

PRACOWNIA PROJEKTOWA



**ARKADA**

mgr inż. arch. Anna Patrycja Flicińska  
ul. MICKIEWICZA 127/2, 71-260 SZCZECIN, TEL. 914314242  
[a.flicinska@arkada-projekt.pl](mailto:a.flicinska@arkada-projekt.pl)

ZAMAWIAJĄCY:

**TBS LOKUM SP. Z O.O.**  
**UL. STANISŁAWA WYSPIAŃSKIEGO 35C, 72-600 ŚWINOUJŚCIE**

NAZWA ZAMÓWIENIA:

**KONCEPCJA FUNKCJONALNA BUDOWY BUDYNKU WIELORODZINNEGO  
PRZY UL. OKÓLNEJ W ŚWINOUJŚCIU**

## **KONCEPCJA PROJEKTOWA**

### **BUDYNKI BEZ GARAŻY**



OPRACOWAŁ :

mgr inż. arch. Anna Flicińska

LUTY 2021

# 1. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

## OPIS TECHNICZNY

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

1.	PLANSZA ROZBIÓREK	1:500
2.	ZAGOSPODAROWANIE TERENU	1:500
3.	SCHEMAT OBSŁUGI KOMUNIKACYJNEJ I UZBROJENIA TERENU	1:500
4.	PRZEKRÓJ PRZEZ TEREN	1:200
4.	KLATKA 1 – RZUTY, PRZEKRÓJ	1:200
5.	KLATKA 1 – ARANŻACJA	1:100
6.	KLATKA 1 - ELEWACJE	1:200
7.	KLATKA 2 – RZUTY, PRZEKRÓJ	1:200
8.	KLATKA 2 - ARANŻACJA	1:100
9.	KLATKA 2 - ELEWACJE	1:200
10.	WIDOK 1	
11.	WIDOK 2	
12.	WIDOK 3	
13.	WIDOK 4	
14.	WIDOK 5	

## **1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

### **1.1. PRZEDMIOT I CELE OPRACOWANIA**

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie koncepcji funkcjonalnej budowy zespołu budynków mieszkalnych wielorodzinnych – budynki 4 kondygnacyjne niepodpiwniczone przy ul. Okólnej w Świnoujściu.

Celem opracowania jest:

- znalezienie optymalnego zagospodarowania terenów opracowywanego obszaru,
- stworzenie zabudowy mieszkaniowej racjonalnie wykorzystującej istniejące warunki przestrzenne przy zachowaniu możliwie dużej ilości mieszkań w standardzie lokali komunalnych,
- jasne i wyraziste zdefiniowanie charakteru przestrzeni, jej struktury, formy, granic, wejść, kierunków, dominujących elementów oraz wewnętrznych podziałów.

Niniejsza koncepcja jest opracowaniem obrazującym rozwiązania koncepcyjne, wizualizacyjne oraz funkcjonalno – użytkowe, jak również programowo – przestrzenne kompleksu zabudowy wielorodzinnej.

### **1.2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU, STAN ISTNIEJĄCY I ZAKRES ROBÓT PROJEKTOWYCH I BUDOWLANYCH,**

Teren na którym zaplanowano inwestycję stanowi działka nr 61/3 i 61/5 obręb 0014, oraz jako część terenu inwestycyjnego działka nr 46/6 obręb 0014, które na chwilę obecną są objęte Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego UCHWAŁA NR XXX/238/2016 RADY MIASTA ŚWINOUJŚCIE z dnia 15 stycznia 2016 r.

Obecnie na terenie zlokalizowany jest budynek dawnej szkoły i budynki magazynowo-gospodarcze przeznaczone do rozbiórki.

POWIERZCHNIA DZIAŁKI: nr 61/3 -4633 m<sup>2</sup>; nr 61/6 -683m<sup>2</sup> oraz działka 46/6 -186 m<sup>2</sup> jako część terenu inwestycyjnego uwzględniana jedynie w bilansie.

Zaprojektowano 2 budynki mieszkalne 4-kondygnacyjne. W części komunikacji ogólnej znajdują się dźwig osobowy, pomieszczenie techniczne i komórki lokatorskie. Wjazd na teren znajduje się od ul. Okólnej.

Zaprojektowano 59 mieszkań, dla każdego mieszkania zgodnie z warunkami zabudowy przewidziano miejsca parkingowe – 56 miejsc na terenie działki, w tym 3 miejsca dla osób niepełnosprawnych. Mieszkania zlokalizowano na 4 powtarzalnych kondygnacjach .

PRZYBLIŻONE PARAMETRY BUDYNKÓW:

POWIERZCHNIA ZABUDOWY: 1268 m<sup>2</sup>

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA budynków: 2991m<sup>2</sup>

POWIERZCHNIA ŚMIETNIKA: 25m<sup>2</sup>

WYSOKOŚĆ:13,9m

KUBATURA: 17 625 m<sup>3</sup>

### 1.3. ZGODNOŚĆ Z MPZP

---

Teren na którym zaplanowano inwestycję jest objęty Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego. UCHWAŁA NR XXX/238/2016 RADY MIASTA ŚWINOUJŚCIE z dnia 15 stycznia 2016 r. Teren elementarny OG.V.08 składający się z działek: 61/3, 61/6, 46/6.

Wymagania stawiane MPZP:

- 1) 1,0 miejsce do parkowania na 1 mieszkanie w zabudowie wielorodzinnej – **przyjęto wskaźnik 0,95 miejsca**
- 2) przeznaczenie terenu: tereny dla potrzeb powszechnych gminy – **przyjęto zabudowa ogólnie mieszkaniowa**
- 3) nieprzekraczalne linie zabudowy – z uwagi na rozbiórkę istniejącego obiektu i zmieniony charakter zabudowy – **nie zachowane**
- 4) wskaźnik powierzchni zabudowy 0,3 – **ok. 23% zachowane**
- 5) wskaźnik intensywności zabudowy 0,3 -0,8 – **1,09 niezachowane**
- 6) wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej 0,3 – **ok. 46% zachowane**
- 7) maksymalna wysokość zabudowy 14 m n.p.t –13,90 m n.p.t **zachowane**
- 8) pokrycie dachami płaskimi – **zachowane**

### 1.4. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO - UŻYTKOWE

---

Obiekt w całości ma być dostępny dla osób niepełnosprawnych.

Założenie składa się z dwóch budynków – jednoklatkowych, z lokalami mieszkalnymi, ustawionych względem siebie prostopadle.

Teren obsługiwany będzie z ul. Okólnej poprzez wjazd przy działce nr 61/6 we wschodniej części działki oraz alternatywnie od strony północnej poprzez działkę 46/6.

Na terenie zlokalizowano pieszo- jezdnię wewnętrzną wraz z miejscami postojowymi dla łącznie 56 samochodów ( w tym 3 miejsca dla osób niepełnosprawnych).

Przy wjeździe wschodnim na teren zlokalizowano śmietnik mieszczący 8 pojemników 1100L i 24 miejsca parkingowe. W południowej części działki zlokalizowano kolejne 32 miejsca parkingowe.

Wejścia do budynków odbywają się przez dostawione wiatrołapy, w każdym jest wejście na główną klatkę schodową, do windy osobowej obsługującej wszystkie piętra, tu także znalazły swoje miejsce skrzynki na listy.

Na klatce schodowej przy wejściu znajdują się liczniki prądu. Na każdej kondygnacji zlokalizowano pomieszczenia techniczne oraz wydzielone komórki lokatorskie mieszczące 3 rowery dla mieszkań 3 pokojowych i dwa rowery dla mieszkań 2 pokojowych i mniejszych. W budynku nr 2 na najwyższej kondygnacji w pionie mieszkań jednopokojowych zaprojektowano kotłownię obsługującą oba budynki.

Na parterze część mieszkań została przystosowana dla osób niepełnosprawnych z powiększoną łazienką. Każde mieszkanie posiada własny balkon. Wysokość pomieszczeń użytkowych to ok. 2,6m.

Łącznie w budynkach mieści się 59 mieszkań, w tym:

- jednopokojowych – 3 mieszkania, o łącznej PU =111m<sup>2</sup>
- dwupokojowych – 32 mieszkań, o łącznej PU =1476m<sup>2</sup>
- trzypokojowych – 24 mieszkań, o łącznej PU =1404m<sup>2</sup>

**Łącznie PU mieszkań 2991m<sup>2</sup>**

**KLATKA 1 (28 MIESZKAŃ):**

Mieszkanie M2 - pow.: 43m<sup>2</sup> , ilość: 4

Mieszkanie M2 - pow.: 49m<sup>2</sup> , ilość: 4

Mieszkanie M2 - pow.: 55m<sup>2</sup> , ilość: 4

Mieszkanie M3 - pow.: 56m<sup>2</sup> , ilość: 8

Mieszkanie M3 - pow.: 61m<sup>2</sup>, ilość: 8

**Powierzchnia użytkowa wszystkich mieszkań: 1524m<sup>2</sup>**

+ powierzchnia komunikacji: 320m<sup>2</sup>

**KLATKA 2 (31 MIESZKAŃ):**

Mieszkanie M1 - pow.: 37m<sup>2</sup> , ilość: 3

1 M1 - kotłownia

Mieszkanie M2 - pow.: 39m<sup>2</sup> , ilość: 4

Mieszkanie M2 - pow.: 42m<sup>2</sup> , ilość: 4

Mieszkanie M2 - pow.: 43m<sup>2</sup> , ilość: 4

Mieszkanie M2 - pow.: 49m<sup>2</sup> , ilość: 8

Mieszkanie M3 - pow.: 56m<sup>2</sup> , ilość: 4

Mieszkanie M3 - pow.: 61m<sup>2</sup>, ilość: 4

**Powierzchnia użytkowa wszystkich mieszkań: 1467m<sup>2</sup>**

+ powierzchnia komunikacji: 320m<sup>2</sup>

**POWIERZCHNIA UŻYTKOWA MIESZKAŃ CAŁOŚĆ: 2991 m<sup>2</sup>**

**IŁOŚĆ WSZYSTKICH MIESZKAŃ: 59**

## **1.5. OPIS PLANOWANEGO STANDARDU WYKOŃCZENIA**

---

### **1. OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU :**

1.1. Pieszo jezdnia – nawierzchnia z kostki betonowej na podbudowie

1.2. Miejsca postojowe – ażurowe płyty betonowe wypełnienie oczek żwirem na podbudowie, miejsca dla niepełnosprawnych z kostki betonowej na podbudowie

1.3. Wiata śmietnikowa- zamykana na klucz

1.4. Lampy terenowe – h=4m LED

1.5. Ławki terenowe i kosze na śmieci - przeznaczone do użytku zewnętrznego, konstrukcja metalowa, elementy wykończeniowe drewniane

1.6. Nasadzenia – drzewa i krzewy

1.7. Pozostały teren – zieleń niska, trawa

### **2. OPIS KONSTRUKCJI :**

2.1. Ławy fundamentowe, żelbetowe

2.2. Ściany nośne fundamentowe – bloczki betonowe/żelbetowe

2.3. Ściany nośne kondygnacji nadziemnych - murowane z bloczków silikatowych

2.4. Ściany między lokalowe – murowane z bloczków silikatowych

2.5. Nadproża okienne i drzwiowe, belki - żelbetowe prefabrykowane, wylewane

2.6. Stropy - żelbetowe "wylewane na mokro" lub prefabrykowane

2.7. Płyty balkonowe - prefabrykowane z betonu Płyty balkonowe zaprojektowane jako płyty bez potrzeby izolacji i obróbek blacharskich. Powierzchnia górna balkonu wyłożona płytkami gresowymi mrozoodpornymi. Płyty mocowane za pomocą łączników termoizolacyjnych ze zbrojeniem.

2.8. Balustrady mocowane za pomocą tulei i śrub ze stali nierdzewnej do powierzchni czołowych płyt.

2.9. Biegi schodowe, spoczniki klatek schodowych - żelbetowe "wylewane na mokro" lub prefabrykowane, wykończone płytkami gresowymi.

**2.10.** Stropodach - płyta żelbetowa "wylewana na mokro" lub prefabrykowana. Ze spadkiem kopertowym w kierunku osi budynku, woda deszczowa sprowadzona wewnątrz pomieszczenia technicznego na klatkach schodowych.

### **3. OPIS ROZWIĄZAŃ MATERIAŁOWYCH:**

**3.1.** Izolacja fundamentów – izolacja ciężka przeciwwodna wg wybranego systemu producenta + styrodur 12cm

**3.2.** Izolacja ścian zewnętrznych ponad cokołem - styropian min.gr. 20 cm, osiatkowany i wykończony wyprawą elewacyjną mineralną

**3.3.** Podłoga na gruncie - styropian podłogowy gr. 15 cm, pozostałe stropy międzykondygnacyjne - styropian podłogowy gr. 5 cm

**3.4.** izolacja stropodachu - płyty spadkowe ze styropianu lub wełny mineralnej

**3.5.** Stolarka okienna – Okna PCV z okleiną zewnętrzną w kolorze antracyt, wewnątrz białe; szyba termoizolacyjna, o wsp.  $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$  Okna wyposażone w nawiewniki, Profile okienne pięciokomorowe, w drzwiach balkonowych wzmocnione, w oknach na parterze z okuciami antywłamaniowymi. Parapety wewnętrzne z konglomeratu lub z płyt wiórowych laminowanych w kolorze białym.

**3.6.** Drzwi wejściowe do budynku – aluminiowe o wzmocnionym profilu zamkniętym z samozamykaczami; szyba termoizolacyjna (wsp.  $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ ), szklenie szkłem bezpiecznym. Szerokość głównych skrzydeł drzwiowych powinna wynosić co najmniej 90 cm w świetle przejścia.

**3.7.** Winda bezreduktorowa hydrauliczna, szyb windy żelbetowy; głębokość x szerokość kabiny min. 2,1 x 1,1 m, szyb wentylowany wentylacją grawitacyjną, nawiew w nadszybiu.

**3.8.** System rur spustowych –wewnątrz budynku

**3.9.** Parapety zewnętrzne - blacha powlekana w kolorze stolarki okiennej

**3.10.** Kominy obmurowane cegłą pełną klinkierową, czapki kominowe betonowe gr. 5 cm, wyloty kanałów wentylacyjnych skierowane na boki

**3.11.** Pokrycie dachu - papa termozgrzewalna dachowa

**3.12.** Balustrady balkonów oraz balustrady wewnętrzne –słupki i pochwyt -stal nierdzewna, wypełnienie panel z blachy nierdzewnej perforowanej i ścianki murowane z fakturowanym tynkiem w formie desek

**3.13.** Wykończenie cokołu –płytki klinkierowe mrozoodporne, na kleju elastycznym mrozoodpornym, wykładane z uwzględnieniem dylatacji

### **4. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE**

#### **4.1. Ściany i sufity:**

– tynki wewnętrzne jednowarstwowe gipsowe wykonane mechanicznie na ścianach i sufitach, następnie gładzone, gruntowane; w pomieszczeniach mokrych tynki cementowo-wapienne,

– ściany i sufity lokali malowane dwukrotnie farbą emulsyjną akrylową na biało,

– w łazienkach do wys. co najmniej 2,0 m od posadzki okładziny z glazury; ściana ponad glazurą malowana farbami odpornymi na wilgoć,

– w kuchniach nad ciągiem roboczym pas z glazury o wys. 60 cm (tzw. „fartuch”).

#### **4.2. Posadzki:**

– w pokojach i przedpokojach - panele podłogowe drewnopochodne laminowane, pod panelami mata podłogowa wygłuszająca 5 mm, pod matą folia PCV na zakładkę 10 cm; panele o klasie ścieralności AC4, w pokojach o klasie użyteczności 22, w przedpokojach i pokojach dziennych o kl. už. 23, listwy przypodłogowe systemowe w kolorze paneli;

– w łazienkach i kuchniach oraz w obrębie aneksów kuchennych - terakota lub gres, w łazienkach przed klejeniem terakoty lub gresu zastosowana masy uszczelniające elastyczne z taśmą przyścienną;

– płytki podłogowe, antypoślizgowe o klasie min. R9, cokoty przyścienne na wys. 10 cm z płytek użytych na podłodze, wykończone od góry masą akrylową do wykończenia, malowaną w kolorze ścian.

- w korytarzach i na klatce schodowej oraz na balkonach – płytki gresowe, antypoślizgowe, o klasie min. R9, cokoty przyścienne na wys. 10 cm

#### **4.3. Drzwi wewnętrzne lokalowe:**

wg systemu wybranej firmy, z ościeżnicą regulowaną, płycinowe. Drzwi łazienek z podcięciem w dolnej cz. skrzydła o łącznej min. pow. 0,022 m<sup>2</sup>, klamki systemowe, w łazienkach zamek WC z pokrętką jednostronną;

#### **4.4. Izolacje przeciwwilgociowe:**

Izolacja posadzek w łazienkach - folia izolacyjna z wywinętymi taśmami (z jednego systemu izolacji danego producenta) na ścianę na wys. 10 cm oraz folia izolacyjna w płynie: w obrębie kabin prysznicowych od poziomu posadzki do wysokości min. 2,0 m z 10 cm marginesem poza obręb kabin oraz na ścianach przyległych do wanien kąpielowych od poziomu posadzki do wysokości min. 2,0 m z 10 cm marginesem poza obręb wanny w rzucie poziomym.

#### **4.5. Mieszkania dla niepełnosprawnych (N):**

Elementy wyposażenia - zastosowane elementy przeznaczone dla osób niepełnosprawnych wybranego producenta:

– drzwi do wszystkich pomieszczeń o szerokości w świetle: 90 cm,

– łazienki: brodziki o nawierzchni antypoślizgowej, bez progów - montowane w wylewce posadzkowej, zapewniając poziom brodziku na poziomie posadzki łazienki; posadzka z płytek antypoślizgowych,

– możliwość zamontowania uchwytów i siedziska pod prysznicem (przy czym w mieszkaniu, w którym będzie mieszkać osoba niepełnosprawna, ww. elementy od razu zostaną zamontowane w łazience).

#### **4.6. Łazienka - wyposażenie:**

– umywalka biała wisząca, owalna, szer. 60 cm, z syfonem, z półpostumentem,

– miska ustępowa lejowa owalna wisząca o wym. min. 53x35 cm, na stelażu podtynkowym, obudowanym w systemie suchej zabudowy i obłożonym płytkami, ze spłuczką z przyciskiem sedesowym dwustopniowym oraz deską sedesową antybakteryjną owalną białą,

– wanna biała, akrylowa, o wym. 150x70cm, z baterią wannową stojącą z mieszaczem, ze słuchawką prysznicową, z zabudową boczną systemową lub wykonaną w systemie suchej zabudowy i obłożoną płytkami, z zaworami i odpływem zasifonowanym, pod wanną, z dostępem przez drzwiczki rewizyjne,

– brodzik biały akrylowy (w mieszkaniach dla niepełnosprawnych) o wym. 90x90 cm, z kabiną z drzwiami przesuwными szklanymi nieprzeziernymi, zlicowany z posadzką.

#### **4.7. Kuchenka z piekarnikiem – elektryczne**

#### **4.8. W mieszkaniach w każdym pokoju gniazda TV, Internet i telefon.**

## **5. WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE**

### **5.1. Ściany**

- cokół, wejścia do klatek , niektóre ściany i niektóre ścianki balkonowe – płytki klinkierowe, klasy A1, mrozoodporne o wydłużonym kształcie

- ściany od parteru do II piętra – tynk silikatowy, cienkowarstwowy ma siatkę wzmacniającą (podwójną), biały

- ściany na III piętrze oraz ściany klatek schodowych – tynk silikatowy, cienkowarstwowy na siatkę wzmacniającą (podwójną), barwiony w masie kolor szary

### **5.2. Balkony**

- ścianki balkonowe – część wykończona klinkierem, a część tynk imitujący fakturę drewna, która jest odciskana w tynku za pomocą formy silikonowej, lub płyty HPL , przykładowe:

- posadzki na balkonach - płytki gresowe, antypoślizgowe, o klasie min. R9, mrozoodporne, przykładowe:

- balustrady - słupki i pochwyt -stal nierdzewna, wypełnienie paneli siatką cięto-ciągnioną w ramce z kątowników

## **6. INSTALACJE SANITARNE**

---

### **Przyłącza sanitarne:**

- Woda – zasilanie z sieci miejskiej. Ze względu na niskie ciśnienie w sieci ( 20-25mH<sub>2</sub>O) konieczny jest montaż zestawu hydroforowego ( jeden zestaw dla obu budynków)
- Woda p.poż. – przy odpowiednim ciśnieniu w sieci miejskiej -2 hydranty miejskie w odległości 75 m i 150 m od budynku
- Kanalizacja sanitarna- odprowadzenie ścieków do sieci miejskiej ks
- Kanalizacja deszczowa – zagospodarowanie wody deszczowej na terenie inwestora – podziemny zbiornik wody do podlewania i przelew do zbiorników retencyjno-rozsączających – zlokalizowane w terenie zielonym lub pod parkingami. Zbiornik podziemny o pojemności ok.30-35m<sup>3</sup> wyposażony w zestaw pompowy. Przelew ze zbiornika do zbiorników rozsączających. Posadowienie zbiornika podziemnego z uwagi na lustro wody na wysokości ok.1,1 ppt (możliwe wahania do 0,5m) powinno uwzględniać wypór wody oraz odpowiednie dociążenie. Preferowany zbiornik żelbetowy usytuowany w terenie zielonym. Montaż zbiornika centralnie na działce pomiędzy budynkami . Wody deszczowe z dróg i parkingów –oczyszczane na separatorze benzyn zblokowanym z osadnikiem piasku
- Gaz ziemny – zasilanie z sieci miejskiej

### **Instalacja wody :**

- Piony i główne rozprowadzenie instalacji wody zimnej i ciepłej oraz cyrkulacji z rur PEX/Al/PEX . W lokalach – instalacje z rur PEX- rozprowadzenie w posadzkach
- Rozprowadzenie instalacji w szachtach , bruzdach posadzkowych i ściennych
- Woda ciepła przygotowywana w zasobnikowym podgrzewaczu ciepłej wody
- liczniki wody zimnej i ciepłej dla mieszkań w szachtach dostępnych od klatki schodowej

### **Instalacja kanalizacji sanitarnej:**

- piony i podejścia do urządzeń z rur PCV lub PP. Zalecane stosowanie rur niskosumowych
- instalacje pod posadzką z rur PCV-S

### **Instalacja c.o.**

- ogrzewanie podłogowe niskoparametrowe (max45/35C) z regulacją poszczególnych obwodów
- Piony i główne rozprowadzenie instalacji c.o. z rur PEX/Al/PEX. W lokalach – instalacje z rur PEX- rozprowadzenie w posadzkach
- w łazienkach dodatkowo grzejniki drabinkowe z grzałką elektryczną
- opcja dodatkowa : zawór regulacyjny 2- drogowy sterowany z regulatora mieszkaniowego z programem tygodniowym 5/7
- liczniki ciepła dla mieszkań w szachtach dostępnych od klatki schodowej

### **Instalacja wentylacji**

- wentylacja – system wentylacji mechanicznej zbiorczej ze zmiennym strumieniem przepływającego powietrza – wspólne piony wywiewne dla pomieszczeń jednego typu tj.: WC, łazienek lub kuchni
- nawiew – higrosterowalne nawietrzaki okienne
- wywiew – higrosterowalne wywiewniki w kuchniach, łazienkach i WC
- Centralne wentylatory wywiewne na zakończeniach pionów na dachu.
- Opcjonalnie wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła.
  - Indywidualne jednostki mieszkaniowe.
  - Wspólne kanały Powietrza dostarczanego i usuwanego.
  - Konieczność miejscowego obniżenia stropu na zamocowanie jednostki oraz rozprowadzenia.

### **Źródło ciepła** – proponowane:

#### **Wariant 1**

- okres letni i przejściowy ( do  $t_z = -5C$ ) – 2-4 pompy ciepła powietrze –woda ( praca w okresie 80-90% roku)
- okres szczytowy (  $t_z$  poniżej  $-5C$ ) – 2 kondensacyjne wiszące kotły gazowe jednofunkcyjne
- zasobnikowe podgrzewacze wody

#### **Wariant 2**

- 2 absorpcyjne gazowe pompy ciepła – montaż na dachu
- zasobnikowe podgrzewacze wody

Źródło ciepła wspólne dla obu budynków . Przyłącze cieplne pomiędzy budynkami – przyłącze cwu, cyrkulacji i c.o. – wykonane będzie z rur preizolowanych PE.

#### **Uwaga:**

- Ze względu na bardzo rygorystyczne warunki maksymalnego współczynnika EP dla budynków mieszkalnych od roku 2021 konieczne jest wykonanie projektowanej charakterystyki energetycznej już na początku projektowania budynku aby określić systemy wentylacji mieszkań, systemy c.o. oraz przygotowania c.w.u. , a także rodzaj źródła ciepła wraz z analizą ekonomiczną przyjętych rozwiązań technicznych.
- Zalecany montaż ogniw fotowoltaicznych (branża elektryczna) –zasilanie z ogniw FW części wspólnych budynku oraz źródła ciepła.

### Zasilanie budynku

Zakład energetyczny zabuduje złącza kablowe we wnękach ścian przy wejściach do każdej klatki i doprowadzi zasilanie do tych złącz. Granica stron będzie na zaciskach w tych złączach.

Dla każdego mieszkania przewidziano moc 12kW z zabezpieczeniem przelicznikowym 20A. Zakład energetyczny zabuduje złącza kablowe we wnękach ścian przy wejściach do każdej klatki i doprowadzi zasilanie do tych złącz. Granica stron będzie na zaciskach w tych złączach.

Dla każdego mieszkania przewidziano moc 12kW z zabezpieczeniem przelicznikowym 20A. Bilans klatka nr 1 (ADM: 20kW (części wspólne, garaż, winda), 28 mieszkań, współczynnik  $k_z=0,223$  wg SEP-E-0002):

$$28 \text{ szt.} \cdot 12 \text{ kW} \cdot 0,2448 + 20 \text{ kW} = 94,928 \text{ kW}$$

Bilans klatka nr 2 (ADM: 20kW (części wspólne, garaż, winda), licznik oświetlenia terenu 12kW, 31 mieszkań, współczynnik  $k_z=0,209$  wg SEP-E-0002):

$$31 \text{ szt.} \cdot 12 \text{ kW} \cdot 0,209 + 20 \text{ kW} + 12 \text{ kW} = 109,748 \text{ kW}$$

Tablice z układami zbiorczymi należy zlokalizować na parterze klatki Schodowej lub na poziomie garażu. Przyjąć należy WLZ do mieszkań YDY5x6mm<sup>2</sup>.

### Instalacje elektryczne:

- Należy wykonać oświetlenie terenu na słupach  $h=4\text{m}$  z oświetleniem LED,
- Należy wykonać podgrzewanie podjazdów
- Przygotować rurę rezerwową od budynku do miejsca parkingowego dla niepełnosprawnych dla punktu zasilania samochodów elektrycznych (nie objętych tą inwestycją)
- Instalacja oświetlenia części wspólnych na czujkę ruchu,
- Bez instalacji gniazd w częściach wspólnych
- Mieszkania wyposażone w tablice elektryczna z instalacją gniazd i oświetlenia bez opraw. Do kuchni elektrycznej instalacja 3 fazowa YDY5x2,5.
- Należy wykonać instalacje oddymiania

### Instalacje teletechniczne:

- Należy ułożyć 2 rezerwowe rury  $\phi 110$  do granicy działki i zakończyć studniami przy budynku i granicy działki dla przyłącza telekomunikacyjnego
- Budynek wyposażać w instalacje telewizyjną z anteną na dachu
- Do każdego mieszkania do skrzynki mieszkaniowej doprowadzić instalację światłowodową, skrętkową i z kabla koncentrycznego
- W każdym pokoju należy przewidzieć doprowadzenie światłowodu, koncentryka i skrętki.

Arch. Anna Flicińska