M.Szydłowski & J.Król, ul.Oleśnicka15B, 50-320 WROCŁAW, tel/fax:71/3222094, email: biuro@atd-architekci.pl
NIP:897 10 09 829 Rachunek: MultiBank 08 1140 2017 0000 4602 1267 3457

PROJEKT WYKONAWCZY

- Inwestycja

ZESPÓŁ BUDYNKÓW MIESZKALNYCH WIELORODZINNYCH (BUDYNEK 1, BUDYNEK 2) Z USŁUGAMI W PARTERZEWRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I NIEZBĘDNĄ INFRFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ WE WROCŁAWIU, W REJONIE UL. AFGAŃSKIEJ. Jednostka ewiden. Wrocław, obr. Brochów, AM 17, dz. nr 33/2, 18/5, 33/1, 31.

- Inwestor

T B S WROCŁAW SP. Z O.O., UL. PRZYBYSZEWSKIEGO 102/104, WROCŁAW

- Jednostka projektowa

ATD ARCHITEKCI, OLEŚNICKA 15 B, 50-320 WROCŁAW

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

Oświadczenie

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2006r. Nr 156. Poz. 1119 z późniejszymi zmianami) Niżej podpisani projektanci Oświadczamy, że projekt wymieniony wyżej Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Branża	Projektant tytuł, imię i nazwisko	Rodzaj i nr upr., podpis	Sprawdzający tytuł, imię i nazwisko	Rodzaj i nr upr.,podpis
Architektura Projektant	mgr inż. arch. Mieczysław Szydłowski Projektant	69/93/UW	mgr inż. arch. Jacek Król ProjektantSpr.	71/9 3/UW
Asystent projektanta	mgr inż. arch Agnieszka Nowicka		mgr inż. Marta Szydłowska	

Wrocław, październik/listopad 2017

SPIS ZAWARTOŚCI

- STRONA TYTUŁOWA 1
- SPIS ZAWARTOŚCI 2

OPIS TECHNICZNY

- ARCHITEKTURA

- CZĘŚĆ RYSUNKOWA

PZT - Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500
PZT - Plansza tyczenia skala 1:500
A1 - Elewacje bud I skala 1:100
A2 - Elewacje bud II skala 1:100
A3 - Elewacje wewnętrzne skala 1:100
A4 - Rzut parteru bud I skala 1:100
A5 - Rzut parteru bud II skala 1:100
A6 - Rzut 1 piętra bud I skala 1:100
A7 - Rzut 1 piętra bud II skala 1:100
A8 - Rzut 2 piętra bud I skala 1:100
A9 - Rzut 2 pietra bud II skala 1:100
A10 - Rzut 3 piętra bud I skala 1:100
A11 - Rzut 3 piętra bud II skala 1:100
A12 - Rzut poddasza bud I skala 1:100
A13 - Rzut poddasza bud II skala 1:100
A14 - Rzut dachu bud I skala 1:100
A15 - Rzut dachu bud II skala 1:100
A16 - Rzut więźby dachowej bud I skala 1:100
A17 - Rzut więźby dachowej bud II skala 1:100
A18 - Przekrój A-A bud 1 skala 1:100
A18 _1 - Przekrój A-A bud 2 skala 1:100
A19 - Przekrój B-B, C-C skala 1:100
A20 - Przekrój D-D, E-E, F-F skala 1:100
A21 - Zestawienie elementów dodatkowych skala -
A22 - Zestawienie płyt hpl skala -
A23 - Zestawienie balustrad skala -
A24 - Detal balustrady balkonowej 1 skala 1:20
A25 - Detal balustrady balkonowej 2 skala 1:20
A26 - Detal balkonu skala 1:20
A27 - Detal tarasu skala 1:20
A28 - Wyłaz dachowy skala 1:25
A29 - Detal balustrady klatki schodowej skala 1:10
A30 - Okapy: typowy, powiększony skala 1:20
A31 - Okap nad płaskim dachem skala 1:20
A32 - Detale oblachowań dylatacji skala 1:20
A33 _1 - Przekrój izol. fundamentów - mieszkania skala 1:20
A33 _2 - Przekrój izol. fundamentów - usługi skala 1:20
A34 - Łazienka dla osoby niepełnosprawnej skala 1:20
A35 - Detal daszku szklanego skala 1:20
A36 - Plac zabaw skala 1:100
A37 - Boks na odpady skala -
A38 - Ławki, kosze na śmieci, latarnie skala -
A39 - Karta kosz betonowy skala -
A40 - Karta ławka betonowa skala -
A41 - Karta lampa parkowa skala -
A42 - Detal wycieraczki skala 1:10
A43 - Zestawienie stolarki bud. 1, bud. 2 skala -
A44 - Schemat balustrad w klatkach A, B, C, D, E skala 1:50
A45 - Schemat balustrad w klatkach F, G skala 1:50
A46 - Schemat rozmieszczenia płyt podestowych, bud I skala 1:100
A47 - Schemat rozmieszczenia płyt podestowych, bud II skala 1:100

C Z Ę Ś Ć O P I S O W A

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa dwóch budynków mieszkalnych wielorodzinnych(wzdłuż ul Afgańskiej) z usługami w parterzewraz z uzbrojeniem, zagospodarowaniem i urządzeniem terenu realizowanejdla wrocławskiegoTBS-u. Budynek zlokalizowany jest we Wrocławiu, przy ul. Afgańskiej, na działce nr 18/5, 31, 33/1, 33/2, AM 17, obręb Brochów.Realizacja inwestycji w zakresie objętym Projektem dotyczy terenu działek własnych w ich granicach, pozostającego we władaniu inwestora i poza. Dotyczy przyłącza wodyoraz kanalizacji sanitarnejdz. nr8/2 (ul. Afgańska).

1.1. Części inwestycji

Budowa obiektu, na którą składają się następujące elementy inwestycji:

1. **Rozbiórkaistniejącej na terenie przedmiotowej działki(**działka nr 31)budynku stacji transformatorowej (w odrębnym opracowaniu)

2. Budowę dwóch budynków (Bud. 1, Bud. 2) mieszkalnych wielorodzinnych z usługami w parterze wraz z instalacją techniczną;

Zaprojektowanie miejsc postojowych na terenie(163mp)

kompleksowe wykończenie i wyposażenie techniczno-użytkowe; wraz z budową lokalnego węzła cieplnego na kondygnacji przyziemia (+/-0) . Zmiana polega na rezygnacji z budowy budynku nr 2 (segmentów H i I, oraz podziału Budynku nr A na dwa oddzielne budynki.

3. **Budowa zjazdu/wyjazdu z ul. Afgańskiej i z ul. Centralnej;**
na którą składa się budowa nawierzchni dwóch zjazdów z drogi publicznej Afgańskiej i jednego z Centralnej na teren działek, do obsługi komunikacyjnej projektowanych budynków.

4. **Budowę niezbędnej infrastruktury technicznej** w granicach działki własnej i przyległych /zmiana wg nowych warunków/, w tym:

- 4.1. Przyłącza wodociągowezgodnie z warunkami (057137/15/FBOU/EO) i uzgodnieniem wydanym przez MPWiK z przeprojektowaną siecią wodociągową de160 w ul. Afgańskiej /zmiana warunków/ rezygnacja z przyłącza dotyczącego budynku nierealizowanego! Zmiana Proj. uzgodniony z MPWiK
- 4.2. Przyłącza kanalizacji sanitarnej.Ścieki z budynków będą odbierane zgodnie z wydanymi przez MPWiK warunkami odprowadzania ścieków sanitarnych 057137/15/FBOU/EO.Ścieki sanitarne z projektowanego budynku będą odprowadzone 14przykanalikamido zewnętrznej kanalizacyjnej sanitarnejdn 0,25m w ul. Afgańskiej. Proj. uzgodniony z MPWiK
- 4.3. Kanalizacji deszczowej.Wody opadowe z budynku będą odbierane zgodnie z wydanymi przez MPWiK warunkami odprowadzania wód opadowych 057137/15/FBOU/EO .

Wody opadowe z projektowanego będą odprowadzone do istniejącej studni kanalizacyjnej deszczowej de 0,3m zlokalizowanej na działce inwestora od ul. Semaforowej. Proj. uzgodniony z MPWiK

Szczegóły wg części instalacje sanitarne!

- 4.4. Projekt instalacji oświetlenia terenuzgodnie z usytuowaniem miejsc postojowych zgodnie z rys. PZT

Sposób realizacji w/w zadań odbędzie się na podstawie umów zawartych z dysponentami tych sieci.

5. **Zagospodarowanie i urządzenie terenu**, w tym, nawierzchnie utwardzone, miejsca postojowe dla samochodów osobowych oraz chodniki), elementy małej architektury, plac zabaw, zieleń;

UWAGA

Przyłącze elektroenergetyczne oraz ciepłownicze będą realizowane w odrębnych zadaniach zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez dysponentów tych sieci czyli Grupa Tauron EnergiaPro oraz Fortum Power and Heat Polska Sp.z o.o. od we Wrocławiu

1.2. Zakres opracowania i Obszar odziaływania obiektu

Niniejsze opracowanie zawiera Projekt Budowlany zmian obiektu w zakresie niezbędnym do uzyskania decyzji właściwych organów administracji budowlanej o zatwierdzeniu projektu budowlanego zmian i

udzieleniu pozwolenia na budowę, opracowany zgodnie z treścią Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego, w zakresie zgodnym z przedmiotem inwestycji.

Przedstawiona dokumentacja zmienia ProjektBudowlany z 18.09.2008 roku i budowlanego zamiennego z 12.02. 2009 roku, oraz stanowi podstawę do opracowania projektów wykonawczych.
Obszar odziaływania obiektu w rozumieniu art.3 pkt20 Ustawy Prawo Budowlane określony na podstawie Rozp. Ministra Infrastruktury z dn.12 kwietnia 2002r ws.warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie(Dz.U.2015.1422tj. ze zm.) par.12i 13,271-273-obejmuje teren działki własnej Obszar odziaływania obiektu nie przekroczy granic terenu własnego (oraz ul Afgańskiej w zakresie przyłączy i 2 wjazdów oraz wjazdu z Centralnej) i nie ograniczy możliwości zagospodarowania, w tym zabudowy terenów sąsiednich

1.3. Podstawa opracowania

a/ umowa nr IT.364.6./2015 z dnia 27.08.2015 r.
b/ projekt budowlany Projekt pierwotny z 2008 roku oraz zamienny z 2009 rokuwykonany przez Biuro Architektoniczne Wojciech Madurowicz Sp. z o.o.
c/ wytyczne programowo-funkcjonalne określone przez Inwestora
d/ Uchwałą Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 01.04.2004r. w sprawie uchwalenia Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego obszaru osiedla Brochów i osiedla Bieńkowice w Wrocławiu – część C.
e/ pomiary geodezyjne sytuacyjno-wysokościowe terenu lokalizacji wykonane przez Usługi Geodezyjne Waldemar Jarosz, 50-203 Wrocław, ul. Dmowskiego 15
f/ inwentaryzacja zieleni wykonana przez mgr inż. Iga Letachowiczarchitekt krajobrazu
g/ dokumentacja geologiczno-inżynierska terenu inwestycji wykonana przez CONECO-BCE Sp. z o.o. 81-578 Gdynia, ul. Onufrego Zagłoby 3,
h/ Rozporządzenia MGPiB w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać poszczególne obiekty budowlane,
i/ Rozporządzenie MSWiA w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

2. Dane ewidencyjne

2.1Inwestor

Towarzystwo Budownictwa Społecznego Wrocław Sp. z o.o.
51-148 Wrocław, ul. St. Przybyszewskiego 102/104

2.2Lokalizacja

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest we Wrocławiu w dzielnicy Brochów przy ul. Afgańskiej na działkach nr: **18/5, 33/2, 31, 33/1**, dawniej 7/3, 8/1, 18/6, 31.

3. Stan istniejący zagospodarowania terenu

Teren inwestycji do niedawna był wykorzystywany w części południowej i południowo wschodniej pod ogródki działkowe, a w części północnej i północno zachodniej pod garaże. O**becnie ogródki zostały zlikwidowane a garaże rozebrane**. (działania objęte odrębną procedurą). Na działce: 31, zlokalizowana jest stacja transformatorowa, przeznaczona do przebudowy na linię kablową, -Likwidacja stacji transformatorowej na działce 31 oraz przebudowa linii napowietrznej będzie przedmiotem osobnego opracowania.
Na działkach przeznaczonych pod inwestycję znajduje się istniejąca zieleń wysoka, w większości są to drzewa owocowe, pozostałość po ogródkach działkowych. Drzewa zastały wycięte.Działania objęte odrębną procedurą

4. Warunki gruntowe i parametry geotechniczne podłoża.

1.1 W podłożu badanego terenu, poniżej warstwy gleby i nasypów, nawiercono nośne grunty warstw Ia, Ib, IIa, IIb i IIc
1.2 Projektowane budynki zaleca się posadowić bezpośrednio w gruntach rodzimych.
1.3 Obliczenia statyczne dla bezpośredniego posadowienia fundamentów należy wykonać zgodnie z postanowieniami normy PN-81/B-03020 i poprawką do niej, ogłoszoną w Biuletynie PKNMiJ Nr2/88, do obliczeń przyjmować wartość z punktu widzenia bezpieczeństwa budowli.

1.4 Po analizie obliczeń naprężeń granicznych, założono głębokość posadowienia na jednym poziomie bezwzględnym **121,25mn.p.m.**(-1,15 w stosunku do zera usług i -1,675 w stosunku do „zera” mieszkań)Zaprojektowano posadowienie na ławach żelbetowych. Grunty rodzime nośne tj. piaski

drobne i średnie, bez przewarstwień piasków pylastych, należy traktować jako grunty dobre i bardzo dobre jako podbudowa nawierzchni drogowej zaliczane do gruntów grupy nośności G1, jeżeli wskaźnik zagęszczenia i wtórny moduł odkształcenia zostaną doprowadzone do stanu wymaganego rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 (Dz. U. Nr 43)

1.5 Występujące pod projektowanymi drogami dojazdowymi grunty należy zaliczyć do grupy nośności G1 jako grunty niewysadzinowe (KTKN – 1997). Wskaźnik nośności CBR oznaczony laboratoryjnie wynosi od 19,5 do 25,1%.

1.6 Poziom posadowienia fundamentów zaprojektowano powyżej poziomu wód gruntowych.

1.7 Piezometryczny poziom wody (PPW) ustalony w czasie wierceń waha się w granicach od 1,6m do 2,5m poniżej poziomu terenu.

1.8 Występujące w podłożu, w poziomie posadowienia gliny są bardzo podatne na działanie warunków atmosferycznych (zawilgocenie, przemarzanie), dlatego zaleca się prowadzić roboty ziemne w sposób nie naruszający naturalnej struktury tych gruntów, a wykop chronić przed w/w czynnikami. W przypadku rozmoczenia tych gruntów zaleca się wymianę rozmoczonej warstwy i zastąpienie jej podsypką piaszczysto-żwirową, odpowiednio zagęszczoną.

1.9 Prace ziemne zaleca się prowadzić szczególnie starannie, zgodnie z wymogami normy PN-B-06050 „Geotechnika. Roboty ziemne – Wymagania ogólne'. Należy przestrzegać następujących zasad:

-roboty ziemne i fundamentowe powinny być wykonywane zgodnie z niniejszą dokumentacją geotechniczną i dokumentacją budowlaną

-roboty ziemne powinny być wykonywane w takiej kolejności żeby było zapewnione łatwe i szybkie odprowadzenie wód powierzchniowych opadowych, w każdej fazie robót, poza rejon budowy.

- wykopy powinny być chronione przed niekontrolowanym napływem do nich wód, pochodzących z opadów oraz przed przemarzaniem gruntów.

-wykopy prowadzić bez naruszenia naturalnej struktury gruntu.

1.10 Obraz warunków wodnych odnosi się do okresu wykonywanych badań tj. luty-marzec 2008.

1.11 Głębokość przemarzania gruntu w tym rejonie zgodnie z PN-81/B 03 020 wynosi 0,80m p.p.t.

1.12 **5. Uwarunkowania konserwatorskie**

Zastosowane rozwiązania zostały uzgodnione z Miejskim Konserwatorem Zabytków.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w sąsiedztwie znanych zabytkowych odkryć stanowisk archeologicznych.

W związku z powyższym w czasie robót ziemnych może dojść do odkrycia obiektów nieruchomych lub ruchomych zabytków archeologicznych. Dlatego też prace ziemne muszą być prowadzone pod nadzorem archeologiczno-konserwatorskim Wydziału Zabytków Archeologicznych WOZU, a w przypadku wystąpienia zabytków i obiektów archeologicznych zostaną podjęte ratownicze badania wykopaliskowe.

6. Zgodność projektowanych rozwiązań z zapisami Miejscowego Plany Zagospodarowania Przestrzennego.

1. Lokalizacja inwestycji – teren oznaczony na rysunku jako obszar A67 MW+EE –
2. Charakter zabudowy – zgodnie z zapisem m.p.z.p. – zabudowa śródmiejska uzupełniające, zlokalizowana w centrum dzielnicy Brochów, zgodnie z wyznaczonymi liniami rozgraniczającymi, uzupełniające historycznie ukształtowany kwartał zabudowy. Bez zmian
3. Funkcja zabudowy – mieszkaniowa z usługami w parterze - zgodnie z § 5.1. pkt. 2, oraz rysunkiem planu. Bez zmian
4. Zabudowa obrzeżna – zgodnie z liniami zabudowy określonymi dla ul. Afgańskiej (obowiązująca) i dla ul. Semaforowej (nieprzekraczalna), określonych na rysunku planu. Lica wykuszy projektowanych budynków dosunięto do obowiązującej linii zabudowy od strony ul. Afgańskiej.Forma dachów – przyjęto zasadę dachów skośnych o kącie nachylenia 30° krytych dachówką – zgodnie z § 6 pkt. 3.
5. Forma zabudowy – zabudowa wielorodzinna typu kamienica – zgodnie z § 6 pkt. 4.
6. § 6 pkt. 5. – nie przewiduje się
7. § 6 pkt. 6. – nie przewidziano dzielenia i wygradzania terenów wspólnie użytkowanych
8. § 6 pkt. 7. – nie przewiduje się
9. § 6 pkt. 8. – nie przewiduje się

10. § 6 pkt. 10. – przewidziano 1 m.p. na jedno mieszka nie w granicach działki
11. § 6 pkt. 11. – przewidziano 1 m.p. na jeden lokal użytkowy w granicach działki
12. § 6 pkt. 12. – przewidziano trzy place gospodarcze w tym jeden o min. wymiarach 5x10m przystosowany na pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów z zapewnieniem obsługi przez ciężki sprzęt samochodowy.
13. § 6 pkt. 16. – zapewniono dojazdy pożarowe oraz lokalizację hydrantów, zgodnie z przepisami szczegółowymi wjazdy bez zmian obsługa wewnątrz kwartału zgodnie z pzt
14. § 8 pkt. 1. – przewidziano 26,4% zmiana na **32,50%**(min 25%) pow. Terenu inwestycji na zieleń wysoką.
15. § 9 pkt. 8. – przewidziano skablowanie napowietrznej linii elektroenergetycznej kolidującej z projektowaną zabudową.
16. § 12.5 pkt. 4. – przewidziano możliwość lokalizacji stacji transformatorowej na terenie inwestycji – lokalizację przedstawiono na planszy podstawowej. Zgodnie z pzt. **Zgodnie z pzt(wytyczne od projektanta działającego na zlecenie Tauronu) Zadanie realizowane w odrębnej procedurze.**
17. Wysokość zabudowy wzdłuż ul. Afgańskiej wynosi 5 kondygnacji – zgodnie z § 58.2. pkt. 6.Lokalizacja usług nieuciążliwych w parterze budynków od ul. Afgańskiej – zgodnie z § 58.2. pkt. 6.
18. Forma dachów – przyjęto zasadę dachów skośnych o kącie nachylenia 30° krytych dachówką.

7. Program inwestycji

7.1 Budynki mieszkalno – usługowe

Zaprojektowano dwa budynki przy ul. Afgańskiej. Pierwszy budynek składa się z seg.: A, B, C, Drugi z segmentówD, E, F, G, Budynki posiadają pięć kondygnacji nadziemnych. W tym na kon. pierwszej (parter) zlokalizowano łącznie 10 lokali usługowych (w Bud1 4, wBud2 6). Na kon. 1-5 zaprojektowano **153 mieszkania**.
W każdym segmencie budynku zaprojektowano klatkę schodową i windę schodzące do przyziemia. W budynku 1 i 2od ul Afgańskiej w parterach zaprojektowano lokale użytkowe. Wejścia główne przewidziano od strony północno – wschodniej, bezpośrednio z chodnika wzdłuż ul. Afgańskiej. Dostęp do lokaliużytkowych dla klientów, obsługi i dostaw towarów przewidziano od ul. Afgańskiej. Dziedziniec wewnętrzny zespołu zaprojektowano z myślą o mieszkańcach jako pasaż rekreacyjny, miejsce cichego wypoczynku oraz miejsca postojowe.

7.2 Zadaszone boksy na pojemniki na odpady bytowe

Na potrzeby użytkowników projektowanej zabudowy przewidziano trzy placyki gospodarcze z boksami na pojemniki na odpady bytowe. Jeden mniejszy placyk zlokalizowane przy segmencie : Fi drugi przy segmencie C, każdy przeznaczony na dwa pojemniki na odpady (pojemnik typu PA 110).
Trzeci większy placyk o wymiarach 5mx10m, usytuowany przy segmencie A przewidziany do ustawienia boksu na pojemniki na odpady z miejscem na cztery pojemniki typu PA 110. Ponadto w ramach tego placyku przewidziano miejsce na ustawienie pojemników na odpady segregowane i miejscem na lokalizację trzepaka do czyszczenia dywanów.
Lokalizując placyki gospodarcze, zachowano normatywne odległości (min. 10m) od okien i wejść do budynków z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi, oraz (min. 3m) od granic własności. Otwory okienne są oddalone więcej niż 10 m od placyku gospodarczego.
Odległość placyku gospodarczego od wyjść z każdego segmentu budynku, nie przekracza 80m co spełnia wymogi określone przepisami.
Do wszystkich placyków zapewniono możliwość bezpośredniego dojazdu samochodów komunalnych, odbierających odpady. Układ komunikacyjny

7.3Układ komunikacji kołowej

Projektowana zabudowa zlokalizowana jest w historycznym kwartale zabudowy, ograniczonym ul. Afgańską, ul. Semaforową, ul. Centralną i ul. Birmańską. Dla obsługi komunikacyjnej budynku (seg.: A, B, C, D, E, F, G) wykorzystana będzie ul. Afgańska**., zaprojektowano wjazd wyjazd na dziedziniec/** (okolice skrzyżowania z ul. Wietnamską). Zaprojektowano przejazd do ul. Centralnej.
Wzdłuż ciągu pieszo – jezdnego przewidziano łącznie 20 miejsc parkingowych, w trzech zespołach (14 m.p., 4 m.p., 2 m.p.) **/ obsługa parkingu naziemnego na 163 miejsca postojowe.**

7.4Układ komunikacji pieszej

Dla obsługi pieszej projektowanego zespołu przewidziano dwa główne ciągi. Pasaż „handlowo-usługowy" wzdłuż ul. Afgańskiej i lokali usługowych w parterach budynków, umożliwiających dostęp do mieszkań i lokali usługowych (będących elementem centrotwórczym dzielnicy).,

Dwa pozostałe ciągi, prowadzone wewnątrz osiedla, z zaaranżowaną zielenią, zespołami ławek iplacem zabaw przeznaczone do rekreacji i wypoczynku mieszkańców. Pierwszy z nich prowadzony pomiędzy budynkami, równolegle do ul. Afgańskiej, drugi prostopadły Likwidacja ze względu na zaprojektowaną drogę lokalną obsługującą nowe miejsca postojowe również jako połączenie ul. Afgańskiej z ul. Centralną.

Osiedlowe ciągi piesze i dojścia do budynków przewiduje się o szerokości 2.0m.

7.5 Miejsca parkingowe

Zaprojektowano **163 miejsca postojowe na terenie Inwestora.** W tym dwa przystosowane do potrzeb osób poruszających się na wózkach inwalidzkich.

Nawierzchnia miejsc parkingowych, zaprojektowanych na terenie będzie wykonana z kostki betonowej. Miejsca postojowe rozdzielono na trzy zasadnicze parkingi Parking I II i III.

Ogółem funkcjonują 163 miejsca parkingowe, w tym dla obsługi mieszkańców 153m.p. (wymagane 1m.p. na 1 mieszkanie, w dwóch budynkach są 153mieszkania) oraz 10m.p. dla potrzeb zaprojektowanych 10 lokalach użytkowych.

7.6 Przewidywane miejsca zabaw dla dzieci

Plac zabaw dla dzieci zlokalizowane wewnątrz działki. Plac wydzielony jest żywopłotem i ogrodzeniem. Plac odsunięty o przeszło 10m od okien pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi i placyków gospodarczych.

Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Zaprojektowane ukształtowanie terenu i sposób prowadzenia ciągów komunikacyjnych, w poziomie terenu, zapewnia swobodę poruszania się osobom niepełnosprawnym bez konieczności pokonywania barier architektonicznych.

Wejścia do Bud. 1 i Bud 2 (seg.: A, B, C, i D, E, F, G) zarówno części mieszkalne jak i lokali użytkowych zaprojektowano z poziomu terenu.

Jedynie przed wejściami do bud B (seg.: H i I – **zmiana likwidacja Bud B**) z uwagi na poziom parteru podniesiony o ok. 1,15m w stosunku do poziomu otaczającego terenu zaprojektowano schody terenowe a dla osób niepełnosprawnych pochylnie o max. nachyleniu 6%.**Zmiana likwidacja wejść i pochylni do likwidowanego budynku B w dziedzińcu**. Pozostałe elementy **Bez zmian**

8 Nasłonecznienie

Projektowany zespół budynków jest lokalizowany w centrum dzielnicy Brochów, jako zabudowa uzupełniająca historycznie ukształtowany kwartał zabudowy, a zatem spełnia kryteria określone dla śródmiejskiej zabudowy uzupełniającej. Projektowane mieszkania posiadają wymagane przepisami nasłonecznienie, a bryły projektowanych budynków zlokalizowano tak, aby pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi posiadały prawidłowe nasłonecznienie, naturalne oświetlenie i aby projektowane budynki nie przesłaniały się nawzajem praz nie przysłaniały budynków sąsiednich i nie były przez nie przesłaniane. Szczegóły wg załącznika nr 20.

9 Przyłącza do sieci miejskich uzbrojenia terenu

Do budynku w ramach niniejszego projektu zagospodarowania terenu przewidziano doprowadzenie przyłączy:

- wody
- kanalizacji sanitarnej
- kanalizacji deszczowej

Przyłącza: (wg odrębnych procedur)

- ciepłownicze
- elektroenergetyczne
- teletechniczne

będą realizowane niezależnie, na podstawie stosowanych umów przyłączeniowych przez gestorów w/w mediów.Zaprojektowano oświetlenie wewnętrznego terenu osiedla. Oświetlenie wejść do budynków od strony ul. Afgańskiej zapewnione jest istniejącym oświetleniem ulicznym. /bez zmian

10 Dane dotyczące dojazdów pożarowych do budynków mieszkalnych oraz lokalizacji hydrantówzewnętrznych.

Droga pożarowa

Budynkimieszkalno – usługowe Bud1 seg.: A, B, C, i Bud2 seg D, E, F, G sklasyfikowano jako średniowysokie i zlokalizowano zgodnie z wyznaczoną, obowiązująca linią zabudowy wzdłuż ul. Afgańskiej, która pełni role drogi pożarowej dla tych budynków.

Hydranty zewnętrzne

Do zewnętrznego gaszenia pożaru przewidziano wykorzystanie hydrantów istniejących. Aktualnie w ul. Afgańskiej i ul. Semaforowej istnieją trzy hydranty. Każdy z segmentów bud. 1 i bud. 2 będzie znajdował się w zasięgu 75m od przynajmniej jednego hydrantu.

11 Bilans terenu lokalizacji

Teren dz. nr 33/2, 18/5, 33/1, 31			%
POW DZIAŁKI (m2)		11455,00	100,00
Pow. zabudowy w tym		**2465,25**	**0,22**
Budynek 1	1075,75		
Budynek 2	1381,50		
Stacja Trafo	8,00		
Pow.utwardzona w tym		**5383,02**	**0,47**
chodniki	715,00		
ciągi pieszo jezdne	2327,00		
place gospodarcze	87,00		
miejsca parkingowe	1921,02		
pow. specjalna placu zabaw	59,00		
tarasy (na gruncie)	274,00		
Pow. tereny zielone w tym		**3742,26**	**0,33**
zieleń niska	453,26		
zieleń wysoka	3289,00		0,29

12 Uwagi końcowe

Prace budowlane należy prowadzić na podstawie **projektów wykonawczych** wszystkich branż, opracowanych na podstawie projektu budowlanego.

OPIS CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA

1.1. Podstawa opracowania

- Umowa, uzgodnienia, wytyczne i materiały przekazane przez Inwestora
- Wizja lokalna
- Dokumentacja geotechniczna wykonana przez upr geol. mgr inż. MichałKowalski
- Program funkcjonalno-użytkowy
- Projekt pierwotny z 2008 roku oraz zamienny z 2009 roku
- Mapa do celów projektowych
- Warunki techniczne przyłączenia budynku do sieci miejskich
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (Tekst jednolity Dz.U. Nr 106 z 2000 r. poz. 1126 z późn. zmianami)

- Przepisy techniczno-budowlane i wytyczne szczegółowe

1.2. Dane ogólne i ewidencyjne Inwestor

- Obiekt

- Budynki mieszkalne wielorodzinne z uzbrojeniem, zagospodarowaniem, urządzeniem terenu

- Zjazd z drogi publicznej, wjazd na teren z ul. Afgańskiej oraz z ul. Centralnej

- Przeznaczenie (obiektu, budynku, części, powierzchni)

  Funkcje mieszkalne wraz z obsługą lokali mieszkalnych stanowią 94% pow. całości usługi wraz z obsługą lokali usługowych 6% całości powierzchni

- Lokalizacja

  ul. Afgańska, Wrocław

- **Inwestor**

  Towarzystwo Budownictwa Społecznego TBS Wrocław sp. z o.o.

  ul. Przybyszewskiego 102/104, Wrocław

- **Użytkownik**

- Właściciel, zarządca terenu działek:

  Gmina Wrocław, TBS Wrocław, sp. z o.o.

- **Adres inwestycji**

  Kwartał ulic: ul. Afgańska,Birmańska,Centralna,Semaforowa, na działcenr 33/2, 18/5, 33/1, 31, AM 17, obręb Brochów, miasto Wrocław

1.3 Charakterystyczne parametry techniczno-użytkowe Bud 1 i Bud 2

			Powierzchnie/m2		
			Budynek I	Budynek II	**Razem**
1	**Liczba mieszkań**		66	87	**153**
2	**Powierzchnia zabudowy m^2**		1075,75	1381,50	**2457,25**
3	**Powierzchnia całkowita brutto m^2**		4103,54	5283,84	**9356,17**
4	**Powierzchnia całkowita netto**		**4143,56**	**5364,72**	**9508,72**
5	**Powierzchnia użytkowa ogółem**		**3288,12**	**4289,01**	**7494,88**
	w tym powierzchnia użytkowa mieszkań		**3106,26**	**3977,80**	**7084,06**
	w tym kredytowanych		0	0	0
	powierzchnia użytkowa lokali usługowych/		**181,86**	311,21	**493,07**
	powierzchnia użytkowa garaży		0,00	0,00	**00,00**
Na pow. całkowitą netto poza pow. użytkową składają się:					
	powierzchnia ruchu – komunikacji wspólnej		726,31	918,27	1644,58
	wiatrołapy		16,08	21,44	37,52
	wózkownie		35,69	45,29	80,98
	suszarnie		0	0	0
	pomieszczenia		4,3	8,60	12,9

	porządkowe*pom.sprzątacz. i 2 pom. gosp poza mieszkaniami)*				
	pom. techniczne*(węzły cieplne, hydrofornie, pom. teletech.)*		(w.c.) 25,03 (przył) 7,63	(telete.)13,67	46,33
	Balkony tarasy loggie		432,99	554,46	987,17
6	**Kubatura**		**16753,08**	**21790,55**	**38543,63**

1.6. Strukturamieszkań

BILANS MIESZKAŃ po zmianie				
	kawalerki	dwupokojowe	trzypokojowe	razem
Bud 1	2,00	57,00	7,00	66,00
Bud 2	4,00	80,00	3,00	87,00
RAZEM				153,00

Powyższe wartości określono zgodnie z PN-ISO 9836:1997.

1.4. Elementy zabudowy i ZT z uwzględnieniem ustaleń dotyczących warunków i wymagań ochrony i kształtowania ładu przestrzennego

- Wysokość górnej krawędzi gzymsu elewacji frontowej jest na wys. 12.75 mieści się do 14m
- Wysokość głównej kalenicy wynosi 18,35 mieści się do 19m
- Dach dwuspadowy o kącie30^{o}jest dachem stromym pokryty dachówką ceramiczną
- Liczba kondygnacji – 5 – ostatnia w poddaszu.
- Ilość miejsc postojowych wynosi 163mp (153 mieszkań) w tym 153 miejsc postojowych dla mieszkań i 10 dla usług, co stanowi 1mp na 1mieszkanie.

Zalecenia dotyczące projektowanej w sąsiedztwie inwestycji.

Projektowana inwestycja zakłada zwartą zabudowę wzdłuż ulic Afgańskiej oddalona od istniejącej zabudowy o przeszło 14 m. Projektowana zabudowa nie wpływa na stan istniejących w sąsiedztwie obiektów./bez zmian

2. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA INWESTYCJI

2.1. Opis przedsięwzięcia

Przedmiotem inwestycji jest budowa dwóch pięciokondygnacyjnych (piąta poddaszowa) budynków mieszkalnych wielorodzinnych z usługami w parterze, zawierającym łącznie 153 lokale mieszkalne oraz 10 nieuciążliwych lokali usługowych budowa wjazdu /zjazdu z ul. Afgańskiej oraz ulicy Centralnej niezbędnych do obsługi komunikacyjnej projektowanych budynków, wraz z niezbędnym uzbrojeniem, zagospodarowaniem i urządzeniem terenu.

Zakłada się realizację obiektu w zakresie obejmującym budowę budynków, (przy wcześniejszej rozbiórce istniejących na terenie inwestycji zabudowań)kompleksowe wykończenie i wyposażenie techniczne i użytkowe, oraz towarzyszące niezbędne roboty związane z budową uzbrojenia na terenie własnym inwestora(infrastruktura techniczna), zagospodarowaniem i urządzeniem terenu (zjazd/wjazd nawierzchnie, parking, zieleń).

Budowa obiektu wynika z realizacji podstawowego zadania Towarzystwa Budownictwa Społecznego, wynikającego zustawy z dnia 26 października 1995 r. o niektórych formach popierania budownictwa mieszkaniowego (tekst jednolity Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1070, znowelizowany ustawą z dnia 27-08-2004 - Dz.U. Nr 213, poz. 2157).

Podstawowe zadanie stanowi budowanie oraz eksploatacja obiektów przeznaczonych na zaspokajanie potrzeb mieszkaniowych na zasadach wynajmu, z przeznaczeniem dla ludzi - osób fizycznych - posiadających stabilne średnie dochody. Realizacja odbywa się z udziałem środków finansowych pochodzących z Krajowego Funduszu Mieszkaniowego w postaci kredytu zaciąganego za pośrednictwem Banku Gospodarstwa Krajowego.

2.2. Warunki i zasady zabudowy i zagospodarowania terenu

- Budynki

- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego obszaru osiedla Brochów

- Zjazdy z drogi publicznej (w dalszej części opisu określany jako wjazd na teren)

Teren inwestycji jest objęty Miejscowym PlanemZagospodarowania Przestrzennego dla obszaru położonego w zespole urbanistycznymBrochów we Wrocławiu; Uchwałą nr XXXVI/2149/04 Rady Miejskiej Wrocławia.

2.3. Lokalizacja, uwarunkowania otoczenia

Przedmiotowy teren znajduje się w południowo - wschodniej części miasta Wrocławia przy ul. Afgańskiej. Teren jest zamknięty w kwartale ulic:południowy-wschód- ul. Birmańska,północny-zachód - ul.Semaforowa, północny-wschód - ul. Afgańskapołudniowy-zachód-ul. Centralna.

Zgodnie z Miejscowym Planem Ogólnym Zagospodarowania Miasta teren inwestycji oznaczony jest symbolem MW + EE jako teren o funkcji mieszkaniowej wielorodzinnej i przeznaczony na urządzenia elektroenergetyczne.

Podstawowym przeznaczeniem tego obszaru jest zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna. Obowiązujący plan miejscowy wyodrębnia zabudowę wielorodzinną typu kamienica o charakterze małomiasteczkowym.Plan zawiera również wiążące ustalenia w zakresie sytuowania projektowanych budynków na działce, poprzez wyznaczenie linii zabudowy (zabudowa pierzejowa, wzdłuż ulicy, zgodnie z załącznikiem graficznym). Nieruchomość położona jest w strefie „B" ochrony konserwatorskiej.

Tereny przyległe i przedmiotową działkę otaczają tereny zagospodarowane o przeważającej funkcji mieszkaniowej. Teren inwestycji od północnego wschodu poprzez ul. Afgańskągraniczy ze skwerem.

Przedmiotowy teren znajduje się w południowo-wschodniej części Wrocławia, na terenie starej części Brochowa, stanowi kwartał ograniczony ulicami: Afgańską, Birmańską, Centralną i Semaforową.Zgodnie z mapą ewidencji gruntów obszar, na którym jest położona inwestycja oznaczony jest symbolem „B" - jako teren o funkcji mieszkaniowej. W jego sąsiedztwie znajduje się zabudowa o dominującej funkcji mieszkaniowej wielorodzinnejoraz infrastruktura miejska. Tereny wokół obiektu są zabudowane, zagospodarowane i urządzone. Na terenie działki inwestora nr. 31 znajduje się obecnie budynek stacji transformatorowejprzeznaczony do rozbiórki. Od wschodu teren inwestycji sąsiaduje z pięciokondygnacyjnym budynkiem mieszkalnym. Od południa znajdują się nowe budynki mieszkaniowe wielorodzinne czterokondygnacyjne z dwuspadowymi dachami. Od zachodu znajdują się trzy budynki mniejsze kubaturowo od poprzednio wspomnianych. Są to trzykondygnacyjne budynki o funkcji usługowej imieszkalnej z dachami wielospadowymi. Wzdłuż ul. Centralnej znajdują się budynki dwu i trzykondygnacyjne o mniejszej kubaturze i rozproszonej zabudowie. Ich funkcja to funkcja mieszkaniowa oraz drobne usługi.

- Wjazd na teren

Zaprojektowany wjazd/wyjazd na teren mają na celu zapewnienie obsługi komunikacyjnej gospodarczej ipożarowejplanowanej zabudowy mieszkaniowej. Wjazdy/zjazdy odbywać się będą z ulicy Afgańskiej (dwa) oraz jeden z ul. Centralnej. Droga osiedlowa przebiegnie przez całość działki Inwestora prostopadle do ulicy Afgańskiej i Centralnej.

Planowana inwestycja stanowić będzie kontynuację istniejącej w tym obszarze dominującej funkcji - mieszkaniowej oraz usługowej (w parterach budynków od ulicy Afgańskiej) wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną.

2.4. Ochrona zabytków oraz dóbr kultury

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w sąsiedztwie znanych zabytkowych odkryć stanowisk archeologicznych.

W związku z powyższym w czasie robót ziemnych może dojść do odkrycia obiektów nieruchomych lub ruchomych zabytków archeologicznych. Dlatego też prace ziemne muszą być prowadzone pod nadzorem archeologiczno-konserwatorskim Wydziału Zabytków Archeologicznych WOZU, a w przypadku wystąpienia zabytków i obiektów archeologicznych zostaną podjęte ratownicze badania wykopaliskowe.

- Budynki

Projektowane budynki to dwa pięciokondygnacyjne (V kondygnacja to-użytkowe poddasze) budynkimieszkalne, usytuowanepierzejowo (zgodnie z wytycznymi miejscowego planu) wzdłuż ulic Afgańskiej. Nowe budynki tworzą zamknięcie kwartału od strony ul. Afgańskiej, na którym obecnie znajdują się dwie budynki mieszkalne wielorodzinne usytuowane narożnie, dwa budynki mieszkalne

wielorodzinne tworzące zabudowę pierzejową od strony ul. Birmańskiej, oraz reszta budynków w zabudowie rozproszonej. Budynkitworzące narożnik ul. Birmańskiej i ul. Afgańskiej to XX wieczne kamienice, budynek na narożniku ul.Centralnej i Birmańskiej to XX wieczny budynek mieszkalny wielorodzinny. Budynki w narożnikach ul.Afgańskiej i Birmańskiej oraz ul. Centralnej i Birmańskiej są przykryte dachami pulpitowymi, natomiast pozostałe są przykryte płaskimi stropodachami. Wszystkie są budynkami pięciokondygnacyjnymi.

Zaprojektowano dwa budynkimieszkalno - usługowe składające z 3 i 4segmentów (klatek) oznaczonych literami: A, B, C, oraz D, E, F, G, budynki posiadają pięć kondygnacji nadziemnych. W przyziemiu (parter) zlokalizowano **10**lokali usługowych, Łącznie na wszystkich kondygnacjach.: 1-5, zaprojektowano 153 mieszkania.W każdym segmencie budynku zaprojektowano klatkę schodową i windę, schodzącą do poziomu przyziemia.

W części budynku przylegającej do przestrzeni publicznych, w parterach, zaprojektowano lokale użytkowe. W segmentach A, B, C, D, E, są one zlokalizowane na poziomie 0.00=122,40m natomiast w segmentach F,G zgodnie z podnoszącym się terenem usługi zlokalizowano (16cm wyżej) na poziomie 0.00=122,56m n.p.m. Jednocześnie wszystkie mieszkania na parterze są zaprojektowane na poziomie 0.00=122.925

Dla wszystkich segmentów.: (A,B,C,D,E,F,G), wejście główne przewidziano od strony północno wschodniej, bezpośrednio z chodnika wzdłuż ul. Afgańskiej. Dostęp do lokali użytkowych dla klientów, obsługi i dostaw towaru przewidziano od ul. Afgańskiej. Dziedziniec wewnętrzny zespołu zaprojektowano z myślą o mieszkańcach, jako pasaż rekreacyjny i miejsce cichego wypoczynku.

Budynek zaprojektowano z logiami i balkonami, (każdy mieszkanie posiada własny balkon) przykryte dachem dwuspadowym o nachyleniu (widocznym z poziomu człowieka) 30º. Budynki są usytuowane w układzie kalenicowym. Nowoprojektowane budynki poprzez usytuowanie pierzejowe, a także dostosowanie skalą i charakterem do zabudowy istniejącej stanowią jej uzupełnienie. Wejścia do klatek schodowych zlokalizowane **od strony ulicy Afgańskiej.**

Charakter zabudowy zgodny z Planem Miejscowym.

2.5. Ochrona interesów osób trzecich

Usytuowanie wjazdu oraz zabudowy, zagospodarowanie terenu, oraz rozmieszczenie funkcji w budynku nie pogarszają warunków dla istniejącej zabudowy**.**

Projektowana inwestycja nie narusza interesów osób trzecich, nie pozbawia dostępu do drogi publicznej, do infrastruktury technicznej, dopływu światła dziennego. Nie wywołuje ponadnormatywnego wzrostu hałasu, drgań, zakłóceń elektrycznych, promieniowania, nie powoduje wzrostu zanieczyszczeń powietrza, wody igleby.

Uciążliwość obiektu nie wykracza poza granice działki własnej, nie ogranicza możliwości inwestowania na działkach sąsiednich i nie pogarsza warunków dla zabudowy istniejącej.

Przy realizacji budynku i zjazdu na teren przewiduje się prowadzenie robót liniowych i innych związanych z realizacją inwestycji poprzez teren działek sąsiednich.

2.6. Ustalenia dla terenów lub obiektów podlegających ochronie

Inwestycja znajduje się na terenie otwartym, poza zasięgiem zewnętrznych stref ochronnych lub obszarów ograniczonego użytkowania. Zlokalizowana jest w sąsiedztwie znanych zabytkowych odkryć stanowisk archeologicznych.Teren zainwestowania nie leży w obszarze zagrożeń hydrologicznych (powódź) i geologicznych (tereny górnicze, osuwiska).

Lokalizacja inwestycji nie wykazuje cech istniejących lub przewidywanych o charakterze, stanowiącym zagrożenie dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego budynku i jego otoczenia.

2.7. Dane charakteryzujące wpływ projektowanego obiektu na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

Charakterystyka ogólna: projektowany budynek mieszkalny znajduje się na terenie zabudowy mieszkaniowej. Nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na środowisko, wynikającego z istnienia planowanego przedsięwzięcia. Uciążliwość obiektu nie wykracza poza granice działki własnej. Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne minimalizują wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

Projektowana inwestycja (dot. budynku i wjazdu) nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących pogorszyć stan środowiska, o których mowa w art. 51 ust. 1 pkt 1 i 2 Ustawy z dn. 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr62 z 2001r. poz.627 ze zmianami) oraz w Rozporządzeniu Rady

ministrów w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływania na środowisko (Dz.U. Nr179 z 29 października 2002r., poz.1490).

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

3.1. Charakterystyka terenu inwestycji (charakterystyka działki)

Teren inwestycji do niedawna był wykorzystywany w części południowej ipołudniowo wschodniej pod ogródki działkowe, a w części północnej i północno zachodniej pod garaże. Na działce: 31, zlokalizowana jest stacja transformatorowa, przeznaczona do przebudowy na linię kablową.

Likwidacja stacji transformatorowej na działce 31 oraz przebudowa linii napowietrznej będzie przedmiotem osobnego opracowania.

Na działkach przeznaczonych pod inwestycję znajduje się istniejąca zieleń wysoka, w większości są to drzewa owocowe, pozostałość po ogródkach działkowych. Zakres wycinki drzew przedstawiono na planszy zieleni.

Bliskie sąsiedztwo.

Przedmiotowy teren znajduje się w południowo-wschodniej części Wrocławia, na terenie starej części Brochowa, stanowi kwartał ograniczony ulicami: Afgańską, Birmańską, Centralną i Semaforową.W jego sąsiedztwie znajduje się zabudowa o dominującej funkcji mieszkaniowej wielorodzinnej oraz infrastruktura miejska. Tereny wokół obiektu są zabudowane, zagospodarowane i urządzone.

Od wschodu teren inwestycji sąsiaduje z pięciokondygnacyjnym budynkiem mieszkalnym. Od południa znajdują się nowe budynki mieszkaniowe wielorodzinne czterokondygnacyjne z dwuspadowymi dachami.

Od zachodu znajdują się trzy budynki mniejsze kubaturowo od poprzednio wspomnianych. Są to trzykondygnacyjne budynki o funkcji usługowej i mieszkalnej z dachami wielospadowymi. Wzdłuż ul. Centralnej znajdują się budynki dwu i trzykondygnacyjne o mniejszej kubaturze i rozproszonej zabudowie. Ich funkcja to funkcja mieszkaniowa oraz drobne usługi.

Od północy znajduje się skwer z zielenią niską, średnio wysoką i wysoką oraz dyskont spożywczy Biedronka, mieszczące się po drugiej stronie ul. Afgańskiej.

Orientacja: położenie terenu w stosunku do innych działek i stron świata wg części rysunkowej; granice działek wg części rysunkowej. Działka jest dobrze nasłoneczniona i przewietrzana.

Ukształtowanie terenu: teren działekkwartałujest zbliżony do prostokątnego, ograniczony, z czterech stron ulicami Afgańską, Birmańską, Centralną i Semaforową. Teren jest płaski, pozbawiony większych nierówności.

3.2. Warunki gruntowo - wodne, warunki posadowienia

Do planowanej inwestycji opracowano dokumentację geotechniczną (Badania geotechniczne podłoża gruntowego pod budowę zespołu domów wielorodzinnych TBS we Wrocławiu przy ulicy Afgańskiej,kwiecień2008 r.; mgr inż. MichałKowalski). Warunki gruntowo - wodne określono na podstawie badań podłoża gruntowego przeprowadzonych w okresie luty - marzec 2008 roku.

Wykonano 18 wierceń małośrednicowych do głębokości max 11,0 m i 5 sondowań sondą lekką typu SD-10 do głębokości max. 9,0 m. W podłożu badanego terenu, poniżej warstwy gleby i nasypów, nawiercono nośne grunty warstw Ia, Ib, IIa, IIb i IIc

Ze względu na warunki gruntowo-wodne jak i rodzaj projektowanego obiektu, pracegeotechniczne zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej wg PN-B-02479.

Projektowane budynki zaleca się posadowić bezpośrednio w gruntach rodzimych.

Obliczenia statyczne dla bezpośredniego posadowienia fundamentów należy wykonać zgodnie z postanowieniami normy PN-81/B-03020 i poprawką do niej, ogłoszoną w Biuletynie PKNMiJ Nr2/88, do obliczeń przyjmować wartość z punktu widzenia bezpieczeństwa budowli.

Grunty rodzime nośne tj. piaski drobne i średnie, bez przewarstwień piasków pylastych, należy traktować jako grunty dobre i bardzo dobre jako podbudowa nawierzchni drogowej zaliczane do gruntów grupy nośności G1, jeżeli wskaźnik zagęszczenia i wtórny moduł odkształcenia zostaną doprowadzone do stanu wymaganego rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 (Dz. U. Nr 43)

Występujące pod projektowanymi drogami dojazdowymi grunty należy zaliczyć do grupy nośności G1 jako grunty niewysadzinowe (KTKN – 1997). Wskaźnik nośności CBR oznaczony laboratoryjnie wynosi od 19,5 do 25,1%.

Piezometryczny poziom wody (PPW) ustalony w czasie wierceń waha się w granicach od 1,6m do 2,5m poniżej poziomu terenu.

Obecnie poziom posadowienia jest usytuowany (w granicach 1,1m do 1,2m do poziomu terenu) powyżej występowania wód gruntowych!

Prace ziemne zaleca się prowadzić szczególnie starannie, zgodnie z wymogami normy PN-B-06050 „Geotechnika. Roboty ziemne – Wymagania ogólne'. Należy przestrzegać następujących zasad:

-roboty ziemne i fundamentowe powinny być wykonywane zgodnie z niniejszą dokumentacją geotechniczną i dokumentacją budowlaną

-roboty ziemne powinny być wykonywane w takiej kolejności żeby było zapewnione łatwe i szybkie odprowadzenie wód powierzchniowych opadowych, w każdej fazie robót, poza rejon budowy.

- wykopy powinny być chronione przed niekontrolowanym napływem do nich wód, pochodzących z opadów oraz przed przemarzaniem gruntów.

-wykopy prowadzić bez naruszenia naturalnej struktury gruntu.

Obraz warunków wodnych odnosi się do okresu wykonywanych badań tj. luty-marzec 2008.

Głębokość przemarzania gruntu w tym rejonie zgodnie z PN-81/B 03 020 wynosi 0,80m p.p.t..

3.3. Warunki obsługi w zakresie komunikacji

- **Dojazd**

Teren inwestycji przylega od północnego – zachodu do ul. Semaforowej, od północnego – wschodu do ul. Afgańskiej i od południowego - zachodu do ul. Centralnej. Układ komunikacyjny umożliwia bezpośrednie dojście do przedmiotowego terenu od wszystkich trzech stron oraz dojazd od strony ulic: Afgańskiej i Centralnej. Istniejąca ulica Afgańska pełnią rolę dróg ppoż., zapewnia obsługę gospodarczą istniejącej i projektowanej zabudowy.

Wewnętrzny układ komunikacyjny projektowanego obiektu połączono z zewnętrznym układem ulicznym, poprzez dwa zjazdy z ul. Afgańskiej i jeden z ul. Centralnej.

3.4. Warunki obsługi w zakresie infrastruktury technicznej

- **Sieci uzbrojenia terenu**

Teren jest uzbrojony w sieć wodną kanalizację sanitarną oraz deszczową. Posiada warunki techniczne na zasilanie w energię elektroenergetyczną oraz cieplną.

Przyłącze wodociągowe dostarczy wodę na cele bytowe dla całości inwestycji. Przyłącze wodociągowe podłączyć do nowoprojektowanej zewnętrznej sieci wodociągowej (wg odrębnego opracowania) w ul. Afgańskiej (dz. nr 8/2).

Ścieki z budynków będą odbierane zgodnie z wydanymi przez MPWiK warunkami odprowadzania ścieków sanitarnych.Ścieki sanitarne z projektowanych budynków będą odprowadzone 14 przykanalikami (po 2 na każdy segment) oraz odprowadzone do projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej w ul. Afgańskiej (dz. nr 8/2).

Wody opadowe z budynku będą odbierane zgodnie z wydanymi przez MPWiK warunkami odprowadzania wód opadowych.Wody opadowe z projektowanego budynku będą odprowadzonedo istniejącej sieci zewnętrznej kanalizacyjnej deszczowej zlokalizowanej w ul. Semaforowej (dz. nr 1).

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Usytuowanie poszczególnych elementów wg planu zagospodarowania i urządzenia, powierzchnie wg bilansu terenu.

4.1. Roboty przygotowawcze, wartości likwidowane

Na działce nr 31 zlokalizowana jest stacja transformatorowa, przeznaczona do przeniesienia a linia napowietrzna do przebudowy na linię kablową. (wg odrębnego zadania)

4.2. Usytuowanie budynków i obiektów towarzyszących

Zaprojektowano dwa budynki, które składają się z seg.: A, B, C, oraz D, E, F, G, posiadają pięć

kondygnacji nadziemnych (ostatnia poddaszowa). Na kon. pierwszej (parter) zlokalizowano 10 lokali usługowych. Ogółem zaprojektowano 153 mieszkania.

W każdym segmencie budynków zaprojektowano klatkę schodową i windę schodzące do poziomu parteru +/ 0.00. Wzdłuż ul. Afgańskiej w części budynku przyległej do przestrzeni publicznej w parterach zaprojektowano lokale użytkowe. Wejścia główne do budynku przewidziano od strony północno – wschodniej, bezpośrednio z chodnika wzdłuż ul. Afgańskiej. Dostęp do lokali użytkowych dla klientów, obsługi i dostaw towarów przewidziano od ul. Afgańskiej. Dziedziniec wewnętrzny zespołu zaprojektowano z myślą o mieszkańcach jako parking oraz pasaż rekreacyjny, miejsce cichego wypoczynku.

Odległości budynków od budynków sąsiednich oraz granic terenu wg części rysunkowej.

Usytuowanie zabudowy, zagospodarowanie terenu, oraz rozmieszczenie funkcji w budynkach nie pogarszają warunków dla istniejącej zabudowy mieszkaniowej.

Na potrzeby użytkowników projektowanej zabudowy przewidziano trzy placyki gospodarcze z boksami na pojemniki na odpady bytowe. Dwa mniejsze placyki zlokalizowane przy segmentach : C i F przeznaczone, każdy na dwa pojemniki na odpady (pojemnik typu PA 110).Trzeci placyk o wymiarach 5mx10m, usytuowany przy segmencie A przewidziany do ustawienia boksu na pojemniki na odpady z miejscem na cztery pojemniki typu PA 110. Ponadto w ramach tego placyku przewidziano miejsce na ustawienie pojemników na odpady segregowane i miejscem na lokalizację trzepaka do czyszczenia dywanów.

Lokalizując placyki gospodarcze, zachowano normatywne odległości (min. 10m) od okien i wejść do budynków z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi, oraz (min. 3m) od granic własności.

Odległość placyku gospodarczego od wyjść z każdego segmentu budynku, nie przekracza 80m co spełnia wymogi określone przepisami.

Do wszystkich placyków zapewniono możliwość bezpośredniego dojazdu samochodów komunalnych, odbierających odpady.

4.3. Obsługa komunikacyjna

- **Wjazd, komunikacja wewnętrzna**

Układ komunikacji kołowej

Projektowana zabudowa zlokalizowana jest w historycznym kwartale zabudowy, ograniczonym ul. Afgańską, ul. Semaforową, ul. Centralną i ul. Birmańską. Dla obsługi komunikacyjnej budynku wykorzystana będzie ul.Afgańska połączona wewnętrzną drogą z ul. Centralną. Łącznie zaprojektowano 163 miejsca postojowe w trzech wydzielonych parkingach oraz kilku wydzielonych miejscach do 4mp zgodnie rys PZT(teren inwestora).

Układ komunikacji pieszej

Dla obsługi pieszej projektowanego zespołu przewidziano trzy główne ciągi piesze lub pieszo-jezdne. Pierwszy to pasaż „handlowo-usługowy" wzdłuż ul. Afgańskiej i lokali usługowych w parterach budynków, umożliwiających dostęp do mieszkań i lokali usługowych (będących elementem centrotwórczym dzielnicy).Dwa pozostałe ciągi, prowadzone wewnątrz osiedla, z zaaranżowaną zielenią, zespołami ławek i placem zabaw przeznaczone do rekreacji i wypoczynku mieszkańców. Pierwszy z nich prowadzony pomiędzy budynkiem a parkingiem, równolegle do ul. Afgańskiej, drugi prostopadły (w połączeniu z ciągiem pieszo – jezdnym) jako połączenie ul. Afgańskiej z ul. Centralną.

Układ komunikacyjny umożliwia bezpośrednie dojście do przedmiotowego terenu od ulic Afgańskiej i Centralnej. Projektowane dojazdy od strony ulic: Afgańskiej i Centralnejbędą miały szer. 5,00 m. Wewnątrz działki przewidziano drogę wewnętrzna szer. 5,0m z miejscami postojowymi.

Dla stanowiska postojowego prostopadłego przewidziano wymiary 2,50 x 5,00 m, a dla pojazdów osób niepełnosprawnych 3,60 x 5,00 m.

Szerokości chodników i dojść do klatek schodowych wynoszą 2,00-4,00m

Wzdłuż projektowanej drogi prócz miejsc postojowych wyznacza się place przeznaczone do gromadzenia odpadów, wraz z zapewnieniem możliwości obsługi w/w placów przez służby porządkowe.

Dojście do budynków poprzez projektowane chodniki powiązane z układem istniejącym.

- **Parkowanie**

Na poziomie terenu zaprojektowano **163**miejsca postojowe na terenie działki inwestora. Zaprojektowano 3 miejsca postojowe przystosowane do potrzeb osób poruszających się na wózkach inwalidzkich.

Nawierzchnia miejsc parkingowych, zaprojektowanych na terenie będzie wykonana z kostki betonowej. **Zaprojektowano Parking I na 28mp, II na 51mp i III na 60mp.**

Ogółem w granicy działki zaprojektowano 163 miejsca parkingowe, w tym dla obsługi mieszkańców 153m.p. (1m.p. na 1 mieszkanie) oraz 10m.p. dla potrzeb prowadzenia działalności gospodarczej w zaprojektowanych 10 lokalach użytkowych.

Organizacja ruchu docelowego

Organizacja ruchu w oparciu o projektowane odrębnie oznakowanie pionowe i poziome.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa ruchu na etapie budowy rejon prowadzonych robót należy właściwie zabezpieczyć i oznakować, uwzględniając zarówno roboty drogowe, jak i instalacyjne.

Wymagane jest czytelne oznakowanie, zgodne z instrukcją o znakach drogowych. Znaki, sygnały oraz urządzenia zabezpieczające winne być dobrze widoczne zarówno w dzień, jak i w nocy. Należy stosować zapory i tablice prowadzące pokryte materiałem odblaskowym. Od zmroku do świtu lub w okresach złej widoczności, np. mgły, należy stosować na zaporach ustawionych na jezdni światła o barwie żółtej. Oznakowanie terenu robót oraz zasad organizacji ruchu zastępczego wg odrębnego opracowania.

Po zakończeniu robót należy przywrócić pierwotną organizację ruchu.

4.4. Przyłącza i połączenia zewnętrzne budynku

- **Projektowane elementy uzbrojenia terenu**

Do budynku w ramach niniejszego projektu zagospodarowania terenu przewidziano doprowadzenie przyłączy:

- wody

- kanalizacji sanitarnej

- kanalizacji deszczowej

Przyłącza:

- elektroenergetyczne

- teletechniczne

- ciepłownicze

będą realizowane niezależnie, na podstawie stosowanych umów przyłączeniowych przez gestorów w/w mediów.

Zaprojektowano oświetlenie wewnętrznego terenu osiedla. Oświetlenie wejść do budynków od strony ul. Afgańskiej zapewnione jest istniejącym oświetleniem ulicznym.

Rozwiązania techniczne wg projektów branżowych.

- **Urządzenia przeciwpożarowe wodne**

Przeciwpożarowe: zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożarów z projektowanejwzdłuż ul. Afgańskiej sieci wodnej Ø160, obsługujących strefy o promieniu r=75 m.

- **Zasilanie w ciepło do celów grzewczych i bytowych**

Węzeł cieplny do celów grzewczych, oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej z zgodnie z odrębnym opracowaniem
W części Instalacje sanitarne.

- Zasilanie w energię elektryczną

Zasilanie w energię elektryczną z zgodnie z o opracowaniem. W części Instalacje elektryczne.
3. Rozwiązania branży elektrycznej – budynki mieszkaniowo-usługowe

4.5. Ukształtowanie terenu

Wykonane zostanie ukształtowanie terenu pod nawierzchnie komunikacyjne i zieleń wewnętrzną. Ukształtowanie wysokościowe nawierzchni wg części rysunkowej. Zakres projektowanych prac wymaga robót makroniwelacyjnych w ograniczonym zakresie; zaprojektowano łagodne spadki, unikając zróżnicowania terenu.

Roboty dot. ukształtowania terenu pod nawierzchnie i zieleńce wykonane zostaną w następujących fazach:

- z miejsc pokrytych ziemią roślinną zdjąć warstwę ok. 30cm "na odkład", ziemię zmagazynować w miejscu wyznaczonym na użytek późniejszego wbudowania w zieleńce;
- ziemię (pospółkę) rozplantować, następnie zagęścić (mechanicznie) do uzyskania właściwych poziomów pod nawierzchnie;
- ostateczne ukształtowanie terenu, wykonanie ewentualnych skarp, splantowanie, nadanie właściwych spadków wykonać ręcznie i mechanicznie przy zagospodarowaniu terenu.

4.6. Utwardzone nawierzchnie działki

- Drogi wewnętrzne, place postojowe, chodniki

Nawierzchnie dróg utwardzone. Ciągi piesze (chodniki) i dojazdy na terenie działek utwardzone. Nawierzchnie parkingów wykonane z kostki betonowej.

Miejsca postojowe zaprojektowano w układzie prostopadłym i równoległym.

Nawierzchnie chodników wyróżnione od drogowych poprzez wbudowanie kostki kolorowej.

Przekroje daszkowe lub pulpitowe o nachyleniu 2-4 %.

- Konstrukcja nawierzchni

Dla projektowanych kołowych ciągów komunikacyjnych oraz zatok stanowisk postojowych przewidziano nawierzchnię z kostek betonowych układanych na podłożu ulepszonym (podbudowa z kruszywa łamanego). Ograniczenie nawierzchni dróg i stanowisk postojowych stanowić będzie krawężnik betonowy ustawiony na podsypce cem.-piask. na ławie betonowej z oporem, ułożonej na pospółce / podsypce piaskowej.

Dla ciągów pieszych zakłada się nawierzchnię z kostek betonowych ograniczoną obrzeżem betonowym.

Wg proj drogowego

- Odwodnienie nawierzchni

Nawierzchnie utwardzone ciągów pieszo-jezdnych i placów rozbieralne. Wyodrębnione ciągi piesze (chodniki) utwardzone, nawierzchnie rozbieralne.

Przy założeniu odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych ścieki z nawierzchni utwardzonych poprzez projektowane i istniejące uliczne wpusty punktowe odprowadzone zostaną do sieci kanalizacji deszczowej skierowane do zewnętrznej istniejącej kanalizacji deszczowej.

Do odwadniania powierzchni utwardzonych zastosowano odwodnienia punktowe oraz liniowe. Zgodnie z projekcie drogowym.

Pokrywy projektowanych studzienek kanalizacji sanitarnej i deszczowej należy dostosować do poziomu niwelety nawierzchni.

- Roboty ziemne

Roboty ziemne wg cz. drogowej.

4.7. Oświetlenie terenu

Teren będzie wyposażony w elementy oświetlenia zewnętrznego. Wykonane zostanie oświetlenie drogi wewnętrznej wraz z miejscami postojowymi.

Tereny projektowanych wjazdów wyjazdów są wyposażone w elementy oświetlenia zewnętrznego - istniejące latarnie uliczne.

4.8. Budowle i elementy zewnętrzne

- **Samodzielne obiekty małej architektury**

Miejsca gromadzenia odpadków bytowych stałych (trzy sztuki) w projektowanych zakrytych osłonach śmietnika, usytuowanej na terenie dziedzińca. **Parkingi I, II, III dodatkowo wydzielono zielenią.**

Urządzenie terenu, urządzenia rekreacyjne, plac zabaw

Plac zabaw dla dzieci zlokalizowane wewnątrz działki. Plac wydzielonyjestzielenią i ogrodzeniem. Są one odsunięte ponad 10m od okien pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi i placyków gospodarczych.

4.9. Nieutwardzone nawierzchnie działki, zieleń

Poszczególne gatunki roślin wg odrębnego opracowania; pielęgnacja wg wytycznych dostawcy. Całość

nasadzeń na odpowiedniej ziemi ogrodowej; projektuje się nawiezienie humusu.

Likwidacje i nasadzenia zieleni wg planu zagospodarowania i urządzenia, pow. wg Bilansu terenu.

A R C H I T E K T U R A

5. PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

5.1. Przeznaczenie i funkcja obiektu

Zaprojektowano 2 budynkimieszkalno - usługoweskładający się z 3 i 4 segmentów (klatek) oznaczonych literami: A, B, C, i D, E, F, G, budynki posiadają pięć kondygnacji nadziemnych. W przyziemiu (parter) zlokalizowano 10lokali usługowych, Łącznie na wszystkich kondygnacjach.: 1-5, zaprojektowano **153 mieszkania.**W każdym segmencie zaprojektowano klatkę schodową i windę, schodzącą do poziomu przyziemia.W części budynku przylegającej do przestrzeni publicznych, w parterach, zaprojektowano lokale użytkowe. W segmentach A, B, C, D, E, są one zlokalizowane na poziomie 0.00=122,40m natomiast w segmentach F,G zgodnie z podnoszącym się terenem usługi zlokalizowano (16cm wyżej) na poziomie 0.00=122,56m n.p.m. Jednocześnie wszystkie mieszkania na parterze są zaprojektowane na poziomie 0.00=122.925

Dla wszystkich segmentów.: (A,B,C,D,E,F,G), wejście główne przewidziano od strony północno wschodniej, bezpośrednio z chodnika wzdłuż ul. Afgańskiej. Dostęp do lokali użytkowych dla klientów, obsługi i dostaw towaru przewidziano od ul. Afgańskiej. Dziedziniec wewnętrzny zespołu zaprojektowano z myślą o mieszkańcach, jako miejsca parkingowe, pasaż rekreacyjny i miejsce cichego wypoczynku.

5.2. Projektowane rozwiązania - charakterystyka ogólna

Lokale usługowo-handlowe

Projekt przewiduje zgodnie z wytycznymi Inwestora oddanie Inwestorowi lokali usługowo-handlowych w stanie surowym zamkniętym. Projekt nie definiuje funkcji ani wyposażenia technologicznego lokali. W każdym lokali przewidziano węzeł sanitarny oraz koniecznie instalacje w tym dwa piony wentylacyjne(w systemie wentylacji higrosterowanej), umożliwiając różnorodne, pod względem funkcjonalnym, wykorzystanie każdego lokalu. Najemca każdego lokalu, na podstawie ustaleń z administratorem obiektu i szczegółowych wymogów określonych w przepisach odpowiednich dla rodzaju planowanych usług, wykona projekt aranżacji lub przebudowy lokalu, oraz dokona wszystkich wymaganych przepisami uzgodnień w szczególności w zakresie przeciwpożarowym, sanitarnym i BHP, co będzie podstawą do uzyskania zgody na użytkowanie danego lokalu.

Wejścia do części mieszkalnej

Budynki w kondygnacji parterowej posiadają 3 i 4 wejścia i (tyleż klatek schodowych) (od strony północno-wschodniej) do części mieszkalnej. Z korytarza, przeszklonymi drzwiami wchodzimy do wydzielonego pionu komunikacyjnego (klatka schodowa i winda), który daje możliwość dostania się na dowolną kondygnację budynku. Oprócz wejść do klatek schodowych w przestrzeni korytarza zaprojektowano wejścia do wózkowni, pomieszczeń dla sprzątaczek. W korytarzu przewidziano miejsce na montaż skrzynek na listy. W celu zmniejszenia nadmiernego wychładzania się korytarza, zaprojektowano wiatrołapy. Wejścia do budynku od strony ul. Afgańskiej zlokalizowanego pod wykuszami o wysięgu 1,5m.

Wejścia do lokali usługowo-handlowych

Wejścia do lokali zaprojektowano od strony przestrzeni publicznych, bezpośrednio z chodnika usytuowanego wzdłuż ul. Afgańskiej. W lokalach nie zaprojektowano wiatrołapów, przewidziano natomiast montaż kurtyn powietrznych nad drzwiami wejściowymi, zabezpieczających przed nadmiernym wychładzaniem lokali. Wejścia do lokali nieosłonięte „wykuszami: wyższej części budynku, osłonięto dodatkowymi daszkami o wysięgu 1,5m od lica elewacji i szerszym od osłanianego otworu drzwiowego o 1m z obydwu stron. Lokalizacje projektowanych daszków przedstawiono na rysunkach elewacji.

- **Warunki korzystania przez osoby niepełnosprawne**

Mieszkanie dla osób niepełnosprawnych zaprojektowano w parterze w segmencie F. We wszystkich pomieszczeniach mieszkania, przewidziano przestrzeń manewrową niezbędną do swobodnego poruszania się osoby na wózku inwalidzkim. W łazience przewidziano montaż urządzeń uławiających korzystanie osobom niepełnosprawnym, zaprojektowano brodzik prysznicowy bez progu, umywalkę

i miskę ustępową, kształtami i wysokością dostosowane do korzystania przez osoby poruszające się na wózkach.

Partery wszystkich segmentów: A, B, C, D, E, F, G są dostępne bezpośrednio z poziomu chodnika, bez konieczności pokonywania barier architektonicznych. W każdym segmencie przy klatce schodowej zaprojektowano windę, którą z poziomu parteru, możemy się dostać na każdą kondygnację budynku. Na parkingu zaprojektowano cztery miejsca postojowe o wymiarach 5m x 3,6m przeznaczonym dla osób niepełnosprawnych.

Sklepy są dostępne poprzez bezpośredni wjazd wózkami z poziomu chodnika - różnica poziomów próg 2 cm.

5.4. Ogólne wymagania techniczno-użytkowe dot. pomieszczeń w budynku

Budynki wraz z pomieszczeniami, ich układ funkcjonalny i przestrzenny, ustrój konstrukcyjny oraz rozwiązania techniczne i materiałowe elementów budowlanych zostały zaprojektowane i powinny być wykonane w sposób odpowiadający wymaganiom wynikającym z jego usytuowania i przeznaczenia oraz z odnoszących się do niego przepisów techniczno-budowlanych i przepisów odrębnych oraz specyficznych wymagań inwestora TBS Wrocław.

Zasadniczo pomieszczenia w projektowanych budynkach przystosowane są do stałego pobytu ludzi, oraz zakwalifikowane jako mieszkalne.

Wymagania branżowe dla pomieszczeń wg właściwych części branżowych projektu.

5.4.1. Oświetlenie i nasłonecznienie

Budynki i pomieszczenia zaprojektowano w sposób zapewniający właściwe oświetlenie światłem naturalnym. Przewiduje się doświetlenie światłem naturalnym min. 1/8 - 1/12 powierzchni posadzki. Zapewniono właściwe nasłonecznienie pomieszczeń.

5.4.2. Wentylacja grawitacyjna i mechaniczna - wymagania ogólne

W celu zapewnienia odpowiednich warunków wymiany i czystości powietrza należy przewidzieć właściwą wentylację pomieszczeń. System wentylacji higrosterowanej składa się z trzech podstawowych elementów:
nawiewników zapewniających dopływ odpowiedniej ilości świeżego powietrza do pomieszczeń,
kratek wywiewnych regulujących strumień powietrza wywiewanego z pomieszczeń
niskociśnieniowych nasad kominowych generujących stałe podciśnienie w kanale wentylacyjnym niezależnie od warunków atmosferycznych oraz wentylatorów dachowych.

Czujnik higroskopijny w okiennych (górna krawędź okna) nawiewnikach higrosterowanych mierzy samoczynnie i nieprzerwanie poziom wilgotności względnej powietrza w każdym pomieszczeniu i steruje ilościami przepływającego powietrza..

Kratki wyprowadzają zużyte powietrze z mieszkania na zewnątrz. Kratka wywiewna montowana jest na ścianie pomieszczenia (łazienka, kuchnia) na otwór przewodu grawitacyjnego. Kratki, dzięki czujnikowi higroskopijnemu, który steruje otwarciem przepustnic w zależności od poziomu wilgotności względnej powietrza wewnętrznego, regulują automatyczne natężenie strumienia powietrza wyciąganego z pomieszczenia.

Niskociśnieniowa nasada kominowa jest zasilana napięciem 12 V. Jedna nasada obsługuje piony wentylacyjne, którymi usuwać można do 300 m3/h powietrza wywiewanego z pomieszczeń typu: łazienka, kuchnia, garderoba. Nasada niezależnie od warunków atmosferycznych generuje stałe podciśnienie (ok. 10 Pa) w pomieszczeniach, co z kolei zapewnia przepływ powietrza tylko w jedną stronę.

- pokoje mieszkalne - nawiew zorganizowany poprzez nawiewniki w górnej części okien, wywiew pośredni poprzez kuchnie i łazienki; strumień powietrza usuwanego w pokoju mieszkalnym - 30 m^3/h, w mieszkaniu do 3 osób - 30m^3/h, pow.3 osób - 50 m^3/h;
- kuchnie –wentylacja higrosterowana szczegóły wg odrębnego opisu went higrosterowanej
- łazienki- (wentylacja higrosterowana szczegóły wg odrębnego opisu went higrosterowanej
- pomieszczenia techniczno-gospodarcze (administracyjne) - nawiew kratkami kontaktowymi w ścianach (drzwiach), wywiew grawitacyjny indywidualnymi kanałami wywiewnymi;
- klatki schodowe: nawiew niezorganizowany, wywiew grawitacyjny kanałami wentylacyjnymi wychodzącymi ponad dach.

Zgodnie z powyższymi założeniami z typowego mieszkania z kuchnią (kuchenka elektryczna), łazienką oraz pomieszczeniem gospodarczym należy usunąć 115 m^3/h. Taką samą ilość powietrza musządostarczyć nawiewniki okienne.

- Wentylacja mechaniczna higrosterowana

W mieszkaniach zaprojektowano zbiorczą wentylację mechaniczną higrosterowaną. Przepływ powietrza jest uzależniony i automatycznie dostosowany do panującej w pomieszczeniu wilgotności, przy użyciu czujników higrosterujących.

System ma charakter hybrydowy, tzn. system wentylowania pomieszczeń pracuje w zależności od warunków jako wentylacja grawitacyjna lub mechaniczna. Wykorzystuje naturalne siły charakterystyczne dla wentylacji grawitacyjnej, tj. energię potencjalną mas powietrza o różnych temperaturach, czyli tzw. siłę wyporu. Z chwilą, gdy podciśnienie uzyskane w sposób grawitacyjny są zbyt małe aby skutecznie usuwać powietrze z pomieszczeń, układ sterujący załącza niskociśnieniową nasadę kominową.

W skład systemu wentylacji higrosterowanej wchodzą: wentylator wyciągowy, oraz kratki i nawiewniki higrosterowane.

Wymiana powietrza w mieszkaniu zapewniona jest dzięki działaniu wentylatora wyciągowego z niskociśnieniową nasadą kominową. Jest ona umieszczona na dachu, usytuowana na zbiorczym kanale wentylacyjnym. Powietrze wyciągane jest przez kratki wyciągowe umieszczone w pomieszczeniach o dużej wilgotności (kuchnia, łazienka) oraz w pomieszczeniu gospodarczym, do kanałów zbiorczych obsługujących pomieszczenia usytuowane w pionie, odrębnie kuchnie i łazienki.

Higrosterowane kratki wyciągowe sterują pracą wentylatora, samoczynnie modelując uzyskaną siłę ciągu tak aby była ona największa tam, gdzie w danym momencie jest najbardziej potrzebna. Np. korzystanie z prysznica w łazience powoduje zwiększony wyciąg powietrza w tym pomieszczeniu, a nie np. w nieużywanej kuchni.

Nawiewniki higrosterowane dostarczają świeże powietrze do pomieszczeń zgodnie z rzeczywistym zapotrzebowaniem w danym momencie, automatycznie dostosowując poziom napływającego powietrza oddzielnie dla każdego z pomieszczeń, w zależności od sposobu jego użytkowania.

Strumień objętości powietrza przepływającego przez nawiewnik, którego element dławiący znajduje się w pozycji maksymalnego zamknięcia, powinien zawierać się w granicach od 20% do 30% strumienia przy jego całkowitym otwarciu.

Projektowany system pozwala również na zrównoważenie różnic występujących pomiędzy mieszkaniami oraz kondygnacjami, oraz zabezpiecza przed występowaniem ciągu zwrotnego.

- Podłączenie okapów kuchennych

Wszystkie podejścia do okapów przyłączonych do pionu zbiorczego powinny zostać wyposażone w samoczynnie działającą klapę zwrotną średnicę Ø125mm wyposażoną w uszczelkę.

Pion zbiorczy okapów kuchennych wykonany z przewodu z blachy ocynkowanej, wyniesiony ponad połać dachową i zakończony kominkiem wentylacyjnym (zapobiegającym przedostawaniu się wody opadowej do pionu) ze swobodnym wypływem powietrza. Podejścia do okapów powinny zostać wykonane za pomocą trójników z blachy ocynkowanej. Średnica odejścia powinna wynosić Ø125mm.

Klapa zwrotna zamontowana bezpośrednio na odejściu od pionu (nasunięta na trójnik) powinna zostać zamontowana w taki sposób, aby był możliwy jej demontaż i wyczyszczenie, jednocześnie aby był to końcowy fragment instalacji znajdujący się w kuchni.

Okapy należy przyłączać przewodami bezpośrednio do klapy zwrotnej.

Zastosowanie klap zwrotnych zapobiega przepływom powietrza, wywiewanego przez okapy kuchenne, pomiędzy mieszkaniami. W czasie nieużytkowania okapu kuchennego klapa zwrotna pozostaje zamknięta zapewniając stosunkowo szczelne odcięcie odejścia od pionu zbiorczego. W momencie włączenia wentylatora okapu kuchennego wzrost ciśnienia powoduje otwarcie skrzydeł klapy zwrotnej i swobodny przepływ powietrza do pionu zbiorczego.

dźwigi osobowe Q=630 kg wg typu firmy KONE lub równoważne Z=6 typu EcoSpace 2,4-1 kabina przelotowa

Napęd dźwigu stanowi nowoczesna wciągarka bezreduktorowa,
Zapotrzebowanie mocy rzędu;
3,7 KW - zabezpieczenie główne 25 A, przy udźwigu: Q=1000kg, V = 1,0 m/s
Parametry podstawowe:

Ilość dźwigów -	- Bud I 3 sztuki i Bud II 4 sztuki
Rodzaj	- osobowy
Udźwig	–630kg-
Liczba pasażerów -	-8
Prędkość jazdy	- 1,0 m/s
Wysokość podnoszenia	- 12,53 m

Liczba przystanków - 6
Liczba dojść - 6
Rozmieszczenie dojść - dwustronne parter / powtarzalne jednostronne

Napęd:

Typ - elektryczny, bezreduktorowyEcoDisc
Charakterystyka - płynna regulacja prędkości
Liczba startów na godzinę - 180
Moc - 3,7 KW
Zabezpieczenie główne - 25 A

Sterowanie:
Typ - mikroprocesorowe, zbiorcze w dół
Funkcje - zjazd pożarowy

Sygnalizatory:
Kabina - piętrowskazywacz
Przystanek podstawowy - piętrowskazywacz, strzałki kierunku jazdy
Pozostałe przystanki - strzałki kierunku jazdy
Wykonanie kaset wezwań - blacha nierdzewna szlifowana,
- przyciski w ramie drzwiowej
Kształt przycisków - okrągłe

Drzwi przystankowe:
Typ - automatyczne, teleskopowe
Wykonanie
- skrzydła - blacha stalowa powlekana PVC
- ościeżnice - blacha stalowa powlekana PVC
Wymiary
- szerokość wejścia - 900 mm-
- wysokość - 2000 mm

Kabina:
Typ - przelotowa
Ściany
- frontowa, tylna, boczna - blacha stalowa powlekana PVC
Drzwi kabinowe - blacha stalowa powlekana PVC
Panel operacyjny - stal nierdzewna
- kształt przycisków - okrągłe
Podłoga - linoleum
Sufit - blacha powlekana „Silicon Grey”
Oświetlenie - pośrednie jarzeniowe, oświetlenie awaryjne,EclipsisGlobis
Inne - lustro, pełna szer., częściowa wys. na tylnej ścianie
- poręcz szczotkowana,stal nierdzewna
- przycisk zamykania drzwi
- wentylator, alarm
- w strefie wejścia kurtyna świetlna
-listwa cokołowa przy podłodze
Wewnętrzne wymiary kabiny
- szerokość - 1100 mm
- głębokość - 1400 mm
- wysokość - 2100 mm

Szyb:
Typ - betonowy
Wymiary wewnętrzne
- szerokość - 1650 mm
- głębokość - 2010 mm
- nadszybie - 3600 mm
- podszybie - 1150 mm
Szyb:
Typ - betonowy
Wymiary wewnętrzne

- szerokość	- 1625 mm
- głębokość	- 2010 mm
- nadszybie	- 1613 mm
- podszybie	- 1100 mm
Maszynownia:	
Położenie	- dźwig bez maszynowni, - na ostatniej kondygnacji szafa sterowa, - napęd umieszczony wewnątrz szybu.
Zasilanie	- prąd trójfazowy 3x400 V / 50 Hz - pojedyncza faza 220 V / 50 Hz +5/-10 %
Temperatura pracy dźwigu	- min. +5 , max +40 stopni C.

KABINA SPEŁNIA WYMAGANIA TRANSPORTU OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH NA WÓZKACH INWALIDZKICH

5.4.3. Ogrzewanie - wymagania ogólne

Budynki ze względu na przeznaczenie wymagają ogrzewania. W pomieszczeniach mieszkalnych zakłada się temp. nie niższą niż +20°C.

We wszystkich pom. higieniczno-sanitarnych (ew. socjalnych) zakłada się temperaturę +20°C - +24°C.

W pomieszczeniach pomocniczych (klatkach schodowych) zakłada się temperaturę +8°C.

5.4.4. Wykończenie i wyposażenie - wymagania ogólne

- Wnętrze budynku zostanie wykończone i wyposażone, z wyróżnieniem zespołów funkcjonalnych i odrębnych pomieszczeń, stosownie do wymagań techniczno-użytkowych.
- Posadzki należy wykonać jako ciepłe i łatwe do utrzymania czystości; łatwo zmywalne, nie przepuszczające wilgoci, nienasiąkliwe, odporne na ścieranie i działanie środków dezynfekcyjnych, o fakturze zapobiegającej poślizgom.
- Ściany w pomieszczeniach – wszystkie ściany wykonać jako łatwo zmywalne i nienasiąkliwe. Elementy konstrukcyjne i instalacyjne mogące zagrażać bezpieczeństwu użytkowników zostaną osłonięte lub umieszczone we wnękach.
- Drzwi w kuchniach w łazienkach i pom gosp. podcięte o łącznej powierzchni podcięcia netto S=200cm^2.
- W pom. wyposażonych w kratki ściekowe należy wykonać posadzki ze spadkiem 1%.
- Umywalki powinny być wyposażone w armaturę umożliwiającą mieszanie ciepłej i zimnej wody.
- Baterie muszą być kompatybilne z umywalkami z odpowiednią długością wylewki
- Elementy wykończeniowe powinny być odporne na kontakt z wodą i korozję.

Wymagania szczegółowe wg proj. branżowych.

5.5. Wymagania techniczno-użytkowe dot. pom. mieszkalnych w budynku

Wymagania branżowe dla pomieszczeń wg właściwych części branżowych projektu.

- Pokoje dzienne i pokoje sypialne

- posadzka: panele podłogowe zastosować panele min IV kat ścieralności;

- ściany i sufit: cienkowarstwowe tynki gipsowe(gr ok. 1,5cm) zatarte na gładko;

- instalacja CO: ogrzewanie do temp. +20°C;

- wentylacja grawitacyjna wspomagana mechanicznie higrosterowana pośrednia;

- oświetlenie: naturalne i sztuczne;

- stolarka okienna z systemem nawiewników higrosterowanych;

- drzwi podcięte na wys 1cm

- wyposażenie: instalacje ogólnego użytku.

- Przedpokoje

- posadzka: panele podłogowemin IV kat ścieralności;

- ściany i sufit: cienkowarstwowe tynki gipsowezatarte na gładko;

- instalacja CO: ogrzewanie do temp. +20°C;

- wentylacja grawitacyjna wspomagana mechanicznie higrosterowana pośrednia;

- oświetlenie: sztuczne;

- wyposażenie: instalacje ogólnego użytku.

- Kuchnie

- posadzka: panele podłogowe min IV kat ścieralności;

- ściany i sufit: cienkowarstwowe tynki gipsowe(gr ok. 1,5cm) zatarte na gładko; "fartuch" nad blatem roboczym (wys. 80 – 140 cm) malowany farbą emulsyjną zmywalną;

- instalacja CO: ogrzewanie do temp. +20°C;

- wentylacja grawitacyjna wspomagana mechanicznie higrosterowana bezpośrednia;

- oświetlenie: naturalne i sztuczne;

- stolarka okienna z systemem nawiewników higrosterowanych; drzwi podcięte ;

- wyposażenie: instalacje ogólnego użytku (gniazda szczelne); zlewozmywak + bateria,

- kuchenka elektryczna czteropalnikowa z płytą ceramiczna i piekarnikiem

- drzwi podcięte na 200cm2;

- Łazienki

- posadzka: kafle ceramiczne;

- ściany i sufit: (w miejscach bez kafli) tynki gipsowe zatarte na gładko, "fartuchy" na ścianach z przyborami sanitarnymi (wys. do 200 cm) kafle ceramiczne) pozostałe ściany i sufit malowane farbą emulsyjną zmywalną;

- instalacja CO: ogrzewanie do temp. +24°C;

- wentylacja grawitacyjna wspomagana mechanicznie higrosterowana bezpośrednia;

- oświetlenie: sztuczne;

- drzwi podcięte na 200cm2;

- wyposażenie: instalacje ogólnego użytku (gniazda szczelne), wanna 150x70 cm, umywalka 50cm stojąca, miska ustępowa stojąca oraz komplet baterii (2 szt.).

- Pomieszczeniegarderoby

- posadzka: panele podłogowemin IV kat ścieralności;

- ściany i sufit: cienkowarstwowe tynki gipsowe;

- instalacja CO: ogrzewanie do temp. +20°C;

- wentylacja grawitacyjna wspomagana mechanicznie higrosterowana bezpośrednia;

- oświetlenie: sztuczne;

- wyposażenie: instalacje ogólnego użytku.

5.6. Wymagania techniczno-użytkowe dot. pom. pomocniczych, technicznych (technologicznych)

Wymagania branżowe dla pomieszczeń wg właściwych części branżowych projektu.

- Komunikacja, klatki schodowe, korytarze

- posadzka: płytki terazzo 40x40 3,8cm, płyty schodowe proste gr 3.8cm zaopatrzone w relief antypoślizgowy i podstopnicowe, na ścianach płytki cokołowe;

- ściany i sufit: cienkowarstwowe tynki gipsowe;

- instalacja CO: ogrzewanie do temp. + 8°C;

- wentylacja grawitacyjna; nawiew niezorganizowany, otwór wywiewny min. 200cm^2 netto;

- oświetlenie: naturalne i sztuczne;

- okna z systemem nawiewników;

- wyposażenie: balustrady i poręcze na wys. 110cm.

- Wózkownie

- posadzka: płytki terazzo 40x40 3,8cm antypoślizgowe, na ścianach płytki cokołowe;

- ściany i sufit: cienkowarstwowe tynki gipsowe zatarte na gładko;

- instalacja CO: ogrzewanie do temp. + 8°C;

- wentylacja grawitacyjna; nawiew niezorganizowany, otwór wywiewny min. 200cm2 netto;

- oświetlenie: naturalne i sztuczne;

- okna PCV z systemem nawiewników;

- Węzeł cieplny, pom. teletach., hydrofornia

- wys. pomieszczenia min. 3,245m;

- posadzka: płytki terazzo 40x40 3,8cm antypoślizgowe, na ścianach płytki cokołowe; strop gazoszczelny;

- ściany i sufit: cienkowarstwowe tynki gipsowe zatarte na gładko;

- instalacja CO: ogrzewanie do temp. + 12°C;

- wentylacja grawitacyjna; nawietrzaki okienne, otwór wywiewny o pow. 200cm^2 w stropie;

- oświetlenie: naturalne (1/15 pow. pom.) i sztuczne (standard IP65);

- okna otwierane z systemem nawiewników, drzwi szer. 90cm otwierane na zewnątrz pom., bez klamki od wewnątrz, otwierane pod naciskiem;

- urządzenia posadowione na cokole o wys. 30cm

W węźle cieplnym i pom.teletech. zastosować olicznikowanie (ciepłomierz oraz licznik energii) .

- wymagania izolacyjności akustycznej: dla stropu i ścian bez drzwi R_{A1}> 55dB.

Usługi. W usługach należy wykonać ściany działowe wydzielające zaplecza i część socjalną.

5.6. Wyposażenie techniczno-instalacyjne budynku

Uwagi ogólne

Budynki będzie wyposażony w komplet wewnętrznych instalacji ogólnego użytku i specjalnych, oraz urządzenia, stosownie do jego przeznaczenia oraz wymogów technicznych użytkowania.

Instalacje wewnętrzne budynku włączone do układu sieci miejskich prowadzonych w terenie przyległym poprzez projektowane przyłącza i sieci wewnętrzne, zgodnie z technicznymi warunkami przyłączenia uzyskanymi od właścicieli – gestorów tych sieci.

Projektowane wyposażenie techniczne budynku: instalacja wodno-kanalizacyjna, instalacja kanalizacji deszczowej; instalacja grzewcza; wentylacja higrosterowana i grawitacyjna, elektroenergetyczne urządzenia zasilające i rozdzielcze, wewnętrzne linie zasilające; instalacje elektryczne odbiorcza, w tym instalacja oświetlenia podstawowego i dodatkowego; instalacja gniazd wtyczkowych 230V i 380V; instalacje sterujące (gdzie wymagane), instalacje ochronne (instalacja ochrony od porażeń, uziemiająca, połączenia wyrównawcze; ochrona przeciwpożarowa; przeciwprzepięciowa; instalacja odgromowa).

Wyposażenie instalacyjne budynku należy wykonywać wg rozwiązań technicznych właściwych projektów branżowych, koordynując ich wykonanie w trakcie realizacji obiektu. Opis i obliczenia wg właściwych projektów branżowych.

Instalacje sanitarne wewnętrzne

Projektowane są urządzenia i przybory sanitarne, połączone i zasilane z instalacji wewnętrznych sanitarnych. Instalacje i urządzenia będą bezpieczne w użytkowaniu, będą spełniać wymogi ochrony środowiska oraz wymagania określone w przepisach dot. projektowania i budowy urządzeń oraz Polskich Norm.

- Instalacja wodociągowa: do celów spożywczych i higieniczno-sanitarnych, oraz do utrzymania czystości.

- Kanalizacja sanitarna: do odprowadzenia ścieków bytowych.

- Instalacja deszczowa, system rynnowy.

- Instalacja co + cwu zasilana z jednego węzła cieplnego.

- Wentylacja grawitacyjna i mechaniczna (wspomagana), gdzie wymagane

UWAGA!

Piony wodne i liczniki są usytuowane w mieszkaniach.

Zastosować podzielniki ciepła z funkcją zdalnego odczytu, ciepłomierze zastosować jedynie w pomieszczeniu węzła cieplnego!

- **Instalacje elektroenergetyczne wewnętrzne**

Projektowane są urządzenia zasilające i rozdzielcze, instalacje elektryczne odbiorcze, sterujące oraz instalacje ochronne. Instalacje i urządzenia elektryczne będą bezpieczne w użytkowaniu, będą spełniać wymogi ochrony środowiska oraz wymagania określone w przepisach dot. projektowania i budowy urządzeń oraz Polskich Norm.

- Zasilanie i urządzenia rozdzielcze, wewnętrzne linie zasilające do rozdzielnic wewnętrznych i urządzeń.
- Instalacje elektryczne odbiorcze, oświetlenie podstawowe, dodatkowe i zewnętrzne (gdzie wymagane), gniazda wtyczkowe (230, 380V).
- Instalacje ochronne: instalacja odgromowa (gdzie wymagana), uziemiająca, połączenia wyrównawcze, zgodnie z właściwą normą.

- **Inne instalacje i urządzenia**

- Inne instalacje i urządzenia wg projektów branżowych (instalacja telefoniczna, RTV, domofonowa, światłowodowa).

6. FORMA ARCHITEKTONICZNA

Charakterystyka zabudowy, sposób dostosowania do otoczenia

- **Bryła i usytuowanie budynku**

Projektowane dwa budynki mieszkalne wolnostojące, usytuowane pierzejowo (zgodnie z wytycznymi miejscowego planu) w ulicy Afgańskiej. Budynek domyka kwartał zabudowy, od strony ul Afgańskiej do skrzyżowania z ul. Semaforową. Od strony ul. Birmańskiej linię zabudowy ul. Afgańskiej wyznacza narożna kamienica mieszkalna z początków XX wieku. Kamienica w narożu to pięciokondygnacyjny (ostatnia kondygnacja to poddasze) budynek przykryty pulpitowym dachem. Pierwsza i przedostatnia kondygnacja są podkreślona gzymsem na poziomie stropu nad parterem i w dolnej linii pasma okien ostatniej kondygnacji. Dach jest pokryty tradycyjną dachówką ceramiczną karpiówką w kolorze jasnoczerwonym Budynek jest w stanie ogólnym średnim pozbawiony detalu i bez podziałów poziomych okien.

Zaprojektowano budynki 5-kondygnacyjne mieszkalne, częściowo z usługami w parterze. Ostatnia kondygnacja jest mieszkalnym poddaszem użytkowym. Bryła budynku ukształtowana na planie dwóch przesuniętych prostokątów. Budynek z uskokami i ryzalitami, przykryty częściowo dachem dwuspadowym o nachyleniu (widocznym z poziomu człowieka) 30º. Budynek w układzie kalenicowym. Wejścia do klatek schodowych zlokalizowane od strony ulicy Afgańskiej.

Charakter zabudowy zgodny z zapisami MPZP.

- **Gabaryty i podstawowe poziomy**

Wg części rysunkowej.

- **Rozwiązania architektoniczne, założenia ogólne**

Architektura projektowanych budynków wpisuje się w otaczającą zabudowę (gabaryty i wysokość) i oddaje funkcję budynków mieszkalnych. Stylistyka projektowanych budynków utrzymana jest we współczesnym oszczędnym nurcie nawiązującym do modernizmu, z odniesieniami do architektury tradycyjnej (zabudowa obrzeżna, strome dachy). Zaakcentowano klatki schodowe i wejścia (gabarytowo i kolorystycznie). Zaprojektowanym detalom nadano cechy modernistyczne.

- **Elewacje, wykończenie zewnętrzne, kolorystyka**

Warstwa zewnętrzna ścian wykończona tynkiem i okładzinami w sposób określony w projekcie elewacji. Kolorystyka budynku wg części rysunkowej.

- Dachówka –**ceramiczna w kolorze grafitowym.**
- Zewnętrzna wyprawa tynkarska wykonana w technologii "lekkiej-mokrej", na cokole tynk specjalny wzmocniony.

Ściany w kolorze według oznaczeń na elewacjach

- Oblicowanie elementów zewnętrznych: blacha tytanowo–cynkowa grubości min 0.55mm.

  Kolor naturalny grafitowy
- Stolarka okienna: PCV biała
- Opierzenia ścian, parapety zewnętrzne.
- System rynnowy z blachy tytan – cynk gr 0.7mm
- Ślusarka zewnętrzna - stalowe elementy balustrad, konstrukcje zadaszeń, detale, galanteria.
- Balustrady systemowe stal nierdzewna ocynkowanamalowana proszkowo

7. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

7.1. Układ konstrukcyjny budynku

Opis i obliczenia statyczne wg proj. konstrukcji. Charakterystyczne układy fundamentów, oraz ścian, stropów, schodów, dachów - wg części rysunkowej.

Budynki zaprojektowano w mieszanym układzie konstrukcyjnym ścian. Konstrukcja budynków tradycyjna z elementów drobnowymiarowych w połączeniu z elementami wylewanymi „na mokro". Budynek został podzielony sześcioma dylatacjami na siedem ustroi konstrukcyjnych od poziomu posadowienia.

- Podstawowe elementy konstrukcyjne:

- fundamenty: ławy żelbetowe szer 150cm oraz szer120cm

- ściany fundamentowe : żelbetowe wylewane gr. 25,0cm;

- ściany nośne kondygnacji nadziemnych murowane z cegły silikatowej gr. 25,0cm, wzmacniane trzpieniami żelbetowymi; jednowarstwowe i warstwowe docieplone styropianem 15cm w technologii „lekkiej-mokrej";

- ściany wewnętrzne działowe: murowane z dyli gipsowych typu Ortho 8cm;

- trzpienie i słupy żelbetowe, rygle i podciągi żelbetowe;

- nadproża: żelbetowe, wylewane i prefabrykowane (w miejscu braku podciągów)

- stropy i wieńce: płyty stropy prefabrykowanekanałowe typuDennert, wieńce żelbetowe wylewane

- klatki schodowe: żelbetowe prefabrykowane, biegi na płycie gr. 12,0cm, spoczniki płytowe gr. 12,0cm;

- przewody pionowe wentylacji grawitacyjnej: bloczki silikatowe, murowane,

- balkony, loggie, gzymsy: wspornikowe żelbetowe z wyprofilowanym 2procentowym spadkiem, mocowane na nośnikach izotermicznych;

- dachy: dwuspadowe, na konstrukcji drewnianej – układ krokwiowo-płatwiowy, kryte dachówką ceramiczną.

7.2. Roboty przygotowawcze, tyczenie, wykopy

- Wyburzenia, wartości likwidowane, elementy adaptowane

Budowa budynków i elementów zagospodarowania terenu wymaga uprzedniej wycinki krzewów i drzew owocowych Przewiduje się wykonanie prac wycinkowych metodą mieszaną ręczno-mechaniczną, z użyciem koparek.

- Tyczenie

Projektowane dwa budynkii elementy zagospodarowania należy tyczyć zgodnie z planem zagospodarowania, w nawiązaniu do państwowego układu współrzędnych geodezyjnych.

Przed przystąpieniem do robót budowlanych z miejsc pokrytych należy zdjąć warstwę ziemi roślinnej "na odkład" do późniejszego wbudowania w zieleńce, oraz warstwy nasypów budowlanych.

- Wykopy

Wykopy zostaną wykonane pod zagłębione części konstrukcyjno-budowlane (ławy i stopy fundamentowe) - do poziomu oznaczonego w części rysunkowej. Po wykonaniu wykopu należy dokonać rozbiórki ewentualnych pozostałości, usunąć nasypy gruzowe, dokonać zabezpieczenia, likwidacji lub przebudowy

przebiegających przez teren zabudowy istniejących sieci uzbrojenia podziemnego, które nie są zinwentaryzowane.

W czasie prowadzenie prac ziemnych (szczególnie w sytuacji konieczności odwadniania wykopu) należy prowadzić stałą kontrolę stanu wód podziemnych oraz ich wpływu na właściwości gruntu. Roboty ziemne należy wykonać w miarę możliwości w okresie suchym.

Uwaga: wymagany jest odbiór geotechniczny po wykonaniu wykopów.

7.3. Fundamenty i ściany fundamentowe, stan "zero"

Zaprojektowano posadowienie bezpośrednie wszystkich segmentów budynku - na żelbetowych ławach fundamentowych o stałej grubości wynoszącej 50cm na wylewce z chudego betonu o gr 10cm. Posadowienie ław przyjęto na poziomie 121,25m. n.p.m. tj. (-1,15 w stosunku do zera usług i -1,675 w stosunku do „zera" mieszkań) czyli powyżej poziomu wody gruntowej. Dodatkowo pod słupy nośne parteru zaprojektowano stopy fundamentowe oznaczone o wymiarach podstawy 150x150 cm oraz grubości 50 cm.Ławy i stopy fundamentowe należy wykonać z betonu klasy C25/30, zbrojonego szczegóły wg. konstrukcyjnego. Ściany dylatacyjne budynków między osiami nr 9 i 10, 16 i 17, 29 i 30, 36 i 37 oraz 44 i 45 umieszczono na wspólnych ławach fundamentowych.

Uwaga: przed wykonaniem fundamentów i podłoży pod posadzki "na gruncie" należy osadzić wszystkie elementy instalacyjne, tj. odwodnienia, kanalizacje, studnie chłonne do wykonania pod podłożami lub przez nie przechodzące, wykonać uziom w dolnym wieńcu ściany fundamentowej itp.; wg projektów branżowych.

7.3.1. Wykończenie stanu zerowego

- Izolacje przeciwwilgociowe poziome i pionowe

Wszystkie powierzchnie fundamentów i ścian fundamentowych stykające się z gruntem należy zaizolować przeciwwilgociowo powłokami bitumicznymi na zimno

Izolacje przeciwwilgociowe poziome i pionowe

Pozioma (ławy fundamentowej, ściany fundamentowej)

- na ławie zastosować

- pod ścianami zastosować jednoskładnikową wysokociśnieniową ekofolię typu Izohaneko 1K, na zagruntowanym podłożu typu IzohanIzobud (**lub równoważne**) WL (rozcieńczony wodą w proporcji 1:1)

W narożach faseta typu Izohanrenobud R-103**lub równoważne**

Pionowa (ścian fundamentowych)

- hydroizolacje typu IzohanIzobud WL poprzedzona

środek gruntujący typu IzohanaDysperbit lub Izohan WL **lub równoważne** (rozcieńczony wodą w proporcji 1:1)

Pozioma Posadzki na gruncie

- pod posadzka na wylewce betonowej przyziemia zastosować izolację 2x papa termozgrzewalna **(oksydowana lub modyfikowana, na osnowie z welonu szklanego o grubości min 4,5mm o gramaturze osnowy 200-250g/m2 i odporności na uszkodzenia PS4)**

Izolacja pomieszczeń mokrych (łazienek, kuchni)

- środek gruntujący Botach D11**lub równoważne**

- izolacja właściwa folia w płynie typu. Botact DF 9 Plus**lub równoważne**

- narożniki wykończyć akrylową taśmą uszczelniającą typu Botach AB 78**lub równoważne**

Uszczelnienie przejść i otworów instalacyjnych

- jednoskładnikowa folia izolacyjna DF 9 PLUS**lub równoważne**

- mankiet uszczelniający BOTACT SB 78**lub równoważne**

Uwaga !

Wszystkie kąty wewnętrzne wykończyć fasetą z modyfikowanej zaprawy cementowej typu IzohanIzobud R-103 o promieniu r min 4-6cm

Należy uszczelnić wszelkie przejścia instalacyjne!

- Izolacje cieplne pionowe

Izolacje cieplne pionowe ścian fundamentowych zaprojektowano z twardych płyt z polistyrenu ekstrudowanego gr8cm + folia kubełkowa. Łączenie do ścian na klej. Wskazane stosowanie płyty z krawędzią umożliwiającą łącznie zakładkowe; układać przemiennie (w cegiełkę). Powyżej gruntu zastosować (cokół) zastosować tynk mozaikowy na zaprawie klejowej z wtopioną siatką zbrojeniową.

Lp.	Typ izolacji	Charakterystyka	Sposób mocowania	Miejsce zastosowania	Uwagi
	Płyty polistyrenu ekstrudowanego	Parametry: grubość 8,0 cm,	Mocowanie z użyciem kleju lub łączników mechanicznych z trzpieniem stalowym (w razie konieczności)	Izolacja termiczna ścian fundamentowych / podwalin	
Uwaga: - dla ścian fundamentowych piwnicznych opór cieplny Rmin = 1,5 m^2K/W					

- Izolacje cieplne poziome

Podłogi w poziomie terenu (wiatrołapy, wózkownie, klatki schodowe) należy zaizolować na całej powierzchni. Do izolacji poziomej podłóg na gruncie zastosowano płyty styropianowe twarde.

Lp.	Typ izolacji	Charakterystyka	Sposób mocowania	Miejsce zastosowania	Uwagi
	Płyty styropianowe	Parametry: styropian twardy FS20, grubość 12,0cm, gęstość 20,0kg/m^3	Pod warstwą dociskową	Izolacja pozioma podłóg na gruncie	

7.3.2. Podłogi na gruncie, warstwy konstrukcyjno-materiałowe

Podłogi na gruncie - komunikacja ogólna	cm
Lastriko	4,0
wylewka betonowa	4,5
Folia PE x1	
Styropian EPS200	12,0
2x papa termozgrzewalna	
Płyta betonowa	10,0
Podsypka piaskowa	50,0

Podłogi na gruncie – mieszkania	cm
Panele podłogowe/ wykł. PVC	0,5
wylewka betonowa	6,0
Folia PE x1	
Styropian EPS200	12,0
2x papa termozgrzewalna	
Płyta betonowa	10,0
Podsypka piaskowa	50,0

7.4. Ściany zewnętrzne i nośne nadziemia

7.4.1. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe ścian

Ściany kondygnacji nadziemnych wewnętrzne nośne i zewnętrzne murowane z bloków silikatowych (wapienno-piaskowych) typu SILKA E24 gr. 24,0cm kl.15MPa (parter i 1. piętro) oraz klasy 10MPa (na 2. -4. piętrze) na zaprawie cementowo-wapiennej klasy 5MPa; układanie wg instrukcji producenta. Wieńce wylewane, nadproża wylewane (łącznie z podciągami) i prefabrykowane (w miejscach braku podciągów) typu L. Ściany zewnętrzne osłonowe parteru i kondygnacji wyższych wsparte na wieńcach (ryglach) żelbetowych, murowane z bloków silikatowych gr. 24,0cm na zaprawie cem.-wap., docieplone styropianem gr. 15,0cm mocowanym i otynkowanym w technologii "lekkiej-mokrej".

Ściany nośne wewnętrzne stanowią jednocześnie przegrody oddzielające mieszkania między sobą oraz od klatki schodowej. Ściany wykonane z bloków SILIKAT N 25przyfb=20 MPa o wskaźniku izolacyjności akustycznej (warunek normowy $R'_{A1} \geq 50$ dB) spełniającym funkcje przegrody akustycznej.

Uwaga: elementy konstrukcji wymagające zabezpieczenia, tj. ściany nośne, podciągi należy zabezpieczyć do uzyskania właściwej odporności ogniowej.

- Izolacje cieplne pionowe

Ściany zewnętrzne dwuwarstwowe. Zakłada się wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych budynku metodą systemową "lekką - mokrą". Jako izolacje cieplną ścian zewnętrznych zaleca się użyć styropianu o gęstości *FS15* gr. 15,0cm, ryflowanego (frezowanego), z warstwą kleju na siatce zbrojącej z włókna szklanego. Łączenie do ścian na klej lub mechaniczne za pomocą łączników (kołków kapeluszowych) z trzpieniem stalowym ocynkowanym (powyżej 2. kondygnacji). Wskazane stosowanie płyty z krawędzią umożliwiającą łącznie zakładkowe; układać przemiennie (z wzajemnym przesunięciem krawędzi). Należy przewidzieć elementy montażowe - kotwy do okładzin zewnętrznych.

Lp.	Materiał	Charakterystyka	Sposób mocowania	Miejsce zastosowania	Uwagi
1	Płyty styropianowe, tynk zewnętrzny	Docieplenie metodą "lekką-mokrą" Parametry: grubość 15,0 cm, gęstość 20,0 kg/m^3, krawędź zakładowa	Mocowanie na klej lub z użyciem łączników mechanicznych z trzpieniem stalowym - powyżej 2. kondygnacji, akcesoria: cokołowe profile startowe, narożnikowe profile ochronne, listwy dylatacyjne, łączniki, uszczelniacze silikonowe itp.	Izolacja termiczna ścian zewnętrznych	Na narożnikach ścian siatka wzmacniająca ułożona na zakład o szer. 20,0 cm, na krawędziach siatka zawinięta min. 50mm pod ocieplenie, miejsca narażone na uszkodzenia mechaniczne lub zwiększony nacisk wzmocnione, w strefie okien ocieplenie nasunięte w formie węgarków
Uwagi: - dlaścian przyjęto - $U_k(max) = 0,23$ W/(m^{2}K)					

Uwaga - zastosowany system ocieplenia powinien posiadać Świadectwo ITB stwierdzające, iż odpowiada parametrom NRO (nierozprzestrzeniający ognia). System ocieplenia powinien posiadać pełny zestaw rozwiązań szczegółowych, w tym rozwiązań dot. wykończenia szczelin dylatacyjnych.

7.4.2. Wykończenie powierzchni ścian zewnętrznych, okładziny

Warstwa zewnętrzna ścian wykończona tynkiem lub okładzinami w sposób określony na rysunkach elewacji.

- Tynki zewnętrzne

- Na ścianach nadziemia zewnętrzny cienkowarstwowy (gr. 2-10 mm) **hydrofobowy** – tynk silikonowy.. , malowany farbą silikonową).
- W partii cokołu przewidzieć tynk **wzmocniony mozaikowy**

zastosować szczelny tynk żywiczny mozaikowy wzmocniony, na podwójnej siatce z włókna szklanego (tynk specjalny cokołowy). Jest to tynk z dodatkiem naturalnego marmuru i wysokiej jakości barwionym kruszywem kwarcowym. Przed położeniem podłoże wyrównać i oczyścić z brudu i kurzu. Przed nałożeniem tynku zewnętrznego wykonać podkład z tynku podkładowego

Opierzenia ścian, parapety

Opierzenia ścian wykonywać z blachy, z kapinosami min. 2,0cm, pochylone do wewnątrz budynku. Zadaszenia i gzymsy wykonywać z blachy układanej na rąbek stojący.

Parapety zewnętrzne wykonać z blachy,(zastosować rozwiązanie o parametrach nie gorszych niż firmy Gutmann), wystające przed lico ściany 5,0cm; mocowanie na piance PU.

Parapety wewnętrzne wykonać z konglomeratu grubości 4-5cm z 5cm kapinosemwystającym z lica ściany

- Wypełnienie dylatacji

Dylatacje konstrukcyjne zewnętrzne wypełnione styropianem na głębokość min. 20,0cm. Szczeliny dylatacyjne wypełnione masą trwale plastyczną i uszczelnione wężem PU.

Uwaga: wszelkie dylatacje na granicy stref ogniowych należy wypełnić w sposób umożliwiający uzyskanie odpowiedniej odporności ogniowej przegrody.

7.5. Ściany wewnętrzne (nienośne) i działowe

7.5.1. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe ścian

- Ściany wewnętrzne

Ściany wewnętrzne oddzielające lokale mieszkanioweoraz między lokalami usługowymi z bloczków SILIKAT N 25, spełniające wymagania izolacyjności akustycznej.

Ściany działowe

Ściany działowe wykonywać z płyt gipsowych (w pom. mokrych impregnowane) Obudowy szachtów z cegieł silikatowych gr. 12,0cm, na zaprawie klejowej. Uwaga: Wszystkie elementy stalowe, jak ościeżnice drzwiowe i rury, które będą stykały się ze ścianą gipsową, zabezpieczyć antykorozyjnie.

Wiązać ze ścianami nośnymi za pomocą stalowych prętów usytuowanych w grubości spoin.

- Obudowy pionów instalacyjnych

Piony należy obudować ścianą z cegły lub, bloczkami silikatowymi 12cm lub obudować płytami GK na stelażu metalowym Lico wyspoinować i otynkować.

Przejścia przewodów instalacji wentylacji przez przegrody budowlane przeciwpożarowe izolować klapami przeciwpożarowymi.

7.5.2. Wykończenie powierzchni ścian wewnętrznych

- Tynki i wykończenie

- W pomieszczeniach mieszkalnych: tynk gipsowy zatarty na gładko, malowanie farbami winylowymi lub akrylowymi ogólnego stosowania;
- w klatkach schodowych, wózkowniach: tynk gipsowy zatarty na gładko farbami akrylowymi ogólnego stosowania, do wys. 1,4m wykonać tynk żywiczny wykończony farbami lateksowymi 2x;
- w pomieszczeniu węzła cieplnego: ściany wylewane i na ścianach murowanych tynk gipsowy, malowanie farbami wapiennymi 2x; w miejscach usytuowania przyborów sanitarnych wykonać fartuchy wykończone farbami olejnymi 2x

- Wypełnienie dylatacji

Wszelkie dylatacje należy wypełnić izolacją cieplną (zastosować płyty styropianowe FS 20) na głębokość min. 20,0cm. Na granicy stref ogniowych dylatacje należy wypełnić w sposób umożliwiający uzyskanie odpowiedniej odporności ogniowej przegrody (jak w przypadku ścian zewnętrznych).

7.6. Stropy, belki

Zaprojektowano strop z płyt prefabrykowanych kanałowych typu DX Grubość stropu wynosi 20cm. Parametry techniczne żelbetowych płyt wydrążonych
Waga własna 325 kg/m²
Strzałka ugięcia: l/500
Klasa betonu C 50/60
Ognioodporność: REI 60/120
Izolacja Akustyczna: 53 db jako strop w stanie surowym
Strop Projektowany zgodnie z Normami PN i Norma EC-2

1. **Wytyczne konstrukcyjne i rozwiązania konstrukcyjne stropów i powiązanych elementów konstrukcyjnych**
   Poniżej zawarte są wytyczne podstawowe.
2. **Stropy**
   Nad wszystkimi kondygnacjami nadziemnymi projektuje się strop prefabrykowany betonowy z płyt kanałowych (strop typu DX strop F30 2,75kn /m2, gr=20cm) W płytach prefabrykowanych znajduje się 13 cylindrycznych wydrążeń o średnicy 12,5 cm w odległości 16,5 cm, których oś przebiega w odległości 9,5 cm od dolnej części płyty. Płyty oparte na ścianach w układzie poprzecznym z betonu kl. C50/60 klasy ekspozycji XC3 na górnej części płyty i XC1 na dolnej części płyty, stal budowlana

500S lub stal do betonu sprężonego. Beton wylewany C25/30. (szczeliny między płytami)
Zasadniczo stropy mają grubość 20cm (stropy międzykondygnacyjne). Standard płyty wydrążonej 16. Stal zbrojeniowa do betonu BSt 500 S(A)

3. **Ściany konstrukcyjne**
   Ściany konstrukcyjne zewnętrzne i wewnętrzne części nadziemnej będą wykonane z bloków wapienno-piaskowych gr. 24cm.
4. **Klatki schodowe**
   Biegi schodowe – zasadniczo przewiduje się wykonanie biegów żelbetowych, prefabrykowane proste z szalunkiem gładkim na powierzchni dolnej i bocznej, montowane ze stropem (na poszczególnych kondygnacjach) i podestami schodowymi – żelbetowe prefabrykowane z płyt kanałowych ~~– ze zintegrowanym ogrzewaniem~~. Płytowe, wylewane z betonu kl. C35/45,
5. **Wieńce żelbetowe**
   Wylewane na, wykonane z betonu kl. C25/30, zbrojone podłużnie wkładkami ze stali kl A-IIIN.
6. **Nadproża prefabrykowane**
   Stosowane lokalnie, układane na projektowanych ścianach, belki żelbetowe w kształcie litery „L" o wysokości 19 cm. Z betonu C16/20 i stali 34GS. Rozpiętość wynosi od 120 do 270 cm.
7. **Płyty balkonowe**
   Płyty balkonowe przewidziano jako wspornikowe, prefabrykowane, zintegrowane płytami kanałowymi z betonu C45/50, stal budowlana 500S lub stal do betonu sprężonego. W celu zapewnienia ciągłości izolacji termicznej ściany zastosowano systemowe łączniki balkonowe i do gzymsów z izolacją termiczną typu IsokorbSchock.

Przestrzeń (szczelinę) między płytami wypełnić lanym betonem C20/25

Na stropach będą układane warstwy podkładowe, na których następnie zostaną wykonane posadzki – zgodnie z informacjami zawartymi na rysunkach; zasadniczo przyjmuje się ułożenie na stropach międzykondygnacyjnych – kolejno: warstwy styropianu EPS 200, folii PE, wylewki betonowej zbrojonej i warstw wykończenia (zgodnie z opisem na rysunkach przekrojów); w pomieszczeniach mokrych – na warstwie wylewki dodatkowo przewiduje się wykonanie 3 warstw folii w płynie;

7.6.1. Warstwy konstrukcyjno-materiałowe stropów

Posadzka na korytarzach i klatkach schodowych	cm
płyty schodowe jednorodne proste Terazzo i płytki Terazzo	3,8
wylewka betonowa	4,0
folia PE z klejonymi zakładami min. 10 cm gr. 0,2 mm	
styropian akustyczny	2,0
folia PE z klejonymi zakładami min. 10 cm gr. 0,2 mm	
płyta stropowa	20,0
tynk w zal od pomieszczenia	1,0

Posadzka w pokojach, kondygnacje mieszkalne	cm
panele podłogowe	1,0
posadzka cementowa	5,0
folia PE z zakładami min. 10 cm gr. 0,2 mm	
styropian akustyczny	4,0
folia PE z klejonymi zakładami min. 10 cm gr. 0,2 mm	
płyta żelbetowa stropowa	20,0
tynk gipsowy w zal od pomieszczenia	

Posadzka w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych	cm
Płytki ceramiczne	1,0
Płynna folia uszczelniająca	0,5
Wylewka betonowa zbrojona antyskurczowo	5,0
folia PE z klejonymi zakładami min. 10 cm gr. 0,2 mm	
Styropian akustyczny	4,0
folia PE z klejonymi zakładami min. 10 cm gr. 0,2 mm	
płyta żelbetowa stropowa	20,0
tynk w zal. od pomieszczenia	

Posadzka na tarasach i loggiach	cm
płytki Terazzo przeciwpoślizgowe	3,8 lub 2,8
Podkładki dystansujące	2,0
Izolacja przeciwwilgocioważywica polimerowa (folie w płynie) Ułożonajako szczelnabezspoinowa powłoka. Nakładana się je pędzlem lub pacą w dwóch warstwach o łącznejgrubości 4 mm.	
Warstwa spadkowa wylewka betonowa	min 3
styropian twardy FS20	15,0
paroizolacja	
płyta żelbetowa stropowa	20
tynk w zal. od pomieszczenia	

- Izolacje na stropach międzykondygnacyjnych przeciwwilgociowe poziome

Jako izolacje przeciwwilgociowe (oraz warstwy poślizgowe) w warstwach posadzkowych zaprojektowano folię polietylenową. Należy zwrócić uwagę na szczelne i trwałe połączenie izolacji. W pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności wprowadzić dodatkową izolację przeciwwilgociową podłóg z folii w płynie**(**substancja jednoskładnikowa wykonana na bazie żywic syntetycznych typu CL Cerezit).

Lp.	Typ izolacji	Charakterystyka	Sposób mocowania	Miejsce zastosowania	Uwagi
	Folia polietylenowa płaska gr. 0,2mm	Izolacja przeciwwilgociowa pomieszczeń mokrych	Układanie z zakładem 10,0 cm i zgrzewanie (klejenie) na zakładach	Pomieszczenia mokre, warstwa poślizgowa posadzki	W pomieszczeniach mokrych zastosować 2 warstwy

- Izolacje akustyczne na stropie

Posadzki i podłoża wykonane jako pływające z izolacją obwodową ze styropianu gr. 1,0cm. Do poziomej izolacji akustycznej podłóg na stopie zastosowano płyty styropianowe o gęstości FS 20 grubości 4,0 cm, pełniącego funkcje izolacji akustycznej. Styropian należy układać mijankowo na równym i czystym podkładzie oraz zabezpieczyć od dołu i góry warstwą folii PE o grubości 0,2mm.

Lp.	Typ izolacji	Charakterystyka	Sposób mocowania	Miejsce zastosowania	Uwagi
	Płyty styropianowe	Styropian elastyczny "tłumiący kroki" FS20, gęstość 20,0 kg/m^3, grubość 4,0cm	Na podłożu betonowym, pod warstwą dociskową	Izolacja pozioma podłóg na stropie	Podłoża wykonać z obwodową izolacją ze styropianu gr. 1,0cm

7.6.2. Wykończenie powierzchni stropów

- Posadzki

Na kondygnacjach zastosowano różne rodzaje posadzek, w zależności od charakteru i przeznaczenia poszczególnych pomieszczeń i powierzchni. Na powierzchniach komunikacyjnych (w tym na stopniach i spocznikach klatek schodowych) i pomocniczych, oraz zewnętrznych (tarasy), zastosowano płytki terazzo gr3,8natomiast na schodach zastosowano jednorodne profile schodowe terazzo gr 4cm (okładzina kątowa prosta-łącznie stopnica z podstopnicą) spoczniki i podesty z płytki terazzo W pomieszczeniach mieszkalnych zastosowano panele podłogowea w łazienkach płytki ceramiczne. Szczegóły wg rys rzutu mieszkania przykładowego.

Posadzki należy dylatować przez wszystkie warstwy konstrukcyjne, tzn. zastosować technologię podłogi pływającej. W związku z powyższym należy wykonać dylatację obwodową - bez użycia listew dylatacyjnych, z użyciem silikonowej fugi elastycznej.

- Posadzki z paneli podłogowych

W pomieszczeniach mieszkalnych, pokojach, przedpokojach, kuchniach.

Zastosować panele przeznaczone do pomieszczeń mieszkalnych o dużym natężeniu ruchu o klasie **używalności 2**3. Klasa ścieralności **AC4** – wysoka odporność na ścieranie

- Posadzki terazzo

Na powierzchniach komunikacyjnych oraz w pomieszczeniach wybranych zaprojektowano posadzki z płytek terazzo gr 3,8 (kruszywa granitowe).

W klatkach schodowych należy zastosować specjalne jednorodne profile schodowe terazzo, profile proste gr 4cm (typu wzór: Select 7430) (zastosować wkładki antypoślizgowe, osłony boczne). Profile należy układać na zaprawie cementowej gr 3cm lub klejowej elastycznej gr 1cm

Na podestach, spocznikach w klatkach schodowych: płytki terazzo (typu Select) 30x30 gr.3,8 lub gresowe- na pochylniach płyty terazzo tarasowe 40x40 gr 3,8 (typu Elba płukana) układane na kleju elastycznym fugi gr 3mm.

W pomieszczeniach wiatrołapów, wózkowni i kotłowni: płytki terazzo 40x40 gr. 3.8 -na tarasach: płytki terazzo 40x40 gr 3,8

wszystkie płytki w gat. I, przeciwpoślizgowe, na zewnątrz mrozoodporne.

- Sufity, tynki i wykończenie

Sufity na stropach prefabrykowanych wykończone:

- w pomieszczeniach mieszkalnych: tynk gipsowy pocieniony; malowanie farbami winylowymi lub akrylowymi ogólnego stosowania;
- w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności, w łazienkach i kuchniach - tynk gipsowy, malowane farbami akrylowymi ogólnego stosowania;
- w klatkach schodowych, na podniebieniach biegów schodowych, w wózkowniach - tynk gipsowy pocieniony, malowanie farbami winylowymi lub akrylowymi ogólnego stosowania;
- w kanale techniczno-instalacyjnym, oraz w pomieszczeniu kotłowni - bez wykończenia.

Przejścia przewodów instalacji sanitarnych przez przegrody budowlane izolować poprzez wypełnienie otworu pianką uszczelniającą.

7.6.3. Sufity podwieszone

W pomieszczeniach mieszkalnych i na klatkach schodowych na poddaszu oraz na kondygnacji parteru przewiduje się zastosowanie sufitów podwieszonych, wykonanych z płyt GKF (o podwyższonej odporności ogniowej), na ruszcie konstrukcyjnym metalowym, podwieszonym do konstrukcji dachu za pomocą regulowanych wieszaków noniuszowych. W pomieszczeniach mokrych (sanitariaty) należy stosować płyty GKBI wodoodporne (impregnowane).

7.7. Stropodachy

7.7.1. Stropodach niewentylowany (pełny)

Nad ostatnia kondygnacją częściowo zaprojektowano stropodach niewentylowany (tarasowy) nieużytkowy o odwróconym układzie warstw, na konstrukcji masywnej, otoczony ścianami attykowymi.

Uwaga: w miejscach połączeń stropodachu ze ścianami budynku należy wykonać całkowicie szczelne obróbki specjalne na wysokość min. 15cm

- Warstwy konstrukcyjno-materiałowe

Stropodach niewentylowany nieużytkowy	cm
membrana dachowa typu Sarnafil x2	
Wylewka betonowa w spadku min 3%	min5
Folia bud	
Styropian twardy	25cm
Paroizolacja	

Płyta stropowa prefabrykowana	
Tynk gipsowy	

Nad lokalami usługowymi oraz nad mieszkaniami kondygnacji 4 zaprojektowano stropodach niewentylowany (tarasowy) użytkowy na konstrukcji masywnej.

Posadzka na tarasach i loggiach	cm
płytki Terazzo lub GRES mrozoodporne przeciwpoślizgowe	3,8 lub 2,8
Podkładki dystansujące	2,0
Izolacja przeciwwilgocioważywica polimerowa (folia w płynie) jako szczelna bezspoinowa powłoka. Nakłada się je pędzlem lub pacą w dwóch warstwach o łącznej grubości 4 mm	
Warstwa spadkowa wylewka betonowa	min 3
styropian twardy FS20	15,0
paroizolacja	
płyta żelbetowa stropowa	20
tynk w zal. od pomieszczenia	

- Pokrycie

Na stropodachach nieużytkowych zaprojektowano pokrycie żwirowe o frakcji 8-32 cm. Na stropodachach użytkowych zaprojektowano płyty tarasowe montowane na podkładkach dystansujących.

- Odwodnienie stropodachu

Z uwagi na niewielkie rozmiary stropodachu i krótkie drogi odpływowe zaprojektowano odwodnienie punktowe do rur spustowych zewnętrznych, odprowadzenie ścieków deszczowych do kanalizacji deszczowej. System rynnowy z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo.

Uwaga: przy wykonywaniu rynien i rur spustowych należy stosować wszystkie zgodne ze sztuką elementy, tzn. narożniki, króćce (leje wpustowe), kolana tłoczone itp. Zastosować elementy prefabrykowane lub wykonywać wg właściwych wykrojów i wzorców.

7.8. Dachy

7.8.1. Konstrukcja więźby dachowej

Budynki przykryte dachem stromym dwuspadowym. Nachylenie to 30 stopnie. Więźba dachowa zaprojektowana jako dwuspadowa konstrukcja kleszczowo-płatwiowaczterostolcowaw konstrukcji stalowo-drewnianej. Płatwie opierają się na żelbetowych słupach opartych na stropie kanałowym.Krokwie oparte są w czterech miejscach (belki trzyprzęsłowe): na murłacie usytuowanej nad ścianą zewnętrzną, na murłatach (płatwiach) usytuowanych na stropie nadczwartą kondygnacją, oraz w kalenicy.Więźba zabezpieczona przed działaniem wiatru przez usztywnienie wiatrownicami.Dla kominów, okien połaciowych i wyłazów dachowych należy w konstrukcji dachu wykonać "wymiany".

Płatwie z profili walcowanych HEB 160 (stal S235JGR2) oparte na ścianach. Na płatwiach krokwie o przekrojach 100x200mm i 100x250mm z drewna klasy C30.

Wszystkie elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie i przeciwpożarowo poprzez malowanie np. FLAMSTAL dla R60 w bud. A i R30 w bud. B. Elementy drewniane zabezpieczone środkami przeciwgrzybicznymi, nadającymi cechę niezapalności np.FOBOS M4.

7.8.2. Warstwy konstrukcyjno-materiałowe dachu

Dach stromy	cm
- dachówka ceramiczna w kolorze grafitowym, karpiówka układana podwójnie	1,0
- łaty drewniane 4x6	4,0
- kontrłaty4x8 nabijane wzdłuż krokwi na folię - szczelina wentylacyjna	4,0
- folia dachowa PCV paroprzepuszczalna zbrojona (wiatroizolacja)	
- krokwie10x20/10x25 (wypełnienie - wełna mineralna półtwarda niepalna	20,0
- ruszt wsporczy z profili sufitowych (50mm) stalowych ocynkowanych przytwierdzonych do łacenia pod krokwią, z ułożeniem wełny min. między profilami rusztu	
- wełna mineralna twarda niepalna	5,0
- folia dachowa PCV paroszczelna (paroizolacja)	
- płyty GKFI o podwyższonej odporności ogniowej gr. 12,5 mm, mocowane na ruszcie	2x1,25

7.8.3. Wykończenie dachu, obróbki, akcesoria

- Pokrycie dachu

Na głównych połaciach dachu zaprojektowano wykonanie ciężkiego pokrycia dachówką ceramiczną **grafitową** typu karpiówka. Dachówkę należy układać podwójnie na łatach drewnianych zgodnie z instrukcją i wytycznymi producenta dachówki. Pod dachówką należy wykonać odwodnienie awaryjne z paroprzepuszczalnej, odpowiednio wytrzymałej folii dachowej. *Uwaga: szczelinę powietrzną powyżej folii paroprzepuszczalnej należy właściwie zwentylować, również partie narożne połaci dachowych, poprzez otwory (szczeliny) wentylacyjne przy okapie i w kalenicy. Zastosować należy gąsiory wentylacyjne i/lub dachówki wentylacyjne. Szczeliny zabezpieczyć siatką przeciw insektom.*

- Ocieplenie dachu

Pomiędzy krokwiami ponad sufitem podwieszonym GK ułożyć warstwę wełny mineralnej hydrofobizowanejgrubości 25,0cm. Zastosować wełne szklaną typu Uni –Mata, o współczynniku przewodzenia ciepła: λD = 0,039 W/mKfirmy Isover.

Ocieplenie połaci dachowych należy osłonić folią paroizolacyjną, zakładaną od strony wewnętrznej pomieszczenia (powyżej obudowy GK).

- Obudowa poddasza użytkowego

Konstrukcja dachu oddzielona od poddasza obudową o parametrach EI30. Do obudowy połaci poddasza, sufitów należy zastosować okładziny ścienno-sufitowe w systemie suchej zabudowy GK, z użyciem płyt gipsowo-kartonowych układanych podwójnie (2x12,5 mm) w układzie mijankowym.

Ogólnie stosować należy płyty zbrojone włóknem szklanym typu GKF o podwyższonej odporności ogniowej (F0,5 ognioodporne), zgodnie z wytycznymi ppoż. Ruszt z profili stalowych, wypełnienie sprasowaną wełną mineralną miedzy profilami konstrukcji.

W pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności, w kuchniach i łazienkach zastosować płyty typu GKFI ognioodporne wodoodporne (impregnowane).

W miejscach bez szczególnych wymagań stosować płyty zwykłe GKB (szare).

Zaprojektowano pomosty techniczne z desek ułożonych ponad ociepleniem umożliwiające konserwację więźby dachowej

- Wykończenie

- W pomieszczeniach mieszkalnych: malowanie farbami emulsyjnymi ogólnego stosowania;
- w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności, w łazienkach i kuchniach: malowanie farbami akrylowymi ogólnego stosowania; do wys. 1,4m lamperie wykończone farbami akrylowo-lateksowymi 2x;
- w klatkach schodowych, wózkowniach: malowanie farbami akrylowymi ogólnego stosowania.

Uwaga: ścian i sufitów obłożonych płytami GK na kondygnacji poddasza nie należy malować farbami wapiennymi, lecz zagruntować dwukrotnie roztworem wodnym w stosunku objętościowym 1:5 farby emulsyjnej białej, a następnie malować dwukrotnie farbą emulsyjną.

- Wyłazy

W dachu należy wykonać wyłazy wyposażone we właściwe akcesoria "kominiarskie". Obróbki, galanteria

Wszystkie opierzenia wykonywać z blachy tytanowo cynkowej. Na dachu należy wykonać płotki śniegowe i dojścia od wyłazów do poszczególnych kominów za pomocą stopni i ław kominiarskich wg systemu pokrycia dachowego.

- Odwodnienie dachu

Odwodnienie dachu poprzez rynny i rury spustowe zewnętrzne; wielkości podano na rysunkach. System rynnowy z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo. Mocowanie na uchwyty (rynny), haki i obejmy (rury spustowe). Zastosować siatki narynnowe i siatki do rur spustowych.

Uwaga: przy wykonywaniu rynien i rur spustowych należy stosować wszystkie zgodne ze sztuką elementy, tzn. narożniki, króćce (leje wpustowe), kolana tłoczone itp. Zastosować elementy prefabrykowane lub wykonywać wg właściwych wykrojów i wzorców.

7.9. Inne elementy budynku

- Opaska chłonna (fosa)

- Schody wewnętrzne

Schody wewnętrzne, biegi i podesty zaprojektowano jako żelbetowe prefabrykowane. W klatkach schodowych należy zastosować specjalne płyty schodowe lastrykowe (ryflowane noski, cokoliki, płyty na podstopnice, osłony boczne). Płytki należy układać ze spoiną szer. 2mm. Spoiny należy wypełniać elastyczną zaprawą do wykonywania fug wąskich.

- Przewody kominowe i wentylacyjne

Przy klatce schodowej zlokalizowano piony instalacyjne. Poszczególne instalacje (wodną, centralnego ogrzewania, elektryczną i niskoprądową) z osprzętem pomiarowym i głównymi zaworami odcinającymi, umieszczono w indywidualnych szachtach wydzielonych ściankami SILIKAT N12 – gr. 12 cm.

Dostęp do pionów: wodnego i c.o., poprzez drzwiczki systemowe, zabezpieczone zamkiem patentowym. Przejścia instalacjami przez stropy każdego piętra i przejścia do mieszkań przez ściany, należy uszczelnić przeciwpożarowo do poziomu odporności ogniowej przekraczanej przegrody.

Przewody wentylacji grawitacyjnej z prefabrykowanych bloczków bet o wym. 25x25cm. Szczegóły wg opisu wentylacji higrosterowanej. (odrębny opis went higrosterowanej)

Zespoły bloczków i pojedyncze kanały biegnące przez kondygnacje obudować płytkami silikatowymi gr.12,0cm, lico wyspoinować i otynkować.

Kominy

Wykonać z cegły silikatowej gr12cm otynkować pomalować w kolorze grafitowym

Kominy przykryć czapami (nasadami) masywnymi. Wyloty kominów (boczne) należy zabezpieczyć siatką.

Wg rys szczegółowego

- Szachty instalacyjne, przebicia

Do rozprowadzenia instalacji wewnętrznych na kondygnacje w ścianach i stropach należy wykonać otwory technologiczne, obudowane w formie szachtów. Otwory przebić instalacyjnych przez przegrody budowlane należy wykonać zgodnie z trasami przewodów pokazanymi na rysunkach w poszczególnych projektach branżowych. Otwory w ścianach i stropach stanowiących elementy oddzielenia pożarowego należy uszczelnić do zyskania parametrów odporności pożarowej właściwej dla ściany. Zastosować uszczelnienie typu: FLAME CABEL EC farba i FLAME CABEL EC pasta. (Zestaw jest przeznaczony do wykonywania uszczelnień ogniochronnych w przegrodach budowlanych (ścianach i stropach) pojedynczych przejść lub złożonych przejść (przepusty kombinowane) wykonanych z rur palnych (PCV,PP,PE) ,rur stalowych, rur miedzianych, kabli , korty kablowych, wiązek kabli z izolacją z PVC, PP i PE). Zestaw wyrobów systemu FLAME CABEL EC przeznaczony jest do stosowania wewnątrz pomieszczeń.Obudowy pionów niemożliwych do usytuowania w bruzdach należy wykonać z cegły silikatowej lub w technologii GK.

Przewiduje się przebicia w ścianach zewnętrznych do gruntu związane z wprowadzeniem z zewnątrz do budynku przyłączy wodociągowego, kanalizacji sanitarnej i elektroenergetycznego.

Uwaga: we wszystkich szachtach instalacyjnych należy wykonać zamykane otwory rewizyjne umożliwiające dostęp do przewodów, ich okresową kontrolę, konserwację i naprawę. W szachtach należy stosować drabinki instalacyjne lub inne rozwiązania, umożliwiające montaż przewodów wg wytycznych w projektach poszczególnych branż. Wewnętrzne powierzchnie szachtów murowanych należy "rapować" zaprawą cementowo-wapienną.

7.10. Stolarka i ślusarka otworowa

7.10.1. Stolarka okienna

W budynku zaprojektowano okna i drzwi balkonowe z wysokoudarowego *PVC*. Okna z zakupu, jednoramowe, jednodzielne i dwudzielne, stałe oraz uchylno-rozwieralne. Przyjęto, że 60-70 % pow. okna zajmuje przeszklenie. Projektowane okna wykonać zgodnie z poniższymi parametrami:

- współczynnik przenikania ciepła (dla całego okna)U_w (max) = 0,92 [W/(m^2K)];
- stolarka *PVC* - konstrukcja profili min. pięciokomorowa, wykończenie fabryczne
- szklenie bezpieczne (ochronne O1,O2) zespolone w zestawy trzyszybowe 4/18/4/18/4 U_g (max) = 0,5 [W/(m^2K)];
- okucia obwiedniowe (obwodowe) kryte, z zaopatrzeniem wszystkich skrzydeł w ograniczniki otwarcia;
- wentylacja - część stolarki wyposażyć w nawietrzaki zgodnie z wytycznymi wentylacji aereco

- montaż na łączniki stalowe i piankę PU na całym obwodzie, na zewnątrz uszczelnienie silikonem (uszczelka silikonowa);
- parapety zewnętrzne aluminiowe o parametrach technicznych nie gorszych, niż produkowanych przez firmę Gutmann.;
- parapety wewnętrzne z konglomeratów żywiczno-kamiennych; mocowanie na zaprawie klejowej.

7.10.3. Ślusarka aluminiowa

- Witryny, okna, drzwi zewnętrzne

W wejściu do budynku i do klatki schodowej oraz w ścianie zewnętrznej wiatrołapu zakłada się wykonanie witryn, okien i drzwi wejściowych w konstrukcji aluminiowej. Przegrody należy wykonać zgodnie z następującymi parametrami:

- współczynnik przenikania ciepła dla całej konstrukcji dla witryn U_w (max) = 1,1 [W/(m^{2}K) - współczynnik przenikania ciepła dla drzwi zewn. U_w (max) = 1,1 [W/(m^{2}K)
- stolarka aluminiowa zewnętrzna - profile aluminiowe izolowane termicznie typu Ponzio Pe68 wykończenie poprzez lakierowanie proszkowe lub anodowanie;
- stolarka aluminiowa wewnętrzna - profile aluminiowe nieizolowane termicznie "zimne", wykończenie poprzez lakierowanie proszkowe lub anodowanie;
- szklenie bezpieczne (ochronne O1,O2) zespolone szkło zespolone dwukomorowe szkło 4/16/416/4 U_g (max) = 0,6 [W/(m^{2}K)]
- akcesoria - drzwi zewnętrzne: pochwyty rurowe od strony zewnętrznej, klamki od strony wewnętrznej, samozamykacze, zamek dostosowany do domofonu;

Szczegóły wg zestawienia

7.10.4. Stolarka drzwiowa

- Drzwi zewnętrzne aluminiowe jednoskrzydłowe (wg zezst ślusarki). System profili z izolacją termiczną typu Ponzio Pe 68. Głębokość konstr. ościeżnicy 68mm szkło zespolone 6/16/6/16/33,2 Ug (max) = 0,6 [W/(m2K)].

Współczynnik przenikania ciepła dla całej konstrukcji Uw (max) = 1,1W/m2K

W drzwiach 2x zamek MV zawiasy nakładkowe

- drzwi wewnętrzne (wewnątrzlokalowe) do pomieszczeń mieszkalnych drewniane, płytowe w okleinie fabrycznej; szerokość w świetle 80,0cm lub 90,0cm, wyposażone w przeszklenie, w ościeżnicach drewnianych; okucia klasy O;
- drzwi wewnętrzne (wewnątrzlokalowe) do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i pomocniczych, drewniane płytowe w okleinie fabrycznej; szerokość w świetle 80,0cm lub 90,0cm; wyposażone w przeszklenie i w kontaktowe kratki nawiewne (zgodnie z PN); w ościeżnicach drewnianych.

Drzwi z zakupu; akcesoria - klamki, zamki, przeszklenia, otwory wentylacyjne, okucia klasy O,T.

7.11. Detale, galanteria budowlana

- Detale

Na elewacji elementy informacyjne (logo inwestora) z płyty OSB lub sklejki wodoodpornej mocowane do konstrukcji stalowej, wg odrębnie wykonywanych rysunków szczegółowych przedstawionych przez dostarczyciela szyldu. Poszycie ze sklejki wodoodpornej, wykończenie tynkiem na siatce na kleju. Elementy stalowe i drewniane impregnowane antykorozyjnie i przeciwwilgociowo.

- Balustrady schodów wewnętrznych

Elementy nośne, słupki i rygle z rur stalowych Ø45/4, ze stali nierdzewnej ocynkowanej! Kształt balustrad, wypełnienie i pochwyty (poręcze) wg odrębnie wykonywanych rysunków. Końce rur zaślepiać. Malować farbami podkładowymi i 2x farbami nawierzchniowymi.

- Drabinki do klap wyłazowych

Wyjście na dach wewnętrzną drabiną z obręczami. Konstrukcja stalowa z profili stalowych zamkniętych o przekroju prostokątnym 50x100x3 i kwadratowym 50x50x3, płaskowników, prętów i tulei dystansowych, wg odrębnie wykonywanych rysunków. Końce rur zaślepiać. Zabezpieczyć antykorozyjnie (podkład) i malować 2x farbami nawierzchniowymi typu **gruntoemalia poliwinylowa półmat na powierzchnie ocynkowane, stalowe i aluminiowe**

- Wycieraczki

Przy wejściach do klatek schodowych budynku zaprojektowano wycieraczki wbudowane w warstwę posadzki.

- Odboje zastosować również w mieszkaniach!

Należy przewidzieć montaż zewnętrznych odbojów zabezpieczających przed przypadkowym uszkodzeniem narożników ścian i ościeży w strefie wejścia do wiatrołapu oraz mieszkaniach

- Skrzynki na listy

Przewiduje się montaż skrzynek na listy usytuowanych w ścianie zewnętrznej wiatrołapu, dostępnych dla poczty od zewnątrz, a dla lokatorów od wewnątrz wiatrołapu.

- Inne detale, wyposażenie drobne, informacja wizualna

Elementy informacyjne:

- numery administracyjne budynku w strefie wejściowej;
- tablice informacyjne (tablica główna, wizytówki przydrzwiowe);
- inne: piktogramy, tabliczki BHP - gdzie wymagane, w oparciu o inwentaryzację powykonawczą.

Uwaga: Należy wykonać wszelkie wynikające z odrębnych przepisów tablice informacyjne, znamionowe, ostrzegawcze itp.

7.12. Wykończenie budynku - uwagi ogólne

Dopuszcza się wprowadzenie zamiennych rozwiązań technologiczno-materiałowych w stosunku do przewidzianych w projekcie, przy zachowaniu parametrów określonych w przepisach techniczno-budowlanych.

7.13. Wymagania ogólne dot. zabezpieczenia konstrukcji

- Zabezpieczenie antykorozyjne elementów metalowych

Wszystkie elementy metalowe, które nie posiadają gotowych antykorozyjnych warstw ochronnych należy zabezpieczyć przed korozją chemiczną zgodnie z instrukcjami ITB.

Elementy budowlane ze stali i aluminium należy oddzielić od siebie przekładkami z tworzyw sztucznych w celu zabezpieczenia przed korozją fizyko-chemiczną.

Konstrukcje stalowe wyczyścić do II stopnia czystości przez piaskowanie lub śrutowanie. Zabezpieczyć antykorozyjnie farbą podkładową, a następnie farbami nawierzchniowymi. Łączna grubość powłoki ok. 120µm.

- Zabezpieczenie elementów drewnianych

Należy przewidzieć zastosowanie drewna impregnowanego fabrycznie przed działaniem ognia, korozją chemiczną i biologiczną. W przypadku montażu na placu budowy elementów nie zabezpieczonych przez producenta należy przewidzieć impregnację elementów i części montażowych przed ich wbudowaniem poprzez malowanie preparatami ogniochronnymi oraz owado- i grzybobójczymi.

Uwaga: ze względu na brak uregulowań normowych impregnację należy wykonywać zgodnie z instrukcjami producentów preparatów. Zastosowane środki powinny posiadać właściwe aprobaty techniczne.

- Zabezpieczenie przed wilgocią

Wilgoć może przenikać w głąb konstrukcji w postaci wody lub pary wodnej. Należy w związku z tym zadbać o właściwe wykonanie instalacji wewnętrznych oraz umożliwić odparowanie wilgoci poprzez sprawną instalację wentylacji grawitacyjnej oraz właściwie wykonane przegrody zewnętrzne.

- Ochrona przed ogniem

Zastosowane do budowy drewno i materiały drewnopochodne zaliczają się do palnych materiałów budowlanych. W związku z tym należy zastosować powłoki ze środków przeciwogniowych, nadające elementom drewnianym właściwości NRO (nie rozprzestrzeniające ognia).

Wszystkie elementy metalowe konstrukcji budynku będą zabezpieczone przed działaniem ognia do odpowiedniej klasy odporności ogniowej zgodnej z klasą odporności pożarowej budynku i jego poszczególnych części, wymaganej wg opisu w dalszej części. Zabezpieczenie należy wykonać poprzez obudowanie płytami ognioodpornymi lub malowanie farbami ogniochronnymi (pęczniejącymi).

8. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ OBIEKTU

8.II. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu

II.1 Przeznaczenie:

Dwa budynki mieszkalne (Bud 1 i Bud2) wielorodzinne z wydzielonymi (odrębne wejścia z ulicy) lokalami usługowymi

Charakterystyczne parametry techniczno-użytkowe budynku

2 Wysokość

góra docieplenia ostatniego stropu(V kondygnacja) – 15,29 m

kalenica - 18,48m

II.4 Liczba kondygnacji naziemnych

5 kondygnacji nadziemnych, w tym poddasze użytkowe

Brak poziomów podziemnych

II.5 Warunki usytuowania

Budynek 1 i 2. Budynki(5 kondygnacji nadziemnych, w tym poddasze użytkowe)wolnostojące usytuowane wzdłuż ulicy Afgańskiej.

II.6Kategoria zagrożenia ludzi

W Budynku 1

na parterze (±0)są usytuowane:

- 4 wydzielone lokale usługoweo łącznej powierzchni 182,94 m2,- zaliczone do kategorii **ZL III**

- wydzielony węzeł cieplny (drzwi EI30) zaliczone do odrębnej**strefy PM**

- 8 mieszkań z wyodrębnionym wspólnym wejściem i3 wydzielone klatki schodowe obsługujące mieszkania powyżej parteru- zaliczone do kategorii **ZL IV**

Poziom kondygnacji powyżej parteru +1, +2, +3 (piętra powtarzalne), oraz +4 (poddasze)

funkcja mieszkalna –zaliczona do kategorii**ZLIV**

W Budynku 2

na parterze (±0) jest usytuowanych:

- 6 wydzielonych (z odrębnymi wejściami od ulicy) lokali usługowycho łącznej powierzchni311,22$m^{2,}$ zaliczone do kategorii **ZL III** ;

- wydzielone pom. teletechniczne (drzwi EI30) i pom. przyłączy (odrębne wyjście na zewnątrz budynku) zaliczone do odrębnej **strefy PM**

- 10 mieszkań z wyodrębnionym wejściem i 4 wydzielone klatki schodowe obsługujące mieszkania powyżej parteru- zaliczone do kategorii **ZL IV**

Poziom kondygnacji powyżej parteru +1, +2, +3 (piętra powtarzalne), oraz +4 (poddasze)

–funkcja mieszkalna –zaliczona do kategorii **ZLIV**

- Przyjęta liczba mieszkańców przebywających stale w budynku to Bud1 ok.250 osób, Bud2 ok. 370 osób

II. 7 Zagrożenie wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W pomieszczeniach Budynku 1 i Budynku 2 ani w przestrzeniach zewnętrznych nie występują strefy zagrożenia wybuchem.

II.8 Klasa Odporności pożarowej budynku

- Klasyfikacja odporność pożarowej budynku:
- Budynki (Bud 1 i Bud 2) zaliczono **do klasyoodporności pożarowej „C”**

- strefa pożarowa obejmująca cały budynek 1 i cały budynek 2 zaliczona do klasy **"C";**

II.9 Podział obiektu na strefy pożarowe

Budynek 1 jest podzielony na strefy pożarowe

- Pom. węzła cieplnego(parter)**,** - **strefa PM**

- Lokale usługowe (parter) - **strefy ZL III**
- Mieszkania (I-V kondygnacja) **- strefa ZLIV**

Budynek 2 jest podzielony na strefy pożarowe
- **Pom. teletechniczne i pom. przyłączy** (parter) **- 2 strefy PM**
- **Lokale usługowe** (parter) **- strefa ZL III**
- Mieszkania (I-V kondygnacja) **- 2 strefy ZLIV**

W Budynku2 (pow.**5312,65**m2) w strefie mieszkalnej wydzielono2 strefy pożarowe (w miejscu dylatacji w połowie budynku) – ściany podwójne żelbetowe o szerokości 25cm powyżej parteru murowane z silki o szer. 25cm.Ściany wyprowadzone są 30cm ponad połać dachu (każdy segment z pionami komunikacyjnymi (schody plus winda) obsługującymi mieszkania na danym poziomie.

Strefy wydzielone

- PM - ZL – strop i ściany REI 120, przepusty instalacyjne EI 120

- ZLIII - ZLIV – ściany REI120, strop REI 60, przepusty w ścianie EI120 w stropie EI60, pasy pionowe o szerokości 2,0 m z materiałów niepalnych w klasie EI 60

- ZLIV - ZLIV – ściana REI120, pas pionowy szerokości min 2,0 m ocieplony wełną mineralną

II.9.a Odporność ogniowa elementów budynku

- Wymogi dot. klasy odporności ogniowej elementów budynku tj. ścian, stropów, przekrycia - zgodnie z par. 216.1 i 2.
- **główna konstrukcja nośna R30**(zaprojstropy kanałowe betonowe gr20cm)
- **konstrukcja dachu R15**
- **Stropy pomiędzy kondygnacjami** mieszkalnymi (mieszkaniami i usługami) **REI 60**
- Ściany wewnętrzne oddzielające mieszkania od siebie i dróg komunikacji ogólnej muszą spełniać wymogi EI15; zgodnie par. 217.1.
- Na poddaszu użytkowym obudowa palnej konstrukcji i przekrycia dachu przegrodami **EI60** (wg par. 219.2.1).
- Pomieszczenie węzła cieplnego, pom. teletechnicznego i pom. przyłącza: ściany wewnętrzne i **strop EI60**; **drzwi EI30**; ściany zewnętrzne jw. (wg par. 220.1 i 2).

  W przypadku koniecznym (dot. elementów konstrukcyjnych nośnych stalowych i drewnianych) należy je zabezpieczyć do uzyskania właściwych parametrów klasy odporności ogniowej, poprzez malowanie powłokami ogniochronnymi (np. OGNIOKOR), osiatkowanie i obetonowanie lub obudowanie. Do obudowy zastosować płyty GKFI 0,5 o podwyższonej odporności ogniowej (wymagany atest), mocowane na ruszcie z profili stalowych ocynkowanych z ułożeniem wełny mineralnej między profilami rusztu.
  - powierzchnia netto każdej strefy mieści się w przedziale dopuszczalnym do 5000m^2 (par. 227.1.).

II.10. Warunki ewakuacji Drogi ewakuacyjne w obiekcie,

- Przewiduje się możliwość ewakuacji z pomieszczeń w danej strefie pożarowej drogami ewakuacyjnymi na zewnątrz budynku. Wszystkie wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne powinny być zamykane drzwiami (par. 236).

Drogi ewakuacyjne

w części PM (węzeł cieplny na parterze Budynku 1 - ma wyjście bezpośrednio na korytarz parteru oraz dalej na zewnątrz budynku, pom. teletechniczne na parterze w Budynku 2 -ma wyjście bezpośrednio na korytarz parteru oraz dalej na zewnątrz budynku, pom. przyłączy na parterze w Budynku 2 - ma wyjście bezpośrednio na zewnątrz budynku) - **długość przejść nie przekracza 40m (wg par. 237.1); długość dojść nie przekracza 60m, (wg par. 241.1, 216.1).**

w części ZL III (4 lokale usługowe w Budynku 1 i 6 lokali w Budynku 2 mają wyjścia bezpośrednio na zewnątrz budynku) - **długość przejść nie przekracza 40m (wg par. 237.1);**

- **Drogi ewakuacyjne w części ZLIV: długość przejść nie przekracza 40m (wg par. 237.1); długość dojść przekracza 60m, (wg par. 241.1, 216.1). W związku z przekroczeniem długości dojść ewakuacyjnych Wydzielono pożarowo klatki schodowe. Zastosowano drzwi o odporności p.poż EI30 oddzielające korytarze od klatek schodowych z instalacją oddymiania. Szerokość min. 1,4m (wg par. 242.1). Obudowa dróg - EI30. (Drzwi zamykające kl. schodową oraz drzwi windy na parterze od strony korytarza do mieszkań)**

- Oznakować drogi i kierunki ewakuacji zgodnie z PN.

II.10 Urządzenia Przeciwpożarowe

a) Instalacje oddymiające

W każdej klatce schodowej, w stropodachu nad piątą kondygnacją w celu zapewnienia prawidłowego oddymiania klatki schodowej zaprojektowano dwie klapy oddymiające typu FAKRO FSP 11 o wymiarach114x140cm o łącznej czynnej powierzchni oddymiania 1,6 m^2 (2x0,8m^2). Powierzchnia oddymiana kon. 5 wynosi 25,3 m^2, wymagana powierzchnia czynna klap oddymiających 25,3 m^2 x 5% = 1,27 m^2.
Powierzchnia otworów dolotowych wynosi 1,3 x pow. geometryczna klap =
= 3,0 m^2, co spełniają oknana parterze budynku na poziomie parteru.
Klapy sterowane czujkami dymowymi zlokalizowanymi w przestrzeni klatki schodowej.

b) Instalacje hydrantowe

Do wewnętrznego gaszenia pożaru, hydranty nie są wymagane, lokale usługowo-handlowe nie przekraczają 1000 m^2.
Scenariusz działania urządzeń p.poż. w przypadku pożaru
Pod względem palności w obiekcie mieszkalnym w większości występują materiały stałe (meble, stolarka okienna i drzwiowa, elementy wystroju i wyposażenia mieszkań).

- wykrycie dymu na kl. schodowych powoduje uruchomienie klap dymowych w klatkach schodowych) znajdujących się w strefach, gdzie powstał pożar;
- Zjazd windy na parter i jej unieruchomienie oraz pozostawienie drzwi w pozycji otwartej.

Wykończenie i wyposażenie, instalacje techniczne

Elementy wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego dla części ogólnie dostępnych budynku winny spełniać wymagania przeciwpożarowe wg zapisów par. 258. Wszystkie projektowane okładziny powinny być niepalne lub niezapalne, nie kapiące i nie odpadające pod wpływem ognia.

- **Instalacja elektroenergetyczne**

W budynku zaprojektowano przeciwpożarowe wyłączniki prądu sterowane przyciskiem, umieszczonym w wiatrołapie przy wejściu do każdej sekcji budynku, oraz właściwie oznakowanym.

Należy zastosować osprzęt elektrotechniczny właściwej klasy IP.

- **Podręczny sprzęt gaśniczy**

Część mieszkalna nie wymaga wyposażenia w podręczny sprzęt gaśniczy.

Lokale usługowe każdy należy wyposażyć w gaśnicę proszkową 2kg umieszczoną przy wejściu.

Pomieszczenie węzła cieplnego należy wyposażyć w gaśnicę proszkowa 6,0kg umieszczoną przy wejściu. Przewidzieć gaśnice proszkowe. Rozmieścić i oznakować zgodnie z właściwą normą PN-92 N-01256/01. Odległość dojścia do sprzętu maks. 30,0 m, szerokość dojść min. 1,0 m.

Usytuowanie budynku z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe

Projektowanybud1 i bud 2dopełniają kwartał z zabudową pierzejową. Dostępne są od ulicy - ul. Afgańskiej).Zaprojektowano drogę wewnętrzna stanowiącą dojazd i dostęp do budynku od strony ul. Centralnej.

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożarów

Wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 20dm^3/s (minimalna wydajność) zapewniają hydranty nabudowane na istniejącej i projektowanej miejskiej sieci wodociągowej, obsługujących strefy o promieniu r=75m. Zastosować odpowiednio PN-B/97-02863, PN-B/97-02864, PN-B/97-02865.

Drogi pożarowe

Budynki 1 i 2 zakwalifikowane jako SW ZLIV wymagają drogi pożarowej

Zadanie to spełniaistniejąca droga biegnąca wzdłuż dłuższej elewacji budynków o szer.powyżej 5,5m - ul.Afgańska. Wjazd/wyjazdz ul. Afgańskiej szer.5,5m i ul Centralnejo szer.5,5m.

Odległość bliższej krawędzi drogi pożarowej od Budynku1 wynosi 5m od Budynku2 9,5m.(długość mieści się w granicach 5-15m Wymagana nośność jezdni 200kN, nacisk na oś samochodu 100kN.

5.4. Wymagania techniczno-użytkowe dot. pom. pracy i higieniczno-sanitarnych

Rozwiązania szczegółowe wg części rysunkowej.

- Pomieszczenia socjalne,

Dla pracowników lokali użytkowych zaprojektowano pomieszczenie socjalne dla personelu, przewidziane dla maks. 4 osób na jedną zmianę. Pomieszczenie pełni funkcję szatni, jadalni. Pomieszczeniu towarzyszy ustęp ogólnodostępny.

Wymagania ogólne:

- posadzka: wodoszczelna i antypoślizgowagresowa lub z płytek ceramicznych o wysokim stopniu ścieralności;
- ściany: wykończenie standardowe, w strefie przyborów sanitarnych okładziny ceramiczne do wysokości min. 2,0 m;
- instalacja CO: ogrzewanie do temp. + 20^{o}C;
- wentylacja grawitacyjna (wspomagana): przyjęto min. 2 wymiany / godz.;
- oświetlenie: sztuczne;

- Pomieszczenia higieniczno - sanitarne

(ustęp ogólnodostępny, umywalnia)

Wymagania ogólne:

- posadzka: wodoszczelna i antypoślizgowa, wyposażona w kratkę ściekową;
- ściany: okładziny ceramiczne - płytki glazurowane do wysokości min. 2,0 m; ściany powyżej oraz sufity wykończone standardowo;
- instalacja co, temp. powietrza 24^{o}C;
- wentylacja grawitacyjna (wspomagana): 4 wymiany / godz. w umywalni, w ustępie 50,0 m^3 / 1 miskę i 25,0 m^3 / pisuar / godz.);
- oświetlenie: sztuczne;
- wyposażenie (umywalka - stosownie do wymagań, punkt poboru wody ze złączką do węża do zmywania posadzek, lustra), kratka ściekowa.

Wymagania szczegółowe wg proj. branżowych.

- Pomieszczenie porządkowe (gospodarcze)

Do przechowywania przyborów do sprzątania i środków do utrzymania czystości zaprojektowano szafę porządkową w łazience, oraz odpowiednie wyposażenie: baterię czerpalną na wysokości umożliwiającej napełnienie i wymycie wiadra oraz kratkę ściekową.

9. ZAGADNIENIA DOT. BEZPIECZEŃSTWA, TRWAŁOŚCI I ZABEZPIECZENIA KONSTRUKCJI

- **Bezpieczeństwo konstrukcji**

Budynek oraz urządzenia z nim związane powinny być na dalszym etapie projektowane oraz wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo konstrukcji w trakcie budowy oraz użytkowania.

- **Trwałość elementów budowlanych**

Ze względu na charakter użytkowania wszystkie rozwiązania budowlane i elementy wyposażenia muszą się charakteryzować wysoką trwałością i odpornością na zniszczenie. Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać stosowne dokumenty potwierdzające spełnianie wymienionych parametrów.

- **Zabezpieczenie konstrukcji**

Elementy konstrukcyjne, ściany i stropy muszą być odporne na działanie wilgoci oraz związków chemicznych, zapewniać dobrą izolację termiczną, uniemożliwiać kondensację pary wodnej, przeciwdziałać powstawaniu niepożądanych zjawisk akustycznych.

Elementy budowlane nie zabezpieczone przez producenta należy zabezpieczyć wg wymagań przed działaniem ognia oraz korozja chemiczną i biologiczną.

10. ZAGADNIENIA DOT. BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWANIA

Budynek oraz urządzenia z nim związane zostały zaprojektowane i powinny być wykonane oraz oznakowane w sposób zgodny z przepisami techniczno - budowlanymi, minimalizujący ryzyko wypadków w trakcie użytkowania.

Zgodnie z obowiązującymi normami w budynku zastosowano rozwiązania zapewniające ochronę przeciwporażeniową.

11. ZAGADNIENIA DOT. IZOLACYJNOŚCI CIEPLNEJ

Budynek i jego instalacje grzewcze i wentylacyjne zostały zaprojektowane w sposób racjonalny i zgodny z jego przeznaczeniem. Przegrody zewnętrzne odpowiadają wymaganiom izolacyjności cieplnej oraz wymaganiom związanym z oszczędnością energii cieplnej.

12. ZAGADNIENIA DOT. OCHRONY PRZED HAŁASEM I DRGANIAMI

Nie przewiduje się - w budynku i na terenie sąsiadującym - występowania okoliczności powodujących hałas stanowiący zagrożenie zdrowia dla użytkowników i osób znajdujących się w sąsiedztwie. Przegrody zewnętrzne i wewnętrzne posiadają izolacyjność akustyczną zgodną z Polskimi Normami.

Wszystkie urządzenia będące źródłem hałasu i drgań powinny być wyposażone w elementy tłumiące eliminujące emisję hałasu i drgań do poziomu zgodnego z Polską Normą.

13. ZAGADNIENIA DOT. HIGIENY I ZDROWIA

Budynek został zaprojektowany w sposób minimalizujący wpływ na zdrowie ludzi i higienę. Nie przewiduje się - w pomieszczeniach ogólnie dostępnych budynku nie wymagających upoważnienia - występowania szczególnych rodzajów zagrożenia dla higieny i zdrowia. W powietrzu w pomieszczeniach nie występują czynniki w stężeniach szkodliwych dla użytkowników; nie występują okoliczności powodujące przekroczenie dopuszczalnego poziomu promieniowania jonizującego i oddziaływania pola elektromagnetycznego. Zaprojektowano odpowiednie izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe.

14. ZAGADNIENIA SANITARNO-HIGIENICZNE I BHP

Obiekt został zakwalifikowany jako przeznaczony na stały pobyt ludzi.

Budynek zawiera pomieszczenie pracy niezakwalifikowane jako pom. na pobyt pracowników.

Budynek został zaprojektowany w sposób zgodny z przepisami higieniczno-sanitarnymi oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy. Pomieszczenia pracy spełniają wymagania wynikające z przepisów o miejscach pracy; posiadają właściwe oświetlenie naturalne i sztuczne, wentylację i ogrzewanie.

Pomieszczenia pracy, warunki oraz procesy pracy winny znajdować się pod stałym nadzorem i systematyczną ścisłą kontrolą pracodawcy.

15. INFORMACJA DOT. ODSTĘPSTW OD PROJEKTU BUDOWLANEGO

Istotne odstąpienie od zatwierdzonego projektu budowlanego lub innych warunków pozwolenia na budowę jest dopuszczalne jedynie po uzyskaniu decyzji o zmianie pozwolenia na budowę.

Nieistotne odstąpienie od zatwierdzonego projektu budowlanego lub innych warunków pozwolenia na budowę nie wymaga uzyskania decyzji o zmianie pozwolenia na budowę i jest dopuszczalne, o ile nie dotyczy: zakresu objętego projektem zagospodarowania działki lub terenu, charakterystycznych parametrów obiektu budowlanego: kubatury, powierzchni zabudowy, wysokości, długości, szerokości i liczby kondygnacji; zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, zmiany zamierzonego sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części; ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu; oraz nie wymaga uzyskania opinii, uzgodnień, pozwoleń i innych dokumentów, wymaganych przepisami szczególnymi.

Kwalifikacji zamierzonego odstąpienia w każdym przypadku dokona projektant.

17. INFORMACJE REALIZACYJNE

- Inwestycję należy zrealizować zgodnie z zatwierdzonym Projektem Budowlanym PB i wg przepisów Prawa Budowlanego, odrębnych ustaw i przepisów techniczno-budowlanych oraz zgodnie z Polskimi Normami.
- Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z przyjętymi w projekcie rozwiązaniami architektoniczno-budowlanymi, przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.
- Wprowadzenie rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w projekcie należy uzgodnić z projektantem. Wątpliwości dotyczące projektu i zawartych w nim rozwiązań należy wyjaśnić z udziałem projektanta.
- Wszystkie użyte materiały, wyroby, urządzenia i rozwiązania technologiczne powinny być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, posiadać aktualne atesty ITB i PZH, a

wyroby stosowane jednostkowo w razie konieczności – odpowiednie aprobaty (Certyfikat, Deklaracja Zgodności z Aprobatą Techniczną).

- Przed rozpoczęciem robót Wykonawca obowiązany jest zapoznać się na miejscu z istniejącym uzbrojeniem terenu, ze stanem elementów przewidzianych do zachowania, budynków oraz bezpośredniego otoczenia, przewidując warunki techniczne, organizacyjne oraz logistyczne, związane z realizacją przedmiotowej inwestycji.
- Teren budowy powinien być przygotowany przez odpowiednie wydzielenie, uporządkowanie i zabezpieczenie pod względem BHP. Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu robót powinni być przeszkoleni pod względem wymogów bhp i ppoż. Wszystkie prace muszą być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, z zachowaniem niezbędnej ostrożności i pod stałym nadzorem osób uprawnionych. Zakres wykonania i obowiązki przy robotach budowlanych stosować zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych i podobnymi uregulowaniami branżowymi.
- Ze względu na usytuowanie i charakter inwestycji wszystkie wymiary i rzędne należy na bieżąco sprawdzać na budowie, a zaistniałe niezgodności pomiędzy projektem architektonicznym i pozostałymi projektami branżowymi a stanem istniejącym należy wyjaśniać i uzgadniać z projektantami.
- Przed przystąpieniem do wykonania robót wykończeniowych należy zapoznać się ze stanem faktycznym, sprawdzić wymiary na budowie, oraz dostosować proponowane rozwiązania do stanu istniejącego w porozumieniu z projektantem.
- Połączenia instalacyjne i podłączenia do mediów należy wykonywać na podstawie odpowiednich projektów branżowych.
- Wszystkie projekty instalacji, wyposażenia i montażu urządzeń technologicznych nie objęte zakresem projektu wykonywanego przez jednostką projektową, wymagają uzgodnienia przez wskazanych projektantów lub jednostki projektowe branżowe. W innym przypadku jednostka projektowa nie ponosi odpowiedzialności za skutki działania tych elementów.
- Wszelkie przebicia w ścianach dla potrzeb instalacji, rozmieszczenie poziomych i pionowych przewodów i ciągów instalacyjnych, przebić i klap rewizyjnych należy wykonać wg właściwych projektów branżowych.
- Szczegółowa lokalizacja oraz wymiary otworów instalacyjnych (w ścianach lub stropach budynku) może być podana w odrębnym opracowaniu (Projekt otworowania).
- Uwagi i opisy w części opisowej i na rysunkach stanowią integralną część opracowania - dokumentacji.
- W części rysunkowej meble ruchome i niektóre elementy wyposażenia wnętrz umieszczono w celach informacyjnych; nie stanowią one przedmiotu opracowania.
- Wszystkie roboty budowlano-montażowe z zastosowaniem rozwiązań systemowych powinny być wykonane ściśle wg technologii określonej przez producenta (wskazany jest nadzór techniczny ze strony producenta).

Opracowanie

Architektura mgr inż. arch. Mieczysław Szydłowski

Wrocław październik/listopad 2017