Zał. nr 1

1. Przedmiot zadania

Przedmiotem zadania jest wykonanie badań próbek granulatu stanowiącego wypełnienie sztucznej trawy nawierzchni boisk sportowych w zakresie identyfikacji:

* wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA), kadmu i ftalanów, zaliczanych do substancji rakotwórczych lub działających szkodliwie na rozrodczość oraz oceny ich zawartości w świetle wymagań Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1907/2006 – REACH,
* pierwiastków i związków cynoorganicznych oraz oceny ich migracji w świetle wymagań normy
PN-EN 71-3:2019-07 „Bezpieczeństwo zabawek Część 3: Migracja określonych pierwiastków”.

Granulat pobrany zostanie przez zarządcę/właściciela obiektu, zgodnie z przekazaną instrukcją. W przypadku każdego z boisk pobranych zostanie 6 próbek granulatu, w punktach wskazanych w ww. instrukcji. Badania przeprowadzone zostaną dla próbki granulatu, uśrednionej dla każdego z boisk z 6 ww. próbek pobranych i dostarczonych do laboratorium wraz z dokumentacją określającą rodzaj granulatu.

1. Zakres i forma badań

Dla próbek granulatów, uśrednionych dla każdego z boisk, przeprowadzone zostaną badania:

* + zawartości wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA), kadmu i ftalanów,
	+ migracji pierwiastków i związków cynoorganicznych.

Badania realizowane będą przy wykorzystaniu następujących akredytowanych metod badawczych (akredytacja PCA nr AB 910):

* + chromatografii gazowej z tandemową spektrometrią mas (GC-MS/MS), zgodnie z procedurą badawczą
	PB-DLS/38 wyd. 6 z 2020 r. w przypadku badania zawartości wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA),
	+ emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES), zgodnie
	z procedurą badawczą PB-DLS/14, wyd. 7 z 2019 r. w przypadku badania zawartości kadmu,
	+ chromatografii gazowej z detekcją spektrometrią mas (GC-MS), zgodnie z procedurą badawczą
	PB-DLS/12 wyd. 24 z 2019 r. w przypadku badania zawartości ftalanów,
	+ spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS), wysokosprawnej chromatografii cieczowej sprzężonej ze spektrometrią mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (HPLC-ICP-MS)
	i chromatografii gazowej z detekcją spektrometrią mas (GC-MS), zgodnie z procedurami badawczymi PB-DLS/31 wyd. 21 z 2019 r. i PB-DLS/32 wyd. 24 z 2020 r. w przypadku badania migracji pierwiastków i związków cynoorganicznych.

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Badania** |
| 1. | Badanie zawartości wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych WWA (REACH):benzo[a]piren, benzo[e]piren, benzo[a]antracen, chryzen, benzo[b]fluoranten, benzo[j]fluoranten, benzo[k]fluoranten, dibenzo[a,h]antracen | AE |
| 2. | Badanie zawartości kadmu (Cd) (REACH) | AE |
| 3.1 | Badania migracji określonych pierwiastków, zgodnie z PN-EN 71-3: Al., Sb, As, Ba, B, Cd, Cr (III), Cr (VI), Co, Cu, Pb, Mn, Hg, Ni, Se, Sr, Sn, Zn, zgodnie z PN-EN 71-3 (III kategoria) | AE |
| 3.2 | Badania migracji związków cynoorganicznych, zgodnie z PN-EN 71-3 (III kategoria) UWAGA 1 |
| 4. | Badanie zawartości ftalanów (REACH):ftalan bis(2-etyloheksylu) (DEHP), ftalan dibutylu (DBP), ftalan benzylu butylu (BBP), ftalan diizobutylu (DIBP) UWAGA 2 | AE |

Oznaczenia:

AE – badania realizowane w elastycznym zakresie akredytacji

UWAGA 1: Ewentualna konieczność badań migracji związków cynoorganicznych dla kategorii III (poz. 3.2 ww. tabeli) zostanie określona na podstawie wyników badań migracji cyny pierwiastkowej (poz. 3.1 ww. tabeli).

UWAGA 2 – wymaganie dotyczy wyrobów wprowadzanych do obrotu od dnia 7 lipca 2020 r.

Wyniki badań przedstawione zostaną w formie:

* sprawozdania z badania, zawierającego ocenę dotrzymania przez badane granulaty wymagań Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1907/2006 dotyczących wartości dopuszczalnych zawartości wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA), kadmu i ftalanów oraz wymagań normy PN-EN 71-3 dotyczących wartości dopuszczalnych migracji pierwiastków i związków cynoorganicznych.

Laboratorium posiada akredytację PCA w Warszawie nr AB 910 w zakresie m.in. badań chemicznych materiałów stosowanych do budowy sztucznych nawierzchni boisk i placów zabaw.