

OPIS DO KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA TERENU I KONCEPCJI ARCHITEKTONICZNO – PRZESTRZENNEJ BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO "H" PRZY AL. JANA PAWŁA II W OSTROŁĘCE, CZĘŚĆ DZIAŁKI NR 30635/24, OBRĘB 0006-6.

1. DANE OGÓLNE:

Adres inwestycji: Ostrołęka, Al. Jana Pawła II, działka nr 30635/24, obręb 0006-6,
Inwestor: Ostrołęckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Spółka z o.o.
07-410 Ostrołęka, ul. Berka Joselewicza 1
Jednostka Usługi Projektowe - Lech Żendzian,
projektowa: ul. J.I.Kraszewskiego 21a/10, 15-024 Białystok,
Projektant: mgr inż. arch. Lech Żendzian

2. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Umowa nr WI/38/2018 z dnia 07.06.2018 r, z Ostrołęckim Towarzystwem Budownictwa Społecznego w Ostrołęce.
- Decyzja nr WAB.6730.47.2018 z dnia 04.12.2018 r.o ustaleniu warunków zabudowy.
- Techniczne badania podłoża gruntowego.
- Mapa terenu do celów projektowych.
- Wytyczne inwestora.
- Obowiązujące przepisy ustawy – Prawo budowlane oraz normy PN.

3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

Przedmiotem opracowania jest koncepcja zagospodarowania terenu oraz koncepcja architektoniczna budynku mieszkalnego wielorodzinnego „H” przy Al. Jana Pawła II w Ostrołęce, na części działki nr 30635/24, obręb 0006-6. Działka o powierzchni 0,8024 ha, będąca własnością Miasta Ostrołęki nie jest objęta Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego dla Miasta Ostrołęki.

Planowany budynek realizowany będzie przez Ostrołęckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o w ramach rządowego programu popierania budownictwa mieszkaniowego.

4. ZAGOSPODAROWANIE TERENU:

4.1 Analiza warunków zabudowy i warunków istniejących:

Planowana inwestycja stanowi ostatni etap realizacji zagospodarowania terenu osiedla mieszkaniowego przy Al. Jana Pawła II. Przedmiotowa część działki położona jest w południowej części obszaru osiedla.

Opracowanie koncepcji zagospodarowania terenu wymaga uwzględnienia ograniczeń terenowych: granicę działki, istniejący budynek mieszkalny wielorodzinny „G” oraz budynek mieszkalno-usługowy „U”, istniejący dojazd do zrealizowanych budynków mieszkalnych z parkingami, istniejący teren rekreacyjno-sportowy, a także specyfikę warunków geologicznych tzn. występowanie strefy terenu z gruntami niekorzystnymi dla bezpośredniego posadowienia obiektów budowlanych.

Teren, stanowiący część działki przeznaczoną pod inwestycję, bezpośrednio przylega dłuższym bokiem do drogi dojazdowej, a z drugiej strony sąsiaduje z działkami przeznaczonymi pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną.

Teren stanowi własność inwestora, jest niezabudowany, niezadrzewiony, zasadniczo nie występuje na nim uzbrojenie istniejące – jedynie na kabel energetyczny eS3, zlokalizowany wzdłuż granicy południowo-zachodniej, została ustanowiona służebność przesyłu.

Ukształtowanie terenu jest zasadniczo płaskie. W granicach opracowania, na przedmiotowej działce, nie występują istniejące obiekty budowlane.

4.2 Analiza urbanistyczna (w tym nasłonecznienie i przesłanianie):

W zagospodarowaniu terenu projektowanego budynku „H” podstawę założeń projektowych stanowiło uzyskanie jak najbardziej ekonomicznego wykorzystania działki pod planowaną inwestycję. W sposobie kształtowania zabudowy uwzględniono istniejące ograniczenia terenu, a jednocześnie istniejący układ urbanistyczny, zgodnie z którym projektowany budynek usytuowany został w głębi działki, w układzie równoległym do drogi dojazdowej i w założeniu urbanistycznym ma uzupełnić istniejącą pierzeję wewnętrznej ulicy osiedlowej, tworząc spójny zespół z wcześniej zrealizowanym budynkiem „G”. Jednocześnie powyższa lokalizacja daje możliwość bezpośredniego zjazdu z drogi dojazdowej na projektowany parking oraz usytuowanie projektowanego placu zabaw dla dzieci w strefie, zapewniającej wymagane nasłonecznienie. Istniejący teren z boiskiem sportowym, zgodnie z założeniami programu użytkowego, pozostawiono jako teren rekreacyjny z dwoma projektowanymi boiskami i nasłonecznieniem, zgodnym z wymaganiami przepisów.

Zasadnicza część terenu inwestycji znajduje się w obszarze występowania gruntów niekorzystnych pod względem bezpośredniego posadowienia, które zostały wskazane w dokumentacji geotechnicznej, opracowanej na potrzeby ustalenia przydatności podłoża gruntowego. Natomiast uwarunkowania urbanistyczne wymuszają konkretną lokalizację budynku, bez możliwości uniknięcia posadowienia zasadniczej jego części w strefie w/w obszaru.

Na przedmiotowym terenie planuje się budynek wolnostojący, 4 klatkowy, o 4 kondygnacjach nadziemnych i 1 kondygnacji podziemnej. Budynek usytuowany został równolegle do południowej granicy działki elewacją z loggiami ze względu na południową ekspozycję. Wszystkie mieszkania posiadają loggie wraz z pokojem dziennym od strony południowej. Planowana wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej jej gzymsu lub attyki osiągnie maksymalnie 15,0 m, a wysokość do kalenicy dachu do 16,0 m. Budynek w założeniu urbanistycznym ma uzupełnić, istniejącą po przeciwnej stronie dojazdu, zabudowę mieszkaniową wielorodzinną. Projektowany budynek został architektonicznie dostosowany pod względem wysokości, formy i kolorystyki do budynków istniejących w taki sposób, aby tworzyły z nimi spójną całość.

Projektowany budynek jest usytuowany względem granic działek sąsiednich ścianami zewnętrznymi z otworami okiennymi i drzwiowymi w wymaganej odległości co najmniej 4,0 m. Zgodnie z przepisami z zakresu ochrony przeciwpożarowej, budynek klasyfikowany jako niski w klasie ZL IV - doprowadzenie drogi pożarowej nie jest wymagane.

Zacienianie.

Analiza zacieniania działek sąsiednich wykazała, że w obszarze cienia, rzucanego przez projektowany budynek znajdują się działki nr 60635/11, 60635/19, 60635/20, 60635/23, zabudowane odpowiednio budynkami wielorodzinnymi D, E, F, G oraz 60640 i 60642 - nie zabudowane. W/w działki objęte są obszarem oddziaływania budynku projektowanego.

Do analizy zacieniania budynków istniejących przyjęto najbliższe położone, w/w budynki mieszkalne wielorodzinne, z których jedynie budynek E jest objęty strefą cienia rzucanego przez projektowany budynek „H” - po godzinie 16,15. Pomieszczenia w budynku nie są zacieniane w godzinach 7,00 – 16,15, a więc od godz. 7,00 do godz. 16,15 projektowany budynek „H” nie wpływa na możliwość zapewnienia nasłonecznienia pomieszczeń na pobyt ludzi przez co najmniej 3 godziny. Potencjalna zabudowa na działkach nr 60640 i 60642 nie będzie zacieniana od godziny 8,15, a więc od godz. 8,15 do godz. 17,00 możliwe jest zapewnienie nasłonecznienia pomieszczeń na pobyt ludzi przez co najmniej 3 godziny- zgodnie z wykresem cienia, przedstawionym na koncepcji zagospodarowania terenu.

Lokalizacja budynku nie ogranicza możliwości nasłonecznienia pomieszczeń istniejącej i hipotetycznej zabudowy w okresie wymaganych minimum 3 godzin w okresie pomiędzy godziną 7,00 a 17,00 - zjawisko zacieniania istniejącej i potencjalnej zabudowy nie zachodzi.

Przesłanianie.

Przesłanianie obiektów istniejących przez projektowany budynek, przeanalizowano w odniesieniu do wskazanych wcześniej, najbliższych położonych budynków oraz potencjalnej zabudowy. Ze względu na usytuowanie budynków, analizie poddano pomieszczenia w budynku G oraz zabudowę potencjalną działek nr 60640 i 60642. We wszystkich w/w wypadkach, wysokość przesłaniania projektowanego budynku, przyjęta średnio jako 11,35 m, jest mniejsza od odległości przesłaniania, w odniesieniu do w/w budynków, wskazanych na rysunku. W związku z powyższym, zgodnie z warunkami technicznymi, dla każdego budynku można wykazać brak obiektu przesłaniającego w obszarze, wyznaczonym w zakresie kąta 60 stopni, usytuowanego w osi okna analizowanego budynku - zjawisko przesłaniania istniejącej i potencjalnej zabudowy nie zachodzi.

4.3 Analiza schematu funkcjonalnego:

Teren inwestycji obejmuje część działki o nr 30635/24, która po uwzględnieniu otaczającej istniejącej zabudowy, lokalizacji sąsiadujących parkingów i odległości od granic działek sąsiadujących, funkcjonalnie podzielona została na strefy, przy czym w głębi działki powstała strefa zabudowy, przy ulicy - strefa parkingów nadziemnych wraz z placem gospodarczym oraz strefa rekreacji i wypoczynku – przestrzeń wytworzona pomiędzy ulicą a terenem istniejącego budynku „G”, gdzie planowany jest plac zabaw z miejscem do rekreacji i wypoczynku oraz terenem zielonym, obsadzonym zielenią niską i wysoką.

Na pozostałym obszarze przedmiotowej części działki, został ukształtowany teren zielony z nawierzchnią trawiastą oraz nasadzeniami drzew i krzewów.

4.4 Analiza obsługi komunikacyjnej:

Obsługę komunikacyjną budynku przewiduje się w oparciu o istniejący zjazd z Alei Jana Pawła II, poprzez działki nr 60635/4 i nr 60635/9 z istniejącą drogą dojazdową będącą własnością inwestora i zrealizowaną na potrzeby istniejących budynków. Na przedmiotowej części działki planowany jest ciąg pieszy i dojazd do projektowanego parkingu oraz do placu gospodarczego, a także dojścia do wejść do budynku oraz placu zabaw. Na przedłużeniu wjazdu na działkę, opcjonalnie możliwy jest dojazd do działki sąsiedniej nr 60640, na zasadzie ustanowienia służebności przejazdu.

Wymaganą ilość miejsc postojowych dla mieszkańców zapewniono zasadniczo na terenie działki - jako miejsca ogólnodostępne, w tym miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych, a pozostałe 3 miejsca - wzdłuż drogi dojazdowej, w oparciu o istniejące miejsca parkingowe, zrealizowane w trakcie wcześniejszej inwestycji na potrzeby planowanego docelowo budynku „H”.

Wjazd na działkę planowany jest w sąsiedztwie terenu zajmowanego przez boisko sportowe. Zarówno uzupełniająca liczba trzech miejsc postojowych, jak i zjazd z drogi dojazdowej, planowany jest na zasadzie wykorzystania istniejących siedmiu miejsc postojowych, które w bilansie miejsc postojowych całego osiedla, zostały przeznaczone na potrzeby budynku „H”. Dojście do budynku odbywać się będzie wydzielonym chodnikiem. Wejścia do budynku, do klatek schodowych, zaprojektowano od strony północno-wschodniej. Zapewniono osobom niepełnosprawnym dostęp do mieszkań na parterze budynku poprzez projektowaną pochylnię i ukształtowanie pozostałego terenu bez barier architektonicznych.

Przy dojeździe na parking zaplanowano utwardzony plac z miejscem na kontenery do gromadzenia odpadków komunalnych z ich segregacją oraz plac gospodarczy z możliwością wjazdu wozu służb komunalnych. Usuwanie odpadów komunalnych odbywać się będzie w sposób zorganizowany o powszechnej dostępności w obszarze planu systemu zbierania i ewakuacji odpadów o charakterze komunalnym.

Na dojściach, dojazdach i placach manewrowych projektowana jest utwardzona nawierzchnia z kostki betonowej brukowej. Pozostały teren wykorzystany zostanie na trawniki, zielenią wysoką i niską.

UWAGA:

Zgodnie z zapisami decyzji o warunkach zabudowy z dn. 04.12.2019 r., w części dot. obsługi komunikacyjnej, sugerowana jest konieczność poprawienia istniejącego układu komunikacyjnego całego osiedla. Na etapie opracowania dokumentacji projektowej, należy przewidzieć wykonanie analizy możliwości przebudowy istniejącego zjazdu z Al. Jana Pawła II oraz wykonania dodatkowego połączenia terenu osiedla z drogą powiatową – ulicą Kaczyńską oraz z drogą gminną – ulicą Wiejską.

Bilans miejsc postojowych:

Parkowanie zapewnione zostało w granicach działki inwestora oraz wzdłuż drogi dojazdowej w liczbie - 1 miejsce postojowe na 1 mieszkanie, przy zabudowie mieszkaniowej wielorodzinnej.

Liczba mieszkań w budynku projektowanym - 40 szt.

Zapotrzebowanie na miejsca postojowe - 40 szt.

Zaprojektowano miejsc postojowych - 40 szt., (37 mp projektowanych na zasadniczej części działki inwestora, w tym 2 miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych oraz istniejące 3 mp wzdłuż osiedlowej drogi dojazdowej).

4.5 Analiza warunków geotechnicznych (na podstawie badań technicznych gruntu):**Budowa geologiczna:**

Na rozpatrywanym terenie pod warstwą holocenijskiej gleby, lokalnie występującym przewarstwieniem bagienno-wodnych namulów organicznych, występują grunty mineralne rodzime - holocenijskie osady rzeczne, plejstocenijskie osady pochodzenia wodnolodowcowego, pochodzenia zastoiskowego oraz gliny zwałowe pochodzenia polodowcowego, a także, występujące w ograniczonym zakresie, piaski pochodzenia wodnolodowcowego (międzymorenowe).

Warunki gruntowe.

Dla planowanej zabudowy poniżej poziomu posadowienia (ok. 1,50 m poniżej powierzchni terenu) stwierdzono występowanie nośnych piasków drobnych ze żwirem (zagęszczone piaski i pospółki o $ID=0,8$) na mało spoistych, nienośnych pyłach oraz słabo przepuszczalnych gruntach warstw glin piaszczystych ze żwirem o zróżnicowanym stopniu plastyczności. Grunty wydzielonej warstwy o konsystencji miękkoplastycznej (o stopniu plastyczności $IL=0,50$) są gruntami słabonośnymi i ściśliwymi i nie powinny stanowić bezpośredniego podłoża budowlanego. W/w grunty sięgają głębokości ponad 3,0 m poniżej poziomu terenu. Gliny piaszczyste ze żwirem i kamieniami plastyczne (o stopniu plastyczności $IL=0,30$), nadające się do posadowienia, występują na głębokości ok. 3,0 m, a od strony południowej do 3,5 m poniżej poziomu terenu.

Należy liczyć się z koniecznością wymiany gruntów do w/w głębokości oraz zastąpienie ich ubitym piaskiem średnim, grubym lub chudym betonem.

Warunki wodne.

W strefie lokalizacji budynku „H” występuje wysoki poziom wody gruntowej o swobodnym zwierciadle usytuowanym, przy stanach wysokich (w mokrych porach roku) nawet na rzędnej $\sim 101,00$ m n.p.m., a więc ok. 1,00 pod powierzchnią terenu. Budynek jest zatem zlokalizowany w strefie niekorzystnej pod względem warunków wodnych.

Z powyższego względu w koncepcji, przy rozpatrywaniu możliwości podpiwniczenia budynku, podjęto decyzję o rezygnacji z opcji wykonania garażu podziemnego na rzecz częściowego podpiwniczenia i zlokalizowania w części podziemnej komórek lokatorskich, a także o odpowiednim wyniesieniu parteru budynku ponad poziom terenu. Poziom posadzki parteru powinien wynosić ok. 103,80 m n.p.m., a więc ok. 1,60 - 1,70 m powyżej terenu.

Wykonawstwo prac ziemnych w tej strefie może być utrudnione - nie należy dopuszczać do uplastycznienia gruntów. Wymagane będzie odwadnianie wykopu i zabezpieczenie przed napływem wody gruntowej oraz występujących na omawianym terenie

sączeń śródglinowych z piaszczystych przewarstwień w obrębie glin i zastoiskowych pyłów. Konieczne będzie wykonanie drenażu opaskowego z odprowadzeniem wody do kanalizacji deszczowej.

4.6 Bilans terenu:

Bilans terenu – działka nr 30635/24,		
Powierzchnia zabudowy	767,30 m ²	14,4 %
Drogi, chodniki	2 478,70 m ²	46,6 %
Zieleń	2 076,00 m ²	39,0 %

Razem	5 322,00 m ²	100 %

4.7 Analiza obsługi mediów:

Zaopatrzenie w wodę – projektowanym przyłączem wodociągowym z istniejącej miejskiej sieci wodociągowej w Al. Jana Pawła II, poprzez zrealizowaną sieć osiedlową w rejonie istniejących budynków D i E.

Odprowadzenie ścieków komunalnych – projektowanym przyłączem sanitarnym do istniejącej miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej w Al. Jana Pawła II, poprzez istniejącą sieć osiedlową w rejonie istniejących budynków D i E.

Odprowadzenie wód opadowych – projektowaną instalacją zewnętrzną do istniejącej kanalizacji deszczowej w Al. Jana Pawła II, poprzez istniejącą wewnętrzną sieć kanalizacji deszczowej w rejonie budynków D i E. Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z powierzchni utwardzonych nastąpi po uprzednim podczyszczeniu związków ropopochodnych oraz szlamu i piasku w projektowanych separatorach zanieczyszczeń / urządzeniach podczyszczających.

Zaopatrzenie w ciepło – z miejskiej sieci ciepłej w Al. Jana Pawła II, projektowanym przyłączem cieplnym z istniejącej sieci w ulicy osiedlowej wzdłuż budynku D i E, poprzez węzeł cieplny w projektowanym budynku.

Elektroenergetyka – na podstawie oświadczenia PGE z dnia 03.07.2018 r o zapewnieniu dostaw energii elektrycznej, projektowanym przyłączem elektroenergetycznym, instalacja kablowa oświetleniowa, słupy oświetleniowe - na bazie instalacji elektrycznej projektowanej w budynku H.

Kanalizacja kablowa - projektowanym przyłączem telekomunikacyjnym na odcinku od istniejącej studni kablowej nr Ostrołęka-21D/18-2 (studnia zlokalizowana na działce nr 60 628 przy ulicy Jana Pawła II) - do projektowanego budynku (pomieszczenia technicznego).

4.8 Analiza pod względem kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu:

Na przedmiotowym terenie nie występuje uzbrojenie podziemne ani naziemne, kolidujące z projektowaną inwestycją. Istniejący kabel energetyczny średniego napięcia eS3, zlokalizowany jest wzdłuż granicy południowo-zachodniej.

5. KONCEPCJA ARCHITEKTONICZNA:

Projektowany obiekt budowlany to budynek wolnostojący, 4 klatkowy, o 4 kondygnacjach nadziemnych o funkcji mieszkalnej i 1 kondygnacji podziemnej. Budynek posiada 40 mieszkań i początkową liczbę zasiedlenia 182 osoby.

Budynek zaprojektowano w technologii tradycyjnej o ścianach murowanych, na fragmentach żelbetowych, wylewanych oraz stropach prefabrykowanych oraz żelbetowych wylewanych. Ściany ocieplone zostaną styropianem w zespolonym systemie izolacji cieplnej

ścian zewnętrznych ETICS. Budynek przekryty zostanie dachem wysokimi z więźbą drewnianą i poddaszem nie użytkowym.

5.1 Analiza powierzchni mieszkalnej:

Zaproponowano 5 typów mieszkań na kondygnacjach powtarzalnych o powierzchniach użytkowych:

- mieszkania 2-pokojowe o pow. 49,00 m² oraz 49,40 m²,
- mieszkania 3-pokojowe o pow. 59,80 m² oraz 59,90 m²

oraz na parterze:

- mieszkania 1-pokojowe o pow. 34,90 m²
- mieszkania 2-pokojowe o pow. 49,40 m²
- mieszkania 3-pokojowe o pow. 59,80 m² oraz 59,90 m².

W podpiwniczeniu planowane są pomieszczenia techniczne i komórki lokatorskie.

Zaprojektowano budynek energooszczędny z zastosowaniem wysokiej jakości materiałów termoizolacyjnych. Pomiędzy mieszkaniami proponowane są ściany z pustaków akustycznych.

Budynek przekryty zostanie dachem wysokim wielospadowym, z poddaszem nieużytkowym, o kącie nachylenia połaci dachowej do 30°, planowane pokrycie blachą dachówkową ocynkowaną powlekaną.

Do mieszkań na parterze zapewniono możliwość wejścia i wjazdu wózkiem dla osób niepełnosprawnych, poprzez projektowaną pochylnię.

Dodatkowo w podpiwniczeniu budynku zaprojektowano niezależne wejścia z zewnątrz do pomieszczeń technicznych: węzła cieplnego oraz pomieszczenie wodomierza.

6. DANE LICZBOWE – ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:

Powierzchnia użytkowa budynku – **2 680,00 m²**

w tym:

- Powierzchnia użytkowa mieszkań – **2 082,80 m²,**
- Powierzchnia pomocnicza (szacowana) - komunikacja, komórki lokatorskie, pom. techniczne – 597,20 m².

Powierzchnia całkowita – 3 836,50 m²

Powierzchnia zabudowy – 767,30 m²

Kubatura brutto – 12 150,00 m³.

Liczba mieszkań – 40 szt.

6.1 STRUKTURA MIESZKAŃ:

Kategoria mieszkań	Liczba osób/ 1 mieszkanie	Razem liczba osób	Powierzchnia mieszkań	Liczba mieszkań	Razem pow. mieszkań
Parter					
1P/1	2	4	34,90 m ²	2	69,80 m ²
1P/2	2	4	34,90 m ²	2	69,80 m ²
2P/1	4	8	49,40 m ²	2	98,80 m ²
3P/1	5	10	59,90 m ²	2	119,80 m ²
3P/2	5	10	59,80 m ²	2	119,60 m ²
Razem parter		36		10	477,80 m²

Kategoria mieszkań	Liczba osób/ 1 mieszkanie	Razem liczba osób	Powierzchnia mieszkań	Liczba mieszkań	Razem pow. mieszkań
Kondygnacja powtarzalna					
2P/1	4	24	49,40 m ²	6	296,40 m ²
2P/2	4	24	49,40 m ²	6	296,40 m ²
2P/3	4	24	49,00 m ²	6	294,00 m ²
3P/1	5	30	59,90 m ²	6	359,40 m ²
3P/2	5	30	59,80 m ²	6	358,80 m ²
Razem kondygnacja powtarzalna		132		30	1 605,00 m²
Ogółem		168		40	2082,80 m²

Uwaga: Powierzchnie pomieszczeń podano w/g normy PN-ISO 9836.

1P – 4 szt. - 10,0 %

2 P – 20 szt. - 50,0 %

3 P – 16 szt. - 40,0 %

40 szt. - 100 %

7. PROPONOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE:

- ławy fundamentowe – żelbetowe wylewane,
- ściany fundamentowe żelbetowe, wylewane, ocieplone styropianem ekstrudowanym,
- stropy podpiwniczenia – prefabrykowane z płyt kanałowych typu „Cegła Żerańska” oraz żelbetowe wylewane,
- ściany nośne wewnętrzne z pustaków ceramicznych akustycznych,
- ściany nośne zewnętrzne z pustaków ceramicznych oraz na fragmentach żelbetowych, wylewanych ocieplone styropianem w kompleksowym zespolonym systemie izolacji cieplnej ścian zewnętrznych ETICS,
- ściany osłonowe z pustaków ceramicznych / bloczków gazobetonowych, ocieplone styropianem w kompleksowym zespolonym systemie izolacji cieplnej ścian zewnętrznych ETICS,
- stropy kondygnacji nadziemnych – prefabrykowane z płyt kanałowych typu „Cegła Żerańska” oraz żelbetowe wylewane,
- klatka schodowa – żelbetowa wylewana,
- płyty balkonowe – żelbetowe wylewane,
- ścianki działowe – z cegły ceramicznej dziurawki,
- bloki wentylacyjne – murowane z pustaków ceramicznych wentylacyjnych,
- kominy powyżej połaci dachowej – z cegły ceramicznej pełnej,
- więźba dachowa – drewna konstrukcyjnego, o konstrukcji płatwiowo-kleszczowej,
- ocieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją – wełną mineralną,
- pokrycie dachowe – blacha dachówkowa ocynkowana, powlekana,
- daszki nad wejściami do budynku – typu lekkiego, na konstrukcji aluminiowej, przekrycie płytą z poliwęglanu,
- rynny i rury spustowe – z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej,
- stolarka okienna z wysokoudarowych min. 4- komorowych profili PCV, współczynnik przenikania ciepła dla okien $U \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$,

- stolarka drzwiowa zewnętrzna – z profili aluminiowych ciepłych, współczynnik przenikania ciepła dla drzwi $U \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- stolarka drzwiowa wewnętrzna – typowa, płytowa,
- wykończenie zewnętrzne ścian wyprawą z tynku silikatowo-silikonowego, o podwyższonej odporności na szkodliwe działanie środowiska i skażenie mikrobiologiczne, o wysokiej trwałości kolorystycznej oraz dużej odporności na uszkodzenia mechaniczne,
- wykończenie zewnętrzne fragmentów ścian: piwnic i parteru, z wyprawy z tynku mozaikowego.

Współczynnik $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$ dla styropianu i wełny mineralnej.

Współczynnik $\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$ dla styropianu ekstrudowanego.

8. INSTALACJE:

- instalacje wod.- kan.,
- instalacja kanalizacyjna z rur PVC,
- instalacje ciepłej i zimnej wody,
- leżaki w piwnicach oraz piony w szachtach instalacji wody ciepłej i zimnej z rur stalowych ocynkowanych, rozprowadzenie w warstwach posadzkowych oraz bruzdach przegród budowlanych z rur PE-RT,
- woda ciepła – zasilanie z węzła cieplnego,
- instalacje centralnego ogrzewania,
- planowana jest instalacja wodna pompowa z rozdziałem dolnym, pracująca w układzie zamkniętym: parametry pracy instalacji $75/55^\circ\text{C}$,
- czynnik grzewczy przygotowywany będzie w planowanym węźle cieplnym w budynku,
- instalacja c.o. (leżaki i piony) wykonana będzie z rur stalowych czarnych,
- rozprowadzenie poziome podposadzkowe w mieszkaniach w systemie KAN-therm z rur PEX-c z osłoną antydyfuzyjną,
- wentylacja pomieszczeń sanitarnych, kuchni, pomieszczeń pomocniczych i poddasza nieużytkowego – grawitacyjna, dla zapewnienia prawidłowego działania wentylacji w mieszkaniach zastosowano nawietrzaki okienne w stolarce okiennej oraz dodatkowo wspomaganie wentylacji w mieszkaniach położonych na ostatniej kondygnacji poprzez zastosowanie obrotowych nasad kominowych.

Białystok. 28.12.2018 r

Opracował:
mgr inż. arch. Lech Żendzian