

## **SPIS TREŚCI**

### **PROJEKT WYKONAWCZY- BRANŻA ARCHITEKTURA**

---

#### **A. Opis techniczny**

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot i zakres zamierzenia inwestycyjnego
3. Informacje o działce
4. Istniejący stan zagospodarowania działki
5. Projekt zagospodarowania działki
6. Projektowane rozbiórki
7. Przeznaczenie i program użytkowy
8. Dane techniczne
9. Rozwiązania konstrukcyjne i izolacyjne
10. Przegrody pionowe
11. Przegrody poziome
12. Ściany działowe
13. Nadproża drzwiowe i okienne
14. Wykończenie wewnętrzne
15. Wykończenie zewnętrzne
16. Instalacje sanitarne i elektryczne
17. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane
18. Dostosowanie obiektu dla osób niepełnosprawnych.
19. Gospodarka odpadami
20. Warunki ochrony przeciwpożarowej
21. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
22. Uwagi końcowe

#### **B. Rysunki:**

- A00 – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
- R01 – PRZEKRÓJ - PLAN ROZBIÓREK
- R02 – RZUT PARTERU - PLAN ROZBIÓREK
- R03 – RZUT PIERWSZEGO PIĘTRA - PLAN ROZBIÓREK
- R04 – RZUT DRUGIEGO PIĘTRA - PLAN ROZBIÓREK
- R05 – RZUT PODDASZA - PLAN ROZBIÓREK
- R06 – RYSUNKI BUDYNÓW GOSPODARCZYCH DO ROZBIÓRKI
- A01 – RZUT FUNDAMENTÓW
- A02 – RZUT PARTERU
- A03 – RZUT PIERWSZEGO PIĘTRA
- A04 – RZUT DRUGIEGO PIĘTRA
- A05 – RZUT PODDASZA
- A06 – RZUT KONSTRUKCJI DACHU
- A07 – RZUT DACHU
- A08 – PRZEKRÓJ AA
- A09 – ELEWACJA 1
- A10 – ELEWACJA 2
- A11 – ELEWACJA 3
- A12 – ELEWACJA 4
- A13 – ZESTAWIENIE ŚLUSARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ
- A14 – DETAL STROPU NA BELKACH STALOWYCH
- A15 – DETAL WZMOCNIENIA NADPROŻY W ŚCIANACH ISTNIEJĄCYCH
- A16 – DETAL BALUSTRADY W KLATCE SCHODOWEJ

## OPIS TECHNICZNY

### **1. Podstawa opracowania**

- Umowa zawarta z inwestorem dn. 24.04.2009r.,
- Wizja lokalna i dokumentacja archiwalna przekazana przez inwestora,
- Decyzja nr 35/2009 sygnatura: PINB/JB/7356/7/08 z dnia 24.02.2009r. o nakazie przeprowadzenia remontu budynku przy ul. Towarowej 6 w Sochaczewie,
- Koncepcja dla przedmiotowej inwestycji zaakceptowana przez inwestora,
- Ekspertyza techniczna stanu obiektu istniejącego, stwierdzającego jego stan bezpieczeństwa i przydatności do użytkowania, z uwzględnieniem stanu podłoża gruntowego, wykonana przez pracownię projektową BUILDING CONSULTING z Płocka, przekazana przez inwestora,
- Inwentaryzacja budowlana i instalacyjna budynku mieszkalnego wielorodzinnego, wykonana przez „CADNET – POLSKA” sp. z o.o., ul. Kossaka 72, 85-307 Bydgoszcz, przekazana przez inwestora,
- Ustawa z dnia 8 grudnia 2006 r. o finansowym wsparciu tworzenia lokali socjalnych, mieszkań chronionych, noclegowni i domów dla bezdomnych (Dz. U. Nr 251, poz. 1844),
- Ustawa z dnia 21 czerwca 2001 r. o ochronie praw lokatorów, mieszkaniowym zasobie gminy i o zmianie Kodeksu cywilnego (Dz. U. z 2005 r. Nr 31, poz. 266)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. „o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym”, (Dz. U. Nr 80 z dnia 10 maja 2003 r. poz. 717),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75 z dnia 15 czerwca 2002 r. poz. 690),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku „w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego” (Dz.U. Nr 202 z dnia 16 września 2004 r. poz. 2072),
- Ustawa „o odpadach” z dnia 27 czerwca 1997 r., (Dz. U. Nr 96 z dnia 13 sierpnia 1997 r. poz. 592),
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002 roku w sprawie wartości progowych poziomów hałasu (Dz.U. Nr 8 z dnia 31 styczeń 2002 r. poz. 81),
- Polskie normy i przepisy prawa budowlanego dotyczące: konstrukcji, oświetlenia, akustyki, ochrony ppoż., bhp ochrony środowiska,

### **2. Przedmiot i zakres zamierzenia inwestycyjnego**

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy budynku mieszkalnego wielorodzinnego z mieszkaniami socjalnymi znajdującego się przy ul. Towarowej 6 w Sochaczewie na działce nr 2201. Zakres opracowania obejmuje wykonanie projektu przebudowy budynku w taki sposób aby stworzyć w nim mieszkania socjalne i zwykłe, dostosowane do przepisów prawa.

### **3. Informacje o działce**

Działka o nr 2201 znajduje się w obrębie Sochaczew Boryszew, o wielkości 1040m<sup>2</sup> znajduje się w Sochaczewie przy ul. Towarowej 6, należy do Miasta i Gminy Sochaczew.

#### 4. Istniejący stan zagospodarowania działki

Przedmiotowa działka położona jest przy drogach asfaltowych. Od strony północnej przylega do ulicy Towarowej od strony południowej do ulicy Sienkiewicza. Od strony wschodniej i zachodniej graniczy z działkami zabudowanymi przeznaczonymi na budownictwo mieszkalne jednorodzinne. Działka ogrodzona jest siatką od strony północno-wschodniej i ogrodzeniem betonowym prefabrykowanym, pełnym od zachodu. Od północy i południa działka nie jest ogrodzona i przylega bezpośrednio do chodników znajdujących się w liniach rozgraniczających dróg publicznych. Na działce w części północnej znajduje się budynek trzykondygnacyjny z poddaszem użytkowym (do przebudowy) o funkcji mieszkalno – socjalnej. W części południowej działki znajdują się dwa budynki gospodarcze, galeriowe z zewnętrzną, otwartą klatką schodową. Budynki znajdują się bezpośrednio przy granicach działek sąsiednich po stronie wschodniej i zachodniej. Budynki gospodarcze do likwidacji. Przy granicy z działką nr 2202 i przy granicy z drogą publiczną (ul. Sienkiewicza) znajduje się wiata śmietnikowa do pozostawienia. Od strony północnej przy granicy działki i bezpośrednio przy budynku mieszkalnym znajduje się chodnik z płyt betonowych o wym. 50x50cm do rozbiórki. Przy budynku mieszkalnym znajdują się schody zewnętrzne do likwidacji. Studzienki okienne piwniczne przy budynku mieszkalnym do usunięcia. Na działce znajduje się również studnia nieużywana wykonana z kręgów prefabrykowanych, betonowych o średnicy ok. 1,2m – do likwidacji. Na działce znajduje się jedno drzewo owocowe do usunięcia. Działka posiada zjazd z drogi publicznej od strony południowej – do zachowania. W tym miejscu znajdują się cztery słupki stalowe – pozostałość po bramie wjazdowej – do usunięcia. Budynek mieszkalno-socjalny do przebudowy znajduje się na działce w następujących odległościach od granic: od strony północnej - 1,5m do granicy z drogą publiczną (ul. Towarowa); od strony wschodniej – 0,7m do granicy z działką nr 2198; od strony południowej - 24,3m do granicy z drogą publiczną (ul. Sienkiewicza); od strony zachodniej budynek stoi w ścisłej granicy z działką nr 2202.

#### 5. Projekt zagospodarowania działki

Przewiduje się następujące roboty na terenie działki: wyburzenie dwóch budynków gospodarczych, usunięcie drzewa owocowego, likwidacja schodów zewnętrznych do budynku mieszkalnego, likwidacja studzienek piwnicznych przy budynku mieszkalnym, likwidacja studni betonowej, cztery słupki stalowe – pozostałość po bramie wjazdowej – do usunięcia. Budynek mieszkalno-socjalny do przebudowy i termomodernizacji pozostaje w tej samej lokalizacji. Zmianie ulegną schody zewnętrzne prowadzące do budynku. Nowoprojektowane ogrodzenie wysokości 183 cm z paneli ocynkowanych ogniowo i lakierowanych proszkowo RAL 9004 czarny, drut poziomy podwójny 6mm, pionowy, HR656 5mm o wymiarach panelu 2500x1830mm np. wykonane przez firmę INEX Płońsk - od strony północnej długość ok. 14,5m; od strony południowej ok. 23,5m. Od strony północno-wschodniej długość ogrodzenia ok. 25m. Ogrodzenia po stronie wschodniej i zachodniej pozostają bez zmian. W miejscach pozostałych po wyburzeniu budynków gospodarczych należy uzupełnić ogrodzenie z takiego materiału jak ogrodzenie istniejące. Zjazd z drogi publicznej na działkę od strony południowej z ulicy Sienkiewicza przy wiacie śmietnikowej istniejącej (zjazd z drogi publicznej – istniejący). Na działce zaprojektowane zostały miejsca parkingowe dla samochodów osobowych – 5 miejsc, w tym jedno dla osoby niepełnosprawnej. Miejsca parkingowe o wymiarach 2,5x5m i dla niepełnosprawnego 3,6x5m. Ciąg pieszo jezdny, zapewniający dojście i dojazd do budynku i miejsc parkingowych, wykonać o szerokości 5m. Dojazd o szerokości 3,5m, dojście o szerokości 1. Zaprojektowano opaskę żwirową wokół budynku o szerokości 30cm. Nie planuje się nowych nasadzeń. Powierzchnię biologicznie czynną należy wykonać jako trawiastą. Dojście i dojazd do budynku oświetlone zostaną lampami zewnętrznymi ustawionymi wzdłuż dojścia do budynku. Oprawy oświetleniowe ustawione co 4m na własnym fundamencie betonowym zagłębionym w ziemi na min. 0,8m głębokości. Ilość opraw stojących 9szt. Zastosowano przykładowe oprawy firmy SPOTLINE seria POL IP 54 o wymiarach Ø/H - 13/88 cm, podstawa Ø17cm, lub inne o nie gorszych parametrach. Przy wejściach do budynku po stronie północnej i południowej zastosowano po jednej oprawie oświetleniowej zewnętrznej wiszącej. Oprawy należy zawiesić na wysokości +2,5m nad poziomem posadzki parteru. Zastosowano przykładowe oprawy firmy SPOTLINE seria POL WALL 54 o wymiarach Ø/B/H: 13/20/32,5 cm, lub inne o nie gorszych parametrach.

## 6. Projektowane rozbiórki

W części południowej działki znajdują się dwa budynki gospodarcze, galeriowe z zewnętrzną, otwartą klatką schodową. Budynki znajdują się bezpośrednio przy granicach działek sąsiednich po stronie wschodniej i zachodniej. Budynki gospodarcze przeznaczone są do rozbiórki. Od strony północnej przy granicy działki i bezpośrednio przy budynku mieszkalnym znajduje się chodnik z płyt betonowych o wym. 50x50cm do rozebrania. Przy budynku mieszkalnym znajdują się schody zewnętrzne do likwidacji. Studzienki okienne piwniczne przy budynku mieszkalnym do usunięcia. Na działce znajduje się również studnia nieużywana wykonana z kręgów prefabrykowanych, betonowych o średnicy ok. 1,2m – do likwidacji. Na działce znajduje się jedno drzewo owocowe do usunięcia. W miejscu zjazdu z drogi publicznej ul. Sienkiewicza, znajdują się cztery słupki stalowe – pozostałość po bramie wjazdowej – do usunięcia.

Elementy wewnętrzne budynku mieszkalno-socjalnego przeznaczonego do przebudowy planuje się częściowo rozebrać. Do demontażu przeznaczone są następujące elementy: kominy, pokrycie dachu, konstrukcja dachu, wszystkie drzwi wewnętrzne i zewnętrzne, wszystkie okna, wszystkie ściany działowe, stropy z wyjątkiem stropu nad parterem, obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe. Ze stropu nad parterem należy rozebrać wszystkie warstwy podłogowe i sufit pozostawiając konstrukcję. Strop nad parterem należy sprawdzić komisyjnie pod względem nośności oraz sprawdzić pod względem kolizji z nowoprojektowanymi przewodami instalacyjnymi. W przypadku złego stanu konstrukcji stropu lub niewystarczającej nośności należy strop rozebrać i wykonać nową konstrukcję zgodnie z rysunkami branżowymi.

## 7. Przeznaczenie i program użytkowy

Przeznaczenie i program użytkowy nie ulega zmianie. Działka zabudowana jest budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym z przeznaczeniem na budownictwo socjalno-mieszkalne i tak pozostanie. Na działce znajdzie się parking dla samochodów osobowych.

Zestawienie projektowanej powierzchni użytkowej w modernizowanym budynku mieszkalnym w Sochaczewie przy ul. Towarowej 6

ILOŚĆ OSÓB W MIESZK.	1				2			
RODZAJ MIESZKANIA	POW.	ILOŚĆ	SUMA POW.	TYP	POW.	ILOŚĆ	SUMA POW.	TYP
	m <sup>2</sup>	szt.	m <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>	szt.	m <sup>2</sup>	
A	23,1	3	69,3	S	24,3	2	48,6	S
B	21,5	1	21,5	S	27,2	2	54,4	M
C	18,0	1	18,0	S	29,9	1	29,9	M
D	25,9	1	25,9	M				
E	23,6	1	23,6	S				
F	19,0	1	19,0	S				
G	24,0	1	24,0	S				
H	24,6	1	24,6	M				
I	19,4	1	19,4	S				
J	24,3	1	24,3	S				

ILOŚĆ OSÓB W MIESZK.	3				4			
RODZAJ MIESZKANIA	POW.	ILOŚĆ	SUMA POW.	TYP	POW.	ILOŚĆ	SUMA POW.	TYP
	m²	szt.	m²		m²	szt.	m²	
A	33,3	2	66,6	M	42,4	2	84,8	M
B	30,8	2	61,6	M				
C	29.9	1	29.9	S				

Powierzchnia użytkowa:

- Lokale socjalne 297,6 m<sup>2</sup> (46,1%)
- Lokale mieszkalne 347,8 m<sup>2</sup> (53,9%)

Ilość typów poszczególnych lokali:

- 1 osobowe 12 (269,6 m<sup>2</sup>)
- 2 osobowe 5 (132,9 m<sup>2</sup>)
- 3 osobowe 5 (158,1 m<sup>2</sup>)
- 4 osobowe 2 (84,8 m<sup>2</sup>)

Liczba lokali w remontowanym budynku wynosi 24 o łącznej powierzchni 635,4 m<sup>2</sup>

## 8. Dane techniczne

8.1. Istniejący budynek mieszkalny zaliczany jest do budynków niskich. Składa się z 3-ch pięter i części parterowej – 4 kondygnacje. Liczba mieszkań zostanie zachowana w ilości 24 sztuk, w tym 11 lokali mieszkalnych i 13 socjalnych.

Na poziomie parteru przewidziano poza 6-cioma lokalami mieszkalnymi również pomieszczenie kotłowni oraz pomieszczenie wózkowni.

Istniejące podpiwniczenie (suterena) zostaje zlikwidowane.

Zgodnie z opinią strażaka, budynek podzielono na następujące strefy pożarowe:

- Pomieszczenie techniczne wraz z kotłownią
- Pozostała część budynku

Ilość kondygnacji – 4 w tym poddasze użytkowe.

Dach dwuspadowy o spadku 25 stopni.

Bilans powierzchni działki o nr 2201 i pow.: 1040 m<sup>2</sup>

Pow. zabudowy:	295,0 m <sup>2</sup>
Pow. opaski żwirowej:	13,5 m <sup>2</sup>
Pow. schodów zewnętrznych:	17,0 m <sup>2</sup>
Pow. chodników:	84,5 m <sup>2</sup>
Pow. podjazdów i parkingów	189,5 m <sup>2</sup>
Pow. wiaty do gromadzenia odpadów stałych:	14,5 m <sup>2</sup>
POW. BIOLOGICZNIE CZYNNA:	426,0 m <sup>2</sup>

### 8.2. Zestawienie powierzchni:

NR	TYP POWIERZCHNI	POW	
1	POWIERZCHNIA DZIAŁKI	1040 m <sup>2</sup>	BEZ ZMIAN
2	POWIERZCHNIA ZABUDOWY	295 m <sup>2</sup>	BEZ ZMIAN
3	POWIERZCHNIA CAŁKOWITA	1180 m <sup>2</sup>	BEZ ZMIAN
4	KUBATURA	3985 m <sup>3</sup>	BEZ ZMIAN
5	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	645,4 m <sup>2</sup>	STRUKTURA LOKALI MIESZKALNYCH ULEGA ZMIANIE
4	POZOSTAŁA POW. NIEWLICZONA DO POW. UŻYTKOWEJ (KORYTARZE, KLATKA SCHODOWA, POMIESZCZENIA TECHNICZNE ITP.)	157,4 m <sup>2</sup>	

## 9. Rozwiązania konstrukcyjne i izolacyjne

### 9.1. Fundamenty

Fundamenty wykonać jako ławy żelbetowe. Pod ścianami klatki schodowej wykonać ławy o wymiarach 90x40cm. Pod ścianami międzylokalowymi wykonać ławy fundamentowe żelbetowe o wymiarach 40x40cm. Ławy fundamentowe wykonać na głębokości min 120cm poniżej poziomu terenu tzn. na rzędnej -1,80. Fundamenty wykonać na wylewce z betonu B10 o grubości min 10cm. Ściany fundamentowe wykonać z bloczków betonowych o grubości 24cm. Wszystkie ściany fundamentowe należy przeciąć izolacją przeciwwodną na wysokości warstw posadzkowych podłogi na gruncie na parterze. Ściany klatki schodowej izolować izolacją przeciwwodną obustronnie od poziomu ław fundamentowych. Na ławach fundamentowych pod ścianami klatki schodowej należy wykonać izolację zapobiegającą podciąganiu kapilarnemu wody – należy ułożyć 2 warstwy papy na wierzchu fundamentu a także zaizolować pręty zbrojeniowe wyciągnięte ponad ławę fundamentową izolacją waterstop lub izolacją pęczniącą.

### 9.2. Konstrukcja

W przebudowanym budynku wykorzystano jako główną konstrukcję nośną ściany istniejące zewnętrzne, ceglane o grubości ok. 55cm oraz ścianę istniejącą wewnętrzną, podłużną, ceglaną o grubości ok. 45cm. Klatka schodowa opiera się na ścianach żelbetowych o grubości 20cm. Stropy opierają się na ścianach istniejących. W ścianach należy wykonać gniazda o wielkości 23x23cm o głębokości 15cm w celu zapewnienia oparcia dla belki stropowej min 12cm. W gniazdach należy umieścić belki stalowe HEB180 i zabetonować. Wokół ścian istniejących należy wykonać wieńce żelbetowe o wymiarach 15x23cm przylegające do wewnętrznego lica ściany. Wieńce przy ścianie wewnętrznej wykonać obustronnie. Belki stalowe wykonać w rozstawie max 135cm. Usytuowanie belek pokazano na rysunkach konstrukcyjnych.

Konstrukcja dachu drewniana wg rysunku konstrukcji. Belki drewniane opierają się na murlatach ułożonych na izolacji z papy wyłożonej na wieńcach żelbetowych, które wykonać należy na zakończeniu każdej ściany istniejącej. Krokwie o przekroju 8x16cm, murlaty 14x14cm, krokwie koszarowe wykonać jako dwie belki 8x16cm.

Klatkę schodową wykonać jako czterobiegową płytową opartą na ścianach nowoprojektowanych żelbetowych i ścianie istniejącej wewnętrznej. W ścianie istniejącej wykonać należy bruzdę na głębokość 15 cm w miejscach zakotwienia płyt spocznikowych. Płyty biegowe oparte na płytach spocznikowych wykonać o grubości 15cm. Płyty spocznikowe o grubości 20cm.

### 9.3. Izolacje przeciwwodne, przeciwwilgociowe i paroszczelne

Należy wykonać izolacje przeciwwilgociową pionowe ław i ścian fundamentowych oraz poziome izolacje na zakończeniach ścian fundamentowych oraz na ławach fundamentowych żelbetowych pod ścianami konstrukcyjnymi klatki schodowej. Izolacje przeciwwilgociowe należy wykonać w warstwach posadzkowych podłogi na gruncie oraz na zakończeniach ścian wyłożone na wieńcach żelbetowych. Izolację przeciwwilgociową zewnętrzną wyłożoną na ścianach istniejących należy wyciągnąć ponad teren na min 30cm. W ścianach istniejących należy wykonać poziomą izolację przeciwwilgociową przeponową poprzez iniekcję krystaliczną.

Jako warstwę wykończeniową dachu należy wykonać izolację przeciwwodną w postaci dwóch warstw papy – podkładowej i termozgrzewalnej.

W warstwach dachu należy wykonać izolację paroszczelną pod warstwą izolacji termicznej.

### 9.4. Izolacje termiczne i akustyczne

Na istniejących ścianach fundamentowych zewnętrznych od poziomu fundamentów należy wykonać izolację termiczną w postaci styroduru o grubości 10cm. Styrodur wyciągnąć ponad

poziom terenu na min 30cm. Powyżej należy izolować ściany zewnętrzne styropianem o grubości 10cm aż do styku z izolacją termiczną w warstwach dachu. Dach izolować należy wełną mineralną o grubości 20cm montowaną w warstwach dachu na wysokości krokwi. W warstwach podłogowych należy wykonać izolację akustyczną w postaci styropianu twardego o grubości 6cm. Izolację termiczną wykonać w warstwach podłogowych na gruncie w postaci styropianu o grubości 6cm.

## 10. Przegrody pionowe

S1	
cm	opis warstw
1	tynk cem.-wap.
55	ściana istniejąca ceglana
12	styropian na kleju
1	tynk zewnętrzny

S2	
cm	opis warstw
1	tynk cem.-wap.
45	ściana istniejąca ceglana
12	styropian na kleju
1	tynk zewnętrzny

S3	
cm	opis warstw
1	tynk cem.-wap.
50	ściana istniejąca ceglana
1	tynk zewnętrzny

S4	
cm	opis warstw
1	tynk cem.-wap.
40	ściana istniejąca ceglana
1	tynk zewnętrzny

S5	
cm	opis warstw
1	tynk cem.-wap.
20	ściana żelbetowa
1	tynk cem.-wap.

S6	
cm	opis warstw
1	izolacja przeciwwilgociowa
20	ściana żelbetowa
1	izolacja przeciwwilgociowa

## 11. Przegrody poziome

W1	
cm	opis warstw
	2xpapa termozgrzewalna
2,5	deskowanie
2,5	kontrfata
	folia przeciwiwatrowa
20	wełna skalna/krokiew
	izolacja paroszczelna
2	pustka wentylacyjna
2	plyta GKB
1	tynk cem-wap

W2	
cm	opis warstw
2	terakota/panel podłog.
4	jastrych zbrojony siatką
	folia przeciwwilgociowa
6	styropian twardy
	styropian wypełniający
8	plyta żelbet. na belkach
	stalowych HEB180
2,5	plyta GKB
0,5	tynk cienkowarstwowy

W3	
cm	opis warstw
2	terakota/panel podłog.
4	jastrych zbrojony siatką
	folia przeciwwilgociowa
6	styropian twardy
	styropian wypełniający
	istniejący strop na
	belkach stalowych –
	sprawdzic stan tech.
2,5	plyta GKB
0,5	tynk cienkowarstwowy

W4	
cm	opis warstw
2	terakota/panel podłog.
4	jastrych zbrojony siatką
	folia przeciwwilgociowa
6	styropian twardy
	izolacja przeciwwilgoc.-
	papa termozgrzewalna
15	wylewka betonowa
30	piasek ubity warstwami

W5	
cm	opis warstw
2	gres na kleju
20	plyta żelbetowa
1,5	tynk cem.-wap.

## 12. Ściany działowe

Ściany działowe w lokalach mieszkalnych i socjalnych wykonać należy z płyt GKB na ruszcie stalowym z wypełnieniem wełną mineralną. W łazienkach wykonać ścianki działowe o grubości 12cm. Pozostałe o grubości 7cm. W łazienkach zastosować płyty GKBi.

Ściany działowe międzylokalowe wykonać z bloczków silikatowych o grubości 24cm.

### 13. Nadproża drzwiowe i okienne

Nadproża okienne w ścianach zewnętrznych murowanych pozostają bez większych zmian. Należy jedynie wykonać wzmocnienia nadproży za pomocą dwóch kątowników stalowych zgodnie z detalem wykonania nadproża,

Nadproża drzwiowe w ścianach istniejących wewnętrznych należy wykonać jako żelbetowe,

Nadproża drzwiowe w ścianach międzylokalowych w systemie producenta bloczków silikatowych lub prefabrykowane żelbetowe L19,

Nadproża w ścianach działowych z płyt GKB w systemie producenta ścian.

### 14. Wykończenie wewnętrzne

#### 14.1. Tynki i okładziny

Wszystkie ściany działowe w mieszkaniach tynkowane obustronnie, tynk cementowo-wapienny kolor biały RAL 9003, poza miejscami zastosowania glazury. Wszystkie sufity z płyt GKB (w pomieszczeniach mokrych GKBi) tynkowane cienkowarstwowo tynkiem cementowo-wapiennym, kolor biały RAL 9003. Na korytarzach i w pomieszczeniach ogólnodostępnych należy ściany malować farbą zmywalną do wysokości 205cm od podłogi, w kolorze S 1500-N. Powyżej malować farbą emulsyjną białą RAL 9003 (S 0500-N).

W łazienkach przy kabinach prysznicowych oraz przy umywalkach do wysokości 205cm od podłogi wykonać okładziny zmywalne z glazury np. CERSANIT FRIDA ECRU o wym. 25x35cm, lub inne o nie gorszych parametrach. W kuchni na ścianach należy wykonać glazurę CERSANIT FRIDA MOZAIKA ECRU o wym. 25x25cm, lub inną o nie gorszych parametrach, w miejscach montażu szafek kuchennych - od wysokości blatu roboczego (80cm nad podłogą), do wysokości dolnej części szafek kuchennych wiszących (160cm nad podłogą).

#### 14.2. Podłogi i posadzki

Na podłogach w pomieszczeniach łazienek i kuchni gres szklwiony CERSANIT FRIDO GRAFIT o wym. 32,6x32,6cm, lub inny o nie gorszych parametrach.

Podłogi w pomieszczeniach wózkowni, kotłowni i suszarni oraz na korytarzach i klatce schodowej wykończyć gresem technicznym np. PARADYŻ MONTANA MAT o wymiarach 30x30cm lub innym o nie gorszych parametrach. Cokoły o wysokości min 8cm wykonać z płytek PARADYŻ MONTANA MAT o wymiarach 30x8,3cm, lub innych o nie gorszych parametrach. Stopnie schodów wykończyć płytkami PARADYŻ MONTANA STOPNICA o wymiarach 30x30cm lub innymi o nie gorszych parametrach.

#### 14.3. Stolarka i ślusarka drzwiowa i okienna.

Drzwi zewnętrzne do budynku zaprojektowano jako stalowe z naświetlem stałym, malowane proszkowo na kolor RAL 7024. Wymiar drzwi w świetle otworu 120x230cm, naświetle wypełnia otwór do wysokości 290cm od podłogi. Przykładowe drzwi z naświetlem HORMANN D45-1 lub inne o nie gorszych parametrach.

Drzwi zewnętrzne do kotłowni zaprojektowano jako stalowe z naświetlem stałym, malowane proszkowo na kolor RAL 7024. Wymiar drzwi w świetle otworu 90x230cm, naświetle wypełnia otwór do wysokości 290cm od podłogi. Przykładowe drzwi z naświetlem HORMANN D45-1, lub inne o nie gorszych parametrach.

Drzwi wewnętrzne na korytarzu na parterze zaprojektowano jako stalowe dwuskrzydłowe, malowane proszkowo na kolor RAL 7024. Wymiar drzwi w świetle otworu 120x200cm. Przykładowe drzwi HORMANN D45-2 lub inne o nie gorszych parametrach.

Drzwi wewnętrzne na korytarzu na poddaszu zaprojektowano jako stalowe o odporności ogniowej EI30, malowane proszkowo na kolor RAL 7024. Wymiar drzwi w świetle otworu 90x200cm. Przykładowe drzwi HORMANN H3D-1 (EI30) lub inne o nie gorszych parametrach.



Drzwi do lokali mieszkalnych, do wózkowni oraz do suszarni zaprojektowano jako stalowe, malowane proszkowo na kolor RAL 7024. Wymiar drzwi w świetle otworu 90x200cm. Przykładowe drzwi HORMANN D45-1 lub inne o nie gorszych parametrach.

Drzwi wewnętrzne w mieszkaniach zaprojektowano jako stalowe, malowane proszkowo na kolor RAL 7035. Drzwi do łazienek posiadają dodatkowo kratkę wentylacyjną o wymiarach 43,5x8,5cm. Przykładowe drzwi HORMANN ZK lub inne o nie gorszych parametrach.

Okna w budynku zastosowano jako dwuskrzydłowe i jednoskrzydłowe otwierane/uchylne zgodnie z zestawieniem stolarki. Okno portfenetr zaprojektowano jako dwuskrzydłowe z otwieranymi skrzydłami i z naświetlem uchylnym. Wszystkie okna PCV malowane na kolor RAL 7040. Przykładowe okna DRUTEX IGLO5 ANTRACYT (regolit nr 1701605) lub inne o nie gorszych parametrach.

#### 14.4. Wyposażenie wewnętrzne:

Skrzynki pocztowe na listy wykonać jako wnękowe wbudowane w ścianę istniejącą murowaną na parterze w korytarzu. Skrzynka powinna posiadać 25 paneli listowych (24 lokale + 1 zwrot) i malowana na kolor RAL 7040. Przykładowa skrzynka na listy firmy METAKO model SP2-WNj-D-5x5 lub inna o nie gorszych parametrach od proponowanych.

### 15. Wykończenie zewnętrzne

#### 15.1. Okładziny zewnętrzne

Elewację budynku stanowi tynk akrylowy malowany na kolor biały RAL 9003 (NCS S 0500-N). Tynk wykonać na siatce, na styropianie, który montowany jest do ścian zewnętrznych za pomocą kleju i kołków.

Parapety zewnętrzne wykonać z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej poliestrem w kolorze RAL 7024. Wszystkie obróbki blacharskie wykonać z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej poliestrem w kolorze RAL 7024.

#### 15.2. Posadzki i utwardzenia

Schody zewnętrzne wykończyć gresem np. PARADYŻ MONTANA MAT o wymiarach 30x30cm lub innym o nie gorszych parametrach, na stopnie użyć PARADYŻ MONTANA STOPNICA o wymiarach 30x30cm lub inne o nie gorszych parametrach.

Na działce zaprojektowane zostały miejsca parkingowe dla samochodów osobowych – 5 miejsc, w tym jedno dla osoby niepełnosprawnej. Miejsca o wymiarach 2,5x5m wykonać z płyty betonowej ażurowej w kolorze grafitowym z wypełnieniem glebą z nasadzoną trawą. Ciąg pieszo jezdny, zapewniający dojście i dojazd do budynku i miejsc parkingowych, wykonać o szerokości 5m. Dojazd o szerokości 3,5m z płyty betonowej ażurowej w kolorze grafitowym z wypełnieniem żwirem, dojście o szerokości 1,5m z kostki betonowej prostokątnej w kolorze grafitowym. Zaprojektowano opaskę żwirową wokół budynku o szerokości 30cm. Opaskę i chodniki ograniczyć krawężnikami betonowymi w kolorze grafitowym o szer. 6cm. Dojazd i parkingi zakończyć krawężnikami o szer. 20cm.

Od strony północnej wykonać chodnik z kostki betonowej prostokątnej w kolorze grafitowym, ograniczony krawężnikiem szer. 6cm w kolorze grafit.

### 16. Instalacje sanitarne i elektryczne

#### 16.1. Instalacja wentylacji

W budynku zastosowano wentylację mechaniczną i grawitacyjną. Szczegółowe opracowanie dot. wentylacji w tomie INSTALACJE WENTYLACJI – T3.

#### 16.2. Instalacja c.o.

Zastosowano grzejniki naścienne. Szczegółowe opracowanie dot. centralnego ogrzewania w tomie INSTALACJE CO – T3.

#### 16.3. Instalacja wod-kan

Budynek wyposażony jest w instalację wodną i kanalizacyjną. Szczegółowe opracowanie dot. inst. wod.-kan. w tomie INSTALACJE WOD-KAN – T3.

#### 16.4. Instalacja elektryczna

Projekt instalacji elektrycznej i instalacji elektrycznej słaboprądowej- wg. opracowania w tomie INSTALACJE ELEKTRYCZNE - T4 i INSTALACJE NISKONAPIĘCIOWE – T5.

### 17. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane

Budynek nie wywołuje ujemnego wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

### 18. Dostosowanie obiektu dla osób niepełnosprawnych.

Dostęp do budynku dla osób poruszających się na wózkach, zapewniony jest poprzez istniejącą pochylnię. W budynku w strefach ogólnodostępnych nie stosuje się progów. W budynku nie przewiduje się mieszkań dostosowanych do użytku przez osoby niepełnosprawne ruchowo.

### 19. Gospodarka odpadami

#### 19.1. Gospodarka odpadami w fazie budowy.

Podczas etapu przygotowania placu pod inwestycję nie powstaną żadne odpady należących do niebezpiecznych.

Na etapie realizacji inwestycji nie przewiduje się możliwości powstawania odpadów należących do niebezpiecznych.

#### 19.2. Gospodarka odpadami w fazie eksploatacji budynków.

Odpady podlegające odzyskowi (papier, tektura, szkło, tworzywa sztuczne) będą segregowane i gromadzone w oznakowanych pojemnikach.

### 20. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Budynek zakwalifikowany do kategorii ZL IV zagrożenia ludzi, cztery kondygnacje. Wysokość budynku 15,40 m (do kalenicy). budynek niski, zgodnie postanowieniem § 8 ust 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. z póź. Zmianami Klasa odporności pożarowej obiektu „D”.

Wymagania dla poszczególnych elementów budynku:

Elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, powinny w zakresie klasy odporności ogniowej spełniać, co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
"D"	R 30	(-)	R E I 30	E I 30	(-)	(-)

W budynkach ZL IV klasa odporności ogniowej przegród wewnętrznych oddzielających mieszkania od dróg komunikacji ogólnej oraz od innych mieszkań i samodzielnych pomieszczeń mieszkalnych, powinna wynosić co najmniej dla ścian w budynku: niskim - EI 30  
W mieszkaniach oraz w samodzielnych pomieszczeniach mieszkalnych dopuszcza się wykonywanie ścian wewnętrznych nierozprzestrzeniających ognia.  
Ściany wewnętrzne i stropy wydzielające kotłownię, zamknięcia otworów w tych elementach, powinny mieć klasę odporności ogniowej nie mniejszą niż REI 60 dla ścian i stropów ,dla drzwi EI 30.

Kotłownia gazowa wyposażona w kotły, z automatyką sterującą zaleca się stosowanie detektora awaryjnego wypływu gazu /DAWG/, powodującego samoczynne zamknięcie dopływu gazu za pośrednictwem zaworu elektromagnetycznego.

Zamknięcie automatyczne głównego zaworu gazowego do kotłowni zlokalizowanego na ścianie zewnętrznej budynku

W budynku przewidziano dwie strefy pożarowe :

- Pomieszczenia techniczne wraz z kotłownią,
- Pozostałą część budynku

Wszystkie przejścia instalacyjne przechodzące przez ściany i stropy oddzieleni pożarowych muszą spełniać wymagania odporności ogniowej jak dla tych przegród , drzwi do tych pomieszczeń spełniać wymagania klasy EI 30

### **Ewakuacja**

- Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać jednocześnie na danej kondygnacji budynku, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4 m.
- Dopuszcza się zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,2 m, jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób.
- Wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2 m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2 m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,5 m.
- Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi.
- Schody wewnętrzne w mieszkaniach w budynku wielorodzinnym , mogą nie spełniać wymagań stawianych drogom ewakuacyjnym.
- Ściany wewnętrzne i stropy stanowiące obudowę klatki schodowej powinny mieć klasę REI 60 odporności ogniowej.

Graniczne wymiary schodów stałych w budynkach o różnym przeznaczeniu określa tabela:

Przeznaczenie budynków	Minimalna szerokość użytkowa (m)		Maksymalna wysokość stopni (m)
	biegu	spocznika	
1	2	3	4
Budynki mieszkalne wielorodzinne	1,2	1,5	0,17

Długość dojścia ewakuacyjnego w budynku ZL IV może wynosić 60m przy jednym kierunku ewakuacji w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej.

Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej, prowadzących na zewnątrz budynku , powinna być nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej to jest 1,2 m . Drzwi wieloskrzydłowe, stanowiące

wyjście ewakuacyjne z budynku oraz na drodze ewakuacyjnej, powinny mieć co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m.

### **Instalacje**

Instalacje użytkowe (wentylacja, ogrzewcza, elektroenergetyczna, wod.-kan., piorunochronna) muszą być dostosowane do środowiska, w którym będą pracować. Szczegółowe rozwiązania powinny być ujęte w projektach branżowych.

Budynek wyposażać w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, umieszczony w pobliżu głównego wejścia lub złącza i odpowiednio oznakowany.

Przejścia instalacyjne przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć (uszczelnić) tak, aby klasa odporności ogniowej (EI) przepustu wynosiła tyle ile wymagana jest dla niej ściany, czyli EI 120 oraz dla stropu – czyli EI 60.

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach innych niż wydzielenia przeciwpożarowe, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60, powinny mieć klasę odporności ogniowej tych elementów.

Przewody wentylacyjne przechodzące przez ścianę lub strop oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w klapy odcinające o klasie odporności ogniowej (EI) równej klasie odporności ogniowej oddzielenia pożarowego lub obudowane w strefie, której nie obsługują. Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych (palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne okładziny mogą być stosowane tylko na zewnętrznej pow. przewodów w sposób zapewniający nie rozprzestrzenianie ognia). Przewody spalinowe i dymowe powinny być wykonane z materiałów niepalnych i powinny spełniać wymagania dot. klasy odporności ogniowej.

Obiekt należy wyposażać w instalację odgromową i w pożarowy wyłącznik prądu

### **Oświetlenie ewakuacyjne**

Na drogach ewakuacyjnych, korytarze oraz przejścia z pomieszczeń do wyjść ewakuacyjnych.

Czas pracy oświetlenia – 2 godz.

### **Wystrój wnętrz**

Materiały i elementy zastosowane do aranżacji i wykończenia wnętrz powinny być niepalne (nie rozprzestrzeniające ogień) lub co najmniej trudnozapalne. Dotyczy to zwłaszcza dróg komunikacji ogólnej oraz pomieszczeń zbiorowego przebywania ludzi (powyżej 50 osób).

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i odpadających pod wpływem ognia.

Przestrzeń pomiędzy sufitem podwieszonym a stropem powinna być podzielona na sektory o max. powierzchni do 1000 m<sup>2</sup>, a w korytarzach przegrodami co 50 m, wykonanymi z materiałów niepalnych.

### **Zaopatrzenie wodę do celów gaśniczych**

Woda do celów gaszenia zewnętrznego pożaru z hydrantów zewnętrznych zlokalizowanych w ulicy o wydajności 20 l/s.

### **Dojazd pożarowy**

Do przedmiotowego budynku z ulicy Towarowej.

## **21. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw nr 75 z dnia 15.06.2002 roku) projektowany budynek powinien być wykonany w taki sposób i przy użyciu takich materiałów i wyrobów, aby nie stanowił zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników lub sąsiadów. W szczególności należy unikać zagrożenia spowodowanego:

wydzielaniem toksycznych gazów

obecnością szkodliwych pyłków

niebezpiecznym promieniowaniem  
nieprawidłowym usuwaniem dymu i spalin  
występowaniem wilgoci  
oraz ograniczeniem nasłonecznienia i oświetlenia naturalnego.

W związku z powyższym zobowiązuje się kierownika budowy do stosowania wyłącznie atestowanych materiałów (atesty i certyfikaty ITB oraz znak bezpieczeństwa B), pochodzących ze sprawdzonego źródła, oraz zakupu okien z napowietrznikami lub dającymi możliwość ich rozszczelnienia bez konieczności otwierania – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994, Dz. U. Nr 1 poz. 48 rozdział 2. Wszystkie pomieszczenia zamknięte oraz kuchnia, łazienki i toalety posiadają wentylację mechaniczną.

Wszystkie pomieszczenia mieszkalne posiadają odpowiednie nasłonecznienie, zgodne z polską normą. Co najmniej jedno okno w pomieszczeniu jest otwierane co daje możliwość wentylacji pomieszczeń.

Odprowadzenie spalin odbywać się będzie poprzez kanał spalinowy o średnicy dopasowanej do mocy kotła.

Wejście do budynku należy wykonać z materiałów nienasiąkliwych, mrozoodpornych i nieśliskich.

Podczas budowy obiektu będą prowadzone jedynie standardowe roboty budowlane. Podczas prowadzenia robót budowlanych należy stosować ogólne zasady bhp i ochrony zdrowia zawarte w rozporządzeniu ministra infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47/2003 poz. 401).

#### **Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

Inwestycja przewiduje generalny remont budynku mieszkalnego.

Zakres robót obejmuje:

1. zagospodarowanie terenu pod budowę
2. roboty rozbiórkowe
  - roboty budowlane
  - roboty zbrojarskie i betoniarskie
  - roboty murarskie i tynkarskie
  - roboty na wysokościach – praca na dachu
  - roboty ciesielskie
  - roboty dekarские i izolacyjne
  - prace wykończeniowe (na zewnątrz budynku)
  - prace wykończeniowe wewnętrzne (np.: tynki, malowanie, posadzki)
  - roboty instalacyjne
  - zagospodarowanie terenu (np.: zieleń, powierzchnie utwardzone chodnika i tarasu)

#### **Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Na terenie działki znajduje się istniejący budynek mieszkalny będący przedmiotem opracowania jak również dwa budynki gospodarcze przeznaczone do likwidacji.

#### **Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Strefy zgromadzenia i usuwania odpadów należy wygrodzić i oznakować.

Instalacje rozdziału energii energetycznej na budowie należy zaprojektować, wykonać i utrzymać tak, by nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego oraz chroniły przed porażeniem prądem.

Nie przewiduje się występowania w zagospodarowaniu działki innych elementów, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

### **Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych**

W czasie realizacji robót budowlanych przewiduje się występowanie zagrożeń związanych w wykonywanymi kolejno etapami realizacji inwestycji. Czas i miejsce występowania zagrożenia będzie ściśle związany z harmonogramem budowy. Nie przewiduje się robót szczególnie niebezpiecznych.

### **Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

W czasie prowadzenia inwestycji nie przewiduje się realizacji robót szczególnie niebezpiecznych. Dlatego zaleca się stosowanie ogólnych zasad BHP. Nadzór nad bezpieczeństwem pracy sprawuje kierownik budowy. W czasie realizacji inwestycji należy zatrudniać firmy budowlane odpowiadające za przeszkolenie swoich pracowników w zakresie BHP.

### **Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia**

#### Zaleca się stosowanie ogólnych zasad BHP:

1. Stosowanie środków ochrony indywidualnej przez wszystkie osoby przebywające na terenie budowy jest obowiązkowe.
- Nadzór nad bezpieczeństwem pracy sprawuje kierownik budowy.
- W czasie realizacji inwestycji należy zatrudniać osoby po przeszkoleniu BHP.
- Przy pracy na wysokości powyżej 1m nad poziomem gruntu lub podłogi należy stosować *balustradę zabezpieczającą* przez wypadnięciem. Balustradę wykonać z deski krawężnikowej o wysokości 0,15m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10m. Wolną przestrzeń między tymi dwoma elementami zabezpieczyć siatką ogrodzeniową.
- Teren budowy wyposażać w sprzęt do gaszenia w zależności od potrzeb

#### Prace związane z zagospodarowaniem terenu:

Przed rozpoczęciem robót należy:

- ogrodzić teren oraz wyznaczyć strefy niebezpieczne. Minimalna wysokość ogrodzenia 1,5m. Oznaczyć strefy niebezpieczne znakami ostrzegawczymi.
- zapewnić właściwe oświetlenie naturalne i sztuczne
- wyznaczyć miejsca postojowe dla pojazdów używanych w czasie wykonywania robót budowlanych
- wyznaczyć drogi dla taczek o maksymalnym nachyleniu 10%. Jeżeli drogi usytuowane są powyżej 1m zastosować balustradę (jak w punkcie 3).

#### Prace budowlane:

- w czasie prac w strefach niebezpiecznych (np. na dachach) wykonać zabezpieczenia z daszków ochronnych. Minimalna wysokość daszku nad ziemią: 2,4m, nachylenie 45°, szczelne pokrycie (np. z desek).
- składowanie materiałów budowlanych tylko na terenie utwardzonym. Materiały zabezpieczyć przed wywróceniem lub przemieszczeniem.
- Ściany zagrożone wywróceniem należy odpowiednio zabezpieczyć.
- krawędzie stropów oraz otwory w ścianach, których najniższa krawędź jest mniej niż 1,10m nad poziomem podłogi należy zabezpieczyć balustradą
- roboty malarskie do wysokości 4m można wykonać ze stabilnej drabiny rozstawnej zabezpieczonej przed rozsunięciem
- stanowiska pracy o niestabilnym charakterze należy sprawdzać pod względem stabilności, zamocowań i zabezpieczeń przed upadkiem pracowników i przedmiotów co 7 dni oraz po silnym wietrze, opadach i oblodzeniu.
- W razie potrzeby użycia rusztowania lub ruchomego podestu roboczego należy wykonać je zgodnie z dokumentacją producenta. Użytkowanie dozwolone jest po odbiorze przez kierownika budowy. Odbiór należy potwierdzić wpisem do dziennika budowy w protokole

odbioru technicznego. Podesty powinny mieć stabilną konstrukcję, odpowiednią wielkość platformy pozwalającą na swobodną pracę oraz poręcz ochronną, piony komunikacyjne, zabezpieczenie przed upadkiem narzędzi i przedmiotów.

Roboty zbrojarskie i betoniarskie:

- należy odpowiednio zabezpieczyć i zlokalizować stoły warsztatowe i maszyny zbrojarskie
- należy odpowiednio transportować i składować materiały zbrojeniowe oraz mieszanki betonowe

Roboty na wysokościach:

- osoby pracujące na wysokościach (np. Na dachach) powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości szelkami bezpieczeństwa, których linka bezpieczeństwa na maksymalnie 1,5m
- drabiny o wysokości większej niż 4m powinny posiadać urządzenie samohamujące połączone z szelkami bezpieczeństwa

roboty murarskie i tynkarskie:

- prace na wysokości powyżej 1m należy wykonywać z pomostów rusztowań znajdujących się poniżej wznoszonego muru, w poziomie minimum 0,5m od jego górnej krawędzi

Roboty ciesielskie:

- Cieśla powinien posiadać zasobniki na narzędzia ręczne uniemożliwiające wypadanie narzędzia
- roboty ciesielskie oraz podawanie długich przedmiotów ręcznie w pionie jest dopuszczalne do wysokości 3m.
- Roboty ciesielskie należy wykonywać w zespołach minimum dwu osobowych

roboty dekarские i izolacyjne:

- na dachach o wytrzymałości nie zapewniającej bezpiecznego przebywania osób należy wykonać stałe lub przenośne mostki i kładki zabezpieczające
- zastosować zabezpieczenia opisane w robotach na wysokościach

## **22. Uwagi końcowe**

Niniejszy projekt podlega ochronie przepisami Prawa Autorskiego.

## **GŁÓWNY PROJEKTANT**

**MGR INŻ. ARCH. ZBIGNIEW WROŃSKI UPR. 571/69; MA-1503**