

GOLDMAN & WHITE LINE ARCHITECTS

spółka z ograniczoną odpowiedzialnością spółka komandytowa

JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA:

ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWANIA:	61-564 Poznań, ul. Górna Wilda 68/21 tel. 608323512,
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	Adaptacja istniejącego budynku internatu na budynek mieszkalny wielorodzinny
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO I NUMERY EWIDENCYJNE DZIAŁEK:	działka nr 89/8, 92 położone w obrębie ewid. Brzezie, gmina Brześć Kujawski
NAZWA INWESTORA:	Powiat Włocławski
ADRES INWESTORA:	ul. Cyganka 28 87 - 800 Włocławek
DATA OPRACOWANIA PROJEKTU:	03 sierpień 2015

Adaptacja istniejącego budynku internatu na budynek mieszkalny wielorodzinny na działce nr 89/8, 92 położonej w obrębie ewid. Brzezie, gmina Brześć Kujawski

SPIS DOKUMENTACJI

1. OPINIE I UZGODNIENIA:.....

CZĘŚĆ A – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI.....

2. OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

2.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....

2.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....

2.3. CHARAKTERYSTYKA TERENU.....

2.4. PROJEKTOWANA ZABUDOWA DZIAŁKI.....

2.5. POSADOWIENIE BUDYNKU.....

2.6. BILANS TERENU.....

2.7. WSKAŹNIK ZABUDOWY DZIAŁKI.....

2.8. PROCENT UDZIAŁU TERENÓW BIOLGICZNIE CZYNNYCH.....

2.9. OBSŁUGA W ZAKRESIE INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ.....

2.10. MIEJSCE GROMADZENIA ODPADÓW STAŁYCH.....

2.11. POWIERZCHNIE DOJŚĆ I DOJAZDÓW.....

2.12. ZIELEŃ.....

2.13. OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE, ILUMINACJA.....

2.14. OBSŁUGA KOMUNIKACYJNA, PARKINGI.....

2.15. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....

CZĘŚĆ B – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANO - WYKONAWCZY.....

3. OPIS TECHNICZNY – ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY.....

3.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....

3.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....

3.3. DANE OGÓLNE.....

3.4. DANE POWIERZCHNIOWO – KUBATUROWE.....

3.5. DANE TECHNICZNO-REALIZACYJNE.....

3.5.1. SYSTEM REALIZACJI.....

3.5.2. DANE KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE.....

3.5.3. WYPOSAŻENIE INSTALACYJNE OBIEKTU.....

3.5.4. MATERIAŁY IZOLACJI WODNOCHRONNEJ.....

3.5.5. MATERIAŁY IZOLACJI TERMICZNEJ.....

3.5.6. MATERIAŁY WYKOŃCZENIA ZEWNĘTRZNEGO.....

3.5.7. MATERIAŁY WYKOŃCZENIA WEWNĘTRZNEGO.....

3.5.8. STOLARKA OKIENNA.....

3.5.9. STOLARKA DRZWIOWA.....

3.5.10. ELEMENTY ŚLUSARSKIE.....

3.5.11. KOMINY.....

3.5.12. WENTYLACJA.....

3.6. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....

4. UWAGI KOŃCOWE.....

5. INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA.....

6. KOMPLET RYSUNKÓW:.....

- A1 – projekt zagospodarowania terenu	- skala 1:500
- A2 – rzut kondygnacji -1	- skala 1:50
- A3 – rzut kondygnacji +1	- skala 1:50
- A4 – rzut kondygnacji +2	- skala 1:50
- A5 – rzut dachu	- skala 1:100
- A6 – przekrój A-A	- skala 1:50
- A7 – przekrój B-B, C-C	- skala 1:50
- A8 – elewacje	- skala 1:50
- A9 – zestawienie stolarki	- skala 1:50
- A10 – schody do piwnicy	- skala 1:50
- A11 – schody wejściowe, rampa	- skala 1:50
- A12 – obudowa miejsca grom. odpad. stałych	- skala 1:50
- A13 – rzut piwnicy - wyburzenia	- skala 1:50
- A14 – rzut parteru - wyburzenia	- skala 1:50
- A15 – rzut I piętra	- skala 1:50
- A16 – rzuty inwentaryzacja	- skala 1:100
- A17 – elewacje - inwentaryzacja	- skala 1:100

CZĘŚĆ C – PROJEKT DROGOWY.....

CZĘŚĆ D – PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH.....

CZĘŚĆ E – PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH I TELETECHNICZNYCH.....

CZĘŚĆ F – PROJEKT KONSTRUKCYJNY.....

CZĘŚĆ A – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2. OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Obiekt:	Adaptacja istniejącego budynku internatu na budynek mieszkalny wielorodzinny na działce nr 89/8, 92 położonej w obrębie ewid. Brzezie, gmina Brześć Kujawski
Inwestor:	Powiat Włocławski ul. Cyganka 28 87 - 800 Włocławek
Pracownia projektowa:	GOLDMAN & WHITE LINE ARCHITECTS spółka z ograniczoną odpowiedzialnością spółka komandytowa ul. Górna Wilda 68/21 61 – 564 Poznań

2.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania działek nr 89/8, 92 w Brzeziu, gm. Brześć Kujawski dla adaptacji istniejącego budynku internatu na budynek mieszkalny wielorodzinny.

2. 2. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Warunki zabudowy decyzja nr BI.6730.10.2015 z dnia 25 stycznia 2015 roku
- Wytyczne oraz umowa z Inwestorem
- Program funkcjonalno – użytkowy budynku
- Wizja lokalna
- Koncepcja architektoniczna zatwierdzona przez Inwestora
- Aktualny podkład geodezyjny w skali 1:500
- Przepisy Prawa budowlanego

2.3. CHARAKTERYSTYKA TERENU

Działka budowlana zabudowana przez adaptowany budynek internatu położona w Brzeziu. Teren płaski obejmujący dwie działki nr 89/8, oraz działkę drogową nr 92. Działka uzbrojona w następujące media: kanalizację ogólnospławną, wodę, energię elektryczną. Istniejący wjazd poprzez teren XIX – wiecznego zespołu pałacowo-parkowego.

2.4. PROJEKTOWANA ZABUDOWA DZIAŁKI

Planuje się adaptację istniejącego budynku internatu na budynek mieszkalny wielorodzinny. Adaptowany budynek II kondygnacyjny oraz kondygnacja podziemna przeznaczona na pomieszczenia techniczne i pomocnicze. Wszystkie kondygnacje poza kondygnacją podziemną przeznaczone są na cele mieszkalne. W budynku przewiduje się 9 lokali mieszkalnych. Budynek zachowuje swoje obecne gabaryty. Wjazd na działkę nr 89/8 projektuje się z działki drogowej nr 92. W części południowej projektuje się drogę wewnętrzną pożarową dojazdową o szerokości 5m

z ciągiem pieszym o szerokości 1,5m. Wzdłuż drogi projektuje się 9 miejsc postojowych, w tym jedno dla osoby niepełnosprawnej oraz 9 garaży z blachy stalowej ocynkowanej. W części południowo - wschodniej projektuje się miejsce gromadzenia odpadów stałych wraz z systemowym trzepakiem.

Główne wejście wraz z rampą dla osób niepełnosprawnych do budynku znajduje się od strony południowej. W wschodniej części znajdują się schody zewnętrzne prowadzące do kondygnacji -1. Połączone ciągiem pieszym z głównym wejściem oraz chodnikiem wzdłuż drogi. Wokół budynku projektuje się opaskę utwardzoną.

2.5. POSADOWIENIE BUDYNKU

Posadowienie budynku - rzędna +83,83 m.n.p.m. dla kondygnacji parteru

2.6. BILANS TERENU

- całkowita powierzchnia terenu inwestycji	68463,60 m ²
- istniejąca powierzchnia zabudowy	312,3 m ²
- powierzchnia przewidziana pod zabudowę przez 9 garaży z blachy ocynkowanej	135,0 m ²
- powierzchnia biologicznie czynna	5072,10 m ²
- pow. nawierzchni utwardzonych	1049,20 m ²

2.7. OBSŁUGA W ZAKRESIE INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

<u>Prąd</u> -	z projektowanego przyłącza
<u>Woda</u> -	z projektowanego przyłącza
<u>Ścieki sanitarne</u> -	do projektowanego przyłącza
<u>Wody deszczowe</u> -	zagospodarowane na działce

2.8. MIEJSCE GROMADZENIA ODPADÓW STAŁYCH

Wydzielone miejsce na kontenery usytuowane w sąsiedztwie miejsc postojowych na działce, w konstrukcji murowanej z bloczków gazobetonowych gr. 24cm, na wys. 1,6m. Tynk silikatowy jasno szary barwiony w masie, cokół - tynk cokołowy szary na wys. 10 cm. Gł. fundamentów 1m. Przy śmietniku znajduje się systemowy trzepak zakotwiony na stałe do podłoża, wys. 180cm, dł. 180cm, stal ocynkowana.

2.9. POWIERZCHNIE DOJŚĆ I DOJAZDÓW

Ciąg pieszo - jezdny – wykonany z kostki betonowej, koloru szarego, gr. 8cm, o wymiarach 10 x 20cm, układane na zakładkę 1/3 i 2/3, zgodnie z rys. projektu drogowego. Miejsca postojowe odznaczone ciemniejszym kolorem kostki. Przy głównym wejściu zastosować wycieraczkę stalową, ocynkowaną systemową z odprowadzeniem wody w grunt.

2.10. ZIELEŃ

Przygotowanie gleby

Miejsca przeznaczone pod przyszłą zielen należy odpowiednio przygotować ze względu na zniszczenie i wyjąłowanie warstwy gleby z podglebiem. Będzie to polegało na usunięciu wszelkich zanieczyszczeń i resztek pobudowlanych oraz nawiezieniu świeżej warstwy gleby o odpowiednich właściwościach strukturalnych fizyko-chemicznych.

Doły przed posadzeniem krzewów należy zaprawić ziemią mineralną z dodatkiem kompostu. Po posadzeniu niezbędne jest podlanie drzew bezpośrednio pod koronę jednorazowo 30 litrami wody. Posadzone krzewy należy wyściółkować korą sosnową lub innych drzew iglastych o grubości ściółki 5 cm i szerokości 0,5 metra poza obręb sadzonych roślin co umożliwi późniejszym czasie prawidłową pielęgnację grup roślinnych oraz trawników oraz spowoduje częściowe zahamowanie wzrostu chwastów i ograniczenie nadmiernej utraty wody.

W późniejszym etapie, aby miejsca tzw. okorowane zachować bez chwastów należy wczesną wiosną zastosować preparat chemiczny np. Casaron G. Jego zastosowanie w 100% wyeliminuje wzrost chwastów przez cały sezon wegetacyjny. W wypadku niesprzyjających warunków pogodowych stosować podlewanie. Krzewy wymagają bezwzględnego opalikowania trzema palikami.

Wykaz materiału roślinnego

Projektuje się wykonanie trawników oraz nasadzenia drzew zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Wskazuje się wykorzystanie następujących gatunków jako nasadzeń zamiennych zgodnie z decyzją nr Bl.6131.223.2015:

drzewa: akacja – 2 szt.

Wykonanie trawnika

Stosować trawy klimatu umiarkowanego (mieszanka kilku gatunków). Można zastosować mietlica (*Agrostis*), Kostrzewa (*Festuca*), wierzchlina (*Poa*) i życica trwała czyli rajgras angielski.

Zgodnie z decyzją nr Bl.6131.223.2015 na działce nr 89/8 wycięciu, w kolizji ze zjazdem, ulegną drzewa gatunku robinii akacjowej – 2 sztuki.

2.11. OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE, ILUMINACJA

Oświetlenie terenu i budynku wykonać zgodnie z rys. wykonawczymi branży elektrycznej. Numer policyjny wykonany z liter ze stali nierdzewnej mocowanych na dystansie podświetlonych białymi diodami od spodu, umieszczony od strony ulicy na wysokości 200cm, czcionka Arial wys. 14,5cm.

2.12. OBSŁUGA KOMUNIKACYJNA, PARKINGI

W części południowej projektuje się drogę wewnętrzną dojazdową o szerokości 5m z ciągiem pieszym o szerokości 1,5m. Wzdłuż drogi wewnętrznej projektuje się 9 miejsc postojowych w tym jedno dla osoby niepełnosprawnej.

2.13. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ – patrz opis architektury

Opracował:

mgr inż. arch. Arkadiusz Szczerek

CZĘŚĆ B– PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANO - WYKONAWCZY

3. OPIS TECHNICZNY – ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Obiekt: **Adaptacja istniejącego budynku internatu na budynek mieszkalny wielorodzinny na działce nr 89/8, 92 położonej w obrębie ewid. Brzezie, gmina Brześć Kujawski**

Inwestor: **Powiat Włocławski**
ul. Cyganka 28
87 - 800 Włocławek

Pracownia projektowa: **GOLDMAN & WHITE LINE ARCHITECTS**
spółka z ograniczoną odpowiedzialnością spółka komandytowa
ul. Górna Wilda 68/21
61 – 564 Poznań

3.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania działek nr 89/9 i 92 poprzez adaptację istniejącego budynku internatu na budynek mieszkalny.

3.2. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Warunki zabudowy decyzja nr BI.6730.10.2015 z dnia 25 stycznia 2015 roku
- Wytyczne oraz umowa z Inwestorem
- Program funkcjonalno – użytkowy budynku
- Wizja lokalna
- Koncepcja architektoniczna zatwierdzona przez Inwestora
- Aktualny podkład geodezyjny w skali 1:500
- Opracowanie geotechniczne
- Przepisy Prawa budowlanego

3.3. DANE OGÓLNE

Projektowany zakres robót budowlanych będzie obejmował:

- skucie i odtworzenie tynków wewnętrznych na ścianach i stropach pomieszczeń,
- osuszenie, odgrzybienie i usunięcia pleśni na ścianach stropach i posadzkach po istniejących pomieszczeniach higieniczno sanitarnych oraz we wszystkich pomieszczeniach piwnicznych
- ściany piwniczne dodatkowo przeznaczone do osuszenia metodą iniekcji krystalicznej
- likwidacja starej klatki schodowej,
- likwidacja stropu w miejscu projektowanej nowej żelbetowej klatki schodowej,
- wymianę istniejącej stolarki okiennej z częściowym zamurowaniem otworów okiennych ,
- wymianę istniejących ościeży i drzwi wewnętrznych i zewnętrznych,
- wykonanie nowych otworowań w istniejących ścianach konstrukcyjnych oraz przebić w istniejącym stropie,
- wykonanie podciągów i nadproży w nowo projektowanych otworach pod stolarkę okienną

- i drzwiową oraz pod częściowo usunięte ściany,
- wykonanie nowych kominów wentylacyjnych,
- odtworzenie tynków zewnętrznych – kominy
- wykonanie izolacji przeciwwodnej
- wymianę instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, c.o. i elektrycznej
- likwidacja starych posadzek i wykonanie nowych posadzek ,
- wykonanie nowego układu pomieszczeń poprzez budowę ścian działowych z systemowych ścian GK
- docieplenie budynku do obecnie obowiązujących współczynników przenikania ciepła,
- wykonanie nowych schodów wejściowych oraz rampy dla osób niepełnosprawnych,
- wykonanie nowych schodów wraz z murkiem oporowym do kondygnacji -1,
- wykonanie nowych opierzeń.

3.4. DANE POWIERZCHNIOWO - KUBATUROWE

- powierzchnia zabudowy	312,30 m ²
- powierzchnia całkowita	710,60 m ²
- powierzchnia użytkowa	510,44 m ²
- Kubatura:	1531,32 m ³
Istniejące gabaryty budynku	
- Szerokość:	13,10 m
- Długość:	24,46 m
- Wysokość:	7,63 m

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ UŻYTKOWYCH:

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:
kondygnacja -1 (piwnica)

Część wspólna:

P-1.00	kotłownia	posadzka żywiczna	20,631m ²
P-1.01	magazyn	posadzka żywiczna	8,689m ²
P-1.02	pom. pomocn.	posadzka żywiczna	21,497m ²
P-1.03	pom. teletech.	posadzka żywiczna	12,710m ²
P-1.04	pom. pomocn.	posadzka żywiczna	13,313m ²

RAZEM 76,840m²

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:
kondygnacja +1 (parter)

Część wspólna:

P1.00	wiatrołap	płytki gresowe	5,621m ²
P1.01	komunikacja	płytki gresowe	15,327m ²
<u>RAZEM</u>			<u>20,948m²</u>

Lokal mieszkalny_1:

P1.02	komunikacja	płytki gresowe	4,508m ²
P1.03	pom. pomocnicze	płytki gresowe	3,167m ²
P1.04	łazienka	płytki ceramiczne	4,830m ²
P1.05	aneks kuchenny	płytki gresowe	5,296m ²
P1.06	pokój_1	panele podłogo.	16,077m ²
P1.07	pokój_2	panele podłogo.	7,346m ²
<u>RAZEM</u>			<u>41,224m²</u>

Lokal mieszkalny_2:

P1.08	komunikacja	płytki gresowe	8,804m ²
P1.09	łazienka	płytki ceramiczne	3,367m ²
P1.10	WC	płytki ceramiczne	1,535m ²
P1.11	pokój_1	panele podłogo.	7,513m ²
P1.12	pokój_2	panele podłogo.	8,000m ²
P1.13	pokój_3	panele podłogo.	20,356m ²
	+ aneks kuchenny	płytki gresowe	
<u>RAZEM</u>			<u>49,575m²</u>

Lokal mieszkalny_3:

P1.14	komunikacja	płytki gresowe	8,188m ²
P1.15	łazienka	płytki ceramiczne	5,435m ²
P1.16	komunikacja	płytki gresowe	5,407m ²
P1.17	pokój_1	panele podłogo.	12,121m ²
P1.18	pokój_2	panele podłogo.	12,022m ²
P1.19	pokój_3	panele podłogo.	17,861m ²
	+ aneks kuchenny	płytki gresowe	
<u>RAZEM</u>			<u>61,034m²</u>

Lokal mieszkalny_4:

P1.20	komunikacja	płytki gresowe	2,542m ²
P1.21	łazienka	płytki ceramiczne	4,506m ²
P1.22	kuchnia	płytki gresowe	7,066m ²
P1.23	pokój_1	panele podłogo.	16,639m ²
<u>RAZEM</u>			<u>30,753m²</u>

RAZEM 203,534m²

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:
kondygnacja +2 (I piętro)

Część wspólna:

P2.00	klatka schodowa	płytki gresowe	18,452m ²
P2.01	komunikacja	płytki gresowe	19,151m ²
<u>RAZEM</u>			<u>37,603m²</u>

Lokal mieszkalny_5:

P2.02	komunikacja	płytki gresowe	5,222m ²
P2.03	łazienka	płytki ceramiczne	5,357m ²
P2.04	kuchnia	płytki gresowe	5,783m ²
P2.05	pokój_1	panele podłogo.	16,402m ²
<u>RAZEM</u>			<u>32,764m²</u>

Lokal mieszkalny_6:

P2.06	komunikacja	płytki gresowe	2,285m ²
P2.07	łazienka	płytki ceramiczne	4,108m ²
P2.08	pokój_3	panele podłogo.	22,299m ²
	+ aneks kuchenny	płytki gresowe	
<u>RAZEM</u>			<u>28,692m²</u>

Lokal mieszkalny_7:

P2.09	komunikacja	płytki gresowe	2,432m ²
P2.10	łazienka	płytki ceramiczne	3,773m ²
P2.11	pokój_1	panele podłogo.	7,980m ²
P2.12	pokój_3	panele podłogo.	19,419m ²
	+ aneks kuchenny	płytki gresowe	
<u>RAZEM</u>			<u>33,604m²</u>

Lokal mieszkalny_8:

P2.13	komunikacja	płytki gresowe	5,565m ²
P2.14	komunikacja	płytki gresowe	2,337m ²
P2.15	pokój_1	panele podłogo.	20,722m ²
P2.16	łazienka	płytki ceramiczne	5,853m ²
P2.17	pokój_3	panele podłogo.	20,684m ²
	+ aneks kuchenny	płytki gresowe	
<u>RAZEM</u>			<u>55,161m²</u>

Lokal mieszkalny_9:

P2.18	łazienka	płytki ceramiczne	4,820m ²
P2.19	pokój_1	panele podłogo.	10,779m ²
P2.20	komunikacja	płytki gresowe	5,048m ²
P2.21	kuchnia	płytki gresowe	5,079m ²
P2.22	pokój_2	panele podłogo.	17,110m ²

RAZEM 42,836m²

RAZEM 230,066m²

3.5. DANE TECHNICZNO-REALIZACYJNE

3.5.1. SYSTEM REALIZACJI

Obiekt przeznaczony jest do realizacji przez wyspecjalizowaną firmę budowlaną. Technologia prac wg opisów i projektów konstrukcyjnych.

3.5.2. DANE KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE

Fundamenty – istniejące, projektowane żelbetowe zgodnie z projektem konstrukcji;

Ściany fundamentowe – istniejące, projektowane żelbetowe gr. 24cm zgodnie z projektem konstrukcji

Ściany zewnętrzne – istniejące, uzupełnienia wykonane z pełnej cegły;

Ściany wewnętrzne – systemowe ściany działowe i międzylokalowe z poszyciem z płyt gipsowo-kartonowych, wypełnione wełną mineralną, profile stalowe ocynkowane, gr. 10, 12,5 cm, 15cm, 20,5cm w pomieszczeniach - łazienka, WC, kuchnia zastosować płyty GK impregnowane przeznaczone do pomieszczeń wilgotnych. Wymagania izolacyjności akustycznej: ściana międzymieszkaniowa min RA1 = 55dB, ściany działowe w obrębie mieszkania min RA1 = 40dB, ściana między mieszkaniem a pomieszczeniem technicznym min RA1 = 57dB;

Podciągi konstrukcyjne – nadproża strunobetonowe, żelbetowe, zgodnie z projektem konstrukcji;

Stropy – istniejący, uzupełnienia strop żelbetowy, gr. 15 cm, zgodnie z projektem konstrukcji;

Schody – żelbetowe płytowe, wylewane na budowie, zgodnie z projektem konstrukcji i architektury;

Rampa – żelbetowa płytowa, wylewane na budowie, zgodnie z projektem konstrukcji i architektury;

Stropodach – istniejący;

Kominy – ponad dachem komin z cegły pełnej

Obudowa miejsca na odpady stałe - bloczki z gazobetonu gr. 24cm, fundamenty z bloczków M6.

3.5.3. WYPOSAŻENIE INSTALACYJNE OBIEKTU

-instalacja wodociągowa

-instalacja c.o. i c.w.u.

-instalacja sanitarna

-instalacja deszczowa

-instalacja elektryczna

-instalacja antenowa rtv

-instalacja telefoniczna

-instalacja domofonowa

-instalacja dzwonkowa.

Projektuje się pełne opomiarowanie poszczególnych mieszkań.

3.5.4. MATERIAŁY IZOLACJI WODNOCHRONNEJ

Izolacja obwodowa: pionowa ścian fundamentowych

Izolacja typu ciężkiego - igłowana, bentonitowa mata hydroizolacyjna, do 50 cm nad poziom

projektowanego terenu. Styki poszczególnych elementów monolitycznych uszczelniać taśmami pęczniającymi (np. bentonitowe). Ściany wyłożone folią kubełkową, aż do warstwy ocieplenia o gr. 6 cm. Mocowanie zakończone systemową listwą.

Izolacja pozioma płyty posadzkowej - piwnica

Izolacja typu ciężkiego - igłowana, bentonitowa mata hydroizolacyjna wywinięta 30cm na istniejące ściany. Płytę posadzkową wykonać z betonu wodoszczelnego (stopień wodoszczelności betonu min. W10). Styki poszczególnych elementów monolitycznych uszczelniać taśmami pęczniającymi (np. bentonitowe).

Izolacja pozioma kondygnacji piwnicznej

Iniekcja krystaliczna pozioma.

Izolacja posadzek w pomieszczeniach mokrych – folia płynna, dwuskładnikowa cementowo-polimerowa zaprawa do wykonywania wodoszczelnych, elastycznych powłok pod płytki ceramiczne, naroża zabezpieczone taśmą wodoszczelną do dylatacji i okształcalnych spoin w okładzinach z płytek ceramicznych.

Izolacja ścian w pomieszczeniach mokrych (przy brodziku do wys. 2m) – folia płynna, folia izolacyjna w płynie do wykonywania elastycznych powłok uszczelniających pod płytki ceramiczne, naroża zabezpieczone taśmą wodoszczelną do dylatacji i okształcalnych spoin w okładzinach z płytek ceramicznych.

Pokrycie dachu – 2 x PAPA WIERZCHNIEGO KRYCIA, bitum modyfikowany elastomerem (SBS), gr. 4,0 mm, wkładka nośna - kompozyt włókien szklanych i poliestrowych 250 g/m²

Izolacja płyt żelbetowej rampy, schodów wejściowych, schodów do kondygnacji – 1 i murku oporowego – beton architektoniczny z granulatem hydroizolacyjnym, impregnowany bezbarwnym środkiem hydrofobowym na bazie siloksanu.

Izolacja rur i przepustów w kondygnacji -1 - system składający się włóknobetonowych szalunków i specjalnych wkładek uszczelniających przejść instalacji. Wkładki ze stali nierdzewnej z taśmami pęczniającymi bentonitowymi. Dodatkowo, nałożyć kołnierz w miejscu przejścia poszczególnych instalacji zachodząc 50 cm z każdej strony na ścianę i rury igłowaną, bentonitową matą hydroizolacyjną.

3.5.5. MATERIAŁY IZOLACJI TERMICZNEJ

Izolacja ścian fundamentowych:

– polistyren ekstrudowany gr. 12 cm. z krawędziami frezowanymi, naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu ≥ 500 kPa, współczynnik przewodzenia ciepła min. $\lambda = 0,035$ W/mK, nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu $W_{lt} [\%] \leq 0,30$, zabezpieczony folią kubełkową do styropianu o gr. 6cm, zakończoną systemową listwą uszczelniającą.

Izolacja ścian zewnętrznych:

– styropian FASADA z krawędziami frezowanymi EPS 70-040 gr. 18 cm, $\lambda = 0,040$ W/mK, kołkowany, klej + siatka

Izolacja stropu nad piwnicą:

– styropian podłoga EPS 031, $\lambda = 0,031$ W/mK, gr. 13cm

Izolacja pozioma stropu (izol. akustyczna)

– STYROPIAN EPS T-30 dB gr. 5 cm, zabezpieczony od góry folią PE gr. 0,2 mm, posadzki betonowe pływające zdylatować obwodowo styropianem gr. 1 cm

Izolacja dachu

- STYROPIAN klinowy EPS 100, 0 - 15 cm

- STYROPIAN dach/podłoga EPS 100, gr. 25cm

3.5.6. MATERIAŁY WYKOŃCZENIA ZEWNĘTRZNEGO

Ściany zewnętrzne – tynk systemowy silikonowy barwiony w masie o gramaturze 1.0, w partii

cokołowej tynk cokołowy silikonowy(zaimpregnować środkiem hydrofobowym wg. wytycznych producenta systemu); kolory wg rysunków elewacji A6,

Kominy – ponad dachem komin z cegły pełnej pokryty tynkiem systemowym silikonowym barwionym w masie na kolor jasno szary, przykryty czapą betonową, opierzony blachą ocynkowaną gr. 0,55mm, wyloty pionowe zakończone systemowymi nasadami kominowymi, obrotowymi wspomagającymi wentylację grawitacyjną. Kominy min. 60 cm ponad poziom ocieplenia dachu.

Opierzenia, podokienniki, rury spustowe – blacha ocynkowana gr.0,55 mm w kolorze naturalnym.

Gzyms - gzyms pomiędzy kondygnacją +1 i +2 wykonany z systemowych profili ze styropianu twardego o wymiarze 5 x 8 cm, wykończony tynkiem silikonowym barwiony w masie na kolor biały NCS S 0500-N.

Gzyms wieńczący systemowy, gotowy profili ze styropianu twardego 12 x 12 cm i 5 x 20cm, wykończony tynkiem silikonowym barwiony w masie na kolor biały NCS S 0500-N

Pochwyt klatka schodowa – systemowy stalowy pochwyt malowany proszkowo na kolor jasno szary RAL 7024, Ø 50mm, dł. 323cm oraz dł. 290cm, cztery systemowe punktowe mocowania do ściany, kolor jasno szary RAL 7024, pochwyt mocowany na wysokości h=110cm, pochwyt 7 cm od ściany, 2 sztuki z każdej długości.

Balustrada wokół schodów do piwnicy – systemowa stalowa, ocynkowana balustrada h = 70cm wraz z murkiem $h_{min}=110cm$, prześwit max = 12cm

Pochwyt dla osób niepełnosprawnych – systemowe stalowe ocynkowane obustronne poręcze, umieszczone na wysokości 0,75 i 0,9 m od poziomu ruchu. Pochwyt Ø 50mm, mocowany w 6 punktach do słupków stalowych ocynkowanych. Mocowane za pomocą 4 x śrub 10x100 każdy do żelbetowej rampy dla osób niepełnosprawnych wykonanej z architektonicznego betonu impregnowanego bezbarwnym środkiem hydrofobowym na bazie siloksanu.

Schody zewnętrzne, rampa – żelbetowe zgodnie z projektem konstrukcji, wykonane z architektonicznego betonu impregnowanego bezbarwnym środkiem hydrofobowym na bazie siloksanu.

Na dachu przewidzieć dwa punkty do wpięcia lin bezpieczeństwa podczas odśnieżania dachu. Lokalizacja środkowy komin. Stal ocynkowa.

3.5.7. MATERIAŁY WYKOŃCZENIA WEWNĘTRZNEGO

Ściany i sufity – tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym kat. III, na podłożu zagruntowanym (zastosować profile narożnikowe aluminiowe) wygładzony gładzią gipsową. Styki ścian z różnych materiałów budowlanych wzmocnić taśmą tynkarską w celu uniknięcia pęknięć i zarysowań tynku. W pomieszczeniach o wys. 2,7m (korytarze, klatka schodowa, łazienki) systemowy sufit podwieszany z 2x płyta GK. W pomieszczeniach mokrych GK impregnowane przeznaczone do pomieszczeń wilgotnych.

Systemowe zabezpieczenie p.poż z płyt GKF stropu w piwnicy odpowiednio do REI 60 oraz REI 120.

Malowanie:

- pomieszczenia mieszkalne - 1x farba podkładowa + 1x farba nawierzchniowa emulsyjna, w kolorze białym NCS S 0500-N,
 - korytarze i klatka schodowa - 1x farba podkładowa + 2x farba nawierzchniowa emulsyjna, w kolorze białym NCS S 0500-N,
 - kondygnacja -1 –pomieszczenia techniczne - 1x farba podkładowa + 2x farba lateksowa w kolorze jasno szarym NCS S 1500-N
- Prace malarskie wykonywać na powierzchniach odpowiednio przygotowanych i zagruntowanych wg. zaleceń producenta farb.

Ściany pomieszczenia mokre (łazienka, WC) – płytki ceramiczne 15 x 15 cm, kolor biały, PEI 3, odporność na plamienie min. 3, fuga biała elastyczna, antybakteryjna, szerokość fugi max 2mm, układana na klej wysokoelastyczny. Ściana w kuchni od wysokości blatu kuchennego 80cm, pas o wysokości 60 cm – farba biała lateksowa zmywalna.

Posadzki:

- pomieszczenia mieszkalne (komunikacja, kuchnia, pomieszczenia pomocnicze) wg oznaczeń na rysunkach posadzki z płytek gresowych 30x30 cm w kolorze szarym, min. PEI 3, R11, układana na klej wysokoelastyczny, fuga szara elastyczna.
- pomieszczenia mokre (łazienka) – płytki ceramiczne 30 x 30 cm, kolor szary, PEI 3, odporność na plamienie min. 3, R11, fuga szara elastyczna, antybakteryjna, szerokość fugi max 2mm, układana na klej wysokoelastyczny.
- pomieszczenia mieszkalne (pokoje)- panele podłogowe gr. 8mm, min. Kl.23 / AC3 układana na macie korkowej 3 mm, kolor naturalny dąb. Listwa przypodłogowa PCV, kolor naturalny dąb.
- klatki schodowe, korytarze, przedsionki - wg oznaczeń na rysunkach posadzki z płytek gresowych 30x30 cm w kolorze szarym, min. PEI 3, R11, układana na klej wysokoelastyczny, fuga szara elastyczna.

We wszystkich pomieszczeniach wyłożonych płytkami należy na ścianach wykonać cokolik „zatopiony” w tynku z płytek wysokości h=10 cm.

We wszystkich pomieszczeniach wyłożonych panelami podłogowymi należy na ścianach wykonać listwę przypodłogową w kolorze paneli.

- pomieszczenia mieszkalne – jastrych betonowy gładki, zbrojony siatką stalową, dylatowany brzegowo, styropian gr. 1 cm, wylewka samopoziomująca pod warstwę wykańczającą gr. 2,0 cm
- kondygnacja -1 – płyta betonowa B-30 szlifowana, wykończona posadzką przemysłową w technologii POSADZKA ŻYWICZNA epoksydowa szara + bezbarwna, podkładowa, dwuskładnikowa żywica epoksydowa , szczeliny dylatacyjne zakończone listwami systemowymi, dostosowanymi do wymaganych obciążeń.

Biała armatura:

- miska ustępowa lejowa ceramiczna stojąca typu kompakt, biała, z deską sedesową z tworzywa, kolor biały,
- brodzik akrylowy półokrągły 90 x 90 cm, gł. 20 cm, biały wraz obudową,
- brodzik akrylowy kwadratowy 90 x 90 cm, gł. 20 cm, biały wraz obudową,
- umywalka ceramiczna biała 45 x 40cm z otworem przelewowym,
- umywalka ceramiczna biała o szer. 30cm z otworem przelewowym - WC,
- bateria umywalkowa, chromowana, głowica ceramiczna, jednouchwytowa,
- zestaw prysznicowy (słuchawka prysznicowa, uchwyt regulowany, bateria, wąż prysznicowy), chromowana, głowica ceramiczna, jednouchwytowa,
- systemowa kabina prysznicowa, półokrągła oraz kwasratowa, dostosowana do odpowiedniego brodzika 90 x 90 cm, szkło przezroczyste, podwójne drzwi rozsuwane, profil chrom, system suwny 2 x podwójne rolki
- wanna akrylowa 155 x 75 cm z otworem przelewowym wraz z obudową, kolor biały.

3.5.8. STOLARKA OKIENNA

Okna – PCV, kolor biały, mikrorozszczelnienie, nawiewniki higrosterowane, $U_{min} = 1,3W/m^2K$ dla całego okna, pakiet szybowy min = $U = 0,8 W/m^2K$, okucia i klamka w kolorze białym, izolacyjność

akustyczna min. RA1 = 35 db

Parapety okienne wewnętrzne – PCV w kolorze białym.

3.5.9. STOLARKA DRZWIOWA

Drzwi główne wejściowe – drzwi PCV zewnętrzne, kolor biały, izolacyjność cieplna $U_{min} = 1,7W/m^2K$ dla całych drzwi, pakiet szybowy min = $U 1,0 W/m^2K$ izolacyjność akustyczna min. RA1 = 37 db, zamek patentowy C, okucia, szyld długi, klamka - stal nierdzewna szczotkowana, wyposażone w górny samozamykacz z ramieniem, min. 3 zawiasy na skrzydło.

Drzwi zewnętrzne do piwnicy:

Drzwi zewnętrzne stalowe, kolor szary RAL 7024, płyta drzwiowa 50 mm, grubość blachy 1mm, ocynkowana izolacyjność cieplna $U_{min} = 1,7W/m^2K$ dla całych drzwi, izolacyjność akustyczna min. RA1 = 35 db, skrzydło zawierające kratkę wentylacyjną 600 x300mm z blachy stalowej ocynkowanej malowaną na kolor drzwi, 2 x zamek patentowy C, okucia, szyld długi, klamka - stal nierdzewna szczotkowana, min. 3 zawiasy na skrzydło, ościeżnica stalowa ocynkowana o gr. 1,5mm, kolor RAL 7024

Drzwi wewnętrzne:

- **Drzwi wewnętrzne klatka schodowa – komunikacja** - Drzwi PCV wewnętrzne, kolor biały, izolacyjność cieplna $U_{min} = 1,7W/m^2K$ dla całych drzwi, pakiet szybowy min = $U 1,0 W/m^2K$ izolacyjność akustyczna min. RA1 = 37 db, zamek patentowy C, okucia, szyld długi, klamka - stal nierdzewna szczotkowana, wyposażone w górny samozamykacz z ramieniem, min. 3 zawiasy na skrzydło

- **Drzwi wewnętrzne wejściowe do lokali mieszkalnych** - drzwi wewnętrzne wejściowe do lokali mieszkalnych, kolor jasno szary, izolacyjność akustyczna min. RA1 = 37 db, skrzydła wykonane z klejonki drewna iglastego, wypełnienie płyta pełna, laminowane, zamek patentowy C, okucia, szyld długi, klamka - stal nierdzewna szczotkowana, min. 3 zawiasy na skrzydło, wizjer w kolorze srebrnym, ościeżnica stalowa, kolor jasno szary, próg metalowy ze stali nierdzewnej poszerzony.

- **Drzwi wewnątrz lokalowe** - drzwi wewnętrzne lokalowe, skrzydła konstrukcji ramiakowej, rama wykonana w technologii drewna klejonego wielowarstwowo, rama wypełniona jest odpowiednim formatem płyty MDF pokrytej okleiną w kolorze białym, skrzydła przylgowe, okucia w kolorze stali nierdzewnej, 2 x zawias, skrzydła z podcięciem wentylacyjnym o sumarycznym przekroju min. 0,022cm² dla dopływu powietrza, ościeżnica stalowa, kolor biały, odbojnik gumowy.

- **Drzwi wewnątrz lokalowe przeznaczone do pomieszczeń mokrych (łazienka)** - drzwi wewnętrzne lokalowe przeznaczone dla pomieszczeń mokrych, skrzydła konstrukcji ramiakowej, rama wykonana w technologii drewna klejonego wielowarstwowo, rama wypełniona jest odpowiednim formatem płyty MDF pokrytej okleiną w kolorze białym, skrzydła przylgowe, okucia w kolorze stali nierdzewnej, zamek na klucz łazienkowy 2 x zawias, skrzydła z podcięciem wentylacyjnym o sumarycznym przekroju min. 0,022cm² dla dopływu powietrza, ościeżnica stalowa, kolor biały, odbojnik gumowy.

- **Drzwi do pomieszczenia teletechnicznego** - drzwi wewnętrzne stalowe, kolor jasno szary RAL 7040, płyta drzwiowa 40 mm, grubość blachy 0,8mm, ocynkowana, ościeżnica stalowa ocynkowana o gr. 1,5mm, kolor RAL 7050, skrzydło zawierające kratkę wentylacyjną 600 x300mm z blachy stalowej ocynkowanej malowaną na kolor drzwi, 1 x zamek patentowy C, okucia, szyld długi, klamka - stal nierdzewna szczotkowana, min. 3 zawiasy na skrzydło.

- **Drzwi do kotłowni** - Drzwi wewnętrzne stalowe p.poż EI30, kolor jasno szary RAL 7040, płyta drzwiowa 50 mm, grubość blachy 1mm, ocynkowana, skrzydło zawierające kratkę wentylacyjną 600 x300mm z blachy stalowej ocynkowanej malowaną na kolor drzwi, 1 x zamek patentowy C, okucia, szyld długi, klamka - stal nierdzewna szczotkowana, min. 3 zawiasy na skrzydło, ościeżnica stalowa ocynkowana o gr. 1,5mm, kolor RAL 7024.

- **Drzwi do magazynu oleju** - Drzwi wewnętrzne stalowe p.poż EI60, kolor jasno szary RAL 7040, płyta drzwiowa 50 mm, grubość blachy 1mm, ocynkowana, skrzydło zawierające kratkę wentylacyjną 600 x300mm z blachy stalowej ocynkowanej malowaną na kolor drzwi, 1 x zamek patentowy C, okucia, sztyld długi, klamka - stal nierdzewna szczotkowana, min. 3 zawiasy na skrzydło, ościeżnica stalowa ocynkowana o gr. 1,5mm, kolor RAL 7024.

- **Drzwi wewnętrzne techniczne do szachtów technicznych** - drzwi techniczne, płaskie, ze stali ocynkowanej o gr. min. 1mm, malowane proszkowo na kolor biały w ościeżnicy stalowej ocynkowanej o gr. 1,5mm, malowanej proszkowo na kolor biały, zamek antywłamaniowy klasy "C", 3 wzmacniane zawiasy homologowe, 4 trzpienie antywyważeniowe. Wymiary 60 x 220cm (dwa skrzydła po 30cm) – 2 sztuki, 100 x 220cm(dwa skrzydła po 50cm) – 2sztuki.

Uwaga: W zestawach drzwiowych należy uwzględnić odbojniki gumowe podłogowe lub ściennie.

3.5.10. ELEMENTY ŚLUSARSKIE

Wycieraczki, uchwyty do flag , kraty studzienek, odwodnień liniowych, okien - stalowe ocynkowane ogniowo.

W przedsionku zamontować zespolone, wewnętrzne euroskrzynki na listy na ścianie obok drzwi wejściowych wykonane ze stali malowane proszkowo na kolor biały, przeznaczone do zabudowy, 2 kolumny po 5 skrzynek. Wymiary pojedynczej euroskrzynki głębokość 37cm, szerokość 27cm, wysokość 11,5cm.

Balustrady oraz pochwyt wykonać ze stali STAL - S235JRG2. Wszystkie zewnętrzne elementy ocynkowane. Pochwyty wewnętrzne malowane proszkowo na kolor jasno szary RAL 7040 – klatka schodowa. Wysokość balustrady i pochwyty $h_{\min} = 110\text{cm}$, pochwyt dla osób niepełnosprawnych $h = 90\text{ cm}$ i 75 cm od danego podłoża ruchu.

3.5.11. KOMINY

Przewody wentylacyjne

– z systemowych kształtek na gotowej zaprawie szczelnej, obudowane ściankami z 2x płyt GK. Ponad dachem komin z cegły pełnej tynkowany na kolor jasno szary, przykryty czapą betonową, opierzony blachą ocynkowaną gr. 0,55mm, wyloty pionowe zakończone systemowymi nasadami kominowymi, obrotowymi wspomagającymi wentylację grawitacyjną.

Przewod spalinowy – patrz projekt instalacji wod-kan, c.o. gaz

3.5.12. WENTYLACJA

Budynek posiada wentylację grawitacyjną nawiewno-wywiewną zgodnie z obowiązującymi przepisami. Strumień objętości powietrza wentylacyjnego dla mieszkań określony jest przez sumę strumieni powietrza usuwanych z kuchni i łazienki. Wywiew powietrza nastąpi poprzez systemowe kratki wywiewne osadzone w pionowych kanałach wentylacyjnych o wymiarach 12 x 20 cm, kolor biały, PCV.

Nawiew powietrza odbywa się przez nawiewniki okienne higrosterowane i mikrorozszczelnianie umieszczone w oknach w kierunku pomieszczeń wyposażonych w kanały wentyl. grawitacyjnej (łazienki, kuchni, pokoje, pom. techniczne) .

Zgodnie z zaleceniem ITB proponuje się rozszczelnienie okien poprzez wycięcie mijankowo min. 10 cm odcinka w obu uszczelkach górnego profilu skrzydła okiennego.

Wszystkie drzwi powinny po wykończeniu posadzki na gotowo posiadać prześwit z podłogą o

wys.1 cm celem przepływu powietrza.

3.6. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Budynek : Budynek niski ze względu na 2 kondygnacje nadziemne co w odniesieniu do budynków mieszkalnych jest kryterium określania wysokości budynku bez względu na wysokość pionową (m).

Klasyfikacja pożarowa obiektu; **ZL IV / PM** ($Q_d < 500 \text{ MJ/m}^2$), do PM kwalifikuje się magazyn oleju i kotłownię w piwnicy.

Wymagana klasa odporności pożarowej budynku; „D” dla ZL, dla kondygnacji -1 „C”

Odległość pomiędzy budynkami;

- pomiędzy budynkami > 8m

Klasy odporności ogniowej elementów budowlanych:

- główna konstrukcja nośna; **R 30 dla kondygnacji nadziemnych, R 60 dla kondygnacji -1**
- konstrukcja dachu; **bez wymagań**
- przykrycie dachu ; **bez wymagań**
- strop (w części ZL); **REI 30**
- ściana zewnętrzna - pas międzykondygnacyjny o wysokości co najmniej 0,8 m wraz z połączeniem ze stropem; **EI 30**
- ściana przegród wewnętrznych oddzielających mieszkania lub samodzielne pomieszczenia mieszkalne od dróg komunikacji ogólnej oraz od innych mieszkań i samodzielnych pomieszczeń mieszkalnych; **EI 30**
- biegi i spoczniki; **R 30, R 60 – kondygnacja -1**
- ściana oddzielenia przeciwpożarowego; **REI 60, REI 120 – dotyczy kotłowni i magazynu oleju REI120**
- strop oddzielenia przeciwpożarowego (nad piwnicą); **REI 60, REI 120**
- wyjście z klatki schodowej; **bez wymagań**
- drzwi w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego; **EI 30, EI 60**
- przepusty instalacyjne w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego; **EI 30, EI 60**
- przepusty instalacyjne w stropie oddzielenia przeciwpożarowego; **EI 120** (dotyczy przejścia przez strop nad piwnicą)

Strefy pożarowe w budynku;

a. kondygnacja -1 (piwnica): $PM Q_d < 500 \text{ MJ/m}^2 - 76,84 \text{ m}^2$. Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej (do 10000 m²) jest zachowana.

b. kondygnacja +1, +2:

wszystkie pomieszczenia przyziemia tworzą jedną strefę pożarową (ZL IV) o powierzchni 433,60 m². Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej (do 5000 m²) jest zachowana.

Drogi ewakuacyjne:

Wymagania;

kondygnacja -1: strefa pożarowa PM, piwnica: dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego : 40 m, długość dojścia ewakuacyjnego: 30 m (w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej), ilość wyjść ewakuacyjnych: 1.

długość dojścia ewakuacyjnego na drodze poziomej w strefie PM maksymalnie wynosi 18,90m < 20m

długość dojścia ewakuacyjnego na zewnątrz budynku w strefie PM maksymalnie wynosi 23,90m < 60m

kondygnacje +1,+2: długość przejścia ewakuacyjnego: 40 m, długość dojścia ewakuacyjnego: 60 m (w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej), przy jednym dojściu,

długość dojścia ewakuacyjnego na drodze poziomej w strefie ZL maksymalnie wynosi 16,7m < 20m

długość dojścia ewakuacyjnego na zewnątrz budynku w strefie ZL maksymalnie wynosi 26,3m < 60m

szerokość drzwi: do mieszkań 0,9 m, wyjście z klatki schodowej na zewnątrz budynku; 1,4m (0,9 + 0,5)

szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych wynosi – 1,84m i pionowych dróg (biegów schodowych) - 1,37m ewakuacji musi spełniać wymagania Dz. U. 75, poz. 690 uwzględniając ilość osób przewidzianych do ewakuacji.

Wysokość drogi ewakuacyjnej - 2,7 m

Hydranty zewnętrzne;

- Nie wymagane stanowi sieć hydrantów zewnętrznych zapewnionych dla osiedla. Strefa pożarowa nie przekracza 1000m².

Urządzenia p.poż:

- hydranty wewnętrzne – nie wymagane
- przewiduje się wył. prądu p.poż
- półstałe urządzenia gaśnicze pianowe do magazynu oleju
- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na korytarzach i klatce schodowej
- w odległości do 75 m przewidzieć hydrant do obsługi ppoż.

Ochrona odgromowa;

- wymagana ochrona od wyładowań atmosferycznych – podstawowa (PN-IEC 61024-1-2:2002)

Drogi pożarowe:

Nie wymagana

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach, pomieszczenia zamkniętego (kotłownia i magazyn oleju oraz strop nad piwnicą), dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

Elementy okładzin elewacyjnych powinny być mocowane do konstrukcji budynku w sposób

uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż wynikający z wymaganej klasy odporności ogniowej dla ściany zewnętrznej, określonej w § 216 ust. 1, odpowiednio do klasy odporności pożarowej budynku, w którym są one zamocowane.

3.7. OBSŁUGA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

1. Dostęp dla osób niepełnosprawnych do części mieszkalnej na kondygnację parteru odbywa się od strony parkingów poprzez rampę. Mieszkania dla osób niepełnosprawnych są zlokalizowane na kondygnacji parteru. Dostęp do nich nie jest ograniczony żadnymi barierami.

3.8. OBLICZENIA CIEPLNE PRZEGRÓD ORAZ CHARAKT. ENERGETYCZNA

Patrz projekt instalacji (część D).

4. UWAGI KOŃCOWE

1. Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami oraz zasadami sztuki budowlanej, instrukcji producentów poszczególnych materiałów i przepisami BHP przez odpowiednio wykwalifikowanych pracowników, pod stałym nadzorem technicznym. Wszelkie zmiany należy uzgadniać z projektantem w ramach nadzoru autorskiego. Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane powinny odpowiadać atestom technicznym i higienicznym, certyfikatom oraz ustaleniom odnośnych norm i przepisów.
2. Przed wbudowaniem w obiekt stosowane w projekcie wyroby muszą posiadać: aprobatę techniczną, obowiązkowy certyfikat zgodności i oznaczenie znakiem bezpieczeństwa „B” lub świadectwo dopuszczenia Urzędu Dozoru Technicznego dla urządzeń poddolorowych albo: dobrowolny certyfikat zgodności i oznaczenie nadanymi znakami zgodności („PN”, „E”, „O”) lub deklarację zgodności z obowiązującymi przepisami oraz Polskimi Normami i aprobatą techniczną.
3. Integralną częścią projektu architektonicznego są projekty i opracowania branżowe.
4. Dopuszcza się zastosowanie materiałów innych niż przedstawione w projekcie, lecz nie odbiegających standardem i parametrami technicznymi od projektowanych.
5. Zgodnie z treścią art.29 ust. 3 ustawy Prawo Zamówień Publicznych, wszystkie materiały określone w dokumentacji, a pochodzące od konkretnych producentów określają minimalne parametry jakościowe i cechy użytkowe jakim muszą odpowiadać materiały. Wykonawca może zaproponować na mocy art. 30 ust. 4 ustawy Prawo Zamówień Publicznych rozwiązania równoważne, ale musi wykazać że spełniają one wymagania Projektanta i Zamawiającego.
6. Wszelkie zmiany w projekcie, w tym też zmiany stosowanych materiałów i urządzeń w projekcie są możliwe jedynie po wystosowaniu pisemnego zapytania, wraz z podaniem przyczyn i rodzajów zmian, tylko i wyłącznie do projektanta obiektu. Projektant obiektu jest jedyną uprawnioną osobą do wyrażenia zgody na w/w zmiany bądź też do udzielenia odpowiedzi odmownej na wystosowane zapytanie. Jakikolwiek zmiany w projekcie mogą być dokonywane jedynie i wyłącznie za zgodą projektanta obiektu. Nie zastosowanie się do powyższych zmian powoduje brak zgody projektanta obiektu na jakiegokolwiek zmiany bez podania przyczyny. Projektant obiektu zastrzega sobie prawo do zmian w projekcie w każdym

momencie, w tym także po zakończeniu prac projektowych oraz po końcowym przekazaniu projektu inwestorowi, ze względu na nowe wytyczne i uzgodnienia dotyczące przeprowadzenia inwestycji, niezależnie od projektanta obiektu.

Opracował:

mgr inż. arch. Arkadiusz Szczerek

5. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

5.1. NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Adaptacja istniejącego budynku internatu na budynek mieszkalny wielorodzinny na działce nr 89/8, 92 położonej w obrębie ewid. Brzezcie, gmina Brześć Kujawski.

5.2. IMIĘ, NAZWISKO I ADRES INWESTORA:

Powiat Włocławski

ul. Cyganka 28

87 - 800 Włocławek

5.3. PROJEKTANT SPORZĄDZAJĄCY INFORMACJĘ:

mgr inż. arch. Arkadiusz Szczerek

5.4. ZAKRES ROBÓT DLA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

W ramach zamierzenia budowlanego zostaną wykonane następujące roboty budowlane:

Roboty związane z urządzeniem zaplecza i placu budowy

- oświetlenie oznakowania placu budowy
- zapewnienie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych pracowników
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego i pierwszej pomocy
- utwardzenie wjazdu na teren budowy
- utwardzenie dojazdów pożarowych i dojazdów
- urządzenie miejsc składowania materiałów budowlanych z oznaczeniem stref ochronnych wynikających z przepisów odrębnych – strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych
- urządzenie zbrojarni i węzła produkcji betonu i zapraw tynkarskich
- przygotowanie miejsca pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego

Roboty ziemne

Odkrycie istniejących fundamentów

Wykop pod nowe schody do piwnicy

Wykonanie wykopów pod instalacje i przyłącza

Roboty budowlano-demontażowe

- skucie i odtworzenie tynków wewnętrznych na ścianach i stropach pomieszczeń,
- osuszenie, odgrzybienie i usunięcia pleśni na ścianach stropach i posadzkach po istniejących pomieszczeniach higieniczno sanitarnych oraz we wszystkich pomieszczeniach piwnicznych
- ściany piwniczne przeznaczone do osuszenia metodą iniekcji krystalicznej
- likwidacja starej klatki schodowej,
- likwidacja stropu w miejscu projektowanej nowej żelbetowej klatki schodowej,
- wykonanie nowych otworowań w istniejących ścianach konstrukcyjnych oraz przebić w istniejącym stropie,
- likwidacja starych posadzek i wykonanie nowych posadzek

Roboty budowlano-montażowe

- szalowanie, zbrojenie i betonowanie płyty fundamentowej wraz z wykonaniem niezbędnych przepustów instalacyjnych, rozszalowywanie, wykopy wokół budynku,

wykonanie izolacji poziomych i pionowych

- wykonanie przyłączy sanitarnych, elektrycznych, c.o i wykonanie sieci zewnętrznych
- wykonanie ścian fundamentowych
- wylanie posadzek – podbetonu
- wykonanie konstrukcji żelbetowej
- wykonanie stropu żelbetowego
- wymurowanie ścian
- wykonanie schodów żelbetowych
- montaż okien, drzwi, wykonanie obróbek blacharskich, rynien i rur spust.
- wykonanie instalacji wewnętrznych
- wykonanie robót wykończeniowych: ściany działowe, wykonanie posadzek, roboty tynkarskie i malarskie
- wykonanie prac termicznych i elewacji budynku
- wykonanie prac zewnętrznych: podesty, komunikacja kołowa, dojścia, podjazdów, ogrodzenia, zieleń
- wykonanie podciągów i nadproży w nowo projektowanych otworach pod stolarkę okienną i drzwiową oraz pod częściowo usunięte ściany,
- wykonanie nowych kominów wentylacyjnych,
- odtworzenie tynków zewnętrznych – kominy
- wykonanie izolacji przeciwwodnej
- wymianę instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, c.o. i elektrycznej

Roboty porządkowe

- wywiezienie gruzu, pozostałych materiałów budowlanych i śmieci
- prace ziemne, wyrównanie terenu do właściwego poziomu

5.5. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW

Na przedmiotowej działce występuje istniejący adaptowany budynek internatu.

5.6. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZENSTWA I ZDROWIA LUDZI

Nie dotyczy

5.7. WSKAZANIE EWENTUALNYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH W TRAKCIE REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

- A.** wykonanie, fundamentów – możliwość zasypania i zawalenia przez osunięcie się skarpy wykopu, potrącania przez sprzęt ciężki (koparka, wywrotka itp.) urazy w wyniku rozerwania szalunku podczas użycia pompy, podczas transportu materiałów.
- B.** prace murarskie, dekarских, elewacyjnych – ryzyko upadku z wysokości, przywalenia spadającymi fragmentami ściany, zapylenie pyłem, nadmierny hałas przy stosowaniu młotów udarowych, uderzenie spadającym przedmiotem
- C.** prace z urządzeniami mechanicznymi i zasilanymi en. elektryczną - porażenie prądem, urazy spowodowane awarią maszyn, nadmierny hałas i wibracje
- D.** używanie na budowie pojazdów zasilanych z linii napowietrznych – nie przewiduje się
- E.** prowadzenie robót w kesonach i atmosferze – nie przewiduje się
- F.** używanie na budowie materiałów wybuchowych – nie przewiduje się
- G.** używanie na budowie substancji chemicznych i biologicznych – poza środkami

izolacyjnymi przeciwwilgociowymi, przeciwogniowymi (więźba) i wykończeniowymi (farba, lakiery) – nie występuje

H. nie przewiduje się robót, w trakcie których wystąpi promieniowanie jonizujące

5.8. INFORMACJA O WYDZIELENIU I OZNAKOWANIU MIEJSCA PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH STOSOWNIE DO RODZAJU ZAGROŻENIA

Należy wykonać i oznakować: tablice informujące o prowadzeniu budowy, na czas budowy wykopy oznaczyć barierkami i taśmami ostrzegawczymi/ W godzinach nocnych wykopy oświetlić lampami ostrzegawczymi

5.9 WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTAPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Wykonawca w celu właściwej realizacji kontraktu zapewni personel spełniający następujące wymagania:

- Odpowiednie dla danej pracy kwalifikacje zawodowe potwierdzone odpowiednimi dokumentami
- Niezbędne umiejętności bezpiecznego i sprawnego wykonania pracy, a także posługiwania się wymagany sprzętem ochronnym
- Właściwy stan zdrowia potwierdzony orzeczeniem lekarza uprawnionego do badań profilaktycznych
- Niezbędna znajomość przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, w tym obowiązujących na budowie
- Osoba pełniąca funkcję kierownika budowy musi posiadać odpowiednie uprawnienia do pełnienia funkcji kierownika budowy; każdorazowo przed przystąpieniem do pracy kierownik budowy dokonuje instruktażu ekipy dotyczącego sposobu i rodzaju środków bezpieczeństwa jakie należy zachować przy pracy. Kierownik budowy jest zobowiązany do opracowania planu „BIOZ”, zgodnie z art. 21a Prawa Budowlanego, a także do wykonania projektu organizacji placu budowy i harmonogramu realizacji prac budowlano - montażowych.
- Pracownicy winni być objęci następującym systemem szkolenia z zakresu BHP: szkolenie wstępne ogólne , szkolenie na stanowisku pracy, szkolenie kursowe
- W czasie trwania robót należy codziennie przeprowadzać dla osób zatrudnionych na budowie instruktaż stanowiskowy, w czasie którego należy omówić sposób prowadzenia robót, występujące i mogące wystąpić zagrożenia oraz sposoby zabezpieczeń.

5.10. OKREŚLENIE SPOSOBU PRZECHOWYWANIA I PRZEMIESZCZANIA MATERIAŁÓW, WYROBÓW SUBSTANCJI ORAZ PREPARATÓW NIEBEZPIECZNYCH NA TERENIE BUDOWY - nie dotyczy

5.11. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYM NIEBEZPIECZEŃSTWOM NA BUDOWIE

Roboty budowlane, montażowe, rozbiórkowe powinny być prowadzone w sposób bezpieczny, określony w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wykonanym przez kierownika budowy wszelkie roboty budowlane należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej- kierownika budowy, przestrzegając przepisów BHP.

- w razie stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub urządzenia budowlanego należy je niezwłocznie zatrzymać i wyłączyć dopływ energii ze źródła zasilania, wznowianie pracy maszyn i urządzeń bez usunięcia uszkodzenia jest zabronione

- przy wykonywaniu robót na wysokości powyżej 2 m stanowiska pracy oraz przejścia należy zabezpieczyć barierą składającą się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m.
- wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić częściowo lub całkowicie w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości,
- pomosty robocze wykonane z desek lub bali powinny być dostosowane do przewidzianego obciążenia, szczelnie zabezpieczone przed zmianą ich położenia,
- teren budowy lub robót powinien być zabezpieczony ogrodzeniem.
- ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5m
- strefę niebezpieczną (miejsca niebezpieczne), w której istnieje źródło zagrożenia, np. z powodu możliwości spadania z góry materiałów, należy oznakować i ogrodzić poręczami z daszkami ochronnymi,
- daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m od terenu i ze spadkiem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i dostatecznie wytrzymałe na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów itp. jest zabronione. W miejscach przejść i przejazdów szerokość daszka ochronnego powinna wynosić, co najmniej o 1 m więcej niż szerokość przejścia lub przejazdu
- rusztowania powinny: posiadać konstrukcję dostosowaną do przeniesienia działających obciążeń, posiadać pomost o powierzchni roboczej wystarczającej dla zatrudnionych oraz do składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów, zapewniać bezpieczną komunikację pionową i swobodny dostęp do stanowisk pracy, stwarzać możliwość wykonywania pracy w pozycji nie powodującej nadmiernego wysiłku,
- pracownicy zatrudnieni przy ustawianiu i rozbiórce rusztowań powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywania danego rodzaju rusztowań,
- przy wykonywaniu robót na wysokości pracownicy powinni być zabezpieczeni szelkami ochronnymi z linką z amortyzatorem umocowaną do stałych elementów konstrukcji budowli lub wznoszonych (rozbiieranych) rusztowań,
- zabronione jest ustawianie i rozbiieranie rusztowań: o zmroku, jeżeli nie zapewniono oświetlenia dającego dobrą widoczność, w czasie gęstej mgły, opadów deszczu i śniegu oraz gołoledzi, podczas burzy i wiatru o szybkości przekraczającej 10 m/sek,
- wchodzenie i schodzenie z rusztowań powinno odbywać się w miejscach do tego przeznaczonych,
- podłoże (grunt, konstrukcja itp.), na którym ustawia się rusztowania powinno zapewniać jego stabilność, mieć zapewnione stałe odwodnienie oraz odpływ wód opadowych od budynku,
- rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach (ulicach) oraz w miejscach przejazdów i przejść powinny mieć daszki ochronne,
- przy rozbiórce deskowania należy podjąć środki zabezpieczające przed możliwością zawalenia się elementów deskowania, runięcia podtrzymujących rusztowań lub konstrukcji usztywniających. O kolejności rozbiórki poszczególnych elementów deskowania decyduje kierownik robót. Materiał z ewentualnej rozbiórki powinien być bezpośrednio usunięty na wyznaczone składowisko,
- roboty związane z zabezpieczeniem drewna przed zagrzybieniem lub z jego odgrzybieniem powinny być wykonywane przez pracowników zapoznanych z występującymi zagrożeniami (dotyczy także malowania elementów stalowych)
- w czasie wykonywania robót impregnacyjnych (malarskich) zabronione jest: palenie tytoniu, spożywanie posiłków, dotykanie rękami ciała, zwłaszcza oczu,
- przy wykonywaniu robót z użyciem klejów, materiałów izolacyjnych, lakierów i farb i wszelkich innych tego typu substancji – należy zachować środki ostrożności wynikające z norm i przepisów oraz zaleceń producentów produktów.

- niezwłocznie po zakończeniu robót impregnacyjnych (malarskich) oraz w przerwach przeznaczonych na posiłki pracownicy obowiązani są starannie umyć się ciepłą wodą z mydłem,
- przy wykonywaniu pokrycia dachów w pobliżu krawędzi dachu należy zabezpieczyć pracownika za pomocą pasa ochronnego z linką zamocowaną do stałych części konstrukcji obiektu,
- pracowników zatrudnionych na dachu o pochyleniu większym, niż 20%, jeżeli nie stosuje się rusztowań ochronnych, należy zabezpieczyć przed upadkiem za pomocą pasów ochronnych lub innych urządzeń,
- materiały składowane na dachu należy zabezpieczyć przed spadnięciem,
- teren, na którym odbywa się montaż elementów obiektu budowlanego, należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi,
- przed przystąpieniem do robót montażowych pracownicy powinni być zapoznani z programem montażu i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jego wykonania.
- w czasie montażu przebywanie ludzi na niżej położonych kondygnacjach jest zabronione.

5.12. WSKAZANIE MIEJSCA DO PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI BUDOWY ORAZ DOKUMENTÓW DO PRAWIDŁOWEJ EKSPLOATACJI MASZYN I INNYCH URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH

Dokumentacja budowy oraz dokumenty dotyczące prawidłowej eksploatacji maszyn powinny znajdować się u kierownika budowy

5.13. UŻYTKOWANIE OBIEKTU – OBSŁUGA

- ze względu na sposób użytkowania obiektu (budynki mieszkalne), w obiekcie nie występują żadne szczególne źródła zagrożenia ludzi.
- obiekt został zaprojektowany w sposób zapewniający bezpieczeństwo użytkowników przy jego normalnej eksploatacji.
- w pomieszczeniach komórek lokatorskich zabrania się wykonywania, ze względu na bezpieczeństwo pożarowe wszelkich napraw urządzeń ani gromadzenia materiałów łatwopalnych.

5.14. GROMADZENIE I UTYLIZACJA ODPADÓW

- rodzaje odpadów: makulatura wynikająca z charakteru użytkowania domu, odpadki organiczne, opakowania szklane, PCV, metalowe (puszki), w okresie jesiennym liście
- przewidywana ilość odpadów – ok. 1m^3 /miesiąc/segment mieszkalny, przewiduje się ustawienie 6 kubłów $1,1\text{m}^3$ dla budynku opróżnianych co miesiąc
- sposób gromadzenia odpadów: w systemowych pojemnikach wykonanych z PCV lub stalowych znajdujących się w wydzielonym boksie.
- na wywóz śmieci zostanie podpisana umowa z jedną z firm specjalizujących się w zagospodarowywaniu i unieszkodliwianiu odpadów bytowych.

5.15. UTYLIZACJA ŚCIEKÓW

- odprowadzanie ścieków sanitarnych – do sieci gminnej.
- ścieki deszczowe z dachów – zagospodarowane na terenie działki

5.12. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

5.12.1. Oddziaływanie akustyczne:

- źródła hałasu w budynku – nie występuje
- urządzenia wewnętrzne nie stanowią żadnego zagrożenia dla warunków akustycznych otoczenia z uwagi na stłumienie hałasu przez ściany budynku

- ruch pojazdów – nie wpłynie na warunki akustyczne, ruch pojazdów jest charakterystyczny dla strefy zabudowy podmiejskiej.

5.12.2. Oddziaływanie gospodarki ściekami:

- ścieki deszczowe „czyste” z połaci dachowej – na teren zielony, nie niosą szkodliwych zanieczyszczeń i tym samym nie stanowią obciążenia dla środowiska.
- ścieki sanitarne – przez kanalizację do gminnej oczyszczalni ścieków, ich skład nie będzie odbiegał od przeciętnego składu ścieków bytowych – tym samym nie stanowią szczególnego zagrożenia dla środowiska.

Opracował:

mgr inż. arch. Arkadiusz Szczerek

SPIS RYSUNKÓW:

- A1 – projekt zagospodarowania terenu	- skala 1:500
- A2 – rzut kondygnacji -1	- skala 1:50
- A3 – rzut kondygnacji +1	- skala 1:50
- A4 – rzut kondygnacji +2	- skala 1:50
- A5 – rzut dachu	- skala 1:100
- A6 – przekrój A-A	- skala 1:50
- A7 – przekrój B-B, C-C	- skala 1:50
- A8 – elewacje	- skala 1:50
- A9 – zestawienie stolarki	- skala 1:50
- A10 – schody do piwnicy	- skala 1:50
- A11 – schody wejściowe, rampa	- skala 1:50
- A12 – obudowa miejsca grom. odpad. stałych	- skala 1:50
- A13 – rzut piwnicy - wyburzenia	- skala 1:50
- A14 – rzut parteru - wyburzenia	- skala 1:50
- A15 – rzut I piętra	- skala 1:50
- A16 – rzuty inwentaryzacja	- skala 1:100
- A17 – elewacje - inwentaryzacja	- skala 1:100

CZĘŚĆ C – PROJEKT DROGOWY

CZĘŚĆ D – PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH

CZĘŚĆ E – PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH I TELETECHNICZNYCH

CZĘŚĆ F – PROJEKT KONSTRUKCYJNY