

## **DOKUMENTACJA PROJEKTOWA**

**NAZWA ZAMIERZENIA:** REALIZACJA ROBÓT BUDOWLANYCH  
POLEGAJĄCYCH NA DOSTOSOWANIU  
ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PROSEKTORIUM  
WIELOSPECJLISTYCZNEGO SZPITALA MIEJSKIEGO  
IM. DR. EMILA WARMIŃSKIEGO W BYDGOSZCZY  
NA POTRZEBY DYDAKTYCZNE WYDZIAŁU  
MEDYCZNEGO POLITECHNIKI BYDGOSKIEJ  
IM. JANA I JĘDRZEJA ŚNIADECKICH  
W BYDGOSZCZY

**ADRES ZAMIERZENIA:** ul. Szpitalna 19  
Bydgoszcz  
dz. nr ew. 17/4, obr. 0279

**NAZWY I KODY CPV:** 45000000-7 – Roboty budowlane

**ZAMAWIAJĄCY:** Politechnika Bydgoska im. J. i J. Śniadeckich  
al. prof. S. Kaliskiego 7  
85-796 Bydgoszcz

**OPRACOWANIE:** Łukasz Buśko  
Tomasz Karaszkiewicz  
Piotr Lorenc  
Justyna Łomaszewicz  
Karolina Mikulska  
Maciej Plewa  
Piotr Boczan

Bydgoszcz, kwiecień 2024 r.

## **SPIS ZAWARTOŚCI**

### **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

- 1. Opis stanu istniejącego nieruchomości*
- 2. Aktualne zagospodarowanie Prosektorium oraz dokumentacja fotograficzna stanu istniejącego*
- 3. Opis planowanego zamierzenia*
- 4. Oczekiwane efekty rzeczowe*
- 5. Projekt zagospodarowania Prosektorium*
- 6. Opis planowanego zadania inwestycyjnego*
- 7. Ustalenia dodatkowe*
- 8. Branża ogólnobudowlana – wytyczne realizacyjne*
  - Branża budowlana*
  - Branża sanitarna*
  - Branża elektryczna i teletechniczna*

### **II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA (ZAŁĄCZNIKI)**

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. Opis stanu istniejącego nieruchomości**

Wielospecjalistyczny Szpital Miejski im. dr. Emila Warmińskiego w Bydgoszczy położony jest przy ulicy Szpitalnej 19 w Bydgoszczy. Znajduje się w południowej części miasta na działce o numerze ew. 17/4, obręb 0279, Bi – inne tereny zabudowane. Jej powierzchnia wynosi 4.3881 ha.

Główny dojazd do nieruchomości następuje drogą publiczną od strony północnej – z ulicy majora Henryka Hubala – Dobrzańskiego. Teren działki jest obszarem płaskim, zabudowanym zespołem obiektów użyteczności publicznej – opieki zdrowotnej, wraz z budynkami zaplecza technicznego i obiektami infrastruktury towarzyszącej. Utwardzenia stanowią chodniki, stanowiska parkingowe oraz drogi dojazdowe. Pozostały obszar to zieleń niska, średnia i w przeważającej części wysoka. Teren jest uzbrojony w instalacje wodociągową, kanalizacyjną, ciepłowniczą, energii elektrycznej i telekomunikacyjną. Wokół nieruchomości zlokalizowane są obszary parku leśnego, lasu, zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, jednorodzinnej, użyteczności publicznej – kultu religijnego i opieki zdrowotnej, a ponadto ogródków działkowych.

Budynek objęty zamierzeniem budowlanym stanowi jeden z obiektów znajdujących się na terenie ww. nieruchomości. Oznaczony jest symbolem „D” i przeznaczony pod potrzeby Prosektorium. Zaprojektowany zostały na rzucie zbliżonym do prostokąta i posiada jedną kondygnację nadziemną, nieużytkowe poddasze (dach stromy) oraz częściowe podpiwniczenie. Bazując na danych technicznych charakteryzujących obiekt i zawartych w Książce obiektu budowlanego, posiada betonowe fundamenty, ściany murowane, stropy Ackermana, schody żelbetowe wylewane. Dach o konstrukcji drewnianej kryty jest dachówką zakładkową. Obiekt wyposażony jest w instalacje kanalizacyjną, wodociągową: zimnej i ciepłej wody użytkowej, centralnego ogrzewania, elektryczną, telefoniczną, wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej oraz instalację odgromową. Budynek posiada izolację termiczną o gr. ok. 12 cm, a osadzona stolarka zewnętrzna wykonana została z PVC.

Ogólny stan techniczny Prosektorium określić można jako dobry, z naturalnymi, wieloletnimi śladami jego eksploatacji i zużycia.

Zamówienie opisane w niniejszym opracowaniu obejmuje wykonanie robót budowlanych remontowych w całości budynku, mających na celu jego dostosowanie do potrzeb nowego Użytkownika – na cele dydaktyczne – oraz wymogów technicznych. Funkcja obiektu pozostanie niezmieniona.

Parametry wielkościowe Prosektorium przedstawiają się następująco:

- powierzchnia zabudowy: 197,20 m<sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa: 160,85 m<sup>2</sup>
- kubatura: 819,20 m<sup>3</sup>

Budynek wykazuje ślady wieloletniej eksploatacji. Sporadyczne remonty przeprowadzane były jedynie lokalnie, w wybranych pomieszczeniach i dotyczyły niezbędnych zakresów.

Wyprawy malarskie ścian wewnętrznych są miejscami zabrudzone, występują lokalne uszkodzenia mechaniczne powłok wykończeniowych. Zużyte są okładziny podłogowe (występują m. in. wytarcia, wypaczenia, zniekształcenia, ubytki). Część stolarki drzwiowej posiada szerokości w świetle przejść nieodpowiadające aktualnym wymogom technicznym, nadto jest wyeksploatowana. Przebudowy wymagają instalacje wody zimnej,

cieplej, kanalizacyjnej, grzewczej, wentylacji mechanicznej oraz elektrycznej wysokoprądowej i niskoprądowej.

## **2. Aktualne zagospodarowanie Prosektorium oraz dokumentacja fotograficzna stanu istniejącego**

- a) Stan istniejący (**Załącznik nr 1**)
- b) Dokumentacja fotograficzna (**Załącznik nr 2**)

## **3. Opis planowanego zamierzenia**

Przewidziany do realizacji w niniejszym opisie zakres zadania polega na modernizacji budynku i infrastruktury technicznej Prosektorium w sposób spełniający wymogi użytkowe oraz oczekiwania Zamawiającego. Planowana jest zmiana układu funkcjonalnego, wynikająca z Decyzji – nakazującej zapewnienie w Zakładzie Patomorfologii wykonanie śluży szatniowej prowadzącej do Prosektury – wydanej przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Bydgoszczy w dniu 31 sierpnia 2018 r.

W skład prac niezbędnych do wykonania na obiekcie wejdą roboty budowlane, sanitarne, elektryczne, teletechniczne, a także wyposażenie meblowe budynku.

W zakresie robót ogólnobudowlanych do realizacji przewidziano m.in.:

- demontaże i rozbiórki
- przebudowę pomieszczeń, tj. wykonanie wiatrołapu, szatni brudnej, śluży szatniowej, szatni czystej, komunikacji, zmywalni narzędzi sekcyjnych z magazynem, sali sekcyjnej, basenowni, sali wykładowej, śluży, gabinetu oraz pomieszczenia środków ochrony osobistej,
- wymianę stolarki drzwiowej,
- roboty wykończeniowe,
- przebudowę instalacji elektrycznych i niskoprądowych, w tym wykonanie okablowania pod instalacje kontroli dostępu, domofonową, komputerową,
- przebudowę instalacji sanitarnych: kanalizacyjnej, wody zimnej i ciepłej, grzewczej, wentylacji mechanicznej,
- wyposażenie technologiczne i meblowe obiektu.

## **4. Oczekiwane efekty rzeczowe**

Zamawiającego oczekuje wykonania robót budowlanych w zakresie dostosowania istniejącego Prosektorium Wielospecjalistycznego Szpitala Miejskiego im. dr. Emila Warmińskiego w Bydgoszczy na potrzeby dydaktyczne Wydziału Medycznego Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich. Założeniem jest uzyskanie efektów estetycznych i funkcjonalnych, mających na celu stworzenie dobrych warunków do pracy i nauczania studentów.

Zakładana docelowa powierzchnia użytkowa wykorzystywana przez Wydział Medyczny ulegnie zmianie jedynie na skutek dokonywanych przebudów i oscylować będzie w granicach istniejącej powierzchni użytkowej, tj. łącznie ok. 161 m<sup>2</sup>.

## **5. Projekt zagospodarowania Prosektorium**

- a) Roboty rozbiórkowe (**Załącznik nr 3**)
- b) Roboty montażowe (**Załączniki nr 4 i 5**)
- c) Roboty rozbiórkowe i montażowe (**Załącznik nr 6**)
- d) Zestawienie ślusarki drzwiowej (**Załączniki nr 7 i 8**)
- e) Wykończeniówka (**Załączniki nr 9 i 10**)
- f) Wyposażenie (**Załącznik nr 11**)

- g) Instalacje niskoprądowe (**Załącznik nr 12**)
- h) Instalacja oświetleniowa (**Załącznik nr 13**)
- i) Instalacja elektryczna i komputerowa (**Załącznik nr 14**)
- j) Instalacja zewnętrzna światłowodowa (**Załącznik nr 15**)
- k) Projekt branży sanitarnej (**Załącznik nr 16**)
- l) Wykaz wyposażenia (**Załącznik nr 17**)
- m) Opis wyposażenia (**Załącznik nr 18**)

## **6. Opis planowanego zadania inwestycyjnego**

- a) Wykonanie wiatrołapu, szatni brudnej, szluzu szatniowej, szatni czystej, komunikacji, zmywalni narzędzi sekcyjnych z magazynem, sali sekcyjnej, basenowni, sali wykładowej, szluzu, gabinetu oraz pomieszczenia środków ochrony osobistej
- b) Ogólne założenia:
  - wykonanie demontażu i niezbędnych rozbiórek (wyposażenie, urządzenia, stolarka drzwiowa, części ścian, poziomy kanałów wentylacyjnych, zabudowy, parapety, warstwy wykończeniowe, okładziny, instalacje wodna, kanalizacyjna, grzewcza, elektryczna, telefoniczna itp.),
  - wykonanie w ścianach istniejących poszerzeń otworów drzwiowych i nowych otworów drzwiowych z nadprożami,
  - wykonanie tras do prowadzenia instalacji podpodłogowych,
  - wykonanie bruzd ściennych do prowadzenia instalacji podtynkowych,
  - oczyszczenie podłogi,
  - wykonanie ścian wewnętrznych działowych z montaż nadproży w otworach drzwiowych nowoprojektowanych,
  - wykonanie komory kurzowej,
  - wykonanie ścian wewnętrznych działowych,
  - zabudowa wnęk podokiennych, części otworów drzwiowych,
  - naprawa ścian istniejących,
  - montaż narożników w ościeżach,
  - montaż nowej ślusarki drzwiowej,
  - montaż parapetów wewnętrznych,
  - zabezpieczenie okien folią mleczną,
  - montaż moskitier, krat oraz rolet okiennych,
  - renowacja istniejących krat okiennych,
  - w zakresie wykończenia ścian: wykonanie wypraw tynkarskich, gładzi, ułożenie tapet, powłok malarskich, okładzin ceramicznych,
  - w zakresie sufitów: wykonanie gładzi, ułożenie tapet, powłok malarskich,
  - w zakresie podłóg: odtworzenia w miejscach nowoprowadzonych instalacji, wykonanie wylewek, układanie okładzin ceramicznych, malowanie,
  - wykonanie cokołów,
  - w zakresie schodów zewnętrznych: naprawa, układanie okładzin,
  - montaż schodów strychowych,
  - wykonanie wymianów dachowych,
  - montaż podpór dachowych,
  - ocieplenie poddasza,
  - montaż paroizolacji,
  - montaż krutek wentylacyjnych i transferowych,
  - montaż klimatyzacji,

- przebudowa instalacji wewnętrznych: wodnej, kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania,
- budowa instalacji wentylacji mechanicznej,
- wykonanie instalacji elektrycznej wysokoprądowej i niskoprądowej (wewnętrzna linia zasilająca, instalacja siłowa, oświetleniowa, oświetlenia awaryjnego, kontroli dostępu, domofonowa, LAN) – wraz z niezbędnymi urządzeniami technicznymi,
- montaż tabliczek przydrzwiowych,
- montaż tablic korkowych,
- wykonanie i montaż urządzeń, luster, zabudowy meblowej i wyposażenia.

Wykonawca winien wykonać wszelkie dodatkowe prace mające na celu poprawę funkcjonalności, bezpieczeństwa i estetyki budynku Prosektorium Wydziału Medycznego, w tym wynikających z przepisów techniczno – budowlanych.

## **7. Ustalenia dodatkowe**

- a) Wykonawcy zostaną przekazane pomieszczenia częściowo wyposażone.
- b) Na czas realizacji robót budowlanych Wykonawca zobowiązany jest do demontażu istniejącej chłodni do przechowywania 6 ciał i jej zmagazynowania we wskazanym przez Zamawiającego miejscu, a po realizacji robót, do ponownego montażu.
- c) Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia dokumentacji rysunkowej z zaznaczonymi zmianami wynikłymi w trakcie realizacji.
- d) Wykonawca zobowiązany jest do ustalenia z Zamawiającym sposobu zagospodarowania materiałów i wyposażenia pochodzących z rozbiórek, demontaży, robót przygotowawczych. W przypadku materiałów nadających się do odzysku, które Zamawiający przeznaczy do zachowania, Wykonawca zeskłada je we wskazanym przez Zamawiającego miejscu. Pozostałe materiały Wykonawca wywiezie i zutylizuje we własnym zakresie.
- e) Zastosowane materiały winny posiadać Certyfikaty oraz Atesty Higieniczne.

## **8. Branża ogólnobudowlana – wytyczne realizacyjne**

Roboty budowlane należy wykonywać w uzgodnieniu z Zamawiającym.

Przyjęte rozwiązania wymagają weryfikacji na etapie realizacji Zamówienia. Dopuszcza się wprowadzanie zmian za zgodą Zamawiającego w przypadku braku możliwości realizacji przyjętych założeń.

Roboty przygotowawcze:

- usunięcie istniejącego wyposażenia meblowego,
- usunięcie wełny mineralnej z podłogi poddasza nieużytkowego,
- rozbiórka zabudowy poddasza nieużytkowego,
- rozbiórka poziomów kanałów wentylacji grawitacyjnej, znajdujących się w przestrzeni poddasza nieużytkowego,
- demontaż instalacji elektrycznych nisko- i wysokoprądowych wraz z osprzętem,
- demontaż całości instalacji sanitarnych: wodnej, kanalizacyjnej, grzewczej, wentylacyjnej – wraz z urządzeniami i przewodami,
- demontaż parapetów,
- demontaż stolarki drzwiowej wewnętrznej i 1 pary stolarki drzwiowej zewnętrznej,
- dokonanie rozbiórek ścian wewnętrznych działowych w zakresie wynikającym ze zmiany układu funkcjonalnego,
- sufity: skucie warstw wykończeniowych sufitowych: luźnych tynków, luźnych warstw podkładowych,

- ściany: skucie warstw wykończeniowych ściennych: okładzin ceramicznych z warstwami klejowymi, luźnych tynków, luźnych warstw podkładowych,
- podłogi: usunięcie wykładzin PCV z elementami wykończeniowymi, skucie okładzin ceramicznych, warstw klejowych, posadzek lastryko, nienośnych warstw zapraw i skorodowanych warstw podkładowych, szlifowanie i równanie posadzek,
- demontaż stałej, pionowej drabiny wyłazowej na poddasze,
- wykonanie bruzd ściennych do prowadzenia instalacji podtynkowych,
- wykonanie tras do prowadzenia instalacji podpodłogowych.

Zdemontowaną chłodnię do przechowywania ciał należy zmagazynować we wskazanym przez Zamawiającego miejscu, a po realizacji robót budowlanych dokonać ponownego jej montażu. Z uwagi na planowane dalsze wykorzystanie chłodni, demontaż winien być wykonany z zachowaniem należytej ostrożności.

Dla podanych wymiarów zawierających określenia „ok.”, „około” Zamawiający przyjmuje tolerancję + - 2%.

Pojawiające się w opisie określenia „winien”, „powinien” należy traktować, jako wymóg ciążący na wykonawcy.

**UWAGA:**      **Dobór wszystkich materiałów i wyposażenia planowanych do użycia przy realizacji Zamówienia należy przed zakupem / użyciem / wmontowaniem / zainstalowaniem bezwzględnie uzgodnić z Zamawiającym.**

## BRANŻA BUDOWLANA

### PODŁOGI

Należy usunąć wykładziny PCV wraz z elementami wykończeniowymi, skuć okładziny ceramiczne, warstwy klejowe, posadzki lastryko, nienośne warstwy zapraw i skorodowane warstwy podkładowe, przeprowadzić szlifowanie, równanie i czyszczenie posadzek, dokonać ewentualnych napraw pęknięć żywicą epoksydową i matami z włókna szklanego.

W celu wykonania instalacji podposadzkowych należy skuć posadzki i warstwy podkładowe w miejscach ich prowadzenia. W miejscach poprowadzonych instalacji podpodłogowych należy dokonać uzupełnień poszczególnych warstw podłogowych zgodnie z warstwami istniejącymi.

We wskazanych na **Załączniku nr 6** miejscach należy wykonać odwodnienie liniowe oraz punktowe.

Podłoże należy przygotować wg poniższych wytycznych:

- warstwa gruntująca,
- wylewka samopoziomująca, gr. 0,4 – 0,6 cm (wyrównanie posadzek),
- warstwa gruntująca,
- płynna folia uszczelniająca, taśma uszczelniająca (bez płynnej folii uszczelniającej w pom. nr 1 *Wiatrołap*, pom. nr 2 *Szatnia brudna*, pom. nr 9 *Sala wykładowa*, pom. nr 11 *Gabinet* – w pom. nr 11 *Gabinet* płynna folia uszczelniająca w aneksie socjalnym),
- klej do płytek,
- płytki ceramiczne:
  - płytki ceramiczne rektyfikowane, gresowe, nieszkliwione, gatunek 1, o wymiarach około 60 x 60 cm, gr. min. 9 mm, klasa ścieralności min. PEI 4, nasiąkliwość wodna ≤ 0,1%,

grupa kwalifikacyjna poślizgu R 10, o powierzchni gładkiej, jednobarwne, pastelowe – kolor do ustalenia z Zamawiającym na etapie realizacji Zamówienia,

- sznur dylatacyjny,
- zaprawa do spoinowania, elastyczna masa uszczelniająca.

Cokoły przypodłogowe w pomieszczeniach w których nie będą układane okładziny ceramiczne ściennie należy wykonać z płytek ceramicznych cokołowych wys. ok. 10 cm o parametrach j.w.

Podłogi piwniczne i *Komory kurzowej* należy przygotować wg poniższych wytycznych:

- warstwa gruntująca,
- wylewka samopoziomująca, gr. 0,4 – 0,6 cm (wyrównanie posadzek),
- warstwa gruntująca,
- farba akrylowa.

## ŚCIANY

Należy zdemontować instalacje elektryczne i teletechniczne (wraz z osprzętem), wody zimnej, ciepłej, instalacji kanalizacyjnej, grzewczej, wentylacji mechanicznej (przewody wraz z urządzeniami).

Należy dokonać rozbiórek ścian zgodnie z **Załącznikiem nr 3**, zdemontować zabudowę poddasza, skuć okładziny ceramiczne, warstwy klejowe, dokonać oceny trwałości wszystkich tynków, skuć tynki luźne, odspajające się, oczyścić przegrody przed dalszymi pracami.

W części budynku wymagane będzie wyodrębnienie dodatkowych pomieszczeń poprzez budowę ścian działowych. Roboty te winny być zrealizowane w oparciu o **Załączniki nr 4, 5 i 6**, na których wskazane są ścianki nowoprojektowane oraz przeznaczone do rozbiórek. Część pomieszczeń wymagać również będzie wykonania zabudów lub powiększenia istniejących otworów drzwiowych oraz wykonania nowych.

Nowoprojektowane ścianki oraz zabudowy likwidowanych otworów drzwiowych – przeznaczone do malowania – należy wykonać w systemie suchej zabudowy wg poniższych wytycznych:

- pojedyncza konstrukcja z profili ryflowanych lub karbowanych CW75 i UW75 o gr. min. 1,2 mm i profili UA75 o gr. min. 2 mm, o powłoce dwustronnie ocynkowanej warstwą cynku wynoszącą 275 g/m<sup>2</sup>, z wykorzystaniem listew dylatacyjnych, taśm akustycznych, systemowych łączników i wkrętów fosfatowanych; pod profilami obwodowymi UW i skrajnymi profilami pionowymi CW, wykonanie podkładek akustycznych o gr. 1 cm z wykorzystaniem taśmy uszczelniającej, pianki montażowej lub pasków z wełny kamiennej,
- dwuwarstwowa, obustronna okładzina z impregnowanych płyt gipsowo – kartonowych ogniochronnych typu FH2, gr. 1,25 cm, montowanych mijankowo,
- wypełnienie wełną mineralną skalną w postaci płyt,
- warstwa gruntująca,
- masa szpachlowa (szpachlowanie spoin, łącznych, osadzanie taśm itd.),
- gładź szpachlowa,
- warstwa gruntująca,
- tapeta z tkaniny z włókna szklanego o gładkiej strukturze, fabrycznie zagruntowana bielą tytanową, pokryta na stronie tylnej warstwą kleju, o odporności ogniowej B-s1, d0, o wadze ok. 160 g/m<sup>2</sup>,
- farba ftalowa matowa / farba lateksowa, zgodnie z **Załącznikami nr 9 i 10**



farba o odporności powłok na szorowanie w klasie I, odporności na zmywanie min. 5000 cykli; malowanie min. 2 – krotne, głęboki mat, kolor do ustalenia z Zamawiającym na etapie realizacji Zamówienia.

Nowoprojektowane ścianki oraz zabudowy likwidowanych otworów drzwiowych – przeznaczone do wykończenia okładziną ceramiczną – należy wykonać w systemie suchej zabudowy wg poniższych wytycznych:

- pojedyncza konstrukcja z profili ryflowanych lub karbowanych CW75 i UW75 o gr. min. 1,2 mm i profili UA75 o gr. min. 2 mm, o powłoce dwustronnie ocynkowanej warstwą cynku wynoszącą 275 g/m<sup>2</sup>, z wykorzystaniem listew dylatacyjnych, taśm akustycznych, systemowych łączników i wkrętów fosfatowanych; pod profilami obwodowymi UW i skrajnymi profilami pionowymi CW, wykonanie podkładek akustycznych o gr. 1 cm z wykorzystaniem taśmy uszczelniającej, pianki montażowej lub pasków z wełny kamiennej,
- dwuwarstwowa, obustronna okładzina z impregnowanych płyt gipsowo – kartonowych ogniochronnych typu FH2, gr. 1,25 cm, montowanych mijankowo, ścianę znajdującą się pomiędzy projektowanymi pom. nr 6 *Zmywalnia narzędzi sekcyjnych + Magazyn*, a pom. nr 7 *Sala sekcyjna* należy wykonać jako ściankę wzmocnioną, z dwuwarstwową obustronną okładziną z płyt gipsowo – wiórowych gr. 1,20 cm, montowaną mijankowo lub jednowarstwową okładziną z płyt OSB gr. 2,5 cm; ściana przewidziana jest pod montaż szafek wiszących,
- wypełnienie wełną mineralną skalną w postaci płyt,
- warstwa gruntująca,
- wysokoelastyczny klej do glazury – spoinowanie płyt, łączień, osadzanie taśm itd.,
- płynna folia uszczelniająca, taśma uszczelniająca,
- wysokoelastyczny klej do płytek,
- płytki ceramiczne, zgodnie z **Załącznikiem nr 9**  
płytki ceramiczne rektyfikowane gresowe, gatunek 1, o wymiarach ok. 15 x 45 cm, gr. min. 8 mm, nieszkliwione, zaimpregnowane fabrycznie, nasiąkliwość wodna ≤ 0,1%, odporność na ścieranie wgłębne klasa V/PEI 5, odporność na działanie środków domowego użytku UA, odporność chemiczna UHA, ULA, układane na całkowitą wysokość pomieszczeń, na powierzchniach zabezpieczonych folią płynną i taśmami uszczelniającymi, kolor do ustalenia z Zamawiającym na etapie realizacji Zamówienia,
- sznur dylatacyjny,
- zaprawa do spoinowania, elastyczna masa uszczelniająca.

Wnęki podokienne, węki drzwiowe – przeznaczone do malowania – należy przygotować wg poniższych wytycznych:

- pojedyncza konstrukcja z profili ryflowanych lub karbowanych CW50 i UW50 o gr. min. 1,2 mm i powłoce dwustronnie ocynkowanej warstwą cynku wynoszącą 275 g/m<sup>2</sup>, z wykorzystaniem listew dylatacyjnych, taśm akustycznych, systemowych łączników i wkrętów fosfatowanych; pod profilami obwodowymi UW i skrajnymi profilami pionowymi CW, wykonanie podkładek akustycznych o gr. 1 cm z wykorzystaniem taśmy uszczelniającej, pianki montażowej lub pasków z wełny kamiennej,
- dwuwarstwowa, jednostronna okładzina z impregnowanych płyt gipsowo – kartonowych ogniochronnych typu FH2, gr. 1,25 cm, montowanych mijankowo, ścianę znajdującą się w aneksie socjalnym w projektowanymi pom. nr 11 *Gabinet* należy wykonać jako ściankę wzmocnioną, z dwuwarstwową jednostronną okładziną z płyt gipsowo – wiórowych gr. 1,20 cm, montowaną mijankowo lub jednowarstwową okładziną z płyt OSB gr. 2,5 cm; ściana przewidziana jest pod montaż szafek wiszących; węki drzwiowe z wypełnieniem wełną mineralną skalną w postaci płyt,

- warstwa gruntująca,
- masa szpachlowa (szpachlowanie spoin, łączy, osadzanie taśm itd.),
- gładź szpachlowa,
- warstwa gruntująca,
- tapeta z tkaniny z włókna szklanego o gładkiej strukturze, fabrycznie zagruntowana bielą tytanową, pokryta na stronie tylnej warstwą kleju, o odporności ogniowej B-s1, d0, o wadze ok. 160 g/m<sup>2</sup>,
- farba ceramiczna / farba lateksowa, zgodnie z **Załącznikiem nr 9**  
farba o odporności powłok na szorowanie w klasie I, odporności na zmywanie min. 5000 cykli; malowanie min. 2 – krotne, głęboki mat, kolor do ustalenia z Zamawiającym na etapie realizacji Zamówienia.

Wnęki podokienne, węki drzwiowe – przeznaczone do wykończenia okładziną ceramiczną – należy przygotować wg poniższych wytycznych:

- pojedyncza konstrukcja z profili ryflowanych lub karbowanych CW50 i UW50 o gr. min. 1,2 mm i powłoce dwustronnie ocynkowanej warstwą cynku wynoszącą 275 g/m<sup>2</sup>, z wykorzystaniem listew dylatacyjnych, taśm akustycznych, systemowych łączników i wkrętów fosfatowanych; pod profilami obwodowymi UW i skrajnymi profilami pionowymi CW, wykonanie podkładek akustycznych o gr. 1 cm z wykorzystaniem taśmy uszczelniającej, pianki montażowej lub pasków z wełny kamiennej,
- dwuwarstwowa, jednostronna okładzina z impregnowanych płyt gipsowo – kartonowych ogniochronnych typu FH2, gr. 1,25 cm, montowanych mijankowo, ścianę znajdującą się w aneksie socjalnym w projektowanych pom. nr 11 *Gabinet* należy wykonać jako ściankę wzmocnioną, z dwuwarstwową jednostronną okładziną z płyt gipsowo – wiórowych gr. 1,20 cm, montowaną mijankowo lub jednowarstwową okładziną z płyt OSB gr. 2,5 cm; ściana przewidziana jest pod montaż szafek wiszących; węki drzwiowe z wypełnieniem wełną mineralną skalną w postaci płyt,
- warstwa gruntująca,
- wysokoelastyczny klej do glazury – spoinowanie płyt, łączy, osadzanie taśm itd.,
- płynna folia uszczelniająca, taśma uszczelniająca,
- wysokoelastyczny klej do płytek
- płytki ceramiczne, zgodnie z **Załącznikiem nr 9**  
płytki ceramiczne rektyfikowane gresowe, gatunek 1, o wymiarach ok. 15 x 45 cm, gr. min. 8 mm, nieszkliwione, zaimpregnowane fabrycznie, nasiąkliwość wodna ≤ 0,1%, odporność na ścieranie wgłębne klasa V/PEI 5, odporność na działanie środków domowego użytku UA, odporność chemiczna UHA, ULA, układane na całkowitą wysokość pomieszczeń, na powierzchniach zabezpieczonych folią płynną i taśmami uszczelniającymi, kolor do ustalenia z Zamawiającym na etapie realizacji Zamówienia,
- sznur dylatacyjny,
- zaprawa do spoinowania, elastyczna masa uszczelniająca.

Przegrody istniejące – przeznaczone do malowania – należy przygotować wg poniższych wytycznych:

- ściana istniejąca,
- warstwa gruntująca,
- tynk istniejący cementowo – wapienny (tynkiem cementowo – wapiennym kat. III należy dokonać uzupełnień w przypadku dużych ubytków w istniejącej strukturze),
- warstwa gruntująca,
- masa szpachlowa (masą szpachlową należy dokonać naprawy miejscowych ubytków: drobnych uszkodzeń, nierówności i sfalowań tynku),

- gładź szpachlowa (z ułożeniem narożników aluminiowych),
- warstwa gruntująca,
- tapeta z tkaniny z włókna szklanego o gładkiej strukturze fabrycznie zagruntowana bielą tytanową, pokryta na stronie tylnej warstwą kleju, o odporności ogniowej B-s1, d0, o wadze ok. 160 g/m<sup>2</sup>,
- farba ftalowa / farba lateksowa, zgodnie z **Załącznikiem nr 9**  
farba ftalowa / farba lateksowa o odporności powłok na szorowanie w klasie I, odporności na zmywanie min. 5000 cykli; malowanie min. 2 – krotne, głęboki mat, kolor do ustalenia z Zamawiającym na etapie realizacji Zamówienia.

Przegrody istniejące na kondygnacji piwnicznej należy przygotować wg poniższych wytycznych:

- ściana istniejąca,
- warstwa gruntująca,
- tynk istniejący cementowo – wapienny (tynkiem cementowo – wapiennym kat. III należy dokonać uzupełnień w przypadku dużych ubytków w istniejącej strukturze),
- warstwa gruntująca,
- masa szpachlowa (masą szpachlową należy dokonać naprawy miejscowych ubytków: drobnych uszkodzeń, nierówności i sfalowań tynku),
- warstwa gruntująca,
- farba chlorokauczukowa.

Przegrody istniejące – przeznaczone do wykończenia okładziną ceramiczną – należy przygotować wg poniższych wytycznych:

- ściana istniejąca,
- warstwa gruntująca,
- tynk istniejący cementowo – wapienny (tynkiem cementowo – wapiennym kat. III należy dokonać uzupełnień w przypadku dużych ubytków w istniejącej strukturze),
- warstwa gruntująca,
- masa szpachlowa (masą szpachlową należy dokonać naprawy miejscowych ubytków: drobnych uszkodzeń, nierówności i sfalowań tynku),
- warstwa gruntująca,
- wysokoelastyczny klej do glazury – spoinowanie płyt, łączeń, osadzanie taśm itd.,
- płynna folia uszczelniająca, taśma uszczelniająca,
- wysokoelastyczny klej do płytek,
- płytki ceramiczne, zgodnie z **Załącznikiem nr 9**  
płytki ceramiczne rektyfikowane gresowe, gatunek 1, o wymiarach ok. 15 x 45 cm, gr. min. 8 mm, nieszkliwione, zaimpregnowane fabrycznie, nasiąkliwość wodna ≤ 0,1%, odporność na ścieranie wgłębne klasa V/PEI 5, odporność na działanie środków domowego użytku UA, odporność chemiczna UHA, ULA, układane na całkowitą wysokość pomieszczeń, na powierzchniach zabezpieczonych folią płynną i taśmami uszczelniającymi, kolor do ustalenia z Zamawiającym na etapie realizacji Zamówienia,
- sznur dylatacyjny,
- zaprawa do spoinowania, elastyczna masa uszczelniająca.

Powiększenie otworów drzwiowych i wykonanie nowych w przegrodach istniejących należy przeprowadzić wraz z montażem nadproży drzwiowych i dokonać obróbki otworów zgodnie z powyższymi wytycznymi. Lokalizacja otworów drzwiowych winna być zgodna z **Załącznikami nr 3, 4, 5 i 6**.

W przestrzeni poddasza nieużytkowego Wykonawca winien zrealizować komorę kurzową wykonaną z impregnowanych płyt gipsowo – kartonowych ogniochronnych typu FH2, gr. 1,25 cm, układanych dwuwarstwowo, dwustronnie, zgodnie z powyższymi wytycznymi.

## NADPROŻA, OŚCIEŻA

Nowe otwory drzwiowe wykonywane w ścianach istniejących należy zabezpieczyć nadprożami.

Dla drzwi o wymiarach w świetle przejścia 90 x 200 cm należy przewidzieć montaż nadproży strunobetonowych o długości min. 120 cm. Dla drzwi o wymiarach w świetle przejścia 100 x 200 cm należy przewidzieć montaż nadproży strunobetonowych o długości min. 150 cm.

Otwory drzwiowe wykonywane w płytach gipsowo – kartonowych należy wykonać przy użyciu profili UA75 o gr. min. 2 mm i powłoce dwustronnie ocynkowanej warstwą cynku wynoszącą 275 g/m<sup>2</sup>. Profile UA50 należy dodatkowo usztywnić drewnianym wypełnieniem.

## SUFITY

Należy zdemontować instalacje elektryczne i teletechniczne (wraz z osprzętem), wody zimnej, ciepłej, instalacji kanalizacyjnej, grzewczej, wentylacji mechanicznej (przewody wraz z urządzeniami).

Należy dokonać oceny trwałości wszystkich tynków, skuć tynki luźne, odspajające się, oczyścić przegrody przed dalszymi pracami.

Sufity istniejące należy przygotować wg poniższych wytycznych:

- strop istniejący
- tynk istniejący cementowo – wapienny (tynkiem cementowo – wapiennym kat. III należy dokonać uzupełnień w przypadku dużych ubytków w istniejącej strukturze)
- masa szpachlowa (masą szpachlową należy dokonać naprawy miejscowych ubytków: drobnych uszkodzeń, nierówności i sfalowań tynku)
- gładź szpachlowa
- warstwa gruntująca
- tapeta z tkaniny z włókna szklanego o gładkiej strukturze fabrycznie zagruntowana bielą tytanową, pokryta na stronie tylnej warstwą kleju, o odporności ogniowej B-s1, d0, o wadze ok. 160 g/m<sup>2</sup>
- farba lateksowa o parametrach j.w.

W *Komorze kurzowej* należy wykonać sufit z płyt gipsowo – kartonowych w systemie samonośnym wg poniższych wytycznych:

- pojedyncza konstrukcja z profili ryflowanych lub karbowanych CW75 i UW75 o gr. min. 1,2 mm, o powłoce dwustronnie ocynkowanej warstwą cynku wynoszącą 275 g/m<sup>2</sup>, z wykorzystaniem systemowych łączników i wkrętów fosfatowanych,
- dwuwarstwowa, obustronna okładzina z impregnowanych płyt gipsowo – kartonowych ogniochronnych typu FH2, gr. 1,25 cm, montowanych mijankowo,
- wypełnienie wełną mineralną skalną w postaci płyt,
- warstwa gruntująca,
- masa szpachlowa (szpachlowanie spoin, łączeń, osadzanie taśm itd.),
- gładź szpachlowa,
- warstwa gruntująca,
- tapeta z tkaniny z włókna szklanego o gładkiej strukturze, fabrycznie zagruntowana bielą tytanową, pokryta na stronie tylnej warstwą kleju, o odporności ogniowej B-s1, d0, o wadze ok. 160 g/m<sup>2</sup>,
- farba ftalowa matowa  
farba o odporności powłok na szorowanie w klasie I, odporności na zmywanie min. 5000 cykli; malowanie min. 2 – krotne, głęboki mat, kolor do ustalenia z Zamawiającym na etapie realizacji Zamówienia.

## KANAŁY WENTYLACYJNE

Wykonawca winien dokonać rozbiórki poziomów kanałów wentylacji grawitacyjnej, znajdujących się w przestrzeni poddasza nieużytkowego.

## STOLARKA DRZWIOWA

W ramach zadania należy dokonać montażu nowej stolarki drzwiowej. Wszystkie otwory winny być zabezpieczone nadprożami.

Drzwi i ościeżnice winny być wykonane zgodnie z **Załącznikami nr 7 i 8**.

## STOLARKA OKIENNA

Z okien budynku należy usunąć istniejące folie ochronne. Okna wszystkich pomieszczeń z wyjątkiem pom. nr 11 *Gabinet* i pom. nr -1 *Komunikacja*, należy zabezpieczyć folią mleczną matową imitującą szkło piaskowane, zapewniającą transmisję światła widzialnego na poziomie minimum 67%.

## MOSKITIERY

Wszystkie otwory okienne należy zabezpieczyć moskitierami okiennymi ramkowymi zrealizowanymi w kolorze czarnym, o profilach wykonanych z aluminium malowanego proszkowo i siatce z włókna szklanego powlekanego PCV, z elementami montażowymi wykonanymi ze stali nierdzewnej.

## PARAPETY

W ramach zadania należy zamontować nowe parapety okienne w każdym pomieszczeniu. Należy zamontować parapety z PCV komorowego o gr. min. 3 cm, w kolorze białym, o głębokości ok. 3 cm większej, niż głębokość wnęki okiennej, mocowane na klej poliuretanowy. Szerokość parapetów należy przyjąć o 6 cm większą niż szerokość wnęk okiennych.

## ROLETY OKIENNE

W pom. nr 11 *Gabinet* należy zamontować rolety na wnęki okienne z tkaniny poliestrowej (kolor do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie realizacji Zamówienia), o gramaturze min. 280 g/m<sup>2</sup>, wraz z niezbędnymi akcesoriami, mechanizmem metalowym, z metalowymi: łańcuszkiem kulkowym i obciążnikami. Wielkość rolety należy przyjąć o 20 cm szerszą, niż szerokość otworu okiennego. Roleta winna być mocowana naściennie i posiadać wielkość o 20 cm szerszą, niż szerokość otworu okiennego i być dłuższa o 20 cm, niż wysokość otworu okiennego.

## KRATKI TRANSFEROWE

Pomiędzy wskazanymi pom. należy zamontować kratki transferowe zapewniające dopływ powietrza dostarczany przez nawiew znajdujący się w pom. nr 5 *Komunikacja*. Kratki należy zamontować w miejscach i o parametrach zgodnych z projektem branży instalacji sanitarnej wentylacyjnej.

## ZNAKOWANIE

Przy drzwiach wewnętrznych na wysokości 160 cm od poziomu podłogi winny zostać zamontowane tabliczki informacyjne (dół tabliczek). Opisy do tabliczek i tabliczki zostaną przygotowane i przekazane Wykonawcy do montażu przez Zamawiającego.

## WYPOSAŻENIE

W ramach realizacji zadania należy wyposażyć obiekt w meble i urządzenia wykazane na **Załącznikach nr 17 i 18**.

## TABLICA KORKOWA

W pom. nr 1 *Wiatrołap* i pom. nr 11 *Gabinet* należy zamontować tablicę korkową.

Do realizacji należy przyjąć montaż korka samoprzylepnego w rolce, wykonanego z technicznego, elastycznego korka portugalskiego prasowanego, o grubości 1 cm, o frakcji granulatu 0,5 – 2 mm, gęstości  $> 240 \text{ kg/m}^3$ , wytrzymałości na rozciąganie  $> 800 \text{ kPa}$ , ściskanie  $< 45\%$ , montowanego na rozpuszczalnikowy klej kontaktowy dedykowany do korka.

W pom. nr 1 *Wiatrołap* korek należy zamontować na całej szerokości i wysokości ściany znajdującej się vis-a-vis wejścia do budynku.

W pom. nr 11 *Gabinet* należy zamontować korek o szer. 100 cm na całej wysokości ściany znajdującej się vis-a-vis ściany okiennej.

## LUSTRA

Przy umywalkach znajdujących się w pom. nr 3 *Śluza szatniowa* należy zamontować lustra. Winny być one zlicowane z płaszczyzną płytek i montowane klejem silikonowym neutralnym. Klejem silikonowym neutralnym należy również zabezpieczyć obrzeża lusterek na styku z płytkami. Jedno z lusterek winno posiadać wymiar ok. 230 x 80 cm, a drugie wymiar ok. 40 x 80 cm i być zamontowane nad umywalką znajdującą się w ustępie.

## NAROŻNIKI OŚCIEŻY

Narożniki ościeży w otworach dla drzwi D4, D7, D8, D9, D10, D11 i D12 na całej wysokości należy zabezpieczyć narożnikami ze stali nierdzewnej – kątownikami o wymiarach min. 50 x 50 mm, gr. min. 1,25 mm, montowanymi na klej montażowy.

## SCHODY STRYCHOWE

Należy zamontować kilkusegmentowe, składane schody wyłazowe do przestrzeni poddasza nieużytkowego o wymiarach dostosowanych do wymiarów istniejącego otworu stropowego, o długości stopni min. 32 cm, szerokości stopni min. 8 cm z antypoślizgowym profilem. Schody winny posiadać izolowaną termicznie klapę o grubości min. 46 mm, posiadać dopuszczenie obciążenie min. 150 kg. Wykonawca winien dostarczyć pręt do otwierania zamka o długości umożliwiającej jego otwarcie.

## DACH

W konstrukcji dachowej należy wykonać wymiany dachowe pod potrzeby zamontowania czerpni i wyrzutni powietrza. Wymiany należy wykonać z drewna sosnowego kl. C30, a ich przekroje przyjąć równe przekrojom krokwi dachowych z zapewnieniem podcięć umożliwiających przepływ powietrza dachowej szczeliny wentylacyjnej. Wymiany winny być zamontowane za pomocą stalowych, ocynkowanych galwanicznie, kątowych, wzmocnionych złączy ciesielskich o wymiarach min. 90 x 90 x 50 mm i systemowych łączników ciesielskich. Po montażu instalacji wentylacyjnej na dachu budynku, należy wykonać obróbkę dachu w miejscach przejść kanałów.

Na konstrukcji dachowej od strony poddasza nieużytkowego należy dokonać naprawy istniejącej membrany izolacyjnej. Pod membraną, w przestrzeni międzykrokwowej, należy ułożyć warstwę wełny mineralnej kamiennej z zapewnieniem zachowania szczeliny wentylacyjnej pomiędzy wełną, a membraną o wysokości ok. 2 cm. Wełnę należy podwiązywać sznurkiem polipropylenowym rozciągany co ok. 60 cm i montowanym do przymocowanych w krokwiach zaczepów z wkrętów fosfatowanych. Grubość ocieplenia winna wynosić ok. 15 cm (wysokość krokwi minus 2 cm szczeliny wentylacyjnej).

Wykonawca winien zamontować podpory dachowe pod urządzenia instalacji wentylacji mechanicznej.

## **PODPORY DACHOWE**

Wykonawca winien zamontować podpory dachowe pod urządzenia instalacji wentylacji mechanicznej.

## **SCHODY ZEWNĘTRZNE**

Należy skuć okładziny ceramiczne, warstwy klejowe, nienośne warstwy zapraw i skorodowane warstwy podkładowe, dokonać ewentualnych napraw, przeprowadzić szlifowanie, równanie i czyszczenie podłoża.

Podłoże należy przygotować wg poniższych wytycznych:

- warstwa gruntująca
- klej mrozoodporny, wysokoelastyczny
- płytki granitowe płomieniowanie, gr. 3 cm
- fuga mrozoodporna, elastyczna

## **KRATY OKIENNE**

Należy wykonać renowację istniejących krat okiennych. Kraty należy poprzez szlifowanie oczyścić ze starych powłok malarskich, rdzy, odtłuścić, zabezpieczyć farbą antykorozyjną, a następnie dekoracyjną – alkidową, w kolorze białym.

Okna znajdujące się w pom. nr 9 *Sala wykładowa* – 2 szt. – należy wyposażyć w kraty okienne o wzorze, kolorze, z materiału, przekrojach płaskowników i prętów, jak kraty istniejące w elewacji południowej i zachodniej.

## **ODBOJNIKI**

W drzwiach D8, D9, D11 i D12 należy zamontować przykręcane odbojniki magnetyczne ze stali nierdzewnej.

## **BRANŻA SANITARNA**

Instalacje branży sanitarnej: wody ciepłej, zimnej, centralnego ogrzewania i wentylacji mechanicznej należy wykonać zgodnie z **Załącznikiem nr 16**.

## **BRANŻA ELEKTRYCZNA**

1. Zakres robót objętych w Prosektorium:

Poniższe ustalenia dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- demontażem istniejącej instalacji

- dobudową nowych rozdzielnic
  - wykonaniem nowych instalacji
  - demontażem osprzętu elektrycznego
  - demontażem opraw oświetleniowych
  - montażem osprzętu elektrycznego
  - montażem opraw oświetleniowych
  - pomiarami sprawdzającymi i ochronnymi
2. Ogólne wymagania dotyczące robót:  
Przed przystąpieniem do robót należy zabezpieczyć pomieszczenia przed możliwością wejścia osób trzecich. Prace należy prowadzić zgodnie z opisem, przestrzegać przepisów i zaleceń producentów przewodów i osprzętu elektrycznego.
3. Do wykonania instalacji elektrycznych i w budynkach użyteczności publicznej należy stosować przewody, kable, sprzęt, osprzęt oraz aparaturę i urządzenia elektryczne posiadające dopuszczenie do stosowania w budownictwie.  
Materiały użyte do prac remontowych powinny odpowiadać normom PN oraz posiadać atesty dopuszczające do ich zabudowania i eksploatacji.
4. Wszystkie instalacje należy poprowadzić podtynkowo.
5. Prace powinny zachować następującą kolejność:
- odłączenie istniejących obwodów z tablic i ich demontaż,
  - demontaż opraw oświetleniowych i osprzętu,
  - wykucie bruzd i otworów montażowych,
  - ułożenie przewodów i montaż puszek pod osprzęt,
  - dobudowanie tablic rozdzielczych,
  - montaż instalacji wyrównawczej wraz z listą wyrównawczą,
  - po malowaniu montaż osprzętu i opraw oświetleniowych,
  - podłączenie obwodów w tablicach,
  - pomiary sprawdzające,
  - montaż rozdzielni n/t 60 modułowa IP30,
  - montaż oświetlenia LED Panel 60/60, barwa neutralna IP44 38W,
  - montaż puszek p/t podwójne do zestawu gniazdo podwójne + RJ,
  - montaż puszek pojedynczych p/t,
  - montaż włączników IP44 dwa razy podwójny schodowych,
  - montaż włączników IP44 pojedynczych schodowych,
  - montaż włączników IP44 pojedynczych i podwójnych,
  - montaż gniazd wtyczkowych pojedynczych i podwójnych, 16A IP44,
  - instalacje elektryczne należy wykonywać przewodami N2XH-J 450/750 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> (gniazda wtyczkowe),
  - przewód N2XH 3 x 1,5mm<sup>2</sup> 450/750 (oświetlenie),
  - nagrzewnice w wentylacji szt. 6 należy zasilić przewodami N2XH-J 5 x 2,5 mm<sup>2</sup>, każdą na osobnym wyłączniku nadprądowym,
  - nagrzewnicę 9 KW szt. 1 należy zasilić przewodem N2XH-J 5 x 4 mm<sup>2</sup>,
  - WLZ do rozdzielni należy poprowadzić przewodem 5 x 10 mm<sup>2</sup> N2XH-J, WLZ zabezpieczyć bezpiecznikami mocy 3 x 50A,
  - w rozdzielni należy zamontować podlicznik 100A do pomiaru bezpośredniego,
  - w rozdzielni należy zamontować ogranicznik przepięć 8kA kl. B+C.

Wysokość i rozmieszczenie gniazd należy przyjąć zgodnie z **Załącznikiem nr 14**.

Rozmieszczenie opraw oświetleniowych należy przyjąć zgodnie z **Załącznikiem nr 13**.



Należy wykonać instalację wyrównawczą, połączyć wszystkie urządzenia ze stali nierdzewnej plus kanały wentylacyjne przewodem LGY 6 mm<sup>2</sup> żółto – zielonym z listwą wyrównawczą.

Do szafy RACK (piwnica) należy doprowadzić oddzielny obwód zabezpieczony wyłącznikiem nadprądowym 16A.

Do stołu sekcyjnego winno być doprowadzone przyłącze elektryczne 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> N2XH-J z własnym zabezpieczeniem prądowym 16A typu B.

Do myjni chirurgicznej należy doprowadzić przyłącze elektryczne 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> N2XH-J z własnym zabezpieczeniem 10A typu B dla baterii medycznych bezdotykowych.

Do lampy z nawiewem laminarnym należy doprowadzić przyłącze elektryczne 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> N2XH-J z oddzielnym zabezpieczeniem nadprądowym 16A/B.

Do kadzi formalinowej należy doprowadzić przyłącze elektryczne 5 x 4 mm<sup>2</sup> N2XH-J z wyłącznikiem nadprądowym 25A trójfazowym.

Do chłodnicy wentylacji należy doprowadzić przewód 5 x 2,5 mm<sup>2</sup> i zabezpieczyć wyłącznikiem nadprądowym 20A/B.

W wyznaczonych pomieszczeniach należy zamontować oświetlenie awaryjne Lovato n/t 3W/3h.

## BRANŻA TELETECHNICZNA

### 1. System kontroli dostępu (KD) – **Załącznik nr 12**

- kontroler systemu w obudowie dedykowanej do nadzorowania max. 16 przejść, kompatybilny z systemem RACS 5 v.2 wersja EX, firmy ROGER (t.j. systemem funkcjonującym w obiektach Zamawiającego),
- kontroler wyposażony w zasilane awaryjne – akumulator żelowy 18 Ah,
- instalacja kontrolera – obok szafy RACK w piwnicy budynku,
- wszystkie czytniki wyposażone w klawiaturę numeryczną,
- czytniki zainstalowane przy drzwiach wejściowych (2 szt.) do budynku w wersji przeznaczonej do pracy na zewnątrz,
- czytnik przeznaczone do pracy z kartami Milfare 13,56 MHz,
- wszystkie drzwi objęte kontrolą dostępu wyposażone w elektrozaczepy awersyjne 12V oraz czujniki kontaktronowe otwarcia drzwi, w wersji wpuszczanej,
- połączenie czytnik – kontroler oraz kontaktron – kontroler prowadzić przewodem UTP kat. 5e,
- połączenie elektrozaczep – kontroler oraz kontaktron – kontroler prowadzić przewodem OMY 2 x 1 mm.

### 2. System domofonowy – **Załącznik nr 12**

- system domofonowy w wersji 2 x panel wywoławczy, 2 x unifon,
- sygnał wywołania odbierany na dwóch unifonach jednocześnie,
- unifony wyposażone w dwa przyciski do otwierania poszczególnych drzwi,
- sygnał otwierający przejście podłączony do kontrolera dostępu,
- bramofon umieszczony przy drzwiach wejściowych do budynku w wersji przeznaczonej do pracy na zewnątrz,
- centrala sterowania domofonem umieszczona w szafie teletechnicznej RACK w piwnicy,

- połączenia bramofon – centrala oraz unifon – centrala prowadzić przewodem UTP kat. 5e.

### 3. Sieć komputerowa – **Załączniki nr 14 i 15**

- szafa teletechniczna, wisząca, 19" 15U, umieszczona w piwnicy,
- wyposażenie szafy: panel krosowy, miedziany, listwa zasilająca 19", przełącznica światłowodowa,
- sieć LAN wg schematu rysunkowego,
- sieć WIFI we wskazanych pomieszczeniach,
- sieć światłowodowa do przebudowy (wykonanie 2 studni teletechnicznych SK2, usunięcie kabla "tranzytowego" z budynku, wykonanie nowego przyłącza do budynku, zakończonego w szafie teletechnicznej w piwnicy,
- ułożenie przewodu HDMI pomiędzy punktem monitora, a biurkiem wykładowcy i zakończenie gniazdami HDMI,
- montaż monitora wielkoformatowego 86", 4k, minimum 4000 cd/m<sup>2</sup>.

### 4. Monitor 86":

Rodzaj panelu: IPS z podświetleniem Direct LED

min. wielkość ekranu [cale]: 86

Proporcje obrazu: 16:9

min. jasność [cd/m<sup>2</sup>]: 500

min. kontrast  $\geq$  8000: 1<sup>1</sup>

min. kąty widzenia [°]: 178 poziomo / 178 pionowo (CR 10:1)

min. głębia koloru [bn]: 1.073 (10bit)

min. colour gamut: 68% z DCI

max. czas reakcji [ms]: 8

min. częstotliwość odświeżania obrazu [Hz]:

60

min. Haze Level [%]: Pro (28)

min. rozdzielczość natywna: 3840 x 2160

Minimalne możliwości podłączania:

Wejścia wideo cyfrowe: 2 x DisplayPort (HDCP); 2 x HDMI (HDCP)

Wejścia audio cyfrowe: 1 x Interfejs DisplayPort; 2 x HDMI

Kontrola wejścia: przewód zdalnego sterowania (jack 3,5 mm); S232; Sieć LAN 100 Mbit

porty USB: 1 x USB 2.0 (Downstream); 1 x USB 2.0

(Powered 5V/2A, Firmware Updates); 1 x USB 2.0 Type-B (Downstream)

minimalna ilość i rodzaj wyjść wideo cyfrowych:

Konwersja DP (wejście) na HDMI (wyjście);  
1 x DisplayPort (loop through: DisplayPort, SDM slot-in PC); 1 x HDMI (loop through: HDMI, SDM slot-in PC)

Wyjścia audio analogowe

Złącze 1 x 3,5 mm

Kontrola wyjścia: 1 x LAN 100Mbit

minimalne możliwości kalibracji:

- kalibracja fabryczna,
- Gamma; Intensywność; Jednorodność; Punkt bieli; RGB,
- Kalibracja przetwornika (przez USB)
- Kalibracja bez komputera PC przy pomocy czujnika USB; Kopia bieli (po autokalibracji)

- Kalibracja za pomocą oprogramowania
- Aktualizacja kalibracji fabrycznej; Gamma; Intensywność; Jednorodność w narożnikach; Punkt bieli; RGB

Wbudowane możliwości zdalnego podłączenia:

AirPlay: iOS, iPadOS i macOS; kod i hasło; rozszerzanie ekranu w macOS; tworzenie lustrzanej kopii ekranu i współdzielenie treści

Google Cast: Android, Chrome OS i Google Chrome; lustrzane odbicie ekranu i przesyłanie treści z aplikacji z DRM; zarządzanie bezpieczeństwem

Miracast: Android i Windows; Infrastrukturalne połączenia Miracast; Obsługa funkcji touchback i pisaka; rozszerzanie pulpitu Windows 10; tworzenie lustrzanej kopii ekranu

Połączenie dla gości

Hotspot Wi-Fi; Kontrola dostępu (tylko urządzenie, tylko internet, lub internet/LAN);

Wybór częstotliwości 2.4 lub 5 GHz; Zabezpieczenie WPA2

Czujniki:

Czujnik natężenia oświetlenia w otoczeniu, możliwość programowania uruchamianych działań.

Wbudowany czujnik temperatury: liczba czujników: 3, z możliwością programowania uruchamianych działań.

Parametry elektryczne:

max. pobór mocy [W]: 320

max. pobór mocy w trybach czuwania [W]:

< 0.5; < 2 (Networked Standby)

Zarządzanie energią: VESA DPMS

Zasilacz: 100-240 V AC; 50/60 Hz; zintegrowany

Warunki otoczenia:

Temperatura otoczenia podczas pracy [°C]: +0 ÷ +40

Wilgotność otoczenia podczas pracy [%]: 20 ÷ 80

Cechy dodatkowe:

HDMI ARC; Powered USB Port (10 W); Symulacja standardu DICOM

Bezpieczeństwo i ergonomia: BSMI; CE; EAC; EMC Class B; Energy Star 8; FCC Class B; KC/KCC; PSB; RCM; RoHS; VCCI

Klasa błędów pikseli: Klasa 1 wg ISO 9241-307

wbudowane głośniki: min. 10W oraz dodatkowo zintegrowany wzmacniacz dla dodatkowych głośników (min. 2 x 15W)

Wymagany standard pracy: 24/7

## 5. Instalacja zewnętrzna światłowodowa

Należy wycofać istniejące kable światłowodowe z budynku, połączyć je poprzez wykonanie "obejścia" przy pomocy muf i zrealizować nowe przyłącze (w miejscu istniejącego) do budynku. Nowe przyłącze jedną stroną należy zakończyć w przełącznicy 19" budynku, drugą stroną zakończyć w mufie, łącząc go z istniejącym kablem światłowodowym.

Kabel światłowodowy 12J (12 włókien jednomodowych).

## 6. Wszystkie instalacje należy poprowadzić podtynkowo.

## II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA (ZAŁĄCZNIKI)

<b>Załącznik nr 1</b>	Stan istniejący
<b>Załącznik nr 2</b>	Dokumentacja fotograficzna
<b>Załącznik nr 3</b>	Roboty rozbiórkowe
<b>Załącznik nr 4</b>	Roboty montażowe
<b>Załącznik nr 5</b>	Roboty montażowe
<b>Załącznik nr 6</b>	Roboty rozbiórkowe i montażowe
<b>Załącznik nr 7</b>	Zestawienie ślusarki drzwiowej
<b>Załącznik nr 8</b>	Zestawienie ślusarki drzwiowej
<b>Załącznik nr 9</b>	Wykończeniówka
<b>Załącznik nr 10</b>	Wykończeniówka
<b>Załącznik nr 11</b>	Wyposażenie
<b>Załącznik nr 12</b>	Instalacje niskoprądowe
<b>Załącznik nr 13</b>	Instalacja oświetleniowa
<b>Załącznik nr 14</b>	Instalacja elektryczna i komputerowa
<b>Załącznik nr 15</b>	Instalacja zewnętrzna światłowodowa
<b>Załącznik nr 16</b>	Projekt branży sanitarnej
<b>Załącznik nr 17</b>	Wykaz wyposażenia
<b>Załącznik nr 18</b>	Opis wyposażenia