

INFORMACJE I WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ELEMENTÓW DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ OBIEKTU LUB
POMIESZCZEŃ DLA OCHRONY RADIOLOGICZNEJ PLANOWANEJ DZIAŁALNOŚCI ZWIĄZANEJ ZE STOSOWANIEM
PROMIENIOWANIA JONIZUJĄCEGO W CELACH MEDYCZNYCH W NOWYM SZPITALU ONKOLOGICZNYM
WE WROCŁAWIU (dalej: IWOR)

1. Użyte określenia:

- 1.1. **Promieniowanie** - promieniowanie jonizujące: rentgenowskie, gamma, elektronowe, pozytonowe, alfa, neutronowe.
- 1.2. **Ochrona radiologiczna** – zapobieganie narażeniu ludzi na działanie promieniowania i skażeniu środowiska, a w przypadku braku możliwości zapobieżenia takim sytuacjom – ograniczenie ich skutków do poziomu tak niskiego, jak tylko jest to rozsądnie osiągalne, przy uwzględnieniu czynników ekonomicznych, społecznych i zdrowotnych.
- 1.3. **Przepisy ochrony radiologicznej** – przepisy ustawy Prawo atomowe i przepisy wykonawcze do tej ustawy oraz branżowe normy z zakresu ochrony radiologicznej wymienione w punkcie 8., obowiązujące w dniu dostarczenia przez Wykonawcę do DCO wykonanych PROJEKTÓW OR.
- 1.4. **PPAA** – Prezes Państwowej Agencji Atomistyki.
- 1.5. **DPWIS** - Dolnośląski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny.
- 1.6. **PROJEKT OR** - Elementy dokumentacji technicznej powykonawczej z obliczeniami osłon przed promieniowaniem jonizującym, wskazujące na spełnienie warunków bezpieczeństwa jądowego i ochrony radiologicznej dla obiektu lub pomieszczeń w których będzie wykonywana działalność związana z narażeniem na promieniowanie jonizujące w celach medycznych, wymagająca zezwolenia PPAA lub DPWIS.
- 1.7. **Jednostka organizacyjna** – każdy podmiot wykonujący działalność związaną z narażeniem na promieniowanie.
- 1.8. **PRACOWNIA:**
 - a) pracownia akceleratorowa,
 - b) pracownia rentgenowska jako pomieszczenie lub zespół pomieszczeń, przeznaczonych do wytwarzania i wykorzystywania promieniowania rentgenowskiego, w których źródłem promieniowania jonizującego jest lampa rentgenowska,
 - c) pracownia izotopowa klasy „Z” z zamkniętymi źródłami promieniotwórczymi lub urządzeniami do brachyterapii zawierającymi źródła promieniotwórcze,
 - d) pracownia izotopowa właściwej klasy do pracy z otwartymi źródłami promieniotwórczymi i skanerem PET w gabinecie tej pracowni,
 - e) pracownia izotopowa określonej klasy do pracy z otwartymi źródłami promieniotwórczymi i skanerem SPECT w gabinecie tej pracowni,
 - f) pracownia rentgenowska CT ze skanerem PET-CT w gabinecie tej pracowni,
 - g) pracownia rentgenowska CT ze skanerem SPECT-CT w gabinecie tej pracowni.
- 1.9. **Gabinet rentgenowski** – pomieszczenie pracowni rentgenowskiej, w którym zainstalowana jest na stałe co najmniej jedna lampa rentgenowska.
- 1.10. **OBI** – aparat rentgenowski zintegrowany z akceleratorem, służący do wspomagania radioterapii.
- 1.11. **Źródło promieniowania** – źródło promieniotwórcze, urządzenie zawierające takie źródło, urządzenie wytwarzające promieniowanie jonizujące, urządzenie emitujące substancję promieniotwórczą.
- 1.12. **Źródło promieniotwórcze** – substancja promieniotwórcza przygotowana do wykorzystywania jej promieniowania jonizującego.
- 1.13. **Izotop** – tutaj izotop promieniotwórczy danego pierwiastka.
- 1.14. **Urządzenie radiologiczne** – źródło promieniowania lub urządzenie służące do detekcji promieniowania, wykorzystywane do celów leczniczych lub diagnostycznych.
- 1.15. **Pomieszczenie ze źródłem promieniowania** – pomieszczenie terapeutyczne, gabinet rentgenowski lub pomieszczenie PRACOWNI, w którym zainstalowane jest na stałe co najmniej jedno źródło promieniowania.

INFORMACJE I WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ELEMENTÓW DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ OBIEKTU LUB
POMIESZCZEŃ DLA OCHRONY RADIOLOGICZNEJ PLANOWANEJ DZIAŁALNOŚCI ZWIĄZANEJ ZE STOSOWANIEM
PROMIENIOWANIA JONIZUJĄCEGO W CELACH MEDYCZNYCH W NOWYM SZPITALU ONKOLOGICZNYM
WE WROCŁAWIU (dalej: IWOR)

-
- 1.16. **Pomieszczenie terapeutyczne (bunkier)** - pomieszczenie do napromieniania, w którym wyprowadzona wiązka promieniowania lub wyprowadzone źródło promieniotwórcze są wykorzystywane do prowadzenia leczenia promieniowaniem jonizującym.
- 1.17. **Zabezpieczenie źródeł promieniowania** – zastosowanie środków zabezpieczeń technicznych jak również rozwiązań organizacyjnych adekwatnych do zagrożenia, jakie niesie ze sobą nieuprawnione działanie w stosunku do źródeł promieniowania z którymi jest prowadzona działalność, a w szczególności zabezpieczenie źródeł promieniotwórczych przed uszkodzeniem, pożarem, zalaniem wodą, kradzieżą lub dostaniem się w ręce osób niepowołanych.
- 1.18. **Zasada optymalizacji w ochronie radiologicznej** – zapewnienie przez Kierownika jednostki organizacyjnej - przy rozsądnym uwzględnieniu czynników ekonomicznych i społecznych - takiego wykonywania działalności związanej z narażeniem na promieniowanie, aby liczba narażonych pracowników i osób z ogółu ludności była jak najmniejsza, a otrzymywane przez nich dawki promieniowania były możliwie małe.
2. **PROJEKTY OR:**
- a) dla PRACOWNI,
- b) dla magazynów źródeł promieniotwórczych oraz dla magazynów źródeł i odpadów promieniotwórczych (z funkcją tych magazynów jako miejscem przechowywania źródeł promieniotwórczych, urządzeń zawierających takie źródła i odpadów promieniotwórczych),
należy wykonać na podstawie:
- 2.1. Ustalonych danych o wymiarach, rodzaju i gęstości przewidywanych materiałów na osłony przed promieniowaniem jonizującym (ścian, stropów, drzwi, okien) w pomieszczeniu ze źródłem promieniowania w PRACOWNI w oparciu o:
- a) opis techniczny elementów konstrukcji pomieszczeń PRACOWNI,
- b) danych od Zamawiającego o rodzaju, liczbie i planowanym wykorzystaniu źródeł promieniowania.
- 2.2. Informacji zebranych u bezpośredniego użytkownika PRACOWNI Zamawiającego dotyczących m.in.:
- a) lokalizacji źródeł promieniowania w PRACOWNI, odpowiedniej do sposobu ich późniejszego stosowania,
- b) miejsc zainstalowania i stosowania aparatury sterującej funkcjami urządzeń radiologicznych, lub miejsce stosowania umieszczonego wewnątrz gabinetu rentgenowskiego parawanu ochronnego dla stanowiska sterowania aparatem do diagnostyki rentgenowskiej i ochrony osób w gabinecie rentgenowskim,
- c) miejsc zainstalowania (usytuowania) urządzeń służących do monitorowania przebiegu medycznej procedury radiologicznej - w szczególności miejsca zainstalowania i wielkości wziernikowego okna ochronnego oraz miejsc zainstalowania osłon przed promieniowaniem.
- d) danych o lokalizacji stanowisk pracy personelu PRACOWNI podczas wykonywania medycznych procedur radiologicznych z wykorzystaniem promieniowania, liczbie zmian pracy w ciągu doby i czasie pracy w ciągu jednej zmiany,
- e) danych o pomieszczeniach i terenach znajdujących się w bezpośrednim i dalszym otoczeniu pomieszczenia ze źródłem promieniowania, z podaniem sposobu ich wykorzystywania, czasu pracy osób na jednej zmianie oraz czasach pobytu osób z ogółu ludności w tych lokalizacjach,
- f) szczegółowych danych o rodzaju i planowanym stosowaniu (wykorzystaniu) źródeł promieniowania oraz przechowywaniu źródeł promieniotwórczych i urządzeń z tymi źródłami wg formularzy określonych w punktach **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania..-Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania..**,
- g) pozostałych danych o źródłach promieniowania (filtracja, kolimacja wiązki pierwotnej, kierunki użytkowania tej wiązki i współczynniki określające prawdopodobieństwo skierowania użytecznej

INFORMACJE I WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ELEMENTÓW DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ OBIEKTU LUB
POMIESZCZEŃ DLA OCHRONY RADIOLOGICZNEJ PLANOWANEJ DZIAŁALNOŚCI ZWIĄZANEJ ZE STOSOWANIEM
PROMIENIOWANIA JONIZUJĄCEGO W CELACH MEDYCZNYCH W NOWYM SZPITALU ONKOLOGICZNYM
WE WROCŁAWIU (dalej: IWOR)

- wiązki promieniowania w kierunku obliczonej osłony, promieniowanie uboczne, współczynniki określające prawdopodobieństwo przebywania ludzi w osłanianym miejscu, inne).
- 2.3. Informacji podanych w specyfikacji - dokumentacji technicznej wydanej przez producenta urządzeń radiologicznych przewidzianych do zainstalowania w PRACOWNI.
- 2.4. Informacji od Kierownika jednostki organizacyjnej wg formularzy opisanych w punktach **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania..-Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania..** o przyjętej kategorii narażenia pracowników na promieniowanie jonizujące oraz stosowanych w DCO i ustalonych dla planowanej działalności limitach użytkowych dawek (ogranicznikach dawek) określonych z uwzględnieniem stosowanych w sąsiedztwie danej PRACOWNI innych źródeł promieniowania, dla:
- a) pracowników w miejscu sterowania źródłem promieniowania,
 - b) pracowników w pozostałych pomieszczeniach PRACOWNI,
 - c) osób z ogółu ludności przebywających w sąsiedztwie PRACOWNI.
- 2.5. Obowiązujących przepisów ustawy Prawo atomowe, przepisów wykonawczych do tej ustawy i innych obowiązujących przepisów prawa, m.in. wymienionych w punkcie 8. niniejszego dokumentu oraz norm branżowych w zakresie ochrony radiologicznej, a w szczególności niżej wymienionych:
- a) Wymagań technicznych (punkt 2.5.1.),
 - b) Wymagań dla pomieszczeń (punkt 2.5.2.).
- 2.5.1. Wymagania techniczne dotyczące urządzeń radiologicznych i wymagania dla Pracowni je stosujących:
1. Powierzchnia pomieszczenia terapeutycznego lub gabinetu nie może być mniejsza niż:
 - a) określona w przepisach wymienionych w punkcie 8.,
 - b) określona w toku ustaleń dokonanych z przyszłym użytkownikiem
 2. Geometria ustawienia osłon stałych wyklucza możliwość padania pierwotnej wiązki promieniowania jonizującego na drzwi do pomieszczenia do napromieniania.
 3. Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa i klimatyzacja powinna zapewniać:
 - a) rzeczywistą krotkość wymiany powietrza nie mniejszą niż określona w przepisach wymienionych w punkcie 8., z uwzględnieniem tolerancji:
 - określonych w dokumentacjach technicznych urządzeń przewidzianych do zainstalowania w systemach wentylacyjnych,
 - wynikających z toku projektowania,
 - określonych dla pracy urządzeń systemu wentylacyjnego i dla metod pomiaru krotkości wymian powietrza,
 - b) krotkość wymiany powietrza nie mniejszą niż wymagana przez producenta zainstalowanych urządzeń w danej Pracowni,
 - c) utrzymanie zakresu temperatur powietrza i wilgotności - zgodnie z wymaganiami użytkownika, producenta zainstalowanych w danej Pracowni urządzeń i wymaganiami przepisów wymienionych w punkcie 8.
 4. Konstrukcja drzwi umożliwia ich otwarcie od wewnątrz i od zewnątrz pomieszczenia do napromieniania (także na drodze mechanicznej w przypadku zaniku napięcia zasilającego).
 5. Zapewnia się łączność głosową i wizualną między sterownią a pomieszczeniem terapeutycznym, gabinetem rentgenowskim (odpowiednio),
 6. Stosuje się system uniemożliwiający włączenie zasilania akceleratora wysokim napięciem przy otwartych drzwiach do pomieszczenia terapeutycznego oraz system powodujący umieszczenie źródeł promieniotwórczych w pozycji ochronnej przy otwieraniu drzwi do pomieszczenia terapeutycznego w pracowni klasy „Z”.
 7. W pomieszczeniu terapeutycznym (bunkrze) oraz w sterowni stosuje się sygnalizację obecności wiązki promieniowania w pomieszczeniu terapeutycznym.

INFORMACJE I WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ELEMENTÓW DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ OBIEKTU LUB
POMIESZCZEŃ DLA OCHRONY RADIOLOGICZNEJ PLANOWANEJ DZIAŁALNOŚCI ZWIĄZANEJ ZE STOSOWANIEM
PROMIENIOWANIA JONIZUJĄCEGO W CELACH MEDYCZNYCH W NOWYM SZPITALU ONKOLOGICZNYM
WE WROCŁAWIU (dalej: IWOR)

8. W nowo uruchamianych pracowniach akceleratorowych ochronność ścian i stropów umożliwia stosowanie technik napromieniania:
a) wiązką o modulowanym natężeniu, lub
b) całego ciała.

2.5.2. Wymagania dla pomieszczeń, w których są przechowywane źródła promieniotwórcze oraz przechowywane źródła i odpady promieniotwórcze (dalej: pomieszczenia) :

1. Pomieszczenia lokalizuje się w miejscach znajdujących się powyżej otaczającego terenu, zabezpieczonych przed zalaniem wodą, w budynkach zaliczonych (zgodnie z przepisami prawa budowlanego) do co najmniej klasy B odporności pożarowej.
2. Powierzchnia każdego pomieszczenia nie powinna być mniejsza od 3,5 m²,
3. Lokalizacja pomieszczeń powinna zapewnić możliwość łatwego i bezkolizyjnego przemieszczania źródeł promieniotwórczych i urządzeń z tymi źródłami do tych pomieszczeń bez konieczności wychodzenia na zewnątrz budynku a w przypadku pracowni izotopowych właściwej klasy – bez konieczności wychodzenia na zewnątrz pracowni.
4. Każde pomieszczenie należy wyposażać w instalację sieci elektrycznej z co najmniej 2 gniazdami.
5. Powierzchnia pomieszczeń powinna pozwolić na zmagazynowanie pojemników ochronnych z posiadanymi źródłami promieniotwórczymi i odpadami promieniotwórczymi oraz pozwolić na okresowe przechowywanie (w przypadkach wystąpienia takiej konieczności) urządzeń zawierających źródła promieniotwórcze – np. aparatów do brachyterapii, źródeł służących do kontroli stabilności długookresowej dawkomierzy).
6. Powierzchnie ścian i podłogi oraz wyposażenia pomieszczeń mają być wykonane w sposób uniemożliwiający rozprzestrzenianie się skażeń promieniotwórczych oraz umożliwiający usuwanie tych skażeń (ściany i podłogi powinny być pokryte warstwami nienasiąkliwymi, zmywalnymi).
6. Pomieszczenia powinny być zabezpieczone systemem sygnalizacji włamania (SSW) oraz systemem sygnalizacji alarmu pożarowego (SAP).
7. W magazynach źródeł promieniotwórczych przewidzianych tylko do przechowywania zamkniętych źródeł promieniotwórczych np. źródeł służących do kontroli stabilności długookresowej dawkomierzy lub urządzeń zawierających źródła promieniotwórcze – np. aparatów do brachyterapii - zapewnia się co najmniej wentylację grawitacyjną.
8. W magazynach źródeł promieniotwórczych i odpadów promieniotwórczych PRACOWNI izotopowej klasy III zapewnia się wentylowanie mechaniczne pomieszczeń odrębnym systemem wentylacyjnym umożliwiającym 3-krotną wymianę powietrza w ciągu godziny.
9. W magazynach źródeł promieniotwórczych i odpadów promieniotwórczych PRACOWNI izotopowej klasy II zapewnia się wentylację mechaniczną nawiewno-wyciągową zapewniającą w czasie przebywania tam pracowników co najmniej 6-krotną wymianę powietrza w ciągu godziny, przy czym włączenie wentylacji następuje co najmniej 10 minut przed wejściem pracowników do magazynu j/w.
10. Wejście do magazynu źródeł promieniotwórczych oznacza się tablicami informacyjnymi wg wzoru podanego w Rozporządzeniu Rady Ministrów Dz.U. 2006 Nr 140, poz. 994 w sprawie szczegółowych warunków bezpiecznej pracy ze źródłami promieniowania jonizującego.
11. Wejście do magazynu odpadów promieniotwórczych oznacza się tablicami informacyjnymi wg wzoru podanego w Rozporządzeniu Rady Ministrów Dz.U. 2015, poz. 2267 (z późniejszymi zmianami) w sprawie odpadów promieniotwórczych i wypalonego paliwa jądrowego.
12. Magazyny źródeł promieniotwórczych dla Zakładów Teleradioterapii i Brachyterapii , w zależności od decyzji użytkowników – mogą być wspólne lub oddzielne.

INFORMACJE I WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ELEMENTÓW DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ OBIEKTU LUB
POMIESZCZEŃ DLA OCHRONY RADIOLOGICZNEJ PLANOWANEJ DZIAŁALNOŚCI ZWIĄZANEJ ZE STOSOWANIEM
PROMIENIOWANIA JONIZUJĄCEGO W CELACH MEDYCZNYCH W NOWYM SZPITALU ONKOLOGICZNYM
WE WROCŁAWIU (dalej: IWOR)

13. Magazyny źródeł promieniotwórczych dla Zakładów Teleradioterapii i Brachyterapii powinny być zlokalizowane tak, aby ograniczyć długość drogi transportu źródeł promieniotwórczych i urządzeń zawierających takie źródła (np. aparaty do brachyterapii) pomiędzy magazynem a miejscem ich stosowania.
14. Transport źródeł promieniotwórczych lub urządzeń zawierających takie źródła do magazynów źródeł promieniotwórczych dla Zakładów Teleradioterapii i Brachyterapii powinien odbywać się w obrębie budynku, w którym zlokalizowany jest magazyn i miejsce stosowania tych źródeł lub urządzeń je zawierających.
15. Należy przewidzieć taką powierzchnię poszczególnych magazynów źródeł promieniotwórczych dla Zakładów Teleradioterapii i Brachyterapii aby pozwoliła na umieszczenie w konkretnym magazynie wszystkich posiadanych w danym budynku źródeł promieniotwórczych lub urządzeń zawierających takie źródła (dla zapewnienia bezpiecznego przechowywania źródeł w sytuacjach związanych z remontami pomieszczeń tych magazynów, remontami pomieszczeń terapeutycznych w pracowniach klasy „Z”, w sytuacjach awaryjnych określonych w obowiązujących u użytkownika uregulowaniach, itp.).

3. Zamawiający wymaga, aby PROJEKTY OR wykonane były w postaci papierowej (w wymaganej przez DCO liczbie egzemplarzy) i zapisane na nośnikach elektronicznych.

W PROJEKTACH OR Wykonawca zobowiązany jest zamieścić między innymi:

- 3.1. Wykonane pisemnie w formie jawnej wszystkie, wymagane obliczenia osłon przed promieniowaniem jonizującym, opis i obliczenia narażenia na to promieniowanie personelu i osób z ogółu ludności (odpowiednio do zakresu danego PROJEKTU OR). Analizy zagrożenia promieniowaniem i obliczenia ochronności osłon oraz projektowych mocy dawek na stanowiskach pracy i w otoczeniu PRACOWNI należy wykonać z wykorzystaniem:
 - a) odpowiednich dla danego Projektu OR metod obliczeniowych wykazanych w branżowych normach z zakresu ochrony radiologicznej (DIN, PN) oraz odnośnych treści tam zamieszczonych,
 - b) odnośnych informacji i danych liczbowych wykazanych w Załącznikach wymienionych w punkcie 9. niniejszego dokumentu, właściwych dla danego PROJEKTU OR.Analizy zagrożenia promieniowaniem i obliczenia ochronności osłon przed tym promieniowaniem oraz określenia projektowych mocy dawek należy dokonać także dla miejsc pobytu osób:
 - c) na terenie zewnętrznym przyległym do PRACOWNI lub budynku z daną PRACOWNIĄ,
 - d) w pomieszczeniach budynków poza terenem jednostki organizacyjnej, dla której wykonywany będzie dany PROJEKT OR.Wartości liczbowe posiadające miano należy wyrazić z zastosowaniem jednostek układu SI lub jednostek od nich pochodnych.
- 3.2. Informacje:
 - 1) o zaprojektowanym i systemie wentylacji, wykazane na rysunkach PRACOWNI, w tym lokalizacji przepustów w osłonach projektowanych dla potrzeb tego systemu,
 - 2) o zaprojektowanej krotności wymian powietrza w pomieszczeniach objętych tym systemem: wg wymagań określonych punkcie 2.5.1. podpunkt 3. oraz wymagań producentów: źródeł promieniowania, stosowanej w danej Pracowni aparatury oraz urządzeń przewidywanych do zainstalowania w danym pomieszczeniu ze źródłem promieniowania, przy czym:
 - a) rzeczywista krotność wymian powietrza w takim pomieszczeniu z uwzględnieniem granicznie niekorzystnych, przyjętych tolerancji dla pracy urządzeń systemu wentylacyjnego i dla metod pomiaru krotności wymian nie może być mniejsza, niż wymagana,
 - b) w pomieszczeniu terapeutycznym ma być odpowiednie podciśnienie względem pozostałych pomieszczeń (bez występowania przeciągów) dla zapewnienia właściwych warunków leczenia

INFORMACJE I WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ELEMENTÓW DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ OBIEKTU LUB
POMIESZCZEŃ DLA OCHRONY RADIOLOGICZNEJ PLANOWANEJ DZIAŁALNOŚCI ZWIĄZANEJ ZE STOSOWANIEM
PROMIENIOWANIA JONIZUJĄCEGO W CELACH MEDYCZNYCH W NOWYM SZPITALU ONKOLOGICZNYM
WE WROCŁAWIU (dalej: IWOR)

pacjentów a w danym pomieszczeniu PRACOWNI izotopowej właściwej klasy - system wentylacji powinien zapewnić odpowiednie podciśnienie względem pozostałych pomieszczeń dla zapobieżenia rozprzestrzenianiu się skażeń promieniotwórczych (dotyczy to także podciśnień w digestoriach i innych roboczych przestrzeniach przeznaczonych do pracy z otwartymi źródłami promieniowania).

c) protokoły z pomiarów wydajności wentylacji w pomieszczeniach danej PRACOWNI powinny zawierać:

- nazwę i nr (lub opis) pomieszczenia oraz określenie wprost liczbowej wartości wyznaczonej minimalnej ilości wymian powietrza na godzinę w danym pomieszczeniu z uwzględnieniem wymagań zawartych w podpunktach a) i b) powyżej,
- dokładny opis i podanie wprost wyznaczonej, liczbowej wartości minimalnej ilości wymian powietrza na godzinę w digestoriach i innych roboczych przestrzeniach przeznaczonych do pracy z otwartymi źródłami promieniowania,
- dokładny opis i podanie wprost wyznaczonych wartości liczbowych podciśnień w digestoriach i innych roboczych przestrzeni przeznaczonych do pracy z otwartymi źródłami promieniowania).

3.3. Dane i wymagania dla projektowanej świetlnej sygnalizacji ostrzegawczej sterowanej przez urządzenia radiologiczne stosowane w PRACOWNI:

3.3.1. Wymiary plafonów sygnalizacyjnych, napisów i symboli na plafonach, muszą zapewniać czytelność tych napisów i symboli z miejsc pozostawiania osób w PRACOWNIACH i sterowniach.

Powinny one być oznaczone i zlokalizowane jak niżej określono.

1) W przypadku pracowni akceleratorowej lub pracowni izotopowej klasy „Z”:

- pierwszy plafon oznaczony kołem w kolorze zielonym, informujący o stanie wyłączenia tego promieniowania lub umieszczenia źródła promieniotwórczego w pozycji ochronnej,
- drugi plafon oznaczony symbolem promieniowania jonizującego (koniczynka) w kolorze czerwonym, o geometrii i położeniu zgodnym z Załącznikiem do ustawy Prawo atomowe, z czerwonym napisem „EMISJA PROMIENIOWANIA” informujący o emisji promieniowania lub umieszczeniu źródła promieniotwórczego poza pozycją ochronną,
- dane o lokalizacji lamp tej sygnalizacji:
 - w sterowni nad drzwiami ochronnymi do pomieszczenia terapeutycznego,
 - na końcu labiryntu ochronnego tego pomieszczenia w miejscu widocznym ze sterowni przy otwartych drzwiach ochronnych,
 - wewnątrz pomieszczenia terapeutycznego w miejscu widocznym dla obsługi.

2) W przypadku pracowni rentgenowskiej z systemem OBI lub tomografem komputerowym:

- pierwszy plafon oznaczony czarnym napisem „SYSTEM OBI WŁĄCZONY GENERATOR” dla systemu OBI lub „WŁĄCZONY GENERATOR” dla tomografu komputerowego, informujący o włączeniu generatora bez emisji promieniowania,
- drugi plafon oznaczony symbolem promieniowania jonizującego (koniczynka) w kolorze czarnym, o geometrii i położeniu zgodnym z Załącznikiem do ustawy Prawo atomowe, z czarnym napisem „SYSTEM OBI EMISJA PROMIENIOWANIA” dla systemu OBI lub „EMISJA PROMIENIOWANIA” dla tomografu komputerowego, informujący o emisji promieniowania,
- dane o lokalizacji lamp tej sygnalizacji:
 - nad każdymi drzwiami ochronnymi do pomieszczenia ze źródłem promieniowania,

3) W przypadku pozostałych pracowni rentgenowskich:

- plafon oznaczony symbolem promieniowania jonizującego (koniczynka) w kolorze czarnym, o geometrii i położeniu zgodnym z Załącznikiem do ustawy Prawo atomowe,

INFORMACJE I WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ELEMENTÓW DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ OBIEKTU LUB
POMIESZCZEŃ DLA OCHRONY RADIOLOGICZNEJ PLANOWANEJ DZIAŁALNOŚCI ZWIĄZANEJ ZE STOSOWANIEM
PROMIENIOWANIA JONIZUJĄCEGO W CELACH MEDYCZNYCH W NOWYM SZPITALU ONKOLOGICZNYM
WE WROCŁAWIU (dalej: IWOR)

- z czarnym napisem „WSTĘP WZBRONIONY”, informujący (przez podświetlenie napisów i oznaczeń) o włączeniu generatora aparatu rtg,
- dane o lokalizacji plafonów (lamp) tej sygnalizacji:
 - nad każdymi drzwiami ochronnymi do pomieszczenia ze źródłem promieniowania.
- 3.4. Zbiorczą tabelę zawierającą (co najmniej) niżej wymienione dane dotyczące wykonanych analiz zagrożenia promieniowaniem jonizującym, wyników wykonanych obliczeń osłon przez tym promieniowaniem oraz osłon przewidzianych do wykonania:
- a) liczbę porządkową,
 - b) numer (nazwę) punktu obliczeniowego,
 - c) numery rysunków, na których dany punkt obliczeniowy jest umieszczony,
 - d) numer i nazwę pomieszczenia, w którym umieszczono punkt obliczeniowy,
 - e) numer (nazwę) osłony, której dotyczy wykonane w punkcie jw. obliczenie,
 - f) dane: materiał, grubość, gęstość, (równoważnik Pb - jeśli wymagany) wymaganej osłony wg obliczeń,
 - g) dane: materiał, grubość, gęstość, (równoważnik Pb - jeśli wymagany) zaprojektowanej osłony do wykonania, ????
 - h) wysokość osłony,
 - i) zalecenia dotyczące poprawnego wykonania ścian, stropów drzwi – jako osłon oraz dodatkowych osłon wnęk, kanałów kablowych, wentylacyjnych, itp. - jeśli wymagają tych osłon (na podstawie wykonanych obliczeń i analiz zagrożenia promieniowaniem jonizującym).
- 3.5. Informację, że wszystkie zainstalowane wyłączniki w pomieszczeniu ze źródłem promieniowania muszą być odpowiednio oznakowane (opisane ich funkcje).
- 3.6. Informację, że wymagana jest możliwość otwierania drzwi do pomieszczeń terapeutycznych od wewnątrz i z zewnątrz na drodze wykorzystania napędu mechaniczno-elektrycznego i , w przypadku awarii takiego napędu, na drodze wykorzystania zamontowanych do drzwi odpowiednich uchwytów. W tym przypadku opór mechaniczny ruchu tych drzwi powinien pozwolić na ich łatwe otwarcie przez osobę, w szczególności kobietę, o przeciętnej budowie fizycznej.
- 3.7. Opis sposobu wykonania drzwi ochronnych do pomieszczeń terapeutycznych mający na w celu wyeliminowanie „przecieków promieniowania” przy ościeżnicach drzwi - po ich zamknięciu i uruchomieniu źródła promieniowania. Część osłonowa tych drzwi (np. warstwa Pb, warstwa parafiny, warstwa bloczków osłonowych itp) powinna zakrywać cały otwór drzwiowy wykonany z materiału ochronnego (beton, cegła) z wyznaczonymi W PROJEKTACH OR marginesami z tego materiału po bokach i od góry zachodzącymi na ściany ochronne tak daleko, aby zapewnić projektowe wymagania ochronności przy każdym kierunku stosowanych wiązek promieniowania, w tym w szczególności wiązek promieniowania gamma emitowanych przez źródła promieniotwórcze stosowane w pomieszczeniach do brachyterapii nie posiadających labiryntu ochronnego.
- 3.8. Informację, że w pomieszczeniu terapeutycznym pracowni izotopowej klasy „Z” z urządzeniem zawierającym wysokoaktywne źródło promieniotwórcze należy zainstalować, niezależny od tego urządzenia, system monitorowania promieniowania gamma, z możliwością regulowania przez użytkownika poziomu sygnalizacji dźwiękowej tego systemu oraz sygnalizacją wizualną (światłą) widoczną z otworu drzwi wejściowych do tego pomieszczenia, zapewniający bezpieczeństwo pracy z tym źródłem.
- 3.9. Wymagania dotyczące zabezpieczenia źródeł promieniowania jonizującego przez zastosowanie:
- a) elektronicznego systemu sygnalizacji włamania (SSW),
 - b) elektronicznego systemu sygnalizacji alarmu pożarowego (SAP),
 - c) mechanicznych (patentowych) systemów ograniczenia dostępu do pomieszczeń ze źródłami promieniowania i z urządzeniami sterującymi tymi źródłami,

INFORMACJE I WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ELEMENTÓW DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ OBIEKTU LUB
POMIESZCZEŃ DLA OCHRONY RADIOLOGICZNEJ PLANOWANEJ DZIAŁALNOŚCI ZWIĄZANEJ ZE STOSOWANIEM
PROMIENIOWANIA JONIZUJĄCEGO W CELACH MEDYCZNYCH W NOWYM SZPITALU ONKOLOGICZNYM
WE WROCŁAWIU (dalej: IWOR)

w celu ochrony tych źródeł i urządzeń przed uszkodzeniem, kradzieżą, pożarem lub dostaniem się w ręce osób nieuprawnionych,

Szczegółowa analiza zagrożeń powinna uwzględniać informacje i postanowienia określone w dokumencie wydanym przez PPAA pt.: „Zabezpieczenie Źródeł Promieniotwórczych – Zalecenia organizacyjno-techniczne Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki, Warszawa 2017”.

4. Wymagania Zamawiającego dotyczące rysunków załączonych do PROJEKTU OR .

4.1. PROJEKT OR ma zawierać co najmniej niżej wymienione rysunki.

- 1) Rysunek p.t. Sytuacja lub Plan zagospodarowania terenu, uwzględniający wymagania określone w punkcie 3. podpunkt 3.1.
- 2) Rzut PRACOWNI - pomieszczenia ze źródłem promieniowania, jego bezpośredniego i dalszego otoczenia.
- 3) Rzut kondygnacji pod PRACOWNIĄ – fundamentów, pomieszczeń (jeżeli występują), kanałów,
- 4) Przekrój pionowy prowadzony przez izocentrum w kierunku terenu zewnętrznego z pokazaniem:
 - przyległych pomieszczeń w budynku i przyległego terenu zewnętrznego na tym kierunku przekroju,
 - stropu górnego i pomieszczeń nad stropem (jeżeli występują) z określeniem ich nazwy (numeru) i funkcji,
 - stropu dolnego i pomieszczeń pod stropem (jeżeli występują) z określeniem ich nazwy (numeru) i funkcji,
 - pomieszczeń w sąsiednim budynku (sąsiednich budynkach) – zgodnie z treścią punktu 3. podpunkt 3.1. (zachowanie skali 1:50 nie jest wymagane).
- 5) Przekrój pionowy prowadzony przez izocentrum w kierunku prostopadłym do kierunku opisanego w podpunkcie 4) spełniający analogiczne wymagania zawarte w tym podpunkcie.
- 6) Rzut PRACOWNI pobrany z projektu wentylacji i klimatyzacji z narysowanymi i opisanymi pozycjami wlotów i wylotów powietrza (z dodaną opcjonalnie w legendzie rysunku tabelą krotności wymian powietrza w pomieszczeniach PRACOWNI).

4.2. Wymagania w zakresie zawartości rysunków.

Wszystkie rysunki powinny zawierać tabelę określającą co najmniej:

- a) nazwę i adres: obiektu objętego projektem, inwestora, wykonawcy PROJEKTU OR,
- b) nazwę rysunku, jego numer i skalę,
- c) wykonawców PROJEKTU OR i rysunku oraz ich podpisy,
- d) tytuł rysunku.

4.3. Rysunek p.t. Sytuacja lub Plan zagospodarowania przestrzennego powinien być wykonany w skali 1:500 i powinien zawierać:

- a) zaznaczony i nazwany budynek, w którym zlokalizowana jest PRACOWNIA będąca przedmiotem PROJEKTU OR,
- b) inne budynki znajdujące się w otoczeniu PRACOWNI i ich nazwy (funkcje),
- c) zaznaczoną obwiednię - lokalizację PRACOWNI w budynku oraz opis tej lokalizacji,
- d) naniesiony wymiar umożliwiający wyskalowanie rysunku w celu określenia odległości istotnych dla wykonania obliczeń (podanie skali rysunku nie jest wystarczające),
- e) określenie terenu działki podlegającego decyzjom DCO w zakresie deklarowania danych o narażeniu osób na promieniowanie jonizujące pozostających na tym terenie,
- f) określenie funkcji terenu jw.

INFORMACJE I WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ELEMENTÓW DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ OBIEKTU LUB
POMIESZCZEŃ DLA OCHRONY RADIOLOGICZNEJ PLANOWANEJ DZIAŁALNOŚCI ZWIĄZANEJ ZE STOSOWANIEM
PROMIENIOWANIA JONIZUJĄCEGO W CELACH MEDYCZNYCH W NOWYM SZPITALU ONKOLOGICZNYM
WE WROCŁAWIU (dalej: IWOR)

- g) wykazanie i oznaczenie budynków poza terenem jednostki organizacyjnej, dla której wykonywany będzie dany PROJEKT OR, z uwzględnieniem treści punktu 3. podpunkt 3.1.

4.4. Rzut PRACOWNI i pomieszczeń sąsiadujących z nią powinien być wykonany w skali 1:50 i powinien zawierać:

- 1) rzut pomieszczenia ze źródłem promieniowania, na którym należy:
 - narysować schematycznie źródło promieniowania (w skali rysunku) i podać jego nazwę,
 - zwymiarować pozycję źródła promieniowania w stosunku do ścian,
 - narysować wszystkie przewidziane do stosowania kierunki biegu wiązki pierwotnej promieniowania (od źródła do punktów obliczeniowych) - przy maksymalnej rozwartości tej wiązki,
 - narysować, na rysunku (opisać) przewidywaną ruchomość części aparatu ze źródłem promieniowania (np. pozycje ramienia z głowicą akceleratora i aparatem rtg., przesuw lub obrót stołu z pacjentem, pozycje stosowania źródła w pomieszczeniu terapeutycznym lub gabinecie rentgenowskim, inne niezbędne),
 - narysować i opisać usytuowanie miejsca sterowania źródłem promieniowania,
- 2) rzut wszystkich innych pomieszczeń przyległych do pomieszczenia ze źródłem promieniowania, ich nazwy, numery i opis funkcji (jeśli nie wynika ona z nazwy) np. gabinet lekarski, korytarz (komunikacja), kabina dla pacjentów, itp.
- 3) inne dane niezbędne do wymaganej w PROJEKCIE OR szczegółowej analizy narażenia osób na promieniowanie - pozostających w bezpośrednim i dalszym otoczeniu źródła tego promieniowania (w tym poza terenem DCO objętym danym PROJEKTEM OR – zgodnie z treścią punktu 3. podpunkt 3.1.),
- 4) nazwy, wymiary i powierzchnie wszystkich pomieszczeń wykazanych na rzucie,
- 5) wymiary ścian i stropów pomieszczenia ze źródłem promieniowania, oraz ich numerację (jednoznaczne oznaczenie na rysunkach),
- 6) rodzaje i gęstości materiałów, z których zbudowane są wykazane w PROJEKCIE OR ściany, stropy i inne osłony przed promieniowaniem - np. drzwi do pomieszczenia ze źródłem promieniowania, osłony w oknach, dodatkowe osłony wnek i przepustów, wykazane w części opisowo-obliczeniowej PROJEKTU OR ,
- 7) narysowany i nazwany teren zewnętrzny (np. chodnik, trawnik, droga) przyległy do ściany zewnętrznej pomieszczenia ze źródłem promieniowania,
- 8) pozycje i opis (np. symbol i nr) punktów obliczeniowych wykazanych w części opisowo - obliczeniowej PROJEKTU OR , niezbędnych do przeprowadzenia szczegółowej i przejrzystej analizy zagrożeń promieniowaniem,
- 9) symbole świetlnej sygnalizacji ostrzegawczej, opisanej w pkt. 3.3, z podanym w legendzie rysunku opisem tej sygnalizacji.

4.5. Rzut pomieszczeń na poziomie kondygnacji pod PRACOWNIĄ, w tym fundamentów i pomieszczeń w ich otoczeniu (jeżeli występują), wykonany w skali 1:50, który powinien zawierać:

- 1) nazwy, numery, wymiary i opis funkcji (jeśli nie wynika ona z nazwy) wszystkich pomieszczeń wykazanych na rzucie w sąsiedztwie fundamentów (jeżeli występują),
- 2) wymiary ścian pomieszczenia ze źródłem promieniowania, na tym poziomie, rodzaj i gęstość materiału, z którego są zbudowane, ich odrębne oznaczenia (np. cyfrowo-literowe),
- 3) pozycje i opis (np. symbol literowy i liczbowy) punktów obliczeniowych wykazanych w części opisowo-obliczeniowej PROJEKTÓW OR, niezbędnych do przeprowadzenia szczegółowej i przejrzystej analizy zagrożeń promieniowaniem na tym poziomie.

4.6. Przekroje wykonane przez PRACOWNIĘ i pomieszczenia przyległe powinny być wykonane w skali 1:50 i zgodnie z wymaganiami określonymi w pkt. 4.1 podpunkty 4) i 5) powinny zawierać:

INFORMACJE I WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ELEMENTÓW DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ OBIEKTU LUB
POMIESZCZEŃ DLA OCHRONY RADIOLOGICZNEJ PLANOWANEJ DZIAŁALNOŚCI ZWIĄZANEJ ZE STOSOWANIEM
PROMIENIOWANIA JONIZUJĄCEGO W CELACH MEDYCZNYCH W NOWYM SZPITALU ONKOLOGICZNYM
WE WROCŁAWIU (dalej: IWOR)

- 1) narysowane schematycznie źródło promieniowania (w skali rysunku) i podaną jego nazwę,
- 2) zwymiarowaną pozycję źródła jw. w stosunku do ścian (osłon) pomieszczenia,
- 3) narysowane wszystkie kierunki biegu (od źródła do punktów obliczeniowych) wiązki pierwotnej promieniowania przy maksymalnej jej rozwartości,
- 4) nazwy, numery i opis funkcji (jeśli nie wynika ona z nazwy) wszystkich pomieszczeń wykazanych na danym przekroju,
- 5) wymiary pomieszczeń i ich powierzchnię,
- 6) wymiary ścian (w tym ich wysokość) oraz ich numerację,
- 7) budowę i wymiary stropów, przekrój lub przekroje stropów powinny pokazywać wszystkie części struktury stropów,
- 8) rodzaje i gęstości materiałów, z których zbudowane są zaprojektowane poszczególne warstwy ochronne ścian, stropów, inne osłony - wykazane także w części opisowo-obliczeniowej PROJEKTU OR,
- 9) zaznaczoną na rysunku przewidywaną ruchomość aparatu ze źródłem promieniowania pokazującą skrajnie niekorzystne położenia tego źródła w stosunku do obliczanych osłon,
- 10) narysowany i nazwany teren zewnętrzny (np. chodnik, trawnik, droga) przyległy do ściany zewnętrznej oraz kierunek i odległość do najbliższego budynku, w którym przewidziano punkt obliczeniowy i określoną odległość do tego punktu,
- 11) naniesione pozycje, opis (np. symbol i nr) oraz określone odległości do punktów obliczeniowych wykazanych w części opisowo-obliczeniowej PROJEKTU OR.

4.7. Inne wymogi:

- 1) Dla właściwego opracowania rysunków w zakresie ochrony radiologicznej (tj. naniesienia na rysunkach elementów istotnych w toku analizy zagrożeń promieniowaniem i wykonanych obliczeń ochronności osłon) - powierzchnie rysunków powinny być:
 - a) wolne od rysunku elementów istotnych dla innych branż, np. widoku ułożenia kafelków, widoku elementów stropu podwieszonego (z wyjątkiem przekrojów), widoku biegu różnych instalacji (z wyjątkiem widoku istotnych elementów systemu wentylacji, np. kratki nawiewu i wywiewu, kanałów w osłonach),
 - b) wolne od wpisów, które można przenieść do legendy (np. budowa ścian i stropów),
 - c) wolne od wpisów, które są zbędne do obliczeń osłon (np. opis kafelkowania, budowy stropu podwieszanego – nie ochronnego, itp.).

4.8. Kanały kablowe, wentylacyjne, inne kanały, wnęki.

- 1) Wykonanie przepustów instalacyjnych powinno opierać się na zasadach :
 - a) minimalna średnica,
 - b) kręty kształt lub załamania kierunku na przejściach przez ściany ochronne, wyloty skierowane w podłogę kabiny,
 - c) minimalne zagęszczenie,
 - d) lokalizacja poniżej poziomu podłogi w kanałach przyściennych; w przypadku dużych średnic konieczne jest dosłanianie ścian z takimi przepustami,
 - e) oś otworu skierowana być powinna tak by tworzyła możliwie duży kąt z prostą łączącą otwór ze źródłem promieniowania i pozycją naświetlanego (badanego) pacjenta.
- 2) Nie należy projektować kanałów i wnęk w osłonach objętych wiązką pierwotną źródła promieniowania, z wyjątkiem przypadków gdy konieczność taka wynika z przyczyn uzasadnionych wymaganiami związanymi ze stosowaną technologią medyczną. Jeśli kanały jw. lub wnęki wykonane są w materiale osłonowym stropów i ścian osłabia to ochronność tych osłon przed promieniowaniem.

INFORMACJE I WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ELEMENTÓW DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ OBIEKTU LUB
POMIESZCZEŃ DLA OCHRONY RADIOLOGICZNEJ PLANOWANEJ DZIAŁALNOŚCI ZWIĄZANEJ ZE STOSOWANIEM
PROMIENIOWANIA JONIZUJĄCEGO W CELACH MEDYCZNYCH W NOWYM SZPITALU ONKOLOGICZNYM
WE WROCŁAWIU (dalej: IWOR)

- 3) Na szczegółowych, sporządzonych do tego celu, rysunkach należy narysować przekrój danego kanału lub wnęki we fragmencie stropu lub ściany, gdzie istotne jest osłabienie ochronności przed promieniowaniem, zwymiarować i opisać ten kanał lub wnękę. Dane te należy wykorzystać w części opisowo-obliczeniowej PROJEKTU OR. Na ich podstawie należy:
- a) dokonać oceny osłabienia ochronności stropu lub ścian w miejscach projektowanych kanałów lub wnęk,
 - b) dokonać obliczenia wymaganej, dodatkowej osłony przed promieniowaniem i sposób jej posadowienia.
5. **Ze względu na istotne znaczenie PROJEKTÓW OR w procesie realizacji niniejszej inwestycji, nie przewiduje się odstępstw od ww. wymagań określonych w punktach od 2. do 4. niniejszego dokumentu.**
- Wykonawca zapewni do realizacji PROJEKTÓW OR osoby mające odpowiednie przygotowanie zawodowe, posiadające kwalifikacje co najmniej:
- a) uprawnienia inspektora ochrony radiologicznej odpowiednie dla typu projektowanej PRACOWNI, wydane przez właściwy organ,
 - b) doświadczenie w zakresie wykonawstwa PROJEKTÓW OR PRACOWNI przeznaczonych do bezpiecznego stosowania promieniowania jonizującego dla wszystkich rodzajów ekspozycji medycznej, właściwe dla typu projektowanej PRACOWNI, potwierdzone wykazem wykonanych, PROJEKTÓW OR.
6. **Wykonawca zobowiązany jest do przekazania do Inspektora Ochrony Radiologicznej Zamawiającego:**
- 6.1. Wypełnione formularze z danymi o urządzeniach radiologicznych, określone w punkcie 9.1.
 - 6.2. Kopie Protokołów z pomiarów skuteczności wentylacji, zawierających wyznaczoną wprost minimalną ilość wymian powietrza na godzinę w poszczególnych pomieszczeniach PRACOWNI objętych systemem wentylacji, z uwzględnieniem wymogów zawartych w punkcie 3.2.
 - 6.3. Kopie Protokołów z wykonanych testów odbiorczych (akceptacyjnych) zainstalowanych urządzeń radiologicznych.
7. **Ustalenia dotyczące odbioru PROJEKTU OR przez Zamawiającego**
- 7.1. PROJEKT OR w wymaganej liczbie 5 egzemplarzy Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu do akceptacji w okresie do 10 tygodni przed końcowym terminem odbioru dokumentacji projektowych określonym w zawartej UMOWIE.
 - 7.2. Zamawiający dokona oceny danego PROJEKTU OR w terminie 20 dni roboczych od daty przedłożenia go Zamawiającemu.
 - 7.3. Wykazane przez Zamawiającego ewentualne wady PROJEKTU OR Wykonawca zobowiązany jest usunąć i przedłożyć PROJEKT OR ponownie Zamawiającemu do akceptacji, z uwzględnieniem treści punktu 7.2.
 - 7.4. Po zaakceptowaniu przez Zamawiającego dostarczonego PROJEKTU OR zostanie on przez Zamawiającego, zgodnie z trybem określonym przez organ wydający zezwolenie:
 - a) przekazany w terminie do 5 dni roboczych wg kompetencji do PPAA w celu uznania lub do DPWIS w celu zaopiniowania, lub
 - b) zostanie załączony do wniosku o wydanie właściwego zezwolenia.
 - 7.5. W przypadku nie uznania przez PPAA lub negatywnego zaopiniowania przez DPWIS PROJEKTU OR lub, w sytuacji jak w punkcie 7.4. podpunkt b) - nie wydania zezwolenia z przyczyn ujawnionych wad PROJEKTU OR Wykonawca zobowiązany jest dokonać wymaganych korekt tego projektu.
 - 7.6. Wady PROJEKTU OR oraz tok postępowania związany z ich usuwaniem nie uzasadniają zmiany terminu realizacji przedmiotu UMOWY dla żadnego z etapów, o których mowa w UMOWIE.

INFORMACJE I WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ELEMENTÓW DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ OBIEKTU LUB
POMIESZCZEŃ DLA OCHRONY RADIOLOGICZNEJ PLANOWANEJ DZIAŁALNOŚCI ZWIĄZANEJ ZE STOSOWANIEM
PROMIENIOWANIA JONIZUJĄCEGO W CELACH MEDYCZNYCH W NOWYM SZPITALU ONKOLOGICZNYM
WE WROCŁAWIU (dalej: IWOR)

- 7.7. PROJEKT OR będzie traktowany przez Zamawiającego za odebrany po:
- a) dostarczeniu Zamawiającemu wymaganej liczby egzemplarzy PROJEKTU OR w formie papierowej i dostarczeniu projektu jw. w formie elektronicznej tj.: część tekstowo-obliczeniowa w formacie „docx” i „pdf”, część rysunkowa w formacie źródłowym i w „pdf”.
 - b) uzyskaniu, na wniosek Zamawiającego, uznania PROJEKTU OR przez PPAA lub uzyskaniu pozytywnej opinii dla tego projektu wydanej przez DPWIS lub, w sytuacji jak w punkcie 7.4. podpunkt b), wydania zezwolenia przez właściwą instytucję.
- 7.8. Wykonawca zapewni taki termin dostarczenia PROJEKTU OR, aby z uwzględnieniem wymogów zawartych w punktach od 7.1 do 7.7., Zamawiający mógł złożyć wniosek o wydanie stosownego zezwolenia odpowiednio do:
- a) DPWIS i PPAA co najmniej na 10 tygodni przed planowanym rozpoczęciem działalności z urządzeniem wytwarzającym promieniowanie,
 - b) PPAA co najmniej na 16 tygodni przed planowanym przyjęciem do PRACOWNI źródeł promieniotwórczych (izotopów).

8. Część informacyjna

Podstawowe akty prawne, normy i inne uregulowania związane z przedmiotem niniejszego dokumentu, z zastrzeżeniem ustaleń zawartych w punkcie 1. podpunkt 1.3. (obowiązujące w dniu 11.02.2019 r.):

- 1) Ustawa z dnia 29 listopada 2000 r. Prawo atomowe (tekst jednolity Dz.U. 2018, poz. 792 z późn. zm.),
- 2) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2015 r. w sprawie dokumentów wymaganych przy składaniu wniosku o wydanie zezwolenia na wykonywanie działalności związanej z narażeniem na działanie promieniowania jonizującego albo przy zgłoszeniu wykonywania tej działalności (Dz.U. 2015 poz. 1355),
- 3) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 lipca 2006 r. w sprawie szczegółowych warunków bezpiecznej pracy ze źródłami promieniowania jonizującego (Dz.U. 2006 nr 140 poz. 994),
- 4) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 21 sierpnia 2006 r. w sprawie szczegółowych warunków bezpiecznej pracy z urządzeniami radiologicznymi (Dz. U. z 2006 r., Nr 180, poz. 1325),
- 5) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 27 marca 2008 r. w sprawie minimalnych wymagań dla jednostek ochrony zdrowia udzielających świadczeń zdrowotnych z zakresu rentgenodiagnostyki, radiologii zabiegowej oraz diagnostyki i terapii radioizotopowej chorób nienowotworowych (Dz. U. z 2008 r., Nr 59, poz. 365; Dz.U. 2011 nr 48 poz. 253),
- 6) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 18 lutego 2011 r. w sprawie warunków bezpiecznego stosowania promieniowania jonizującego dla wszystkich rodzajów ekspozycji medycznej (tekst jednolity Dz.U. 2017 poz. 884),
- 7) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 stycznia 2005 r. w sprawie dawek granicznych promieniowania jonizującego (Dz. U. z 2005 r. Nr 20, poz. 168).
- 8) Materiały i sprzęt ochronny przed promieniowaniem X i gamma – Obliczanie osłon stałych (PN-86/J-80001).
- 9) Medical electron accelerators - Part 2: Rules for construction of structural radiation protection (DIN 6847-2, Edition 2014-03 lub nowsza).
- 10) Zabezpieczenie Źródeł Promieniotwórczych – Zalecenia organizacyjno-techniczne Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki, Warszawa 2017.
- 11) Inne obowiązujące przepisy prawne, dyrektywy UE, normy, regulacje wydane w innym trybie - dotyczące przedmiotu niniejszego dokumentu.

INFORMACJE I WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ELEMENTÓW DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ OBIEKTU LUB
POMIESZCZEŃ DLA OCHRONY RADIOLOGICZNEJ PLANOWANEJ DZIAŁALNOŚCI ZWIĄZANEJ ZE STOSOWANIEM
PROMIENIOWANIA JONIZUJĄCEGO W CELACH MEDYCZNYCH W NOWYM SZPITALU ONKOLOGICZNYM
WE WROCŁAWIU (dalej: IWOR)

9. Załączniki:

- 9.1. Załącznik Nr 1. do IWOR „Informacje o urządzeniu radiologicznym od Wykonawcy (Instalatora aparatu rentgenowskiego) dla Zamawiającego “
- 9.2. Załącznik Nr 2. do IWOR „Informacje i wymagania od Zamawiającego do wykonania PROJEKTU OR dla PRACOWNI RENTGENOWSKIEJ z aparatem rentgenowskim ”
- 9.3. Załącznik Nr 3. do IWOR „Informacje i wymagania od Zamawiającego do wykonania PROJEKTU OR dla PRACOWNI AKCELERATOROWEJ i magazynu źródeł promieniotwórczych oraz PROJEKTU OR dla aparatu RTG OBI do wspomagania radioterapii w tej PRACOWNI w Zakładzie Radioterapii“.
- 9.4. Załącznik Nr 4. do IWOR „Informacje i wymagania od Zamawiającego do wykonania PROJEKTU OR dla PRACOWNI izotopowej klasy „Z” i magazynu źródeł promieniotwórczych oraz PROJEKTU OR dla rentgenowskiego urządzenia radiologicznego do wspomagania radioterapii w tej PRACOWNI w Zakładzie Radioterapii“.
- 9.5. Załącznik Nr 5. do IWOR „Informacje i wymagania od Zamawiającego do wykonania PROJEKTU OR – dla PRACOWNI izotopowej klasy, z magazynem źródeł promieniotwórczych i magazynem odpadów promieniotwórczych oraz PROJEKTU OR dla tomografu komputerowego w tej PRACOWNI w Zakładzie Medycyny Nuklearnej“.

Sporządził: IOR Tomasz Mróz
Wrocław, dn. 11.02.2019 r.