

Ostrołęka ul. Piłsudskiego 38, tel.(029)7666400 fax.(029)7666449, e-mail:wdi-ostroleka@wp.pl, www.wdi.ostroleka.pl

**EGZ.7**

INWESTOR	<b>GMINA PŁOCK</b> <b>PŁOCK , ul. Stary Rynek 1</b>	
OBIEKT	<b>REWITALIZACJA OSIEDLA BUDYNKÓW KOMUNALNYCH</b> <b>WIELORODZINNYCH MIODOWA – JAR</b> <b>– TYP I</b>	
ADRES BUDOWY	<b>DZIAŁKA NR 220/3</b> <b>UL. MIODOWA , PŁOCK</b>	
STADIUM	<b>PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY</b>	
BRANŻA	<b>ARCHITEKTURA , KONSTRUKCJA</b>	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:
<i>mgr inż. arch. Janusz Królak</i> <i>projektant</i>	<i>AN.III-0073/268/82/2</i>	
<i>mgr inż. arch. Wojciech Zawartko</i> <i>sprawdzający architekturę</i>	<i>ST/626/83</i>	
<i>inż. Maria Piątkowska</i> <i>projektant</i>	<i>UAN.II 7342-90/94</i>	
<i>mgr inż. Jarosław Wywigacz</i> <i>sprawdzający konstrukcję</i>	<i>168/94/Os</i>	

## **OŚWIADCZENIE**

**OŚWIADCZAMY, IŻ PROJEKT ZOSTAŁ SPORZĄDZONY ZGODNIE  
Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI  
ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ**

(Ustawa z dnia 14.04.2004r o zmianie ustawy Prawo Budowlane art.20, ust.4 na podstawie  
Dz.U. z 2004 nr 93 poz.888)

# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

## **Projekt architektoniczno - budowlany - Rewitalizacja osiedla budynków komunalnych wielorodzinnych Miodowa Jar – budynek typ III - w Płocku, działka nr 220/3**

### **1. Dane ogólne**

### **2. Materiały formalno – prawne**

- Oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane,
- Wypis uproszczony z rejestru gruntów,
- Decyzja nr 6/2007 o warunkach zabudowy
- Mapa sytuacyjno - wysokościowa 1:500

### **3. Projekt zagospodarowania działki**

#### **3.1. Opis techniczny**

#### **3.2. Część rysunkowa**

Rys. nr 1 – Projekt zagospodarowania działki

skala 1:500

## **4. Projekt architektoniczno - budowlany - Rewitalizacja osiedla budynków komunalnych wielorodzinnych Miodowa Jar – budynek typ III - w Płocku, działka nr 220/3**

### **4.1 Opis techniczny**

1. Dane ogólne;
2. Program użytkowy i podstawowe dane technologiczne;
3. Parametry wymiarowe;
4. Dane dotyczące elementów budowlano – konstrukcyjnych;
5. Dostępność dla osób niepełnosprawnych
6. Rozwiązania ochrony ppoż.;

#### **4.2. Część rysunkowa**

Rys. 2 – Rzut fundamentów cz.1	1:100
Rys. 3 - Rzut fundamentów cz.2	1:100
Rys. 4 – Przekroje ław fundamentowych cz.1	1:25
Rys. 5 - Przekroje ław fundamentowych cz.1	1:25
Rys. 6 – Rzut parteru	1:100
Rys. 7 – Rzut stropu nad parterem	1:100
Rys. 8 – Rzut piętra	1:100
Rys. 9 – Rzut stropu nad piętrem	1:100
Rys. 10 – Rzut poddasza	1:100
Rys. 11 – Elementy konstrukcyjne poddasza	1:100
Rys. 12 – Rzut więźby dachowej	1:100
Rys. 13 – Rzut dachu	1:100
Rys. 14 – Przekrój I-I	1:100
Rys. 15 – Elewacje	1:100
Rys. 16 – Elewacje	1:100
Rys. 17 – Wykaz stolarki	1:100
Rys. 18 – Wieńce	1:25
Rys. 19 – poz. 6.1. Klatka schodowa w osiach 2-C	1:25
Rys. 20 – Słupy poz. 3.1; 3.2	1:25
Rys. 21 – Żebra i wylewki	1:25

#### **5. Uprawnienia Projektantów i zaświadczenia z Izby**

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

Komplet dokumentacji wraz z niniejszym opracowaniem stanowią:

- Projekt budowlany – branża sanitarna;
- Projekt budowlany – branża elektryczna;
- Badania geotechniczne podłoża
- Plan rozbiórki
- Materiały formalno - prawne

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY**  
**REWITALIZACJA OSIEDLA BUDYNKÓW KOMUNALNYCH**  
**WIELORODZINNYCH MIODOWA JAR**  
**PŁOCK, DZIAŁKA NR 220/3**  
**BUDYNEK TYP I**

**I. DANE OGÓLNE**

**Inwestor:** GMINA PŁOCK ul. Stary Rynek 1

**Adres budowy:** 09-400 PŁOCK, działka nr 220/3

**Przedmiot opracowania:**

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno – budowlany budynku mieszkalnego wielorodzinnego – typ I - podstawowy (szt.10), zlokalizowanego przy ul. Miodowej w Płocku na terenie osiedla Miodowa-Jar.

Przedmiotowy budynek jest jednym z trzech rodzajów projektowanych budynków na osiedlu Miodowa-Jar w Płocku.

Projekt osiedla zakłada jeden typ budynku podstawowego (10 szt), oraz 2 budynki ze zmodyfikowanym rzutem budynku podstawowego (szt.3).

Niniejsze opracowanie przedstawia projekt budynku mieszkalnego wielorodzinnego podstawowego - typ I - przy założeniu wykorzystania istniejącej infrastruktury technicznej.

Przedmiotowy budynek to budynek wolnostojący, o konstrukcji tradycyjnej, murowanej, dwukondygnacyjny z poddaszem użytkowym, niepodpiwniczony, z dachem wielospadowym, pełniący funkcję budynku wielorodzinnego mieszkalnego z lokalami socjalnymi o obniżonym standardzie.

Budynek korytarzowy o jednej klatce schodowej i pięciu mieszkaniach na jednej kondygnacji, dwukondygnacyjny z poddaszem użytkowym. Zaprojektowano 3 typy mieszkań: A, B, C.

Mieszkania na parterze i piętrze typu A, B, C - dwupokojowe, w tym jeden pokój z aneksem kuchennym. Mieszkania na poddaszu typu A, B – jednopokojowe z aneksem kuchennym, mieszkanie typu C - dwupokojowe, w tym jeden pokój z aneksem kuchennym. Ponadto w każdym mieszkaniu znajduje się przedpokój i łazienka. Parter budynku dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych.

Powierzchnia terenu całej inwestycji - 21657 m<sup>2</sup>

Powierzchnia zabudowy – 288,6 m<sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa – 700,7 m<sup>2</sup>

Kubatura budynku typ I - 1751,7m<sup>3</sup>

Wysokość budynku mieszkalnego– 11,8 m

**Podstawa opracowania:**

- umowa o prace projektowe zawarta między Inwestorem a Projektantem,
- zlecenie Inwestora,
- dokumentacja geotechniczna,
- obowiązujące normy i przepisy,
- materiały formalno – prawne,

**II. MATERIAŁY FORMALNO – PRAWNE**

- Oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane,
- Wypis uproszczony z rejestru gruntów,
- Decyzja nr 6/2007 o warunkach zabudowy
- Mapa sytuacyjno - wysokościowa 1:500

### **III. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI**

#### **1. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe:**

- umowa o prace projektowe zawarta między Inwestorem a Projektantem
- decyzja o ustaleniu warunkach zabudowy
- mapa do celów projektowych
- archiwalna dokumentacja istniejących budynków (ekspertyza techniczna)
- obowiązujące normy i przepisy

#### **2. Stan Istniejący:**

Teren pod projektowaną zabudowę jest położony w bezpośrednim sąsiedztwie Jaru rzeki Brzeźnicy. Powierzchnia terenu obniża się w kierunku jaru, różnica wynosi ~ 3,00 m.

Na działce nr 220/3 znajduje się 13 budynków mieszkalnych wielorodzinnych, dwukondygnacyjnych, bez poddasza użytkowego. Konstrukcja budynku szkieletowa drewniana typu DM 95 słupowo – ryglowa. Ściany zewnętrzne warstwowe. Ich konstrukcję stanowi szkielet drewniany z elewacją z płyt azbestowo – cementowych. Istniejące budynki mieszkalne przeznaczone do wyburzenia, według planu rozbiórki.

Istniejąca infrastruktura techniczna:

– energia elektryczna, woda zimna i ciepła, centralne ogrzewanie z sieci miejskiej, , kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa.

Teren nie podlega ochronie oraz nie jest wpisany do rejestru zabytków.

Istniejące dojścia i dojazdy do budynków.

#### **3. Opis zagospodarowania terenu:**

Działka nr 220/3 położona jest w Płocku.

Zgodnie z decyzją o warunkach zabudowy nr 6/2007 z dn. 01.09.2006r, działka nr 220/3 położona jest na gruncie przeznaczonym na cele budowlane.

Całkowita powierzchnia działki wynosi 21657m<sup>2</sup>.

Wielkość powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni działki w liniach rozgraniczających teren inwestycji wynosi – 0,17

Niniejsze opracowanie przedstawia zagospodarowanie terenu działki nr 220/3 związanej bezpośrednio z lokalizacją projektowanych obiektów budowlanych.

Na działce zlokalizowane są istniejące budynki wielorodzinne przeznaczone do rozbiórki.

Przedmiotem inwestycji jest budowa nowych budynków wielorodzinnych przy założeniu wykorzystania istniejącej infrastruktury technicznej, modyfikacji obrysu istniejącego budynku. Projektowana inwestycja zachowuje istniejącą zieleń niekolidującą z planowaną zabudową.

Wjazd na działkę – istniejący z ul. Miodowej. Pozostawiono większość istniejących dojeżdżalni chodnikowych. Część dojeżdżalni i dojazdów dostosowano do wymogów obsługi bezpośredniej (dla służb specjalnych i p.poż.).

Projekt drogowych rozwiązań technicznych nie jest tematem opracowania, zostanie zgłoszony w oddzielnym opracowaniu, w drugim etapie projektowym przez Inwestora.

Infrastruktura techniczna:

- przyłącze energetyczne z istniejącej linii;
- zaopatrzenie w wodę – sieć wodociągowa;
- odprowadzenie ścieków - sieć kanalizacyjna;
- wywóz nieczystości stałych - wysypisko śmieci;
- wjazd na działkę istniejący z ul. Miodowej

#### **4. Zagospodarowanie terenu – rozwiązania projektowe.**

##### **4.1. Opaska**

Wokół projektowanego budynku zaprojektowano opaskę betonową. Szerokość opaski 60cm. Opaskę wykonać ze spadkiem od budynku 1,5 %.

Zaprojektowano odprowadzenie wody opadowej z dachu na teren wokół budynku do istniejącej kanalizacji deszczowej wg warunków TT/8/3198/2006 Wodociągi Płockie.

Wyloty rur spustowych przedłużyć korytami odpływowymi, na odległość około 45cm od budynku. W sąsiedztwie rur spustowych należy wykonać powierzchnie nieutwardzone (zieleń).

##### **4.2. Nawierzchnie utwardzone**

- W rejonie projektowanych budynków należy uporządkować przyległy teren i wykarczować krzaki. Należy wykonać uzupełnienie i wyrównanie istniejącej utwardzonej nawierzchni betonowej do wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych przez frezowanie, a następnie wykonanie 4cm warstwy ścieralnej z betonu cementowego C30/37.
- Pozostawiono większość istniejących dojeżdżalni chodnikowych. Część dojeżdżalni i dojazdów dostosowano do wymogów obsługi bezpośredniej (dla służb specjalnych i p.poż.). Zaprojektowano dojścia i dojazdy w/w komunikacji o szerokości 3,5m, z płyt chodnikowych betonowych.
- Na potrzeby osiedla domów wielorodzinnych zaprojektowano 64 miejsc postojowych, w tym 29 wygospodarowano na istniejącym terenie utwardzonym.



Pozostałe 35 miejsca parkingowe zaprojektowano jako nawierzchnie betonowo-asfaltowe.

#### **Schemat nawierzchni betonowo-asfaltowej - etapowanie prac**

- Wykorytowanie i usunięcie humusu oraz gruntu rodzimego
- Wykonanie koryt,
- Wykonanie podbudowy gr. 10cm - warstwa gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m=2,5$  MPa
- Rozścielenie zagęszczonej warstwy kruszywa. Zastosować klince, grysy lub żwiru oraz żużle wielopieczowe, grubość 20cm - podbudowa właściwa,
- Wyprofilowanie spadków 1,5%.
- wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego 0/12,8 mm gr. 4 cm,
- wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego 0/12,8 mm gr. 4 cm,

#### **5. Bilans powierzchni terenu w granicach opracowania:**

Powierzchnia całkowita działki w granicach opracowania - 21657 m<sup>2</sup>

w tym:

- <b>powierzchnia zabudowy projekt. budynku typ - I:</b>	- <b>288,6 m<sup>2</sup></b>
- powierzchnia zabudowy pozostałych budynków projektowanych: 3307,53 m <sup>2</sup>	-
- powierzchnia zabudowy proj. budynku usługowego	- 175,94 m <sup>2</sup>
- powierzchnia komunikacji istniejącej:	- 5876,41 m <sup>2</sup>
- projektowane nawierzchnie utwardzone	- 1955,50 m <sup>2</sup>
- powierzchnia zabudowy istniejącej 116,97 m <sup>2</sup>	-
- istniejący plac zabaw	- 303,50 m <sup>2</sup>
- projektowane boisko	- 6,20 m <sup>2</sup>
- powierzchnia zieleni:	- 9695,65 m <sup>2</sup>

#### **6. Informacja o istniejących i przewidywanych zagrożeniach dla środowiska**

Investycja nie będzie wywierała negatywnego oddziaływania na środowisko.

Magazynowanie odpadów komunalnych odbywać się będzie w pojemnikach zlokalizowanych na terenie działki i wywożone na wysypisko śmieci.

*Opracowała: Anna Jastrzębowska*

#### IV. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO REWITALIZACJI OSIEDLA BUDYNKÓW KOMUNALNYCH WIELORODZINNYCH MIODOWA JAR – BUDYNEK TYP I - W PŁOCKU, DZIAŁKA NR 220/3

##### 1. Przedmiot opracowania:

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno - budowlany budynków wielorodzinnych na osiedlu Miodowa-Jar, na działce nr 220/3 w Płocku. Zaprojektowano trzy typy budynków mieszkalnych wolnostojących, dwukondygnacyjnych z poddaszem użytkowym.

Przedmiotowy budynek jest budynkiem podstawowym jednym z trzech rodzajów projektowanych budynków na osiedlu Miodowa-Jar w Płocku.

Szerokość elewacji frontowej budynku typu I nie przekracza 25m zgodnie z decyzją o warunkach zabudowy nr 6/2007.

Projekt osiedla zakłada jeden typ budynku podstawowego – 10 szt., oraz 3 budynki ze zmodyfikowanym rzutem budynku podstawowego. Łącznie 13 budynków.

Obiekty wyposażone są w instalacje: wod.- kan, ciepłowniczą, elektryczną oświetleniową, gniazd wtykowych, odgromową, telefoniczną, rtv.

##### 2. Opis ogólny budynku oraz podstawowe dane technologiczne.

**TYP I** to budynek korytarzowy o jednej klatce schodowej i pięciu mieszkaniach na jednej kondygnacji z poddaszem użytkowym - 15 mieszkań: 11 mieszkań dwupokojowych, 4 mieszkania jednopokojowe z aneksem kuchennym.

TYP BUDYNKU - II					
typ mieszkania	pow. użytkowa [m <sup>2</sup> ]	ilość mieszkań na 1 kondygnacji	kondygnacje		
			parter	piętro	poddasze
A	36,7 (30-poddasze)	2	✓	✓	✓
B	40,1 (32,8-poddasze)	2	✓	✓	✓
C	42,9	1	✓	✓	✓
Razem:	700,7	15	łącznie 15 mieszkań		

W każdym mieszkaniu znajduje się przedpokój i łazienka. W pomieszczeniach mokrych zaprojektowano wentylację grawitacyjną. Zaprojektowano okna z nawiewnikami umożliwiające otwieranie w celu wietrzenia pomieszczeń. Stosunek powierzchni okien do podłogi wynosi 1:8. Parter budynku został przystosowany dla osób niepełnosprawnych.

### 3. Parametry wymiarowe budynku.

❖ powierzchnia użytkowa (ruchu):	700,7 m <sup>2</sup>
❖ powierzchnia zabudowy	288,6 m <sup>2</sup>
❖ kubatura	1751,7m <sup>3</sup>
❖ długość:	21,25m
❖ szerokość:	14,88m
❖ wysokość:	11,8m

### Projektowany poziom posadowienia parteru dla poszczególnych nr budynków:

Nr budynku	Rzędna 0.00 m n.p.m.
27	90,56
29	90,14
31	90,80
33	90,39
35	89,55
37	89,54
41	88,76
43	88,48
47	89,10
51	90,15

### Normy i normatywy

- PN-B-03264 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone
- PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe
- PN-87/B-03002 Konstrukcje murowe
- PN-80/B-02000 oraz 02001, 02003 Obliczenia statyczne stałe i zmienne
- PN-80/B-02010 Obciążenia śniegiem
- PN-77/B-2011 Obciążenia wiatrem
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.
- Tablice do projektowania konstrukcji żelbetowych
- Tablice do projektowania konstrukcji stalowych

- Obliczenia statyczne i wymiarowanie elementów konstrukcyjnych wykonano metodą numeryczną.

### **Geotechniczne warunki posadowienia obiektu**

W obszarze projektowanych budynków występują zróżnicowane i lokalnie bardzo trudne warunki gruntowo-wodne. W zewnętrznej warstwie występują plastyczne i miękkoplastyczne nasypy piaszczystogliniaste ( lub luźne piaszczyste), z zawartością części organicznych oraz gruzu, lokalnie o znacznych miąższościach. Miąższość nasypów jest bardzo zróżnicowana i zmienia się w granicach od ok. 0,7m do ok. 5,0m.

Pod nasypami niebudowlanymi, nie nadającymi się do bezpośredniego posadowienia, zalegają utwory morenowe lub wodno-lodowcowe.

Poziom wody gruntowej na zróżnicowanych głębokościach – od 1,9 m p.p.t. do ok. 3,6 m p.p.t. (zwierciadło swobodne).

Ze względu na zróżnicowaną miąższość nasypów niebudowlanych wykopy przed wykonaniem fundamentów powinny być odebrane przez geotechnika.

W rejonie objętego opracowaniem budynku (typ I) dla budynków nr 27 i 31 miąższość nasypów wynosi ok. 0,7 – 1,0 m. Bezpośrednio poniżej nasypów zalegają grunty nośne nadające się do bezpośredniego posadowienia o  $I_D = 0,4$  oraz grunty mało i średnio spoiste: piaski gliniaste, pyły piaszczyste i gliny o  $I_L = 0,25 - 0,3$ . Woda gruntowa występuje na głębokości ok. 2,6 – 3,6m p.p.t.

Dla budynków nr 29 i 33 miąższość nasypów wynosi ok. 1,0 – 1,3m. Poniżej nasypów zalegają grunty nośne nadające się do bezpośredniego posadowienia piaski drobne/piaski średnie o  $I_D = 0,4$  oraz głębiej piaski drobne/piaski średnie o  $I_D = 0,5$ . Woda gruntowa występuje na głębokości ok. 2,5 – 3,8m p.p.t.

Dla budynku nr 51 stwierdzono znaczną miąższość nasypów zmieniającą się w granicach od ok. 2,3m do ok. 5,0m. Poniżej nasypów zalegają piaski drobne/piaski średnie o  $I_D = 0,4$  oraz gliny piaszczyste o  $I_L = 0,3$ . Woda gruntowa występuje na głębokości ok. 2,8 – 2,7m p.p.t.

Z uwagi na tak dużą miąższość gruntów nasypowych podłoże w rejonie tego budynku nie nadaje się do bezpośredniego posadowienia.

Dla budynku nr 37 miąższość nasypów wynosi ok. 1,0 – 1,3m. Poniżej nasypów zalegają piaski gliniaste i gliny  $I_L = 0,3$ . Woda gruntowa występuje na głębokości ok. 2,2m p.p.t.

Dla budynku nr 35 miąższość nasypów wynosi ok. 1,2 – 1,6m. Poniżej nasypów zalegają piaski drobne/piaski średnie  $I_D = 0,4$  oraz gliny i piaski gliniaste o  $I_L = 0,3$ . Woda gruntowa występuje w wodonośnej warstwie piasków na głębokości ok. 2,2m p.p.t.

Dla budynku nr 47 miąższość nasypów wynosi ok. 1,8 – 2,0m. Poniżej nasypów zalegają piaski drobne/piaski średnie  $I_D = 0,4$ . Woda gruntowa występuje w wodonośnej warstwie piasków oraz w nasypie na głębokości ok. 2,4 – 2,5m p.p.t.

Dla budynku nr 41 miąższość nasypów wynosi ok. 0,9 – 1,0m. Poniżej nasypów zalegają piaski drobne/piaski średnie  $I_D = 0,4$  oraz gliny piaszczyste o  $I_L=0,25$ . Woda gruntowa występuje w wodonośnej na głębokości ok. 1,9 – 2,1m p.p.t.

Dla budynku nr 43 miąższość nasypów wynosi ok. 0,7 – 0,8m. Poniżej nasypów zalegają piaski drobne/piaski średnie  $I_D = 0,4$  oraz gliny i piaski gliniaste o  $I_L=0,25$ . Woda gruntowa występuje na głębokości ok. 2,0 – 2,2m p.p.t.

### **Układ konstrukcyjny**

- ***Fundamenty***

Ławy fundamentowe żelbetowe monolityczne wylewane z betonu C20/25. Lokalizacja, kształt, głębokość posadowienia wg rysunków.

Fundamenty zaprojektowano w postaci ław żelbetowych zbrojonych w kształcie wieńca w dolnej części ścian fundamentowych. Wysokość ław fundamentowych 30cm.

Zbrojenie podłużne dochodzących do siebie fundamentów powinno być połączone na zakład równy  $45d$ , gdzie  $d$  to średnica pręta.

Na wszystkich powierzchniach betonowych znajdujących się w gruncie zaprojektowano izolację przeciwwilgociową powłokową. Poziomą izolację ław fundamentowych zaprojektowano w miejscu przerwy roboczej.

Ławy fundamentowe posadowiono na rzędnej dla budynku:

Nr budynku	Rzędna posadowienia
27	89,10
29	88,30
31	89,30
33	88,80
35	87,30
37	87,60
41	87,00
43	86,90
47	87,78
51	88,83

Pod słup poz. 3.1 należy wykonać stopę fundamentową schodkową o wymiarach 100x100/40x40 cm i całkowitej wysokości 60 cm. Wysokość poszczególnego schodka 30 cm.

Pod posadowienie budynku nr 47 należy dokonać wymiany gruntu od poziomu 86,10m n.p.m do 87,78m n.p.m. Do wymiany należy stosować piasek średnioziarnisty.

Wymieniony grunt należy zagęszczać cienkimi warstwami (nie grubszymi niż 20 cm) do stopnia zagęszczenia  $I_D=0,5$ .

Posadowienie budynku nr 51 wykonać jako pośrednie na krótkich studniach. Rozmieszczenie i wielkość studni z kręgów żelbetowych pokazano na rysunku. Studnie wypełnić betonem C12/15.

Uwagi realizacyjne:

- ❖ Ostatnie 20cm wykopu należy wybrać ręcznie, aby nie naruszyć naturalnej struktury gruntu w poziomie posadowienia ław.
- ❖ Ze względu na bardzo zróżnicowane warunki gruntowo-wodne, wykopy przed wykonaniem fundamentów winny być odebrane przez geotechnika.
- ❖ Na projekcie fundamentów nie zaznaczono przejść instalacyjnych. Podczas wykonywania fundamentów lokalizację przejść określić wg projektów branżowych.

#### • *Izolacje przeciwwilgociowe fundamentów i ścian*

Na wszystkich projektowanych powierzchniach betonowych znajdujących się w gruncie zaprojektowano izolację przeciwwilgociową powłokową. Poziomą izolację fundamentów zaprojektowano w miejscu przerwy roboczej.

Izolację pionową ścian fundamentowych wyprowadzić 40cm ponad poziom terenu.

#### • *Ściany*

Ściany fundamentowe betonowe, gr.25cm, wylewane z betonu C20/25 do poziomu 0,00m. Ściany betonowe zakończone wieńcem. Zbrojenie podłużne stal AIII 34GS, 4#12, zbrojenie rozdzielcze Ø6 A0 co 30cm. Ściany fundamentowe ocieplone styropianem ekstrudowanym gr.8cm.

Ściany zewnętrzne dwuwarstwowe gr. 36 cm. Warstwa nośna gr. 24cm z bloczków gazobetonowych, ocieplenie ścian zewnętrznych styropian EPS70 gr.12 cm.

Ściany wewnętrzne nośne – gr. 24cm bloczków gazobetonowych. Ściany wewnętrzne działowe gr. 12cm z bloczków gazobetonowych lub cegieł dziurawek.

Kominy z prefabrykowanych kształtek z betonu komórkowego. Wszystkie lufty murowane od poziomu parteru, otwierane na poszczególnych kondygnacjach. Kominy posadowione na samodzielnych ławach fundamentowych lub obsadzkach ław fundamentowych ścian. Kominy ponad dachem omurowane cegłą, wykończone tynkiem.

#### • *Stropy*

Nad kondygnacją parteru i piętra zaprojektowano stropy żelbetowe z prefabrykowanych płyt kanałowych o nośności  $6,0 \text{ kN/m}^2$ ,  $7,5 \text{ kN/m}^2$ . Rozstaw płyt stropowych: 6,60m; 6,30m; 4,20m; 5,10m. w każdym styku płyt wykonać zbrojenia podporowego z prętów ze stali klasy A-III (34GS). Rzędna góry stropów +2,74m; +5,55m. Wykaz płyt stropowych prefabrykowanych na poszczególnych rzutach konstrukcji.

- ***Żebra, wylewki, podciągi***

Żebra poz. 7.2 – 7.3

W miejscach otworów lokalizacji kominów zaprojektowano płyty stropowe monolityczne oparte na żebrach żelbetowych monolitycznych, wylewanych z betonu C20/25, zbrojone podłużnie stalą AIII (34GS), strzemiona stal A0 (St0S). Lokalizacja i kształt według rysunków.

Wylewki poz.8

Wylewki monolityczne zlicowane dołem z płytami kanałowymi: grubość płyty żelbetowej 12cm, zbrojenie podłużnie #10 co 10cm stalą AIII (34GS), zbrojenie rozdzielcze  $\varnothing 6$ A0 (St0S) co 25cm. Powstałą różnicę wysokości pomiędzy wylewką a płytą stropową kanałową należy uzupełnić keramzytem. Lokalizacja i kształt wylewek według rysunków.

Podciąg poz.7.1

Zaprojektowano podciąg żelbetowy o wymiarach wg rysunków konstrukcyjnych, z betonu C20/25, zbrojenie podłużne - stal AIII (34GS), strzemiona stal A0 (St0S).

- ***Wieńce i nadproża***

Wieńce i nadproża z betonu C16/20.

Wieńce zbrojone podłużnie 4#12 stal AIII (34GS), strzemiona  $\varnothing 6$  stal A0 (St0S) co 30cm. Kształt i wymiary wg rys. konstrukcyjnych. Z wieńców ostatniej kondygnacji, wystawić kotwy #16 co 1,5m do zamocowania murłat.

Nadproża prefabrykowane L-19 wg rzutów stropów przyziemia i piętra.

Wieńce poz. 5.1. – poz. 5.3.

- ***Schody wewnętrzne***

Projektowane schody wewnętrzne żelbetowe z betonu C20/25, zbrojenie główne AIII (34GS), zbrojenie rozdzielcze A0 (St0S).

Płyta biegowa gr. 12cm zbrojona prętami podłużnymi #10 co 12cm (zbrojenie dolne i górne podporowe), zbrojenie rozdzielcze  $\varnothing 6$  co 25cm.

Płyta spocznika gr. 12cm zbrojona prętami podłużnymi #10 co 12cm, zbrojenie rozdzielcze Ø6 co 25cm.

Belki spocznikowe o wymiarach: 25x35cm, 30x35cm, zbrojenie według rysunków konstrukcyjnych.  
Schody wewnętrzne poz. 6.1.

- **Schody zewnętrzne**

Zaprojektowano schody zewnętrzne oraz pochylnię na gruncie.

Po usunięciu humusu należy wykonać wyprofilowaną podbudowę z piasku zagęszczonego do ID=0,5. Na podbudowie z piasku wykonać podkład z betonu C8/10 gr.5cm. Następnie wykonać płytę żelbetową gr. 12cm z betonu C12/15 zbrojoną krzyżowo prętami 12 A-III co 25cm z wyprofilowanymi stopniami schodowymi oraz spadkami (dla pochylni). Wykonać nawierzchnię pochylni i schodów z gresu antypoślizgowego mrozoodpornego w kolorze brązowym .

Ścianki podłużne pochylni wykonać jako ścianki betonowe gr. 20cm. Pochylnia dla osób niepełnosprawnych wyposażona w krawężniki betonowe wys.7cm, szer. 5cm oraz obustronne poręcze ze stali nierdzewnej o wys.110cm płaszczyzna ruchu 120cm. Przy balustradach i ścianach przyległych do pochylni wykonać obustronne poręcze umieszczone na wysokości 0,75m i 0,90m od płaszczyzny ruchu.

- **Wieżba dachowa**

W omawianym budynku typ II zaprojektowano wieżbę krokwiowo-jętkową, przekroje i rozstawy wg rys.

Wszystkie konstrukcje wykonano z drewna sosnowego klasy K27 (C30).

Oparcie słupków na stropie za pośrednictwem podwalin.

Drewno na wieżbę powinno być:

- ❖ bez murszu (zgnilizny drewna)
- ❖ sinizny (nalotu spowodowanego rozwojem grzybów)
- ❖ wypadających (tzw. czarnych) sęków

Elementy konstrukcji muszą być:

- ❖ ostrokrawężne, czyli bez zaokrągleń (jest to tzw. kantówka)
- ❖ powietrznosuche, to jest o wilgotności od 15 do 20%

- **Dach**



Dach wielospadowy kryty blacha dachówkową w kolorze brązowy- mat gr. 0,55mm, moduł dachówki 350mm, obróbki blacharskie z blachy powlekanej, w kolorze brązowym. Podbitka z blachy stalowej powlekanej.

Rynny i rury spustowe PCV w kolorze brązowym.



- **Posadzki**

Komunikacja ogólna, pomieszczenia techniczne i gospodarcze - lastryko. W łazienkach zaprojektowano terakotę, natomiast w pokojach i aneksach kuchennych wykładzinę PCV. Do przyklejania wykładzin PCV należy stosować kleje zalecane przez producenta określonej wykładziny i w instrukcjach technologicznych.

**UWAGA!**

Wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami BHP i pod nadzorem osób uprawnionych do kierowania robotami budowlanymi.

Przejścia instalacji w elementach konstrukcyjnych wykonać według projektów branżowych.

**Wykończenie wewnątrz i elewacje**

- ❖ Tynk cementowo – wapienny kat. IV,
- ❖ Malowanie akrylowymi farbami zmywalnymi,
- ❖ W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych farba olejna w kolorze beżowym do wys. 2,10m , nad wanną pas glazury wys. 1,0m.  
W kuchni i w aneksach kuchennych farba olejna w kolorze beżowym do wys. 1,50m.
- ❖ Balustrady i pochwyty stalowe malowane proszkowo,
- ❖ Parapety wewnętrzne PCV,
- ❖ Parapety zewnętrzne - stalowy ocynkowany powlekany poliestrem w kolorze brązowym
- ❖ Obróbki na dachu z blachy powlekanej brązowy- mat,
- ❖ Podbitka z blachy powlekanej,
- ❖ Okna PCV w kolorze złoty dąb wg. wykazu stolarki, wyposażone w nawiewniki
- ❖ Drzwi zewnętrzne aluminiowe-profil ciepły wg. wykazu stolarki,
- ❖ Drzwi wewnętrzne płycinowe wg. wykazu stolarki,
- ❖ Cokół i detale wg. elewacji,
- ❖ Elewacja - tynk silikatowy - Faktura-kasza 1 mm, w kolorze 6210 wg palety Bolix lub równoważnej oraz w kolorze 6220  
– płytki klinkierowe „Orion” wg CRH lub równoważnej ,

- ❖ Lamperie na ciągach komunikacyjnych – farba olejna matowa w kolorze waniliowym, wys. 1,50m.
- ❖ Skrzydła drzwi otwieranie na zewnątrz przy możliwości całkowitego wykładania na ścianę,
- ❖ Poręcze na klatkach schodowych zabezpieczone na możliwość zsuwania się po nich,
- ❖ Pokrycie dachu - blacha dachówkowa w kolorze brązowy mat.

## 5. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

W budynku zaprojektowano pochylnie dla niepełnosprawnych. W mieszkaniach na parterze zaprojektowano łazienki dostosowane dla osób niepełnosprawnych z odpowiednią przestrzenią manewrową, oraz wyposażone w odpowiednio przystosowane urządzenia sanitarne .

## 6. Rozwiązania ochrony przeciwpożarowej

### ❖ *Ogólna charakterystyka obiektu:*

Podstawowym projektowanym budynkiem jest budynek mieszkalny wielorodzinny typ II. Jest to budynek niski 2 kondygnacyjny z poddaszem użytkowym, niepodpiwniczony, wysokość wszystkich części budynku nie przekracza 11,50m, oraz powierzchni użytkowej 465m<sup>2</sup>. Drogi pożarowe istniejące - poszerzone, pozwalające na swobodny dostęp służb specjalnych. Wjazd na teren osiedla istniejący.

### ❖ *Kategoria zagrożenia ludzi, prognozowana ilość osób w budynku.*

Budynek ze względu na charakter stanowił będzie strefę pożarową zaliczaną do kategorii **ZL IV.**

Dla potrzeb określenia parametrów ewakuacyjnych przyjęto występowanie maksymalnie 40 osób.

### ❖ *Klasa odporności pożarowej budynku oraz odporności ogniowej elementów budowlanych*

Budynek zaprojektowano w klasie odporności pożarowej **D**

Projekt przewiduje wykonanie elementów budynku z uwzględnieniem następujących klas odporności ogniowej:

- główna konstrukcja nośna budynku R 60

- konstrukcja dachu R 15
- ściany zewnętrzne EI 30
- ściany wewnętrzne EI 15
- przekrycie dachu E15

Ponieważ wszystkie elementy muszą być wykonane z elementów nierozprzestrzeniających ognia:

- system ociepleń zewnętrznych (ze styropianem) – będzie posiadał aprobatę techniczną poświadczającą cechy nierozprzestrzeniania ognia (NRO)

Elementy budowlane zastosowane do wykończenia wnętrz oraz stanowiących stały wystrój wewnętrzny należy wykonać z materiałów:

- których produkty rozkładu termicznego nie są toksyczne lub intensywnie dymiące,
- o właściwościach trudno zapalnych
- nie kapiących i nie odpadających pod wpływem działania ognia.

#### ❖ *Warunki ewakuacyjne.*

- Z poziomu parteru zaprojektowano 1 szt. drzwi ewakuacyjnych prowadzących bezpośrednio na zewnątrz. Drzwi otwierać się będą zgodnie z kierunkiem ewakuacji.
- Minimalna szerokość wyjścia ewakuacyjnego - 1,35 m (jako uzyskane po otwarciu skrzydła pod kątem 90°).

#### ❖ *Wymagania dla instalacji użytkowych.*

##### Instalacja elektryczna

Budynek zasilany będzie z jednego źródła energii elektrycznej.

Rozprowadzenie linii kablowych powinno być w ciągach poziomych i pionowych – szachtach kablowych.

##### Instalacja odgromowa

Budynek chroniony będzie instalacją odgromową w wykonaniu podstawowym. Cała instalacja będzie wykonana zgodnie z PN-IEC 61024-1.

#### ❖ *Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.*

Wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewniono z istniejącej sieci wodociągowej z istniejącymi 4 hydrantami nadziemnymi.

#### ❖ *Drogi pożarowe.*

Dla jednostek ratowniczych przeznaczona będzie droga pożarowa.

Do każdego wejścia do budynku zapewniony jest utwardzone dojście.

Odległość drogi od ściany budynku wynosi min. 5m.

#### ❖ *Wyposażenie w gaśnice i oznakowanie*

Obiekt wyposażać należy w gaśnice przenośne proszkowe ABC w ilości co najmniej 2kg środka gaśniczego na 100m<sup>2</sup>. Gaśnice rozmieszczać w sposób zapewniający dostęp o szerokości co najmniej 1 m i odległość do niej z każdego miejsca do 30 m.

Oznakowania znakami bezpieczeństwa wymagają:

- sprzęt i urządzenia przeciwpożarowe,
- drogi ewakuacyjne.

## **6. Instalacje sanitarne**

### ***Instalacja wodociągowa wody zimnej i ciepłej***

#### Opis instalacji i wytyczne montażowe

Przewody wody zimnej do celów p.poż wykonać z rur stalowych ocynkowanych i kształtek żeliwnych.

Armaturę odcinającą stanowią zawory kulowe o połączeniach gwintowanych.

### ***Instalacja kanalizacji sanitarnej***

Przejścia rurociągów wodociagowych przez ściany budynku wykonać pod kątem prostym w tulejach ochronnych z rury stalowej zabezpieczonej przed korozją na zewnątrz i od wewnątrz. Końcówki rur ochronnych wypełnić pianką poliuretanową.

#### Instalacja wewnętrzna kanalizacji sanitarnej

Lokalizacja przyborów sanitarnych i ich podłączenie zgodnie z rzutami pomieszczeń.

Piony kanalizacji sanitarnej w pomieszczeniach należy poprowadzić w przewidzianych do tego celu kanałach.



**INFORMACJA**  
**dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

**I.   Obiekt:**

BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY TYP II – OSIEDLE MIODOWA-JAR

**I.   Inwestor:**

GMINA PŁOCK

**Płock, ul. Stary Rynek 1**

## **1. Zakres robót**

Projektowany budynek to 2 kondygnacyjny budynek z poddaszem użytkowym wykonany w konstrukcji tradycyjnej, o wysokości poniżej 12m, oraz powierzchni zabudowy 288m<sup>2</sup>. Obiekt nie będzie podpiwniczony.

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

- ❖ Budynki wielorodzinne do rozbiórki, w miejsce których przewidziano budowę nowych
- ❖ budynki gospodarcze,

## **3. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych**

- ❖ porażenie prądem elektrycznym, w szczególności spowodowane naruszeniem linii niskiego napięcia,
- ❖ upadek demontowanych lub montowanych elementów,
- ❖ upadek pracowników wykonujących roboty na wysokości,
- ❖ upadek dźwigu ,
- ❖ upadek rusztowania,
- ❖ upadek szalunku,
- ❖ naruszenie istniejących instalacji,
- ❖ przysypanie ziemią w czasie wykonywania fundamentów.

## **4. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników**

Instruktaż pracowników należy przeprowadzać przed rozpoczęciem każdego rodzaju robót oraz każdej zmiany roboczej.

## **5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych**

- ❖ Teren budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych, trwale ogrodzić i oznakować tablicami informacyjnymi
- ❖ Wytyczyć i oznakować drogi dojazdowe
- ❖ Wyznaczyć miejsca składowania elementów budowlanych i rozbiórkowych
- ❖ Oznakować i zabezpieczyć rejon pracy sprzętu montażowego
- ❖ Sposób bezpiecznego wykonywania robót w sąsiedztwie sieci uzbrojenia terenu (w szczególności wymienionych w p.3.) uzgodnić z właścicielem sieci

- ❖ Wszyscy pracownicy prowadzący pracę muszą posiadać
  - ✓ ważne badania lekarskie
  - ✓ ukończone szkolenie BHP
  - ✓ odpowiednią odzież i obuwie oraz sprzęt ochrony osobistej
- ❖ Załączenie i odłączenie źródeł energii elektrycznej może się odbywać na podstawie pisemnej decyzji osoby do tego upoważnionej
- ❖ Maszyny i urządzenie mogą obsługiwać wyłącznie pracownicy z odpowiednimi uprawnieniami i upoważnieniami
- ❖ Pracownicy są zobowiązani do noszenia kasków ochronnych
- ❖ Przy pracach powyżej 1.0 m należy stosować podesty z poręczami
- ❖ Przejścia niebezpieczne należy oznakować
- ❖ Należy opracować i wprowadzić system powiadamiania o wypadkach lub zagrożeniach i udzielania pomocy oraz wzywania pogotowia lekarskiego
- ❖ Kierownik budowy winien opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- ❖ Należy komisyjnie sprawdzić zagospodarowanie placu budowy, a zwłaszcza:
  - ✓ -ogrodzenie terenu,
  - ✓ drogi dojazdowe,
  - ✓ doprowadzenie energii elektrycznej,
  - ✓ oświetlenie,
  - ✓ pomieszczenia sanitarne.
- ❖ W trakcie prowadzenia prac budowlanych należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHP



## **WYTYCZNE DLA ORGANIZACJI I PROWADZENIA ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy przeprowadzić dokładne badanie konstrukcji i stanu technicznego poszczególnych elementów składowych obiektu, rozeznaczyć jego otoczenie, ustalić metodę, sposób i harmonogram rozbiórki, wykonać niezbędne prace zabezpieczające, takie jak: ogrodzenie z wywieszeniem tablic ostrzegawczych objętego pracami terenu, odłączenie zasilania od obiektu ewentualnych instalacji: elektrycznej, gazowej, wodnej itp.

Odłączeń tych wolno dokonać tylko za wiedzą lub obecnością służb zarządzających tymi mediami.

Po sprawdzeniu odłączenia zasilania instalacji można przystąpić do rozbiórki.

Następnie należy sprawdzić wszystkie elementy obiektu: usunąć zwisające części, podstemplować zagrożone elementy grożące zawaleniem.

Roboty rozbiórkowe należy wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności, dokładnie przestrzegając przepisów bhp i p.poz.

### **Narzędzia i sprzęt używany do robót rozbiórkowych.**

Roboty rozbiórkowe wykonywane są przeważnie sposobem ręcznym za pomocą tradycyjnych narzędzi ręcznych.

Należą do nich: kilofy, oskardy, dragi stalowe, kliny i młoty służące do odspajania cegieł rozbijania betonu oraz łopaty i szufle do usuwania gruzu.

Do ręcznego zwalania muru linami stosuje się wciągники lub wielokrążki.

Można użyć także spycharek lub ciągników.

Do rozbijania betonu doskonale nadają się urządzenia pneumatyczne.

Do cięcia prętów stalowych służą przecinaki, agregaty acetylenowe lub piły tarczowe.

Rozbiórki wykonuje się także używając sprzętu mechanicznego, takiego jak: koparki, spycharki, dźwigi itp.

### **Urządzenia zabezpieczające.**

Przejścia, pomosty i inne niebezpieczne miejsca powinny być zabezpieczone odpowiednio zamocowanymi barierami, a pomosty zabezpieczone listwami obrzeżnymi. Znajdujące się w pobliżu inne obiekty np. drzewa, znaki geodezyjne, obiekty użyteczności publicznej należy odpowiednio zabezpieczyć.

### **Środki zabezpieczające pracowników.**

Robotnicy zatrudnieni przy robotach rozbiórkowych powinni być zaopatrzeni w odzież i urządzenia ochronne, jak hełmy, rękawice i okulary ochronne, a narzędzia ręczne powinny być mocno osadzone na trzonkach oraz stale utrzymywane w dobrym stanie.

### **Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach rozbiórkowych.**

W odniesieniu do robót rozbiórkowych mają zastosowanie ogólnie obowiązujące przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach budowlanych.

Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych należy uwzględnić wpływ warunków atmosferycznych takich jak: deszcz, śnieg, wiatr, mgła itp. (max. prędkość wiatru przy pracach rozbiórkowych -10m/s}

### **Zapewnienie bezpieczeństwa publicznego.**

Dojazdy i przejścia pozostające w zasięgu prowadzonych prac rozbiórkowych powinny być oznakowane w wyraźny sposób i zabezpieczone. W szczególności należy wytyczyć i wyraźnie oznakować tymczasowe drogi (obejścia, dojazdy).

*Opracowała: Anna Jastrzębowska*

Inwentaryzacja fotograficzna:







