

## Specyfikacja wykonania prac projektowych i adaptacyjnych

### 1. Prace projektowe:

- 1) W zakresie prac projektowych jest wykonanie projektu osłon stałych oraz wielobranżowego projektu wykonawczego dla realizowanego zadania a w szczególności dostosowanie pomieszczeń pod nowe aparaty zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Dokumentacja powinna uwzględniać poniżej opisane wymagania. Opracowane projekty przed przystąpieniem do prac remontowych należy uzgodnić z Zamawiającym w terminie do 14 dni po podpisaniu umowy.
- 2) Zakres prac wg. dokumentacji projektowej:

Lp.	Dokumentacja	j.m.	ilość
1	Budynek nr 2, I piętro, RTG – obszar objęty remontem	Kpl.	1
2	E-02. Schemat blokowy systemu oświetlenia awaryjnego	Kpl.	1
3	E-03. Plan instalacji – Rzut piwnicy	Kpl.	1
4	E-05. Plan instalacji – Rzut I piętra	Kpl.	1
5	T-01. Plan instalacji SSP – Schemat blokowy	Kpl.	1
6	T-03. Plan instalacji SSP – Rzut piwnicy	Kpl.	1
7.	T-05. Plan instalacji SSP – Rzut I piętra	Kpl.	1

### 2. Prace projektowe i adaptacyjne pomieszczeń Wykonawca zobowiązany jest wykonać w oparciu o:

- 1) Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U.2017.1332 t.j. z późn. zm.);
- 2) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U.2012.739 z późn. zm.);
- 3) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2015.1422 t.j. z późn. zm.);
- 4) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2003.169.1650 t.j. z późn. zm.);
- 5) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań Dobrej Praktyki Wytwarzania (Dz.U.2015.1979 z późn. zm.);
- 6) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2013.1129 t.j. z późn. zm.);
- 7) Ustawa z dnia 29 listopada 2000 r. Prawo atomowe (t.j. Dz.U. 2017 poz. 576)
- 8) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 21 sierpnia 2006 r. w sprawie szczegółowych warunków bezpiecznej pracy z urządzeniami radiologicznymi (Dz.U.2006.180 poz. 1325 z późn. zm.);
- 9) Jako wytwarzający odpady – do przestrzegania przepisów prawnych wynikających z następujących ustaw:
  - a) Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2017.519 t.j. z późn. zm.),
  - b) Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2018.21 t.j. z późn. zm.).Powołane przepisy prawne Wykonawca zobowiązuje się stosować z uwzględnieniem ewentualnych zmian stanu prawnego w tym zakresie.

3. Szczegółowy zakres prac do wykonania:

- 1) W zakresie prac remontowych jest adaptacja pomieszczeń po zdemontowanych systemach RTG na potrzeby wykonania pracowni badań Tomografii Komputerowej, pomieszczeń dla systemów RTG typu telekomando i kostno – płucnego oraz pomieszczeń opisowni, rejestracji, pobocznych i korytarzy.
- 2) Pomieszczenia znajdują się na 1 piętrze budynku o konstrukcji opartej na ramach typu H, ze stropami żelbetowymi (nośność stropu to 350kg/m). Obszar objęty zakresem remontu wskazano na rysunkach (Budynek nr 2, I piętro, RTG – obszar objęty remontem).
- 3) Dane liczbowe inwestycji:
  - a) powierzchnia obszaru objętego remontem: ~340m<sup>2</sup>;
  - b) kubatura obszaru objętego remontem: ~1100m<sup>3</sup>.
- 4) Zakres prac demontażowych urządzeń przeznaczonych do przekazania Zamawiającemu:
  - a) Aparat rentgenowski kostno płucny – Quantum ODYSSEY HF QG 40-3;
  - b) Aparat zębowy i wywoływarka.
- 5) Zakres prac demontażowych elementów, urządzeń i instalacji przeznaczonych do utylizacji (utylizacja w zakresie i na koszt Wykonawcy):
  - a) Aparat rentgenowski z torem wizyjnym do badań kontrastowych – Opera T20c;
  - b) Dwustanowiskowy aparat rentgenowski – TUR1500;
  - c) Aparat do wywoływania filmów – Compact 45;
  - d) Aparat do wywoływania filmów – Optimax;
  - e) Stolarka drzwiowa w całym zakładzie RTG;
  - f) Stolarka okienna w pomieszczeniu rejestracji;
  - g) Kanały wentylacyjne wraz z osprzętem w pomieszczeniu wentylatorni na poziomie -1;
  - h) Instalacja CO wraz z osprzętem;
  - i) Instalacja wodna, CWU i kanalizacyjna wraz z osprzętem;
  - j) Instalacja elektryczna wraz z osprzętem, tablicami rozdzielczymi i liniami zasilającymi;
  - k) Elementy wykończeń posadzek i ścian;
  - l) Elementy instalacji gazów medycznych (tlen i próżnia);
  - m) Pozostałe niewymienione elementy związane z remontem w zakładzie RTG.
- 6) Zakres prac budowlanych:
  - a) Pomieszczenia urządzeń diagnostycznych – wykonanie, wykończenia ścian i podłóg, wykonanie osłon radiologicznych w tym osłon stałych zgodnie z przygotowanym przez Wykonawcę projektem, wykonanie wzmocnień, wykonanie instalacji, aranżacja zgodnie z wytycznymi producenta w standardzie umożliwiającym funkcjonowanie urządzeń zgodnie z obowiązującymi przepisami;
  - b) Stolarka drzwiowa w całym zakładzie RTG, dla pomieszczeń pracowni spełniające wymagania odpowiednich norm i przepisów, wewnętrzne drewniane okleinowe o odpowiedniej szerokości, izolacyjności akustycznej, oddzielające strefy pożarowe o odpowiedniej odporności ogniowej – drzwi wejściowe do zakładu RTG;
  - c) Stolarka okienna w pomieszczeniu rejestracji, montaż minimum dwóch okien rejestracyjnych;
  - d) Wykończenia wnętrz – naprawa spękanych ścian, szpachlowanie, malowanie, tynk kategorii IV na zaprawie cementowo-wapiennej, gładź szpachlowa, malowanie powłoką bakteriostatyczną kilkuwarstwową (działanie bakteriostatyczne, bezspoinowość, odporność na środki chemiczne, uszkodzenia mechaniczne, działanie wody, bakterii i grzybów), kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym;
  - e) Wykończenia posadzek: PCV – rulonowa; właściwości – homogeniczna, wykładzina podłogowa z winylu gr. min. 2mm, wzmocniona poliuretanem, ścieralność <= 0,15 mm Grupa P, odporna na działanie profesjonalnych środków chemicznych do mycia i dezynfekcji. PCV z rolki wywinięte na

- ściany na wysokość 10 cm, styk między podłogą a ścianą zaokrąglony ( $r=5\text{cm}$ ) - przy podłogach z PCV; Gres kładziony na klej; właściwości – nasiąkliwość max.0,1, wytrzymałość na zginanie 45 Mpa (wg normy PN EN 100), twardość w skali Mohsa 9 (wg normy PN EN 101), odporność na ścieranie wgłębne max. 130 (wg normy PN EN 102), odporny na działanie środków chemicznych, skuteczność. Cokoły: gres na klej – wysokości 15 cm - przy posadzkach gresowych;
- f) Wykończenia sufitów: Sufity nad sufitami podwieszonymi – tynk kat. III na zaprawie cementowo-wapiennej, malowany 1x farbą emulsyjną, Sufity podwieszane: właściwości – akustyczny zmywalny, szczelny z płyt wypełniających z wełny prasowanej bez dodatków organicznych; o gładkiej i malowanej fakturze, zabezpieczonej od spodu welonem szklanym i malowanymi krawędziami bocznymi; płyty o pełnej stabilności wymiarowej i odporności do 100% wilgotności względnej, współczynnik pochłaniania dźwięku wg aktualnej normy, reakcja na ogień zgodnie z PN-EN 13501–1 Euro klasa A1, przewodność cieplna  $110=0,037\text{mW/mK}$ ; uwalnianie formaldehydu – klasa E1, odporność na zginanie – klasa 1/C/ON; wyrób wykonany zgodnie z normą EN 13964, posiadający znak CE. Wymagania akustyczne – jak dla obiektów służby zdrowia;
- g) Zabezpieczenie ścian: Ściany wokół umywalk wykończone w sposób zabezpieczający przed zawilgoceniem, w sposób bezspoinowy. Pomieszczenia korytarzy – zabezpieczone listwami odbojowymi z materiału odpornego na uszkodzenia mechaniczne oraz narożnikami amortyzującymi energię uderzenia. Meble powinny umożliwiać ich mycie i dezynfekcję (nie dotyczy mebli w pomieszczeniach administracyjnych i socjalnych). Meble z materiałów zupełnie gładkich, stosowanych w placówkach ochrony zdrowia, odpornych na działanie profesjonalnych środków do mycia i dezynfekcji; meble w pomieszczeniach socjalnych i administracyjnych odporne na profesjonalne środki do mycia; wszystkie krzesła/taborety/fotele bez elementów drewnianych, siedziska i oparcia pokryte materiałem nienasiąkliwym, łatwym do czyszczenia, odpornym na działanie profesjonalnych środków do mycia i dezynfekcji (skaj, sztuczna skóra);
- h) Instalacje sanitarne: wszystkie instalacje wewnętrzne kryte, Zainstalowane grzejniki atestowane przez Państwowy Zakład Higieny dopuszczający stosowanie ich w jednostkach służby zdrowia (grzejniki higieniczne winny być gładkie, umożliwiające ich mycie i utrzymanie w czystości);mocowanie do ściany minimum 10 cm od podłogi i 10cm od lica wykończonej ściany, woda ciepła i zimna – z istniejącego przyłącza sieci miejskiej, usuwanie ścieków do istniejącej kanalizacji sanitarnej, dostosowanie podejść i odpływów do nowych lokalizacji, montaż osprzętu (umywalki, zlewy, baterie uruchamiane bez kontaktu z dłonią, szafki, wyposażenie, lustra, dozowniki ściennie, itp.), rodzaj uzgodniony z Zamawiającym;
- i) Instalacja gazów medycznych (tlen i próżnia) w pomieszczeniu TK i jednym pomieszczeniu RTG;
- j) Wentylacja, klimatyzacja pomieszczeń urządzeń diagnostycznych zgodnie z wytycznymi producenta urządzeń (min. sala badań TK, sterownia TK, 2 szt. RTG), centrala wentylacyjna wraz z instalacją zasilania, sterownia, rozdzielnicą dla całego zakładu diagnostyki obrazowej na poziomie -1, poprowadzenie nowych kanałów wentylacyjnych po starych trasach z poziomu -1 oraz wykonanie instalacji nawiewno-wywiewnej we wszystkich pomieszczeniach zakładu diagnostyki, dopuszcza się zabudowę centrali wentylacyjnej w Zakładzie Diagnostyki Obrazowej w wersji podwieszanej nad sufitem podwieszanym w korytarzu wewnętrznym. Centrala wentylacyjna z odzyskiem ciepła spełniająca wymagania dyrektywy Ekoprojekt 2018, możliwość płynnej zmiany wydajności ręcznie w pomieszczeniu pracowni oraz z zegara czasowego;
- k) Instalacje elektryczne: Zasilanie podstawowe i awaryjne z UPS, napięcie 230/400VAC, podtrzymanie UPS–em. Należy rozbudować istniejący modułowy UPS o moc potrzebną do podtrzymania urządzeń i instalacji zakładu diagnostyki obrazowej RTG, należy przewidzieć 30% rezerwy mocy. Lokalizacja gniazd wtyczkowych instalacji zasilanej z UPS obok gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia. Dla odróżnienia od gniazd ogólnego przeznaczenia, ramki wyposażone

we wkładki koloru czerwonego. Osprzęt bryzgoszczelny. Wszystkie przełączniki i gniazda zlokalizowane w poszczególnych pomieszczeniach w sposób powtarzalny. Zastosowane rozróżnienie kolorystyczne przełączników i gniazd. Lampy oświetleniowe ze źródłami typu LED;

l) Elementy instalacji elektrycznych:

- linie zasilające urządzenia diagnostyczne RTG;
- linie zasilające instalacje ogólnego przeznaczenia RTG;
- linie zasilające instalacje RTG rezerwowalne UPS-em;
- linie zasilające urządzenia sieci strukturalnej/infrastrukturę serwerową w pomieszczeniu technicznym zlokalizowane na II piętrze budynku nr 2 rezerwowalna UPS-em;
- tablice, rozdzielnice zasilające poszczególne instalacje;
- instalacja oświetlenia ogólnego nierezzerwowanego;
- instalacja oświetlenia ogólnego rezerwowanego UPS;
- instalacja oświetlenia ewakuacyjnego, integracja z istniejącym systemem w szpitalu (rysunki E-02, E-03, E-05);
- instalacja gniazd wtyczkowych nierezzerwowanych min. 6 szt. na każde pomieszczenie;
- instalacja gniazd wtyczkowych zasilania komputerów rezerwowalnych z UPS min. 3 szt. na każdy punkt dostępowy;
- instalacja wyrównawcza;
- instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji;
- instalacja ochrony od porażeń;
- instalacja uziemiająca o wymaganej przez urządzenia rezystancji uziemienia.

m) Elementy instalacji teletechnicznych:

- sieć LAN z punktami dostępowymi, wykonanie systemu okablowania strukturalnego min. kat 6a mające zapewnić odpowiednie parametry pracy lokalnej sieci komputerowej w pomieszczeniach RTG. Instalacja wykonana z zakładu RTG do centralnego punktu dystrybucyjnego (CPD) zlokalizowanego na II poziomie budynku, nad zakładem. Każdy wykonany punkt dostępowy do sieci LAN wyposażony w co najmniej 4xRJ45 (w tym 1xTelefon oznaczony Txxx, xx - numer), Panele krosowe kat. 6a mają wysokość 1U i pojemność 24 gniazd RJ45, wymagają wyposażenia w wieszaki do organizacji kabli. Każde gniazdo RJ45 na panelu zostanie opisane jednoznacznie numerem kabla U/UTP. Instalację gwarantowaną z podtrzymaniem x3, zwykłą instalację elektryczną x2. Minimalna ilość punktów dostępowych do sieci min. 10. Ze względu na konieczność komunikacji niektórych urządzeń medycznych, może być konieczne wykonanie instalacji Wi-Fi, zapewniające bezproblemową łączność mobilną. Taka sieć musi być zaprojektowana z zachowaniem warunków bezpieczeństwa przesyłanych danych w uzgodnieniu z Zamawiającym. Zaprojektowana Sieć teleinformatyczna na potrzeby Zakładu RTG musi być wydzielona odpowiednim VLAN;
- instalacja telefoniczna, przewiduje się ułożenie, kabla wieloparowego między pomieszczeniem centrali telefonicznej z piwnicy, a pomieszczeniem RTG;
- instalacja systemu CCTV, instalacja dla min. 4 kamer IP zasilanie POE;
- instalacja SSP, integracja z istniejącym systemem w szpitalu (rysunki T-01, T-03, T-05);
- instalacja dostępowa, min 3 punkty z panelem na kod/karty z systemem przyzywowym.