

PROJEKT BUDOWLANY

Temat : **Projekt wielobranżowy przebudowy budynku produkcyjnego na mieszkalne lokale socjalne ul. Piłska 30 w Szczecinku**

Lokalizacja : Szczecinek ul. Piłska 30
dz. nr 55/1, 55/9, 55/10, 55/15
obręb ew. 22

Inwestor : Miasto Szczecinek
ul. Plac Wolności 13
78-400 Szczecinek

Jednostka projektowa: P.H.U. Taros – Pracownia Projektowa
ul. Długie Ogrody 4/44
80-765 Gdańsk
tel. (58)305 31 71

Branża : architektura, konstrukcja, branża sanitarna, branża elektryczna

Autor projektu : arch. Piotr Zysk , upr. nr PO/KK/424/2011, w specjalności architektonicznej

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Architektura:

arch. Piotr Zysk
upr. nr PO/KK/424/2011
w specjalności architektonicznej

Konstrukcja:

Inż. Andrzej Łasiński
Upr. nr 70/EI/76
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej

Instalacje sanitarne:

mgr inż. Marcin Cichowicz
upr. nr WAM/0121/POOS/09
w specjalności instalacji sanitarnych

Instalacje elektryczne:

mgr inż. Tomasz Pyskło
upr. nr POM/0002/PWOE/05
w specjalności instalacji elektrycznych

ZESPÓŁ SPRAWDZAJĄCY:

arch. Tadeusz Rostkowski
upr. nr GT-NB-63/105/76
w specjalności architektonicznej

inż. Stanisław Kutowski
upr. 180/EI/78
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

mgr inż. Piotr Greinke
upr. nr POM/0041/POOS/09
w specjalności instalacji sanitarnych

mgr inż. Łukasz Marczuk
upr. nr POM/0213/POOE/09
w specjalności instalacji elektrycznych

OGÓLNA KLASYFIKACJA INWESTYCJI (CPV):

DZIAŁ	45000000-7	ROBOTY BUDOWLANE
GRUPA	45400000-1	ROBOTY WYKOŃCZENIOWE W ZAKRESIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH
KLASA	45450000-6	ROBOTY BUDOWLANE WYKOŃCZENIOWE I POZOSTAŁE
KATEGORIA	45453000-7	ROBOTY REMONTOWE I RENOWACYJNE

KLASYFIKACJA OBIEKTU XIII – Pozostałe budynki mieszkalne

Gdańsk, styczeń 2017

Zawartość opracowania

OŚWIADCZENIE.....	3
PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA.....	4-11
PROJEKT BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ.....	A-1
PROJEKT BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ.....	K-1
PROJEKT BRANŻY SANITARNEJ	S-1
ROJEKT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	E-1

OŚWIADCZENIE

Oświadczamy, że **Projekt wielobranżowy przebudowy budynku produkcyjnego na mieszkalne lokale socjalne ul. Pilska 30 w Szczecinku** został sporządzony w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Architektura:

arch. Piotr Zysk
upr. nr PO/KK/424/2011
w specjalności architektonicznej

Konstrukcja:

Inż. Andrzej Łasiński
upr. nr 70/EI/76
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej

Instalacje sanitarne:

mgr inż. Marcin Cichowicz
upr. nr WAM/0121/POOS/09
w specjalności instalacji sanitarnych

Instalacje elektryczne:

mgr inż. Tomasz Pyskło
upr. nr POM/0002/PWOE/05
w specjalności instalacji elektrycznych

ZESPÓŁ SPRAWDZAJĄCY:

arch. Tadeusz Rostkowski
upr. nr GT-NB-63/105/76
w specjalności architektonicznej

inż. Stanisław Kutowski
upr. 180/EI/78
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

mgr inż. Piotr Greinke
upr. nr POM/0041/POOS/09
w specjalności instalacji sanitarnych

mgr inż. Łukasz Marczuk
upr. nr POM/0213/POOE/09
w specjalności instalacji elektrycznych

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

Projektowana charakterystyka energetyczna i analiza racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.

1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych					
I. Przegrody ściany zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² •K]	Wsp. U_c wg WT 2014 [W/m ² •K]	Warunek spełniony
1	Ściana zewnętrzna	SZ 1	0,17	0,23	Tak
II. Przegrody ściany na gruncie					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² •K]	Wsp. U_c wg WT 2014 [W/m ² •K]	Warunek spełniony
1	Ściana na gruncie	SG 1	0,18	Brak wymagań	Nie dotyczy
III. Przegrody dach					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² •K]	Wsp. U_c wg WT 2014 [W/m ² •K]	Warunek spełniony
1	Dach	D 1	0,15	0,18	Tak
IV. Przegrody podłogi na gruncie					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² •K]	Wsp. U_c wg WT 2014 [W/m ² •K]	Warunek spełniony
1	Podłoga na gruncie	PG 1	0,30	0,30	Tak
V. Przegrody drzwi zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² •K]	Wsp. U_c wg WT 2014 [W/m ² •K]	Warunek spełniony
1	Drzwi zewnętrzne	DZ 1	1,30	1,50	Tak

Parametry przegród przezroczystych

VI. Okna zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp. g	Wsp.U wg WT 2014 [W/m ² •K]	Wsp.g wg WT 2014	Warunek spełniony	
							U _{max}	g

1	Okno zewnętrzne	OZ 1	0,90	0,70	1,10	0,35	Tak	
---	-----------------	------	------	------	------	------	-----	--

2) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$

Obliczenia instalacja ciepłej wody użytkowej		
Ciepło właściwe wody, c_w	4,19	$\text{kJ}/(\text{kg}\cdot\text{K})$
Gęstość wody, ρ_w	1000	kg/m^3
Temperatura ciepłej wody, θ_w	55	$^{\circ}\text{C}$
Temperatura zimnej wody, θ_o	10	$^{\circ}\text{C}$
Współczynnik korekcyjny, k_R	0,90	-
Powierzchnia o regulowanej temperaturze, A_f	1148,39	m^2
Jednostkowe dobowe zużycie ciepłej wody, V_w	1,60	$\text{dm}^3/(\text{m}^2\cdot\text{dzień})$
Roczna energia użytkowa do przygotowania c.w.u., $Q_{W,nd}$	31613,22	kWh/rok

3) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji

Nazwa źródła	Węzeł ciepła	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100	%
Rodzaj nośnika energii	Ciepło sieciowe z kogeneracji - Węgiel kamienny	
Współczynnik W_H	0,80	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	61776,66	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Węzeł ciepłowniczy kompaktowy z obudową, o mocy nominalnej do 100kW	
Sprawność wytwarzania $\eta_{H,q}$	0,98	-
Wybrany wariant regulacji	Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji centralnej i miejscowej z zaworem termostatycznym o działaniu proporcjonalno-całkującym PI z funkcjami adaptacyjną i optymalizującą	
Sprawność regulacji $\eta_{H,e}$	0,93	-
Wybrany wariant przesyłu	C.o. wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami, które są zainstalowane w przestrzeni ogrzewanej	
Sprawność przesyłu $\eta_{H,d}$	0,96	-
Wybrany wariant akumulacji	System ogrzewania bez zasobnika ciepła	
Sprawność akumulacji $\eta_{H,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{H,tot}$	0,87	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	539,74	kWh/rok

4) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody

Nazwa źródła	Węzeł ciepła	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100,00	%
Rodzaj nośnika energii	Ciepło sieciowe z kogeneracji - Węgiel kamienny	
Współczynnik W_W	0,80	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{W,nd}$	31613,22	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Węzeł cieplny kompaktowy z obudową, o mocy nominalnej do 100 kW	
Sprawność wytwarzania $\eta_{W,g}$	0,98	-
Wybrany wariant przesyłu	Centralne podgrzewanie wody — system z obiegami cyrkulacyjnymi z ograniczeniem pracy, z pionami instalacyjnymi i przewodami rozprowadzającymi izolowanymi	
Rodzaj przesyłu ciepłej wody	Liczba punktów poboru ciepłej wody powyżej 30 do 100	
Sprawność przesyłu $\eta_{W,d}$	1,00	-
Wybrany wariant akumulacji	System przygotowania ciepłej wody użytkowej bez zasobnika ciepłej wody użytkowej	
Sprawność akumulacji $\eta_{W,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{W,tot}$	0,69	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,W\%}$	134,13	kWh/rok

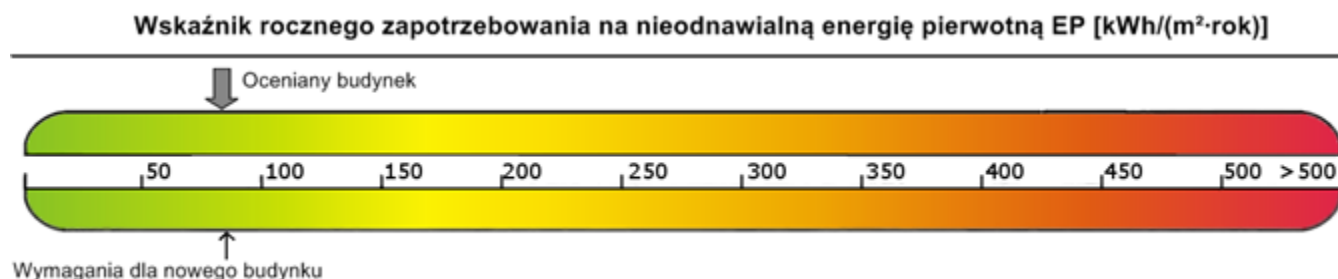
5) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej

Ogrzewanie i wentylacja				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,H}$ kWh/rok	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	Węzeł ciepła	61776,66	70606,41	58104,36
Suma		61776,66	70606,41	58104,36
Przygotowanie ciepłej wody				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,W}$ kWh/rok	$Q_{K,W}$ kWh/rok	$Q_{P,W}$ kWh/rok
1	Węzeł ciepła	31613,22	46083,42	37269,13
Suma		31613,22	46083,42	37269,13
Zestawienie energii użytkowej $EU=(Q_{U,H}+Q_{U,W}) / A_f$			81,32	kWh/(m ² •rok)
Zestawienie energii końcowej $EK=(Q_{K,H}+Q_{K,W}+E_{el,pom}) / A_f$			102,20	kWh/(m ² •rok)
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P=Q_{P,H}+Q_{P,W}$			95373,49	kWh/rok
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP=Q_P/A_f$			83,05	kWh/(m ² •rok)

Budynek referencyjny wg WT 2014			
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	A_f	1148,39	m^2
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	EP_{H+W}	85,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Maksymalną wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia	EP_{max}	85,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$

Sprawdzenie warunku na EP			
EP $kWh/(m^2 \cdot rok)$		EP_{max} $kWh/(m^2 \cdot rok)$	Uwagi
83,05	<	85,00	Warunek spełniony

6) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT 2014



Analiza racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło;

Dostępne źródła energii:

1. Źródła pozyskiwana z biomasy - brak
2. Pompa ciepła - jest
3. Źródła przetwarzające promieniowanie słonecznego-jest
4. Źródła przetwarzające energię wiatru -brak
5. Źródła przetwarzające energię aerotermalną -brak
6. Źródła przetwarzające energię geotermalną -brak

7. Źródła przetwarzające energię hydrotermalną -brak
8. Źródła przetwarzające energię fal -brak
9. Źródła przetwarzające energię prądów i pływów morskich -brak
10. Źródła przetwarzające energię spadku rzek -brak
- 11. Podłączenia do sieci zewnętrznych - jest**
12. Źródła biogazu pochodzącego ze składowisk odpadów -brak
13. Energia z biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych -brak

Do porównania systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej wybrano wytwarzanie energii na potrzeby cwu przy pomocy kolektorów słonecznych - II wariant

1) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej

Ogrzewanie i wentylacja				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,H}$ kWh/rok	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	Węzeł ciepła	61776,66	70606,41	58104,36
Suma		61776,66	70606,41	58104,36
Przygotowanie ciepłej wody				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,W}$ kWh/rok	$Q_{K,W}$ kWh/rok	$Q_{P,W}$ kWh/rok
1	Kolektory słoneczne	31613,22	54215,79	1983,73
Suma		31613,22	54215,79	1983,73
Zestawienie energii użytkowej $EU=(Q_{U,H}+Q_{U,W}) / A_f$			81,32	kWh/(m ² •rok)
Zestawienie energii końcowej $EK=(Q_{K,H}+Q_{K,W}+E_{el,pom}) / A_f$			109,74	kWh/(m ² •rok)
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P=Q_{P,H}+Q_{P,W}$			60088,09	kWh/rok
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP=Q_P/A_f$			52,32	kWh/(m ² •rok)

Budynek referencyjny wg WT 2014			
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	A_f	1148,39	m^2
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	EP_{H+W}	85,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Maksymalną wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia	EP_{max}	85,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$

Sprawdzenie warunku na EP			
EP $kWh/(m^2 \cdot rok)$		EP _{max} $kWh/(m^2 \cdot rok)$	Uwagi
52,32	<	85,00	Warunek spełniony

Wybrano I wariant systemu zaopatrzenia w energię.

PROJEKT BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

OPIS DO INFORMACJI BIOZ.....	A-14-17
OPIS TECHNICZNY	A-18-46
CZĘŚĆ RYSUNKOWA – WYKAZ RYSUNKÓW.....	A-47
WYKAZ DOKUMENTÓW FORMALNO – PRAWNYCH:.....	A-48
UPRAWNIENIA I POTWIERDZENIA PRZYNALEŻNOŚCI DO IZB	

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA PLACU BUDOWY

OBIEKT: Projekt wielobranżowy przebudowy budynku
produkcyjnego na mieszkalne lokale socjalne ul. Piłska 30
w Szczecinku

ZAMAWIAJĄCY: Miasto Szczecinek
ul. Plac Wolności 13
78-400 Szczecinek

ADRES INWESTYCJI: Szczecinek ul. Piłska 30
dz. nr 55/1, 55/9, 55/10
obręb ew. 22

Projektanci: arch. Piotr Zysk
Ul. Glinki 11/9
80-271 Gdańsk
upr. nr PO/KK/424/2011

inż. Andrzej Łasiński
Ul. Szafirowa 29
82-310 Elbląg Gronowo Górne
upr. nr 70/EI/76

Gdańsk, styczeń 2017 r.

OPIS DO INFORMACJI BIOZ

1.0 ZAKRES I KOLEJNOŚĆ PROWADZONYCH ROBÓT

Zakres robót związanych przebudową budynku produkcyjnego na mieszkalne lokale socjalne

- demontaż zewnętrznych schodów oraz rampy od strony południowo-zachodniej budynku
- demontaż schodów od strony południowo-wschodniej budynku.
- demontaż wewnętrznych ścianek działowych,
- wybicie otworów drzwiowych i okiennych w ścianach działowych i nośnych.
- demontaż wewnętrznych schodów w dwóch klatkach schodowych
- demontaż stropu w klatce schodowej od strony południowo – wschodniej
- wykonanie nowych schodów w klatce schodowej od strony południowo – wschodniej
- wykonanie stropu na miejscu schodów w klatce schodowej od strony południowo - zachodniej
- docieplenie budynku
- wykonanie sufitów podwieszonych z płyty g-k na ruszcie systemowym
- ocieplenie ścian zewnętrznych i fundamentowych do głębokości fundamentów,
- wykonanie hydroizolacji pionowej i ścian zewnętrznych i wewnętrznych
- ocieplenie stropodachu wentylowanego wełną mineralną
- przełożenie i remont elementów zainstalowanych na elewacjach
- wykonanie remontu z uzupełnieniem ścian w miejscach zmniejszanych okien
- wymiana obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych
- wymiana stolarki zewnętrznej okiennej, drzwiowej i wewnętrznej drzwiowej wg. zestawienia stolarki
- wykonanie opaski wokół budynku i odwodnienia
- wykonanie prac związanych z zagospodarowaniem terenu, w tym wykonanie niwelacji terenu przy lokalach mieszkalnych, murów oporowych, budowa chodnika, do nowo projektowanych schodów i pochylni dla osób niepełnosprawnych. Dla części chodnika na działce drogowej nr 55/15 projektuje się remont nawierzchni.
- wykonanie podbicia fundamentów

2.0 WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH NA TERENIE OBJĘTYM INWESTYCJĄ

Teren objęty inwestycją ogranicza się do rozbudowywanego budynku.

3.0 ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Dla zakresu prac objętych niniejszym projektem nie występują zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w zakresie elementów zagospodarowania terenu.

Składowisko materiałów, zaplecze robót i plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uzgodnić i sporządzić z uwzględnieniem wytycznych organizacyjnych inwestora.

4.0 PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH

Przy organizowaniu prac należy uwzględnić specyfikę robót budowlanych występujących przy realizacji projektowanego zamierzenia budowlanego, których charakter, organizacja i miejsce prowadzenia stwarzają szczególne ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Prowadzenie i wykonywanie robót w zakresie niniejszego opracowania stwarza następujące zagrożenia:

- możliwość upadku z wysokości powyżej 1 m
- możliwość odniesienia urazów mechanicznych
- możliwość porażenia prądem

5.0 INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Przed przystąpieniem do robót wszyscy pracownicy powinni zostać zapoznani z Planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia, co poświadczają pisemnie na liście załączonej do planu BiOZ. Kierownik robót jest zobowiązany zapewnić przeszkolenie pracowników zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz rodzajem występujących robót, z określeniem podczas szkolenia:

- rodzajów możliwych występujących zagrożeń
- zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- konieczności i zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń
- zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby

Ponadto pracodawca powinien:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych lub uciążliwych dla zdrowia.
- zapewnić pracownikom informację o istniejących zagrożeniach, przed którymi chronić ich będą środki ochrony indywidualnej oraz informacje o tych środkach i zasadach ich stosowania
- poinformować pracowników o rodzajach ręcznych i słownych sygnałów bezpieczeństwa

6.0 ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE WYSTĘPUJĄCYM ZAGROŻENIOM

Uzgodnić z inwestorem obszar terenu niezbędny do prowadzenia robót oraz składowania materiałów niezbędnych do realizacji prac w sposób umożliwiający prowadzenie pozostałych robót. Zorganizować drogę ewakuacyjną i miejsce ewakuacji z terenu budowy. Wydzielony teren budowy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi oraz zakazem wstępu osób nieupoważnionych.

Zaopatrzyć pracowników w odzież roboczą i ochronną zgodnie z wymogami przepisów bhp. Prace budowlane i instalacyjne prowadzić wyłącznie pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej o

odpowiednich uprawnieniach. Kierownik budowy jest zobowiązany do opracowania planu BiOZ, wykonania projektu organizacji budowy i harmonogramu robót budowlano- montażowych.

Na terenie budowy powinna znajdować się apteczka pierwszej pomocy, i tablica informacyjna zawierająca m.in. numery telefonów alarmowych.

Podczas wykonywania robót należy przestrzegać obowiązujących przepisów bhp, a w szczególności:

- Rozporządzenie ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz.U.Nr 169, poz.1650 z 2003 r.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz. 401 z 2003 r.)
- Rozporządzenie ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 28.05.1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 62, poz. 285 z 1996 r.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 30.10.2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz.U. Nr 191, poz. 1596, 2002 r.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 17.09.1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. Nr 80, poz. 912, z 08.10.99 r.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 20.09.2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. Nr 118, poz. 1263, z 2001 r.)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 14.03.2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U. Nr 26, poz. 313, z 2000 r.) (zmiana Dz.U. Nr 82, poz. 930)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 01.12.1190 r. w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym (Dz.U. Nr 85, poz. 500) (zmiany Dz.U. Nr 1, poz. 1, z 1992, Dz. U. Nr 105, poz. 658 z 1998 r, Dz. U. nr 127, poz. 1091 z 2002 r.)

Opracowanie:
arch. Piotr Zysk

inż. Andrzej Łasiński

OPIS TECHNICZNY

architektoniczny do projektu Przebudowy budynku produkcyjnego na mieszkalne lokale socjalne ul. Piłska 30 w Szczecinku

I. Podstawa opracowania

- Zlecenie Zamawiającego.
- Opis przedmiotu zamówienia - specyfikacja.
- Uzgodnienia z Użytkownikiem.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 z dnia 15.06.2002 r. poz. 690) z późniejszymi zmianami.
- Obowiązujące normy i przepisy związane z tematem opracowania.
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa z uzbrojeniem terenu do celów projektowych
 - w skali 1:500.
- Wypis i wyrys z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego „RACIBORKI” w Szczecinku.
- Wizja lokalna

A. Projekt zagospodarowania działki

1. Przedmiot inwestycji

Projektuje się:

- Przebudowę budynku produkcyjnego na mieszkalne lokale socjalne (Nr 1 na rysunku planu zagospodarowania terenu)
- Demontaż zewnętrznych schodów oraz rampy od strony południowo-zachodniej budynku
- Demontaż schodów od strony południowo-wschodniej budynku
- Zadaszone miejsce gromadzenia odpadów stałych (Nr 4 na rysunku planu zagospodarowania terenu)
- Niwelację terenu przy lokalach mieszkalnych wraz z murami oporowymi od strony północno - wschodniej (Nr 5 na rysunku planu zagospodarowania terenu)
- Schody w poziomie przyziemia od strony południowo – wschodniej (Nr 6 na rysunku planu zagospodarowania terenu)
- Pochylnię dla osób niepełnosprawnych od strony południowo – zachodniej (Nr 7 na rysunku planu zagospodarowania terenu)
- Niwelację terenu przy lokalach mieszkalnych wraz z murami oporowymi od strony południowo-

zachodniej (Nr 8 na rysunku planu zagospodarowania terenu)

Nowe chodniki, Dla części chodnika na działce drogowej nr 55/15 projektuje się remont nawierzchni.

– Opaski wokół budynku.

2. Istniejący stan zagospodarowania działki

2.1 Istniejące obiekty kubaturowe

W środkowej części działki znajduje się istniejący budynek produkcyjny (Nr 1 na rysunku planu zagospodarowania terenu) objęty opracowaniem.

Budynek produkcyjny przylega do budynku biurowego (Nr 2 na rysunku planu zagospodarowania terenu)

Budynek biurowy przylega do budynku mieszkalnego wielorodzinnego (Nr 3 na rysunku planu zagospodarowania terenu)

W części północno-wschodniej znajduje się parking (Nr 9 na rysunku planu zagospodarowania terenu)

2.2 Istniejący układ komunikacyjny

Istniejący zjazd na działkę nr 55/10 znajduje się w południowo - wschodniej części działki (przy graniczniku E na rysunku planu zagospodarowania terenu) i obsługuje parking przeznaczony dla budynku produkcyjnego .

Główne dojście piesze na teren dz. Nr 55/10 zlokalizowane jest od strony północno-wschodniej części działki (przy graniczniku C na rysunku planu zagospodarowania terenu).

2.3 Istniejące uzbrojenie terenu

Na działce występują:

- instalacja wodociągowa w80
- instalacja kanalizacji sanitarnej ks200
- instalacja kanalizacji deszczowej kd 200,
- **instalacja elektryczna**
- instalacja teletechniczna
- instalacja ciepłociągu

2.4 Istniejące ukształtowanie terenu

Działka nr 55/10, na której planuje się przebudowę budynku produkcyjnego na mieszkalne lokale socjalne jest na przeważającym terenie równa. Północno-wschodnia część działki zwieńczona jest skarpą o przewyższeniu maksymalnym ok 0.8m. Działki 55/1, 55/9 na których projektuje się nowe oświetlenie zewnętrzne są w przeważającym terenie równe. Północno -wschodnia część działek zwieńczona jest skarpą o przewyższeniu maksymalnym 0.8 m.

2.5 Istniejące zazielenienie terenu

Działki z zielenią urządzoną głównie trawinkami. Na działce nr 55/10 występuje zieleń wysoka- drzewa od strony północno-wschodniej wzdłuż granicy C-D. Na działkach 55/1, 55/9 występują drzewa od strony północno-wschodniej wzdłuż granicy A-C.

3. Projektowane zagospodarowania terenu

3.1 Projektowane obiekty budowlane

Projektuje się:

- Przebudowę budynku produkcyjnego na mieszkalne lokale socjalne (Nr 1 na rysunku planu zagospodarowania terenu)
 - Demontaż zewnętrznych schodów oraz rampy od strony południowo-zachodniej budynku
 - Demontaż schodów od strony południowo-wschodniej budynku
 - Zadaszone miejsce gromadzenia odpadów stałych(Nr 4 na rysunku planu zagospodarowania terenu)
 - Niwelację terenu przy lokalach mieszkalnych wraz z murami oporowymi od strony północno - wschodniej (Nr 5 na rysunku planu zagospodarowania terenu)
 - Schody w poziomie przyziemia od strony południowej
 - Pochylnię dla osób niepełnosprawnych od strony południowej (Nr 7 na rysunku planu zagospodarowania terenu)
 - Niwelację terenu przy lokalach mieszkalnych wraz z murami oporowymi od strony południowo-zachodniej (Nr 8 na rysunku planu zagospodarowania terenu)
- Nowe chodniki. Dla części chodnika na działce drogowej nr 55/15 projektuje się remont nawierzchni.
- Opaski wokół budynku.

3.2 Projektowany układ komunikacyjny

Istniejący układ komunikacyjny adaptuje się. Projekt przewiduje adaptację istniejącego układu komunikacji kołowej i pieszej. Projektuje się wymianę istniejącej nawierzchni chodników oraz wykonanie nowych chodników wg rysunku planu zagospodarowania terenu.

3.3 Projektowane uzbrojenie terenu

Istniejące uzbrojenie terenu adaptuje się. Projekt przewiduje przełożenie istn. ciepłociągu po nowej trasie (wg. projektu instalacji sanitarnej).

Projektuje się nowe przyłącze wodociągowe, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej (wg. projektu instalacji sanitarnej).

Projektuje się oświetlenie zewnętrzne na dz. nr 55/10, 55/1, 55/9.

3.4 Projektowane składowanie odpadów

Projekt przewiduje wykonanie nowego zadaszego miejsca gromadzenia odpadów– stałych, według (Nr 4 na rysunku planu zagospodarowania terenu).

3.5 Projektowane ukształtowanie terenu

Projekt przewiduje adaptację istniejącego ukształtowania terenu. Projekt przewiduje wykonanie niwelacji terenu przy lokalach mieszkalnych wraz z murami oporowymi (Nr 5 i 8 na rysunku planu zagospodarowania terenu)

3.6 Projektowane zazielenienie terenu

Na terenie wolnym od zabudowy, planuje się adaptację istniejącego zazielenienia terenu bez zmian. Miejscowo projektuje się nowy trawnik.

4. Zestawienie powierzchni

4.1 Zestawienie powierzchni dz. nr 55/10

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI			
L.p	Nazwa powierzchni	Pow. [m ²]	Pow [%]
1.	Powierzchnia działki nr 55/10	1889,00	100,00
2.	Powierzchnia zabudowy łącznie	489,27	25,90
	w tym: istn. pow. zabudowy - budynek objęty przebudową	477,27	
	proj. pow. zabudowy - zadaszone miejsce gromadzenia odpadów stałych	12,00	
3.	Powierzchnie utwardzone łącznie	736,90	
	w tym: istn. pow. dróg i parkingów	498,90	
	istn. pow. chodników	178,00	
	proj. pow. chodników i pochylni	60,00	
4.	Powierzchnia biologicznie czynna łącznie	662,83	35,08
	w tym: istn. pow. biologicznie czynna	377,60	
	proj. pow. biologicznie czynna	285,23	

Analiza zgodności z Miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego

4. 2.1 Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla części „RACIBORKI” w Szczecinku karta terenu U/MN14

„Pkt 1 Funkcja podstawowa – zabudowa usługowa”

„Pkt 2 Funkcja uzupełniająca – zabudowa mieszkaniowa. Dopuszcza się zabudowę i zagospodarowanie

służące komunikacji zbiorowej”

- Projektuje się przebudowę budynku produkcyjnego na mieszkalne lokale socjalne - zgodne z MPZP

Zaprojektowano:

- Przebudowa budynku produkcyjnego na mieszkalne lokale socjalne – zgodne z MPZP
- Niwelację terenu przy lokalach mieszkalnych wraz z murami oporowymi - zgodne z MPZP
- Zadaszone miejsce gromadzenia odpadów na potrzeby projektowanych mieszkalnych lokali socjalnych - zgodne z MPZP
- Docieplenia budynku - zgodne z MPZP
- Nowe oświetlenie zewnętrzne – zgodne z MPZP

„Pkt 3. Parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy:

- 1) *Linie zabudowy zgodne z rysunkiem*”- projekt nie zmienia linii zabudowy istn. budynku objętego przebudową; istniejący budynek objęty przebudową nie przekracza wyznaczonych linii zabudowy
- 2) *„Maksymalna powierzchnia zabudowy- 60% powierzchni działki budowlanej”*- ”- projekt nie zmienia powierzchni zabudowy istn. budynku objętego przebudową; projektuje się zadaszone miejsce gromadzenia odpadów stałych; powierzchnia zabudowy łącznie wynosi $489,27\text{m}^2=25,9\%<60\%$ - zgodne z MPZP
- 3) *„Minimalna powierzchnia biologicznie czynna- 25% pow. działki budowlanej „- łącna powierzchnia biologicznie czynna wynosi $662,83\text{m}^2 = 35,08\%>25\%$ - zgodne z MPZP*
- 4) *„maksymalna ilość kondygnacji nadziemnych- 4”*- budynek objęty projektem zabudowy ma 3 kondygnacje nadziemne- zgodne z MPZP
- 5) *„maksymalna wysokość zabudowy- 14m”*- projektowana przebudowa istniejącego budynku nie zmienia wysokości zabudowy- wysokość zabudowy wynosi 11,00m- zgodne z MPZP
- 6) *Maksymalna wysokość do górnej krawędzi elewacji (gzymsu, attyki)- 12m-* nie dotyczy (zabudowa istniejąca przed wejściem planu w życie)
- 7) *Dla zabudowy mieszkaniowej dachy dwu lub wielospadowe o spadkach głównych połaci dachowych od 27° do 45° , dla pozostałej zabudowy nie ustala się. Dopuszcza się dachy płaskie lub o spadku mniejszym niż 27° oraz nie ustala się maksymalnej wysokości do górnej krawędzi elewacji (gzymsu, attyki) w przypadku zabudowy istniejącej przed wejście planu w życie”*- Istn. budynek objęty projektem przebudowy ma dach jednospadowy o nachyleniu $4,57^\circ$ (zabudowa istniejąca przed wejściem planu w życie)- zgodne z MPZP

„Pkt 4. Zasady i warunki scalania i podziału na działki budowlane:

- 1) *Minimalna szerokość frontu działki budowlanej : $21,0\text{ m}$ ”*– szer. istn. działki nr 55/10 wynosi $37,68\text{m}$ - zgodne z MPZP
- 2) *„Minimalna powierzchnia działki budowlanej: $1000,0\text{ m}^2$ ”*- istn. działka nr 55/10 ma pow. $1889,00\text{m}^2$ - zgodne z MPZP

- 3) „*Kąt położenia granic działek w stosunku do pasa drogowego: od 80 ° do 100 °*”- istn. granice działki nr 55/10 położone są w stosunku do pasa drogowego od 80° do 100°- zgodne z MPZP

„Pkt 5. Warunki urbanistyczne:

- 1) *Dopuszczalne są wolnostojące budynki towarzyszące – garaże, budynki gospodarcze*”- zaprojektowano wolnostojące zadaszone miejsce gromadzenia odpadów stałych, w zgodnych z przepisami odległościach od granicy działki i okien z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi - zgodne z MPZP
- 2) *Dopuszczalne jest sytuowanie budynku w granicy działki budowlanej z zachowaniem określonych na rysunku planu linii zabudowy. Budynek stojący na granicy nie może mieć więcej niż jedną kondygnację i nie może być dłuższy niż 25 % długości granicy, przy jakiej jest położony.*- projekt obejmuje przebudowę budynku istniejącego, budynek ścianą szczytową przylega do budynku znajdującego się na działce sąsiedniej , w/w ściana szczytowa znajduje się na granicy działki (granica C-H) zachowane zostają linie zabudowy- zgodne z MPZP

„Pkt 6. Zasady obsługi infrastruktury:

- 1) *Komunikacja – dojazd od dróg publicznych lub wewnętrznych;*”- działka nr 55/10 oraz budynek objęty projektem przebudowy ma dostęp do drogi publicznej dz. nr 12 (ul. Piłska) poprzez drogę - działkę drogową dz. nr 55/15- zgodne z MPZP
- 2) *„Woda – z sieci wodociągowej;*”- istn. budynek objęty projektem przebudowy zasilany jest w wodę z istn. sieci wodociągowej, projekt nie zmienia sposobu przyłączenia obiektu do sieci wodociągowej- zgodne z MPZP
- 3) *„Gaz – z sieci gazowej;*”- nie dotyczy
- 4) *„Ścieki sanitarne i deszczowe – do oczyszczalni ścieków poprzez kanalizację sanitarną i deszczową. Dopuszcza się odprowadzenie ścieków deszczowych bezpośrednio do wód i do ziemi bez oczyszczania, jeśli przepisy odrębne nie stanowią inaczej;* „- z istn. budynku objętego projektem przebudowy ścieki sanitarne i deszczowe odprowadzane są do oczyszczalni ścieków poprzez kanalizację sanitarną i deszczową, projekt nie zmienia sposobu odprowadzenia ścieków sanitarnych i deszczowych- zgodne z MPZP
- 5) *„Energia elektryczna – z sieci elektroenergetycznej. ;*”- istn. budynek objęty projektem przebudowy zasilany jest w energię elektryczną z sieci elektroenergetycznej, projekt nie zmienia sposobu przyłączenia obiektu do sieci elektroenergetycznej, projekt przewiduje nowe oświetlenie zewnętrzne- zgodne z MPZP

„Pkt 7. *Stawka procentowa jednorazowej opłaty za wzrost wartości nieruchomości wynosi 30 %*”- nie dotyczy

5. Dane o ochronie szczególnej

Nie dotyczy

6. Dane dotyczące wpływu eksploatacji górniczej

Nie dotyczy.

7. informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Projektowany obiekt nie stanowi zagrożenia dla środowiska.

Przewiduje się :

- odprowadzenie ścieków bytowych do sieci kanalizacji sanitarnej
- odprowadzenie wód opadowych – do istn. kanalizacji deszczowej
- segregację odpadów,
- zastosowanie materiałów atestowanych,
- zachowanie wymaganych terenów zielonych

A. Projekt architektoniczno- budowlany

I. Dane stanu istniejącego

8. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego i charakterystyczne parametry techniczne- stan istniejący

Przeznaczenie i program użytkowy istn. budynku - budynek produkcyjny.

Powierzchnia zabudowy: = 477,27 m²

Powierzchnia użytkowa: = 1190,11 m²

Kubatura = 3726,51 m³

Wysokość budynku : = 11,00 m

Długość budynku : = 30,65 m

Szerokość budynku : = 15,75 m

Ilość kondygnacji- 3 kondygnacje nadziemne

9. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy- stan istniejący

Istniejący budynek produkcyjny jest trzy kondygnacyjny, zbudowany na planie prostokąta. Dach jednospadowy. Prosta forma architektoniczna. Brak detalu architektonicznego.

Budynek pełni funkcję produkcyjną. W przyziemiu zlokalizowane są pomieszczenia szatni, pomieszczenia magazynowe, węzeł. Na parterze znajduje się, część produkcyjna. Na I piętrze znajduje się część produkcyjna, z częścią biurową.

10. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych, ocena techniczna- stan istniejący

Układ konstrukcyjny poprzeczny

Ściany zewnętrzne:

- cegła kratówka 25 cm, styropian 4 cm, cegła kratówka 12 cm, tynk cem.-wap.

Ściany wewnętrzne:

- bloczek betonowy gr. 25 cm
- bloczek z gazobetonu gr. 12 cm

Stan ścian w przyziemiu i parterze dobry pod względem konstrukcyjnym. Na I piętrze zarysowania ścian

poprzecznych od strony południowo – zachodniej. Tynki w dolnej części osłabione, częściowo odspojone.

- Podłogi na gruncie i posadzki w dobrym stanie technicznym.
- Hydroizolacje ścian i podłóg w dobrym stanie technicznym.
- Dach nad budynkiem jednospadowy, kryty papą. Konstrukcja dachu: płytki korytkowe gr. 10 cm / płyty dachowe żebrowe PZ – FF gr. 30 cm. Stan dachu dobry. Połać dachu ocieplona wełną mineralną gr. 10 cm Stropy płytowe kanałowe prefabrykowane (płyta żerańska). Nie zaobserwowano żadnych objawów mogących świadczyć o złym stanie konstrukcji stropu.
- Stolarka okienna zewnętrzna z PVC do wymiany. Główne drzwi wejściowe z PVC kwalifikujące się do wymiany, w części południowo – zachodniej drzwi drewniane do wymiany.
- Kominy w dobrym stanie technicznym.

Stan elementów konstrukcyjnych na parterze i piętrze – dobry.

Stan elementów konstrukcyjnych na I piętrze - dostateczny

Stan elementów wykończeniowych budynku – średni.

Budynek obecnie nie spełnia przepisów związanych z izolacją termiczną przegród.

11. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne- stan istniejący

Budynek nie jest dostępny dla osób niepełnosprawnych.

12. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano- instalacyjnego - stan istniejący

Budynek wyposażony jest w instalacje:

- Elektryczną:

- Instalacja elektryczna (gniazda wtykowe)
- Instalacja oświetlenia zewnętrznego i wewnętrznego

- Telefoniczną

- Sanitarną:

- Instalacja kanalizacji sanitarnej
- Instalacja kanalizacji deszczowej
- Instalacja wodociągowa
- Instalacja grzewcza c.o

- Odgromową

II Dane projektowane

Projekt branży architektonicznej i konstrukcyjnej obejmuje roboty mające na celu przebudowę budynku produkcyjnego na mieszkalne lokale socjalne, zwiększenie termoizolacyjności przegród zewnętrznych, zagospodarowanie terenu

13. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego i charakterystyczne parametry techniczne- stan projektowany

Projekt przewiduje przebudowę budynku produkcyjnego na mieszkalne lokale socjalne, zwiększenie termoizolacyjności przegród zewnętrznych oraz zagospodarowanie terenu.

W wyniku przebudowy zmieni się przeznaczenie i układ funkcjonalno-przestrzenny obiektu.

Parametry techniczne po przebudowie i ociepleniu:

Powierzchnia zabudowy -	477,27 m ²
(budynku objętego proj. przebudowy)	
Powierzchnia użytkowa wewnętrzna -	1148,39 m ²
Kubatura wewnętrzna -	3563,23 m ³
Kubatura do ogrzania-	3371,88 m ³
Wysokość budynku:	11,00 m
Długość budynku:	30,97 m
Szerokość budynku:	16,07 m
Ilość kondygnacji -	3 kondygnacje nadziemne

Zakres inwestycji objętej niniejszym projektem obejmuje:

Roboty demontażowe:

- demontaż zewnętrznych schodów oraz rampy od strony południowo-zachodniej budynku
- demontaż schodów od strony południowo-wschodniej budynku.
- demontaż wewnętrznych ścianek działowych,
- wybicie otworów drzwiowych i okiennych w ścianach działowych i nośnych.
- demontaż wewnętrznych schodów w dwóch klatkach schodowych
- demontaż stropu w klatce schodowej od strony południowo – wschodniej

Roboty budowlane:

- wykonanie elementów projektowanych związanych z przebudową budynku produkcyjnego na mieszkalne lokale socjalne (wydzielenie lokali)
- wykonanie nowych schodów w klatce schodowej od strony południowo – wschodniej
- wykonanie stropu na miejscu schodów w klatce schodowej od strony południowo – zachodniej

- docieplenie budynku
- wykonanie sufitów podwieszonych z płyty g-k na ruszcie systemowym
- ocieplenie ścian zewnętrznych i fundamentowych do głębokości fundamentów,
- wykonanie hydroizolacji pionowej i ścian zewnętrznych i wewnętrznych
- ocieplenie stropodachu wentylowanego wełną mineralną
- przełożenie i remont elementów zainstalowanych na elewacjach
- wykonanie remontu z uzupełnieniem ścian w miejscach zmniejszanych okien
- wymiana obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych
- wymiana stolarki zewnętrznej okiennej, drzwiowej i wewnętrznej drzwiowej wg. zestawienia stolarki
- wykonanie opaski wokół budynku i odwodnienia
- wykonanie prac związanych z zagospodarowaniem terenu, w tym wykonanie niwelacji terenu przy lokalach mieszkalnych, murów oporowych, budowa chodnika, do nowo projektowanych schodów i pochylni dla osób niepełnosprawnych
- wykonanie podbicia fundamentów

14. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Projektowana przebudowa powoduje zmianę sposobu użytkowania budynku i zagospodarowania terenu . Przebudowa zmienia formę architektoniczną budynku w zakresie niezbędnym związanym ze zmianą funkcji budynku.

Projekt zmienia funkcję budynku, z budynku produkcyjnego na mieszkalny, socjalny

15. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, rozwiązania konstrukcyjno- materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych, ocena techniczna

Jak w części pt. PROJEKT BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ niniejszego opracowania .

Kategoria geotechniczna – pierwsza.

Warunki gruntowe- proste.

Warunki posadowienia- dogodne.

15.1. Podstawowe dane elementów konstrukcyjnych

15.1.1 Projektowana przebudowa budynku

- ściany wydzielające lokale mieszkalne - bloczki wapienno-piaskowe gr. 24cm

- ścianki działowe wewnątrzlokalowe
 - bloczki gazobetonowe gr. 12cm
 - bloczki wapienno piaskowe gr. 8cm
- uzupełnienie stropu
 - w miejscu po demontowanej klatce schodowej od strony południowo-zachodniej projektuje się uzupełnienie stropu płytą żelbetową grubości 10cm z betonu klasy C20/25 zbrojoną stalą RB500 opartą na belkach stalowych
- nadproża
 - nadproża typu L19
 - nadproża z 2 dwuteowników stalowych wysokości (wg. rysunków) osadzanych metodą remontową i wzajemnie połączonych na śruby, osiatkowane przed otynkowaniem.
- klatka schodowa
 - żelbetowa monolityczna płytowa, bieg i płyta spocznikowa stanowi jeden element konstrukcyjny, z jednej strony oparty na ścianie, z drugiej na belce podestowej, całość zaprojektowano z betonu klasy C20/25 zbrojonego stalą RB500
- posadzki na gruncie- posadzka gr. 2cm
 - folia w płynie (tylko w pom. mokrych)
 - wylewka betonowa gr. 5cm
 - folia PE 0,2mm wywinięta 15,0cm na ściany(tylko w pom. mokrych)
 - styropian podłogowy 11cm
 - folia PE 0,7mm wywinięta 15cm na ściany
 - chudy beton C8/10 gr. 10cm
 - podsypka piaskowa zagęszczona mechanicznie gr. 20cm
 - grunt rodzimy
- posadzki na stropach- posadzka gr. 2cm
 - wylewka cementowa zbrojona siatką Ø4 o oczkach 10x10cm
 - folia PE 0,2mm
 - styropian podłogowy 5 cm
 - strop istniejący gr. 24cm
 - tynk istniejący 1,0cm
- stropodach wentylowany
 - 2x papa termozgrzewalna
 - stropodach istniejący
 - wełna mineralna gr. 25cm
 - paroizolacja
 - strop istniejący
- zadaszenie nad wejściem
 - 2x papa termozgrzewalna, płyta żelbetowa istniejąca

15.2. Izolacje- elementy projektowane

15.2.1 Izolacje przeciwwilgociowe

Ławy, fundamentowe i ściany w gruncie – 2 x papa termozgrzewalna

Posadzki na gruncie- folia polietylenowa zbrojona o gr. 0,7mm wywinięta 15cm na ściany

pozioma- na styropianie podłogowym folia pe 0,2mm wywinięta 15,0cm na ściany (tylko w pom. mokrych)

izolacja przeciwwilgociowa ścian w pomieszczeniach mokrych- tzw. 2x folia w płynie

15.2.2 Paroizolacje.

Folia polietylenowa

15.2.3 Wiatroizolacje

Folia paroprzepuszczalna. (opcjonalnie na wełnie mineralnej w przestrzeni stropodachu wentylowanego)

15.2.4. Izolacje termiczne

- | | |
|----------------------------------|---|
| - ściany w gruncie | - styropian wodoodporny gr. 16cm
o współczynniku $\lambda < 0,033 \text{ W/mK}$
obłożyć folią kubełkową zwięzłą listwą wg systemu |
| - ściany zewnętrzne nadziemna | - styropian fasadowy gr. 16cm
o współczynniku $\lambda < 0,038 \text{ W/mK}$ |
| - dach (stropodach wentylowany) | - wełna mineralna gr. 25 cm o współczynniku $\lambda < 0,036 \text{ W/mK}$ |
| - posadzki na gruncie | - styropian podłogowy gr. 11cm |

15.3. Rozwiązania materiałowe- termomodernizacja części istniejącej z pracami remontowymi

15.3.1. Naprawa hydroizolacji

Brak zawilgoceń obiektu wskazuje na dobry stan hydroizolacji – ze względu na planowaną termomodernizację należy je wykonać na nowo. Poszczególne typy izolacji pionowych i poziomych do zastosowania w budynku wg rysunku przekroju.

Hydroizolacje poziome ścian połączyć z ich hydroizolacją pionową.

W pomieszczeniu mokrym (pom. sanitarne) wykonać na ścianie dodatkową hydroizolację w postaci dwóch warstw folii w płynie naniesionych krzyżowo do wysokości 50 cm, w miejscach kabin natryskowych do

wysokości 2,0m. Kafle do wysokości 2,0 m .

Zdemontować nawierzchnie przy budynku i wykonać wykopy w celu odsłonięcia ścian fundamentowych do fundamentów. Po odsłonięciu ścian wokół całego budynku, zweryfikować stan fundamentów i ścian fundamentowych.

Przed wykonaniem hydroizolacji należy osuszyć ściany, wyremontować ubytki w podłożu i oczyścić podłoże. Wykonać hydroizolacje.

Hydroizolacje pionowe ścian zewnętrznych od fundamentów do wysokości 50 cm ponad gruntem z 2 warstw papy termozgrzewalnej.

Po wykonaniu hydroizolacji mocować płyty termoizolacji na klej, nie używając łączników mechanicznych. Zamontować listwę cokołową. Przed zasypaniem wykopów, płyty termoizolacji poniżej gruntu osłonić folią kubelkową zwieńczoną listwą wg systemu. Wykonać opaskę wg dalszej części opisu.

Po pracach związanych z wymianą instalacji i naprawą hydroizolacji, wykonać prace naprawcze ubytków ścian i sufitów powstałych w wyniku w/w robót.

15.3.2. Opaska i nawierzchnie wokół budynku

Po wykonaniu hydroizolacji i termoizolacji ścian fundamentowych i cokołów wykonać opaskę wokół budynku. Ukształtować odpowiednie spadki (w kierunku od budynku, spadek 3%). Stosować następujące warstwy podbudowy pod opaskę wokół budynku:

- żwir frakcji 2-5mm gr. 10 cm
- geowłóknina wywinięta na ścianę
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 4 cm
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie gr. 10 cm
- podsypka piaskowo-żwirowa zagęszczona

Opaskę ograniczyć obrzeżem chodnikowym 6x20 cm.

Nawierzchnie zdemontowane w celu odkopania fundamentów odtworzyć ze spadkiem od budynku.

15.3.3. Ocieplenie ścian zewnętrznych

Projektuje się ocieplenie wszystkich ścian zewnętrznych

- ściany nadziemia - styropian gr. 16 cm, fasadowy o współczynniku $\lambda < 0,037 \text{ W/mK}$.
- ściany podziemia - styropian wodoodporny gr. 16 cm, o współczynniku
 $\lambda < 0,032 \text{ W/mK}$, do głębokości fundamentów
- Ościeża okien i drzwi - polistyren ekstrudowany gr. 4 cm

Technologia wykonania:

Przed przyklejeniem płyt styropianowych należy wyremontować ewentualne ubytki w podłożu i oczyścić podłoże. Przed ociepleniem bezwzględnie należy sprawdzić stan wilgotnościowy ścian zewnętrznych i w przypadku stwierdzenia zawilgocenia dokonać osuszenia.

Płyty styropianowe przykleić do muru, a następnie pokryć siatką na kleju dodatkowo wzmacniając łącznikami mechanicznymi w ilości 6 szt./ m². Łączniki mechaniczne stosować tylko ponad hydroizolacją pionową ścian, tj. od poziomu 50cm nad gruntem.

Ościeża okien docieplić warstwą polistyrenu ekstrudowanego gr. 4 cm. Przed ociepleniem ościeży, styk ościeżnicy okna ze ścianą, uszczelnić taśmą izolacyjną samoprzylepną uszczelniającą (tzw. ciepły montaż). Narożniki zbroić siatką.

Warstwę termoizolacyjną po zagruntowaniu preparatem gruntującym pokryć cienkowarstwowym tynkiem silikonowym barwionym w masie w kolorze wg części rysunkowej opracowania.

Uwaga! Do docieplenia ścian należy zastosować systemowe rozwiązanie jednego z producentów dociepleń fasadowych. Wszelkie szczegóły docieplenia wykonywać wg rozwiązań szczegółowych wybranego producenta dociepleń fasadowych.

15.3.4. Wykończenie i kolorystyka elewacji

Wykończenie posadzek:

Projektuje się użycie na ciągach komunikacji ogólnej paneli winylowych.(pom. -1.8, 0.8, 1.8)

Projektuje się użycie płytek gresowych w pomieszczeniach technicznych, przedsionku (-1.1), klatce chodowej (-1.13, 0.1, 1.1)

Projektuje się użycie płytek gresowych w części kuchennej mieszkań, w łazienkach

Projektuje się użycie paneli podłogowych w pokojach dziennych i sypialniach.

Wykończenie ścian

Projektuje się wykończenie ścian gładzią gipsową i malowanie farbami akrylowymi, w częściach narażonych na większe zabrudzenie farbami lateksowymi.

W aneksach kuchennych fartuchy z płytek gresowych nad blatem.

W pomieszczeniach mokrych (łazienki, węzeł c.o) kafle do wysokości 2,0 m.

Projektuje się wykończenie ścian zewnętrznych cienkowarstwowymi tynkami silikonowymi barwionymi w masie. Cokołów tynkiem mozaikowym.

Kolorystyka tynków:

KOLOR ŚCIAN - tynk silikonowy barwiony w masie, w kolorze szarym jasnym

(NCS S1000-N) struktura tynku o uziarnieniu 1,5mm

KOLOR COKOŁU - tynk mozaikowy, barwiony w masie w kolorze szarym

struktura tynku o uziarnieniu 1,5mm

15.3.5. Sufity

Na parterze i I piętrze pomieszczeniach komunikacji ogólnej i lokalach mieszkalnych projektuje się sufit podwieszony z g-k – jako rozwiązanie systemowe.

15.3.6. Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej

Projektuje się wymianę stolarki okiennej zewnętrznej na PVC w kolorze białym, RAL 9016

Współczynnik U max okien zewnętrznych = 0,9 W/m²K.

Projektuje się wymianę drzwi zewnętrznych na aluminiowe, w kolorze szarym, RAL 9006. Szczegółowe parametry nowych drzwi zgodnie z rysunkiem zestawienia stolarki. Współczynnik U max drzwi zewnętrznych = 1,3 W/m²K.

Grunt na poziomie przyziemia nie wpływa na zacienianie lokali mieszkalnych. Wysokość parapetu wynosi 85 cm. Grunt został zniwelowany przy budynku od stron gdzie są mieszkalne lokale socjalne o 2 cm poniżej poziomu posadzki w lokalach. W odległości 294 cm od lica ściany zewnętrznej grunt podnosi się o 9 cm względem parapetów.

15.3.7. Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe, parapety zewnętrzne

Projektuje się wymianę wszystkich obróbek, parapetów zewnętrznych, rynien i rur spustowych na elewacjach i dachu budynku.

Rynny oraz rury spustowe do wymiany na elementy z blachy stalowej, ocynkowanej, powlekanej w kolorze szarym, RAL 9006. Grubość blachy 0,6mm.

Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej w kolorze szarym, RAL 9006. Grubość blachy 0,6mm. Blachę łączyć na rąbek i uszczelniać silikonem o zwiększonej odporności na temperatury.

15.3.8. Elementy zainstalowane na elewacjach

Kable elektryczne zainstalowane na elewacjach ukryć w warstwie styropianu. Pozostałe elementy, których nie przeznacza się do likwidacji przełożyć na ocieplenie.

15.3.9 Elementy stalowe

Do remontu przeznacza się elementy stalowe

Sposób remontu:

- zdemontować
- oczyścić z istniejących powłok malarskich
- usunąć ewentualne fragmenty rdzy
- odtłuścić
- zabezpieczyć antykorozyjnie (gruntowanie oraz jednokrotne malowanie farbą podkładową do metalu na bazie rozpuszczalników. Podczas gruntowania i aplikacji powierzchnia powinna być czysta i sucha)
- pomalować jednokrotnie farbą olejną, nawierzchniową, o wysokiej wytrzymałości, do jednokrotnego krycia, w kolorze szarym, RAL 9006
- zamontować

15.3.10 Podjazd dla niepełnosprawnych

. Konstrukcja podjazdu:

- ścianki oporowe wg. projektu konstrukcji
- nawierzchnia z kostki betonowej gr. 6,0 cm, między ściankami oporowymi
 - kostka betonowa gr. 16cm
 - podsypka piaskowa gr. 5 cm
 - płyta betonowa C20/25 gr. 10 cm
 - podbudowa z kruszywa frakcji 0-31,5 gr. 10 cm
 - grunt rodzimy
- podjazd o szerokość 120 cm w świetle (zabezpieczyć krawężnikiem ze stali nierdzewnej o wysokości min.7 cm)

Poręcze podjazdu:

- Słupki: rura Ø42,4x2 mm.
 - Pochwyty: rura Ø50,8x2 mm.
 - Słupki kotwić do płyty betonowej za pomocą stalowej marki ,.
 - Poręcze przy dolnym i górnym spoczniku wysunąć na 30 cm na spoczniki i połączyć półokręgiem.
- Wszystkie elementy barierok ze stali nierdzewnej.

15.3.11 Balustrady wewnętrzne i zewnętrzne

Wg. rysunku

16.0 Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne

W wyniku projektowanej przebudowy budynku, będzie on dostępny dla osób niepełnosprawnych poprzez projektowaną pochylnię.

17.0 Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano- instalacyjnego

Jak w części pt. PROJEKT BRANŻY SANITARNEJ i PROJEKT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ niniejszego opracowania.

18.0 Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno- użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mającym wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z obiektem

Projekt nie przewiduje specjalistycznego wyposażenia technologicznego.

19.0 Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego.

Jak w części pt. PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA niniejszego opracowania.

20.0 Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

Inwestycję zaprojektowano zgodnie z warunkami technicznymi. Zakres i charakter inwestycji nie niesie zagrożeń dla środowiska i zdrowia użytkowników ani stanu obiektów sąsiednich.

Uciążliwość inwestycji mieści się w granicy terenu objętego opracowaniem.

Projektowana termomodernizacja budynku istniejącego ma na celu zmniejszenie zużycia energii.

Rozbudowa budynku projektowana jest w sposób umożliwiający oszczędność energii cieplnej (właściwa izolacja przegród budowlanych)

20.1 Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzenia ścieków.

Jak w części pt. PROJEKT BRANŻY SANITARNEJ niniejszego opracowania.

20.2 Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych

Projektowana inwestycja nie będzie generowała żadnych zanieczyszczeń gazowych.

20.3 Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Odpady w formie papieru, opakowań z tworzyw sztucznych, szkła, odpadów mokrych będą segregowane i magazynowane w szczelnych pojemnikach w zadaszonym miejscu gromadzenia odpadów i wywożone przez wyspecjalizowane przedsiębiorstwo.

Masa przewidywanych odpadów komunalnych na jednego mieszkańca 268 kg/rok.

20.4 Emisja hałasu oraz wibracji, promieniowania, pola elektromagnetycznego itp.

Dopuszczalny poziom hałasu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z dnia 5.07.2007 r.) dla terenu projektowanej inwestycji nie zostanie przekroczony.

20.5 Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody

powierzchniowe i podziemne

Projektowana inwestycja nie będzie miała wpływu na istniejącą zieleń, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Przyjęte w projekcie rozwiązania spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno- budowlanych, poprawiają warunki termiczne i izolacyjne budynku. I eliminują wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

20.6 Dane dotyczące wpływu eksploatacji górniczej – nie dotyczy.

20.7 Zasięg obszaru ograniczonego użytkowania – nie dotyczy.

20.8 Dane dotyczące ochrony konserwatorskiej – nie dotyczy.

Uwaga: Prace budowlane muszą być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe pod nadzorem osób o odpowiednich uprawnieniach zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.

Wszystkie materiały użyte do budowy muszą być dopuszczone do stosowania w budownictwie, posiadać stosowne atesty, znaki bezpieczeństwa oraz być zgodne z obowiązującymi normami.

Do docieplenia ścian, docieplenia stropodachu, wykonania hydroizolacji metodą iniekcji należy stosować systemowe rozwiązania konkretnego producenta, wszystkie elementy każdego systemu powinny pochodzić od jednego dostawcy. Wszelkie roboty wykonywać wg rozwiązań szczegółowych wybranego systemu. Niedopuszczalne jest stosowanie elementów składowych z różnych systemów.

Wykonując prace dociepleniowe ścian należy stosować się do zasad zawartych w Instrukcji I.T.B. nr 447/2009 – „Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS. Zasady projektowania i wykonywania”.

21. Warunki ochrony przeciwpożarowej

WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ DO PROJEKTU WIELOBRANŻOWEGO PRZEBUDOWY BUDYNKU PRODUKCYJNEGO NA MIESZKALNE LOKALE SOCJALNE UL. PILSKA 30 W SZCZECINKU WRAZ Z PLANEM ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I. PODSTAWY OPRACOWANIA

Przepis 1 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami, tekst jednolity Dz. U. nr 1422 z 2015 r.)).

Przepis 2 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109 poz. 719).

Przepis 3 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę dróg pożarowych (Dz. U. nr 124 poz. 1030 – przepis [3]).

Przepis 4 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z dnia 14 grudnia 2015 r, poz. 2117).

Przepis 5 - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz. 462 z późniejszymi zmianami).

II. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie określa techniczne warunki ochrony przeciwpożarowej budynku , wynikające z funkcji użytkowej przyjętej w dokumentacji projektowej, w zakresie wymaganym do uzgodnienia projektu budowlanego - § 4 ust. 1 przepis [4], wynikające z podjęcia przebudowy przedmiotowego budynku.

III. DANE STANOWIĄCE O WARUNKACH OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ OBIEKTU

1. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotowy obiekt tworzy zwartą zabudowę z budynkami sąsiednimi od strony północnej. Od sąsiedniej zabudowy oddzielony będzie ścianą oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej nie mniejszej niż REI 60 w wykonaniu we wszystkich warstwach z materiałów niepalnych.

W obiekcie będzie przebywać maksymalnie do 88 osób jako stali mieszkańcy.

Zewnętrzna architektura obiektu prosta, bez detali architektonicznych.

W dalszej treści niniejszego opracowania budynek nazywany będzie obiektem lub budynkiem. Projekt przewiduje przebudowę budynku produkcyjnego na mieszkalne lokale socjalne.

Obiekt po rozbudowie charakteryzować będą parametry:

Powierzchnia zabudowy -	477,27 m ²
Powierzchnia użytkowa wewnętrzna -	1148,39 m ²
Kubatura wewnętrzna -	3563,23 m ³
Kubatura do ogrzania-	3371,88 m ³
Wysokość budynku:	11,00 m
Długość budynku:	30,97 m
Szerokość budynku:	16,07 m
Ilość kondygnacji -	3 kondygnacje nadziemne

Budynek objęty opracowaniem kwalifikuje się do budynków niskich (N) - § 8 przepisu [1].

2. ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTÓW SĄSIEDNICH

Przedmiotowy obiekt przylega bezpośrednio do budynku sąsiedniego znajdującego się od strony północnej (oznaczonego nr 2 na rysunku planu zagospodarowania terenu). Oddzielonego ścianą oddzielenia przeciwpożarowego o klasie nie niższej niż REI 60. Odległości do pozostałych budynków sąsiednich wynoszą 35,88m i 25,20m.

Projektowana przebudowa obiektu nie spowoduje zbliżenia go do obiektów sąsiednich. Projektowana termomodernizacja – zmniejsza odległości od budynków sąsiednich w stopniu pomijalnym.

Budynek objęty projektem przebudowy stanowi oddzielną samodzielną strefę pożarową.

Przy przyjęciu opisanych zasad, wydzielen i zabezpieczeń jak wskazano wyżej, posadowienie obiektu będzie spełniać wymagania wynikające z treści § 271 ust. 1 przepisu [1], a dotyczące wymaganych odległości między ścianami budynków ze względu na ochronę przeciwpożarową.

3. PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH

W obiekcie nie zakłada się magazynowania lub przerobu materiałów niebezpiecznych pożarowo, definiowanych jak w treści § 2 ust. 1 przepisu [2]. Wyposażenie i zastosowane materiały typowe dla budynków mieszkalnych.

4. PRZEWIDYWANA WIELKOŚĆ GĘSTOŚCI OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO (Q)

Opiniowany obiekt ze względu na funkcję, kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL i z tego to względu nie określa się jego gęstości obciążenia ogniowego. Gęstość obciążenia ogniowego pomieszczeń

technicznych związanych funkcjonalnie z budynkiem, zawarta będzie w przedziale do 500 MJ/m². Przewiduje się, że węzeł cieplny obsługujący budynek posiadać będzie gęstość obciążenia ogniowego zawartą w przedziale do 500 MJ/m².

5. KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI

Stosownie do wskazań § 209 ust. 1 i 2 przepisu [1] i założonej funkcji budynek kwalifikuje się kategorii zagrożenia ludzi ZL IV,

Zakłada się, że w poszczególnych pomieszczeniach nie będzie przebywać więcej niż 50 osób, nie będących stałymi użytkownikami budynku. Nie przewiduje się również pobytu w poszczególnych pomieszczeniach więcej niż 50 osób będących stałymi użytkownikami tego budynku.

6. OCENA ZAGROŻENIA WYBUCEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH

Przyjęta funkcja użytkowa budynku nie przewiduje korzystania z substancji mogących powodować występowanie stref zagrożenia wybuchem.

7. PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE

Zgodnie z treścią § 227 ust. 1 przepisu [1], dla budynku niskiego, przy kategorii zagrożenia ludzi ZL IV dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej wynosi 8000 m². Przyjęte powierzchnie wewnętrzne poszczególnych stref pożarowy opiniowanego obiektu nie będą przekraczały 1000 m².

Przedmiotowy obiekt zostanie podzielony w pionie na 2 strefy pożarowe jak następuje:

1. strefę pożarową nr 1 stanowić będą: lokale mieszkalne na wszystkich kondygnacjach obiektu wydzielone ścianą oddzielenia przeciwpożarowego,

2. strefę pożarową nr 2 stanowić będzie: klatka schodowa na wszystkich kondygnacjach i po jednym lokalu mieszkalnym na kondygnacjach parteru i I piętra oraz pomieszczenia rowerowni i wózkowni na kondygnacji przyziemia.

Strefa pożarowa wydzielona będzie drzwiami o odporności nie mniejszej niż EI 30 i stropem o klasie odporności ogniowej nie mniejszej niż REI 60 oraz ścianami o klasie odporności ogniowej nie mniejszej niż REI 60

Przyjęty podział obiektu na strefy pożarowe wynika z funkcji użytkowych oraz warunków ewakuacji. Żadna z przyjętych stref nie będzie przekraczać powierzchni wewnętrznej większej niż 1000 m². W żadnej ze stref pożarowych nie będzie jednocześnie przebywać maksymalnie więcej niż 100 osób. Podział pożarowy

wskazany jest na rysunkach architektury.

8. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ ODPORNOŚĆ OGNIOWA I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNI ELEMENTÓW BUDOWLANYCH

Zgodnie z § 212 ust. 2 przepisu [1], obiekt wymaga wykonania w klasie odporności pożarowej „D”. Wobec tego wymagane minimalne klasy odporności ogniowej elementów budynku - § 216 ust. 1 przepis [1] to:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ⁵⁾					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2),}	ściana wewnętrzna ^{1), *)}	przekrycie dachu ^{3),}
1	2	3	4	5	6	7
„D”	R 30	(-)	R E I 30	E I 30 (o↔i)	(-)	(-)

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.,

(-)-nie stawia się wymagań.

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 międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem**.*

³⁾ *Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), 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.*

- 4) Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy E I 60, a dla drzwi komór zsypu klasy E I 30.
- 5) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.
($0 \leftrightarrow i$) kryteria szczelności ogniowej (E) oraz izolacyjności ogniowej (I) muszą być spełnione przy oddziaływaniu ognia od wewnątrz i od zewnątrz.

* wskazana klasa nie dotyczy ścianek działowych oddzielających od siebie pomieszczenia dla których określa się łącznie długość przejścia ewakuacyjnego.

** klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem oraz tych przeszkleń, które są wymagane do wykonania ścian na wymaganej powierzchni w odpowiedniej klasie odporności ogniowej. Wymagana wysokość pasa międzykondygnacyjnego nie mniejsza niż 0,80 m. Za równorzędne rozwiązanie uznaje się oddzielenia poziome w formie daszków, gzymsów i balkonów o wysięgu co najmniej 0,5 m lub też inne oddzielenia poziome i pionowe o sumie wysięgu i wymiaru pionowego co najmniej 0,80 m. Elementy poziome, wymienione wyżej, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą w stosunku do ścian zewnętrznych budynku i być wykonane z materiałów niepalnych. Wymaganie wykonania pasa międzykondygnacyjnego nie dotyczy ścian holu i dróg komunikacji ogólnej w danej strefie pożarowej.

Elementy budynku, o których mowa wyżej (wskazane w powyższej tabeli), powinny być nierozprzestrzeniające ognia – NRO (niepalne lub zabezpieczone ogniochronnie do niezapalności).

Brak jest danych co do stanu zabezpieczenia konstrukcji stropów i konstrukcji dachów do NRO i wymaganej klasy. Przewiduje się że wymagane zabezpieczenia zostaną określone i wykonane w czasie przebudowy budynku.

Elementy okładzin elewacyjnych powinny być mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie czasie krótszym niż 1/2 godzina, w wykonaniu NRO.

Ponadto:

- klasa odporności ogniowej ścian klatek schodowych, w tym również elementów tych ścian wykonanych w szkło (naświetli) – EI 30,
- klasa odporności ogniowej biegów i spoczników klatek schodowej – R 30,
- klasa odporności ogniowej ścian wewnętrznych będących obudową poziomych dróg ewakuacyjnych – EI 15. Wymóg ten dotyczy również ścianek szklanych o tej funkcji
- klasa ścian będących ścianami oddzielenia przeciwpożarowego izolowane materiałami niepalnymi – jak wskazano wyżej.

Szczegółowy opis konstrukcji budynku zawarty został we właściwej części projektu budowlanego.

Sposoby wykonania lub zabezpieczenia elementów, tym wynikające z treści § 204 ust. 1 przepisu [1], dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej lub inne szczególne wymagania, wskazane są w treści tego projektu lub jego części konstrukcyjnej. W oparciu o powyższy opis stwierdza się, że obiekt będzie spełniał wymagane klasy odporności pożarowej budynku i klasy elementów podziału na strefy pożarowe.

9. WARUNKI EWAKUACJI

Wymaganą szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej w budynku oblicza się licząc nie mniej niż 0,60 m na każde 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4 m - § 242 ust. 1 przepisu [1]. Dopuszcza się zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,20 m jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób. Wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,20 m.

W obiekcie zapewniono wymagane szerokości dróg ewakuacyjnych, gdzie szerokość drogi ewakuacyjnej jest 1,4 m. przy wymaganej nie mniejszej niż 1,40 m, - § 242 ust. 2 przepisu [1],

Skrzydła drzwi, stanowiące wyjście na drogę ewakuacyjną, nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości drogi - § 242 ust. 4 przepisu [1].

Dopuszczalna długość przejścia w pomieszczeniu kwalifikowanym do kategorii ZL do 40 m.

Przejście ewakuacyjne może prowadzić łącznie nie więcej niż przez trzy pomieszczenia § 237 ust. 8 przepisu [1].

Dopuszczalna długość dojścia (drogi ewakuacyjnej) w strefie ZL IV od wyjścia z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku, wymagana jest:

- α) do 60 m przy jednym dojściu, w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej - § 256 ust. 3 przepisu [1],

Podział obiektu na strefy pożarowe daje możliwość zapewnienia dojścia ewakuacyjnego ze stref pożarowych kwalifikowanych do kategorii ZL IV, do wyjścia zewnętrznego po przez inną strefę pożarową o dopuszczalnej długości.

W budynku zaprojektowano drzwi ewakuacyjne o wymaganej szerokości.

W związku z kwalifikacją obiektu do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV, klatka schodowa powinna być wykonana z szerokością biegu nie mniejszą niż 1,20 m, mierzoną w poręczach, szerokością spocznika nie mniejszą niż 1,50 m, przy wysokości stopnia do 0,175 m.

Powyższe wymagania spełnia projektowana klatka schodowa

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, nie mogą być zastosowane materiały i wyroby budowlane łatwo zapalne - § 258 ust. 2 przepisu [1].

W budynku do wykończenia wewnątrz nie mogą być zastosowane materiały łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące – § 258 ust. 1 przepisu [1].

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone na drogach ewakuacji powinny być wykonane tylko z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze, nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:

- 1) $t_i \geq 4s$,
- 2) $t_s \leq 30s$,
- 3) nie następuje przepalenie trzeciej nitki,
- 4) nie występują płonące krople.

Wystrój i wykończenie wewnętrzne poszczególnych pomieszczeń budynku wymagają zaprojektowania z uwzględnieniem wymagań wskazanych wyżej.

10. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH

10.1. PRZEPUSTY WSZELKICH INSTALACJI UŻYTKOWYCH

W budynku zaprojektowano podział na strefy pożarowe, jak wskazano wyżej.

Podziału pożarowego w części nadziemnej dokonano elementami oddzielenia przeciwpożarowego o klasie nie mniejszej niż REI 60 dla ścian z drzwiami o klasie EI 30 i stropów REI 30.

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60, a nie będących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

Do wykonania zabezpieczeń przepustów rur niepalnych, przewodów instalacji elektroenergetycznej należy zastosować masy pęczniejące w wymaganej klasie z wykonaniem wskazanym w instrukcji producenta tych mas.

Do wykonania zabezpieczeń przepustów rur palnych należy zastosować opaski pęczniejące, w wymaganej klasie, z wykonaniem wskazanym w instrukcji producenta tych zabezpieczeń.

Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

10.2. WENTYLACJI MECHANICZNEJ I/LUB KLIMATYZACJI

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe kłapy odcinające o klasie odporności ogniowej (EIS) równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego. Budynek posiada podział na strefy pożarowe jak wskazano wyżej.

10.3. INSTALACJI OGRZEWOCZEJ I/LUB GAZOWEJ

Budynek ogrzewany będzie ciepłem systemowym miejskim.

W budynku nie projektuje się instalacji gazowej

10.4. INSTALACJI ELEKTROENERGETYCZNEJ

Przewody instalacji elektrycznej poprowadzić zgodnie z wymaganiami postanowień § 186 ust. 2 przepisu [1] – zasadami właściwej PN.

Przewody i kable elektryczne oraz światłowodowe wraz z ich zamocowaniami, zwane dalej „zespołami kablowymi”, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia.

11. DOBÓR INSTALACJI I URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH

11.1. STAŁE URZĄDZENIA GAŚNICZE

Obiekt nie wymaga wyposażenia w stałe urządzenia gaśnicze.

11.2. SYSTEM SYGNALIZACJI POŻAROWEJ (SSP)

Obiekt nie wymaga wyposażenia w instalację systemu sygnalizacji pożarowej.

11.3. INSTALACJA WODOCIĄGOWA PRZECIWPOŻAROWA

Obiekt nie wymaga wyposażenia w instalację wodociągową przeciwpożarową.

11.4. URZĄDZENIA ODDYMIAJĄCE

Obiekt nie wymaga wyposażenia w samoczynne urządzenia zapobiegające zadymieniu lub samoczynne urządzenia służące usuwaniu dymu.

11.5. OŚWIETLENIE BEZPIECZEŃSTWA (AWARYJNE) – EWAKUACYJNE

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o czasie działania nie krótszym niż 1 godzina wymagane jest na wszystkich drogach komunikacji ogólnej – ewakuacji budynku, które nie posiadają oświetlenia naturalnego. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne powinno zapewniać natężenie oświetlenia min. 1 lx przy posadce na osi drogi ewakuacyjnej oraz 5 lx w miejscach lokalizacji sprzętu lub urządzeń ochrony przeciwpożarowej. Instalacja ta powinna spełniać również pozostałe wymagania wskazane w Polskich Norm, w zakresie ich obowiązywania wskazanym przepisem [1]. Oprawy oświetlenia powinny posiadać odpowiednie dopuszczenia (certyfikaty) do użytkowania.

11.6. PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizować w pobliżu głównych wejść do budynków lub głównego złącza sieciowego i odpowiednio oznakować.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu należy zastosować do wszystkich obwodów z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru - § 183 ust. 2 przepisu [1].

11.6. OZNAKOWANIE EWAKUACYJNE OBIEKTU

Obiekt nie wymaga oznakowania znakami ewakuacyjnymi wg wzoru określonego w PN- 92/N-01256/02 oraz znakami ochrony przeciwpożarowej wg PN-92/N-01256/01.

11.7. PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu należy zlokalizować w pobliżu głównego wejścia do budynku lub głównego złącza sieciowego i odpowiednio oznakować. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien umożliwić odłączenie wszystkich obwodów elektrycznych, w tym również obwodów zasilanych ze źródeł rezerwowych, tj. agregatów prądotwórczych lub UPS, oprócz obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie w czasie pożaru jest niezbędne.

12. WYPOSAŻENIE W GAŚNICE

Budynek ZL IV nie wymaga wyposażenia w gaśnice.

13. ZAOPATRZENIE WODNE DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU

Zaopatrzenie w wodę nie podlega zmianom. Obiekt jest zaopatrzony w wodę w dwa hydranty zewnętrzne DN 80. Pierwszy posadowiony w odległości nie mniejszej niż 5 m i nie większej niż 75 m. Drugi w odległości nie większej jak 150 m. Każdy z hydrantów zapewnia wydajność nie mniejszą niż 10 dm/s.

14. DROGI POŻAROWE

W myśl - § 11 ust. 1 pkt. 2 przepisu [3], budynek N kategorii zagrożenia ludzi ZL IV nie wymaga drogi pożarowej.

IV. WYMAGANIA - UWAGI DLA INWESTORA I/LUB WYKONAWSTWA

Na etapie projektu budowlanego - określono w treści niniejszych warunków oraz jako wymagania do wykonania w procesie realizacji inwestycji, co następuje:

- *Do wykonania instalacji i urządzeń ochrony przeciwpożarowej zastosować tylko te wyroby, które posiadają aktualne aprobaty techniczne lub certyfikaty zgodności.*
- *Podane wymiary w świetle, wymagane postanowieniami przepisu [1], należy rozumieć jako uzyskane po wykończeniu powierzchni elementów budynku, a w odniesieniu do wymiarów okiennych i drzwiowych jako wymiary w świetle ościeżnicy. Grubość skrzydła drzwi po otwarciu nie może pomniejszać wymiaru szerokości w świetle ościeżnicy. Szerokość użytkową schodów stałych mierzy się między wewnętrznymi krawędziami poręczy. Szerokości te nie mogą być ograniczane przez zainstalowane urządzenia oraz inne elementy budynku.*
- *Systemowe elementy o wskazanej klasie odporności ogniowej EI, takie jak ściany, obudowy, stropy itp. powinny być wykonane zgodnie z przyjętym atestowanym systemem np.: Knauf, Rigips lub odpowiednio innym.*
- *Wszystkie drzwi pożarowe i dymoszczelne wymagają zastosowania systemu samozamykania (samozamykacze).*
- *Elementy drewniane budynku należy zabezpieczyć do wymaganego stopnia rozprzestrzeniania ognia (NRO).*
- *Na dzień odbioru budynku należy zgromadzić dokumentację budowlaną. Dokumenty dopuszczające materiały, urządzenia i elementy budowlane do stosowania w ochronie przeciwpożarowej (atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności, aprobaty techniczne). Protokoły zawierające wyniki badania stanu technicznego instalacji użytkowych (w szczególności: elektrycznej, odgromowej, natężenia oświetlenia ewakuacyjnego, wentylacyjnej, hydrantów i oddymiania). Dziennik budowy i wymagane oświadczenie kierownika budowy*

V. UZGODNIENIA PROJEKTÓW BRANŻOWYCH

Urządzenia przeciwpożarowe powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym pod względem ochrony przeciwpożarowej i poddane badaniom potwierdzającym prawidłowość ich działania - § 3 ust. 1 przepisu [2].

Za urządzenia przeciwpożarowe uznaje się: urządzenia stałe lub półstałe, uruchamiane ręcznie lub samoczynnie) służące do zapobiegania powstaniu, wykrywania, zwalczania pożaru lub ograniczania jego skutków, a w szczególności stałe i półstałe urządzenia gaśnicze i zabezpieczające, urządzenia inertyzujące, urządzenia wchodzące w skład dźwiękowego systemu ostrzegawczego i systemu sygnalizacji pożarowej, w tym urządzenia sygnalizacyjno – alarmowe, urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i urządzenia odbiorcze sygnałów uszkodzeniowych, instalacje oświetlenia ewakuacyjnego, hydranty wewnętrzne i zawory hydrantowe, pompy w pompowniach przeciwpożarowych, przeciwpożarowe klapy odcinające, urządzenia oddymiające, urządzenia zabezpieczające przed wybuchem i ograniczające jego skutki, kurtyny dymowe oraz drzwi, bramy przeciwpożarowe i inne zamknięcia przeciwpożarowe, jeżeli są wyposażone w systemy sterowania, przeciwpożarowe wyłączniki prądu oraz dźwigi dla ekip ratowniczych.

Opracowanie
arch. Piotr Zysk

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

WYKAZ RYSUNKÓW:

A0. Plan zagospodarowania terenu	skala 1:500
A1. Rzut przyziemia	skala 1:100
A2. Rzut parteru	skala 1:100
A3. Rzut I piętra	skala 1:100
A4. Rzut dachu	skala 1:100
A5. Przekrój A-A	skala 1:100
A6. Przekrój B-B	skala 1:100
A7. Przekrój C-C	skala 1:100
A8. Elewacja wschodnia	skala 1:100
A9. Elewacja południowa	skala 1:100
A10. Elewacja zachodnia	skala 1:100
A11. Zestawienie stolarki	skala 1:100

DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

WYKAZ DOKUMENTÓW FORMALNO-PRAWNYCH: