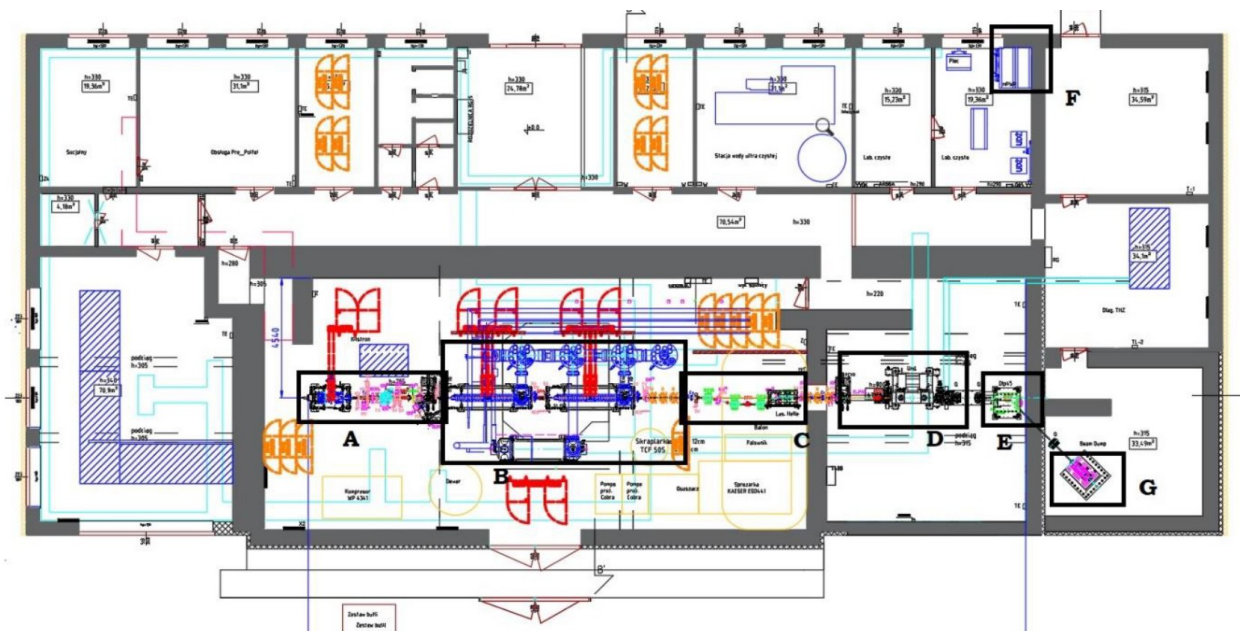


Założenia bezpieczeństwa projektu Pre-PolFEL



Rys. 1. Schemat instalacji Pre-PolFEL

1. Zagrożenia zidentyfikowane w pomieszczeniach

1. Laboratorium Laserowe (pom. 17)

1. Zidentyfikowane zagrożenia:

- promieniowanie laserowe klasy IV
- wysokie napięcie do 2 kV
- odczynniki chemiczne

2. Sposoby zapewnienia bezpieczeństwa:

- oznakowanie miejsc niebezpiecznych
- sygnalizacja stanu pracy lasera na zewnątrz pomieszczenia
- kontrola dostępu
- zapewnienie środków ochrony osobistej (okulary)
- awaryjne wyłączenie lasera w przypadku nieautoryzowanego otwarcia drzwi
- oznakowanie i zabezpieczenie układów z wysokim napięciem
- przechowywanie odczynników chemicznych w dostosowanej do tego i oznakowanej szafie

3. Niezbędna infrastruktura:

- System kontroli dostępu, umożliwiający wyłączenie lasera w przypadku nieautoryzowanego otwarcia drzwi
- System sygnalizacji stanu pracy lasera na zewnątrz pomieszczenia

4. Uwagi dot. użytkowania:

- Osoby uprawnione do wstępu do laboratorium będą musiały przejść odpowiednie szkolenie. W przypadku konieczności wejścia do laboratorium w czasie pracy lasera, osoby uprawnione będą zobowiązane do użycia środków ochrony osobistej (okulary ochronne). Dobór i sprawdzenie czy środki ochrony osobistej nie są uszkodzone jest odpowiedzialnością danej osoby.

W czasie gdy laser nie pracuje, osoby uprawnione nie muszą stosować środków ochrony osobistej.

Osoby nie uprawnione które nie przeszły szkolenia nie mają dostępu do laboratorium w żadnym wypadku, poza sytuacjami awaryjnymi takimi jak np. pożar lub konieczność udzielenia pomocy osobie znajdującej się w laboratorium.

2. **Zespół hal akceleratora (pom., 15 i 13)**

1. Zidentyfikowane zagrożenia:

- Promieniowanie jonizujące
- Wysokie częstotliwości (fale radiowe)
- Wysokie napięcie (zaislanie klistronu)
- Urządzenia o dużych prądach (magnesy)
- Pola magnetyczne
- Gazy wypierające tlen (hel, kriogenika)

2. Sposoby zapewnienia bezpieczeństwa:

- oznakowanie zagrożeń w miejscach ich występowania
- zapewnienie systemu dozymetrycznego
- zapewnienie dozymetrów osobistych dla personelu
- sygnalizacja stanu pracy akceleratora na zewnątrz pomieszczenia
- kontrola dostępu z kluczami
- system wyłączników awaryjnych rozmieszczonych w kluczowych lokalizacjach w hali
- monitoring wizyjny
- awaryjne wyłączenie wiązki i wybranych systemów akceleratora w przypadku nieautoryzowanego otwarcia drzwi

3. Niezbędna infrastruktura

- Sygnalizacja dźwiękowa i świetlna

- wyłączniki awaryjne (tzw. „grzybki”)
- przyciski przeszukiwania obszaru
- monitoring wizyjny

4. Uwagi dot. użytkowania

3. Kolektor wiązki (pom. 12)

1. Zidentyfikowane zagrożenia

- Promieniowanie jonizujące

2. Sposoby zapewnienia bezpieczeństwa

- systemu dozymetryczny
- kontrola dostępu z kluczami
- monitoring wizyjny

3. Niezbędna infrastruktura

- System dozymetryczny
- monitoring wizyjny
- infrastruktura mechaniczna do bezpiecznej wymiany kolektora

4. Uwagi dot. użytkowania

- Przebywanie personelu należy zmniejszyć do niezbędnego minimum

4. Laboratoria eksperymentalne (pom. 10 i 11)

1. Zidentyfikowane zagrożenia

- promieniowanie laserowe
- pole magnetyczne
- kriogenika (loklana)
- odczynniki chemiczne

2. Sposoby zapewnienia bezpieczeństwa

- oznakowanie miejsc niebezpiecznych
- sygnalizacja stanu pracy lasera na zewnątrz pomieszczenia
- kontrola dostępu
- zapewnienie środków ochrony osobistej (okulary)
- awaryjne wyłączenie lasera w przypadku nieautoryzowanego otwarcia drzwi
- przechowywanie odczynników chemicznych w dostosowanej do tego i oznakowanej szafie

3. Niezbędna infrastruktura

- System kontroli dostępu, umożliwiający wyłączenie lasera w przypadku nieautoryzowanego otwarcia drzwi
- System sygnalizacji stanu pracy lasera na zewnątrz pomieszczenia

4. Uwagi dot. użytkowania

- Osoby uprawnione do wstępu do laboratorium będą musiały przejść odpowiednie szkolenie. W przypadku konieczności wejścia do laboratorium w czasie pracy lasera, osoby uprawnione będą zobowiązane do użycia środków ochrony osobistej (okulary ochronne). Dobór i sprawdzenie czy środki ochrony osobistej nie są uszkodzone jest odpowiedzialnością danej osoby.

W czasie gdy laser nie pracuje, osoby uprawnione nie muszą stosować środków ochrony osobistej.

Osoby nie uprawnione które nie przeszły szkolenia nie mają dostępu do laboratorium w żadnym wypadku, poza sytuacjami awaryjnymi takimi jak np. pożar lub konieczność udzielenia pomocy osobie znajdującej się w laboratorium.

5. **Laboratorium czyste (pom. 9)**

1. Zidentyfikowane zagrożenia

- odczynniki chemiczne
- gazy

2. Sposoby zapewnienia bezpieczeństwa

- oznakowanie miejsc niebezpiecznych
- kontrola dostępu
- przechowywanie odczynników chemicznych w dostosowanej do tego i oznakowanej szafie
- zapewnienie dygestorium celem eliminacji gazów/oparów z pomieszczenia

3. Niezbędna infrastruktura

- dygestorium

4. Uwagi dot. użytkowania

- ???

6. **Serwerownia (pom. 2)**

1. Zidentyfikowane zagrożenia

- brak

2. Sposoby zapewnienia bezpieczeństwa

- n/d

3. Niezbędna infrastruktura

- kontrola dostępu

4. Uwagi dot. użytkowania

- Przebywanie personelu należy ograniczyć do minimum

7. **Sterownia (pom. 1)**

1. Zidentyfikowane zagrożenia
 - brak
2. Sposoby zapewnienia bezpieczeństwa
 - n/d
3. Niezbędna infrastruktura
 - kontrola dostępu
4. Uwagi dot. użytkowania

2. Wstępna propozycja rozmieszczenia infrastruktury

