

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	ZESPÓŁ PROJEKTOWY – ARCHITEKCI : MIECZYŚLAW SZCZUKIECKI, WOJCIECH DOBROWOLSKI,
FAZA PROJEKTU	KONCEPCJA
TEMAT	OSIEDLE MIESZKANIOWE WIELORODZINNE
LOKALIZACJA	BOLESŁAWIEC, ul. MODŁOWA, DZIAŁKI NR 128/4,128/8, 128/9, 128/10, obręb 00004 Bolesławiec-4
INWESTOR	FIRMA „KAMIENIARZ TADEUSZ MODLIŃSKI” ul. Cedro Mazur 6, 25-252 Kielce
BRANŻA	ARCHITEKTURA, SIECI SANITARNE I DESZCZOWE
ARCHITEKTURA PROJEKTANCI:	MIECZYŚLAW SZCZUKIECKI upr. 63/83/Lw WOJCIECH DOBROWOLSKI upr. 08/DSOKK/2011
SIECI SANITARNE PROJEKTANT:	INŻ. STEFAN AUGUSTYN upr. Kn-178/72

#### Zawartość opracowania :

1. Strona tytułowa
2. Opis techniczny koncepcji osiedla
3. Struktura funkcjonalna zabudowy i zagospodarowania terenu
4. Rysunki:
  - 1 - Projekt zagospodarowania terenu (PZT)
  - 2 - PZT – garaże podziemne i terenowe
  - 3 - PZT – etapowanie – podział na zadania
  - 4 - PZT – sieci wod-kan
  - 5 - Plansa wyburzeń
 Rzuty kondygnacji powtarzalnych budynków projektowanych:  
 6a1 – budynek B, C 6a2 - budynek D, F, 6a3 - budynek E,  
 6a4 - budynek G, 6a5 – budynek H, , 6a6 - budynek I,  
 6b – Parter budynku zabytkowego  
 6c – I I II piętro budynku zabytkowego  
 7 - Powiązania przestrzenne – szkoły, komunikacja, wypoczynek  
 8a – Wizualizacje osiedla  
 8b – Wizualizacje osiedla
5. Załączniki

Golnice , Wrocław, wrzesień 2022, kwiecień 2023

# CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

## 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Ustawa z dnia 5 lipca 2018r O ułatwieniach w przygotowaniu i realizacji inwestycji mieszkaniowych oraz inwestycji towarzyszących(Dz.U. 2018poz. 1496).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
3. Ustawa o transporcie kolejowym
4. Rozp Min. Infrastruktury z dn.07-08-2008 , Dz.U. 2008 nr 153poz.955
5. Wytyczne urbanistyczne Urzędu Miasta Bolesławiec

## 2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

### 2.1. Dane ogólne

Przedmiotem opracowania jest realizacja osiedla mieszkaniowego wielorodzinnego polegająca na:

- **budowie 8 budynków wielorodzinnych 5-kondygnacyjnych**
- **przebudowie, zmianie sposobu użytkowania i remoncie istniejącego, zabytkowego budynku biurowo-mieszkalnego z przeznaczeniem na funkcję usługowo-mieszkalną**

Realizacja inwestycji odbywać się będzie na terenie poprodukcyjnym, na zasadach Ustawy z dnia 5 lipca 2018r O ułatwieniach w przygotowaniu i realizacji inwestycji mieszkaniowych oraz inwestycji towarzyszących(Dz.U. 2018poz. 1496, tekst ujednolicony -Dz.U. 2021 r. poz. 1538).

Teren objęty inwestycją zgodnie z obowiązującym Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego posiada funkcję przemysłową oznaczoną w MPZP jako B-P2.

Zgodnie z przytoczoną ustawą inwestycja mieszkaniowa realizowana ma być na terenie **poprzemysłowym**, na którym funkcje produkcyjne obecnie nie są realizowane – **brak konieczności spełniania ustaleń MPZP oraz do Studium do tego planu.**

## 3. STAN ISTNIEJĄCY

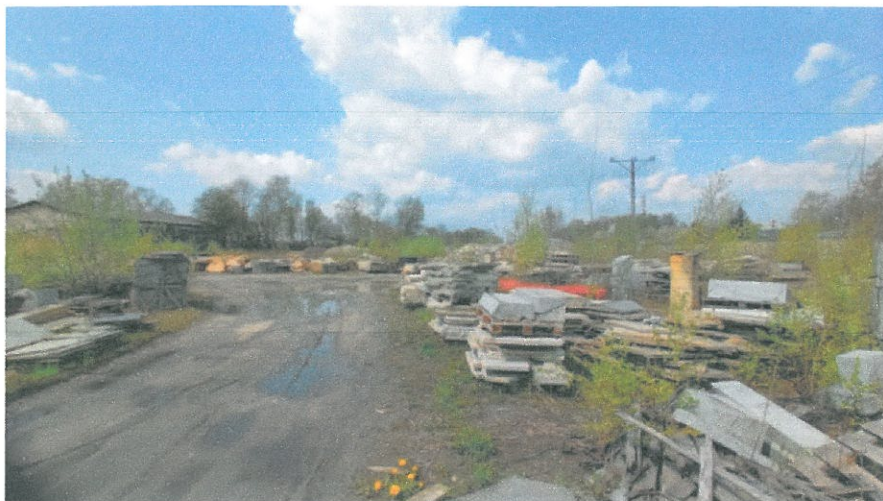
Działki nr **128/4, 128/8, 128/9, 128/10**, na których ma być zrealizowana inwestycja znajdują się przy ul. Modłowej , obok centrum miasta Bolesławiec – po jego północnej stronie. Powierzchnia terenu inwestycji : **3,226ha** zgodnie z wypisem z ewidencji gruntów

Działki przeznaczone pod inwestycję przylegają:

- od strony południowej - do magistralnej linii kolejowej Wrocław – Zgorzelec - Drezno, która oddziela go od centrum miasta.
- od strony północnej do bocznic kolejowej PKN „ORLEN” i obwodnicy drogowej;
- od strony zachodniej – do innego terenu przemysłowego;
- od strony wschodniej – do ul. Modłowej stanowiącej połączenie komunikacyjne z miastem

Teren objęty inwestycją, posiadający w MPZP miasta Bolesławiec funkcję przemysłową, oznaczone na planie symbolem B-P2, są terenem po byłym zakładzie przeróbczym kamienia budowlanego będącego aktualnie w stanie likwidacji - brak produkcji. Teren zabudowany jest budynkami przemysłowymi, parterowymi oraz zabytkowym budynkiem biurowym o wysokości 2,3 kondygnacje. Pomiędzy budynkami znajdują się suwnice nieużywane ze względu na zły stan techniczny. Na terenie znajdują się duże ilości kamienia budowlanego przeznaczone do wywiezienia. Ogrodzenie istniejące: na granicy z bocznicą kolejową PKN „ORLEN” - mur z kamienia łupanego wysokości ok. 2,0m do pozostawienia, od ulicy Modłowej – kamienny mur ażurowy i w formie balustrady kamiennej, od terenu PKP - ogrodzenie betonowe, prefabrykowane typu przemysłowego. W obrębie działek występują starodrzewy : dęby, lipy, jesiony,

przeznaczone w dużej części do zachowania. Działki posiadają uzbrojenie w wodę , kanalizację , energię elektryczną.



1. Teren inwestycji



2. Widok od ul. Modłowej (na pierwszym planie – budynek zabytkowy + hala przemysł)



#### 4. Starodrzewy na terenie inwestycji



5. Widok terenu inwestycji od strony torów kolejowych

#### **4.PRACE PRZYGOTOWAWCZE**

W celu przygotowania terenu pod zamierzoną zmianę jego funkcji niezbędne są następujące prace przygotowawcze:

- wyburzenie wszystkich budynków poprodukcyjnych o łącznej kubaturze 29427m<sup>3</sup>
- demontaż suwnicy bramowej dł.110m i na słupach dł.220m wraz z konstrukcją nośną : szyny, słupy belki podsownicowe
- usunięcie pozostawionego kamienia budowlanego
- demontaż utwardzeń betonowych wchodzących w obrys projektowanych budynków
- częściowe rozplantowanie terenu połączone z zasypaniem istniejącego obniżenia w części północno-zachodniej
- usunięcie zieleni wysokiej kolidującej z projektowanym zagospodarowaniem terenu

**UWAGA: NA TERENIE INWESTYCJI NIE MA OBIEKTÓW KRYTYCH PŁYTAMI AZBESTOWYMI**

#### **5.KONCEPCJA ZABUDOWY**

##### **5.1. Parametry wyjściowe**

Parametrami wyjściowymi do rozplanowania projektowanych budynków były :

1. Kształt i usytuowanie działek, na których planowana jest inwestycja
2. Sąsiedztwo terenu kolejowego od północy i południa
3. Warunki skomunikowania się z przyległą ulicą Modłową
4. Przepisy warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
5. Przepisy przeciwpożarowe
6. Warunki nasłonecznienia pomieszczeń mieszkalnych
7. Konieczność zachowania do renowacji zabytkowego budynku biurowego
8. Maksymalne zachowanie istniejącego starodrzewu
9. Ustawa z dnia 5 lipca 2018r O ułatwieniach w przygotowaniu i realizacji inwestycji mieszkaniowych oraz inwestycji towarzyszących
- 10.Zapewnienie miejsc parkingowych w ilości minimum 1 miejsce /1 mieszkanie

11. Prawo budowlane

12. Rozporządzenie ministra w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

## **5.2. Struktura urbanistyczno-architektoniczna**

### **5.2.1. Budynki nowoprojektowane**

Zaprojektowano zespół 8 nowych budynków o wysokości 5 kondygnacji ukierunkowanych zgodnie z kształtem działek objętych inwestycją, w kierunku południe-północ, z lekkim nachyleniem w kierunku południowym. Budynki w technologii tradycyjnej, mieszanej :

5.2.1) ściany kondygnacji podziemnej – betonowe i żelbetowe; zewnętrzne - ocieplane

5.2.2) ściany kondygnacji naziemnych- z bloczków silikatowych lub pustaków ceramicznych z warstwą izolacji termicznej

5.2.3) stropy –żelbetowo-ceramiczne

5.2.4) stropodachy płaskie, wentylowane.

5.2.5) stolarka okienna i drzwiowa – z PCW. Od strony terenów kolejowych – o podwyższonej izolacyjności akustycznej

Pod wszystkimi nowoprojektowanymi budynkami zaprojektowano garaże podziemne wychodzące również poza obrys budynków. Uzupełnieniem parkingów podziemnych są miejsca postojowe przy ulicach wewnętrznych. Wykaz garaży wg.p.11.6

Zaprojektowano 2 typy budynków :

- 1 – **klatkowce** oznaczone na planie symbolem B,C,D,E,F – patrz rys. 1
- 2 – **korytarzowce** oznaczone na planie symbolem G.H.I – patrz rys.1

### **5.2.2. Budynek zabytkowy (A) przeznaczony do przebudowy wewnętrznej, remontu i zmiany sposobu użytkowania**

Budynek oznaczony na projekcie zagospodarowania terenu jako „A” , jako budynek zabytkowy – istniejący o wysokości 2 i 3 kondygnacji jest aktualnie użytkowany i w najbliższych latach nie podlega przebudowie , a określa się jedynie jego program użytkowy w strukturze osiedla. Budynek wpisany jest do Gminnego Rejestru Zabytków miasta Bolesławiec a przebudowa i renowacja budynku stanowią ostatni element realizacji osiedla za 7-8 lat.

Szczegółowy opis zmian – p.9

### **5.2.3. Pozostałe elementy zagospodarowania**

W centrum osiedla zaprojektowano **plac zabaw i odpoczynku** z wykorzystaniem istniejącego starodrzewu, który zachowano również w innych częściach osiedla.

Wysokość i kształt zabudowy nawiązuje do istniejących budynków w centrum miasta i niedalekiego osiedla mieszkaniowego wzdłuż ulic Jana Pawła II i Bolesława Chrobrego

## **5.3. Układ urbanistyczny zespołu zabudowy.**

Południkowe ustawienie budynków na działce wynika z:

– kształtu działki

– koniecznością ograniczenia uciążliwości terenów kolejowych. Uderzenia fal akustycznych wynikających z ruchu kolejowego będzie rozbijało się o ściany szczytowe projektowanych budynków.

Na etapie projektu budowlanego zostaną wprowadzone wnioski z wykonanej analizy akustycznej i drgań od przyległych terenów komunikacyjnych.

Odległości między budynkami wyznaczały przepisy przeciwpożarowe oraz konieczność zapewnienia nasłonecznienia pomieszczeń mieszkalnych.

Strukturę urbanistyczno-architektoniczną zaprojektowanego zespołu wyjaśnia wykonana wizualizacja przedstawiająca zespół z lotu ptaka i z poziomu człowieka.

#### **5.4. Uzbrojenie terenu – przebieg głównych elementów**

Projektowana zabudowa wymaga zaprojektowania nowych sieci osiedlowych:

- wodociągowej
- kanalizacyjnej
- elektroenergetycznej
- gazowej
- medialnych: telefonicznej, telewizyjnej, internetowej

Główne elementy sieci osiedlowej przebiegać będą wzdłuż projektowanych ulic, co ilustruje koncepcja sieci wod-kan – str.18

Istniejące sieci – do likwidacji

- dostawy wody do celów bytowych i przeciwpożarowych dostarczane będą przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Bolesławcu.
- odprowadzenia ścieków sanitarnych i wody deszczowej po podczyszczeniu w separatorach z projektowanych garaży podziemnych i parkingów (tereny pólutwardzone) – do kanalizacji miejskiej. Odprowadzenie wody deszczowej z terenów pólutwardzonych – na tereny zielone
- parkingi i drogi wewnętrzne o nawierzchni pólutwardzonej – kostka betonowa na podbudowie z piasku i cementu.

Powierzchnia terenów utwardzonych : 8420 m<sup>2</sup> – całe osiedle

Wodę deszczową z dachów budynków ( pow. 8185m<sup>2</sup> – całe osiedle) gromadzona będzie w zbiornikach retencyjnych w celu jej wykorzystania do celów porządkowych i utrzymania zieleni.

Bilans wody do celów bytowych i ścieków sanitarnych w załączeniach

Zapewnienie zasilania w wodę i odbiór ścieków uzyskano dla całej inwestycji – patrz – załączniki.

Warunki na zasilanie dla poszczególnych budynków – w załączeniu.

#### **Analiza powiązania inwestycji mieszkaniowej z uzbrojeniem terenu**

Sieci osiedlowe należy wykonać z miejsc wpięcia podanych przez dysponentów sieci miejskich. Zaprojektowano sieć osiedlową wod-kan, którą połączono z sieciami miejskimi zgodnie z otrzymanym zapewnieniem przez PWiK w Bolesławcu z dn. 08-09-2021 L.dz.1864/TT/2021.

W załączeniu - bilans wody i ścieków

Przyłącza elektroenergetyczne, medialne i gazowe zostaną zaprojektowane i wykonane przez dysponentów mediów i sieci na podstawie wydanych przez siebie warunków – w załączeniu

Ogrzewanie budynków i ciepła woda użytkowa – z kotłowni gazowych zaprojektowanych na dachach budynków mieszkalnych; bilans zapotrzebowania gazu i zapewnienie dostawy gazu – w załączeniu.

#### **5.5. Komunikacja – układ dróg wewnętrznych i publicznych**

Projektowane osiedle połączono z przyległą ul. Modłową szer. 6,0m - głównym wjazdem w miejscu istniejącego w części środkowej działki oraz dodatkowymi w części północnej i południowej. Wjazdy spełniają parametry dróg pożarowych. Parametry te spełniają wszystkie drogi wewnętrzne przy budynkach – odległość dróg od części chronionej budynku – min. 5,0m. Przy drogach wewnętrznych, w odległości od budynków nie mniejszej niż 10,0m, zaprojektowano parkingi terenowe o wielkości nie przekraczającej 60 stanowisk,. Z dróg prowadzą zjazdy do garaży podziem-

nych szer.5,50m przy ścianach szczytowych budynków. W garażach podziemnych przewidziano stanowiska szybkiego ładowania dla samochodów elektrycznych.

Wszystkie nawierzchnie komunikacyjne - z kostki betonowej na podbudowie przenoszącej wymagane obciążenia.

## **6. ETAPY REALIZACJI PROPONOWANEJ ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Inwestycja realizowana będzie etapami . W związku z tym jej realizację podzielono na 6 zadań:

**Zadanie 1** : budynek I z parkingami podziemnymi i zagospodarowaniem terenu- drogi dojazdowe, parkingi terenowe, zieleń. Ilość mieszkań: 110; ilość miejsc postojowych: 110, w tym : podziemnych: 50, naziemnych: 60

Realizacja: rok 2023/2024

**Zadanie 2** : budynki C, D, z parkingami podziemnymi i zagospodarowaniem terenu- drogi dojazdowe, parkingi terenowe, zieleń. Ilość mieszkań: 120; ilość miejsc postojowych: 141, w tym : podziemnych: 103, naziemnych: 38(nadwyżka + 21)

Realizacja lata 2023-2025

**Zadanie 3** : budynek H, z parkingami podziemnymi i zagospodarowaniem terenu

Ilość mieszkań: 80; ilość miejsc postojowych: 88, w tym: podziemnych: 37, naziemnych: 51

(nadwyżka +8)

Realizacja : rok 2026

**Zadanie 4** :

budynki G, F z parkingami podziemnymi i zagospodarowaniem terenu.

Ilość mieszkań: 110; ilość miejsc postojowych: 119, w tym : podziemnych: 62, naziemnych: 57

(nadwyżka + 9)

Realizacja: lata 2027 -2028

**Zadanie 5** :

budynek E z parkingami podziemnymi i zagospodarowaniem terenu.

Ilość mieszkań: 60; ilość miejsc postojowych: 70, w tym : podziemnych: 70, naziemnych: 0 ( nadwyżka +10)

Realizacja: lata 2029/2030

**Zadanie 6** :

budynek B z parkingami podziemnymi i zagospodarowaniem terenu.

budynek A - przebudowa, zmiana sposobu użytkowania i remont ścian zewnętrznych zabytkowego budynku A. W związku z pełną funkcjonalnością budynku , będzie on stanowił zaplecze socjalne i biurowe budowy przy realizacji zadań 1-5.

Ilość mieszkań: 49; ilość miejsc postojowych: 54, w tym : podziemnych: 28, naziemnych: 26

( nadwyżka +5- 4 miejsca dla lokali usługowych)

Realizacja lata 2030 -2031

Zrealizowanie każdego zadania umożliwi jego użytkowanie , niezależnie od dalszej kontynuacji przedsięwzięcia.

## **7. POWIĄZANIE PRZESTRZENNE PLANOWANEJ INWESTYCJI Z TERENAMI OTACZAJĄCYMI**

Powiązanie przestrzenne z innymi, współczesnymi terenami mieszkaniowymi zrealizowano poprzez:

- liczbę kondygnacji nie przekraczającą 5 – taka występuje w śródmieściu w promieniu 500m
- rozwiązania materiałowe – zastosowanie materiałów naturalnych – ściany, tynki, podmurówki
- płaskie stropodachy
- układ ulicowy zabudowy

Powiązanie z infrastrukturą miejską zapewniono poprzez (rys. 7):

- nie przekraczanie odległości 1000m od najbliższego przystanku komunikacji publicznej( stacja PKP, komunikacja miejska)
- nie przekraczanie odległości 3000m od najbliższej szkoły i terenów wypoczynkowych
- powiązanie ulic wewnętrznych z komunikacją miejską poprzez zjazdy na ulicę Modłową

**Inwestycja nie jest powiązana z przestrzenią z terenami otaczającymi z uwagi na ich zupełnie inne funkcje (teren PKP, betoniarnia, obwodnica miejska) nie związane z funkcją mieszkalną za wyjątkiem ul. Modłowej, z którą jest bezpośrednio skomunikowana.**

## **8. PRACE BUDOWLANE W SĄSIEDZTWIE TERENÓW KOLEJOWYCH**

### **8.1.PRACE BUDOWLANE W SĄSIEDZTWIE TERENÓW KOLEJOWYCH**

#### **8.1.1. Zagospodarowanie terenu**

Wszystkie budynki zaprojektowano w odległości większej niż 20,0m od granicy terenów kolejowych.

W pasie 0-20m od granicy terenów kolejowych zaprojektowano w kolejności :

- trawniki szer.6,0m z możliwością montażu ekranów akustycznych w przypadku konieczności w odległości min. 5,0m od granicy;
- parkingi szer.5,0m;
- drogi wewnętrzne, zjazdy do szer.6,0m;

#### **8.1.2. Roboty budowlane**

Dla wykonania powyższego zagospodarowania przewiduje się wykonanie następujących prac budowlanych :

##### **1. Prace wyburzeniowe:**

- wyburzenie istniejącego, parterowego budynku magazynowego przy granicy z działką kolejową nr 127/7 z pozostawieniem muru na granicy działek. Prace wykonywać wyłącznie w obrębie terenu inwestycji.

##### **2. Roboty ziemne:**

- wykonanie rowów pod sieci mediów do gł. 1,8m w odległości min. 12m od granicy z terenem kolejowym, ich zasypanie po ułożeniu sieci instalacyjnych
- wyrównanie terenu zgodnie z projektem
- wykonanie podbudowy pod projektowane parkingi i drogi wewnętrzne

##### **3. Roboty drogowe:**

- wykonanie dróg, zjazdów do garaży, chodników pieszych i parkingów

### **8.2.Analiza zgodności inwestycji w kontekście wymagań ustawy z dnia 28-03-2003r o transporcie kolejowym**

Art. 53.



1. Usytuowanie budowli, budynków, drzew i krzewów oraz wykonywanie robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowych, bocznic kolejowych i przejazdów kolejowych może mieć miejsce w odległości niezakłócającej ich eksploatacji, działania urządzeń związanych z prowadzeniem ruchu kolejowego, a także niepowodującej zagrożenia bezpieczeństwa ruchu kolejowego. -

2. Budowle i budynki mogą być usytuowane w odległości nie mniejszej niż 10 m od granicy obszaru kolejowego, z tym że odległość ta od osi skrajnego toru nie może być mniejsza niż 20 m,- **warunek spełniony - projektowane budynki zlokalizowano w odległości od 22,60 do 20,50m od granicy obszaru kolejowego oraz od 26,5 do 32,0m od osi skrajnego toru kolejowego**

3. Odległości, o których mowa w ust. 2, dla budynków mieszkalnych, szpitali, domów opieki społecznej, obiektów rekreacyjno-sportowych, budynków związanych z wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży powinny być zwiększone, w zależności od przeznaczenia budynku, w celu zachowania norm dopuszczalnego hałasu w środowisku, określonych w odrębnych przepisach.

- na potrzeby planowanej inwestycji, na etapie projektu budowlanego zostanie wykonany operat akustyczny oraz analiza drgań (uwzględniające sygnał Rp1 emitowany w postaci długiego tonu gwizdawką lub syreną lokomotywy tzw. sygnał Baczość) w celu określenia ewentualnych zabezpieczeń akustycznych zabezpieczających tereny mieszkaniowe przed nadmiernym poziomem hałasu.

Zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zastłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych Na podstawie art. 54 ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. Nr 86, poz. 789, z późn. Zm.):

§ 3. Drzewa i krzewy, elementy ochrony akustycznej oraz zastłony odśnieżne w sąsiedztwie przejazdów i przejść kolejowych powinny być usytuowane w odległości zapewniającej warunki widoczności przejazdów i przejść, określone w przepisach o warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi i ich usytuowanie.

-**warunek spełniony – nie projektuje się nasadzeń drzew ani krzewów**

§ 4.

1. Roboty ziemne mogą być wykonywane w odległości nie mniejszej niż 4 m od granicy obszaru kolejowego, z zastrzeżeniem ust. 2.

2. Przepisu ust. 1 nie stosuje się do robót ziemnych związanych z budową, utrzymaniem, remontem i modernizacją linii kolejowej.

- **warunek spełniony - roboty ziemne nie będą wykonywane w odległości mniejszej niż 4m od granicy obszaru kolejowego.**

3. Wykonywanie robót ziemnych w odległości od 4 do 20 m od granicy obszaru kolejowego powinno być każdorazowo uzgadniane z zarządcą infrastruktury.

- **w odległości od 4 do 20m od granicy obszaru kolejowego przewiduje się roboty budowlane polegające na:**

- **budowa parkingów (6,0m od obszaru kolejowego)**

- **budowa ulic i wjazdów do garaży (11,00m i 16,0m od obszaru kolejowego)**

- **budowa chodników pieszych (16,0m od obszaru kolejowego)**

Jak wykazano - projektowana inwestycja spełnia wymaganie postawione w

- ustawie z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym ;

- rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zastłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych

## **9. ZABYTKOWY BUDYNEK POADMINISTRACYJNY ( BUD. „A”) – KONCEPCJA PRZEBUDOWY, ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA**

### **UWAGA:**

Renowacja obiektu przewidziana jest za 7-8 lat. (lata 2030-31). Szczegółowy zakres prac restauratorskich elewacji będzie określony na etapie projektu budowlanego po uzyskaniu danych z opracowywanego aktualnie programu prac konserwatorskich przez konserwatora o specjalizacji konserwacja elementów i detali architektonicznych.

1. Projekt budowlany zostanie przedłożony do uzgodnienia Urzędowi Ochrony Zabytków w Jeleniej Górze
2. Prace restauratorskie elewacji należy prowadzić pod nadzorem konserwatora dzieł sztuki.
3. Prace ziemne prowadzić pod nadzorem uprawnionego archeologa z uwagi na położenie terenu w strefie obserwacji archeologicznych.

### **1. Podstawy opracowania**

- inwentaryzacja budowlana
- wytyczne konserwatorskie

### **2. Opis stanu istniejącego**

Zabytkowy budynek po administracyjny jest obiektem wpisanym do gminnej ewidencji zabytków miasta Bolesławiec. Jego powstanie datuje się na ostatnią ćwierć XIX wieku. Od początku pełnił funkcję biurową.

Obiekt składa się z dwóch brył :

- niższej od strony południowej: o dwóch kondygnacjach naziemnych
- wyższej od strony północnej - o trzech kondygnacjach naziemnych nad wysokim podpiwniczeniem

Obie części kryte płaskim dachem na różnych poziomach.

Część niższa posiada walory historyczne ze względu na cenne dekoracje tynkarskie (sgraffito) o motywach roślinnych i geometrycznych na elewacjach frontowej i szczytowej.

Część wyższa – tynk tylko na części podpiwniczonej i parterze, powyżej cegła malowana

Do budynku dobudowana hala produkcyjna przeznaczona do wyburzenia

Stan ogólny ścian zewnętrznych: tynków i elementów wystroju – dostateczny.

### **3. Charakterystyka elementów budowlanych**

1. Fundamenty – kamienne
2. Ściany – z cegły pełnej, częściowo- kamienne
3. Stropy i konstrukcja dachów – drewniane
4. Dachy – pokrycie papą bitumiczną na deskach
5. Tynki zewnętrzne:
  - części niższej o różnej strukturze – wapienne na piętrze - nakrapiane
  - cementowo-wapienne na parterze – wyciskane
  - części wyższej - cementowo-wapienne na parterze – nakrapiane bez elementów sztukateriiTynki w złym stanie technicznym – do wymiany
6. Stolarka okienna i drzwiowa – nowa - 90% - z PCW, stara- 10% - drewniana , zniszczona  
Okna i drzwi części niższej obramione elementami z piskowca



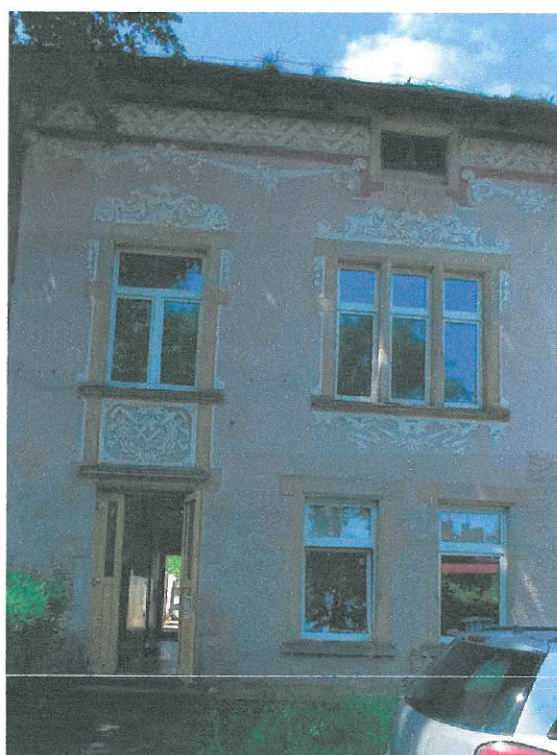
1. Widok budynku od ulicy



4. Widok budynku z terenu zakładu



2. Widok ściany szczytowej



3. Fragment elewacji czołowej

#### **4. Przebudowa obiektu**

Aktualnie budynek jest użytkowany jako biurowo-socjalno- mieszkalny.

W najbliższych latach – do czasu przebudowy w latach 2030-31 , zgodnie z harmonogramem realizacji osiedla - obiekt będzie użytkowany będzie bez zmian.

Przed rozpoczęciem przebudowy i restauracji ścian obiektu , zgodnie wytycznymi konserwatorskimi i opracowanym wcześniej programem prac konserwatorskich , Inwestor wystąpi o uzgodnienie projektu do **Urzędu Ochrony Zabytków w Jeleniej Górze**.

Przystosowanie budynku do nowych funkcji wynikających z potrzeb osiedla mieszkaniowego, projektuje się w sposób następujący:

- przebudowę pomieszczeń według p. 4.1 i załączonych rzutów kondygnacji
- restauracja elewacji zgodnie z zakresem robót według p.4.2

##### **4.1. Przebudowa wewnątrz**

Przebudowa pomieszczeń zachowuje istniejącą funkcję budynku , tj. usługowo-mieszkalną.

W celu dostosowania izolacyjności przegród zewnętrznych do wymagań współczesnych, na etapie projektu budowlanego wykonać projekt ocieplenia ścian od wewnątrz według któregoś z systemów dostępnych na rynku, np. „Skamowall” z Trzebini.

**4.1.1. Część niższa - parter** . Istniejące zaplecze sanitarno-szatniowe oraz pomieszczenia sprzedaży produktów zakładu zmienia się na:

- sklep spożywczy artykułów podstawowych z zapleczem – 102,74m<sup>2</sup>
  - biuro administracji osiedlowej – 48,6m<sup>2</sup>
  - lokal gastronomiczny – bar kawowy z wykorzystaniem piwnicy jako sali konsumpcyjnej– 60,86m<sup>2</sup>
- Razem usługi : 212,2m<sup>2</sup>

**4.1.2. Część niższa - I piętro**

Istniejące, 4 mieszkania służbowe pozostawia się bez zmian

**4.1.3. Część wyższa .**

W części wyższej istniejące biura przekształca się na mieszkania według rysunków:

- wysoki parter: przestrzałowe mieszkanie 4-pokojowe
- wyższe kondygnacje – 4 mieszkania 2-pokojowe

##### **4.2. Restauracja elewacji**

Restauracja elewacji zostanie wykonana na podstawie wytycznych konserwatorskich z dnia 05-07-2021 znak: JG/N.5183.2021.IE, według **programu prac konserwatorskich** wykonanego przez konserwatora elementów architektonicznych.

Szczegółowy zakres robót renowacyjnych elewacji:

- **odnowienie tynków i dekoracji sgraffito**
  - **wymiana zniszczonej stolarki okiennej**
  - **renowacja kamiennych obramień otworów drzwiowych i okiennych**
- zostanie określony i uzgodniony z Urzędem Ochrony Zabytków w Jeleniej Górze na etapie projektu budowlanego .

## **10. ANALIZA ZGODNOŚCI INWESTYCJI Z WARUNKAMI USTAWY Z DNIA 5 LIPCA 2018R O UŁATWIENIACH W PRZYGOTOWANIU I REALIZACJI INWESTYCJI MIESZKANIOWYCH ORAZ INWESTYCJI TOWARZYSZĄCYCH**

### **10.1. Zgodność z art.3 – realizacja działalności handlowej i usługowej**

Działalność handlowa i usługowa prowadzona będzie w wyodrębnionej części zabudowanego budynku mieszkalno-sługowego . Powierzchnia części usługowo-handlowej =  $212,2m^2 <$

$$20\% \times 28900m^2 = 5780m^2$$

**10.2. Zgodność z art.4** – Inwestycja mieszkaniowa nie jest realizowana na tym samym obszarze co inwestycje objęte punktami 1-13

**10.2. Zgodność z art.5.1** – nie dotyczy – teren inwestycji nie podlega ochronie

**10.3. Zgodność z art.6** – według p.5 , 6 opisu technicznego

### **10.4. Zgodność z art.7:**

**Art.7.7.** Minimalna powierzchnia użytkowa mieszkań jest równa maksymalnej. W koncepcji określono granice terenu objętego inwestycją

**Art.7.7.2.** Minimalna powierzchnia użytkowa mieszkań jest równa maksymalnej. Maksymalna powierzchnia użytkowa = 28900

**Art.7.7.3.** Minimalna ilość mieszkań jest równa maksymalnej.

Maksymalna liczba mieszkań = 529

**Art.7.7.4.** Zakres inwestycji przeznaczonej na działalność usługową i handlową - według p.8

**Art.7.7.5.** Określenie zmian w dotychczasowym zagospodarowaniu terenu.

Z uwagi całkowitą na zmianę dotychczasowej funkcji terenu ( funkcja przemysłowa) ulegają zmianie wszystkie dotychczasowe funkcje – budynki, drogi, place , uzbrojenie), wymagające wykonania prac usuwających dotychczasowe zagospodarowanie terenu – patrz- p.4 opisu

**Art.7.7.6.** Analiza powiązania inwestycji mieszkaniowej z uzbrojeniem terenu – wg. 5.4 opisu

**Art.7.7.7.** Charakterystyka inwestycji obejmująca:

a) Zapotrzebowanie w media, odprowadzenie ścieków – według p.5.3

b) Planowany sposób zagospodarowania terenu oraz charakterystyka zabudowy - według p.5 oraz rysunków

c) Charakterystyka parametrów technicznych– według p.5.2

Zestawienie powierzchni i kubatury – wg. 12.

Dane charakteryzujące jej wpływ na środowisko – według osobnego opracowania - karty informacyjnej przedsięwzięcia

**Art.7.7.8.** Wskazanie nieruchomości, na których ma być zrealizowana inwestycja: działki nr 128/4,128/ 9, 128/9, 128/10 – patrz p.2 opisu i karta tytułowa opracowania.

Numer księgi wieczystej dla terenu inwestycji: **Bolesławiec KW JG1B/00015073/0**

**Art.7.7.9.** Wskazanie nieruchomości, na których planowana inwestycja ma wywołać skutek, o którym mowa w art. 35ust.1 – **nie występują**

**Art.7.7.10.** Wskazanie nieruchomości o których mowa w art.38 ust.1, ( drogi publiczne , obszary kolejowe, wody śródlądowe) przez które planowane jest przeprowadzenie uzbrojenia terenu związanego z inwestycją mieszkaniową – **działki drogowe 109/2 – ul. Modłowa, 108 – ul.Cieszkowskiego. Wykonanie i uzgodnienia przejścia przez w/w nieruchomości leżą po stronie dysponentów mediów i sieci.**

**Art.7.7.11.** Wskazanie w jakim stopniu inwestycja nie uwzględnia ustaleń MPZP – nie

uwzględnia się ustaleń zgodnie z art.5 ust.3 ustawy – inwestycja na terenach przemysłowych – byłych terenach produkcyjnych za wyjątkiem zachowania i renowacji budynku zabytkowego co wynika z przepisów odrębnych.

**Art.7.7.12.** Wskazanie w jakim stopniu inwestycja nie uwzględnia ustaleń studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy – nie uwzględnia się ustaleń studium zgodnie z art.5 ust.4 – inwestycja na terenach przemysłowych

**Art.7.7.13.** Inwestycja odpowiada standardom, o których mowa w rozdziale 3

**Art.7.8. p. 2.** Oświadczenie Inwestora – w załącznikach

**Art.7.8. p. 3.** Inwestycja nie wymaga uzgodnienia – nie leży na obszarze kolejowym

**Art.7.8.p.4.** Inwestycja nie wymaga uzgodnienia – nie leży na obszarze portowym ani przystani

**Art.7.8. p. 5.** Uzyskano ostateczną decyzję środowiskową w UM Bolesławiec – zał. 12a, 12b do wniosku o uzyskanie decyzji o lokalizacji inwestycji

## **11. ANALIZA ZGODNOŚCI INWESTYCJI ZE STANDARDAMI OKREŚLONYMI W ART.17 I ART.19 USTAWY Z DNIA 5 LIPCA 2018r O UŁATWIENIACH W PRZYGOTOWANIU I REALIZACJI INWESTYCJI MIESZKANIOWYCH ORAZ INWESTYCJI TOWARZYSZĄCYCH**

**11.1. Zgodność z art.17.1.** Inwestycję zlokalizowano na terenie , który ma zapewniony :

- 1) dostęp do drogi publicznej (ul. Modłowa) o szer. 6,0m
- 2) dostęp do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej – załączone warunki zasilania dla osiedla
- 3) dostęp do sieci elektroenergetycznej – zapewnienie dostawy energii elektr. dla osiedla
- 4) dostęp do sieci gazowej – zapewnienie dostawy gazu dla osiedla

**11.2. Zgodność z art.17.2.** Inwestycję zlokalizowano na terenie , który ma zapewniony :

- 1) dostęp w promieniu 1000m do przystanków publicznego transportu zbiorowego – komunikacja miejska, dworzec PKP, realizowane centrum przesiadkowe przy dworcu PKP.
- 2) dostęp do szkoły podstawowej w promieniu 3000m

**11.3. Zgodność z art.17.3.** Spełnienie warunków przyjęcia do szkół podstawowych w promieniu 3000m. uzyskano poprzez uzyskanie zaświadczenie Prezydenta miasta – patrz – załączniki

**11.4. Zgodność z art.17.4./5.** Spełnienie warunku dostępu dla mieszkańców osiedla (1050M) do terenów rekreacyjnych lub sportu o powierzchni min.  $1050 \times 4 \text{m}^2 / \text{M} = 4200 \text{m}^2$  w promieniu 3000m – patrz - załączona mapa miasta Bolesławiec. Zał. nr7 do wniosku o uzyskanie decyzji o lokalizacji inwestycji

**11.5. Zgodność z art.17.6/7.** Zaprojektowano budynki o wysokości 5 kondygnacji naziemnych . W promieniu 500m występują takie budynki w śródmieściu miasta.

**11.6. Zgodność z art.19.** Ilość wymaganych miejsc parkingowych – brak lokalnego standardu urbanistycznego. Przyjęto wytyczne Prezydenta Miasta – 1 miejsce /1 mieszkanie .

1.miejsca postojowe w garażach : **352**

2.miejsca postojowe terenowe : **230**

**Ogółem : 582**

3. Ilość mieszkań : **529**

Osiągnięto wskaźnik 1,1miejsce /1 mieszkanie:  $582/529 = 1,1$

W zakresie dostępu do sieci ciepłowniczych – wobec braku możliwości przyłączenia osiedla do sieci ciepłowniczej ( patrz- odmowa ZEC w Bolesławcu), ogrzewanie budynków oraz ciepłą wodę użytkową zapewnią lokalne kotłownie gazowe projektowane na dachach projektowanych budynków .

## 12. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I KUBATUR

### 1. Tabela zbiorcza

NAZWA BUDYNKU.	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA MIESZKAŃ.	POW. UŻYTKOWA USŁUG	POWIERZCHN. UŻYTKOWA (Pu) NADZIEMIA	POWIERZ. UŻYTK. - PODZIEMIA (GARAŻE)	IŁOŚĆ MIESZKAŃ	IŁOŚĆ MIEJSC PARKINGOWYCH W BUD.	POWIERZCHNIA ZABUDOWY	POWIERCHNIA CAŁKOWITA KONDYGNACJI NAZIEMNEJ	POWIERCHNIA CAŁKOWITA KONDYGNACJI PODZIEMNEJ	KUBATURA
BUD. A -mieszkania -l. użytkowe	462,34	212,3	788,4	-	93	0	434,27	1000,4	-	4405
BUD.B	2374,26	-	2553,54	906,12	40	28	671,86	3359,3	1046,57	10157,62
BUD.C (+oddzielny garaż)	3324,53	-	3588,35	1023,3 739,80	60	32 +38	948,53	4742,65	1182,08 858,83	14341,33
BUD.D	3442,96	-	3684,16	1206,63	60	33	978,16	4890,80	1407,65	14788,88
BUD.E (+oddzielny garaż)	3561,39	-	3830,31	1248,39 638,19	60	40 +32	1007,79	5038,95	1438,90 740,59	15236,43
BUD.F	2137,64	-	2312,90	750,96	40	20	612,6	3087,85	869,70	9262,52
BUD.G	3792,08	-	4292,08	1197,99	70	42	1050,00	5302,11	1373,35	15723,95
BUD.H	4194,80	-	4729,80	1021,41	80	37	1148,73	5706,89	1173,61	16148,73
BUD.I	5779,82	-	6609,82	1498,00	110	50	1613,18	7955,79	1636,54	23713,18
SUMA	29069,82	212,3	32389,36	10230,79	529	352	8465,12	41084,74	11727,82	123777,64

WSKAŹNIK –  $P_{um}/P_c = 0,71$

2. Powierzchnia terenu inwestycji: **3,226ha**
3. Powierzchnia zabudowy: **8465,12m<sup>2</sup>**
4. Powierzchnia terenów utwardzonych i półutwardzonych: **9422 m<sup>2</sup>**
5. Powierzchnia terenów zielonych: **14372,44 m<sup>2</sup>**( 44% terenu inwestycji)
6. Ilość mieszkań : **529**
7. Powierzchnia użytkowa mieszkań: **29 069,82m<sup>2</sup>**
8. Ilość mieszkańców : **29 069,82m<sup>2</sup>/28 = 1038**  
( wskaźnik 28m<sup>2</sup>/mieszkańca – według ustawy z dnia 05-07-2018r)
9. Ilość miejsc parkingowych w garażach – **352**
10. Ilość terenowych miejsc parkingowych – **230**

Opracowanie: arch. Mieczysław Szczukiecki

## SIECI SANITARNE

Zawartość opracowania :

1. Obliczenie zapotrzebowania wody i zrzutu ścieków
2. Obliczenie zapotrzebowania gazu
3. Opis techniczny – sieci wod-kan.
4. PZT – sieci wodociągowe, kanalizacyjne, deszczowe

### 1. DANE PODSTAWOWE BILANSOWE - WODA

Bud. Nr	Sekcje w budynku	pu (m <sup>2</sup> )	Ilość mieszkań	Ilość osób	Zużycie m <sup>3</sup> /d	Wody dm <sup>3</sup> /s	G cw dm <sup>3</sup> /h	Qcw kW
C	Sekcja E + 2F	3325,0	3-osob-50 2-osob-10	187	16,8	3,30	520	27,2
D	Sekcja 2E + F	3443,6	3-os-149 2-osob-5	194	17,5	4,20	540	28,2
B	Sekcja 2E	2374,8	3-osob-40	134	12,1	3,00	370	19,4
E	Sekcja 3E	3562,2	3-osob-60	201	18,1	3,30	560	29,3
I	Sekcja I	4560,0	3-osob-40 2-osob-70	286	25,7	3,90	795	41,6
H	Sekcja H	4180,0	3-osob-25 2-osob-60	214	19,3	3,65	594	31,1
F	Sekcja 2F	2137,6	3-osob-30 2-osob-10	120	10,8	3,00	330	17,3
G	Sekcja G	2310,0	3-osob-20 2-osob-25	122	11,0	3,10	340	17,8
A	Bud-istniejący	568,9	11	28	2,7	2,75	80	4,2
	razem			1486	134,0			

- przyjęto zużycie wody na 1 mieszkańca – 90 dm<sup>3</sup>/d
- dobowe max. zapotrzebowanie wody – Q<sub>d</sub> = 0,09 x 1486 = 133,7 m<sup>3</sup>/d
- obliczeniowy przepływ wody ppoż. Dla budynku – 2 hydranty Ø33 mm – Q<sub>s</sub> = 3,0 dm<sup>3</sup>/s

Budynki realizowane będą w 6 zadaniach według p.6 części architektonicznej



## 2. DANE PODSTAWOWE BILANSOWE – GAZ

Budynek Nr	Sekcje w budynku	pg (m <sup>2</sup> )	Kubatura og m <sup>3</sup>	Ilość ciepła kW	Zużycie m <sup>3</sup> /h
A	Bud-istniejący	568,9	3310	40+4,2	6,0
B	Sekcja 2E	3278	9340	112+19,4	15,0
C	Sekcja E + 2F	4588	13030	156+27,2	21,0
D	Sekcja 2E + 2F	4751	13540	162+28,2	22,0
E	Sekcja 3E	4915	14010	168+29,3	24,0
F	Sekcja 2F	2950	8380	100+17,3	14,0
G	Sekcja G	3200	9090	110+17,8	15,0
H	Sekcja H	5810	16500	198+31,1	27,0
I	Sekcja I	6338	18000	216+41,6	31,0
	razem				175

- 1 kilowat [kW] = 3600 [kJ/h] = 3,6MJ – to 1W = 3,6 kJ
- Gaz ziemny wysokometanowy grupa E (GZ-50): ciepło spalania - 38,147 MJ/m<sup>3</sup>,  
wartość opałowa - 34,43 MJ/m<sup>3</sup>

**UWAGA :** zasilanie osiedla w gaz – ogrzewanie pomieszczeń i ciepła woda użytkowa jest niezbędne wskutek odmowy zasilania w ciepło przez ZEC Bolesławiec,

**Budynki realizowane będą w 6 zadaniach według p.6 części architektonicznej**

opracował:

inż. Stefan Augustyn

## **Koncepcja uzbrojenia terenu zabudowy wielorodzinnej przy ul. Modłowej w Bolesławcu w sieć wodociągową, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej**

### **1. Sieć wodociągowa**

W ulicach przyległych do terenu projektowanej zabudowy wielorodzinnej istnieje sieć wodociągowa wzdłuż ul. A. Cieszkowskiego wodociąg DN300 a w ul. Modłowej wodociąg DN100 mm z których mogą być zasilane w wodę przewidziane do realizacji budynki mieszkalne. Zasilanie w wodę terenu osiedla może się odbywać rurociągiem DN125 z wodociągu DN300 w A. Cieszkowskiego oraz z wodociągu DN 100 w ul. Modłowej rurociągiem o średnicy DN110 dla zapewnienia dwustronnego zasilania budynków.

Przyjęta koncepcja budowy sieci wodociągowej na terenie osiedla uwzględnia również zapewnienie dostawy wody dla ochrony ppoż budynków. Przewiduje się budowę sieci wodociągowej z rur i kształtek z tworzywa PE-100 średnicy 125 i 110 mm.

Na terenie projektowanego osiedla istnieją czynne odcinki sieci wodociągowej które mogą być wykorzystane do zasilania w wodę budynków po dokładnym sprawdzeniu ich stanu technicznego i przydatności do dalszej eksploatacji.

- przewidywane dobowe max. zużycie –  $Q_d = 134 \text{ m}^3/\text{d}$

### **2. Sieć i przyłącza kanalizacji sanitarnej**

Odprowadzenie ścieków z budynków zabudowy wielorodzinnej może być wykonane do istniejącej kanalizacji ogólnospławnej o średnicy 300 mm w ulicy Modłowej.

Kanalizację sanitarną przewiduje się wykonać z rur PVC o średnicy 160-200 mm o połączeniach kielichowych z uszczelką gumową z wykorzystaniem typowych elementów uzbrojenia.

Wody opadowe i roztopowe z terenu przewidywanej zabudowy wielorodzinnej będą zagospodarowane we własnym zakresie przez wykonanie bezodpływowych zbiorników retencyjnych na terenie osiedla, z których woda będzie wykorzystywana do podlewania terenów zielonych i celów porządkowych.

W stanach awaryjnych wody opadowe i roztopowe mogą być odprowadzone do istniejącej kanalizacji ogólnospławnej o średnicy 300 mm w ulicy Modłowej za zgodą Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji.

- przewidywana dobowo max ilość odprowadzanych ścieków -  $Q_d = 127,0 \text{ m}^3/\text{dobę}$

### **3. Kanalizacja deszczowa**

Woda opadowa będzie odprowadzana z dachów oraz powierzchni dróg i parkingów.

Dla projektowanego osiedla przyjęto zrzut wody opadowej w ilości 37,9 l/s. Reszta wody będzie retencjonowana w rurach, studzienkach i zbiornikach retencyjnych.

Zaprojektowano dwa systemy zbierania wody opadowej, które się łączą i poprzez jedno przyłącze przekazują wodę opadową do kanalizacji wskazanej przez PWiK w Bolesławcu. Jeden system stanowi zrzut wody deszczowej z dachów budynku, natomiast drugi jest systemem zrzutu wody opadowej z dróg i parkingów.

Dla systemu zrzutu wody opadowej z dachu zaprojektowano przy budynkach zbiorniki bezodpływowe do magazynowania wody opadowej i retencyjne, które pozwolą na zmagazynowanie nadmiaru wody opadowej i powolne oddanie jej sumaryczną ilością 7,9 l/s do instalacji deszczowej. Dla potrzeb magazynowania wody zaprojektowano zbiorniki o pojemności 6,0m<sup>3</sup> każdy. Dla potrzeb retencji wody zaprojektowano zbiorniki o pojemności 6,0m<sup>3</sup> wkopane w terenie (zbiorniki betonowe o wymiarach 2,4m x 2,0m x 1,5m ). Każdy zbiornik zostanie zaopatrzone w regulator przepustowości , tak aby sumarycznie woda deszczowa z dachów została oddana ilością 7,9 l/s.

Dla systemu zrzutu wody deszczowej z dróg i parkingów zaprojektowano retencję w rurach, studzienkach i dwóch zbiornikach retencyjnych o pojemności 20m<sup>3</sup> i wymiarach średnica 2,0m i długość 6,4 wykonanych z HDPE. Na zakończeniu instalacji deszczowej całego osiedla zostanie zamontowany regulator przepływu, który pozwoli na oddanie wody do kanalizacji w ul. Modłowej wskazanej przez P W i K w ilości 37,9 l/s.

### 3.1. Ilość wody opadowej z terenu osiedla odprowadzanej do kanalizacji ulicznej $\varnothing$ 300

#### - założenia projektowe:

- natężenie deszczu nawalnego w okresie pięcioletnim przyjęto w ilości - 211 dm<sup>3</sup>/s ha
- czas trwania deszczu nawalnego - 12 min = 720 s
- dopuszczalny spływ wody opadowej do kolektora ulicznego - 37,9 dm<sup>3</sup>/s

#### Zestawienie odwadnianych powierzchni

Lp.	Wyszczególnienie	Powierzchnia A (m <sup>2</sup> )	współ. spływu $\Psi$	Powierzchnia zredukowana Az (m <sup>2</sup> )
1	dachy	8465,12	0,95	8041,86
2	drogi wewnętrzne + place manewrowe	5972,44	0,65	3882,08
3	parkingi (eko- kostka)	2875	0,20	575
	razem	17312,56		12499

#### obliczenia - ilość wody opadowej odprowadzanej do kanalizacji deszczowej

- $QS = 1,2499 \times 211 = 263,73 \text{ dm}^3/\text{s}$
- wymagana retencja kanalizacji i zbiornika -  $V = 0,95 \times (263,73 - 37,9) \times 720 / 1000 = 156,5 \text{ m}^3$
- **retencja projektowanej kanalizacji deszczowej:**
- kanał o średnicy 500 mm – 490m -  $V = 490 \times 0,188 = 92,1 \text{ m}^3$
- kanał o średnicy 200 mm – 100,0m -  $V = 100 \times 0,0284 = 2,8 \text{ m}^3$
- kanał o średnicy 160 mm – 206,0m -  $V = 206 \times 0,0181 = 3,7 \text{ m}^3$
- studzienka o średnicy 1000 mm szt. 16 -  $V = 0,75 \times 16 = 12,0 \text{ m}^3$
- studzienka o średnicy 1500 mm szt. 1 -  $V = 1,8 \text{ m}^3$
- razem retencja kanalizacji -  $V = 112 \text{ m}^3$

#### wymagana retencja zbiorników

- $V_r = 148,6 - 112 = 36,6 \text{ m}^3$

- Przyjęto 20 zbiorników retencyjnych o poj.  $7,2\text{m}^3 = 144\text{m}^3$
- Łączna retencja projektowanej kanalizacji deszczowej wyniesie około **256 m<sup>3</sup>**

### **3.3. Opis zbiorników retencyjnych i bezodpływowych.**

#### **Zbiorniki retencyjne przy budynkach:**

Projektuje się zbiorniki z tworzywa PP o wymiarach 2,4m x 2,0m x 1,5m. Zbiorniki te będą zagłębione w gruncie na głębokości około – 2,2m. Każdy z 20 zbiorników będzie zaopatrzony w regulator przepływu ustalony indywidualnie dla każdego zbiornika. Suma wody zbieranej z dachów, która zostanie wpuszczona poprzez zbiorniki do instalacji „drogowej” osiedla wyniesie 7,9l/s.

#### **Zbiorniki bezodpływowe przy budynkach:**

W celu zaprojektowania systemu kanalizacji deszczowej, który uwzględniałby potrzeby wykorzystania wody opadowej do celów podlewania terenu inwestycji przy budynkach zaprojektowano również zbiorniki bezodpływowe. Będą one połączone z kanalizacją deszczową budynku i będą się wypełniać się w pierwszej kolejności. Nadmiar wody, który nie będzie już możliwy do zmagazynowania, będzie trafiał do zbiorników retencyjnych i powoli był oddawany do sieci miejskiej. Wody opadowe zebrane z powierzchni dachów jako całkowicie czyste mogą być bez podczyszczania wykorzystywane do podlewania.

#### **Retencja w rurach sieciowych:**

W celu wyhamowania fali wody opadowej i możliwego jej zmagazynowania poza zbiornikami przy budynkach zaprojektowano jeszcze retencję w rurach. Rury sieciowe zostały zaprojektowane jako nadwymiarowe w celu pomieszczenia nadmiaru wody opadowej, który powstanie na skutek wykonania na końcu sieci potrzebnego reduktora oddającego  $37,9\text{ dm}^3/\text{s}$

Woda ze zbiorników będzie przesyłana do kanalizacji w ul. Modłowej poprzez przyłącze

Projektant: inż. Stefan Augustyn

## INSTALACJE ELEKTRYCZNE- KONCEPCJA ZASILANIA

Projektowane osiedle będzie wymagało dostarczenia i zapewnienia około 1MW energii elektrycznej na potrzeby funkcjonowania zespołu budynków jako całego osiedla. Na projektowaną inwestycję budowy 8 budynków wielorodzinnych uzyskano warunki zasilania z TAURON Dystrybucja S.A. - każdy budynek z osobną (w załączeniu). Wydane warunki przyłączeniowe zapewniają przez TAURON Dystrybucja S.A. dostarczenie takiej mocy, co wiąże się z koniecznością budowy dwóch stacji transformatorowych 20/0,4kV na terenie inwestycji. Zgodnie z warunkami stacje te będą zasilone z linii L-622 20kV przebiegającej przez teren inwestora i połączone elektrycznie w pierścień tak, aby uszkodzenie jednego z urządzeń nie powodowało wyłączeń odbiorców energii elektrycznej i bezpieczną naprawę urządzeń. Realizacja zadań związanych z budową stacji oraz budową linii kablowych nN do każdego z budynków wielorodzinnych leży po stronie TAURON Dystrybucja S.A.

Zasilanie od projektowanych węzłów kablowych do rozdzielni każdego z budynków realizuje inwestor. W każdym obiekcie projektuje się budowę instalacji oświetlenia podstawowego, awaryjnego i ewakuacyjnego, instalację gniazd wtykowych jedno i trójfazowych. W koncepcji projektowej do prawidłowego funkcjonowania osiedla przewiduje się doprowadzenie mediów takich jak instalacje teleinformatyczne i radiowo-telewizyjne zapewniające spełnianie potrzeb mieszkańców.

W projektowanym rozwiązaniu przyjęto i przewiduje się także możliwość podłączenia instalacji fotowoltaicznych na dachach budynków do obwodów administracyjnych, przez co pośrednio skorzysta każdy z lokatorów. Ponadto w każdym garażu podziemnym przewidziano stanowisko z wydzieloną instalacją elektryczną dla stacji ładowania pojazdów elektrycznych. Na terenie inwestycji, dla osób które nie będą posiadały wewnętrznego garażu jak i osób spoza osiedla projektuje się jedno stanowisko parkingowe również do ładowania pojazdów elektrycznych. Ponadto spełnia się wymagania odnośnie oświetlenia zewnętrznego dróg i ulic poprzez uwzględnienie instalacji w planie zagospodarowania terenu.

Na terenie przeznaczonym do zabudowy istnieje stacja transformatorowa o numerze ruchowym JGB62210 będąca własnością inwestora. Stacja ta jest zasilana obustronnie z linii L-622 20kV, gdzie strona średniego napięcia jest eksploatowana przez TAURON Dystrybucja S.A. a pozostałe urządzenia w stacji wraz z budynkiem są własnością inwestora. W projektowanym rozwiązaniu stację JGB62210 przewiduje się do likwidacji. Do likwidacji stacji będzie można przystąpić w momencie, w którym TAURON Dystrybucja S.A. zapewni już zasilanie dla budynków wielorodzinnych, co pozwoli na bezprzerwową kontynuację prac budowlanych.

Istniejące kable SN linii L-622 należy wyprowadzić i zmufować przed stacją. Jest to rozwiązanie konieczne do realizacji zapewniające ciągłość dla linii L-622 20kV, a w następstwie umożliwiające demontaż stacji transformatorowej. Powyższe prace związane z połączeniem kabli 20kV wykona TAURON Dystrybucja S.A. jako właściciel tych urządzeń.

Mieczysław Szczukiecki

## ANEKS – ANALIZA AKUSTYCZNA TERENU I DRGAŃ W GRUNCIE

W niniejszym aneksie przytoczono wyniki badań wykonanych przez niezależne jednostki projektowo-badawcze dla określenia, czy warunki fizyczne na terenie inwestycji wywołane przez ruch kolejowy i samochodowy odbywający się na terenie przyległym do terenu inwestycji nie będą w znaczący sposób oddziaływać na realizację i przyszłą eksploatację projektowanego osiedla mieszkaniowego

### Badania do wglądu

Niniejszy aneks obejmuje:

1. **SPRAWDZENIE POZIOMU TŁA AKUSTYCZNEGO TERENU INWESTYCJI**
2. **DOBRANIE PRZEGRÓD BUDOWLANYCH POD WZGLĘDEM AKUSTYCZNYM**
3. **SPRAWDZENIE WPŁYWU NA KONSTRUKCJĘ PROJEKTOWANYCH BUDYNKÓW DRGAŃ PRZENOSZONYCH W GRUNCIE OD PRZEJEŹDZAJĄCYCH POCIĄGÓW**

### **1.SPRAWDZENIE POZIOMU TŁA AKUSTYCZNEGO TERENU INWESTYCJI**

W związku z tym, iż teren przylega do linii komunikacyjnych: kolejowych, obwodnicy drogowej, ulicy miejskiej od strony wschodniej oraz betoniarni od strony zachodniej, zdecydowano się wykonać pomiary tła akustycznego terenu inwestycji

Pomiary poziomu hałasu zostały wykonane zgodnie z wymaganą metodologią przez

**Zakład Naukowo-Badawczy ECO-HERA**, 30-868 Kraków ul. Kurczaba 12/8 i

**Laboratorium Badań i Pomiarów**, 30-149 Kraków, ul. Balicka 93a

Obliczeń dokonała firma **NOISER Piotr Kapica**, ul. Kilińskiego 22, 98-270 Złoczew w opracowaniu pt: **Wytyczne akustyczne dla budynków mieszkalnych wielorodzinnych przy ul. Modłowej w Bolesławcu (przegrody zewnętrzne)**

Pomiary hałasu wykonane zostały, w 4 punktach pomiarowych, usytuowanych w granicach przedmiotowej inwestycji:

- PP1 usytuowany w rejonie południowej elewacji planowanego budynku E, na wysokości 4 i 10 m n.p.t. – południowa część działki
- PP2 usytuowany w rejonie północnej elewacji planowanego budynku D, na wysokości 4 i 10 m n.p.t. – północna część działki
- PP3 usytuowany w rejonie wschodniej elewacji planowanego budynku C, na wysokości 10 m n.p.t. – wschodnia część działki
- PP4 usytuowany w rejonie zachodniej elewacji planowanego budynku H/I, na wysokości 6 m n.p.t. – zachodnia część działki

*Tabela 1. Wyniki pomiarów poziomu hałasu*

Punkt pomiarowy	Wysokość punktu pomiarowego [m n.p.t.]	Równoważny poziom dźwięku	
		Pora dnia $L_{AeqD}$ [dB]	Pora nocy $L_{AeqN}$ [dB]
PP1_04 * <sub>1</sub>	4,0	54,1	53,9
PP1_10 * <sub>1</sub>	10,0	57,2	56,9
PP1_04 * <sub>2</sub>	4,0	57,0	55,6
PP1_10 * <sub>2</sub>	10,0	59,4	58,6
PP2_04 * <sub>2</sub>	4,0	62,4	51,8
PP2_10 * <sub>2</sub>	10,0	65,2	56,2
PP3_10 * <sub>2</sub>	10,0	62,8	54,1
PP4_06 * <sub>2</sub>	6,0	59,6	49,1

\*<sub>1</sub> Sprawozdanie z badań nr 029H\_2022\_237. Hałas wprowadzany do środowiska w związku z eksploatacją linii kolejowej nr 282 Miłkowice – Żary i linii kolejowej nr 973 Bolesławiec – Wizów.  
\*<sub>2</sub> Poziom hałasu zarejestrowany w czasie 16 h pory dnia i 8 h pory nocy. Poziom hałasu uwzględnia przejazdy pociągów (w tym na bocznicy do Orłenu) oraz sygnały baczność, ruch pojazdów do drogach itp.

Zgodnie z załącznikiem rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz.112) miarodajny, górny poziom hałasu na terenach zabudowy wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego wynosi **LAeqD = 65 w ciągu dnia i w ciągu nocy - LAeqN = 56 dB**

#### **WNIOSKI:**

Pomiary Wykazały, że:

- w ciągu dnia **nie nastąpiło przekroczenie** dopuszczalnego poziomu hałasu,
- w ciągu nocy w **3 pomiarach nastąpiło nieznaczne przekroczenie** dopuszczalnego poziomu w wysokości **poniżej 1dB**, to jest poniżej dodanej poprawki wynoszącej +1 dB, uwzględniającej niepewność pomiarów i obliczeń oraz perspektywiczne zmiany poziomu hałasu. Wartości poniżej **1dB** nie są odczuwalne dla ucha ludzkiego

W związku z tym, po realizacji inwestycji, należy w punktach przekroczenia poziomu hałasu pomiary powtórzyć i po ewentualnym powtórzeniu się wyniku, spowodować ich zmniejszenie środkami technicznymi lub zastosowanie zielonej kurtyny z drzew iglastych. Wszystkie pomiary są mniejsze niż wskaźniki roczne maksymalnego poziomu hałasu wynoszące od dróg i linii kolejowych:

- **L<sub>DWN</sub> = 68dB** w ciągu dnia (przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku)
- **L<sub>DWN</sub> = 59dB** w ciągu nocy (przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku).

## **2. DOBRANIE PRZEGRÓD BUDOWLANYCH POD WZGLĘDEM AKUSTYCZNYM**

Podstawą opracowania jest Polska Norma PN-B-02151-3:2015-10. Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Część 3: Wymagania dotyczące izolacyjności akustycznej przegród w budynkach i elementów budowlanych

W związku z otrzymanymi wynikami pomiarów akustycznych zaprojektowano przegrody zapewniające komfort akustyczny zgodny z wymaganiami normy, tj poziom hałasu:

- w pomieszczeniach mieszkalnych **L<sub>AweW</sub> = 35dB w ciągu dnia i w ciągu nocy - 25 dB**
- w pomieszczeniach innych: kuchnie, biura - **L<sub>AweW</sub> = 40dB w ciągu dnia**

Szczegóły obliczeń oraz wykaz przegród - w załączonych opracowaniach

## **3. SPRAWDZENIE WPŁYWU NA KONSTRUKCJĘ PROJEKTOWANYCH BUDYNKÓW DRGAŃ PRZENOSZONYCH W GRUNCIE OD PRZEJEZDZAJĄCYCH POCIĄGÓW**

Pomiary drgań w gruncie od przejeżdżających pociągów w miejscach lokalizacji budynków wykonano w części południowej ( punkty P1, P2) i północnej ( punkt P3) położonych najbliżej linii kolejowych . Miejsca pomiarów określono na załączonej mapce.

Przy projektowaniu budynku można pominąć wpływ drgań przekazywanych przez podłoże, jeżeli amplituda przyspieszeń ruchu poziomego w miejscu posadowienia budynku jest mniejsza od 0,05 m/s<sup>2</sup>

W celu sprawdzenia poniższego warunku, na podstawie wszystkich zmierzonych wyników w punktach pomiarowych P1, P2, P3 przejazdów pociągów po linii kolejowej nr 282, nr 973 oraz boczniczy kolejowej PKN Orlen przedstawiono maksymalne skuteczne wartości przyspieszenia drgań uzyskane z pomiarów z krokiem próbkowania 1s w pasmach tercjowych.

uzyskane z krokiem próbkowania 1s z przejazdów wszystkich pociągów nie przekraczają wartości 0,05 m/s<sup>2</sup> i wynoszą odpowiednio:

Oś X = 0,0380 m/s<sup>2</sup> < 0,05 m/s<sup>2</sup>

Oś Y = 0,0184 m/s<sup>2</sup> < 0,05 m/s<sup>2</sup>

Oś Z = 0,0234 m/s<sup>2</sup> < 0,05 m/s<sup>2</sup>

**Wobec powyższego w analizowanym przypadku można pominąć wpływ drgań przekazywanych przez podłoże na projektowany budynek.**

Mieczysław Szczukiecki



PUNKTY POMIARÓW POZIOMU HAŁASU





## STRUKTURA FUNKCJONALNA ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### POWIERZCHNIE O FUNKCJI MIESZKANIOWEJ

#### STRUKTURA BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO

	ILOŚĆ MIESZKAŃ NA KONDYGNACJĘ	ILOŚĆ KONDYGNACJI	ILOŚĆ MIESZKAŃ - SUMA	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA MIESZKAŃ	MIESZKANIA MAŁE (DO 50m <sup>2</sup> )	MIESZKANIA ŚREDNIE (OD 50m <sup>2</sup> DO 60m <sup>2</sup> )	MIESZKANIA DUŻE (OD 60m <sup>2</sup> )
BUDYNEK A			9	462,34	5	3	1
<b>SUMA</b>			<b>9</b>	<b>462,34</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
					<b>55,56%</b>	<b>33,33%</b>	<b>11,11%</b>

#### STRUKTURA BUDYNKÓW PROJEKTOWANYCH

	ILOŚĆ MIESZKAŃ NA KONDYGNACJĘ	ILOŚĆ KONDYGNACJI	ILOŚĆ MIESZKAŃ - SUMA	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA MIESZKAŃ	MIESZKANIA MAŁE (DO 50m <sup>2</sup> )	MIESZKANIA ŚREDNIE (OD 50m <sup>2</sup> DO 60m <sup>2</sup> )	MIESZKANIA DUŻE (OD 60m <sup>2</sup> )
BUDYNEK B	8	5	40	2374,26	0	22	18
BUDYNEK C	12	5	60	3324,53	10	33	17
BUDYNEK D	12	5	60	3442,96	5	33	22
BUDYNEK E	12	5	60	3561,39	0	33	27
BUDYNEK F	8	5	40	2137,64	10	22	8
BUDYNEK G	14	5	70	3792,08	30	35	5
BUDYNEK H	16	5	80	4194,8	45	27	8
BUDYNEK I	22	5	110	5779,82	70	30	10
<b>SUMA</b>			<b>520</b>	<b>28607,48</b>	<b>170</b>	<b>235</b>	<b>115</b>
					<b>32,69%</b>	<b>45,19%</b>	<b>22,12%</b>

#### STRUKTURA SUMARYCZNA

<b>SUMA</b>			<b>529</b>	<b>29069,82</b>	<b>175</b>	<b>238</b>	<b>116</b>
					<b>33,08%</b>	<b>44,99%</b>	<b>21,93%</b>

### POWIERZCHNIE O FUNKCJI USŁUGOWEJ

	ILOŚĆ LOKALI USŁUGOWYCH	ILOŚĆ KONDYGNACJI USŁUGOWYCH	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA USŁUG
BUDYNEK A	3	1 (PARTER)	212,3