

Opis przedmiotu zamówienia:

Wykonanie ekspertyzy i analizy technicznej Modelu ośrodka sprężystego

Wytyczne merytoryczne i funkcjonalne:

Jednym z elementów Parku Nauki ma być prezentacja rozchodzenia się fal sejsmicznych w ośrodku sprężystym.

Dla stanowiska przewidziano wydzielony teren o powierzchni około 16 m².

Model ośrodka sprężystego powinien mieć postać prostopadłościanu o długości 4-5 metrów, aby zwiedzający mogli prześledzić ruch fal sejsmicznych: poprzecznych, podłużnych, Love'a i Rayleigha.

Ekspertyza i analiza techniczna na podstawie udokumentowanych doświadczeń laboratoryjnych powinna dać odpowiedź na następujące pytania związane z ośrodkiem sprężystym:

1. Z jakich materiałów należy wykonać model ośrodka sprężystego? Czy będzie to substancja jednorodna czy przestrzenna struktura zbudowana z elementów sprężystych? Jaka powinna być ta struktura? Należy przy tym wziąć pod uwagę szybkość rozchodzenia się fali w takim ośrodku – nie może być zbyt szybka, aby człowiek był zdolny ją zaobserwować. Szybkość fali poruszającej się w ośrodku powinna być porównywalna z szybkością fali poprzecznej na powierzchni wody lub wolniejsza!
2. Czy możliwe jest stworzenie jednego ośrodka dla prezentacji wszystkich rodzajów fal, czy też należy stworzyć wiele ośrodków dla prezentacji poszczególnych fal: poprzecznych, podłużnych, Love'a i Rayleigha? Ile takich ośrodków będzie potrzebne?
3. Jakie rozmiary liniowe będzie mieć prostopadłościan zawierający model ośrodka sprężystego? Biorąc pod uwagę pkt 2, jaką powierzchnię wystawową należy przewidzieć na stanowisko z ośrodkami (ośrodkami) sprężystym? Czy przewidziana powierzchnia 16 m² będzie wystarczająca?
(Czy będą to np. cztery różne ośrodki – prostopadłościany o wymiarach 0,5 x 0,5 x 4 m?)
4. Czy prostopadłościan z ośrodkiem sprężystym może spoczywać na podłodze, odpowiednim postumencie, czy też powinien być zawieszony na odpowiednich podciągach?
5. Czy przewiduje się potrzebę doprowadzenia do stanowiska z modelem ośrodka sprężystego zasilania elektrycznego, wody bieżącej, kanalizacji, łączy Internetowych lub innych instalacji?
6. Określić metodę wzbudzenia fal.
7. Należy dokonać analizy zagrożeń występujących podczas eksploatacji modelu ośrodka sprężystego. Określić warunki bezpiecznego użytkowania modelu ośrodka sprężystego.

Wykonawca opracuje ekspertyzę i analizę techniczną tak, by stanowiła ona opis przedmiotu zamówienia na opracowanie dokumentacji projektowej i wykonawczej ośrodka sprężystego.

Wykonawca poda w przedmiotowej analizie wstępny szacunek kosztów wykonania projektu i wykonania ośrodka sprężystego lub ośrodków sprężystych, zgodnego/ zgodnych z przyjętymi w analizie parametrami.