



UNIwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Dział Inwestycyjno-Techniczny

ul. Rokietnicka 7
60-806 Poznań

tel.: 61 845-26-50
email: ditum@ump.edu.pl

Załącznik do SWZ
Załącznik nr 1 do umowy

**Adaptacja pomieszczeń budynku COLLEGIUM ANATOMICUM
na potrzeby Katedry Medycyny Społecznej.**

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

**Opracował:
Dział Inwestycyjno-Techniczny UMP**

Poznań, maj 2022 r.

1. Informacje ogólne

- Zamawiający przeznacza na wykonanie robót budowlano-instalacyjnych okres 60 dni kalendarzowych od dnia zawarcia umowy,
- Lokalizacja robót w obiekcie: 2. piętro budynku Collegium Anatomicum przy ul. Świącickiego 6 w Poznaniu,
- Wszelkie roboty ulegające zakryciu muszą być z wyprzedzeniem zgłoszone i odebrane przez Inspektora nadzoru właściwej branży przed zakryciem. Niezachowanie powyższego może skutkować nakazem dokonania odkrycia zakrytych robót lub instalacji na koszt Wykonawcy,
- Jednym z warunków ostatecznego odbioru robót jest wykonanie przez Wykonawcę dokumentacji powykonawczej,
- Wzór i ilość dokumentacji powykonawczej należy dostarczyć zgodnie z załącznikiem do SWZ i umowy.
- Przekazanie pomieszczeń do remontu oraz odbiór nastąpią protokolarnie, w obecności przedstawiciela Wykonawcy, inspektora nadzoru oraz przedstawiciela Użytkownika,
- Obowiązkiem Wykonawcy jest zabezpieczenie wejścia/wyjścia z pomieszczeń w sposób zapobiegający przedostawaniu się jakichkolwiek pyłów/gruzu/zanieczyszczeń/materiałów budowlanych poza obszar pomieszczeń,
- Wykonawca zobowiązany jest zgłosić inspektorowi nadzoru i użytkownikowi zauważone podczas przekazania pomieszczeń usterki i uszkodzenia i żądać wpisania ich do protokołu,
- Wszelkie zauważone podczas prac remontowych i po ich zakończeniu usterki i uszkodzenia, co do których będzie zachodziło podejrzenie powstania w wyniku działalności Wykonawcy, a nie wpisane wcześniej do protokołu przekazania pomieszczeń, Wykonawca będzie zobowiązany naprawić na swój koszt,
- Pracownicy Wykonawcy zobowiązani są do przebywania jedynie w pomieszczeniach, których wcześniej nastąpiło protokolarne przekazanie, dostęp do pozostałych pomieszczeń tylko za zgodą Użytkownika na podstawie osobnych uzgodnień,
- Ze względu na prace prowadzone w czynnym obiekcie administracji publicznej, należy bezwzględnie przestrzegać wszelkich przepisów sanitarnych i BHP, a wszelkie nieczystości powstałe poza remontowanymi pomieszczeniami muszą być natychmiast usuwane,
- **UWAGA: Ze względu na termin robót przypadający na okres roku akademickiego, zachodzi konieczność uzgadniania na bieżąco przez Wykonawcę harmonogramu prac z Użytkownikami pomieszczeń znajdujących się w zasięgu oddziaływania robót. Równocześnie, wszelkie prace powodujące hałas lub drgania (np. rozbiórki, wiercenie) należy wykonywać wyłącznie w dni weekendowe, tj. soboty i niedziele,**
- Należy ściśle przestrzegać trasy transportu materiałów budowlanych oraz śmieci i gruzu, wyznaczonej przez Zamawiającego,
- Gruz pochodzący z rozbiórki należy usunąć z budynku za pomocą systemowego leja z koszy, który Wykonawca zobowiązany jest zamontować od północnej strony budynku, bezpośrednio nad kontenerem na gruz; kontener należy zabezpieczyć przed wydobywaniem się pyłu i kurzu, np. za pomocą plandeki, a w razie konieczności – polewać wodą,
- **UWAGA: Zakaz korzystania z windy w jakimkolwiek celu związanym z zadaniem,**
- Wykonawca zobowiązany jest każdorazowo weryfikować czy realizacja prac nie będzie wpływać negatywnie na prowadzone w przyległych pomieszczeniach zajęcia i badania, a w razie konieczności dopasować harmonogram i godziny pracy do oczekiwań Użytkowników przyległych pomieszczeń,

- Wykonawca zobowiązany jest stosować materiały, do których producent posiada odpowiednie dokumenty wymagane na podstawie Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady UE nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011r. ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylającego dyrektywę Rady 89/106/EWG oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym,
- Wyposażenie meblowe nie stanowi przedmiotu zamówienia,
- Zamawiający zastrzega sobie możliwość wprowadzenia na teren realizacji innego podmiotu, który na zlecenie Zamawiającego zamontuje instalację klimatyzacji w pomieszczeniach Katedry Medycyny Społecznej, poprzez przeniesienie jej z pierwotnej lokalizacji Katedry – instalacja zostanie wykonana z wykorzystaniem kanalizacji do skroplin, którą zobowiązany jest zrealizować Wykonawca; Wykonawca zobowiązany jest wtedy udostępnić podmiotowi wybrane pomieszczenia lub część pomieszczeń oraz współpracować z podmiotem w celu realizacji całości przedsięwzięcia bez dodatkowych roszczeń finansowych,
- **UWAGA: Z uwagi na krótki okres realizacji zadania, Wykonawca zobowiązany jest do niezwłocznego zamówienia wszelkich materiałów wymagających dłuższego okresu oczekiwania na dostawę, w tym w szczególności stolarki drzwiowej.**

2. Spis rysunków:

- Rys. 1. Inwentaryzacja,
- Rys. 2. Roboty budowlane - rozbiórki
- Rys. 3. Roboty budowlane
- Rys. 4. Roboty budowlane – koncepcja branży sanitarnej
- Rys. 5. Roboty elektryczne – instalacje elektryczne
- Rys. 6. Roboty elektryczne – instalacje oświetlenia

3. Zakres robót budowlanych:

3.1. Roboty przygotowawcze i rozbiórki

Wszelkie elementy podlegające wg poniższych zapisów rozbiórce lub demontażowi, podlegają wyniesieniu, wywozowi i utylizacji przez Wykonawcę.

3.1.1. Sala seminaryjna (nr 1)

- zabezpieczenie przed uszkodzeniem posadzki, stolarki okiennej, stolarki drzwiowej i parapetów,
- demontaż dygestorium, wraz z kanałami wentylacyjnymi,
- rozbiórka podejść do umywalki wraz fartuszkami z płytek o wys. 160cm,
- zeszkobanie i zmycie farby ze ścian i sufitu,

3.1.2. Pomieszczenie biurowe (nr 2)

- zabezpieczenie przed uszkodzeniem stolarki okiennej, stolarki drzwiowej i parapetów,
- rozbiórka podejść do umywalki wraz fartuszkami z płytek o wys. 160cm,
- zeszkobanie i zmycie farby ze ścian i sufitu,

3.1.3. Pomieszczenia biurowe (nr 3 i 4)

- zabezpieczenie przed uszkodzeniem stolarki okiennej, stolarki drzwiowej i parapetów,
- demontaż dygestorium, wraz z kanałami wentylacyjnymi,
- zeszkobanie i zmycie farby ze ścian i sufitu,

3.1.4. Pomieszczenie socjalne i toalety (nr 5 i 5a)

- zabezpieczenie przed uszkodzeniem stolarki okiennej, stolarki drzwiowej i parapetów,

- demontaż dygestorium i komory laminarnej, wraz z kanałami wentylacyjnymi,
- rozbiórka zlewów i umywalek z bateriami wraz z akcesoriami (dozownik na mydło, podajnik na ręczniki),
- rozbiórka miski ustępowej wraz z podajnikiem na papier,
- skucie okładzin ścian z płytek ceramicznych do wys. 220cm,
- rozbiórka ścian z cegieł ceramicznych,
- rozbiórka szachtu wentylacyjnego w okładzinie z płyty gk na ruszcie,
- zeszkrobanie i zmycie farby ze ścian,
- rozbiórka posadzki z wykładziny PCW (w tym cokolików) wraz z całkowitym usunięciem szepnych warstw klejących oraz wyszlifowaniem podłoża,
- rozbiórka posadzki z płytek ceramicznych wraz z całkowitym usunięciem szepnych warstw klejących oraz wyszlifowaniem podłoża,
- demontaż stolarki drzwiowej,

3.1.5. Sala seminaryjna z zapleczem (nr 6 i 6a)

- zabezpieczenie przed uszkodzeniem posadzki, stolarki okiennej, stolarki drzwiowej i parapetów,
- rozbiórka podejść do umywalek wraz fartuszkami z płytek o wys. 160cm, a także zabudowy z płyty gk na ruszcie pod fartuszkami,
- zeszkrobanie i zmycie farby ze ścian i sufitu,

3.1.6. Pomieszczenia biurowe i korytarz (nr 7, 8, 8a, 8b)

- zabezpieczenie przed uszkodzeniem stolarki okiennej, stolarki drzwiowej i parapetów,
- demontaż dygestorium, wraz z kanałami wentylacyjnymi,
- demontaż zabudowy z płyty gk na stelażu wraz z demontażem kanału wentylacyjnego wewnątrz zabudowy,
- rozbiórka zlewu z baterią wraz z akcesoriami (dozownik na mydło, podajnik na ręczniki),
- skucie okładzin ścian z płytek ceramicznych do wys. 180cm,
- rozbiórka szachtu wentylacyjnego w okładzinie z płyty gk na ruszcie,
- skucie tynków wewnętrznych na ścianie okiennej,
- zeszkrobanie i zmycie farby ze ścian,
- rozbiórka posadzki z płytek ceramicznych wraz z całkowitym usunięciem szepnych warstw klejących i podbetonu gr. ok. 5cm oraz wyszlifowaniem podłoża,

3.1.7. Korytarz K2

- zabezpieczenie przed uszkodzeniem posadzki, stolarki okiennej, stolarki drzwiowej i parapetów,
- rozbiórka podejść do umywalki wraz fartuszkami z płytek o wys. 160cm,
- rozbiórka okładziny ściennej z płyty gk na ruszcie,
- rozbiórka ścian z cegieł ceramicznych,
- skucie tynków wewnętrznych na ścianie okiennej,
- zeszkrobanie i zmycie farby ze ścian,
- rozbiórka posadzki z wykładziny PCW i dywanowej (w tym cokolików) wraz z całkowitym usunięciem szepnych warstw klejących oraz wyszlifowaniem podłoża,
- demontaż stolarki drzwiowej i wewnętrznej stolarki okiennej,

3.2. Podłogi i posadzki

3.2.1. Sala seminaryjna (nr 1)

- gruntowne umycie i polimeryzacja,

3.2.2. Pomieszczenie biurowe (nr 2)

- gruntowne czyszczenie środkiem do posadzek drewnianych,

3.2.3. Pomieszczenia biurowe (nr 3 i 4)

- montaż, obustronnie wzdłuż nowej ściany z płyty gk, listew przyściennych z płyty MDF, pokrytej białą powłoką lakierowaną; listy o wysokości min. 5,0cm i grubości min. 1.2cm, o przekroju prostokątnym z wyoblonym narożnikiem,

- gruntowne umycie i polimeryzacja,

3.2.4. Pomieszczenie socjalne (nr 5)

- uzupełnienie otworów liniowych w podłodze po rozebranych ściankach z cegły ceramicznej (ok. 15cm),
- wylewka samopoziomująca pod wykładzinę PCW wraz z gruntowaniem oraz z późniejszym szlifowaniem,
- wyrównanie powierzchni ścian pod cokoliki,
- wykładzina PCW wraz z uprzednim gruntowaniem, o następujących parametrach:
 - wykładzina obiektowa o grubości min. 2mm z warstwą ochronną PUR,
 - klasyfikacja użytkowa 34,
 - klasa ścieralności min. P,
 - antypoślizgowość min. R9,
 - kolorystyka do ustalenia z Użytkownikiem przed rozpoczęciem robót budowlanych,
 - spawanie złączy wykładziny sznurem PCW na gorąco,
 - wywinięcie wykładziny w formie cokolika o wys. 10cm po obwodzie pomieszczenia z zastosowaniem systemowych listew wyobleniowych,
- listwa progowa pod drzwiami wejściowymi do pomieszczenia,

3.2.5. Toalety (nr 5a)

- wykonanie nowego otworu we wszystkich warstwach podłogowych (w tym w stropie) dla nowej lokalizacji kanału (pionu) wentylacyjnego,
- zaślepienie istniejącego otworu w istniejącej lokalizacji kanału (pionu) wentylacyjnego we wszystkich warstwach podłogowych (w tym w stropie) – otwór w stropie należy zaślepić poprzez zabrojenie go czterema prętami Ø10 wklejanymi na pomocą kotwy chemicznej i wypełnienie warstwą betonu min. C20/25,
- uzupełnienie otworów liniowych w podłodze po rozebranych ściankach z cegły ceramicznej (ok. 15cm),
- uszczelnienie całej powierzchni podłogi przy pomocy mikrozaprawy uszczelniającej na bazie cementu wraz z wykonaniem uszczelniającego cokolika o wys. 15cm przy równoczesnym zastosowaniu taśm uszczelniających we na styku podłoga-ściana,
- posadzki z płytek podłogowych układane na klej, o następujących parametrach:
 - płytki w gat. 1, współczynnik antypoślizgowości min. R10,
 - krawędzie płytek rektyfikowane,
 - krótsza krawędź płytki min. 50cm,
 - fuga o gr. 2mm, zlicowana z powierzchnią płytek
 - płytki w kolorystyce i deseniu zbliżonym fot. 1:
- listwa progowa pod drzwiami wejściowymi do pomieszczenia,

3.2.6. Sala seminaryjna z zapleczem (nr 6 i 6a)

- gruntowne umycie i polimeryzacja,

3.2.7. Pomieszczenia biurowe i korytarz (nr 7, 8, 8a, 8b)

- wylewka samopoziomująca pod wykładzinę PCW wraz z gruntowaniem oraz z późniejszym szlifowaniem,
- wyrównanie powierzchni ścian pod cokoliki,
- wykładzina PCW wraz z uprzednim gruntowaniem, o następujących parametrach:
 - wykładzina obiektowa o grubości min. 2mm z warstwą ochronną PUR,
 - klasyfikacja użytkowa 34,
 - klasa ścieralności min. P,
 - antypoślizgowość min. R9,
 - kolorystyka do ustalenia z Użytkownikiem przed rozpoczęciem robót budowlanych,
 - spawanie złączy wykładziny sznurem PCW na gorąco,
 - wywinięcie wykładziny w formie cokolika o wys. 10cm po obwodzie pomieszczenia z zastosowaniem systemowych listew wyobleniowych,
- listwy progowe pod drzwiami wejściowymi do pomieszczeń,

3.2.8. Korytarz K2

- uzupełnienie ubytków,
- gruntowne umycie,

3.3. Ściany

3.3.1. Sala seminaryjna (nr 1)

- przygotowanie ścian poprzez wyrównanie powierzchni oraz uzupełnienie wszelkich ubytków,
- gruntowanie i dwuwarstwowe szpachlowanie ścian w miejscu rozebranego fartuszka z płytek,
- gruntowanie i malowanie ścian na całej powierzchni farbami lateksowymi w kolorze do ustalenia z Użytkownikiem przed rozpoczęciem robót budowlanych,

3.3.2. Pomieszczenie biurowe (nr 2)

- przygotowanie ścian poprzez wyrównanie powierzchni oraz uzupełnienie wszelkich ubytków,
- gruntowanie i dwuwarstwowe szpachlowanie ścian w miejscu rozebranego fartuszka z płytek,
- gruntowanie i malowanie ścian na całej powierzchni farbami lateksowymi w kolorze do ustalenia z Użytkownikiem przed rozpoczęciem robót budowlanych,

3.3.3. Pomieszczenia biurowe (nr 3 i 4)

- ścianki gipsowo-kartonowe na pełnej wysokości pomieszczenia (wysokość od posadzki do stropodachu) o następujących parametrach:
 - ściany w oparciu o system jednego producenta,
 - ściana o łącznej gr. 150mm,
 - izolacyjność akustyczna ściany min. 50dB,
 - ruszt wg systemu producenta o szer. 100mm,
 - wokół drzwi zastosować profile ościeżnicowe,
 - wewnątrz każdego rusztu (na pełnej wysokości) izolacja akustyczna z wełny mineralnej z płyt (nie z rolki) o grubości zależnej od systemu – izolację zabezpieczyć przed obsuwaniem,
 - zewnętrzną powierzchnię z każdej strony stanowi płyta GKB 2x12,5mm,
 - wzdłuż ściany (na podłodze i stropie pod profilami) ułożyć taśmę uszczelniającą do izolacji akustycznej),
 - łączenia płyt jednej ściany pokryć taśmą zbrojącą i gipsem szpachlowym, łączenia pomiędzy różnymi ścianami pokryć akrylem,
- przygotowanie istniejących ścian poprzez wyrównanie powierzchni oraz uzupełnienie wszelkich ubytków,
- gruntowanie i dwuwarstwowe szpachlowanie nowej ściany z płyty gk,
- gruntowanie i malowanie ścian na całej powierzchni farbami lateksowymi w kolorze do ustalenia z Użytkownikiem przed rozpoczęciem robót budowlanych,

3.3.4. Pomieszczenie socjalne (nr 5)

- ścianki gipsowo-kartonowe na pełnej wysokości pomieszczenia (wysokość od posadzki do stropodachu) o następujących parametrach:
 - ściany w oparciu o system jednego producenta,
 - ściana o łącznej gr. 150mm,
 - izolacyjność akustyczna ściany min. 50dB,
 - ruszt wg systemu producenta o szer. 100mm,
 - wokół drzwi zastosować profile ościeżnicowe,
 - wewnątrz każdego rusztu (na pełnej wysokości) izolacja akustyczna z wełny mineralnej z płyt (nie z rolki) o grubości zależnej od systemu – izolację zabezpieczyć przed obsuwaniem,
 - zewnętrzną powierzchnię z każdej strony stanowi płyta GKB 2x12,5mm,
 - wzdłuż ściany (na podłodze i stropie pod profilami) ułożyć taśmę uszczelniającą do izolacji akustycznej),

- łączenia płyt jednej ściany pokryć taśmą zbrojącą i gipsem szpachlowym, łączenia pomiędzy różnymi ścianami pokryć akrylem,
- przygotowanie istniejących ścian poprzez wyrównanie powierzchni oraz uzupełnienie wszelkich ubytków,
- gruntowanie i dwuwarstwowe szpachlowanie nowych ścian,
- fartuszek z płytek o wys. 60cm (spód na wys. 85cm) z płytek o następujących parametrach:
 - płytki w gat. 1,
 - krawędzie płytek rektyfikowane,
 - krótsza krawędź płytki min. 50cm,
 - fuga o gr. 2mm, zlicowana z powierzchnią płytek
 - płytki w kolorystyce do uzgodnienia z Użytkownikiem przed rozpoczęciem robót budowlanych,
 - obrys fartuszka z płytek wykończyć akrylem z malowaniem w kolorystyce jak dla ścian,
- gruntowanie i malowanie ścian na całej powierzchni farbami lateksowymi w kolorze do ustalenia z Użytkownikiem przed rozpoczęciem robót budowlanych,

3.3.5. Toalety (nr 5a)

- ścianki gipsowo-kartonowe na pełnej wysokości pomieszczenia (wysokość od posadzki do stropodachu) o następujących parametrach:
 - ściany w oparciu o system jednego producenta,
 - ściana o łącznej gr. 150mm,
 - izolacyjność akustyczna ściany min. 50dB,
 - ruszt wg systemu producenta o szer. 100mm,
 - wokół drzwi zastosować profile ościeżnicowe,
 - wewnątrz każdego rusztu (na pełnej wysokości) izolacja akustyczna z wełny mineralnej z płyt (nie z rolki) o grubości zależnej od systemu – izolację zabezpieczyć przed obsuwaniem,
 - zewnętrzną powierzchnię z każdej strony stanowi płyta GKBI 2x12,5mm,
 - wzdłuż ściany (na podłodze i stropie pod profilami) ułożyć taśmę uszczelniającą do izolacji akustycznej),
 - łączenia płyt jednej ściany pokryć taśmą zbrojącą i gipsem szpachlowym, łączenia pomiędzy różnymi ścianami pokryć akrylem,
 - w miejscu projektowanych stelaży dla misek ustępowych i umywalek, ruszt odsunąć od ściany i obudować jednostronnie, z zachowaniem opłytywania dwuwarstwowego,
 - w miejscu projektowanych umywalek, ściankę wzmocnić za pomocą płyty OSB,
- licowanie ścian do pełnej wysokości pomieszczenia z płytek o następujących parametrach:
 - płytki w gat. 1,
 - krawędzie płytek rektyfikowane,
 - krótsza krawędź płytki min. 50cm,
 - fuga o gr. 2mm, zlicowana z powierzchnią płytek
 - płytki w kolorystyce jak dla płytek posadzkowych,
 - krawędzie wypukłe zakończyć za pomocą listwy aluminiowej (kąt 90°),

3.3.6. Sala seminaryjna z zapleczem (nr 6 i 6a)

- przygotowanie ścian poprzez wyrównanie powierzchni oraz uzupełnienie wszelkich ubytków,
- gruntowanie i dwuwarstwowe szpachlowanie ścian w miejscu rozebranego fartuszka z płytek,
- gruntowanie i malowanie ścian na całej powierzchni farbami lateksowymi w kolorze do ustalenia z Użytkownikiem przed rozpoczęciem robót budowlanych,

3.3.7. Pomieszczenia biurowe i korytarz (nr 7, 8, 8a, 8b)

- wykonanie nowych tynków min. kl. III na całej powierzchni ściany okiennej,

- ścianki gipsowo-kartonowe na pełnej wysokości pomieszczenia (wysokość od posadzki do stropodachu) o następujących parametrach:
 - ściany w oparciu o system jednego producenta,
 - ściana o łącznej gr. 150mm,
 - izolacyjność akustyczna ściany min. 50dB,
 - ruszt wg systemu producenta o szer. 100mm,
 - wokół drzwi zastosować profile ościeżnicowe,
 - wewnątrz każdego rusztu (na pełnej wysokości) izolacja akustyczna z wełny mineralnej z płyt (nie z rolki) o grubości zależnej od systemu – izolację zabezpieczyć przed obsuwaniem,
 - zewnętrzną powierzchnię z każdej strony stanowi płyta GKB 2x12,5mm,
 - wzdłuż ściany (na podłodze i stropie pod profilami) ułożyć taśmę uszczelniającą do izolacji akustycznej),
 - łączenia płyt jednej ściany pokryć taśmą zbrojącą i gipsem szpachlowym, łączenia pomiędzy różnymi ścianami pokryć akrylem,
- przygotowanie ścian poprzez wyrównanie powierzchni oraz uzupełnienie wszelkich ubytków,
- gruntowanie i dwuwarstwowe szpachlowanie ścian,
- gruntowanie i malowanie ścian na całej powierzchni farbami lateksowymi w kolorze do ustalenia z Użytkownikiem przed rozpoczęciem robót budowlanych,

3.3.8. Korytarz K2

- wykonanie nowych tynków min. kl. III na całej powierzchni ściany okiennej oraz na fragmencie ściany pomiędzy pomieszczeniami K2 a 8 (w miejscu zdemontowanej okładziny), a także w miejscach zdemontowanych ścian działowych,
- przygotowanie ścian poprzez wyrównanie powierzchni oraz uzupełnienie wszelkich ubytków,
- gruntowanie i dwuwarstwowe szpachlowanie ścian,
- gruntowanie i malowanie ścian na całej powierzchni farbami lateksowymi w kolorze istniejącym w korytarzu K1 (kolor szaro-oliwkowy), przy czym portale drzwiowe do pomieszczeń pomalować innym odcieniem na wzór portali istniejących w korytarzu K1.

3.4. Sufity

3.4.1. Korytarz K1

- wykonanie w poprzek korytarza, bezpośrednio pod sufitem, zabudowy w postaci belki o przekroju 30x50cm; belkę należy wykonać na ruszcie stalowym w pojedynczej okładzinie z płyty gk,
- gruntowanie i dwuwarstwowe szpachlowanie ww. belki,
- gruntowanie i malowanie ww. belki farbami lateksowymi w kolorze białym,

3.4.2. Korytarz K2

- uzupełnienie tynkowania stropu w miejscach zdemontowanych ścianek działowych,
- przygotowanie sufitu poprzez wyrównanie powierzchni oraz uzupełnienie wszelkich ubytków,
- gruntowanie i dwuwarstwowe szpachlowanie sufitu,
- gruntowanie i malowanie wszystkich sufitów farbami lateksowymi w kolorze białym,

3.4.3. Pomieszczenia 1, 2, 3, 4, 6, 6a, 7, 8, 8a, 8b

- przygotowanie sufitu poprzez wyrównanie powierzchni oraz uzupełnienie wszelkich ubytków,
- gruntowanie i malowanie wszystkich sufitów farbami lateksowymi w kolorze białym,

3.4.4. Pomieszczenia 5a i 5b

- montaż sufitu modułowego o następujących parametrach:
 - sufit w oparciu o system jednego producenta,
 - konstrukcja sufitu z elementów T24 krzyżowo w rozstawie co 60cm,

- płyty 60x60cm z prasowanej wełny mineralnej o gr. 15mm i prostej krawędzi (A),
- powierzchnia licowa płyt pokryta welonem szklanym w kolorze białym,
- sufit montować ok. 35cm poniżej poziomu stropu,
- płyty kasetonowe rozmieścić równomiernie (wyśrodkować) pomiędzy ścianami, a jeżeli w pomieszczeniu występują podciągi – wyśrodkować pomiędzy podciągami,
- płyty krawędziowe dociąć,

3.5. Stolarka okienna

- regulacja wszystkich skrzydeł okiennych,
- montaż na wszystkich oknach w pom. 7, 8a i 8b rolet przyszybowych, przy czym należy zamontować rolety wewnętrzne przyszybowe z prowadnicami, o następujących parametrach:
 - na każdym skrzydle roleta w niezależnej kasecie,
 - rolety z przeznaczeniem do pomieszczeń wymagających skutecznego zaciemnienia,
 - tkanina: materiał gładki składający się z poliestru połączonego z gumą, grubość 200 gr, przenikalność światła przez tkaninę 0%, zaciemnienie 100%, kolorystyka pastelowa - dokładny kolor do ustalenia z Użytkownikiem po przedłożeniu wzornika Producenta,
 - prowadnice boczne: PCW o przekroju z kształtownika typu „ceownik”,
 - kolor kasety i prowadnic: biały.
 - rolety wyposażone w mechanizm samohamujący z łańcuszkiem operacyjnym oraz funkcją multistop,
 - strona mechanizmu: do ustalenia z bezpośrednim Użytkownikiem.

3.5. Stolarka drzwiowa

Każde nowe drzwi wyposażać w komplet trzech kluczy z breloczkiem z zamieszczoną informacją o numerze pomieszczenia.

Na każdych drzwiach (nowych i istniejących) zamontować tabliczkę z numerem pomieszczenia i tabliczkę o wymiarach 25x10cm z możliwością wymiany papierowej wizytówki. Tabliczki na wzór fot. 2. Dopuszcza się wykorzystanie istniejących tabliczek w drzwiach: D1, D2, D3, D5, D15, pod warunkiem zachowania jednolitych oznaczeń na wszystkich drzwiach.

Szczegółowe wytyczne dot. poszczególnych drzwi:

- D1 – malowanie od wewnątrz w kolorze białym, regulacja,
- D2 – malowanie od wewnątrz w kolorze białym, regulacja,
- D3 – malowanie od wewnątrz w kolorze białym, regulacja,
- D4 – wydłużenie skrzydła drzwiowego poprzez domontowanie płyty od dołu skrzydła, malowanie od wewnątrz w kolorze białym, a od zewnątrz w kolorze szaro-oliwkowym, regulacja,
- D5 – malowanie od wewnątrz w kolorze białym, regulacja,
- D6 – malowanie obustronnie w kolorze białym, wymiana wkładki drzwiowej (w tym komplet 3szt. kluczy), regulacja,
- D7 – demontaż,
- D8 – demontaż,
- D9 – wydłużenie skrzydła drzwiowego poprzez domontowanie płyty od dołu skrzydła, malowanie od wewnątrz w kolorze białym, a od zewnątrz w kolorze szaro-oliwkowym, regulacja,
- D10 – wydłużenie skrzydła drzwiowego poprzez domontowanie płyty od dołu skrzydła, malowanie od wewnątrz w kolorze białym, a od zewnątrz w kolorze szaro-oliwkowym, regulacja,
- D11 – demontaż,
- D12 – demontaż,

- D13 – demontaż,
- D14 – demontaż,
- D15 – demontaż.
- N1 – nowe drzwi o szerokości w świetle 90cm w kolorze białym o następujących parametrach:
 - ościeżnice regulowane z płyty MDF w kolorze białym, ościeżnice należy osadzić na płytkach,
 - skrzydła drzwiowe w kolorze białym bez boniowania, żłobień ani wypukłości,
 - wypełnienie skrzydła drzwiowego płytą wiórową otworowaną,
 - skrzydło wyposażone we wkładkę drzwiową oraz klamkę z szyldem na wzór fot. 3,
 - przy drzwiach odbojnik dwuelementowy z możliwością przykręcenia do powierzchni ściany lub przyklejenia,
- N2 – nowe drzwi o szerokości w świetle 90cm w kolorze białym o następujących parametrach:
 - ościeżnice regulowane z płyty MDF w kolorze białym, ościeżnice należy osadzić na płytkach,
 - skrzydła drzwiowe w kolorze białym bez boniowania, żłobień ani wypukłości,
 - wypełnienie skrzydła drzwiowego płytą wiórową otworowaną,
 - skrzydło wyposażone we wkładkę drzwiową oraz klamkę z szyldem na wzór fot. 3,
 - u góry skrzydła samozamykacz,
 - u dołu skrzydła podcięcie lub kratka wentylacyjna o powierzchni czynnej min. 220cm²,
 - przy drzwiach odbojnik dwuelementowy z możliwością przykręcenia do powierzchni ściany lub przyklejenia,
- N3 – nowe drzwi o szerokości w świetle 80cm w kolorze białym o następujących parametrach:
 - ościeżnice regulowane z płyty MDF w kolorze białym, ościeżnice należy osadzić na płytkach,
 - skrzydła drzwiowe w kolorze białym bez boniowania, żłobień ani wypukłości,
 - wypełnienie skrzydła drzwiowego płytą wiórową otworowaną,
 - skrzydło wyposażone we wkładkę drzwiową oraz klamkę z szyldem na wzór fot. 3,
 - u góry skrzydła samozamykacz,
 - u dołu skrzydła podcięcie lub kratka wentylacyjna o powierzchni czynnej min. 220cm²,
 - przy drzwiach odbojnik dwuelementowy z możliwością przykręcenia do powierzchni ściany lub przyklejenia,
- N4 – nowe drzwi o szerokości w świetle 80cm w kolorze białym o następujących parametrach:
 - ościeżnice regulowane z płyty MDF w kolorze białym, ościeżnice należy osadzić na płytkach,
 - skrzydła drzwiowe w kolorze białym bez boniowania, żłobień ani wypukłości,
 - wypełnienie skrzydła drzwiowego płytą wiórową otworowaną,
 - skrzydło wyposażone we wkładkę drzwiową oraz klamkę z szyldem na wzór fot. 3,
 - u góry skrzydła samozamykacz,
 - u dołu skrzydła podcięcie lub kratka wentylacyjna o powierzchni czynnej min. 220cm²,

- przy drzwiach odbojnik dwuelementowy z możliwością przykręcenia do powierzchni ściany lub przyklejenia,
- N5 – nowe drzwi o szerokości w świetle 90cm w kolorze białym o następujących parametrach:
 - ościeżnice regulowane z płyty MDF w kolorze białym, ościeżnice należy osadzić na płytkach,
 - skrzydła drzwiowe w kolorze białym bez boniowania, żłobień ani wypukłości,
 - wypełnienie skrzydła drzwiowego płytą wiórową otworowaną,
 - skrzydło wyposażone we wkładkę drzwiową oraz klamkę z szyldem na wzór fot. 3,
 - przy drzwiach odbojnik dwuelementowy z możliwością przykręcenia do powierzchni ściany lub przyklejenia.
- N6 – nowe drzwi o szerokości w świetle 90cm w kolorze białym o następujących parametrach:
 - ościeżnice regulowane z płyty MDF w kolorze białym, ościeżnice należy osadzić na płytkach,
 - skrzydła drzwiowe w kolorze białym bez boniowania, żłobień ani wypukłości,
 - wypełnienie skrzydła drzwiowego płytą wiórową otworowaną,
 - skrzydło wyposażone we wkładkę drzwiową oraz klamkę z szyldem na wzór fot. 3,
 - przy drzwiach odbojnik dwuelementowy z możliwością przykręcenia do powierzchni ściany lub przyklejenia,
- N7 – nowe drzwi o szerokości w świetle 90cm w kolorze białym o następujących parametrach:
 - ościeżnice regulowane z płyty MDF w kolorze białym, ościeżnice należy osadzić na płytkach,
 - skrzydła drzwiowe w kolorze białym bez boniowania, żłobień ani wypukłości,
 - wypełnienie skrzydła drzwiowego płytą wiórową otworowaną,
 - skrzydło wyposażone we wkładkę drzwiową oraz klamkę z szyldem na wzór fot. 3,
 - przy drzwiach odbojnik dwuelementowy z możliwością przykręcenia do powierzchni ściany lub przyklejenia,



Fot. 1



Fot. 3



Fot. 4

4. Zakres instalacji sanitarnych:

- **Informacje szczegółowe w branży sanitarnej**

Prace należy wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Instalacji oraz obowiązującymi normami branżowymi. Wykonawca we własnym zakresie opracuje projekt warsztatowy/wykonawczy niezbędny do wykonania przedmiotu zamówienia, który będzie wymagał akceptacji Inwestora reprezentowanym przez właściwego Inspektora Nadzoru. Wszystkie prace związane z instalacjami sanitarnymi muszą być wykonywane w sposób zapewniający prawidłowe ich funkcjonowanie na potrzeby całego budynku. Wszelkie prace prowadzone przez wykonawcę nie mogą zakłócać funkcjonowania innych sąsiednich obiektów/wydziałów. Prace remontowe nie mogą spowodować przerw w dostawach mediów (wody, kanalizacji, ciepła itp.) pomieszczeń nieobjętych zadaniem.

W zakresie wykonawcy będzie koordynacja międzybranżowa oraz rozwiązywanie ewentualnych kolizji w porozumieniu z Inspektorem ds. instalacji sanitarnych. W celu właściwej koordynacji międzybranżowej prace należy prowadzić z zachowaniem odpowiedniej technologii montażu, która polegać będzie na zachowaniu odpowiedniej kolejności montażu poszczególnych instalacji.

Ustanowiony Kierownik Robót Sanitarnych będzie zgłaszał z wyprzedzeniem co najmniej 5-dniowym do odbioru roboty częściowe, zanikające zgodnie z zatwierdzonym przez Inwestora harmonogramem wykonywania robót.

- **Uwagi szczegółowe**

- a) Instalacja wentylacji**

W pomieszczeniach na poziomie 1 piętra należy wykonać odsadzkę, a następnie prowadzić przewód wentylacyjny w ścianie G-K i pod stropem wrócić w miejsce pierwotne. Koncepcje odsadzki przedstawia rys.4.

W pomieszczeniach toalet i pomieszczenia socjalnego, należy zamontować i podłączyć do istniejących kominów wentylacyjnych wentylatory wyciągowe (łazienkowe) ilość 3 szt. Wentylatory mają się uruchamiać wraz z włączeniem światła.

W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych instalacji, również należy je dostosować do nowej aranżacji, po uzgodnieniu z zamawiającym.

Należy zdemontować wszystkie odciągi od degystoriów i komór laminarnych łącznie z zabudowami G-K.

- Instalacje wentylacyjne zabezpieczyć akustycznie zgodnie z normą PN-87/B-02151/02 lub równoważne.
- Instalacje prowadzić w strefie sufitu podwieszanego i zabudowy G-K.
- Montaż/sposób łączenia instalacji wentylacji nie może powodować powstania ostrych krawędzi w kanałach wentylacyjnych, które utrudniać/uniemożliwiać będą czyszczenie instalacji.
- Przed każdym urządzeniem (np. Nawiewnik/wywiewnik) przewidzieć przepustnice wentylacyjne soczewkowe.
- Wszelkie urządzenia, armatura itp. elementy instalacji, umieszczone na dachu budynku, lub w innym miejscu gdzie narażone są na warunki zewnętrzne atmosferyczne przewidzieć w wykonaniu zewnętrznym dostosowane do II strefy klimatycznej wg. PN-EN 12831 lub równoważne.
- Klasa szczelności dla kanałów linii instalacji wentylacji w budynku a co najmniej B wg PN-EN-12237:2005 lub równoważne – w przypadku kanałów i kształtek okrągłych, PN-EN-1507:2007 2007 lub równoważne w przypadku kanałów prostokątnych
- Armatura oraz urządzenia muszą być zamontowane zgodnie z DTR i dobrą sztuką inżynierską
- Wszystkie przejścia instalacyjne przechodzące przez ściany zewnętrzne wykonać jako wodo- i gazo-szczelne.
- Należy wykonać oznakowanie instalacji, w sposób umożliwiający identyfikację danej instalacji, poprzez oklejenie taśmami we właściwym kolorze dla danej instalacji i strzałkami wskazującymi kierunek przepływu. Wszystkie urządzenia należy opisać symbolem wg projektu wykonawczego. Lokalizację urządzeń oraz armatury, znajdującej się ponad sufitem podwieszanym lub w zabudowie należy oznakować w sposób widoczny z poziomu pomieszczenia.
- Ze względu na bezpieczeństwo przeciwpożarowe dla przewodów prowadzonych w budynku należy zastosować izolację NRO minimalna klasa ogniowa B/B_L-s3, d0 lub równoważne.
- Wykonawca przedstawi zamawiającemu do akceptacji projekty systemów zawieszonych do wszystkich instalacji.

- Wszelkie instalacje prowadzić w bruzdach ściennych, w strefie sufitu podwieszanego. Zakaz prowadzenia instalacji na wierzchu. Po przedstawieniu trasy instalacji inspektorowi nadzoru i jego zgody możliwość prowadzenia instalacji w zabudowie g-k.
- Wszelkie instalacje nie pełniące żadnej funkcji, lub które stracą swoją funkcjonalność ze względu na nowe przeznaczenie pomieszczenie wykonawca zdemontuje/zutylizuje/zaślepi w zależności od decyzji zamawiającego.
- Wykonawca wyczyści całą instalację wewnątrz i na zewnątrz

Przykładowe zdjęcia instalacji wentylacji do demontażu:



Zdj. 1



Zdj. 2



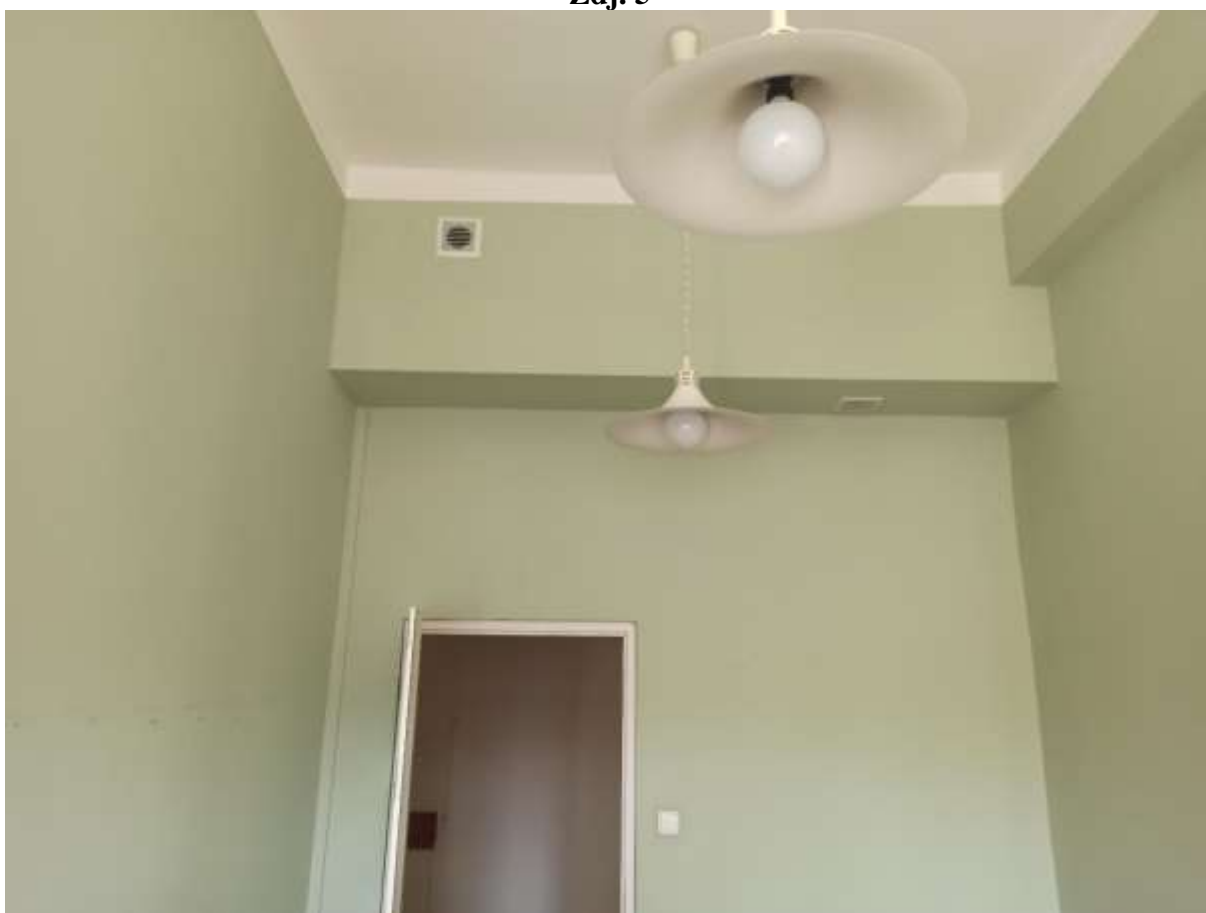
Zdj.3



Zdj.4



Zdj. 5



Zdj. 6

b) Instalacja centralnego ogrzewania

We wszystkich pomieszczeniach należy wymienić armaturę grzejnikową, zawory termostaticzne, zawory odcinające oraz zawory odpowietrzające. Na zdjęciach poniżej przedstawiono, przykładowe istniejące podejścia co do grzejników. Wymagania dla instalacji: W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych instalacji, również należy je dostosować do nowej aranżacji, po uzgodnieniu z zamawiającym.

- Armaturę odcinającą do DN50 włącznie na instalacji C.O. zaprojektować/wykonać na zaworach odcinających kulowych PN10 z przedłużoną rączką, o korpusie z brązu, posiadających spust wody.
- Zawory termostaticzne mają być na ciśnienie pracy PN10 oraz o max temperaturze pracy 120°C. (możliwość ograniczenia i blokowania z zastosowaniem sztyftów blokujących + zabezpieczenie przed kradzieżą).
- Armatura oraz urządzenia muszą być zamontowane zgodnie z DTR i dobrą sztuką inżynierską
- Wszelkie instalacje nie pełniące żadnej funkcji, lub które stracą swoją funkcjonalność ze względu na nowe przeznaczenie pomieszczenia wykonawca zdemontuje/zutylizuje/zaślepi w zależności od decyzji zamawiającego..
- Załączone rysunki stanowią zarys wykonania robót ilościowo wszystko jest zgodne, zaś lokalizacja podejść/pionów i wielkość elementów może w mniejszym stopniu odbiegać od rzeczywistości. Wykonawca wykona szczegółowe projekty warsztatowe/wykonawcze na swoje potrzeby.
- Wykonawca dokona regulacji instalacji c.o. po skończonym montażu i napełnieniu instalacji.

Przykładowe istniejące podejścia pod grzejniki do przerobienia:



Zdj. 1



Zdj. 2

c) Instalacje wod-kan

Istniejącą instalację wodno-kanalizacyjną należy dostosować do nowej aranżacji zgodnie z rys 4. Na kondygnacji należy wymienić wszystkie elementy tzw. Białego montażu oraz orurowanie zgodnie z rys. 4. W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych instalacji, również należy je dostosować do nowej aranżacji, po uzgodnieniu z zamawiającym.

W istniejący pion kanalizacyjny należy się wpiąć na poziomie +1, a odpowietrzenie z pionu wpiąć na poziomie +2. W przypadku zdemontowania/zniszczenia istniejącej zabudowy G-K na poziomie +1, należy ją odtworzyć.

Rurę kanalizacyjną do skroplin należy prowadzić w istniejącej zabudowie G-K na korytarzu (Zabudowa ta jest demontowana od spodu poprzez kasetony), a następnie wpiąć się w pion kanalizacyjny w łazience. W przypadku zdemontowania/zniszczenia istniejącej zabudowy G-K i sufity podwieszanego na tym poziomie, należy ją odtworzyć.

Należy wymienić całe orurowanie instalacji wody użytkowej ciepłej i zimnej, łącznie z podgrzewaczami ciepłej wody użytkowej. Główne rozprowadzenie w strefie sufitu podwieszanego, podejścia pod przybory prowadzić w bruzdach ściennych i przedściankach.

Wymagania dla instalacji:

- Armatura oraz urządzenia muszą być zamontowane zgodnie z DTR i dobrą sztuką inżynierską
- Instalację kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej oraz instalacji skroplin wykonać z rur polipropylenowych. Instalację kanalizacji należy mocować na systemowych obejmach.
- Skropliny instalacji klimatyzacyjnej należy wpiąć do pionu instalacji kanalizacji przez syfon antyzapachowy. .
- W pomieszczeniach przeznaczonych dla niepełnosprawnych przewidzieć zastosowanie przyborów sanitarnych w wykonaniu dla niepełnosprawnych.
- Przewody pionowe oraz podejścia do urządzeń przewidzieć do skrycia pod tynkiem lub w obudowie oraz w szachtach instalacyjnych.
- Przewidzieć rewizje dostępne od strony korytarza i pomieszczeń pomocniczych poprzez drzwiczki rewizyjne. .
- Odejsia zimnej wody użytkowej do pomieszczeń sanitarnych należy wykonać z rur wielowarstwowych PN16 z wkładką aluminiową posiadających atest PZH.
- Podejścia pod przybory zimnej i ciepłej wody użytkowej wykonać z rur wielowarstwowych PN16 z wkładką aluminiową łączonych przez zacisk posiadających atest PZH.
- Wykonawca podłączy wszystkie przybory.
- Armaturę odcinającą do DN50 włącznie na instalacji zimnej, ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji zaprojektować/wykonać na zaworach odcinających kulowych PN10 z przedłużoną rączką, o korpusie z brązu, posiadających spust wody, posiadające atest PZH.
- Na podejściu do każdego z urządzeń należy przewidzieć zamontowanie zaworu odcinającego kąтового, chromowanego, posiadającego atest PZH.
- W przypadku braku możliwości przyszłościowego demontażu zaworu (np. ze względu na awarię zaworu) przez okręcenie go należy montować śrubunki przy wszystkich zaworach gwintowanych. Śrubunki na ciśnienie robocze PN10/PN16.
- W celu spełnienia wymogów technicznych, jak również w celu zmniejszenia strat ciepła wszystkie rurociągi rozprowadzające wraz z armaturą przewidzieć jako izolowane termicznie.
- - Dla montażu stelaży pod miski ustępowe i umywalki należy wykonać przedścianki instalacyjne, poręcze dla niepełnosprawnych montować na stelażach, armaturę montować na odpowiednich konsolach ukrytych w ściankach.
- - Wszystkie podejścia pod urządzenia i przybory sanitarne wykonać jako schowane w przedściankach lub w bruzdzie ściennej.
- - Na instalacjach izolowanych cieplnie stosować mankiety aluminiowe na zakończeniach izolacji, np. przed i za armaturą.
- -Należy zamontować zawory kątowe z rozetkami umożliwiające wymianę baterii bez spuszczenia wody z układu.
- Wszelkie instalacje nie pełniące żadnej funkcji, lub które tracą swoją funkcjonalność ze względu na nowe przeznaczenie pomieszczenie wykonawca zdemontuje/zutylizuje/zasłupi w zależności od decyzji zamawiającego.
- Załączone rysunki stanowią zarys wykonania robót ilościowo wszystko jest zgodne, zaś lokalizacja podejść/pionów i wielkość elementów może w mniejszym stopniu odbiegać od rzeczywistości. Wykonawca wykona szczegółowe projekty warsztatowe/wykonawcze na swoje potrzeby.
- Wszelkie instalacje prowadzić w bruzdach ściennych, w strefie sufitu podwieszanego. Zakaz prowadzenia

instalacji na wierzchu. Po przedstawieniu trasy instalacji inspektorowi nadzoru i jego zgody możliwość prowadzenia instalacji w zabudowie g-k.

- Wykonawca przedstawi zamawiającemu do akceptacji projekty systemów zawieszonych do wszystkich instalacji.
- Próby ciśnieniowe na 1,5 ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 6 bar.
- Wykonawca przy każdej umywalce dostarczy i zamontuje dozownik mydła, płyny dezynfekcyjnego oraz dystrybutor na ręczniki papierowe, a przy każdej toalecie uchwyt na papier toaletowy. Wszystkie dozowniki i pojemniki mają być zgodne wytycznymi z białego montażu.
- W pomieszczeniu 5 Pom. socjalne, wykonawca wykona jedynie podejścia wod-kan pod umywalki i zlewy oraz dostarczy zamawiającemu zlew i umywalkę wraz syfonami oraz baterie. Osadzenie w meblach przyborów, nie jest w zakresie wykonawcy. Podejścia pod każdym przyborem wody wykonawca zakończy zaworkami kątowymi chromowanymi, a kanalizację zaślepi korkiem.

Wymagania dla tzw. białego montażu:

Lp.	Opis	Zdjęcie
1.	Umywalka wisząca zwykła (U.1) - Umywalka ścienna o wym. 50x42x14cm z zaokrąglonymi brzegami biała; wymiary niecki 42x28x12cm; wykonana z ceramiki sanitarnej, poj. umywalki - 3,5l; półpostument o wym. 20x29x32,5cm; system montażu na sprężyny mocujące, zestaw montażowy w komplecie, do baterii stojącej. W przypadku braku możliwości zastosowania półpostumentu ceramicznego zastosować syfon ozdobny nierdzewny. Ceramika ma pochodzić ma mieć taki sam odcień i pochodzić od wspólnego producenta.	
2.	Miska ustępowa (M.1) -Miska ustępowa lejowa, wisząca, bez wewnętrznego kołnierza, owalna o wym. 51x36cm, wykonana z ceramiki sanitarnej biała. Miska przystosowana do oszczędnego zużywania wody 6/3l, 4/2 l itp. Miska musi być kompatybilna ze stelażem i spłuczką. Deska sedesowa owalna wolnoopadająca z tworzywa Duroplast, antybakteryjna, zawiasy metalowe instalowane od góry. Ceramika ma pochodzić ma mieć taki sam odcień i pochodzić od wspólnego producenta.	
3.	Stelaż do umywalki - do baterii jednootworowej lub ściennej wysokość zabudowy 1,13 m, z podtynkowym syfonem kanalizacyjnym Ø 50 mm, do montażu przyściennego lub montażu w ścianie szkieletowej, rama stalowa, powlekana proszkowo, samonośna do suchej zabudowy, kompletny montaż wstępny, ustalone przyłącza do obiektu, montaż pojedynczy lub na szynach z szybką regulacją i blokadą wysokości 2 izolowane akustycznie przyłącza armatury DN 15.	

4.	<p>Stelaże do wc - Stelaż do WC ściennego, spłuczka do WC z małym otworem rewizyjnym, wysokość zabudowy 1,13 m, do montażu przyściennego lub montażu w ścianie szkieletowej rama stalowa, powlekana proszkowo, samonośna do suchej zabudowy, ustalone przyłącza do obiektu z szybką regulacją i blokadą wysokości, materiał mocujący 2 sworznie mocujące WC, , kolanko odpływowe z polietylenu Ø 90 mm, regulacja głębokości zabudowy kształtka redukcyjna Ø 90/110 mm, zestaw dopływowy i odpływowy, spłuczka do WC, 6 - 9 l, ustawienie fabryczne 6l i 3l, pneumatyczny/mechaniczny zawór odpływowy z 3 funkcjami: 2-pojemn., Start/Stop lub bez przerywania, przyłącze wodne ze strony lewej, prawej, od tyłu lub od góry, armatura I klasy głośności izolowana przeciwwstrząsowo, przyłącze wodne ½" z wbudowanym zaworem kątowym. Design przycisku spłukującego należy uzgodnić z zamawiającym.</p>	
5.	<p>Bateria umywalkowa zwykła stojąca mieszaczo - bateria umywalkowa montaż jednootworowy, metalowa dźwignia, głowica ceramiczna 28 mm, bateria z perlatoem, regulowany ogranicznik strumienia przepływ minimalny przepływ 5,7 l/min, ogranicznik temperatury, zasięg wylewki minimum 128mm, maksymalna wysokość 215mm, powłoka chromowa, system szybkiego montażu, zintegrowany zawór zwrotny zestaw odpływowy ,giętkie węże przyłączeniowe. min, rekomendowane ciśnienie 1,0 bar.</p>	
6.	<p>dozownik mydła i płynu dezynfekcyjnego z czujką zbliżeniową-Elektroniczny, natynkowy dozownik mydła/płynu dezynfekcyjnego w płynie o poj. 0,8L. Obudowa wykonana ze stali szlachetnej. Zbliżeniowy czujnik podczerwieni ze zintegrowanym wyłącznikiem unieruchamiającym dozowanie mydła po otwarciu obudowy i diodą LED sygnalizującą niski poziom baterii. Zaokrąglony front z wziernikiem poj mydła/płynu. Dozownik zabezpieczony zamkiem bębnowym na kluczyk. Przystosowany do mydła w płynie i płynu dezynfekcyjnego. Dozownik wyposażony w zintegrowany pojemnik na mydło/płyn dezynfekcyjny do wielokrotnego napełniania. Zasilanie Bateriajny. Maksymalne wymiary: głębokość 127.00 mm łączna wysokość 305.00 mm łączna szerokość 125.00 mm. Rodzaj montażu naścienny. Dozowniki do mydła, ,dystrybutor ręczników papierowych oraz uchwyt na papier toaletowy na całym obiekcie szpitala mają mieć wspólny design, mają być wykonane z takich samych materiałów I we wspólnej kolorystyce.</p>	
7.	<p>Dystrybutor ręczników papierowych. – Podajnik naścienny ręczników papierowych. Obudowa wykonana ze stali szlachetnej. Pojemność na jedną rolkę papieru o maksymalnej średnicy 200 mm i maksymalnej szerokości 205 mm. Zaokrąglony front z wziernikiem. Uniwersalny design dopasowuje się do każdego pomieszczenia. Dozownik zabezpieczony zamkiem bębnowym na kluczyk standardowy. Dozowniki do mydła, ,dystrybutor ręczników papierowych oraz uchwyt na papier toaletowy na całym obiekcie szpitala mają mieć wspólny design, mają być wykonane z takich samych materiałów I we wspólnej kolorystyce.</p>	
8.	<p>- uchwyt na papier toaletowy – pojemnik na dużą rolkę papieru toaletowego wykonany ze stali szlachetnej. Obudowa okrągła, zamknięta z wziernikiem. Zamknięcie uchwytu przy pomocy klucza imbusowego/standardowego. Mieści 1 rolkę papieru o maksymalnej Ø 350. Odrywanie papieru za sprawą dwóch ząbkowanych krawędzi. Montaż natynkowy. Dozowniki do mydła, ,dystrybutor ręczników papierowych oraz uchwyt na papier toaletowy na całym obiekcie szpitala mają mieć wspólny design, mają być wykonane z takich samych materiałów I we wspólnej kolorystyce.</p>	

9.	Zlew nabladowy wpuszczany-1 komorowy z ociekaczem - Zlewozmywak ze stali nierdzewnej z zaokrąglonymi brzegami o wym. 58x51cm, wymiary niecki 36x34cm; przelew w komorze; syfon w komplecie; miejsce do baterii stojącej.	
10	Umywalka wpuszczana o wym. 50x42x17,5cm z kształt umywalki owalny, biała;; wykonana z ceramiki sanitarnej;; miejsce do baterii stojącej. Ceramika ma pochodzić ma mieć taki sam odcień i pochodzić od wspólnego producenta.	
11.	Bateria zlewozmywakowa zwykła mieszaczowa - zaokrąglona wysoka wylewka z perlatozem, montaż jednootworowy, powłoka chromowa, głowica ceramiczna 35 mm, zintegrowany ogranicznik temperatury,perlator, regulowany ogranicznik strumienia przepływu, obrotowa wylewka regulowany kąt obrotu 0 ° / 150 ° / 360 °, giętkie węże przyłączeniowe, system szybkiego montażu min. rekomendowane ciśnienie 1,0 bar	

5. Zakres instalacji elektrycznych:

a) **Ogólny opis zakresu instalacji elektrycznych oraz teletechnicznych**

W remontowanym budynku należy przewidzieć następujące instalacje

- Wykonanie częściowej nowej instalacji gniazd wtykowych wraz z oprzewodowaniem + bruzdowanie z zalepieniem wg. Rys. nr 5
- Wykonanie nowej instalacji oświetlenia podstawowego oraz awaryjnego wraz z oprzewodowaniem + bruzdowanie z zalepieniem
- Wykonanie zmian instalacji odgromowej w miejscu montażu klimatyzacji (opcja) 2 iglice 3m.
- Wykonanie nowej instalacji okablowania LAN oraz WiFi
- Dostawa oraz montaż urządzeń aktywnych do sieci LAN oraz doposażenie szafy LAN w elementy pasywne, wkładki SFP, patchcords - komplet
-

b) **Demontaże i rozbiórki**

W zakresie wykonawcy jest demontaż oraz utylizacja

- Opraw oświetleniowych – komplet
- Okablowanie istniejące – komplet Osprzęt elektryczny
- Konstrukcje wsporcze – komplet

Uwaga: Na etapie realizacji prace należy przeprowadzić w taki sposób by nie powodować unieczynnienia innych pomieszczeń w budynku Anatomicum

c) **Zasilanie**

W budynku należy przewidzieć przerobienie istniejących tablic zasilających. T-1, T-2, P-8. Należy wykonać pomiary, w przypadku uszkodzonych zabezpieczeń należy

d) **Instalacja tras kablowych oraz WLZ**

Na potrzeby zasilania oraz instalacji teletechnicznych należy wykorzystać istniejące ciągi kablowe. Trasy należy prowadzić nad sufitem podwieszonym w bocznych częściach

korytarza oraz w pomieszczeniach nad sufitami. Wszystkie kable w budynku należy wykonać jako kable miedziane, dla instalacji zewnętrznych (klimatyzacja) sugeruje się kable YKY, dla instalacji okablowania odbiorczego należy zastosować przewody YDY, YDYP, do zastosowań podtynkowych.

Zejścia w sianach do gniazd i włączników należy wykonać w peszlach/ korytkach PCV natynkowych

e) Wykonanie nowej instalacji gniazd wtykowych wraz z oprzewodowaniem

Na potrzeby zmienionej funkcji budynku należy wykonać częściowo nową instalację gniazd wtykowych, większość gniazd należy zasilić z innego najbliższego.

Lokalizację gniazd należy wykonać zgodnie z rzutami (przed przystąpieniem prac należy ostatecznie ustalić z Zamawiającym lokalizację i skoordynować z, technologią sanitarną oraz lokalizacją mebli. W łazienkach należy zasilić dodatkowo wentylatory załączane wraz z oświetleniem

f) Wykonanie nowej instalacji oświetlenia podstawowego oraz awaryjnego

Szczegóły wg rysunków oświetlenia w dokumentacji rysunkowej rys. 6

g) Dostosowanie instalacji odgromowej do nowych urządzeń na dachu

W związku z zmianami wprowadzonymi przez instalacje sanitarne należy przewidzieć wykonanie dodatkowych zwodów pionowych na potrzeby ochrony klimatyzatorów (ok 6 szt.),

h) Wykonanie nowej instalacji okablowania LAN

Ilości gniazd zgodnie z rysunkiem

Z Szafy LAN znajdującej się pod drugiej stronie klatki schodowej

W szafie należy zabudować patchpanel kat. 6A

Kabel instalacyjny miedziany ekranowany kat.6A

Organizery poziome

Kable krosowe telefoniczne

Kable krosowe światłowodowe

Kable krosowe miedziane

Do budowy okablowania miedzianego należy zastosować 4-parowe kable symetryczne S/FTP kat. ,6

Instalator musi zwrócić szczególną uwagę, by nie naruszyć struktury kabla podczas jego montażu – np. poprzez zbyt mocne zaciągnięcie opasek kablowych lub zbyt mocne zginanie kabla przekraczające dopuszczalny promień gięcia. Do wiązania kabli zaleca się stosowanie opasek „rzepowych” typu Velcro.

Moduły RJ45 ekranowane kat.6A – z zachowaniem standardu rozbudowy szafy PPD3.1

Wszystkie moduły RJ45 używane do obsadzenia punktów logicznych powinny być w pełni zgodne z wymaganiami zdefiniowanymi dla ekranowanego osprzętu połączeniowego kategorii 6A i powinny spełniać parametry łącza klasy EA.

Kable krosowe i przyłączeniowe, ekranowane

Aby parametry całego kanału danych zgodne były z klasą EA, wszystkie kable krosowe i przyłączeniowe S/FTP z wtykami RJ45 powinny charakteryzować się pełną zgodnością ze specyfikacją dla kategorii 6A. Impedancja żył kabla krosowego powinna być

identyczna, jak w przypadku kabli instalacyjnych. Należy dostarczyć komplet kabli krosowych do powyższego zadania.

Panele krosowe modułowe

Modułowe panele krosowe powinny być zgodne są ze standardem 19". Oraz z godne z standardem zachowanym w szafie LPD 4/2/3. Ilość wynikająca z zadania, tj. ilość linii pokazana na rysunkach elektrycznych.

i) Urządzenia aktywne

W ramach niniejszego zadania należy dostarczyć system urządzeń aktywnych sieci LAN w tym WLAN zainstalowanego na terenie obiektu.

Należy dostarczyć system kompletny pod względem sprzętowym oraz softwarowym, w szczególności należy pamiętać o zapewnieniu wszystkich wymaganych licencji. Licencje muszą działać permanentnie (dożywotnio), nie dopuszcza się licencji czasowych.

Projekt musi zakładać podział sieci na dwie niezależne sieci – sieć dostępową do podłączenia wszelkich urządzeń IP typu komputery i urządzeń peryferyjne oraz sieć do podłączenia wszelkich urządzeń systemów teletechnicznych i komunikacji IP. Sieci należy oprzeć o przełączniki. Uwaga ze względu na rozbudowaną się uczelnianą urządzania należy dostarczyć zgodnie z standardem przyjętych rozwiązań w pozostałych przestrzeniach uczelni.

Należy dostarczyć system WIFI oparty na 3 punktach dostępowych. Zastosowanie punktów dostępowych ma na celu zapewnienie dostępu do sieci komputerowej hostom, za pomocą bezprzewodowego nośnika transmisyjnego, jakim są fale radiowe. Sieć bezprzewodowa musi gwarantować funkcjonalności handover i roaming dla abonentów przemieszczających się po obiekcie. W projekcie należy również przewidzieć infrastrukturę do monitorowania i zarządzania siecią.

Urządzenia wspólnie tworzą sieć bezprzewodową. Połączenie pomiędzy siecią bezprzewodową i przewodową wymaga wyposażenia w przynajmniej dwa interfejsy sieciowe – przewodowy (Ethernet) oraz bezprzewodowy (WIFI).

Zaprojektowany system musi umożliwiać komunikację z urządzeniami bezprzewodowymi posiadającymi moduł WIFI na wyznaczonym obszarze. Rozwiązanie to pozwala na komunikację hostów z siecią bez konieczności używania dodatkowych kabli. Ponadto, system można rozbudować bez konieczności ponoszenia dodatkowych kosztów, poprzez dołożenie kolejnych punktów dostępowych i włączenie ich zapewnieni komunikacji z siecią. Rozwiązanie to umożliwia zwiększenie obszaru pokrytego zasięgiem sieci bezprzewodowej lub wzmocnienie sygnału na obszarze istniejącym.

- **Typ 1 – 3 sztuki**

wydajny punkt dostępowy o bardzo estetycznym wyglądzie. Przeznaczony do montażu sufitowego jak i naściennego. Posiada wbudowany dwuzakresowy moduł radiowy pozwalający na pracę w paśmie 2.4 GHz oraz 5 GHz. Urządzenie wspiera standard 802.11ac i jest kompatybilne wstecznie. Do najważniejszych cech cAp ac zaliczyć można:

- praca w pasmach 2,4 i 5 GHz jednocześnie
- anteny o zysku 2 dBi (2,4 GHz) / 2,5 dBi (5 GHz)
- podwójna polaryzacja (2x2 MIMO / dual chain) w obu pasmach
- czterordzeniowy procesor IPQ-4018 o taktowaniu 716 MHz
- 128 MB pamięci RAM
- 2 gigabitowe porty Ethernet
- wejście PoE: 802.3af/at lub pasywne
- wyjście PoE na drugim porcie - tylko pasywne
- 2 obudowy w zestawie (na ścianę lub sufit)
- system RouterOS, licencja Level 4

Parametry techniczne:

- Procesor IPQ-4018
- Pamięć RAM 128 MB
- Porty 2 x 10/100/1000 Mbps
- Standard transmisji 2,4 GHz 802.11b / g / n, 5 GHz 802.11a / n / ac
- PoE 802.3af / at
- Napięcie zasilania 17 - 57 V
- Wymiary \varnothing 136 x 30 mm, 145 x 145 x 30 mm (kwadrat)
- Pobór mocy 24 W (max)
- System operacyjny RouterOS
np cAP ac RBcAPGi-5acD2nD-XL

- Typ 2 – 1 szt.

Minimalne wymagania dotyczące przełącznika sieci komputerowej

1. Przełącznik musi być dedykowanym urządzeniem sieciowym przystosowanym do montowania w szafie RACK. Wymagane dostarczenie z przełącznikiem zestawu montażowego
2. Wymagane parametry fizyczne:
 - przeznaczony do montażu w stelażu/szafie 19",
 - wysokość maksymalna 1U
 - maksymalna głębokość urządzenia: 23 cm (wymagana ograniczeniami w posiadanych szafach)
 - wewnętrzny zasilacz 230V
 - zakres temperatur pracy ciągłej co najmniej 0 – 50 °C
 - ochrona przed przepięciami: ± 4 kV
 - port USB umożliwiający podłączenie zewnętrznej pamięci flash w celu aktualizacji oprogramowania, przenoszenia plików konfiguracyjnych czy certyfikatów elektronicznych
 - Wszystkie porty (komunikacyjne, USB, konsola i inne) muszą być dostępne od frontu urządzenia. Wyjątek stanowi gniazdo zasilania, które może być zlokalizowane z tyłu urządzenia.
3. Przełącznik musi posiadać minimum 48 portów 10/100/1000Base-T oraz minimum 4 porty 1000BASE-X SFP. Urządzenie musi umożliwiać jednoczesne wykorzystanie minimum 52 portów. Jeżeli do obsługi wymaganych portów potrzebna jest licencja to należy ją dostarczyć w ramach niniejszego postępowania.
4. Przełącznik musi posiadać dodatkowy port Ethernet RJ45 (off band) stosowany m.in. do lokalnej konfiguracji urządzenia.
5. Porty SFP muszą mieć możliwość obsługi wkładek wg standardów 1GBase-LX, 1GBase-SX, kable DAC o długości minimum 1m oraz kable DAC o długości 3m.
6. Przełącznik musi posiadać funkcjonalność łączenia w stosy (stack) z zachowaniem następującej funkcjonalności
 - Zarządzanie stosem poprzez jeden adres IP
 - Możliwość tworzenia połączeń link aggregation zgodnie z 802.3ad dla portów należących do różnych jednostek w stosie (ang. cross-stack link aggregation).
 - Stos przełączników powinien być widoczny w sieci jako jedno urządzenie logiczne
 - Jeżeli realizacja funkcji łączenia w stosy wymaga dodatkowych modułów stackujących lub licencji to w ramach niniejszego postępowania Zamawiający wymaga ich dostarczenia. Zamawiający dopuszcza aby możliwość łączenia w stosy była realizowana za pomocą portów typu uplink.

7. Matryca przełączająca pojedynczego urządzenia o wydajności min. 100 Gbps, wydajność przełączania przynajmniej 75 Mpps
8. Wbudowana pamięć RAM min. 1GB
9. Urządzenie musi mieć wbudowaną pamięć flash o pojemności min. 512MB
10. Obsługa min. 16 000 adresów MAC
11. Obsługa min. 4000 sieci VLAN jednocześnie
12. Obsługa GuestVLAN i VoiceVLAN
13. Obsługa protokołu GVRP
14. Wsparcie dla protokołów IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree oraz IEEE 802.1s Multi-Instance Spanning Tree. Musi posiadać funkcjonalność BPDU protection, root protection i loop protection.
15. Obsługa min. 4 000 tras dla routingu IPv4
16. Obsługa min. 1 000 tras dla routingu IPv6
17. Obsługa protokołów routingu RIP, OSPF, OSPFv3. Jeżeli do obsługi powyższych funkcjonalności wymagane są licencje, to Zamawiający wymaga ich dostarczenia w ramach niniejszego postępowania. Obsługa wirtualnych tablic routingu-forwardingu (VRF).
18. Obsługa protokołów LLDP i LLDP-MED
19. Obsługa protokołów LACP i DLDAP
20. Przełącznik musi posiadać funkcjonalność DHCP Server, DHCP snooping, DHCP relay
21. Obsługa ruchu multicast – IGMP v1, v2 i v3
22. Mechanizmy związane z zapewnieniem bezpieczeństwa sieci
 - autoryzacja użytkowników w oparciu o IEEE 802.1x z możliwością przydziału VLANu oraz dynamicznego przypisania listy ACL
 - możliwość uwierzytelniania urządzeń na porcie w oparciu o adres MAC, z użyciem serwera RADIUS oraz współpracy z serwerem NAC
 - zarządzanie urządzeniem przez HTTPS, SNMP, SSH za pomocą protokołów IPv4 i IPv6 oraz przez dedykowany port konsoli
 - powiadamianie o alarmach (m.in. SNMP trap)
 - możliwość filtrowania ruchu w oparciu o adresy MAC, IP, porty TCP/UDP, typy protokołów, VLAN ID
 - obsługa mechanizmów Port Security, voice VLAN oraz private VLAN (lub równoważny),
 - kontrola ruchu broadcast i multicast
 - definiowanie maksymalnej liczby pakietów na sekundę na każdym porcie
 - mechanizmy "ochrony" CPU
 - mechanizmy ochrony przed atakami typu SYN flood, ICMP flood, Land, Smurf, DHCP request flood, IP/MAC address spoofing
 - kontrola liczby obsługiwanych adresów MAC na danym porcie
 - możliwość synchronizacji czasu z NTP
23. Implementacja co najmniej ośmiu kolejek sprzętowych QoS na każdym porcie wyjściowym z możliwością konfiguracji dla obsługi ruchu o różnych klasach; klasyfikacja ruchu do klas różnej jakości obsługi (QoS) poprzez wykorzystanie następujących parametrów: źródłowy adres MAC, docelowy adres MAC, źródłowy adres IP, docelowy adres IP, źródłowy port TCP, docelowy port TCP. Wsparcie dla minimum dwóch różnych mechanizmów QoS z wykorzystaniem algorytmu karuzelowego, np. WDRR, WRR
- 24. Urządzenie musi posiadać funkcjonalność sFlow.**
25. Wymagane opcje zarządzania:
 - możliwość lokalnej i zdalnej obserwacji ruchu na określonym porcie, polegająca na kopiowaniu pojawiających się na nim ramek i przesyłaniu ich do urządzenia monitorującego przyłączonego do innego portu oraz poprzez określony VLAN
 - plik konfiguracyjny urządzenia musi być możliwy do edycji w trybie off-line (tzn. konieczna jest możliwość przeglądania i zmian konfiguracji w pliku tekstowym na dowolnym komputerze zewnętrznym),
 - dedykowany port konsoli oraz dedykowany port zarządzający out-of-band 10/100Base-T Ethernet
- 26. Wraz z urządzeniami muszą zostać dostarczone:**
 - pełna dokumentacja w języku polskim lub angielskim

- uchwyty montażowe do stelaża RACK 19'
 - kabel zasilający w standardzie EU
 - wszelkie licencje niezbędne do pracy zgodnie z wymaganiami wymienionymi w tym dokumencie
27. Wszystkie dostarczone wkładki SFP, karty stackujące, kable DAC muszą pochodzić od tego samego producenta co oferowane urządzenie, muszą być z nimi kompatybilne i objęte takim samym serwisem gwarancyjnym jak oferowane przełączniki. Urządzenie musi również mieć możliwość poprawnej pracy z wkładkami SFP innych producentów.
28. Urządzenie musi być fabrycznie nowe i nieużywane wcześniej w żadnych projektach, wyprodukowane nie wcześniej niż 6 miesięcy przed dostawą i nieużywane przed dniem dostarczenia z wyłączeniem używania niezbędnego dla przeprowadzenia testu ich poprawnej pracy
29. Urządzenia muszą pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji producenta przeznaczonego na teren Unii Europejskiej, a korzystanie przez Zamawiającego z dostarczonego produktu nie może stanowić naruszenia majątkowych praw autorskich osób trzecich. Zamawiający wymaga dostarczenia wraz z urządzeniami oświadczenia przedstawiciela producenta potwierdzającego ważność uprawnień gwarancyjnych na terenie Polski
30. Zamawiający wymaga, aby przełącznik posiadał min. roczny serwis gwarancyjny, świadczony przez Wykonawcę na bazie wsparcia serwisowego producenta lub bezpośrednio przez producenta. Wymiana uszkodzonego elementu w trybie 8x5xNBD. Okres gwarancji liczony będzie od daty sporządzenia protokołu zdawczo-odbiorczego przedmiotu zamówienia. Gwarancja obejmuje sprzęt i oprogramowanie oraz pozwala na korzystanie z oferowanych przez producenta aktualizacji oprogramowania. Wymagany jest bezpłatny dostęp do najnowszych wersji oprogramowania na stronie producenta przez cały okres gwarancji urządzenia. Poza tym wymagany jest serwis gwarancyjny life-time polegający na bezpłatnej naprawie/wymianie uszkodzonego produktu na sprawny w czasie do 30 dni od daty zgłoszenia reklamacji.
31. Oferowany przełącznik musi być kompatybilny z przełącznikami funkcjonującymi w sieci Zamawiającego w celu zapewnienia jak najlepszej integracji pomiędzy urządzeniami
32. Dostarczany przełącznik musi posiadać możliwość pracy w sieci SDN (z kontrolerem lokalnym i w chmurze) po aktualizacji oprogramowania urządzenia¹

Np. 1 switch Huawei S5735 52 portowy /S5735-L48T4S-A1

j) Dokumentacja

Po wykonaniu instalacji należy wykonać i przekazać:

- dokumentację powykonawczą zawierającą zmiany wprowadzone do projektu podczas wykonywania instalacji
- instrukcje obsługi obiektu oraz wszystkich urządzeń

k) Szkolenie

Wszystkie osoby zatrudnione w ochronie obiektu, które przewidziane są do obsługi systemu domofonów w obiekcie, a także wszystkie osoby z bezpośredniego kierownictwa powinny być przeszkolone w obsłudze systemu. Użytkownik obiektu powinien wyznaczyć osoby do przeszkolenia a osoby przeszkolone zobligować do podpisania protokołu szkolenia, który powinien zawierać:

- nazwę, tematykę i zakres szkolenia,
- nazwę i adres obiektu którego dotyczy szkolenie,
- datę szkolenia,
- adnotację potwierdzającą iż szkolenie było zrozumiałe dla szkolonego a otrzymane informacje są wystarczające do obsługi systemu w obiekcie,
- czytelne imiona i nazwiska oraz podpisy szkolącego i szkolonego.

Informację o konieczności podpisania protokołu szkolenia powinna być przekazana jego uczestnikom przed jego rozpoczęciem.

Protokół szkolenia powinien być zarchiwizowany przez użytkownika obiektu w miejscu niedostępnym dla osób przeszkolonych.

l) Odbiór

Próby odbiorcze winny nastąpić po okresie wstępnej pracy (min. 14 dni od pierwszego uruchomienia), w celu obserwowania stabilności instalacji w normalnych warunkach pracy.

Próby odbiorcze i odbiór instalacji domofonowej powinny być przeprowadzone przez technicznego przedstawiciela instalatora oraz nabywcę lub jego przedstawiciela.

Próby odbiorcze obejmują:

- sprawdzenie czy wymagane dokumenty zostały dostarczone,
- sprawdzenie wzrokowe wszystkich parametrów, które przez oględziny da się skontrolować, czy instalacja jest zgodna z dokumentacją,
- przeprowadzenie prób funkcjonalnych prawidłowej pracy instalacji, łącznie z interfejsami urządzeń pomocniczych i sieci transmisji, poprzez wykonanie próbnych połączeń.
- Odbiór techniczny instalacji powinien być przeprowadzony z jednoczesnym przekazaniem i przyjęciem instalacji do konserwacji przez uprawnionego instalatora.
- Komplet pomiarów elektrycznych okablowania
- Komplet pomiarów LAN certyfikowanym miernikiem

m) Uwagi końcowe

- wszystkie urządzenia należy instalować zgodnie z Dokumentacją Techniczno-Ruchowe
- wszystkie zastosowane w projekcie materiały, rozwiązania technologiczne i urządzenia muszą posiadać odpowiednie atesty i być zgodne z odpowiednimi normami
- Zgodnie Prawem zamówień publicznych dopuszcza się zastosowanie równoważnych materiałów i urządzeń z zastrzeżeniem, że nie obniżają one przyjętego standardu oraz nie zmieniają rozwiązań technicznych przyjętych w projekcie, a tym samym nie powodują konieczności przeprojektowania jakichkolwiek elementów instalacji.
- Wykonawca, który powołuje się na rozwiązanie równoważne, obowiązany jest wykazać, że oferowane przez niego urządzenia spełniają wymagania określone w dokumentacji projektowej. W takim przypadku należy pisemnie złożyć do wniosek do Projektanta o ocenę i zaakceptowanie rozwiązania jako równoważnego. Do wniosku należy załączyć karty katalogowe, specyfikacje techniczne i tabele porównawcze charakterystyk udowadniające, że oferowane urządzenia spełniają zasadę równoważności w zakresie wszystkich wymienionych w projekcie funkcjonalności.
- Wykonawca zobowiązany jest rozpatrywać dokumentację przetargową całościowo. Wszelkie elementy nie ujęte na rysunkach, a ujęte w opisie technicznym, lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w opisie technicznym lub zestawieniu materiałów, należy traktować tak jakby były ujęte we wszystkich częściach dokumentacji. Wykonawca zobowiązany jest również szczegółowo zapoznać się z dokumentacjami pokrewnymi w tym z projektami branżowymi, w celu prawidłowego określenia zakresów rzeczowych poszczególnych instalacji oraz granic opracowania, aby zapewnić prawidłowe wykonanie całości instalacji elektrycznych;

- Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji otrzymanych dokumentów definiujących usługę do wykonania, wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. A wymagane uszczegółowienia należy przedstawić na etapie projektu wykonawczego,
- W czasie prac należy zachować wymagany odstęp instalacji elektrycznej od innych instalacji;
- Wszystkie kable, urządzenia, gniazda, puszkę łączeniową, oprawy należy oznaczyć nr linii, obwodu itp. Oznaczenie musi być trwałe, odporne na wilgoć oraz powszechnie stosowane środki czystości.
- Przepusty w ścianach i stropach wykonać w klasie odporności ogniowej odpowiadającej klasie elementów budowlanych przez które przechodzą;

Po zakończeniu prac montażowych przeprowadzić badania i pomiary wykonanej instalacji zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm i przepisów.

6. Wyposażenie

Wyposażenie meblowe zamieszczone na rysunku nr 3 nie stanowi zakresu Wykonawcy.