

## **Funkcje i znaczenie utwardzania nawierzchni w terenach zabudowanych**

Utwardzanie nawierzchni głównie dróg, ulic i placów, nazywanych często powierzchniami komunikacyjnymi, to proces mający co najmniej 9 tysięcy lat. Początków jego poszukują archeolodzy w badaniach pierwszych osad i „miast” szczególnie na obszarach uznanych za kolebkę cywilizacji. Utwardzanie nawierzchni było inicjowane zarówno czynnikami gospodarczymi jak i względami estetycznymi, a nawet religijnymi ( drogi święte) oraz spełniało wiele funkcji od egzystencjalnych do symbolicznych. Funkcja użytkowa polegała na umożliwianiu i ułatwianiu ludziom wygodnej i bezpiecznej komunikacji oraz poprawie warunków higienicznych ( sanitarnych ) danego obszaru. Funkcja estetyczna wiązała się z: uzyskaniem zamierzonego efektu plastycznego i emocjonalnego przez podkreślenie specyfiki miejsca lub poprzez nadanie mu określonego charakteru ale także chodziło o uwydatnienie znaczących budowli czy zespołów budowli podkreślając tym samym wysoką pozycję społeczną właściciela i jego zamożność. Znaczącą rolę , w dziejach miast, spełniało utwardzanie nawierzchni w poprawie warunków sanitarnych poprzez szybsze odprowadzanie nieczystości, wód opadowych i oczyszczania powierzchni. Dzięki temu następowało obniżanie śmiertelności, chroniono się przed epidemiami, a nawet wprowadzano...modę na ubiory.

Utwardzanie dróg i ulic, a w szczególności ulic, było nawet w okresie rozwoju miast problemem trudnym i kosztownym. Wiązało się to przede wszystkim z koniecznością posiadania dostępu do odpowiedniego materiału niezbędnego do utwardzania nawierzchni, opracowania właściwej technologii jego zastosowania oraz odpowiednio wykształconych pracowników do realizacji zamierzeń. W dziejach miast istotną rolę powinna spełniać historia kamienia i wykonanych z niego nawierzchni brukowanych ( z otoczków, bruku, kostek, płyt ), historia drewna i wykonanych z nich nawierzchni ( moszczenia drewnem, bruku, nawierzchni chodników z desek), historii wykorzystania do nawierzchni bitumów i asfaltu naturalnego oraz sztucznego, a także rozwoju technologii nawierzchni bitumicznej. Sądzę, że ważną byłaby historia wykorzystania gliny, cegły, klinkieru, cementu i wykonanych z niego elementów brukarskich, a nawet historii wykorzystania żelaza, szkła, kauczuku i innych mniej znanych materiałów do utwardzania nawierzchni.

Dzieje miast w dużej mierze są dziejami rozwoju urbanistycznego, a z nim związane są dzieje ulic i placów. Ulice i place są kodem

genetycznym miasta bowiem to one po zniszczeniach, po kataklizmach dają świadectwo o istnieniu miasta i jego rozplanowaniu. Odkrywanie kolejnych nawarstwień z kolejnych okresów historycznych staje się żywą historią miasta. Dawniej miasta tonęły w brukach, dzisiaj miasta „toną w asfalcie” bowiem stale podnoszone są poziomy ulic i placów. Zmienia się konfiguracja miasta, rosną problemy z odwodnieniem ale i z nawodnieniem terenu spowodowane zbyt wielką powierzchnią utwardzoną i nieprzepuszczającą wody. Problemy techniczne nakładają się na problemy ekologiczne, na problemy społeczne – bo problemy komunikacyjne to problemy społeczne. Dawniej dążono do ideału dobrej nawierzchni. Bruk miał spełniać następujące wymagania:

- *być jak najmniej szkodliwym dla zdrowia mieszkańców,*
- *bezpiecznym dla koni, a więc łączyć dostateczny opór ciężarom z najmniejszym tarciem,*
- *powierzchnia bruku ma być gładka, a nie śliska,*
- *najmniej przyczyniać się do wytwarzania kurzu i błota,*
- *powinien być możliwie tanim w urządzeniu i utrzymaniu,*
- *być trwałym to znaczy zużywanie powierzchni musi być względnie małe,*
- *być łatwym do oczyszczenia i nie utrzymującym wilgoci ale,*
- *bruk powinien być nieprzepuszczalny i „niewsiąkliwy „,*
- *łatwym do szybkiego ułożenia i zdatnym w każdej porze do szybkiej reparacji,*
- *posiadać zdatność do potrzeb kolei konnych lub elektrycznych .*
- *być jak najmniej szkodliwym dla zdrowia mieszkańców,*
- *bezpiecznym dla koni, a więc łączyć dostateczny opór ciężarom z najmniejszym tarciem,*

Dzięki badaniom i wprowadzonym rozwiązaniom technologicznym drogowcy są coraz bliżej opisanej doskonałości. Czy to wystarcza dla współczesnych miast?