

CERAD

Centrum Projektowania i Syntezy Radiofarmaceutyków Ukierunkowanych Molekularnie

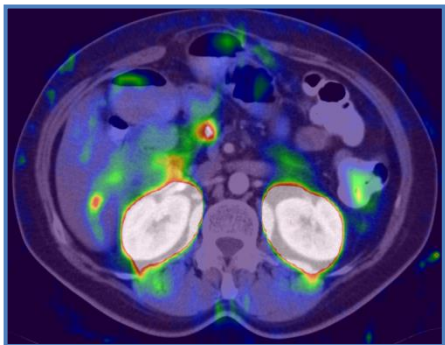
Dariusz Pawlak

**Symposium 2016
Narodowego Centrum Badań Jądrowych
5 październik 2016**

CERAD — na Polskiej Mapie Drogowej Infrastruktury Badawczej

Cele:

- Rozszerzenie i ulepszenie infrastruktury badawczej zlokalizowanej w NCBJ
- Wykorzystanie powstałej infrastruktury badawczej do prowadzenia projektów badawczych zorientowanych na projektowanie i badania przedkliniczne nowych leków zawierających izotop promieniotwórczy (**radiofarmaceutyków**).



Izotopowe obrazowanie guzów
wykazujących ekspresję
receptora GLP-1

Prowadzenie badań z wykorzystaniem innych leków wielofunkcyjnych przydatnych do diagnostyki lub terapii , pozwalających śledzić procesy na poziomie komórkowym i subkomórkowym.

CERAD — na Polskiej Mapie Drogowej Infrastruktury Badawczej

Projekt wykorzystuje istniejący potencjał NCBJ:

Reaktor Jądrowy MARIA

30 MW, neutron flux $1,5 \times 10^{14}$ n/cm²s

Szeroki zakres wytwarzanych
radionuklidów:

³²P, ⁹⁹Mo, ¹³¹I, ¹⁷⁷Lu ...



Ośrodek Radioizotopów POLATOM

Opracowania i wdrożenia
nowych leków

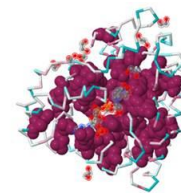
Wyposażone laboratoria
do pracy z izotopami promieniotwórczymi

Laboratoria badawcze



Centrum Informatyczne Świerk

Laboratoria do badań przedklinicznych
Oprogramowanie do prowadzenia badań
in silico



CERAD — na Polskiej Mapie Drogowej Infrastruktury Badawczej

Powiększony potencjał NCBJ:

30 MeV cyklotron

Protony do 30 MeV

Deuterony do 15 MeV

Cząstki alfa 30MeV



Specjalistyczne laboratoria

Rozszerzenie zakresu dostępnych radionuklidów:

^{11}C , ^{13}N , ^{15}O , ^{18}F , ^{22}Na , ^{44}Sc , ^{47}Sc , ^{74}As , ^{64}Cu , ^{67}Cu , ^{67}Ga , ^{68}Ge , ^{81}Rb , ^{82}Sr , ^{86}Y , ^{89}Zr ,
 $^{94\text{m}}\text{Tc}$, $^{99\text{m}}\text{Tc}$, ^{109}Cd , ^{111}In , ^{123}I , ^{124}I , ^{201}Tl , ^{211}At , ^{225}Ac ,

Nowe techniki obrazowe:

Skanery do badań na zwierzętach

Laboratoria chemiczne i biochemiczne



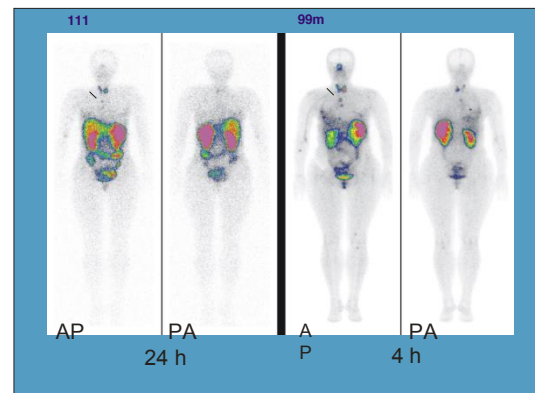
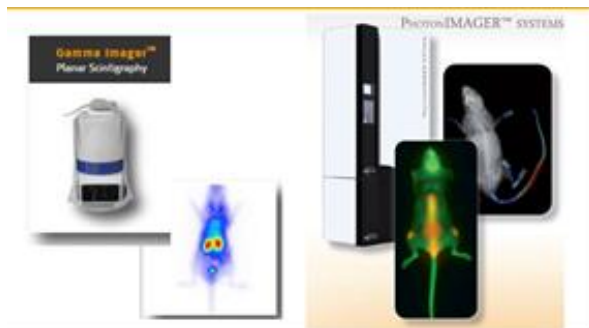
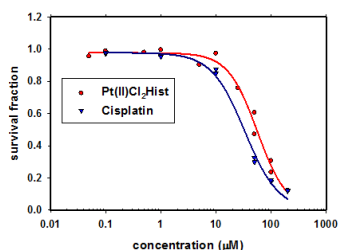
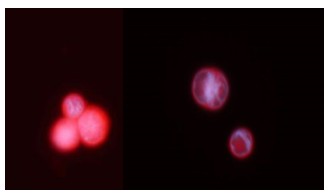
CERAD — na Polskiej Mapie Drogowej Infrastruktury Badawczej

Program Badawczy

Projektowanie, synteza i wybór cząsteczek nośnych w oparciu o nowoczesne symulacje komputerowe i o badania przedkliniczne

Badania skuteczności i bezpieczeństwa innowacyjnych leków ukierunkowanych molekularnie

Opracowanie formy farmaceutycznej



CERAD — na Polskiej Mapie Drogowej Infrastruktury Badawczej

Koordynator: **Narodowe Centrum Badań Jądrowych**



Członkowie Konsorcjum:

Uniwersytet Warszawski

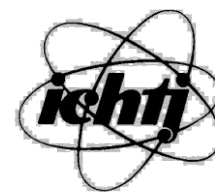


Instytut Chemii i Techniki Jądrowej

Warszawski Uniwersytet Medyczny

Uniwersytet Jagielloński

Uniwersytet Medyczny w Białymstoku



CERAD – projekt inwestycyjny

Program Operacyjny Inteligentny Rozwój 2014-2020

Priorytet IV:

Zwiększenie potencjału naukowo-badawczego

Działanie 4.2:

Rozwój nowoczesnej infrastruktury badawczej sektora nauki

CERAD – projekt inwestycyjny

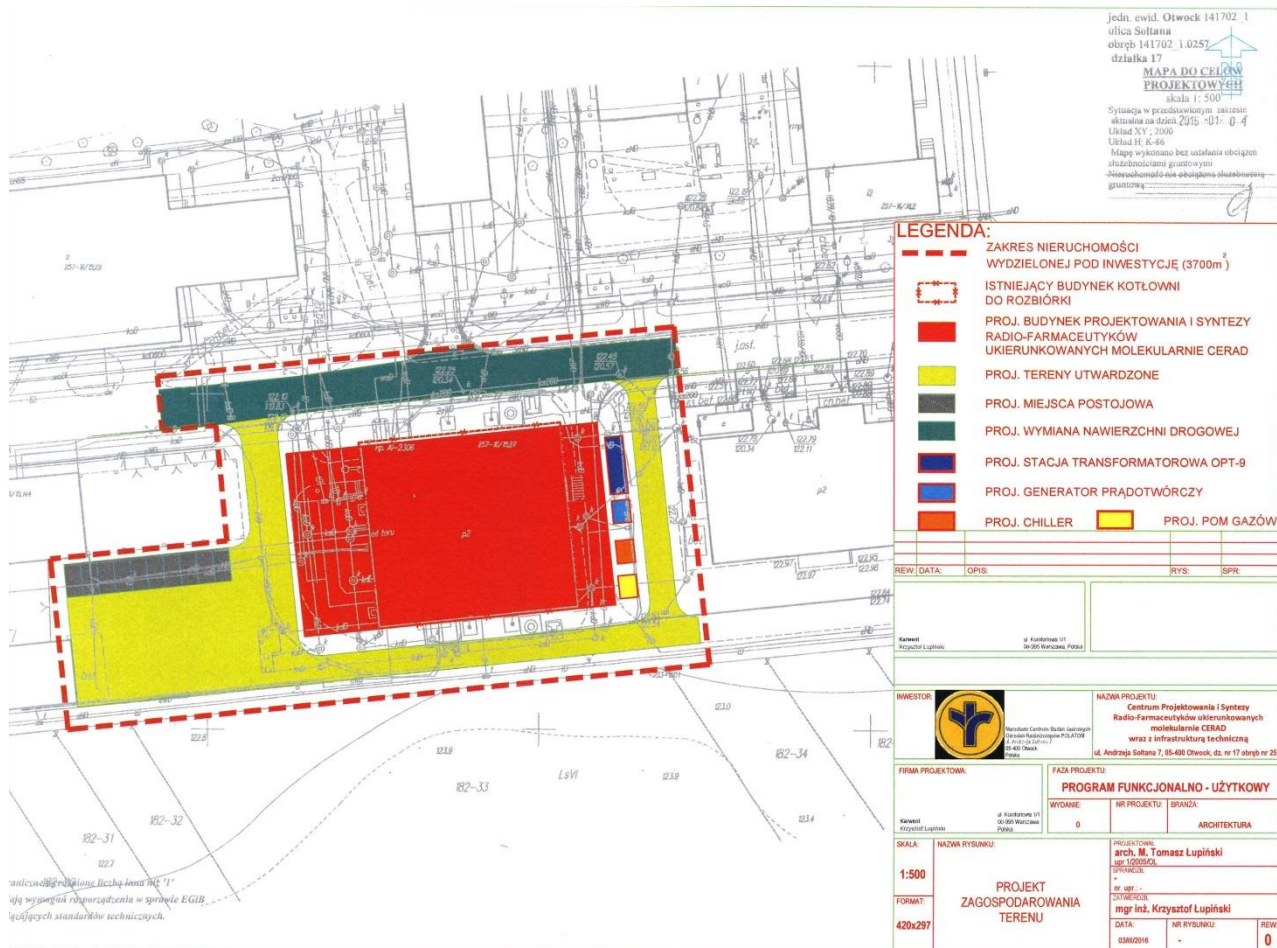
Inwestycja przewidziana do realizacji w ramach niniejszego zamówienia publicznego polega na realizacji obiektu pod nazwą **CERAD – Centrum Projektowania i Syntezy Radiofarmaceutyków Ukierunkowanych Molekularnie** w wyniku udziału Zamawiającego w konkursie prowadzonym przez Ośrodek Przetwarzania Informacji Państwowy Instytut Badawczy w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020, Priorytet IV *Zwiększenie potencjału naukowo-badawczego, Działanie 4.2. Rozwój nowoczesnej infrastruktury badawczej sektora nauki.*

Inwestycja CERAD polega na zaprojektowaniu, wybudowaniu, uruchomieniu oraz oddaniu do użytku gotowego obiektu z kompletną infrastrukturą towarzyszącą, instalacjami wewnętrznymi oraz wyposażeniem pracowni (w tym dostawa i zainstalowanie cyklotronu, tj. urządzenia służącego do przyspieszania protonów i cząstek alfa do energii 30 MeV oraz deuteronów do energii 15 MeV).

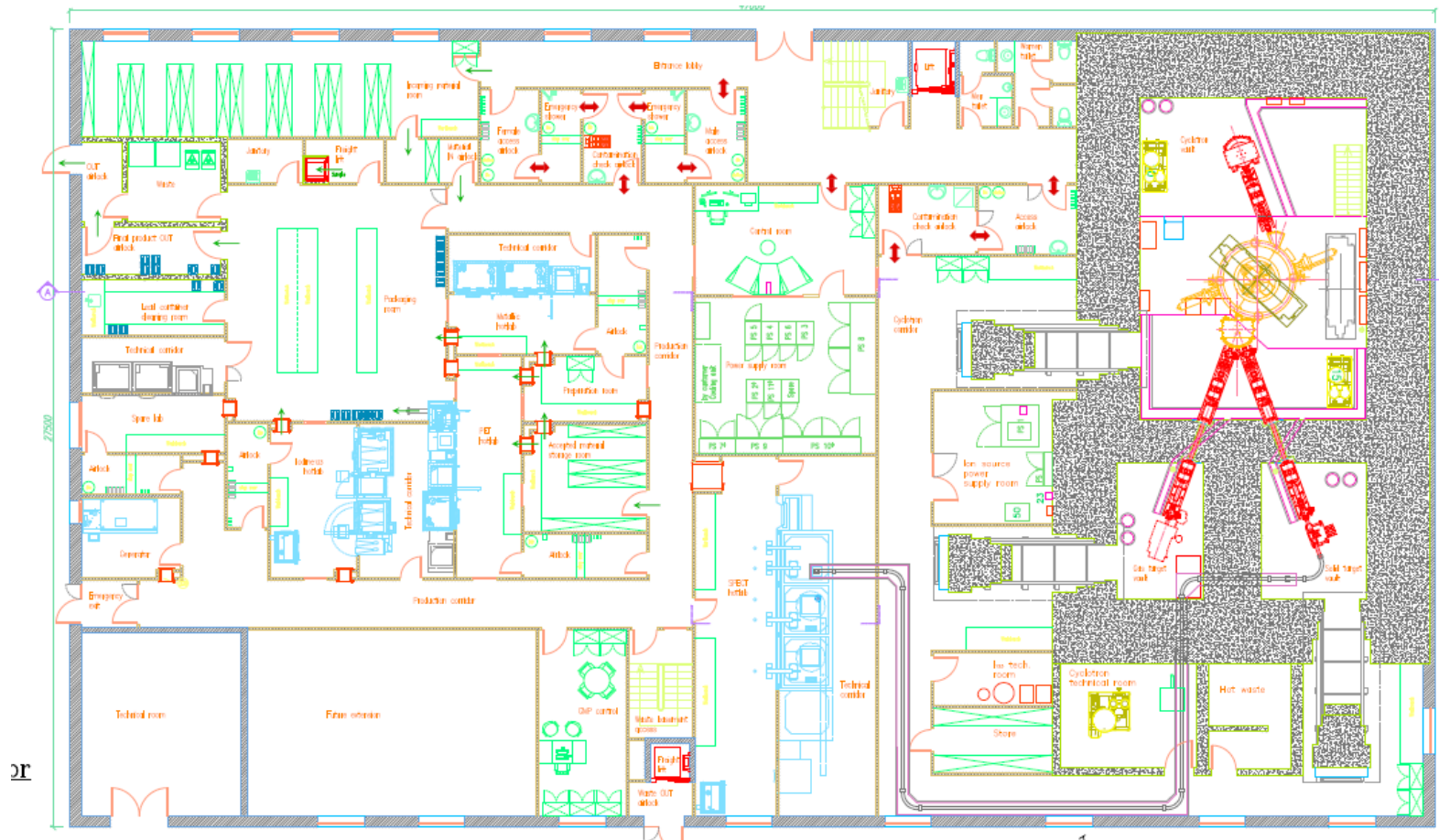
Postępowanie będzie przeprowadzone w formule „**zaprojektuj i wybuduj**”.

CERAD – projekt inwestycyjny

Plan zagospodarowania terenu

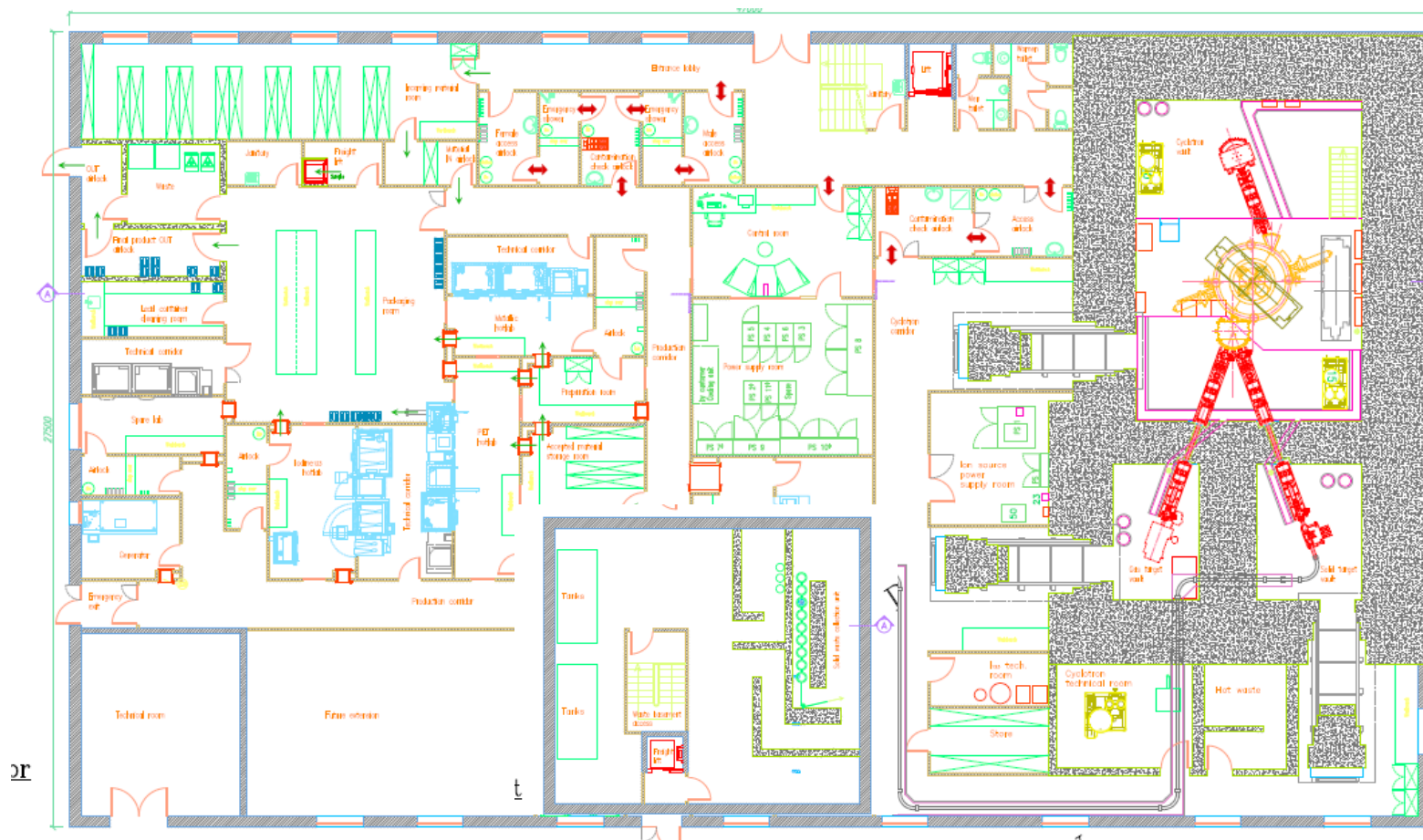


Projekt koncepcyjny



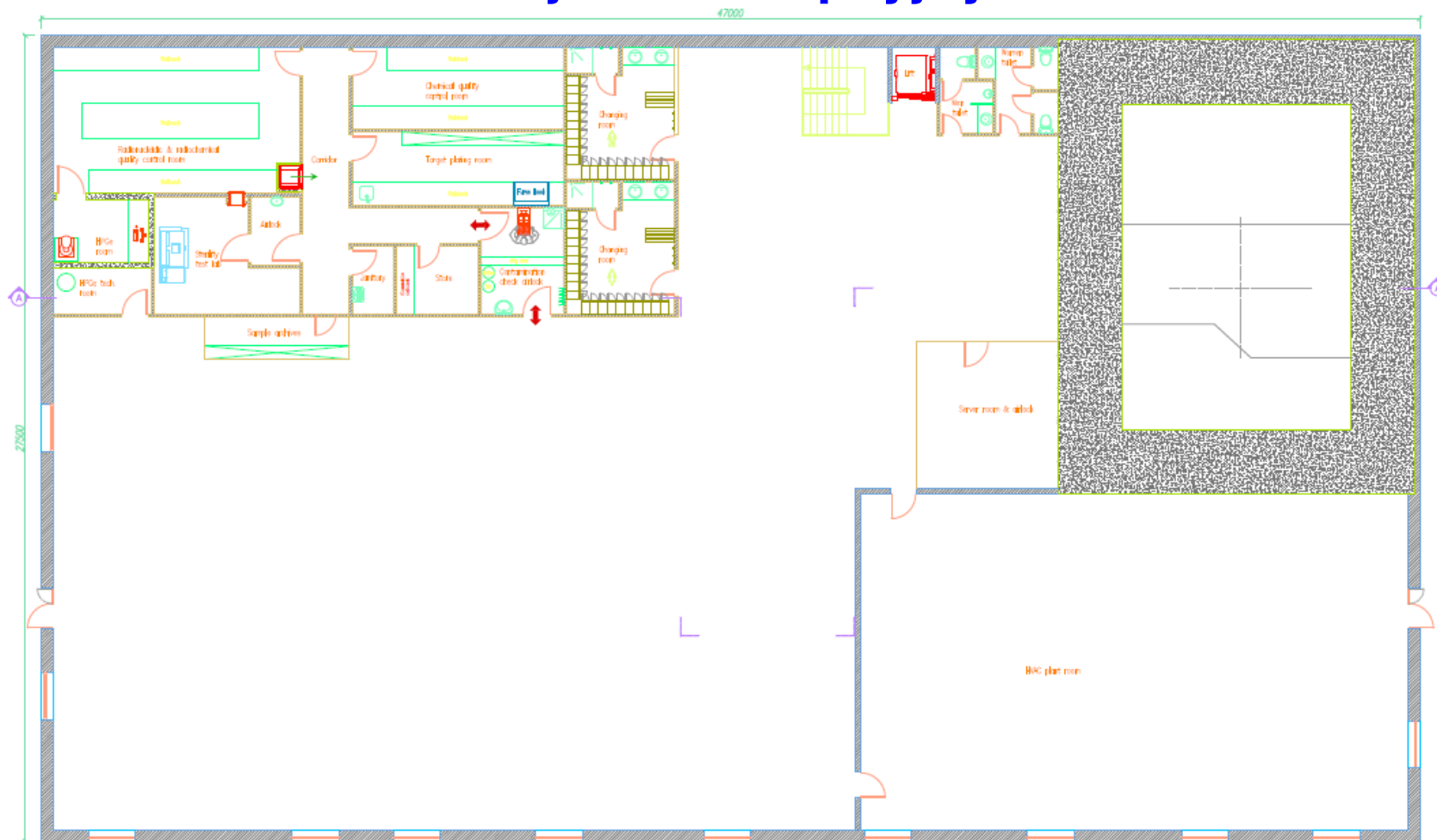
CERAD – projekt inwestycyjny

Projekt koncepcyjny



CERAD – projekt inwestycyjny

Projekt koncepcyjny



CERAD – projekt inwestycyjny

Harmonogram prac:

- Program funkcjonalno-użytkowy (PFU);
opracowany marzec 2016
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) przygotowana na podstawie PFU;
opracowana sierpień 2016
- Przetarg na generalnego wykonawcę;
ogłoszony wrzesień 2016
- Rozstrzygnięcie przetargu ;
planowane październik 2016..
- Opracowanie dokumentacji do wystąpienia o pozwolenie na budowę;
planowane 31 marca 2017
- Uzyskanie pozwolenia na budowę :
planowane 30 kwietnia 2017

CERAD – projekt inwestycyjny

Harmonogram prac:

- Program funkcjonalno-użytkowy (PFU);
opracowany marzec 2016
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) przygotowana na podstawie PFU;
opracowana sierpień 2016
- Przetarg na generalnego wykonawcę;
ogłoszony wrzesień 2016
- Rozstrzygnięcie przetargu ;
planowane październik 2016..
- Opracowanie dokumentacji do wystąpienia o pozwolenie na budowę;
planowane 31 marca 2017
- Uzyskanie pozwolenia na budowę :
planowane 30 kwietnia 2017
- Zakończenie realizacji projektu :
planowane 31 lipiec 2020