

Plan Programu

Badanie wybranych własności gruntów

1. Informacje podstawowe

Organizator Badań Biegłości:

Klub Polskich Laboratoriów Badawczych POLLAB
Sekcja Laboratoria Budowlane
ul.Kłobucka 23A
02 – 699 Warszawa

Koordynator:

Laboratorium Drogowe Bureau Veritas Polska Sp. z o.o.
ul.Łączna 30
41 – 303 Dąbrowa Górnicza

Osoba odpowiedzialna za koordynowanie badań, sporządzenie planu programu i sprawozdania z badań

Magdalena Bednarek – Bureau Veritas Polska Sp. z o.o. Laboratorium Drogowe
tel. 32 261 51 59, magdalena.bednarek@pl.bureauveritas.com

Osoba odpowiedzialna za weryfikację badań

Agnieszka Kalarus – FERROCARBO Sp. z o.o. Zakład Badań Laboratoryjnych
tel. 12 642 96 41 w. 3, a.kalarus@ferrocarbo.pl

2. Cel badań

Celem badań jest:

- a) sprawdzenie jakości wykonanych badań w laboratorium koordynatora

- b) potwierdzenie, że sposób prowadzenia badań stosowany przez laboratorium koordynatora jest właściwy do wykonywanych oznaczeń,
- c) nawiązania współpracy międzylaboratoryjnej,
- d) uzyskanie przez pozostałych Uczestników badań informacji o jakości wykonywanych badań.

3. Uczestnicy:

W badaniu biegłości uczestniczyć mogą laboratoria będące członkami Sekcji, zarówno laboratoria akredytowane, jak i pozostałe. Dopuszcza się również uczestnictwo laboratoriów niezrzeszonych w Klubie Polskich Laboratoriów Badawczych POLLAB. Lista uczestników wg załącznika 1.

4. Zasady organizacji:

Koordynator wysyła niniejszy plan do laboratoriów, które wykazały chęć uczestnictwa w porównaniu. Próbkę gruntu do badań zostanie dostarczona do uczestników przez koordynatora w planowanym terminie badań. Uzyskane przez laboratoria wyniki badań zostaną w postaci sprawozdań dostarczone do koordynatora w jak najkrótszym czasie po wykonaniu badania. Po otrzymaniu wszystkich wyników koordynator sporządzi sprawozdanie zbiorcze. Koordynator zapewnia pełną anonimowość danych o uczestnikach i ich wynikach badań poprzez nadanie indywidualnego numeru. Po wykonaniu sprawozdania każdy uczestnik otrzyma po 1 egzemplarzu i zostanie poinformowany o nadanym kodzie laboratorium.

5. Rodzaj materiału do badań, i ich transport:

Plan przewiduje wykonanie badania kapilarności biernej i wilgotności naturalnej. Do każdego uczestnika zostanie dostarczona 1 próbka o wilgotności rzeczywistej. Każdy uczestnik z dostarczonej próbki sam przygotowuje próbkę potrzebną do badania kapilarności biernej i wilgotności naturalnej. Każda próbka dostarczona do uczestnika zostanie oznakowana indywidualnym numerem i przypisana poszczególnym uczestnikom w sposób znany tylko koordynatorowi. **Próbki do badań zostaną dostarczone na koszt uczestnika.** Próbki do transportu będą zabezpieczone przed uszkodzeniem i utratą wilgotności.

6. Metoda badania:

1. Wilgotność naturalna wg PN-EN 1097-5:2008
2. Kapilarność bierna wg PN-B-04493:1960

7. Harmonogram badań:

- Termin zgłaszania do badań: 16 kwiecień 2012
- Termin rozpoczęcia badania: kwiecień 2012
- Termin wysłania wyników do koordynatora: maj 2012
- Termin przesłania końcowego raportu: sierpień 2012

8. Metoda oceny osiągnięć uczestników badania

1. Obliczenie wartości średnich na podstawie wyników uzyskanych przez uczestników badania. W celu wyeliminowania wyników znacznie odbiegających od pozostałych zostanie zastosowany test Q-Dixona.
2. Ocena wyników badań poszczególnych laboratoriów będzie oparta na podstawie wskaźnika z-score (z). Wskaźnik z-score zostanie wyznaczony z wykorzystaniem odchylenia standardowego

$$z = \frac{x - \bar{x}}{s}$$

gdzie:

- x – pojedynczy wynik uzyskany przez laboratorium
- $\bar{x}$ – średnia arytmetyczna,
- s – odchylenie standardowe

9. Kryteria oceny osiągniętych rezultatów

W oparciu o obliczone wartości wskaźnika z, wyniki podzielone zostaną na:

$|z| \leq 2$ – wynik zadowalający

$2 < |z| < 3$ – wynik wątpliwy

$|z| \geq 3$ – wynik niezadowalający

Zgodnie z dokumentem DA-05 Polskiego Centrum Akredytacji przyjęto następujące kryteria akceptacji uzyskanych rezultatów stosowanych przy ocenie osiągnięć laboratoriów badawczych:

- żaden wynik nie może znaleźć się w grupie wyników niezadowalających
- dopuszcza się maksymalnie 20% wyników w grupie wyników wątpliwych ($2 < |z| < 3$).

Spełnienie w/w kryteriów będzie świadczyć o spełnieniu celów niniejszego programu.

10. Sprawozdanie z badań

Po otrzymaniu wszystkich wyników Koordynator sporządzi sprawozdanie z porównań międzylaboratoryjnych, które będzie zawierać:

- dane o uczestnikach programu,
- informacje o badanym materiale,
- zestawienie osiągniętych wyników,
- zestawienie obliczeń statystycznych,
- wykresy obrazujące uzyskane wyniki,
- ocenę wykonanych badań.