**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie II etapu robót budowlanych wraz z wewnętrznymi instalacjami sanitarnymi, elektrycznymi, teletechnicznymi oraz robotami wykończeniowymi w ramach utworzenia Centrum Profilaktyki Onkologicznej (zwanej dalej CPO) przy Białostockim Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie w Białymstoku oraz administracji Białostockiego Centrum Onkologii. Na CPO przeznacza się piwnicę i II piętro, na część administracyjną przeznacza się parter i I piętro.

Jeżeli w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia odniesiono się do jakikolwiek norm, europejskich ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. 30 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 Pzp – należy przyjąć, że Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym oraz dopuszcza złożenie, w tym zakresie, ofert równoważnych (zgodnie z art. 30 ust. 4 Pzp).

1. **Branża ogólnobudowlana**
2. **Roboty rozbiórkowe, demontażowe:**
	1. demontaż balustrad schodowych wewnętrznych,
	2. wykucie z muru stopni schodowych,
	3. wykucie z muru stalowych krat okiennych i zabezpieczeń schronowych w piwnicy,
	4. wykucie z muru ościeżnic okiennych i drzwiowych w piwnicy oraz ościeżnicy drzwi na parterze prowadzących do piwnicy,
	5. wykucie i powiększenie otworów okiennych i drzwiowych w piwnicy,
	6. rozebranie wykładziny ściennej z płytek w piwnicy,
	7. rozebranie ścianki z cegieł w piwnicy,
	8. rozebranie posadzki z płytek w piwnicy,
	9. zerwanie posadzki z tworzyw sztucznych w piwnicy,
	10. rozbiórka elementów betonowych niezbrojonych o gr. Do 15 cm,
	11. odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej w piwnicy (ze ścian, słupów, stropów oraz biegów i spoczników schodów),
	12. Wywóz gruzu z budowy.

UWAGA: Roboty budowlane polegające na rozbiórce ścian wewnętrznych oraz posadzek na parterze, I piętrze i II piętrze zostały wykonane w I etapie robót.

1. **Roboty izolacyjne ściany fundamentowej:**
	1. odkrywka fundamentów w celu ich zaizolowania,
	2. przed ociepleniem ścian fundamentowych, należy usunąć wszelkie nierówności, zanieczyszczenia oraz osuszyć i odgrzybić,
	3. przygotowanie powierzchni ścian fundamentowych do uszczelnienia – gruntowanie emulsją gruntującą,
	4. przygotowanie powierzchni ścian fundamentowych poprzez szpachlowanie masą uszczelniającą,
	5. izolacja pionowych i poziomych szczelin dylatacyjnych taśmami,
	6. wykonanie poziomej izolacji przeciwwilgociowej metodą iniekcji ciśnieniowej w murze z cegły gr. 64cm i 90 cm,
	7. zatopienie dwóch warstw siatki na ścianach i słupkach,
	8. zaizolowanie ścian fundamentowych płytami XPS30 gr. 18cm, lambda=0,032 W/(m\*K), mocowanymi całopowierzchniowo,
2. **Roboty elewacyjne**
	1. Wykonać logo Białostockiego Centrum Onkologii na elewacji południowo-wschodniej.

UWAGA: Roboty polegające na wykonaniu elewacji budynku, pokryciu dachu, montażu klap oddymiających oraz montażu platformy stalowej wraz z barierką BHP zostały wykonane w I etapie robót.

1. **Roboty wewnętrzne montażowe:**
	1. montaż wewnętrznej stolarki drzwiowej (ościeżnice, drzwi stalowe, drzwi aluminiowe dwuskrzydłowe oszklone, witryny aluminiowe z drzwiami oszklonymi), zgodnie z zestawieniem stolarki drzwiowej oraz zestawieniem witryn w projekcie wykonawczym architektonicznym (drzwi w kolorze jesionu zamienić na kolor dębu)

UWAGA: Stolarka zewnętrzna drzwiowa i okienna wraz z żaluzjami wykonana w I etapie.

Witrynę aluminiową wewnętrzną oznaczoną symbolem W6 (na I piętrze) należy przesunąć w głąb korytarza, tak aby pokoje nr 205 i 213 były wewnątrz części dyrekcji.

* Stolarka drzwiowa – zmiany w stosunku do projektu wykonawczego

Drzwi drewniane, bezprzylgowe, ramiak profilowany, opaska regulowana, zawiasy ukryte, kolor dąb
Opisane drzwi występują w następujących pomieszczeniach (wraz z symbolem z zestawienia w projekcie):
 - Dp1 – 205, 207, 208, 211, 212, 213 (gabinety dyrektorskie – drzwi wyposażone w gzyms), 312, 309
 - Dse3 – 209 (EI30);
 - Dp1+s – 310;
 - Dp3 – 312 (drzwi wyposażone w gzyms);
 - Dp3+s – 304 (drzwi wyposażone w gzyms);
 - Dse3 (EI30) – 311.

Strona drzwi, klamki, okucia zgodnie z zestawieniem w projekcie.

Drzwi do pozostałych pomieszczeń biurowych – drewniane, ościeżnica regulowana w kolorze skrzydła, drzwi bezprzylgowe, zawiasy ukryte, kolor dąb. Pozostałe drzwi (w piwnicy, techniczne) – zgodnie z projektem wykonawczym.

* 1. montaż wewnętrznych parapetów z aglomarmuru (mieszanki kamienia naturalnego, marmuru i żywicy) w kolorze beżowym, gr. 3cm lub MDF w kolorze okna,
	2. montaż balustrad schodowych wewnętrznych - zmiana balustrad od duszy schodów na konstrukcje lżejszą w stosunku do projektu wykonawczego; pochwyt montowany do ściany dopasowany do pozostałej części balustrady, wypełnienie balustrady poziome – linka stalowa lub pręty stalowe, balustrada, słupki oraz wypełnienie poziome wykonane ze stali z zabezpieczeniem antykorozyjnym, pomalowana proszkowo na kolor ciemny grafit, poręcz z profilu o przekroju kwadratowym
	3. montaż pochwytów stalowych na wspornikach do ściany (analogicznie do balustrady),
	4. montaż poręczy w łazienkach dla niepełnosprawnych,
	5. montaż wewnętrznych ścianek działowych gr. 100mm, ruszt z profili systemowych U i C 50mm, obustronnie podwójne poszycie z płyt gipsowo-kartonowych gr. 12,5mm; w pomieszczeniach mokrych stosować płyty GK odporne na wilgoć. Wypełnienie szkieletu z płyty z wełny mineralnej gr. 50mm (wsp. Pochłaniania dźwięku αw = 0,9 – wg normy EN ISO 11654),

UWAGA: Konstrukcje ścian działowych oraz wypełnienie szkieletu wełną zostały wykonane w I etapie robót. Każda ściana zabudowana jednostronnie w celu uzupełnienia instalacji podczas prac w II etapie. Do wykonania zabudowa płytami karton-gips jednostronnie oraz dwuwarstwowe gładzie gipsowe.

* 1. montaż systemowych ścianek działowych WC z płyty HPL gr. 10mm, płyta wysokości 200cm, dystans od podłogi 15cm, drzwi szerokości 80cm, kolor jasnoszary,
	2. montaż mobilnej ściany akustycznej – ściana powinna składać się z modułów o szerokości 80-130cm i wysokości odpowiadającej warunkom pomieszczenia. Moduły zawieszone są w torze jezdnym instalowanym w płaszczyźnie sufitu. System nie wymagający zastosowania prowadnic podłogowych:
* Ściana mobilna w systemie gr. 110mm – parkowana w osi
* Rw = 54 dB – atest ITB
* Płyty laminowane, produkt w klasie niezapalnej
* Atest ITB Zakład Badań Ogniowych – (B – s1,d0)

 W skład modułu wchodzą:

* Aluminiowo-stalowa rama nośna,
* Aluminiowe listwy krawędziowe, łączące pomiędzy sobą moduły uszczelką magnetyczną,
* Poziome listwy rozpierające sufit-podłoga, wysuwane z modułu,
* Wypełnienie materiałem dźwiękochłonnym.

 Wykończenie – płyta melaminowana.

 Ściana składana ręcznie.

Parametry ściany przesuwnej akustycznej wyszczególnione w projekcie architektonicznym wykonawczym.

* 1. dostawa i montaż dźwigu osobowego przystosowanego dla osób niepełnosprawnych.

Dane techniczne windy:

* zgodna z normami dotyczącymi przewozu osób niepełnosprawnych o udźwigu 630kg/8 osób,
* napęd elektryczny,
* maszynownia w szybie,
* moc silnika 4,3 kW,
* prędkość 1 m/s,
* sterowanie zbiorcze góra/dół,
* tablica sterowa mikroprocesorowa,
* zasilanie prąd trójfazowy, 3-400V/50Hz,
* wysokość podnoszenia ok 7,86m, czteroprzystankowa,
* wymiary wewnętrzne szybu: 1825x1930 mm
* głębokość podszybia: min. 1200 mm,
* wysokość nadszybia: min. 3500mm,
* rozmiar kabiny: 1100x1400x2150,
* drzwi automatyczne, dwupanelowe, teleskopowe o wym.: 900x2000mm,
* ściany kabiny wykończone ze stali nierdzewnej szczotkowanej,
* podłoga wykładzina antypoślizgowa,
* progi wzmocnione ze stali nierdzewnej,
* sufit z blachy plastyfikowanej z oświetleniem LED prostokątnym,
* poręcz ze stali nierdzewnej kwadratowa,
* oświetlenie awaryjne,
* wentylator
* bez lustra
* panel w kolumnie ze stali nierdzewnej z informacją głosową, na całą wysokość kabiny,
* wyświetlacz LED informujący o położeniu kabiny, kierunku ruchu, stanie awaryjnym, przeciążeniu,
* przyciski otwierania i zamykania drzwi, alarmu, wentylatora ze stali nierdzewnej, z oznaczeniem Braille’a i świecącą obwódką,
* Sygnalizacja na przystanku:

- kaseta wezwań ze stali nierdzewnej, montowana na ścianie,

- przyciski przywołania ze stali nierdzewnej z oznaczeniami Braille’a i świecącą obwódką,

* Wyposażenie dodatkowe:

- zjazd awaryjny na najbliższy przystanek z otwarciem drzwi,

- moduł linii telefonicznej stacjonarnej,

- kurtyna świetlna.

1. **Roboty wykończeniowe**
	1. Ściany wewnętrzne istniejące:

- wykończenie płytami gipsowo-kartonowymi, mocowanymi na placki gipsowe, ścianę uprzednio zagruntować, aby wyrównać chłonność oraz wzmocnić podłoże;

- wykonać spoinowanie na połączeniach płyt g-k,

- wykonać dwuwarstwowe gładzie gipsowe.

* 1. Wykończenie ścian

- Specyfikacja wykończenia ścian płytkami ceramicznymi (zgodnie z projektem wykonawczym)

Pomieszczenia sanitarne:

* Płytka ścienna szara matowa, rektyfikowana o wym. 24x74 cm (oznaczenie na projekcie K2a),
* Płytka ścienna szara matowa, rektyfikowana, strukturalna o wym. 24x74 cm (oznaczenie na projekcie K2b),
* Nasiąkliwość wodna >10%
* Wytrzymałość na zginanie min. 15 MPa,
* Odporność na pęknięcia włoskowate,
* Współczynnik cieplnej rozszerzalności liniowej <9 (10-6/10oC),
* Odporność na kwasy i zasady o słabym stężeniu klasy A-B,
* Odporność na działanie środków domowego użytku i soli do basenów kąpielowych klasa A-B,
* Odporność na plamienie klasa 5.

- specyfikacja wykończenia ścian farbami lateksowymi

* Farby lateksowe akrylowo-kompozytowe, półmatowe. Kolory wg projektu wykonawczego,
* W pomieszczeniach kuchennych jako wykończenie ściany nad blatem zastosować szkło lub lacobel,
* Hol wejściowy – wewnętrzna krawędź wgłębienia sufitu podwieszanego, pomalować na kolor ciemny szary po obwodzie (pas ok. 8 cm)

- specyfikacja wykończenia ścian elementami dekoracyjnymi

* PARTER - Hol wejściowy – kamień dekoracyjny lub płytka klinkierowa + płyta melaminowa lub HPL z wyraźnym motywem drewna – powierzchnia dekoru – 15m2,
* PARTER i I PIĘTRO - Klatka schodowa przy holu wejściowym – cegła – powierzchnia dekoru 3,9m2 (parter) + 3,9m2 (I piętro),
* I PIĘTRO - Sekretariat - kamień dekoracyjny lub płytka klinkierowa + płyta melaminowa lub HPL z wyraźnym motywem drewna – powierzchnia dekoru – 8m2,
* I PIĘTRO - Pokój dyrektora (nr pom. 207)– tapeta dekoracyjna z motywem kwiatów (ściana naprzeciwko drzwi wejściowych) – 10,7m2, reszta ścian tapeta o strukturze lnu/płótna,
* I PIĘTRO - Komunikacja z windy, ściana po prawej stronie - kamień dekoracyjny lub płytka klinkierowa + płyta melaminowa lub HPL z wyraźnym motywem drewna – powierzchnia dekoru – 14.5m2
* II PIĘTRO - Komunikacja z windy, ściana po prawej stronie oraz ściana za sofami - kamień dekoracyjny lub płytka klinkierowa + płyta melaminowa lub HPL z wyraźnym motywem drewna – powierzchnia dekoru – 27.6m2,
* II PIĘTRO – sala konferencyjna (nr pom. 304) – ściana między klatką schodową, a salą konferencyjną – wykończenie ściany tapetą dekoracyjną – 13,8 m2,
* Listwa dekoracyjna przysufitowa (wys. Listwy 17-18cm) w następujących pomieszczeniach:

- hol wejściowy (parter) – 14 mb,

- pokój dyrektora (I piętro) – 6,5 mb,

- komunikacja od widy do Sali wykładowej (II piętro) – 23 mb.

UWAGA: Mocowanie płytek klinkierowych lub płyt melaminowych o strukturze drewna na przedściance grubości ok. 5 cm z wmontowanym oświetleniem liniowym u dołu. Przedścianka mocowana nad cokołem podłogowym wys. 17-18 cm.

* 1. Posadzki

- posadzki w piwnicy – podłoga na gruncie, wykończona gresem na zaprawie klejowej, w pomieszczeniach mokrych wykonać hydroizolację, np. folia w płynie, konstrukcja posadzek w piwnicy: posadzka betonowa 6 cm, styropian posadzkowy EPS 036 DACH/PODŁOGA gr. 10 cm, izolacja mineralna przeciwwodna, podkład betonowy o gr. 12 cm, podsypka z pospółki o gr. 20 cm, grunt rodzimy. Izolację przeciwwodną należy wywinąć na ściany na wysokość min. 10 cm ponad otwory iniekcji. Należy zapewnić szczelność połączenia posadzka-ściany poprzez zastosowanie systemowej taśmy elastycznej lub wyoblonego narożnika z zaprawy elastycznej wodoodpornej. Cokoły z płytek gres o wys. 10 cm.

- Posadzki nadziemia -wykończenie posadzki w zależności od przeznaczenia pomieszczenia: płytki gresowe, wykładzina lub winyl LVT.

- konstrukcja posadzek nadziemia: strop istniejący żelbetowy/gęstożebrowy, styropian EPS037 DACH/PODŁOGA gr.5cm, szlichta cementowa o gr. 5cm, wykończenie winyl lub wykładzina dywanowa.

UWAGA: W pomieszczeniach gdzie wykonane jest ogrzewanie podłogowe, tj. pokój dyrektora i przylegające pomieszczenie socjalne (I piętro) oraz na II piętrze w pomieszczeniach o numerach 301, 302, 312, 313, 314, 315, 316 posadzki cementowe są już wykonane w trakcie I etapu robót.

* 1. Wykończenie posadzek

- specyfikacja wykończenia winylem LVT lub płytką gresową podłużną o wyraźnej strukturze drewna z cokołem systemowym:

 Pomieszczenia nr: 101, 102, 103, 105, 119, 201, 202, 217, 220, 302, 303, 308

* Posadzka winylowa o wyraźnej strukturze drewna w kolorze dębowym,
* Na podkładzie zgodnym z zaleceniami producenta,
* Klasa ścieralności ≥P
* Klasa palności - Bfl-s1
* Klasa antypoślizgowości R9/R10,
* Cokół systemowy 17-18cm,
* Kasa użytkowa: 23/32/42.

Dane techniczne płytki zgodnie z projektem wykonawczym.

- Specyfikacja wykończenia posadzek klatek schodowych:

Klatki schodowe wewnętrzne (biegi i spoczniki) należy wykończyć płytką gresową podłużną o wyraźnej strukturze drewna z cokołem systemowym lub podłoga winylowa o strukturze drewna z cokołem systemowym (patrz „specyfikacja wykończenia winylem LVT lub płytką gresową podłużną o wyraźnej strukturze drewna z cokołem systemowym” oraz „Dane techniczne płytki zgodnie z projektem wykonawczym”).

UWAGA: Przed wykonaniem okładziny schodów wewnętrznych należy je oczyścić i wyrównać. Stosować systemowe akcesoria montażowe.

Pomieszczenia sanitarne:

* Gres szkliwiony szary matowy o wym. 59,3 x 59,3 cm, (oznaczenie na rysunku Pg1)
* Płytka rektyfikowana,
* Mrozoodporna,
* Klasa ścieralności 5,
* Klasa antypoślizgowości R10,
* Nasiąkliwość wodna 0,1%,
* Wytrzymałość na zginanie min. 40 MPa,
* Odporność na pęknięcia włoskowate,
* Współczynnik cieplnej rozszerzalności liniowej <9 (10-6/0oC),
* Skuteczność antypoślizgowa A-C,
* Odporność na kwasy i zasady o słabym stężeniu klasy A-B,
* Odporność na działanie środków domowego użytku i soli do basenów kąpielowych klasa A-B,
* Odporność na plamienie klasa 3-5.

 - specyfikacja wykończenia wykładziną dywanową:

Wykładzina dywanowa, flokowana w rolce o szer. 2m, listwy aluminiowe, cokół 17-18 cm systemowy z wypełnieniem wykładziną, podłogi uniesione. Parametry nie gorsze niż:

* Runo: 100% PA (nylon 6.6),
* Gęstość włókien: ponad 70 mln włókien/m2,
* Podłoże PVC + włókno szklane,
* Klasa użytkowa EN 685 – 33,
* Grubość całkowita ISO 1765 – 4,3mm,
* Waga całkowita ISO 8543 – 1,8kg/m2,
* Odporność na ścieranie EN 1963 - <35g utrata włókien,
* Trwałość kolorów ISO 105-B02 – min. 6,
* Stabilność wymiarowa ISO 2551 - <0,2%,
* Gwarancja 10-letnia,
* Wodoodporna,
* Klasa antypoślizgowości DIN 51097 - >0,7 0suchy i mokry),
* Reakcja na ogień EN 1350 - 1-1 – B­­­fl S1,
* Tłumienie odgłosów ISO 140-8 – 20 dB,
* Pochłanianie dźwięku ISO 354 – 0,10,
* Długość rolki min 30 mb (mniej łączeń),
* Odporność na działanie kółek meblowych EN 985 – R = ≥2,4 (użycie ciągłe),
* Bakteriostatyczna z zabezpieczeniem przeciw grzybom – posiada deklarację zgodności ze znakiem CE EN 14041,
* Kolor wg dyspozycji na rzutach (wzór w projekcie wykonawczym architektonicznym).

Przed ułożeniem wykładzin dywanowych należy wykonać warstwę wyrównawczą z wylewki samopoziomującej.

* 1. Systemowa podłoga uniesiona

Płyty z wysoko zagęszczonych płyt anhydrytowych z dodatkiem włókien celulozowych, klejona na podwójne pióro i wpust gr. 44mm. O parametrach nie gorszych niż:

* Klasa obciążenia wg DIN EN 13213 8 kN,
* Klasa płyty nośnej A1 wg EN 13501, A2 zgodnie z DIN 4102,
* Klasa odporności ogniowej wg EN 13501 REI60,
* Parametry akustyczne zgodne z ISO 140.

Płyty wsparte na konstrukcji stalowej, ruszt z profili C40/40/2 z blachy stalowej, śrub młoteczkowych M8 oraz stalowych słupków konstrukcji nośnej ocynkowanych galwanicznie w rozstawie 60x60cm + stopki ze stali ocynkowanej z płynną regulacją wysokości z precyzyjnym prowadzeniem bolca nastawnego; stopki klejone klejem poliuretanowym na betonowe podłoże, które zostało wcześniej oczyszczone i zagruntowane w celu związania pyłów np. powłoką akrylowo-poliuretanową do betonu.

Połączenie ze ścianą wykończone taśmą uszczelniającą. Wykonać klapy rewizyjne zgodnie z dyspozycją na rzutach. Wykończenie wykładziną dywanową z rolki, montowaną na klej.

* 1. Wycieraczki

Wycieraczki systemowe aluminiowe w ramce o wys. 22mm.

 Dane techniczne:

* Możliwość montowania wewnątrz i na zewnątrz,
* System czyszczący z wkładami gumowymi,
* Antypoślizgowa,
* Kolor szary.
	1. Sufity podwieszane

Sufit podwieszany modularny akustyczny dB44 gr. 20mm z wełny szklanej, z powłoką akustyczną, o konstrukcji częściowo ukrytej, krótsze boki płyt mają niewidoczne łączenia zaś dłuższe stanowią wyraźną linie, na konstrukcji systemowej, wymiary modułów: 120x60, 180x60, 120x15, 120x30.

 Dane techniczne:

* Klasa pochłaniania dźwięku: A, αw = 0.90; NRC = 0.80; SAA = 0.82; Dnfw = 24; CAC dB=25,
* W miejscu montażu w suficie elementów instalacyjnych takich jak: oprawy oświetleniowe, urządzenia wentylacyjne, zraszacze, czujniki dymu, itp. Należy zastosować płyty techniczne,
* Płyty łatwo demontowalne, minimalna łączna wysokość sytemu 120mm; minimalna wysokość do demontażu 20mm,
* Możliwość okresowego przecierania na mokro (raz w tygodniu) i odkurzania maszynowego i ręcznego,
* Kolor biały wg NCS: S 0500-N, odbicie światła 85% (z czego ponad 99% to światło rozproszone). Współczynnik retroodbicia 63 mcd/(m2lx). Połysk <1.
* Płyty odporne na wilgoć do 70%, przy temp. 25oC bez ugięcia, wypaczenia, czy też rozwarstwienia (EN 13964), płyty przeznaczone do pomieszczeń o trudnych warunkach,
* Płyty są materiałem niepalnym wg badań i klasyfikacji EN ISO 1182, standard: EN 13501-1, klasa: A2-s1, d0,
* Wytrzymałość mechaniczna dla panelu technicznego: można obciążyć do 100N każdy profil główny do przęsła 1200mm co daje możliwość maksymalnego dopuszczalnego obciążenia użytkowego do 200N, przenoszonego równomiernie przez oba profile główne,

Sufit podwieszany modularny akustyczny dB44 gr.15mm z wełny szklanej, z powłoką akustyczną, widoczna konstrukcja nośna, na konstrukcji systemowej, wymiary modułów 60x60.

Dane techniczne:

* Klasa pochłaniania dźwięku: A, αw = 1.00; NRC = 0.85; SAA = 0.85; Dnfw = 20; CAC dB=21,
* Płyty łatwo demontowalne, minimalna łączna wysokość sytemu 50-100mm; minimalna wysokość do demontażu 120mm,
* Możliwość okresowego przecierania na mokro (raz w tygodniu) i odkurzania maszynowego i ręcznego,
* Kolor biały wg NCS: S 0500-N, odbicie światła 85% (z czego ponad 99% to światło rozproszone). Współczynnik retroodbicia 63 mcd/(m2lx). Połysk <1.
* Płyty odporne na wilgoć do 95%, przy temp. 30oC bez ugięcia, wypaczenia, czy też rozwarstwienia (EN 13964), płyty przeznaczone do pomieszczeń o trudnych warunkach,
* Płyty są materiałem niepalnym wg badań i klasyfikacji EN ISO 1182, standard: EN 13501-1, klasa: A2-s1, d0,
* Wytrzymałość mechaniczna dla panelu technicznego: maksymalne obciążenie użytkowe – 50N, minimalna wymagana nośność 160N.

Sufit podwieszany monolityczny EI120

 2x15mm płyta gipsowo-kartonowa GKF,

 2x12,5mm płyta gipsowo-kartonowa GKF,

 konstrukcja profili CD 75,

 wykończenie: dwuwarstwowa gładź gipsowa.

Zmiana sufitu podwieszanego w holu wejściowym (pom. Nr 101). W projekcie wykonawczym sufit podwieszany modułowy + monolityczny. Wykonać w całości monolityczny.

Uwaga:

1. Należy użyć kompletnego systemu producenta z atestem dla odporności EI120.
2. W sufitach monolitycznych należy przewidzieć otwory rewizyjne dla potrzeb dostępu do urządzeń instalacyjnych.
3. Towarzyszące instalacje: montaż oświetlenia i innych instalacji zgodnie z zaleceniem ich producentów/dostawców oraz zaleceniami producenta dotyczących obciążeń sufitu.

Sufit podwieszany 1x12,5 mm płyta gipsowo-kartonowa GK, konstrukcja krzyżowa dwupoziomowa.

Uwaga:

1. Należy użyć kompletnego systemu producenta.
2. W sufitach monolitycznych należy przewidzieć otwory rewizyjne dla potrzeb dostępu do urządzeń instalacyjnych.
3. Towarzyszące instalacje: montaż oświetlenia i innych instalacji zgodnie z zaleceniem ich producentów/dostawców oraz zaleceniami producenta dot. Obciążenia sufitu

Sufit podwieszany jako sufit wyspowy z płyty prostokątnej 240x120 cm z wełny szklanej z powłoką akustyczną w kolorze białym, o gr. 40mm mocowane na konstrukcji systemowej.

 Dane techniczne;

* Równoważna chłonność akustyczna na panel (m2) 125Hz-0.9; 250Hz-2.4; 500Hz-3.4; 1000Hz-4.0; 2000Hz-4.1.; 4000Hz-3,
* Płyty demontowalne: minimalna łączna wysokość systemu 120-500 mm,
* Możliwość przecierania na mokro okresowo (raz w tygodniu) i odkurzania maszynowego i ręcznego,
* Kolor biały wg NCS: S 0500-N, odbicie światła 85% (z czego ponad 99% to światło rozproszone). Współczynnik retroodbicia 63 mcd/(m2lx). Połysk <1.
* Płyty odporne na wilgoć do 70%, przy temp. 25oC bez ugięcia, wypaczenia, czy też rozwarstwienia (EN 13964), płyty przeznaczone do pomieszczeń o trudnych warunkach,
* Płyty są materiałem niepalnym wg badań i klasyfikacji EN ISO 1182, standard: EN 13501-1, klasa: A2-s1, d0,
* Płyta może przenosić obciążenia użytkowe punktowe oraz równomiernie rozłożone

Sufit podwieszany modularny z płyt metalowych fornirowanych w kolorze i wzorze jesionu, wewnętrzna strona pokryta fizeliną akustyczną , 41dB, gr. 13mm, o konstrukcji umożliwiającej demontaż, wymiary modułów: 20x30.

 Dane techniczne:

* Powierzchnia bez perforacji,
* Klasa pochłaniania dźwięku: αw=0.10; NRC=0.10; D­nfw =44; CAC dB=19,
* Płyty łatwo demontowalne,
* Odporne na szorowanie,
* Odporne na zarysowania,
* Kolor i wzór jesionu,
* Odporność na wilgotność względną powietrza do 95%.

Uwaga:

W sufitach monolitycznych należy przewidzieć otwory rewizyjne dla potrzeb dostępu do urządzeń instalacyjnych. Towarzyszące instalacje: montaż oświetlenia i innych instalacji zgodnie z zaleceniem ich producentów/dostawców oraz zaleceniami producenta dot. Obciążenia sufitu. Wykończeniem sufitów monolitycznych z płyt GK i GKF są dwuwarstwowe gładzie gipsowe.

* 1. Roboty malarskie

Jednokrotne zagruntowanie podłoży gipsowych. Dwukrotne malowanie powierzchni wewnętrznych farbami lateksowymi trwałymi, odpornymi na zabrudzenia, promieniowanie UV i wilgoć. Kolor zgodny z dokumentacją.

* 1. Wyposażenie meblowe oraz sprzęt biurowy

Wyposażenie meblowe oraz sprzęt biurowy nie wchodzą w zakres niniejszego postępowania.

1. **Roboty zewnętrzne**
	1. Schody zewnętrzne od ul. Warszawskiej:

Według projektu wykonawczego, schody i spoczniki od góry wykończyć powłoką poliuretanową: powierzchnie zagruntować, pokryć poliuretanową płynną membraną hydroizolacją, posypać piaskiem kwarcowym do żywic o uziarnieniu 0.7-1.2 mm, od góry warstwa poliuretanowa w kol. Szarym.

W tym przypadku należy wyrównać wszelkie nierówności powstałe przy wykonywaniu konstrukcji schodów.

Alternatywnym rozwiązaniem może być wykończenie gresem o wym. 60x60 lub 60x120cm, stopnice ryflowane, cokół, barwiony w masie, krawędź rektyfikowana, mrozoodporny, antypoślizgowość min. R10 A, odporność na ścieranie wgłębne ~120 mm3

W tym przypadku należy wziąć pod uwagę ewentualne podkucie powierzchni spocznika przy drzwiach, ponieważ po ułożeniu gresu na warstwie kleju istnieje ryzyko, że drzwi się nie otworzą.

- wykonać balustradę oznaczoną na rysunku symbolem B-4 (zgodnie z detalem balustrady w projekcie wykonawczym),

UWAGA: Konstrukcja schodów zewnętrznych żelbetowych oraz balustrada stalowa ze szkłem hartowanym (oznaczenie na rysunku B-3) zostały wykonane w I etapie.

* 1. Schody zewnętrzne od dziedzińca szpitala:

- wykonać żelbetową konstrukcję schodów zewnętrznych z betonu architektonicznego, wykończenie identyczne jak schody od ul. Warszawskiej (do drzwi wejściowych bocznych od dziedzińca szpitala),
- wykonać żelbetową konstrukcję schodów zewnętrznych z betonu architektonicznego, wykończenie identyczne jak schody od ul. Warszawskiej (do drzwi wejściowych głównych od dziedzińca szpitala),
- wykonać schody zewnętrzne terenowe z kostki betonowej o gr. 8 cm na podsypce piaskowej o gr. 3 cm i podbudowie z gruntu stabilizowanego mechanicznie. Krawędzie wykonane z obrzeża chodnikowego o wym. 80x300x1000 mm posadowionego na zaprawie murarskiej lub suchym betonie (do drzwi bocznych do piwnicy),
- wykonać balustrady ze stali nierdzewnej, wypełnienie balustrady poziome (kształt balustrady jak na rysunkach elewacji),
- wykonać zagłębienia pod wycieraczki.

* 1. Zagospodarowanie terenu, mała architektura, zieleń:

Konstrukcja nawierzchni:

- wykonać rozbiórkę istniejących obrzeży i krawężników oraz istniejących nawierzchni utwardzonych
 (chodników) – zgodnie z oznaczeniem na części graficznej opracowania,
- podłoże istniejące i nasypowe doprowadzić do kryterium nośności G1,
- podbudowę pod chodniki stanowi warstwa odsączająca z piasku zagęszczonego mechanicznie – o grubości po zagęszczeniu 10cm,
- chodniki wykonać z kostki betonowej brukowej typu cegiełka, na podsypce cementowo-wapiennej,
- opaski wykonać z płytek chodnikowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej,
- wykonać obrzeża betonowe 10x30x100 cm z betonu wibroprasowanego; obrzeża ustawione na
 ławie piaskowej; obrzeża stosuje się jako granica nawierzchni chodnikowych, opaski wokół budynku
 oraz nawierzchni trawiastej,

Mała architektura (zgodnie z zestawieniem elementów małej architektury):

- dostawa i montaż ławek parkowych – 3 szt.
- dostawa i montaż ram do mocowania rowerów – 3 szt.

Zieleń:

- trawniki wysiewane – zgodnie z projektem wykonawczym,
- nasadzenia krzewów ozdobnych – zgodnie z projektem wykonawczym.

1. **Ochrona przeciwpożarowa**

Zabezpieczenia p.poż. przegród budowlanych i przejść instalacyjnych wykonać zgodnie z projektem wykonawczym architektonicznym oraz projektami wykonawczymi branżowymi.
Do wykończenia wnętrz pomieszczeń oraz dróg komunikacji ogólnej służącym celom ewakuacji zastosowane powinny być materiały co najmniej trudno zapalne (o klasie reakcji na ogień nie niższej od D-s1, a posadzki nie niższej niż Cfl.

Wykonawca powinien uwzględnić w swojej ofercie opracowanie scenariusza rozwoju pożaru.

1. **Branża sanitarna. Instalacja Wod-Kan.**
2. **Zewnętrzna doziemna kanalizacja deszczowa:**
	1. wykonać kompletną doziemną kanalizację deszczową na podstawie projektu wykonawczego,
	2. rurociągi łączone na wcisk PVC-U, kl. SN8 lite,
	3. studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm z włazem D400,
	4. zbiornik retencyjny z kręgów betonowych o śr. 2000 mm z włazem D400,
	5. studzienka kanalizacyjna z tworzywa o śr. 600 mm ze zwieńczeniem i z włazem żeliwnym D400,
	6. w miejscach gdzie przykrycie rurociągów jest małe (zgodnie z projektem wykonawczym) należy zaizolować rury izolacją termiczną gr. 50mm – łupki EPS200,
	7. w miejscu wejścia rury do budynku przez przegrodę budowlaną, należy wykonać przejście gazoszczelne oraz zastosować rurę osłonową.
	8. Podłączyć istniejące rury spustowe z dachu systemowymi skrzynkami odpływowymi do kanalizacji deszczowej.

Wszystkie koszty towarzyszące wykonaniu zewnętrznej doziemnej instalacji kanalizacji deszczowej, tj. ewentualne zajęcie pasa drogowego, projekt tymczasowej organizacji ruchu, ponosi Wykonawca.

1. **Zewnętrzna doziemna kanalizacja sanitarna:**
	1. wykonać kompletną doziemną kanalizację sanitarną na podstawie projektu wykonawczego,
	2. rurociągi łączone na wcisk PVC-U kl. SN8 lite,
	3. w miejscu wejścia rury do budynku przez przegrodę budowlaną, należy wykonać przejście gazoszczelne oraz zastosować rurę osłonową.
2. **Instalacja kanalizacji sanitarnej:**
	1. demontaż istniejącej kanalizacji sanitarnej w obrębie piwnicy,
	2. wykonać instalację kanalizacji sanitarnej podposadzkowej wraz z podejściami odpływowymi z przyborów sanitarnych w piwnicy na podstawie projektu wykonawczego,
	3. dostawa i montaż wpustów piwnicznych,
	4. dostawa i montaż urządzenia przeciwzalewowego z automatycznym zaworem zwrotnym do zabudowy w płycie,
	5. rurociągi łączone na wcisk PVC-U kl. SN8 lite,
	6. w miejscach układania kanalizacji należy rozebrać podłogę betonową, a gruz usunąć z piwnic budynku,
	7. biały montaż – dostawa i montaż zgodnie ze specyfikacją zawartą w projekcie wykonawczym (dotyczy całego budynku),

UWAGA: W I etapie robót została wykonana instalacja kanalizacji sanitarnej wraz z podejściami odpływowymi z przyborów sanitarnych na parterze, I piętrze oraz II piętrze.

1. **Instalacja kanalizacji deszczowej:**
	1. demontaż istniejącej kanalizacji deszczowej w obrębie piwnicy,
	2. wykonać instalację kanalizacji deszczowej wewnątrz budynku w obrębie piwnicy zgodnie z projektem wykonawczym,
	3. rurociągi HDPE zgrzewane doczołowo lub elektrooporowo,
	4. izolacja rurociągów matami z pianki poliuretanowej gr. 20mm.

UWAGA: W I etapie robót została wykonana wewnętrzna instalacji kanalizacji deszczowej z izolacją akustyczną z wełny mineralnej w osłonie AL, odwodnienie dachu poprzez wpust dachowy podgrzewany, rury spustowe zewnętrzne oraz rynny.

1. **Instalacja wody zimnej:**
	1. demontaż starej instalacji zimnej wody w piwnicy,
	2. przebudowa przyłącza wody w piwnicy (zestaw wodomierzowy, wodomierz, armatura odcinająca, zawór antyskażeniowy typ EA),
	3. rurociągi z rur stalowych nierdzewnych zaprasowywanych, podejścia do przyborów z rur PE-RT z osłoną antydyfuzyjną łączonych przez nasuwany mosiężny pierścień zaciskowy,
	4. izolacje termiczne rurociągów,
	5. montaż niezbędnej armatury odcinającej w przyłączu wody, tj. zawór pierwszeństwa, zawory odcinające, filtry itp.,
	6. dostawa i montaż baterii umywalkowych, zlewozmywakowych (dotyczy całego budynku),
	7. wykonać próby szczelności, płukanie, dezynfekcję rurociągów oraz badanie bakteriologiczne wody,
	8. dostawa i montaż zestawu hydroforowego.

Dane techniczne zestawu hydroforowego:

* Wydajność QMIN = 0.4 m3/h, QMAX hydr. = 9.0 m3/h,
* Minimalne ciśnienie przed zestawem PMIN = 1.0 bar,
* Wymagane ciśnienie za zestawem PMIN = 3.5 bar,
* Wysokość podnoszenia pomp – 25m,
* Zestaw składa się z 2 pomp głównych,
* Pompy pionowe wielostopniowe,
* Części pomp takie jak: podstawa, płaszcz, wirniki i wał wykonane są ze stali kwasoodpornej,
* Pompy wyposażone w standardowy (znormalizowany) silnik elektryczny 0.75kW/2865 obr/min,
* Całkowita moc zestawu 1.5 kW,
* Pompy wraz z silnikiem zamontować na wspólnej ramie wykonanej ze stali kwasoodpornej typu OH 18 N9 o zawartości 18% chromu i 9% niklu, wyposażonej w wibroizolatory,
* Zawory lub przepustnice odcinające na ssaniu pomp,
* Zawory lub przepustnice odcinające, zawory zwrotne na tłoczeniu pomp,
* Kolektor ssawny i tłoczny DN65, PN10 z rur stalowych kwasoodpornych,
* Membranowy zbiornik ciśnieniowy tłumiący uderzenia hydrauliczne w sieci,
* Konstrukcja wsporcza ze stali kwasoodpornej,
* Manometry kontrolne z czujnikami ciśnienia,
* Układ sterowniczy.

Parametry układu sterowania:

* Szafa sterownicza wykonana z metalu, malowana proszkowo w kolorze RAL7040,
* Stopień ochrony nie mniejszy niż IP54,
* Mikroprocesorowy sterownik umożliwiający rozbudowę o dodatkowe moduły z wyświetlaczem komunikatów tekstowych,
* Przetwornica częstotliwości z wbudowanym filtrem RFI klasy 1B,
* Aparatura zabezpieczająco-łączeniowa: wyłącznik silnikowy (zabezpieczenie zwarciowe i przeciążeniowe),
* Rozłącznik główny,
* Kontrolę faz zasilania: spadek napięcia, asymetria, kolejność faz,
* Kontrolę ciśnienia: przetwornik ciśnienia,
* Sygnalizację zasilania, pracy pomp,
* Ręczne załączanie pomp – przyciski podświetlane,
* Sterownik wyposażony w: dotykowy panel operatorski 3,5”, 5 klawiszy; wejścia cyfrowe DI; wyjścia cyfrowe DO; wejścia analogowe AI; dwa porty szeregowe RS232/422/485; port MicroSD; port CAN; styki beznapięciowe do BMS – praca pomp, awaria pomp, suchobieg, brak zasilania.

UWAGA: W I etapie została wykonana instalacja ZW, CW i CCW wraz z podejściami dopływowymi do przyborów sanitarnych w obrębie parteru, I piętra i II piętra. Instalacje ZW, CW i CCW zostały podłączone do istniejących przyłączy w piwnicy budynku. Dostawa i montaż baterii umywalkowych, zlewozmywakowych w obrębie całego budynku.

1. **Instalacja hydrantowa**
	1. montaż hydrantów wewnętrznych zgodnie z dokumentacją projektową,
	2. montaż zaworu antyskażeniowego DN50

UWAGA: Rurociągi instalacji hydrantowej z izolacją zostały wykonane w I etapie robót. Należy zabudować pion hydrantowy w przestrzeni korytarza na parterze. Płyta g-k na podkonstrukcji. Wykończyć w takim sam sposób jak ściany korytarza.

1. **Instalacja C.O.**

Instalacja C.O. została wykonana w I etapie robót.

UWAGA: Do zamiany 4 szt. grzejników płytowych, na grzejniki dekoracyjne pionowe żeberkowe, o takich samych parametrach grzewczych, w kolorze RAL7024, o wymiarach 1800-2000x400-500 (WYS. x SZER.):

Wykaz pomieszczeń w których należy wymienić grzejniki:

 - hol wejściowy na parterze (CV22-600-900),

 - korytarz za holem wejściowym, po prawej stronie (CV11-600-500),

 - przy wejściu od dziedzińca na półpiętrze (C11-600-700),

 - w pomieszczeniu 206 przy gabinecie dyrektora (CV22-600-800).

Dodatkowo należy wymienić grzejnik w pomieszczeniu 102 (Parter obok holu wejściowego), na grzejnik poziomy stojący o wys. 200-300 mm (zachowując parametry grzewcze grzejnika pierwotnego). Należy go umiejscowić we wnęce witryny okiennej, licując z powierzchnią ściany.

1. **Branża sanitarna. Instalacja wentylacyjno-klimatyzacyjna**
2. **Instalacja wentylacji**
	1. Wykonać kompletną instalację wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej (przewody wentylacyjne, centrale nawiewno-wywiewne, wentylatory wywiewne, galanteria wentylacyjna, izolacja, zabezpieczenia p.poż.), działającej w sposób ciągły z możliwością osłabienia poza godzinami użytkowania.

- Układ I – instalacja wentylacji mechanicznej z chłodzeniem – ogólna,
- Układ II – instalacja wentylacji mechanicznej z chłodzeniem – sala 313,
- Układ III – instalacja wentylacji mechanicznej wywiewnej – sanitariaty,
- Układ IV – instalacja wentylacji mechanicznej wywiewnej – pom. Węzła wodociągowego.

- dostawa i montaż central nawiewno-wywiewnych z kompletną automatyką,

- centrale powinny być wyposażone w następujące sekcje:

* Wymiennik ciepła rotacyjny,
* Filtr powietrza zewnętrznego,
* Elektryczna nagrzewnica powietrza,
* Wentylator nawiewny z regulacją obrotów,
* Filtr powietrza usuwanego,
* Sekcja pompy ciepła,
* Wentylator wywiewny z regulacją obrotów,
* Przepustnice z siłownikami,
* Sekcje tłumików.

Centrale zlokalizowane na dachu, o parametrach nie gorszych niż podane w kartach doboru.

- Wywiew z sanitariatów realizowany będzie indywidualnym wentylatorem dachowym,
- wywiew z pomieszczenia węzła wodociągowego realizowany będzie wentylatorem kanałowym sterowanym termostatem pomieszczeniowym.

Parametry wentylatorów podane w specyfikacji elementów instalacji wentylacji mechanicznej.

- przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej – prostokątne typ AI, okrągłe typ Spiro.
- podejścia do skrzynek rozprężnych nawiewników i wywiewników wykonać przewodami elastycznymi izolowanymi akustyczne.
- w pomieszczeniu Sala 312 zaprojektowano kanał wentylacyjny wykonany z płyt z wełny szklanej łączonych żywicą termoutwardzalną,
- charakterystyka kanałów z wełny szklanej:

* Strona zewnętrzna: gładkie aluminium gr. 0,1mm
* Strona wewnętrzna: czarny woal wysokiej prędkości, woal odporny na czyszczenie mechaniczne miękkimi szczotkami nylonowymi,
* Maksymalne dopuszczalne ciśnienie: +800Pa/-800Pa,
* Współczynnik przewodności cieplnej przy 20oC λ = 0,034 W/m\*K

- prowadzenie przewodów wentylacyjnych zgodnie z projektem wykonawczym,

- nawiewniki zaprojektowane jako sufitowe, zamontowane w skrzynkach regulacyjno-pomiarowych w płaszczyźnie sufitu podwieszonego; kratki nawiewne wyposażone w podwójny rząd żaluzji,

- skrzynki regulacyjno-pomiarowe wykonane z blachy ocynkowanej, wyposażone w wyjmowaną przepustnicę regulacyjną i sondę pomiarową ilości przepływu powietrza; wewnątrz wyłożone materiałem dźwiękochłonnym ze wzmocnioną powierzchnią,

- wywiewniki zaprojektowane jako sufitowe, zamontowane w płaszczyźnie sufitu; kratki wywiewne wyposażone w jeden rząd żaluzji,

- na kanałach zastosować tłumiki akustyczne płytowe prostokątne oraz okrągłe rurowe,

- w pomieszczeniu archiwów zamontować osuszacz pomieszczeniowy,

- przewody wentylacyjne przebiegające na zewnątrz budynku zaizolować wełną mineralną o gr. 80mm pod płaszczem z blachy stalowej ocynkowanej,

- wykonać konstrukcję wsporczą systemową pod kanały wentylacyjne na dachu przystosowaną do pokryć dachowych z papy.

- na kanałach wentylacyjnych zamontować rewizje do czyszczenia

- wydzielenie stref pożarowych będzie realizowane poprzez zabudowę p.poż., izolację p.poż. oraz klapy p.poż. o klasie odporności ogniowej (EI) wymaganej dla danych stref (zgodnie z projektem wykonawczym zamiennym).

Przed oddaniem obiektu do użytku należy wykonać czyszczenie kanałów wentylacyjnych, kamerowanie, rozruch oraz regulacja instalacji wentylacji mechanicznej. Czynności te powinny być potwierdzone stosownymi protokołami.

UWAGA: W I etapie robót zostały wykonane kanały wentylacyjne z izolacją w pionie technicznym. Na dachu kanały zakończono zaślepionymi kolanami, w budynku zakończono klapami p.poż.

1. **Instalacja klimatyzacji**
	1. Wykonać kompletną instalację klimatyzacji w skład której wchodzą:

- dostawa i montaż urządzeń klimatyzacyjnych wewnętrznych i zewnętrznych (zgodnie ze specyfikacją elementów instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji oraz projektem wykonawczym zamiennym)

- kompletna automatyka z bramką komunikacyjną systemu kompatybilna z BMS,

- rurociągi miedziane lutowane w izolacji wraz z trójnikami systemowymi, rozdzielaczami systemowymi:

* Rurociągi bez szwu (typ Cu zgodnie z ISO 1337) łączone lutem twardym,
* Rurociągi nadające się do ciśnień roboczych min. 3000 kPa,
* Przewody freonu (ciecz i gaz) wewnątrz budynku zaizolowane na całej długości izolacją kauczukową posiadającą certyfikat do stosowania w inst. Chłodniczych,
* Przewody na dachu izolować pod płaszczem z blachy ocynkowanej,

- wykonać okablowanie jednostek klimatyzacyjnych kablem ekranowanym 2x0,5mm2

- dostawa i montaż pompek skroplin, odprowadzenie skroplin rurami PVC
 klejonymi z zasyfonowaniem,

- wykonać przejścia p.poż. przez przegrody oddzielenia pożarowego,

- wykonać przedmuchanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych,
 próby szczelności urządzeń i instalacji,

- napełnić instalację czynnikiem chłodniczym,

- wykonać rozruch i regulację instalacji klimatyzacji.

* 1. Sterowanie pracą poszczególnych klimatyzatorów realizowane będzie indywidualnie regulatorem przewodowym lub bezprzewodowym,
	2. W serwerowni zastosowana klimatyzacja indywidualna z opcją pracy zimowej.

UWAGA: W I etapie robót zostały wykonane rurociągi instalacji chłodniczych w pionie technicznym wraz z izolacją.

1. **Branża elektryczna**
2. **Zasilanie (z wewnętrznej sieci inwestora):**
	1. Wykonać kompletną instalację elektryczną:

- zasilanie budynku z istniejącego złącza typu ZK,

- budynek nie posiada wydzielonego układu rozliczeniowego energii elektrycznej z dystrybutorem energii, w istniejącej rozdzielnicy RG zainstalowany zostanie wewnętrzny analizator sieci,

- przy wejściu do budynku zamontować główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

* 1. Rozdzielnica główna RG w miejscu istniejącej rozdzielnicy:

Parametry RG:

* IP40,
* II klasa izolacji,
* Zabezpieczenia obwodów, ochronnik przeciwprzepięciowy stopień B+C
* Wyłączniki różnicowoprądowe,
* Zasilanie od dołu, odpływy do góry,
* Obudowa w wykonaniu podtynkowym,
* Badane w pełnym zakresie typu TTA zgodne z normą PN-IEC 439-1+AC,
* Czujnik zaniku faz,
* Analizator komunikacji (komunikacja po protokole MODBUS),
* Wprowadzić zabezpieczenia pod obwody zasilania centrali oddymiających, centrali SSP, central SSWiN,
	1. Rozdzielnice piętrowe

Parametry rozdzielnic piętrowych:

* IP44,
* II klasa izolacji,
* Ochrona przeciwprzepięciowa stopień B+C,
* Obudowa w wykonaniu podtynkowym,
* Badane w pełnym zakresie typu TTA zgodne z normą PN-IEC 439-1+AC,
* Zasilanie od dołu, odpływy do góry,
* Czujnik zaniku faz,
* W rozdzielnicy R.2 przewiduje się rezerwę miejsca na instalację sterującą urządzeniami w auli.
	1. Zasilenie dźwigu windy – tablice zasilająco-sterującą windy zasilić kablem YKY 5x6mm2 z rozdzielnicy R.2. Instalację w obrębie szybu dźwigowego wykonuje dostawca urządzeń dźwigowych. Do szybu windy doprowadzić uziemienie połączone z uziemieniem budynku.
	2. Urządzenia p.poż. zasilić przewodem ognioodpornym. Zasilanie doprowadzić sprzed głównego wyłącznika prądu PPOŻ.
	3. Oświetlenie ogólne i zewnętrzne– oprawy oświetleniowe pomieszczeń wg projektu wykonawczego, sterowanie oświetleniem łącznikami. Oprawy oświetleniowe na elewacji wg projektu wykonawczego, sterowanie oświetleniem zewnętrznym przy pomocy programatora cyfrowego realizującego funkcje centralnego wygaszania (zegara astronomicznego).

UWAGA: Zmiana oświetlenia w holu wejściowym na parterze oraz w pokoju dyrektora na I piętrze:

 - Hol wejściowy - zamiast oświetlenia rastrowego zastosować oświetlenie punktowe, lokalizacja bez zmian. W centralnym miejscu wgłębienia sufitu podwieszanego zamontować żyrandol dekoracyjny.

 - pokój dyrektora – dekoracyjna lampa wisząca umieszczona w centralnej części wyspy sufitowej,

* 1. Wyprowadzić zasilenie do oświetlenia liniowego LED nad cokołem podłogi, pod przedścianką dekoracyjną.
	2. Oświetlenie awaryjne – oświetlenie awaryjne stanowią oprawy z modułem świecenia awaryjnego 1h z certyfikatem CNBOP. Oprawy zapalają się automatycznie po zaniku napięcia na rozdzielnicy. Oprawy awaryjne zasilane są z obwodów lamp oświetlenia ogólnego. Na wyznaczonych drogach ewakuacyjnych przewidziano zamontowanie piktogramów wskazujących drogę ewakuacji. Wszystkie oprawy ewakuacyjne powinny mieć certyfikat CNBOP.

UWAGA: W I etapie robót zostało wykonane okablowanie do oświetlenia ogólnego pomieszczeń. Do zrobienia pozostał montaż opraw oświetleniowy LED wraz z osprzętem podtynkowym w ramkach wielokrotnych.

* 1. Gniazda wtykowe – obwody gniazd wykonać przewodem YDYżo – 3x2,5mm2 podtynkowo. Osprzęt podtynkowy. Obwody zabezpieczyć wyłącznikami różnicowo-prądowymi. Obwody wydzielonych gniazd komputerowych wykonać przewodem YDYżo 3x2,5mm2 podtynkowo. Osprzęt podtynkowy. Wydzielone obwody gniazd komputerowych zabezpieczyć wydzielonymi wyłącznikami różnicowo-prądowymi. W Przypadku lokalizacji miejsca pracy w miejscu niepozwalającym na umieszczenie gniazd wtykowych w sąsiadującej ścianie, osprzęt należy zamontować w puszkach podłogowych (lokalizacje oznaczone na rzutach),
	2. Włączniki oświetlenia ogólnego, w przypadku ramek wielokrotnych, montować pionowo (kolor ramki i mechanizmu łącznika zostanie podany na późniejszym etapie).
	3. Prowadzenie instalacji:
* Instalacje elektryczne prowadzić w uprzednio wykutych bruzdach pod tynkiem i płytą g-k w rurkach RB28 oraz w przestrzeni sufitów podwieszanych,
* Instalacje prowadzić przewodami okrągłymi poprzez puszki z membraną gumową uszczelniającą miejsca wprowadzenia kabli do puszek,
* Instalacje wykonać przewodami YDYżo z izolacją 750V,
* Gniazda ogólne łączyć przewodem YDYżo 3x2.5 mm2,
* Łączenie przewodów wykonać w puszkach sprzętowych złączkami sprężynującymi WAGO,
* Przewody LgYżo 6mm2 do połączeń wyrównawczych prowadzić w osłonie, np. rurka RB28.
	1. Zasilanie urządzeń sanitarnych – zasilenie central klimatyzacyjnych oraz central wentylacyjnych wykonać kablami YKY z rozdzielnicy R.WENT (lokalizacja oznaczona na rzutach), zasilenie wpustu dachowego ogrzewanego. Zasilenie jednostek zewnętrznych, wewnątrz budynku w miejscu przejścia kabli zasilających na zewnątrz, zamocować rozłącznikiem i ochronnikiem przeciwprzepięciowym stopień C w rozdzielnicy IP55. Połączenia między jednostkami zewnętrznymi i wewnętrznymi klimatyzatorów wykonuje dostawca urządzeń.
	2. Ochrona przeciwporażeniowa – jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim przyjęto zastosowanie izolacji części czynnych. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) zastosowano samoczynne wyłączenie, w przypadku przekroczenia napięcia dotykowego, realizowane przez bezpieczniki z wkładkami topikowymi, wyłączniki elektromagnetyczne i różnicowoprądowe oraz drugą klasę izolacji. Po zamontowaniu rozdzielnic i podłączeniu odbiorników należy sprawdzić skuteczność ochrony przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa).
	3. Ogrzewanie przeciwoblodzeniowe – wykonać przewodem samoregulującym. Zasilenie instalacji wykonać z rozdzielnicy R.WENT obiektu.

Prowadzenie instalacji:

* maksymalna długość przewodu grzewczego wynosi 80m przy zabezpieczeniu 16A,
* kable grzewcze wpuszczać w głąb rury na głębokość zamarzania ziemi,
* wszystkie mocowania kabli należy wykonać z należytą starannością, aby nie uszkodzić kabla,
* ogrzewanie rynien i rur spustowych sterowane przy pomocy jednego sterownika (czujniki wilgotności i temperatury montowany w rynnie oraz czujnik temperatury montowany na elewacji),
* sterownik montowany na szynie TH w rozdzielnicy R.WENT,
* końce kabla grzewczego zarobić zestawem EFPLP2.
	1. Instalacja połączeń wyrównawczych – wszystkie dostępne elementy przewodzące połączyć między sobą i z szyną wyrównawczą przewodem LgY 6mm2. Metalowe rury wodociągowe, kanalizacyjne i inne połączyć stosując typowe obejmy zaciskowe. Główną szynę wyrównawczą zlokalizowano na parterze przy rozdzielnicy głównej budynku.

UWAGA: Panele fotowoltaiczne zostały zamontowane w I etapie robót wraz z włączeniem do instalacji elektrycznej. Instalacja odgromowa na dachu wykonana w I etapie robót.

1. **Niskie prądy, instalacje teletechniczne**

Wykonać należy kompletne instalacje teletechniczne w oparciu o projekty wykonawcze i/lub projekty wykonawcze zamienne, tj: przyłącze telekomunikacyjne, LAN, RTV, I&HAS, VSS, ACC i WD, instalacja systemu automatyki, projekt systemu monitoringu technicznego i systemów bezpieczeństwa, instalacje audiowizualne oraz system sygnalizacji pożaru SSP i system oddymiania SO.

Wykonać przebudowę przyłącza telekomunikacyjnego, ponieważ przyłącze koliduje z szybem windowym. Studnia kablowa została wykonana w I etapie robót.

Szafa oznaczona symbolem PD16 (bez uzbrojenia) jest już zamontowana.

W odniesieniu do projektu wykonawczego i projektu wykonawczego zamiennego przewiduje się:

* Zmianę w ilości gniazd sieciowych. Zakłada się 3 pełne gniazda RJ45 (3xRJ45) na zaplanowaną osobę w pomieszczeniu. Tym samym należy zwiększyć liczbę urządzeń sieciowych w szafie informatycznej w celu pokrycia wszystkich gniazd sieciowych z całego budynku,
* Wykonanie instalacji pod Access Pointy, tym samym wyposażenia budynku w WiFi. Zakłada się 3 punkty na każdym piętrze. Access Point powinien być współpracujący z istniejącym kontrolerem Zamawiającego Wi-Fi DELL PowerConnect W3400. Model obecnie zainstalowany w jednostce – Aruba Networks IAP-105,
* Sale konferencyjną wyposażyć w system do prowadzenia telekonferencji,
* Gniazda DATA oraz szafy w serwerowni w piwnicy powinny być zabezpieczone przed zanikiem lub utratą prądu (przewiduje się UPS lub źródło zapasowego prądu).
* Wykonać instalację do podłączenia rzutników multimedialnych w następujących salach:

- sala konferencyjna (nr pom. 304) – 1 szt.

- sala wykładowa (nr pom. 312) – 2 szt. (po jednej sztuce po podziale na dwie
 mniejsze sale),

- sala edukacji profilaktycznej (nr pom. 315) – 2 szt. (po jednej sztuce po podziale

 na dwie mniejsze sale).

1. **Pozostałe informacje dotyczące przedmiotu zamówienia**
2. Niniejszy opis przedmiotu zamówienia należy rozpatrywać wspólnie z projektami wykonawczymi, projektami wykonawczymi zamiennymi oraz stanem obecnym budynku po skończeniu I etapu robót.
3. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji umowy.
4. Gruz oraz inne materiały z rozbiórki nieprzeznaczone do ponownego wykorzystania należy wywozić na bieżąco z terenu budowy. Zabrania się składowania i magazynowania materiałów łatwopalnych.
5. W przypadku zniszczenia elementów budynku takich jak elewacja, stolarka aluminiowa, szyby, grzejniki oraz zinwentaryzowaną infrastrukturę techniczną podziemną, Wykonawca wykona wszelkie naprawy na swój koszt.
6. Przedmiot zamówienia należy wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi w danym zakresie przepisami prawa, w tym przepisami ustawy Prawo Budowlane, normami , przepisami BHP i P.POŻ., wiedzą i sztuką budowlaną.