



13/2015

Szczecin 07.04.2015

Pracownia Projektowa MILO7

ul. Sowińskiego 24

70-236 Szczecin

Sprawozdanie z badania mieszanek mineralno-asfaltowych (MMA) z bieżni stadionu wielofunkcyjnego w Policach przy ul. Piaskowej 97

W dniu 18.03.2015 roku laboratorium Labos wykonano odwierty i badania mieszanki mineralno-asfaltowej (MMA) bieżni stadionu wielofunkcyjnego w Policach przy ul. Piaskowej 97 działka nr 2132/9. W ramach prac terenowych wykonano 4 odwierty w nawierzchni z MMA oraz wykonano badanie przyczepności przez odrywanie metodą pull-off.

Lokalizacje odwiertów przedstawiono na rysunku poniżej.



Rys. 1. Lokalizacja odwiertów

Grubość warstw MMA w odwiertach była następująca:

Odwiert 1 :

- beton asfaltowy warstwa ścieralna 2,3cm,

- beton asfaltowy warstwa wiążąca 3,7cm, (łącznie grubość MMA 6cm)
- Kruszywo łamane 0/31,5

Odwiert 2 :

- beton asfaltowy warstwa ścierna 2,8cm,
- beton asfaltowy warstwa wiążąca 3,2cm, (łącznie grubość MMA 6cm)
- Kruszywo łamane 0/31,5

Odwiert 3 :

- beton asfaltowy warstwa ścierna 3,2m,
- beton asfaltowy warstwa wiążąca 4,3cm, (łącznie grubość MMA 7,5cm)
- Kruszywo łamane 0/31,5

Odwiert 4 :

- beton asfaltowy warstwa ścierna 2,3cm,
- beton asfaltowy warstwa wiążąca 3,5cm, (łącznie grubość MMA 5,8cm)
- Kruszywo łamane 0/31,5

W ramach programu badań laboratoryjnych rozdzielono za pomocą cięcia mechanicznego warstwę ścierną od wiążącej i określono:

- skład MMA – ekstrakcja,
- gęstość MMA,
- gęstość objętościową (Marshalla),
- gęstość objętościową próbek wyciętych z nawierzchni,
- wskaźnik zagęszczenia MMA.
- wolną przestrzeń w próbkach z nawierzchni,
- stabilność i odkształcenia Marshalla.

Ponieważ stadion został wykonany przed wprowadzeniem serii norm PN-EN dokumentem odniesienia do jakości zastosowanej MMA jest norma PN-S-96025:2000 Drogi samochodowe i lotniskowe. Nawierzchnie asfaltowe. Wymagania.

Na podstawie ekstrakcji ustalono, iż do warstwy ściernej został zastosowany beton asfaltowy 0/12,8 spełniający wymagania normy pod względem zawartość wolnych przestrzeni w próbkach, stabilności i odkształcenia w teście Marshalla. Próbkę wyciętą z nawierzchni w 2 przypadkach nie spełniają warunku odpowiedniego zagęszczenia 95,5% i 96,8% przy wymaganym 98% oraz zawartości wolnych przestrzeni 5,94 i 7,26% przy wymaganej 1,5 do 5,0%.

W przypadku warstwy wiążącej na podstawie ekstrakcji ustalono, iż jest to beton asfaltowy 0/12,8 na warstwy wiążące, spełniające wymagania normy PN-S-96025:2000 pod względem zawartość wolnych przestrzeni w próbkach, stabilności i odkształcenia w teście Marshalla. Próbkę wyciętą z nawierzchni spełniają wymagania pod względem wskaźnika zagęszczenia i zawartości wolnych przestrzeni w warstwie.

Wyniki wytrzymałości na odrywanie metodą pull-off wynoszą od 1,1 do 2,88 MPa – średnia 1,48 MPa przy wymaganej dla podłoża pod nawierzchnie sportowe 0,5-0,6MPa świadczą, iż istniejące warstwy asfaltowe mogą w dalszym ciągu stanowić podłoże pod nawierzchnie sportowe.

Na podstawie wykonanych badań oraz uwagi na fakt, że przewiduje się wykonanie nowej nieprzepuszczalnej nawierzchni sportowej należy stwierdzić, iż istniejące warstwy asfaltowe na bieżni boiska wielofunkcyjnego przy ul. Piaskowej 97 w Policach, nadają się jako podłoże pod nową nawierzchnie sportową.

Sporządził

dr inż. Stanisław MAJER
 Uprawnienia budowlane
 do projektowania i kierowania, bez ograniczeń
 w specjalności drogowej
 nr ewid. ZAP/0190/PWOD/09