

PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU MIEJSKIEJ I POWIATOWEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ

W NOWYM DWORZE MAZOWIECKIM, PRZY UL. PADEREWSKIEGO 22

DZIAŁKA NR EWID. 11/2 W OBRĘBIE 0035 (8-09)

BUDYNEK IX KATEGORII OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

ARCHITEKTURA - WYKONAWCZY



INWESTOR:



**MIEJSKA I POWIATOWA
BIBLIOTEKA PUBLICZNA**
w Nowym Dworze Mazowieckim
ul. Ignacego Jana Paderewskiego 22
05-100 Nowy Dwór Mazowiecki

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:



Pracownia projektowa
OUTIN Architektura Jarosław Gromadka
ul. Zakroczymska 30 lok. 27
05-100 Nowy Dwór Mazowiecki
tel. 501 248 911, tel./fax 22 775 80 91
email: pracownia@outinarchitektura.pl

**PROJEKT WYKONAWCZY STANOWIĄCY USZCZEGÓLNIENIE ZAGADNIENÍ
ZAWARTYCH W PROJEKCIE ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANYM PRZEBUDOWY
I ROZBUDOWY BUDYNKU MIEJSKIEJ I POWIATOWEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ
W NOWYM DWORZE MAZOWIECKIM**

Mgr inż. arch. JAROSŁAW GROMADKA
Koordinacja projektu i opracowanie dokumentacji

Mgr inż. arch. JANUSZ TYC
Projektant

nr upr. St-649/88

Mgr inż. arch. PIOTR MALEC
Opracowanie dokumentacji

Mgr inż. arch. JOANNA GRAFKA
Opracowanie dokumentacji

SPIIS TREŚCI:

ARCHITEKTURA:

Część opisowa:

OPIS TECHNICZNY STANOWIĄCY USZCZEGÓLNIENIE ZAGADNIENÍ ZAWARTYCH W PROJEKCIE ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANYM PRZEBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU MIEJSKIEJ I POWIATOWEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W NOWYM DWORZE MAZOWIECKIM – BUDYNEK

- I. DANE WSTĘPNE
- II. OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI
- III. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO
- IV. DANE KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE
- V. INSTALACJE SANITARNE I ELEKTRYCZNE
- VI. ROZWIĄZANIA BUDOWLANO - MATERIAŁOWE I WYKOŃCZENIOWE
WEWNĘTRZNE
- VII. ROZWIĄZANIA BUDOWLANO - MATERIAŁOWE I WYKOŃCZENIOWE
ZEWNĘTRZNE
- VIII. ZESTAWIENIE ROZWIĄZAŃ WYKOŃCZENIOWYCH WEWNĘTRZNYCH
POMIESZCZEŃ
- IX. SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA WYKOŃCZENIOWE POMIESZCZEŃ
WEWNĘTRZNYCH

Architektura część rysunkowa projektu wykonawczego:

A.W-1.1	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
A.W-2.1	Rzut przyziemia	1:50
A.W-2.2	Rzut parteru	1:50
A.W-2.3	Rzut 1 piętra	1:50
A.W-2.4	Rzut 2 piętra z tarasem nadachowym	1:50
A.W-2.5	Rzut poddasza nieużytkowego	1:50
A.W-2.6	Rzut dachu	1:50
A.W-2.7	Rzut przyziemia – układ sufitów	1:100
A.W-2.8	Rzut parteru – układ sufitów	1:100
A.W-2.9	Rzut 1 piętra – układ sufitów	1:100
A.W-2.10	Rzut 2 piętra – układ sufitów	1:100
A.W-3.1	Przekrój A-A	1:50
A.W-3.2	Przekrój B-B, B'-B'	1:50
A.W-3.3	Przekrój C-C	1:50
A.W-3.4	Przekrój D-D, E-E	1:50
A.W-3.5	Przekrój F-F	1:50
A.W-4.1	Elewacja frontowa: południowo-zachodnia	1:50
A.W-4.2	Elewacja północno-zachodnia	1:50
A.W-4.3	Elewacja północno-wschodnia	1:50
A.W-4.4	Elewacja południowo-wschodnia	1:50

A.W-5.1	Zestawienie stolarki okiennej	1:50
A.W-5.2	Zestawienie ślusarki aluminiowej	1:50
A.W-5.3	Zestawienie paneli szklanych	1:50
A.W-5.4	Zestawienie stolarki drzwiowej	1:50
A.W-5.5	Zestawienie stolarki drzwiowej	1:50
A.W-6.1	Balustrada zewnętrzna przy schodach terenowych	1:20
A.W-6.2	Balustrada zewnętrzna balkonowa	1:20
A.W-6.3	Balustrada zewnętrzna przy wejściu głównym części istniejącej – rzut	1:20
A.W-6.4	Balustrada zewnętrzna przy wejściu głównym części istniejącej – przekrój A-A	1:20
A.W-6.5	Balustrada zewnętrzna przy wejściu głównym części istniejącej – przekrój B-B	1:20
A.W-6.6	Balustrada zewnętrzna przy wejściu głównym części istniejącej – przekrój C-C, D-D	1:20
A.W-6.7	Balustrada zewnętrzna przy wejściu głównym części istniejącej – przekrój E-E	1:20
A.W-6.8	Balustrada wewnętrzna – pochylnia	1:20
A.W-6.9	Balustrada w klatce schodowej	1:20
A.W-6.10	Balustrada w klatce schodowej, widok D-D	1:20
A.W-7.1	Zadaszenie nad wejściem w części istniejącej	1:20
A.W-7.2	Zadaszenie nad wejściem w części projektowanej	1:20
A.W-7.3	Miejsce gromadzenia odpadów	1:20
A.W-8.1	Schemat ułożenia posadzek: rzut przyziemia	1:100
A.W-8.2	Schemat ułożenia posadzek: rzut parteru	1:100
A.W-8.3	Schemat ułożenia posadzek: rzut 1 piętro	1:100
A.W-8.4	Schemat ułożenia posadzek: rzut 2 piętro	1:100
A.W-8.5	Armatura i okładziny ścienne: rzut przyziemia	1:25
A.W-8.6	Armatura i okładziny ścienne: rzut parteru	1:25
A.W-8.7	Armatura i okładziny ścienne: rzut 1 piętra	1:25
A.W-8.8	Armatura i okładziny ścienne: rzut 2 piętra	1:25
A.W-8.9	Schemat rozmieszczenia armatury i okładziny ściennej w pomieszczeniu sanitarnym: rozwinięcie ścian	1:25

Architektura część rysunkowa projektu wewnątrz:

A.A-1.1	Lada L1 – czytelnia	1:10, 1:20
A.A-1.2a	Lada L2 – biblioteka dla dorosłych (rzut +0,60, widoki, przekrój C-C)	1:10, 1:20
A.A-1.2b	Lada L2 – biblioteka dla dorosłych (rzut +0,90, rzut +1,30)	1:10
A.A-1.2c	Lada L2 – biblioteka dla dorosłych (przekrój A-A, B-B)	1:10
A.A-1.3	Lada L3 – biblioteka dla dzieci	1:10
A.A-1.4	Kuweta K1 – biblioteka dla dorosłych	1:10
A.A-1.5	Kuweta k1 – biblioteka dla dzieci	1:10
A.A-1.6	Regał na prasę	
A.A-2.1	Rozwinięcia ścian pom. socjalnych: B.0.03, B.0.06, B.1.06, B.1.07	1:20
A.A-2.2	Rozwinięcia ścian pom. socjalnych: B.0.11, B.2.06	1:20
A.A-2.3	Rozwinięcia ścian pom. socjalnych: B.-1.10	1:20
A.A-3.1	Aranżacja biblioteki dla dorosłych – parter	
A.A-3.2	Zestawienie regałów w bibliotece dla dorosłych	
A.A-3.3	Aranżacja biblioteki dla dzieci – 1 piętro	
A.A-3.4a	Zestawienie regałów w bibliotece dla dzieci	
A.A-3.4b	Zestawienie regałów w bibliotece dla dzieci	
A.A-3.4c	Zestawienie regałów w bibliotece dla dzieci	
A.A-3.5	Zestawienie siedzisk w bibliotece dla dzieci	
A.A-3.6	Zestawienie paneli bocznych	
A.A-3.7	Zestawienie paneli uzupełniających	
A.A-3.8	Rozmieszczenie paneli akustycznych oraz fototapet	

OPIS TECHNICZNY STANOWIĄCY USZCZEGÓLNIENIE ZAGADNIENÍ ZAWARTYCH W PROJEKCIE ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANYM PRZEBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU MIEJSKIEJ I POWIATOWEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W NOWYM DWORZE MAZOWIECKIM - BUDYNEK

I. DANE WSTĘPNE

1. Dane ogólne

Inwestorem w zamierzonej inwestycji jest Miejska i Powiatowa Biblioteka Publiczna w Nowym Dworze Mazowieckim przy ul. Ignacego Jana Paderewskiego 22, 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki, która jest właścicielem nieruchomości.

a) Przedmiot opracowania:

Istniejący budynek Miejskiej i Powiatowej Biblioteki Publicznej w Nowym Dworze Mazowieckim przy ul. Ignacego Jana Paderewskiego 22
05-100 Nowy Dwór Mazowiecki
działka ewidencyjna nr 11/2
obręb ewidencyjny 0035 (8-09)
kategoria obiektu: IX

b) Zakres opracowania:

Powierzchnia działki nr ewid. 11/2 w obrębie 0035 (8-09), w granicach opracowania wynosi **1.756,00 m²**.

W związku ze zmianami w układzie komunikacyjnym w centrum miasta związanymi z budową ul. Modlińskiej, zmieni się również sposób komunikacji z drogą publiczną dla działki nr 11/2. Zgodnie z ustaleniami z Miastem Nowy Dwór Mazowiecki opracowany został projekt układu zagospodarowania dla działek nr 11/2, 10/2, 11/5, 11/7, 8/5, 10/1, 12/1, 12/3, 12/5, 13/14, 13/15, 12/4 w obrębie 0035 (8-09), jako uzupełnienie zagospodarowania terenu biblioteki o połączenie komunikacyjne z drogami publicznymi – ul. Paderewskiego, ul. Modlińska i ul. Sempołowskiej. Projektowana komunikacja stanowić będzie również drogę pożarową dla wozów bojowych straży pożarnej w celu ochrony przeciwpożarowej do przedmiotowego obiektu budowlanego.

2. Podstawy opracowania

- Autorski projekt budowlany z listopada 2016r.,
- Pozwolenie na budowę nr 514/2017,
- Warunki techniczne i oświadczenia lokalnych dostawców mediów,
- Autorska inwentaryzacja budowlana z sierpnia 2016r.
- Wyniki wizji lokalnej wraz z pomiarami oraz dokumentacją fotograficzną,
- Aktualny mapa do celów projektowych,
- Materiały archiwalne
- Ekspertyza stanu technicznego stropu nad parterem budynku biurowego autorstwa mgr inż. Edwarda Gutkowskiego z września 2011r.
- Audyt energetyczny autorstwa mgr inż. Pawła Zarzyckiego z lutego 2016r.
- Dokumentacja określająca geotechniczne warunki posadowienia autorstwa

Pracowni Badań Geologicznych i Środowiskowych GEOSERVICE z września 2016r.

- Projekt zagospodarowania terenu, projektu budowlanego drogi na odcinku od ul. Paderewskiego do ul. Bohaterów Modlina w Nowym Dworze Mazowieckim autorstwa Biura Projektowego SterBud S.C. z maja 2016r.
- Obowiązujące przepisy, normy i prawo budowlane,
- Umowa z Inwestorem
- Uzgodnienia i opinie.

3. Charakterystyka inwestycji:

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowa przebudowy i rozbudowy budynku użyteczności publicznej będącej siedzibą Miejskiej i Powiatowej Biblioteki Publicznej w Nowym Dworze Mazowieckim wraz z wewnętrznym układem komunikacyjnym i infrastrukturą techniczną niezbędną do funkcjonowania obiektu. Obiekt będący przedmiotem opracowania należy do IX kategorii obiektu budowlanego.

Inwestycja zlokalizowana w ścisłym centrum miasta, składa się z dwóch elementów składowych. Część istniejąca jest obecnie 4-kondygnacyjnym obiektem wolnostojącym z poddaszem nieużytkowym, zawierającym w sobie pomieszczenia biblioteczne z powierzchniami wspomagającymi funkcjonowanie obiektu. Na najwyższej kondygnacji znajduje się niezależny lokal mieszkalny, który nie zawiera się w zakresie opracowania. Planowana rozbudowa, zaplanowana jest w konstrukcji żelbetowej, gdzie na trzech kondygnacjach rozmieszczone będą główne pomieszczenia biblioteczne oraz sala wielofunkcyjna. Obie części stanowić będą spójne założenie architektoniczne.

Wjazd na działkę realizowany będzie z nowego odcinka ul. Modlińskiej (inwestycja w trakcie realizacji) poprzez nowy zjazd i drogę wewnętrzną łączącą ul. Modlińską z ul. Sempołowską.

Na terenie działki opracowano założenie urbanistyczne z drogą wewnętrzną zapewniającą swobodny ruch samochodów osobowych oraz dojazd jednostek straży pożarnej. Uzupełnienie stanowią miejsca postojowe, ciągi piesze oraz tereny biologicznie czynne.

Na terenie zaplanowane jest wykonanie wolnostojącej, parterowej wiaty na odpady bytowe.

W zakresie konstrukcji projekt został uszczegółowiony o:

W części istniejącej:

- dostosowanie istniejących otworów okiennych bądź drzwiowych do projektowanej stolarki,
- projekt nowych podłóg na gruncie w miejscu obniżenia, przewidujących izolację przeciwwilgociową oraz termiczną (zmiana poziomu posadzki o ok. 20cm)
- wykonanie bruzd pod rozdzielnie elektryczne,
- wykonanie otworów w ścianach oraz podciągach dla przejść instalacyjnych, wraz ze sposobem ich wzmocnienia,
- podkonstrukcja dla żaluzji przesłaniających urządzenia na dachu oraz podstawę pod centralę wentylacyjną na dachu.

W zakresie elementów wykończenia zewnętrznego uszczegółowiony o:

- wymianę parapetów zewnętrznych,
- wymianę barierok na płytach balkonowych,
- wykonanie schodów i barierok przy zewnętrznych elementach komunikacji pieszej,
- montaż zadaszeń nad głównymi wejściami do obiektu wraz z przeprowadzeniem odwodnienia w warstwie wykończeniowej
- przeprowadzenie przewodów wentylacyjnych w bruździe ściennej i warstwie wykończeniowej,
- układ cegieł w warstwie osłonowej ściany oraz płytek klinkierowych,
- rozmieszczenie liter na elewacji,
- rozmieszczenie świetlików dachowych oraz klapy oddymiającej,
- montaż wycieraczek wpuszczanych z odprowadzeniem wody opadowej do gruntu,

W zakresie elementów wykończenia wewnętrznego uszczegółowiony o:

- remont wewnętrznej komunikacji pionowej: renowacja warstwy wykończeniowej schodów i spoczników oraz podwyższenie istniejącej balustrady do wysokości 110cm,
- projekt sufitów podwieszanych kasetonowych lub pełnych,
- projekt obudowy instalacji wewnętrznych,
- projekt balustrad i pochwyków,
- wycieraczki wpuszczane systemowe,
- wykończenie posadzek,
- wykończenie ścian i sufitów,
- wymianę grzejników,
- wykonanie otworów w ścianach oraz podciągach dla przejść instalacyjnych,
- detale meblarskie,

W zakresie instalacji wewnętrznych:

Szczegółowy projekt instalacji znajduje się w niezależnych częściach opracowania i stanowią integralną część niniejszego projektu.

II. OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI:

Przedmiot oraz zakres prac związanych z projektem zagospodarowania terenu dla wszystkich działek (nr 11/2, 10/2, 11/5, 11/7, 8/5, 10/1, 12/1, 12/3, 12/5, 13/14, 13/15, 12/4) opracowany został w osobnym opracowaniu stanowiącym integralną część niniejszego opracowania.

III. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO:

1. Stan istniejący:

Istniejący budynek mimo znacznego wieku znajduje się w dobrym stanie technicznym. Poza jednym zarysowaniem na północno-wschodniej elewacji nie stwierdzono innych uszkodzeń w budynku.

Konieczne jest wykonanie wielu prac remontowo-zabezpieczających, które pomogą zaizolować przeciwwilgociowo ściany podziemne i termicznie cały budynek. Planowane prace remontowo-budowlane są niezbędne do przywrócenia dawnej świetności modernistycznemu budynkowi.

Szczegółowa analiza stanu istniejącego opisana została w wcześniejszym rozdziale I, pkt 4 – Analiza istniejącej zabudowy, stanowiącym integralną część projektu budowlanego.

2. Charakterystyka budynku:

A/ Założenia funkcjonalno-przestrzenne:

Przedmiotem opracowania jest przebudowa 4 kondygnacyjnego budynku Miejskiej i Powiatowej Biblioteki Publicznej, który zostanie rozbudowany o 3 kondygnacyjne nowoczesne skrzydło.

Głównym celem planowanej inwestycji jest poprawienie warunków w jakich funkcjonuje obecnie biblioteka, poprzez:

- zwiększenie powierzchni sal bibliotecznych,
- poprawa standardu obsługi i pełne udostępnienie zbiorów bibliotecznych,
- poszerzenie ofert dla czytelników dzięki wydzieleniu niezależnych pomieszczeń,
- poszerzenie ofert dla dzieci i młodzieży dzięki nowej przestrzeni na aktywną edukację i rozwój oparty na najnowszych technologiach.
- zmodernizowanie funkcjonowania biblioteki z poprawieniem warunków pracy dla pracowników,

Nowa kubatura daje wiele możliwości na rozwój i stworzenie ciekawszej oferty dla mieszkańców miasta i całego powiatu nowodworskiego. W nowo zaprojektowanych pomieszczeniach będzie możliwość organizowania różnego rodzaju spotkań, odczytów, lekcji bibliotecznych itp.

W istniejącym budynku planuje się powiększenie istniejących niedużych pomieszczeń poprzez rozbiórkę części ścian działowych. Na wszystkich kondygnacjach przewidziane są węzły sanitarne dla wszystkich użytkowników z podziałem na toalety męskie i damskie. Na jednej z kondygnacji przewidziano toaletę umożliwiającą korzystanie przez osoby niepełnosprawne.

Budynek po rozbudowie będzie umożliwiał korzystanie z całej kubatury przez osoby z ograniczoną swobodą poruszania, oraz dla osób na wózkach, dzięki nowemu trzonowi komunikacji pionowej wyposażonego w windę osobową.

Do biblioteki będzie możliwe wejście poprzez dwa niezależne wejścia z poziomu parteru (istniejące wejście) oraz z poziomu przyziemia znajdującego się w nowej części. Zmieniony układ pomieszczeń umożliwia swobodne poruszanie się pomiędzy starą i nową częścią biblioteki.

Dla usprawnienia funkcjonowania biblioteki dokonano podziału wiekowego i funkcjonalnego, przypisując kolejne kondygnacje poszczególnym użytkownikom. Kondygnacja parteru dedykowana jest przede wszystkim dla osób dorosłych (czytelnia, pracownia komputerowa, biblioteka dla dorosłych, sale konferencyjno-wykładowe).

Na pierwszym piętrze większość powierzchni przeznaczona jest dla dzieci (biblioteka dla najmłodszych podzielona na mniejsze kąciki tematyczne, sala multimedialna, sala komputerowa).

Dodatkowo na pierwszym piętrze wygospodarowano przestrzeń na ekspozycję stałą prezentującą historię miasta i okolic.

Na drugim piętrze pozostawiono funkcje biurowe administracji. Na kondygnacji tej znajduje się również lokal mieszkalny, który pozostaje nie zmieniony poza zakresem opracowania.

Kondygnacja przyziemia w starej części mieścić będzie pomieszczenia techniczne, magazynowe, węzeł sanitarny i wielofunkcyjną salę z zapleczem socjalnym.

W nowej części w przyziemiu przewiduje się wielofunkcyjną salę, która może pełnić funkcję wystaw czasowych, spotkań dla większej liczby osób.

Dla poprawienia komfortu pracy wygospodarowane zostały dwa pomieszczenia dla pracy skupionej, pomieszczenia socjalne oraz nowe pomieszczenia biurowe.

Dodatkowo na dachu części nowej przewiduje się taras nadachowy, który można będzie udostępnić czytelnikom organizując „czytelnię pod chmurką”.

Projektowana przebudowa i rozbudowa ma na celu podniesienie standardu poprzez m.in. wprowadzenie bardziej wydajnych instalacji wewnętrznych.

Budynek wyposażony będzie w następujące instalacje:

- ogrzewanie podłogowe i grzejniki o zwiększonej wydajności
- instalacje ciepłej wody użytkowej z cyrkulacją,
- instalacja kanalizacyjna w zredukowanym układzie
- instalacja elektryczna oraz odgromową.
- sieć komputerowa oparta na lokalnej serwerowni
- instalacja wentylacji mechanicznej w układzie nawiewno-wyciągowym z odzyskiem ciepła. Centrala wentylacyjna zaprojektowana jest jako nadachowa, zamontowana na dachu nowej części, wydzielona optycznie i akustycznie osłonami w formie ażurowej żaluzji.
- Poprawienie wydajności energetycznej budynku uda się osiągnąć dzięki wykonanej już wymianie stolarki okiennej i planowanej termomodernizacji całego istniejącego budynku.

Główny dostęp do budynku biblioteki będzie się odbywać za pośrednictwem dwóch wejść zlokalizowanych:

- od strony ul. Paderewskiego, zachodnia część parceli, część istniejąca
- od strony ul. Modlińskiej, północno-wschodni narożnik biblioteki, z projektowanego placu

Główny wjazd na teren obiektu odbywać się będzie z ul. Modlińskiej.
W ramach projektu zagospodarowania dla terenu biblioteki oraz działek przyległych zagwarantowane zostały miejsca postojowe dla samochodów osobowych, utwardzone ciągi piesze oraz tereny zielone.
Nowy układ drogi wewnętrznej pełnić będzie również funkcje drogi pożarowej.

B/ Przebudowa układu konstrukcyjnego:

Planowana inwestycja nie wpływanie w sposób znaczący na układ konstrukcyjny. Zakres prac obejmuje niewielką ingerencję w tkankę istniejącą w zakresie których wchodzi m.in. otworowanie i zamurowania w istniejących ścianach nośnych; przebudowa schodów zewnętrznych oraz obniżenie części podłogi na gruncie w istniejącym przyziemi.

C/ Elewacje:

Zamierzenie budowlane nie zmieni w sposób znaczący zewnętrznej formy architektonicznej części istniejącej budynku, natomiast projektowane skrzydło stanowić będzie współczesne uzupełnienie istniejącej zabudowy tworząc spójne założenie estetyczne. Prace remontowo-budowlane części istniejącej mają podnieść przede wszystkim wartości estetyczne obecnej architektury.

Istniejący budynek poddany musi być termomodernizacji, którą planuje się przeprowadzić z zachowaniem najciekawszych detali modernistycznej architektury.

Przeprowadzona została już wymiana stolarki okiennej w istniejącym budynku.

Podczas prac termo modernizacyjnych w istniejących otworach okiennych należy osadzić parapety zewnętrzne z betonu zbrojonego włóknom szklanym.

Nad głównymi wejściami do budynku zaprojektowano szklane zadaszenie na stalowych wspornikach.

W ścianie południowej, części istniejącej, zaprojektowano wykonanie dwóch 5cm zagłębień, w miejscu pierwotnej lokalizacji otworów okiennych.

Planowana termomodernizacja poza dociepleniem budynku ma również za zadanie ukrycie wszystkich instalacji które są obecnie poprowadzone po elewacji oraz nowych kanałów wentylacyjnych, które należy poprowadzić podtynkowo.

Projektowana rozbudowa materiałami wykończeniowymi nawiązuje do istniejącego budynku. W elewacjach dominują pionowe podziały, na przemian zaprojektowanych pasów ściany i przeszkleń pionowych. Ściana północno-wschodnia wykończona będzie cegłą klinkierową, która nawiązywać będzie do ceramicznych wykończeń ścian przyziemia i pasów między-okiennych w istniejącym obiekcie.

Ściana południowa posiada rytmiczny układ okien połączonych pionowymi blendami w grupy, tworząc nieregularny rysunek na elewacji.

D/ Założenia estetyczno-materiałowe:

Budynek łączy w sobie dwie części: istniejącą - modernizowaną oraz projektowaną o współczesnej stonowanej formie. Zaproponowany kształt nowego budynku i materiały wykończeniowe nawiązują do stanu zastanego. Oba skrzydła stanowić

mają spójną formę architektoniczną.

Do wykończenia elewacji zewnętrznych zaprojektowano poniższe rodzaje okładzin:

- tynk silikonowo-silikatowy,
- cegła klinkierowa,
- płytki klinkierowe elewacyjne dopasowane do cegieł,
- żaluzje poziome.

Doświetlenie światłem dziennym przestrzeni biblioteki dla dzieci stanowić będą świetliki dachowe.

Na ścianach zewnętrznych przewiduje się w większości cienkowarstwowy tynk silikonowo-silikatowy wyprawiany na gładko w kolorze jasno szarym.

Cokół części istniejącej, po obwodzie budynku wykonany będzie z klinkierowych płytek elewacyjnych. Tożsamym materiałem wykończony będzie występ budynku z istniejącą komunikacją wewnętrzną. Aby budynek stanowił harmonijną całość, północno-wschodni narożnik wraz ze ścianą wschodnią, części projektowanej wykończony będzie odpowiednio z płytkami i ceglami klinkierowymi.

C/ Kolorystyka:

Szczegółowe rozmieszczenie materiałów należy wykonać zgodnie z rysunkami architektury, które stanowi integralną część z niniejszym opracowaniem. Układ płytek i cegieł klinkierowych ostatecznie ustalony na szczegółowych rysunkach.

a. Kolorystyka zewnętrzna:

- | | |
|---|--|
| - cokół (część istniejąca) | płytki klinkierowe – ciemny brąz |
| - elewacja (część istniejąca) | tynk silikonowo-silikatowy, jasno szary, RAL 7047 |
| - elewacja (część projektowana) | tynk silikonowo-silikatowy, jasno szary RAL 7047 |
| - elewacja wschodnia (część projektowana) | cegła klinkierowa – ciemny brąz |
| - klatka schodowa | tynk silikonowo-silikatowy, ciemno szary RAL 7037 |
| - stolarka okienna w części istniejącej | kolor biały |
| - ślusarka drzwiowa w części istniejącej | kolor ciemno szary, RAL 7037 |
| - ślusarka w części projektowanej | kolor ciemno szary, RAL 7037 |
| - parapety zewnętrzne | beton zbrojony włóknom szklanym, szary RAL 7047 |
| - dach | panele dachowe z blachy łączone na rąbek, ciemno szary, RAL 7037 |
| - obróbki blacharskie oraz orynnowanie | - blacha lakierowana, w kolorze szarym RAL 7037 |
| - balustrady | w kolorze ciemno szarym, RAL 7037 |
| - żaluzje maskujące | w kolorze ciemno szarym, RAL 7037 |
| - zadaszenie | konstrukcja stalowa, kolor ciemno szary, RAL 7037, z przekryciem ze szkła bezpiecznego |
| - świetlik kopułowy | mleczny akryl |
| - miejsce gromadzenia odpadów | profile stalowe RAL 7037, zadaszenie: blacha trapezowa RAL 7037 |
| | ściana: tynk silikonowo-silikatowy, jasno-szary RAL 7047 |

Ostateczne kolorystyka tynków zewnętrznych do ustalenia z architektem w ramach nadzoru autorskiego, po wyborze producenta tynku na podstawie dostarczonego wzornika przez Wykonawcę robót.

b. Kolorystyka wewnętrzna:

Głównym materiałem wykończeniowym wnętrza jest tynk zacierany na gładko, malowany farbami akrylowymi i lateksowymi.

W pomieszczeniach sanitarnych w strefa przy punktach czerpania wody (umywalki, zlewy, pisuary, miski wc, itp.) zaprojektowano okładzinę z płytek glazury w kolorze białym. Pozostałe ściany pomalowane zostaną farbami lateksowymi w kolorach pastelowych.

W pomieszczeniach bibliotecznych przewidziane są okładziny z paneli akustycznych, rozmieszczonych zgodnie z rysunkami szczegółowymi.

Ostateczne materiały wykończeniowe ścian, oraz kolorystyka określona będzie na etapie nadzoru autorskiego.

Wykończenie posadzek stanowić będą płytki gres w formacie 30x30, 60x60, wykładziny PCV oraz panele podłogowe.

Szczegółowe rozmieszczenie posadzek z doбором kolorystyki określone są w dalszej części opracowania.

D/ Zestawienie pomieszczeń i powierzchni:

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ PRZYZIEMIA		
L.p.	Nazwa pomieszczenia	Pow. (m ²)
B.-1.01	Przedsionek	14,45 m ²
B.-1.02	Klatka schodowa	16,73 m ²
B.-1.03	Sala wielofunkcyjna	202,69 m ²
B.-1.04	Komunikacja	7,56 m ²
B.-1.05	Toaleta damska	9,31 m ²
B.-1.06	Toaleta męska	11,58 m ²
B.-1.07	Komunikacja	12,06 m ²
B.-1.08	Pomieszczenie wielofunkcyjne	40,60 m ²
B.-1.09	Pomieszczenie magazynowe biblioteki	15,86 m ²
B.-1.10	Zaplecze socjalne	3,49 m ²
B.-1.11	Magazyn	7,37 m ²
B.-1.12	Główna rozdzielnia elektryczna	5,64 m ²
B.-1.13	Przyłącze wody	1,13 m ²
B.-1.14	Pomieszczenie magazynowe biblioteki	9,05 m ²
B.-1.15	Węzeł C.O.	12,36 m ²
B.-1.16	Pomieszczenie magazynowe biblioteki	8,96 m ²
B.-1.17	Pomieszczenie magazynowe biblioteki	11,41 m ²
B.-1.18	Pomieszczenie magazynowe biblioteki	28,74 m ²
B.-1.19	Komunikacja	13,46 m ²
B.-1.20	Pomieszczenie pomocnicze	3,61 m ²
B.-1.21	Winda	2,97 m ²
	SUMA POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ PRZYZIEMIA	439,03 m ²

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ PARTER		
<i>L.p.</i>	<i>Nazwa pomieszczenia</i>	<i>Pow.(m²)</i>
B.0.01	Klatka schodowa	23,21 m ²
B.0.02	Biblioteka dla dorosłych	233,45 m ²
B.0.03	Pokój pracy	8,56 m ²
B.0.04	Komunikacja	11,52 m ²
B.0.05	Toaleta dla niepełnosprawnych	4,85 m ²
B.0.06	Toaleta damska	10,11 m ²
B.0.07	Toaleta męska	10,66 m ²
B.0.08	Komunikacja	21,62 m ²
B.0.09	Sala wielofunkcyjna /lekcje muzealne i biblioteczne	40,90 m ²
B.0.10	Sala konferencyjna	24,12 m ²
B.0.11	Zaplecze socjalne	3,81 m ²
B.0.12	Czytelnia prasy	54,64 m ²
B.0.13	Czytelnia informatyczna dla dorosłych	20,50 m ²
B.0.14	Wstępna selekcja nabytków	25,02 m ²
SUMA POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ PARTERU		492,97 m ²

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ 1 PIĘTRA		
<i>L.p.</i>	<i>Nazwa pomieszczenia</i>	<i>Pow.(m²)</i>
B.1.01	Klatka schodowa	24,56 m ²
B.1.02	Biblioteka dziecięca	203,75 m ²
B.1.03	Mediateka / wykłady	30,21 m ²
B.1.04	Pokój pracy	8,54 m ²
B.1.05	Komunikacja	11,58 m ²
B.1.06	Pokój socjalny pracowników	6,68 m ²
B.1.07	Toaleta damska	10,20 m ²
B.1.08	Toaleta męska	10,85 m ²
B.1.09	Komunikacja	15,80 m ²
B.1.10	Punkt informacyjny z szatnią	6,15 m ²
B.1.11	Muzeum historii miasta – ekspozycja stała	111,30 m ²
B.1.12	Muzeum historii miasta – ekspozycja stała	27,89 m ²
B.1.13	Pomieszczenie pomocnicze	1,25 m ²
B.1.14	Pokój multimedialnych zabaw	25,02 m ²
SUMA POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ 1 PIĘTRA		493,78 m ²

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ 2 PIĘTRA		
<i>L.p.</i>	<i>Nazwa pomieszczenia</i>	<i>Pow.(m²)</i>
B.2.01	Klatka schodowa	14,21 m ²
B.2.02	Komunikacja	10,64 m ²
B.2.03	Toaleta męska	4,86 m ²
B.2.04	Toaleta damska	3,53 m ²
B.2.05	Serwerownia	3,71 m ²
B.2.06	Pokój socjalny pracowników biurowych	2,97 m ²
B.2.07	Komunikacja	11,94 m ²

B.2.08	Lokal mieszkalny (poza zakresem opracowania)	73,56 m ²
B.2.09	Komunikacja	17,85 m ²
B.2.10	Sala spotkań	19,84 m ²
B.2.11	Pokój księgowych	15,34 m ²
B.2.12	Pokój dyrekcji	19,62 m ²
B.2.13	Archiwum księgowości	4,29 m ²
B.2.14	Pokój inspektora powiatowego	17,51 m ²
B.2.15	Pokój informatyków/digitalizacji zbiorów	14,34 m ²
	SUMA POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ 2 PIĘTRA	234,21 m ²
	SUMA POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ (BEZ LOKALU MIESZKALNEGO)	160,65 m ²
T.01	Powierzchnia techniczna zewnętrzna	62,04 m ²
T.02	Taras na dachowy	154,57 m ²
	SUMA POWIERZCHNI TARASU	216,61 m ²

Powierzchnia zabudowy budynku:	615,30m ²
Powierzchnia użytkowa budynku:	1.586,43m ²
Powierzchnia użytkowa budynku z lokalem mieszkalnym:	1.659,99 m ²
Powierzchnia tarasów:	216,61m ²
Powierzchnia całkowita:	2.152,08 m ²
Kubatura wewnętrzna:	5.309 m ³

IV. DANE KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

1. Część istniejąca - układ konstrukcji

Istniejąca część pozostaje niezmieniona jako murowana ze stropami Kleina i drewnianym nad drugim piętrzem.

A/ **Fundamenty:**

murowane z cegły pełnej, grubości ok. 50cm w krzyżowym układzie cegieł. Szerokość odsadзки w miejscu wykonania odkrywki wynosi 5-6cm. Wysokość ławy 23cm (3 cegły). Posadowienie na głębokości -3,54=74,07m.n.p.m.

B/ **Ściany nośne i działowe:**

- Ściany istniejące:
 - nośne wewnątrz budynku w technologii tradycyjnej, murowanej, wzniesione na ławach fundamentowych, z otworami istniejącymi i projektowanymi (wzmacniane, wymieniające bądź osadzanie nowe nadproża),
 - nośne zewnętrzne w technologii tradycyjnej, murowanej z otworami okiennymi oraz drzwiowymi, z dodatkową warstwą ocieplenia – termomodernizacja budynku.
 - działowe w technologii tradycyjnej, murowanej, o zróżnicowanej grubości
 - zamurowanie istniejących otworów w ścianie nośnej wykonać z technologii tradycyjnej murowanej.
- Ściany projektowane:
 - ściany działowe w których jednocześnie prowadzone będą instalacje sanitarne wykonać jak instalacyjne w systemie lekkiej zabudowy GKF na podwójnej konstrukcji z profili z wypełnieniem z wełny mineralnej,
 - ściany w przyziemiu wykonać w technologii tradycyjnej murowanej wzniesione w pustaków z betonu komórkowego o zróżnicowanej grubości,
 - ściany działowe wykonane będą jako lekkie typu GKF na stelażu systemowym z wypełnieniem z wełny mineralnej.

Uwaga:

W miejscach montażu grzejników naściennych należy wykonać wzmocnienie w formie np. płyty OSB mocowanej między profilami systemowym.

Ściany wydzielające strefę pożarową należy doprowadzić do odpowiedniej odporności ogniowej.

D/ **Stropy międzykondygnacyjne:**

Konstrukcja większości stropów w formie płyty Kleina na belkach stalowych I180. Układ 2-przęsłowy o rozstawie co ok. 115 cm i układzie konstrukcyjnym podłużnym oparte na ścianach zewnętrznych podłużnych i wewnętrznej gr. ok 38cm. Długość przęsła wynosi odpowiednio 540cm i 325cm.

Strop nad drugim piętrzem wykonany jest na belkach drewnianych.

Stropy oparte są bezpośrednio na ścianach.

E/ Posadzka na gruncie:

W miejscach obniżenia projektowanego poziomu posadzki projektuje się nowe warstwy posadzkowe na gruncie.

Pod posadzkę jeżeli będzie to konieczne należy zagęścić grunt rodzimy, wykonać podkład betonowy z betonu klasy min. B15, wykonać izolację przeciwwodną, na podkładzie rozłożyć izolację termiczną ze styropianu grubości 5-8cm, zabezpieczyć styropian folią budowlaną, wykonać warstwę szlichty zbrojonej przeciwskurczowo, odpornej na ścieranie min. gr. 4,5cm a następnie warstwę wykończeniową posadzki z płytek gres 30x30cm lub 60x60cm (rozmiar elementów uwarunkowany rodzajem pomieszczenia zgodnie z rysunkami szczegółowymi).

F/ Komunikacja:

Biegi schodowe i spoczniki istniejące, monolityczne wykończone lastryko – do renowacji.

G/ Nadproża:

W miejscach nowych otworów, lub poszerzanych otworów przewiduje się nowe nadproża wykonane z profili stalowych zgodnie z projektem konstrukcji.

H/ Dach:

Konstrukcja dachu pozostaje niezmienną, jako drewniana więźba. Dokładną ocenę stanu technicznego i ewentualne naprawy należy określić po całkowitym demontażu pokrycia dachowego. Przyjęto że nie ma konieczności wymiany deskowania, a jedynie niewielkie naprawy. Stan konstrukcji drewnianej jest dobry.

I/ Kominy:

Projektuje się adaptację czynnych przewodów wentylacyjnych dla mechanicznej wentylacji przede wszystkim pomieszczeń sanitarnych. Ponadto budynek będzie wentylowany poprzez system wentylacji mechanicznej, rozprowadzonej w przestrzeni między sufitowej nad sufitami podwieszanymi z centralą wentylacyjną umieszczoną na dachu oraz w przyziemiu. Szczegóły zaprojektowanej instalacji wentylacji mechanicznej znajdują się w osobnym tomie dokumentacji.

Przy adaptowanych przewodach istniejącej instalacji grawitacyjnej należy udrożnić, oczyścić i uszczelnić poszczególne kanały wg systemu wybranego producenta.

J/ Charakterystyka ścian zewnętrznych:

Sz-1A - ściana istniejąca murowana wykończona płytkami - przyziemie
gr.58, styropian gr. 10cm, płytki elewacyjne klinkierowe, ułożenie wozówkowe z przesunięciem o 1/4 płytki (kolor do uzgodnienia na etapie nadzoru autorskiego)

Sz-1B - ściana istniejąca murowana wykończona płytkami
Ściana gr.58, styropian gr. 14cm, płytki elewacyjne klinkierowe, ułożenie wozówkowe z przesunięciem o 1/4 płytki (kolor do uzgodnienia na etapie nadzoru autorskiego)

Sz-1C - ściana istniejąca murowana wykończona płytkami - poddasze
wełna mineralna gr. 12cm, ściana istniejąca murowana, gr.30-45cm, styropian gr. 14cm, płytki elewacyjne klinkierowe, ułożenie

wozówkowe z przesunięciem o 1/4 płytki (kolor do uzgodnienia na etapie nadzoru autorskiego)

- Sz-2** - **ściana istniejąca murowana w części nadziemnej**
ściana gr.44-60, styropian gr. 14cm, tynk silikonowo-silikatowy w kolorze jasnoszarym (kolor do uzgodnienia na etapie nadzoru autorskiego)
- Sz-8** - **ściana istniejąca murowana - poddasze**
wełna mineralna gr. 12cm, ściana istniejąca murowana, gr.30-45, styropian gr. 14cm, tynk silikonowo-silikatowy w kolorze jasnoszarym (kolor do uzgodnienia na etapie nadzoru autorskiego)
- Sz-9** - **ściana istniejąca murowana, fundamentowa**
ściana gr.58, styropian gr. 10cm, izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe , płytki elewacyjne klinkierowe, ułożenie wozówkowe z przesunięciem o 1/4 płytki (kolor do uzgodnienia na etapie nadzoru autorskiego)

K/ Charakterystyka ścian wewnętrznych:

- Sw-1** - ściana istniejąca, tradycyjna, murowana gr. 9-17cm
- ściana konstrukcyjna istniejąca, tradycyjna, murowana gr. 31-58 cm
- Sw-2** -ściana murowana, bloczki z betonu komórkowego gr. 12-15 cm
- Sw-6A** -ściana murowana, o odporności ogniowej REI120 gr. 25 cm
- Sw-6B** - ściana murowana, o odporności ogniowej REI 120 gr. 15cm
- Sw-7** - ściana GKF, na konstrukcji stalowej w systemie typu np. „NIDA” z wypełnieniem z wełny mineralnej gr. 12cm,
- Sw-7A** - ściana GKF- instalacyjna, na konstrukcji stalowej w systemie typu np. „NIDA” z wypełnieniem z wełny mineralnej gr. 15cm
- Sw-8** - ściana ze szczeliną dylatacyjną, istniejąca ściana murowana w technologii tradycyjnej gr. 58cm, dylatacja 8cm, ściana projektowana, murowana z bloczków z betonu komórkowego

2. Część projektowana - układ konstrukcji.

Projektowana rozbudowa zrealizowana będzie w technologii mieszanej ścianowo-słupowo-płytowej. Główna konstrukcja zrealizowana będzie w technologii żelbetowej w układzie słupowo-płytowym. Wypełnienie ścian zewnętrznych stanowią bloczki gazobetonowe lub ceramiczne.

W celu stabilizacji konstrukcji wprowadzone zostały wieńce obwodowe.

A/ Fundamenty:

Całość budynku posadowiona jest w sposób bezpośredni na żelbetowych ławach i stopach fundamentowych.

Głębokość posadowienia -4,61=73,00m.n.p.m. (minimum 120cm poniżej poziom przyległego terenu. W strefie przy części istniejącej fundament zaprojektowany jako płyta fundamentowa. Głębokość posadowienia -3,11=74,70m.n.p.m.

B/ Ściany nośne:

- Ściany nośne z pustaków z wypełnieniem z bloczków betonu komórkowego.
- Zamurowania w istniejącej ścianie nośnej z pustaków z betonu komórkowego.

C/ Słupy i trzpień żelbetowe:

- Słupy żelbetowe, monolityczne o przekroju: 40x40 cm,
- Trzpień żelbetowy o zróżnicowanych przekrojach np.: 24x24, 41x24 cm

D/ Strop nad przyziemiem i parterem:

Strop nad kolejnymi kondygnacjami zaprojektowano jako żelbetowe, monolityczne krzyżowo zbrojone o grubościach płyt gr=25cm. Rozpiętości przęseł płyt nie przekraczają 7,20m.

Stropy oparte będą bezpośrednio na żelbetowych słupach i ścianach murowanych i żelbetowych.

E/ Stropodach:

Stropodach o odwróconym układzie warstw, którego część konstrukcyjną stanowi płyta żelbetowa, monolityczna, krzyżowo zbrojona grubości 25cm. Płyta stropodachu oparta będzie bezpośrednio na słupach i ścianach żelbetowych i murowanych pierwszego piętra.

Stropodach podzielony został na dwie strefy: wykończenie strefy technicznej stanowić będzie membrana typu „Protan”, natomiast części ogólnodostępnej, betonowe płyty tarasowe na podkładkach dystansowych.

F/ Płyta stropowa nad szybem wentylacyjnym oraz klatką schodową:

Płyta żelbetowa, monolityczna, krzyżowo zbrojona grubości ok 18cm. Płyta wylewana ze spadkiem, oparta na ścianach murowanych.

G/ Klatka schodowa:

Klatka schodowa żelbetowa, wylewana na budowie. Biegi schodowe i spoczniki zostały zaprojektowane jako płyty żelbetowe, monolityczne oparte na ścianach murowanych stanowiących obudowę klatki schodowej grubości 15cm.

H/ Trzony wind:

Trzon wind zaprojektowano jako żelbetowy, wylewany na mokro, oddylatowany od stropów i biegów schodów.

Trzon posadowiony jest na płycie fundamentowej i zadaszony żelbetową płytą stropodachu. Dno podszybia posadowione na poziomie -4,07=73,54m.n.p.m, natomiast nadszybie z hakami montażowymi na poziomie +10,20=87,81m.n.p.m. Rozmieszczenie mocowań określone na podstawie wymagań i specyfikacji wybranego producenta np. „Kone”. W ścianie trzonu przewidziano otwór wentylacyjny o wymiarach 200x150mm. Rzędna dna otworu +9,84.

Wymiary szybu i rozmieszczenie mocowań dostosować do ostatecznie wybranego modelu windy.

H/ Nadproża:

Nadproża w ścianach osłonowych zaprojektowano jako żelbetowe, monolityczne stanowiące integralną część wieńców żelbetowych w zewnętrznych ścianach.

I/ Charakterystyka ścian zewnętrznych:

- Sz-3** - **ściana zewnętrzna wykończona cienkowarstwowym tynkiem**
trzcienie i ściany żelbetowe o zróżnicowanych wymiarach w grubości ściany 24 cm, pomiędzy trzcieniami ściany murowane gr. 24 cm z bloczków betonu komórkowego, styropian gr. 15 cm, tynk silikonowo-silikatowy w kolorze jasno szarym (kolor do uzgodnienia na etapie nadzoru autorskiego)
- Sz-4** - **ściana zewnętrzna wykończona cegłą klinkierową**
trzcienie żelbetowe o zróżnicowanych wymiarach w grubości ściany 24 cm, pomiędzy trzcieniami ścianka murowana gr. 24 cm z bloczków betonu komórkowego, wełna lub styropian gr. 15 cm, cegła klinkierowa, układana „kowadełkowo” (kolor do uzgodnienia na etapie nadzoru autorskiego)
- Sz-6A** - **ściana na attyce wykończona cienkowarstwowym tynkiem**
ściana żelbetowa gr. 24 cm, wełna mineralna lub styropian gr. 15 cm (po zewnętrznej stronie), 10 cm (po wewnętrznej stronie), po obu stronach tynk silikonowo-silikatowy w kolorze jasno szarym (kolor do uzgodnienia na etapie nadzoru autorskiego). Od wewnętrznej strony wykonać warstwę izolacji przeciw wodnej ciężkiej jako kontynuację izolacji stopodachu. Na warstwie wewnętrznej izolacji wywinąć membranę dachową.
- Sz-6B** - **ściana na attyce wykończona cegłą klinkierową**
ściana żelbetowa gr. 24 cm, wełna mineralna lub styropian gr. 15 cm (po zewnętrznej stronie), 10 cm (po wewnętrznej stronie), po zewnętrznej stronie cegła klinkierowa gr. 12cm, układany „kowadełkowo”, od strony tarasu tynk silikonowo-silikatowy w kolorze jasno szarym (kolor do uzgodnienia na etapie nadzoru autorskiego) Od wewnętrznej strony wykonać warstwę izolacji przeciw wodnej ciężkiej jako kontynuację izolacji stopodachu. Na warstwie wewnętrznej izolacji wywinąć membranę dachową.

- Sz-7** - **ściana zewnętrzna wykończona cienkowarstwowym tynkiem**
ściany żelbetowe i murowane w grubości ściany 24 cm, styropian gr. 15 cm, tynk silikonowo-silikatowy w kolorze ciemno szarym (kolor do uzgodnienia na etapie nadzoru autorskiego)
- Sz-10** - **ściana fundamentowa**
ściana żelbetowa, gr. 24cm, styropian gr. 15 cm, izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe, tynk mozaikowy w kolorze ciemno szarym (kolor do uzgodnienia na etapie projektu wykonawczego)

J/ Charakterystyka ścian wewnętrznych:

- Sw-2** -ściana murowana, bloczki z betonu komórkowego gr. 12-24 cm
- Sw-3** -ściana murowana, obudowa szachtu wentylacyjnego z betonu komórkowego gr. 24 cm
- Sw-4** -ściana murowana, obudowa klatki schodowej, bloczki z betonu komórkowego gr. 24 cm
- Sw-5** -ściana żelbetowa, szyb windy, gr. 15cm

V. INSTALACJE SANITARNE I ELEKTRYCZNE:

Szczegółowy opis i zakres prac zawarte w projekcie instalacji zawarte w odrębnym opracowaniu, stanowiące integralną całość dokumentacji.

VI. ROZWIĄZANIA BUDOWLANO-MATERIAŁOWE I WYKOŃCZENIOWE WEWNĘTRZNE:

1. Izolacja klimatyczna.

- Podłoga:
styropian min FS-100, gr. 2 x 5 cm
- Ściany zewnętrzne wykończona cienkowarstwowym tynkiem:
wełna mineralna lub styropian gr.14 i 15 cm
- Dach:
wełna mineralna min. gr. 2x10 cm

2. Izolacja wodoszczelna i przeciwwilgociowa.

- 2 x papa termozgrzewalna gr. 0,02 cm, zgrzewana na zakład,
- 2 x malowanie DYSPERBITEM,
- beton wodoszczelny B25 W6,
- folia PE,

3. Tynki wewnętrzne.

- tynk wapienno -cementowy kat. III/IV, lub gipsowe natryskowe zatarte na gładko

4. Okładziny i warstwy malarskie na ścianach.

Poszczególne gabaryty oraz parametry techniczne materiałów wykończeniowych pomieszczeń wewnętrznych zostały określone w pkt. IX

Glazura do wysokości min. 2,08 m w pomieszczeniach sanitarnych oraz farba lateksowa.

W pomieszczeniach socjalnych do wysokości 160cm lub w pasie między szafkami (~85-140cm).

W pomieszczeniach biurowych farby akrylowe lub lateksowe. W pomieszczeniach technicznych i magazynowych farby zmywalne lateksowe.

Właściwości płytek glazurowanych ściennych: wymiary 60x20cm

Właściwości płytek glazurowanych ściennych w pom. węzła cieplnego: wymiary 20x25cm

Właściwości płytek podłogowych gres w pomieszczeniach sanitarnych, komunikacji, pomieszczeń pracy skupionej: wymiar 60x60cm,

Właściwości płytek podłogowych gres w pomieszczeniach magazynowych i pomocniczych: wymiar 30x30cm,

5. Stolarka i ślusarka okienna i drzwiowa.

- Stolarka okienna plastikowa:
wg wykazu, U okna (max) = $1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Stolarka drzwiowa plastikowa,
wg wykazu, U drzwi (max) = $1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Ślusarka drzwiowa i okienna aluminiowa, np. firmy „Aluprof” MB-60E lub MB-60E EI
wg wykazu, U okna (max) = do $2,8 \text{ W/m}^2\text{K}$
- System fasadowy aluminiowy np. firmy „Aluprof” MB-60E
wg wykazu, U_k (max) = $1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Świetlik dachowy, dwuwarstwowy np. firmy „JET”
wg wykazu, U_k (max) = $2,7 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Kłapa dymowa np. firmy „MERCOR”
wg wykazu U_k (max) = $2,0 \text{ W/m}^2\text{K}$

Uwaga:

Świetliki, fasady, okna i drzwi powinny spełniać współczynniki założone w obliczeniach. Kolorystyka ślusarki do uzgodnienia na etapie projektu wnętrza.

6. Sufity podwieszane i ich wykończenie:

UWAGA:

Wysokość sufitów podwieszanych należy zweryfikować po wykonaniu wentylacji z zachowaniem normatywnych wysokości dla poszczególnych pomieszczeń. Sposób wykończenia określone w dalszej części opracowania. W pomieszczeniach węzła cieplnego oraz serwerowni należy dobór płyty dostosować do wymaganej przepisami odporności ogniowej.

- Lekki sufit kasetonowy 60x60cm, wykonany jako mineralny na krzyżowym stelażu systemowym, płyty o podwyższonych parametrach akustycznych. W pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności zastosować płyty hydrofobowe np. firmy „Armstrong” gr. 2/4cm
- Lekki sufit w systemie suchej zabudowy gipsowo-kartonowej na systemowej konstrukcji krzyżowej, w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności zastosować płyty hydrofobowe.

7. Wewnętrzna istniejąca komunikacja pionowa:

- renowacja warstwy wykończeniowej istniejących schodów i spoczników:
 - przed przystąpieniem do prac należy gruntownie oczyścić posadzkę,
 - usunięcie nierówności poprzez szlifowanie aż do usunięcia wszelkich nierówności, do uzyskania równego poziomu,

Uwaga: przed przystąpieniem do prac związanych ze szlifowaniem zaleca się wykonanie próbnego fragmentu posadzki, w celu określenia możliwości uzyskania ostatecznego efektu.

 - wypełnienie ubytków w posadzce,
 - wyszlifować posadzkę po uzupełnianiu ubytków w celu wyrównania powierzchni,

- szlifowanie lastryko diamentami – proces szlifowania posadzki kolejnymi gradacjami diamentów, w celu usunięcia rys po poprzednich narzędziach oraz wstępne wyblyszczanie posadzki,
- wypolerowanie posadzki używając diamentów polerskich
- na suchą, czystą nawierzchnię nanieść preparat wyblyszczający, tak aby na powierzchni posadzki nie pozostawały smugi, po wyschnięciu wypolerować
- podwyższenie istniejącej balustrady:
Element należy dostosować do normatywnej wysokości $h=110\text{cm}$.
 - prace należy przeprowadzać „In situ”.
 - należy zdemontować istniejący pochwyt oraz zabezpieczyć przed zniszczeniem, przeprowadzić niezbędne prace naprawcze (szlifowanie, uzupełnienie ubytków, oraz lakierowanie),
 - Słupki należy oczyścić z zanieczyszczeń, oszlifować a następnie dospawać tożsamy kształtem profil o wymaganej długości.
 - w następnej kolejności należy trwale zamontować dodatkowy pas giętej blachy dopasowanej do istniejącej.
 - po przeprowadzeniu prac osadzić pochwyt.
 - wszystkie elementy stalowe balustrady należy oczyścić z wtórnych powłok malarskich i innych zabrudzeń odpowiednie dobranymi preparatami, oszlifować a następnie malować 2xfarbą antykorozyjną na kolor szary nawiązujący do ślusarki szrwiowej (dokładny odcień określony w projekcie wnętrza).

Wszystkie elementy stanowiące uzupełnienie mają posiadać kształt zbliżony do istniejących ogniw balustrady.

8. Balustrady i pochwyty w nowej części budynku:

Uwaga:

wszystkie elementy wykonać z profili stalowych zamkniętych lub płaskowników lakierowanych proszkowo na kolor ciemno szary (dokładny odcień określony w projekcie wnętrza). Poszczególne rozmieszczenie elementów (odległości) określone na detalach dołączonych do opracowania.

A. Balustrada pochylni dla niepełnosprawnych:

- Słupki z profilu kwadratowego 50x50x5mm, wklejane do konstrukcji pochylni,
- Pochwyt na wysokości 90cm i 75cm od płaszczyzny ruchu, z profilu prostokątnego, zamkniętego 50x30x5mm, mocowany do słupka za pomocą giętego płaskownika 50x15mm, spawanego do słupka bądź wklejanego w ścianę. Odległość między pochwyty min. 100cm
- do czoła słupka mocować na wysokości 7cm od płaszczyzny ruchu krawężnik: profil stalowy kwadratowy, zamknięty o wymiarach 30x30x3mm

B. Pochwyt w klatce schodowej:

Pochwyty w klatce schodowej wykonać z profilu prostokątnego, zamkniętego 50x30x5mm. Pochwyt na zakończeniach należy wykończyć zaślepką wklejaną. Osadzenie za pomocą giętego płaskownika 50x15mm wklejanego w ścianę. Pochwyt należy montować z uwzględnieniem minimalnej odległości od płaszczyzny ściany równej 50mm.

C. Balustrada w antresoli, duszy klatki:

Balustrada bez słupkowa mocowana na szybach samonośnych - sposób montażu wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

-pochwyt z profilu kwadratowego 50x50x3mm,

- wypełnienie: szkło samonośne o podwyższonym parametrze bezpieczeństwa, mocowane do czoła stropu za pomocą systemowej listwy mocującej

9. Wymiana grzejników:

Przewidziana jest wymiana wszystkich grzejników w istniejącej części budynku. Parametry oraz gabaryty elementów określone zostały w projektach branżowych.

10. Wycieraczki:

Przy głównym wejściu w przyziemiu i parterze, zaprojektowano wycieraczkę systemową wpuszczaną w posadzkę. Wkłady czyszczące w postaci listew winylowych, odpowiednie dla pośredniej strefy czyszczenia (wyłapywanie przez przechwytywanie drobnoziarnistego brudu i zanieczyszczeń wnoszonych do budynku), należy umieszczać równolegle do wejścia. Ramka montażowa trwale osadzana w niecce wycieraczki. Prace montażowe należy przeprowadzić zgodnie z zaleceniami wybranego producenta.

Wymiary niecek pod osadzenie wycieraczek:

Zewnętrzne:

- przyziemie: 109x130cm

- parter: 127x70cm

Wewnętrzne:

- przyziemie: 190x140cm

- parter: 140x120cm

Wymiary należy dostosować do modułu określonego przez dostawcę wycieraczki.

Należy zapewnić możliwość wyciągania paneli w celu umożliwienia usuwania zanieczyszczeń z dnia niecki. Kolor określony przez architekta na etapie nadzoru autorskiego po przedstawieniu próbek.

11. Obudowa projektowanych instalacji wewnętrznych:

Obudowa instalacji wewnętrznych wykonana będzie jako lekkie typu GKF na stelażu systemowym. Dokładny układ został określony na rysunkach szczegółowych.

12. Otworowanie w ścianach oraz podciągach dla przejść instalacyjnych:

Przewiduje się wykonanie otworowania w istniejących ścianach i podciągach w celu przeprowadzenia przewodów lub kanałów instalacyjnych. Przejścia należy wykonać zgodnie z technologią wykonywania otworów opracowanych w projekcie konstrukcji, z uwzględnieniem gabarytów oraz lokalizacją otworów. Przed przystąpieniem do otworowania należy zlokalizować usytuowanie osi belek stalowych w istniejącym stropie Kleina.

13. Miejsce gromadzenia odpadów:

Uwaga:

wszystkie elementy wykonać z profili stalowych zamkniętych malowanych na ciemno-szary RAL 7037. Poszczególne rozmieszczenie elementów (odległości) określone na detalu dołączonych do opracowania.

Projektuje się obudowę zamykanych pojemników na odpady o pojemności 120l. Szkielet (z trzech stron) wykonany jest z profili zamkniętych ze stali 80x80mm (główne elementy) oraz 50x50mm (elementy uzupełniające i usztywniające), zabezpieczonych antykorozyjnie (poprzez malowanie farbami antykorozyjnymi na kolor RAL 7037). Profile mocowane poprzez marki i śruby z kołkami wklejanym do betonowej ławy fundamentowej wykonanej z betonu wodoszczelnego. Górny poziom ławy o 5cm wyższy od poziomu chodnika. Obudowa wykonana z lameli z giętej blachy, mocowanej na wkręty. Posadzka wykonana z kostki brukowej ułożonej ze spadkiem 1,5% w kierunku chodnika, na podsypce betonowej i podbudowie betonowej gr. >10cm. Dach wykonany z blachy trapezowej, mocowany za pomocą wkrętów do płatwi stalowych z profili zamkniętych 80x80mm z zachowaniem spadku 3°. Od strony północnej usztywnienie stanowi ściana żelbetowa monolityczna, z architektonicznego betonu wodoszczelnego, który docelowo stanowić ma miejsce na umieszczenie identyfikacji wizualnej widocznej od strony placu. Wejście do pomieszczenia na odpady zamykane będzie na zamek. Całość wykonać zgodnie z rysunkiem nr A.W-7.3

14. Rodzaje przegród (wykończenie posadzek i sufitów):

PRZYZIEMIE:

W-0.1- Podłoga na gruncie projektowana w budynku istniejącym

(należy rozebrać istniejące warstwy podłogowe. Poziom projektowanej posadzki -2,72 lub -2,97, w zależności od lokalizacji pomieszczenia)

- płyty gres 30x30cm lub 60x60cm – gr. 1cm (rodzaje wykończenia posadzki w zależności od lokalizacji pomieszczenia)
- klej do gresu
- szlichta cementowa na siatce, gr. 4,5 cm
- folia PE, gr. 0,02 cm
- styropian twardy, gr. 8 cm
- 2 x papa termozgrzewalna, gr. 0,02 cm
- beton podkładowy B-10 gr. 10cm
- istniejące warstwy zagęszczonego gruntu

W-0.2- Istniejąca podłoga na gruncie, pomieszczenie głównej rozdzielni elektrycznej, wymiana warstwy wykończeniowej

(UWAGA: należy bezwzględnie zachować istniejącą wysokość pomieszczenia 220cm)

- płytki gres 30x30cm – gr. 1cm
- izolacja przeciwwilgociowa pod warstwą kleju do gresu
- istniejące warstwy posadzkowe

W-0.3- Istniejące warstwy podłogowe, posadzka z płytek

- płyty gres 30x30cm lub 60x60cm - gr. 1cm (rodzaje wykończenia posadzki w zależności od lokalizacji pomieszczenia)
- klej do gresu
- istniejące warstwy posadzkowe

W-0.3'- Istniejące warstwy podłogowe, posadzka drewniana

- posadzka drewniana – do scyklinowania i ponownego polakierowania
- istniejące warstwy posadzkowe

W-0.4- Podłoga na gruncie – część projektowana

- płyty gres 60x60cm lub 30x30cm - gr. 1cm (rodzaje wykończenia posadzki w zależności od lokalizacji pomieszczenia)
- klej do gresu
- szlichta cementowa na siatce, gr. 5 cm (w miejscach ogrzewania podłogowego należy wykonać szlichtę grubości min. 7cm
- folia PE, gr. 0,02 cm
- styropian twardy, gr. 10 cm
- 2 x papa termozgrzewalna, gr. 0,02 cm
- beton podkładowy B-10 gr. 15 cm
- pospółka zagęszczona frakcjami do warstwy nośnej,

W-0.5- Posadzka istniejącej komunikacji

(renowacja warstwy wykończeniowej schodów i spocznika)

- istniejące warstwy wykończeniowe posadzki poddane renowacji
- istniejąca żelbetowa płyta biegu
- naprawy w tynku
- malowanie

W-0.6- Posadzka na schodach i spocznikach klatki schodowej

- płyty gres 60x60cm (ryflowane na schodach)
- klej do gresu
- żelbetowe biegi schodowe, gr. 15 cm
- tynk cem.-wap. kat III, lub gipsowy natryskowy
- malowanie

W-0.7- Nawierzchnia utwardzona - teren przed wejściem z kostki brukowej

- kostka brukowa w kolorach szarości gr. 8cm
 - podsypka piaskowa z piasku o frakcji ziaren do 2mm gr. 3cm
 - podbudowa z kruszywa naturalnego (pospółka) gr. 15cm
 - warstwa odsączająca (opcjonalnie) gr. <10cm
 - grunt rodzimy
- Chodniki należy ograniczyć obrzeżem betonowym, systemowym o wym. 8x30x100cm lub 10x30x100cm ustawionym na podsypce betonowej gr. ok. 7cm. Górna krawędź krawężnika zlicowana z poziomem kostki brukowej ułożona ze spadkiem umożliwiającym odpływ wody na teren biologicznie czynny lub do systemu odsączającego. Spadki ciągów pieszych wykonać zgodnie z rysunkiem.

W-0.8- Nawierzchnia utwardzona - teren przed wejściem z betonu

- warstwa ścieralna z betonu zbrojonego włóknami polipropylenowymi zaimpregnowany preparatem akrylowym,
- folia budowlana,
- podbudowa zasadnicza cementowo-piaskowa 1:4 zagęszczona mechanicznie grubość zróżnicowana 8-17cm,
- warstwa odsączająca (opcjonalnie) gr. <10cm

- grunt rodzimy
Sposób wykonywania nawierzchni z betonu zbrojonego należy przeprowadzić zgodnie z zaleceniami wybranego producenta np. typu Bautech Press. Zgodnie z rysunkiem placu należy rozmieścić szczeliny dylatacyjne, a następnie uzupełnić masą elastyczną. Uskoki placu należy ograniczyć obrzeżem betonowym, systemowym o wym. 8x30x100cm lub stopniem betonowym 15x35x100cm ustawionym na podsypce betonowej gr. ok. 7cm.

PARTER:

W-1.1- Posadzka w budynku istniejącym w komunikacji

- warstwa wykończeniowa z płyt gres 60x60cm gr. 1cm
- istniejące warstwy stropowe

W-1.1A- Posadzka w budynku istniejącym w pomieszczeniach ogólnych

- warstwa wykończeniowa z wykładziny PCV lub płytki gres (w zależności od lokalizacji pomieszczenia)
- jastrych cementowy dylatowany na siatce, gr. ~4cm
- warstwa przekładki akustycznej ze styropianu gr. ~ 2cm
- istniejący strop Kleina, gr. ~21cm

W-1.2- Posadzka na schodach zewnętrznych

- warstwa wykończeniowa z płytek granitowych lub gres, układana ze spadkiem gr. 1-2cm (stopnie ryflowane)
- hydroizolacja w połączeniu z klejem do gresu lub granitu
- płyta żelbetowa wg. projektu konstrukcji gr. 15cm
- hydroizolacja z folii PE
- podbudowa z piasku budowlanego zagęszczona mechanicznie stabilizowanego cementem
- grunt rodzimy

W-1.3- Posadzka na stropie w klatce schodowej

- płyty gres 60x60cm,
- klej do gresu
- jastrych cementowy na siatce, gr. 4cm
- folia PE, gr. 0,02 cm
- styropian gr. 5 cm
- folia PE, gr. 0,02 cm
- strop żelbetowy, gr. 25 cm
- tynk cem.-wap. kat III, lub gipsowy natryskowy
- malowanie

W-1.4-Posadzka istniejącej komunikacji na schodach

- (renowacja warstwy wykończeniowej schodów i spocznika)
- istniejące warstwy wykończeniowe posadzki poddane renowacji
- istniejąca płyta biegu
- naprawa istniejącego tynku
- malowanie

W-1.5-Posadzka na schodach i spocznikach klatki schodowej

- płyty gres 60x60cm (ryflowane na schodach)
- klej do gresu
- żelbetowe biegi schodowe, gr. 15 cm
- tynk cem.-wap. kat III, lub gipsowy natryskowy
- malowanie

1 PIĘTRO:

W-2.1-Posadzka w budynku istniejącym w komunikacji

- warstwa wykończeniowa z płyt gres 60x60cm gr. 1cm
- strop Kleina, gr. 21cm

W-2.2- Posadzka w budynku istniejącym w pomieszczeniach ogólnych

- warstwa wykończeniowa z wykładziny PCV lub warstwa wykończeniowa z wykładziny elastycznej akustycznej PCV lub płytki gresowe (w zależności od lokalizacji pomieszczenia)
- jastrych cementowy dylatowany na siatce, gr. ~4cm
- warstwa przekładki akustycznej ze styropianu gr. ~ 2cm
- istniejący strop Kleina, gr. ~21cm

W-2.3- Posadzka na stropie w klatce schodowej

- płytki gres 60x60cm, gr 1cm
- klej do gresu
- jastrych cementowy na siatce, gr. 4cm
- folia PE, gr. 0,02 cm
- styropian gr. 8 cm
- folia PE, gr. 0,02 cm
- strop żelbetowy, gr. 25 cm
- tynk cem.-wap. kat III, lub gipsowy natryskowy
- malowanie

W-2.4 - Posadzka istniejącej komunikacji na schodach

- (renowacja warstwy wykończeniowej schodów i spocznika)
- istniejące warstwy wykończeniowe posadzki poddane renowacji
- istniejąca płyta biegu
- naprawa istniejącego tynku
- malowanie

W-2.5 - Posadzka na schodach i spocznikach klatki schodowej

- płyty gres 60x60cm, gr. 1cm (ryflowane na schodach)
- klej do gresu
- żelbetowe biegi schodowe, gr. 15 cm
- tynk cem.-wap. kat III, lub gipsowy natryskowy
- malowanie

2PIĘTRO:

W-3.1-Posadzka w budynku istniejącym w komunikacji

- warstwa wykończeniowa z płytek gres 60x60cm gr. 1cm
- strop Kleina, gr. 21cm

W-3.2- Posadzka w budynku istniejącym w pomieszczeniach ogólnych

- warstwa wykończeniowa z wykładziny PCV lub panele drewniane laminowane
- jastrych cementowy dylatowany na siatce, gr. ~4cm
- warstwa przekładki akustycznej ze styropianu gr. ~ 2cm
- istniejący strop Kleina, gr. ~21cm

W-3.3- Posadzka na stropie w klatce schodowej

- płyty gres 60x60cm, gr. 1cm
- klej do gresu – MAPEI
- jastrych cementowy na siatce, gr. 4cm
- folia PE, gr. 0,02 cm
- styropian gr. 8 cm
- folia PE, gr. 0,02 cm
- strop żelbetowy, gr. 25 cm
- tynk cem.-wap. kat III, lub gipsowy natryskowy
- malowanie

PODDASZE:

W-4.1 – Posadzka, poddasze nieużytkowe

warstwy istniejące drewnianego stropu do uporządkowania i oczyszczenia

DACH:

W-3.4 – Stropodach o odwróconym układzie warstw – taras nadachowy

- płyty betonowe układane na wspornikach dystansowych np. firmy „LIBET”
- warstwa z membrany PVC np. firmy „Protan” gr. 0,02 cm
- warstwa ochronna
- twarda wełna mineralna np. firmy „ISOVER” min. gr. 2x10 = 20 cm
- 2 x papa termozgrzewalna, gr. 0,02 cm
- warstwa spadkowa z betonu z wypełnieniem keramzytem
- strop żelbetowy, gr. 25cm
- przestrzeń techniczna gr. 12,7cm
- sufit podwieszony z płyt gipsowo-kartonowych gr. 1,25cm

W-3.5 – Stropodach o odwróconym układzie warstw na częścią techniczną

- warstwa z membrany PVC np. firmy „Protan” gr. 0,02 cm
- warstwa ochronna gr. 0,02 cm
- twarda wełna mineralna np. firmy „ISOVER” gr. 2x10 = 20 cm
- 2 x papa termozgrzewalna, gr. 0,02 cm
- warstwa spadkowa z betonu z wypełnieniem keramzytem
- strop żelbetowy, gr. 25cm
- przestrzeń techniczna gr. 12,5cm
- sufit podwieszony z płyt gipsowo-kartonowych gr. 1,25cm

W-4.2 – Dach nad projektowaną klatką schodową

- membrana dachowa np. firmy „Protan” gr. 0,2 cm,
- warstwa ochronna gr. 0,02 cm
- twarda wełna mineralna np. firmy „ISOVER” gr. 2x10 = 20 cm
- 2xfolia PE, gr. 0,02 cm
- strop żelbetowy kształtujący spadek, gr. ok. 18-25cm
- przestrzeń techniczna gr. 60cm
- sufit podwieszony z płyt gipsowo-kartonowych gr. 1,25cm

W-4.3 – Dach nad budynkiem istniejącym

- panele dachowe z blachy układanej na rąbek stojący
- folia wstępnego krycia – paroprzepuszczalna
- deskowanie gr. 2,5cm
- istniejące krokwie/wełna mineralna gr. 16cm
- folia - paroizolacja mocowana do krokwi

VII. ROZWIĄZANIA BUDOWLANO-MATERIAŁOWE I WYKOŃCZENIOWE ZEWNĘTRZNE:

1. Tynki i okładziny.

A/ Część projektowana:

- cienkowarstwowy tynk silikonowo-silikatowy na siatce w kolorze jasno szarym, szarym, płytki elewacyjne i cegła klinkierowa (układanie oraz kolorystyka zgodnie z rysunkami szczegółowymi)
- ślusarka aluminiowa i plastikowa,
- żaluzje poziome stałe, mocowane do lekkiej stalowej podkonstrukcji,

B/ Część istniejąca:

- cienkowarstwowy tynk silikonowo-silikatowy na siatce w kolorze jasno szarym oraz płytki klinkierowe (układanie oraz kolorystyka zgodnie z rysunkami szczegółowymi)
- stolarka plastikowa i aluminiowa

2. Pokrycia dachów.

a. membrana np. firmy „Protan”, kolor jasnoszary

b. płyty betonowe – jako wykończenie powierzchni tarasu nadachowego,

Nawierzchnie stanowią płyty betonowe np. firmy „Libet” bądź tożsame, ułożone na podkładkach dystansujących układanych bezpośrednio na płaszczyźnie dachu, na izolacji przeciwwilgociowej. Wysokość wsporników systemowych zróżnicowana w zależności od rozmieszczenia płyt.

Właściwości płyt tarasowych:

- kolor: dobór na etapie nadzoru autorskiego,
- wymiar: 50x50x4cm
- nasiąkliwość wodna <3%

- odporność na płamienie klasa 5,
- antypoślizgowość >R10,
- odporność na ścieranie PEI 4
- wymagania formalne: certyfikat zgodności, atest higieniczny, certyfikat bezpieczeństwa

Dopuszcza się użycie płyt o wymiarach 45x45cm lub 40x40cm. Należy wówczas ponownie uzgodnić rysunek ułożenia płyt.

- c. **panele** gr. 0,5mm z blachy układane na rąbek stojący z powłoki matowej. Montaż wykonać zgodnie z zaleceniami wybranego producenta np. „Ruukki” lub „Pruszyński”

4. **Parapety zewnętrzne w części istniejącej:**

Przed oknami PVC należy obsadzić parapety zewnętrzne z betonu zbrojonego włóknem szklanym np. firmy „Sthaltón”.

Typy parapetów uzależnione od lokalizacji otworu. Długość parapetu większa od otworu o 10cm (wysunięcie po 5cm z każdej strony). W przypadku przekroczenia 3m długości elementu, należy ułożyć dwa profile obok siebie pozostawiając pomiędzy nimi fugę o grubości ok. 0,5cm. Następnie pod dolną krawędzią łączenia należy umieścić profilowany element metalowy oraz wypełnić przestrzeń między parapetami elastyczną fugą zgodnie z wytycznymi producenta.

Właściwości elementów:

- długości i wysięg uzależnione od lokalizacji otworu,
- maksymalne długości w zależności od typu: 2,5 – 3,0m,
- materiał: beton architektoniczny zbrojony włóknem szklanym
- współczynnik przewodności cieplnej $\lambda=0,8-1,2 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$
- Kolor: jasnoszary
- powierzchnia: gładka

5. **Czerpnia i wyrzutnia:**

Wszystkie zewnętrzne elementy wentylacji mechanicznej typu czerpnie i wyrzutnie należy wykonać w kolorystyce zbliżonej do kolorystyki ściany na jakiej są zamontowane lub w kolorze dostosowanym do obróbek blacharskich.

Przeprowadzenie przewodów wentylacyjnych należy wykonać w bruzdzie ściennej i warstwie wykończeniowej w celu zamaskowania elementów zewnętrznych kanałów wentylacyjnych.

6. **Żaluzje maskujące:**

Zaprojektowano żaluzje stałe z paneli mocowanych zatrzaskowo na szynach montażowych w celu obudowy centrali wentylacyjnej umieszczonej na dachu. Zalecane wykonanie żaluzji stałej np. PUNTO z profili stalowych S84 na szynie montażowej T/45 mocowanej do stalowej podkonstrukcji z profili ocynkowanych (zgodnie z projektem konstrukcji KW 15). Kolor elementów – ciemno szary RAL 7037

7. **Zadaszenie nad wejściem:**

Przewiduje się lokalizację dwóch daszków nad głównymi wejściami do budynku. Elementy wykonać zgodnie z wytycznymi:

- gabaryty elementu określone na rysunku dołączonym do opracowania,

- ramę konstrukcji wykonać ze stali malowanej proszkowo na kolor ciemno szary, montaż do ściany,
- szklenie bezpieczne, hartowane, mocować do profili na dystansie, z zachowaniem określonych spadków,
- wykonanie odwodnienia w warstwie wykończeniowej – rura spustowa Ø40 – odprowadzenie wody do gruntu lub na teren,
- montaż elementu na wysokości min. 2,40m nad poziomem posadzki – zgodnie z rysunkami szczegółowymi,

Element należy wykonać oraz osadzić zgodnie z wymaganiami wybranego producenta.

8. **Świetliki dachowe:**

Przewiduje się montaż świetlika dachowego kopułowego. Średnica otworu wewnętrznego Ø100. Świetlik z dwuwarstwowego mlecznego akrylu na kołnierzu stalowym montowany na ścianie, zgodnie z zaleceniami producenta.

9. **Kłapa oddymiająca:**

W klatce schodowej umieszczono klapę oddymiającą np. firmy „Mercor”

Właściwości klapy:

- kłapa oddymiająca typu E120/180 z owiewkami (120x180cm)
- powierzchnia czynna oddymiania 1,49m²
- kłapa jednoskrzydłowa,
- wypełnienie skrzydła: kopuła akrylowa, przezroczysta,
- sterowanie: pneumatyczne
- sposób montażu zgodnie z zaleceniami producenta,

10. **Balustrady i pochwyt:**

Uwaga:

wszystkie elementy wykonać z profili stalowych zamkniętych lub płaskowników lakierowanych proszkowo na kolor ciemno szary (dokładny odcień określony w projekcie wnętrza). Poszczególne rozmieszczenie elementów (odległości) określone na detalach dołączonych do opracowania.

a. **Balustrada pochylni dla niepełnosprawnych:**

- Słupki z profilu kwadratowego 50x50x5mm, wklejane do konstrukcji pochylni,
- Pochwyt na wysokości 90cm i 75cm od płaszczyzny ruchu, z profilu prostokątnego, zamkniętego 50x30x3mm, mocowany do słupka za pomocą giętego płaskownika 50x15mm, spawanego do słupka bądź wklejanego w ścianę. Odległość między pochwytami min. 100cm
- do czoła słupka mocować na wysokości 7cm od płaszczyzny ruchu krawężnik: profil stalowy kwadratowy, zamknięty o wymiarach 30x30x3mm

b. **Balustrada schodów zewnętrznych:**

- Słupki z profilu kwadratowego 50x50x5mm, wklejane do podmurówki,
- pochwyt na wysokości 110-115cm (zgodnie z detalem), z profilu prostokątnego, zamkniętego 50x30x3mm, spawany do słupka,
- wypełnienie balustrady: pręty 15x15mm mocowane na osi słupka, z zachowaniem normatywnych odległości (max. 12cm),
- płaskownik usztywniający pochwyt 15x50mm

VIII. ZESTAWIENIE ROZWIĄZAŃ WYKOŃCZENIOWYCH WEWNĘTRZNYCH POMIESZCZEŃ:

Uwaga:

Poszczególne parametry techniczne materiałów wykończeniowych pomieszczeń wewnętrznych zostały określone w pkt. IX

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ PIWNICA			
L.p.	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj wykończenia posadzki	Rodzaj wykończenia ścian
B.-1.01	Przedsionek	Płytki gresowe 60x60cm	tynk wapienno-cementowy kat. III/IV lub natryskowy, farba akrylowa/lateksowa
B.-1.02	Klatka schodowa	Płytki gresowe 60x60cm	tynk wapienno-cementowy kat. III/IV lub natryskowy, farba akrylowa/lateksowa
B.-1.03	Sala wielofunkcyjna	Płytki gresowe 60x60cm	tynk wapienno-cementowy kat. III/IV lub natryskowy, farba akrylowa/lateksowa
B.-1.04	Komunikacja	Płytki gresowe 60x60cm	naprawa istniejących tynków, płyty GK, farba akrylowa/lateksowa
B.-1.05	Toaleta damska	Płytki gresowe 60x60cm	Płytki glazury szklwienie mat, 60x20cm, (do wysokości 208cm) naprawa istniejących tynków, płyty GK, farba akrylowa/lateksowa
B.-1.06	Toaleta męska	Płytki gresowe 60x60cm	Płytki glazury szklwienie mat, 60x20cm, (do wysokości 208cm) naprawa istniejących tynków, płyty GK, farba akrylowa/lateksowa
B.-1.07	Komunikacja	Renowacja istniejącej posadzi lastriko (biegi i spocznik) płytki gresowe 60x60cm	naprawa istniejących tynków, płyty GK, farba akrylowa/lateksowa
B.-1.08	Pomieszczenie wielofunkcyjne	Istniejąca podłoga z desek drewnianych po cyklinowaniu i lakierowaniu	naprawa istniejących tynków, płyty GK, farba akrylowa/lateksowa
B.-1.09	Pomieszczenie magazynowe biblioteki	Płytki gresowe 30x30cm	naprawa istniejących tynków, farba akrylowa/lateksowa
B.-1.10	Zaplecze socjalne	Płytki gresowe 30x30cm	Płytki glazury szklwienie mat, 60x20cm, (wysokość dostosowana do zabudowy meblowej) naprawa istniejących tynków, płyty GK, farba akrylowa/lateksowa
B.-1.11	Magazyn	Płytki gresowe 30x30cm	naprawa istniejących tynków, płyty GK, farba akrylowa/lateksowa
B.-1.12	Pomieszczenie obsługi	naprawa istniejących tynków, farba akrylowa/lateksowa	naprawa istniejących tynków, farba akrylowa/lateksowa
B.-1.13	Pomieszczenie porządkowe	Płytki gresowe 30x30cm	naprawa istniejących tynków, farba akrylowa/lateksowa
B.-1.14	Pomieszczenie magazynowe biblioteki	Płytki gresowe 30x30cm	naprawa istniejących tynków, farba akrylowa/lateksowa
B.-1.15	Węzeł C.O.	Płytki gresowe 30x30cm	Płytki glazury szklwienie mat,

			20x25cm, (do wysokości 208cm) naprawa istniejących tynków, farba akrylowa/lateksowa
B.-1.16	Pomieszczenie magazynowe biblioteki	Płytki gresowe 30x30cm	naprawa istniejących tynków, płyty GK, farba akrylowa/lateksowa
B.-1.17	Pomieszczenie magazynowe biblioteki	Płytki gresowe 30x30cm	naprawa istniejących tynków, farba akrylowa/lateksowa
B.-1.18	Pomieszczenie magazynowe biblioteki	Płytki gresowe 30x30cm	tynk wapienno-cementowy kat. III/IV, farba lateksowa
B.-1.19	Komunikacja	Płytki gresowe 30x30cm	naprawa istniejących tynków, farba akrylowa/lateksowa
B.-1.20	Pomieszczenie pomocnicze	Płytki gresowe 30x30cm	tynk wapienno-cementowy kat. III/IV, farba lateksowa
B.-1.21	Winda	x	x

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ PARTER			
L.p.	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj wykończenia posadzki	Rodzaj wykończenia ścian
B.0.01	Klatka schodowa	Płytki gresowe 60x60cm	tynk wapienno-cementowy kat. III/IV, farba lateksowa
B.0.02	Biblioteka dla dorosłych	Wykładzina elastyczna PCV	tynk wapienno-cementowy kat. III/IV, farba lateksowa
B.0.03	Pokój pracy	Płytki gresowe 60x60cm	tynk wapienno-cementowy kat. III/IV, farba lateksowa
B.0.04	Komunikacja	Płytki gresowe 60x60cm	tynk wapienno-cementowy kat. III/IV, farba lateksowa
B.0.05	Toaleta dla niepełnosprawnych	Płytki gresowe 60x60cm	Płytki glazury szklwienie mat, 60x20cm, (do wysokości 208cm) naprawa istniejących tynków, płyty GK, farba akrylowa/lateksowa
B.0.06	Toaleta damska	Płytki gresowe 60x60cm	Płytki glazury szklwienie mat, 60x20cm, (do wysokości 208cm) naprawa istniejących tynków, płyty GK, farba akrylowa/lateksowa
B.0.07	Toaleta męska	Płytki gresowe 60x60cm	Płytki glazury szklwienie mat, 60x20cm, (do wysokości 208cm) naprawa istniejących tynków, płyty GK, farba akrylowa/lateksowa
B.0.08	Komunikacja	Renowacja istniejącej posadzi lastriko (biegi i spocznik) płytki gresowe 60x60cm	naprawa istniejących tynków, farba akrylowa/lateksowa
B.0.09	Sala wielofunkcyjna /lekcje muzealne i biblioteczne	Wykładzina elastyczna PCV	naprawa istniejących tynków, farba akrylowa/lateksowa

B.0.10	Sala konferencyjna	Wykładzina elastyczna PCV	naprawa istniejących tynków, farba akrylowa/lateksowa
B.0.11	Zaplecze socjalne	Płytki gresowe 60x60cm	Płytki glazury szklwienie mat, 60x20cm, (wysokość 55cm lub 70cm – dostosowane do zabudowy meblowej) naprawa istniejących tynków, płyty GK, farba akrylowa/lateksowa
B.0.12	Czytelnia prasy	Wykładzina elastyczna PCV	naprawa istniejących tynków, farba akrylowa/lateksowa
B.0.13	Czytelnia informatyczna dla dorosłych	Wykładzina elastyczna PCV	naprawa istniejących tynków, farba akrylowa/lateksowa
B.0.14	Wstępna selekcja nabytków	Wykładzina elastyczna PCV	naprawa istniejących tynków, farba akrylowa/lateksowa

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ 1 PIĘTRA			
L.p.	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj wykończenia posadzki	Rodzaj wykończenia ścian
B.1.01	Klatka schodowa	Płytki gresowe 60x60cm	tynk wapienno-cementowy kat. III/IV, farba lateksowa
B.1.02	Biblioteka dziecięca	Wykładzina elastyczna akustyczna PCV	tynk wapienno-cementowy kat. III/IV, farba lateksowa
B.1.03	Mediateka / wykłady	Wykładzina elastyczna akustyczna PCV	tynk wapienno-cementowy kat. III/IV, farba lateksowa
B.1.04	Pokój pracy	Płytki gresowe 60x60cm	tynk wapienno-cementowy kat. III/IV, farba lateksowa
B.1.05	Komunikacja	Płytki gresowe 60x60cm	naprawa istniejących tynków, płyty GK, farba akrylowa/lateksowa
B.1.06	Pokój socjalny pracowników	Płytki gresowe 60x60cm	Płytki glazury szklwienie mat, 60x20cm, (wysokość dostosowana do zabudowy meblowej) naprawa istniejących tynków, płyty GK, farba akrylowa/lateksowa
B.1.07	Toaleta damska	Płytki gresowe 60x60cm	Płytki glazury szklwienie mat, 60x20cm, (do wysokości 208cm) naprawa istniejących tynków, płyty GK, farba akrylowa/lateksowa
B.1.08	Toaleta męska	Płytki gresowe 60x60cm	Płytki glazury szklwienie mat, 60x20cm, (do wysokości 208cm) naprawa istniejących tynków, płyty GK, farba akrylowa/lateksowa
B.1.09	Komunikacja	Renowacja istniejącej posadzi lastriko (biegi i spocznik) płytki gresowe 60x60cm	naprawa istniejących tynków, farba akrylowa/lateksowa
M.1.10	Punkt informacyjny z szatnią	panel podłogowy, drewniany laminowany	płyty GK, farba akrylowa/lateksowa
M.1.11	Muzeum historii miasta – ekspozycja stała	panel podłogowy, drewniany laminowany	naprawa istniejących tynków, płyty GK, farba akrylowa/lateksowa

M.1.12	Muzeum historii miasta – ekspozycja stała	panel podłogowy, drewniany laminowany	naprawa istniejących tynków, płyty GK, farba akrylowa/lateksowa
M.1.13	Pomieszczenie pomocnicze	Płytki gresowe 60x60cm	Płytki glazury szkliwienie mat, 60x20cm, (do wysokości 160cm) naprawa istniejących tynków, płyty GK, farba akrylowa/lateksowa
B.1.14	Pokój multimedialnych zabaw	Wykładzina elastyczna PCV	naprawa istniejących tynków, płyty GK, farba akrylowa/lateksowa
	Balkon	Płytki gresowe 30x30cm	x

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ 2 PIĘTRA			
L.p.	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj wykończenia posadzki	Rodzaj wykończenia ścian
B.2.01	Klatka schodowa	Płytki gresowe 60x60cm	tynk wapienno-cementowy kat. III/IV, farba lateksowa
B.2.02	Komunikacja	Płytki gresowe 60x60cm	naprawa istniejących tynków, płyty GK, farba akrylowa/lateksowa
B.2.03	Toaleta męska	Płytki gresowe 60x60cm	Płytki glazury szkliwienie mat, 60x20cm, (do wysokości 208cm) naprawa istniejących tynków, płyty GK, farba akrylowa/lateksowa
B.2.04	Toaleta damska	Płytki gresowe 60x60cm	Płytki glazury szkliwienie mat, 60x20cm, (do wysokości 208cm) naprawa istniejących tynków, płyty GK, farba akrylowa/lateksowa
B.2.05	Serwerownia	Płytki gresowe 30x30cm	naprawa istniejących tynków, płyty GK, farba akrylowa/lateksowa
B.2.06	Pokój socjalny pracowników biurowych	Płytki gresowe 60x60cm	Płytki glazury szkliwienie mat, 60x20cm, (wysokość dostosowana do zabudowy meblowej) naprawa istniejących tynków, płyty GK, farba akrylowa/lateksowa
B.2.07	Komunikacja	Renowacja istniejącej posadzi lastriko (biegi i spocznik) płytki gresowe 60x60cm	naprawa istniejących tynków, farba akrylowa/lateksowa
B.2.08	Mieszkanie (poza zakresem opracowania)	x	x
B.2.09	Komunikacja	Płytki gresowe 60x60cm	naprawa istniejących tynków, płyty GK, farba akrylowa/lateksowa
B.2.10	Sala spotkań	panel podłogowy, drewniany laminowany	naprawa istniejących tynków, farba akrylowa/lateksowa
B.2.11	Pokój księgowych	panel podłogowy, drewniany laminowany	naprawa istniejących tynków, farba akrylowa/lateksowa

B.2.12	Pokój dyrekcji	panel podłogowy, drewniany laminowany	naprawa istniejących tynków, farba akrylowa/lateksowa
B.2.13	Archiwum księgowości	panel podłogowy, drewniany laminowany	naprawa istniejących tynków, płyty GK, farba akrylowa/lateksowa
B.2.14	Pokój inspektora powiatowego	panel podłogowy, drewniany laminowany	naprawa istniejących tynków, farba akrylowa/lateksowa
B.2.15	Pokój informatyków/dygitalizacja zbiorów	panel podłogowy, drewniany laminowany	naprawa istniejących tynków, płyty GK, farba akrylowa/lateksowa
T.01	Powierzchnia techniczna zewnętrzna	membrana typu "Protan"	x
T.02	Taras nadachowy	betonowe płyty tarasowe 50x50x4cm	x
	Balkon	Płytki gresowe 30x30cm	x

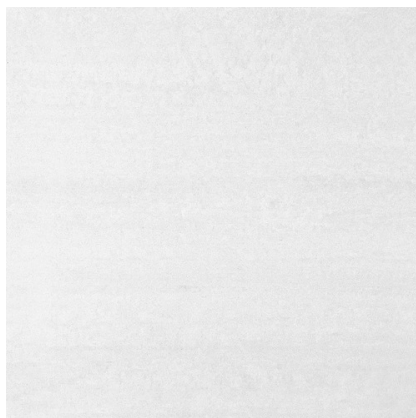
IX. SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA WYKOŃCZENIOWE POMIESZCZEŃ WEWNĘTRZNYCH:

UWAGA: Ostateczny dobór kolorystyki elementów wykończenia wszystkich pomieszczeń wewnętrznych do uzgodnienia z architektem na etapie nadzoru autorskiego. Przed przystąpieniem do wykonania zadania należy koniecznie potwierdzić ostateczne wymiary wszystkich mebli dokonując precyzyjnej inwentaryzacji stanu istniejącego po przeprowadzeniu najważniejszych prac budowlanych.

1. Warstwy wykończeniowe posadzki:

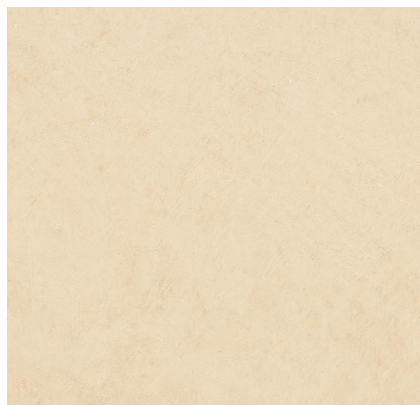
1.1 Projektowane:

- płytki gresowe 30x30cm w standardzie firmy Ceramika Paradyż bądź Tubądzin, płytki w pomieszczeniach technicznych i magazynowych. W pomieszczeniach mokrych pod warstwą wykończeniową należy wykonać dodatkową warstwę izolacji przeciwwilgociowej.
Parametry techniczne:
 - grubość całkowita: 10mm
 - struktura powierzchnia: mat
 - klasa antypoślizgowości: R10,
 - klasa ścieralności: PEI4
 - kolorystyka: odcienie szarości,
 - styk posadzki ze ścianą wykończyć za pomocą cokołu z tożsamych płytek h=8cm
 - wymagania formalne: certyfikat zgodności, atest higieniczny, certyfikat bezpieczeństwa
- płytki 60x60cm w standardzie firmy Ceramika Paradyż bądź Tubądzin. Płytki w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych, zapleczach socjalnych, komunikacji, sale wielofunkcyjne.
Parametry techniczne:
 - grubość całkowita: 10mm
 - struktura powierzchnia: mat
 - klasa antypoślizgowości: R10,
 - klasa ścieralności: PEI4
 - kolorystyka: odcienie szarości
 - krawędzie stopni należy wykończyć płytką ryflowaną
 - styk posadzki ze ścianą wykończyć za pomocą cokołu z tożsamych płytek h=8cm



- wykładzina elastyczna PCV:

w standardzie firmy Forbo, w pomieszczeniach: czytelnia, sale konferencyjne



Parametry techniczne wykładziny:

- grubość całkowita: 3,0mm
- klasa antypoślizgowości: R9
- klasa ścieralności: T
- kolorystyka: beż (w czytelni), jasno-szary (pozostałe pomieszczenia)

- wykładzina heterogeniczna, akustyczna PCV:

w standardzie firmy Forbo, w pomieszczeniu biblioteki dla dzieci oraz sala multimedialne, wykładzina akustyczna z rysunkiem płynących linii, zapewniająca redukcję dźwięków na poziomie 19dB.



Parametry techniczne wykładziny:

- grubość całkowita: 3,4mm
- klasa antypoślizgowości: R9
- izolacja akustyczna: 19dB
- klasa ścieralności: T
- kolorystyka: jasny beż i czern
- wymagania formalne: certyfikat zgodności, atest higieniczny, certyfikat bezpieczeństwa

- balkony:

płytki gresowe 30x30cm w standardzie firmy Ceramika Paradyż bądź Tubądzin, moroodporne

Parametry techniczne:

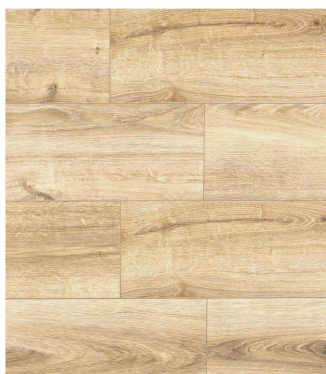
- grubość całkowita: 10mm
- powierzchnia: mat

- klasa antypoślizgowości: R9
- mrozoodporne
- klasa ścieralności: PEI4
- kolorystyka: odcienie szarości
- wymagania formalne: certyfikat zgodności, atest higieniczny, certyfikat bezpieczeństwa

- panele podłogowe laminowane:
pomieszczenie biurowe

Parametry techniczne:

- wymiary produktu: 12x214x1286mm
- klasa ścieralności: AC6
- grubość: 12mm
- struktura powierzchni: synchroniczna
- kolorystyka: jasno-dębowa
- sposób montażu: bezklejowa click



- schody zewnętrzne:

płytki gresowe 30x30cm w standardzie firmy Ceramika Paradyż bądź
Tubądzin:

Parametry techniczne:

- grubość całkowita: 10mm
- powierzchnia: mat
- klasa antypoślizgowości: R9
- mrozoodporne
- klasa ścieralności: PEI4
- stopnice ryflowane
- kolorystyka: odcienie szarości
- wymagania formalne: certyfikat zgodności, atest higieniczny, certyfikat bezpieczeństwa

1.2 Renowacja:

- **posadzka drewniana:**

- zeszlifowanie aż do usunięcia wszelkich nierówności oraz starych warstw wykończeniowych, proces należy przeprowadzić kolejnymi stopniami gradacji
- ewentualne ubytki uzupełnić
- oczyścić z powstałych pyłów
- zabezpieczyć lakierem bezbarwnym, półmatowym

- **warstwy wykończeniowej schodów i spoczników** – posadzka lastrykowa:
 - przed przystąpieniem do prac należy gruntownie oczyścić posadzkę
 - usunięcie nierówności poprzez szlifowanie aż do usunięcia wszelkich nierówności, do uzyskania perfekcyjnie równego poziomu,

Uwaga: przed przystąpieniem do prac związanych ze szlifowaniem zaleca się wykonanie próbnego fragmentu posadzki o powierzchni ok.0,5 m², w celu określenia możliwości uzyskania ostatecznego efektu.

- wypełnienie ubytków w posadzce
- oszlifować posadzkę po uzupełnianiu ubytków w celu wyrównania powierzchni
- szlifowanie lastryko diamentami – proces szlifowania posadzki kolejnymi gradacjami diamentów, w celu usunięcia rys po poprzednich narzędziach oraz wstępne wybliszczanie posadzki,
- wypolerowanie posadzki używając diamentów polerskich
- na suchą, czystą nawierzchnię nanieść preparat wybliszczający, tak aby na powierzchni posadzki nie pozostawały smugi, po wyschnięciu wypolerować

2. **Warstwy wykończeniowe ściany:**

- **plytki ceramiczne glazurowane 60x20cm,**

Płytki ceramiczne w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych układana do wys. 208cm, w pomieszczeniach socjalnych w pasie między szafkami wys. 55cm (między poziomem 85-145cm), w pomieszczeniu pomocniczym do wys. 160cm

Parametry techniczne:

- grubość całkowita: 10mm
- powierzchnia: mat
- kolorystyka: odcienie bieli
- nasiąkliwość >0,5%
- wymagania formalne: certyfikat zgodności, atest higieniczny, certyfikat bezpieczeństwa

- **plytki 20x25cm,**

plytki ceramiczne na długości 702cm (zgodnie z rysunkiem A.W-8.5) w pomieszczeniu węzła cieplnego.

Parametry techniczne:

- grubość całkowita: 10mm
- powierzchnia: mat
- kolorystyka: odcienie bieli
- nasiąkliwość >0,5%
- wymagania formalne: certyfikat zgodności, atest higieniczny, certyfikat bezpieczeństwa

Uwaga: sposób układania płytek uzgodnić z architektem na etapie nadzoru autorskiego

- **tynek wapienno-cementowy kat. III/IV, lub natryskowy, farba lateksowa**

- **fototapety:**

W bibliotece dla dorosłych oraz w czytelní, ściany wykończone fototapetą o tematyce historii miasta. Fototapetę należy nanieść na wcześniej przygotowanym podłożu w postaci gładzi. Przed ułożeniem tapety należy ścianę zagruntować

środkiem gruntującym. Fototapetę należy mocować za pomocą kleju o odpowiednich parametrach.

3. Sufity:

UWAGA:

Wysokość sufitów podwieszanych należy zweryfikować po wykonaniu wentylacji z zachowaniem normatywnych wysokości dla poszczególnych pomieszczeń. Sposób wykończenia określone w dalszej części opracowania. W pomieszczeniach węzła ciepłego oraz serwerowni należy dobór płyty dostosować do wymaganej przepisami odporności ogniowej.

- tynkowany:

Płaszczyznę stropów należy wykończyć tynkiem wapienno-cementowym kat. III/IV, lub jako natryskowy oraz wykończyć farbą akrylową w kolorze białym;

- mineralne sufity podwieszane, kasetonowe:

Parametry:

- wymiary płyty: 600x600x19mm,
- typ krawędzi: board,
- pochłanianie dźwięku: 0,60H
- izolacyjność akustyczna: 41dB
- kolorystyka: biel

- obudowy i obniżenia w systemie gipsowo-kartonowej:

W projekcie przewidziano obudowy przewodów instalacyjnych oraz lokalne obniżenia sufitów w systemie suchej zabudowy gipsowo-kartonowej na konstrukcji krzyżowej, jednopoziomowej. Konstrukcję krzyżową stanowią profile CD 60x27 oraz profil obwodowy z profili UD. Wypełnienie tworzą płyty gipsowo-kartonowe przykręcane do profili. W przypadku wymiaru konstrukcji większej niż 15m. należy wykonać szczelinę dylatacyjną. W miejscu styku płyty z wbudowanymi oprawami oświetleniowymi, należy wykonać szczelinę pozorną, zgodnie z wytycznymi producenta.

4. Stolarka okienna i drzwiowa:

- stolarka okienna zewnętrzna:

Okno w części istniejącej wykonać w systemie PVC. Kształt profili należy zharmonizować z występującą już stolarką.

W części projektowanej profile proste.

Kolorystyka: w części istniejącej: biały RAL 9003,

W części projektowanej: biały RAL 9003

- stolarka okienna wewnętrzna:

W projekcie przewidziano osadzenie stolarki okiennej, jednoskrzydłowej, typu fix w pomieszczeniach pracy skupionej z profili aluminiowych.

Kolorystyka profili: jasno-szary, RAL 7035

- stolarka drzwiowa

W obiekcie osadzono ślusarkę aluminiową, drzwi stalowe do pomieszczeń technicznych z wymaganą odpornością ogniową oraz drewniane pełne. W klatce schodowej oraz na styku części istniejącej i projektowanej ślusarka posiada

odpowiednią odporność ogniową stawianą ścianą obudowy drogi ewakuacyjnej i przegrodą pomiędzy strefami ogniowymi.

- przeszklenia wewnętrzne

w głównej klatce schodowej przewidziano osadzenie przeszkleń stałych w systemie profili aluminiowej w technologii typu Aluprof MB-60E lub MB-60E EI, zintegrowanych ze stolarką drzwiową.

5. Hydranty i rozdzielnie elektryczne:

Elementy instalacji przeciwpożarowej oraz elektrycznej należy licować z płaszczyzną ściany. Kolorystyka elementu tożsama z barwą ściany – zalecany kolor jasno-szary.

6. Lustro:

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych na osi umywalki należy zamontować lustro 58x90cm. Wysokość montażu (liczone od poziomu posadzki)=118cm.

Uwaga: górną krawędź lustra licować z poziomą linią ułożenia okładziny ściennej sztuk: 14 zgodnie z rysunkami szczegółowymi.

X. ELEMENTY WYPOSAŻENIA:

UWAGA: Projekt wyposażenia obiektu został opracowany na podstawie projektu wykonawczego. Na etapie budowy obiektu, należy sprawdzić czy wymiary powykonawcze nie różnią się od zakładanych. W przypadku stwierdzenia jakichś różnic należy skontaktować się z architektem.

1. Ogólne wymagania techniczne dla elementów wyposażenia:

Meble i inne elementy wyposażenia odpowiadać muszą normom i specyfikacjom technicznym oraz spełniać wymogi jakościowe. Muszą posiadać wymagane certyfikaty zgodne z opisem, badania i atesty dopuszczające je do stosowania w budynkach użyteczności publicznej zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Należy zwrócić uwagę na przepisy dotyczące trudnopalności i nie wydzielania toksycznych produktów spalania, na przepisy dotyczące zgodności z wymogami higieniczno-sanitarnymi dla elementów wyposażenia pomieszczeń gastronomicznych, toalet, szatni, garderób, bibliotek itp., wymagania dotyczące bezpieczeństwa użytkowania i wymagań wytrzymałościowych, meble biurowe i gabinetowe powinny odpowiadać przepisom BHP, określonym Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 10 grudnia 1998 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowiskach wyposażonych w monitory ekranowe (Dz. U nr 148, poz. 973).

Biurka i stoły muszą posiadać certyfikat zgodności z normami dotyczącymi jakości i mechanicznego wymagania bezpieczeństwa mebli biurowych: PN- EN 527-1:2011 i PN-EN 527-2:2004, wystawione przez niezależną jednostkę certyfikującą. Dokument ma być opisany w sposób jasny i czytelny tak by nie budzić wątpliwości do jakiego mebla jest dedykowany. Nie dopuszcza się oświadczenia producenta mebli. Kontenery muszą posiadać certyfikat zgodności z normami dotyczącymi jakości mebli biurowych : PN- EN 14073-2:2006, wystawiony przez niezależną jednostkę certyfikującą. Dokument ma być opisany w sposób nie budzący wątpliwości do jakiego mebla jest dedykowany. Nie dopuszcza się tylko oświadczenia producenta mebli.

2. Wyposażenie w pomieszczeniach sanitarnych:

-szafa porządkowa

w przestrzeni pomieszczenia z ustępami toalet damskich B.0.06 i B.1.07 (rys. nr A.A-2.1) projektuje się szafę porządkową, dwuskrzydłową we wnęce ściennej, ze zlewem jednokomorowym - gospodarczym. Wewnątrz dwa segmenty: jeden segment posiada półki m.in. do przechowywania przyrządów do sprzątania oraz przestrzeń wysoką, dostosowaną do przechowywania m.in. odkurzacza i wiadra oraz z możliwością zawieszenia fartucha. Drugi segment posiada półki oraz mocowany do ściany zlew gospodarczy ze stali nierdzewnej oraz przestrzeń na mopa. Zlew zamontowany do ściany. Baterie z zlewozmywakowe z wyciąganą wylewką i zmiennym strumieniem.

Korpus szafy oraz drzwi wykonane z płyty meblowej gr. 22mm, półki wewnętrzne gr. 22-25mm. Płyta obustronnie laminowana, krawędzie drzwi oklejone PCV 2mm. Szafkę wyposażać w otwory wentylacyjne oraz zamek cylindryczny z 2 kluczami

- armatura sanitarna

projektuje się umywalki na postumencie, miski ustępowe oraz pisuary zgodnie ze standardami firmy „Koło”. Baterie umywalkowe przewiduje się jako jednouchwytowe. Rodzaje armatury oraz gabaryty i ilość zgodnie z zestawieniem armatury sanitarnej i wyposażenia AGD

- urządzenia

pomieszczenia wyposaża się w podstawowe elementy higieniczne takie jak:

- dozowniki mydła,
- suszarki do rąk,
- pojemnik na papier toaletowy,
- pojemnik na ręczniki papierowe,

UWAGA: Bateria i zlewy oraz pozostałe wyposażenie zgodnie z zestawieniem armatury sanitarnej i sprzętu AGD

3. Wyposażenie toalety dla niepełnosprawnych:

Zaprojektowano umywalkę z jednouchwytową baterią z przedłużonym uchwytem i miskę ustępową dostosowaną do potrzeb niepełnosprawnych w standardzie firmy Koło. Na ścianie przewidziano montowane pochwyty i poręcze ułatwiające korzystanie z toalety przez osoby niepełnosprawne oraz rozkładany przewijak dla niemowląt.

4. Wyposażenie zapleczy socjalnych:

Zabudowy meblarskie przewiduje się w pomieszczeniach nr B.1.06; B.0.11; B.2.06; B.-1.10 (na rysunkach nr A.A-2.1; A.A-2.2; A.A-2.3)

- blaty:

Zaprojektowano blaty postformingowe gr. 38mm.

W blatach należy wykonać otwór pod osadzenie zlewu.

Wymiary elementów różnicowane zgodnie z opracowanymi rysunkami szczegółowymi.

- wyposażenie istniejące:

przewiduje się wykorzystanie istniejącego sprzętu AGD w formie:

- lodówka: 114x55x60cm,
- zmywarka: 80x44x60cm,
- lodówka mała: 85x55x57cm

- sprzęt AGD nowy:

w pomieszczeniu 1.06, projektuje się płytę indukcyjną, dwupalnikową.

- aranżacja meblowa w pomieszczeniach socjalnych:

zabudowa uwzględnia przestrzenie do wbudowania zlewu. Szafki górne i dolne wykonane z płyty meblowej gr. 18/22mm. Płyta, dwustronnie laminowana, krawędzie drzwi okleina PCV 2mm. Plecy wykonane z płyty HDF. Szafka ze zlewem z możliwością zastosowania pojemnika na odpadki. Zabudowa w kolorze jasnoszarym, matowym.

Przed wykonaniem elementów należy pobrać wymiary z natury.

- armatura:

Zlew jednokomorowy, bez ociekacza, wpuszczany, ze stali nierdzewnej, wyposażać w baterię sztorcową jednodźwigniową.

UWAGA: Bateria i zlewy oraz wyposażenie AGD zgodnie z zestawieniem armatury sanitarnej i sprzętu AGD

5. Okładziny ścienne i sufitowe:

W projekcie przewidziano dekoracyjne okładziny ścienne w formie paneli akustycznych oraz akustyczny sufitowy panel podwieszony.

a) panele akustyczne w formie kwadratu:

panel z elastycznej, gęstej pianki poliuretanowej w formie kwadratu o zróżnicowanej grubości w standardach np. firmy Fluffo

Parametry techniczne:

- wymiary zewnętrzne: 250x250mm
- grubość 20-50mm
- klasa pochłaniania dźwięku: B
- sztuk: 45

b) panel akustyczny w formie koła (biblioteka dla dzieci):

panele wykonane z elastycznej, gęstej pianki poliuretanowej w standardach np. firmy Fluffo

Parametry techniczne:

- wymiary zewnętrzne: średnica 330mm
- grubości:
 - 30mm – 9szt.
 - 40mm – 9szt.
 - 50mm – 9szt.
- klasa pochłaniania dźwięku: B

c) panel sufitowy podwieszony:

Ekran wykonany jest na bazie solidnej drewnianej ramy wzmocnionej płytą oklejoną strukturą włóknistą o wysokich właściwościach akustycznych w standardach np.

firmy Bejot. Ekrany o kształcie koła wykończone tkaninami o następujących parametrach:

- poliester 100%
- gęstość 320g/m² ±5%,
- odporność na ścieranie 100 000 cykli Martindale (EN ISO 12947:1998),
- odporność na pilling 4 (ISO 105-X12:2002),
- odporność na światło 5 (EN ISO 105-B02:2014),
- montaż: linki stalowe mocowane do płaszczyzny sufitu
- średnica panelu 120cm
- sztuk: 3

6. Punkty obsługi – lada:

a) lada L1 – czytelnia dorosłych

lada obsługi w formie prostokąt wykonana z płyty meblowej gr. 40mm, pokrytej laminatem o zwiększonej odporności na ścieranie. Krawędzie należy okleić okleiną PCV 2mm. W ladzie przewidziano otwór w celu osadzenia monitora, w zagłębieniu, na półce o głębokości 12cm. W ścianie bocznej dochodzącej do ściany należy przewidzieć otwór w miejscu lokalizacji gniazda elektrycznego (dokładny wymiar oraz lokalizację należy określić po wykonaniu instalacji elektrycznej). Na osi lady przewidziano lakierowany proszkowo słupek stalowy, podpierający blat 50x50mm. Na fragmencie lada zabudowana panelem z płyty akustycznej wykończonej laminatem typu np. EGGER ProAcoustic.

Na wysokości 115cm zaprojektowano nastawkę o gabarytach 35x137cm z płyty meblowej gr. 40mm pokrytej obustronnie laminatem, mocowanej za pomocą profili „L” do panelu akustycznego

Główne gabaryty lady:

- wysokość lady: 75cm,
- wysokość nadstawki: 115cm,
- głębokość lady (bez nadstawki): 75cm
- szerokość lady (bez nadstawki): 295cm

Lada wyposażona w kontenery:

- kontener stały:

kontener stały z płyty meblowej laminowanej z szufladą w opcji pełnego wysuwu oraz szafką na komputer o wymiarach 35x65x71cm. Kontener wyposażony w zamek centralny z wkładką na kluczyk blokującą szufladę oraz szafkę. W bocznej ścianie elementu przewidziano otwory wentylujące o średnicy 40mm oraz otwory na okablowanie.

- kontener mobilny (na kółkach do powierzchni twardych).

Kontener o wymiarach 65x50x60cm na 4 kołkach z płyty meblowej laminowanej z 4 szufladami wyposażony w zamek centralny z wkładką na klucz blokującą szuflady.

Uwaga: szczegóły na arkuszu A.A-1.1

b) lada L2 – biblioteka dla dorosłych

lada obsługi w kształcie litery „L” wykonana z płyty meblowej gr. 40mm, pokrytej laminatem o zwiększonej odporności na ścieranie. Krawędzie należy okleić okleiną PCV 2mm. W ladzie przewidziano otwór w celu osadzenia monitora, w zagłębieniu, na półce o głębokości 12cm. Blat lady wsparty na ścianach pionowych z płyty

meblowej cofniętej względem lica o 25cm. Na fragmencie lada zabudowana panelem z płyty akustycznej wykończonej laminatem typu np. EGGER ProAcustic. Na wysokości 115cm zaprojektowano 2 nastawki o gabarytach 155x35cm oraz 229x35 z płyty meblowej gr. 40mm pokrytej obustronnie laminatem, mocowanej za pomocą profili „L” do panelu akustycznego. Ladę należy przewidzieć jako dwa niezależne moduły.

Główne gabaryty lady:

- wysokość lady: 75cm,
- wysokość nadstawki: 115cm,
- wymiary modułu 1: 75x300cm (H=75cm),
- wymiary modułu 2: 75x145 (H=75cm)
- szerokość lady (bez nadstawki): 295cm

Lada wyposażona w 4 kontenery:

- kontener stały:

kontener stały z płyty meblowej laminowanej z szufladą w opcji pełnego wysuwu oraz szafką na komputer o wymiarach 35x65x71cm. Kontener wyposażony w zamek centralny z wkładką na kluczyk blokującą szufladę oraz szafkę. W bocznej ścianie elementu przewidziano otwory wentylujące o średnicy 40mm oraz otwory na okablowanie.

- kontener mobilny (na kółkach do powierzchni twardych).

Kontener o wymiarach 65x50x60cm na 4 kołkach z płyty meblowej laminowanej z 4 szufladami wyposażony w zamek centralny z wkładką na klucz blokującą szuflady.

Uwaga: szczegóły na arkuszu A.A-1.2

c) lada L3 – biblioteka dla dzieci

lada obsługi w formie niepełnego koła, wykonana z płyty meblowej gr. 40mm, pokrytej laminatem o zwiększonej odporności na ścieranie. Krawędzie należy okleić okleiną PCV 2 mm. Konstrukcję lady stanowić będzie stelaż z profili stalowych. W ladzie przewidziano otwory o średnicy 60mm w celu przeprowadzenia okablowania. Front lady osadzony pod kątem ok. 83stopni z zachowaniem cokołu wysokości 5cm. Błat lady wsparty na ścianach pionowych z płyty meblowej cofniętej względem lica o 25cm. Ladę należy przewidzieć jako trzy niezależne moduły.

Główne gabaryty lady:

- wysokość lady: 75cm,

Lada wyposażona w 4 kontenery:

- stały sztuk 2:

kontener stały z płyty meblowej laminowanej z szufladą nałożyskach oraz szafką na komputer o wymiarach 35x45x71cm. Wyposażony w zamek centralny z wkładką na kluczyk blokującą szufladę oraz szafkę. W bocznej ścianie elementu przewidziano otwory wentylujące o średnicy 40mm oraz otwory na okablowanie.

- mobilny sztuk 2 (na kółkach do powierzchni twardych).






Kontener o wymiarach 65x35x50cm na 4 kółkach z płyty meblowej laminowanej z 4 szufladami wyposażony w zamek centralny z wkładką na klucz blokującą szuflady.

uwaga: szczegóły na arkuszu A.A-1.3



7. Wyposażenie pomieszczeń magazynowych (przyziemie):

W pomieszczeniach magazynowych przewidziano wykorzystanie istniejących regałów będących w posiadaniu Inwestora.

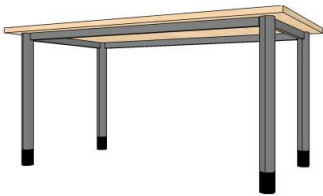

8. Wyposażenie czytelnia i wstępnej selekcji nabytków (B.0.13 i B.0.14):

Wyposażenie czytelnia i wstępnej selekcji nabytków		
	istniejące	projektowane
REGAŁY (SxGXW)	<ul style="list-style-type: none"> * Regał biblioteczny – szt. 29 wymiary: 80x30x210cm * szafa dwuskrzydłowa – szt. 1 * lada (pom. B.0.14) 	<p>UWAGA: SZCZEGÓŁOWE INFORMACJE O PROJEKTOWANYCH REGAŁACH – RYS. A.A-3.2.</p> <p>U1: szafa ubraniowa – sztuk 6 wymiary: 35x60x220cm – kolorystykę należy ujednolicić z regałami istniejącymi</p> <p>półki: płyta meblowa gr. 2.5cm - sztuk 7 wymiary: 97x47cm – kolorystykę należy ujednolicić z regałami istniejącymi</p> <p>regał prasowy: dwustronny z płyt meblowej gr. 18mm – kolorystykę należy ujednolicić z regałami istniejącymi – sztuk 1 Wymiary: 129x70x139cm</p> <p>UWAGA: szczegóły rys. A.A – 1.6</p>
KRZESŁA I KANAPY	 <p>Krzesło obrotowe: Nowa Styl, Stillo, niebieskie – sztuk 3</p>	 <p>Fotel typu Ikea Gubbo – sztuk 3</p> <p>Szerokość: 67 cm Głębokość: 72 cm Wysokość: 80 cm</p>  <p>Krzesło obrotowe: typu Nowa Styl, Cafe VI GTS, chrom, U733 – sztuk 7</p>  <p>Krzesło: typu Nowa Styl, Cafe VI GTS, chrom, U733 – sztuk 4</p>
STOŁY	<p>Stoły z płyty laminowanej – sztuk 5</p>	 <p>Stół: blat wykonany z płyty meblowej laminowanej, gr. 28mm, krawędzie oklejone PCV 2mm w kolorze blatu. Konstrukcja: stelaż z profilu 40x20mm, nogi nogi przykręcane do stelażu wymiary: 200x80x75cm– sztuk – 1 wymiary: 100x70x75cm– sztuk – 2</p>

9. Wyposażenie biblioteki dla dorosłych:

Wyposażenie biblioteki dla dorosłych		
	istniejące	projektowane
REGAŁY (SxGXW)	BRAK	<p><u>UWAGA: SZCZEGÓŁOWE INFORMACJE O PROJEKTOWANYCH REGAŁACH – RYS. A.A-3.2. Regały muszą posiadać certyfikat zgodności z normami dotyczącymi jakości mebli: PN- EN 16121-2013, wystawiony przez niezależną jednostkę certyfikującą.</u></p> <p>D1: regał biblioteczny na audiobooki – szt.7 wymiary: 50x20x220cm</p> <p>D2 : regał biblioteczny, jednostronny – szt.2 wymiary: 80x25x220cm</p> <p>D2a:regał biblioteczny, dwustronny – szt. 35 wymiary: 80x50x220cm</p> <p>D2b:regał biblioteczny, jednostronny – szt. 1 wymiary: 50x25x220cm</p> <p>D2c: regał biblioteczny dwustronny – szt. 2 wymiary: 50x50x265cm</p> <p>D3: regał biblioteczny, dwustronny – szt. 56 wymiary: 80x50x220cm</p> <p>D3a: regał biblioteczny, jednostronny – szt. 12 wymiary: 50x25x220cm</p> <p>D4: regał biblioteczny, dwustronny – szt. 2 wymiary: 80x60x220cm</p> <p>D4a: regał biblioteczny, dwustronny – szt. 1 wymiary: 50x60x220cm</p> <p>D5:regał biblioteczny, jednostronny – szt. 3 wymiary: 65x25x110cm</p> <p>K1: regał biblioteczny, mobily – szt. 1 wymiar: 100x60x85cm</p>
KRZESŁA I KANAPY	 <p>Krzesło obrotowe: Nowa Styl, Stillo, niebieskie – sztuk 2</p>	 <p>Sofa dwuosobowa, szara, typu Ikea – 3szt</p> <p>Szerokość: 119 cm Głębokość: 76 cm Wysokość: 69 cm</p>

10. Wyposażenie sali konferencyjnej (B.0.09 i B.0.10):

Wyposażenie biblioteki dla dorosłych		
	istniejące	projektowane
STOŁY	- 1 biurko (pom. B.0.09)	 <p>Stół: blat wykonany z płyty meblowej laminowanej, gr. 28mm, krawędzie oklejone PCV 2mm w kolorze blatu. Konstrukcja: stelaż z profilu 40x20mm, nogi przykręcane do stelażu wymiary: 200x80x75cm – sztuk - 2</p>
KRZESŁA	 <p>Krzesło obrotowe: Nowa Styl, Stillo, niebieskie – sztuk 12</p> <p>- krzesła brązowe, składane, 20szt</p>	BRAK

11. Wyposażenie sal pracy skupionej:

W pomieszczeniu przewidziano wykorzystanie istniejących regałów wraz z pozostałym wyposażeniem (biurka i krzesła), będących własnością Inwestora. Wyjątek stanowi pomieszczenie B.0.03 w której zaprojektowano podwójną szafę dwuskrzydłową ze zlewem gospodarczym ze stali nierdzewnej. Każdy segment podzielony na półki. Jeden segment wyposażony w reling umożliwiający wieszanie ubrań.

Korpus szafy oraz drzwi wykonane z płyty meblowej gr. 18/22mm, półki wewnętrzne gr. 22/25mm. Płyta obustronnie laminowana, krawędzie oklejone PCV 2mm.

Zlew zamontowany na blacie postformingowym gr. 38 mm.




Jeden moduł wyposażać w otwory wentylacyjne zgodnie z rysunkiem nr A.A-2.1

Zlew jednokomorowy, bez ociekacza, wpuszczany, ze stali nierdzewnej, wyposażać w baterię sztorcową.

UWAGA: Bateria i zlewy oraz wyposażenie AGD zgodnie z zestawieniem armatury sanitarnej i sprzętu AGD

12. Wyposażenie biblioteki dla dzieci i mediateki (B.1.02 i B.1.03)

Wyposażenie biblioteki dla dzieci i mediateki		
	istniejące	projektowane
REGAŁY (SxGXW)	BRAK	<p>UWAGA: SZCZEGÓŁOWE INFORMACJE O PROJEKTOWANYCH REGAŁACH – RYS. A.A-3.4a. Regały w zakresie 50/120szer. x 20/60 gł x 90/250h muszą posiadać certyfikat zgodności z normami dotyczącymi jakości mebli: PN- EN 16121-2013, wystawiony przez niezależną jednostkę certyfikującą.</p> <p>d1: regał biblioteczny, audiobook – szt.3 wymiary: 50x50x265cm</p> <p>d2: regał biblioteczny, dwustronny – szt.1 wymiary: 80x50x265cm</p> <p>d2-a: regał biblioteczny, jednostronny – szt.4 wymiary: 80x50x250cm</p> <p>d2-b: regał biblioteczny, dwustronny – szt.1 wymiary: 50x50x250cm</p> <p>d2-c: regał biblioteczny, jednostronny – szt.2 wymiary: 80x25x300cm</p> <p>d2-d: regał biblioteczny, jednostronny – szt.6 wymiary: 80x25x314cm</p> <p>d2-e: regał biblioteczny, jednostronny – szt.2 wymiary: 80x25x210cm</p> <p>d2-f: regał biblioteczny, dwustronny – szt.2 wymiary: 80x50x265cm</p> <p>d2-g: regał biblioteczny, jednostronny – szt.1 wymiary: 80x25x265cm</p> <p>d3: regał biblioteczny, jednostronny – szt.3 wymiary: 80x25x314cm</p> <p>d3-a: regał biblioteczny, jednostronny – szt.1 wymiary: 80x25x265cm</p> <p>d3-b: regał biblioteczny, jednostronny – szt.5 wymiary: 80x30x314cm</p> <p>d4: regał biblioteczny, dwustronny – szt.11 wymiary: 80x50x210cm</p> <p>d4-a: regał biblioteczny, jednostronny – szt.9 wymiary: 80x25x265cm</p> <p>d4-b: regał biblioteczny, jednostronny – szt.1 wymiary: 60x25x265cm</p> <p>d4-c: regał biblioteczny, jednostronny – szt.5 wymiary: 80x25x314cm</p> <p>d4-d: regał biblioteczny, jednostronny – szt.2 wymiary: 80x25x300cm</p> <p>d4-e: regał biblioteczny, jednostronny – szt.3 wymiary: 80x25x314cm</p> <p>d5: regał biblio., jednostronny, domek – szt.4 wymiary: 80x30x140cm</p> <p>d5-a: regał biblioteczny, jednostronny – szt.1 wymiary: 80x30x265cm</p> <p>d6: regał biblioteczny, jednostronny – szt.5 wymiary: 60x25x122cm</p> <p>d7: regał biblioteczny, dwustronny – szt.5 wymiary: 60x50x122cm</p> <p>d8: regał z wnęką do siedzenia – szt. 3 wymiar: 80x55x314cm</p>

		<p>d9:regał biblioteczny, jednostronny, z drzwiami – szt.1 wymiary: 50x25x250cm</p> <p>k1: regał mobilny – szt. 2 wymiary: 100x60x70cm</p>
KRZESŁA I KANAPY	BRAK	<div>  <p>Krzesło obrotowe typu: Nowa Styl, Stillo, czarne – sztuk 2</p> </div> <div>  <p>Krzesło obrotowe typu: Nowa Styl, Cafe VI GTS, U733 – sztuk 8</p> </div>
STOŁY	BRAK	<div>  <p>Stół: blat wykonany z płyty meblowej laminowanej, gr. 28mm, krawędzie oklejone PCV 2mm w kolorze blatu. Konstrukcja: stelaż z profilu 40x20mm, nogi z regulacją wysokości w zakresie 60-82cm (nogi przykręcane do stelażu) Sztuk – 8</p> </div>
DYWAN	BRAK	Średnica elementy: Ø300cm ze średnim włosiem kolor w odcieniu czerwieni wykonany z wykładziny dywanowej z obszytą krawędzią. Pod dywanem należy przewidzieć matę antypoślizgową.
SIEDZISKA	BRAK	<p><u>UWAGA: SZCZEGÓŁOWE INFORMACJE O PROJEKTOWANYCH SIEDZISKACH – RYS. A.A-3.5. KOLORYSTYKĘ NALEŻY UZGODNIĆ Z ARCHITEKTEM NA ETAPIE NADZORU AUTORSKIEGO</u></p> <p>a) siedzisko A: element w kształcie pięciokątów, tapicerowane, na chromowanych nóżkach, 4 zróżnicowane moduły. Tapicerkę wykonać z materiału plamo i wodoodpornej. wysokość: 450mm, boki: 600mm lub 450mm oparcie: 290mm</p>

	<p>b) siedzisko B: element w kształcie wielokątów o zaokrąglonych narożnikach, 3 zróżnicowane moduły. Tapicerkę wykonać z materiału plamo i wodoodpornej wysokość: 420mm szerokość: 470mm, 110mm, 490mm głębokość: 470mm, 390mm, 110mm</p> <p>c) siedzisko C: siedziska w kształcie trapezu, o zaokrąglonych narożnikach, na chromowanych nóżkach. Tapicerkę wykonać z materiału plamo i wodoodpornego – szt. 14 wysokość: 360mm</p> <p>d) worek do siedzenia z granulatem atestowanym, jednoosobowy – wymiary 70x110cm – szt.4</p> <p>Lekka pufa, wypełniona styropianowym granulatem, brak sztywnego stelaża, podwójny system zamykania chroniący przed niepowołanym dostępem dzieci do granulatu (zamek błyskawiczny zabezpieczony dodatkowym mocnym rzepem), produkt antyalergiczny-posiada atest PZH, bardzo łatwy w utrzymaniu czystości, wykończenie z Eko-skóry.</p>
--	--

13. Panele meblowe

Panele należy wykonać z płyty meblowej gr. 22mm, obustronnie laminowanej, krawędzie oklejone PCV 2mm. Kolor paneli należy uzgodnić z architektem na etapie nadzoru autorskiego.

- Parametry paneli:
 - P1: 500x2200mm – sztuk 18
 - P2: 600x2200mm – sztuk 1
 - P3: 500x2650mm – sztuk 5
 - P4: 600x3140mm – sztuk 4
 - P5: 500x2500mm – sztuk 1
 - P6: 500x3000mm – sztuk 3
 - P7: 500x2100mm – sztuk 7
 - P8: 800x1040mm – sztuk 5
 - P9: 800x3140mm – sztuk 3
 - P10: 550x3000mm – sztuk 1
 - P11: 400x3000mm – sztuk 2
 - P12: 300x3140mm – sztuk 2
 - P13: 800x612mm - Panele na ścianie projekcyjnej (rys. nr A.A-3.7) Przesłona pleców regałów d2-a stanowiąca tło dla wyświetlanej projekcji (lakierowane w kolorze biały mat) – sztuk 16
- Rama wokół fototapet w czytelnii dorosłych:
 - R1: rama wnęki w czytelnii z fototapetą w kolorze tożsamym z kolorem regałów
 - elementy pionowe 470x2620mm – sztuk 2
 - element poziomy (mocowany do nadproża) 470x2720mm – 1 szt.

14. Fototapety

We wnękach ściennych w czytelnii na poziomie parteru oraz w pomieszczeniu biblioteki dla dorosłych należy nakleić fototapety z nadrukiem w formie historycznych zdjęć, które przekazane zostaną na etapie realizacji inwestycji w ramach nadzoru autorskiego.

Wszystkie fototapety należy wykonać jako laminowane.

Kolorystyka:

- Biblioteka dla dorosłych: monochromatyczne
 - 64x267cm
 - 64x267cm
 - 188x267cm
 - 134x267cm
- Czytelnia na parterze: sepia
 - 262x272cm
 - 111x307cm

15. Wózek mobilny

Przewidziano rozwożenie książek za pomocą systemowych wózków na konstrukcji stalowej, spawanej, lakierowanej proszkowo, 3-półkowej. Koła dwa stałe i dwa skrętne, jedno z hamulcem totalnym, łożyska kulkowe. Kolor jasnoszary.

Wymiar: 105x85x110cm – szt. 2.

16. Czytelnia prasy

W czytelnii przewidziano umieszczenie regału prasowego dwustronnego z płyt meblowej gr. 18mm. Płyta laminowana obustronnie, krawędź okleina PCV, 2mm. Kolor tożsamy z istniejącymi regałami bibliotecznymi w czytelnii (kolor - drewno olcha). Półki ruchome - podnoszone.

Wymiary: 129x70x139cm – sztuk 1

17. Rolety

System bezkasetonowy pozwalający na przysłonięcie okien. Rolety wolno-wiszące. Tkanina zmywalna – połączenie PVC i poliestru – łatwa do utrzymania w czystości, odporna na działanie czynników atmosferycznych i promieniowania UV.

- Część nowoprojektowana szerokość 50cm, wysokość 170cm – 12 szt.
- Część istniejąca szerokość 145cm, wysokość 165cm – 4 szt.

18. Wyposażenie techniczne

A. Całościowe zestawienie sprzętu:

Switch serwerownia bez POE	Sztuk:2
Switch serwerownia z PoE sztuk	Sztuk:1
Router (bramka internetowa)	Sztuk:1
Access Point	Sztuk:11

Telewizor LED	Sztuk:2
Konsola do gier typ 1	Sztuk:1
Konsola do gier typ 2	Sztuk:1
Słuchawki	Sztuk:10
Ekran projekcyjny	Sztuk:2
Projektor	Sztuk:2
Kontroler UniFi	Sztuk:1

B. Szczegółowe wymagania:

Wykonawca dostarczy i skonfiguruje system dostępu do Internetu WiFi.

Konfiguracja będzie polegać na wydzieleniu trzech SSID i VLAN dla:

- gości i klientów biblioteki (ograniczenie pasma do 1/1 Mbit/s, adresy IP nadawane z DHCP, czyszczenie DHCP po 12 godz.)
- organizatorów imprez (zabezpieczone hasłem, przepustowość ograniczona do 10/10 Mbit/s),
- pracowników (zabezpieczenie hasłem).

Wykonawca w ramach wdrożenia dostarczy system zarządzania, dzięki któremu z komputera będzie można konfigurować oraz zarządzać siecią urządzeń z poziomu przeglądarki internetowej. System musi być skalowalny i obsłużyć do 100 urządzeń przy zachowaniu jednego, jednolitego interfejsu zarządzania. Rozbudowa systemu o nowe AP nie może nieść za sobą dodatkowych opłat.

Wszystkie elementy systemu muszą pochodzić od tego samego producenta.

Elementy składowe systemu:

Access Point – 11 szt.

Switch PoE min. 16 port - 1 szt.

Sprzętowy kontroler WiFi – 1 szt.

Minimalne wymagania dla Access Point:

Porty: Ethernet (AutoMDX, 10/100Mbps)

Przyciski: Reset

Anteny: 2 Zintegrowane (supports 2x2 MIMO with spatial diversity)

Standard Wi-Fi: 802.11 b/g/n

Sposób zasilania: Power over Ethernet (12-24V)

Zasilacz PoE w zestawie

Maksymalne zużycie energii 4W

Moc TX 23 dBm

BSSID: 4 na jednym radiu

Zabezpieczenia: WEP, WPA-PSK, WPA-TKIP, WPA2 AES, 802.11i

Certyfikaty: CE, FCC, IC

Montaż: Uchwyt sufitowy/ścienny w zestawie

VLAN: 802.1Q

Zaawansowane QoS: WLAN prioritization

Funkcja izolacji Gości: Tak

WMM: Voice, video

Liczba klientów jednocześnie: 100

Obsługiwane szybkości transmisji danych (Mbps):

802.11n: MCS0 - MCS15 (6.5 Mbps to 300 Mbps), HT 20/40

802.11b: 1, 2, 5.5, 11

802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54

Minimalne wymagania dla Switcha:

Przepustowość (non-blocking): 26 Gbps
Maksymalna przepustowość: 52 Gbps
Przepustowość portów: 38 Mpps
Maksymalny pobór mocy: 250W
Zasilanie: 100-240VAC/50-60 Hz
Zasilacz: AC/DC, wbudowany, 250W DC
Interfejsy: 16x 10/100/1000Mbps porty Ethernet RJ45, 2x 1Gbps porty SFP
Certyfikaty: CE, FCC, IC
Do montażu w szafie rackowej: Tak, 1U
Zabezpieczenie ESD/EMP: Powietrzne: ± 24 kV, Kontaktowe: ± 24 kV
Pobór mocy PoE+ na Port przy PSE: 34W
Zakres napięcia w trybie 802.3at: 50–57V
Pobór mocy przy pasywnym zasilaniu PoE na Port: 17W
Zakres napięcia przy zasilaniu pasywnym PoE 24V: 20-27V

Minimalne wymagania funkcjonalno/wydajnościowe dla Switch – 2 sztuki.

- Ilość portów: 26 x GigabitEthernet
- Ilość portów SFP: 4
- Magistrala systemowa: 52 Gbps
- Wydajność: 38,6 Mpps
- Poziom hałasu: <36 dB
- Czas bezawaryjnej pracy przy temp. 25 stopni C 702 tys godzin
- Ilość adresów MAC: 16K
- Ilość VLAN: 1K
- Zakres ID VLAN: 1-4093
- Ilość klas ruchu 802.1p: 8
- Ilość klientów na port IEEE 802.1x: 48
- Ilość LAG: 12 LAG z 8 portów na grupę
- Instancje spanning: 32
- Minimalna ilość logów w buforze: 200
- Ilość wspieranych subinterfejsów VLAN: 128
- Ilość wpisów multicast MAC: 1K
- Ilość przypisań DHCP snooping: 16K
- Ilość statycznych wpisów DHCP snooping: 1024
- LLDP-MED: 48
- Dynamicznych adresów na port: 4096
- Statycznych adresów na port: 48
- Energy Efficient Ethernet (EEE)
- sFlow
- Ilość samplers: 32
- Ilość pollers: 52
- Ilość receivers: 8
- Ilość interfejsów routowalnych: 64
- Ilość statycznych tras: 64
- DHCP Server maksymalnie wypożyczeń: 1024
- Klient DNS

- Jednoczesnych zapytań: 16
- Wpisy serwerów nazw: 8
- Wpisy statyczne hostów: 64
- User ID configuration
- Min ilość konfigurowalnych użytkowników: 6
- Min ilość użytkowników IAS: 100
- Syslog (RFC 3164)
- Persistent log
- Flow based mirroring
- Testowanie okablowania
- Traceroute
- Telnet
- SSH
- Konfigurowalny Management VLAN
- BOOTP, DHCP options 66, 67, 150 oraz 55, 125)
- CLI (IS-CLI)
- Interfejs www (GUI)
- Zarządzanie IPv6
- Dwa obrazy oprogramowania
- Dwa pliki konfiguracyjne
- IS-CLI Scripting
- Port descriptions
- SNTP client over UDP port 123
- XMODEM
- SNMP v1/v2
- SNMP v3
- Listy kontroli dostępu per L2 MAC, L3 IP oraz L4 Port ACLs
- DiffServ QoS
- IEEE 802.1p COS
- Static Routing
- Port Based Routing
- VLAN Routing
- IP Helper
- IP Source Guard
- ECMP
- Proxy ARP
- Multinetting
- ICMP redirect detection in hardware
- DNSv4
- DHCP IPv4 / DHCP IPv6 Client
- DHCP IPv4 Server
- DHCP Snooping IPv4
- DHCP Relay IPv4
- DHCP BootP IPv4
- IGMPv2 Snooping Support
- IGMPv3 Snooping Support
- MLDv1 Snooping Support
- MLDv2 Snooping Support

- Expedited Leave function
- Static L2 Multicast Filtering
- IGMP Snooping
- MLD Querier
- Multicast VLAN registration (MVR)
- IEEE 802.3ad - LAGs
- LAG Hashing
- Storm Control
- IEEE 802.3x (Full Duplex and flow control)
- IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol
- IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree
- IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree
- STP Loop Guard
- STP Root Guard
- BPDU Guard
- IEEE 802.1Q VLAN Tagging
- Protocol Based VLANs
- Subnet based VLANs
- MAC based VLANs
- Voice VLAN
- Private Edge VLAN
- Private VLAN
- IEEE 802.1x
- Double VLAN Tagging (QoQ)
- Access Control Lists (ACLs)
- Protocol-based ACLs
- ACL over VLANs
- Dynamic ACLs
- IEEE 802.1x Radius Port Access Authentication
- 802.1x MAB Address Authentication Bypass (MAB)
- Port Security
- IP Source Guard
- DHCP Snooping
- Dynamic ARP Inspection
- MAC Filtering
- Port MAC Locking
- Private Edge VLAN
- Private VLANs
- Radius accounting
- TACACS+

Minimalne wymagania dla Kontrolera UniFi:

Wbudowane nośniki pamięci masowej

Pojemność dysku wewnętrznego 0.1 TB

Nośniki HDD

Liczba rdzeni procesora 4

Zakres temperatur (eksploatacja) 0-40 °C

Zakres wilgotności względnej 20 - 90 %

Przewodowa sieć lan

Połączenie USB
 Prędkość transferu danych przez Ethernet LAN 10,100,1000 Mbit/s
 Połączenie USB
 Certyfikaty CE, FCC, IC
 Napięcie wyjściowe adaptera AC 5 V
 Prąd wyjściowy adaptera AC 1 A
 Przycisk resetujący
 Zasilacz dołączony

Dostarczony router musi zapewniać wszystkie wymienione poniżej parametry techniczne oraz funkcje bezpieczeństwa niezależnie od dostawcy łącza:

- Podwójny port WAN: 10/100/1000 Gigabit Ethernet RJ-45, przełączenie łącza na wypadek awarii (FAILOVER), możliwość równoważenia obciążenia (LOAD BALANCING)
- Protokoły routingu: ruting statyczny, ruting dynamiczny, RIP v1 - Routing Information Protocol ver. 1, RIP v2 - Routing Information Protocol ver. 2
- Wbudowany czteroportowy przełącznik: 10/100/1000 Gigabit Ethernet RJ-45
- Monitoring stanu realizowanych połączeń VPN.
- Router musi posiadać funkcję Firewall.
- Router powinien umożliwiać zdefiniowanie co najmniej 7 interfejsów wirtualnych - definiowanych jako VLAN'y w oparciu o standard 802.1Q.
- Wydajność szyfrowania VPN IPsec: nie mniej niż 100 Mbps
- W ramach dostarczonego routera muszą być realizowane wszystkie z poniższych funkcji.:
 - Kontrola dostępu - zaporą ogniową klasy Stateful Inspection
 - Poufność transmisji danych - połączenia szyfrowane IPsec VPN oraz SSL VPN
 - Filtrowanie IP
 - Filtrowanie MAC
 - Filtrowanie URL – według zdefiniowanych domen lub słów kluczowych
 - DMZ - strefa zdemilitaryzowana
 - Kontrola pasma oraz ruchu [Rate Control, Prioritization types] – co najmniej określanie maksymalnej i gwarantowanej szerokości pasma.
- W zakresie funkcji IPsec VPN, wymagane jest nie mniej niż:
 - Tworzenie połączeń w topologii Site-to-site oraz Client-to-site
 - Monitorowanie stanu tuneli VPN i stałego utrzymywania ich aktywności
 - Obsługa mechanizmów: IPsec NAT Traversal, DPD, SplitDNS
- W ramach funkcji IPsec VPN, SSL VPN – producenci powinien dostarczać klienta VPN współpracującego z oferowanym rozwiązaniem.
- Translacja adresów NAT adresu źródłowego i docelowego.
- Polityka bezpieczeństwa systemu zabezpieczeń musi uwzględniać adresy IP, protokoły, usługi sieciowe oraz zarządzanie pasmem sieci.
- Możliwość wykrywania anomalii protokołów i ruchu stanowiących podstawową ochronę przed atakami typu DoS oraz DDos.
- Router musi mieć możliwość zarządzania lokalnego (HTTPS, SSH)

Dostarczony sprzęt Multimedialny musi zapewniać wszystkie wymienione poniżej parametry techniczne oraz funkcje:

2 x Telewizor:

- Przekątna ekranu - 49 cali
- Technologia podświetlenia matrycy – IPS
- Obsługa technologii HD – Ultra HD (4K 3840 x 2160 pikseli)
- Funkcja HDR (szeroki zakres dynamiki)
- Współczynnik proporcji obrazu – 16:9
- Typ tunera – DVB-T2; DVB-C; DVB-S2
- System dźwięku – DTS
- Wbudowane głośniki – min. 2 x 5W
- Funkcje użyteczne – Personal Video Recording (PVR); Odtwarzanie filmów, muzyki i zdjęć z urządzeń USB; Pauza na żywo (Time Shift)
- Bezprzewodowa karta sieciowa
- Złącza HDMI – min. 3 szt.
- Złącza Component (Y, Pb, Pr) – min. 1 szt.
- Złącze USB 2.0 – min. 1 szt.
- Cyfrowe wyjście optyczne audio – 1 szt.
- Port sieciowy – 1 x RJ45
- Obsługa DLNA
- Klasa energetyczna – min. A+
- Maksymalny pobór mocy 63W

1 x Konsola do gier typ 1:

- Procesor – x86-64 AMD „Jaguar” (8 rdzeni), 1,75 GHz
- Pamięć operacyjna – GDDR3 4GB
- Dysk twardy – min. 500GB
- Napęd optyczny – Blue-ray/DVD/CD
- Karta graficzna – AMD Radeon GCN
- Obsługiwana rozdzielczość – min. 1080p
- Przewodowa karta sieciowa – 10/100/1000Mbit/s
- Bezprzewodowa karta sieciowa - IEEE 802.11a/b/g/n/ac
- Złącze HDMI – 1 szt.
- Pad – min. 2 szt.; bezprzewodowy, wbudowany akumulator
- Kontroler ruchu dla konsoli. Urządzenie pozwala użytkownikowi na interakcję z konsolą bez konieczności używania kontrolera, poprzez interfejs wykorzystujący gesty wykonywane przy pomocy kończyn i całego ciała, jak i przez komendy głosowe.

1 x Konsola do gier typ 2:

- Procesor – x86-64 AMD „Jaguar” (8 rdzeni), 1,75 GHz
- Pamięć operacyjna – GDDR5 8GB
- Dysk twardy – min. 1TB
- Napęd optyczny – Blue-ray/DVD/CD
- Karta graficzna – AMD Radeon GCN
- Obsługiwana rozdzielczość – min. 1080p
- Przewodowa karta sieciowa – 10/100/1000Mbit/s
- Bezprzewodowa karta sieciowa - IEEE 802.11a/b/g/n/ac
- Złącze HDMI – 1 szt.
- Złącza USB 3.1 – 2 szt.
- Pad – min. 2 szt.; bezprzewodowy, wbudowany akumulator

10 x Słuchawki:

- Słuchawki przewodowe zamknięte
- Wbudowany mikrofon
- Rodzaj złącza - USB
- Długość przewodu – 1,8 mb
- Regulacja głośności

2 x Ekran projekcyjny:

- Elektryczny sposób rozwijania i zwijania za pomocą pilota
- Przekątna – 84"
- Współczynnik odbicia – 1,0
- Kąt widzenia – 130 stopni
- Możliwość montażu do sufitu lub ściany
- Materiał odporny na zabrudzenia i niepalny
- Format obrazu – 16:9

2 x Projektor:

- Rozdzielczość rzeczywista – 1920 x 1080 pikseli
- Liczba wyświetlanych kolorów 1,07 mld
- Format obrazu – 16:9
- Ogniskowa obiektywu – 10,2 – 12,24 mm
- Przesłona – 2,6-2,78
- Zoom – optyczny
- Moc lampy – 240W
- Żywotność lampy – min. 3500h
- Jasność – min. 2200 ANSI Lumen
- Kontrast – 10000:1
- Poziom hałasu – maks. 31dB
- Wielkość obrazu – 38-300 cali
- Wbudowane głośniki – min. 1 x 10W
- Złącza wejścia:
 - 1 x D-sub
 - 2 x HDMI
 - 1 x RCA Video
 - 1 x 12V Trigger
 - 1 x USB typ A
 - 1 x USB typ B
 - 1 x RS-232
 - 1 x stereo mini-jack
 - 2 x RCA (audio LR)
 - 1 x Component
- Pilot w zestawie