

DECORO

mgr inż. arch. Izabela Sehn-Wójcik
Pracownia Projektowa
58-200 Dzierżonów
Rynek 34/1, tel. 74-831-01-77
decoro@wp.pl

OPRACOWANIE POD NAZWĄ:

Projekt wykonawczy budynku mieszkalnego 24-rodzinnego - nr 2

Kat. XIII

ADRES :

**Bielawa dz. geodez. nr 568, 569, 571/2, 571/3, 571/4, 569,
570/4, 571/9 gmina Bielawa obręb 0002 Południe**

BRANŻA :

STADIUM :

PZT+arch+ cz.drogowa

PW

INWESTOR :

**Towarzystwo Budownictwa Społecznego Bielawa sp. z o.o.
Bielawa ul. Wolności 57**

OŚWIADCZENIE:

Projektanci (zgodnie z Art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r.-Prawo Budowlane (Dz. U. 2016 r. nr 290 z późniejszymi zmianami)
oświadczamy iż projekt budowlany jest opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

	IMIĘ I NAZWISKO	Branża/ specjalność	NR UPRAW.	PODPIS.
PROJEKTANT	IZABELA SEHN- WÓJCIK	ARCH./ architekt.	UAN.V-7342/3/182/94	
PROJEKTANT	ZDZISŁAW KAPŁUN	KONSTR/ konstr-bud	245/01/DUW	

OPRACOWANO : DZIERŻONIÓW 4.10. 2019 rok .

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI

A. KARTA PROJEKTU

- I. Zawartość dokumentacji str.
- II. Oświadczenia projektantów. str.
- III. Kserokopie uprawnień i przynależności do izby członków zespołu projektowego str.

B. WSTĘP

str.

C. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- I. Opis techniczny. str.
- II. Część rysunkowa str.

D. PROJEKT BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA

- I. Opis techniczny. str.
- II. Część rysunkowa str.

- I. Opis techniczny str.
- II. Część rysunkowa str.

B. WSTĘP .

1.1 . Przedmiot opracowania :

Przedmiotem opracowania jest **projekt wykonawczy budynku nr 2** mieszkalnego 24- rodzinnego, dwuklatkowego – położonego **w Bielawie** w zakresie .

- Realizacji budynku nr 2 mieszkalnego 24-rodzinnego, dwuklatkowego – zlokalizowanego przy Przemysłowej w Bielawie na terenie działki 570/4, 571/3, 571/4 obręb 0002 Południe
- infrastruktury dla obsługi projektowanego budynku obejmującego działki
- 571/9-dr- realizacja miejsc postojowych i włączenia do istniejącego układu drogowego
- 569 – - realizacja włączenia do istniejącego układu komunikacyjnego

Niezbędne dla realizacji obiektu przyłącza tj.:

- Przyłącze wody – zlokalizowane na terenie działki nr 568 i 570/4
- Przyłącze kanalizacji sanitarnej – zlokalizowane na terenie działki nr 570/4, 568
- Przyłącze kanalizacji deszczowej 2 szt. – zlokalizowane na terenie działki nr 568, 570/4
- Przyłącze ciepła – zlokalizowane na terenie działki 571/2 i 571/3

oraz instalacje tj.:

- Wewnętrzne linie kablowe
- instalacja oświetlenia terenu
- dwa zespoły miejsc postojowych wraz z dojazdami i dojazdami do budynku oraz placem pod pojemniki na śmieci na połączeniu parkingów istniejących i projektowanych
- instalacje zewnętrzna kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej

Przyłącze energii elektrycznej zostanie zrealizowane przez gestorów mediów na podstawie odrębnych umów o przyłączenie zawartych bezpośrednio z Inwestorem. W obecnym opracowaniu zaprojektowano wlv zasilające RG na ścianie zewnętrznej budynku.

Dokumentacja została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej zgodnie z posiadanymi uprawnieniami.

1.2 Podstawa opracowania

Podstawą formalno-prawną jest Umowa z Inwestorem TBS Bielawa sp. z o.o.

Podstawą merytoryczną jest:

- wizje lokalne przeprowadzone na terenie
- mapa do celów opiniodawczych
- dokumentacja fotograficzna
- ustalenia planu miejscowego zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego w Bielawie przy ul. Bohaterów Getta i Przemysłowej zatwierdzony uchwałą nr XLIII/310/09 RM Bielawy z dnia 24 czerwca 2009 roku
- uzgodnienia projektowe zawarte w części G

1.3 Cel opracowania

Celem opracowania jest wykonanie projektu zagospodarowania terenu oraz projektu wykonawczego **budynku nr 2** mieszkalnego celem przygotowanie materiałów do realizacji zamierzenia.

1.4. Cel opracowania :

Celem opracowania jest opracowanie projektu zagospodarowania terenu dla realizacji budynku mieszkalnego 24-rodzinnego.

1.5. Zakres opracowania :

Zakresem opracowania jest projekt budowlany dla realizacji budynku mieszkalnego nr 2 dwuklatkowego, 24-rodzinnego wraz z oświetleniem terenu, projektem chodników, dróg wewnętrznych, miejsc postojowych i placów, przyłączy i instalacji zewnętrznych.

C. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Wstęp ;
2. Opis terenu opracowania
 - 2.1. Opis ogólny istniejącego stanu zagospodarowania terenu objętego inwestycją .
 - 2.2. Zestawienie i opis ogólny obiektów istniejących
3. Projektowane zagospodarowanie działki .
 - 3.1. Koncepcja
 - 3.2. Analiza zgodności projektu z ustalenia planu miejscowego zagospodarowania przestrzennego .
 - 3.3. Usytuowanie budynku na terenie działki .
4. Projektowany układ komunikacyjny .
 - 4.1 . Ogólna charakterystyka układu drogowego :
 - 4.2 . Wytyczne geologiczne :
 - 4.3. Opis projektowanych rozwiązań :
 - b) Droga wewnętrzna oraz zatoki parkingowe :
 - c) Chodniki :
 - d) Odwodnienie
 - e) . Roboty ziemne :
5. Układu zieleni niskiej i wysokiej .
6. Mała architektura i plac zabaw .
7. Uzbrojenie terenu .
 - 7.1. Przyłącze i zewnętrzna instalacja wody
 - 7.2. Przyłącze i zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej
 - 7.3. Przyłącze i zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej
 - 7.5. Przyłącze energetyczne :
 - 7.6. Przyłącze telekomunikacyjne :
 - 7.7. Oświetlenie terenu
 - 7.8. Sieć zaopatrzenia przeciw pożarowego :
 - 7.9. Koliduje z uzbrojeniem istniejącym :
8. Uwagi
9. Bilans terenu .
11. Uzgodnienia :
12. Informacje o zakresie obszaru objętego oddziaływaniem od projektowanego obiektu
13. Informacja o zagrożeniach dla środowiska

III . CZĘŚĆ RYSUNKOWA .

PZT. Projekt zagospodarowania terenu	1:500
Rys 1D Projekt zagospodarowania terenu- Rzut nawierzchni utwardzonych	1:250
Rys 2D Przekrój 1-1 , 2-2 przez nawierzchnie utwardzone	1:50
Rys 3D Przekrój 3-3 , 4-4 przez nawierzchnie utwardzone	1:50
Rys 4D Przekrój 5-5 , 6-6 przez nawierzchnie utwardzone	1:50
Rys 5D Przekrój 7-7 , 8-8 przez nawierzchnie utwardzone	1:50

I. OPIS TECHNICZNY .

1. Wstęp ;

1.1 . Przedmiot inwestycji :

Przedmiotem inwestycji jest Projekt Zagospodarowania Terenu dla inwestycji polegającej na realizacji

- budynku mieszkalnego 24- rodzinnego, dwuklatkowego – zlokalizowanego przy Przemysłowej w Bielawie na terenie działki 570/4, 571/3 , 571/4 obręb 0002 Południe wraz z instalacjami zewnętrznymi
- infrastruktury drogowej dla obsługi projektowanego budynku obejmującego
- przyłącza wodociągowego
- przyłącza kanalizacji sanitarnej wraz z zewnętrzną instalacją
- przyłącza kanalizacji deszczowej wraz z zewnętrzną instalacją
- przyłącza energetyki ciepłej
- wewnętrzne linie zasilające energetyczne
- oświetlenie zewnętrzne

2.0 Opis stanu istniejącego terenu

Tereny położone są na obszarze obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego . Teren oznaczono jako 1MW (działki nr 571/3 , 571/4 , 570/4) z dojazdem od strony drogi wewnętrznej oznaczonej jako 2KDL (istniejąca ul. Przemysłowa- działka 568 dr) i 2KDD (częściowo istniejąca droga wewnętrzna przylegająca do terenu ZS- 571/9 - dr) Od strony południowej przylega do ul. Żeromskiego , od strony północnej przylega do terenów oznaczonych na rysunku planu „tereny kolejowe , tereny wewnętrzne” – . Na terenie oznaczono nieprzekraczalne linie zabudowy .

Na kopi mapy ewidencyjnej oznaczono klasyfikację gruntów :

Ip	Nr działki	Oznaczenie	uwagi
1	570/4	S-RIIIb	
2	571/3	RIIIb	
3	571/4	RIIIb	
4	571/9	Dr	
4	568	Dr	

Na mapie do celów opiniodawczych oznaczono istniejące zagospodarowania terenu tj.:

1. Na terenie dz nr 571/9 – obrys drogi dojazdowej k.bet
2. Sieć ciepłowniczą 2co x 168.3 /250 przebiegającą przez działki nr 569 , 571/1 i 571/2 , włączenie do projektowanego budynku nr 1
3. Sieć wA80 i wA 150 w ul. Przemysłowej
4. Sieci ks 200 i kd 300 przebiegające w ul. Przemysłowej dz. nr 568
5. Teren płaski o spadku południowo-wschodnim położony na wysokości od 295.30 do 295.70 m npm
6. Tereny sąsiadujące od strony południowej to tyły działek budowlanych mieszkalnych , budynek mieszkalny przy ul. Przemysłowej 1 i pas drogi ul. Żeromskiego
7. Od strony pd.-zach. tereny zabudowy – budynku Zespołu Szkół w Bielawie
8. Od strony pn-wsch. tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej – oś. Włókniarzy

Teren opracowania zgodnie z zapisami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego znajduje się:

- poza strefą ochrony konserwatorskiej
- poza strefą szkód górniczych
- poza strefą ochronną pomników zagłady

- poza granicą obszarów wymagających rekultywacji lub przekształceń

3.2 . Analiza zgodności projektu z ustalenia planu miejscowego zagospodarowania przestrzennego.

Budynek podlegający opracowaniu zaprojektowano w rejonie ul. Przemysłowej w Bielawie , jest zlokalizowany na projektowanym zespole zabudowy mieszkaniowej oznaczony 1MW na podstawie ustaleń MPZP zatwierdzonego uchwałą nr Rady Miejskiej Bielawy nr XLIII/310/09 z dnia 24 czerwca 2009r - oznaczonego - MW , Teren obejmuje następujące działki geodezyjne nr 570/4 , 571/3 , 571/4 . Dojazd i dojście do projektowanego budynku zapewnia droga wewnętrzna , ze zjazdem z istniejącej ul. Przemysłowej oznaczonej 2KDL i ul. Wewnętrznej , oznaczona na planie KDD

1. Na podstawie § 19 MPZP dla terenu oznaczonego na rysunku planu symbolem MW ustalono następujące kategorie przeznaczenia terenu:
 - 1) zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna;
 - 2) zabudowa usługowa nieuciążliwa , wbudowana
 - 3) zielni, placów zabaw , małej architektury
 - 4) dróg i dojazdów wydzielonych , zatok postojowych i parkingów przyobektowych
 - 5) sieci i urządzenia infrastruktury technicznej;
2. Określono obowiązujące ustalenia dotyczące ochrony i ukształtowania ładu przestrzennego
 - 1) Nieprzekraczalne linie zabudowy – warunek spełniony – zgodnie z zał. PZT
 - 2) wysokość budynków – budynki o wys. 3-4 kondygnacji nadziemnych o maksymalnej wysokości do 16m warunek spełniony
 - 3) minimalna powierzchnia zabudowy budynku 300m²- pow. zabudowy pz = 455.99 + 21.60- warunek spełniony
 - 4) minimalna ilość lokali mieszkalnych 1 budynku 12 szt- zaprojektowano 24 szt. – warunek spełniony
 - 5) powierzchnia zabudowana budynkami nie powinna przekraczać 30% działki – pz = 455.98 + 21.60 (balkonów) = 477.59 , pow. działki budowlanej złożonej z dz. nr 570/4 , 571/3 i 571/4 o łącznej powierzchni 1766 m² . Procent pow. zabudowanej 477.59 : 1766 = 27.04 % - warunek spełniony
 - 6) powierzchnia biologicznie czynna nie może stanowić mniej niż 35% powierzchni działki- pow. zieleni 1133.55 , pow działki 1766 m² 1133.55 : 1766 = 64.18 % ≥ 35%
 - 7) Dachy dwuspadowe O nachyleniu w zakresie powyżej 30° , dopuszcza się dachy płaskie – zaprojektowano dach o kącie nachylenia 35° ,
 - 8) Pokrycia dachów stromych z dachówki lub materiałów dachówko podobnych w tonacji czerwieni zbliżony do koloru cegły
3. Określono obowiązujące ustalenia dotyczące komunikacji na terenie :
 - 1) Wewnętrzna droga dojazdowa od strony zachodnie winna zostać przebudowana o parametrach ulicy dojazdowej KDD
 - a) Klasa ulicy dojazdowa , jednojezdniowa
 - b) Szerokość w liniach rozgraniczających min. 10m ... nie mniej niż 8m
 - c) Szerokość jezdni nie mniej niż 6.0m
 - d) Wydzielony ciąg pieszy o szer. nie mniej niż 1.5m jednostronny
 - e) Dopuszcza się wprowadzenie zieleni towarzyszącej oraz elementów małej architektury

Projektowana zabudowa spełnia zapisy MPZP .

3.3 .Usytuowanie budynku na terenie działki .

Budynek o zwartej bryle opartej na rzucie prostokąta o wym. zewnętrznych 37.24x12.04 m z miejscowym poszerzeniem o 0.6m w rejonie mieszkania dwupokojowego typ **B i E . Budynek** został usytuowany ze ścianami zewnętrznymi podłużnymi równoległe do granicy działki nr 571/3 . Najmniejsza odległość budynku od granicy z działkami sąsiednimi wynosi 4.0m – co spełnia wymogi zapisów WT . W/w wymiary dotyczą zewnętrznej krawędzi ściany po dociepleniu .

Na PZT oznaczono linie wyznaczającą odl. 20m od osi toru kolejowego – zgodnie z zapisami Ustawy o transporcie kolejowym. Zagospodarowanie terenu zostało uzgodnione z przedstawicielami PKP i DSDiK w zakresie spełnienia wymogów ww. Ustawy. Budynek zlokalizowano w odl. ok. 24.27 m od osi zewnętrznego toru kolejowego.

4. Projektowany układ komunikacyjny .

4.1 . Ogólna charakterystyka układu drogowego :

Dojazd do budynku zaprojektowano z dwóch stron korzystając z ustaleń MPZP .

- poprzez zjazd z ul. Przemysłowej oznaczonej w MPZP jako 2KDL położonej na terenie działki 568 . projektowany na etapie realizacji budynku nr.1
- poprzez przedłużenie istniejącej drogi wewnętrznej oznaczonej w MPZP jako 2KDD położonej na terenie działki 571/9 - z istniejącego zjazdu z ul. Żeromskiego i istniejącą drogę wewnętrzną na terenie ZS- nie podlega zatwierdzeniu pozwoleniem na budowę ani zgłoszeniu

Zaprojektowano dwa zespoły miejsc postojowych związanych z realizacją projektowanego budynku .

- zespół 4 miejsc postojowych o wym. 2.5 x 6.0m zlokalizowanych przy drodze dojazdowej 2KDD o utwardzeniu kostką brukową
- zespół 14 mp o wym. 2.5x5.0m i 1mp o wym 3,6x5.0m dla osób niepełnosprawnych na dz. nr 571/3 z dostępnością bezpośrednio z ul. wewnętrznej i pośrednio z ul. Przemysłowej i drogi 2KDD 2KDD o utwardzeniu kostką brukową
- zespół 11 mp o wym. 2.5x5.0m i 2mp o wym 3,6x5.0m dla osób niepełnosprawnych na dz. nr 570/4 z dostępnością bezpośrednio z ul. wewnętrznej 2KDD o utwardzeniu kostką brukową

Zespoły miejsc postojowych połączono utwardzonym dojściem do klatek schodowych. Wzdłuż budynku zaprojektowano dojazd szer. 6.0m zapewniający możliwość przejazdu i dojazdu do klatek schodowych np. dla karetki pogotowia i wozu strażackiego .

Nawierzchnię drogi i miejsc parkingowych zaprojektowano jako utwardzoną z kostki betonowej .

Pochylenie podłużne projektowanej drogi zaprojektowano z dostosowaniem do układu terenu istniejącego i projektowanego poziomu parteru . Pochylenia wynoszą maksymalnie 1.5% .

Pochylenia poprzeczne do 1.5%.

Dojście do klatek schodowych zaprojektowano jako utwardzone o szer. 200cm z wycieraczką metalową przed wejściem o wym. 120x150cm (z odwodnieniem podłączonym do instalacji ks) o pochyleniu podłużnym do 4%

Pochylenie podłużne na terenie chodników i parkingów zaprojektowano z dostosowaniem do naturalnego spadku terenu odprowadzając wody opadowe na teren należący do inwestora .

4.2 Wytyczne geologiczne :

Na podstawie opinii geotechnicznej opracowanej przez Geoterra Grzegorz Wyrwas dla terenu inwestycji stwierdza się, że badany teren charakteryzuje się prostą budową geologiczną (na podstawie Rozp. MTBiGM z dnia 25.04.2012 w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia ...- Dz.U. poz 463) : stwierdza się, że na przedmiotowym terenie występują **proste warunki gruntowe**. Ustalony stopień złożoności warunków gruntowych jest zgodny z przyjętym w **OPINII GEOTECHNICZNEJ**. - w podłożu zalegają grunty mało zmienne genetycznie,

- warstwy genetyczne są mało zróżnicowane litologicznie,

- w podłożu występują grunty nośne, do których zaliczono:

➤ grunty niespoiste w stanie zagęszczonym i średnio zagęszczonym (warstwy geotechniczna: I, II, III) charakteryzujące się stopniem zagęszczenia w przedziale: $0.59 \leq ID \leq 0.80$,

➤ grunty spoiste w stanie twaroplastycznym (warstwa geotechniczna: IV), charakteryzujące się stopniem zagęszczenia w przedziale: $0.12 \leq IL \leq 0.19$,

- w okresie prowadzonych badań w podłożu nie stwierdzono wód podziemnych,

- na analizowanym terenie nie stwierdzono procesów geodynamicznych, stwarzających zagrożenie, przy budowie projektowanej inwestycji, takich jak procesy osuwiskowe, kresowe, erozyjne, abrazja, sufozja, itp.,

- w sąsiedztwie projektowanej inwestycji nie zaobserwowano uszkodzeń obiektów budowlanych.

Na podstawie analizy wyników z przeprowadzonych badań terenowych, z uwzględnieniem wyników analizy materiałów archiwalnych oraz obserwacji terenowych podłoże budowlane ocenia się jako przydatne dla potrzeb budownictwa,

a stwierdzone warunki gruntowo-wodne uznaje się za korzystne dla budowy budynku mieszkalnego wielorodzinnego.

W rejonie projektowanych chodników, dróg i miejsc postojowych z uwagi na występujące grunty bardzo wysadzinowe, przy dobrych warunkach gruntowych, **przyjmuje się grupę nośności podłoża G4.**

4.2.1. Głębokość posadowienia budynków, należy dostosować do panujących warunków gruntowo-wodnych i głębokości strefy przemarzania.

4.2.2. W przypadku posadawiania na warstwach gruntów zaliczonych do IV warstwy geotechnicznej, zaleca się ich stabilizację spoiwami hydraulicznymi.

4.2.3. W wyniku robót ziemnych, przy realizacji wykopu, warstwy gruntów niespoistych, po usunięciu nadkładu ulegną

odprężeniu, co może spowodować ich strefowe rozluźnienie. Dlatego też należy przewidzieć ich stabilizację mechaniczną lub stabilizację, poprzez wbudowanie warstwy z kamienia łamanego i jej zagęszczenie.

4.2.4. W rejonie projektowanych dróg, parkingów i chodników, podłoże gruntowe należy doprowadzić, poprzez zastosowanie optymalnych metod wzmocnienia słabego podłoża (wymiana, stabilizacja chemiczna, itp.) do grupy nośności podłoża G1.

4.2.5. Zaleca się prowadzenie robót ziemnych w okresach niskich stanów wód gruntowych oraz w okresach suchych, bez opadów atmosferycznych.

4.2.6. Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie ze sztuką, nie powodując pogorszenia parametrów gruntowych.

4.2.7. Dno wykopu należy zabezpieczyć przed dopływem wód opadowych i ewentualnie gruntowych, a w przypadku ich dopływu, zaleca się ich natychmiastowe odprowadzenie, poza obszar wykopu. W przypadku uplastycznienia gruntów spoistych zaleca się ich usunięcie i zastąpienie chudym betonem.

4.2.8. Prace budowlane i ziemne należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i zaleceniami wykonania, ograniczając do minimum ich negatywny wpływ na poszczególne komponenty środowiska.

5.7.9. Roboty ziemne należy prowadzić pod stałym **nadzorem geotechnicznym uprawnionego geologa**, polegającym na bieżącej kontroli zgodności z dokumentacją warunków gruntowych i wodnych, zapobieganiu działaniom pogarszającym warunki gruntowe, kontroli zgodności wbudowywanych materiałów, sposobu wykonywania robót oraz wnioskowaniu badań uzupełniających lub sprawdzających, których potrzeba wyniknie w czasie prowadzonych robót, nadzorowaniu robót ziemnych, zwłaszcza zagrażających środowisku naturalnemu, prowadzeniu lub nadzorowaniu badań kontrolnych robót, odbioru wykopów, itp.

Na podstawie wykonanych badań geotechnicznych, obserwacji terenowych oraz na podstawie analizy materiałów archiwalnych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463) warunki gruntowe pod względem stopnia skomplikowania ocenia się jako **proste**.

W oparciu o powyższe, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463) przedmiotowe przedsięwzięcie zaliczono do **II kategorii geotechnicznej**.

Głębokość przemarzania dla badanego terenu wynosi 0.8m ppt.

Po ściągnięciu nakładu warstwy gruntów niespoistych ulegają odprężeniu co może spowodować ich strefowe rozluźnienie dlatego należy przewidzieć ich stabilizację mechaniczną lub stabilizację poprzez wbudowanie warstwy z kamienia łamanego o uziarnieniu liniowym i jej zagęszczenie.

W rejonie projektowanych dróg i parkingów i chodników podłoże gruntowe należy doprowadzić do grupy podłoża G1.

Roboty ziemne należy prowadzić w okresie suchym, zgodnie ze sztuką budowlaną, nie powodując uplastycznienia gruntów spoistych. Dno wykopów należy zabezpieczyć przed dopływem wód opadowych i gruntowych. Roboty należy prowadzić pod stałym nadzorem geotechnicznym.

4.3. Opis projektowanych rozwiązań :

a) Zjazd z istniejącej ul. Przemysłowej na działce nr 568 - został zaprojektowany dla realizacji budynku nr 1, zatwierdzony Decyzją pozwolenia na budowę. Realizacja budynku nr 2 nie wymaga przebudowy zaprojektowanego zjazdu.

Zaprojektowano włączenie projektowanego parkingu na terenie działki nr 570/4 do układu komunikacyjnego powstałego w trakcie budowy budynku nr 1 poprzez przebudowę go w zakresie :

1. rozebranie krawężnika betonowego na odcinku włączenia parkingu projektowanego do parkingu istniejącego wraz z pasem nawierzchni utwardzonej przyległej
2. ułożenia nowej nawierzchni utwardzonej w poziomie projektowanym , na zagęszczonej podbudowie

b) Dojazd do strefy wejściowej budynku wraz z miejscami postojowymi został zaprojektowany z istniejącej drogi dojazdowej wewnętrznej położonej na dz. nr 579/1 ze zjazdem zaprojektowanym dla realizacji budynku nr 1 zatwierdzonym Decyzją pozwolenia na budowę :

Zaprojektowano :

- realizację wewnętrznej drogi dojazdowej dostępnej poprzez realizację zjazdu z drogi wewnętrznej nowo realizowanej dla budynku nr 1
 - dojazd do budynku z nawierzchnią z kostki betonowej 8x20cm .
1. szerokość włączenia 6.0m – z jezdnią dojazdu do budynku o szer. 6.0m
 2. zjazd zaprojektowano jako utwardzony kostką brukową gr. 8cm na podbudowie żwirowej
 3. nie stwierdzono kolizji projektowanego zjazdu innymi urządzeniami i instalacjami - w przypadku stwierdzenia kolizji w trakcie prowadzenia prac należy powiadomić projektanta i właściciela
 4. krawędzie zjazdu zaprojektowano wyokrąglić łukami o pr. 11.0m – zgodnie z wymogami drogi pożarowej

W przypadku zakończenia realizacji drogi wewnętrznej istniejący krawężnik należy rozebrać wraz z pasem przyległego utwardzenia , wykonać nowa podbudowę i utwardzenie jak dla dróg wewnętrznych

Dodatkowo na działce nr 571/9 projektuje się zatokę parkingową z 4 miejscami postojowymi równoległymi do pasa drogi – teren we władaniu gminy Bielawa .

c) Opis utwardzenia :

Nawierzchnie drogi dojazdowej i miejsc postojowych zaprojektowano wykonać z kostki betonowej gr. 8cm wykonanej z betonu B-35 ułożonych na miale twardym (granitowym lub bazaltowym) o miąższości min. 5cm . Projektowane dojazd do budynku o szer. 600cm – prowadzone równolegle do budynku - utwardzić analogicznie jak drogi pożarowe o dopuszczalnej sile nacisku 100kN na oś pojazdu .

Po wykonaniu korytowania z usunięciem gruntu istniejącego do głębokości 53 cm poniżej projektowanej niwelety oraz zagęszczeniu do $I_s > 0.98$ można wykonać podbudowę z tłucznia na podsypce piaskowej gr. 15cm , która wałujemy do wskaźnika $W_z = 0.98$. Na podsypkę ułożyć warstwę tłucznia dobrze klinowana gr. 25cm – wielokrotnie wałowana mechanicznie . Podczas wałowania podsypywać kliniec do momentu gdy podsypywany kliniec przestanie penetrować tłuczeń. Na tłuczeń rozścielić warstwę 5cm mailu kamiennego. Po dokładnym zwałowaniu i zawibrowaniu układać kostki brukowe betonowe z bet. B-35 o gr. 8cm . Powierzchnie utwardzone zabezpieczyć krawężnikami drogowych betonowych z bet. B-35 układanych na lawach betonowych wypuszczonych od strony dróg na wys. 10cm . W miejscu połączenia chodników z drogą poziom krawężników obniżyć do wys. 2.0cm . Różnica poziomów nawierzchni na ciągach pieszych zapewniających możliwość dojścia dla osób niepełnosprawnych nie może być większa niż 20mm.

d) Chodniki :

Zaprojektowano dojścia do budynku o szer. 200 cm od projektowanego dojścia do wejścia do budynku. Należy je wykonać z kostki betonowej gr. 8 cm z betonu B-35 ułożonej na warstwie mialu gr 3 cm.

Podbudowę wykonać z tłucznia kamiennego o gr. 10cm ułożonego na warstwie filtracyjnej z piasku gruboziarnistego także o gr 10cm . Podłoże pod podbudowy zagęścić należy do $I_s > 0.98$.

Obrzeża chodników wykonać z krawężników chodnikowych , tak by górna krawędź krawężnika znajdować się 20mm poniżej poziomu chodnika . Teren przyległy ukształtować poniżej krawężnika tak by zapewnić możliwość odwodnienia chodnika na teren przyległy .

e) Odwodnienie :

Wody opadowe z dróg i dojazdów spływać będą po zaprojektowanych pochyleniach do nowoprojektowanych wpustów deszczowych .

Odprowadzenie wód opadowych z chodników zaprojektowano na nawierzchnię trawiastą bezpośrednio do nich przylegającą – poprzez obniżenie krawężników i obrzeży .

f) . Roboty ziemne :

Roboty ziemne ograniczają się nie tylko do wykonania samego korytowania . Dodatkowo należy uwzględnić roboty związane z założeniem osłon na kable energetyczne . Osłony wykonać w porozumieniu z właścicielami uzbrojenia podziemnego. Wykopy osłaniające instalacji należy zasypywać mieszanką piaskowo-żwirową i zagęszczać ją do wskaźnika $Wz=0.98$.

5 .Układu zieleni niskiej i wysokiej .

W ramach opracowania nie projektuje się realizacji zieleni średniej i wysokiej ozdobnej w sąsiedztwie budynku , które zostanie zrealizowana po zakończeniu obiektu i uporządkowaniu terenu .

Projektuje się pas zieleni izolacyjnej – akustycznej z grabu pospolitego . Nasadzenia realizować wzdłuż krawędzi dojścia od strony południowo-zachodniej i dojazdu od strony północno.

Nasadzenia grabu – *carpinus betulus* – sadzonki wysokości min.200cm sadzone w odl. co 150cm .

Całość terenu przyległego do projektowanego obiektu wolna od zabudowy i utwardzenia chodnikami i dojazdami po uporządkowaniu projektuje się obsiać trawą ozdobną , odporną na wydeptywanie i wysuszenie .

6 .Mała architektura i plac zabaw .

W ramach opracowania zaprojektowano realizację dwóch ławek przy wejściu do klatek.

7 .Uzbrojenie terenu .

7.1. Przyłącze wody

Przyłącze wodociągowe wykonać wg części H opracowania . Na PZT naniesiono trasę przyłącza.

7.2. Przyłącze i zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

Przyłącze i zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej wykonać wg części H opracowania . Na PZT naniesiono trasę przyłącza i instalacji zewnętrznej.

7.3.Przyłącze i zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej

Przyłącze i zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej wykonać wg części H opracowania . Na PZT naniesiono proponowaną trasę przyłącza i instalacji zewnętrznej..

7.5.Przyłącze energetyczne :

Przyłącze energetyczne do budynku zakończone w złączu kablowym ZK-4 wykona dostawca energii. Wewnętrzną linię zasilającą zaprojektowano w ramach projektu budowlanego. Trasę naniesiono na PZT natomiast opis zawarto w części E opracowania

7.6.Przyłącze ciepłe :

Przyłącze wykonać wg części I opracowania . Na PZT naniesiono trasę przyłącza.

7.7.Oświetlenie terenu :

Zaprojektowano oświetlenie terenu. Trasa ułożenia kabli oraz miejsca usytuowania lamp naniesiono na PZT. Opis wg. części E opracowania.

7.8.Sieć zaopatrzenia przeciw pożarowego :

Budynek znajduje się w strefie działania hydrantów zewnętrznych .

7.9.Kolizje z uzbrojeniem istniejącym :

1. Ochrona sieci telekomunikacyjnej

Pod nawierzchniami utwardzonymi drogowymi i chodnikowymi przewody kablowe układać w rurach ochronnych dwudzielnych. Przewody istniejące zlokalizowane pod zjazdem należy również zabezpieczyć rurami ochronnymi.

2. Zabezpieczenie istniejącej sieci energetycznej

Pod nawierzchniami utwardzonymi drogowymi i chodnikowymi przewody elektryczne układać w rurach ochronnych dwudzielnych. Przewody istniejące zlokalizowane pod zjazdem należy również zabezpieczyć rurami ochronnymi.

3. Zabezpieczenie kolizji w trakcie realizacji uzbrojenia dla budynku

W trakcie realizacji uzbrojenia podziemnego niezbędnego dla realizacji budynku kolizje z uzbrojeniem istniejącym należy zabezpieczyć zgodnie z wytycznymi przepisów szczegółowych i uzgodnień. Na odcinku kolizji roboty ziemne należy wykonywać ręcznie, przy całkowitej wymianie gruntu. W miejscu kolizji kable energetyczne zabezpieczyć rurami osłonowymi Arot. Istniejące uzbrojenie jest naniesione na zaktualizowanym podkładzie geodezyjnym, na którym oznaczono kolizje i miejsca lokalizacji rur osłonowych.

4. Wykopy i szalowanie

Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PrPN-B-10736, a roboty ziemne związane z odbudową dróg wg PN-S-02205:1998 (ICS 93.080.10).

Wykonawca robót powinien zapoznać się z załączonymi do projektu budowlanego uzgodnieniami. Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy wytyczyć oś trasy rurociągu. Teren objęty robotami ogrodzić i oznakować. O prowadzeniu prac w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego powiadomić jego właściciela, roboty prowadzić pod jego nadzorem.

Wykopy należy wykonywać mechanicznie lub ręcznie o ścianach pionowych oraz wykonać szalowanie ścian wykopu wypraskami szalunkowymi lub deskami. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonywać ręcznie (przed i za 2 m). Ostatnią warstwę gruntu w wykopie o grubości 0,1 m zdjąć ręcznie bez naruszania gruntu rodzimego. Dno wykopu wyrównać ręcznie. W razie naruszenia gruntu rodzimego powierzchnię dna zagłębić. W gruntach innych niż piaszczyste wykonać podsypkę 0,2 m grubości i zagłębić. Napotkane na trasie kable lub przewody powinny być zabezpieczane przed uszkodzeniem. Dla odwodnienia wykopów należy zastosować drenaż ułożony wzdłuż wykopu i studzienki, z których należy odpompowywać wodę do najbliższej studni kanalizacyjnej.

8. UWAGI

Wszystkie prace należy prowadzić z zachowaniem warunków BHP, tzn.:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401),
- BN-83/8836-02 - Roboty ziemne - wykopy otwarte pod przewody wod-kan.,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów BHP (Dz.U. nr 129 poz. 844),
- PN-B-10736/1999 – roboty ziemne – wykopy otwarte pod przewody wod-kan.,
- Rozporządzenie MGPIB z dnia 01.10.1993 w sprawie zasad BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz.U. nr 96 poz. 437).

Wykopy powinny być oszalowane i zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych oraz oznakowane. W nocy oświetlone. Na terenie budowy powinna się znajdować podręczna apteczka z wyposażeniem umożliwiającym udzielenie pierwszej pomocy w razie wypadku. Pracownicy zatrudnieni przy budowie sieci powinni być przeszkoleni w zakresie BHP odnośnie robót ziemnych.

Wykonanie i odbiór poszczególnych etapów zamierzenia musi być zgodne z:

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych zeszyt 9 Cobrti Instal,
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych zeszyt 3 Cobrti Instal,
- Instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów z PVC i PE.

Prace budowlane prowadzić zgodnie z projektem, obowiązującymi przepisami, sztuką budowlaną, współczesną wiedzą techniczną, pod nadzorem wykwalifikowanych i uprawnionych osób przestrzegając obowiązujących przepisów BHP.

Całość prac wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru - Instalacje sanitarne” oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

9. Bilans terenu .

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI DZIAŁEK

	570/4	571/3	571/4	569	571/9	Powierzchnia łącznie
	S-RIIIb	RIIIb	RIIIb	S-RIIIb	2.KDD	
	921,00m ²	871,00m ²	830,00m ²	856,00m ²	-	2622,00m ²
Pow. zabudowy budynku	4,9	63,72	387,36	-	-	455,98
Pow. zabudowy balkonów	0,48	-	21,12	-	-	21,6
Pow. projektowanego dojazdu i miejsc postojowych	426,66	456,66	-	27,04	87,96	910,36
Pow. projektowanych chodników	9,5	109,05	9,0	-	48,87	127,55
Łącznie powierzchnia do wyłączenia z produkcji rolnej	441,54	629,43	417,48	27,04	-	1515,49
Pow. zieleni	479,46	241,57	412,52	-	-	1133,55

10 . Uzgodnienia :

10.1. Uzgodnienia z zakresu ochrony przeciwpożarowej

W ramach opracowania dokonano uzgodnienia realizacji obiektu pod względem zgodności z przepisami dot. ochrony przeciwpożarowej .

10 .2 . Uzgodnienia z zakresu warunków sanitarno - epidemiologicznych

Projektowany obiekt znajduje się poza strefą uciążliwości innych obiektu , a funkcja mieszkaniowa nie podlega uzgodnieniom w zakresie ochrony sanit. –epidem

10 .3. Uzgodnienia z zakresu ergonomii i Bhp

Obiekt nie podlega uzgodnieniu . Kierownik budowy w imieniu Wykonawcy winien opracować plan BIOZ .

10 .4. Uzgodnienia z zakresu ochrony środowiska

Obiekt nie podlega uzgodnieniu

10 .5. Uzgodnienia z zakresu ochrony zabytków

Obiekt znajduje się poza strefą ochrony konserwatorskiej i nie podlega uzgodnieniu .

12. Informacje o zakresie obszaru objętego oddziaływaniem od projektowanego obiektu

Na podstawie nowelizacji Prawa budowlanego wprowadzonego Ustawą z dnia 20-02-2015 wyznacza się obszar oddziaływania w otoczeniu obiektu oraz na podstawie przepisów odrębnych wprowadza się następujące ograniczenia w zagospodarowaniu – w tym zabudowy terenów działek sąsiednich .

Nr działki	Podstawa formalno-prawna włączenia do obszaru objętego oddziaływaniem -	Wykluczenie częściowo	Wykluczenie pełne	Uwagi
1.	2	3	4	
W zakresie projektowanej funkcji – projektowana funkcja budynek mieszkalny wielorodzinny - jest nieuciążliwa i nie ma wpływu na zagospodarowanie sąsiednich działek .				
W zakresie projektowanej bryły : przesłanianie Budynek projektowany przekryty dachem stromym o wysokości do okapu 11.47 m i w kalenicy i 15.82 m znajduje się w <ul style="list-style-type: none"> odl. 52m od budynku mieszkalnego wielorodzinnego położonego na dz. 567 - warunek spełniony odl. 32.0m od budynku dydaktycznego na dz. nr 571/27 przy ul. Żeromskiego 5 – warunek spełniony 				

W zakresie projektowanej bryły : zacienianie			
571/28 ,	Ze względu na możliwość zacieniania w godz. porannych – działka istniejąca w zabudowie ZS	-	-
570/5, 571/5 ,	Ze względu na możliwość zacieniania w godz. wieczornych – działka przeznaczona pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną	-	-
571/2 ,	Ze względu na możliwość zacieniania w godz. wieczornych – działka przeznaczona pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną – realizacja bud. Nr 1	-	-
562/13	Ze względu na możliwość zacieniania w godz. wieczornych – działka istniejąca terenu wokół budynku przy ul. Żeromskiego 39 , bez wpływu na istniejący budynek mieszkalny położony na terenie dz. Nr 567	-	-
568 , 571/9 ,570/4 , Działki drogowe	Ze względu na możliwość zacieniania w godz. porannych lub wieczornych - działki drogowa	-	-
Uwarunkowania wynikające z ogólnych przepisów techniczno- budowlanych - nie przewiduje się oddziaływania projektowanego obiektu			
W zakresie uwarunkowań wynikających z zapisów Planu miejscowego – nie przewiduje się oddziaływania projektowanego obiektu na działki sąsiednie .			

Projektowany obiekt jest nieuciążliwy i jego realizacja nie wyklucza możliwości zabudowy sąsiednich działek.

12. Informacja o zagrożeniach dla środowiska

Realizowana inwestycja nie spowoduje uciążliwości na terenach sąsiednich zarówno na etapie wykonywania robót budowlanych jak i w czasie eksploatacji. Całość ziemi z wykopów projektuje się wbudować w nasypy na terenie działki kształtując ją. Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów humus należy zebrać i składować w hałdzie na terenie działki. Po zakończeniu budowy humus ponownie wbudować na terenie działki. W czasie wykonywanych robót ziemnych może dojść do awarii np. wycieku oleju napędowego co może spowodować skażenie wód podziemnych. W przypadku zanieczyszczenia środkami ropopochodnymi gruntów należy podjąć działania naprawcze bezpośrednio po ich powstaniu tzn. wybrać i wywieźć zanieczyszczony grunt do wyspecjalizowanych jednostek w celu jego unieszkodliwienia. Materiały izolacyjne ,cementowe i wapienne składować w miejscach osłoniętych od deszczu. Gruz i odpady powstałe w trakcie budowy należy wywieźć na wysypisko śmieci i zutylizować przez wyspecjalizowane jednostki.

Opracował : mgr inż. arch. Izabela Sehn-Wójcik

D. PROJEKT BUDOWLANY BRANŻA ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA

Zawartość dokumentacji.

I. Opis techniczny

1. Wstęp.

2. Opis ogólny.

2.1. Lokalizacja

2.2. Opis ogólny obiektu

2.3. Opis udostępnienia obiektu dla niepełnosprawnych

2.4. Instalacje wewnętrzne i zewnętrzne

2.5. Program funkcjonalno- przestrzenny obiektu

2.6. Dane techniczno- ekonomiczne zabudowy.

3. Zagadnienia przeciwpożarowe

4. Opis architektoniczno – konstrukcyjny

5. Projektowana charakterystyka energetyczna obiektu

6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na placu budowy

II. Część rysunkowa.

rysunek nr 1A	Rzut piwnic	w skali 1 : 100
rysunek nr 2A	Rzut parteru	w skali 1 : 100
rysunek nr 3A	Rzut I piętra	w skali 1 : 100
rysunek nr 4A	Rzut II piętra	w skali 1 : 100
rysunek nr 5A	Rzut III piętra	w skali 1 : 100
rysunek nr 5A/1	Rzut poddasza nieużytkowego	w skali 1 : 100
rysunek nr 6A	Rzut dachu	w skali 1 : 100
rysunek nr 7A	Przekrój poprzeczny A-A	w skali 1 : 50
rysunek nr 8A	Elewacja północna	w skali 1 : 100
rysunek nr 9A	Elewacja południowa	w skali 1 : 100
rysunek nr 10A	Elewacja wschodnia	w skali 1 : 100
rysunek nr 11A	Elewacja zachodnia	w skali 1 : 100
rysunek nr 12A	Zestawienie stolarki okiennej	w skali 1 : 100
rysunek nr 13A	Zestawienie stolarki drzwiowej	w skali 1 : 100
rysunek nr 14A	Zestawienie balustrad	w skali 1 : 100

rysunek nr 1K	Rzut fundamentów	w skali 1 : 100
rysunek nr 2K	Rzut konstrukcji piwnic	w skali 1 : 100
rysunek nr 3K	Rzut stropu nad piwnicą	w skali 1 : 100
rysunek nr 4K	Rzut konstrukcyjny parteru	w skali 1 : 100
rysunek nr 5K	Rzut stropu nad parterem	w skali 1 : 100
rysunek nr 6K	Rzut konstrukcyjny I piętra	w skali 1 : 100

rysunek	nr 7K	Rzut stropu nad I piętrem	w skali 1 : 100
rysunek	nr 8K	Rzut konstrukcyjny II piętra	w skali 1 : 100
rysunek	nr 9K	Rzut stropu nad II piętrem	w skali 1 : 100
rysunek	nr 10K	Rzut konstrukcyjny III piętra	w skali 1 : 100
rysunek	nr 11K	Rzut stropu nad III piętrem	w skali 1 : 100
rysunek	nr 12K	Rzut konstrukcji dachu	w skali 1 : 100
rysunek	nr 13K	Rzut konstrukcji wieńca nad III piętrem	w skali 1 : 100
rysunek	nr 14K	Zbrojenie ław fundamentowych	w skali 1 : 50
rysunek	nr 15K	Konstrukcja schodów żelbetowych monolitycznych	w skali 1 : 25
rysunek	nr 16K	Konstrukcja schodów Bieg 2	w skali 1 : 25
rysunek	nr 17K	Konstrukcja schodów Bieg 3-6, płyta spocznikowa 1,2	w skali 1 : 25
rysunek	nr 18K	Konstrukcja schodów Bieg 7-8	w skali 1 : 25
rysunek	nr 19K	Konstrukcja balkonów prefabrykowanych	w skali 1 : 25
rysunek	nr 20K	Szczegół łączenia słupków SD ze stropem i płatwią PD	w skali 1 : 10
rysunek	nr 21K	Szczegół łączenia słupków SD ze stropem i płatwią PD	w skali 1 : 10

I. Opis techniczny

1. Wstęp

1.1. Przedmiot opracowania :

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy w branży arch-konstr. **budynku mieszkalnego 24 rodzinnego nr 2** zlokalizowanego w rejonie przy ul. Przemysłowej , realizowanego na działkach. geod. nr 570/4 , 571/3 , 571/4 z infrastrukturą na terenie działek 568, 571/2, 570/4 i 571/9 obręb: 0002 Południe w Bielawie .

1.2. Podstawa opracowania :

Podstawą opracowania jest Umowa z Inwestorem oraz wypis z planu miejscowego zagospodarowania przestrzennego wydany przez Urząd Miasta Bielawy .

1.3. Materiały wyjściowe :

Zgodnie załącznikami zawartymi w części "H" opracowania .

1.4. Cel opracowania :

Celem opracowania jest przygotowanie dokumentacji architektoniczno- budowlanej obiektu umożliwiającą realizację obiektu .

2. Opis ogólny

2.1. Lokalizacja :

Obiekt zlokalizowany jest w Bielawie, w części miasta w pobliżu nieczynnej linii kolejowej w rejonie istniejących budynków mieszkalnych wielorodzinnych , budynków jednorodzinnych oraz zabudowań zespołu szkół ponadgimnazjalnych . Budynek posadowiony na terenie płaskim spadki terenu rzędu 0.5- 1.5 % . Usytuowano budynek z dwoma wejściami bezpośrednio z poziomu terenu z projektowanych chodników prowadzących od drogi dojazdowej zapewniającej dojazd dla karettek i wozu strażackiego . Dojście prowadzi do zespołu miejsc parkingowych usytuowanych w szczycie budynku po prawej i lewej stronie od wejścia do budynku . Budynek zlokalizowano na terenie działki budowlanej składającej się z działek geodezyjnych nr 570/4 , 571/3 , 571.4 .

2.2. Opis ogólny obiektu :

Zaprojektowano budynek o konstrukcji murowej , murowany z bloczków wapienno-piaskowych oraz bloczków z betonu komórkowego (obudowa klatki schodowej) , usztywniony miejscami rdzeniami żelbetowymi, ze ścianami docieplonymi metodą lekką mokrą . Budynek jest w pełni podpiwniczony , o czterech kondygnacjach pełnych i poddaszu nieużytkowym , ze stropami żelbetowymi gęstożebrowymi z beleczek sprężonych i balkonami prefabrykowanymi żelbetowymi . Budynek przekryty dachem stromym , wysokim o konstrukcji drewnianej i spadku połaci dachowej 35 stopni , z pokryciem dachówką ceramiczną zakładkową. Obiekt spełnia wymogi ochrony cieplnej w zakresie współczynników określone w WT2017

Na terenie opracowania zaprojektowano miejsca parkingowe zgrupowane w postaci trzech parkingów w łącznej liczbie 32mp. w tym 3 miejsca parkingowe dla osoby niepełnosprawnej. Drogi i miejsca parkingowe utwardzone kostką brukową .

Placyk na kontenery na śmieci realizowany w trakcie budowy budynku nr 1 zaprojektowano dostępny z drogi wewnętrznej od strony wschodniej budynku .

2.3. Opis udostępnienia obiektu dla osób niepełnosprawnych :

Poziomy parteru dostępne są dla osób niepełnosprawnych poprzez wejście bezpośrednio z poziomu terenu . Na zewnątrz wejście do obiektu będzie możliwe z chodnika o maksym. pochyleniu podłużnym 4% , bez pośrednich stopni schodowych .

Na wejściach i ciągach komunikacyjnych wys. maks. progów nie może przekraczać 20mm .

2.4. Instalacje wewnętrzne i zewnętrzne .

1.Obiekt projektuje się wyposażać w instalacje wewnętrzne :

- Elektryczną : oświetlenia i gniazdek , zasilania kuchenek elektrycznych .
- Odgromową
- Telewizyjną
- Telefoniczną
- Domofon
- Wodno –kanalizacyjną : wyposażenia mieszkania w wannę i umywalkę , miskę ustępową w łazience i zlewozmywak w kuchni..
- Instalację c.o. zasilaną z węzła ciepłego z indywidualnym opomiarowaniem .
- Instalację c.w.u .

2.Obiekt wyposażony w podstawowe instalacje zasilany przez :

- energia elektryczna - przyłącze elektryczne zostanie zaprojektowane i wykonane , na podstawie Umowy przyłączeniowej wg. oddzielnego opracowania przez dostawcę energii . W ramach opracowania należy wykonać wewnętrzną linię kablową na terenie działki budowlanej
- woda zimna - projektowane przyłącze wg oddzielnego tomu opracowania
- kanalizacja sanitarna – projektowane przyłącze wg oddzielnego tomu opracowania.
- kanalizacja deszczowa - projektowane przyłącze wg oddzielnego tomu opracowania.
- przyłącze ciepłe- przyłącze ciepłe zostanie zaprojektowane wg. oddzielnego tomu opracowania.

2.5. Program funkcjonalno-przestrzenny budynku :

Budynek zaprojektowano jako dwuklatkowy , podpiwniczony o łącznej ilości 24 mieszkań, po 12 mieszkań w każdej klatce .

W poziomie podpiwniczenia zaprojektowano piwnice gospodarcze w liczbie odpowiadającej liczbie lokali mieszkalnych oraz pomieszczenia pomocnicze i techniczne.

Poziomy parteru dostępne są dla osób niepełnosprawnych.

W poziomie parteru klatki schodowej K II , mieszkanie typu E2- przystosowano do możliwości zamieszkania przez osobę niepełnosprawną poruszającą się na wózku inwalidzkim . Na rysunku rzutu parteru oznaczono promień zawracania wózka inwalidzkiego i przestrzeń 150x150cm .

Zestawienie pomieszczeń piwnicy:

NR	FUNKCJA	POSADZKA	POW. (m ²)	ŚCIANY	SUFIT
	KLATKA I				
I01	KOMUNIKACJA	betonowa	42	-	f.wapienna
I02	POMIESZCZENIE POMOCNICZE	betonowa	29.11	-	f.wapienna
I03	PIWNICA	betonowa	7,08	-	f.wapienna
I04	POMIESZCZENIE POMOCNICZE	betonowa	1,67	-	f.wapienna

I05	PIWNICA	betonowa	5,83	-	f.wapienna
I06	PIWNICA	betonowa	5,83	-	f.wapienna
I07	PIWNICA	betonowa	8,23	-	f.wapienna
I08	POMIESZCZENIE WODOMIERZA	betonowa	4,96	-	f.wapienna
I09	PIWNICA	betonowa	5,89	-	f.wapienna
I10	PIWNICA	betonowa	5,89	-	f.wapienna
I11	PIWNICA	betonowa	5,61	-	f.wapienna
I12	PIWNICA	betonowa	5,61	-	f.wapienna
I13	PIWNICA	betonowa	9,4	-	f.wapienna
I14	PIWNICA	betonowa	9,4	-	f.wapienna
I15	PIWNICA	betonowa	8,78	-	f.wapienna
I16	PIWNICA	betonowa	8,4	-	f.wapienna
I17	POMIESZCZENIE NA WÓZKI I ROWERY	betonowa	17,33	-	f.wapienna
		ŁĄCZNIE	181,02		
	KLATKA II				
II01	KOMUNIKACJA	betonowa	42	-	f.wapienna
II02	POMIESZCZENIE WĘŻŁA CIEPLNEGO	betonowa	19,50	-	f.wapienna
II03	PIWNICA	betonowa	7,08	-	f.wapienna
II04	PIWNICA	betonowa	7,08	-	f.wapienna
II05	POMIESZCZENIE POMOCNICZE	betonowa	1,67	-	f.wapienna
II06	PIWNICA	betonowa	12	-	f.wapienna
II07	PIWNICA	betonowa	6,6	-	f.wapienna
II08	PIWNICA	betonowa	6,6	-	f.wapienna
II09	PIWNICA	betonowa	5,89	-	f.wapienna
II10	PIWNICA	betonowa	5,89	-	f.wapienna
II11	PIWNICA	betonowa	11,5	-	f.wapienna
II12	PIWNICA	betonowa	9,4	-	f.wapienna
II13	PIWNICA	betonowa	9,4	-	f.wapienna
II14	PIWNICA	betonowa	8,78	-	f.wapienna
II15	PIWNICA	betonowa	8,4	-	f.wapienna
II16	POMIESZCZENIE NA WÓZKI I ROWERY	betonowa	17,33	-	f.wapienna
		ŁĄCZNIE	179.12		

POWIERZCHNIA POZIOMU PIWNICY ŁĄCZNIE	360.14
---	---------------

Zestawienie pomieszczeń parteru:

NR	FUNKCJA	POSADZKA	POW. (m²)	ŚCIANY	SUFIT
	KLATKA II				
I-0.1	WIATROŁAP	gress	3,03	lamperia 150	Malowany
I-0.2	KOMUNIKACJA	gress	16,4	lamperia 150	Malowany
A1-A4	MIESZKANIE A 3-POKOJOWE				
A1	PRZEDPOKÓJ	panele	8,08	malowane	Malowany
A2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany

A3	ŁAZIENKA	gress	4,72	malowane	Malowany
A4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
A5	POKÓJ	panele	12,1	malowane	Malowany
A5	POKÓJ	panele	13,07	malowane	Malowany
		Łącznie	65,88		
B1-B5	MIESZKANIE B 2-POKOJOWE				
B1	PRZEDPOKÓJ	panele	3,45	malowane	Malowany
B2	POKÓJ DZIENNY	panele	18,72	malowane	Malowany
B3	POKÓJ	panele	9,21	malowane	Malowany
B4	KUCHNIA	gress	6,42	malowane	Malowany
B5	ŁAZIENKA	gress	4,67	malowane	Malowany
		Łącznie	42,47		
C1-C5	MIESZKANIE C 2-POKOJOWE				
F1	PRZEDPOKÓJ	panele	7,05	malowane	Malowany
F2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
F3	ŁAZIENKA	gress	4,76	malowane	Malowany
F4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
F5	POKÓJ	panele	10	malowane	Malowany
		Łącznie	49,72		
	ŁĄCZNIE KLATKA II		177,5		
	KLATKA II				
II-0.1	WIATROŁAP	gress	3,03	lamperia 150	Malowany
II-0.2	KOMUNIKACJA	gress	16,4	lamperia 150	Malowany
D1-D7	MIESZKANIE D 2-POKOJOWE				
D1	PRZEDPOKÓJ	panele	7,05	malowane	Malowany
D2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
D3	ŁAZIENKA	gress	4,76	malowane	Malowany
D4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
D5	POKÓJ	panele	10	malowane	Malowany
		Łącznie	49,72		
E1-E5	MIESZKANIE E 2-POKOJOWE (PRZYSTOSOWANE DLA OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNEJ)				
E1	PRZEDPOKÓJ	panele	3,45	malowane	Malowany
E2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,41	malowane	Malowany
E3	POKÓJ	panele	9,21	malowane	Malowany
E4	ANEKS KUCHENNY	gress	7,1	malowane	Malowany
E5	ŁAZIENKA	gress	5,4	malowane	Malowany
		Łącznie	42,57		
F1-F5	MIESZKANIE IF3-POKOJOWE				
F1	PRZEDPOKÓJ	panele	8,08	malowane	Malowany
F2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany

F3	ŁAZIENKA	gress	4,72	malowane	Malowany
F4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
F5	POKÓJ	panele	12,1	malowane	Malowany
F6	POKÓJ	panele	13,07	malowane	Malowany
		Łącznie	65,88		
ŁĄCZNIE KLATKA II			177,6		
POWIERZCHNIA POZIOMU PARTERU ŁĄCZNIE			355,1		

Zestawienie pomieszczeń I piętra:

NR	FUNKCJA	POSADZKA	POW. (m²)	ŚCIANY	SUFIT
KLATKA I					
I-1	KOMUNIKACJA	gress	15,6	lamperia 150	Malowany
1A1-1A5	MIESZKANIE A 3-POKOJOWE				
2A1	PRZEDPOKÓJ	panele	8,08	malowane	Malowany
2A2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
2A3	ŁAZIENKA	gress	4,6	malowane	Malowany
2A4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
2A5	POKÓJ	panele	12,1	malowane	Malowany
2A6	POKÓJ	panele	13,07	malowane	Malowany
		Łącznie	65,76		
1B1-1B6	MIESZKANIE B 2-POKOJOWE				
2B1	PRZEDPOKÓJ	panele	3,45	malowane	Malowany
2B2	POKÓJ DZIENNY	panele	18,72	malowane	Malowany
2B3	POKÓJ	panele	9,21		
2B4	ANEKS KUCHENNY	gress	6,42	malowane	Malowany
2B5	ŁAZIENKA	gress	4,61	malowane	Malowany
		Łącznie	42,41		
1C1-1C5	MIESZKANIE C 2-POKOJOWE				
2C1	PRZEDPOKÓJ	panele	10,53	malowane	Malowany
2C2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
2C3	ŁAZIENKA	gress	4,66	malowane	Malowany
2C4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
2C5	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
2C6	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
		Łącznie	59,7		
ŁĄCZNIE KLATKA I			183,47		
KLATKA II					
II-2	KOMUNIKACJA	gress	15,6	lamperia 150	Malowany
1D1-1D7	MIESZKANIE D 2-POKOJOWE				

2D1	PRZEDPOKÓJ	panele	10,53	malowane	Malowany
2D2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
2D3	ŁAZIENKA	gress	4,66	malowane	Malowany
2D4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
2D5	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
2D6	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
		Łącznie	59,7		
1E1-1E5	MIESZKANIE E 2-POKOJOWE				
2E1	PRZEDPOKÓJ	panele	3,45	malowane	Malowany
2E2	POKÓJ DZIENNY	panele	18,72	malowane	Malowany
2E3	POKÓJ	panele	9,21	malowane	Malowany
2E4	ANEKS KUCHENNY	gress	6,42	malowane	Malowany
2E5	ŁAZIENKA	gress	4,55	malowane	Malowany
		Łącznie	42,35		
1F1-1F5	MIESZKANIE F 2-POKOJOWE				
1F1	PRZEDPOKÓJ	panele	8,08	malowane	Malowany
1F2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
1F3	ŁAZIENKA	gress	4,6	malowane	Malowany
1F4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
1F5	POKÓJ	panele	12,1	malowane	Malowany
1F6	POKÓJ	panele	13,07	malowane	Malowany
		Łącznie	65,76		
	ŁĄCZNIE KLATKA II		183,41		
	POWIERZCHNIA POZIOMU I PIĘTRA ŁĄCZNIE		366,88		

Zestawienie pomieszczeń II piętra:

NR	FUNKCJA	POSADZKA	POW. (m²)	ŚCIANY	SUFIT
	KLATKA I				
I-2	KOMUNIKACJA	gress	15,6	lamperia 150	Malowany
2A1-2A5	MIESZKANIE A 3-POKOJOWE				
2A1	PRZEDPOKÓJ	panele	8,08	malowane	Malowany
2A2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
2A3	ŁAZIENKA	gress	4,35	malowane	Malowany
2A4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
2A5	POKÓJ	panele	12,1	malowane	Malowany
2A6	POKÓJ	panele	13,07	malowane	Malowany
		Łącznie	65,51		
2B1-2B6	MIESZKANIE B 2-POKOJOWE				
2B1	PRZEDPOKÓJ	panele	3,45	malowane	Malowany
2B2	POKÓJ DZIENNY	panele	18,72	malowane	Malowany
2B3	POKÓJ	panele	9,21		

2B4	ANEKS KUCHENNY	gress	6,42	malowane	Malowany
2B5	ŁAZIENKA	gress	4,27	malowane	Malowany
		Łącznie	42,07		
2C1-2C5	MIESZKNIIE C 3-POKOJOWE				
2C1	PRZEDPOKÓJ	panele	10,53	malowane	Malowany
2C2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
2C3	ŁAZIENKA	gress	4,45	malowane	Malowany
2C4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
2C5	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
2C6	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
		Łącznie	59,49		
	ŁĄCZNIE KLATKA I		182,67		
	KLATKA II				
II-2	KOMUNIKACJA	gress	15,6	lamperia 150	Malowany
2D1-2D7	MIESZKANIE D 3-POKOJOWE				
2D1	PRZEDPOKÓJ	panele	10,53	malowane	Malowany
2D2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
2D3	ŁAZIENKA	gress	4,45	malowane	Malowany
2D4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
2D5	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
2D6	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
		Łącznie	59,49		
2E1-2E5	MIESZKANIE E 2-POKOJOWE				
2E1	PRZEDPOKÓJ	panele	3,45	malowane	Malowany
2E2	POKÓJ DZIENNY	panele	18,72	malowane	Malowany
2E3	POKÓJ	panele	9,21	malowane	Malowany
2E4	ANEKS KUCHENNY	gress	6,42	malowane	Malowany
2E5	ŁAZIENKA	gress	4,27	malowane	Malowany
		Łącznie	42,07		
2F1-2F5	MIESZKANIE F 3-POKOJOWE				
2F1	PRZEDPOKÓJ	panele	8,08	malowane	Malowany
2F2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
2F3	ŁAZIENKA	gress	4,35	malowane	Malowany
2F4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
2F5	POKÓJ	panele	12,1	malowane	Malowany
2F6	POKÓJ	panele	13,07	malowane	Malowany
		Łącznie	65,51		
	ŁĄCZNIE KLATKA II		182,67		

POWIERZCHNIA POZIOMU II pietra ŁĄCZNIE

365,34

Zestawienie pomieszczeń III piętra:

NR	FUNKCJA	POSADZKA	POW. (m²)	ŚCIANY	SUFIT
	KLATKA I				
I-3	KOMUNIKACJA	gress	15,6	lamperia 150	Malowany
3A1-3A5	MIESZKANIE A 3-POKOJOWE				
3A1	PRZEDPOKÓJ	panele	8,08	malowane	Malowany
3A2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
3A3	ŁAZIENKA	gress	4,09	malowane	Malowany
3A4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
3A5	POKÓJ	panele	12,1	malowane	Malowany
3A6	POKÓJ	panele	13,07	malowane	Malowany
		łącznie	65,25		
3B1-3B6	MIESZKANIE B 2-POKOJOWE				
3B1	PRZEDPOKÓJ	panele	3,45	malowane	Malowany
3B2	POKÓJ DZIENNY	panele	18,72	malowane	Malowany
3B3	POKÓJ	panele	9,21		
3B4	ANEKS KUCHENNY	gress	6,42	malowane	Malowany
3B5	ŁAZIENKA	gress	4,27	malowane	Malowany
		łącznie	42,07		
3C1-3C5	MIESZKANIE C 3-POKOJOWE				
3C1	PRZEDPOKÓJ	panele	10,53	malowane	Malowany
3C2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
3C3	ŁAZIENKA	gress	4,24	malowane	Malowany
3C4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
3C5	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
3C6	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
		łącznie	59,28		
	ŁĄCZNIE KLATKA I		182,2		
	KLATKA II				
II-3	KOMUNIKACJA	gress	15,6	lamperia 150	Malowany
3D1-3D7	MIESZKANIE D 3-POKOJOWE				
3D1	PRZEDPOKÓJ	panele	10,53	malowane	Malowany
3D2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
3D3	ŁAZIENKA	gress	4,24	malowane	Malowany
3D4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
3D5	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
3D6	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
		łącznie	59,28		
3E1-3E5	MIESZKANIE E 2-POKOJOWE				
3E1	PRZEDPOKÓJ	panele	3,45	malowane	Malowany
3E2	POKÓJ DZIENNY	panele	18,72	malowane	Malowany
3E3	POKÓJ	panele	9,21	malowane	Malowany
3E4	ANEKS KUCHENNY	gress	6,42	malowane	Malowany
3E5	ŁAZIENKA	gress	4,27	malowane	Malowany
		łącznie	42,07		

3F1-3F5	MIESZKANIA F 3-POKOJOWE				
3F1	PRZEDPOKÓJ	panele	8,08	malowane	Malowany
3F2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
3F3	ŁAZIENKA	gress	4,09	malowane	Malowany
3F4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	malowany
3F5	POKÓJ	panele	12,1	malowane	malowany
3F6	POKÓJ	panele	13,07	malowane	malowany
		Łącznie	65,25		
	ŁĄCZNIE KLATKA II		182,2		

POWIERZCHNIA POZIOMU III piętra ŁĄCZNIE

364.40

Zestawienie parametrów obiektu :

POW. UŻYTKOWA	Pu=1811.86m²
POW. UŻYTKOWA MIESZKAŃ w tym	Pum=1319,26m ²
POW. PODST. MIESZKŃ	Pp= 985,89m ²
POW.POMOCNICZA MIESZKAŃ	Pd=333,37m ²
POW. KOMUNIKACJI	Pk= 216,46m ²
POW. KOM. PIWNICZNYCH	Ppp=184,57m ²
POW.POM. GOSPODARCZYCH I POMOCNICZYCH	Ppg=91.57m ²
POW. ZEWNĘTRZNA (BALKONY)	Pl= 86,40m ²
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA w tym	Pc= 2356,44m²
POW. ZAMKNIĘTA	Pz= 2270,04m ²
POW. NIEZAMKNIĘTA	Pn= 86,40m ²
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	Pz= 455.98m²
KUBATURA BRUTTO	Pz= 7637.96m³
KUBATURA NETTO	Pn=4518.78m ³

3. Zagadnienia przeciwpożarowe :

1. Dane ogólne.

Budynek jest obiektem wolno stojącym, mającym cztery kondygnacje nadziemne i w całości jest podpiwniczony.

Zagospodarowanie budynku :

- piwnica : komórki lokatorskie, węzeł cieplny, pomieszczenia pomocnicze;
- parter, I, II i III piętro – 24 lokale mieszkalne (po sześć na kondygnacji).

Podstawowe parametry techniczne budynku :

- a) powierzchnia zabudowy – 455,98 m²;
- b) powierzchnia użytkowa – 1811,86 m² (powierzchnia wewnętrzna 2061,75 m²);
- c) kubatura – 7637,96 m³;
- d) wysokość budynku – cztery kondygnacje nadziemne (budynek niski).

2. Kategoria zagrożenia ludzi, liczba osób.

Ze względu na pełnioną funkcję budynek zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV. W budynku będą 24 mieszkania.

3. Odległość od obiektów sąsiadujących.

Odległość do najbliższego budynku (budynek mieszkalny wielorodzinny) wynosi 22,3 m.

Odległość budynku od granic sąsiednich działek wynosi powyżej 4 m.

4. Klasa odporności pożarowej budynku i odporności ogniowej jego elementów.

Budynek niski zaliczony do ZL IV powinien być wykonany w klasie „D” odporności pożarowej.

Poszczególne elementy budynku odpowiadają klasie zaprojektowanej i mają co najmniej niższe klasy odporności ogniowej:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku
---------------------------------------	---

Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop ¹⁾	Ściana zewnętrzna ^{1),2)}	Ściana wewnętrzna ¹⁾	Przekrycie dachu ³⁾
2	3	4	5	6	7
R 30	-	REI 30	EI 30	-	-

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

3) Wymagania nie dotyczą nasłonecznionych, świetlików, lukarni i okien połaciowych, jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

Uwaga - Ściany wewnętrzne dla komórek lokatorskich bezklasowe, za wyjątkiem obudowy drogi komunikacji poziomej EI15

Budynek będzie miał następującą konstrukcję :

- 1) główna konstrukcja nośna – ściany murowane z bloczków wapienno-piaskowych lub z gazobetonowych gr. 24 cm oraz rdzenie żelbetowe;
- 2) ściany zewnętrzne – ściany murowane z bloczków betonowych w poziomie piwnicy i z bloczków wapienno-piaskowych na pozostałych kondygnacjach gr. 24 cm;
- 3) ściany działowe – murowane z bloczków gazobetonowych gr. min. 12 cm; wewnątrz mieszkań na III piętrze z płyt GK na stelażu metalowym z wypełnieniem wełną mineralną;
- 4) stropy – płytowe żelbetowe gęstożebrowe z beleczkami sprężonymi;
- 5) dach – wielospadowy o konstrukcji drewnianej; pokrycie z dachówki ceramicznej, a na wykuszach z papy termozgrzewalnej NRO.

Drewnianą konstrukcję dachu należy zaimpregnować do stopnia nierozprzestrzeniania ognia.

Ściany pomiędzy samodzielnymi mieszkaniami oraz od strony dróg komunikacji ogólnej będą murowane o gr. 24 cm i klasie powyżej wymaganej EI 30.

Zachowano w ścianach zewnętrznych pasy międzykondygnacyjne o szerokości co najmniej 0,8 m lub zastosowano poziome oddzielenia w formie balkonów o wysięgu powyżej 0,5 m. Płyty balkonowe są betonowe prefabrykowane, połączone szczelnie ze ścianą zewnętrzną.

Powyższa konstrukcja budynku będzie spełniała z nadkładem wymagania dla klasy „D” odporności pożarowej budynku.

W budynku zaprojektowano na poziomie III piętra z obu klatek schodowych wejścia na poddasze nieużytkowe, zamykane kłapami o klasie EI 30.

5. Podział na strefy pożarowe.

Cały budynek stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni 2061,75 m². W piwnicy wydzielono pożarowo węzeł cieplny - ściany i przepusty instalacyjne EI 60, strop REI 60 oraz drzwi EI 30.

6. Warunki ewakuacji.

W budynku są dwie klatki schodowe o konstrukcji żelbetowej, które łączą wszystkie kondygnacje użytkowe od poziomu piwnicy do poziomu III piętra. Szerokość biegów klatek wynosi co najmniej 1,2 m w świetle (między poręczami), szerokość spoczników minimum 1,5 m w świetle, zaś wysokość stopni poniżej 17,5 cm. Ponieważ drzwi do piwnic znajdują się poniżej poziomu terenu, schody prowadzące do nich powinny być zabezpieczone przed omyłkowym zejściem ludzi podczas ewakuacji (np. ruchomą barierą).

Z obu klatek schodowych jest wyjście bezpośrednio na zewnątrz budynku, zamykane drzwiami dwuskrzydłowymi o szerokości 1,3 m w świetle do wiatrołapu i z niego (w tym nieblokowane skrzydła 0,9 m w świetle), otwieranymi na zewnątrz obiektu.

W budynku jest jedno dojście ewakuacyjne, którego maksymalna długość wynosi 41 m (z III piętra do wyjścia na zewnątrz z klatki), w tym 9 m na drodze poziomej (parter). Wymaga długość dojścia przy jednym kierunku wynosi 60 m (w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej), co jest spełnione.

Do wykończenia dróg ewakuacyjnych należy stosować wyłącznie materiały co najmniej trudno zapalne, których produkty rozkładu termicznego nie są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

7. Urządzenia i sprzęt przeciwpożarowy.

Budynek mieszkalny nie wymaga wyposażenia w instalację hydrantów wewnętrznych.

Klatki schodowe posiadają oświetlenie naturalne - okna i przeszklone drzwi na parterze.

Obiekt należy wyposażać w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, którego przyciski należy zlokalizować przy wejściach do obu klatek schodowych.

8. Dojazd pożarowy do budynku.

Budynek nie wymaga drogi pożarowej (ZL IV niski). Dojazd do budynku zapewnia ulica Przemysłowa, z której jest wjazd na drogę wewnętrzną przy budynku. Droga wewnętrzna przebiega wzdłuż frontu budynku na całej jego długości, ma szerokość 6 m, a jej bliższa krawędź jest w odległości 12 m od ścian obiektu. Droga wewnętrzna umożliwia przejazd samochodu pożarniczego bez zawracania.

9. Zaopatrzenie wodne.

Dla budynku wymagane jest zaopatrzenie w wodę do celów ppoż. w ilości 10 dm³/s z jednego hydrantu zewnętrznego DN 80. Najbliższy istniejący hydrant DN 80 nadziemny, zasilany z sieci miejskiej, znajduje się w odległości 75 m od projektowanego budynku. Na podstawie informacji uzyskanej od WiK sp. z o.o. w Dzierżoniowie sieć wodociągowa zapewnia dostawę wody o wydajności powyżej 10 dm³/s przy ciśnieniu wyższym od 0,2 MPa. Sieć i lokalizacja hydrantów miejskich została naniesiona na PZT.

10. Instalacje techniczne.

Na budynku będzie wykonana instalacja odgromowa.

W budynku nie będzie instalacji gazowej.

Budynek będzie ogrzewany centralnie z zewnętrznej kotłowni zdalaczynnej, w obiekcie będzie tylko węzeł cieplny.

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach wodociagowych, kanalizacyjnych oraz grzewczych muszą być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

4.0 OPIS ARCHITEKTONICZNO KONSTRUKCYJNY

Założenia obliczeniowe

Projekt odpowiada wymaganiom :

- Obciążenie śniegiem dla I strefy śniegowej wg PN-80/B-02010/Az dla wysokości 256.0mnpm
- Obciążenie wiatrem dla strefy III Wg PN-B-02011:1997/Az
- Posadowienie wg strefy przemarzania gruntu tj min. na głębokości 0.8m poniżej terenu zgodnie z PN-91/B-03020
- Fundamenty zaprojektowano dla warunków gruntowych występujących na terenie zainwestowania
- Obiekt zaliczono do II kategorii geotechnicznej.

4.1. Grunty :

Na podstawie opinii geotechnicznej dla terenu inwestycji stwierdza się, że badany teren charakteryzuje się prostą budową geologiczną. W podłożu występują utwory plejstocenyjskie reprezentowane przez utwory lodowcowe grunty spoiste –

- warstwa IV geotechniczna reprezentowane przez gliny piaszczyste jasnobrązowe o stopniu plastyczności $0.18=I_L$.
- warstwa IV geotechniczna reprezentowane przez pospółki gliniaste jasnobrązowe o stopniu plastyczności $0.12=I_L$.
- warstwa I geotechniczna grunty rodzime niespoiste w stanie zagęszczonym reprezentowane przez żwiry przewarswione pospółka jasno-szarą – szaro- żółty o stopniu zagęszczenia $0.80=I_D$.
- warstwa I geotechniczna grunty rodzime niespoiste w stanie zagęszczonym reprezentowane przez żwiry przewarswione pospółka jasno-szarą – szaro- żółty o stopniu zagęszczenia $0.70=I_D$.
- warstwa II geotechniczna grunty rodzime niespoiste w stanie zagęszczonym reprezentowane przez żwiry przewarswione pospółka jasno-szarą – szaro- żółty o stopniu zagęszczenia $0.62=I_D$.
- warstwa IV geotechniczna grunty rodzime niespoiste w stanie zagęszczonym reprezentowane przez piaski gliniaste jasnobrązowe o stopniu zagęszczenia $I_D=0.15$.
- warstwa III geotechniczna grunty rodzime niespoiste w stanie zagęszczonym reprezentowane przez piaski średnie jasnobrązowe o stopniu zagęszczenia $I_D=0.59$.

W strefie przypowierzchniowej występuje warstwa gleby o miąższości do 0.35cm - Humus ciemnobrunatny

Dane szczegółowe zał. w ***DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO określająca warunki gruntowo-wodne podłoża dla potrzeb budowy budynku mieszkalnego wielorodzinnego TBS na działce ew. nr 571/4 w Bielawie autorstwa Grzegorza Wyrpasa – Geoterra***

W trakcie prac fundamentowych w razie wątpliwości związanych z występowaniem gruntów innych niż opisanych w opinii geologiczno-inżynierskiej należy wezwać autora opracowania. Projektowany obiekt zalicza się do II kategorii geotechnicznej. Roboty ziemne należy prowadzić w okresie suchym, bez opadów atmosferycznych nie powodując uplastycznienia się gruntów spoistych. Po wykonaniu wykopów należy dno w trybie pilnym zabezpieczać warstwą chudziaka

4.2. Fundamenty:

Projektuje się wykonać fundamenty żelbetowe z bet. C25/30 zbrojone stalą A-IIIN, o szer. 40-140 cm, o wysokości ławy 40 cm. Pod fundamenty wykonać poduszki z betonu B-7.5 gr. 10 cm. Minimalna otulina prętów 5 cm. Pod ławy wykonać poziomą izolację 1xpapa termozgrzewalna. Fundamenty w gruncie zaizolować przez dwukrotne smarowanie dysperbitem.

W trakcie wykonywania robót nie dopuścić do rozmiękczenia podłoża gruntowego. Roboty wykonywać poza okresem opadów. W związku z powyższym przyjęto wykonanie wykopu szerokoprzestrzennego w poziomie posadowienia spodnich warstw posadzki. Dla wykonania ław wykonywać ręcznie wykopy wąskoprzestrzenne do poziomu ich posadowienia -w sprzyjających warunkach atmosferycznych.

4.3. Ściany konstrukcyjne:

4.3.1. Ściany piwniczne :

Wszystkie ściany nośne wewnętrzne i zewnętrzne murowane z bloczków wapienno-piaskowych E 24S klasy 25MPa gr. 24cm na zaprawie cementowej marki 15MPa wzmocniona rdzeniami żelbetowymi o szerokości 40cm wylewanymi z betonu B25/30 i zbrojonymi prętami 8 \varnothing 12 (AIIIIN) . Zbrojenie rdzeni kotwić w ławach i wieńcu stropu nad piwnicą . Nadproża w piwnicy zaprojektowano jako typowe , prefabrykowane z beleczek L 19 oraz nad niektórymi otworami jako monolityczne żelbetowe. Ściany wznosić na izolacji poziomej z papy termozgrzewalnej . Pod rdzeniami wykonać izolację z zaprawy wodoszczelnej. Izolację wysunąć 15cm, od strony pomieszczenia dla szczelnego połączenia z izolacją poziomą posadzki . Od strony zewnętrznej izolację pionową wywinąć na fasecie z zaprawy wodoszczelnej plastycznej \varnothing 100mm i szczelnie połączyć z izolacją p. wilgociową poziomą ściany . Ściany piwniczne powyżej gruntu zabezpieczyć tynkiem żywicznym cokołowym (o podwyższonych parametrach odporności na wodę rozbryzgową , glony , grzyby) . Izolację cieplną ścian piwnicznych wykonać ze styropianu przeznaczonego do stosowania w gruncie - polistyren ekstrudowany układany na kleju i zabezpieczony folią kubelkowa w gruncie ,

4.3.2. Ściany wewnętrzne :

Ściany wewnętrzne na wszystkich kondygnacjach nadziemnych ,zaprojektowano jako murowane z bloków wapienno-piaskowych konstrukcyjnych na grubość 24cm . Ściany parteru murować z bloków klasy 24MPa na zaprawie klejowej marki 15MPa, ściany I piętra murować z bloków klasy 20MPa na klejowej marki 15MPa , ściany II i III p oraz szczytowe strychu murować z bloków klasy 15MPa na zapr. klejowej marki 10MPa . Ściany te dodatkowo w miejscach oznaczonych zaprojektowano wzmocnić rdzeniami żelbetowymi 40*20cm zbrojone 8 prętami \varnothing 12 .Rdzenie wylewać z betonu C-25/30 i kotwić w pionie ze ścianami prętami z 2 \varnothing 8 w co drugiej warstwie .

4.3.3. Ściany zewnętrzne :

Ściany wewnętrzne na wszystkich kondygnacjach nadziemnych ,zaprojektowano jako murowane z bloków wapienno-piaskowych konstrukcyjnych na grubość 24cm . Ściany parteru murować z bloków klasy 24MPa na zaprawie klejowej marki 15MPa, ściany I piętra murować z bloków klasy 20MPa na klejowej marki 15MPa , ściany ściany II i III p oraz szczytowe strychu murować z bloków klasy 15MPa na zapr. klejowej marki 10MPa .

Ściany i strop wydzielające pomieszczenie węzła cieplnego dodatkowo docieplić od środka wełną mineralną o gr 10cm metoda lekką mokra .

Ściany wydzielające klatki schodowe zostały ze względów na akustykę (ściana musi spełniać wymóg L'_{nw} min. 53 dB) i wymagana izolacyjność termiczną (min. 1.0 W/m²K) obudowane od strony klatek schodowych bloczkami gazobetonowymi o gęstości 115kg/m³, współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_{10,dry}$ wynosi zaledwie 0,042 W/(mK),o wysokiej przepuszczalności pary wodnej ($\mu = 3$). Ściany zabezpieczyć tynkiem cienkowarstwowym , mineralnym , który powinien być tynkiem silikatowym lub należeć do grupy tynków CS I lub CS II według PNEN 9981. Prace wykonywać z zachowaniem wymogów dotyczących zastosowania przekładek i izolatorów akustycznych zabezpieczających przed przenoszeniem dźwięków zgodnie z wytycznymi dostawców materiałów i technologii .

Dla osiągnięcia współczynników normowych zaprojektowano docieplenie obiektu styropianem EPS 50-042 FS12 metodą lekką mokrą w systemie BSO spełniające wymagania zapisane w instrukcji ETICS . W pasie gdzie zaprojektowano przewody odgromowe pionowe do cieplenia na szerokości 100cm użyć wełny mineralnej.

4 . 4 . Ścianki działowe :

Ścianki działowe w poziomie piwnicy między komórkami lokatorskimi wykonać jako ścianki murowane z bloczków wapienno-piaskowych gr 12cm , klasy 15 MPa , na zaprawie klejowej jako ażurowe – nietynkowane , wznoszone na posadzce na przekładce z papy .

Ścianki wydzielające zaprojektowane komórki lokatorskie od korytarzy i pomieszczeń pomocniczych wykonać jako ścianki murowane pełne z bloczków wapienno- piaskowych , klasy 15 MPa , na zaprawie klejowej , na pełną wysokość pomieszczenia , nieotynkowane . Ścianki wydzielające pom. pozostałe wykonać jako murowane pełne gr. 12cm nieotynkowane

Ścianki działowe w obrębie lokali mieszkalnych wykonać jako murowane z bloczków gazobetonowych gr. 12cm , na zaprawie klejowej obustronnie otynkowane. W poziomie III piętra ścianki działowe wykonać jako lekkie z płyt gipsowo- kartonowych na stelażu stalowym z profili cienkościennych o łącznej gr 12.5cm.Ścianki wypełnione wełną mineralną twardą , montowaną w rękawie z folii o izolacyjności akustycznej R'_{A1} min. 35dB . W miejscach obudowy konstrukcji nośnej dachu obudowa musi spełniać wymogi R30 odporności ogniowej .

4.5. Podciąg i nadproża :

Nadproża zaprojektowano do wykonania z prefabrykatów typu L19/N, za wyjątkiem nadproży usytuowanych bezpośrednio przy rdzeniach. Nadproża usytuowane przy rdzeniach wykonać jako monolityczne żelbetowe wylewane z betonu C-25/30 i zbrojone stalą AIIIIN. W poziomie stropu nad III piętrzem zaprojektowano dwa podciąg stalowe w grubości konstrukcji stropu skręcany z dwuteowników 160HEA podpierające konstrukcję dachu. Podciąg wykonać wg. rys. szczegółowego. Podciąg opierać na słupach stalowych z rur kwadratowych 70*70*6mm. Słupy z blachami podstawy i głowicy wykonanymi z blachy gr.10mm kotwić do stropu 4 kotwami M12 wklejanymi w beton na głębokość 10cm oraz łączyć z podciągami za pomocą 4 śrub M12.

Na ścianach podciąg opierać na wieńcach lub na poduszkach betonowych. Podciąg mocować do tych elementów kotwami wklejanymi M12. Otwory w belce stalowej wykonać jako fasolowe umożliwiające przesów podłużny podciąg.

4.6. Rdzenie i filary :

W obiekcie zaprojektowano wzmocnienia ścian zewnętrznych rdzeniami żelbetowymi :

- Piwnicy – rdzenie o wym. 24x40 zbrojone 8ø12 z betonu C25/30
- W ścianach wewnętrznych wydzielających klatkę schodową zaprojektowano wykonanie rdzeni 24x30cm z betonu C-20/25 i zbrojonych 6ø12, ze strzemionami ϕ 6 co 15 cm. Rdzenie niższych kondygnacji łączyć z rdzeniami kondygnacji wyższych poprzez wypuszczenie prętów zbrojenia głównego i zakotwienie ich w wieńcach stropu nad daną kondygnacją. Rdzenie betonować w trakcie murowania ścian. W rdzeniach zastosować poziome zbrojenie wiążące rdzeń ze ścianami w postaci prętów 2ø8 co 50 cm, lub łączyć przez zostawienie strzępi i zabetonowanie ich w trakcie betonowania rdzeni.
- Na III piętrze w grubości ścianek wewnętrznych działowych zaprojektowano słupki stalowe
□ 70x70x6mm, podpierające płatwie 160HEA.

4.7. Stropy i wieńce :

W obiekcie zaprojektowano stropy żelbetowe prefabrykowane gęstożebrowe belkowo-pustakowe. Stropy te składają się z beleczek z betonu sprężonego C-50/60, żwirobotonowych wibroprasowanych pustaków stropowych R12 i R25 oraz nadbetonu z betonu C-20/25 zbrojonego siatkami stalowymi spawanymi fi 5mm oczka 20*20cm. Strop zaprojektowano na obciążenie zewnętrzne użytkowe charakterystyczne 1.5kN/m², obciążenie od warstw wykończeniowych oraz obciążenie zastępcze od ścianek działowych. Grubość stropu nad piwnicą, parterem, I piętrzem, zaprojektowano o wysokości 19cm (12+7) nad II piętrzem o wysokości 32cm (25+7cm). Stropy głównie o układzie poprzecznym, w części podłużnym, opierane na ścianach zewnętrznych i ścianie wewnętrznej środkowej. Beleczyki stropu opierać na ścianach na mi 5cm i kotwić w wieńcach żelbetowych wylewanych. Wieńce wykonać jako żelbetowe z bet. C-20/25 i zbroić podłużnie 4ø12, strzemiona ϕ 6 co 25 cm.

4.8. Balkony :

W obiekcie zaprojektowano balkony prefabrykowane z betonu wodoszczelnego wibroprasowanego o fakturze zewnętrznej cementowej i klasy C25/30. Grubość płyt balkonowych 14-16cm. Połączenie balkonów z wieńcami i stropami za pomocą łączników stalowych z wkładką termiczną gr 8cm. Zaprojektowano montaż z zastosowaniem łączników zapewniających izolacyjność termiczną. Dobrano łączniki stalowe Schock Isokorb K30-CV30-V6-H160-R60. Dopuszcza się zastosowanie innych analogicznych rozwiązań, spełniających wymogi bezpieczeństwa konstrukcji oraz pozostałe wymogi normowe (w tym izolacyjności termicznej elementu) za zgodą projektanta cz. Konstrukcyjnej. Płyty balkonowe przy budynku wyposażyć w próg betonowy zabezpieczający przed cofaniem się wody opadowej na budynek.

4.9. Dachy i pokrycie :

Zaprojektowano obiekt kryty dachem dwuspadowym o konstrukcji ciesielskiej. Kąt spadku połci głównych 35 stopni, kąt spadku dachów dwuspadowych zadaszenia za attykami o spadku rzędu 5 stopni. Pokrycie dachu zaprojektowano z dachówki ceramicznej zakładkowej płaskiej angobowanej w kolorze grafitowym- wielkość 257*436mm, waga 4,2kg/szt, szer. krycia 223-225mm, dł. krycia 343-354mm (elastyczna szer. krycia -3mm, dł. pokrycia – 12mm) bezdotykowy wypał, mostki w spodzie dachówki, np. firmy Creaton (Domino Creaton) na łątach drewnianych o rozstawie zgodnie z instrukcją producenta.

Więźbę zaprojektowano o układzie krokwiowo-płatwiowym z trzema słupami pośrednimi i z jętkami poziomymi w dwóch poziomach. Pierwszy poziom belki (B) stanowią konstrukcje nośną stropu nad III piętrem. Drugi poziom jętek (grzędy) znajduje się w poziomie poddasza nieużytkowego. Więźbę o rozpiętości 11.4m oparto na ścianach zewnętrznych zwieńczonych wieńcem za pośrednictwem murłat 16/16 kotwionych do wieńca kotwami fi 16 co 120cm. Wieńiec wieńczący ściany kolankowe zaprojektowano wykonać o wymiarach 25*25cm i zbroić go 4 prętami fi 12(AIII) i strzemionami fi 6 (A0) co 25cm.

Belki dolne B12/20cm oparto na murłatach 16x16 cm, podwalinie 16x16cm i płatwiach dolnych Pd z dwuteownika 160 HEA wspartych na słupach stalowych □70x70x6 mm i wieńcach

Dodatkowo zaprojektowano kleszcze JG 2*6/20cm spinające słup z krokwiemi. Płatew kalenicowa PK16/16 stanowi podparcie kalenicy i stężenie podłużne dachu. Płatew ta podparta jest mieczami, grzędami G 2x3,2/16cm i słupami S16/16cm posadowionymi na podwalinie PO2 16/16cm leżącej na belkach B.

W kleszczach dwie gałęzie należy ze sobą połączyć wkładkami 16/20cm w rozstawie maksymalnym co 100cm.

Mocowanie jętek z krokwiemi wykonać przy pomocy śrub M16, podkładek stalowych i wkładek drewnianych gr 6cm.

Krokwie K 10/20cm na swej długości podparte są na murłacie, płatwach pośrednich PG i płatwi kalenicowej oraz skręcone śrubami M16 z belkami B i jętką górną. Krokwie w obrębie attyk opierać na podwalinach PO3 i PO4, podwaliny zaś opierać na belkach B, łączenie poszczególnych elementów drewnianych wykonać za pomocą łączników ciesielskich ocynkowanych i śrub M12.

Płatew pośrednią PG 16x16 cm opierać na słupach SG 16x16cm i na ścianach szczytowych za podlewce betonowej 24x25x40cm, płatew dodatkowo podpierać mieczami Mi 10x10cm. Słupy SG opierać na podciągach stalowych PD i łączyć z belkami B za pomocą śrub M16.

Spadki w częściach płaskich dachów kształtować nadbitkami i krokwiemi mocowanymi do ścian attyki łącznikami stalowymi. Na krokiewkach ułożyć opierzenie z płyt OSB gr25mm i pokrycie z trzech warstw papy termozgrzewalnej. Styki dachu stromego z dachami płaskimi za attykami obrobić blachą powlekaną z nadaniem spadków wynoszących min 5 stopni odrzucających wody opadowe na zewnątrz.

Do wykonania więźby tradycyjnej użyć drewno klasy nie mniejszej niż C24. Wszystkie łączniki stalowe stosować jako ocynkowane. Całość konstrukcji drewnianej zaimpregnować środkami owado- i grzybobójczymi oraz ogniochronnymi do stopnia trudno zapalności. Przy oparciu elementów drewnianych na wieńcach i ścianach stosować przekładki z papy.

4.10. K o m i n y :

W obiekcie zaprojektowano bloki wentylacyjne zgrupowane z kominach. Oparcie pod bloki stanowią ściany piwniczne oraz wieńce poszczególnych kondygnacji. Przewody o przekroju prostokątnym zgrupowane są w typowych blokach murowanych z pustaków keramzytobetonowych o PW1 – 20x24, PW2- 36x24 i PW3-50x24cm o 3 przewodach o odporności ogniowej EI60. Od strony pomieszczeń pustaki zaprojektowano obudować przedścianką z płyt GKF na ruszcie stalowym z [75 zimnogiętych umożliwiających poprowadzenie przewodów instalacyjnych w grubości ścianki. W poziomie poddasza nieużytkowego kominy na całej wysokości docieplić wełną mineralną w matach o gr. 10cm w metodzie lekkiej mokrej z zabezpieczeniem tynkiem mineralnym. Nad połacią dachu kominy obmurować cegłą klinkierową. Na kominach wykonać czapy żelbetowe.

4.11. S c h o d y :

Zaprojektowane schody wykonać z elementów żelbetowych prefabrykowanych wg rysunku szczegółowego. Dwa biegi schodów z piwnicy na parter, projektuje się wykonać jako monolityczne żelbetowe zbrojone wg szczegółowego.

Biegi schodowe i spoczniki wykończyć płytkami gressowymi schodowymi, typowymi ryflowanymi mrozoodpornymi na kleju plastycznym, w Vkl. ścieralności, twardość – kl. 8 wg Moscha, przeciwpoślizgowość R12 o wym min. 60x30cm lub kamiennymi o analogicznych parametrach. Styki ze ścianami zabezpieczyć cokolikami typowymi schodowymi o wys. 8cm.

4.12. P o d ł o g i i p o s a d z k i :

Wszystkie posadzki wykonywać zgodnie z zestawieniem pomieszczeń.

Projektuje się podłogi i posadzki wykonać zgodnie z zestawieniem pomieszczeń i sztuką budowlaną

Układ warstw posadzek pokazano na przekroju budynku. Pod wszystkimi posadzkami zaprojektowano izolację akustyczną ze styropianu TS 15 lub wełny mineralnej gr. 5.0cm i warstwę wyrównawczą z jastrychów cementowych gr 5.0 cm zbrojoną # 10x10 stalową zgrzewaną z prętów ø3 oddylatowaną od ścian zewnętrznych przekładką z izolacji akustycznej, tak by przegroda jako całość spełniała wymóg R'A1 min.51 dB oraz L'n,W max 58 dB. W

pomieszczeniach mokrych – kuchnie i łazienki wykonać izolację przeciwwilgociową z 2xfolii PCV. na lepiku ułożona szczelnie z wywinięciem na ścianę zewn. na wys. min. 6cm (lub z izolacji wodoszczelnej w płynie) .

Na stropie nad piwnicą izolację z folii ułożyć podwójnie na całej powierzchni stropu.

Posadzki w pomieszczeniach mieszkalnych i pomieszczeniach pomocniczych suchych – zaprojektowano z wykładzin obiektowych w panelach o gr. min. 3.0mm Wszystkie wykładziny zaprojektowano wykonać jako heterogeniczne , panelowe imitujące podłogi drewniane. Zalecana min szerokość paneli wymiary 184,9 x 1219,2 mm/ op. 3,61 m², krawędzie fazowane i detale z płyt 45,7*45,7 . Wymogi stawiane wykładzinie:

-Minimalna grubość- 2.5mm

-Minimalna grubość warstwy ochronnej 0.7mm

-Minimalna wytrzymałość 5100g/m²

-Przeznaczenie wg EN 646 dla użyteczności publicznej klasa 34

-Trudnozapałność wg EN13501-1 Klasa Bf-S1

-Antypoślizgowość Klasa D wg DIN 511130-R9

-Klasa ścieralności EN 649 Grupa T

-Antyelektrostatyczność .Wymóg nie gromadzenia ładunków elektrostatycznych powyżej wartości 2kV .Wyrób zakwalifikowany jako antystatyczny.

-Nacisk punktowy wg EN433, mniejszy lub równy 0.1mm

Kafle gressowe do łazienek w IVkl. ścieralności , twardość – kl. 7 wg Moscha , przeciwpoślizgowość R10 , wym. płyt min 45x60cm . Styki ze ścianami zabezpieczyć cokolikami typowymi . Materiały przed zabudową wymagają akceptacji co do wzoru i koloru oraz zatwierdzenia spełnienia parametrów przez Inwestora i Projektanta .

Na ciągach komunikacyjny - spoczniki , korytarz wejściowy i wiatrołap - wykonać posadzki z płytek gressowych o parametrach jak dla biegów schodowych . Cokoliki na ścianach wykonać o wys. min. 8cm , systemowe dla danego materiału .

W strefie wejściowej zaprojektowano realizację dwóch wycieraczek – jednej zewnętrznej stalowej montowanej w korycie z odwodnieniem włączonym do instalacji kanalizacji deszczowej , drugiej wewnętrznej z mat z tworzyw sztucznych . Górna krawędź wycieraczki nie może wystawać więcej niż 20mm powyżej poziomu posadzki .

Na balkonach prefabrykowanych posadzki betonowe wodoszczelne.

Uwaga : projektowane odcinki poziome instalacji c.o. wykonać w technologii „rura w rurze” zgodnie z projektem instalacji sanitarnych prowadzonych w grubości warstw podłogowych bez naruszania ciągłości izolacji akustycznej .

4.13. Izolacje :

izolacje przeciwwilgociowe :

- ławy fundamentowe należy zaizolować poziomo jedną warstwą papy termozgrzewalnej, po uprzednim zagruntowaniu; izolacją poziomą układać na chudziaku na warstwie wyrównawczej , na lepiku .
- izolacja elementów betonowych w gruncie- 2*dysperbit
- izolacja pionowa ścian piwnicznych w gruncie to 1xpapa termozgrzewalna klejona na ścianę na lepiszczach bitumicznych po uprzednim wykonaniu tynków pocienionych z warstwy uszczelniającej z zapraw wodoszczelnych oraz wykonanie docieplenia ścian piwnicznych polistyrenem ekstrudowanym zabezpieczonym osłoniętą folią kubełkową góry zakończona listwą . Mury obsypane warstwą drenażową z kruszywa 16/63
- izolacja przeciwwilgociowa pozioma ścian piwnicznych to na ławach fundamentowych 2xpapa termozgrzewalna,
- izolacja przeciwwilgociowa pozioma ścian parteru 1xpapa termozgrzewalna, układana na ścianach piwnicy
- izolacja pozioma posadzek piwnicznych na gruncie to 2x papa termozgrzewalna .
- izolacja pozioma pomieszczeń łazienek, kuchni - 2xfolia PCV z wywinięciem na ściany 6cm
- izolacja paroszczelna stropu nad ostatnią kondygnacją 1 x folia PCW paroszczelna klejona .

izolacje termiczne ścian :

- w ścianach zewnętrznych zastosowano docieplenie metodą lekką moką 20cm styropianu o wsp. $\lambda=0.032\text{W/m}^2\text{K}$ – wg technologii ocieplenia BSO. W miejscu prowadzenia instalacji odgromowej na całej wysokości należy zastosować pas izolacji z wełny mineralnej o szer. min. 1m
- wieńce stropów izolować jak ściany
- izolacje termiczne posadzek pomieszczeń stropu nad piwnicą - zapewniają płyty styropianowe o wsp. $\lambda=0.032\text{W/m}^2\text{K}$, gr. 4cm ułożone na stropie oraz płyty gr. 15 cm klejone pod stropem w pomieszczeniach

- piwnicznych (płyty zabezpieczyć siatką z warstwą klejową w systemie BSO i pobiałkować) , płyty wywinąć na ściany zewn. na wys. 50cm ;
- połączyć dachową wydzielającą **poddasze** użytkowe oraz strop nad poddaszem użytkowym 28cm wełny mineralnej układanej w dwóch warstwach 18+10cm
- balkony montować za pomocą łączników typu Isocorba
- montaż stolarki okiennej i drzwiowej wykonać jako tzw. ciepły – z niwelacją mostków cieplnych , np. na atestowanych konsolach montażowych , ościeża wykończyć dodatkową warstwą izolacji gr. min. 3.0cm z każdej strony
- wsp. Izolacyjności cieplnej stolarki okiennej i drzwiowej 1.1 W/ m²K liczonej dla całego elementu po zamontowaniu
- izolacje akustyczne :
- niezbędne do zabezpieczenia pionów instalacyjne i wentylacyjne , zabezpieczyć przy przeprowadzaniu przez przegrody budowlane i wypełnić bruzdy instalacyjne piankami lub wełną . Izolacje w posadzce prowadzić w warstwie izolacji w obudowie w izolacji akustycznej.
- projektowane zabezpieczenie akustyczne posadzek stropów między kondygnacyjnych styropianem TS15 lub z wełny mineralnej w płytach twardych gr 5.0cm , warstwy wyrównawcze posadzek oddylać od ścian zewnętrznych , przekładką na całym obwodzie posadzki pływającej
- izolacyjność akustyczną przegród zewnętrznych wykonać poprzez właściwe wykonanie izolacji termicznej i dobór stolarki drzwiowej i okiennej o parametrach zapisanych w pkt 4.15 ;

4.13. Tynki i okładziny wewnętrzne :

Na wszystkich ścianach kondygnacji mieszkalnych wykonać tynki cem.- wap. kat II. Na tynkach tych zaprojektowano we wszystkich pomieszczeniach wykonanie gładzi gipsowych .

W pomieszczeniach mokrych zaprojektowano wykończyć ściany farbą emulsyjną .

W pomieszczeniach suchych tynki cem. - wap., malować farbami emulsyjnymi . Na ścianach komunikacji – wiatrołap , klatka schodowa - wykonać powłoki zabezpieczające ściany w postaci malowania farbami olejnymi lamperii do wysokości 150cm , a powyżej ściany malowane farbami emulsyjnymi .

Na klatkach stosować farby emulsyjne wodorozcieńczalne odporne na mycie i szorowanie zgodnie z normą ISO PN-EN ISO 11998 – kl. 1 , półmat . W pomieszczeniach mieszkalnych stosować farby o zawartości substancji lotnych poniżej 1 g/l posiadające np. rekomendacje Polskiego Tow. Alergologicznego lub niemieckiego TUV , wolne od oparów oraz rozpuszczalników organicznych .

Pomieszczenia piwniczne malować farbą wapienną .

4.14. Tynki i okładziny zewnętrzne :

Dla obiektu zaprojektowano wykończenie tynkami mineralnymi barwionymi w masie układanymi wg wytycznych metody BSO typu putz układanymi na siatce z włókna szklanego klejonej na styropianie , zgodnie zapisami instrukcji ETICS . Putz w kolorystyce zgodnie z rysunkiem elewacji .

4.15. Stolarka okienna i drzwiowa :

Zaprojektowano wszystkie okna jako jednoramowe PCV, szklone szybą zespoloną termoizolacyjną w kolorze białym z szybami o obniżonym współczynniku emisji –tak by stolarka okienna profil wraz z szybą spełniał wymóg dla współczynnika przenikania ciepła poniżej $U_w=1.1 \text{ W/m}^2\text{K}$ a dla współczynnika całkowitej przepuszczalności promieniowania słonecznego mniejsza od $g=0.5$, wsp. fc- redukcji promieniowania w okresie letnim nie może być większy niż 0.35

Stolarkę drzwiową wykonać jako typową płycinową . We wszystkich oknach zamontować nawietrzaki higrosterowalne . Do łazienek i do kuchni zastosować drzwi z kratką nawiewną o pow. 220cm² . Drzwi wejściowe do budynku wykonać aluminiowe , zewnętrzne szklone szybą podwójną bezpieczną , wewnętrzne szybą pojedynczą.

Drzwi zewnętrzne balkonowe i wejściowe do obiektu winny spełniać następujące parametry : odporność na obciążenie wiatrem – klasa 2 , wodoszczelność nieosłonięte (A) – klasa 5A, właściwości akustyczne Ra2(Ra1) – 35dB (z uwzględnieniem nawiewników) , przepuszczalność powietrza – klasa 3 .

Drzwi wejściowe do lokali mieszkalnych – izolacja akustyczna min. R'A1 30dB, konstrukcja skrzydła drewniana , poszycie z blachy aluminiowej i płyty CPLHQ, z aluminiowymi intarsjami w kolorze srebrnym . Drzwi wyposażone w dwa zamki wpuszczane z zasuwką prostokątną pod wkładkę patent , jeden zamek listwowy czteropunktowy z

trzema bolcami antywyważeniowymi , trzy zawiasy wzmocnione trójelementowe w kolorze srebnym , ościeża wyposażone w próg ze stali nierdzewnej , klamki (II klasa europejska) z szyldem górnym we wzornictwie identycznym z szyldem dolnym . Nie dopuszcza się różnicy w kolorze elementów szyldu , klamek , zawiasów itp.

Dla przeszkleń – szyby winny spełniać wymogi – współczynnik promieniowania słonecznego – 0.55 , przenikalność światła 0.75.

Dla drzwi do pomieszczeń ogólnodostępnych i wejściowych do budynku oraz wyjazu na poddasze zastosować tzw. klucz administratora .

W celu doprowadzenia powietrza do przedpokoi , kuchni i łazienek należy drzwi w pokojach wykonać z podcięciem dla uzyskanie szczeliny o wysokości min. 2cm .

Parapety zewnętrzne wykonywać z blachy stalowej powlekanej. Nie dopuszcza się łączenia elementów na odcinkach krótszych niż 210cm . Parapety wewnętrzne wykonać jako kamienne gr 4cm , wykonywanym na budowie lub prefabrykowanym .

Wyłaz na poddasze nieużytkowe ze schodami rozkładanymi wykonać w klasie EI30. Wyłaz winien spełniać parametry podane w zestawieniu stolarki drzwiowej .

4.16. Elementy ślusarskie i blacharskie :

Obróbki wykonać zgodnie z rysunkiem połaci dachowej . Rynny poziome i pionowe wykonać z blach stalowych ocynkowanych i powlekanych , do kanalizacji włączyć poprzez odcinek rury z drzwiczkami rewizyjnymi .

Balustrada mocowana w płycie schodowej wg katalogu typowego budownictwa mieszkaniowego Przed wejściami zamontować wycieraczki z krata metalową o oczkach poniżej 20mm . Dla balkonów wszystkie balustrady wykonać o wysokości co najmniej 110 cm wg rysunku szczegółowego.

4.17. Kolorystyka obiektu :

Obiekt zaprojektowano w kolorystyce materiałów naturalnych.

Elementy tynkowane w kolorze piaskowej szarości , pokrycie dachowe w kolorze szarej angoby , okładzina balkonów w kolorze jasnej czerwonej dachówki- zbliżony do koloru naturalnego cegły – balustrady – detal lub balustrady ażurowe z rur i prętów z blachy kwasoodpornej - wg oznaczeń na elewacji . Rynny poziome i pionowe w kolorze pokrycia z blachy ocynkowanej powlekanej z pokryciem z żywicy akrylowej . Kolorystyka poszczególnych elementów zgodnie z oznaczeniami na elewacji .

Kolorystyka wewnętrzna nie podlega uzgodnieniu .

4.18. Roboty zewnętrzne :

Wokół obiektu zaprojektowano wykonanie opaski z kruszywa o szer. 60cm i grubości 15 cm z bet. B-15 . Podejścia do budynku zaprojektowano jako betonowe z kostki o szer. 250 cm .

Teren wokół obiektu obniżono do poziomu min. -30cm w części pomiędzy dojazdami i 150cm wzdłuż elewacji południowej

Zagospodarowanie terenu wokół budynku wykonać wg projektu zagospodarowania terenu .

Opracował:

Opracował: mgr inż. arch. Izabela Sehn- Wójcik

Opracował: mgr inż. Zdzisław Kapłun

DECORO

mgr inż. arch. Izabela Sehn-Wójcik
Pracownia Projektowa
58-200 Dzierżoniów
Rynek 34/1, tel. 74-831-01-77
decoro@wp.pl

OPRACOWANIE POD NAZWĄ:

Projekt wykonawczy budynku mieszkalnego 24-rodzinnego - nr 2

Kat. XIII

ADRES :

**Bielawa dz. geodez. nr 568, 569, 571/2, 571/3, 571/4, 569,
570/4, 571/9 gmina Bielawa obręb 0002 Południe**

BRANŻA :

STADIUM :

PZT+arch+ cz.drogowa

PW

INWESTOR :

**Towarzystwo Budownictwa Społecznego Bielawa sp. z o.o.
Bielawa ul. Wolności 57**

OŚWIADCZENIE:

Projektanci (zgodnie z Art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r.-Prawo Budowlane (Dz. U. 2016 r. nr 290 z późniejszymi zmianami)
oświadczamy iż projekt budowlany jest opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

	IMIĘ I NAZWISKO	Branża/ specjalność	NR UPRAW.	PODPIS.
PROJEKTANT	IZABELA SEHN- WÓJCIK	ARCH./ architekt.	UAN.V-7342/3/182/94	
PROJEKTANT	ZDZISŁAW KAPŁUN	KONSTR/ konstr-bud	245/01/DUW	

OPRACOWANO : DZIERŻONIÓW 4.10. 2019 rok .

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI

A. KARTA PROJEKTU

- | | |
|--|------|
| I. Zawartość dokumentacji | str. |
| II. Oświadczenia projektantów. | str. |
| III. Kserokopie uprawnień i przynależności do izby członków zespołu projektowego | str. |

B. WSTĘP	str.
----------	------

C. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- | | |
|---------------------|------|
| I. Opis techniczny. | str. |
| II. Część rysunkowa | str. |

D. PROJEKT BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA

- | | |
|---------------------|------|
| I. Opis techniczny. | str. |
| II. Część rysunkowa | str. |

- | | |
|---------------------|------|
| I. Opis techniczny | str. |
| II. Część rysunkowa | str. |

B. WSTĘP .

1.1 . Przedmiot opracowania :

Przedmiotem opracowania jest **projekt wykonawczy budynku nr 2** mieszkalnego 24- rodzinnego, dwuklatkowego – położonego **w Bielawie** w zakresie .

- Realizacji budynku nr 2 mieszkalnego 24-rodzinnego, dwuklatkowego – zlokalizowanego przy Przemysłowej w Bielawie na terenie działki 570/4, 571/3, 571/4 obręb 0002 Południe
- infrastruktury dla obsługi projektowanego budynku obejmującego działki
- 571/9-dr- realizacja miejsc postojowych i włączenia do istniejącego układu drogowego
- 569 – - realizacja włączenia do istniejącego układu komunikacyjnego

Niezbędne dla realizacji obiektu przyłącza tj.:

- Przyłącze wody – zlokalizowane na terenie działki nr 568 i 570/4
- Przyłącze kanalizacji sanitarnej – zlokalizowane na terenie działki nr 570/4, 568
- Przyłącze kanalizacji deszczowej 2 szt. – zlokalizowane na terenie działki nr 568, 570/4
- Przyłącze ciepła – zlokalizowane na terenie działki 571/2 i 571/3

oraz instalacje tj.:

- Wewnętrzne linie kablowe
- instalacja oświetlenia terenu
- dwa zespoły miejsc postojowych wraz z dojazdami i dojazdami do budynku oraz placem pod pojemniki na śmieci na połączeniu parkingów istniejących i projektowanych
- instalacje zewnętrzna kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej

Przyłącze energii elektrycznej zostanie zrealizowane przez gestorów mediów na podstawie odrębnych umów o przyłączenie zawartych bezpośrednio z Inwestorem. W obecnym opracowaniu zaprojektowano wlv zasilające RG na ścianie zewnętrznej budynku.

Dokumentacja została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej zgodnie z posiadanymi uprawnieniami.

1.2 Podstawa opracowania

Podstawą formalno-prawną jest Umowa z Inwestorem TBS Bielawa sp. z o.o.

Podstawą merytoryczną jest:

- wizje lokalne przeprowadzone na terenie
- mapa do celów opiniodawczych
- dokumentacja fotograficzna
- ustalenia planu miejscowego zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego w Bielawie przy ul. Bohaterów Getta i Przemysłowej zatwierdzony uchwałą nr XLIII/310/09 RM Bielawy z dnia 24 czerwca 2009 roku
- uzgodnienia projektowe zawarte w części G

1.3 Cel opracowania

Celem opracowania jest wykonanie projektu zagospodarowania terenu oraz projektu wykonawczego **budynku nr 2** mieszkalnego celem przygotowanie materiałów do realizacji zamierzenia.

1.4. Cel opracowania :

Celem opracowania jest opracowanie projektu zagospodarowania terenu dla realizacji budynku mieszkalnego 24-rodzinnego.

1.5. Zakres opracowania :

Zakresem opracowania jest projekt budowlany dla realizacji budynku mieszkalnego nr 2 dwuklatkowego, 24-rodzinnego wraz z oświetleniem terenu, projektem chodników, dróg wewnętrznych, miejsc postojowych i placów, przyłączy i instalacji zewnętrznych.

C. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Wstęp ;
2. Opis terenu opracowania
 - 2.1. Opis ogólny istniejącego stanu zagospodarowania terenu objętego inwestycją .
 - 2.2. Zestawienie i opis ogólny obiektów istniejących
3. Projektowane zagospodarowanie działki .
 - 3.1. Koncepcja
 - 3.2. Analiza zgodności projektu z ustalenia planu miejscowego zagospodarowania przestrzennego .
 - 3.3. Usytuowanie budynku na terenie działki .
4. Projektowany układ komunikacyjny .
 - 4.1 . Ogólna charakterystyka układu drogowego :
 - 4.2 . Wytyczne geologiczne :
 - 4.3. Opis projektowanych rozwiązań :
 - b) Droga wewnętrzna oraz zatoki parkingowe :
 - c) Chodniki :
 - d) Odwodnienie
 - e) . Roboty ziemne :
5. Układu zieleni niskiej i wysokiej .
6. Mała architektura i plac zabaw .
7. Uzbrojenie terenu .
 - 7.1. Przyłącze i zewnętrzna instalacja wody
 - 7.2. Przyłącze i zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej
 - 7.3. Przyłącze i zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej
 - 7.5. Przyłącze energetyczne :
 - 7.6. Przyłącze telekomunikacyjne :
 - 7.7. Oświetlenie terenu
 - 7.8. Sieć zaopatrzenia przeciw pożarowego :
 - 7.9. Koliduje z uzbrojeniem istniejącym :
8. Uwagi
9. Bilans terenu .
11. Uzgodnienia :
12. Informacje o zakresie obszaru objętego oddziaływaniem od projektowanego obiektu
13. Informacja o zagrożeniach dla środowiska

III . CZĘŚĆ RYSUNKOWA .

PZT. Projekt zagospodarowania terenu	1:500
Rys 1D Projekt zagospodarowania terenu- Rzut nawierzchni utwardzonych	1:250
Rys 2D Przekrój 1-1 , 2-2 przez nawierzchnie utwardzone	1:50
Rys 3D Przekrój 3-3 , 4-4 przez nawierzchnie utwardzone	1:50
Rys 4D Przekrój 5-5 , 6-6 przez nawierzchnie utwardzone	1:50
Rys 5D Przekrój 7-7 , 8-8 przez nawierzchnie utwardzone	1:50

I. OPIS TECHNICZNY .

1. Wstęp ;

1.1 . Przedmiot inwestycji :

Przedmiotem inwestycji jest Projekt Zagospodarowania Terenu dla inwestycji polegającej na realizacji

- budynku mieszkalnego 24- rodzinnego, dwuklatkowego – zlokalizowanego przy Przemysłowej w Bielawie na terenie działki 570/4, 571/3 , 571/4 obręb 0002 Południe wraz z instalacjami zewnętrznymi
- infrastruktury drogowej dla obsługi projektowanego budynku obejmującego
- przyłącza wodociągowego
- przyłącza kanalizacji sanitarnej wraz z zewnętrzną instalacją
- przyłącza kanalizacji deszczowej wraz z zewnętrzną instalacją
- przyłącza energetyki ciepłej
- wewnętrzne linie zasilające energetyczne
- oświetlenie zewnętrzne

2.0 Opis stanu istniejącego terenu

Tereny położone są na obszarze obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego . Teren oznaczono jako 1MW (działki nr 571/3 , 571/4 , 570/4) z dojazdem od strony drogi wewnętrznej oznaczonej jako 2KDL (istniejąca ul. Przemysłowa- działka 568 dr) i 2KDD (częściowo istniejąca droga wewnętrzna przylegająca do terenu ZS- 571/9 - dr) Od strony południowej przylega do ul. Żeromskiego , od strony północnej przylega do terenów oznaczonych na rysunku planu „tereny kolejowe , tereny wewnętrzne” – . Na terenie oznaczono nieprzekraczalne linie zabudowy .

Na kopi mapy ewidencyjnej oznaczono klasyfikację gruntów :

lp	Nr działki	Oznaczenie	uwagi
1	570/4	S-RIIIb	
2	571/3	RIIIb	
3	571/4	RIIIb	
4	571/9	Dr	
4	568	Dr	

Na mapie do celów opiniodawczych oznaczono istniejące zagospodarowania terenu tj.:

1. Na terenie dz nr 571/9 – obrys drogi dojazdowej k.bet
2. Sieć ciepłowniczą 2co x 168.3 /250 przebiegającą przez działki nr 569 , 571/1 i 571/2 , włączenie do projektowanego budynku nr 1
3. Sieć wA80 i wA 150 w ul. Przemysłowej
4. Sieci ks 200 i kd 300 przebiegające w ul. Przemysłowej dz. nr 568
5. Teren płaski o spadku południowo-wschodnim położony na wysokości od 295.30 do 295.70 m npm
6. Tereny sąsiadujące od strony południowej to tyły działek budowlanych mieszkalnych , budynek mieszkalny przy ul. Przemysłowej 1 i pas drogi ul. Żeromskiego
7. Od strony pd.-zach. tereny zabudowy – budynku Zespołu Szkół w Bielawie
8. Od strony pn-wsch. tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej – oś. Włókniarzy

Teren opracowania zgodnie z zapisami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego znajduje się:

- poza strefą ochrony konserwatorskiej
- poza strefą szkód górniczych
- poza strefą ochronną pomników zagłady

- poza granicą obszarów wymagających rekultywacji lub przekształceń

3.2 . Analiza zgodności projektu z ustalenia planu miejscowego zagospodarowania przestrzennego.

Budynek podlegający opracowaniu zaprojektowano w rejonie ul. Przemysłowej w Bielawie , jest zlokalizowany na projektowanym zespole zabudowy mieszkaniowej oznaczony 1MW na podstawie ustaleń MPZP zatwierdzonego uchwałą nr Rady Miejskiej Bielawy nr XLIII/310/09 z dnia 24 czerwca 2009r - oznaczonego - MW , Teren obejmuje następujące działki geodezyjne nr 570/4 , 571/3 , 571/4 . Dojazd i dojście do projektowanego budynku zapewnia droga wewnętrzna , ze zjazdem z istniejącej ul. Przemysłowej oznaczonej 2KDL i ul. Wewnętrznej , oznaczona na planie KDD

1. Na podstawie § 19 MPZP dla terenu oznaczonego na rysunku planu symbolem MW ustalono następujące kategorie przeznaczenia terenu:
 - 1) zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna;
 - 2) zabudowa usługowa nieuciążliwa , wbudowana
 - 3) zielni, placów zabaw , małej architektury
 - 4) dróg i dojazdów wydzielonych , zatok postojowych i parkingów przyobiektowych
 - 5) sieci i urządzenia infrastruktury technicznej;
2. Określono obowiązujące ustalenia dotyczące ochrony i ukształtowania ładu przestrzennego
 - 1) Nieprzekraczalne linie zabudowy – warunek spełniony – zgodnie z zał. PZT
 - 2) wysokość budynków – budynki o wys. 3-4 kondygnacji nadziemnych o maksymalnej wysokości do 16m warunek spełniony
 - 3) minimalna powierzchnia zabudowy budynku 300m²- pow. zabudowy pz = 455.99 + 21.60- warunek spełniony
 - 4) minimalna ilość lokali mieszkalnych 1 budynku 12 szt- zaprojektowano 24 szt. – warunek spełniony
 - 5) powierzchnia zabudowana budynkami nie powinna przekraczać 30% działki – pz = 455.98 + 21.60 (balkonów) = 477.59 , pow. działki budowlanej złożonej z dz. nr 570/4 , 571/3 i 571/4 o łącznej powierzchni 1766 m² . Procent pow. zabudowanej 477.59 : 1766 = 27.04 % - warunek spełniony
 - 6) powierzchnia biologicznie czynna nie może stanowić mniej niż 35% powierzchni działki- pow. zieleni 1133.55 , pow działki 1766 m² 1133.55 : 1766 = 64.18 % ≥ 35%
 - 7) Dachy dwuspadowe O nachyleniu w zakresie powyżej 30° , dopuszcza się dachy płaskie – zaprojektowano dach o kącie nachylenia 35° ,
 - 8) Pokrycia dachów stromych z dachówki lub materiałów dachówko podobnych w tonacji czerwieni zbliżony do koloru cegły
3. Określono obowiązujące ustalenia dotyczące komunikacji na terenie :
 - 1) Wewnętrzna droga dojazdowa od strony zachodnie winna zostać przebudowana o parametrach ulicy dojazdowej KDD
 - a) Klasa ulicy dojazdowa , jednojezdniowa
 - b) Szerokość w liniach rozgraniczających min. 10m ... nie mniej niż 8m
 - c) Szerokość jezdni nie mniej niż 6.0m
 - d) Wydzielony ciąg pieszy o szer. nie mniej niż 1.5m jednostronny
 - e) Dopuszcza się wprowadzenie zieleni towarzyszącej oraz elementów małej architektury

Projektowana zabudowa spełnia zapisy MPZP .

3.3 .Usytuowanie budynku na terenie działki .

Budynek o zwartej bryle opartej na rzucie prostokąta o wym. zewnętrznych 37.24x12.04 m z miejscowym poszerzeniem o 0.6m w rejonie mieszkania dwupokojowego typ **B i E . Budynek** został usytuowany ze ścianami zewnętrznymi podłużnymi równoległe do granicy działki nr 571/3 . Najmniejsza odległość budynku od granicy z działkami sąsiednimi wynosi 4.0m – co spełnia wymogi zapisów WT . W/w wymiary dotyczą zewnętrznej krawędzi ściany po dociepleniu .

Na PZT oznaczono linie wyznaczającą odl. 20m od osi toru kolejowego – zgodnie z zapisami Ustawy o transporcie kolejowym. Zagospodarowanie terenu zostało uzgodnione z przedstawicielami PKP i DSDiK w zakresie spełnienia wymogów ww. Ustawy. Budynek zlokalizowano w odl. ok. 24.27 m od osi zewnętrznego toru kolejowego.

4. Projektowany układ komunikacyjny .

4.1 . Ogólna charakterystyka układu drogowego :

Dojazd do budynku zaprojektowano z dwóch stron korzystając z ustaleń MPZP .

- poprzez zjazd z ul. Przemysłowej oznaczonej w MPZP jako 2KDL położonej na terenie działki 568 . projektowany na etapie realizacji budynku nr.1
- poprzez przedłużenie istniejącej drogi wewnętrznej oznaczonej w MPZP jako 2KDD położonej na terenie działki 571/9 - z istniejącego zjazdu z ul. Żeromskiego i istniejącą drogę wewnętrzną na terenie ZS- nie podlega zatwierdzeniu pozwoleniem na budowę ani zgłoszeniu

Zaprojektowano dwa zespoły miejsc postojowych związanych z realizacją projektowanego budynku .

- zespół 4 miejsc postojowych o wym. 2.5 x 6.0m zlokalizowanych przy drodze dojazdowej 2KDD o utwardzeniu kostką brukową
- zespół 14 mp o wym. 2.5x5.0m i 1mp o wym 3,6x5.0m dla osób niepełnosprawnych na dz. nr 571/3 z dostępnością bezpośrednio z ul. wewnętrznej i pośrednio z ul. Przemysłowej i drogi 2KDD 2KDD o utwardzeniu kostką brukową
- zespół 11 mp o wym. 2.5x5.0m i 2mp o wym 3,6x5.0m dla osób niepełnosprawnych na dz. nr 570/4 z dostępnością bezpośrednio z ul. wewnętrznej 2KDD o utwardzeniu kostką brukową

Zespoły miejsc postojowych połączono utwardzonym dojściem do klatek schodowych. Wzdłuż budynku zaprojektowano dojazd szer. 6.0m zapewniający możliwość przejazdu i dojazdu do klatek schodowych np. dla karetki pogotowia i wozu strażackiego .

Nawierzchnię drogi i miejsc parkingowych zaprojektowano jako utwardzoną z kostki betonowej .

Pochylenie podłużne projektowanej drogi zaprojektowano z dostosowaniem do układu terenu istniejącego i projektowanego poziomu parteru . Pochylenia wynoszą maksymalnie 1.5% .

Pochylenia poprzeczne do 1.5%.

Dojście do klatek schodowych zaprojektowano jako utwardzone o szer. 200cm z wycieraczką metalową przed wejściem o wym. 120x150cm (z odwodnieniem podłączonym do instalacji ks) o pochyleniu podłużnym do 4%

Pochylenie podłużne na terenie chodników i parkingów zaprojektowano z dostosowaniem do naturalnego spadku terenu odprowadzając wody opadowe na teren należący do inwestora .

4.2 Wytyczne geologiczne :

Na podstawie opinii geotechnicznej opracowanej przez Geoterra Grzegorz Wyrwas dla terenu inwestycji stwierdza się, że badany teren charakteryzuje się prostą budową geologiczną (na podstawie Rozp. MTBiGM z dnia 25.04.2012 w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia ...- Dz.U. poz 463) : stwierdza się, że na przedmiotowym terenie występują **proste warunki gruntowe**. Ustalony stopień złożoności warunków gruntowych jest zgodny z przyjętym w **OPINII GEOTECHNICZNEJ**. - w podłożu zalegają grunty mało zmienne genetycznie,

- warstwy genetyczne są mało zróżnicowane litologicznie,

- w podłożu występują grunty nośne, do których zaliczono:

➤ grunty niespoiste w stanie zagęszczonym i średnio zagęszczonym (warstwy geotechniczna: I, II, III) charakteryzujące się stopniem zagęszczenia w przedziale: $0.59 \leq ID \leq 0.80$,

➤ grunty spoiste w stanie twardoplastycznym (warstwa geotechniczna: IV), charakteryzujące się stopniem zagęszczenia w przedziale: $0.12 \leq IL \leq 0.19$,

- w okresie prowadzonych badań w podłożu nie stwierdzono wód podziemnych,

- na analizowanym terenie nie stwierdzono procesów geodynamicznych, stwarzających zagrożenie, przy budowie projektowanej inwestycji, takich jak procesy osuwiskowe, kresowe, erozyjne, abrazja, sufozja, itp.,

- w sąsiedztwie projektowanej inwestycji nie zaobserwowano uszkodzeń obiektów budowlanych.

Na podstawie analizy wyników z przeprowadzonych badań terenowych, z uwzględnieniem wyników analizy materiałów archiwalnych oraz obserwacji terenowych podłoże budowlane ocenia się jako przydatne dla potrzeb budownictwa,

a stwierdzone warunki gruntowo-wodne uznaje się za korzystne dla budowy budynku mieszkalnego wielorodzinnego.

W rejonie projektowanych chodników, dróg i miejsc postojowych z uwagi na występujące grunty bardzo wysadzinowe, przy dobrych warunkach gruntowych, **przyjmuje się grupę nośności podłoża G4.**

4.2.1. Głębokość posadowienia budynków, należy dostosować do panujących warunków gruntowo-wodnych i głębokości strefy przemarzania.

4.2.2. W przypadku posadawiania na warstwach gruntów zaliczonych do IV warstwy geotechnicznej, zaleca się ich stabilizację spoiwami hydraulicznymi.

4.2.3. W wyniku robót ziemnych, przy realizacji wykopu, warstwy gruntów niespoistych, po usunięciu nadkładu ulegną

odprężeniu, co może spowodować ich strefowe rozluźnienie. Dlatego też należy przewidzieć ich stabilizację mechaniczną lub stabilizację, poprzez wbudowanie warstwy z kamienia łamanego i jej zagęszczenie.

4.2.4. W rejonie projektowanych dróg, parkingów i chodników, podłoże gruntowe należy doprowadzić, poprzez zastosowanie optymalnych metod wzmocnienia słabego podłoża (wymiana, stabilizacja chemiczna, itp.) do grupy nośności podłoża G1.

4.2.5. Zaleca się prowadzenie robót ziemnych w okresach niskich stanów wód gruntowych oraz w okresach suchych, bez opadów atmosferycznych.

4.2.6. Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie ze sztuką, nie powodując pogorszenia parametrów gruntowych.

4.2.7. Dno wykopu należy zabezpieczyć przed dopływem wód opadowych i ewentualnie gruntowych, a w przypadku ich dopływu, zaleca się ich natychmiastowe odprowadzenie, poza obszar wykopu. W przypadku uplastycznienia gruntów spoistych zaleca się ich usunięcie i zastąpienie chudym betonem.

4.2.8. Prace budowlane i ziemne należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i zaleceniami wykonania, ograniczając do minimum ich negatywny wpływ na poszczególne komponenty środowiska.

5.7.9. Roboty ziemne należy prowadzić pod stałym **nadzorem geotechnicznym uprawnionego geologa**, polegającym na bieżącej kontroli zgodności z dokumentacją warunków gruntowych i wodnych, zapobieganiu działaniom pogarszającym warunki gruntowe, kontroli zgodności wbudowywanych materiałów, sposobu wykonywania robót oraz wnioskowaniu badań uzupełniających lub sprawdzających, których potrzeba wyniknie w czasie prowadzonych robót, nadzorowaniu robót ziemnych, zwłaszcza zagrażających środowisku naturalnemu, prowadzeniu lub nadzorowaniu badań kontrolnych robót, odbioru wykopów, itp.

Na podstawie wykonanych badań geotechnicznych, obserwacji terenowych oraz na podstawie analizy materiałów archiwalnych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463) warunki gruntowe pod względem stopnia skomplikowania ocenia się jako **proste**.

W oparciu o powyższe, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463) przedmiotowe przedsięwzięcie zaliczono do **II kategorii geotechnicznej**.

Głębokość przemarzania dla badanego terenu wynosi 0.8m ppt.

Po ściągnięciu nadkładu warstwy gruntów niespoistych ulegają odprężeniu co może spowodować ich strefowe rozluźnienie dlatego należy przewidzieć ich stabilizację mechaniczną lub stabilizację poprzez wbudowanie warstwy z kamienia łamanego o uziarnieniu liniowym i jej zagęszczenie.

W rejonie projektowanych dróg i parkingów i chodników podłoże gruntowe należy doprowadzić do grupy podłoża G1.

Roboty ziemne należy prowadzić w okresie suchym, zgodnie ze sztuką budowlaną, nie powodując uplastycznienia gruntów spoistych. Dno wykopów należy zabezpieczyć przed dopływem wód opadowych i gruntowych. Roboty należy prowadzić pod stałym nadzorem geotechnicznym.

4.3. Opis projektowanych rozwiązań :

a) Zjazd z istniejącej ul. Przemysłowej na działce nr 568 - został zaprojektowany dla realizacji budynku nr 1, zatwierdzony Decyzją pozwolenia na budowę. Realizacja budynku nr 2 nie wymaga przebudowy zaprojektowanego zjazdu.

Zaprojektowano włączenie projektowanego parkingu na terenie działki nr 570/4 do układu komunikacyjnego powstałego w trakcie budowy budynku nr 1 poprzez przebudowę go w zakresie :

1. rozebranie krawężnika betonowego na odcinku włączenia parkingu projektowanego do parkingu istniejącego wraz z pasem nawierzchni utwardzonej przyległej
2. ułożenia nowej nawierzchni utwardzonej w poziomie projektowanym , na zagęszczonej podbudowie

b) Dojazd do strefy wejściowej budynku wraz z miejscami postojowymi został zaprojektowany z istniejącej drogi dojazdowej wewnętrznej położonej na dz. nr 579/1 ze zjazdem zaprojektowanym dla realizacji budynku nr 1 zatwierdzonym Decyzją pozwolenia na budowę :

Zaprojektowano :

- realizację wewnętrznej drogi dojazdowej dostępnej poprzez realizację zjazdu z drogi wewnętrznej nowo realizowanej dla budynku nr 1
 - dojazd do budynku z nawierzchnią z kostki betonowej 8x20cm .
1. szerokość włączenia 6.0m – z jezdnią dojazdu do budynku o szer. 6.0m
 2. zjazd zaprojektowano jako utwardzony kostką brukową gr. 8cm na podbudowie żwirowej
 3. nie stwierdzono kolizji projektowanego zjazdu innymi urządzeniami i instalacjami - w przypadku stwierdzenia kolizji w trakcie prowadzenia prac należy powiadomić projektanta i właściciela
 4. krawędzie zjazdu zaprojektowano wyokrąglić łukami o pr. 11.0m – zgodnie z wymogami drogi pożarowej

W przypadku zakończenia realizacji drogi wewnętrznej istniejący krawężnik należy rozebrać wraz z pasem przyległego utwardzenia , wykonać nowa podbudowę i utwardzenie jak dla dróg wewnętrznych

Dodatkowo na działce nr 571/9 projektuje się zatokę parkingową z 4 miejscami postojowymi równoległymi do pasa drogi – teren we władaniu gminy Bielawa .

c) Opis utwardzenia :

Nawierzchnie drogi dojazdowej i miejsc postojowych zaprojektowano wykonać z kostki betonowej gr. 8cm wykonanej z betonu B-35 ułożonych na miale twardym (granitowym lub bazaltowym) o miąższości min. 5cm . Projektowane dojazd do budynku o szer. 600cm – prowadzone równolegle do budynku - utwardzić analogicznie jak drogi pożarowe o dopuszczalnej sile nacisku 100kN na oś pojazdu .

Po wykonaniu korytowania z usunięciem gruntu istniejącego do głębokości 53 cm poniżej projektowanej niwelety oraz zagęszczeniu do $I_s > 0.98$ można wykonać podbudowę z tłucznia na podsypce piaskowej gr. 15cm , która wałujemy do wskaźnika $W_z = 0.98$. Na podsypkę ułożyć warstwę tłucznia dobrze klinowana gr. 25cm – wielokrotnie wałowana mechanicznie . Podczas wałowania podsypywać kliniec do momentu gdy podsypywany kliniec przestanie penetrować tłuczeń. Na tłuczeń rozścielić warstwę 5cm mailu kamiennego. Po dokładnym zwałowaniu i zawibrowaniu układać kostki brukowe betonowe z bet. B-35 o gr. 8cm . Powierzchnie utwardzone zabezpieczyć krawężnikami drogowych betonowych z bet. B-35 układanych na lawach betonowych wypuszczonych od strony dróg na wys. 10cm . W miejscu połączenia chodników z drogą poziom krawężników obniżyć do wys. 2.0cm . Różnica poziomów nawierzchni na ciągach pieszych zapewniających możliwość dojścia dla osób niepełnosprawnych nie może być większa niż 20mm.

d) Chodniki :

Zaprojektowano dojścia do budynku o szer. 200 cm od projektowanego dojścia do wejścia do budynku. Należy je wykonać z kostki betonowej gr. 8 cm z betonu B-35 ułożonej na warstwie mialu gr 3 cm.

Podbudowę wykonać z tłucznia kamiennego o gr. 10cm ułożonego na warstwie filtracyjnej z piasku gruboziarnistego także o gr 10cm . Podłoże pod podbudowy zagęścić należy do $I_s > 0.98$.

Obrzeża chodników wykonać z krawężników chodnikowych , tak by górna krawędź krawężnika znajdować się 20mm poniżej poziomu chodnika . Teren przyległy ukształtować poniżej krawężnika tak by zapewnić możliwość odwodnienia chodnika na teren przyległy .

e) Odwodnienie :

Wody opadowe z dróg i dojazdów spływać będą po zaprojektowanych pochyleniach do nowoprojektowanych wpustów deszczowych .

Odprowadzenie wód opadowych z chodników zaprojektowano na nawierzchnię trawiastą bezpośrednio do nich przylegającą – poprzez obniżenie krawężników i obrzeży .

f) . Roboty ziemne :

Roboty ziemne ograniczają się nie tylko do wykonania samego korytowania . Dodatkowo należy uwzględnić roboty związane z założeniem osłon na kable energetyczne . Osłony wykonać w porozumieniu z właścicielami uzbrojenia podziemnego. Wykopy osłaniające instalacji należy zasypywać mieszanką piaskowo-żwirową i zagęszczać ją do wskaźnika $Wz=0.98$.

5 .Układu zieleni niskiej i wysokiej .

W ramach opracowania nie projektuje się realizacji zieleni średniej i wysokiej ozdobnej w sąsiedztwie budynku , które zostanie zrealizowana po zakończeniu obiektu i uporządkowaniu terenu .

Projektuje się pas zieleni izolacyjnej – akustycznej z grabu pospolitego . Nasadzenia realizować wzdłuż krawędzi dojścia od strony południowo-zachodniej i dojazdu od strony północno.

Nasadzenia grabu – *carpinus betulus* – sadzonki wysokości min.200cm sadzone w odl. co 150cm .

Całość terenu przyległego do projektowanego obiektu wolna od zabudowy i utwardzenia chodnikami i dojazdami po uporządkowaniu projektuje się obsiać trawą ozdobną , odporną na wydeptywanie i wysuszenie .

6 .Mała architektura i plac zabaw .

W ramach opracowania zaprojektowano realizację dwóch ławek przy wejściu do klatek.

7 .Uzbrojenie terenu .

7.1. Przyłącze wody

Przyłącze wodociągowe wykonać wg części H opracowania . Na PZT naniesiono trasę przyłącza.

7.2. Przyłącze i zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

Przyłącze i zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej wykonać wg części H opracowania . Na PZT naniesiono trasę przyłącza i instalacji zewnętrznej.

7.3.Przyłącze i zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej

Przyłącze i zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej wykonać wg części H opracowania . Na PZT naniesiono proponowaną trasę przyłącza i instalacji zewnętrznej..

7.5.Przyłącze energetyczne :

Przyłącze energetyczne do budynku zakończone w złączu kablowym ZK-4 wykona dostawca energii. Wewnętrzną linię zasilającą zaprojektowano w ramach projektu budowlanego. Trasę naniesiono na PZT natomiast opis zawarto w części E opracowania

7.6.Przyłącze ciepłe :

Przyłącze wykonać wg części I opracowania . Na PZT naniesiono trasę przyłącza.

7.7.Oświetlenie terenu :

Zaprojektowano oświetlenie terenu. Trasa ułożenia kabli oraz miejsca usytuowania lamp naniesiono na PZT. Opis wg. części E opracowania.

7.8.Sieć zaopatrzenia przeciw pożarowego :

Budynek znajduje się w strefie działania hydrantów zewnętrznych .

7.9.Kolizje z uzbrojeniem istniejącym :

1. Ochrona sieci telekomunikacyjnej

Pod nawierzchniami utwardzonymi drogowymi i chodnikowymi przewody kablowe układać w rurach ochronnych dwudzielnych. Przewody istniejące zlokalizowane pod zjazdem należy również zabezpieczyć rurami ochronnymi.

2. Zabezpieczenie istniejącej sieci energetycznej

Pod nawierzchniami utwardzonymi drogowymi i chodnikowymi przewody elektryczne układać w rurach ochronnych dwudzielnych. Przewody istniejące zlokalizowane pod zjazdem należy również zabezpieczyć rurami ochronnymi.

3. Zabezpieczenie kolizji w trakcie realizacji uzbrojenia dla budynku

W trakcie realizacji uzbrojenia podziemnego niezbędnego dla realizacji budynku kolizje z uzbrojeniem istniejącym należy zabezpieczyć zgodnie z wytycznymi przepisów szczegółowych i uzgodnień. Na odcinku kolizji roboty ziemne należy wykonywać ręcznie, przy całkowitej wymianie gruntu. W miejscu kolizji kable energetyczne zabezpieczyć rurami osłonowymi Arot. Istniejące uzbrojenie jest naniesione na zaktualizowanym podkładzie geodezyjnym, na którym oznaczono kolizje i miejsca lokalizacji rur osłonowych.

4. Wykopy i szalowanie

Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PrPN-B-10736, a roboty ziemne związane z odbudową dróg wg PN-S-02205:1998 (ICS 93.080.10).

Wykonawca robót powinien zapoznać się z załączonymi do projektu budowlanego uzgodnieniami. Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy wytyczyć oś trasy rurociągu. Teren objęty robotami ogrodzić i oznakować. O prowadzeniu prac w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego powiadomić jego właściciela, roboty prowadzić pod jego nadzorem.

Wykopy należy wykonywać mechanicznie lub ręcznie o ścianach pionowych oraz wykonać szalowanie ścian wykopu wypraskami szalunkowymi lub deskami. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonywać ręcznie (przed i za 2 m). Ostatnią warstwę gruntu w wykopie o grubości 0,1 m zdjąć ręcznie bez naruszania gruntu rodzimego. Dno wykopu wyrównać ręcznie. W razie naruszenia gruntu rodzimego powierzchnię dna zagęścić. W gruntach innych niż piaszczyste wykonać podsypkę 0,2 m grubości i zagęścić. Napotkane na trasie kable lub przewody powinny być zabezpieczane przed uszkodzeniem. Dla odwodnienia wykopów należy zastosować drenaż ułożony wzdłuż wykopu i studzienki, z których należy odpompowywać wodę do najbliższej studni kanalizacyjnej.

8. UWAGI

Wszystkie prace należy prowadzić z zachowaniem warunków BHP, tzn.:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401),
- BN-83/8836-02 - Roboty ziemne - wykopy otwarte pod przewody wod-kan.,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów BHP (Dz.U. nr 129 poz. 844),
- PN-B-10736/1999 – roboty ziemne – wykopy otwarte pod przewody wod-kan.,
- Rozporządzenie MGPIB z dnia 01.10.1993 w sprawie zasad BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz.U. nr 96 poz. 437).

Wykopy powinny być oszalowane i zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych oraz oznakowane. W nocy oświetlone. Na terenie budowy powinna się znajdować podręczna apteczka z wyposażeniem umożliwiającym udzielenie pierwszej pomocy w razie wypadku. Pracownicy zatrudnieni przy budowie sieci powinni być przeszkoleni w zakresie BHP odnośnie robót ziemnych.

Wykonanie i odbiór poszczególnych etapów zamierzenia musi być zgodne z:

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych zeszyt 9 Cobrti Instal,
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych zeszyt 3 Cobrti Instal,
- Instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów z PVC i PE.

Prace budowlane prowadzić zgodnie z projektem, obowiązującymi przepisami, sztuką budowlaną, współczesną wiedzą techniczną, pod nadzorem wykwalifikowanych i uprawnionych osób przestrzegając obowiązujących przepisów BHP.

Całość prac wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru - Instalacje sanitarne” oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

9. Bilans terenu .

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI DZIAŁEK

	570/4	571/3	571/4	569	571/9	Powierzchnia łącznie
	S-RIIIb	RIIIb	RIIIb	S-RIIIb	2.KDD	
	921,00m ²	871,00m ²	830,00m ²	856,00m ²	-	2622,00m ²
Pow. zabudowy budynku	4,9	63,72	387,36	-	-	455,98
Pow. zabudowy balkonów	0,48	-	21,12	-	-	21,6
Pow. projektowanego dojazdu i miejsc postojowych	426,66	456,66	-	27,04	87,96	910,36
Pow. projektowanych chodników	9,5	109,05	9,0	-	48,87	127,55
Łącznie powierzchnia do wyłączenia z produkcji rolnej	441,54	629,43	417,48	27,04	-	1515,49
Pow. zieleni	479,46	241,57	412,52	-	-	1133,55

10 . Uzgodnienia :

10.1. Uzgodnienia z zakresu ochrony przeciwpożarowej

W ramach opracowania dokonano uzgodnienia realizacji obiektu pod względem zgodności z przepisami dot. ochrony przeciwpożarowej .

10 .2 . Uzgodnienia z zakresu warunków sanitarno - epidemiologicznych

Projektowany obiekt znajduje się poza strefą uciążliwości innych obiektu , a funkcja mieszkaniowa nie podlega uzgodnieniom w zakresie ochrony sanit. –epidem

10 .3. Uzgodnienia z zakresu ergonomii i Bhp

Obiekt nie podlega uzgodnieniu . Kierownik budowy w imieniu Wykonawcy winien opracować plan BIOZ .

10 .4. Uzgodnienia z zakresu ochrony środowiska

Obiekt nie podlega uzgodnieniu

10 .5. Uzgodnienia z zakresu ochrony zabytków

Obiekt znajduje się poza strefą ochrony konserwatorskiej i nie podlega uzgodnieniu .

12. Informacje o zakresie obszaru objętego oddziaływaniem od projektowanego obiektu

Na podstawie nowelizacji Prawa budowlanego wprowadzonego Ustawą z dnia 20-02-2015 wyznacza się obszar oddziaływania w otoczeniu obiektu oraz na podstawie przepisów odrębnych wprowadza się następujące ograniczenia w zagospodarowaniu – w tym zabudowy terenów działek sąsiednich .

Nr działki	Podstawa formalno-prawna włączenia do obszaru objętego oddziaływaniem -	Wykluczenie częściowo	Wykluczenie pełne	Uwagi
1.	2	3	4	
W zakresie projektowanej funkcji – projektowana funkcja budynek mieszkalny wielorodzinny - jest nieuciążliwa i nie ma wpływu na zagospodarowanie sąsiednich działek .				
W zakresie projektowanej bryły : przesłanianie Budynek projektowany przekryty dachem stromym o wysokości do okapu 11.47 m i w kalenicy i 15.82 m znajduje się w <ul style="list-style-type: none"> odl. 52m od budynku mieszkalnego wielorodzinnego położonego na dz. 567 - warunek spełniony odl. 32.0m od budynku dydaktycznego na dz. nr 571/27 przy ul. Żeromskiego 5 – warunek spełniony 				

W zakresie projektowanej bryły : zacienianie			
571/28 ,	Ze względu na możliwość zacieniania w godz. porannych – działka istniejąca w zabudowie ZS	-	-
570/5, 571/5 ,	Ze względu na możliwość zacieniania w godz. wieczornych – działka przeznaczona pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną	-	-
571/2 ,	Ze względu na możliwość zacieniania w godz. wieczornych – działka przeznaczona pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną – realizacja bud. Nr 1	-	-
562/13	Ze względu na możliwość zacieniania w godz. wieczornych – działka istniejąca terenu wokół budynku przy ul. Żeromskiego 39 , bez wpływu na istniejący budynek mieszkalny położony na terenie dz. Nr 567	-	-
568 , 571/9 ,570/4 , Działki drogowe	Ze względu na możliwość zacieniania w godz. porannych lub wieczornych - działki drogowa	-	-
Uwarunkowania wynikające z ogólnych przepisów techniczno- budowlanych - nie przewiduje się oddziaływania projektowanego obiektu			
W zakresie uwarunkowań wynikających z zapisów Planu miejscowego – nie przewiduje się oddziaływania projektowanego obiektu na działki sąsiednie .			

Projektowany obiekt jest nieuciążliwy i jego realizacja nie wyklucza możliwości zabudowy sąsiednich działek.

12. Informacja o zagrożeniach dla środowiska

Realizowana inwestycja nie spowoduje uciążliwości na terenach sąsiednich zarówno na etapie wykonywania robót budowlanych jak i w czasie eksploatacji. Całość ziemi z wykopów projektuje się wbudować w nasypy na terenie działki kształtując ją. Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów humus należy zebrać i składować w hałdzie na terenie działki. Po zakończeniu budowy humus ponownie wbudować na terenie działki. W czasie wykonywanych robót ziemnych może dojść do awarii np. wycieku oleju napędowego co może spowodować skażenie wód podziemnych. W przypadku zanieczyszczenia środkami ropopochodnymi gruntów należy podjąć działania naprawcze bezpośrednio po ich powstaniu tzn. wybrać i wywieźć zanieczyszczony grunt do wyspecjalizowanych jednostek w celu jego unieszkodliwienia. Materiały izolacyjne ,cementowe i wapienne składować w miejscach osłoniętych od deszczu. Gruz i odpady powstałe w trakcie budowy należy wywieźć na wysypisko śmieci i zutylizować przez wyspecjalizowane jednostki.

Opracował : mgr inż. arch. Izabela Sehn-Wójcik

D. PROJEKT BUDOWLANY BRANŻA ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA

Zawartość dokumentacji.

I. Opis techniczny

1. Wstęp.

2. Opis ogólny.

2.1. Lokalizacja

2.2. Opis ogólny obiektu

2.3. Opis udostępnienia obiektu dla niepełnosprawnych

2.4. Instalacje wewnętrzne i zewnętrzne

2.5. Program funkcjonalno- przestrzenny obiektu

2.6. Dane techniczno- ekonomiczne zabudowy.

3. Zagadnienia przeciwpożarowe

4. Opis architektoniczno – konstrukcyjny

5. Projektowana charakterystyka energetyczna obiektu

6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na placu budowy

II. Część rysunkowa.

rysunek nr 1A	Rzut piwnic	w skali 1 : 100
rysunek nr 2A	Rzut parteru	w skali 1 : 100
rysunek nr 3A	Rzut I piętra	w skali 1 : 100
rysunek nr 4A	Rzut II piętra	w skali 1 : 100
rysunek nr 5A	Rzut III piętra	w skali 1 : 100
rysunek nr 5A/1	Rzut poddasza nieużytkowego	w skali 1 : 100
rysunek nr 6A	Rzut dachu	w skali 1 : 100
rysunek nr 7A	Przekrój poprzeczny A-A	w skali 1 : 50
rysunek nr 8A	Elewacja północna	w skali 1 : 100
rysunek nr 9A	Elewacja południowa	w skali 1 : 100
rysunek nr 10A	Elewacja wschodnia	w skali 1 : 100
rysunek nr 11A	Elewacja zachodnia	w skali 1 : 100
rysunek nr 12A	Zestawienie stolarki okiennej	w skali 1 : 100
rysunek nr 13A	Zestawienie stolarki drzwiowej	w skali 1 : 100
rysunek nr 14A	Zestawienie balustrad	w skali 1 : 100

rysunek nr 1K	Rzut fundamentów	w skali 1 : 100
rysunek nr 2K	Rzut konstrukcji piwnic	w skali 1 : 100
rysunek nr 3K	Rzut stropu nad piwnicą	w skali 1 : 100
rysunek nr 4K	Rzut konstrukcyjny parteru	w skali 1 : 100
rysunek nr 5K	Rzut stropu nad parterem	w skali 1 : 100
rysunek nr 6K	Rzut konstrukcyjny I piętra	w skali 1 : 100

rysunek	nr 7K	Rzut stropu nad I piętrem	w skali 1 : 100
rysunek	nr 8K	Rzut konstrukcyjny II piętra	w skali 1 : 100
rysunek	nr 9K	Rzut stropu nad II piętrem	w skali 1 : 100
rysunek	nr 10K	Rzut konstrukcyjny III piętra	w skali 1 : 100
rysunek	nr 11K	Rzut stropu nad III piętrem	w skali 1 : 100
rysunek	nr 12K	Rzut konstrukcji dachu	w skali 1 : 100
rysunek	nr 13K	Rzut konstrukcji wieńca nad III piętrem	w skali 1 : 100
rysunek	nr 14K	Zbrojenie ław fundamentowych	w skali 1 : 50
rysunek	nr 15K	Konstrukcja schodów żelbetowych monolitycznych	w skali 1 : 25
rysunek	nr 16K	Konstrukcja schodów Bieg 2	w skali 1 : 25
rysunek	nr 17K	Konstrukcja schodów Bieg 3-6, płyta spocznikowa 1,2	w skali 1 : 25
rysunek	nr 18K	Konstrukcja schodów Bieg 7-8	w skali 1 : 25
rysunek	nr 19K	Konstrukcja balkonów prefabrykowanych	w skali 1 : 25
rysunek	nr 20K	Szczegół łączenia słupków SD ze stropem i płatwią PD	w skali 1 : 10
rysunek	nr 21K	Szczegół łączenia słupków SD ze stropem i płatwią PD	w skali 1 : 10

I. Opis techniczny

1. Wstęp

1.1. Przedmiot opracowania :

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy w branży arch-konstr. **budynku mieszkalnego 24 rodzinnego nr 2** zlokalizowanego w rejonie przy ul. Przemysłowej , realizowanego na działkach. geod. nr 570/4 , 571/3 , 571/4 z infrastrukturą na terenie działek 568, 571/2, 570/4 i 571/9 obręb: 0002 Południe w Bielawie .

1.2. Podstawa opracowania :

Podstawą opracowania jest Umowa z Inwestorem oraz wypis z planu miejscowego zagospodarowania przestrzennego wydany przez Urząd Miasta Bielawy .

1.3. Materiały wyjściowe :

Zgodnie załącznikami zawartymi w części "H" opracowania .

1.4. Cel opracowania :

Celem opracowania jest przygotowanie dokumentacji architektoniczno- budowlanej obiektu umożliwiającą realizację obiektu .

2. Opis ogólny

2.1. Lokalizacja :

Obiekt zlokalizowany jest w Bielawie, w części miasta w pobliżu nieczynnej linii kolejowej w rejonie istniejących budynków mieszkalnych wielorodzinnych , budynków jednorodzinnych oraz zabudowań zespołu szkół ponadgimnazjalnych . Budynek posadowiony na terenie płaskim spadki terenu rzędu 0.5- 1.5 % . Usytuowano budynek z dwoma wejściami bezpośrednio z poziomu terenu z projektowanych chodników prowadzących od drogi dojazdowej zapewniającej dojazd dla karettek i wozu strażackiego . Dojście prowadzi do zespołu miejsc parkingowych usytuowanych w szczycie budynku po prawej i lewej stronie od wejścia do budynku . Budynek zlokalizowano na terenie działki budowlanej składającej się z działek geodezyjnych nr 570/4 , 571/3 , 571.4 .

2.2. Opis ogólny obiektu :

Zaprojektowano budynek o konstrukcji murowej , murowany z bloczków wapienno-piaskowych oraz bloczków z betonu komórkowego (obudowa klatki schodowej) , usztywniony miejscami rdzeniami żelbetowymi, ze ścianami docieplonymi metodą lekką moką . Budynek jest w pełni podpiwniczony , o czterech kondygnacjach pełnych i poddaszu nieużytkowym , ze stropami żelbetowymi gęstożebrowymi z beleczek sprężonych i balkonami prefabrykowanymi żelbetowymi . Budynek przekryty dachem stromym , wysokim o konstrukcji drewnianej i spadku połaci dachowej 35 stopni , z pokryciem dachówką ceramiczną zakładkową. Obiekt spełnia wymogi ochrony cieplnej w zakresie współczynników określone w WT2017

Na terenie opracowania zaprojektowano miejsca parkingowe zgrupowane w postaci trzech parkingów w łącznej liczbie 32mp. w tym 3 miejsca parkingowe dla osoby niepełnosprawnej. Drogi i miejsca parkingowe utwardzone kostką brukową .

Placyk na kontenery na śmieci realizowany w trakcie budowy budynku nr 1 zaprojektowano dostępny z drogi wewnętrznej od strony wschodniej budynku .

2.3. Opis udostępnienia obiektu dla osób niepełnosprawnych :

Poziomy parteru dostępne są dla osób niepełnosprawnych poprzez wejście bezpośrednio z poziomu terenu . Na zewnątrz wejście do obiektu będzie możliwe z chodnika o maksym. pochyleniu podłużnym 4% , bez pośrednich stopni schodowych .

Na wejściach i ciągach komunikacyjnych wys. maks. progów nie może przekraczać 20mm .

2.4. Instalacje wewnętrzne i zewnętrzne .

1.Obiekt projektuje się wyposażać w instalacje wewnętrzne :

- Elektryczną : oświetlenia i gniazdek , zasilania kucharek elektrycznych .
- Odgromową
- Telewizyjną
- Telefoniczną
- Domofon
- Wodno –kanalizacyjną : wyposażenia mieszkania w wannę i umywalkę , miskę ustępową w łazience i zlewozmywak w kuchni..
- Instalację c.o. zasilaną z węzła ciepłego z indywidualnym opomiarowaniem .
- Instalację c.w.u .

2.Obiekt wyposażony w podstawowe instalacje zasilany przez :

- energia elektryczna - przyłącze elektryczne zostanie zaprojektowane i wykonane , na podstawie Umowy przyłączeniowej wg. oddzielnego opracowania przez dostawcę energii . W ramach opracowania należy wykonać wewnętrzną linię kablową na terenie działki budowlanej
- woda zimna - projektowane przyłącze wg oddzielnego tomu opracowania
- kanalizacja sanitarna – projektowane przyłącze wg oddzielnego tomu opracowania.
- kanalizacja deszczowa - projektowane przyłącze wg oddzielnego tomu opracowania.
- przyłącze ciepłe- przyłącze ciepłe zostanie zaprojektowane wg. oddzielnego tomu opracowania.

2.5. Program funkcjonalno-przestrzenny budynku :

Budynek zaprojektowano jako dwuklatkowy , podpiwniczony o łącznej ilości 24 mieszkań, po 12 mieszkań w każdej klatce .

W poziomie podpiwniczenia zaprojektowano piwnice gospodarcze w liczbie odpowiadającej liczbie lokali mieszkalnych oraz pomieszczenia pomocnicze i techniczne.

Poziomy parteru dostępne są dla osób niepełnosprawnych.

W poziomie parteru klatki schodowej K II , mieszkanie typu E2- przystosowano do możliwości zamieszkania przez osobę niepełnosprawną poruszającą się na wózku inwalidzkim . Na rysunku rzutu parteru oznaczono promień zawracania wózka inwalidzkiego i przestrzeń 150x150cm .

Zestawienie pomieszczeń piwnicy:

NR	FUNKCJA	POSADZKA	POW. (m ²)	ŚCIANY	SUFIT
	KLATKA I				
I01	KOMUNIKACJA	betonowa	42	-	f.wapienna
I02	POMIESZCZENIE POMOCNICZE	betonowa	29.11	-	f.wapienna
I03	PIWNICA	betonowa	7,08	-	f.wapienna
I04	POMIESZCZENIE POMOCNICZE	betonowa	1,67	-	f.wapienna

I05	PIWNICA	betonowa	5,83	-	f.wapienna
I06	PIWNICA	betonowa	5,83	-	f.wapienna
I07	PIWNICA	betonowa	8,23	-	f.wapienna
I08	POMIESZCZENIE WODOMIERZA	betonowa	4,96	-	f.wapienna
I09	PIWNICA	betonowa	5,89	-	f.wapienna
I10	PIWNICA	betonowa	5,89	-	f.wapienna
I11	PIWNICA	betonowa	5,61	-	f.wapienna
I12	PIWNICA	betonowa	5,61	-	f.wapienna
I13	PIWNICA	betonowa	9,4	-	f.wapienna
I14	PIWNICA	betonowa	9,4	-	f.wapienna
I15	PIWNICA	betonowa	8,78	-	f.wapienna
I16	PIWNICA	betonowa	8,4	-	f.wapienna
I17	POMIESZCZENIE NA WÓZKI I ROWERY	betonowa	17,33	-	f.wapienna
		ŁĄCZNIE	181,02		
	KLATKA II				
II01	KOMUNIKACJA	betonowa	42	-	f.wapienna
II02	POMIESZCZENIE WĘŻŁA CIEPLNEGO	betonowa	19,50	-	f.wapienna
II03	PIWNICA	betonowa	7,08	-	f.wapienna
II04	PIWNICA	betonowa	7,08	-	f.wapienna
II05	POMIESZCZENIE POMOCNICZE	betonowa	1,67	-	f.wapienna
II06	PIWNICA	betonowa	12	-	f.wapienna
II07	PIWNICA	betonowa	6,6	-	f.wapienna
II08	PIWNICA	betonowa	6,6	-	f.wapienna
II09	PIWNICA	betonowa	5,89	-	f.wapienna
II10	PIWNICA	betonowa	5,89	-	f.wapienna
II11	PIWNICA	betonowa	11,5	-	f.wapienna
II12	PIWNICA	betonowa	9,4	-	f.wapienna
II13	PIWNICA	betonowa	9,4	-	f.wapienna
II14	PIWNICA	betonowa	8,78	-	f.wapienna
II15	PIWNICA	betonowa	8,4	-	f.wapienna
II16	POMIESZCZENIE NA WÓZKI I ROWERY	betonowa	17,33	-	f.wapienna
		ŁĄCZNIE	179.12		

POWIERZCHNIA POZIOMU PIWNICY ŁĄCZNIE	360.14
---	---------------

Zestawienie pomieszczeń parteru:

NR	FUNKCJA	POSADZKA	POW. (m²)	ŚCIANY	SUFIT
	KLATKA II				
I-0.1	WIATROŁAP	gress	3,03	lamperia 150	Malowany
I-0.2	KOMUNIKACJA	gress	16,4	lamperia 150	Malowany
A1-A4	MIESZKANIE A 3-POKOJOWE				
A1	PRZEDPOKÓJ	panele	8,08	malowane	Malowany
A2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany

A3	ŁAZIENKA	gress	4,72	malowane	Malowany
A4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
A5	POKÓJ	panele	12,1	malowane	Malowany
A5	POKÓJ	panele	13,07	malowane	Malowany
		Łącznie	65,88		
B1-B5	MIESZKANIE B 2-POKOJOWE				
B1	PRZEDPOKÓJ	panele	3,45	malowane	Malowany
B2	POKÓJ DZIENNY	panele	18,72	malowane	Malowany
B3	POKÓJ	panele	9,21	malowane	Malowany
B4	KUCHNIA	gress	6,42	malowane	Malowany
B5	ŁAZIENKA	gress	4,67	malowane	Malowany
		Łącznie	42,47		
C1-C5	MIESZKANIE C 2-POKOJOWE				
F1	PRZEDPOKÓJ	panele	7,05	malowane	Malowany
F2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
F3	ŁAZIENKA	gress	4,76	malowane	Malowany
F4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
F5	POKÓJ	panele	10	malowane	Malowany
		Łącznie	49,72		
	ŁĄCZNIE KLATKA II		177,5		
	KLATKA II				
II-0.1	WIATROŁAP	gress	3,03	lamperia 150	Malowany
II-0.2	KOMUNIKACJA	gress	16,4	lamperia 150	Malowany
D1-D7	MIESZKANIE D 2-POKOJOWE				
D1	PRZEDPOKÓJ	panele	7,05	malowane	Malowany
D2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
D3	ŁAZIENKA	gress	4,76	malowane	Malowany
D4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
D5	POKÓJ	panele	10	malowane	Malowany
		Łącznie	49,72		
E1-E5	MIESZKANIE E 2-POKOJOWE (PRZYSTOSOWANE DLA OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNEJ)				
E1	PRZEDPOKÓJ	panele	3,45	malowane	Malowany
E2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,41	malowane	Malowany
E3	POKÓJ	panele	9,21	malowane	Malowany
E4	ANEKS KUCHENNY	gress	7,1	malowane	Malowany
E5	ŁAZIENKA	gress	5,4	malowane	Malowany
		Łącznie	42,57		
F1-F5	MIESZKANIE IF3-POKOJOWE				
F1	PRZEDPOKÓJ	panele	8,08	malowane	Malowany
F2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany

F3	ŁAZIENKA	gress	4,72	malowane	Malowany
F4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
F5	POKÓJ	panele	12,1	malowane	Malowany
F6	POKÓJ	panele	13,07	malowane	Malowany
		Łącznie	65,88		
ŁĄCZNIE KLATKA II			177,6		
POWIERZCHNIA POZIOMU PARTERU ŁĄCZNIE			355,1		

Zestawienie pomieszczeń I piętra:

NR	FUNKCJA	POSADZKA	POW. (m²)	ŚCIANY	SUFIT
KLATKA I					
I-1	KOMUNIKACJA	gress	15,6	lamperia 150	Malowany
1A1-1A5	MIESZKANIE A 3-POKOJOWE				
2A1	PRZEDPOKÓJ	panele	8,08	malowane	Malowany
2A2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
2A3	ŁAZIENKA	gress	4,6	malowane	Malowany
2A4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
2A5	POKÓJ	panele	12,1	malowane	Malowany
2A6	POKÓJ	panele	13,07	malowane	Malowany
		Łącznie	65,76		
1B1-1B6	MIESZKANIE B 2-POKOJOWE				
2B1	PRZEDPOKÓJ	panele	3,45	malowane	Malowany
2B2	POKÓJ DZIENNY	panele	18,72	malowane	Malowany
2B3	POKÓJ	panele	9,21		
2B4	ANEKS KUCHENNY	gress	6,42	malowane	Malowany
2B5	ŁAZIENKA	gress	4,61	malowane	Malowany
		Łącznie	42,41		
1C1-1C5	MIESZKANIE C 2-POKOJOWE				
2C1	PRZEDPOKÓJ	panele	10,53	malowane	Malowany
2C2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
2C3	ŁAZIENKA	gress	4,66	malowane	Malowany
2C4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
2C5	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
2C6	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
		Łącznie	59,7		
ŁĄCZNIE KLATKA I			183,47		
KLATKA II					
II-2	KOMUNIKACJA	gress	15,6	lamperia 150	Malowany
1D1-1D7	MIESZKANIE D 2-POKOJOWE				

2D1	PRZEDPOKÓJ	panele	10,53	malowane	Malowany
2D2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
2D3	ŁAZIENKA	gress	4,66	malowane	Malowany
2D4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
2D5	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
2D6	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
		Łącznie	59,7		
1E1-1E5	MIESZKANIE E 2-POKOJOWE				
2E1	PRZEDPOKÓJ	panele	3,45	malowane	Malowany
2E2	POKÓJ DZIENNY	panele	18,72	malowane	Malowany
2E3	POKÓJ	panele	9,21	malowane	Malowany
2E4	ANEKS KUCHENNY	gress	6,42	malowane	Malowany
2E5	ŁAZIENKA	gress	4,55	malowane	Malowany
		Łącznie	42,35		
1F1-1F5	MIESZKANIE F 2-POKOJOWE				
1F1	PRZEDPOKÓJ	panele	8,08	malowane	Malowany
1F2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
1F3	ŁAZIENKA	gress	4,6	malowane	Malowany
1F4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
1F5	POKÓJ	panele	12,1	malowane	Malowany
1F6	POKÓJ	panele	13,07	malowane	Malowany
		Łącznie	65,76		
	ŁĄCZNIE KLATKA II		183,41		
POWIERZCHNIA POZIOMU I PIĘTRA ŁĄCZNIE			366,88		

Zestawienie pomieszczeń II piętra:

NR	FUNKCJA	POSADZKA	POW. (m²)	ŚCIANY	SUFIT
	KLATKA I				
I-2	KOMUNIKACJA	gress	15,6	lamperia 150	Malowany
2A1-2A5	MIESZKANIE A 3-POKOJOWE				
2A1	PRZEDPOKÓJ	panele	8,08	malowane	Malowany
2A2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
2A3	ŁAZIENKA	gress	4,35	malowane	Malowany
2A4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
2A5	POKÓJ	panele	12,1	malowane	Malowany
2A6	POKÓJ	panele	13,07	malowane	Malowany
		Łącznie	65,51		
2B1-2B6	MIESZKANIE B 2-POKOJOWE				
2B1	PRZEDPOKÓJ	panele	3,45	malowane	Malowany
2B2	POKÓJ DZIENNY	panele	18,72	malowane	Malowany
2B3	POKÓJ	panele	9,21		

2B4	ANEKS KUCHENNY	gress	6,42	malowane	Malowany
2B5	ŁAZIENKA	gress	4,27	malowane	Malowany
		Łącznie	42,07		
2C1-2C5	MIESZKNIIE C 3-POKOJOWE				
2C1	PRZEDPOKÓJ	panele	10,53	malowane	Malowany
2C2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
2C3	ŁAZIENKA	gress	4,45	malowane	Malowany
2C4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
2C5	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
2C6	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
		Łącznie	59,49		
	ŁĄCZNIE KLATKA I		182,67		
	KLATKA II				
II-2	KOMUNIKACJA	gress	15,6	lamperia 150	Malowany
2D1-2D7	MIESZKANIE D 3-POKOJOWE				
2D1	PRZEDPOKÓJ	panele	10,53	malowane	Malowany
2D2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
2D3	ŁAZIENKA	gress	4,45	malowane	Malowany
2D4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
2D5	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
2D6	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
		Łącznie	59,49		
2E1-2E5	MIESZKANIE E 2-POKOJOWE				
2E1	PRZEDPOKÓJ	panele	3,45	malowane	Malowany
2E2	POKÓJ DZIENNY	panele	18,72	malowane	Malowany
2E3	POKÓJ	panele	9,21	malowane	Malowany
2E4	ANEKS KUCHENNY	gress	6,42	malowane	Malowany
2E5	ŁAZIENKA	gress	4,27	malowane	Malowany
		Łącznie	42,07		
2F1-2F5	MIESZKANIE F 3-POKOJOWE				
2F1	PRZEDPOKÓJ	panele	8,08	malowane	Malowany
2F2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
2F3	ŁAZIENKA	gress	4,35	malowane	Malowany
2F4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
2F5	POKÓJ	panele	12,1	malowane	Malowany
2F6	POKÓJ	panele	13,07	malowane	Malowany
		Łącznie	65,51		
	ŁĄCZNIE KLATKA II		182,67		

POWIERZCHNIA POZIOMU II pietra ŁĄCZNIE

365,34

Zestawienie pomieszczeń III piętra:

NR	FUNKCJA	POSADZKA	POW. (m²)	ŚCIANY	SUFIT
	KLATKA I				
I-3	KOMUNIKACJA	gress	15,6	lamperia 150	Malowany
3A1-3A5	MIESZKANIE A 3-POKOJOWE				
3A1	PRZEDPOKÓJ	panele	8,08	malowane	Malowany
3A2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
3A3	ŁAZIENKA	gress	4,09	malowane	Malowany
3A4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
3A5	POKÓJ	panele	12,1	malowane	Malowany
3A6	POKÓJ	panele	13,07	malowane	Malowany
		łącznie	65,25		
3B1-3B6	MIESZKANIE B 2-POKOJOWE				
3B1	PRZEDPOKÓJ	panele	3,45	malowane	Malowany
3B2	POKÓJ DZIENNY	panele	18,72	malowane	Malowany
3B3	POKÓJ	panele	9,21		
3B4	ANEKS KUCHENNY	gress	6,42	malowane	Malowany
3B5	ŁAZIENKA	gress	4,27	malowane	Malowany
		łącznie	42,07		
3C1-3C5	MIESZKANIE C 3-POKOJOWE				
3C1	PRZEDPOKÓJ	panele	10,53	malowane	Malowany
3C2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
3C3	ŁAZIENKA	gress	4,24	malowane	Malowany
3C4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
3C5	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
3C6	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
		łącznie	59,28		
	ŁĄCZNIE KLATKA I		182,2		
	KLATKA II				
II-3	KOMUNIKACJA	gress	15,6	lamperia 150	Malowany
3D1-3D7	MIESZKANIE D 3-POKOJOWE				
3D1	PRZEDPOKÓJ	panele	10,53	malowane	Malowany
3D2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
3D3	ŁAZIENKA	gress	4,24	malowane	Malowany
3D4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
3D5	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
3D6	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
		łącznie	59,28		
3E1-3E5	MIESZKANIE E 2-POKOJOWE				
3E1	PRZEDPOKÓJ	panele	3,45	malowane	Malowany
3E2	POKÓJ DZIENNY	panele	18,72	malowane	Malowany
3E3	POKÓJ	panele	9,21	malowane	Malowany
3E4	ANEKS KUCHENNY	gress	6,42	malowane	Malowany
3E5	ŁAZIENKA	gress	4,27	malowane	Malowany
		łącznie	42,07		

3F1-3F5	MIESZKANIA F 3-POKOJOWE				
3F1	PRZEDPOKÓJ	panele	8,08	malowane	Malowany
3F2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
3F3	ŁAZIENKA	gress	4,09	malowane	Malowany
3F4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	malowany
3F5	POKÓJ	panele	12,1	malowane	malowany
3F6	POKÓJ	panele	13,07	malowane	malowany
		Łącznie	65,25		
	ŁĄCZNIE KLATKA II		182,2		

POWIERZCHNIA POZIOMU III piętra ŁĄCZNIE

364.40

Zestawienie parametrów obiektu :

POW. UŻYTKOWA	Pu=1811.86m²
POW. UŻYTKOWA MIESZKAŃ w tym	Pum=1319,26m ²
POW. PODST. MIESZKŃ	Pp= 985,89m ²
POW.POMOCNICZA MIESZKAŃ	Pd=333,37m ²
POW. KOMUNIKACJI	Pk= 216,46m ²
POW. KOM. PIWNICZNYCH	Ppp=184,57m ²
POW.POM. GOSPODARCZYCH I POMOCNICZYCH	Ppg=91.57m ²
POW. ZEWNĘTRZNA (BALKONY)	Pl= 86,40m ²
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA w tym	Pc= 2356,44m²
POW. ZAMKNIĘTA	Pz= 2270,04m ²
POW. NIEZAMKNIĘTA	Pn= 86,40m ²
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	Pz= 455.98m²
KUBATURA BRUTTO	Pz= 7637.96m³
KUBATURA NETTO	Pn=4518.78m ³

3. Zagadnienia przeciwpożarowe :

1. Dane ogólne.

Budynek jest obiektem wolno stojącym, mającym cztery kondygnacje nadziemne i w całości jest podpiwniczony.

Zagospodarowanie budynku :

- piwnica : komórki lokatorskie, węzeł cieplny, pomieszczenia pomocnicze;
- parter, I, II i III piętro – 24 lokale mieszkalne (po sześć na kondygnacji).

Podstawowe parametry techniczne budynku :

- a) powierzchnia zabudowy – 455,98 m²;
- b) powierzchnia użytkowa – 1811,86 m² (powierzchnia wewnętrzna 2061,75 m²);
- c) kubatura – 7637,96 m³;
- d) wysokość budynku – cztery kondygnacje nadziemne (budynek niski).

2. Kategoria zagrożenia ludzi, liczba osób.

Ze względu na pełnioną funkcję budynek zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV. W budynku będą 24 mieszkania.

3. Odległość od obiektów sąsiadujących.

Odległość do najbliższego budynku (budynek mieszkalny wielorodzinny) wynosi 22,3 m.

Odległość budynku od granic sąsiednich działek wynosi powyżej 4 m.

4. Klasa odporności pożarowej budynku i odporności ogniowej jego elementów.

Budynek niski zaliczony do ZL IV powinien być wykonany w klasie „D” odporności pożarowej.

Poszczególne elementy budynku odpowiadają klasie zaprojektowanej i mają co najmniej niższe klasy odporności ogniowej:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku
---------------------------------------	---

Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop ¹⁾	Ściana zewnętrzna ^{1),2)}	Ściana wewnętrzna ¹⁾	Przekrycie dachu ³⁾
2	3	4	5	6	7
R 30	-	REI 30	EI 30	-	-

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

3) Wymagania nie dotyczą nasłonecznionych, świetlików, lukarni i okien połaciowych, jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

Uwaga - Ściany wewnętrzne dla komórek lokatorskich bezklasowe, za wyjątkiem obudowy drogi komunikacji poziomej EI15

Budynek będzie miał następującą konstrukcję :

- 1) główna konstrukcja nośna – ściany murowane z bloczków wapienno-piaskowych lub z gazobetonowych gr. 24 cm oraz rdzenie żelbetowe;
- 2) ściany zewnętrzne – ściany murowane z bloczków betonowych w poziomie piwnicy i z bloczków wapienno-piaskowych na pozostałych kondygnacjach gr. 24 cm;
- 3) ściany działowe – murowane z bloczków gazobetonowych gr. min. 12 cm; wewnątrz mieszkań na III piętrze z płyt GK na stelażu metalowym z wypełnieniem wełną mineralną;
- 4) stropy – płytowe żelbetowe gęstożebrowe z beleczkami sprężonymi;
- 5) dach – wielospadowy o konstrukcji drewnianej; pokrycie z dachówki ceramicznej, a na wykuszach z papy termozgrzewalnej NRO.

Drewnianą konstrukcję dachu należy zaimpregnować do stopnia nierozprzestrzeniania ognia.

Ściany pomiędzy samodzielnymi mieszkaniami oraz od strony dróg komunikacji ogólnej będą murowane o gr. 24 cm i klasie powyżej wymaganej EI 30.

Zachowano w ścianach zewnętrznych pasy międzykondygnacyjne o szerokości co najmniej 0,8 m lub zastosowano poziome oddzielenia w formie balkonów o wysięgu powyżej 0,5 m. Płyty balkonowe są betonowe prefabrykowane, połączone szczelnie ze ścianą zewnętrzną.

Powyższa konstrukcja budynku będzie spełniała z nadadkiem wymagania dla klasy „D” odporności pożarowej budynku.

W budynku zaprojektowano na poziomie III piętra z obu klatek schodowych wejścia na poddasze nieużytkowe, zamykane kłapami o klasie EI 30.

5. Podział na strefy pożarowe.

Cały budynek stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni 2061,75 m². W piwnicy wydzielono pożarowo węzeł cieplny - ściany i przepusty instalacyjne EI 60, strop REI 60 oraz drzwi EI 30.

6. Warunki ewakuacji.

W budynku są dwie klatki schodowe o konstrukcji żelbetowej, które łączą wszystkie kondygnacje użytkowe od poziomu piwnicy do poziomu III piętra. Szerokość biegów klatek wynosi co najmniej 1,2 m w świetle (między poręczami), szerokość spoczników minimum 1,5 m w świetle, zaś wysokość stopni poniżej 17,5 cm. Ponieważ drzwi do piwnic znajdują się poniżej poziomu terenu, schody prowadzące do nich powinny być zabezpieczone przed omyłkowym zejściem ludzi podczas ewakuacji (np. ruchomą barierą).

Z obu klatek schodowych jest wyjście bezpośrednio na zewnątrz budynku, zamykane drzwiami dwuskrzydłowymi o szerokości 1,3 m w świetle do wiatrołapu i z niego (w tym nieblokowane skrzydła 0,9 m w świetle), otwieranymi na zewnątrz obiektu.

W budynku jest jedno dojście ewakuacyjne, którego maksymalna długość wynosi 41 m (z III piętra do wyjścia na zewnątrz z klatki), w tym 9 m na drodze poziomej (parter). Wymaga długość dojścia przy jednym kierunku wynosi 60 m (w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej), co jest spełnione.

Do wykończenia dróg ewakuacyjnych należy stosować wyłącznie materiały co najmniej trudno zapalne, których produkty rozkładu termicznego nie są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

7. Urządzenia i sprzęt przeciwpożarowy.

Budynek mieszkalny nie wymaga wyposażenia w instalację hydrantów wewnętrznych.

Klatki schodowe posiadają oświetlenie naturalne - okna i przeszklone drzwi na parterze.

Obiekt należy wyposażać w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, którego przyciski należy zlokalizować przy wejściach do obu klatek schodowych.

8. Dojazd pożarowy do budynku.

Budynek nie wymaga drogi pożarowej (ZL IV niski). Dojazd do budynku zapewnia ulica Przemysłowa, z której jest wjazd na drogę wewnętrzną przy budynku. Droga wewnętrzna przebiega wzdłuż frontu budynku na całej jego długości, ma szerokość 6 m, a jej bliższa krawędź jest w odległości 12 m od ścian obiektu. Droga wewnętrzna umożliwia przejazd samochodu pożarniczego bez zawracania.

9. Zaopatrzenie wodne.

Dla budynku wymagane jest zaopatrzenie w wodę do celów ppoż. w ilości 10 dm³/s z jednego hydrantu zewnętrznego DN 80. Najbliższy istniejący hydrant DN 80 nadziemny, zasilany z sieci miejskiej, znajduje się w odległości 75 m od projektowanego budynku. Na podstawie informacji uzyskanej od WiK sp. z o.o. w Dzierżoniowie sieć wodociągowa zapewnia dostawę wody o wydajności powyżej 10 dm³/s przy ciśnieniu wyższym od 0,2 MPa. Sieć i lokalizacja hydrantów miejskich została naniesiona na PZT.

10. Instalacje techniczne.

Na budynku będzie wykonana instalacja odgromowa.

W budynku nie będzie instalacji gazowej.

Budynek będzie ogrzewany centralnie z zewnętrznej kotłowni zdalaczynnej, w obiekcie będzie tylko węzeł cieplny.

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach wodociągowych, kanalizacyjnych oraz grzewczych muszą być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

4.0 OPIS ARCHITEKTONICZNO KONSTRUKCYJNY

Założenia obliczeniowe

Projekt odpowiada wymaganiom :

- Obciążenie śniegiem dla I strefy śniegowej wg PN-80/B-02010/Az dla wysokości 256.0mnpm
- Obciążenie wiatrem dla strefy III Wg PN-B-02011:1997/Az
- Posadowienie wg strefy przemarzania gruntu tj min. na głębokości 0.8m poniżej terenu zgodnie z PN-91/B-03020
- Fundamenty zaprojektowano dla warunków gruntowych występujących na terenie zainwestowania
- Obiekt zaliczono do II kategorii geotechnicznej.

4.1. Grunty :

Na podstawie opinii geotechnicznej dla terenu inwestycji stwierdza się, że badany teren charakteryzuje się prostą budową geologiczną. W podłożu występują utwory plejstoceńskie reprezentowane przez utwory lodowcowe grunty spoiste –

- warstwa IV geotechniczna reprezentowane przez gliny piaszczyste jasnobrązowe o stopniu plastyczności $0.18=I_L$.
- warstwa IV geotechniczna reprezentowane przez pospółki gliniaste jasnobrązowe o stopniu plastyczności $0.12=I_L$.
- warstwa I geotechniczna grunty rodzime niespoiste w stanie zagęszczonym reprezentowane przez żwiry przewarswione pospółka jasno-szarą – szaro- żółty o stopniu zagęszczenia $0.80=I_D$.
- warstwa I geotechniczna grunty rodzime niespoiste w stanie zagęszczonym reprezentowane przez żwiry przewarswione pospółka jasno-szarą – szaro- żółty o stopniu zagęszczenia $0.70=I_D$.
- warstwa II geotechniczna grunty rodzime niespoiste w stanie zagęszczonym reprezentowane przez żwiry przewarswione pospółka jasno-szarą – szaro- żółty o stopniu zagęszczenia $0.62=I_D$.
- warstwa IV geotechniczna grunty rodzime niespoiste w stanie zagęszczonym reprezentowane przez piaski gliniaste jasnobrązowe o stopniu zagęszczenia $I_D=0.15$.
- warstwa III geotechniczna grunty rodzime niespoiste w stanie zagęszczonym reprezentowane przez piaski średnie jasnobrązowe o stopniu zagęszczenia $I_D=0.59$.

W strefie przypowierzchniowej występuje warstwa gleby o miąższości do 0.35cm - Humus ciemnobrunatny

Dane szczegółowe zał. w **DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO określająca warunki gruntowo-wodne podłoża dla potrzeb budowy budynku mieszkalnego wielorodzinnego TBS na działce ew. nr 571/4 w Bielawie autorstwa Grzegorza Wyrpasa – Geoterra**

W trakcie prac fundamentowych w razie wątpliwości związanych z występowaniem gruntów innych niż opisanych w opinii geologiczno-inżynierskiej należy wezwać autora opracowania. Projektowany obiekt zalicza się do II kategorii geotechnicznej. Roboty ziemne należy prowadzić w okresie suchym, bez opadów atmosferycznych nie powodując uplastycznienia się gruntów spoistych. Po wykonaniu wykopów należy dno w trybie pilnym zabezpieczać warstwą chudziaka

4.2. Fundamenty:

Projektuje się wykonać fundamenty żelbetowe z bet. C25/30 zbrojone stalą A-IIIN, o szer. 40-140 cm, o wysokości ławy 40 cm. Pod fundamenty wykonać poduszki z betonu B-7.5 gr. 10 cm. Minimalna otulina prętów 5 cm. Pod ławy wykonać poziomą izolację 1xpapa termozgrzewalna. Fundamenty w gruncie zaizolować przez dwukrotne smarowanie dysperbitem.

W trakcie wykonywania robót nie dopuścić do rozmiękczenia podłoża gruntowego. Roboty wykonywać poza okresem opadów. W związku z powyższym przyjęto wykonanie wykopu szerokoprzestrzennego w poziomie posadowienia spodnich warstw posadzki. Dla wykonania ław wykonywać ręcznie wykopy wąskoprzestrzenne do poziomu ich posadowienia -w sprzyjających warunkach atmosferycznych.

4.3. Ściany konstrukcyjne:

4.3.1. Ściany piwniczne :

Wszystkie ściany nośne wewnętrzne i zewnętrzne murowane z bloczków wapienno-piaskowych E 24S klasy 25MPa gr. 24cm na zaprawie cementowej marki 15MPa wzmocniona rdzeniami żelbetowymi o szerokości 40cm wylewanymi z betonu B25/30 i zbrojonymi prętami 8 \varnothing 12 (AIIIN) . Zbrojenie rdzeni kotwić w ławach i wieńcu stropu nad piwnicą . Nadproża w piwnicy zaprojektowano jako typowe , prefabrykowane z beleczek L 19 oraz nad niektórymi otworami jako monolityczne żelbetowe. Ściany wznosić na izolacji poziomej z papy termozgrzewalnej . Pod rdzeniami wykonać izolację z zaprawy wodoszczelnej. Izolację wysunąć 15cm, od strony pomieszczenia dla szczelnego połączenia z izolacją poziomą posadzki . Od strony zewnętrznej izolację pionową wywinąć na fasecie z zaprawy wodoszczelnej plastycznej \varnothing 100mm i szczelnie połączyć z izolacją p. wilgociową poziomą ściany . Ściany piwniczne powyżej gruntu zabezpieczyć tynkiem żywicznym cokołowym (o podwyższonych parametrach odporności na wodę rozbryzgową , glony , grzyby) . Izolację cieplną ścian piwnicznych wykonać ze styropianu przeznaczonego do stosowania w gruncie - polistyren ekstrudowany układany na kleju i zabezpieczony folią kubelkowa w gruncie ,

4.3.2. Ściany wewnętrzne :

Ściany wewnętrzne na wszystkich kondygnacjach nadziemnych ,zaprojektowano jako murowane z bloków wapienno-piaskowych konstrukcyjnych na grubość 24cm . Ściany parteru murować z bloków klasy 24MPa na zaprawie klejowej marki 15MPa, ściany I piętra murować z bloków klasy 20MPa na klejowej marki 15MPa , ściany II i III p oraz szczytowe strychu murować z bloków klasy 15MPa na zapr. klejowej marki 10MPa . Ściany te dodatkowo w miejscach oznaczonych zaprojektowano wzmocnić rdzeniami żelbetowymi 40*20cm zbrojone 8 prętami \varnothing 12 .Rdzenie wylewać z betonu C-25/30 i kotwić w pionie ze ścianami prętami z 2 \varnothing 8 w co drugiej warstwie .

4.3.3. Ściany zewnętrzne :

Ściany wewnętrzne na wszystkich kondygnacjach nadziemnych ,zaprojektowano jako murowane z bloków wapienno-piaskowych konstrukcyjnych na grubość 24cm . Ściany parteru murować z bloków klasy 24MPa na zaprawie klejowej marki 15MPa, ściany I piętra murować z bloków klasy 20MPa na klejowej marki 15MPa , ściany ściany II i III p oraz szczytowe strychu murować z bloków klasy 15MPa na zapr. klejowej marki 10MPa .

Ściany i strop wydzielające pomieszczenie węzła cieplnego dodatkowo docieplić od środka wełną mineralną o gr 10cm metoda lekką mokra .

Ściany wydzielające klatki schodowe zostały ze względów na akustykę (ściana musi spełniać wymóg L'_{nw} min. 53 dB) i wymagana izolacyjność termiczną (min. 1.0 W/m²K) obudowane od strony klatek schodowych bloczkami gazobetonowymi o gęstości 115kg/m³, współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_{10,dry}$ wynosi zaledwie 0,042 W/(mK),o wysokiej przepuszczalności pary wodnej ($\mu = 3$). Ściany zabezpieczyć tynkiem cienkowarstwowym , mineralnym , który powinien być tynkiem silikatowym lub należeć do grupy tynków CS I lub CS II według PNEN 9981. Prace wykonywać z zachowaniem wymogów dotyczących zastosowania przekładek i izolatorów akustycznych zabezpieczających przed przenoszeniem dźwięków zgodnie z wytycznymi dostawców materiałów i technologii .

Dla osiągnięcia współczynników normowych zaprojektowano docieplenie obiektu styropianem EPS 50-042 FS12 metodą lekką mokrą w systemie BSO spełniające wymagania zapisane w instrukcji ETICS . W pasie gdzie zaprojektowano przewody odgromowe pionowe do cieplenia na szerokości 100cm użyć wełny mineralnej.

4 . 4 . Ścianki działowe :

Ścianki działowe w poziomie piwnicy między komórkami lokatorskimi wykonać jako ścianki murowane z bloczków wapienno-piaskowych gr 12cm , klasy 15 MPa , na zaprawie klejowej jako ażurowe – nietynkowane , wznoszone na posadzce na przekładce z papy .

Ścianki wydzielające zaprojektowane komórki lokatorskie od korytarzy i pomieszczeń pomocniczych wykonać jako ścianki murowane pełne z bloczków wapienno- piaskowych , klasy 15 MPa , na zaprawie klejowej , na pełną wysokość pomieszczenia , nieotynkowane . Ścianki wydzielające pom. pozostałe wykonać jako murowane pełne gr. 12cm nieotynkowane

Ścianki działowe w obrębie lokali mieszkalnych wykonać jako murowane z bloczków gazobetonowych gr. 12cm , na zaprawie klejowej obustronnie otynkowane. W poziomie III piętra ścianki działowe wykonać jako lekkie z płyt gipsowo- kartonowych na stelażu stalowym z profili cienkościennych o łącznej gr 12.5cm.Ścianki wypełnione wełną mineralną twardą , montowaną w rękawie z folii o izolacyjności akustycznej R'_{A1} min. 35dB . W miejscach obudowy konstrukcji nośnej dachu obudowa musi spełniać wymogi R30 odporności ogniowej .

4.5. Podciągi, nadproża :

Nadproża zaprojektowano do wykonania z prefabrykatów typu L19/N, za wyjątkiem nadproży usytuowanych bezpośrednio przy rdzeniach. Nadproża usytuowane przy rdzeniach wykonać jako monolityczne żelbetowe wylewane z betonu C- 25/30 i zbrojone stalą AIIIIN. W poziomie stropu nad III piętrzem zaprojektowano dwa podciągi stalowe w grubości konstrukcji stropu skręcany z dwuteowników 160HEA podpierające konstrukcję dachu . Podciągi wykonać wg. rys. szczegółowego. Podciągi opierać na słupach stalowych z rur kwadratowych 70*70*6mm. Słupy z blachami podstawy i głowicy wykonanymi z blachy gr.10mm kotwić do stropu 4 kotwami M12 wklejanymi w beton na głębokość 10cm oraz łączyć z podciągami za pomocą 4 śrub M12.

Na ścianach podciągi opierać na wieńcach lub na poduszkach betonowych . Podciągi mocować do tych elementów kotwami wklejanymi M12. Otwory w belce stalowej wykonać jako fasolowe umożliwiające przesów podłużny podciąg.

4.6. Rdzenie i filary :

W obiekcie zaprojektowano wzmocnienia ścian zewnętrznych rdzeniami żelbetowymi :

- Piwnicy – rdzenie o wym. 24x40 zbrojone 8ø12 z betonu C25/30
- W ścianach wewnętrznych wydzielających klatkę schodową zaprojektowano wykonanie rdzeni 24x30cm z betonu C-20/25 i zbrojonych 6ø12 , ze strzemionami ϕ 6 co 15 cm . Rdzenie niższych kondygnacji łączyć z rdzeniami kondygnacji wyższych poprzez wypuszczenie prętów zbrojenia głównego i zakotwienie ich w wieńcach stropu nad daną kondygnacją . Rdzenie betonować w trakcie murowania ścian . W rdzeniach zastosować poziome zbrojenie wiążące rdzeń ze ścianami w postaci prętów 2ø8 co 50 cm , lub łączyć przez zostawienie strzemi i zabetonowanie ich w trakcie betonowania rdzeni.
- Na III piętrze w grubości ścianek wewnętrznych działowych zaprojektowano słupki stalowe
□ 70x70x6mm, podpierające płatwie 160HEA .

4.7. Stropy i wieńce :

W obiekcie zaprojektowano stropy żelbetowe prefabrykowane gęstożebrowe belkowo-pustakowe . Stropy te składają się z beleczek z betonu sprężonego C-50/60 , żwirobotonowych wibroprasowanych pustaków stropowych R12 i R25 oraz nadbetonu z betonu C-20/25 zbrojonego siatkami stalowymi spawanymi fi 5mm oczka 20*20cm Strop zaprojektowano na obciążenie zewnętrzne użytkowe charakterystyczne 1.5kN/m² , obciążenie od warstw wykończeniowych oraz obciążenie zastępcze od ścianek działowych. Grubość stropu nad piwnicą , parterem , I piętrzem, zaprojektowano o wysokości 19cm (12+7) nad II piętrzem o wysokości 32cm(25+7cm). Stropy głównie o układzie poprzecznym, w części podłużnym, opierane na ścianach zewnętrznych i ścianie wewnętrznej środkowej . Beleczyki stropu opierać na ścianach na mi 5cm i kotwić w wieńcach żelbetowych wylewanych . Wieńce wykonać jako żelbetowe z bet. C-20/25 i zbroić podłużnie 4ø12 , strzemiona ϕ 6 co 25 cm .

4.8. Balkony :

W obiekcie zaprojektowano balkony prefabrykowane z betonu wodoszczelnego wibroprasowanego o fakturze zewnętrznej cementowej i klasy C25/30. Grubość płyt balkonowych 14-16cm. Połączenie balkonów z wieńcami i stropami za pomocą łączników stalowych z wkładką termiczną gr 8cm .Zaprojektowano montaż z zastosowaniem łączników zapewniających izolacyjność termiczną. Dobrano łączniki stalowe Schock Isokorb K30-CV30-V6-H160-R60. Dopuszcza się zastosowanie innych analogicznych rozwiązań , spełniających wymogi bezpieczeństwa konstrukcji oraz pozostałe wymogi normowe (w tym izolacyjności termicznej elementu) za zgodą projektanta cz. Konstrukcyjnej Płyty balkonowe przy budynku wyposażyć w próg betonowy zabezpieczający przed cofaniem się wody opadowej na budynek.

4.9. Dachy i pokrycie :

Zaprojektowano obiekt kryty dachem dwuspadowym o konstrukcji ciesielskiej. Kąt spadku połci głównych 35 stopni, kąt spadku dachów dwuspadowych zadaszenia za attykami o spadku rzędu 5 stopni .Pokrycie dachu zaprojektowano z dachówki ceramicznej zakładkowej płaskiej angobowanej w kolorze grafitowym- wielkość 257*436mm , waga 4,2kg/szt , szer. krycia 223-225mm , dł. krycia 343-354mm (elastyczna szer. krycia -3mm , dł pokrycia – 12mm) bezdotykowy wypał, mostki w spodzie dachówki , np. firmy Creaton (Domino Creaton) na łątach drewnianych o rozstawie zgodnie z instrukcją producenta .

Więźbę zaprojektowano o układzie krokwiowo-płatwiowym z trzema słupami pośrednimi i z jętkami poziomymi w dwóch poziomach. Pierwszy poziom belki (B) stanowią konstrukcje nośną stropu nad III piętrem. Drugi poziom jętek (grzędy) znajduje się w poziomie poddasza nieużytkowego. Więźbę o rozpiętości 11.4m oparto na ścianach zewnętrznych zwieńczonych wieńcem za pośrednictwem murłat 16/16 kotwionych do wieńca kotwami fi 16 co 120cm. Wieńiec wieńczący ściany kolankowe zaprojektowano wykonać o wymiarach 25*25cm i zbroić go 4 prętami fi 12(AIII) i strzemionami fi 6 (A0) co 25cm.

Belki dolne B12/20cm oparto na murłatach 16x16 cm, podwalinie 16x16cm i płatwiach dolnych Pd z dwuteownika 160 HEA wspartych na słupach stalowych □70x70x6 mm i wieńcach

Dodatkowo zaprojektowano kleszcze JG 2*6/20cm spinające słup z krokwiami. Płatew kalenicowa PK16/16 stanowi podparcie kalenicy i stężenie podłużne dachu. Płatew ta podparta jest mieczami, grzędami G 2x3,2/16cm i słupami S16/16cm posadowionymi na podwalinie PO2 16/16cm leżącej na belkach B.

W kleszczach dwie gałęzie należy ze sobą połączyć wkładkami 16/20cm w rozstawie maksymalnym co 100cm.

Mocowanie jętek z krokwiami wykonać przy pomocy śrub M16, podkładek stalowych i wkładek drewnianych gr 6cm.

Krokwie K 10/20cm na swej długości podparte są na murłacie, płatwach pośrednich PG i płatwi kalenicowej oraz skręcone śrubami M16 z belkami B i jętką górną. Krokwie w obrębie attyk opierać na podwalinach PO3 i PO4, podwaliny zaś opierać na belkach B, łączenie poszczególnych elementów drewnianych wykonać za pomocą łączników ciesielskich ocynkowanych i śrub M12.

Płatew pośrednią PG 16x16 cm opierać na słupach SG 16x16cm i na ścianach szczytowych za podlewce betonowej 24x25x40cm, płatew dodatkowo podpierać mieczami Mi 10x10cm. Słupy SG opierać na podciągach stalowych PD i łączyć z belkami B za pomocą śrub M16.

Spadki w częściach płaskich dachów kształtować nadbitkami i krokwiami mocowanymi do ścian attyki łącznikami stalowymi. Na krokiewkach ułożyć opierzenie z płyt OSB gr25mm i pokrycie z trzech warstw papy termozgrzewalnej. Styki dachu stromego z dachami płaskimi za attykami obrobić blachą powlekaną z nadaniem spadków wynoszących min 5 stopni odrzucających wody opadowe na zewnątrz.

Do wykonania więźby tradycyjnej użyć drewno klasy nie mniejszej niż C24. Wszystkie łączniki stalowe stosować jako ocynkowane. Całość konstrukcji drewnianej zaimpregnować środkami owado- i grzybobójczymi oraz ogniochronnymi do stopnia trudno zapalności. Przy oparciu elementów drewnianych na wieńcach i ścianach stosować przekładki z papy.

4.10. K o m i n y :

W obiekcie zaprojektowano bloki wentylacyjne zgrupowane z kominach. Oparcie pod bloki stanowią ściany piwniczne oraz wieńce poszczególnych kondygnacji. Przewody o przekroju prostokątnym zgrupowane są w typowych blokach murowanych z pustaków keramzytobetonowych o PW1 – 20x24, PW2- 36x24 i PW3-50x24cm o 3 przewodach o odporności ogniowej EI60. Od strony pomieszczeń pustaki zaprojektowano obudować przedścianką z płyt GKF na ruszcie stalowym z [75 zimnogiętych umożliwiających poprowadzenie przewodów instalacyjnych w grubości ścianki. W poziomie poddasza nieużytkowego kominy na całej wysokości docieplić wełną mineralną w matach o gr. 10cm w metodzie lekkiej mokrej z zabezpieczeniem tynkiem mineralnym. Nad połacią dachu kominy obmurować cegłą klinkierową. Na kominach wykonać czapy żelbetowe.

4.11. S c h o d y :

Zaprojektowane schody wykonać z elementów żelbetowych prefabrykowanych wg rysunku szczegółowego. Dwa biegi schodów z piwnicy na parter, projektuje się wykonać jako monolityczne żelbetowe zbrojone wg szczegółowego.

Biegi schodowe i spoczniki wykończyć płytkami gressowymi schodowymi, typowymi ryflowanymi mrozoodpornymi na kleju plastycznym, w Vkl. ścieralności, twardość – kl. 8 wg Moscha, przeciwpoślizgowość R12 o wym min. 60x30cm lub kamiennymi o analogicznych parametrach. Styki ze ścianami zabezpieczyć cokolikami typowymi schodowymi o wys. 8cm.

4.12. P o d ł o g i i p o s a d z k i :

Wszystkie posadzki wykonywać zgodnie z zestawieniem pomieszczeń.

Projektuje się podłogi i posadzki wykonać zgodnie z zestawieniem pomieszczeń i sztuką budowlaną

Układ warstw posadzek pokazano na przekroju budynku. Pod wszystkimi posadzkami zaprojektowano izolację akustyczną ze styropianu TS 15 lub wełny mineralnej gr. 5.0cm i warstwę wyrównawczą z jastrychów cementowych gr 5.0 cm zbrojoną # 10x10 stalową zgrzewaną z prętów ø3 oddylatowaną od ścian zewnętrznych przekładką z izolacji akustycznej, tak by przegroda jako całość spełniała wymóg R'A1 min.51 dB oraz L'n,W max 58 dB. W

pomieszczeniach mokrych – kuchnie i łazienki wykonać izolację przeciwwilgociową z 2xfolii PCV. na lepiku ułożona szczelnie z wywinięciem na ścianę zewn. na wys. min. 6cm (lub z izolacji wodoszczelnej w płynie) .

Na stropie nad piwnicą izolację z folii ułożyć podwójnie na całej powierzchni stropu.

Posadzki w pomieszczeniach mieszkalnych i pomieszczeniach pomocniczych suchych – zaprojektowano z wykładzin obiektowych w panelach o gr. min. 3.0mm Wszystkie wykładziny zaprojektowano wykonać jako heterogeniczne , panelowe imitujące podłogi drewniane. Zalecana min szerokość paneli wymiary 184,9 x 1219,2 mm/ op. 3,61 m², krawędzie fazowane i detale z płyt 45,7*45,7 . Wymogi stawiane wykładzinie:

-Minimalna grubość- 2.5mm

-Minimalna grubość warstwy ochronnej 0.7mm

-Minimalna wytrzymałość 5100g/m²

-Przeznaczenie wg EN 646 dla użyteczności publicznej klasa 34

-Trudnozapałność wg EN13501-1 Klasa Bf-S1

-Antypoślizgowość Klasa D wg DIN 51130-R9

-Klasa ścieralności EN 649 Grupa T

-Antyelektrostatyczność .Wymóg nie gromadzenia ładunków elektrostatycznych powyżej wartości 2kV .Wyrób zakwalifikowany jako antystatyczny.

-Nacisk punktowy wg EN433, mniejszy lub równy 0.1mm

Kafle gressowe do łazienek w IVkl. ścieralności , twardość – kl. 7 wg Moscha , przeciwpoślizgowość R10 , wym. płyt min 45x60cm . Styki ze ścianami zabezpieczyć cokolikami typowymi . Materiały przed zabudową wymagają akceptacji co do wzoru i koloru oraz zatwierdzenia spełnienia parametrów przez Inwestora i Projektanta .

Na ciągach komunikacyjny - spoczniki , korytarz wejściowy i wiatrołap - wykonać posadzki z płytek gressowych o parametrach jak dla biegów schodowych . Cokoliki na ścianach wykonać o wys. min. 8cm , systemowe dla danego materiału .

W strefie wejściowej zaprojektowano realizację dwóch wycieraczek – jednej zewnętrznej stalowej montowanej w korycie z odwodnieniem włączonym do instalacji kanalizacji deszczowej , drugiej wewnętrznej z mat z tworzyw sztucznych . Górna krawędź wycieraczki nie może wystawać więcej niż 20mm powyżej poziomu posadzki .

Na balkonach prefabrykowanych posadzki betonowe wodoszczelne.

Uwaga : projektowane odcinki poziome instalacji c.o. wykonać w technologii „rura w rurze” zgodnie z projektem instalacji sanitarnych prowadzonych w grubości warstw podłogowych bez naruszania ciągłości izolacji akustycznej .

4.13. Izolacje :

izolacje przeciwwilgociowe :

- ławy fundamentowe należy zaizolować poziomo jedną warstwą papy termozgrzewalnej, po uprzednim zagruntowaniu; izolacją poziomą układać na chudziaku na warstwie wyrównawczej , na lepiku .
- izolacja elementów betonowych w gruncie- 2*dysperbit
- izolacja pionowa ścian piwnicznych w gruncie to 1xpapa termozgrzewalna klejona na ścianę na lepiszczach bitumicznych po uprzednim wykonaniu tynków pocienionych z warstwy uszczelniającej z zapraw wodoszczelnych oraz wykonanie docieplenia ścian piwnicznych polistyrenem ekstrudowanym zabezpieczonym osłoniętą folią kubełkową góry zakończona listwą . Mury obsypane warstwą drenażową z kruszywa 16/63
- izolacja przeciwwilgociowa pozioma ścian piwnicznych to na ławach fundamentowych 2xpapa termozgrzewalna,
- izolacja przeciwwilgociowa pozioma ścian parteru 1xpapa termozgrzewalna, układana na ścianach piwnicy
- izolacja pozioma posadzek piwnicznych na gruncie to 2x papa termozgrzewalna .
- izolacja pozioma pomieszczeń łazienek, kuchni - 2xfolia PCV z wywinięciem na ściany 6cm
- izolacja paroszczelna stropu nad ostatnią kondygnacją 1 x folia PCW paroszczelna klejona .

izolacje termiczne ścian :

- w ścianach zewnętrznych zastosowano docieplenie metodą lekką moką 20cm styropianu o wsp. $\lambda=0.032\text{W/m}^2\text{K}$ – wg technologii ocieplenia BSO. W miejscu prowadzenia instalacji odgromowej na całej wysokości należy zastosować pas izolacji z wełny mineralnej o szer. min. 1m
- wieńce stropów izolować jak ściany
- izolacje termiczne posadzek pomieszczeń stropu nad piwnicą - zapewniają płyty styropianowe o wsp. $\lambda=0.032\text{W/m}^2\text{K}$, gr. 4cm ułożone na stropie oraz płyty gr. 15 cm klejone pod stropem w pomieszczeniach

- piwnicznych (płyty zabezpieczyć siatką z warstwą klejową w systemie BSO i pobiałkować), płyty wywinąć na ściany zewn. na wys. 50cm ;
- połączyć dachową wydzielającą **poddasze** użytkowe oraz strop nad poddaszem użytkowym 28cm wełny mineralnej układanej w dwóch warstwach 18+10cm
- balkony montować za pomocą łączników typu Isocorba
- montaż stolarki okiennej i drzwiowej wykonać jako tzw. ciepły – z niwelacją mostków cieplnych , np. na atestowanych konsolach montażowych , ościeża wykończyć dodatkową warstwą izolacji gr. min. 3.0cm z każdej strony
- wsp. Izolacyjności cieplnej stolarki okiennej i drzwiowej 1.1 W/ m²K liczonej dla całego elementu po zamontowaniu
- izolacje akustyczne :
- niezbędne do zabezpieczenia pionów instalacyjne i wentylacyjne , zabezpieczyć przy przeprowadzaniu przez przegrody budowlane i wypełnić bruzdy instalacyjne piankami lub wełną . Izolacje w posadzce prowadzić w warstwie izolacji w obudowie w izolacji akustycznej.
- projektowane zabezpieczenie akustyczne posadzek stropów między kondygnacyjnych styropianem TS15 lub z wełny mineralnej w płytach twardych gr 5.0cm , warstwy wyrównawcze posadzek oddylać od ścian zewnętrznych , przekładką na całym obwodzie posadzki pływającej
- izolacyjność akustyczną przegród zewnętrznych wykonać poprzez właściwe wykonanie izolacji termicznej i dobór stolarki drzwiowej i okiennej o parametrach zapisanych w pkt 4.15 ;

4.13. Tynki i okładziny wewnętrzne :

Na wszystkich ścianach kondygnacji mieszkalnych wykonać tynki cem.- wap. kat II. Na tynkach tych zaprojektowano we wszystkich pomieszczeniach wykonanie gładzi gipsowych .

W pomieszczeniach mokrych zaprojektowano wykończyć ściany farbą emulsyjną .

W pomieszczeniach suchych tynki cem. - wap., malować farbami emulsyjnymi . Na ścianach komunikacji – wiatrołap , klatka schodowa - wykonać powłoki zabezpieczające ściany w postaci malowania farbami olejnymi lamperii do wysokości 150cm , a powyżej ściany malowane farbami emulsyjnymi .

Na klatkach stosować farby emulsyjne wodorozcieńczalne odporne na mycie i szorowanie zgodnie z normą ISO PN-EN ISO 11998 – kl. 1 , półmat . W pomieszczeniach mieszkalnych stosować farby o zawartości substancji lotnych poniżej 1 g/l posiadające np. rekomendacje Polskiego Tow. Alergologicznego lub niemieckiego TUV , wolne od oparów oraz rozpuszczalników organicznych .

Pomieszczenia piwniczne malować farbą wapienną .

4.14. Tynki i okładziny zewnętrzne :

Dla obiektu zaprojektowano wykończenie tynkami mineralnymi barwionymi w masie układanymi wg wytycznych metody BSO typu putz układanymi na siatce z włókna szklanego klejonej na styropianie , zgodnie zapisami instrukcji ETICS . Putz w kolorystyce zgodnie z rysunkiem elewacji .

4.15. Stolarka okienna i drzwiowa :

Zaprojektowano wszystkie okna jako jednoramowe PCV, szklone szybą zespoloną termoizolacyjną w kolorze białym z szybami o obniżonym współczynniku emisji –tak by stolarka okienna profil wraz z szybą spełniał wymóg dla współczynnika przenikania ciepła poniżej $U_w=1.1 \text{ W/m}^2\text{K}$ a dla współczynnika całkowitej przepuszczalności promieniowania słonecznego mniejsza od $g=0.5$, wsp. fc- redukcji promieniowania w okresie letnim nie może być większy niż 0.35

Stolarkę drzwiową wykonać jako typową płycinową . We wszystkich oknach zamontować nawietrzaki higrosterowalne . Do łazienek i do kuchni zastosować drzwi z kratką nawiewną o pow. 220cm² . Drzwi wejściowe do budynku wykonać aluminiowe , zewnętrzne szklone szybą podwójną bezpieczną , wewnętrzne szybą pojedynczą.

Drzwi zewnętrzne balkonowe i wejściowe do obiektu winny spełniać następujące parametry : odporność na obciążenie wiatrem – klasa 2 , wodoszczelność nieosłonięte (A) – klasa 5A, właściwości akustyczne Ra2(Ra1) – 35dB (z uwzględnieniem nawiewników) , przepuszczalność powietrza – klasa 3 .

Drzwi wejściowe do lokali mieszkalnych – izolacja akustyczna min. R'A1 30dB, konstrukcja skrzydła drewniana , poszycie z blachy aluminiowej i płyty CPLHQ, z aluminiowymi intarsjami w kolorze srebrnym . Drzwi wyposażone w dwa zamki wpuszczane z zasuwką prostokątną pod wkładkę patent , jeden zamek listwowy czteropunktowy z

trzema bolcami antywyważeniowymi , trzy zawiasy wzmocnione trójelementowe w kolorze srebnym , ościeża wyposażone w próg ze stali nierdzewnej , klamki (II klasa europejska) z szyldem górnym we wzornictwie identycznym z szyldem dolnym . Nie dopuszcza się różnicy w kolorze elementów szyldu , klamek , zawiasów itp.

Dla przeszkleń – szyby winny spełniać wymogi – współczynnik promieniowania słonecznego – 0.55 , przenikalność światła 0.75.

Dla drzwi do pomieszczeń ogólnodostępnych i wejściowych do budynku oraz wyjazu na poddasze zastosować tzw. klucz administratora .

W celu doprowadzenia powietrza do przedpokoi , kuchni i łazienek należy drzwi w pokojach wykonać z podcięciem dla uzyskanie szczeliny o wysokości min. 2cm .

Parapety zewnętrzne wykonywać z blachy stalowej powlekanej. Nie dopuszcza się łączenia elementów na odcinkach krótszych niż 210cm . Parapety wewnętrzne wykonać jako kamienne gr 4cm , wykonywanym na budowie lub prefabrykowanym .

Wyłaz na poddasze nieużytkowe ze schodami rozkładanymi wykonać w klasie EI30. Wyłaz winien spełniać parametry podane w zestawieniu stolarki drzwiowej .

4.16. Elementy ślusarskie i blacharskie :

Obróbki wykonać zgodnie z rysunkiem połaci dachowej . Rynny poziome i pionowe wykonać z blach stalowych ocynkowanych i powlekanych , do kanalizacji włączyć poprzez odcinek rury z drzwiczkami rewizyjnymi .

Balustrada mocowana w płycie schodowej wg katalogu typowego budownictwa mieszkaniowego Przed wejściami zamontować wycieraczki z krata metalową o oczkach poniżej 20mm . Dla balkonów wszystkie balustrady wykonać o wysokości co najmniej 110 cm wg rysunku szczegółowego.

4.17. Kolorystyka obiektu :

Obiekt zaprojektowano w kolorystyce materiałów naturalnych.

Elementy tynkowane w kolorze piaskowej szarości , pokrycie dachowe w kolorze szarej angoby , okładzina balkonów w kolorze jasnej czerwonej dachówki- zbliżony do koloru naturalnego cegły – balustrady – detal lub balustrady ażurowe z rur i prętów z blachy kwasoodpornej - wg oznaczeń na elewacji . Rynny poziome i pionowe w kolorze pokrycia z blachy ocynkowanej powlekanej z pokryciem z żywicy akrylowej . Kolorystyka poszczególnych elementów zgodnie z oznaczeniami na elewacji .

Kolorystyka wewnętrzna nie podlega uzgodnieniu .

4.18. Roboty zewnętrzne :

Wokół obiektu zaprojektowano wykonanie opaski z kruszywa o szer. 60cm i grubości 15 cm z bet. B-15 . Podejścia do budynku zaprojektowano jako betonowe z kostki o szer. 250 cm .

Teren wokół obiektu obniżono do poziomu min. -30cm w części pomiędzy dojazdami i 150cm wzdłuż elewacji południowej

Zagospodarowanie terenu wokół budynku wykonać wg projektu zagospodarowania terenu .

Opracował:

Opracował: mgr inż. arch. Izabela Sehn- Wójcik

Opracował: mgr inż. Zdzisław Kapłun

DECORO

mgr inż. arch. Izabela Sehn-Wójcik
Pracownia Projektowa
58-200 Dzierżoniów
Rynek 34/1, tel. 74-831-01-77
decoro@wp.pl

OPRACOWANIE POD NAZWĄ:

Projekt wykonawczy budynku mieszkalnego 24-rodzinnego - nr 2

Kat. XIII

ADRES :

**Bielawa dz. geodez. nr 568, 569, 571/2, 571/3, 571/4, 569,
570/4, 571/9 gmina Bielawa obręb 0002 Południe**

BRANŻA :

STADIUM :

PZT+arch+ cz.drogowa

PW

INWESTOR :

**Towarzystwo Budownictwa Społecznego Bielawa sp. z o.o.
Bielawa ul. Wolności 57**

OŚWIADCZENIE:

Projektanci (zgodnie z Art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r.-Prawo Budowlane (Dz. U. 2016 r. nr 290 z późniejszymi zmianami)
oświadczamy iż projekt budowlany jest opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

	IMIĘ I NAZWISKO	Branża/ specjalność	NR UPRAW.	PODPIS.
PROJEKTANT	IZABELA SEHN- WÓJCIK	ARCH./ architekt.	UAN.V-7342/3/182/94	
PROJEKTANT	ZDZIŚŁAW KAPŁUN	KONSTR/ konstr-bud	245/01/DUW	

OPRACOWANO : DZIERŻONIÓW 4.10. 2019 rok .

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI

A. KARTA PROJEKTU

- I. Zawartość dokumentacji str.
- II. Oświadczenia projektantów. str.
- III. Kserokopie uprawnień i przynależności do izby członków zespołu projektowego str.

B. WSTĘP

str.

C. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- I. Opis techniczny. str.
- II. Część rysunkowa str.

D. PROJEKT BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA

- I. Opis techniczny. str.
- II. Część rysunkowa str.

- I. Opis techniczny str.
- II. Część rysunkowa str.

B. WSTĘP .

1.1 . Przedmiot opracowania :

Przedmiotem opracowania jest **projekt wykonawczy budynku nr 2** mieszkalnego 24- rodzinnego, dwuklatkowego – położonego **w Bielawie** w zakresie .

- Realizacji budynku nr 2 mieszkalnego 24-rodzinnego, dwuklatkowego – zlokalizowanego przy Przemysłowej w Bielawie na terenie działki 570/4, 571/3, 571/4 obręb 0002 Południe
- infrastruktury dla obsługi projektowanego budynku obejmującego działki
- 571/9-dr- realizacja miejsc postojowych i włączenia do istniejącego układu drogowego
- 569 – - realizacja włączenia do istniejącego układu komunikacyjnego

Niezbędne dla realizacji obiektu przyłącza tj.:

- Przyłącze wody – zlokalizowane na terenie działki nr 568 i 570/4
- Przyłącze kanalizacji sanitarnej – zlokalizowane na terenie działki nr 570/4, 568
- Przyłącze kanalizacji deszczowej 2 szt. – zlokalizowane na terenie działki nr 568, 570/4
- Przyłącze ciepła – zlokalizowane na terenie działki 571/2 i 571/3

oraz instalacje tj.:

- Wewnętrzne linie kablowe
- instalacja oświetlenia terenu
- dwa zespoły miejsc postojowych wraz z dojazdami i dojazdami do budynku oraz placem pod pojemniki na śmieci na połączeniu parkingów istniejących i projektowanych
- instalacje zewnętrzna kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej

Przyłącze energii elektrycznej zostanie zrealizowane przez gestorów mediów na podstawie odrębnych umów o przyłączenie zawartych bezpośrednio z Inwestorem. W obecnym opracowaniu zaprojektowano wlv zasilające RG na ścianie zewnętrznej budynku.

Dokumentacja została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej zgodnie z posiadanymi uprawnieniami.

1.2 Podstawa opracowania

Podstawą formalno-prawną jest Umowa z Inwestorem TBS Bielawa sp. z o.o.

Podstawą merytoryczną jest:

- wizje lokalne przeprowadzone na terenie
- mapa do celów opiniodawczych
- dokumentacja fotograficzna
- ustalenia planu miejscowego zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego w Bielawie przy ul. Bohaterów Getta i Przemysłowej zatwierdzony uchwałą nr XLIII/310/09 RM Bielawy z dnia 24 czerwca 2009 roku
- uzgodnienia projektowe zawarte w części G

1.3 Cel opracowania

Celem opracowania jest wykonanie projektu zagospodarowania terenu oraz projektu wykonawczego **budynku nr 2** mieszkalnego celem przygotowanie materiałów do realizacji zamierzenia.

1.4. Cel opracowania :

Celem opracowania jest opracowanie projektu zagospodarowania terenu dla realizacji budynku mieszkalnego 24-rodzinnego.

1.5. Zakres opracowania :

Zakresem opracowania jest projekt budowlany dla realizacji budynku mieszkalnego nr 2 dwuklatkowego, 24-rodzinnego wraz z oświetleniem terenu, projektem chodników, dróg wewnętrznych, miejsc postojowych i placów, przyłączy i instalacji zewnętrznych.

C. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Wstęp ;
2. Opis terenu opracowania
 - 2.1. Opis ogólny istniejącego stanu zagospodarowania terenu objętego inwestycją .
 - 2.2. Zestawienie i opis ogólny obiektów istniejących
3. Projektowane zagospodarowanie działki .
 - 3.1. Koncepcja
 - 3.2. Analiza zgodności projektu z ustalenia planu miejscowego zagospodarowania przestrzennego .
 - 3.3. Usytuowanie budynku na terenie działki .
4. Projektowany układ komunikacyjny .
 - 4.1 . Ogólna charakterystyka układu drogowego :
 - 4.2 . Wytyczne geologiczne :
 - 4.3. Opis projektowanych rozwiązań :
 - b) Droga wewnętrzna oraz zatoki parkingowe :
 - c) Chodniki :
 - d) Odwodnienie
 - e) . Roboty ziemne :
5. Układu zieleni niskiej i wysokiej .
6. Mała architektura i plac zabaw .
7. Uzbrojenie terenu .
 - 7.1. Przyłącze i zewnętrzna instalacja wody
 - 7.2. Przyłącze i zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej
 - 7.3. Przyłącze i zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej
 - 7.5. Przyłącze energetyczne :
 - 7.6. Przyłącze telekomunikacyjne :
 - 7.7. Oświetlenie terenu
 - 7.8. Sieć zaopatrzenia przeciw pożarowego :
 - 7.9. Kolizje z uzbrojeniem istniejącym :
8. Uwagi
9. Bilans terenu .
11. Uzgodnienia :
12. Informacje o zakresie obszaru objętego oddziaływaniem od projektowanego obiektu
13. Informacja o zagrożeniach dla środowiska

III . CZĘŚĆ RYSUNKOWA .

PZT. Projekt zagospodarowania terenu	1:500
Rys 1D Projekt zagospodarowania terenu- Rzut nawierzchni utwardzonych	1:250
Rys 2D Przekrój 1-1 , 2-2 przez nawierzchnie utwardzone	1:50
Rys 3D Przekrój 3-3 , 4-4 przez nawierzchnie utwardzone	1:50
Rys 4D Przekrój 5-5 , 6-6 przez nawierzchnie utwardzone	1:50
Rys 5D Przekrój 7-7 , 8-8 przez nawierzchnie utwardzone	1:50

I. OPIS TECHNICZNY .

1. Wstęp ;

1.1 . Przedmiot inwestycji :

Przedmiotem inwestycji jest Projekt Zagospodarowania Terenu dla inwestycji polegającej na realizacji

- budynku mieszkalnego 24- rodzinnego, dwuklatkowego – zlokalizowanego przy Przemysłowej w Bielawie na terenie działki 570/4, 571/3 , 571/4 obręb 0002 Południe wraz z instalacjami zewnętrznymi
- infrastruktury drogowej dla obsługi projektowanego budynku obejmującego
- przyłącza wodociągowego
- przyłącza kanalizacji sanitarnej wraz z zewnętrzną instalacją
- przyłącza kanalizacji deszczowej wraz z zewnętrzną instalacją
- przyłącza energetyki ciepłej
- wewnętrzne linie zasilające energetyczne
- oświetlenie zewnętrzne

2.0 Opis stanu istniejącego terenu

Tereny położone są na obszarze obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego . Teren oznaczono jako 1MW (działki nr 571/3 , 571/4 , 570/4) z dojazdem od strony drogi wewnętrznej oznaczonej jako 2KDL (istniejąca ul. Przemysłowa- działka 568 dr) i 2KDD (częściowo istniejąca droga wewnętrzna przylegająca do terenu ZS- 571/9 - dr) Od strony południowej przylega do ul. Żeromskiego , od strony północnej przylega do terenów oznaczonych na rysunku planu „tereny kolejowe , tereny wewnętrzne” – . Na terenie oznaczono nieprzekraczalne linie zabudowy .

Na kopi mapy ewidencyjnej oznaczono klasyfikację gruntów :

lp	Nr działki	Oznaczenie	uwagi
1	570/4	S-RIIIb	
2	571/3	RIIIb	
3	571/4	RIIIb	
4	571/9	Dr	
4	568	Dr	

Na mapie do celów opiniodawczych oznaczono istniejące zagospodarowania terenu tj.:

1. Na terenie dz nr 571/9 – obrys drogi dojazdowej k.bet
2. Sieć ciepłowniczą 2co x 168.3 /250 przebiegającą przez działki nr 569 , 571/1 i 571/2 , włączenie do projektowanego budynku nr 1
3. Sieć wA80 i wA 150 w ul. Przemysłowej
4. Sieci ks 200 i kd 300 przebiegające w ul. Przemysłowej dz. nr 568
5. Teren płaski o spadku południowo-wschodnim położony na wysokości od 295.30 do 295.70 m npm
6. Tereny sąsiadujące od strony południowej to tyły działek budowlanych mieszkalnych , budynek mieszkalny przy ul. Przemysłowej 1 i pas drogi ul. Żeromskiego
7. Od strony pd.-zach. tereny zabudowy – budynku Zespołu Szkół w Bielawie
8. Od strony pn-wsch. tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej – oś. Włókniarzy

Teren opracowania zgodnie z zapisami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego znajduje się:

- poza strefą ochrony konserwatorskiej
- poza strefą szkód górniczych
- poza strefą ochronną pomników zagłady

- poza granicą obszarów wymagających rekultywacji lub przekształceń

3.2 . Analiza zgodności projektu z ustalenia planu miejscowego zagospodarowania przestrzennego.

Budynek podlegający opracowaniu zaprojektowano w rejonie ul. Przemysłowej w Bielawie , jest zlokalizowany na projektowanym zespole zabudowy mieszkaniowej oznaczony 1MW na podstawie ustaleń MPZP zatwierdzonego uchwałą nr Rady Miejskiej Bielawy nr XLIII/310/09 z dnia 24 czerwca 2009r - oznaczonego - MW , Teren obejmuje następujące działki geodezyjne nr 570/4 , 571/3 , 571/4 . Dojazd i dojście do projektowanego budynku zapewnia droga wewnętrzna , ze zjazdem z istniejącej ul. Przemysłowej oznaczonej 2KDL i ul. Wewnętrznej , oznaczona na planie KDD

1. Na podstawie § 19 MPZP dla terenu oznaczonego na rysunku planu symbolem MW ustalono następujące kategorie przeznaczenia terenu:
 - 1) zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna;
 - 2) zabudowa usługowa nieuciążliwa , wbudowana
 - 3) zielni, placów zabaw , małej architektury
 - 4) dróg i dojazdów wydzielonych , zatok postojowych i parkingów przyobiektowych
 - 5) sieci i urządzenia infrastruktury technicznej;
2. Określono obowiązujące ustalenia dotyczące ochrony i ukształtowania ładu przestrzennego
 - 1) Nieprzekraczalne linie zabudowy – warunek spełniony – zgodnie z zał. PZT
 - 2) wysokość budynków – budynki o wys. 3-4 kondygnacji nadziemnych o maksymalnej wysokości do 16m warunek spełniony
 - 3) minimalna powierzchnia zabudowy budynku 300m²- pow. zabudowy pz = 455.99 + 21.60- warunek spełniony
 - 4) minimalna ilość lokali mieszkalnych 1 budynku 12 szt- zaprojektowano 24 szt. – warunek spełniony
 - 5) powierzchnia zabudowana budynkami nie powinna przekraczać 30% działki – pz = 455.98 + 21.60 (balkonów) = 477.59 , pow. działki budowlanej złożonej z dz. nr 570/4 , 571/3 i 571/4 o łącznej powierzchni 1766 m² . Procent pow. zabudowanej 477.59 : 1766 = 27.04 % - warunek spełniony
 - 6) powierzchnia biologicznie czynna nie może stanowić mniej niż 35% powierzchni działki- pow. zieleni 1133.55 , pow działki 1766 m² 1133.55 : 1766 = 64.18 % ≥ 35%
 - 7) Dachy dwuspadowe O nachyleniu w zakresie powyżej 30° , dopuszcza się dachy płaskie – zaprojektowano dach o kącie nachylenia 35° ,
 - 8) Pokrycia dachów stromych z dachówki lub materiałów dachówko podobnych w tonacji czerwieni zbliżony do koloru cegły
3. Określono obowiązujące ustalenia dotyczące komunikacji na terenie :
 - 1) Wewnętrzna droga dojazdowa od strony zachodnie winna zostać przebudowana o parametrach ulicy dojazdowej KDD
 - a) Klasa ulicy dojazdowa , jednojezdniowa
 - b) Szerokość w liniach rozgraniczających min. 10m ... nie mniej niż 8m
 - c) Szerokość jezdni nie mniej niż 6.0m
 - d) Wydzielony ciąg pieszy o szer. nie mniej niż 1.5m jednostronny
 - e) Dopuszcza się wprowadzenie zieleni towarzyszącej oraz elementów małej architektury

Projektowana zabudowa spełnia zapisy MPZP .

3.3 .Usytuowanie budynku na terenie działki .

Budynek o zwartej bryle opartej na rzucie prostokąta o wym. zewnętrznych 37.24x12.04 m z miejscowym poszerzeniem o 0.6m w rejonie mieszkania dwupokojowego typ **B i E . Budynek** został usytuowany ze ścianami zewnętrznymi podłużnymi równoległe do granicy działki nr 571/3 . Najmniejsza odległość budynku od granicy z działkami sąsiednimi wynosi 4.0m – co spełnia wymogi zapisów WT . W/w wymiary dotyczą zewnętrznej krawędzi ściany po dociepleniu .

Na PZT oznaczono linie wyznaczającą odl. 20m od osi toru kolejowego – zgodnie z zapisami Ustawy o transporcie kolejowym. Zagospodarowanie terenu zostało uzgodnione z przedstawicielami PKP i DSDiK w zakresie spełnienia wymogów ww. Ustawy. Budynek zlokalizowano w odl. ok. 24,27 m od osi zewnętrznego toru kolejowego.

4. Projektowany układ komunikacyjny .

4.1 . Ogólna charakterystyka układu drogowego :

Dojazd do budynku zaprojektowano z dwóch stron korzystając z ustaleń MPZP .

- poprzez zjazd z ul. Przemysłowej oznaczonej w MPZP jako 2KDL położonej na terenie działki 568 . projektowany na etapie realizacji budynku nr.1
- poprzez przedłużenie istniejącej drogi wewnętrznej oznaczonej w MPZP jako 2KDD położonej na terenie działki 571/9 - z istniejącego zjazdu z ul. Żeromskiego i istniejącą drogę wewnętrzną na terenie ZS- nie podlega zatwierdzeniu pozwoleniem na budowę ani zgłoszeniu

Zaprojektowano dwa zespoły miejsc postojowych związanych z realizacją projektowanego budynku .

- zespół 4 miejsc postojowych o wym. 2.5 x 6.0m zlokalizowanych przy drodze dojazdowej 2KDD o utwardzeniu kostką brukową
- zespół 14 mp o wym. 2.5x5.0m i 1mp o wym 3,6x5.0m dla osób niepełnosprawnych na dz. nr 571/3 z dostępnością bezpośrednio z ul. wewnętrznej i pośrednio z ul. Przemysłowej i drogi 2KDD 2KDD o utwardzeniu kostką brukową
- zespół 11 mp o wym. 2.5x5.0m i 2mp o wym 3,6x5.0m dla osób niepełnosprawnych na dz. nr 570/4 z dostępnością bezpośrednio z ul. wewnętrznej 2KDD o utwardzeniu kostką brukową

Zespoły miejsc postojowych połączono utwardzonym dojściem do klatek schodowych. Wzdłuż budynku zaprojektowano dojazd szer. 6.0m zapewniający możliwość przejazdu i dojazdu do klatek schodowych np. dla karetki pogotowia i wozu strażackiego .

Nawierzchnię drogi i miejsc parkingowych zaprojektowano jako utwardzoną z kostki betonowej .

Pochylenie podłużne projektowanej drogi zaprojektowano z dostosowaniem do układu terenu istniejącego i projektowanego poziomu parteru . Pochylenia wynoszą maksymalnie 1.5% .

Pochylenia poprzeczne do 1.5%.

Dojście do klatek schodowych zaprojektowano jako utwardzone o szer. 200cm z wycieraczką metalową przed wejściem o wym. 120x150cm (z odwodnieniem podłączonym do instalacji ks) o pochyleniu podłużnym do 4%

Pochylenie podłużne na terenie chodników i parkingów zaprojektowano z dostosowaniem do naturalnego spadku terenu odprowadzając wody opadowe na teren należący do inwestora .

4.2 Wytyczne geologiczne :

Na podstawie opinii geotechnicznej opracowanej przez Geoterra Grzegorz Wyrwas dla terenu inwestycji stwierdza się, że badany teren charakteryzuje się prostą budową geologiczną (na podstawie Rozp. MTBiGM z dnia 25.04.2012 w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia ...- Dz.U. poz 463) : stwierdza się, że na przedmiotowym terenie występują **proste warunki gruntowe**. Ustalony stopień złożoności warunków gruntowych jest zgodny z przyjętym w **OPINII GEOTECHNICZNEJ**. - w podłożu zalegają grunty mało zmienne genetycznie,

- warstwy genetyczne są mało zróżnicowane litologicznie,

- w podłożu występują grunty nośne, do których zaliczono:

➤ grunty niespoiste w stanie zagęszczonym i średnio zagęszczonym (warstwy geotechniczna: I, II, III) charakteryzujące się stopniem zagęszczenia w przedziale: $0.59 \leq ID \leq 0.80$,

➤ grunty spoiste w stanie twaroplastycznym (warstwa geotechniczna: IV), charakteryzujące się stopniem zagęszczenia w przedziale: $0.12 \leq IL \leq 0.19$,

- w okresie prowadzonych badań w podłożu nie stwierdzono wód podziemnych,

- na analizowanym terenie nie stwierdzono procesów geodynamicznych, stwarzających zagrożenie, przy budowie projektowanej inwestycji, takich jak procesy osuwiskowe, kresowe, erozyjne, abrazja, sufozja, itp.,

- w sąsiedztwie projektowanej inwestycji nie zaobserwowano uszkodzeń obiektów budowlanych.

Na podstawie analizy wyników z przeprowadzonych badań terenowych, z uwzględnieniem wyników analizy materiałów archiwalnych oraz obserwacji terenowych podłoże budowlane ocenia się jako przydatne dla potrzeb budownictwa,

a stwierdzone warunki gruntowo-wodne uznaje się za korzystne dla budowy budynku mieszkalnego wielorodzinnego.

W rejonie projektowanych chodników, dróg i miejsc postojowych z uwagi na występujące grunty bardzo wysadzinowe, przy dobrych warunkach gruntowych, **przyjmuje się grupę nośności podłoża G4.**

4.2.1. Głębokość posadowienia budynków, należy dostosować do panujących warunków gruntowo-wodnych i głębokości strefy przemarzania.

4.2.2. W przypadku posadawiania na warstwach gruntów zaliczonych do IV warstwy geotechnicznej, zaleca się ich stabilizację spoiwami hydraulicznymi.

4.2.3. W wyniku robót ziemnych, przy realizacji wykopu, warstwy gruntów niespoistych, po usunięciu nadkładu ulegną

odprężeniu, co może spowodować ich strefowe rozluźnienie. Dlatego też należy przewidzieć ich stabilizację mechaniczną lub stabilizację, poprzez wbudowanie warstwy z kamienia łamanego i jej zagęszczenie.

4.2.4. W rejonie projektowanych dróg, parkingów i chodników, podłoże gruntowe należy doprowadzić, poprzez zastosowanie optymalnych metod wzmocnienia słabego podłoża (wymiana, stabilizacja chemiczna, itp.) do grupy nośności podłoża G1.

4.2.5. Zaleca się prowadzenie robót ziemnych w okresach niskich stanów wód gruntowych oraz w okresach suchych, bez opadów atmosferycznych.

4.2.6. Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie ze sztuką, nie powodując pogorszenia parametrów gruntowych.

4.2.7. Dno wykopu należy zabezpieczyć przed dopływem wód opadowych i ewentualnie gruntowych, a w przypadku ich dopływu, zaleca się ich natychmiastowe odprowadzenie, poza obszar wykopu. W przypadku uplastycznienia gruntów spoistych zaleca się ich usunięcie i zastąpienie chudym betonem.

4.2.8. Prace budowlane i ziemne należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i zaleceniami wykonania, ograniczając do minimum ich negatywny wpływ na poszczególne komponenty środowiska.

5.7.9. Roboty ziemne należy prowadzić pod stałym **nadzorem geotechnicznym uprawnionego geologa**, polegającym na bieżącej kontroli zgodności z dokumentacją warunków gruntowych i wodnych, zapobieganiu działaniom pogarszającym warunki gruntowe, kontroli zgodności wbudowywanych materiałów, sposobu wykonywania robót oraz wnioskowaniu badań uzupełniających lub sprawdzających, których potrzeba wyniknie w czasie prowadzonych robót, nadzorowaniu robót ziemnych, zwłaszcza zagrażających środowisku naturalnemu, prowadzeniu lub nadzorowaniu badań kontrolnych robót, odbioru wykopów, itp.

Na podstawie wykonanych badań geotechnicznych, obserwacji terenowych oraz na podstawie analizy materiałów archiwalnych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463) warunki gruntowe pod względem stopnia skomplikowania ocenia się jako **proste**.

W oparciu o powyższe, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463) przedmiotowe przedsięwzięcie zaliczono do **II kategorii geotechnicznej**.

Głębokość przemarzania dla badanego terenu wynosi 0.8m ppt.

Po ściągnięciu nadkładu warstwy gruntów niespoistych ulegają odprężeniu co może spowodować ich strefowe rozluźnienie dlatego należy przewidzieć ich stabilizację mechaniczną lub stabilizację poprzez wbudowanie warstwy z kamienia łamanego o uziarnieniu liniowym i jej zagęszczenie.

W rejonie projektowanych dróg i parkingów i chodników podłoże gruntowe należy doprowadzić do grupy podłoża G1.

Roboty ziemne należy prowadzić w okresie suchym, zgodnie ze sztuką budowlaną, nie powodując uplastycznienia gruntów spoistych. Dno wykopów należy zabezpieczyć przed dopływem wód opadowych i gruntowych. Roboty należy prowadzić pod stałym nadzorem geotechnicznym.

4.3. Opis projektowanych rozwiązań :

a) Zjazd z istniejącej ul. Przemysłowej na działce nr 568 - został zaprojektowany dla realizacji budynku nr 1, zatwierdzony Decyzją pozwolenia na budowę. Realizacja budynku nr 2 nie wymaga przebudowy zaprojektowanego zjazdu.

Zaprojektowano włączenie projektowanego parkingu na terenie działki nr 570/4 do układu komunikacyjnego powstałego w trakcie budowy budynku nr 1 poprzez przebudowę go w zakresie :

1. rozebranie krawężnika betonowego na odcinku włączenia parkingu projektowanego do parkingu istniejącego wraz z pasem nawierzchni utwardzonej przyległej
2. ułożenia nowej nawierzchni utwardzonej w poziomie projektowanym , na zagęszczonej podbudowie

b) Dojazd do strefy wejściowej budynku wraz z miejscami postojowymi został zaprojektowany z istniejącej drogi dojazdowej wewnętrznej położonej na dz. nr 579/1 ze zjazdem zaprojektowanym dla realizacji budynku nr 1 zatwierdzonym Decyzją pozwolenia na budowę :

Zaprojektowano :

- realizację wewnętrznej drogi dojazdowej dostępnej poprzez realizację zjazdu z drogi wewnętrznej nowo realizowanej dla budynku nr 1
 - dojazd do budynku z nawierzchnią z kostki betonowej 8x20cm .
1. szerokość włączenia 6.0m – z jezdnią dojazdu do budynku o szer. 6.0m
 2. zjazd zaprojektowano jako utwardzony kostką brukową gr. 8cm na podbudowie żwirowej
 3. nie stwierdzono kolizji projektowanego zjazdu innymi urządzeniami i instalacjami - w przypadku stwierdzenia kolizji w trakcie prowadzenia prac należy powiadomić projektanta i właściciela
 4. krawędzie zjazdu zaprojektowano wyokrąglić łukami o pr. 11.0m – zgodnie z wymogami drogi pożarowej

W przypadku zakończenia realizacji drogi wewnętrznej istniejący krawężnik należy rozebrać wraz z pasem przyległego utwardzenia , wykonać nową podbudowę i utwardzenie jak dla dróg wewnętrznych

Dodatkowo na działce nr 571/9 projektuje się zatokę parkingową z 4 miejscami postojowymi równoległymi do pasa drogi – teren we władaniu gminy Bielawa .

c) Opis utwardzenia :

Nawierzchnie drogi dojazdowej i miejsc postojowych zaprojektowano wykonać z kostki betonowej gr. 8cm wykonanej z betonu B-35 ułożonych na miale twardym (granitowym lub bazaltowym) o miąższości min. 5cm . Projektowane dojazd do budynku o szer. 600cm – prowadzone równoległe do budynku - utwardzić analogicznie jak drogi pożarowe o dopuszczalnej sile nacisku 100kN na oś pojazdu .

Po wykonaniu korytowania z usunięciem gruntu istniejącego do głębokości 53 cm poniżej projektowanej niwelety oraz zagęszczeniu do $I_s > 0.98$ można wykonać podbudowę z tłucznia na podsypce piaskowej gr. 15cm , która wałujemy do wskaźnika $W_z = 0.98$. Na podsypkę ułożyć warstwę tłucznia dobrze klinowana gr. 25cm – wielokrotnie wałowana mechanicznie . Podczas wałowania podsypywać kliniec do momentu gdy podsypywany kliniec przestanie penetrować tłuczeń. Na tłuczeń rozścielić warstwę 5cm mailu kamiennego. Po dokładnym zwałowaniu i zawibrowaniu układać kostki brukowe betonowe z bet. B-35 o gr. 8cm . Powierzchnie utwardzone zabezpieczyć krawężnikami drogowych betonowych z bet. B-35 układanych na lawach betonowych wypuszczonych od strony dróg na wys. 10cm . W miejscu połączenia chodników z drogą poziom krawężników obniżyć do wys. 2.0cm . Różnica poziomów nawierzchni na ciągach pieszych zapewniających możliwość dojścia dla osób niepełnosprawnych nie może być większa niż 20mm.

d) Chodniki :

Zaprojektowano dojścia do budynku o szer. 200 cm od projektowanego dojścia do wejścia do budynku. Należy je wykonać z kostki betonowej gr. 8 cm z betonu B-35 ułożonej na warstwie mialu gr 3 cm.

Podbudowę wykonać z tłucznia kamiennego o gr. 10cm ułożonego na warstwie filtracyjnej z piasku gruboziarnistego także o gr 10cm . Podłoże pod podbudowy zagęścić należy do $I_s > 0.98$.

Obrzeża chodników wykonać z krawężników chodnikowych , tak by górna krawędź krawężnika znajdować się 20mm poniżej poziomu chodnika . Teren przyległy ukształtować poniżej krawężnika tak by zapewnić możliwość odwodnienia chodnika na teren przyległy .

e) Odwodnienie :

Wody opadowe z dróg i dojazdów spływać będą po zaprojektowanych pochyleniach do nowoprojektowanych wpustów deszczowych .

Odprowadzenie wód opadowych z chodników zaprojektowano na nawierzchnię trawiastą bezpośrednio do nich przylegającą – poprzez obniżenie krawężników i obrzeży .

f) . Roboty ziemne :

Roboty ziemne ograniczają się nie tylko do wykonania samego korytowania . Dodatkowo należy uwzględnić roboty związane z założeniem osłon na kable energetyczne . Osłony wykonać w porozumieniu z właścicielami uzbrojenia podziemnego. Wykopy osłaniające instalacji należy zasypywać mieszanką piaskowo-żwirową i zagęszczać ją do wskaźnika $Wz=0.98$.

5 .Układu zieleni niskiej i wysokiej .

W ramach opracowania nie projektuje się realizacji zieleni średniej i wysokiej ozdobnej w sąsiedztwie budynku , które zostanie zrealizowana po zakończeniu obiektu i uporządkowaniu terenu .

Projektuje się pas zieleni izolacyjnej – akustycznej z grabu pospolitego . Nasadzenia realizować wzdłuż krawędzi dojścia od strony południowo-zachodniej i dojazdu od strony północno.

Nasadzenia grabu – *carpinus betulus* – sadzonki wysokości min.200cm sadzone w odl. co 150cm .

Całość terenu przyległego do projektowanego obiektu wolna od zabudowy i utwardzenia chodnikami i dojazdami po uporządkowaniu projektuje się obsiać trawą ozdobną , odporną na wydeptywanie i wysuszenie .

6 .Mała architektura i plac zabaw .

W ramach opracowania zaprojektowano realizację dwóch ławek przy wejściu do klatek.

7 .Uzbrojenie terenu .

7.1. Przyłącze wody

Przyłącze wodociągowe wykonać wg części H opracowania . Na PZT naniesiono trasę przyłącza.

7.2. Przyłącze i zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

Przyłącze i zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej wykonać wg części H opracowania . Na PZT naniesiono trasę przyłącza i instalacji zewnętrznej.

7.3.Przyłącze i zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej

Przyłącze i zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej wykonać wg części H opracowania . Na PZT naniesiono proponowaną trasę przyłącza i instalacji zewnętrznej..

7.5.Przyłącze energetyczne :

Przyłącze energetyczne do budynku zakończone w złączu kablowym ZK-4 wykona dostawca energii. Wewnętrzną linię zasilającą zaprojektowano w ramach projektu budowlanego. Trasę naniesiono na PZT natomiast opis zawarto w części E opracowania

7.6.Przyłącze ciepłe :

Przyłącze wykonać wg części I opracowania . Na PZT naniesiono trasę przyłącza.

7.7.Oświetlenie terenu :

Zaprojektowano oświetlenie terenu. Trasa ułożenia kabli oraz miejsca usytuowania lamp naniesiono na PZT. Opis wg. części E opracowania.

7.8.Sieć zaopatrzenia przeciw pożarowego :

Budynek znajduje się w strefie działania hydrantów zewnętrznych .

7.9.Kolizje z uzbrojeniem istniejącym :

1. Ochrona sieci telekomunikacyjnej

Pod nawierzchniami utwardzonymi drogowymi i chodnikowymi przewody kablowe układać w rurach ochronnych dwudzielnych. Przewody istniejące zlokalizowane pod zjazdem należy również zabezpieczyć rurami ochronnymi.

2. Zabezpieczenie istniejącej sieci energetycznej

Pod nawierzchniami utwardzonymi drogowymi i chodnikowymi przewody elektryczne układać w rurach ochronnych dwudzielnych. Przewody istniejące zlokalizowane pod zjazdem należy również zabezpieczyć rurami ochronnymi.

3. Zabezpieczenie kolizji w trakcie realizacji uzbrojenia dla budynku

W trakcie realizacji uzbrojenia podziemnego niezbędnego dla realizacji budynku kolizje z uzbrojeniem istniejącym należy zabezpieczyć zgodnie z wytycznymi przepisów szczegółowych i uzgodnień. Na odcinku kolizji roboty ziemne należy wykonywać ręcznie, przy całkowitej wymianie gruntu. W miejscu kolizji kable energetyczne zabezpieczyć rurami osłonowymi Arot. Istniejące uzbrojenie jest naniesione na zaktualizowanym podkładzie geodezyjnym, na którym oznaczono kolizje i miejsca lokalizacji rur osłonowych.

4. Wykopy i szalowanie

Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PrPN-B-10736, a roboty ziemne związane z odbudową dróg wg PN-S-02205:1998 (ICS 93.080.10).

Wykonawca robót powinien zapoznać się z załączonymi do projektu budowlanego uzgodnieniami. Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy wytyczyć oś trasy rurociągu. Teren objęty robotami ogrodzić i oznakować. O prowadzeniu prac w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego powiadomić jego właściciela, roboty prowadzić pod jego nadzorem.

Wykopy należy wykonywać mechanicznie lub ręcznie o ścianach pionowych oraz wykonać szalowanie ścian wykopu wypraskami szalunkowymi lub deskami. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonywać ręcznie (przed i za 2 m). Ostatnią warstwę gruntu w wykopie o grubości 0,1 m zdjąć ręcznie bez naruszania gruntu rodzimego. Dno wykopu wyrównać ręcznie. W razie naruszenia gruntu rodzimego powierzchnię dna zagęścić. W gruntach innych niż piaszczyste wykonać podsypkę 0,2 m grubości i zagęścić. Napotkane na trasie kable lub przewody powinny być zabezpieczane przed uszkodzeniem. Dla odwodnienia wykopów należy zastosować drenaż ułożony wzdłuż wykopu i studzienki, z których należy odpompowywać wodę do najbliższej studni kanalizacyjnej.

8.UWAGI

Wszystkie prace należy prowadzić z zachowaniem warunków BHP, tzn.:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401),
- BN-83/8836-02 - Roboty ziemne - wykopy otwarte pod przewody wod-kan.,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów BHP (Dz.U. nr 129 poz. 844),
- PN-B-10736/1999 – roboty ziemne – wykopy otwarte pod przewody wod-kan.,
- Rozporządzenie MGPIB z dnia 01.10.1993 w sprawie zasad BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz.U. nr 96 poz. 437).

Wykopy powinny być oszalowane i zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych oraz oznakowane. W nocy oświetlone. Na terenie budowy powinna się znajdować podręczna apteczka z wyposażeniem umożliwiającym udzielenie pierwszej pomocy w razie wypadku. Pracownicy zatrudnieni przy budowie sieci powinni być przeszkoleni w zakresie BHP odnośnie robót ziemnych.

Wykonanie i odbiór poszczególnych etapów zamierzenia musi być zgodne z:

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych zeszyt 9 Cobrti Instal,
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych zeszyt 3 Cobrti Instal,
- Instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów z PVC i PE.

Prace budowlane prowadzić zgodnie z projektem, obowiązującymi przepisami, sztuką budowlaną, współczesną wiedzą techniczną, pod nadzorem wykwalifikowanych i uprawnionych osób przestrzegając obowiązujących przepisów BHP.

Całość prac wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru - Instalacje sanitarne” oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

9. Bilans terenu .

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI DZIAŁEK

	570/4	571/3	571/4	569	571/9	Powierzchnia łącznie
	S-RIIIb	RIIIb	RIIIb	S-RIIIb	2.KDD	
	921,00m ²	871,00m ²	830,00m ²	856,00m ²	-	2622,00m ²
Pow. zabudowy budynku	4,9	63,72	387,36	-	-	455,98
Pow. zabudowy balkonów	0,48	-	21,12	-	-	21,6
Pow. projektowanego dojazdu i miejsc postojowych	426,66	456,66	-	27,04	87,96	910,36
Pow. projektowanych chodników	9,5	109,05	9,0	-	48,87	127,55
Łącznie powierzchnia do wyłączenia z produkcji rolnej	441,54	629,43	417,48	27,04	-	1515,49
Pow. zieleni	479,46	241,57	412,52	-	-	1133,55

10 . Uzgodnienia :

10.1. Uzgodnienia z zakresu ochrony przeciwpożarowej

W ramach opracowania dokonano uzgodnienia realizacji obiektu pod względem zgodności z przepisami dot. ochrony przeciwpożarowej .

10 .2 . Uzgodnienia z zakresu warunków sanitarno - epidemiologicznych

Projektowany obiekt znajduje się poza strefą uciążliwości innych obiektu , a funkcja mieszkaniowa nie podlega uzgodnieniom w zakresie ochrony sanit. –epidem

10 .3. Uzgodnienia z zakresu ergonomii i Bhp

Obiekt nie podlega uzgodnieniu . Kierownik budowy w imieniu Wykonawcy winien opracować plan BIOZ .

10 .4. Uzgodnienia z zakresu ochrony środowiska

Obiekt nie podlega uzgodnieniu

10 .5. Uzgodnienia z zakresu ochrony zabytków

Obiekt znajduje się poza strefą ochrony konserwatorskiej i nie podlega uzgodnieniu .

12. Informacje o zakresie obszaru objętego oddziaływaniem od projektowanego obiektu

Na podstawie nowelizacji Prawa budowlanego wprowadzonego Ustawą z dnia 20-02-2015 wyznacza się obszar oddziaływania w otoczeniu obiektu oraz na podstawie przepisów odrębnych wprowadza się następujące ograniczenia w zagospodarowaniu – w tym zabudowy terenów działek sąsiednich .

Nr działki	Podstawa formalno-prawna włączenia do obszaru objętego oddziaływaniem -	Wykluczenie częściowo	Wykluczenie pełne	Uwagi
1.	2	3	4	
W zakresie projektowanej funkcji – projektowana funkcja budynek mieszkalny wielorodzinny - jest nieuciążliwa i nie ma wpływu na zagospodarowanie sąsiednich działek .				
W zakresie projektowanej bryły : przesłanianie Budynek projektowany przekryty dachem stromym o wysokości do okapu 11.47 m i w kalenicy i 15.82 m znajduje się w <ul style="list-style-type: none"> odl. 52m od budynku mieszkalnego wielorodzinnego położonego na dz. 567 - warunek spełniony odl. 32.0m od budynku dydaktycznego na dz. nr 571/27 przy ul. Żeromskiego 5 – warunek spełniony 				

W zakresie projektowanej bryły : zacienianie			
571/28 ,	Ze względu na możliwość zacieniania w godz. porannych – działka istniejąca w zabudowie ZS	-	-
570/5, 571/5 ,	Ze względu na możliwość zacieniania w godz. wieczornych – działka przeznaczona pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną	-	-
571/2 ,	Ze względu na możliwość zacieniania w godz. wieczornych – działka przeznaczona pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną – realizacja bud. Nr 1	-	-
562/13	Ze względu na możliwość zacieniania w godz. wieczornych – działka istniejąca terenu wokół budynku przy ul. Żeromskiego 39 , bez wpływu na istniejący budynek mieszkalny położony na terenie dz. Nr 567	-	-
568 , 571/9 ,570/4 , Działki drogowe	Ze względu na możliwość zacieniania w godz. porannych lub wieczornych - działki drogowa	-	-
Uwarunkowania wynikające z ogólnych przepisów techniczno- budowlanych - nie przewiduje się oddziaływania projektowanego obiektu			
W zakresie uwarunkowań wynikających z zapisów Planu miejscowego – nie przewiduje się oddziaływania projektowanego obiektu na działki sąsiednie .			

Projektowany obiekt jest nieuciążliwy i jego realizacja nie wyklucza możliwości zabudowy sąsiednich działek.

12. Informacja o zagrożeniach dla środowiska

Realizowana inwestycja nie spowoduje uciążliwości na terenach sąsiednich zarówno na etapie wykonywania robót budowlanych jak i w czasie eksploatacji. Całość ziemi z wykopów projektuje się wbudować w nasypy na terenie działki kształtując ją. Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów humus należy zebrać i składować w hałdzie na terenie działki. Po zakończeniu budowy humus ponownie wbudować na terenie działki. W czasie wykonywanych robót ziemnych może dojść do awarii np. wycieku oleju napędowego co może spowodować skażenie wód podziemnych. W przypadku zanieczyszczenia środkami ropopochodnymi gruntów należy podjąć działania naprawcze bezpośrednio po ich powstaniu tzn. wybrać i wywieźć zanieczyszczony grunt do wyspecjalizowanych jednostek w celu jego unieszkodliwienia. Materiały izolacyjne ,cementowe i wapienne składować w miejscach osłoniętych od deszczu. Gruz i odpady powstałe w trakcie budowy należy wywieźć na wysypisko śmieci i zutylizować przez wyspecjalizowane jednostki.

Opracował : mgr inż. arch. Izabela Sehn-Wójcik

D. PROJEKT BUDOWLANY BRANŻA ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA

Zawartość dokumentacji.

I. Opis techniczny

1. Wstęp.

2. Opis ogólny.

2.1. Lokalizacja

2.2. Opis ogólny obiektu

2.3. Opis udostępnienia obiektu dla niepełnosprawnych

2.4. Instalacje wewnętrzne i zewnętrzne

2.5. Program funkcjonalno- przestrzenny obiektu

2.6. Dane techniczno- ekonomiczne zabudowy.

3. Zagadnienia przeciwpożarowe

4. Opis architektoniczno – konstrukcyjny

5. Projektowana charakterystyka energetyczna obiektu

6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na placu budowy

II. Część rysunkowa.

rysunek nr 1A	Rzut piwnic	w skali 1 : 100
rysunek nr 2A	Rzut parteru	w skali 1 : 100
rysunek nr 3A	Rzut I piętra	w skali 1 : 100
rysunek nr 4A	Rzut II piętra	w skali 1 : 100
rysunek nr 5A	Rzut III piętra	w skali 1 : 100
rysunek nr 5A/1	Rzut poddasza nieużytkowego	w skali 1 : 100
rysunek nr 6A	Rzut dachu	w skali 1 : 100
rysunek nr 7A	Przekrój poprzeczny A-A	w skali 1 : 50
rysunek nr 8A	Elewacja północna	w skali 1 : 100
rysunek nr 9A	Elewacja południowa	w skali 1 : 100
rysunek nr 10A	Elewacja wschodnia	w skali 1 : 100
rysunek nr 11A	Elewacja zachodnia	w skali 1 : 100
rysunek nr 12A	Zestawienie stolarki okiennej	w skali 1 : 100
rysunek nr 13A	Zestawienie stolarki drzwiowej	w skali 1 : 100
rysunek nr 14A	Zestawienie balustrad	w skali 1 : 100

rysunek nr 1K	Rzut fundamentów	w skali 1 : 100
rysunek nr 2K	Rzut konstrukcji piwnic	w skali 1 : 100
rysunek nr 3K	Rzut stropu nad piwnicą	w skali 1 : 100
rysunek nr 4K	Rzut konstrukcyjny parteru	w skali 1 : 100
rysunek nr 5K	Rzut stropu nad parterem	w skali 1 : 100
rysunek nr 6K	Rzut konstrukcyjny I piętra	w skali 1 : 100

rysunek	nr 7K	Rzut stropu nad I piętrem	w skali 1 : 100
rysunek	nr 8K	Rzut konstrukcyjny II piętra	w skali 1 : 100
rysunek	nr 9K	Rzut stropu nad II piętrem	w skali 1 : 100
rysunek	nr 10K	Rzut konstrukcyjny III piętra	w skali 1 : 100
rysunek	nr 11K	Rzut stropu nad III piętrem	w skali 1 : 100
rysunek	nr 12K	Rzut konstrukcji dachu	w skali 1 : 100
rysunek	nr 13K	Rzut konstrukcji wieńca nad III piętrem	w skali 1 : 100
rysunek	nr 14K	Zbrojenie ław fundamentowych	w skali 1 : 50
rysunek	nr 15K	Konstrukcja schodów żelbetowych monolitycznych	w skali 1 : 25
rysunek	nr 16K	Konstrukcja schodów Bieg 2	w skali 1 : 25
rysunek	nr 17K	Konstrukcja schodów Bieg 3-6, płyta spocznikowa 1,2	w skali 1 : 25
rysunek	nr 18K	Konstrukcja schodów Bieg 7-8	w skali 1 : 25
rysunek	nr 19K	Konstrukcja balkonów prefabrykowanych	w skali 1 : 25
rysunek	nr 20K	Szczegół łączenia słupków SD ze stropem i płatwią PD	w skali 1 : 10
rysunek	nr 21K	Szczegół łączenia słupków SD ze stropem i płatwią PD	w skali 1 : 10

I. Opis techniczny

1. Wstęp

1.1. Przedmiot opracowania :

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy w branży arch-konstr. **budynku mieszkalnego 24 rodzinnego nr 2** zlokalizowanego w rejonie przy ul. Przemysłowej , realizowanego na działkach. geod. nr 570/4 , 571/3 , 571/4 z infrastrukturą na terenie działek 568, 571/2, 570/4 i 571/9 obręb: 0002 Południe w Bielawie .

1.2. Podstawa opracowania :

Podstawą opracowania jest Umowa z Inwestorem oraz wypis z planu miejscowego zagospodarowania przestrzennego wydany przez Urząd Miasta Bielawy .

1.3. Materiały wyjściowe :

Zgodnie załącznikami zawartymi w części "H" opracowania .

1.4. Cel opracowania :

Celem opracowania jest przygotowanie dokumentacji architektoniczno- budowlanej obiektu umożliwiającą realizację obiektu .

2. Opis ogólny

2.1. Lokalizacja :

Obiekt zlokalizowany jest w Bielawie, w części miasta w pobliżu nieczynnej linii kolejowej w rejonie istniejących budynków mieszkalnych wielorodzinnych , budynków jednorodzinnych oraz zabudowań zespołu szkół ponadgimnazjalnych . Budynek posadowiony na terenie płaskim spadki terenu rzędu 0.5- 1.5 % . Usytuowano budynek z dwoma wejściami bezpośrednio z poziomu terenu z projektowanych chodników prowadzących od drogi dojazdowej zapewniającej dojazd dla karet i wozu strażackiego . Dojście prowadzi do zespołu miejsc parkingowych usytuowanych w szczycie budynku po prawej i lewej stronie od wejścia do budynku . Budynek zlokalizowano na terenie działki budowlanej składającej się z działek geodezyjnych nr 570/4 , 571/3 , 571.4 .

2.2. Opis ogólny obiektu :

Zaprojektowano budynek o konstrukcji murowej , murowany z bloczków wapienno-piaskowych oraz bloczków z betonu komórkowego (obudowa klatki schodowej) , usztywniony miejscami rdzeniami żelbetowymi, ze ścianami docieplonymi metodą lekką mokrą . Budynek jest w pełni podpiwniczony , o czterech kondygnacjach pełnych i poddaszu nieużytkowym , ze stropami żelbetowymi gęstożebrowymi z beleczek sprężonych i balkonami prefabrykowanymi żelbetowymi . Budynek przekryty dachem stromym , wysokim o konstrukcji drewnianej i spadku połaci dachowej 35 stopni , z pokryciem dachówką ceramiczną zakładkową. Obiekt spełnia wymogi ochrony cieplnej w zakresie współczynników określone w WT2017

Na terenie opracowania zaprojektowano miejsca parkingowe zgrupowane w postaci trzech parkingów w łącznej liczbie 32mp. w tym 3 miejsca parkingowe dla osoby niepełnosprawnej. Drogi i miejsca parkingowe utwardzone kostką brukową .

Placyk na kontenery na śmieci realizowany w trakcie budowy budynku nr 1 zaprojektowano dostępny z drogi wewnętrznej od strony wschodniej budynku .

2.3. Opis udostępnienia obiektu dla osób niepełnosprawnych :

Poziomy parteru dostępne są dla osób niepełnosprawnych poprzez wejście bezpośrednio z poziomu terenu . Na zewnątrz wejście do obiektu będzie możliwe z chodnika o maksym. pochyleniu podłużnym 4% , bez pośrednich stopni schodowych .

Na wejściach i ciągach komunikacyjnych wys. maks. progów nie może przekraczać 20mm .

2.4. Instalacje wewnętrzne i zewnętrzne .

1.Obiekt projektuje się wyposażać w instalacje wewnętrzne :

- Elektryczną : oświetlenia i gniazdek , zasilania kuchenek elektrycznych .
- Odgromową
- Telewizyjną
- Telefoniczną
- Domofon
- Wodno –kanalizacyjną : wyposażenia mieszkania w wannę i umywalkę , miskę ustępową w łazience i zlewozmywak w kuchni..
- Instalację c.o. zasilaną z węzła ciepłego z indywidualnym opomiarowaniem .
- Instalację c.w.u .

2.Obiekt wyposażony w podstawowe instalacje zasilany przez :

- energia elektryczna - przyłącze elektryczne zostanie zaprojektowane i wykonane , na podstawie Umowy przyłączeniowej wg. oddzielnego opracowania przez dostawcę energii . W ramach opracowania należy wykonać wewnętrzną linię kablową na terenie działki budowlanej
- woda zimna - projektowane przyłącze wg oddzielnego tomu opracowania
- kanalizacja sanitarna – projektowane przyłącze wg oddzielnego tomu opracowania.
- kanalizacja deszczowa - projektowane przyłącze wg oddzielnego tomu opracowania.
- przyłącze ciepłe- przyłącze ciepłe zostanie zaprojektowane wg. oddzielnego tomu opracowania.

2.5. Program funkcjonalno-przestrzenny budynku :

Budynek zaprojektowano jako dwuklatkowy , podpiwniczony o łącznej ilości 24 mieszkań, po 12 mieszkań w każdej klatce .

W poziomie podpiwniczenia zaprojektowano piwnice gospodarcze w liczbie odpowiadającej liczbie lokali mieszkalnych oraz pomieszczenia pomocnicze i techniczne.

Poziomy parteru dostępne są dla osób niepełnosprawnych.

W poziomie parteru klatki schodowej K II , mieszkanie typu E2- przystosowano do możliwości zamieszkania przez osobę niepełnosprawną poruszającą się na wózku inwalidzkim . Na rysunku rzutu parteru oznaczono promień zawracania wózka inwalidzkiego i przestrzeń 150x150cm .

Zestawienie pomieszczeń piwnicy:

NR	FUNKCJA	POSADZKA	POW. (m ²)	ŚCIANY	SUFIT
	KLATKA I				
I01	KOMUNIKACJA	betonowa	42	-	f.wapienna
I02	POMIESZCZENIE POMOCNICZE	betonowa	29.11	-	f.wapienna
I03	PIWNICA	betonowa	7,08	-	f.wapienna
I04	POMIESZCZENIE POMOCNICZE	betonowa	1,67	-	f.wapienna

I05	PIWNICA	betonowa	5,83	-	f.wapienna
I06	PIWNICA	betonowa	5,83	-	f.wapienna
I07	PIWNICA	betonowa	8,23	-	f.wapienna
I08	POMIESZCZENIE WODOMIERZA	betonowa	4,96	-	f.wapienna
I09	PIWNICA	betonowa	5,89	-	f.wapienna
I10	PIWNICA	betonowa	5,89	-	f.wapienna
I11	PIWNICA	betonowa	5,61	-	f.wapienna
I12	PIWNICA	betonowa	5,61	-	f.wapienna
I13	PIWNICA	betonowa	9,4	-	f.wapienna
I14	PIWNICA	betonowa	9,4	-	f.wapienna
I15	PIWNICA	betonowa	8,78	-	f.wapienna
I16	PIWNICA	betonowa	8,4	-	f.wapienna
I17	POMIESZCZENIE NA WÓZKI I ROWERY	betonowa	17,33	-	f.wapienna
		ŁĄCZNIE	181,02		
	KLATKA II				
II01	KOMUNIKACJA	betonowa	42	-	f.wapienna
II02	POMIESZCZENIE WĘŻŁA CIEPLNEGO	betonowa	19,50	-	f.wapienna
II03	PIWNICA	betonowa	7,08	-	f.wapienna
II04	PIWNICA	betonowa	7,08	-	f.wapienna
II05	POMIESZCZENIE POMOCNICZE	betonowa	1,67	-	f.wapienna
II06	PIWNICA	betonowa	12	-	f.wapienna
II07	PIWNICA	betonowa	6,6	-	f.wapienna
II08	PIWNICA	betonowa	6,6	-	f.wapienna
II09	PIWNICA	betonowa	5,89	-	f.wapienna
II10	PIWNICA	betonowa	5,89	-	f.wapienna
II11	PIWNICA	betonowa	11,5	-	f.wapienna
II12	PIWNICA	betonowa	9,4	-	f.wapienna
II13	PIWNICA	betonowa	9,4	-	f.wapienna
II14	PIWNICA	betonowa	8,78	-	f.wapienna
II15	PIWNICA	betonowa	8,4	-	f.wapienna
II16	POMIESZCZENIE NA WÓZKI I ROWERY	betonowa	17,33	-	f.wapienna
		ŁĄCZNIE	179.12		

POWIERZCHNIA POZIOMU PIWNICY ŁĄCZNIE	360.14
---	---------------

Zestawienie pomieszczeń parteru:

NR	FUNKCJA	POSADZKA	POW. (m²)	ŚCIANY	SUFIT
	KLATKA II				
I-0.1	WIATROŁAP	gress	3,03	lamperia 150	Malowany
I-0.2	KOMUNIKACJA	gress	16,4	lamperia 150	Malowany
A1-A4	MIESZKANIE A 3-POKOJOWE				
A1	PRZEDPOKÓJ	panele	8,08	malowane	Malowany
A2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany

A3	ŁAZIENKA	gress	4,72	malowane	Malowany
A4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
A5	POKÓJ	panele	12,1	malowane	Malowany
A5	POKÓJ	panele	13,07	malowane	Malowany
		Łącznie	65,88		
B1-B5	MIESZKANIE B 2-POKOJOWE				
B1	PRZEDPOKÓJ	panele	3,45	malowane	Malowany
B2	POKÓJ DZIENNY	panele	18,72	malowane	Malowany
B3	POKÓJ	panele	9,21	malowane	Malowany
B4	KUCHNIA	gress	6,42	malowane	Malowany
B5	ŁAZIENKA	gress	4,67	malowane	Malowany
		Łącznie	42,47		
C1-C5	MIESZKANIE C 2-POKOJOWE				
F1	PRZEDPOKÓJ	panele	7,05	malowane	Malowany
F2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
F3	ŁAZIENKA	gress	4,76	malowane	Malowany
F4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
F5	POKÓJ	panele	10	malowane	Malowany
		Łącznie	49,72		
	ŁĄCZNIE KLATKA II		177,5		
	KLATKA II				
II-0.1	WIATROŁAP	gress	3,03	lamperia 150	Malowany
II-0.2	KOMUNIKACJA	gress	16,4	lamperia 150	Malowany
D1-D7	MIESZKANIE D 2-POKOJOWE				
D1	PRZEDPOKÓJ	panele	7,05	malowane	Malowany
D2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
D3	ŁAZIENKA	gress	4,76	malowane	Malowany
D4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
D5	POKÓJ	panele	10	malowane	Malowany
		Łącznie	49,72		
E1-E5	MIESZKANIE E 2-POKOJOWE (PRZYSTOSOWANE DLA OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNEJ)				
E1	PRZEDPOKÓJ	panele	3,45	malowane	Malowany
E2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,41	malowane	Malowany
E3	POKÓJ	panele	9,21	malowane	Malowany
E4	ANEKS KUCHENNY	gress	7,1	malowane	Malowany
E5	ŁAZIENKA	gress	5,4	malowane	Malowany
		Łącznie	42,57		
F1-F5	MIESZKANIE IF3-POKOJOWE				
F1	PRZEDPOKÓJ	panele	8,08	malowane	Malowany
F2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany

F3	ŁAZIENKA	gress	4,72	malowane	Malowany
F4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
F5	POKÓJ	panele	12,1	malowane	Malowany
F6	POKÓJ	panele	13,07	malowane	Malowany
		Łącznie	65,88		
ŁĄCZNIE KLATKA II			177,6		
POWIERZCHNIA POZIOMU PARTERU ŁĄCZNIE			355,1		

Zestawienie pomieszczeń I piętra:

NR	FUNKCJA	POSADZKA	POW. (m²)	ŚCIANY	SUFIT
KLATKA I					
I-1	KOMUNIKACJA	gress	15,6	lamperia 150	Malowany
1A1-1A5	MIESZKANIE A 3-POKOJOWE				
2A1	PRZEDPOKÓJ	panele	8,08	malowane	Malowany
2A2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
2A3	ŁAZIENKA	gress	4,6	malowane	Malowany
2A4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
2A5	POKÓJ	panele	12,1	malowane	Malowany
2A6	POKÓJ	panele	13,07	malowane	Malowany
		Łącznie	65,76		
1B1-1B6	MIESZKANIE B 2-POKOJOWE				
2B1	PRZEDPOKÓJ	panele	3,45	malowane	Malowany
2B2	POKÓJ DZIENNY	panele	18,72	malowane	Malowany
2B3	POKÓJ	panele	9,21		
2B4	ANEKS KUCHENNY	gress	6,42	malowane	Malowany
2B5	ŁAZIENKA	gress	4,61	malowane	Malowany
		Łącznie	42,41		
1C1-1C5	MIESZKANIE C 2-POKOJOWE				
2C1	PRZEDPOKÓJ	panele	10,53	malowane	Malowany
2C2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
2C3	ŁAZIENKA	gress	4,66	malowane	Malowany
2C4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
2C5	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
2C6	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
		Łącznie	59,7		
ŁĄCZNIE KLATKA I			183,47		
KLATKA II					
II-2	KOMUNIKACJA	gress	15,6	lamperia 150	Malowany
1D1-1D7	MIESZKANIE D 2-POKOJOWE				

2D1	PRZEDPOKÓJ	panele	10,53	malowane	Malowany
2D2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
2D3	ŁAZIENKA	gress	4,66	malowane	Malowany
2D4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
2D5	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
2D6	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
		Łącznie	59,7		
1E1-1E5	MIESZKANIE E 2-POKOJOWE				
2E1	PRZEDPOKÓJ	panele	3,45	malowane	Malowany
2E2	POKÓJ DZIENNY	panele	18,72	malowane	Malowany
2E3	POKÓJ	panele	9,21	malowane	Malowany
2E4	ANEKS KUCHENNY	gress	6,42	malowane	Malowany
2E5	ŁAZIENKA	gress	4,55	malowane	Malowany
		Łącznie	42,35		
1F1-1F5	MIESZKANIE F 2-POKOJOWE				
1F1	PRZEDPOKÓJ	panele	8,08	malowane	Malowany
1F2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
1F3	ŁAZIENKA	gress	4,6	malowane	Malowany
1F4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
1F5	POKÓJ	panele	12,1	malowane	Malowany
1F6	POKÓJ	panele	13,07	malowane	Malowany
		Łącznie	65,76		
	ŁĄCZNIE KLATKA II		183,41		
	POWIERZCHNIA POZIOMU I PIĘTRA ŁĄCZNIE		366,88		

Zestawienie pomieszczeń II piętra:

NR	FUNKCJA	POSADZKA	POW. (m²)	ŚCIANY	SUFIT
	KLATKA I				
I-2	KOMUNIKACJA	gress	15,6	lamperia 150	Malowany
2A1-2A5	MIESZKANIE A 3-POKOJOWE				
2A1	PRZEDPOKÓJ	panele	8,08	malowane	Malowany
2A2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
2A3	ŁAZIENKA	gress	4,35	malowane	Malowany
2A4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
2A5	POKÓJ	panele	12,1	malowane	Malowany
2A6	POKÓJ	panele	13,07	malowane	Malowany
		Łącznie	65,51		
2B1-2B6	MIESZKANIE B 2-POKOJOWE				
2B1	PRZEDPOKÓJ	panele	3,45	malowane	Malowany
2B2	POKÓJ DZIENNY	panele	18,72	malowane	Malowany
2B3	POKÓJ	panele	9,21		

2B4	ANEKS KUCHENNY	gress	6,42	malowane	Malowany
2B5	ŁAZIENKA	gress	4,27	malowane	Malowany
		Łącznie	42,07		
2C1-2C5	MIESZKNIIE C 3-POKOJOWE				
2C1	PRZEDPOKÓJ	panele	10,53	malowane	Malowany
2C2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
2C3	ŁAZIENKA	gress	4,45	malowane	Malowany
2C4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
2C5	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
2C6	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
		Łącznie	59,49		
	ŁĄCZNIE KLATKA I		182,67		
	KLATKA II				
II-2	KOMUNIKACJA	gress	15,6	lamperia 150	Malowany
2D1-2D7	MIESZKANIE D 3-POKOJOWE				
2D1	PRZEDPOKÓJ	panele	10,53	malowane	Malowany
2D2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
2D3	ŁAZIENKA	gress	4,45	malowane	Malowany
2D4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
2D5	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
2D6	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
		Łącznie	59,49		
2E1-2E5	MIESZKANIE E 2-POKOJOWE				
2E1	PRZEDPOKÓJ	panele	3,45	malowane	Malowany
2E2	POKÓJ DZIENNY	panele	18,72	malowane	Malowany
2E3	POKÓJ	panele	9,21	malowane	Malowany
2E4	ANEKS KUCHENNY	gress	6,42	malowane	Malowany
2E5	ŁAZIENKA	gress	4,27	malowane	Malowany
		Łącznie	42,07		
2F1-2F5	MIESZKANIE F 3-POKOJOWE				
2F1	PRZEDPOKÓJ	panele	8,08	malowane	Malowany
2F2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
2F3	ŁAZIENKA	gress	4,35	malowane	Malowany
2F4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
2F5	POKÓJ	panele	12,1	malowane	Malowany
2F6	POKÓJ	panele	13,07	malowane	Malowany
		Łącznie	65,51		
	ŁĄCZNIE KLATKA II		182,67		

POWIERZCHNIA POZIOMU II pietra ŁĄCZNIE

365,34

Zestawienie pomieszczeń III piętra:

NR	FUNKCJA	POSADZKA	POW. (m²)	ŚCIANY	SUFIT
	KLATKA I				
I-3	KOMUNIKACJA	gress	15,6	lamperia 150	Malowany
3A1-3A5	MIESZKANIE A 3-POKOJOWE				
3A1	PRZEDPOKÓJ	panele	8,08	malowane	Malowany
3A2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
3A3	ŁAZIENKA	gress	4,09	malowane	Malowany
3A4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
3A5	POKÓJ	panele	12,1	malowane	Malowany
3A6	POKÓJ	panele	13,07	malowane	Malowany
		łącznie	65,25		
3B1-3B6	MIESZKANIE B 2-POKOJOWE				
3B1	PRZEDPOKÓJ	panele	3,45	malowane	Malowany
3B2	POKÓJ DZIENNY	panele	18,72	malowane	Malowany
3B3	POKÓJ	panele	9,21		
3B4	ANEKS KUCHENNY	gress	6,42	malowane	Malowany
3B5	ŁAZIENKA	gress	4,27	malowane	Malowany
		łącznie	42,07		
3C1-3C5	MIESZKANIE C 3-POKOJOWE				
3C1	PRZEDPOKÓJ	panele	10,53	malowane	Malowany
3C2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
3C3	ŁAZIENKA	gress	4,24	malowane	Malowany
3C4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
3C5	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
3C6	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
		łącznie	59,28		
	ŁĄCZNIE KLATKA I		182,2		
	KLATKA II				
II-3	KOMUNIKACJA	gress	15,6	lamperia 150	Malowany
3D1-3D7	MIESZKANIE D 3-POKOJOWE				
3D1	PRZEDPOKÓJ	panele	10,53	malowane	Malowany
3D2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
3D3	ŁAZIENKA	gress	4,24	malowane	Malowany
3D4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
3D5	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
3D6	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
		łącznie	59,28		
3E1-3E5	MIESZKANIE E 2-POKOJOWE				
3E1	PRZEDPOKÓJ	panele	3,45	malowane	Malowany
3E2	POKÓJ DZIENNY	panele	18,72	malowane	Malowany
3E3	POKÓJ	panele	9,21	malowane	Malowany
3E4	ANEKS KUCHENNY	gress	6,42	malowane	Malowany
3E5	ŁAZIENKA	gress	4,27	malowane	Malowany
		łącznie	42,07		

3F1-3F5	MIESZKANIA F 3-POKOJOWE				
3F1	PRZEDPOKÓJ	panele	8,08	malowane	Malowany
3F2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
3F3	ŁAZIENKA	gress	4,09	malowane	Malowany
3F4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	malowany
3F5	POKÓJ	panele	12,1	malowane	malowany
3F6	POKÓJ	panele	13,07	malowane	malowany
		Łącznie	65,25		
	ŁĄCZNIE KLATKA II		182,2		

POWIERZCHNIA POZIOMU III piętra ŁĄCZNIE

364.40

Zestawienie parametrów obiektu :

POW. UŻYTKOWA	Pu=1811.86m²
POW. UŻYTKOWA MIESZKAŃ w tym	Pum=1319,26m ²
POW. PODST. MIESZKŃ	Pp= 985,89m ²
POW.POMOCNICZA MIESZKAŃ	Pd=333,37m ²
POW. KOMUNIKACJI	Pk= 216,46m ²
POW. KOM. PIWNICZNYCH	Ppp=184,57m ²
POW.POM. GOSPODARCZYCH I POMOCNICZYCH	Ppg=91.57m ²
POW. ZEWNĘTRZNA (BALKONY)	Pl= 86,40m ²
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA w tym	Pc= 2356,44m²
POW. ZAMKNIĘTA	Pz= 2270,04m ²
POW. NIEZAMKNIĘTA	Pn= 86,40m ²
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	Pz= 455.98m²
KUBATURA BRUTTO	Pz= 7637.96m³
KUBATURA NETTO	Pn=4518.78m ³

3. Zagadnienia przeciwpożarowe :

1. Dane ogólne.

Budynek jest obiektem wolno stojącym, mającym cztery kondygnacje nadziemne i w całości jest podpiwniczony.

Zagospodarowanie budynku :

- piwnica : komórki lokatorskie, węzeł cieplny, pomieszczenia pomocnicze;
- parter, I, II i III piętro – 24 lokale mieszkalne (po sześć na kondygnacji).

Podstawowe parametry techniczne budynku :

- a) powierzchnia zabudowy – 455,98 m²;
- b) powierzchnia użytkowa – 1811,86 m² (powierzchnia wewnętrzna 2061,75 m²);
- c) kubatura – 7637,96 m³;
- d) wysokość budynku – cztery kondygnacje nadziemne (budynek niski).

2. Kategoria zagrożenia ludzi, liczba osób.

Ze względu na pełnioną funkcję budynek zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV. W budynku będą 24 mieszkania.

3. Odległość od obiektów sąsiadujących.

Odległość do najbliższego budynku (budynek mieszkalny wielorodzinny) wynosi 22,3 m.

Odległość budynku od granic sąsiednich działek wynosi powyżej 4 m.

4. Klasa odporności pożarowej budynku i odporności ogniowej jego elementów.

Budynek niski zaliczony do ZL IV powinien być wykonany w klasie „D” odporności pożarowej.

Poszczególne elementy budynku odpowiadają klasie zaprojektowanej i mają co najmniej niższe klasy odporności ogniowej:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku
---------------------------------------	---

Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop ¹⁾	Ściana zewnętrzna ^{1),2)}	Ściana wewnętrzna ¹⁾	Przekrycie dachu ³⁾
2	3	4	5	6	7
R 30	-	REI 30	EI 30	-	-

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

3) Wymagania nie dotyczą nasłonecznionych, świetlików, lukarni i okien połaciowych, jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

Uwaga - Ściany wewnętrzne dla komórek lokatorskich bezklasowe, za wyjątkiem obudowy drogi komunikacji poziomej EI15

Budynek będzie miał następującą konstrukcję :

- 1) główna konstrukcja nośna – ściany murowane z bloczków wapienno-piaskowych lub z gazobetonowych gr. 24 cm oraz rdzenie żelbetowe;
- 2) ściany zewnętrzne – ściany murowane z bloczków betonowych w poziomie piwnicy i z bloczków wapienno-piaskowych na pozostałych kondygnacjach gr. 24 cm;
- 3) ściany działowe – murowane z bloczków gazobetonowych gr. min. 12 cm; wewnątrz mieszkań na III piętrze z płyt GK na stelażu metalowym z wypełnieniem wełną mineralną;
- 4) stropy – płytowe żelbetowe gęstożebrowe z beleczkami sprężonymi;
- 5) dach – wielospadowy o konstrukcji drewnianej; pokrycie z dachówki ceramicznej, a na wykuszach z papy termozgrzewalnej NRO.

Drewnianą konstrukcję dachu należy zaimpregnować do stopnia nierozprzestrzeniania ognia.

Ściany pomiędzy samodzielnymi mieszkaniami oraz od strony dróg komunikacji ogólnej będą murowane o gr. 24 cm i klasie powyżej wymaganej EI 30.

Zachowano w ścianach zewnętrznych pasy międzykondygnacyjne o szerokości co najmniej 0,8 m lub zastosowano poziome oddzielenia w formie balkonów o wysięgu powyżej 0,5 m. Płyty balkonowe są betonowe prefabrykowane, połączone szczelnie ze ścianą zewnętrzną.

Powyższa konstrukcja budynku będzie spełniała z nadadkiem wymagania dla klasy „D” odporności pożarowej budynku.

W budynku zaprojektowano na poziomie III piętra z obu klatek schodowych wejścia na poddasze nieużytkowe, zamykane kłapami o klasie EI 30.

5. Podział na strefy pożarowe.

Cały budynek stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni 2061,75 m². W piwnicy wydzielono pożarowo węzeł cieplny - ściany i przepusty instalacyjne EI 60, strop REI 60 oraz drzwi EI 30.

6. Warunki ewakuacji.

W budynku są dwie klatki schodowe o konstrukcji żelbetowej, które łączą wszystkie kondygnacje użytkowe od poziomu piwnicy do poziomu III piętra. Szerokość biegów klatek wynosi co najmniej 1,2 m w świetle (między poręczami), szerokość spoczników minimum 1,5 m w świetle, zaś wysokość stopni poniżej 17,5 cm. Ponieważ drzwi do piwnic znajdują się poniżej poziomu terenu, schody prowadzące do nich powinny być zabezpieczone przed omyłkowym zejściem ludzi podczas ewakuacji (np. ruchomą barierą).

Z obu klatek schodowych jest wyjście bezpośrednio na zewnątrz budynku, zamykane drzwiami dwuskrzydłowymi o szerokości 1,3 m w świetle do wiatrołapu i z niego (w tym nieblokowane skrzydła 0,9 m w świetle), otwieranymi na zewnątrz obiektu.

W budynku jest jedno dojście ewakuacyjne, którego maksymalna długość wynosi 41 m (z III piętra do wyjścia na zewnątrz z klatki), w tym 9 m na drodze poziomej (parter). Wymaga długość dojścia przy jednym kierunku wynosi 60 m (w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej), co jest spełnione.

Do wykończenia dróg ewakuacyjnych należy stosować wyłącznie materiały co najmniej trudno zapalne, których produkty rozkładu termicznego nie są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

7. Urządzenia i sprzęt przeciwpożarowy.

Budynek mieszkalny nie wymaga wyposażenia w instalację hydrantów wewnętrznych.

Klatki schodowe posiadają oświetlenie naturalne - okna i przeszklone drzwi na parterze.

Obiekt należy wyposażać w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, którego przyciski należy zlokalizować przy wejściach do obu klatek schodowych.

8. Dojazd pożarowy do budynku.

Budynek nie wymaga drogi pożarowej (ZL IV niski). Dojazd do budynku zapewnia ulica Przemysłowa, z której jest wjazd na drogę wewnętrzną przy budynku. Droga wewnętrzna przebiega wzdłuż frontu budynku na całej jego długości, ma szerokość 6 m, a jej bliższa krawędź jest w odległości 12 m od ścian obiektu. Droga wewnętrzna umożliwia przejazd samochodu pożarniczego bez zawracania.

9. Zaopatrzenie wodne.

Dla budynku wymagane jest zaopatrzenie w wodę do celów ppoż. w ilości 10 dm³/s z jednego hydrantu zewnętrznego DN 80. Najbliższy istniejący hydrant DN 80 nadziemny, zasilany z sieci miejskiej, znajduje się w odległości 75 m od projektowanego budynku. Na podstawie informacji uzyskanej od WiK sp. z o.o. w Dzierżoniowie sieć wodociągowa zapewnia dostawę wody o wydajności powyżej 10 dm³/s przy ciśnieniu wyższym od 0,2 MPa. Sieć i lokalizacja hydrantów miejskich została naniesiona na PZT.

10. Instalacje techniczne.

Na budynku będzie wykonana instalacja odgromowa.

W budynku nie będzie instalacji gazowej.

Budynek będzie ogrzewany centralnie z zewnętrznej kotłowni zdalaczynnej, w obiekcie będzie tylko węzeł cieplny.

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach wodociągowych, kanalizacyjnych oraz grzewczych muszą być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

4.0 OPIS ARCHITEKTONICZNO KONSTRUKCYJNY

Założenia obliczeniowe

Projekt odpowiada wymaganiom :

- Obciążenie śniegiem dla I strefy śniegowej wg PN-80/B-02010/Az dla wysokości 256.0mnpm
- Obciążenie wiatrem dla strefy III Wg PN-B-02011:1997/Az
- Posadowienie wg strefy przemarzania gruntu tj min. na głębokości 0.8m poniżej terenu zgodnie z PN-91/B-03020
- Fundamenty zaprojektowano dla warunków gruntowych występujących na terenie zainwestowania
- Obiekt zaliczono do II kategorii geotechnicznej.

4.1. Grunty :

Na podstawie opinii geotechnicznej dla terenu inwestycji stwierdza się, że badany teren charakteryzuje się prostą budową geologiczną. W podłożu występują utwory plejstoceńskie reprezentowane przez utwory lodowcowe grunty spoiste –

- warstwa IV geotechniczna reprezentowane przez gliny piaszczyste jasnobrązowe o stopniu plastyczności $0.18=I_L$.
- warstwa IV geotechniczna reprezentowane przez pospółki gliniaste jasnobrązowe o stopniu plastyczności $0.12=I_L$.
- warstwa I geotechniczna grunty rodzime niespoiste w stanie zagęszczonym reprezentowane przez żwiry przewarswione pospółka jasno-szarą – szaro- żółty o stopniu zagęszczenia $0.80=I_D$.
- warstwa I geotechniczna grunty rodzime niespoiste w stanie zagęszczonym reprezentowane przez żwiry przewarswione pospółka jasno-szarą – szaro- żółty o stopniu zagęszczenia $0.70=I_D$.
- warstwa II geotechniczna grunty rodzime niespoiste w stanie zagęszczonym reprezentowane przez żwiry przewarswione pospółka jasno-szarą – szaro- żółty o stopniu zagęszczenia $0.62=I_D$.
- warstwa IV geotechniczna grunty rodzime niespoiste w stanie zagęszczonym reprezentowane przez piaski gliniaste jasnobrązowe o stopniu zagęszczenia $I_D=0.15$.
- warstwa III geotechniczna grunty rodzime niespoiste w stanie zagęszczonym reprezentowane przez piaski średnie jasnobrązowe o stopniu zagęszczenia $I_D=0.59$.

W strefie przypowierzchniowej występuje warstwa gleby o miąższości do 0.35cm - Humus ciemnobrunatny

Dane szczegółowe zał. w **DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO określająca warunki gruntowo-wodne podłoża dla potrzeb budowy budynku mieszkalnego wielorodzinnego TBS na działce ew. nr 571/4 w Bielawie autorstwa Grzegorza Wyrpasa – Geoterra**

W trakcie prac fundamentowych w razie wątpliwości związanych z występowaniem gruntów innych niż opisanych w opinii geologiczno-inżynierskiej należy wezwać autora opracowania. Projektowany obiekt zalicza się do II kategorii geotechnicznej. Roboty ziemne należy prowadzić w okresie suchym, bez opadów atmosferycznych nie powodując uplastycznienia się gruntów spoistych. Po wykonaniu wykopów należy dno w trybie pilnym zabezpieczać warstwą chudziaka

4.2. Fundamenty:

Projektuje się wykonać fundamenty żelbetowe z bet. C25/30 zbrojone stalą A-IIIN, o szer. 40-140 cm, o wysokości ławy 40 cm. Pod fundamenty wykonać poduszki z betonu B-7.5 gr. 10 cm. Minimalna otulina prętów 5 cm. Pod ławy wykonać poziomą izolację 1xpapa termozgrzewalna. Fundamenty w gruncie zaizolować przez dwukrotne smarowanie dysperbitem.

W trakcie wykonywania robót nie dopuścić do rozmiękczenia podłoża gruntowego. Roboty wykonywać poza okresem opadów. W związku z powyższym przyjęto wykonanie wykopu szerokoprzestrzennego w poziomie posadowienia spodnich warstw posadzki. Dla wykonania ław wykonywać ręcznie wykopy wąskoprzestrzenne do poziomu ich posadowienia -w sprzyjających warunkach atmosferycznych.

4.3. Ściany konstrukcyjne:

4.3.1. Ściany piwniczne :

Wszystkie ściany nośne wewnętrzne i zewnętrzne murowane z bloczków wapienno-piaskowych E 24S klasy 25MPa gr. 24cm na zaprawie cementowej marki 15MPa wzmocniona rdzeniami żelbetowymi o szerokości 40cm wylewanymi z betonu B25/30 i zbrojonymi prętami 8 \varnothing 12 (AIIIN) . Zbrojenie rdzeni kotwić w ławach i wieńcu stropu nad piwnicą . Nadproża w piwnicy zaprojektowano jako typowe , prefabrykowane z beleczek L 19 oraz nad niektórymi otworami jako monolityczne żelbetowe. Ściany wznosić na izolacji poziomej z papy termozgrzewalnej . Pod rdzeniami wykonać izolację z zaprawy wodoszczelnej. Izolację wysunąć 15cm, od strony pomieszczenia dla szczelnego połączenia z izolacją poziomą posadzki . Od strony zewnętrznej izolację pionową wywinąć na fasecie z zaprawy wodoszczelnej plastycznej \varnothing 100mm i szczelnie połączyć z izolacją p. wilgociową poziomą ściany . Ściany piwniczne powyżej gruntu zabezpieczyć tynkiem żywicznym cokołowym (o podwyższonych parametrach odporności na wodę rozbryzgową , glony , grzyby) . Izolację cieplną ścian piwnicznych wykonać ze styropianu przeznaczonego do stosowania w gruncie - polistyren ekstrudowany układany na kleju i zabezpieczony folią kubelkowa w gruncie ,

4.3.2. Ściany wewnętrzne :

Ściany wewnętrzne na wszystkich kondygnacjach nadziemnych ,zaprojektowano jako murowane z bloków wapienno-piaskowych konstrukcyjnych na grubość 24cm . Ściany parteru murować z bloków klasy 24MPa na zaprawie klejowej marki 15MPa, ściany I piętra murować z bloków klasy 20MPa na klejowej marki 15MPa , ściany II i III p oraz szczytowe strychu murować z bloków klasy 15MPa na zapr. klejowej marki 10MPa . Ściany te dodatkowo w miejscach oznaczonych zaprojektowano wzmocnić rdzeniami żelbetowymi 40*20cm zbrojone 8 prętami \varnothing 12 .Rdzenie wylewać z betonu C-25/30 i kotwić w pionie ze ścianami prętami z 2 \varnothing 8 w co drugiej warstwie .

4.3.3. Ściany zewnętrzne :

Ściany wewnętrzne na wszystkich kondygnacjach nadziemnych ,zaprojektowano jako murowane z bloków wapienno-piaskowych konstrukcyjnych na grubość 24cm . Ściany parteru murować z bloków klasy 24MPa na zaprawie klejowej marki 15MPa, ściany I piętra murować z bloków klasy 20MPa na klejowej marki 15MPa , ściany ściany II i III p oraz szczytowe strychu murować z bloków klasy 15MPa na zapr. klejowej marki 10MPa .

Ściany i strop wydzielające pomieszczenie węzła cieplnego dodatkowo docieplić od środka wełną mineralną o gr 10cm metoda lekką mokra .

Ściany wydzielające klatki schodowe zostały ze względów na akustykę (ściana musi spełniać wymóg L'_{nw} min. 53 dB) i wymagana izolacyjność termiczną (min. 1.0 W/m²K) obudowane od strony klatek schodowych bloczkami gazobetonowymi o gęstości 115kg/m³, współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_{10,dry}$ wynosi zaledwie 0,042 W/(mK),o wysokiej przepuszczalności pary wodnej ($\mu = 3$). Ściany zabezpieczyć tynkiem cienkowarstwowym , mineralnym , który powinien być tynkiem silikatowym lub należeć do grupy tynków CS I lub CS II według PNEN 9981. Prace wykonywać z zachowaniem wymogów dotyczących zastosowania przekładek i izolatorów akustycznych zabezpieczających przed przenoszeniem dźwięków zgodnie z wytycznymi dostawców materiałów i technologii .

Dla osiągnięcia współczynników normowych zaprojektowano docieplenie obiektu styropianem EPS 50-042 FS12 metodą lekką mokrą w systemie BSO spełniające wymagania zapisane w instrukcji ETICS . W pasie gdzie zaprojektowano przewody odgromowe pionowe do cieplenia na szerokości 100cm użyć wełny mineralnej.

4 . 4 . Ścianki działowe :

Ścianki działowe w poziomie piwnicy między komórkami lokatorskimi wykonać jako ścianki murowane z bloczków wapienno-piaskowych gr 12cm , klasy 15 MPa , na zaprawie klejowej jako ażurowe – nietynkowane , wznoszone na posadzce na przekładce z papy .

Ścianki wydzielające zaprojektowane komórki lokatorskie od korytarzy i pomieszczeń pomocniczych wykonać jako ścianki murowane pełne z bloczków wapienno- piaskowych , klasy 15 MPa , na zaprawie klejowej , na pełną wysokość pomieszczenia , nieotynkowane . Ścianki wydzielające pom. pozostałe wykonać jako murowane pełne gr. 12cm nieotynkowane

Ścianki działowe w obrębie lokali mieszkalnych wykonać jako murowane z bloczków gazobetonowych gr. 12cm , na zaprawie klejowej obustronnie otynkowane. W poziomie III piętra ścianki działowe wykonać jako lekkie z płyt gipsowo- kartonowych na stelażu stalowym z profili cienkościennych o łącznej gr 12.5cm.Ścianki wypełnione wełną mineralną twardą , montowaną w rękawie z folii o izolacyjności akustycznej R'_{A1} min. 35dB . W miejscach obudowy konstrukcji nośnej dachu obudowa musi spełniać wymogi R30 odporności ogniowej .

4.5. Podciągi, nadproża :

Nadproża zaprojektowano do wykonania z prefabrykatów typu L19/N, za wyjątkiem nadproży usytuowanych bezpośrednio przy rdzeniach. Nadproża usytuowane przy rdzeniach wykonać jako monolityczne żelbetowe wylewane z betonu C- 25/30 i zbrojone stalą AIIIIN. W poziomie stropu nad III piętrzem zaprojektowano dwa podciągi stalowe w grubości konstrukcji stropu skręcany z dwuteowników 160HEA podpierające konstrukcję dachu . Podciągi wykonać wg. rys. szczegółowego. Podciągi opierać na słupach stalowych z rur kwadratowych 70*70*6mm. Słupy z blachami podstawy i głowicy wykonanymi z blachy gr.10mm kotwić do stropu 4 kotwami M12 wklejanymi w beton na głębokość 10cm oraz łączyć z podciągami za pomocą 4 śrub M12.

Na ścianach podciągi opierać na wieńcach lub na poduszkach betonowych . Podciągi mocować do tych elementów kotwami wklejanymi M12. Otwory w belce stalowej wykonać jako fasolowe umożliwiające przesów podłużny podciąg.

4.6. Rdzenie i filary :

W obiekcie zaprojektowano wzmocnienia ścian zewnętrznych rdzeniami żelbetowymi :

- Piwnicy – rdzenie o wym. 24x40 zbrojone 8ø12 z betonu C25/30
- W ścianach wewnętrznych wydzielających klatkę schodową zaprojektowano wykonanie rdzeni 24x30cm z betonu C-20/25 i zbrojonych 6ø12 , ze strzemionami ϕ 6 co 15 cm . Rdzenie niższych kondygnacji łączyć z rdzeniami kondygnacji wyższych poprzez wypuszczenie prętów zbrojenia głównego i zakotwienie ich w wieńcach stropu nad daną kondygnacją . Rdzenie betonować w trakcie murowania ścian . W rdzeniach zastosować poziome zbrojenie wiążące rdzeń ze ścianami w postaci prętów 2ø8 co 50 cm , lub łączyć przez zostawienie strzemi i zabetonowanie ich w trakcie betonowania rdzeni.
- Na III piętrze w grubości ścianek wewnętrznych działowych zaprojektowano słupki stalowe
□ 70x70x6mm, podpierające płatwie 160HEA .

4.7. Stropy i wieńce :

W obiekcie zaprojektowano stropy żelbetowe prefabrykowane gęstożebrowe belkowo-pustakowe . Stropy te składają się z beleczek z betonu sprężonego C-50/60 , żwirobotonowych wibroprasowanych pustaków stropowych R12 i R25 oraz nadbetonu z betonu C-20/25 zbrojonego siatkami stalowymi spawanymi fi 5mm oczka 20*20cm Strop zaprojektowano na obciążenie zewnętrzne użytkowe charakterystyczne 1.5kN/m² , obciążenie od warstw wykończeniowych oraz obciążenie zastępcze od ścianek działowych. Grubość stropu nad piwnicą , parterem , I piętrzem, zaprojektowano o wysokości 19cm (12+7) nad II piętrzem o wysokości 32cm(25+7cm). Stropy głównie o układzie poprzecznym, w części podłużnym, opierane na ścianach zewnętrznych i ścianie wewnętrznej środkowej . Beleczyki stropu opierać na ścianach na mi 5cm i kotwić w wieńcach żelbetowych wylewanych . Wieńce wykonać jako żelbetowe z bet. C-20/25 i zbroić podłużnie 4ø12 , strzemiona ϕ 6 co 25 cm .

4.8. Balkony :

W obiekcie zaprojektowano balkony prefabrykowane z betonu wodoszczelnego wibroprasowanego o fakturze zewnętrznej cementowej i klasy C25/30. Grubość płyt balkonowych 14-16cm. Połączenie balkonów z wieńcami i stropami za pomocą łączników stalowych z wkładką termiczną gr 8cm .Zaprojektowano montaż z zastosowaniem łączników zapewniających izolacyjność termiczną. Dobrano łączniki stalowe Schock Isokorb K30-CV30-V6-H160-R60. Dopuszcza się zastosowanie innych analogicznych rozwiązań , spełniających wymogi bezpieczeństwa konstrukcji oraz pozostałe wymogi normowe (w tym izolacyjności termicznej elementu) za zgodą projektanta cz. Konstrukcyjnej Płyty balkonowe przy budynku wyposażyć w próg betonowy zabezpieczający przed cofaniem się wody opadowej na budynek.

4.9. Dachy i pokrycie :

Zaprojektowano obiekt kryty dachem dwuspadowym o konstrukcji ciesielskiej. Kąt spadku połci głównych 35 stopni, kąt spadku dachów dwuspadowych zadaszenia za attykami o spadku rzędu 5 stopni .Pokrycie dachu zaprojektowano z dachówki ceramicznej zakładkowej płaskiej angobowanej w kolorze grafitowym- wielkość 257*436mm , waga 4,2kg/szt , szer. krycia 223-225mm , dł. krycia 343-354mm (elastyczna szer. krycia -3mm , dł pokrycia – 12mm) bezdotykowy wypał, mostki w spodzie dachówki , np. firmy Creaton (Domino Creaton) na łątach drewnianych o rozstawie zgodnie z instrukcją producenta .

Więźbę zaprojektowano o układzie krokwiowo-płatwiowym z trzema słupami pośrednimi i z jętkami poziomymi w dwóch poziomach. Pierwszy poziom belki (B) stanowią konstrukcje nośną stropu nad III piętrem. Drugi poziom jętek (grzędy) znajduje się w poziomie poddasza nieużytkowego. Więźbę o rozpiętości 11.4m oparto na ścianach zewnętrznych zwieńczonych wieńcem za pośrednictwem murłat 16/16 kotwionych do wieńca kotwami fi 16 co 120cm. Wieńiec wieńczący ściany kolankowe zaprojektowano wykonać o wymiarach 25*25cm i zbroić go 4 prętami fi 12(AIII) i strzemionami fi 6 (A0) co 25cm.

Belki dolne B12/20cm oparto na murłatach 16x16 cm, podwalinie 16x16cm i płatwiach dolnych Pd z dwuteownika 160 HEA wspartych na słupach stalowych □70x70x6 mm i wieńcach

Dodatkowo zaprojektowano kleszcze JG 2*6/20cm spinające słup z krokwiami. Płatew kalenicowa PK16/16 stanowi podparcie kalenicy i stężenie podłużne dachu. Płatew ta podparta jest mieczami, grzędami G 2x3,2/16cm i słupami S16/16cm posadowionymi na podwalinie PO2 16/16cm leżącej na belkach B.

W kleszczach dwie gałęzie należy ze sobą połączyć wkładkami 16/20cm w rozstawie maksymalnym co 100cm.

Mocowanie jętek z krokwiami wykonać przy pomocy śrub M16, podkładek stalowych i wkładek drewnianych gr 6cm.

Krokwie K 10/20cm na swej długości podparte są na murłacie, płatwach pośrednich PG i płatwi kalenicowej oraz skręcone śrubami M16 z belkami B i jętką górną. Krokwie w obrębie attyk opierać na podwalinach PO3 i PO4, podwaliny zaś opierać na belkach B, łączenie poszczególnych elementów drewnianych wykonać za pomocą łączników ciesielskich ocynkowanych i śrub M12.

Płatew pośrednią PG 16x16 cm opierać na słupach SG 16x16cm i na ścianach szczytowych za podlewce betonowej 24x25x40cm, płatew dodatkowo podpierać mieczami Mi 10x10cm. Słupy SG opierać na podciągach stalowych PD i łączyć z belkami B za pomocą śrub M16.

Spadki w częściach płaskich dachów kształtować nadbitkami i krokwiami mocowanymi do ścian attyki łącznikami stalowymi. Na krokiewkach ułożyć opierzenie z płyt OSB gr25mm i pokrycie z trzech warstw papy termozgrzewalnej. Styki dachu stromego z dachami płaskimi za attykami obrobić blachą powlekaną z nadaniem spadków wynoszących min 5 stopni odrzucających wody opadowe na zewnątrz.

Do wykonania więźby tradycyjnej użyć drewno klasy nie mniejszej niż C24. Wszystkie łączniki stalowe stosować jako ocynkowane. Całość konstrukcji drewnianej zaimpregnować środkami owado- i grzybobójczymi oraz ogniochronnymi do stopnia trudno zapalności. Przy oparciu elementów drewnianych na wieńcach i ścianach stosować przekładki z papy.

4.10. K o m i n y :

W obiekcie zaprojektowano bloki wentylacyjne zgrupowane z kominach. Oparcie pod bloki stanowią ściany piwniczne oraz wieńce poszczególnych kondygnacji. Przewody o przekroju prostokątnym zgrupowane są w typowych blokach murowanych z pustaków keramzytobetonowych o PW1 – 20x24, PW2- 36x24 i PW3-50x24cm o 3 przewodach o odporności ogniowej EI60. Od strony pomieszczeń pustaki zaprojektowano obudować przedścianką z płyt GKF na ruszcie stalowym z [75 zimnogiętych umożliwiających poprowadzenie przewodów instalacyjnych w grubości ścianki. W poziomie poddasza nieużytkowego kominy na całej wysokości docieplić wełną mineralną w matach o gr. 10cm w metodzie lekkiej mokrej z zabezpieczeniem tynkiem mineralnym. Nad połacią dachu kominy obmurować cegłą klinkierową. Na kominach wykonać czapy żelbetowe.

4.11. S c h o d y :

Zaprojektowane schody wykonać z elementów żelbetowych prefabrykowanych wg rysunku szczegółowego. Dwa biegi schodów z piwnicy na parter, projektuje się wykonać jako monolityczne żelbetowe zbrojone wg szczegółowego.

Biegi schodowe i spoczniki wykończyć płytkami gressowymi schodowymi, typowymi ryflowanymi mrozoodpornymi na kleju plastycznym, w Vkl. ścieralności, twardość – kl. 8 wg Moscha, przeciwpoślizgowość R12 o wym min. 60x30cm lub kamiennymi o analogicznych parametrach. Styki ze ścianami zabezpieczyć cokolikami typowymi schodowymi o wys. 8cm.

4.12. P o d ł o g i i p o s a d z k i :

Wszystkie posadzki wykonywać zgodnie z zestawieniem pomieszczeń.

Projektuje się podłogi i posadzki wykonać zgodnie z zestawieniem pomieszczeń i sztuką budowlaną

Układ warstw posadzek pokazano na przekroju budynku. Pod wszystkimi posadzkami zaprojektowano izolację akustyczną ze styropianu TS 15 lub wełny mineralnej gr. 5.0cm i warstwę wyrównawczą z jastrychów cementowych gr 5.0 cm zbrojoną # 10x10 stalową zgrzewaną z prętów ø3 oddylatowaną od ścian zewnętrznych przekładką z izolacji akustycznej, tak by przegroda jako całość spełniała wymóg R'A1 min.51 dB oraz L'n,W max 58 dB. W

pomieszczeniach mokrych – kuchnie i łazienki wykonać izolację przeciwwilgociową z 2xfolii PCV. na lepiku ułożona szczelnie z wywinięciem na ścianę zewn. na wys. min. 6cm (lub z izolacji wodoszczelnej w płynie) .

Na stropie nad piwnicą izolację z folii ułożyć podwójnie na całej powierzchni stropu.

Posadzki w pomieszczeniach mieszkalnych i pomieszczeniach pomocniczych suchych – zaprojektowano z wykładzin obiektowych w panelach o gr. min. 3.0mm Wszystkie wykładziny zaprojektowano wykonać jako heterogeniczne , panelowe imitujące podłogi drewniane. Zalecana min szerokość paneli wymiary 184,9 x 1219,2 mm/ op. 3,61 m², krawędzie fazowane i detale z płyt 45,7*45,7 . Wymogi stawiane wykładzinie:

-Minimalna grubość- 2.5mm

-Minimalna grubość warstwy ochronnej 0.7mm

-Minimalna wytrzymałość 5100g/m²

-Przeznaczenie wg EN 646 dla użyteczności publicznej klasa 34

-Trudnozapałność wg EN13501-1 Klasa Bf-S1

-Antypoślizgowość Klasa D wg DIN 51130-R9

-Klasa ścieralności EN 649 Grupa T

-Antyelektrostatyczność .Wymóg nie gromadzenia ładunków elektrostatycznych powyżej wartości 2kV .Wyrób zakwalifikowany jako antystatyczny.

-Nacisk punktowy wg EN433, mniejszy lub równy 0.1mm

Kafle gressowe do łazienek w IVkl. ścieralności , twardość – kl. 7 wg Moscha , przeciwpoślizgowość R10 , wym. płyt min 45x60cm . Styki ze ścianami zabezpieczyć cokolikami typowymi . Materiały przed zabudową wymagają akceptacji co do wzoru i koloru oraz zatwierdzenia spełnienia parametrów przez Inwestora i Projektanta .

Na ciągach komunikacyjny - spoczniki , korytarz wejściowy i wiatrołap - wykonać posadzki z płytek gressowych o parametrach jak dla biegów schodowych . Cokoliki na ścianach wykonać o wys. min. 8cm , systemowe dla danego materiału .

W strefie wejściowej zaprojektowano realizację dwóch wycieraczek – jednej zewnętrznej stalowej montowanej w korycie z odwodnieniem włączonym do instalacji kanalizacji deszczowej , drugiej wewnętrznej z mat z tworzyw sztucznych . Górna krawędź wycieraczki nie może wystawać więcej niż 20mm powyżej poziomu posadzki .

Na balkonach prefabrykowanych posadzki betonowe wodoszczelne.

Uwaga : projektowane odcinki poziome instalacji c.o. wykonać w technologii „rura w rurze” zgodnie z projektem instalacji sanitarnych prowadzonych w grubości warstw podłogowych bez naruszania ciągłości izolacji akustycznej .

4.13. Izolacje :

izolacje przeciwwilgociowe :

- ławy fundamentowe należy zaizolować poziomo jedną warstwą papy termozgrzewalnej, po uprzednim zagruntowaniu; izolację poziomą układać na chudziaku na warstwie wyrównawczej , na lepiku .
- izolacja elementów betonowych w gruncie- 2*dysperbit
- izolacja pionowa ścian piwnicznych w gruncie to 1xpapa termozgrzewalna klejona na ścianę na lepiszczach bitumicznych po uprzednim wykonaniu tynków pocienionych z warstwy uszczelniającej z zapraw wodoszczelnych oraz wykonanie docieplenia ścian piwnicznych polistyrenem ekstrudowanym zabezpieczonym osłoniętą folią kubełkową góry zakończona listwą . Mury obsypane warstwą drenażową z kruszywa 16/63
- izolacja przeciwwilgociowa pozioma ścian piwnicznych to na ławach fundamentowych 2xpapa termozgrzewalna,
- izolacja przeciwwilgociowa pozioma ścian parteru 1xpapa termozgrzewalna, układana na ścianach piwnicy
- izolacja pozioma posadzek piwnicznych na gruncie to 2x papa termozgrzewalna .
- izolacja pozioma pomieszczeń łazienek, kuchni - 2xfolia PCV z wywinięciem na ściany 6cm
- izolacja paroszczelna stropu nad ostatnią kondygnacją 1 x folia PCW paroszczelna klejona .

izolacje termiczne ścian :

- w ścianach zewnętrznych zastosowano docieplenie metodą lekką moką 20cm styropianu o wsp. $\lambda=0.032\text{W/m}^2\text{K}$ – wg technologii ocieplenia BSO. W miejscu prowadzenia instalacji odgromowej na całej wysokości należy zastosować pas izolacji z wełny mineralnej o szer. min. 1m
- wieńce stropów izolować jak ściany
- izolacje termiczne posadzek pomieszczeń stropu nad piwnicą - zapewniają płyty styropianowe o wsp. $\lambda=0.032\text{W/m}^2\text{K}$, gr. 4cm ułożone na stropie oraz płyty gr. 15 cm klejone pod stropem w pomieszczeniach

- piwnicznych (płyty zabezpieczyć siatką z warstwą klejową w systemie BSO i pobiałkować), płyty wywinąć na ściany zewn. na wys. 50cm ;
- połączyć dachową wydzielającą **poddasze** użytkowe oraz strop nad poddaszem użytkowym 28cm wełny mineralnej układanej w dwóch warstwach 18+10cm
- balkony montować za pomocą łączników typu Isocorba
- montaż stolarki okiennej i drzwiowej wykonać jako tzw. ciepły – z niwelacją mostków cieplnych , np. na atestowanych konsolach montażowych , ościeża wykończyć dodatkową warstwą izolacji gr. min. 3.0cm z każdej strony
- wsp. Izolacyjności cieplnej stolarki okiennej i drzwiowej 1.1 W/ m²K liczonej dla całego elementu po zamontowaniu
- izolacje akustyczne :
- niezbędne do zabezpieczenia pionów instalacyjne i wentylacyjne , zabezpieczyć przy przeprowadzaniu przez przegrody budowlane i wypełnić bruzdy instalacyjne piankami lub wełną . Izolacje w posadzce prowadzić w warstwie izolacji w obudowie w izolacji akustycznej.
- projektowane zabezpieczenie akustyczne posadzek stropów między kondygnacyjnych styropianem TS15 lub z wełny mineralnej w płytach twardych gr 5.0cm , warstwy wyrównawcze posadzek oddylać od ścian zewnętrznych , przekładką na całym obwodzie posadzki pływającej
- izolacyjność akustyczną przegród zewnętrznych wykonać poprzez właściwe wykonanie izolacji termicznej i dobór stolarki drzwiowej i okiennej o parametrach zapisanych w pkt 4.15 ;

4.13. Tynki i okładziny wewnętrzne :

Na wszystkich ścianach kondygnacji mieszkalnych wykonać tynki cem.- wap. kat II. Na tynkach tych zaprojektowano we wszystkich pomieszczeniach wykonanie gładzi gipsowych .

W pomieszczeniach mokrych zaprojektowano wykończyć ściany farbą emulsyjną .

W pomieszczeniach suchych tynki cem. - wap., malować farbami emulsyjnymi . Na ścianach komunikacji – wiatrołap , klatka schodowa - wykonać powłoki zabezpieczające ściany w postaci malowania farbami olejnymi lamperii do wysokości 150cm , a powyżej ściany malowane farbami emulsyjnymi .

Na klatkach stosować farby emulsyjne wodorozcieńczalne odporne na mycie i szorowanie zgodnie z normą ISO PN-EN ISO 11998 – kl. 1 , półmat . W pomieszczeniach mieszkalnych stosować farby o zawartości substancji lotnych poniżej 1 g/l posiadające np. rekomendacje Polskiego Tow. Alergologicznego lub niemieckiego TUV , wolne od oparów oraz rozpuszczalników organicznych .

Pomieszczenia piwniczne malować farbą wapienną .

4.14. Tynki i okładziny zewnętrzne :

Dla obiektu zaprojektowano wykończenie tynkami mineralnymi barwionymi w masie układanymi wg wytycznych metody BSO typu putz układanymi na siatce z włókna szklanego klejonej na styropianie , zgodnie zapisami instrukcji ETICS . Putz w kolorystyce zgodnie z rysunkiem elewacji .

4.15. Stolarka okienna i drzwiowa :

Zaprojektowano wszystkie okna jako jednoramowe PCV, szklone szybą zespoloną termoizolacyjną w kolorze białym z szybami o obniżonym współczynniku emisji –tak by stolarka okienna profil wraz z szybą spełniał wymóg dla współczynnika przenikania ciepła poniżej $U_w=1.1 \text{ W/m}^2\text{K}$ a dla współczynnika całkowitej przepuszczalności promieniowania słonecznego mniejsza od $g=0.5$, wsp. fc- redukcji promieniowania w okresie letnim nie może być większy niż 0.35

Stolarkę drzwiową wykonać jako typową płycinową . We wszystkich oknach zamontować nawietrzaki higrosterowalne . Do łazienek i do kuchni zastosować drzwi z kratką nawiewną o pow. 220cm² . Drzwi wejściowe do budynku wykonać aluminiowe , zewnętrzne szklone szybą podwójną bezpieczną , wewnętrzne szybą pojedynczą.

Drzwi zewnętrzne balkonowe i wejściowe do obiektu winny spełniać następujące parametry : odporność na obciążenie wiatrem – klasa 2 , wodoszczelność nieosłonięte (A) – klasa 5A, właściwości akustyczne Ra2(Ra1) – 35dB (z uwzględnieniem nawiewników) , przepuszczalność powietrza – klasa 3 .

Drzwi wejściowe do lokali mieszkalnych – izolacja akustyczna min. R'A1 30dB, konstrukcja skrzydła drewniana , poszycie z blachy aluminiowej i płyty CPLHQ, z aluminiowymi intarsjami w kolorze srebrnym . Drzwi wyposażone w dwa zamki wpuszczane z zasuwką prostokątną pod wkładkę patent , jeden zamek listwowy czteropunktowy z

trzema bolcami antywyważeniowymi , trzy zawiasy wzmocnione trójelementowe w kolorze srebnym , ościeża wyposażone w próg ze stali nierdzewnej , klamki (II klasa europejska) z szyldem górnym we wzornictwie identycznym z szyldem dolnym . Nie dopuszcza się różnicy w kolorze elementów szyldu , klamek , zawiasów itp.

Dla przeszkleń – szyby winny spełniać wymogi – współczynnik promieniowania słonecznego – 0.55 , przenikalność światła 0.75.

Dla drzwi do pomieszczeń ogólnodostępnych i wejściowych do budynku oraz wyjazu na poddasze zastosować tzw. klucz administratora .

W celu doprowadzenia powietrza do przedpokoi , kuchni i łazienek należy drzwi w pokojach wykonać z podcięciem dla uzyskanie szczeliny o wysokości min. 2cm .

Parapety zewnętrzne wykonywać z blachy stalowej powlekanej. Nie dopuszcza się łączenia elementów na odcinkach krótszych niż 210cm . Parapety wewnętrzne wykonać jako kamienne gr 4cm , wykonywanym na budowie lub prefabrykowanym .

Wyłaz na poddasze nieużytkowe ze schodami rozkładanymi wykonać w klasie EI30. Wyłaz winien spełniać parametry podane w zestawieniu stolarki drzwiowej .

4.16. Elementy ślusarskie i blacharskie :

Obróbki wykonać zgodnie z rysunkiem połaci dachowej . Rynny poziome i pionowe wykonać z blach stalowych ocynkowanych i powlekanych , do kanalizacji włączyć poprzez odcinek rury z drzwiczkami rewizyjnymi .

Balustrada mocowana w płycie schodowej wg katalogu typowego budownictwa mieszkaniowego Przed wejściami zamontować wycieraczki z krata metalową o oczkach poniżej 20mm . Dla balkonów wszystkie balustrady wykonać o wysokości co najmniej 110 cm wg rysunku szczegółowego.

4.17. Kolorystyka obiektu :

Obiekt zaprojektowano w kolorystyce materiałów naturalnych.

Elementy tynkowane w kolorze piaskowej szarości , pokrycie dachowe w kolorze szarej angoby , okładzina balkonów w kolorze jasnej czerwonej dachówki- zbliżony do koloru naturalnego cegły – balustrady – detal lub balustrady ażurowe z rur i prętów z blachy kwasoodpornej - wg oznaczeń na elewacji . Rynny poziome i pionowe w kolorze pokrycia z blachy ocynkowanej powlekanej z pokryciem z żywicy akrylowej . Kolorystyka poszczególnych elementów zgodnie z oznaczeniami na elewacji .

Kolorystyka wewnętrzna nie podlega uzgodnieniu .

4.18. Roboty zewnętrzne :

Wokół obiektu zaprojektowano wykonanie opaski z kruszywa o szer. 60cm i grubości 15 cm z bet. B-15 .

Podejścia do budynku zaprojektowano jako betonowe z kostki o szer. 250 cm .

Teren wokół obiektu obniżono do poziomu min. -30cm w części pomiędzy dojazdami i 150cm wzdłuż elewacji południowej

Zagospodarowanie terenu wokół budynku wykonać wg projektu zagospodarowania terenu .

Opracował:

Opracował: mgr inż. arch. Izabela Sehn- Wójcik

Opracował: mgr inż. Zdzisław Kapłun

DECORO

mgr inż. arch. Izabela Sehn-Wójcik
Pracownia Projektowa
58-200 Dzierżonów
Rynek 34/1, tel. 74-831-01-77
decoro@wp.pl

OPRACOWANIE POD NAZWĄ:

Projekt wykonawczy budynku mieszkalnego 24-rodzinnego - nr 2

Kat. XIII

ADRES :

**Bielawa dz. geodez. nr 568, 569, 571/2, 571/3, 571/4, 569,
570/4, 571/9 gmina Bielawa obręb 0002 Południe**

BRANŻA :

STADIUM :

PZT+arch+ cz.drogowa

PW

INWESTOR :

**Towarzystwo Budownictwa Społecznego Bielawa sp. z o.o.
Bielawa ul. Wolności 57**

OŚWIADCZENIE:

Projektanci (zgodnie z Art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r.-Prawo Budowlane (Dz. U. 2016 r. nr 290 z późniejszymi zmianami)
oświadczamy iż projekt budowlany jest opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

	IMIĘ I NAZWISKO	Branża/ specjalność	NR UPRAW.	PODPIS.
PROJEKTANT	IZABELA SEHN- WÓJCIK	ARCH./ architekt.	UAN.V-7342/3/182/94	
PROJEKTANT	ZDZISŁAW KAPŁUN	KONSTR/ konstr-bud	245/01/DUW	

OPRACOWANO : DZIERŻONIÓW 4.10. 2019 rok .

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI

A. KARTA PROJEKTU

- I. Zawartość dokumentacji str.
- II. Oświadczenia projektantów. str.
- III. Kserokopie uprawnień i przynależności do izby członków zespołu projektowego str.

B. WSTĘP

str.

C. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- I. Opis techniczny. str.
- II. Część rysunkowa str.

D. PROJEKT BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA

- I. Opis techniczny. str.
- II. Część rysunkowa str.

- I. Opis techniczny str.
- II. Część rysunkowa str.

B. WSTĘP .

1.1 . Przedmiot opracowania :

Przedmiotem opracowania jest **projekt wykonawczy budynku nr 2** mieszkalnego 24- rodzinnego, dwuklatkowego – położonego **w Bielawie** w zakresie .

- Realizacji budynku nr 2 mieszkalnego 24-rodzinnego, dwuklatkowego – zlokalizowanego przy Przemysłowej w Bielawie na terenie działki 570/4, 571/3, 571/4 obręb 0002 Południe
- infrastruktury dla obsługi projektowanego budynku obejmującego działki
- 571/9-dr- realizacja miejsc postojowych i włączenia do istniejącego układu drogowego
- 569 – - realizacja włączenia do istniejącego układu komunikacyjnego

Niezbędne dla realizacji obiektu przyłącza tj.:

- Przyłącze wody – zlokalizowane na terenie działki nr 568 i 570/4
- Przyłącze kanalizacji sanitarnej – zlokalizowane na terenie działki nr 570/4, 568
- Przyłącze kanalizacji deszczowej 2 szt. – zlokalizowane na terenie działki nr 568, 570/4
- Przyłącze ciepła – zlokalizowane na terenie działki 571/2 i 571/3

oraz instalacje tj.:

- Wewnętrzne linie kablowe
- instalacja oświetlenia terenu
- dwa zespoły miejsc postojowych wraz z dojazdami i dojazdami do budynku oraz placem pod pojemniki na śmieci na połączeniu parkingów istniejących i projektowanych
- instalacje zewnętrzna kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej

Przyłącze energii elektrycznej zostanie zrealizowane przez gestorów mediów na podstawie odrębnych umów o przyłączenie zawartych bezpośrednio z Inwestorem. W obecnym opracowaniu zaprojektowano wlv zasilające RG na ścianie zewnętrznej budynku.

Dokumentacja została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej zgodnie z posiadanymi uprawnieniami.

1.2 Podstawa opracowania

Podstawą formalno-prawną jest Umowa z Inwestorem TBS Bielawa sp. z o.o.

Podstawą merytoryczną jest:

- wizje lokalne przeprowadzone na terenie
- mapa do celów opiniodawczych
- dokumentacja fotograficzna
- ustalenia planu miejscowego zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego w Bielawie przy ul. Bohaterów Getta i Przemysłowej zatwierdzony uchwałą nr XLIII/310/09 RM Bielawy z dnia 24 czerwca 2009 roku
- uzgodnienia projektowe zawarte w części G

1.3 Cel opracowania

Celem opracowania jest wykonanie projektu zagospodarowania terenu oraz projektu wykonawczego **budynku nr 2** mieszkalnego celem przygotowanie materiałów do realizacji zamierzenia.

1.4. Cel opracowania :

Celem opracowania jest opracowanie projektu zagospodarowania terenu dla realizacji budynku mieszkalnego 24-rodzinnego.

1.5. Zakres opracowania :

Zakresem opracowania jest projekt budowlany dla realizacji budynku mieszkalnego nr 2 dwuklatkowego, 24-rodzinnego wraz z oświetleniem terenu, projektem chodników, dróg wewnętrznych, miejsc postojowych i placów, przyłączy i instalacji zewnętrznych.

C. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Wstęp ;
2. Opis terenu opracowania
 - 2.1. Opis ogólny istniejącego stanu zagospodarowania terenu objętego inwestycją .
 - 2.2. Zestawienie i opis ogólny obiektów istniejących
3. Projektowane zagospodarowanie działki .
 - 3.1. Koncepcja
 - 3.2. Analiza zgodności projektu z ustalenia planu miejscowego zagospodarowania przestrzennego .
 - 3.3. Usytuowanie budynku na terenie działki .
4. Projektowany układ komunikacyjny .
 - 4.1 . Ogólna charakterystyka układu drogowego :
 - 4.2 . Wytyczne geologiczne :
 - 4.3. Opis projektowanych rozwiązań :
 - b) Droga wewnętrzna oraz zatoki parkingowe :
 - c) Chodniki :
 - d) Odwodnienie
 - e) . Roboty ziemne :
5. Układu zieleni niskiej i wysokiej .
6. Mała architektura i plac zabaw .
7. Uzbrojenie terenu .
 - 7.1. Przyłącze i zewnętrzna instalacja wody
 - 7.2. Przyłącze i zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej
 - 7.3. Przyłącze i zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej
 - 7.5. Przyłącze energetyczne :
 - 7.6. Przyłącze telekomunikacyjne :
 - 7.7. Oświetlenie terenu
 - 7.8. Sieć zaopatrzenia przeciw pożarowego :
 - 7.9. Koliduje z uzbrojeniem istniejącym :
8. Uwagi
9. Bilans terenu .
- 11 . Uzgodnienia :
12. Informacje o zakresie obszaru objętego oddziaływaniem od projektowanego obiektu
13. Informacja o zagrożeniach dla środowiska

III . CZĘŚĆ RYSUNKOWA .

PZT. Projekt zagospodarowania terenu	1:500
Rys 1D Projekt zagospodarowania terenu- Rzut nawierzchni utwardzonych	1:250
Rys 2D Przekrój 1-1 , 2-2 przez nawierzchnie utwardzone	1:50
Rys 3D Przekrój 3-3 , 4-4 przez nawierzchnie utwardzone	1:50
Rys 4D Przekrój 5-5 , 6-6 przez nawierzchnie utwardzone	1:50
Rys 5D Przekrój 7-7 , 8-8 przez nawierzchnie utwardzone	1:50

I. OPIS TECHNICZNY .

1. Wstęp ;

1.1 . Przedmiot inwestycji :

Przedmiotem inwestycji jest Projekt Zagospodarowania Terenu dla inwestycji polegającej na realizacji

- budynku mieszkalnego 24- rodzinnego, dwuklatkowego – zlokalizowanego przy Przemysłowej w Bielawie na terenie działki 570/4, 571/3 , 571/4 obręb 0002 Południe wraz z instalacjami zewnętrznymi
- infrastruktury drogowej dla obsługi projektowanego budynku obejmującego
- przyłącza wodociągowego
- przyłącza kanalizacji sanitarnej wraz z zewnętrzną instalacją
- przyłącza kanalizacji deszczowej wraz z zewnętrzną instalacją
- przyłącza energetyki ciepłej
- wewnętrzne linie zasilające energetyczne
- oświetlenie zewnętrzne

2.0 Opis stanu istniejącego terenu

Tereny położone są na obszarze obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego . Teren oznaczono jako 1MW (działki nr 571/3 , 571/4 , 570/4) z dojazdem od strony drogi wewnętrznej oznaczonej jako 2KDL (istniejąca ul. Przemysłowa- działka 568 dr) i 2KDD (częściowo istniejąca droga wewnętrzna przylegająca do terenu ZS- 571/9 - dr) Od strony południowej przylega do ul. Żeromskiego , od strony północnej przylega do terenów oznaczonych na rysunku planu „tereny kolejowe , tereny wewnętrzne” – . Na terenie oznaczono nieprzekraczalne linie zabudowy .

Na kopi mapy ewidencyjnej oznaczono klasyfikację gruntów :

Ip	Nr działki	Oznaczenie	uwagi
1	570/4	S-RIIIb	
2	571/3	RIIIb	
3	571/4	RIIIb	
4	571/9	Dr	
4	568	Dr	

Na mapie do celów opiniodawczych oznaczono istniejące zagospodarowania terenu tj.:

1. Na terenie dz nr 571/9 – obrys drogi dojazdowej k.bet
2. Sieć ciepłowniczą 2co x 168.3 /250 przebiegającą przez działki nr 569 , 571/1 i 571/2 , włączenie do projektowanego budynku nr 1
3. Sieć wA80 i wA 150 w ul. Przemysłowej
4. Sieci ks 200 i kd 300 przebiegające w ul. Przemysłowej dz. nr 568
5. Teren płaski o spadku południowo-wschodnim położony na wysokości od 295.30 do 295.70 m npm
6. Tereny sąsiadujące od strony południowej to tyły działek budowlanych mieszkalnych , budynek mieszkalny przy ul. Przemysłowej 1 i pas drogi ul. Żeromskiego
7. Od strony pd.-zach. tereny zabudowy – budynku Zespołu Szkół w Bielawie
8. Od strony pn-wsch. tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej – oś. Włókniarzy

Teren opracowania zgodnie z zapisami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego znajduje się:

- poza strefą ochrony konserwatorskiej
- poza strefą szkód górniczych
- poza strefą ochronną pomników zagłady

- poza granicą obszarów wymagających rekultywacji lub przekształceń

3.2 . Analiza zgodności projektu z ustalenia planu miejscowego zagospodarowania przestrzennego.

Budynek podlegający opracowaniu zaprojektowano w rejonie ul. Przemysłowej w Bielawie , jest zlokalizowany na projektowanym zespole zabudowy mieszkaniowej oznaczony 1MW na podstawie ustaleń MPZP zatwierdzonego uchwałą nr Rady Miejskiej Bielawy nr XLIII/310/09 z dnia 24 czerwca 2009r - oznaczonego - MW , Teren obejmuje następujące działki geodezyjne nr 570/4 , 571/3 , 571/4 . Dojazd i dojście do projektowanego budynku zapewnia droga wewnętrzna , ze zjazdem z istniejącej ul. Przemysłowej oznaczonej 2KDL i ul. Wewnętrznej , oznaczona na planie KDD

1. Na podstawie § 19 MPZP dla terenu oznaczonego na rysunku planu symbolem MW ustalono następujące kategorie przeznaczenia terenu:
 - 1) zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna;
 - 2) zabudowa usługowa nieuciążliwa , wbudowana
 - 3) zielni, placów zabaw , małej architektury
 - 4) dróg i dojazdów wydzielonych , zatok postojowych i parkingów przyobiektowych
 - 5) sieci i urządzenia infrastruktury technicznej;
2. Określono obowiązujące ustalenia dotyczące ochrony i ukształtowania ładu przestrzennego
 - 1) Nieprzekraczalne linie zabudowy – warunek spełniony – zgodnie z zał. PZT
 - 2) wysokość budynków – budynki o wys. 3-4 kondygnacji nadziemnych o maksymalnej wysokości do 16m warunek spełniony
 - 3) minimalna powierzchnia zabudowy budynku 300m²- pow. zabudowy pz = 455.99 + 21.60- warunek spełniony
 - 4) minimalna ilość lokali mieszkalnych 1 budynku 12 szt- zaprojektowano 24 szt. – warunek spełniony
 - 5) powierzchnia zabudowana budynkami nie powinna przekraczać 30% działki – pz = 455.98 + 21.60 (balkonów) = 477.59 , pow. działki budowlanej złożonej z dz. nr 570/4 , 571/3 i 571/4 o łącznej powierzchni 1766 m² . Procent pow. zabudowanej 477.59 : 1766 = 27.04 % - warunek spełniony
 - 6) powierzchnia biologicznie czynna nie może stanowić mniej niż 35% powierzchni działki- pow. zieleni 1133.55 , pow działki 1766 m² 1133.55 : 1766 = 64.18 % ≥ 35%
 - 7) Dachy dwuspadowe O nachyleniu w zakresie powyżej 30° , dopuszcza się dachy płaskie – zaprojektowano dach o kącie nachylenia 35° ,
 - 8) Pokrycia dachów stromych z dachówki lub materiałów dachówko podobnych w tonacji czerwieni zbliżony do koloru cegły
3. Określono obowiązujące ustalenia dotyczące komunikacji na terenie :
 - 1) Wewnętrzna droga dojazdowa od strony zachodnie winna zostać przebudowana o parametrach ulicy dojazdowej KDD
 - a) Klasa ulicy dojazdowa , jednojezdniowa
 - b) Szerokość w liniach rozgraniczających min. 10m ... nie mniej niż 8m
 - c) Szerokość jezdni nie mniej niż 6.0m
 - d) Wydzielony ciąg pieszy o szer. nie mniej niż 1.5m jednostronny
 - e) Dopuszcza się wprowadzenie zieleni towarzyszącej oraz elementów małej architektury

Projektowana zabudowa spełnia zapisy MPZP .

3.3 .Usytuowanie budynku na terenie działki .

Budynek o zwartej bryle opartej na rzucie prostokąta o wym. zewnętrznych 37.24x12.04 m z miejscowym poszerzeniem o 0.6m w rejonie mieszkania dwupokojowego typ **B i E . Budynek** został usytuowany ze ścianami zewnętrznymi podłużnymi równoległe do granicy działki nr 571/3 . Najmniejsza odległość budynku od granicy z działkami sąsiednimi wynosi 4.0m – co spełnia wymogi zapisów WT . W/w wymiary dotyczą zewnętrznej krawędzi ściany po dociepleniu .

Na PZT oznaczono linie wyznaczającą odl. 20m od osi toru kolejowego – zgodnie z zapisami Ustawy o transporcie kolejowym. Zagospodarowanie terenu zostało uzgodnione z przedstawicielami PKP i DSDiK w zakresie spełnienia wymogów ww. Ustawy. Budynek zlokalizowano w odl. ok. 24.27 m od osi zewnętrznego toru kolejowego.

4. Projektowany układ komunikacyjny .

4.1 . Ogólna charakterystyka układu drogowego :

Dojazd do budynku zaprojektowano z dwóch stron korzystając z ustaleń MPZP .

- poprzez zjazd z ul. Przemysłowej oznaczonej w MPZP jako 2KDL położonej na terenie działki 568 . projektowany na etapie realizacji budynku nr.1
- poprzez przedłużenie istniejącej drogi wewnętrznej oznaczonej w MPZP jako 2KDD położonej na terenie działki 571/9 - z istniejącego zjazdu z ul. Żeromskiego i istniejącą drogę wewnętrzną na terenie ZS- nie podlega zatwierdzeniu pozwoleniem na budowę ani zgłoszeniu

Zaprojektowano dwa zespoły miejsc postojowych związanych z realizacją projektowanego budynku .

- zespół 4 miejsc postojowych o wym. 2.5 x 6.0m zlokalizowanych przy drodze dojazdowej 2KDD o utwardzeniu kostką brukową
- zespół 14 mp o wym. 2.5x5.0m i 1mp o wym 3,6x5.0m dla osób niepełnosprawnych na dz. nr 571/3 z dostępnością bezpośrednio z ul. wewnętrznej i pośrednio z ul. Przemysłowej i drogi 2KDD 2KDD o utwardzeniu kostką brukową
- zespół 11 mp o wym. 2.5x5.0m i 2mp o wym 3,6x5.0m dla osób niepełnosprawnych na dz. nr 570/4 z dostępnością bezpośrednio z ul. wewnętrznej 2KDD o utwardzeniu kostką brukową

Zespoły miejsc postojowych połączono utwardzonym dojściem do klatek schodowych. Wzdłuż budynku zaprojektowano dojazd szer. 6.0m zapewniający możliwość przejazdu i dojazdu do klatek schodowych np. dla karetki pogotowia i wozu strażackiego .

Nawierzchnię drogi i miejsc parkingowych zaprojektowano jako utwardzoną z kostki betonowej .

Pochylenie podłużne projektowanej drogi zaprojektowano z dostosowaniem do układu terenu istniejącego i projektowanego poziomu parteru . Pochylenia wynoszą maksymalnie 1.5% .

Pochylenia poprzeczne do 1.5%.

Dojście do klatek schodowych zaprojektowano jako utwardzone o szer. 200cm z wycieraczką metalową przed wejściem o wym. 120x150cm (z odwodnieniem podłączonym do instalacji ks) o pochyleniu podłużnym do 4%

Pochylenie podłużne na terenie chodników i parkingów zaprojektowano z dostosowaniem do naturalnego spadku terenu odprowadzając wody opadowe na teren należący do inwestora .

4.2 Wytyczne geologiczne :

Na podstawie opinii geotechnicznej opracowanej przez Geoterra Grzegorz Wyrwas dla terenu inwestycji stwierdza się, że badany teren charakteryzuje się prostą budową geologiczną (na podstawie Rozp. MTBiGM z dnia 25.04.2012 w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia ...- Dz.U. poz 463) : stwierdza się, że na przedmiotowym terenie występują **proste warunki gruntowe**. Ustalony stopień złożoności warunków gruntowych jest zgodny z przyjętym w **OPINII GEOTECHNICZNEJ**. - w podłożu zalegają grunty mało zmienne genetycznie,

- warstwy genetyczne są mało zróżnicowane litologicznie,

- w podłożu występują grunty nośne, do których zaliczono:

➤ grunty niespoiste w stanie zagęszczonym i średnio zagęszczonym (warstwy geotechniczna: I, II, III)

charakteryzujące się stopniem zagęszczenia w przedziale: $0.59 \leq ID \leq 0.80$,

➤ grunty spoiste w stanie twaroplastycznym (warstwa geotechniczna: IV), charakteryzujące się stopniem zagęszczenia w przedziale: $0.12 \leq IL \leq 0.19$,

- w okresie prowadzonych badań w podłożu nie stwierdzono wód podziemnych,

- na analizowanym terenie nie stwierdzono procesów geodynamicznych, stwarzających zagrożenie, przy budowie projektowanej inwestycji, takich jak procesy osuwiskowe, kresowe, erozyjne, abrazja, sufozja, itp.,

- w sąsiedztwie projektowanej inwestycji nie zaobserwowano uszkodzeń obiektów budowlanych.

Na podstawie analizy wyników z przeprowadzonych badań terenowych, z uwzględnieniem wyników analizy materiałów archiwalnych oraz obserwacji terenowych podłoże budowlane ocenia się jako przydatne dla potrzeb budownictwa,

a stwierdzone warunki gruntowo-wodne uznaje się za korzystne dla budowy budynku mieszkalnego wielorodzinnego.

W rejonie projektowanych chodników, dróg i miejsc postojowych z uwagi na występujące grunty bardzo wysadzinowe, przy dobrych warunkach gruntowych, **przyjmuje się grupę nośności podłoża G4.**

4.2.1. Głębokość posadowienia budynków, należy dostosować do panujących warunków gruntowo-wodnych i głębokości strefy przemarzania.

4.2.2. W przypadku posadawiania na warstwach gruntów zaliczonych do IV warstwy geotechnicznej, zaleca się ich stabilizację spoiwami hydraulicznymi.

4.2.3. W wyniku robót ziemnych, przy realizacji wykopu, warstwy gruntów niespoistych, po usunięciu nadkładu ulegną

odprężeniu, co może spowodować ich strefowe rozluźnienie. Dlatego też należy przewidzieć ich stabilizację mechaniczną lub stabilizację, poprzez wbudowanie warstwy z kamienia łamanego i jej zagęszczenie.

4.2.4. W rejonie projektowanych dróg, parkingów i chodników, podłoże gruntowe należy doprowadzić, poprzez zastosowanie optymalnych metod wzmocnienia słabego podłoża (wymiana, stabilizacja chemiczna, itp.) do grupy nośności podłoża G1.

4.2.5. Zaleca się prowadzenie robót ziemnych w okresach niskich stanów wód gruntowych oraz w okresach suchych, bez opadów atmosferycznych.

4.2.6. Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie ze sztuką, nie powodując pogorszenia parametrów gruntowych.

4.2.7. Dno wykopu należy zabezpieczyć przed dopływem wód opadowych i ewentualnie gruntowych, a w przypadku ich dopływu, zaleca się ich natychmiastowe odprowadzenie, poza obszar wykopu. W przypadku uplastycznienia gruntów spoistych zaleca się ich usunięcie i zastąpienie chudym betonem.

4.2.8. Prace budowlane i ziemne należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i zaleceniami wykonania, ograniczając do minimum ich negatywny wpływ na poszczególne komponenty środowiska.

5.7.9. Roboty ziemne należy prowadzić pod stałym **nadzorem geotechnicznym uprawnionego geologa**, polegającym na bieżącej kontroli zgodności z dokumentacją warunków gruntowych i wodnych, zapobieganiu działaniom pogarszającym warunki gruntowe, kontroli zgodności wbudowywanych materiałów, sposobu wykonywania robót oraz wnioskowaniu badań uzupełniających lub sprawdzających, których potrzeba wyniknie w czasie prowadzonych robót, nadzorowaniu robót ziemnych, zwłaszcza zagrażających środowisku naturalnemu, prowadzeniu lub nadzorowaniu badań kontrolnych robót, odbioru wykopów, itp.

Na podstawie wykonanych badań geotechnicznych, obserwacji terenowych oraz na podstawie analizy materiałów archiwalnych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463) warunki gruntowe pod względem stopnia skomplikowania ocenia się jako **proste**.

W oparciu o powyższe, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463) przedmiotowe przedsięwzięcie zaliczono do **II kategorii geotechnicznej**.

Głębokość przemarzania dla badanego terenu wynosi 0.8m ppt.

Po ściągnięciu nadkładu warstwy gruntów niespoistych ulegają odprężeniu co może spowodować ich strefowe rozluźnienie dlatego należy przewidzieć ich stabilizację mechaniczną lub stabilizację poprzez wbudowanie warstwy z kamienia łamanego o uziarnieniu liniowym i jej zagęszczenie.

W rejonie projektowanych dróg i parkingów i chodników podłoże gruntowe należy doprowadzić do grupy podłoża G1.

Roboty ziemne należy prowadzić w okresie suchym, zgodnie ze sztuką budowlaną, nie powodując uplastycznienia gruntów spoistych. Dno wykopów należy zabezpieczyć przed dopływem wód opadowych i gruntowych. Roboty należy prowadzić pod stałym nadzorem geotechnicznym.

4.3. Opis projektowanych rozwiązań :

a) Zjazd z istniejącej ul. Przemysłowej na działce nr 568 - został zaprojektowany dla realizacji budynku nr 1, zatwierdzony Decyzją pozwolenia na budowę. Realizacja budynku nr 2 nie wymaga przebudowy zaprojektowanego zjazdu.

Zaprojektowano włączenie projektowanego parkingu na terenie działki nr 570/4 do układu komunikacyjnego powstałego w trakcie budowy budynku nr 1 poprzez przebudowę go w zakresie :

1. rozebranie krawężnika betonowego na odcinku włączenia parkingu projektowanego do parkingu istniejącego wraz z pasem nawierzchni utwardzonej przyległej
2. ułożenia nowej nawierzchni utwardzonej w poziomie projektowanym , na zagęszczonej podbudowie

b) Dojazd do strefy wejściowej budynku wraz z miejscami postojowymi został zaprojektowany z istniejącej drogi dojazdowej wewnętrznej położonej na dz. nr 579/1 ze zjazdem zaprojektowanym dla realizacji budynku nr 1 zatwierdzonym Decyzją pozwolenia na budowę :

Zaprojektowano :

- realizację wewnętrznej drogi dojazdowej dostępnej poprzez realizację zjazdu z drogi wewnętrznej nowo realizowanej dla budynku nr 1
 - dojazd do budynku z nawierzchnią z kostki betonowej 8x20cm .
1. szerokość włączenia 6.0m – z jezdnią dojazdu do budynku o szer. 6.0m
 2. zjazd zaprojektowano jako utwardzony kostką brukową gr. 8cm na podbudowie żwirowej
 3. nie stwierdzono kolizji projektowanego zjazdu innymi urządzeniami i instalacjami - w przypadku stwierdzenia kolizji w trakcie prowadzenia prac należy powiadomić projektanta i właściciela
 4. krawędzie zjazdu zaprojektowano wyokrąglić łukami o pr. 11.0m – zgodnie z wymogami drogi pożarowej

W przypadku zakończenia realizacji drogi wewnętrznej istniejący krawężnik należy rozebrać wraz z pasem przyległego utwardzenia , wykonać nową podbudowę i utwardzenie jak dla dróg wewnętrznych

Dodatkowo na działce nr 571/9 projektuje się zatokę parkingową z 4 miejscami postojowymi równoległymi do pasa drogi – teren we władaniu gminy Bielawa .

c) Opis utwardzenia :

Nawierzchnie drogi dojazdowej i miejsc postojowych zaprojektowano wykonać z kostki betonowej gr. 8cm wykonanej z betonu B-35 ułożonych na miale twardym (granitowym lub bazaltowym) o miąższości min. 5cm . Projektowane dojazd do budynku o szer. 600cm – prowadzone równolegle do budynku - utwardzić analogicznie jak drogi pożarowe o dopuszczalnej sile nacisku 100kN na oś pojazdu .

Po wykonaniu korytowania z usunięciem gruntu istniejącego do głębokości 53 cm poniżej projektowanej niwelety oraz zagęszczeniu do $I_s > 0.98$ można wykonać podbudowę z tłucznia na podsypce piaskowej gr. 15cm , która wałujemy do wskaźnika $W_z = 0.98$. Na podsypkę ułożyć warstwę tłucznia dobrze klinowana gr. 25cm – wielokrotnie wałowana mechanicznie . Podczas wałowania podsypywać kliniec do momentu gdy podsypywany kliniec przestanie penetrować tłuczeń. Na tłuczeń rozścielić warstwę 5cm mailu kamiennego. Po dokładnym zwałowaniu i zawibrowaniu układać kostki brukowe betonowe z bet. B-35 o gr. 8cm . Powierzchnie utwardzone zabezpieczyć krawężnikami drogowych betonowych z bet. B-35 układanych na lawach betonowych wypuszczonych od strony dróg na wys. 10cm . W miejscu połączenia chodników z drogą poziom krawężników obniżyć do wys. 2.0cm . Różnica poziomów nawierzchni na ciągach pieszych zapewniających możliwość dojścia dla osób niepełnosprawnych nie może być większa niż 20mm.

d) Chodniki :

Zaprojektowano dojścia do budynku o szer. 200 cm od projektowanego dojścia do wejścia do budynku. Należy je wykonać z kostki betonowej gr. 8 cm z betonu B-35 ułożonej na warstwie mialu gr 3 cm.

Podbudowę wykonać z tłucznia kamiennego o gr. 10cm ułożonego na warstwie filtracyjnej z piasku gruboziarnistego także o gr 10cm . Podłoże pod podbudowy zagęścić należy do $I_s > 0.98$.

Obrzeża chodników wykonać z krawężników chodnikowych , tak by górna krawędź krawężnika znajdować się 20mm poniżej poziomu chodnika . Teren przyległy ukształtować poniżej krawężnika tak by zapewnić możliwość odwodnienia chodnika na teren przyległy .

e) Odwodnienie :

Wody opadowe z dróg i dojazdów spływać będą po zaprojektowanych pochyleniach do nowoprojektowanych wpustów deszczowych .

Odprowadzenie wód opadowych z chodników zaprojektowano na nawierzchnię trawiastą bezpośrednio do nich przylegającą – poprzez obniżenie krawężników i obrzeży .

f) . Roboty ziemne :

Roboty ziemne ograniczają się nie tylko do wykonania samego korytowania . Dodatkowo należy uwzględnić roboty związane z założeniem osłon na kable energetyczne . Osłony wykonać w porozumieniu z właścicielami uzbrojenia podziemnego. Wykopy osłaniające instalacji należy zasypywać mieszanką piaskowo-żwirową i zagęszczać ją do wskaźnika $Wz=0.98$.

5 .Układu zieleni niskiej i wysokiej .

W ramach opracowania nie projektuje się realizacji zieleni średniej i wysokiej ozdobnej w sąsiedztwie budynku , które zostanie zrealizowana po zakończeniu obiektu i uporządkowaniu terenu .

Projektuje się pas zieleni izolacyjnej – akustycznej z grabu pospolitego . Nasadzenia realizować wzdłuż krawędzi dojścia od strony południowo-zachodniej i dojazdu od strony północno.

Nasadzenia grabu – *carpinus betulus* – sadzonki wysokości min.200cm sadzone w odl. co 150cm .

Całość terenu przyległego do projektowanego obiektu wolna od zabudowy i utwardzenia chodnikami i dojazdami po uporządkowaniu projektuje się obsiać trawą ozdobną , odporną na wydeptywanie i wysuszenie .

6 .Mała architektura i plac zabaw .

W ramach opracowania zaprojektowano realizację dwóch ławek przy wejściu do klatek.

7 .Uzbrojenie terenu .

7.1. Przyłącze wody

Przyłącze wodociągowe wykonać wg części H opracowania . Na PZT naniesiono trasę przyłącza.

7.2. Przyłącze i zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

Przyłącze i zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej wykonać wg części H opracowania . Na PZT naniesiono trasę przyłącza i instalacji zewnętrznej.

7.3.Przyłącze i zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej

Przyłącze i zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej wykonać wg części H opracowania . Na PZT naniesiono proponowaną trasę przyłącza i instalacji zewnętrznej..

7.5.Przyłącze energetyczne :

Przyłącze energetyczne do budynku zakończone w złączu kablowym ZK-4 wykona dostawca energii. Wewnętrzną linię zasilającą zaprojektowano w ramach projektu budowlanego. Trasę naniesiono na PZT natomiast opis zawarto w części E opracowania

7.6.Przyłącze ciepłe :

Przyłącze wykonać wg części I opracowania . Na PZT naniesiono trasę przyłącza.

7.7.Oświetlenie terenu :

Zaprojektowano oświetlenie terenu. Trasa ułożenia kabli oraz miejsca usytuowania lamp naniesiono na PZT. Opis wg. części E opracowania.

7.8.Sieć zaopatrzenia przeciw pożarowego :

Budynek znajduje się w strefie działania hydrantów zewnętrznych .

7.9.Kolizje z uzbrojeniem istniejącym :

1. Ochrona sieci telekomunikacyjnej

Pod nawierzchniami utwardzonymi drogowymi i chodnikowymi przewody kablowe układać w rurach ochronnych dwudzielných. Przewody istniejące zlokalizowane pod zjazdem należy również zabezpieczyć rurami ochronnymi.

2. Zabezpieczenie istniejącej sieci energetycznej

Pod nawierzchniami utwardzonymi drogowymi i chodnikowymi przewody elektryczne układać w rurach ochronnych dwudzielných. Przewody istniejące zlokalizowane pod zjazdem należy również zabezpieczyć rurami ochronnymi.

3. Zabezpieczenie kolizji w trakcie realizacji uzbrojenia dla budynku

W trakcie realizacji uzbrojenia podziemnego niezbędnego dla realizacji budynku kolizje z uzbrojeniem istniejącym należy zabezpieczyć zgodnie z wytycznymi przepisów szczegółowych i uzgodnień. Na odcinku kolizji roboty ziemne należy wykonywać ręcznie, przy całkowitej wymianie gruntu. W miejscu kolizji kable energetyczne zabezpieczyć rurami osłonowymi. Istniejące uzbrojenie jest naniesione na zaktualizowanym podkładzie geodezyjnym, na którym oznaczono kolizje i miejsca lokalizacji rur osłonowych.

4. Wykopy i szalowanie

Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PrPN-B-10736, a roboty ziemne związane z odbudową dróg wg PN-S-02205:1998 (ICS 93.080.10).

Wykonawca robót powinien zapoznać się z załączonymi do projektu budowlanego uzgodnieniami. Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy wytyczyć oś trasy rurociągu. Teren objęty robotami ogrodzić i oznakować. O prowadzeniu prac w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego powiadomić jego właściciela, roboty prowadzić pod jego nadzorem.

Wykopy należy wykonywać mechanicznie lub ręcznie o ścianach pionowych oraz wykonać szalowanie ścian wykopu wypraskami szalunkowymi lub deskami. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonywać ręcznie (przed i za 2 m). Ostatnią warstwę gruntu w wykopie o grubości 0,1 m zdjąć ręcznie bez naruszania gruntu rodzimego. Dno wykopu wyrównać ręcznie. W razie naruszenia gruntu rodzimego powierzchnię dna zagłębić. W gruntach innych niż piaszczyste wykonać podsypkę 0,2 m grubości i zagłębić. Napotkane na trasie kable lub przewody powinny być zabezpieczane przed uszkodzeniem. Dla odwodnienia wykopów należy zastosować drenaż ułożony wzdłuż wykopu i studzienki, z których należy odpompowywać wodę do najbliższej studni kanalizacyjnej.

8. UWAGI

Wszystkie prace należy prowadzić z zachowaniem warunków BHP, tzn.:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401),
- BN-83/8836-02 - Roboty ziemne - wykopy otwarte pod przewody wod-kan.,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów BHP (Dz.U. nr 129 poz. 844),
- PN-B-10736/1999 – roboty ziemne – wykopy otwarte pod przewody wod-kan.,
- Rozporządzenie MGPIB z dnia 01.10.1993 w sprawie zasad BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz.U. nr 96 poz. 437).

Wykopy powinny być oszalowane i zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych oraz oznakowane. W nocy oświetlone. Na terenie budowy powinna się znajdować podręczna apteczka z wyposażeniem umożliwiającym udzielenie pierwszej pomocy w razie wypadku. Pracownicy zatrudnieni przy budowie sieci powinni być przeszkoleni w zakresie BHP odnośnie robót ziemnych.

Wykonanie i odbiór poszczególnych etapów zamierzenia musi być zgodne z:

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych zeszyt 9 Cobot Instal,
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych zeszyt 3 Cobot Instal,
- Instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów z PVC i PE.

Prace budowlane prowadzić zgodnie z projektem, obowiązującymi przepisami, sztuką budowlaną, współczesną wiedzą techniczną, pod nadzorem wykwalifikowanych i uprawnionych osób przestrzegając obowiązujących przepisów BHP.

Całość prac wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru - Instalacje sanitarne” oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

9. Bilans terenu .

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI DZIAŁEK

	570/4	571/3	571/4	569	571/9	Powierzchnia łącznie
	S-RIIIb	RIIIb	RIIIb	S-RIIIb	2.KDD	
	921,00m ²	871,00m ²	830,00m ²	856,00m ²	-	2622,00m ²
Pow. zabudowy budynku	4,9	63,72	387,36	-	-	455,98
Pow. zabudowy balkonów	0,48	-	21,12	-	-	21,6
Pow. projektowanego dojazdu i miejsc postojowych	426,66	456,66	-	27,04	87,96	910,36
Pow. projektowanych chodników	9,5	109,05	9,0	-	48,87	127,55
Łącznie powierzchnia do wyłączenia z produkcji rolnej	441,54	629,43	417,48	27,04	-	1515,49
Pow. zieleni	479,46	241,57	412,52	-	-	1133,55

10 . Uzgodnienia :

10.1. Uzgodnienia z zakresu ochrony przeciwpożarowej

W ramach opracowania dokonano uzgodnienia realizacji obiektu pod względem zgodności z przepisami dot. ochrony przeciwpożarowej .

10 .2 . Uzgodnienia z zakresu warunków sanitarno - epidemiologicznych

Projektowany obiekt znajduje się poza strefą uciążliwości innych obiektu , a funkcja mieszkaniowa nie podlega uzgodnieniom w zakresie ochrony sanit. –epidem

10 .3. Uzgodnienia z zakresu ergonomii i Bhp

Obiekt nie podlega uzgodnieniu . Kierownik budowy w imieniu Wykonawcy winien opracować plan BIOZ .

10 .4. Uzgodnienia z zakresu ochrony środowiska

Obiekt nie podlega uzgodnieniu

10 .5. Uzgodnienia z zakresu ochrony zabytków

Obiekt znajduje się poza strefą ochrony konserwatorskiej i nie podlega uzgodnieniu .

12. Informacje o zakresie obszaru objętego oddziaływaniem od projektowanego obiektu

Na podstawie nowelizacji Prawa budowlanego wprowadzonego Ustawą z dnia 20-02-2015 wyznacza się obszar oddziaływania w otoczeniu obiektu oraz na podstawie przepisów odrębnych wprowadza się następujące ograniczenia w zagospodarowaniu – w tym zabudowy terenów działek sąsiednich .

Nr działki	Podstawa formalno-prawna włączenia do obszaru objętego oddziaływaniem -	Wykluczenie częściowo	Wykluczenie pełne	Uwagi
1.	2	3	4	
W zakresie projektowanej funkcji – projektowana funkcja budynek mieszkalny wielorodzinny - jest nieuciążliwa i nie ma wpływu na zagospodarowanie sąsiednich działek .				
W zakresie projektowanej bryły : przesłanianie Budynek projektowany przekryty dachem stromym o wysokości do okapu 11.47 m i w kalenicy i 15.82 m znajduje się w <ul style="list-style-type: none"> odl. 52m od budynku mieszkalnego wielorodzinnego położonego na dz. 567 - warunek spełniony odl. 32.0m od budynku dydaktycznego na dz. nr 571/27 przy ul. Żeromskiego 5 – warunek spełniony 				

W zakresie projektowanej bryły : zacienianie			
571/28 ,	Ze względu na możliwość zacieniania w godz. porannych – działka istniejąca w zabudowie ZS	-	-
570/5, 571/5 ,	Ze względu na możliwość zacieniania w godz. wieczornych – działka przeznaczona pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną	-	-
571/2 ,	Ze względu na możliwość zacieniania w godz. wieczornych – działka przeznaczona pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną – realizacja bud. Nr 1	-	-
562/13	Ze względu na możliwość zacieniania w godz. wieczornych – działka istniejąca terenu wokół budynku przy ul. Żeromskiego 39 , bez wpływu na istniejący budynek mieszkalny położony na terenie dz. Nr 567	-	-
568 , 571/9 ,570/4 , Działki drogowe	Ze względu na możliwość zacieniania w godz. porannych lub wieczornych - działki drogowa	-	-
Uwarunkowania wynikające z ogólnych przepisów techniczno- budowlanych - nie przewiduje się oddziaływania projektowanego obiektu			
W zakresie uwarunkowań wynikających z zapisów Planu miejscowego – nie przewiduje się oddziaływania projektowanego obiektu na działki sąsiednie .			

Projektowany obiekt jest nieuciążliwy i jego realizacja nie wyklucza możliwości zabudowy sąsiednich działek.

12. Informacja o zagrożeniach dla środowiska

Realizowana inwestycja nie spowoduje uciążliwości na terenach sąsiednich zarówno na etapie wykonywania robót budowlanych jak i w czasie eksploatacji. Całość ziemi z wykopów projektuje się wbudować w nasypy na terenie działki kształtując ją. Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów humus należy zebrać i składować w hałdzie na terenie działki. Po zakończeniu budowy humus ponownie wbudować na terenie działki. W czasie wykonywanych robót ziemnych może dojść do awarii np. wycieku oleju napędowego co może spowodować skażenie wód podziemnych. W przypadku zanieczyszczenia środkami ropopochodnymi gruntów należy podjąć działania naprawcze bezpośrednio po ich powstaniu tzn. wybrać i wywieźć zanieczyszczony grunt do wyspecjalizowanych jednostek w celu jego unieszkodliwienia. Materiały izolacyjne ,cementowe i wapienne składować w miejscach osłoniętych od deszczu. Gruz i odpady powstałe w trakcie budowy należy wywieźć na wysypisko śmieci i zutylizować przez wyspecjalizowane jednostki.

Opracował : mgr inż. arch. Izabela Sehn-Wójcik

D. PROJEKT BUDOWLANY BRANŻA ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA

Zawartość dokumentacji.

I. Opis techniczny

1 . Wstęp .

2 . Opis ogólny .

2.1.Lokalizacja

2.2.Opis ogólny obiektu

2.3.Opis udostępnienia obiektu dla niepełnosprawnych

2.4.Instalacje wewnętrzne i zewnętrzne

2.5.Program funkcjonalno- przestrzenny obiektu

2.6 . Dane techniczno- ekonomiczne zabudowy .

3. Zagadnienia przeciwpożarowe

4.Opis architektoniczno – konstrukcyjny

5 .Projektowana charakterystyka energetyczna obiektu

6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na placu budowy

II . Część rysunkowa .

rysunek nr 1A	Rzut piwnic	w skali 1 : 100
rysunek nr 2A	Rzut parteru	w skali 1 : 100
rysunek nr 3A	Rzut I piętra	w skali 1 : 100
rysunek nr 4A	Rzut II piętra	w skali 1 : 100
rysunek nr 5A	Rzut III piętra	w skali 1 : 100
rysunek nr 5A/1	Rzut poddasza nieużytkowego	w skali 1 : 100
rysunek nr 6A	Rzut dachu	w skali 1 : 100
rysunek nr 7A	Przekrój poprzeczny A-A	w skali 1 : 50
rysunek nr 8A	Elewacja północna	w skali 1 : 100
rysunek nr 9A	Elewacja południowa	w skali 1 : 100
rysunek nr 10A	Elewacja wschodnia	w skali 1 : 100
rysunek nr 11A	Elewacja zachodnia	w skali 1 : 100
rysunek nr 12A	Zestawienie stolarki okiennej	w skali 1 : 100
rysunek nr 13A	Zestawienie stolarki drzwiowej	w skali 1 : 100
rysunek nr 14A	Zestawienie balustrad	w skali 1 : 100

rysunek nr 1K	Rzut fundamentów	w skali 1 : 100
rysunek nr 2K	Rzut konstrukcji piwnic	w skali 1 : 100
rysunek nr 3K	Rzut stropu nad piwnicą	w skali 1 : 100
rysunek nr 4K	Rzut konstrukcyjny parteru	w skali 1 : 100
rysunek nr 5K	Rzut stropu nad parterem	w skali 1 : 100
rysunek nr 6K	Rzut konstrukcyjny I piętra	w skali 1 : 100

rysunek	nr 7K	Rzut stropu nad I piętrem	w skali 1 : 100
rysunek	nr 8K	Rzut konstrukcyjny II piętra	w skali 1 : 100
rysunek	nr 9K	Rzut stropu nad II piętrem	w skali 1 : 100
rysunek	nr 10K	Rzut konstrukcyjny III piętra	w skali 1 : 100
rysunek	nr 11K	Rzut stropu nad III piętrem	w skali 1 : 100
rysunek	nr 12K	Rzut konstrukcji dachu	w skali 1 : 100
rysunek	nr 13K	Rzut konstrukcji wieńca nad III piętrem	w skali 1 : 100
rysunek	nr 14K	Zbrojenie ław fundamentowych	w skali 1 : 50
rysunek	nr 15K	Konstrukcja schodów żelbetowych monolitycznych	w skali 1 : 25
rysunek	nr 16K	Konstrukcja schodów Bieg 2	w skali 1 : 25
rysunek	nr 17K	Konstrukcja schodów Bieg 3-6, płyta spocznikowa 1,2	w skali 1 : 25
rysunek	nr 18K	Konstrukcja schodów Bieg 7-8	w skali 1 : 25
rysunek	nr 19K	Konstrukcja balkonów prefabrykowanych	w skali 1 : 25
rysunek	nr 20K	Szczegół łączenia słupków SD ze stropem i płatwią PD	w skali 1 : 10
rysunek	nr 21K	Szczegół łączenia słupków SD ze stropem i płatwią PD	w skali 1 : 10

I. Opis techniczny

1. Wstęp

1.1. Przedmiot opracowania :

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy w branży arch-konstr. **budynku mieszkalnego 24 rodzinnego nr 2** zlokalizowanego w rejonie przy ul. Przemysłowej , realizowanego na działkach. geod. nr 570/4 , 571/3 , 571/4 z infrastrukturą na terenie działek 568, 571/2, 570/4 i 571/9 obręb: 0002 Południe w Bielawie .

1.2. Podstawa opracowania :

Podstawą opracowania jest Umowa z Inwestorem oraz wypis z planu miejscowego zagospodarowania przestrzennego wydany przez Urząd Miasta Bielawy .

1.3. Materiały wyjściowe :

Zgodnie załącznikami zawartymi w części "H" opracowania .

1.4. Cel opracowania :

Celem opracowania jest przygotowanie dokumentacji architektoniczno- budowlanej obiektu umożliwiającą realizację obiektu .

2. Opis ogólny

2.1. Lokalizacja :

Obiekt zlokalizowany jest w Bielawie, w części miasta w pobliżu nieczynnej linii kolejowej w rejonie istniejących budynków mieszkalnych wielorodzinnych , budynków jednorodzinnych oraz zabudowań zespołu szkół ponadgimnazjalnych . Budynek posadowiony na terenie płaskim spadki terenu rzędu 0.5- 1.5 % . Usytuowano budynek z dwoma wejściami bezpośrednio z poziomu terenu z projektowanych chodników prowadzących od drogi dojazdowej zapewniającej dojazd dla karettek i wozu strażackiego . Dojście prowadzi do zespołu miejsc parkingowych usytuowanych w szczycie budynku po prawej i lewej stronie od wejścia do budynku . Budynek zlokalizowano na terenie działki budowlanej składającej się z działek geodezyjnych nr 570/4 , 571/3 , 571.4 .

2.2. Opis ogólny obiektu :

Zaprojektowano budynek o konstrukcji murowej , murowany z bloczków wapienno-piaskowych oraz bloczków z betonu komórkowego (obudowa klatki schodowej) , usztywniony miejscami rdzeniami żelbetowymi, ze ścianami docieplonymi metodą lekką mokrą . Budynek jest w pełni podpiwniczony , o czterech kondygnacjach pełnych i poddaszu nieużytkowym , ze stropami żelbetowymi gęstożebrowymi z beleczek sprężonych i balkonami prefabrykowanymi żelbetowymi . Budynek przekryty dachem stromym , wysokim o konstrukcji drewnianej i spadku połaci dachowej 35 stopni , z pokryciem dachówką ceramiczną zakładkową. Obiekt spełnia wymogi ochrony cieplnej w zakresie współczynników określone w WT2017

Na terenie opracowania zaprojektowano miejsca parkingowe zgrupowane w postaci trzech parkingów w łącznej liczbie 32mp. w tym 3 miejsca parkingowe dla osoby niepełnosprawnej. Drogi i miejsca parkingowe utwardzone kostką brukową .

Placyk na kontenery na śmieci realizowany w trakcie budowy budynku nr 1 zaprojektowano dostępny z drogi wewnętrznej od strony wschodniej budynku .

2.3. Opis udostępnienia obiektu dla osób niepełnosprawnych :

Poziomy parteru dostępne są dla osób niepełnosprawnych poprzez wejście bezpośrednio z poziomu terenu . Na zewnątrz wejście do obiektu będzie możliwe z chodnika o maksym. pochyleniu podłużnym 4% , bez pośrednich stopni schodowych .

Na wejściach i ciągach komunikacyjnych wys. maks. progów nie może przekraczać 20mm .

2.4. Instalacje wewnętrzne i zewnętrzne .

1.Obiekt projektuje się wyposażać w instalacje wewnętrzne :

- Elektryczną : oświetlenia i gniazdek , zasilania kuchenek elektrycznych .
- Odgromową
- Telewizyjną
- Telefoniczną
- Domofon
- Wodno –kanalizacyjną : wyposażenia mieszkania w wannę i umywalkę , miskę ustępową w łazience i zlewozmywak w kuchni..
- Instalację c.o. zasilaną z węzła ciepłego z indywidualnym opomiarowaniem .
- Instalację c.w.u .

2.Obiekt wyposażony w podstawowe instalacje zasilany przez :

- energia elektryczna - przyłącze elektryczne zostanie zaprojektowane i wykonane , na podstawie Umowy przyłączeniowej wg. oddzielnego opracowania przez dostawcę energii . W ramach opracowania należy wykonać wewnętrzną linię kablową na terenie działki budowlanej
- woda zimna - projektowane przyłącze wg oddzielnego tomu opracowania
- kanalizacja sanitarna – projektowane przyłącze wg oddzielnego tomu opracowania.
- kanalizacja deszczowa - projektowane przyłącze wg oddzielnego tomu opracowania.
- przyłącze ciepłe- przyłącze ciepłe zostanie zaprojektowane wg. oddzielnego tomu opracowania.

2.5. Program funkcjonalno-przestrzenny budynku :

Budynek zaprojektowano jako dwuklatkowy , podpiwniczony o łącznej ilości 24 mieszkań, po 12 mieszkań w każdej klatce .

W poziomie podpiwniczenia zaprojektowano piwnice gospodarcze w liczbie odpowiadającej liczbie lokali mieszkalnych oraz pomieszczenia pomocnicze i techniczne.

Poziomy parteru dostępne są dla osób niepełnosprawnych.

W poziomie parteru klatki schodowej K II , mieszkanie typu E2- przystosowano do możliwości zamieszkania przez osobę niepełnosprawną poruszającą się na wózku inwalidzkim . Na rysunku rzutu parteru oznaczono promień zawracania wózka inwalidzkiego i przestrzeń 150x150cm .

Zestawienie pomieszczeń piwnicy:

NR	FUNKCJA	POSADZKA	POW. (m ²)	ŚCIANY	SUFIT
	KLATKA I				
I01	KOMUNIKACJA	betonowa	42	-	f.wapienna
I02	POMIESZCZENIE POMOCNICZE	betonowa	29.11	-	f.wapienna
I03	PIWNICA	betonowa	7,08	-	f.wapienna
I04	POMIESZCZENIE POMOCNICZE	betonowa	1,67	-	f.wapienna

I05	PIWNICA	betonowa	5,83	-	f.wapienna
I06	PIWNICA	betonowa	5,83	-	f.wapienna
I07	PIWNICA	betonowa	8,23	-	f.wapienna
I08	POMIESZCZENIE WODOMIERZA	betonowa	4,96	-	f.wapienna
I09	PIWNICA	betonowa	5,89	-	f.wapienna
I10	PIWNICA	betonowa	5,89	-	f.wapienna
I11	PIWNICA	betonowa	5,61	-	f.wapienna
I12	PIWNICA	betonowa	5,61	-	f.wapienna
I13	PIWNICA	betonowa	9,4	-	f.wapienna
I14	PIWNICA	betonowa	9,4	-	f.wapienna
I15	PIWNICA	betonowa	8,78	-	f.wapienna
I16	PIWNICA	betonowa	8,4	-	f.wapienna
I17	POMIESZCZENIE NA WÓZKI I ROWERY	betonowa	17,33	-	f.wapienna
		ŁĄCZNIE	181,02		
	KLATKA II				
II01	KOMUNIKACJA	betonowa	42	-	f.wapienna
II02	POMIESZCZENIE WĘŻŁA CIEPLNEGO	betonowa	19,50	-	f.wapienna
II03	PIWNICA	betonowa	7,08	-	f.wapienna
II04	PIWNICA	betonowa	7,08	-	f.wapienna
II05	POMIESZCZENIE POMOCNICZE	betonowa	1,67	-	f.wapienna
II06	PIWNICA	betonowa	12	-	f.wapienna
II07	PIWNICA	betonowa	6,6	-	f.wapienna
II08	PIWNICA	betonowa	6,6	-	f.wapienna
II09	PIWNICA	betonowa	5,89	-	f.wapienna
II10	PIWNICA	betonowa	5,89	-	f.wapienna
II11	PIWNICA	betonowa	11,5	-	f.wapienna
II12	PIWNICA	betonowa	9,4	-	f.wapienna
II13	PIWNICA	betonowa	9,4	-	f.wapienna
II14	PIWNICA	betonowa	8,78	-	f.wapienna
II15	PIWNICA	betonowa	8,4	-	f.wapienna
II16	POMIESZCZENIE NA WÓZKI I ROWERY	betonowa	17,33	-	f.wapienna
		ŁĄCZNIE	179.12		

POWIERZCHNIA POZIOMU PIWNICY ŁĄCZNIE	360.14
---	---------------

Zestawienie pomieszczeń parteru:

NR	FUNKCJA	POSADZKA	POW. (m²)	ŚCIANY	SUFIT
	KLATKA II				
I-0.1	WIATROŁAP	gress	3,03	lamperia 150	Malowany
I-0.2	KOMUNIKACJA	gress	16,4	lamperia 150	Malowany
A1-A4	MIESZKANIE A 3-POKOJOWE				
A1	PRZEDPOKÓJ	panele	8,08	malowane	Malowany
A2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany

A3	ŁAZIENKA	gress	4,72	malowane	Malowany
A4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
A5	POKÓJ	panele	12,1	malowane	Malowany
A5	POKÓJ	panele	13,07	malowane	Malowany
		Łącznie	65,88		
B1-B5	MIESZKANIE B 2-POKOJOWE				
B1	PRZEDPOKÓJ	panele	3,45	malowane	Malowany
B2	POKÓJ DZIENNY	panele	18,72	malowane	Malowany
B3	POKÓJ	panele	9,21	malowane	Malowany
B4	KUCHNIA	gress	6,42	malowane	Malowany
B5	ŁAZIENKA	gress	4,67	malowane	Malowany
		Łącznie	42,47		
C1-C5	MIESZKANIE C 2-POKOJOWE				
F1	PRZEDPOKÓJ	panele	7,05	malowane	Malowany
F2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
F3	ŁAZIENKA	gress	4,76	malowane	Malowany
F4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
F5	POKÓJ	panele	10	malowane	Malowany
		Łącznie	49,72		
	ŁĄCZNIE KLATKA II		177,5		
	KLATKA II				
II-0.1	WIATROŁAP	gress	3,03	lamperia 150	Malowany
II-0.2	KOMUNIKACJA	gress	16,4	lamperia 150	Malowany
D1-D7	MIESZKANIE D 2-POKOJOWE				
D1	PRZEDPOKÓJ	panele	7,05	malowane	Malowany
D2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
D3	ŁAZIENKA	gress	4,76	malowane	Malowany
D4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
D5	POKÓJ	panele	10	malowane	Malowany
		Łącznie	49,72		
E1-E5	MIESZKANIE E 2-POKOJOWE (PRZYSTOSOWANE DLA OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNEJ)				
E1	PRZEDPOKÓJ	panele	3,45	malowane	Malowany
E2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,41	malowane	Malowany
E3	POKÓJ	panele	9,21	malowane	Malowany
E4	ANEKS KUCHENNY	gress	7,1	malowane	Malowany
E5	ŁAZIENKA	gress	5,4	malowane	Malowany
		Łącznie	42,57		
F1-F5	MIESZKANIE IF3-POKOJOWE				
F1	PRZEDPOKÓJ	panele	8,08	malowane	Malowany
F2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany

F3	ŁAZIENKA	gress	4,72	malowane	Malowany
F4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
F5	POKÓJ	panele	12,1	malowane	Malowany
F6	POKÓJ	panele	13,07	malowane	Malowany
		Łącznie	65,88		
ŁĄCZNIE KLATKA II			177,6		
POWIERZCHNIA POZIOMU PARTERU ŁĄCZNIE			355,1		

Zestawienie pomieszczeń I piętra:

NR	FUNKCJA	POSADZKA	POW. (m²)	ŚCIANY	SUFIT
KLATKA I					
I-1	KOMUNIKACJA	gress	15,6	lamperia 150	Malowany
1A1-1A5	MIESZKANIE A 3-POKOJOWE				
2A1	PRZEDPOKÓJ	panele	8,08	malowane	Malowany
2A2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
2A3	ŁAZIENKA	gress	4,6	malowane	Malowany
2A4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
2A5	POKÓJ	panele	12,1	malowane	Malowany
2A6	POKÓJ	panele	13,07	malowane	Malowany
		Łącznie	65,76		
1B1-1B6	MIESZKANIE B 2-POKOJOWE				
2B1	PRZEDPOKÓJ	panele	3,45	malowane	Malowany
2B2	POKÓJ DZIENNY	panele	18,72	malowane	Malowany
2B3	POKÓJ	panele	9,21		
2B4	ANEKS KUCHENNY	gress	6,42	malowane	Malowany
2B5	ŁAZIENKA	gress	4,61	malowane	Malowany
		Łącznie	42,41		
1C1-1C5	MIESZKANIE C 2-POKOJOWE				
2C1	PRZEDPOKÓJ	panele	10,53	malowane	Malowany
2C2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
2C3	ŁAZIENKA	gress	4,66	malowane	Malowany
2C4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
2C5	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
2C6	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
		Łącznie	59,7		
ŁĄCZNIE KLATKA I			183,47		
KLATKA II					
II-2	KOMUNIKACJA	gress	15,6	lamperia 150	Malowany
1D1-1D7	MIESZKANIE D 2-POKOJOWE				

2D1	PRZEDPOKÓJ	panele	10,53	malowane	Malowany
2D2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
2D3	ŁAZIENKA	gress	4,66	malowane	Malowany
2D4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
2D5	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
2D6	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
		Łącznie	59,7		
1E1-1E5	MIESZKANIE E 2-POKOJOWE				
2E1	PRZEDPOKÓJ	panele	3,45	malowane	Malowany
2E2	POKÓJ DZIENNY	panele	18,72	malowane	Malowany
2E3	POKÓJ	panele	9,21	malowane	Malowany
2E4	ANEKS KUCHENNY	gress	6,42	malowane	Malowany
2E5	ŁAZIENKA	gress	4,55	malowane	Malowany
		Łącznie	42,35		
1F1-1F5	MIESZKANIE F 2-POKOJOWE				
1F1	PRZEDPOKÓJ	panele	8,08	malowane	Malowany
1F2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
1F3	ŁAZIENKA	gress	4,6	malowane	Malowany
1F4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
1F5	POKÓJ	panele	12,1	malowane	Malowany
1F6	POKÓJ	panele	13,07	malowane	Malowany
		Łącznie	65,76		
	ŁĄCZNIE KLATKA II		183,41		
	POWIERZCHNIA POZIOMU I PIĘTRA ŁĄCZNIE		366,88		

Zestawienie pomieszczeń II piętra:

NR	FUNKCJA	POSADZKA	POW. (m²)	ŚCIANY	SUFIT
	KLATKA I				
I-2	KOMUNIKACJA	gress	15,6	lamperia 150	Malowany
2A1-2A5	MIESZKANIE A 3-POKOJOWE				
2A1	PRZEDPOKÓJ	panele	8,08	malowane	Malowany
2A2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
2A3	ŁAZIENKA	gress	4,35	malowane	Malowany
2A4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
2A5	POKÓJ	panele	12,1	malowane	Malowany
2A6	POKÓJ	panele	13,07	malowane	Malowany
		Łącznie	65,51		
2B1-2B6	MIESZKANIE B 2-POKOJOWE				
2B1	PRZEDPOKÓJ	panele	3,45	malowane	Malowany
2B2	POKÓJ DZIENNY	panele	18,72	malowane	Malowany
2B3	POKÓJ	panele	9,21		

2B4	ANEKS KUCHENNY	gress	6,42	malowane	Malowany
2B5	ŁAZIENKA	gress	4,27	malowane	Malowany
		Łącznie	42,07		
2C1-2C5	MIESZKNIIE C 3-POKOJOWE				
2C1	PRZEDPOKÓJ	panele	10,53	malowane	Malowany
2C2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
2C3	ŁAZIENKA	gress	4,45	malowane	Malowany
2C4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
2C5	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
2C6	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
		Łącznie	59,49		
	ŁĄCZNIE KLATKA I		182,67		
	KLATKA II				
II-2	KOMUNIKACJA	gress	15,6	lamperia 150	Malowany
2D1-2D7	MIESZKANIE D 3-POKOJOWE				
2D1	PRZEDPOKÓJ	panele	10,53	malowane	Malowany
2D2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
2D3	ŁAZIENKA	gress	4,45	malowane	Malowany
2D4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
2D5	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
2D6	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
		Łącznie	59,49		
2E1-2E5	MIESZKANIE E 2-POKOJOWE				
2E1	PRZEDPOKÓJ	panele	3,45	malowane	Malowany
2E2	POKÓJ DZIENNY	panele	18,72	malowane	Malowany
2E3	POKÓJ	panele	9,21	malowane	Malowany
2E4	ANEKS KUCHENNY	gress	6,42	malowane	Malowany
2E5	ŁAZIENKA	gress	4,27	malowane	Malowany
		Łącznie	42,07		
2F1-2F5	MIESZKANIE F 3-POKOJOWE				
2F1	PRZEDPOKÓJ	panele	8,08	malowane	Malowany
2F2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
2F3	ŁAZIENKA	gress	4,35	malowane	Malowany
2F4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
2F5	POKÓJ	panele	12,1	malowane	Malowany
2F6	POKÓJ	panele	13,07	malowane	Malowany
		Łącznie	65,51		
	ŁĄCZNIE KLATKA II		182,67		

POWIERZCHNIA POZIOMU II pietra ŁĄCZNIE

365,34

Zestawienie pomieszczeń III piętra:

NR	FUNKCJA	POSADZKA	POW. (m²)	ŚCIANY	SUFIT
	KLATKA I				
I-3	KOMUNIKACJA	gress	15,6	lamperia 150	Malowany
3A1-3A5	MIESZKANIE A 3-POKOJOWE				
3A1	PRZEDPOKÓJ	panele	8,08	malowane	Malowany
3A2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
3A3	ŁAZIENKA	gress	4,09	malowane	Malowany
3A4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
3A5	POKÓJ	panele	12,1	malowane	Malowany
3A6	POKÓJ	panele	13,07	malowane	Malowany
		łącznie	65,25		
3B1-3B6	MIESZKANIE B 2-POKOJOWE				
3B1	PRZEDPOKÓJ	panele	3,45	malowane	Malowany
3B2	POKÓJ DZIENNY	panele	18,72	malowane	Malowany
3B3	POKÓJ	panele	9,21		
3B4	ANEKS KUCHENNY	gress	6,42	malowane	Malowany
3B5	ŁAZIENKA	gress	4,27	malowane	Malowany
		łącznie	42,07		
3C1-3C5	MIESZKANIE C 3-POKOJOWE				
3C1	PRZEDPOKÓJ	panele	10,53	malowane	Malowany
3C2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
3C3	ŁAZIENKA	gress	4,24	malowane	Malowany
3C4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
3C5	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
3C6	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
		łącznie	59,28		
	ŁĄCZNIE KLATKA I		182,2		
	KLATKA II				
II-3	KOMUNIKACJA	gress	15,6	lamperia 150	Malowany
3D1-3D7	MIESZKANIE D 3-POKOJOWE				
3D1	PRZEDPOKÓJ	panele	10,53	malowane	Malowany
3D2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
3D3	ŁAZIENKA	gress	4,24	malowane	Malowany
3D4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	Malowany
3D5	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
3D6	POKÓJ	panele	8,3	malowane	Malowany
		łącznie	59,28		
3E1-3E5	MIESZKANIE E 2-POKOJOWE				
3E1	PRZEDPOKÓJ	panele	3,45	malowane	Malowany
3E2	POKÓJ DZIENNY	panele	18,72	malowane	Malowany
3E3	POKÓJ	panele	9,21	malowane	Malowany
3E4	ANEKS KUCHENNY	gress	6,42	malowane	Malowany
3E5	ŁAZIENKA	gress	4,27	malowane	Malowany
		łącznie	42,07		

3F1-3F5	MIESZKANIA F 3-POKOJOWE				
3F1	PRZEDPOKÓJ	panele	8,08	malowane	Malowany
3F2	POKÓJ DZIENNY	panele	17,08	malowane	Malowany
3F3	ŁAZIENKA	gress	4,09	malowane	Malowany
3F4	KUCHNIA	gress	10,83	malowane	malowany
3F5	POKÓJ	panele	12,1	malowane	malowany
3F6	POKÓJ	panele	13,07	malowane	malowany
		Łącznie	65,25		
	ŁĄCZNIE KLATKA II		182,2		

POWIERZCHNIA POZIOMU III piętra ŁĄCZNIE

364.40

Zestawienie parametrów obiektu :

POW. UŻYTKOWA	Pu=1811.86m²
POW. UŻYTKOWA MIESZKAŃ w tym	Pum=1319,26m ²
POW. PODST. MIESZKŃ	Pp= 985,89m ²
POW.POMOCNICZA MIESZKAŃ	Pd=333,37m ²
POW. KOMUNIKACJI	Pk= 216,46m ²
POW. KOM. PIWNICZNYCH	Ppp=184,57m ²
POW.POM. GOSPODARCZYCH I POMOCNICZYCH	Ppg=91.57m ²
POW. ZEWNĘTRZNA (BALKONY)	Pl= 86,40m ²
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA w tym	Pc= 2356,44m²
POW. ZAMKNIĘTA	Pz= 2270,04m ²
POW. NIEZAMKNIĘTA	Pn= 86,40m ²
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	Pz= 455.98m²
KUBATURA BRUTTO	Pz= 7637.96m³
KUBATURA NETTO	Pn=4518.78m ³

3. Zagadnienia przeciwpożarowe :

1. Dane ogólne.

Budynek jest obiektem wolno stojącym, mającym cztery kondygnacje nadziemne i w całości jest podpiwniczony.

Zagospodarowanie budynku :

- piwnica : komórki lokatorskie, węzeł cieplny, pomieszczenia pomocnicze;
- parter, I, II i III piętro – 24 lokale mieszkalne (po sześć na kondygnacji).

Podstawowe parametry techniczne budynku :

- a) powierzchnia zabudowy – 455,98 m²;
- b) powierzchnia użytkowa – 1811,86 m² (powierzchnia wewnętrzna 2061,75 m²);
- c) kubatura – 7637,96 m³;
- d) wysokość budynku – cztery kondygnacje nadziemne (budynek niski).

2. Kategoria zagrożenia ludzi, liczba osób.

Ze względu na pełnioną funkcję budynek zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV. W budynku będą 24 mieszkania.

3. Odległość od obiektów sąsiadujących.

Odległość do najbliższego budynku (budynek mieszkalny wielorodzinny) wynosi 22,3 m.

Odległość budynku od granic sąsiednich działek wynosi powyżej 4 m.

4. Klasa odporności pożarowej budynku i odporności ogniowej jego elementów.

Budynek niski zaliczony do ZL IV powinien być wykonany w klasie „D” odporności pożarowej.

Poszczególne elementy budynku odpowiadają klasie zaprojektowanej i mają co najmniej niższe klasy odporności ogniowej:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku
---------------------------------------	---

Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop ¹⁾	Ściana zewnętrzna ^{1),2)}	Ściana wewnętrzna ¹⁾	Przekrycie dachu ³⁾
2	3	4	5	6	7
R 30	-	REI 30	EI 30	-	-

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

3) Wymagania nie dotyczą nasłonecznionych, świetlików, lukarni i okien połaciowych, jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

Uwaga - Ściany wewnętrzne dla komórek lokatorskich bezklasowe, za wyjątkiem obudowy drogi komunikacji poziomej EI15

Budynek będzie miał następującą konstrukcję :

- 1) główna konstrukcja nośna – ściany murowane z bloczków wapienno-piaskowych lub z gazobetonowych gr. 24 cm oraz rdzenie żelbetowe;
- 2) ściany zewnętrzne – ściany murowane z bloczków betonowych w poziomie piwnicy i z bloczków wapienno-piaskowych na pozostałych kondygnacjach gr. 24 cm;
- 3) ściany działowe – murowane z bloczków gazobetonowych gr. min. 12 cm; wewnątrz mieszkań na III piętrze z płyt GK na stelażu metalowym z wypełnieniem wełną mineralną;
- 4) stropy – płytowe żelbetowe gęstożebrowe z beleczkami sprężonymi;
- 5) dach – wielospadowy o konstrukcji drewnianej; pokrycie z dachówki ceramicznej, a na wykuszach z papy termozgrzewalnej NRO.

Drewnianą konstrukcję dachu należy zaimpregnować do stopnia nierozprzestrzeniania ognia.

Ściany pomiędzy samodzielnymi mieszkaniami oraz od strony dróg komunikacji ogólnej będą murowane o gr. 24 cm i klasie powyżej wymaganej EI 30.

Zachowano w ścianach zewnętrznych pasy międzykondygnacyjne o szerokości co najmniej 0,8 m lub zastosowano poziome oddzielenia w formie balkonów o wysięgu powyżej 0,5 m. Płyty balkonowe są betonowe prefabrykowane, połączone szczelnie ze ścianą zewnętrzną.

Powyższa konstrukcja budynku będzie spełniała z nadadkiem wymagania dla klasy „D” odporności pożarowej budynku.

W budynku zaprojektowano na poziomie III piętra z obu klatek schodowych wejścia na poddasze nieużytkowe, zamykane kłapami o klasie EI 30.

5. Podział na strefy pożarowe.

Cały budynek stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni 2061,75 m². W piwnicy wydzielono pożarowo węzeł cieplny - ściany i przepusty instalacyjne EI 60, strop REI 60 oraz drzwi EI 30.

6. Warunki ewakuacji.

W budynku są dwie klatki schodowe o konstrukcji żelbetowej, które łączą wszystkie kondygnacje użytkowe od poziomu piwnicy do poziomu III piętra. Szerokość biegów klatek wynosi co najmniej 1,2 m w świetle (między poręczami), szerokość spoczników minimum 1,5 m w świetle, zaś wysokość stopni poniżej 17,5 cm. Ponieważ drzwi do piwnic znajdują się poniżej poziomu terenu, schody prowadzące do nich powinny być zabezpieczone przed omyłkowym zejściem ludzi podczas ewakuacji (np. ruchomą barierą).

Z obu klatek schodowych jest wyjście bezpośrednio na zewnątrz budynku, zamykane drzwiami dwuskrzydłowymi o szerokości 1,3 m w świetle do wiatrołapu i z niego (w tym nieblokowane skrzydła 0,9 m w świetle), otwieranymi na zewnątrz obiektu.

W budynku jest jedno dojście ewakuacyjne, którego maksymalna długość wynosi 41 m (z III piętra do wyjścia na zewnątrz z klatki), w tym 9 m na drodze poziomej (parter). Wymaga długość dojścia przy jednym kierunku wynosi 60 m (w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej), co jest spełnione.

Do wykończenia dróg ewakuacyjnych należy stosować wyłącznie materiały co najmniej trudno zapalne, których produkty rozkładu termicznego nie są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

7. Urządzenia i sprzęt przeciwpożarowy.

Budynek mieszkalny nie wymaga wyposażenia w instalację hydrantów wewnętrznych.

Klatki schodowe posiadają oświetlenie naturalne - okna i przeszklone drzwi na parterze.

Obiekt należy wyposażać w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, którego przyciski należy zlokalizować przy wejściach do obu klatek schodowych.

8. Dojazd pożarowy do budynku.

Budynek nie wymaga drogi pożarowej (ZL IV niski). Dojazd do budynku zapewnia ulica Przemysłowa, z której jest wjazd na drogę wewnętrzną przy budynku. Droga wewnętrzna przebiega wzdłuż frontu budynku na całej jego długości, ma szerokość 6 m, a jej bliższa krawędź jest w odległości 12 m od ścian obiektu. Droga wewnętrzna umożliwia przejazd samochodu pożarniczego bez zawracania.

9. Zaopatrzenie wodne.

Dla budynku wymagane jest zaopatrzenie w wodę do celów ppoż. w ilości 10 dm³/s z jednego hydrantu zewnętrznego DN 80. Najbliższy istniejący hydrant DN 80 nadziemny, zasilany z sieci miejskiej, znajduje się w odległości 75 m od projektowanego budynku. Na podstawie informacji uzyskanej od WiK sp. z o.o. w Dzierżoniowie sieć wodociągowa zapewnia dostawę wody o wydajności powyżej 10 dm³/s przy ciśnieniu wyższym od 0,2 MPa. Sieć i lokalizacja hydrantów miejskich została naniesiona na PZT.

10. Instalacje techniczne.

Na budynku będzie wykonana instalacja odgromowa.

W budynku nie będzie instalacji gazowej.

Budynek będzie ogrzewany centralnie z zewnętrznej kotłowni zdalaczynnej, w obiekcie będzie tylko węzeł cieplny.

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach wodociagowych, kanalizacyjnych oraz grzewczych muszą być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

4.0 OPIS ARCHITEKTONICZNO KONSTRUKCYJNY

Założenia obliczeniowe

Projekt odpowiada wymaganiom :

- Obciążenie śniegiem dla I strefy śniegowej wg PN-80/B-02010/Az dla wysokości 256.0mnpm
- Obciążenie wiatrem dla strefy III Wg PN-B-02011:1997/Az
- Posadowienie wg strefy przemarzania gruntu tj min. na głębokości 0.8m poniżej terenu zgodnie z PN-91/B-03020
- Fundamenty zaprojektowano dla warunków gruntowych występujących na terenie zainwestowania
- Obiekt zaliczono do II kategorii geotechnicznej.

4.1. Grunty :

Na podstawie opinii geotechnicznej dla terenu inwestycji stwierdza się, że badany teren charakteryzuje się prostą budową geologiczną. W podłożu występują utwory plejstocenyjskie reprezentowane przez utwory lodowcowe grunty spoiste –

- warstwa IV geotechniczna reprezentowane przez gliny piaszczyste jasnobrązowe o stopniu plastyczności $0.18=I_L$.
- warstwa IV geotechniczna reprezentowane przez pospółki gliniaste jasnobrązowe o stopniu plastyczności $0.12=I_L$.
- warstwa I geotechniczna grunty rodzime niespoiste w stanie zagęszczonym reprezentowane przez żwiry przewarswione pospółka jasno-szarą – szaro- żółty o stopniu zagęszczenia $0.80=I_D$.
- warstwa I geotechniczna grunty rodzime niespoiste w stanie zagęszczonym reprezentowane przez żwiry przewarswione pospółka jasno-szarą – szaro- żółty o stopniu zagęszczenia $0.70=I_D$.
- warstwa II geotechniczna grunty rodzime niespoiste w stanie zagęszczonym reprezentowane przez żwiry przewarswione pospółka jasno-szarą – szaro- żółty o stopniu zagęszczenia $0.62=I_D$.
- warstwa IV geotechniczna grunty rodzime niespoiste w stanie zagęszczonym reprezentowane przez piaski gliniaste jasnobrązowe o stopniu zagęszczenia $I_D=0.15$.
- warstwa III geotechniczna grunty rodzime niespoiste w stanie zagęszczonym reprezentowane przez piaski średnie jasnobrązowe o stopniu zagęszczenia $I_D=0.59$.

W strefie przypowierzchniowej występuje warstwa gleby o miąższości do 0.35cm - Humus ciemnobrunatny

Dane szczegółowe zał. w **DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO określająca warunki gruntowo-wodne podłoża dla potrzeb budowy budynku mieszkalnego wielorodzinnego TBS na działce ew. nr 571/4 w Bielawie autorstwa Grzegorza Wyrpasa – Geoterra**

W trakcie prac fundamentowych w razie wątpliwości związanych z występowaniem gruntów innych niż opisanych w opinii geologiczno-inżynierskiej należy wezwać autora opracowania. Projektowany obiekt zalicza się do II kategorii geotechnicznej. Roboty ziemne należy prowadzić w okresie suchym, bez opadów atmosferycznych nie powodując uplastycznienia się gruntów spoistych. Po wykonaniu wykopów należy dno w trybie pilnym zabezpieczać warstwą chudziaka

4.2. Fundamenty:

Projektuje się wykonać fundamenty żelbetowe z bet. C25/30 zbrojone stalą A-IIIN, o szer. 40-140 cm, o wysokości ławy 40 cm. Pod fundamenty wykonać poduszki z betonu B-7.5 gr. 10 cm. Minimalna otulina prętów 5 cm. Pod ławy wykonać poziomą izolację 1xpapa termozgrzewalna. Fundamenty w gruncie zaizolować przez dwukrotne smarowanie dysperbitem.

W trakcie wykonywania robót nie dopuścić do rozmiękczenia podłoża gruntowego. Roboty wykonywać poza okresem opadów. W związku z powyższym przyjęto wykonanie wykopu szerokoprzestrzennego w poziomie posadowienia spodnich warstw posadzki. Dla wykonania ław wykonywać ręcznie wykopy wąskoprzestrzenne do poziomu ich posadowienia -w sprzyjających warunkach atmosferycznych.

4.3. Ściany konstrukcyjne:

4.3.1. Ściany piwniczne :

Wszystkie ściany nośne wewnętrzne i zewnętrzne murowane z bloczków wapienno-piaskowych E 24S klasy 25MPa gr. 24cm na zaprawie cementowej marki 15MPa wzmocniona rdzeniami żelbetowymi o szerokości 40cm wylewanymi z betonu B25/30 i zbrojonymi prętami 8 \varnothing 12 (AIIIN) . Zbrojenie rdzeni kotwić w ławach i wieńcu stropu nad piwnicą . Nadproża w piwnicy zaprojektowano jako typowe , prefabrykowane z beleczek L 19 oraz nad niektórymi otworami jako monolityczne żelbetowe. Ściany wznosić na izolacji poziomej z papy termozgrzewalnej . Pod rdzeniami wykonać izolację z zaprawy wodoszczelnej. Izolację wysunąć 15cm, od strony pomieszczenia dla szczelnego połączenia z izolacją poziomą posadzki . Od strony zewnętrznej izolację pionową wywinąć na fasecie z zaprawy wodoszczelnej plastycznej \varnothing 100mm i szczelnie połączyć z izolacją p. wilgociową poziomą ściany . Ściany piwniczne powyżej gruntu zabezpieczyć tynkiem żywicznym cokołowym (o podwyższonych parametrach odporności na wodę rozbryzgową , glony , grzyby) . Izolację cieplną ścian piwnicznych wykonać ze styropianu przeznaczonego do stosowania w gruncie - polistyren ekstrudowany układany na kleju i zabezpieczony folią kubelkowa w gruncie ,

4.3.2. Ściany wewnętrzne :

Ściany wewnętrzne na wszystkich kondygnacjach nadziemnych ,zaprojektowano jako murowane z bloków wapienno-piaskowych konstrukcyjnych na grubość 24cm . Ściany parteru murować z bloków klasy 24MPa na zaprawie klejowej marki 15MPa, ściany I piętra murować z bloków klasy 20MPa na klejowej marki 15MPa , ściany II i III p oraz szczytowe strychu murować z bloków klasy 15MPa na zapr. klejowej marki 10MPa . Ściany te dodatkowo w miejscach oznaczonych zaprojektowano wzmocnić rdzeniami żelbetowymi 40*20cm zbrojone 8 prętami \varnothing 12 .Rdzenie wylewać z betonu C-25/30 i kotwić w pionie ze ścianami prętami z 2 \varnothing 8 w co drugiej warstwie .

4.3.3. Ściany zewnętrzne :

Ściany wewnętrzne na wszystkich kondygnacjach nadziemnych ,zaprojektowano jako murowane z bloków wapienno-piaskowych konstrukcyjnych na grubość 24cm . Ściany parteru murować z bloków klasy 24MPa na zaprawie klejowej marki 15MPa, ściany I piętra murować z bloków klasy 20MPa na klejowej marki 15MPa , ściany ściany II i III p oraz szczytowe strychu murować z bloków klasy 15MPa na zapr. klejowej marki 10MPa .

Ściany i strop wydzielające pomieszczenie węzła cieplnego dodatkowo docieplić od środka wełną mineralną o gr 10cm metoda lekką mokra .

Ściany wydzielające klatki schodowe zostały ze względów na akustykę (ściana musi spełniać wymóg L'_{nw} min. 53 dB) i wymagana izolacyjność termiczną (min. 1.0 W/m²K) obudowane od strony klatek schodowych bloczkami gazobetonowymi o gęstości 115kg/m³, współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_{10,dry}$ wynosi zaledwie 0,042 W/(mK),o wysokiej przepuszczalności pary wodnej ($\mu = 3$). Ściany zabezpieczyć tynkiem cienkowarstwowym , mineralnym , który powinien być tynkiem silikatowym lub należeć do grupy tynków CS I lub CS II według PNEN 9981. Prace wykonywać z zachowaniem wymogów dotyczących zastosowania przekładek i izolatorów akustycznych zabezpieczających przed przenoszeniem dźwięków zgodnie z wytycznymi dostawców materiałów i technologii .

Dla osiągnięcia współczynników normowych zaprojektowano docieplenie obiektu styropianem EPS 50-042 FS12 metodą lekką mokrą w systemie BSO spełniające wymagania zapisane w instrukcji ETICS . W pasie gdzie zaprojektowano przewody odgromowe pionowe do cieplenia na szerokości 100cm użyć wełny mineralnej.

4 . 4 . Ścianki działowe :

Ścianki działowe w poziomie piwnicy między komórkami lokatorskimi wykonać jako ścianki murowane z bloczków wapienno-piaskowych gr 12cm , klasy 15 MPa , na zaprawie klejowej jako ażurowe – nietynkowane , wznoszone na posadzce na przekładce z papy .

Ścianki wydzielające zaprojektowane komórki lokatorskie od korytarzy i pomieszczeń pomocniczych wykonać jako ścianki murowane pełne z bloczków wapienno- piaskowych , klasy 15 MPa , na zaprawie klejowej , na pełną wysokość pomieszczenia , nieotynkowane . Ścianki wydzielające pom. pozostałe wykonać jako murowane pełne gr. 12cm nieotynkowane

Ścianki działowe w obrębie lokali mieszkalnych wykonać jako murowane z bloczków gazobetonowych gr. 12cm , na zaprawie klejowej obustronnie otynkowane. W poziomie III piętra ścianki działowe wykonać jako lekkie z płyt gipsowo- kartonowych na stelażu stalowym z profili cienkościennych o łącznej gr 12.5cm.Ścianki wypełnione wełną mineralną twardą , montowaną w rękawie z folii o izolacyjności akustycznej R'_{A1} min. 35dB . W miejscach obudowy konstrukcji nośnej dachu obudowa musi spełniać wymogi R30 odporności ogniowej .

4.5. Podciągi, nadproża :

Nadproża zaprojektowano do wykonania z prefabrykatów typu L19/N, za wyjątkiem nadproży usytuowanych bezpośrednio przy rdzeniach. Nadproża usytuowane przy rdzeniach wykonać jako monolityczne żelbetowe wylewane z betonu C- 25/30 i zbrojone stalą AIIIIN. W poziomie stropu nad III piętrzem zaprojektowano dwa podciągi stalowe w grubości konstrukcji stropu skręcany z dwuteowników 160HEA podpierające konstrukcję dachu . Podciągi wykonać wg. rys. szczegółowego. Podciągi opierać na słupach stalowych z rur kwadratowych 70*70*6mm. Słupy z blachami podstawy i głowicy wykonanymi z blachy gr.10mm kotwić do stropu 4 kotwami M12 wklejanymi w beton na głębokość 10cm oraz łączyć z podciągami za pomocą 4 śrub M12.

Na ścianach podciągi opierać na wieńcach lub na poduszkach betonowych . Podciągi mocować do tych elementów kotwami wklejanymi M12. Otwory w belce stalowej wykonać jako fasolowe umożliwiające przesów podłużny podciąg.

4.6. Rdzenie i filary :

W obiekcie zaprojektowano wzmocnienia ścian zewnętrznych rdzeniami żelbetowymi :

- Piwnicy – rdzenie o wym. 24x40 zbrojone 8ø12 z betonu C25/30
- W ścianach wewnętrznych wydzielających klatkę schodową zaprojektowano wykonanie rdzeni 24x30cm z betonu C-20/25 i zbrojonych 6ø12 , ze strzemionami ϕ 6 co 15 cm . Rdzenie niższych kondygnacji łączyć z rdzeniami kondygnacji wyższych poprzez wypuszczenie prętów zbrojenia głównego i zakotwienie ich w wieńcach stropu nad daną kondygnacją . Rdzenie betonować w trakcie murowania ścian . W rdzeniach zastosować poziome zbrojenie wiążące rdzeń ze ścianami w postaci prętów 2ø8 co 50 cm , lub łączyć przez zostawienie strzemi i zabetonowanie ich w trakcie betonowania rdzeni.
- Na III piętrze w grubości ścianek wewnętrznych działowych zaprojektowano słupki stalowe
□ 70x70x6mm, podpierające płatwie 160HEA .

4.7. Stropy i wieńce :

W obiekcie zaprojektowano stropy żelbetowe prefabrykowane gęstożebrowe belkowo-pustakowe . Stropy te składają się z beleczek z betonu sprężonego C-50/60 , żwirobotonowych wibroprasowanych pustaków stropowych R12 i R25 oraz nadbetonu z betonu C-20/25 zbrojonego siatkami stalowymi spawanymi fi 5mm oczka 20*20cm Strop zaprojektowano na obciążenie zewnętrzne użytkowe charakterystyczne 1.5kN/m² , obciążenie od warstw wykończeniowych oraz obciążenie zastępcze od ścianek działowych. Grubość stropu nad piwnicą , parterem , I piętrzem, zaprojektowano o wysokości 19cm (12+7) nad II piętrzem o wysokości 32cm(25+7cm). Stropy głównie o układzie poprzecznym, w części podłużnym, opierane na ścianach zewnętrznych i ścianie wewnętrznej środkowej . Beleczyki stropu opierać na ścianach na mi 5cm i kotwić w wieńcach żelbetowych wylewanych . Wieńce wykonać jako żelbetowe z bet. C-20/25 i zbroić podłużnie 4ø12 , strzemiona ϕ 6 co 25 cm .

4.8. Balkony :

W obiekcie zaprojektowano balkony prefabrykowane z betonu wodoszczelnego wibroprasowanego o fakturze zewnętrznej cementowej i klasy C25/30. Grubość płyt balkonowych 14-16cm. Połączenie balkonów z wieńcami i stropami za pomocą łączników stalowych z wkładką termiczną gr 8cm .Zaprojektowano montaż z zastosowaniem łączników zapewniających izolacyjność termiczną. Dobrano łączniki stalowe Schock Isokorb K30-CV30-V6-H160-R60. Dopuszcza się zastosowanie innych analogicznych rozwiązań , spełniających wymogi bezpieczeństwa konstrukcji oraz pozostałe wymogi normowe (w tym izolacyjności termicznej elementu) za zgodą projektanta cz. Konstrukcyjnej Płyty balkonowe przy budynku wyposażyć w próg betonowy zabezpieczający przed cofaniem się wody opadowej na budynek.

4.9. Dachy i pokrycie :

Zaprojektowano obiekt kryty dachem dwuspadowym o konstrukcji ciesielskiej. Kąt spadku połci głównych 35 stopni, kąt spadku dachów dwuspadowych zadaszenia za attykami o spadku rzędu 5 stopni .Pokrycie dachu zaprojektowano z dachówki ceramicznej zakładkowej płaskiej angobowanej w kolorze grafitowym- wielkość 257*436mm , waga 4,2kg/szt , szer. krycia 223-225mm , dł. krycia 343-354mm (elastyczna szer. krycia -3mm , dł pokrycia – 12mm) bezdotykowy wypał, mostki w spodzie dachówki , np. firmy Creaton (Domino Creaton) na łątach drewnianych o rozstawie zgodnie z instrukcją producenta .

Więźbę zaprojektowano o układzie krokwiowo-płatwiowym z trzema słupami pośrednimi i z jętkami poziomymi w dwóch poziomach. Pierwszy poziom belki (B) stanowią konstrukcje nośną stropu nad III piętrem. Drugi poziom jętek (grzędy) znajduje się w poziomie poddasza nieużytkowego. Więźbę o rozpiętości 11.4m oparto na ścianach zewnętrznych zwieńczonych wieńcem za pośrednictwem murłat 16/16 kotwionych do wieńca kotwami fi 16 co 120cm. Wieńiec wieńczący ściany kolankowe zaprojektowano wykonać o wymiarach 25*25cm i zbroić go 4 prętami fi 12(AIII) i strzemionami fi 6 (A0) co 25cm.

Belki dolne B12/20cm oparto na murłatach 16x16 cm, podwalinie 16x16cm i płatwiach dolnych Pd z dwuteownika 160 HEA wspartych na słupach stalowych □70x70x6 mm i wieńcach

Dodatkowo zaprojektowano kleszcze JG 2*6/20cm spinające słup z krokwiami. Płatew kalenicowa PK16/16 stanowi podparcie kalenicy i stężenie podłużne dachu. Płatew ta podparta jest mieczami, grzędami G 2x3,2/16cm i słupami S16/16cm posadowionymi na podwalinie PO2 16/16cm leżącej na belkach B.

W kleszczach dwie gałęzie należy ze sobą połączyć wkładkami 16/20cm w rozstawie maksymalnym co 100cm.

Mocowanie jętek z krokwiami wykonać przy pomocy śrub M16, podkładek stalowych i wkładek drewnianych gr 6cm.

Krokwie K 10/20cm na swej długości podparte są na murłacie, płatwach pośrednich PG i płatwi kalenicowej oraz skręcone śrubami M16 z belkami B i jętką górną. Krokwie w obrębie attyk opierać na podwalinach PO3 i PO4, podwaliny zaś opierać na belkach B, łączenie poszczególnych elementów drewnianych wykonać za pomocą łączników ciesielskich ocynkowanych i śrub M12.

Płatew pośrednią PG 16x16 cm opierać na słupach SG 16x16cm i na ścianach szczytowych za podlewce betonowej 24x25x40cm, płatew dodatkowo podpierać mieczami Mi 10x10cm. Słupy SG opierać na podciągach stalowych PD i łączyć z belkami B za pomocą śrub M16.

Spadki w częściach płaskich dachów kształtować nadbitkami i krokwiami mocowanymi do ścian attyki łącznikami stalowymi. Na krokiewkach ułożyć opierzenie z płyt OSB gr25mm i pokrycie z trzech warstw papy termozgrzewalnej. Styki dachu stromego z dachami płaskimi za attykami obrobić blachą powlekaną z nadaniem spadków wynoszących min 5 stopni odrzucających wody opadowe na zewnątrz.

Do wykonania więźby tradycyjnej użyć drewno klasy nie mniejszej niż C24. Wszystkie łączniki stalowe stosować jako ocynkowane. Całość konstrukcji drewnianej zaimpregnować środkami owado- i grzybobójczymi oraz ogniochronnymi do stopnia trudno zapalności. Przy oparciu elementów drewnianych na wieńcach i ścianach stosować przekładki z papy.

4.10. K o m i n y :

W obiekcie zaprojektowano bloki wentylacyjne zgrupowane z kominach. Oparcie pod bloki stanowią ściany piwniczne oraz wieńce poszczególnych kondygnacji. Przewody o przekroju prostokątnym zgrupowane są w typowych blokach murowanych z pustaków keramzytobetonowych o PW1 – 20x24, PW2- 36x24 i PW3-50x24cm o 3 przewodach o odporności ogniowej EI60. Od strony pomieszczeń pustaki zaprojektowano obudować przedścianką z płyt GKF na ruszcie stalowym z [75 zimnogiętych umożliwiających poprowadzenie przewodów instalacyjnych w grubości ścianki. W poziomie poddasza nieużytkowego kominy na całej wysokości docieplić wełną mineralną w matach o gr. 10cm w metodzie lekkiej mokrej z zabezpieczeniem tynkiem mineralnym. Nad połacią dachu kominy obmurować cegłą klinkierową. Na kominach wykonać czapy żelbetowe.

4.11. S c h o d y :

Zaprojektowane schody wykonać z elementów żelbetowych prefabrykowanych wg rysunku szczegółowego. Dwa biegi schodów z piwnicy na parter, projektuje się wykonać jako monolityczne żelbetowe zbrojone wg szczegółowego.

Biegi schodowe i spoczniki wykończyć płytkami gressowymi schodowymi, typowymi ryflowanymi mrozoodpornymi na kleju plastycznym, w Vkl. ścieralności, twardość – kl. 8 wg Moscha, przeciwpoślizgowość R12 o wym min. 60x30cm lub kamiennymi o analogicznych parametrach. Styki ze ścianami zabezpieczyć cokolikami typowymi schodowymi o wys. 8cm.

4.12. P o d ł o g i i p o s a d z k i :

Wszystkie posadzki wykonywać zgodnie z zestawieniem pomieszczeń.

Projektuje się podłogi i posadzki wykonać zgodnie z zestawieniem pomieszczeń i sztuką budowlaną

Układ warstw posadzek pokazano na przekroju budynku. Pod wszystkimi posadzkami zaprojektowano izolację akustyczną ze styropianu TS 15 lub wełny mineralnej gr. 5.0cm i warstwę wyrównawczą z jastrychów cementowych gr 5.0 cm zbrojoną # 10x10 stalową zgrzewaną z prętów ø3 oddylatowaną od ścian zewnętrznych przekładką z izolacji akustycznej, tak by przegroda jako całość spełniała wymóg R'A1 min.51 dB oraz L'n,W max 58 dB. W

pomieszczeniach mokrych – kuchnie i łazienki wykonać izolację przeciwwilgociową z 2xfolii PCV. na lepiku ułożona szczelnie z wywinięciem na ścianę zewn. na wys. min. 6cm (lub z izolacji wodoszczelnej w płynie) .

Na stropie nad piwnicą izolację z folii ułożyć podwójnie na całej powierzchni stropu.

Posadzki w pomieszczeniach mieszkalnych i pomieszczeniach pomocniczych suchych – zaprojektowano z wykładzin obiektowych w panelach o gr. min. 3.0mm Wszystkie wykładziny zaprojektowano wykonać jako heterogeniczne , panelowe imitujące podłogi drewniane. Zalecana min szerokość paneli wymiary 184,9 x 1219,2 mm/ op. 3,61 m², krawędzie fazowane i detale z płyt 45,7*45,7 . Wymogi stawiane wykładzinie:

-Minimalna grubość- 2.5mm

-Minimalna grubość warstwy ochronnej 0.7mm

-Minimalna wytrzymałość 5100g/m²

-Przeznaczenie wg EN 646 dla użyteczności publicznej klasa 34

-Trudnozapałność wg EN13501-1 Klasa Bf-S1

-Antypoślizgowość Klasa D wg DIN 51130-R9

-Klasa ścieralności EN 649 Grupa T

-Antyelektrostatyczność .Wymóg nie gromadzenia ładunków elektrostatycznych powyżej wartości 2kV .Wyrób zakwalifikowany jako antystatyczny.

-Nacisk punktowy wg EN433, mniejszy lub równy 0.1mm

Kafle gressowe do łazienek w IVkl. ścieralności , twardość – kl. 7 wg Moscha , przeciwpoślizgowość R10 , wym. płyt min 45x60cm . Styki ze ścianami zabezpieczyć cokolikami typowymi . Materiały przed zabudową wymagają akceptacji co do wzoru i koloru oraz zatwierdzenia spełnienia parametrów przez Inwestora i Projektanta .

Na ciągach komunikacyjny - spoczniki , korytarz wejściowy i wiatrołap - wykonać posadzki z płytek gressowych o parametrach jak dla biegów schodowych . Cokoliki na ścianach wykonać o wys. min. 8cm , systemowe dla danego materiału .

W strefie wejściowej zaprojektowano realizację dwóch wycieraczek – jednej zewnętrznej stalowej montowanej w korycie z odwodnieniem włączonym do instalacji kanalizacji deszczowej , drugiej wewnętrznej z mat z tworzyw sztucznych . Górna krawędź wycieraczki nie może wystawać więcej niż 20mm powyżej poziomu posadzki .

Na balkonach prefabrykowanych posadzki betonowe wodoszczelne.

Uwaga : projektowane odcinki poziome instalacji c.o. wykonać w technologii „rura w rurze” zgodnie z projektem instalacji sanitarnych prowadzonych w grubości warstw podłogowych bez naruszania ciągłości izolacji akustycznej .

4.13. Izolacje :

izolacje przeciwwilgociowe :

- ławy fundamentowe należy zaizolować poziomo jedną warstwą papy termozgrzewalnej, po uprzednim zagruntowaniu; izolacją poziomą układać na chudziaku na warstwie wyrównawczej , na lepiku .
- izolacja elementów betonowych w gruncie- 2*dysperbit
- izolacja pionowa ścian piwnicznych w gruncie to 1xpapa termozgrzewalna klejona na ścianę na lepiszczach bitumicznych po uprzednim wykonaniu tynków pocienionych z warstwy uszczelniającej z zapraw wodoszczelnych oraz wykonanie docieplenia ścian piwnicznych polistyrenem ekstrudowanym zabezpieczonym osłoniętą folią kubełkową góry zakończona listwą . Mury obsypane warstwą drenażową z kruszywa 16/63
- izolacja przeciwwilgociowa pozioma ścian piwnicznych to na ławach fundamentowych 2xpapa termozgrzewalna,
- izolacja przeciwwilgociowa pozioma ścian parteru 1xpapa termozgrzewalna, układana na ścianach piwnicy
- izolacja pozioma posadzek piwnicznych na gruncie to 2x papa termozgrzewalna .
- izolacja pozioma pomieszczeń łazienek, kuchni - 2xfolia PCV z wywinięciem na ściany 6cm
- izolacja paroszczelna stropu nad ostatnią kondygnacją 1 x folia PCW paroszczelna klejona .

izolacje termiczne ścian :

- w ścianach zewnętrznych zastosowano docieplenie metodą lekką moką 20cm styropianu o wsp. $\lambda=0.032\text{W/m}^2\text{K}$ – wg technologii ocieplenia BSO. W miejscu prowadzenia instalacji odgromowej na całej wysokości należy zastosować pas izolacji z wełny mineralnej o szer. min. 1m
- wieńce stropów izolować jak ściany
- izolacje termiczne posadzek pomieszczeń stropu nad piwnicą - zapewniają płyty styropianowe o wsp. $\lambda=0.032\text{W/m}^2\text{K}$, gr. 4cm ułożone na stropie oraz płyty gr. 15 cm klejone pod stropem w pomieszczeniach

- piwnicznych (płyty zabezpieczyć siatką z warstwą klejową w systemie BSO i pobiałkować) , płyty wywinąć na ściany zewn. na wys. 50cm ;
- połączyć dachową wydzielającą **poddasze** użytkowe oraz strop nad poddaszem użytkowym 28cm wełny mineralnej układanej w dwóch warstwach 18+10cm
- balkony montować za pomocą łączników typu Isocorba
- montaż stolarki okiennej i drzwiowej wykonać jako tzw. ciepły – z niwelacją mostków cieplnych , np. na atestowanych konsolach montażowych , ościeża wykończyć dodatkową warstwą izolacji gr. min. 3.0cm z każdej strony
- wsp. Izolacyjności cieplnej stolarki okiennej i drzwiowej 1.1 W/ m²K liczonej dla całego elementu po zamontowaniu
- izolacje akustyczne :
- niezbędne do zabezpieczenia pionów instalacyjne i wentylacyjne , zabezpieczyć przy przeprowadzaniu przez przegrody budowlane i wypełnić bruzdy instalacyjne piankami lub wełną . Izolacje w posadzce prowadzić w warstwie izolacji w obudowie w izolacji akustycznej.
- projektowane zabezpieczenie akustyczne posadzek stropów między kondygnacyjnych styropianem TS15 lub z wełny mineralnej w płytach twardych gr 5.0cm , warstwy wyrównawcze posadzek oddylać od ścian zewnętrznych , przekładką na całym obwodzie posadzki pływającej
- izolacyjność akustyczną przegród zewnętrznych wykonać poprzez właściwe wykonanie izolacji termicznej i dobór stolarki drzwiowej i okiennej o parametrach zapisanych w pkt 4.15 ;

4.13. Tynki i okładziny wewnętrzne :

Na wszystkich ścianach kondygnacji mieszkalnych wykonać tynki cem.- wap. kat II. Na tynkach tych zaprojektowano we wszystkich pomieszczeniach wykonanie gładzi gipsowych .

W pomieszczeniach mokrych zaprojektowano wykończyć ściany farbą emulsyjną .

W pomieszczeniach suchych tynki cem. - wap., malować farbami emulsyjnymi . Na ścianach komunikacji – wiatrołap , klatka schodowa - wykonać powłoki zabezpieczające ściany w postaci malowania farbami olejnymi lamperii do wysokości 150cm , a powyżej ściany malowane farbami emulsyjnymi .

Na klatkach stosować farby emulsyjne wodorozcieńczalne odporne na mycie i szorowanie zgodnie z normą ISO PN-EN ISO 11998 – kl. 1 , półmat . W pomieszczeniach mieszkalnych stosować farby o zawartości substancji lotnych poniżej 1 g/l posiadające np. rekomendacje Polskiego Tow. Alergologicznego lub niemieckiego TUV , wolne od oparów oraz rozpuszczalników organicznych .

Pomieszczenia piwniczne malować farbą wapienną .

4.14. Tynki i okładziny zewnętrzne :

Dla obiektu zaprojektowano wykończenie tynkami mineralnymi barwionymi w masie układanymi wg wytycznych metody BSO typu putz układanymi na siatce z włókna szklanego klejonej na styropianie , zgodnie zapisami instrukcji ETICS . Putz w kolorystyce zgodnie z rysunkiem elewacji .

4.15. Stolarka okienna i drzwiowa :

Zaprojektowano wszystkie okna jako jednoramowe PCV, szklone szybą zespoloną termoizolacyjną w kolorze białym z szybami o obniżonym współczynniku emisji –tak by stolarka okienna profil wraz z szybą spełniał wymóg dla współczynnika przenikania ciepła poniżej $U_w=1.1 \text{ W/m}^2\text{K}$ a dla współczynnika całkowitej przepuszczalności promieniowania słonecznego mniejsza od $g=0.5$, wsp. fc- redukcji promieniowania w okresie letnim nie może być większy niż 0.35

Stolarkę drzwiową wykonać jako typową płycinową . We wszystkich oknach zamontować nawietrzaki higrosterowalne . Do łazienek i do kuchni zastosować drzwi z kratką nawiewną o pow. 220cm² . Drzwi wejściowe do budynku wykonać aluminiowe , zewnętrzne szklone szybą podwójną bezpieczną , wewnętrzne szybą pojedynczą.

Drzwi zewnętrzne balkonowe i wejściowe do obiektu winny spełniać następujące parametry : odporność na obciążenie wiatrem – klasa 2 , wodoszczelność nieosłonięte (A) – klasa 5A, właściwości akustyczne Ra2(Ra1) – 35dB (z uwzględnieniem nawiewników) , przepuszczalność powietrza – klasa 3 .

Drzwi wejściowe do lokali mieszkalnych – izolacja akustyczna min. R'A1 30dB, konstrukcja skrzydła drewniana , poszycie z blachy aluminiowej i płyty CPLHQ, z aluminiowymi intarsjami w kolorze srebrnym . Drzwi wyposażone w dwa zamki wpuszczane z zasuwką prostokątną pod wkładkę patent , jeden zamek listwowy czteropunktowy z

trzema bolcami antywyważeniowymi , trzy zawiasy wzmocnione trójelementowe w kolorze srebnym , ościeża wyposażone w próg ze stali nierdzewnej , klamki (II klasa europejska) z szyldem górnym we wzornictwie identycznym z szyldem dolnym . Nie dopuszcza się różnicy w kolorze elementów szyldu , klamek , zawiasów itp.

Dla przeszkleń – szyby winny spełniać wymogi – współczynnik promieniowania słonecznego – 0.55 , przenikalność światła 0.75.

Dla drzwi do pomieszczeń ogólnodostępnych i wejściowych do budynku oraz wyjazu na poddasze zastosować tzw. klucz administratora .

W celu doprowadzenia powietrza do przedpokoi , kuchni i łazienek należy drzwi w pokojach wykonać z podcięciem dla uzyskanie szczeliny o wysokości min. 2cm .

Parapety zewnętrzne wykonywać z blachy stalowej powlekanej. Nie dopuszcza się łączenia elementów na odcinkach krótszych niż 210cm . Parapety wewnętrzne wykonać jako kamienne gr 4cm , wykonywanym na budowie lub prefabrykowanym .

Wyłaz na poddasze nieużytkowe ze schodami rozkładanymi wykonać w klasie EI30. Wyłaz winien spełniać parametry podane w zestawieniu stolarki drzwiowej .

4.16. Elementy ślusarskie i blacharskie :

Obróbki wykonać zgodnie z rysunkiem połaci dachowej . Rynny poziome i pionowe wykonać z blach stalowych ocynkowanych i powlekanych , do kanalizacji włączyć poprzez odcinek rury z drzwiczkami rewizyjnymi .

Balustrada mocowana w płycie schodowej wg katalogu typowego budownictwa mieszkaniowego Przed wejściami zamontować wycieraczki z krata metalową o oczkach poniżej 20mm . Dla balkonów wszystkie balustrady wykonać o wysokości co najmniej 110 cm wg rysunku szczegółowego.

4.17. Kolorystyka obiektu :

Obiekt zaprojektowano w kolorystyce materiałów naturalnych.

Elementy tynkowane w kolorze piaskowej szarości , pokrycie dachowe w kolorze szarej angoby , okładzina balkonów w kolorze jasnej czerwonej dachówki- zbliżony do koloru naturalnego cegły – balustrady – detal lub balustrady ażurowe z rur i prętów z blachy kwasoodpornej - wg oznaczeń na elewacji . Rynny poziome i pionowe w kolorze pokrycia z blachy ocynkowanej powlekanej z pokryciem z żywicy akrylowej . Kolorystyka poszczególnych elementów zgodnie z oznaczeniami na elewacji .

Kolorystyka wewnętrzna nie podlega uzgodnieniu .

4.18. Roboty zewnętrzne :

Wokół obiektu zaprojektowano wykonanie opaski z kruszywa o szer. 60cm i grubości 15 cm z bet. B-15 . Podejścia do budynku zaprojektowano jako betonowe z kostki o szer. 250 cm .

Teren wokół obiektu obniżono do poziomu min. -30cm w części pomiędzy dojazdami i 150cm wzdłuż elewacji południowej

Zagospodarowanie terenu wokół budynku wykonać wg projektu zagospodarowania terenu .

Opracował:

Opracował: mgr inż. arch. Izabela Sehn- Wójcik

Opracował: mgr inż. Zdzisław Kapłun