**Nazwa głównego laboratorium:** Laboratorium Analiz Genomowych (LAG)

**Nazwa „pod-laboratorium”:** Laboratorium sekwencjonowania NGS

**Ogólny opis prowadzonych prac:**

Laboratorium przeznaczone do wysokoprzepustowego sekwencjonowania DNA

**Najważniejsze wyposażenie:**

Sekwenator PacBio Sequel IIe lub nowszy, dygestorium, maszyna do lodu, wirówka na płytki, wirówki laboratoryjne, mieszadła laboratoryjne/rolery, vortexy, termocyklery, termobloki, wagi laboratoryjne, lodówki, zamrażarki (-20C)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.P.** | **Numer ewidencyjny pomieszczenia** |  |
| 1 | Imię i nazwisko osoby wypełniającej kartę / odpowiedzialnej za pomieszczenie | Agnieszka Janiak |
| 2 | Nazwa pomieszczenia | Laboratorium sekwencjonowania NGS |
| 3 | Oczekiwana powierzchnia pomieszczenia [m2] | 40 |
| 4 | Pomieszczenia pomocnicze (podać powierzchnię jeżeli znana) | Podręczny magazyn odczynników chemicznych i szkła [14 m2] |
| 5 | Prognozowana ilość osób w pomieszczeniu | 4-6 |
| 6 | Opis przewidywanej działalności w pomieszczeniu | Pomieszczenie główne: badania laboratoryjne  Pomieszczenie pomocnicze: szafy, regały i lodówki na odczynniki chemiczne, półki/szafki na szkło i drobny sprzęt |
| 7 | Występowanie wyposażenia lub urządzeń o znacznej masie (powyżej 150kg) [oszacować ilość sztuk i masę pojedynczej sztuki] | Dygestorium o masie 350 kg  Sekwenator PacBio o masie 400 kg  Zasilanie UPS do sekwenatora – dwie jednostki o masie 55 kg każda  Zbiorniki na ciekły azot (2 x 230) - masa 327kg każdy, razem 654kg  **Wymóg producenta sekwenatora PacBio: podłoga precyzyjnie wypoziomowana, udźwig: minimum 4,84 kN/m**  **Wymiary urządzenia:** 110,5 x 125,7 x **195,6 cm** (szerokość x głębokość x **wysokość**) |
| 8 | Wyposażenie sanitarne | Zlewy – 2  Osobny zawór wody do maszyny do lodu  Zawory na:  - wodę demineralizowaną (2)  - sprzężone powietrze (1)  - próżnię (1)  Natrysk ratunkowy do ciała i oczu |
| 9 | Wyposażenie wymagające mediów (podać dodatkowo urządzenie wymagające mocy el. powyżej 4kW) | Sekwenator PacBio (**szczegóły w instrukcji SitePrepGuide\_Sequel2e.pdf**):   * Generator azotu wysokiej czystości (99,999%) lub konieczność instalacji dwóch butli na ciekły azot * Precyzyjne klimatyzacja – zapotrzebowanie na minimum 4100 W   Dygestorium – wyciąg, woda, kanalizacja, gaz  Maszyna do lodu – woda i odpływ do kanalizacji  Dejonizator do wody typu Ultrapure – podłączenie wody demineralizowanej  Przyścienne i wyspowy stół laboratoryjny – podłączenie prądu  Przyłącze siły |
| 10 | Instalacja klimatyzacyjna [precyzyjna lub zwykła / brak] | Precyzyjna   * Konieczność utrzymywania temp. w przedziale 19ºC – 25ºC, z maksymalną fluktuacją temp. o 2ºC na godzinę. * Konieczność utrzymywania temp. punktu rosy poniżej 15ºC * Wilgotność powietrza nie może spadać poniżej 20%   (Sekwenator PacBio wypromieniowuje 3,000 W ciepła, jednostki UPS – 1100 W ciepła) |
| 11 | Instalacja gazu ziemnego [podać rodzaj odbiornika i orientacyjną ilość] | Doprowadzenie gazu do dygestorium |
| 12 | Instalacja gazów technicznych [wymienić rodzaje i klasy czystości jeżeli wymagane] | Azot w czystości 99.999%, ciśnienie 50 PSI  lub ciekły azot |
| 13 | Inne instalacje (np. wody demineralizowanej, wody zmiękczonej, nawilżania, nawadniania, suszenia, sterylizacji itp.) | Woda demineralizowana |
| 14 | Występowanie urządzeń wymagających wody chłodzącej/chłodzenia klimatyzacją [podać rodzaj i ilość urządzeń] | Sekwenator PacBio – 1 szt. |
| 15 | Występowanie promieniowania jonizującego | Nie |
| 16 | Występowanie zagrożeń ze zbioru przewidzianego przepisami BHP | Tak; używanie substancji niebezpiecznych, rakotwórczych i mutagennych |
| 17 | Wymaganie niezawodności lub dublowania jakiejkolwiek instalacji | Tak |
| 18 | Przewidywana liczba przyłączy internetowych, telefonicznych, prądowych zwykłych i prądowych komputerowych. | Wymogi sieci dla sekwenatora PacBio (**szczegóły w instrukcji SitePrepGuide\_Sequel2e.pdf**):  • prędkość łącza (połączenie między urządzeniem a serwerem gromadzącym dane) minimum 1gE; rekomendowana: 10gE  • Jeden statyczny adres IP lub DHCP IP z maską podsieci I bramką  • outbound Port 443/TCP to securelink.com (GAS servers)  Gniazda internetowe: 10  Gniazda telefoniczne: 1  Gniazda prądowe zwykłe: 30 przyściennych, podłączenie prądu do stołu wyspowego (tu: 30 gniazda)  Gniazda prądowe komputerowe: 10  Gniazdo trójfazowe (siła) |
| 19 | Czy pomieszczenie powinno być włączone do systemu monitoringu obiektu? | Nie |
| 20 | Czy pomieszczenie wymaga dodatkowego dostępu z zewnątrz budynku? (kwaszarnia, magazyn utylizacji, odczynników etc.) | Nie |
| 21 | Czy pomieszczenie wymaga jakiś szczególnych ułatwień dla osób z niepełnosprawnościami? | Nie |
| 22 | Czy pomieszczenie wymaga specjalistycznego oświetlenia i ewentualnej możliwości programowania cyklu świetlnego. | Nie |
| 23 | Czy pomieszczenie powinno być włączone do centralnego systemu drukowania? | Nie |
| 24 | Inne wymagania | Rolety wewnętrzne  **Lokalizacja laboratorium w bezpośredniej bliskości laboratoriów komercyjnych Śląskiego Centrum Genomiki** |