**OPIS TECHNICZNY – architektoniczny**

**do części kubaturowej budynku 1a i 1b**

1. **Podstawa opracowania:**
   1. Umowa z Inwestorem
   2. Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
   3. Dokumentacja geologiczno-inżynierska
   4. Wizja w terenie
   5. Obowiązujący na czas wykonania projektu zakres norm, rozporządzeń

i przepisów prawnych

1. **Podstawowe dane:**
   1. **Temat**

PROJEKT TRZECH BUDYNKÓW MIESZKLANYCH WIELORODZINNYCH Z DWOMA ŚMIETNIKAMI I PLACEM ZABAW

* 1. **Adres inwestycji:**

Osiedle Felin, działki nr: 49/3, 51/4, 52/4, 53/3, 54/3,

obr. 11 – Dziesiąta Wieś, ark. 5, Lublin

* 1. **Inwestor**

Gmina Miasto Lublin, Zarząd Nieruchomości Komunalnych

Ul. Grodzka 12, 20-112 Lublin

* 1. **Zakres opracowania:**

Opracowaniem objęty jest projekt 3 Budynków Mieszkalnych Wielorodzinnych, projekt dróg wewnętrznych, parkingów i chodników, wewnętrznej instalacji gazowej, elektrycznej, projekty centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej, instalacji niskoprądowych.

Zaprojektowano również 2 zadaszone śmietniki oraz plac zabaw dla dzieci.

* 1. **Dane charakterystyczne budynków**

W ramach projektu zaprojektowano trzy budynki z których jeden budynek dwu-klatkowy, stanowi moduł dla dwóch następnych budynków cztero-klatkowych, poprzez zestawienia dwóch modułów.

Dane powierzchniowe dla budynku cztero-klatkowego 1a / 1b

Piwnice:

powierzchnia zabudowy - 708,72 m2

pow. netto kondygnacji - 615,24 m2

pow. całkowita - 732,76 m2

pow. wewnętrzna - 668,12 m2

pow. użytkowa - 595,34 m2

Parter:

pow. netto kondygnacji - 592,00 m2

pow. całkowita - 802,64 m2

pow. wewnętrzna - 616,24 m2

pow. użytkowa - 577,68 m2

1 Piętro:

pow. netto kondygnacji - 618,88 m2

pow. całkowita - 802,64 m2

pow. wewnętrzna - 616,24 m2

pow. użytkowa - 617,28 m2

2 Piętro:

pow. netto kondygnacji - 618,88 m2

pow. całkowita - 802,64 m2

pow. wewnętrzna - 616,24 m2

pow. użytkowa - 606,64 m2

3 Piętro:

pow. netto kondygnacji - 618,88 m2

pow. całkowita - 802,64 m2

pow. wewnętrzna - 616,24 m2

pow. użytkowa - 587,40 m2

Całość:

Pow. netto - 3063, 88 m2

Pow. całkowita - 3943,32 m2

Pow. wewnętrzna - 3133,08 m2

Pow. użytkowa - 2379,00 m2 + piwnice – 595,34 m2

Kubatura -10 478,00 m3

Wysokość pomieszczeń piwnic - 2,47 m

Wysokość pom. parteru i pom. powtarzalnych - 2,61 m

Wysokość budynku do wierzchu ocieplenia - 11,87 m

Liczba mieszkań w budynku 1b - 48

**3. Zestawienie pomieszczeń**

Szczegółowe zestawienie powierzchni mieszkań znajduje się w części graficznej opracowania.

**4. Zestawienie warstw w przegrodach budowlanych**

Zestawienie warstw przegród poziomych i pionowych znajduje się w części graficznej opracowania na przekrojach budynku.

**5. Stan istniejący**

Teren objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, w którym wydzielono obszary przeznaczone pod zabudowę i komunikację.

Działki znajdują się poza ścisłym centrum miasta. W otoczeniu działek nie wykonano jeszcze żadnych dróg dojazdowych. Sąsiednie działki są również niezagospodarowane.

Wszystkie drogi dojazdowe mają być wykonane wg odrębnego opracowania w

ramach inwestycji miejskich. W ramach projektu uzyskano warunki przyłączenia mediów. W najbliższym sąsiedztwie znajdują się: kanalizacja deszczowa i wod.-kan..

Pozostałe media ( instalacja elektryczna , gazowa i teletechniczna) mają być doprowadzone przez zarządzających poszczególnymi mediami. Przedmiotowe działki posiadają niewielki ok. 3-4% spadek w kierunku południowym, są niezalesione i nie występują na nich obiekty do wyburzenia.

**6. Główne założenia projektowe**

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego zakłada współczynnik intensywności zabudowy od 0,7 do 1,2.

W ramach opracowania zaprojektowano kompletny układ infrastruktury spełniający wszelkie kryteria dla trzech budynków mieszkalnych.

Zaprojektowano mieszkania jedno i dwupokojowe. Od strony zachodniej i południowej zaprojektowano łącznie 4 parkingi na 123 samochody ( w tym

6 miejsc dla osób niepełnosprawnych)

Zaprojektowano również wjazdy na planowane drogi które mają być wykonane przez miasto równolegle dla planowanej inwestycji. Zaprojektowano także dwa śmietniki oraz plac zabaw dla dzieci. Budynki cztero-klatkowe są identyczne.

Budynek dwu-klatkowy wolnostojący jest wykorzystany jako moduł powtarzalny do utworzenia budynków cztero-klatkowych, poprzez zestawienie.

Budynki posiadają cztery kondygnacje mieszkalne oraz kondygnację podziemną

z pomieszczeniami technicznymi i komórkami lokatorskimi. Każda klatka posiada na kondygnacji trzy mieszkania. Wejścia na kondygnacje parteru bezpośrednio z poziomu terenu z dostępem do wszystkich trzech mieszkań dla osób niepełnosprawnych. Budynek jest przykryty stropodachem płaskim, pełnym. Budynki zaprojektowano w kolorach jasnych jak na załączonych projektach kolorystyki elewacji.

**7. Warunki geologiczne**

Według dokumentacji geologicznej załączonej do części zagospodarowania

Terenu.

**8. Przyłącza**

Teren znajduje się w zasięgu sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, elektrycznej, kanalizacji deszczowej oraz sieci gazowej.

W ramach prac projektowych jest przewidziane wykonanie na działce instalacji: wodociągowych, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, zasilenia energetycznego placu budowy, oświetlenia terenu oraz dróg wewnętrznych. Przyłącza energetyczne, gazowe oraz telefoniczne zarówno w zakresie prac budowlanych jak i prac projektowych wykonują zarządcy poszczególnych mediów.

**9. Ochrona konserwatorska i krajobrazowa, wycinka drzew**

Obiekty projektowane nie znajdują się w strefie ochrony konserwatorskiej, dlatego nie zachodzi konieczność uzgadniania projektu ze Służbami Konserwatorskimi. Na terenie planowanej inwestycji nie znajdują się drzewa do wycięcia.

**10. Stan własności**

Przedmiotowe działki są własnością Gminy Lublin.

**11. Komunikacja**

Projektuje się nowy układ komunikacyjny w obrębie działek będących przedmiotem inwestycji. Ponieważ drogi zewnętrzne mają być wykonane przez miasto, zaprojektowano wjazdy do których należy doprowadzić układ komunikacji zewnętrznej.

**12. Analiza wpływu projektowanej inwestycji na naturalne oświetlenie**

**pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.**

Budynki usytuowano w taki sposób, że warunki naturalnego oświetlenia są spełnione.

**13. Ochrona przed drganiami i hałasem**

Projektowana inwestycja nie spowoduje zwiększenia poziomu hałasu i drgań. Poziom hałasu i drgań nie przekroczy dopuszczalnych norm.

**14. Opis prac na terenie przed rozpoczęciem inwestycji kubaturowej**

Prace przedwstępne związane z usunięciem ewentualnej roślinności na terenie części inwestycji.

W ramach prac wstępnych należy przewidzieć:

- prace przygotowawcze związane z przejęciem terenu, ogrodzeniem placu budowy, dojazdem tymczasowym, postawieniem kontenera

dla pracowników itp.

- prace ziemne związane z wykonaniem wykopu, wybraniem humusu, ewentualna wymiana gruntu pod budynkiem projektowanym. Wykonawca ma zapewnić prawidłowe odwodnienie wykopu. Należy także wykonać przyłącza instalacji elektrycznej i wodnej na czas budowy obiektu.

- prace geodezyjne związane z wytyczeniem budynków i innych elementów składowych

**15. Ochrona termiczna budynku**

Przegrody wg opisu zgodnie ze zmianami i uzupełnieniami wprowadzonymi rozporządzeniem MTB i GM z dnia 5 lipca 2013 r., zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

**16. Opis funkcjonalno-przestrzenny projektowanego budynku**

Zaprojektowano trzy budynki, w tym dwa identyczne budynki o prostopadłościennej bryle złożonej z dwóch dwu-klatkowych modułów przesuniętych względem siebie o 90 cm. Trzeci budynek jest dwu-klatkowy stanowiący moduł podstawowy. Budynki są podpiwniczone i posiadają cztery kondygnacje nadziemne. W piwnicach zlokalizowano komórki lokatorskie oraz pomieszczenia techniczne.

**17. Główne założenia konstrukcyjne i materiałowe**

17.1 Uwagi wstępne, stan surowy i prace wykończeniowe

Należy stosować materiały w pełnym standardzie producenta (rozwiązania systemowe jednego producenta).

Należy stosować materiały z zachowaniem identycznych (lub lepszych) parametrów, wymienionych w STWiORB.

- Projektując obiekt projektanci przewidywali wykonanie obiektu w standardowych warunkach meteorologicznych przewidywanych do wykonania prac budowlanych zgodnie z normami budowlanymi.

Nie przewiduje się wykonywania prac ziemnych i konstrukcji żelbetowych w okresie zimowym, przy temperaturach minusowych.

W sytuacji konieczności wykonywania takich prac zachodzi konieczność przewidzenia technologii prac, właściwej dla niskich temperatur, co należy wykonać w uzgodnieniu z projektantem.

17.2 Roboty ziemne, fundamenty i ściany fundamentowe

Wszystkie prace ziemne należy prowadzić po zebraniu humusu z terenu budowy. W obiekcie zaprojektowano fundamenty żelbetowe wg branży konstrukcyjnej. Należy zwrócić szczególną uwagę na sfazowanie połączeń pionowych i poziomych elementów żelbetowych w celu prawidłowego zaizolowania elementów znajdujących się w gruncie. Do izolacji poziomej na ławach fundamentowych stosować folię izolacyjną.

17.3 Główna konstrukcja nośna

- ściany piwnic żelbetowe monolityczne gr. 24 cm, alternatywnie część ścian wewnętrznych może być wymurowana z bloczków betonowych kl.20MPa na zaprawie cem.-wap. M10

- ściany kondygnacji nadziemnych murowane z bloczków silikatowych

kl. 15MPa, gr. 24 cm na zaprawie cem.-wap. M10

17.4 Kominy

Kominy wentylacji grawitacyjnej i spalinowe murowane z pustaków systemowych keramzytobetonowych. Pustaki spalinowe należy od dołu tj. poziomu pierwszej kondygnacji obmurować po obrysie otworu w stropie bloczkami silikatowymi pełnymi gr. 8 cm. Nad dachem wszystkie kominy, również wentylacyjne obmurować bloczkami silikatowymi pełnymi gr. 8cm. Wszystkie kominy od poziomu stropu ostatniej (IV) kondygnacji ocieplić styropianem gr. 5cm aż do poziomu czapy kominowej. Czapy kominowe betonowe gr. 5 cm, obrobione blachą ocynkowaną.

Otwory stropowe muszą być na całym obwodzie o 2 cm większe od wymiaru zewnętrznego pustaków kominowych. Powstałą w ten sposób dylatację należy szczelnie wypełnić wełną mineralną lub innym niepalnym materiałem izolacyjnym. Pustaków kominowych nie wolno przymurować do innych elementów budynku.

17.5 Dylatacje

Zaprojektowano dylatacje dzielące budynki (dwumodułowe 1a i1b) na dwie części poprzez wykonanie dwóch ścian stojących obok siebie. Szerokość dylatacji 5cm. Na dylatacji przy ścianach zewnętrznych założyć na głębokości 0,5 m styropian gr. 5 cm.

17.6 Stropy

Stropy nad piwnicami żelbetowe monolityczne o gr. 18 z betonu C20/25.

Stropy nad kondygnacjami nadziemnymi żelbetowe monolityczne o gr. 18 cm

z betonu C20/25 (B25). Warstwy jak na przekrojach.

17.7 Schody

Schody żelbetowe monolityczne płytowe gr. 12 z betonu C20/25 (B25).

Spocznik między-piętrowy z płyty monolitycznej żelbetowej gr. 20 cm z

betonu C20/25. Spocznik piętrowy z płyty monolitycznej żelbetowej gr. 18 cm.

17.8 Słupy i trzpienie

Słupy i trzpienie żelbetowe monolityczne z betonu C20/25 .

17.9 Nadproża

Nadproża żelbetowe monolityczne z betonu C20/25

17.10 Wieńce

Na wszystkich ścianach konstrukcyjnych wieńce żelbetowe zbrojone podłużnie

z betonu C20/25. Spód wieńca nad ścianami murowanymi obniżony o 5cm w stosunku do spodu stropu.

17.11 Belki

Belki żelbetowe monolityczne z betonu C20/25.

21.12 Balkony

Balkony żelbetowe monolityczne wspornikowe z betonu C20/25,

gr. 14,5-16 cm ze spadkiem na wierzchu.

17.13 Stropodach

Stropodach pełny niewentylowany na płycie stropowej żelbetowej wg rysunku

przekroju.

**18. Rozwiązania materiałowe:**

18.1 Ściany zewnętrzne

W obiekcie występują ściany zewnętrzne dwuwarstwowe, wykonane na bazie technologii ocieplenia lekko-mokrej.

Użyty system ocieplenia powinien posiadać farby lub tynk barwiony o właściwościach grzybo i glonobójczych.

Wybrany system powinien posiadać klasyfikację ogniową jako ,,nierozprzestrzeniający ognia” – NRO.

Prace ociepleniowe elewacji należy wykonać w jednym systemie ociepeniowym. Niedopuszczalne jest łączenie poszczególnych materiałów tj. klej, tynk, farba itp. z różnych systemów ociepleniowych.

Jako materiał izolacji termicznej na ściany zewnętrzne zaprojektowano płyty ze styropianu samogasnącego EPS 070 040 o wym. 50x100 cm, grubości 15 cm i

współczynniku przewodzenia ciepła 0,040 W/(mK). Cokół ocieplić styropianem

gr. 10 cm.

Przed rozpoczęciem robót ociepleniowych należy wyznaczyć wysokość i zamontować listwę cokołową z ,,kapinosem”, która powinna być montowana przy użyciu min. pięciu rozporowych lączników mechanicznych na 1 mb listwy.

Listwę należy zamontować zawsze w pierwszym i ostatnim otworze. Nierówność podłoża można skorygować podkładkami dystansowymi. Na narożach budynku listwę należy przyciąć pod kątem, zagiąć i połączyć złączem.

Bezwzględnie listwa cokołowa musi być zamocowana wokół całego segmentu budynku idealnie w poziomie. Do łączenia listew cokołowych stosujemy złącza.

Na połączeniu listew cokołowych należy stosować po dwa złącza.

Na cokole należy zamontować listwę startową zdylatowaną z opaską odwadniającą szczeliną ok. 1,0 cm i wypełnioną np. silikonem w kolorze bezbarwnym lub specjalną taśmą z systemu dociepleniowego.

Przyklejanie płyt styropianowych wykonać od dołu opierając pierwszy rząd płyt na listwie cokołowej. Płyty przyklejać metodą krawędziowo-punktowo klejem do styropianu. Klej należy układać na obrzeżu płyty w kształcie ćwierćwałka oraz minimum 3-5 placków w środku płyty. Grubość nałożonego kleju max. powinna wynosić do 2 cm. Płyty należy układać tak, aby mijały się.

W obrębie narożników stosujemy również zasadę mijania się płyt.

W obrębie otworów okiennych i innych, płyty należy układać tak, aby spoiny mijały się z krawędziami otworów, szczeliny pomiędzy płytami uzupełniamy paskami ze styropianu, natomiast szczeliny 3-5 mm można uzupełnić pianką poliuretanową o małym stopniu rozprężania.

W połączeniach ocieplenia z ościeżnicami i innymi elementami zaleca się stosować profile i taśmy wykończeniowe. Wykończenie narożników zewnętrznych wykonać z kątownika aluminiowego z siatką. Po związaniu kleju

(ok. 2-3 dni) nierówności płyt w miejscu spoin wygładzić szlifierką do styropianu lub papierem ściernym.

Mocowanie mechaniczne płyt wykonujemy na całej elewacji po związaniu kleju za pomocą kołków z tworzywa sztucznego z trzpieniem stalowym do płyt styropianowych, minimalna głębokość zakotwienia powinna wynosić nie mniej niż: w betonie 5 cm, w bloczkach silka 7-8 cm.

Rozmieszczenie łączników, min. 8 kołków fi 10 na 1 m2 powierzchni mocowanych w odległości ok. 5 cm od brzegu płyty.

W obrębie narożników budynku kołki osadza się w jednej linii, w odstępie

co 25 cm, w odległości 30-40 cm od krawędzi.

Połączenia ocieplenia z innymi elementami budowlanymi, takimi jak: ościeża okienne i drzwiowe, parapety, dachy i balkony powinny być wykonane z zachowaniem szczeliny wypełnionej materiałem trwale plastycznym, np. silikonem lub specjalną elastyczną taśmą systemową. W narożnikach, dylatacjach należy stosować profile systemowe z siatką. Dolne krawędzie elementów wystających z elewacji (jak balkony) zaleca się wykończyć profilem okapnikowym. W narożnikach otworów okiennych i drzwiowych należy wtopić pod kątem 450 pasy z siatki z włókna szklanego o wym. 20x45 cm.

Na warstwę izolacji termicznej należy nanieść pacą ząbkowaną 6 mm kleju mocującego i zatopić siatkę wzmacniającą na zakład 10 cm. Do wysokości górnej krawędzi okien na parterze zastosować siatkowanie podwójne.

Dobrze związane i suche podłoże należy pokryć płynem gruntującym tynk.

Po 12 godzinach można położyć tynk silikatowo-silikonowy (struktura ,,baranek” grubość ziarna 1,0 mm w kolorze projektowanej kolorystyki).

Cokół ocieplić styropianem EPS 100 040 gr. 10 cm i zachowując opisaną kolejność prac położyć tynk mozaikowy gramaplast (według kolorystyki).

Poniżej gruntu wykonać izolację gr. 10 cm ze styropianu odpornego na środowisko kwaśne zawarte w gruncie według opisu jak niżej.

Ściany zewnętrzne piwnic, poniżej terenu zabezpieczyć bitumiczno-kauczukową masą dyspersyjną ,,styrbit 2000”, następnie obłożyć styropianem XPS – ekstrudowanym gr. 10 cm, przesmarować styrbitem i obsypać ziemią.

18.2 Ściany wewnętrzne

Ściany wewnętrzne spełniają warunek zabezpieczeń pożarowych.

Ściany nośne z bloczków silikatowych pełnych gr. 24 cm kl. 15MPa, na zaprawie cem.-wap. M10.

Ściany działowe z bloczków z betonu komórkowego gr. 8 cm kl.6MPa, na zaprawie M10, w łazienkach z bloczków silikatowych gr. 8 cm.

W pomieszczeniach piwnic lokatorskich projektuje się ścianki pomiędzy piwniczkami ażurowe z bloczków silikatowych gr. 12 cm.

Ścianki działowe korytarzy w piwnicach z bloczków silikatowych pełnych

gr. 12 cm.

18.3 Drzwi zewnętrzne

Drzwi zewnętrzne ocieplane projektuje się jako aluminiowe przeszklone z przeszkleniem ze szkła bezpiecznego. Współczynnik przenikania ciepła ścianki aluminiowej U mniejsze niż 1,7 (W/m2K). W czasie montażu należy przewidzieć klamkę i elektrozamek połączone z instalacją domofonową. Drzwi wyposażone w samozamykacz..

Na zewnątrz przewidzieć odbojnik drzwi, wycieraczki stalowe i uchwyt na chorągiew.

18.4 Drzwi wewnętrzne

Drzwi wewnętrzne do klatki schodowej – aluminiowe, profilowe, profile izolowane termicznie, bez odporności pożarowej, szklone zestawem termoizolacyjnym, szkło bezpieczne, drzwi wyposażyć w samozamykacz

i zamki elektromagnetyczne oraz blokadę drzwi w pozycji otwartej (podnoszona nóżka). Drzwi do piwnic z klatki schodowej – stalowe pełne, okucia standardowe, zamek na klucz.

Drzwi do pom. wodomierza – stalowe pełne, okucia standardowe, zamek na klucz.

Drzwi do komórek piwnicznych – ażurowe, bez ościeżnic ze skoblem na kłódkę.

Drzwi wejściowe do mieszkań – stalowe, antywłamaniowe klasy ,,C”, zaopatrzone w wizjer, okucia standardowe, zamek bębenkowy.

Drzwi wewnętrzne płycinowe – do łazienek z szybką matową bezpieczną w górnej części i dołem zaopatrzone w kratki nawiewne o pow. 200 cm2, zgodnie

z wymaganymi przepisami, okucia standardowe, zamek łazienkowy.

Drzwi do pokoi i kuchni – przeszklone szybą ozdobną, bezpieczną, płycinowe, okucia standardowe, zamek na klucz.

Drzwiczki rewizyjne kominów do pieców gazowych – systemowe wg wytycznych producenta, z blachy stalowej ocynkowanej, malowanej proszkowo w kolorze białym.

18.5 Okna i ślusarka aluminiowa

Stolarka okienna tradycyjna PCV, profil 4 komorowy, szyba o U=1,1,

Ukmax mniejsze niż 1,3(W/m2K), z fabrycznie montowanym nawiewnikiem higrosterowanym pozwalającym na infiltracje powietrza o wydajności 30 m3/h.

Przeszklenia klatek schodowych – aluminium z przeszkleniem ze szkła bezpiecznego. Szyba V=1,1, Ukmax mniejsze niż 1,7 (W/m2K).

W klatkach schodowych występują wyłazy dachowe ocieplone.

Parapety okienne wewnętrzne lastrykowe o szerokości odpowiedniej do gabarytów ściany z zasłonięciem grzejnika, parapety zewnętrzne stalowe powlekane o szerokości odpowiedniej do gabarytów ścian z nadwieszeniem

ok. 3 cm (szer. ok. 21 cm).

Kratki wentylacyjne wyciągowe w kuchni i łazienkach.

Na kominach wentylacyjnych kratki wywiewne.

Na czapach kominów spalinowych systemowe zakończenie układu powietrzno-spalinowego.

18.6 Podłogi

W pomieszczeniach ogólnodostępnych ( komunikacja, klatki schodowe)- gres

antypoślizgowy i mrozoodporny, cokoliki z tego samego materiału wys. 12 cm.

Do wszystkich płytek a zwłaszcza na balkonach stosować kleje i fugi elastyczne mrozo i wodoodporne.

W pomieszczeniach piwnic – posadzka cementowa wykonywana mechanicznie i zacierana.

W pomieszczeniach: pokoje, przedpokoje, kuchnie – wykładziny PCV,

łazienki – gres.

Wszystkie wylewki należy wykonywać szczególnie starannie z zastosowaniem

izolacji z taśm styropianowych wokół pomieszczeń i uzyskaniem parametrów

akustycznych pomieszczeń odpowiednich dla podłóg pływających. Wylewki zbroić według warstw architektonicznych.

18.7 Tynki

W klatkach schodowych na ścianach i sufitach tynki gipsowe

Ściany i sufit pomieszczeń piwnicznych – tynkowane tynkiem cem.-wap. kl. II.

Ścianki ażurowe silikatowe pomiędzy piwniczkami pozostawić nietynkowane.

W mieszkaniach (poza łazienkami) tynki gipsowe, narożniki wypukłe zabezpieczyć narożnikami stalowymi ocynkowanymi.

Stropy w kondygnacjach nadziemnych (poza łazienkami) – tynki gipsowe.

W łazienkach tynki na ścianach i sufitach cem.-wap. kat. III.

18.8 Malowanie ścian i sufitów

W mieszkaniach farba akrylowa w kolorze białym.

Na klatkach schodowych, w łazienkach i w kuchniach – lamperia olejna:

- w łazience na wys. 2,0m

- w klatce schodowej na wys. 1,6 m

- w kuchni, fartuch na wys. 2,0 m przy zlewozmywaku.

Pozostałe farba emulsyjna biała.

18.9 Okładziny ścian

Cokół budynku - tynk mozaikowy.

18.10 Obróbki blacharskie rynny i rury spustowe

Obróbki blacharskie, wpusty i rury spustowe z blachy powlekanej w kolorze wg rys. elewacji. Elementy obróbek wykonać z blachy powlekanej wg detali.

Rury spustowe o przekroju okrągłym fi 150mm. W ramach systemu należy przewidzieć zastosowanie osadników z rewizją w rurach spustowych oraz zabezpieczenie przed opadającymi liśćmi.

18.11 Balustrady

Balustrady zewnętrzne ze stali malowanej proszkowo z podkładem cynkowym.

Przegrody balkonowe systemowe z płyt laminowanych Prospan, w ramach

ze stali malowanej proszkowo (jak balustrady).

Mocowanie balustrad do wierzchu płyt balkonowych. Wszystkie otwory dla mocowania balustrad w płytach balkonowych zabezpieczyć przed napływem wilgoci za pomocą uszczelnień silikonowych.

Balustrady schodowe, wewnętrzne stalowe malowane proszkowo.

18.12 Klamry, wyłazy

Zaprojektowano wyłazy dachowe ocieplone z każdej klatki schodowej na dach budynku. Należy przewidzieć dodatkowe zabezpieczenie nie pozwalające osobie nieupoważnionej wejść na powierzchnię dachu.

W klatkach schodowych na ostatnim piętrze budynku zaprojektowano klamry do wejścia na dach. Klamry osadzić w ścianach nośnych odsunięte od ściany na 15 cm, pierwszy szczebel 220 cm nad posadzką, rozstaw szczebli max 30cm.

Szerokość klamer 40 cm. Klamry wykonać z profili zamkniętych 30x30 mm.

18,13 Inne wyposażenie

W wiatrołapach umieścić skrzynki listowe wrzutowo-odbiorcze.

**19. Wyposażenie w instalacje wewnętrzne**

Instalacje wewnętrzne według projektów branżowych.

- Pomiar zużycia prądu dla mieszkań indywidualny w zabudowanych szachtach

na parterze klatki schodowej.

- Indywidualny pomiar poboru wody zimnej i gazu do każdego mieszkania na

klatkach schodowych.

**20. Zabezpieczenie przeciwpożarowe**

- Warunki ochrony przeciwpożarowej dla Budynki Mieszkalnego Wielorodzinnego będące integralną częścią projektu budowlanego wg paragrafu 11,ust.2, pkt 11 rozporządzenia MI z 03.07. 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (dz.U. Ne 120,poz.1133)

w związku z paragrafem 5 rozporządzenia MSWiA z 16.06.2003 r.w sprawie

uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej

(Dz.U.nr 121,poz.1137)

1.Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji:

Pow. zabudowy - 708,72 m2, powierzchnia użytkowa – 2974,34 m2,

budynek o 4 kondygnacjach, 1 kondygnacji podziemnej.

- Budynek zaliczony do budynków niskich, strefa pożarowa ZL IV.

2. Odległość od obiektów sąsiednich:

- Wymagana odległość od budynków ZL na sąsiedniej działce

min.7 m –spełniona.

- Wymagana odległość od granicy działki min. 4m – spełniona

3. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

- Dla budynków ZL nie określa się.

4. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach.

- W budynku brak pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ponad 50 osób.

5. Ocena zagrożenia wybuchem:

- Nie występuje

6. Podział obiektu na strefy pożarowe:

W budynku będą następujące strefy pożarowe:

- strefa I: mieszkania – kategoria ZL IV

Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej do 8000 m2.

7. Klasa odporności pożarowe budynku oraz klas odporności ogniowej i stopień

Rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych:

-Budynek wykonany w klasie ,,D” odporności pożarowej.

Odporność ogniowa poszczególnych elementów budowlanych w klasie ,,D”:

- konstrukcja nośna R30

- konstrukcja dachu bez wymagań

- strop REI 30

- ściana zewn. EI 30 (dotyczy pasa międzyokiennego o szer.min.0,8m)

- ściana wewn. bez wymagań

- ściany wydzielające mieszkania od dróg ewakuac. – EI 30

- przekrycie dachu bez wymagań

8. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne:

- długość przejścia w pomieszczeniach do 40 m

- długość dojścia przy jednym dojściu w strefie ZLIV do 60 m, w tym max 20m

na poziomej drodze ewakuacyjnej

- szerokość biegu klatki schodowej min. 1.2m, szerokość spocznika min. 1.5m

wysokość stopnia max 17.5 cm

- szerokość drzwi min. 0,9m w świetle

- szerokość drzwi z klatki schodowej min. 1,2 m w świetle

9. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych:

- instalacja elektryczna zabezpieczona przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu

- przepusty instalacyjne w ścianach i stropach oddzieleń przeciwpożarowych o

klasie odporności ogniowej elementów przez które przechodzą ( wymóg ten

nie dotyczy pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i

ogrzewczych, wprowadzanych prze ściany i stropy do pomieszczeń

higieniczno-sanitarnych

10. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie:

- Nie występują

11. Wyposażenie w gaśnice

- Obiekt klasy ZL IV nie wymaga gaśnic

12. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Wymagana ilość wody 20 l/s. Wydajność taką zapewniają dwa hydranty o średnicy 80 mm na sieci wodociągowej. Odległość między hydrantami na sieci do 150 m, od zewnętrznej krawędzi drogi do 15m, od chronionego budynku, od chronionego budynku do 75m, od ściany budynku co najmniej 5m.

13. Droga pożarowa

Nie wymagana ze względu na ilość kondygnacji oraz klasę budynku ZL IV.

14. Przygotowanie budynku do odbioru przeciwpożarowego

Przed przystąpieniem do użytkowania należy:

- wywiesić w obiekcie instrukcje postępowania na wypadek pożaru i wykaz

telefonów alarmowych

**21. Dostęp do obiektu dla osób niepełnosprawnych**

Przewiduje się możliwość zamieszkania przez osobę niepełnosprawną na kondygnacji parteru. Dostęp na poziom parteru jest bezpośrednio z poziomu terenu. W przypadku wynajmu mieszkania przez osobę niepełnosprawną należy

przewidzieć:

- wykonanie wszystkich drzwi o szerokości nie mniejszej niż 90cm bez progów

( w projektowanym obiekcie nie przewiduje się progów)

- przebudowa łazienki przez :

zastosowanie uchylnej umywalki,

miska ustępowa na wysokości 50cm.

Przy misce ustępowej, umywalce i prysznicu przewidzieć zastosowanie uchwytów stałych i uchylnych.

**22. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia**

W celu bezpiecznego wykonywania inwestycji sporządzono ,,Plan bezpieczeństwa i ochoty zdrowia” zgodnie z art. 20 Prawa Budowlanego.

Stanowi on integralną część projektu budowlanego.

**23. Uwagi końcowe**

1. Projekt przedstawia sposób wykonania przedmiotowej inwestycji.

Przedstawiono w sposób graficzny i tekstowy informacje mające na celu

wykonanie w/w obiektu. Autorzy projektu zakładają że budynek będzie

wykonany przez osoby posiadające niezbędne doświadczenie i wiedzę

inżynieryjną niezbędną do wykonania przedmiotowej inwestycji.

W ramach przetargu oferenci (także wybrany później wykonawca)

przeanalizują gruntownie dokumentację oraz wniosą na tym etapie swoje

ewentualne uwagi do dokumentacji. Wg autorów projektu niniejsza

dokumentacja jest wystarczająca do prawidłowego zaoferowania i

późniejszego wykonania przedmiotowej inwestycji. Jeżeli wykonawca

uważa inaczej, uwagi należy przedstawić w trakcie przygotowywania

oferty przetargowej.

1. Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać wszystkie zezwolenia.
2. Roboty prowadzić zgodnie z obowiązującymi polskimi normami i sztuką budowlaną pod nadzorem osób uprawnionych, z zachowaniem przepisów bhp. Oznacza to, że Wykonawca zobligowany wiedzą inżynierską zobowiązany jest do stosowania się do wszelkich obowiązujących norm i przepisów prawa, także tych nie wymienionych w niniejszej dokumentacji.
3. Ze względu na procedury uzyskiwania i utraty wszelkiego typu atestów i dopuszczeń do stosowania dla materiałów, priorytetem w doborze materiału przez wykonawcę jest spełnienie przez dany materiał wszelkiego typu parametrów technicznych, parametrów p.poż., higienicznych oraz posiadanie atestów i dopuszczeń wymaganych prawem do stosowania w obiektach.
4. Wszelkie zastosowane nowe materiały budowlane, instalacyjne i

wykończeniowe powinny posiadać aprobaty i kryteria techniczne w zakresie dopuszczenia pod kątem zdrowotnym (Dz. U. Nr 10 poz. 48, z późn. zmianami Dz. U. Nr 8 poz. 71 z 2002r.)

mgr inż. arch. Ryszard Skowron

upr. nr 4373/61