



UNIwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

DZIAŁ INWESTYCYJNO-TECHNICZNY

ul. Rokietnicka 7

tel.: 61 845 26 52

60-806 Poznań

**Opracowanie dokumentacji projektowej adaptacji i modernizacji budynku
Zakładu Patomorfologii Klinicznej**

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

**Opracował:
Dział Inwestycyjno-Techniczny UMP**

Poznań, sierpień 2023r.

1. Informacje ogólne

Obiekt:	budynek Zakładu Patomorfologii Klinicznej
Lokalizacja:	Poznań, ul. Przybyszewskiego 49 (działka nr geod. 8/4, Arkusz 14, obręb Łazarz)
Przedmiot zamówienia:	Opracowanie dokumentacji projektowej dotyczącej adaptacji i modernizacji budynku Zakładu Patomorfologii Klinicznej
Kody CPV:	71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne, w tym w szczególności: 71200000-0 Usługi architektoniczne i podobne 71300000-1 Usługi inżynieryjne 71500000-3 Usługi związane z budownictwem 71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego 71221000-3 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych 71240000-2 Usługi architektoniczne, inżynieryjne i planowania 71242000-6 Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów.

2. Charakterystyka budynku

2.1. Podstawowa charakterystyka budynku

Budynek stanowiący przedmiot zamówienia znajduje się w Poznaniu, przy ul. Przybyszewskiego 49. Został on wzniesiony w połowie lat 50. XX wieku. Składa się on z trzech zróżnicowanych wysokościowo części: trzyskrzydłowej południowej (przyziemie, parter, 1. piętro, poddasze), północno-wschodniej (przyziemie, parter, 1. piętro, 2. piętro, poddasze) i zachodniej (przyziemie, parter, 1. piętro, poddasze). Budynek zlokalizowany jest na terenie zespołu obiektów szpitalnych należących do Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Poznaniu. Teren ten znajduje się w rejestrze zabytków pn. „Zespoły urbanistyczno-architektoniczne kolebki miasta, najstarszego przedmieścia i najstarszych dzielnic XIX-wiecznego Poznania z budynkami użyteczności publicznej, sakralnymi, założeniami parkowymi i willowymi, zabytkami architektury przemysłowej i kamienicami” (nr A239), a także objęty jest Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego na podstawie uchwały Rady Miasta Poznania nr L/907/VIII/2021 z dnia 06.07.2021r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru GRUNWALD część B w Poznaniu - rejon ulic Grunwaldzkiej i Przybyszewskiego. Budynek wpisany jest do w gminnej ewidencji zabytków jako Zakład Anatomii Patologicznej.

2.2. Technologia podstawowych elementów technicznych budynku

Zasadniczą konstrukcję budynku stanowią:

- ławy i stopy fundamentowe betonowe i żelbetowe monolityczne,
- ściany murowane z cegły ceramicznej, oblicowane od zewnątrz cegłą klinkierową, a na poziomie przyziemia otynkowane, boniowane,
- stropy gęstożebrowe Ackermana z pustakami o wysokości 20cm i płytą betonową gr. 4cm,
- podciągi i słupy żelbetowe,
- schody żelbetowe monolityczne,
- drewniana więźba dachowa kryta dachówką ceramiczną.

2.3. Podstawowe parametry geometryczne budynku

- powierzchnia zabudowy: 1.828 m²,
- aktualnie użytkowana powierzchnia: 4.232,15 m²,
- całkowita powierzchnia wewnętrzna: 5.758,40 m².

2.4. Aktualny sposób użytkowania budynku

Aktualnie budynek jest użytkowany przez następujące jednostki dydaktyczno-naukowe Uniwersytetu Medycznego i Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego:

- Zakład Patomorfologii Klinicznej (w tym prosektorium),
- Klinika Chirurgii Ogólnej, Gastroenterologicznej i Endokrynologicznej – Pracownia Dokumentacji Fotograficznej,
- Ośrodek Rehabilitacji Laryngologicznej,
- Zakład Neurochemii i Neuropatologii,
- Zakład Medycyny Rodzinnej,
- Instytut Anestezjologii,
- Jednostki techniczne Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego,
- Sale wykładowe.

3. Wybrane aspekty realizacji projektu

Koordynatorem zespołu projektowego jest projektant specjalności architektonicznej.

Zakres zamówienia stanowi opracowanie przez Wykonawcę projektu budowlanego, rozbudowanego o zakres określony przez Zamawiającego i uzyskanie ostatecznej decyzji pozwolenia na budowę.

Każdorazowo przekazując dokumentację, Wykonawca zobowiązany jest podpisać i przekazać Zamawiającemu swoje oświadczenie i oświadczenia podpisane przez wszystkich projektantów, sprawdzających oraz podwykonawców zgodne ze wzorami stanowiącymi załączniki do umowy.

4. Zakres oraz charakterystyka zadania w ujęciu funkcjonalno-użytkowym

4.1. Ogólne określenie zakresu

Przewiduje się, że docelowo w budynku znajdą się następujące jednostki:

- Przestrzeń dydaktyczno-laboratoryjna,
- Przestrzeń wykładowo-seminaryjna,
- Prosektorium Zakładu Patomorfologii Klinicznej.

Przestrzenie przeznaczone dla poszczególnych jednostek zostaną wydzielone, tak aby drogi użytkowników poszczególnych przestrzeni nie krzyżowały się. Szczegółowy układ przestrzeni, podział na pomieszczenia i ich funkcje, a także powierzchnie poszczególnych pomieszczeń, zgodnie z załącznikiem nr 1.

Zamawiający dopuszcza zmiany powierzchni poszczególnych pomieszczeń w stosunku do tych wskazanych w załączniku nr 1 (przy pozostawieniu całkowitej powierzchni wewnętrznej przeznaczonej na adaptację) w następujących przypadkach:

- z uwagi na obowiązujące przepisy pożarowe i techniczne (np. konieczność prowadzenia instalacji),
- na podstawie zaakceptowanych przez Zamawiającego propozycji Wykonawcy mających na celu optymalizację rozwiązań lub zwiększenie funkcjonalności,
- z uwagi na konieczność modyfikacji potrzeb Zamawiającego i Użytkowników.

Powierzchnie budynku, w ramach których nie wydzielono w załączniku nr 1 żadnych powierzchni, a także nie wskazano funkcji, należy wykorzystać dla funkcji technicznych, np. maszynowni, wentylatorowni itp. Dotyczy to w szczególności powierzchni na poddaszu i podziemiach.

4.2. Przestrzeń dydaktyczno-laboratoryjna

Przestrzeń składać będzie z następujących obszarów:

- główna przestrzeń komunikacyjna ogólnodostępna (parter, 1. piętro, 2. piętro),
- rejestracja wraz z zapleczem (parter),
- przestrzeń wydzielone z pomieszczeniami biurowo-laboratoryjnymi i laboratoryjnymi (parter, 1. piętro, 2. piętro),
- strefa administracyjna (2. piętro),
- szatnie z zapleczem socjalnym (3. piętro),
- pomieszczenia dla kartotek rejestracji (przyziemie),
- zaplecze socjalne personelu sprząającego (przyziemie),
- kawiarnia (parter),

Wejście z ulicy Przybyszewskiego na teren Szpitala poprzez nowo projektowane wejście w ogrodzeniu, zlokalizowane naprzeciw wejścia na parter od wschodniej strony budynku. W celu skorzystania z rejestracji niezbędne będzie pobranie numeru w urządzeniu systemu kolejkowego. Wejście do wydzielonych przestrzeni z pomieszczeniami biurowo-laboratoryjnymi i laboratoryjnymi również przy użyciu systemu kolejkowego.

Przemieszczania pomiędzy kondygnacjami możliwe będzie za pomocą istniejących jednobiegowych schodów w holu głównym oraz za pomocą nowo projektowanych dźwigów osobowych. Szczegółowe funkcje oraz wyposażenie pomieszczeń biurowo-laboratoryjnych zostanie uzgodniony z Zamawiającym na etapie realizacji zadania.

4.3. Przestrzeń wykładowo-seminaryjna

Przestrzeń wykładowo-seminaryjna składać będzie z następujących obszarów:

- sale seminaryjne z zapleczem szatniowym (przyziemie),
- sale wykładowe (parter i 1. piętro).

Dojście do budynku możliwe będzie z trzech kierunków:

- chodnikiem prowadzącym wzdłuż południowej krawędzi budynku, umożliwiającym dojście od nowo projektowanego wejścia w ogrodzeniu do schodów zewnętrznych na poziom przyziemia,
- chodnikiem prowadzącym na wschód od apteki, umożliwiającym dojście od aktualnego wjazdu głównego na teren Szpitala do schodów zewnętrznych na poziom przyziemia,
- schodami przy projektowanej części dydaktycznej zlokalizowanej w przyziemiu.

Wejście do budynku możliwe będzie poprzez hol pomiędzy salami seminaryjnymi w przyziemiu oraz nowo projektowany hol wejściowy powstały poprzez zabudowę istniejącego przejazdu. Studenci mający zajęcia w salach seminaryjnych przemieszczać się będą jedynie w poziomie przyziemia, natomiast studenci udający się do sal wykładowych zlokalizowanych na wyższych kondygnacjach udadzą się do nich za pomocą przebudowanej klatki schodowej czterobiegowej lub nowo projektowanego dźwigu znajdującego się w duszy klatki schodowej. Na wykład studenci oczekiwać będą w holu sal wykładowych.

4.4. Prosektorium Zakładu Patomorfologii Klinicznej

Dojście do prosektorium jak do przestrzeni wykładowo-seminaryjnej. Dojazd samochodów obsługujących prosektorium za pomocą spiralnego zjazdu z poziomu terenu na poziom przyziemia. Wejście do prosektorium poprzez wydzielony zamykanymi bramami rolowanymi przedsionek. Przemieszczanie się pracowników prosektorium tylko w poziomie przyziemia.

5. Szczegółowa charakterystyka zadania w zakresie technologicznym:

5.1. Rozbiórki

W ramach zadania, Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić wszelkie niezbędne roboty demontażowe (w tym instalacji i urządzeń), rozbiórkowe, w tym wywóz i utylizację. Zakres tych prac wynikać będzie z uwzględnienia wszystkich działań prowadzących do doprowadzenia obiektu do stanu oczekiwanego przez Zamawiającego, a opisanego w niniejszym dokumencie. W celu właściwego określenia zakresu prac demontażowych i rozbiórkowych, Wykonawca zobowiązany jest do uwzględnienia, w ramach opracowanej przez siebie inwentaryzacji, wszelkich istniejących zabudowy urządzeń i instalacji, przy czym zapis ten nie dotyczy instalacji zabudowanych (niewidocznych).

5.2. Zagospodarowanie terenu

Przewiduje się dostosowanie aktualnego układu komunikacyjnego do funkcji budynku. Z uwagi na obowiązujący Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego, należy zaprojektować miejsca parkingowe w liczbie wynikającej z tego Planu. Z uwagi na komfort przemieszczania się zakłada się częściową rozbiórkę fragmentu murowanego ogrodzenia zlokalizowanego naprzeciw wschodniego wejścia na parter i montaż bramy wejściowej tylko dla pieszych. Przewiduje się również wykonanie nowych chodników (dwie trasy) umożliwiających dojście do schodów zewnętrznych łączących poziom terenu z poziomem przyziemia. Wszystkie schody zewnętrzne wokół budynku przeznaczone są do remontu i przebudowy. Przewiduje się również remont i przebudowę spiralnego zjazdu na teren przyziemia, wraz z remontem i wykonaniem izolacji murów oporowych. Na terenie wokół budynku, w szczególności wokół nowo projektowanych chodników, przewiduje się montaż ławek, śmietników i innych elementów małej architektury. Lokalizacja podstawowych elementów PZT objętych projektem zamieszczono w załączniku nr 3.

5.3. Branża architektoniczna

Rozwiązania architektoniczne wewnątrz i na zewnątrz budynku wynikać będą z realizacji opisanych w niniejszym dokumencie oczekiwań Zamawiającego w zakresie remontu i przebudowy obiektu oraz towarzyszącemu im dostosowaniu budynku do obecnie obowiązujących przepisów. Dotyczy to m.in.:

- podział na przestrzenie, pomieszczenia, ciągi komunikacyjne, szyby windowe itp. wg koncepcji stanowiącej załącznik nr 1.
- powierzchnia i lokalizacja pomieszczeń,
- zmiana lokalizacji ścian, schodów, stolarki, murków, poręczy, pochwytów, daszków itp.,
- nowe ściany, schody, stolarka, murki, poręcze, pochwyt, daszki itp.,
- nowe rozwiązania w zakresie wykończenia wnętrz,
- nowe rozwiązania w zakresie lokalizacji urządzeń i instalacji,
- nowe wyposażenie, w tym urządzenia, zgodnie z funkcją poszczególnych pomieszczeń.

5.3.1. Bryła budynku i elewacja

Przedmiotowy budynek jest obiektem znajdującym się w ewidencji zabytków, na terenie znajdującym się w rejestrze zabytków. Dlatego też nie przewiduje się ingerencji w istniejącą bryłę budynku.

Działania w zakresie elewacji dotyczyć będą następujących zagadnień:

1) Elewacja budynku

Przewiduje się demontaż wszelkich wtórnych elementów znajdujących się na elewacji i wokół budynku, takich jak: daszki, kanały i centrale wentylacyjne, wentylatory i kratki wentylacyjne, urządzenia klimatyzacji, kraty w oknach, poręcze, balustrady, okładziny schodów, murki, oświetlenie, a także zbędne urządzenia i instalacje przechodzące

przez połacie dachowe. Przewiduje się również demontaż okien i drzwi, a także remont wszelkich schodów i izolacji schodów i murków oporowych wzdłuż schodów. W ramach inwentaryzacji budynku należy zweryfikować stan obróbek blacharskich, rynnowania, rur spustowych i odpływów i w razie konieczności wskazać w projekcie budowlanym te fragmenty z nich, które podlegają rozbiórce i wymianie.

Wszelkie ww. rozbiórki należy zamieścić na rzutach kondygnacji stanowiących składową część projektu rozbiórek. W opisie projektu architektoniczno-budowlanego należy zamieścić technologię odtworzenia i uzupełnienia elewacji po zdemontowanych elementach znajdujących się na elewacji i wokół budynku.

Po demontażu, naprawie i odtworzeniu elewacji przewiduje się jej remont. W jego zakres wchodzi przede wszystkim oczyszczenie elewacji z cegły, a także odtworzenie otynkowanej elewacji boniowanej w poziomie przyziemia i remont i przebudowa wszelkich schodów zewnętrznych. Opis technologii naprawy elewacji należy zamieścić w opisie projektu architektoniczno-budowlanego.

2) Nowa stolarka okienna i drzwiowa

Przewiduje się wymianę stolarki okiennej na nową drewnianą, na wzór stolarki istniejącej, z nowymi wewnętrznymi parapetami drewnianymi i parapetami zewnętrznymi z blachy tytan-cynk. W nowo adaptowanych przestrzeniach poddaszy zakłada się montaż dodatkowych okien połaciowych. Szczegółowe parametry stolarki wskazano w podpunkcie dotyczącym termomodernizacji zamieszczonym w punkcie dotyczącym wnętrza budynku.

3) Remont schodów zewnętrznych prowadzących do budynku

Przewiduje się remont wszelkich schodów zewnętrznych do budynku, wraz z remontem murków oporowych wzdłuż schodów, poprzez dostosowanie do obowiązujących przepisów, wykonanie nowych izolacji i nawierzchni, obórek, balustrad i pochwyty, a także wykonanie daszków nad wejściami i wycieraczek zewnętrznych z odpływami podłączonymi do kanalizacji deszczowej.

5.3.2. Wnętrza budynku

Z uwagi na technologię wykonania budynku, w tym w szczególności jego konstrukcję, a także fakt wpisania obiektu do ewidencji zabytków, zasadniczy układ funkcjonalny i komunikacyjny na poszczególnych kondygnacjach pozostaje bez zmian. Największe zmiany w zakresie funkcjonowania budynku dotyczyć będą:

- przeznaczenie największej powierzchni wewnętrznej w budynku dla potrzeb dydaktyczno-laboratoryjnych, dotychczas znajdujących się poza przedmiotowym budynkiem,
- podzielenie budynku w sposób uniemożliwiający krzyżowanie się dróg użytkowników poszczególnych przestrzeni,
- zwiększenie dostępności budynku oraz czytelności i przepustowości,
- zwiększenie powierzchni użytkowej poprzez adaptację części powierzchni na poddaszu,
- termomodernizacja budynku „od wewnątrz”.

Wszelkie rozwiązania Wykonawca zobowiązany jest konsultować na bieżąco w Biurze Miejskiego Konserwatora Zabytków (MKZ), w zakresie które określi MKZ. Dlatego też, o ile dla konkretnych pomieszczeń i przestrzeni w budynku MKZ nie będzie wnosił uwag, Zamawiający oczekuje następujących rozwiązań:

1) Termomodernizacja

Zakłada się kompleksową termomodernizację budynku, przy następujących założeniach:

- termomodernizacja obejmować będzie: ocieplenie przegród zewnętrznych metodą od wewnątrz, ocieplenie połaci dachowych, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej, modernizację źródeł ciepła, modernizację źródeł światła na energooszczędne, modernizację instalacji centralnego ogrzewania, modernizację instalacji ciepłej wody użytkowej,
- ocieplenie przegród zewnętrznych pozwalające maksymalnie zwiększyć opór cieplny przegród, w tym celu zakłada się zwiększenie łącznej grubości przegród o 20cm,
- z uwagi na konieczność uniknięcia mostków termicznych i idącą za nią konieczność wyprowadzenia części izolacji termicznej na strop, preferuje się systemy w minimalnym stopniu wymagające takiego wyprowadzenia, przy czym w przypadku takiej konieczności, należy zaprojektować rozwiązania pozwalające zachować symetrię wizualną w pomieszczeniach i korytarzach pozbawionych sufitów podwieszanych,
- okna i drzwi drewniane, o współczynniku przenikania ciepła nie wyższym niż wynikający z obowiązujących przepisów, przy czym U_g nie większy niż $0,5 \text{ W/(m}^2\text{K)}$; każde skrzydło drzwiowe wyposażone w samozamykacz; podział kwater okiennych

ślemionami i szprosami na wzór okien oryginalnych, każde skrzydło okienne rozwierane, a co najmniej jedno skrzydło w każdym oknie również rozwierano-uchylne; klamka okienna nie wyżej niż na wysokości 1,8m od poziomu posadzki; parapety wewnętrzne drewniane, parametry zewnętrzne tytan-cynk; na każdym skrzydle okiennym materiałowe rolety wewnętrzne całkowicie zaciemniające chowane w kasecie i na prowadnicach (na każdym skrzydle niezależna roleta), sterowane ręcznie, natomiast w salach wykładowych, seminaryjnych, salach narad (odpraw) i sekcyjnych rolety o takich samych parametrach jak w pozostałych pomieszczeniach, ale przy założeniu jednej rolety na każde okno (roleta zakrywa całą wnękę okienną i jest sterowana elektrycznie).

- Zamawiający zastrzega sobie możliwość narzucenia Wykonawcy parametrów termomodernizacji na podstawie audytu zrealizowanego przez inny podmiot.

2) Zwiększenie dostępności budynku oraz czytelności i przepustowości

Z uwagi na fakt, że większość przestrzeni budynku użytkowana będzie przez osoby nie korzystające z obiektu na stałe, również z ograniczeniami ruchowymi i wzrokowymi, sposób komunikacji powinien być jak najprostszy i czytelny. Stąd też należy zaprojektować poszerzenie przejść i ograniczeń komunikacyjnych maksymalnie poprzez wprowadzenie nadproży i podciągów o największej rozpiętości. Drzwi montowane na granicy stref, gdzie ze względów użytkowych zasadne jest pozostawienie ich ciągle otwartych, należy wpiąć do systemu SSP.

3) Wykończenie posadzek

- w łazienkach i toaletach posadzki z płytek ceramicznych,
- w holach i głównych korytarzach odtworzenie posadzek oryginalnych (zakres do uzgodnienia z MKZ),
- w laboratoriach wykładziny PCW lub płytki ceramiczne kwaso- i zasadoodporne (uzgodnić z poszczególnymi Użytkownikami),
- w pomieszczeniach kierowników jednostek wykładziny dywanowe w kaflach,
- w pozostałych pomieszczeniach wykładziny PCW.

4) Wykończenie ścian

- w łazienkach i toaletach płytki ceramiczne na całej wysokości pomieszczenia,
- w pomieszczeniach socjalnych ściany malowane, a wzdłuż blatów fartuszki z płytek ceramicznych,
- w pomieszczeniach laboratoryjnych ściany malowane, a wzdłuż stołów laboratoryjnych fartuszki z płytek ceramicznych,
- w salach sekcyjnych i pomieszczeniach towarzyszących wykładziny PCW na całej wysokości pomieszczenia,
- w pozostałych pomieszczeniach ściany malowane.

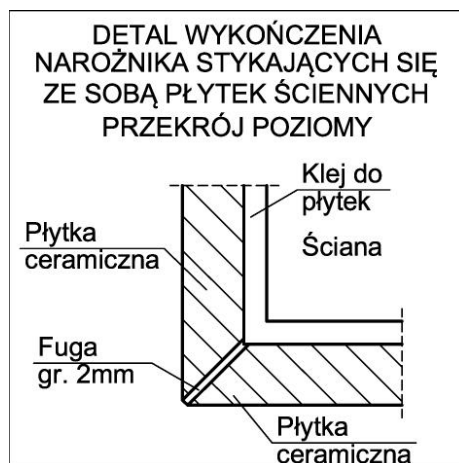
5) Sufity

- w holach, głównych korytarzach i salach wykładowych odtworzenie sufitów oryginalnych (zakres do uzgodnienia z MKZ),
- w pomieszczeniach sufity w postaci modułowego sufitu kasetonowego (płyty kasetonowe 60x60cm o krawędzi A, rozłożone symetrycznie z docinaniem), w przypadku braku możliwości technicznej wykonania sufitu, sufity tynkowane na stropie lub podwieszone z pełnej płyty gipsowo-kartonowej z uwzględnieniem rewizji umożliwiających dostęp i serwisowanie urządzeń znajdujących się w przestrzeni międzysufitowej (lub jako rozwiązanie pośrednie z częściowym obniżeniem sufitu), poziom sufitu uwzględnieniem górnego poziomu okien (spód sufitu powyżej górnej krawędzi okna).

6) Płytki

parametry okładzin z płytek

- krawędzie płytek rektyfikowane,
- w laboratoriach płytki chemoodporne (kwaso- i zasadoodporne),
- fuga o gr. 2mm, zlicowana z powierzchnią płytek, w laboratoriach fuga epoksydowa,
- stykające się ze sobą krawędzie płytek, które nie zostały ułożone na jednej płaszczyźnie, należy ułożyć z fazowaniem jak na rysunku poniżej,



- płytki ściennie w postaci fartuszków należy układać jako zlicowane z wykończoną powierzchnią ściany (licowanie na ścianach z płyty gipsowo-kartonowej należy uzyskać poprzez wykonanie nawierzchni z płytek zamiast wierzchniej warstwy płyty gk, licowanie na ścianach żelbetowych i murowanych należy uzyskać poprzez wykonanie odpowiednich grubości warstw tynku i szpachlowania),
- mniejszy wymiar płytki co najmniej 40cm,
- cokoliki wokół pomieszczeń z płytki jak płytki podłogowa, wys. 15cm, licować z powierzchnią ścian jak fartuszki (opis powyżej),
- pozostałe parametry fizyczne i mechaniczne zgodnie z obowiązującymi przepisami,

7) Numeracja pomieszczeń

Obecnie w budynku zastosowane są różne sposoby numeracji pomieszczeń, w zależności od kondygnacji i jednostki. Przewiduje się uporządkowanie numeracji pomieszczeń, poprzez przyjęcie jednolitego systemu, w czytelny sposób obrazującego lokalizację poszczególnych przestrzeni obiektu.

Wykonawca zobowiązany jest zaproponować dwa kompletne sposoby numeracji i zastosować je w dokumentacji:

- numeracja pomieszczeń istniejących na potrzeby inwentaryzacji,
- docelowa numeracja pomieszczeń na potrzeby projektu budowlanego i przyszłego użytkowania obiektu.

Z uwagi na zmiany w liczbie i rozmieszczeniu pomieszczeń powyższe numeracje będą w sposób istotny różnić się od siebie, dlatego zasadne jest zastosowanie innego sposobu oznakowania pomieszczeń w każdej z numeracji, tak aby można je w łatwy sposób odróżnić od siebie.

Docelową numerację należy zastosować we wszystkich opracowaniach składających się na projekt budowlany i wszelkich opracowaniach towarzyszących. Numeracja ta powinna znaleźć się we wszelkich opisach, rysunkach, oznaczeniach, w tym na rysunkach informacji wizualnej. Numeracja powinna być prosta i czytelna, tak aby była łatwa do zapamiętania przez pacjentów oraz do zastosowania w systemie master key.

8) Informacja wizualna

Przewiduje się wprowadzenie jednolitego uporządkowanego systemu informacji wizualnej, przy następujących założeniach:

- tablice o odpowiedniej wielkości, czytelne z dużej odległości,
- grafika dostosowana do charakteru obiektu, uwzględniająca stylistykę architektoniczną stosowaną w okresie budowy budynku,
- tablice zawierające grafikę i opisy w języku polskim i angielskim,
- w projekcie technicznym należy wskazać materiał i sposób montażu poszczególnych tablic,
- różna kolorystyka dla różnego rodzaju pomieszczeń (tak, aby pacjent niedowidzący był w stanie rozróżnić rodzaje pomieszczeń na podstawie kolorystyki),
- wprowadzenie następujących rodzajów tablic: główne przy wejściach głównym, tablice kondygnacyjne przy klatkach schodowych, tablice kierunkowe ścienne i sufitowe, tablice z numeracją i nazwą pomieszczenia, tablice piktogramowe dla pomieszczeń higienicznosanitarnych i dźwigów osobowych,

9) Stolarka wewnętrzna i przegrody ppoż.

- wygląd skrzydeł, ościeżnic i okuć uzgodniony z MKZ,

- drzwi wymagające, z uwagi na obowiązujące przepisy, zamontowania samozamykaczy, wyposażać w samozamykacze szyną ślizgową,
- z uwagi na konieczność podziału budynku na strefy ppoż, preferuje się w miejscach podziału stolarkę aluminiową przeszkloną, częściowo nieprzezierną, przy czym Wykonawca zobowiązany jest zaprojektować motyw graficzny składający się na rysunek nieprzezierności,

10) Rolety okienne

Wszystkie okna w budynku wyposażać w rolety okienne wewnętrzne o następujących parametrach:

- na każdym skrzydle roleta w niezależnej kasecie, a w salach wykładowych, seminaryjnych, salach narad (odpraw) i sekcyjnych jedna roleta zakrywająca każdą z wnęk okiennych,
- rolety z przeznaczeniem do pomieszczeń wymagających skutecznego zaciemnienia,
- tkanina: materiał gładki składający się z poliesteru połączonego z gumą, grubość 330 gr, przenikalność światła przez tkaninę 0%, zaciemnienie 100%, kolorystyka pastelowa - dokładny kolor do ustalenia z Zamawiającym,
- prowadnice boczne: PVC o przekroju z kształownika typu „ceownik”,
- kolor kasety i prowadnic: biały,
- rolety wyposażone w mechanizm samohamujący z łańcuszkiem operacyjnym oraz funkcją multistop,
- strona mechanizmu: do ustalenia z Zamawiającym,
- sterowanie ręczne (nie dotyczy sal wykładowych, seminaryjnych, salach narad (odpraw) i sekcyjnych, gdzie przewiduje się sterowanie elektryczne),

11) Kolorystyka

Wszelką kolorystykę w zakresie, w którym Biuro MKZ pozostawia dowolność Użytkownikowi, należy uzgodnić z Zamawiającym. Pozostała kolorystyka do uzgodnienia z Miejskim Konserwatorem Zabytków.

12) Wyposażenie

W załączniku nr 1 zamieszczono tylko podstawowe urządzenia w pomieszczeniach. Docelowy rodzaj wyposażenia i urządzeń wynikać będzie z funkcji i przeznaczenia poszczególnych pomieszczeń i należy ją kompleksowo uzgodnić z Zamawiającym, przy czym Wykonawca zobowiązany jest wskazać Zamawiającemu i zamieścić w dokumentacji wszelkie wyposażenie wynikające z funkcji pomieszczeń, a także niezbędne z uwagi na obowiązujące przepisy.

Dla stanowisk biurowych przewiduje się następujące wyposażenie:

- biurko z kontenerkiem mobilnym i krzesło biurowe,
- komputer i monitor,
- 2 gniazda 230V,
- 2 gniazda 230V DATA,
- 2 gniazda LAN.

Każdą salę wykładową, seminaryjną i salę narad (odpraw) wyposażać w projektor. W salach wykładowych do każdego stanowiska studenckiego doprowadzić zasilanie i montaż gniazda 230V i gniazda USB.

W pomieszczeniach należy projektować przede wszystkim ściennie zestawy gniazd, a w uzasadnionych przypadkach gniazda w puszkach podłogowych typu floorbox. Liczba gniazd w każdym z pomieszczeń wynikać będzie z przeznaczenia pomieszczenia, technologii użytkowania. Z tego też względu liczbę tę należy uzgodnić z Użytkownikami i Zamawiającym.

W pomieszczeniach socjalnych przewiduje się wyposażenie meblowe o następujących parametrach:

- zabudowa modułowa,
- głębokość modułów stojących 60cm, głębokość modułów wiszących 40cm,
- meble z płyty MDF z frontami lakierowanymi na półmat,
- meble z systemem cichego domykania,
- co najmniej jeden moduł szufladowy z min. trzema szufladami,
- każdy moduł nieszufladowy zamykany (otwieranie boczne, a nie od góry), ilość pólek do uzgodnienia z Zamawiającym,
- każdy moduł musi posiadać ściankę tylną,
- blaty kuchenne jednoelementowe laminowane o głębokości 60cm za zlewem i umywalką.

Oprócz ww. wyposażenia meblowego, w pomieszczeniach socjalnych przewiduje się:

- stół z min. czterema krzesłami,
- zmywarkę o szer. 45cm w zabudowie,
- lodówkę o wys. min. 180cm i klasie energetycznej min. C (dawniej A+++).

Pozostałe elementy w pomieszczeniach socjalnych zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W dokumentacji należy zaprojektować kompletny system kolejkowy, z wszelkimi urządzeniami umożliwiającymi korzystanie z niego w sposób opisany w punkcie opisującym zakres oraz charakterystyka zadania w ujęciu funkcjonalno-użytkowym. System ten musi zawierać odpowiednią liczbę monitorów umożliwiającą pacjentom znajdującym się w każdym miejscu na każdym piętrze zorientować się w zakresie aktualnego stanu poszczególnych kolejek.

13) Uwzględnienie potrzeb osób niepełnosprawnych, słabowidzących i niewidomych

Wszystkie ogólnodostępne przestrzenie w budynku oraz dojścia do budynku, w szczególności ciągi komunikacyjne, hole, pomieszczenia biurowe i biurowo-laboartoryjne, sale wykładowe i seminaryjne, dźwigi osobowe i pomieszczenia sanitarne, należy zaprojektować dostosowując je do potrzeb osób niepełnosprawnych, słabowidzących i niewidomych. Pomieszczenia te należy projektować z uwzględnieniem wytycznych zamieszczonych w opracowaniu pn. „Standardy dostępności budynków dla osób z niepełnosprawnościami”, Warszawa 2017, zamieszczonym na stronie Ministerstwa Rozwoju i Technologii.

5.4. Branża konstrukcyjna

Z uwagi na zakres zadania, dotyczący obiektu istniejącego, przewiduje się pozostawienie układu konstrukcyjnego budynku. Wszelkie ingerencje w konstrukcję, niezbędne m.in. z uwagi na konieczność zmian aranżacji, zwiększenie powierzchni użytkowej oraz prowadzenia instalacji (konieczność takich ingerencji określa Wykonawca), wymagają wykonania stosownej dokumentacji projektowej przez osobę posiadającą właściwe uprawnienia w specjalności konstrukcyjno-budowlanej. Możliwość takiej ingerencji powinna zostać określona w opinii budowlanej stanowiącej integralną część projektu budowlanego.

5.5. Branża elektryczna, teletechniczna oraz automatyki i BMS.

W zakresie zadania jest przygotowanie projektu budowlanego rozszerzonego o elementy projektu wykonawczego w zakresie przystosowania budynku do nowej funkcji. W budynku będą występowały pomieszczenia dydaktyczno-laboratoryjno-biurowe.

Zamawiający zakłada, że projektowany istniejący budynek będzie zasilony z istniejącej stacji transformatorowej węzłowej PSK-2 Zamawiającego. Przyłącze internetowe do budynku będzie zapewnione przy wykorzystaniu istniejącego światłowodu 1-modowego zapewniającego łączę prędkość 10Gb/s (internet będzie ograniczony w sposób zgodny z polityką bezpieczeństwa Szpitala). W zakresie przyłącza telefonicznego należy omówić z Zamawiającym sposób przyłączenia budynku (rozbudowa istniejącej centrali telefonicznej lub budowa nowego przyłącza telefonicznego).

Po wykonaniu bilansu mocy oraz omówieniu pozostałych przyłączy, w przypadku braku możliwości uzyskania mediów ze strony Zamawiającego, w zakresie zadania Wykonawcy będzie pozyskanie warunków przyłączeniowych od gestorów sieci oraz dostosowanie projektu do otrzymanych warunków przyłączeniowych.

W zakresie projektu instalacji elektrycznych znajduje się:

- inwentaryzacja istniejących przyłączy,
- wykonanie bilansu mocy dla projektowanego budynku,
- projekt zasilania budynku - instalacja przyłącza elektrycznego do budynku (z ewentualnymi zmianami w stacji transformatorowej),
- schemat główny zasilania obiektu z lokalizacją rozdzielnic i urządzeń energetycznych w obiekcie oraz systemem wyłączów przeciwpożarowych,
- schemat zasilania urządzeń przeciwpożarowych w budynku,
- schemat opomiarowania budynku,
- przykładowy schemat zasilania rozdzielnic piętrowej,
- rozprowadzenie WLZ po budynku (trasy kablowe, piony kablowe),
- instalacja oświetlenia podstawowego oraz awaryjnego,
- instalacja oświetlenia terenu oraz iluminacyjnego budynku,
- instalacja gniazd wtykowych ogólnych oraz rezerwowanych,
- instalacja siły i odbiorów technologicznych,
- instalacja uziemienia, odgromowa, ekwipotencjalizacji,

W zakresie projektu instalacji teletechnicznych i BMS znajduje się:

- inwentaryzacja istniejących przyłączy,
- projekty przyłączy (internetowego i telefonicznego),
- projekt kanalizacji teletechnicznej w terenie (jeśli wymagane),
- instalacja systemu SSP,
- instalacja systemu KD połączona z systemem kolejkowym (UWAGA - system KD wpelni integrowalny z obecnym systemem KD w Szpitalu),
- instalacja systemu CCTV,
- instalacja systemu SSWiN,
- instalacja telefoniczna,
- instalacja systemu przyzywowego,
- instalacja domofonowa i interkom,
- schemat sieci strukturalnej i WiFi,
- instalacja automatyki budynkowej i BMS,

5.5.1.Zasilanie budynku

Istniejący budynek zasilany jest dwoma liniami kablowymi nN-0,4kV z istniejącej stacji transformatorowej węzłowej. Rozdzielnica główna w stacji transformatorowej jest rozdzielnicą dwusekcyjną pracującą w układzie rezerwy ukrytej. Do jednej z sekcji doprowadzone jest zasilanie z agregatu prądotwórczego o mocy 250kVA.

W przypadku zaniku zasilania na jednym z przyłączy SN-15kV całość obciążenia przejmuje drugie przyłącze SN-15kV. W przypadku zaniku zasilania na obu przyłączach SN-15kV następuje start agregatu prądotwórczego, które rezerwuje część sekcji rozdzielnicy.

Z rozdzielnicy głównej w stacji wyprowadzone są dwa przyłącza zabezpieczone bezpiecznikami mocy o amperażu 200A dla każdego przyłącza. Przyłącza wykonane kablami aluminiowymi o przekroju:

- 4x240mm² – z sekcji nierezzerwowanej agregatem prądotwórczym,
- 4x150mm² – z sekcji rezerwowanej agregatem prądotwórczym,

Zamawiający zaleca wymianę kabli WLZ do nowej rozdzielnicy głównej w budynku.

Rozdzielnicę główną w projektowanym budynku należy zaprojektować jako nową, dwusekcyjną rozdzielnicę z osobną sekcją rezerwowaną agregatem prądotwórczym oraz z wydzieloną sekcją rezerwowaną UPSem (dla potrzeb podtrzymania komputerów i serwerowni).

5.5.2.Instalacja oświetlenia podstawowego, awaryjnego, terenu i iluminacji

Instalację oświetlenia podstawowego należy zaprojektować w oparciu o normę PN-EN 12464-1:2012.

Zastosowane oprawy oświetleniowe powinny spełniać polskie normy odnośnie bezpieczeństwa i zdrowia oraz posiadać certyfikat PZH. Całość oświetlenia powinna być zaprojektowana w oparciu o oprawy energooszczędne ze źródłem światła LED. Trwałość eksploatacyjna opraw powinna wynosić min. 100000h.

Oprawy oświetleniowe należy zasilic z lokalnych rozdzielnic piętowych, dzieląc na zasilane z sekcji nierezzerwowanej oraz zasilane z sekcji rezerwowanej agregatem prądotwórczym. Sterowanie oświetleniem w komunikacji podzielone na oświetlenie dzienne i nocne. Oświetlenie wysterowane pozostanie z systemu automatyki budynkowej BMS. Szczegóły określone zostaną na etapie projektu.

Instalację oświetlenia awaryjnego należy zaprojektować w oparciu o normę PN-EN 1838 oraz PN-EN-50172.

Głównym zadaniem oświetlenia awaryjnego jest oświetlenia wyjścia i dróg ewakuacyjnych w przypadku zaniku zasilania. Na drogach ewakuacyjnych należy zaprojektować oprawy awaryjne kierunkowe z piktogramami. Oprawy awaryjne powinny być podłączone do systemu monitoringu opraw awaryjnych.

Wszystkie oprawy awaryjne muszą posiadać certyfikat CNBOP.

Oświetlenia awaryjne, jak i cały projekt, należy uzgodnic z rzeczoznawcą ds. zab. p.poż.

Oświetlenie terenu należy dostosować do istniejącego na obiekcie oświetlenia.

Oświetlenie iluminacyjne budynku na etapie projektu należy zaproponować i uzgodnic z Zamawiającym.

W zakresie rozszerzenia projektu budowlanego Zamawiający wymaga, aby wszystkie oprawy oświetleniowe były pokazane na rzutach oraz przyporządkowane do zasilania z rozdzielnic piętowych (z podziałem na sekcję rezerwowaną i nierezzerwowaną agregatem prądotwórczym np. różnym kolorem oprawy) oraz zlokalizowane były łączniki oświetleniowe. W przypadku opraw sterowanych z rozdzielnic piętowych z systemu BMS, oprawy te należy wskazać na rzutach. W zakresie zadania pozostanie rozrysowanie schematu jednej przykładowej rozdzielnicy piętowej.

5.5.3. Instalacja gniazd wtykowych i urządzeń technologicznych

W zakresie instalacji gniazd wtykowych i urządzeń technologicznych należy na rzutach rozrysować lokalizację gniazd wtykowych oraz wypustów dla zasilania urządzeń technologicznych ze wskazaniem rozdzielnic z której zasilane jest urządzenia. Obwodowanie gniazd i zasilanie do urządzeń technologicznych nie stanowi rozszerzenia zakresu projektu budowlanego.

Gniazda wtykowe ogólne porządkowe należy zlokalizować w komunikacjach oraz przy wejściu do pomieszczenia poniżej łącznika oświetleniowego. Pozostała część gniazd i odbiorów technologicznych uzależniona będzie od technologii (urządzenia pożarowe, windy, urządzenia branży sanitarnej, teletechnicznej itp.).

Dla jednego stanowiska komputerowego/biurka, należy przewidzieć zestaw gniazd (PEL) składający się z:

- 2 gniazd wtykowych 230V ogólnych
- 2 gniazd wtykowych 230V typu DATA
- 4 gniazd LAN RJ45 kat. 6a ekranowana

W przypadku większej liczby urządzeń przy stanowisku komputerowym lub biurku ilość gniazd należy dostosować do wyposażenia miejsca pracy.

Instalacje w pokojach socjalnych, salach wykładowych, seminarijnych i narad wykonać zgodnie z wytycznymi technologii wyposażenia wnętrz (opisane w części związanej z branżą architektoniczną).

5.5.4. Trasy kablowe, instalacja odgromowa i uziemiająca

W zakresie tras kablowych należy oszacować ilości tras kablowych prowadzonych w poziomie oraz w pionie. Główne trasy kablowe należy rozprowadzić na drabinkach kablowych.

Urządzenia pożarowe należy zasilić kablami ognioodpornymi sprzed pożarowego wyłącznika prądu. Dla odbiorów pożarowych zastosować należy korytka lub drabiny kablowe, które wraz z zamocowaniem będą zapewniały podtrzymanie funkcji systemu przez 90minut (PH90).

Na etapie rozszerzenia projektu należy oszacować obciążalność i wypełnienie tras kablowych ognioodpornych zgodnie z aprobatą techniczną CNBOP przykładowego dostawcy tras kablowych.

Dla pozostałych tras kablowych głównych należy oszacować wypełnienie tras kablowych i ich obciążalność.

Dla tras kablowych należy zachować 30% rezerwy miejsca dla potrzeb późniejszego dodania okablowania.

W zakresie instalacji odgromowej należy dostosować instalację do zmian projektowych. Uziom wykonać jako otokowy. W miejsca budowy nowych szybów windowych oraz do pomieszczeń technicznych (rozdzielnia elektryczna, przyłącze teletechniczne) należy doprowadzić instalację uziemiającą. W zakresie rozszerzenia projektu budowlanego należy przedstawić schemat instalacji połączeń wyrównawczych budynku z połączeniem do instalacji uziemiającej.

5.5.5. Przyłącze internetowe i telefoniczne

Do budynku doprowadzony jest nowy kabel światłowodowy jednomodowy do punktu dostępowego zlokalizowanego na piętrze 1 oraz stary światłowód multimodowy 1Gbit doprowadzony do sekretariatu (obecnie jest tam Główny Punkt Dystrybucyjny). Obecny Główny Punkt Dystrybucyjny ma doprowadzony światłowód jednomodowy 10Gbit z nowego punktu dostępowego (jeszcze nie skonfigurowany).

W zakresie zadania jest zaprojektowanie nowej lokalizacji szafy RACK jako GPD na najniższym poziomie budynku. Z GPD należy rozprowadzić się do lokalnych szaf LPD. Zamawiający zaleca wykonanie dwóch pionów teletechnicznych po dwóch różnych stronach budynku, w których w osobnych pomieszczeniach zlokalizowane będą szafy LPD.

Szafy RACK zasilić należy z rozdzielnic elektrycznych piętrowych z sekcji rezerwowanej UPSem. We wszystkich szafach RACK należy przewidzieć montaż lokalnego UPSa na potrzeby podtrzymania zasilania dla szafy RACK.

Okablowanie szkieletu sieci zgodnie ze standardem jaki przyjął szpital (między szafami LPD) oparte o światłowody jednomodowe i połączenia redundantne. Okablowanie poziome między LPD, a punktami logicznymi okablowanie miedziane kat. 7 ekranowana (SFTP).

Osprzęt np. moduły RJ45 w punktach logicznych, patchpanele, patchcordsy w szafach rack kat. 6a ekranowane.

Wymagane zastosowania szaf Rack o szerokości min. 80cm z pionowymi i poziomymi organizatorami okablowania i pojemności 42U.

Na etapie tworzenia projektu budowlanego należy przeliczyć ilość punktów telefonicznych oraz uzgodnić z Zamawiającym ilość numerów telefonicznych jakie będą potrzebne dla obiektu. W przypadku braku możliwości technicznych Zamawiającego dostarczenia wymaganej ilości numerów telefonicznych należy wystąpić o określenie nowych warunków przyłączeniowych do gestora sieci.

W przypadku dostosowania kanalizacji teletechnicznej w terenie, kanalizację należy wykonać przy zastosowaniu studni kablowych teletechnicznych np. SK-2. Kanalizację w miejscach dostosowania należy wykonać jako dwururową przy użyciu rur o średnicy 110mm. W miejscach przejścia pod drogami, miejscach zwiększonego nacisku na nawierzchnię oraz w rejonie zblżeń i skrzyżowań z inną infrastrukturą techniczną należy zastosować rury grubościennne lub rury osłonowe.

Wejścia kanalizacji teletechnicznych i kabli do budynku należy wykonać z wykorzystaniem systemowych rozwiązań uszczelniających.

W ramach rozszerzenia projektu budowlanego pozostanie wykonanie schematu okablowania strukturalnego razem z podaniem ilości punktów dystrybucyjnych w głównej szafie GPD oraz lokalnych szafach LPD.

5.5.6. Założenia do systemu SSP

Projektowany budynek zostanie objęty Systemem Sygnalizacji Pożaru w pełnym zakresie, z wyjątkiem małych pomieszczeń sanitarnych. W szachtach windowych należy przewidzieć zastosowanie systemu wczesnej detekcji dymu, przy pomocy czujek zasysających.

Współpraca systemu SSP z elementami systemu wentylacji i klimatyzacji realizowana będzie za pomocą modułów wejścia/wyjścia. Należy założyć, że na każdą szafę automatyki centrali wentylacyjnej należy przyjąć osobny sygnał doysterowania przez centralę SSP podczas pożaru.

System Sygnalizacji Pożaru będzie odpowiedzialny za sterowanie urządzeniami zapobiegającymi przed rozprzestrzenianiem się ognia, umożliwiającymi oddymianie i innymi, zgodnie z operatem pożarowym.

5.5.7. System Kontroli Dostępu połączony z systemem kolejkowym, instalacja domofonowa i interkom

W projektowanym budynku należy przewidzieć montaż systemu Kontroli Dostępu, który będzie wpiełni zintegrowany z obecnym systemem Kontroli Dostępu w Szpitalu. Szczegóły ilości przejść ustalone zostaną na etapie projektu.

Razem z systemem KD należy zaprojektować w uzgodnieniu z Zamawiającym system kolejkowy. W skład systemu kolejkowego powinny wchodzić:

- infokiosk/automat biletowy,
- monitory stanowiskowe,
- monitory zbiorcze,
- monitory lokalne,

System kolejkowy należy zintegrować z systemem Kontroli Dostępu w taki sposób, że wybrane przejścia poza czytnikiem kart dostępowych będą miały czytnik kodów kreskowych systemu kolejkowego, gdzie osoba będzie miała dostęp do wybranych przejść z Kontrolą Dostępu.

W całość systemu kontroli dostępu będą wchodziły instalacje domofonowe/interkom. Całość instalacji omówiona zostanie na etapie realizacji projektu.

5.5.8. System CCTV, SSWiN, WiFi, przyzywowy

Lokalizacje urządzeń systemów CCTV, SSWiN, WiFi, przyzywowy ustalone zostaną na etapie realizacji projektu. W ramach zadania należy na rzutach pokazać lokalizacje elementów poszczególnych systemów.

5.5.9. System automatyki budynkowej i BMS

W projektowanym budynku przewiduje się zastosowanie systemu automatyki budynkowej BMS, zarządzający systemami i instalacjami wewnętrznymi służącymi obsłudze budynku, które należy przewidzieć pod kątem współpracy z BMS. Przewiduje się system automatyki budynkowej BMS w oparciu o sterowniki DDC dedykowane do zastosowań budynkowych.

System powinien posiadać otwartą architekturę i wykorzystywać otwarty standaryzowany protokół komunikacyjny BACnet. Wszystkie urządzenia realizujące funkcje monitoringu i sterowania oraz wszystkie urządzenia nadzorowane przez centralny system zarządzania i nadzoru powinny posiadać możliwość podłączenia do magistrali BACnet. System BMS ma mieć możliwość zarządzania przez sieć LAN.

Urządzenia posiadające własne szafy automatyki, np. centrale wentylacyjne, muszą posiadać sterowniki tego samego producenta co system BMS w celu zapewnienia pełnej kompatybilności.

Zamawiający wymaga zaprojektowania lokalnej stacji roboczej BMS.

W projekcie systemu BMS należy przewidzieć zarządzanie następującymi instalacjami:

- centrale wentylacyjne,
- analizatory sieci (trendy prądów, trendy zużycia energii elektrycznej),
- odczyty z liczników energii elektrycznej,

- rozdzielnice elektryczne (stan ochronników przeciwprzepięciowych, zrzut mocy przy przejściu na zasilanie z agregatu prądowłczego),
 - klimatyzacja,
 - woda lodowa, chłód,
 - ciepło technologiczne,
 - oświetlenie zewnętrzne (w tym iluminacja) oraz wewnętrzne,
 - rolety elektryczne,
 - odczyty z liczników wody,
- Szczegóły określone zostaną na etapie projektu. W zakresie zadania należy przedstawić schemat topologii BMS.

5.6. Branża sanitarna

W zakresie zadania jest przygotowanie projektu budowlanego rozszerzonego o elementy projektu wykonawczego w zakresie przystosowania budynku do nowej funkcji. W budynku będą występowały pomieszczenia dydaktyczno-laboratoryjno-biurowe.

Należy zaprojektować wszystkie niezbędne instalacje w celu prawidłowego funkcjonowania budynku zgodnie z wymaganiami poszczególnych jednostek, będących użytkownikami budynku. Należy zapewnić niezbędne media oraz instalacje dla poszczególnych urządzeń oraz prawidłowe wyposażenie poszczególnych pomieszczeń w taki sposób aby spełnione były wymagania prawidłowego ich użytkowania zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Standard projektowanych rozwiązań technicznych przyjąć zgodnie z najnowszymi technologiami i trendami w branży. Szczególną uwagę należy zwrócić na efektywność energetyczną przyjętych rozwiązań.

Podczas projektowania należy przyjąć następujące założenia:

- koncepcja nie uwzględnia rozwiązań technologicznych, dlatego też schemat i instalacje technologiczne należy projektować w uzgodnieniu z Użytkownikami,
- Wykonawca zobowiązany jest dokonać inwentaryzacji pod kątem wymiarów i parametrów technicznych posiadanych przez Zamawiającego mebli i urządzeń, w celu właściwego zaprojektowania ich lokalizacji,
- Zamawiający nie określa na etapie postępowania przetargowego parametrów technologicznych, higieniczno-sanitarnych, akustycznych, wytrzymałościowych itp., wymienionych pomieszczeń; Wykonawca zobowiązany jest zaprojektować pomieszczenia zgodnie z obowiązującymi przepisami, w oparciu o właściwe normy, po przeprowadzeniu uzgodnień ws. technologii pomieszczeń z Użytkownikami.
- Zamawiający będzie oczekiwał rysunków koordynacyjnych branży instalacyjnej zarówno na etapie zatwierdzania dokumentacji projektowej jak również po wydanych rewizjach w trakcie realizacji zadania.

5.6.1.Przyłącza.

Konieczność inwentaryzacji istniejących przyłączy tj. przyłącza wod-kan, kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej, ciepłne. W przypadku braku możliwości uzyskania mediów ze strony Zamawiającego, w zakresie zadania Wykonawcy będzie pozyskanie warunków przyłączeniowych od gestorów sieci oraz dostosowanie projektu do otrzymanych warunków przyłączeniowych.

5.6.2.Teren zewnętrzny

W terenie zewnętrznym należy zaprojektować:

- odwodnienie nowoprojektowanych dróg, chodników, zjazdu,
- hydranty zewnętrzne p.poż. jeżeli istniejące nie spełniają wymagań przepisów p.poż. co do ilości i ich zasięgów,
- hydranty ogrodowe, mrozooodporne na cele podlewania zieleni, w ilości zapewniającej możliwość podlewania całego obszaru za pomocą węży ogrodowych o maksymalnej długości 25 m.

5.6.3.Instalacja wody zimnej, ciepłej, cyrkulacyjnej i hydrantowej oraz kanalizacji sanitarnej i deszczowej.

Podstawowe założenia:

- instalacja wod-kan zasilana będzie z przyłącza wodociągowego w wyznaczonym miejscu,
- podgrzewanie wody będzie realizowane za pomocą dedykowanego wymiennika w węźle ciepła,
- należy przewidzieć uzdatnianie wody na cele bytowo-gospodarcze,

- rozdział wody na poszczególne piony i piętra oraz węzły sanitarne powinien mieć możliwość odcięcia poprzez zawory odcinające lokalizowane w miejscach łatwo dostępnych,
- należy projektować przybory sanitarne we wszystkich pomieszczeniach gdzie stawiane są takie wymagania przez użytkowników bądź przepisy dotyczące tych pomieszczeń,
- należy zaprojektować podłączenie wszystkich urządzeń będących na wyposażeniu poszczególnych pomieszczeń w sposób zapewniający prawidłowe ich funkcjonowanie zgodne z wytycznymi producentów danych urządzeń.
- inwentaryzacja w zakresie rodzaju i ilości urządzeń z podziałem na poszczególne piętra i przyporządkowaniem do poszczególnych pomieszczeń.
- instalację kanalizacji sanitarnej należy projektować jako niskosumową o podwyższonej odporności temperaturowej,
- na instalacji kanalizacji deszczowej należy przewidzieć izolację zabezpieczającą przed kondensacją
- w pomieszczeniach laboratoryjnych należy zaprojektować prysznice bezpieczeństwa oraz oczomyjki zasilane z instalacji wody zimnej
- należy przewidzieć modernizację instalacji c.w.u. - warunkiem - modernizacja źródła ciepła lub ujęcie modernizacji tej instalacji w audycie energetycznym. Zamawiający zastrzega sobie możliwość narzucenia Wykonawcy parametrów termomodernizacji na podstawie audytu zrealizowanego przez inny podmiot.

5.6.4.Instalacja centralnego ogrzewania oraz ciepła technologicznego.

Podstawowe założenia:

- należy projektować instalację centralnego ogrzewania jako wodną grzejnikową, która zasilana będzie z węzła ciepła,
- rozdział instalacji na poszczególne piony i piętra powinien mieć możliwość odcięcia poprzez zawory odcinające lokalizowane w miejscach łatwo dostępnych,
- rozprowadzenie instalacji należy projektować w układzie rozdzielaczowym, z dedykowanym obiegiem na poszczególne pomieszczenia,
- sterowanie ogrzewaniem będzie realizowane poprzez system BMS za pomocą czujników temperatury w poszczególnych pomieszczeniach i zaworów z siłownikami dla danego obiegu w szafce rozdzielaczowej,
- instalację centralnego ogrzewania będzie również połączona poprzez system BMS z automatyką systemu chłodzenia oraz czujnikiem otwarcia okna, co zabezpieczy przed jednoczesnym działaniem instalacji grzewczej i chłodniczej oraz wyłączenie ich w przypadku otwarcia okna,
- szafki rozdzielaczowe wyposażone powinny być również w zawory odcinające, regulacyjne, spustowe, odpowietrzające, termometry na zasilaniu i powrocie,
- źródła ciepła powinny być projektowane we wszystkich pomieszczeniach przewidzianych na pobyt ludzi oraz w innych pomieszczeniach w celu zapewnienia minimalnej wymaganej temperatury dla danego rodzaju pomieszczeń,
- podejścia pod grzejniki wykonywać ze ściany,
- projektować grzejniki w wersji higienicznej w pomieszczeniach, dla których stawiane są takie wymagania,
- instalacja ciepła technologicznego o stałych parametrach zasilać będzie nagrzewnice w centralach wentylacyjnych.
- należy uwzględnić modernizację instalacji c.o. – warunkiem - modernizacja źródła ciepła lub ujęcie modernizacji instalacji c.o. w audycie energetycznym. Zamawiający zastrzega sobie możliwość narzucenia Wykonawcy parametrów termomodernizacji na podstawie audytu zrealizowanego przez inny podmiot.

5.6.5.Instalacje wody lodowej.

Podstawowe założenia:

- należy projektować instalację chłodniczą wody lodowej z zastosowaniem klimakonwektorów 2-rurowych, źródłem chłodu będzie agregat wody lodowej z funkcją free-cooling,
- klimakonwektory należy projektować we wszystkich pomieszczeniach przewidzianych na pobyt ludzi,
- sterowanie będzie odbywać się za pomocą czujnika temperatury w pomieszczeniu oraz zadajnika ściennego przewodowego w ograniczonym zakresie oraz poprzez system BMS w pełnym zakresie, BMS będzie nadrzędny nad zadajnikiem pokojowym,
- dodatkowo układ automatyki klimakonwektora będzie połączony z czujnikiem otwarcia okna, w przypadku otwarcia nastąpi wyłączenie klimakonwektora.
- instalację prowadzić w szachtach oraz w strefie nad sufitem podwieszanym.

- moduł hydrauliczny agregatu wody lodowej należy projektować jako zintegrowany z automatyką AWL oraz zabudowany w sposób niwelujący warunki atmosferyczne,
- wszystkie urządzenia powinny posiadać możliwość monitorowania i sterowania poprzez system BMS,

5.6.6.Instalacja wentylacyjna.

Podstawowe założenia:

- należy projektować wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła, mającą na celu dostarczenie wymaganej ilości świeżego powietrza, przy jednoczesnym usuwaniu powietrza zanieczyszczonego,
- dla pomieszczeń tzw. „brudnych” należy projektować wentylację wywiewną mechaniczną,
- dla pomieszczeń pełniących różne funkcje użytkowe projektować odrębne układy wentylacyjne, przy uwzględnieniu warunków p.poż.,
- dla pomieszczeń sal sekcyjnych oraz przeznaczonych na przechowywanie zwłok należy projektować oddzielne układy wentylacyjne z podwyższonym stopniem filtracji EU5-EU9, układy wentylacyjne zakończone filtrami HEPA, klasy H14 z monitoringiem stopnia zabrudzenia filtrów sprowadzonym do systemu BMS,
- rozdział powietrza w salach sekcyjnych, nawiew górą, wyciąg dołem (20cm nad posadzką), kratki wyciągowe z łapaczem ligniny,
- wywiewy z dygestoriów projektować przy zastosowaniu niezależnych wentylatorów chemoodpornych,
- dla pomieszczeń z dygestoriami projektować system kompensacji powietrza w celu bilansowania zmiennej ilości powietrza wyciąganej przez dygestoria, funkcje panelu operatorskiego na dygestorium uzgodnić z Użytkownikiem, kanały wyciągowe z dygestoriów projektować z materiałów chemoodpornych,
- główne rozprowadzenie instalacji projektować w przestrzeni sufitu podwieszanego,
- na instalacji projektować regulatory stałego oraz zmiennego przepływu, za regulatorami projektować tłumiki akustyczne,
- przy przejściach instalacji przez przegrody oddzielenia p.poż. projektować klapy p.poż. z siłownikami z wpięciem do systemu SAP,
- centrale wentylacyjne z zastosowaniem tłumików akustycznych, filtrów klasy EU5, EU9, dla modułów hydraulicznych instalacji ciepła technologicznego i wody lodowej przewidzieć puste sekcje w centralach, wodne nagrzewnice powietrza wentylacyjnego, wodne chłodnice powietrza wentylacyjnego a dla central obsługujących sale sekcyjne freonowe chłodnice, wymienniki glikolowe, urządzenie powinno posiadać własną automatykę z podłączeniem i możliwością monitorowania oraz sterowania z systemu BMS,

5.6.7.Instalacja chłodnicza freonowa.

Podstawowe założenia:

- na potrzeby chłodni na zwłoki oraz pozostałych pomieszczeń, które wymagają obniżonej temperatury ze względu na ich specyfikę należy projektować redundantne układy freonowe o wysokiej sprawności z jednostkami zewnętrznymi, zapewniającymi wymaganą temperaturę,
- dla pomieszczeń typu np. serwerownia, chłodnia na zwłoki (backup) należy projektować jednostki freonowe typu split z dwoma jednostkami wewnętrznymi i zewnętrznymi, 50% + 50%, w razie awarii jednej jednostki druga zapewnia 50% maksymalnej wymaganej mocy chłodniczej,
- dla pomieszczeń, w których występują duże zyski ciepła od urządzeń w nich się znajdujących również należy przewidzieć jednostki klimatyzacyjne typu split.

6. Szczegółowa charakterystyka opracowania dokumentacji:

6.1. Wytyczne ogólne

W celu realizacji zadania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania wszelkich niezbędnych map, ostatecznych decyzji, uzgodnień i pozwoleń, oraz wykonania opracowań, w tym w szczególności:

- mapa do celów projektowych,
- inwentaryzacja dendrologiczna w zakresie niezbędnym do realizacji zadania, w szczególności w przypadku kolizji przedmiotu zadania z istniejącym drzewostanem,
- opracowanie geotechniczne z wykonaniem niezbędnych badań, przy czym na potrzeby postępowania zakłada się drugą kategorię geotechniczną,
- ekspertyza techniczna rzeczoznawcy budowlanego oraz rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, zawierająca rozwiązania dostosowujące budynek do obowiązujących przepisów o ochronie ppoż, z uwzględnieniem zabytkowego charakteru obiektu, ograniczeń

konstrukcyjnych budynku oraz uwarunkowań ekonomicznych; Zamawiający w przypadku stwierdzenia braku zastosowania optymalnych rozwiązań ppoż. upoważnionych będzie do żądania wprowadzania zmian pozwalających na zastosowanie rozwiązań bardziej ekonomicznych i funkcjonalnych,

- postanowienie Wielkopolskiego Komendanta PSP o akceptacji zaproponowanych rozwiązań zamiennych oraz zastępczych, zapewniających akceptowalny poziom bezpieczeństwa, umożliwiających w niezbędnym zakresie wykonanie inwestycji w sposób odmienny niż wynikający z obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych bezpieczeństwa pożarowego oraz przepisów przeciwpożarowych,

- pozwolenie Miejskiego Konserwatora Zabytków w Poznaniu.

Wszelkie działania związane z realizacją zadania, Wykonawca zobowiązany jest poprzedzić opracowaniem szczegółowej inwentaryzacji architektoniczno-budowlanej budynku, uwzględniającej w szczególności gabaryty wszelkich elementów budowlanych ze szczególnym uwzględnieniem elementów konstrukcyjnych. Dokładne zweryfikowanie wymiarów elementów konstrukcyjnych jest niezbędne w celu m.in. ustalenia możliwości prowadzenia wszelkich instalacji oraz konieczności wykonania np. otworów i przejść w elementach konstrukcyjnych i przede wszystkim uniknięcia kolizji na etapie realizacji robót budowlanych. W ramach przygotowywania inwentaryzacji, Wykonawca zobowiązany jest wykonać niezbędne odkrytki w obiekcie, w tym co najmniej po jednej warstwie stropowych i podłogowych na każdej kondygnacji (w poziomie podłogi przyziemia, w poziomie stropu nad przyziemiem, w poziomie stropu nad parterem, w poziomie stropu nad 1. piętrem, w poziomie stropu nad 2. piętrem) i co najmniej jedną odkrywkę fundamentów do poziomu posadowienia od zewnątrz budynku. Po wykonaniu odkrywek Wykonawca zobowiązany jest miejsca te przywrócić do stanu zastanego.

6.2. Inwentaryzacja architektoniczno-budowlana

Inwentaryzacja składać się będzie z następujących elementów:

- chmura punktów zapisana w formacie .e57,
- opis techniczny zawierający informacje nt.: lokalizacji budynku, gabarytów, powierzchni, kubatur, materiałów budowlanych, instalacji i urządzeń,
- w opisie należy również zamieścić informację o warstwach poszczególnych przegród, a także dokumentację fotograficzną z wszystkich wykonanych odkrywek,
- rzuty wszystkich kondygnacji oraz dachu,
- trzy przekroje przecinające cały budynek w następujących miejscach: przekrój wzdłuż biegów schodów zlokalizowanych w holu głównym budynku, przekrój wzdłuż biegów klatki schodowej zlokalizowanej w południowym skrzydle budynku, przekrój przez oś symetrii sal wykładowych,
- tabelę z wykazem pomieszczeń istniejących i stanem tych pomieszczeń, projektowanym zakresem rozbiórek i demontaży, wykonanym zgodnie z załącznikiem nr 4; w załączniku tym zamieszczono sposób wypełnienia tabeli dla przykładowego pomieszczenia – tabelę należy wypełnić ściśle w zamieszczony sposób.

Chmurę punktów należy wykonać przy wykorzystaniu techniki skanowania laserowego przy użyciu naziemnych skanerów stacjonarnych (TLS). Przed przystąpieniem do skanowania, Wykonawca zobowiązany jest przedstawić raporty kalibracji urządzeń, nie starsze niż 1 miesiąc od dnia rozpoczęcia wykonywania pomiarów na obiekcie. Chmura punktów obejmuje wszystkie przestrzenie, obecnie użytkowane i nieużytkowane, wewnątrz budynku, bez przesuwania i demontaży mebli, a także bez demontaży sufitów). Dokładność pomiaru odległości nie może przekraczać 2mm @ 10m. Dokładność pomiaru punktu 3D nie może przekraczać 3mm @ 10m. Ze względu na dużą powierzchnię wymaganą do inwentaryzacji to minimalna ilość jednocześnie używanych skanerów laserowych w celu wykonania pomiarów wynosi 2 stacjonarne skanery laserowe. Chmury punktów należy podzielić na kondygnacje i połączyć ze sobą klatkami schodowymi.

Wynikiem pomiarów będą:

- chmury punktów w skali szarości, zapisane w formacie .e57, z podziałem na kondygnacje i klatki schodowe,
- zdjęcia w postaci czarno-białej panoram 360° rejestrowanych w każdym z miejsc wykonywania pomiarów przez skanery laserowe, zapisane w sposób umożliwiający odczyt w darmowej aplikacji, dostarczone wraz z tą aplikacją,
- osobne rzuty i przekroje orthophoto utworzone na podstawie przecięcia chmury punktów w pięćdziesięciu płaszczyznach wskazanych przez Zamawiającego (w tym: po dwa rzuty każdej kondygnacji: na poziomie +1,00m powyżej posadzki i -0,50 poniżej sufitu, przy czym dla 3. piętra cztery rzuty rozmieszczone równomiernie do kalenicy; po dwa przekroje w każdym kierunku przez każdą klatkę schodową; przekrój przez oś symetrii schodów głównych wejściowych na parter od strony ul. Przybyszewskiego; przekrój przez oś symetrii rotundy), zapisane w formacie .dwg w skali rzeczywistej,

- raport połączonych stanowisk pomiarowych z podziałem na kondygnacje,
- raport kalibracji skanerów.

Do przygotowania inwentaryzacji Wykonawca może wykorzystać rzuty stanowiące załącznik nr 2. Wykonując inwentaryzację z wykorzystaniem tych rzutów dokonać weryfikacji stanu faktycznego budynku i pomieszczeń, a samą inwentaryzację uszczegółowić, również przy użyciu opracowanej przez Wykonawcę chmury punktów, w związku z koniecznością zamieszczenia na rzutach inwentaryzacji:

- wszystkich gabarytów budynku i pomieszczeń,
- nadanych przez Wykonawcę numerów i powierzchni w świetle ścian; numery i powierzchnie na rysunku należy umieścić na powierzchni każdego poszczególnego pomieszczenia,
- wymiarów umożliwiających określenie każdego gabarytu: budynku, pomieszczenia, przegrody, otworu,
- zakreskowania wszystkich przegród z określeniem w legendzie na każdym z rzutów rodzaju przegrody,
- stolarki ze wskazaniem wymiarów stolarki w świetle ościeżnicy (szerokość, wysokość, a dla okien również poziom zamontowania parapetu), przy czym symbol graficzny przegrody powinien zostać wyjaśniony w legendzie na każdym z rzutów, chyba że symbol graficzny jest zgodny z oznakowaniem wg norm przywołanych w niniejszym opracowaniu,
- wyposażenia i urządzeń zamontowanych na stałe, w tym urządzeń sanitarnych (zlewy, umywalki, miski ustępowe, itp.), grzewczych (grzejniki wraz z wymiarami), wentylacyjnych (centrale wentylacyjne) i klimatyzacyjnych (urządzenia wewnętrzne i zewnętrzne typu split), z rozróżnieniem każdego rodzaju urządzeń w legendzie na każdym z rzutów,
- poziomych tras instalacji sanitarnych i lokalizacji pionów instalacji, z rozróżnieniem każdego rodzaju instalacji w legendzie na każdym z rzutów (dotyczy tylko instalacji widocznych i niezabudowanych).

Na przekrojach inwentaryzacji należy zamieścić:

- gabaryty wszystkich elementów budowlanych, które poszczególne przekroje przecinają,
- wymiary pionowe określające wysokość poszczególnych kondygnacji oraz grubości poszczególnych stropów wraz z warstwami podłogowymi,
- gabaryty schodów (liczba stopni, wysokość i głębokość poszczególnych stopni,
- rzędne poszczególnych kondygnacji w stanie wykończonym i niewykończonym,
- symbole każdej z przeciętych przegród poziomych z wyjaśnieniem symboliki w legendzie na przekroju (z wymienieniem poszczególnych warstw i ich grubości).

Rzuty i przekroje inwentaryzacji należy wykonać w skali 1:100 lub 1:50 – do uzgodnienia z Zamawiającym, przy czym Zamawiający ma w tym zakresie głos decydujący.

W załączniku nr 7 wskazano poszczególne przypadki, w których wady w przedłożonej inwentaryzacji uznaje się za istotne. Zamawiający, w sytuacji wykrycia wady istotnej nie jest zobowiązany do dalszej weryfikacji inwentaryzacji i może zawiadomić Wykonawcę tylko o wykryciu jednej wady istotnej jako przyczynie odmowy odbioru. W takiej sytuacji nie uznaje się pozostałego zakresu inwentaryzacji, co do którego Zamawiający nie wniósł uwag, za poprawny i Zamawiający, po ponownym przekazaniu dokumentacji do odbioru przez Wykonawcę, w sytuacji wykrycia wad, które znalazły się uprzednio w inwentaryzacji przekazanej do odbioru, a nie zostały wskazane wcześniej przez Zamawiającego, uprawniony jest do żądania usunięcia tych wad, a Wykonawca zobowiązany jest do ich usunięcia. Analogicznie, jeżeli wykryte wady okażą się wadami istotnymi, Zamawiający ponownie odmówi odbioru inwentaryzacji.

6.3. Projekt budowlany

Projekt budowlany należy wykonać w oparciu o Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2022 poz. 1609). Zgodnie z powyższym rozporządzeniem, projekt budowlany składać się będzie z:

- projektu zagospodarowania działki lub terenu,
- projektu architektoniczno-budowlanego,
- opinii, uzgodnień, pozwoleń i inne dokumentów, o których mowa w art. 33 ust. 2 pkt 1 ustawy prawo budowlane,
- projektu technicznego.

Termin przekazania Zamawiającemu projektu technicznego jest różny od terminu przekazania pozostałych ww. składowych projektu budowlanego, jednak zaleca się, by wszystkie elementy przekazać Zamawiającemu w jednym terminie, przed złożeniem przez Wykonawcę, w imieniu Zamawiającego, wniosku o wydanie decyzji pozwolenia na budowę. Pozwoli to uniknąć błędów w dokumentacji i koniecznych korekt w projekcie architektoniczno-budowlanym, które mogą pojawić się w wyniku opracowywania projektu technicznego w późniejszym terminie.

Niezależnie od niezbędnego zakresu projektu budowlanego, określonego w przytoczonym powyżej rozporządzenia, rozszerza jego zakres i sposób opracowania, o niezbędne dla Zamawiającego elementy, opisane poniżej.

Rozszerza się zakres i sposób opracowania projektu architektoniczno-budowlanego wg poniższych wytycznych:

- rzuty i przekroje należy wykonać w skali 1:100 lub 1:50 – do uzgodnienia z Zamawiającym, przy czym Zamawiający ma w tym zakresie głos decydujący,
- projekt zawiera co najmniej trzy przekroje, w tych samych miejscach jak przekroje w inwentaryzacji,
- ściany oddzielenia pożarowego na rzutach należy oznaczyć kolorem innym niż pozostałe ściany – różnym w zależności od wartości odporności ogniowej: kolorem należy wypełnić na rysunku cały kontur ścian, tylko krawędzie wokół ściany lub kolor wypełnienia charakterystycznego dla danej ściany; wyjaśnienia sposobu oznaczenia ściany oddzielenia pożarowego należy zamieścić w legendzie każdego z rysunków,
- każdy rodzaj ścian należy na rzutach oznaczyć innym sposobem kreskowania, z podziałem na ściany istniejące i projektowane, oraz wyjaśnieniem rodzaju kreskowania w legendzie każdego z rysunków,
- na każdym rzucie należy zamieścić tabelę z zestawieniem pomieszczeń; w tabeli tej należy zamieścić: numer pomieszczenia, nazwę pomieszczenia, jego powierzchnię, sposób wykonania warstw podłogowych poprzez określenie konkretnego symbolu warstw i rodzaj sufitu w pomieszczeniu,
- na każdym przekroju, dla każdej przegrody pionowej i poziomej, należy umieścić symbol warstw,
- w projekcie należy zamieścić rysunek zawierający wyjaśnienia każdego symbolu warstw przegród, zamieszczonego w tabelach na rzutach i na przekrojach (z wymienieniem poszczególnych warstw i ich grubości),
- na rzutach należy wskazać lokalizację każdej stolarki okiennej i drzwiowej, poprzez zamieszczenie niezbędnych wymiarów, a samą stolarkę należy każdorazowo oznaczyć odpowiednim symbolem,
- na rzutach zamieścić lokalizację i symbole tylko tych urządzeń i wyposażenia, które są niezbędne w procedurze dopuszczenia do użytkowania, a w legendzie każdego z rzutów zamieścić wyjaśnienie symboliki każdego z urządzeń; lokalizację i symbole pozostałych urządzeń i wyposażenia zamieścić w projekcie technicznym;

W załączniku nr 8 wskazano poszczególne przypadki, w których wady w przedłożonym projekcie zagospodarowania działki lub terenu i projekcie architektoniczno-budowlanym uznaje się za istotne. Zamawiający, w sytuacji wykrycia wady istotnej nie jest zobowiązany do dalszej weryfikacji projektu i może zawiadomić Wykonawcę tylko o wykryciu jednej wady istotnej jako przyczynie odmowy odbioru. W takiej sytuacji nie uznaje się pozostałego zakresu projektu, co do którego Zamawiający nie wniósł uwag, za poprawny i Zamawiający, po ponownym przekazaniu dokumentacji do odbioru przez Wykonawcę, w sytuacji wykrycia wad, które znalazły się uprzednio w projekcie przekazanym do odbioru, a nie zostały wskazane wcześniej przez Zamawiającego, uprawniony jest do żądania usunięcia tych wad, a Wykonawca zobowiązany jest do ich usunięcia. Analogicznie, jeżeli wykryte wady okażą się wadami istotnymi, Zamawiający ponownie odmówi odbioru projektu zagospodarowania działki lub terenu i projektu architektoniczno-budowlanego.

Rozszerza się zakres i sposób opracowania projektu technicznego wg poniższych wytycznych:

- projekt techniczny składać się będzie z części obejmujących poszczególne branże (co najmniej: architektoniczna, konstrukcyjno-budowlana, sanitarna w zakresie wod.-kan., sanitarna w zakresie centralnego ogrzewania, sanitarna w zakresie wentylacji i klimatyzacji, elektryczna w zakresie silnych prądów, elektryczna w zakresie niskich prądów) wzajemnie skoordynowane, zawierające osobne dla każdej branży opisy i rysunki,
- każda branża stanowi osobną część, opisującą charakterystyczny dla siebie zakres projektu, stąd też na rysunkach poszczególnych branż są tylko elementy i opisy niezbędne dla danej branży (np. ściany działowe są elementami nienośnymi, stąd nie należy ich zamieszczać na rysunkach branży konstrukcyjno-budowlanej, w branży tej nie należy też zamieszczać na rysunkach wszelkich urządzeń, a jedynie podkonstrukcje pod te urządzenia i masę tych urządzeń),
- rozszerza zakres o zestawienie wyglądu wszystkich materiałów wykończeniowych i urządzeń, który należy wykonać zamieszczając w sposób tabelaryczny kolorowe fotografie z wyglądem każdego materiału wykończeniowego i urządzenia, a także opisaniem jego gabarytów i właściwości technicznych, a w przypadku odwołania się do konkretnego produktu konkretnego producenta, należy wskazać parametry równoważności,
- rzuty należy wykonać w skali 1:100 lub 1:50 – do uzgodnienia z Zamawiającym, przy czym Zamawiający ma w tym zakresie głos decydujący,

- rozszerza się zakres o rzuty wszystkich kondygnacji, na których w każdym pomieszczeniu przy każdej ścianie należy zamieścić symbol wykończenia powierzchni ściany z wyjaśnieniem na każdym rzucie w legendzie, co oznacza poszczególny symbol, alternatywnie oznaczenia można dokonać za pomocą różnej kolorystyki krawędzi ścian, również z wyjaśnieniem w legendzie,
- rozszerza się zakres o rzuty wszystkich kondygnacji, na których w każdym pomieszczeniu należy zamieścić symbol rodzaju sufitu z wyjaśnieniem na każdym rzucie w legendzie, co oznacza poszczególny symbol, alternatywnie oznaczenia można dokonać za pomocą różnego sposobu kreskowania lub różnej kolorystyki wypełnienia powierzchni pomieszczeń, również z wyjaśnieniem w legendzie,
- rozszerza się zakres o rzuty wszystkich kondygnacji, na których należy wskazać lokalizację tablic informacji wizualnej z wyjaśnieniem na każdym rzucie w legendzie, co oznacza poszczególny symbol,
- każdy z wyżej wymienionych rodzajów rzutów (wykończenia powierzchni ścian, rodzaju sufitów, informacji wizualnej) musi zawierać numerację pomieszczeń, zamieszczoną w obrysie każdego z pomieszczeń, zgodną z numeracją w projekcie architektoniczno-budowlanym,
- dopuszcza się zamieszczenie wszystkich wyżej wymienionych informacji (wykończenia powierzchni ścian, rodzaju sufitów, informacji wizualnej) na jednym komplecie rzutów kondygnacji, pod warunkiem ich czytelności i jednoznaczności – różny rodzaj informacji nie powinien powodować przysłonięcia pozostałych rodzajów informacji,
- rozszerza się zakres o rzuty wszystkich kondygnacji z zamieszczeniem symboli wszystkich urządzeń i wyposażenia, również tych zamieszczonych na rzutach projektu architektoniczno-budowlanego, z wyjaśnieniem na każdym rzucie w legendzie, co oznacza poszczególny symbol,
- rozszerza się zakres o rysunki zawierające wszystkie rodzaje tablic informacji wizualnej z wyszczególnieniem sposobu graficznego i tekstowego opisu na tablicach, kolorystyki, wymiarów tablic, sposobu montażu, materiału, z którego tablice będą wykonane,
- rozszerza się zakres o rzuty wszystkich kondygnacji i dachu, na których należy zamieścić zakres rozbiórek i demontaży, jednoznacznie wskazujący na lokalizację rozbiórek i demontaży, rodzaj elementów do rozbiórki i demontażu i ich gabaryty,
- rozszerza się zakres o zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej wg założeń zawartych w załączniku nr 6, z symboliką drzwi odnoszącą się do symboli zamieszczonych na rzutach projektu architektoniczno-budowlanego,
- rozszerza się zakres o kłady (widoki) wszystkich charakterystycznych ścian we wszystkich pomieszczeniach socjalnych i higieniczno-sanitarnych, wraz z uwzględnieniem wszystkich urządzeń i wyposażenia oraz wyjaśnieniem w legendzie każdego rysunku każdy z symboli oznaczających urządzenie i wyposażenie, a także wyjaśnieniem w legendzie materiału wykończeniowego ścian; za ścianę charakterystyczną uznaje się ścianę na której i/lub przy której umiejscowione są urządzenia lub wyposażenie; w toaletach, oprócz urządzeń sanitarnych należy również zamieścić następujące wyposażenie (w liczbie dostosowanej do wilkości pomieszczenia): dozownik mydła, dozownik płynu dezynfekcyjnego, dystrybutor ręczników papierowych, uchwyt na papier toaletowy, suszarka do rąk, wieszak ścienny w kabinie,
- rozszerza się zakres o kłady (widoki) wszystkich ścian we wszystkich dźwigach osobowych i podnośnikach dla niepełnosprawnych, wraz z wyjaśnieniem w legendzie każdego rysunku elementów znajdujących się na każdym z widoków (odboje, pochwyt, lustra, panele, drzwi),
- rozszerza się zakres o tabelę z wykazem projektowanych pomieszczeń, ich lokalizacją w odniesieniu do pomieszczeń istniejących, a także sposobem ich wykończenia i wyposażenia, wykonanym zgodnie z załącznikiem nr 5; w załączniku tym zamieszczono sposób wypełnienia tabeli dla przykładowego pomieszczenia – tabelę należy wypełnić ściśle w zamieszczony sposób.

W załączniku nr 9 wskazano poszczególne przypadki, w których wady w przedłożonym projekcie technicznym uznaje się za istotne. Zamawiający, w sytuacji wykrycia wady istotnej nie jest zobowiązany do dalszej weryfikacji projektu i może zawiadomić Wykonawcę tylko o wykryciu jednej wady istotnej jako przyczynie odmowy odbioru. W takiej sytuacji nie uznaje się pozostałego zakresu projektu, co do którego Zamawiający nie wniósł uwag, za poprawny i Zamawiający, po ponownym przekazaniu dokumentacji do odbioru przez Wykonawcę, w sytuacji wykrycia wad, które znalazły się uprzednio w projekcie przekazanym do odbioru, a nie zostały wskazane wcześniej przez Zamawiającego, uprawniony jest do żądania usunięcia tych wad, a Wykonawca zobowiązany jest do ich usunięcia. Analogicznie, jeżeli wykryte wady okażą się wadami istotnymi, Zamawiający ponownie odmówi odbioru projektu technicznego.

6.4. Szacunkowe koszty realizacji robót budowlanych na podstawie opracowanego przez Wykonawcę projektu budowlanego

Wykonawca zobowiązany jest przygotować dokument w formie tabelarycznej, z podziałem co najmniej na poniższe branże:

- roboty rozbiórkowe i przygotowawcze,
- roboty budowlane,
- instalacje wod.-kan.,
- instalacje wentylacji i klimatyzacji,
- instalacje c.o.,
- instalacje elektryczne silnoprądowe,
- Instalacje elektryczne niskoprądowe,
- zagospodarowanie terenu,
- wyposażenie.

7. Terminy realizacji

Zgodnie z terminami zawartymi w projekcie umowy.

8. Liczba dokumentacji i sposób wykonania

8.1. Liczba dokumentacji

Dokumentację należy opracować w następującej liczbie:

- inwentaryzacja architektoniczno-budowlana: 2 komplety dokumentacji w wersji papierowej i 2 komplety dokumentacji w wersji elektronicznej (w tym dwa komplety dokumentacji będącej wynikiem skanowania i opracowania danych chmury punktów),
- projekt zagospodarowania działki lub terenu, projekt architektoniczno-budowlany: w wersji papierowej liczba kompletów dokumentacji niezbędna z uwagi na przepisy, tak aby po uzyskaniu przez Wykonawcę decyzji pozwolenia na budowę, Zamawiający otrzymał jeden komplet opieczętownej dokumentacji i 2 komplety dokumentacji w wersji elektronicznej,
- projekt techniczny: 2 komplety dokumentacji w wersji papierowej i 2 komplety dokumentacji w wersji elektronicznej,
- szacunkowe koszty realizacji robót budowlanych na podstawie opracowanego przez Wykonawcę projektu budowlanego: 2 komplety dokumentacji w wersji papierowej i 2 komplety dokumentacji w wersji elektronicznej,
- pozostałe opracowania: w wersji papierowej liczba kompletów dokumentacji niezbędna z uwagi na przepisy, tak aby po uzyskaniu przez Wykonawcę decyzji/postanowienia/pozwolenia, Zamawiający otrzymał jeden komplet opieczętownej dokumentacji i 1 komplet w wersji elektronicznej.

Zamawiającemu należy przekazać w formie papierowej co najmniej 1 opieczętowny oryginalny egzemplarz wszelkich decyzji/postanowień/pozwoleń. W przypadku, jeżeli taki egzemplarz został załączony do jakiegokolwiek dokumentacji, która pozostała w jakiegokolwiek jednostce administracyjnej i nie ma możliwości jej przekazania Wykonawcy ani Zamawiającemu, Wykonawca zobowiązany jest uzyskać duplikat takiej decyzji/postanowienia/pozwolenia.

8.2. Sposób zapisu dokumentacji w wersji elektronicznej

Dokumentację należy zapisać na następujących nośnikach pamięci: płyta CD, płyta DVD lub nośnik pamięci typ pendrive ze złączem USB, w postaci plików o następujących rozszerzeniach:

- części opisowe dokumentacji – docx i pdf,
 - tabele – xlsx i pdf,
 - części graficzne dokumentacji – dwg i pdf,
 - szacunkowe koszty – xlsx i pdf,
 - chmury punktów (wszystkie pliki i dokumenty będące wynikiem skanowania i opracowania danych, w tym pliki e57, dwg i zdjęcia) na dysku przenośnym o pojemności 1 Tb z USB 3.0,
- W przypadku przekazywania Zamawiającemu jakiegokolwiek dokumentacji w postaci skompresowanej, należy ją zapisywać w plikach z rozszerzeniem zip.

Niezbędne właściwości dokumentacji rysunkowej zapisanej w plikach dwg:

- pliki należy zapisywać w jednostkach zgodnych z jednostkami rysunku, np. jeżeli rysunek opisany jest w cm, to zaznaczenie na linii wymiarowej 100 jednostek musi oznaczać 100cm, bez konieczności przeskalowywania rysunku,
- rysunki zapisane w płaszczyźnie dwuwymiarowej, co oznacza że wszystkie ich elementy, w tym opisy i odniesienia znajdują się w jednej płaszczyźnie XY, o niezmienniej wartości współrzędnej Z,
- urządzenia, elementy wyposażenia i stolarka zamieszczone w postaci bloków.

Plikom w postaci elektronicznej składającym się na projekt zagospodarowania działki lub terenu, a także na projekt architektoniczno-budowlany należy nadawać nazwy zgodne z o

Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2022 poz. 1609). Pozostałym plikom należy nadawać nazwy wg schematu: (np. A02_rzut parteru.dwg, E01_gniazda elektryczne w piwnicy.dwg, K75_zbrojenie nadproży nad piętrem 7.dwg).

9. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

9.1. Wykaz przepisów prawnych

- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. – Prawo budowlane, t.j.: Dz.U.2023.682,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, tj.: Dz.U.2022.1225,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11.09.2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, tj. Dz.U.2022.1679,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 22.12.2022 r. w sprawie dziennika budowy oraz systemu Elektroniczny Dziennik Budowy, t.j.: Dz.U.2023.45,
- Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 29.04.2019 r. w sprawie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, tj.: Dz.U.2019.831,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 26.02.2021 r. w sprawie określenie wzoru formularza wniosku o pozwolenie na budowę, tj.: Dz.U.2021.410,
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, tj.: Dz.U.2012.463,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, tj.: Dz.U.2003.120.1126,
- Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych, t.j.: Dz.U.2021.1213,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23.12.2015 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym, tj. Dz.U.2020.1508 ,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17.11.2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym, tj.: Dz.U.2023.873,
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady(UE) Nr 305/2011 z dnia 9.03.2011 r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EWG, tj.: Dz.Ur.UE.L2011 Nr 88, str.5 ze zmianami,
- Ustawa z dnia 17.05.1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne, t.j.: Dz.U.2021.1990,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 27.07.2021 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków, t.j.: Dz.U.2021.1390,
- Ustawa z dnia 26.06.1974 r. – Kodeks pracy, t.j.: Dz.U.2020.1320,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27.07.2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy, tj.: Dz.U.2004.180.1860,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, t.j.: Dz.U.2003.169.1650,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, tj.: Dz.U.2003.47.401,
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska t.j.: Dz.U.2022.2556,
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 30.05.2020 r. w sprawie sposobu ustalania wartości wskaźnika hałasu L (DWN), tj.: Dz.U.2020.1018,
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17.12.2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, tj.: Dz.U.2019.2448,
- Ustawa z dnia 14.12.2012 r. o odpadach, t.j.: Dz.U.2022.699,
- Ustawa z dnia 3.10.2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, t.j.: Dz.U.2023.1094,
- Ustawa z dnia 14.03.1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej, t.j.: Dz.U.2023.338,
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29.11.2002 r. w sprawie rzeczoznawców do spraw sanitarnohigienicznych, tj.: Dz.U.2002.210.1792,
- Ustawa z dnia 20.07.2017 r. – Prawo wodne, t.j.: Dz.U.2022.2625,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy

- odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych, tj.: Dz.U.2019.1311,
- Ustawa z dnia 7.06.2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków, tj.: Dz.U.2023.537,
 - Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14.07.2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych, tj.: Dz.U.2016.1757,
 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7.12.2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, tj.: Dz.U.2017.2294,
 - Ustawa z dnia 24.08.1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, tj.: Dz.U.2022.2057,
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, tj.: Dz.U.2023.822,
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, tj.: Dz.U.2009.124.1030,
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej, tj.: Dz.U.2022.1722,
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20.06.2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania, tj.: Dz.U.2007.143.1002,
 - Ustawa z dnia 21.12.2000 r. o dozorcze technicznym, tj.: Dz.U.2022.1514,
 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 07.12.2012 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu, tj.: Dz.U.2012.1468,
 - Rozporządzenie Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 30.10.2018 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie eksploatacji napraw i modernizacji urządzeń transportu bliskiego, tj.: Dz.U.2018.2176,
 - Ustawa z dnia 10.04.1997 r. Prawo energetyczne, tj.: Dz.U.2022.1385, tj.: Dz.U.2022.41385,
 - Ustawa z dnia 29.08.2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków, tj.: Dz.U.2021.497,
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27.02.2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej, tj.: Dz.U.2015.376,
 - Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody, tj.: Dz.U.2023.1336,
 - Ustawa z dnia 23.07.2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, tj.: Dz.U.2022.840,
 - Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2.08.2018 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków, tj.: Dz.U.2021.81,
 - Ustawa z dnia 4.02.1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, tj.: Dz.U.2022.2509,
 - Ustawa z dnia 14.06.1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego, tj.: Dz.U.2023.775,

9.2. Wykaz norm

Należy również uwzględnić poprawki do poniższych norm.

- PN-B-01025:2004 Rysunek budowlany. Oznaczenia graficzne na rysunkach architektoniczno-budowlanych, lub równoważne,
- PN-B-01027:2002 Rysunek budowlany. Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu, lub równoważne,
- PN-B-01029:2000 Rysunek budowlany. Zasady wymiarowania na rysunkach architektoniczno-budowlanych, lub równoważne,
- PN-EN ISO 11091:2001 Rysunek budowlany. Projekty zagospodarowania terenu, lub równoważne,
- PN-B-01040:1994 Rysunek konstrukcyjny budowlany - Zasady ogólne, lub równoważne,
- PN-ISO 9836:2022-07 Właściwości użytkowe w budownictwie -- Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych, lub równoważne,
- PN-EN 1990:2004 Eurokod. Podstawy projektowania konstrukcji, lub równoważne,
- PN-EN 1991-1-1:2004 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1. Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach, lub równoważne,
- PN-EN 1991-1-2:2006 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-2. Oddziaływania ogólne - Oddziaływania na konstrukcje w warunkach pożaru, lub równoważne,

- PN-EN 1991-1-3:2005 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3. Oddziaływania ogólne - Obciążenia śniegiem, lub równoważne,
- PN-EN 1991-1-4:2008 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-4. Oddziaływania ogólne - Oddziaływanie wiatru, lub równoważne,
- PN-EN 1991-1-5:2005 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-5. Oddziaływania ogólne - Oddziaływania termiczne, lub równoważne,
- PN-EN 1991-1-6:2007 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-6. Oddziaływania ogólne - Oddziaływania w czasie wykonywania konstrukcji, lub równoważne,
- PN-EN 1991-1-7:2008 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-7. Oddziaływania ogólne - Oddziaływania wyjątkowe, lub równoważne,
- PN-EN 1991-3:2009 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 3. Oddziaływania wywołane dźwignicami i maszynami, lub równoważne,
- PN-EN 1992-1-1:2008 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1. Reguły ogólne i reguły dla budynków, lub równoważne,
- PN-EN 1992-1-2:2008 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-2. Reguły ogólne - Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe, lub równoważne,
- PN-EN 1993-1-1:2006 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-1. Reguły ogólne i reguły dla budynków, lub równoważne,
- PN-EN 1993-1-2:2007 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-2. Reguły ogólne - Obliczanie konstrukcji z uwagi na warunki pożarowe, lub równoważne,
- PN-EN 1993-1-5:2008 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-5. Blachownice, lub równoważne,
- PN-EN 1993-1-8:2006 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-8. Projektowanie węzłów, lub równoważne,
- PN-EN 1995-1-1:2010 Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych. Część 1-1. Zasady ogólne i zasady dla budynków, lub równoważne,
- PN-EN 1996-1-1:2013 Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych. Część 1-1. Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych, lub równoważne,
- PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 1. Zasady ogólne, lub równoważne,
- PN-EN 1997-2:2009 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 2. Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego, lub równoważne,
- PN-EN 206 Beton. Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność, lub równoważne,
- PN-B-02151-2:2018-01 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach, lub równoważne,
- PN-B-10425:2019-09 Właściwości użytkowe w budownictwie. Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych, lub równoważne,
- PN-EN 1717:2003 Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegawczych zanieczyszczeniu przez przepływ zwrotny, lub równoważne,
- PN-EN 12056-1:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Część 1. Postanowienia ogólne i wymagania, lub równoważne,
- PN-EN 12056-2:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Część 2. Kanalizacja sanitarna - Projektowanie układu i obliczenia, lub równoważne,
- PN-EN 12056-3:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Część 3: Przewody deszczowe - Projektowanie układu i obliczenia, lub równoważne,
- PN-EN 12056-4:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Część 4: Pompownie ścieków - Projektowanie układu i obliczenia, lub równoważne,
- PN-B-02414:1999 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami zbiorczymi przeponowymi. Wymagania, lub równoważne,
- PN-B-02421:2000 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury, lub równoważne,
- PN-EN 12464-1:2022-01 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1. Miejsca pracy we wnętrzach, lub równoważne,
- PN-EN 62305-1:2011 Ochrona odgromowa. Część 1. Zasady ogólne, lub równoważne,
- PN-EN 62305-2:2012 Ochrona odgromowa. Część 2. Zarządzanie ryzykiem, lub równoważne,
- PN-EN 62305-3:2011 Ochrona odgromowa. Część 3. Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenia życia, lub równoważne,
- PN-EN 62305-4:2011 Ochrona odgromowa. Część 4. Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach, lub równoważne,
- PN-HD 60364-1:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 1. Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje, lub równoważne,

- PN-HD 60364-4-41: 2017-09 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4-41. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przeciwporażeniowa, lub równoważne,
- PN-HD 60364-4-42:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4-42. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego, lub równoważne,
- PN-HD 60364-4-43:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4-43. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym, lub równoważne,
- PN-HD 60364-4-442:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4-442. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia, lub równoważne,
- PN-IEC 60364-4-443:2016-03 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4-443. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi, lub równoważne,
- PN-HD 60364-4-444:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4-444. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed zakłóceniami napięciowymi i zaburzeniowymi elektromagnetycznymi, lub równoważne,
- PN-HD 60364-5-51:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Część 5-51. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Postanowienia ogólne, lub równoważne,
- PN-HD 60364-5-52:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 5-52. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Oprzewodowanie, lub równoważne,
- PN-HD 60364-5-54:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 5-54. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych, lub równoważne,
- PN-HD 60364-5-56:2019-01 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 5-56. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Instalacje bezpieczeństwa, lub równoważne,
- PN-HD 60364-6:2016-07 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 6. Sprawdzanie, lub równoważne,
- PN-HD 308 S2:2007 Identyfikacja żył w kablach i przewodach oraz w przewodach sznurowych, lub równoważne,
- PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewnionej przez obudowy (kod IP) , lub równoważne,
- PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, lub równoważne,
- PN-EN 1838:2013-11 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne, lub równoważne,
- PN-EN 1127:2019-10 Atmosfery wybuchowe. Zapobieganie wybuchowi i ochrona przed wybuchem. Część 1. Pojęcia podstawowe i metodyka, lub równoważne.

10. Załączniki

- załącznik nr 1: koncepcja autorstwa Archimed sp. z o.o.,
- załącznik nr 2: inwentaryzacja autorstwa Wielkopolskiej Korporacji Technicznej,
- załącznik nr 3: lokalizacja podstawowych elementów PZT objętych projektem,
- załącznik nr 4: tabela pomieszczeń istniejących – wzór,
- załącznik nr 5: tabela pomieszczeń projektowanych - wzór,
- załącznik nr 6: zestawienie stolarki – wzór,
- załącznik nr 7: wady istotne w inwentaryzacji architektoniczno-budowlanej,
- załącznik nr 8: wady istotne w projekcie zagospodarowania działki lub terenu i w projekcie architektoniczno-budowlanym,
- załącznik nr 9: wady istotne w projekcie technicznym.

Spis treści

1.	Informacje ogólne	2
2.	Charakterystyka budynku.....	2
2.1.	Podstawowa charakterystyka budynku.....	2
2.2.	Technologia podstawowych elementów technicznych budynku.....	2
2.3.	Podstawowe parametry geometryczne budynku	2
2.4.	Aktualny sposób użytkowania budynku.....	2
3.	Wybrane aspekty realizacji projektu	3
4.	Zakres oraz charakterystyka zadania w ujęciu funkcjonalno-użytkowym.....	3
4.1.	Ogólne określenie zakresu.....	3
4.2.	Przestrzeń dydaktyczno-laboratoryjna	3
4.3.	Przestrzeń wykładowo-seminaryjna	3
4.4.	Prosektorium Zakładu Patomorfologii Klinicznej.....	4
5.	Szczegółowa charakterystyka zadania w zakresie technologicznym:.....	4

5.1.	Rozbiórki	4
5.2.	Zagospodarowanie terenu	4
5.3.	Branża architektoniczna	4
5.3.1.	Bryła budynku i elewacja	4
5.3.2.	Wnętrza budynku	5
5.4.	Branża konstrukcyjna	9
5.5.	Branża elektryczna, teletechniczna oraz automatyki i BMS.	9
5.5.1.	Zasilanie budynku	10
5.5.2.	Instalacja oświetlenia podstawowego, awaryjnego, terenu i iluminacji	10
5.5.3.	Instalacja gniazd wtykowych i urządzeń technologicznych.....	11
5.5.4.	Trasy kablowe, instalacja odgromowa i uziemiająca	11
5.5.5.	Przyłącze internetowe i telefoniczne	11
5.5.6.	Założenia do systemu SSP	12
5.5.7.	System Kontroli Dostępu połączony z systemem kolejkowym, instalacja domofonowa i interkom	12
5.5.8.	System CCTV, SSWiN, WiFi, przyzywowy	12
5.5.9.	System automatyki budynkowej i BMS	12
5.6.	Branża sanitarna	13
5.6.1.	Przyłącza.	13
5.6.2.	Teren zewnętrzny	13
5.6.3.	Instalacja wody zimnej, ciepłej, cyrkulacyjnej i hydrantowej oraz kanalizacji sanitarnej i deszczowej.....	13
5.6.4.	Instalacja centralnego ogrzewania oraz ciepła technologicznego.....	14
5.6.5.	Instalacje wody lodowej.....	14
5.6.6.	Instalacja wentylacyjna.	15
5.6.7.	Instalacja chłodnicza freonowa.	15
6.	Szczegółowa charakterystyka opracowania dokumentacji:	15
6.1.	Wytyczne ogólne	15
6.2.	Inwentaryzacja architektoniczno-budowlana	16
6.3.	Projekt budowlany	17
6.4.	Szacunkowe koszty realizacji robót budowlanych na podstawie opracowanego przez Wykonawcę projektu budowlanego	19
7.	Terminy realizacji	20
8.	Liczba dokumentacji i sposób wykonania	20
8.1.	Liczba dokumentacji.....	20
8.2.	Sposób zapisu dokumentacji w wersji elektronicznej	20
9.	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego	21
9.1.	Wykaz przepisów prawnych.....	21
9.2.	Wykaz norm	22
10.	Załączniki	24