;
- w normalnych warunkach wpust o średnicy DN 100 może obsługiwać około 300 m² zielonego dachu;
- podciśnieniowe systemy odwadniania wymagają stosowania określonych wytycznych;
- wpusty muszą mieć pełną dostępność, dlatego stosuje się skrzynki kontrolne;
- odwodnienie zielonego dachu odbywa się w warstwie drenażowej.

Nawodnienie:

- na dachu ekstensywnym oraz w jego pobliżu należy zaprojektować punkty poboru wody, by zapewnić jej dostęp wzrastającej roślinności;
- nawadniać systemem zautomatyzowanym, by uniknąć wzmożonego nakładu pracy na pielęgnację dachu;
- w układzie warstw dachu zielonego w pierwszej kolejności rolę nawadniania spełnia naturalna woda deszczowa.

Dobór konstrukcji dachu w zależności od docelowej roślinności i formy użytkowania.

Opracowano na podstawie dr. inż. Wojciech Drozd „Dachy zielone rozwiązaniem dla obiektów budowlanych” (https://yadda.icm.edu.pl/baztech/element/bwmeta1.element.baztech-a81f8524-bcdd-4dab-97b0-9f621248f08e/c/Drozd_Dachy_4_2015.pdf).

Tylko przy zagwarantowaniu właściwego zaprojektowania konstrukcji dachu, odpowiedniego doboru roślinności oraz prawidłowej pielęgnacji i konserwacji „zielonego dachu” będzie on spełniał założone funkcje. W odniesieniu do budynków publicznych, każdy obiekt należałoby zbadać w zakresie możliwości konstrukcyjnej, wartości ekonomicznej koniecznych modyfikacji konstrukcji oraz dopuszczalności konserwatorskiej proponowanych rozwiązań.

W związku z powyższym, obiekty użyteczności publicznej, które powstają jako inwestycja Gminy Miejskiej Kraków powinny mieć opracowany indywidualny projekt zieleni, który oprócz zieleni projektowanej na gruncie rodzimym, powinien przewidywać możliwość zastosowania rozwiązań projektowych, które pozwolą promować tę formę zieleni, będącą dopełnieniem zielonej infrastruktury miasta (ogrody na dachach; roślinność, w szczególności pnącza - na elewacjach, w donicach).

Podsumowując, ogrody dachowe zwłaszcza w obszarach miejskich pełnią szereg bardzo ważnych funkcji. Zapewniają powiększenie terenów zielonych i dzięki zatrzymaniu wody przyczyniają się w dużym stopniu do odciążenia systemu kanalizacji deszczowej. Oczyszczają powietrze atmosferyczne z różnego rodzaju zanieczyszczeń, tłumią hałas, ograniczają straty ciepła zimą, a latem znacznie obniżają temperaturę pokrycia. Zastosowanie zieleni na dachach budynków publicznych może skutecznie łagodzić negatywne cechy klimatu miasta, zwiększając wilgotność powietrza, tworząc przyjemne, chłodne enklawy i tym samym poprawiać samopoczucie mieszkańców. Należy jednak pamiętać, że tego typu rozwiązanie nie powinno być traktowane jako alternatywa dla zieleni miejskiej, lecz jej dopełnienie.

Uprzejmie informuję, że w związku z przedstawionymi powyżej aspektami technologicznymi oraz mając na uwadze duże koszty inwestycyjne oraz utrzymaniowe aktualnie nie jest przewidywana realizacja zielonych dachów na budynków zarządzanych i administrowanych przez Wydział Obsługi Urzędu. Aktualnie, z powodzeniem prowadzone są przedsięwzięcia mające charakter dopełnienia zielonej infrastruktury Miasta, o czym wcześniej wspominam. Pracownicy Wydział Obsługi Urzędu i Zarządu Zieleni Miejskiej z powodzeniem realizują np. ekspozycję roślinną na elewacjach budynków UMK. Z kolei miejska jednostka już od dłuższego czasu ubogaca roślinnie przestrzeń publiczną Krakowa (donice i drzewka na ulicach, przy ciągach pieszo-rowerowych czy tworzone kwietne łąki w wybranych miejscach).

Z kolei zastosowanie ww. rozwiązania na dachach toalet miejskich zlokalizowanych na terenie Plant Krakowskich uważam za bardzo interesujący i ciekawy postulat. Uważam jednak, że winno się to odbyć w sytuacji przeprowadzenia kompleksowej rewitalizacji szerszego zakresu Parku Planty Krakowskie, po uzyskaniu pozwolenia od Małopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

PREZYDENT MIASTA KRAKOWA

Jacek Majchrowski

Otrzymują:

1. Adresat
2. Wydział Kształtowania Środowiska
3. Zarząd Infrastruktury Komunalnej Transportu w Krakowie
4. Zarząd Zieleni Miejskiej w Krakowie
5. Wydział Obsługi Urzędu
6. Biuletyn Informacji Publicznej
7. aa