

4. PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

dla części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową
"Remont i przebudowa lokalu mieszkalnego"

nr Wrocław ul. Grunwaldzka 86/5, dz. nr 132, AM-29, Obręb Plac Grunwaldzki

Nr Projektu 40/2017

Budynek oceniany:		
Nazwa obiektu	"Remont i przebudowa lokalu mieszkalnego"	Zdjęcie budynku
Adres obiektu	Wrocław ul. Grunwaldzka 86/5, dz. nr 132, AM-29, Obręb Plac Grunwaldzki	
Całość/ część budynku	Część budynku - lokal mieszkalny stanowiący samodzielną całość techniczno - użytkową	
Nazwa inwestora	Gmina Wrocław reprezentowana przez: Wrocławskie Mieszkania sp. z o.o.	
Adres inwestora	pl. Nowy Targ 1-8	
Kod, miejscowość	50-141 Wrocław	
Powierzchnia użytkowa o regulowanej temp. (A_r , m ²)	54,65	
Powierzchnia netto (P_n , m ²)	54,65	
Powierzchnia użytkowa (P_u , m ²)	54,65	
Kubatura budynku (V , m ³)	189,33	

mgr inż. arch. Michał Hermaszewicz
uprawnienia budowlane w specjalności
architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
nr 16/DSOKK/2011

Spis treści:

- 1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie
- 2) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni
- 3) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,nd}$ dla każdej strefy
- 4) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$
- 5) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji
- 6) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody
- 7) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej
- 8) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2017
- 9) Urządzenia pomocnicze

Podstawa prawna:

- 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)
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

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 WT2017 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Ściana zewnętrzna	SZ 1 - gr. 57 cm	1,07	0,23	Nie
2	Ściana zewnętrzna	SZ 2 - gr. 60 cm	1,02	0,23	Nie
II. Przegrody ściany wewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2017 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Ściana wewnętrzna od klatki schodowej	SW 1 - gr. 38 cm	1,28	0,30	Nie
III. Przegrody drzwi wewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2017 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Drzwi wewnętrzne na klatkę schodową	DZ 1 - 90x200	1,50	Brak wymagań	Nie dotyczy

Parametry przegród przezroczystych

IV. Okna zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² ·K]	Wsp. g	Wsp. U wg WT 2017 [W/m ² ·K]	Wsp. g wg WT2017	Warunek spełniony	
							U_{max}	g
1	Okno zewnętrzne	OZ 1 - 119x233	1,00	0,75	1,10	0,35	Tak	Nie dotyczy
2	Okno zewnętrzne	OZ 2 - 140x233	1,00	0,75	1,10	0,35	Tak	Nie dotyczy
3	Okno zewnętrzne	OZ 3 - 119x300	1,00	0,75	1,10	0,35	Tak	Nie dotyczy

2) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni

2.1.1 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród zewnętrznych

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród: SZ 1 - gr. 57 cm, SZ 2 - gr. 60 cm

	Miesiąc	$f_{Rsi,min} [W/m^2 \cdot K]$
1	Styczeń	0,710
2	Luty	0,714
3	Marzec	0,656
4	Kwiecień	0,534
5	Maj	0,190
6	Czerwiec	-1,190
7	Lipiec	-0,479
8	Sierpień	-1,688
9	Wrzesień	0,104
10	Październik	0,467
11	Listopad	0,635
12	Grudzień	0,720

Miesiąc krytyczny: Grudzień

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi,max}=0,72$

2.2 Efektywna wartość czynnika temperatury na powierzchni wewnętrznej przegrody wyznaczona na podstawie wartości współczynnika przenikania ciepła elementu U oraz oporu przejmowania ciepła na powierzchni wewnętrznej R_{si} dla poszczególnych przegród.

	Nazwa przegrody	Symbol	$U [W/(m^2 \cdot K)]$	$f_{Rsi} [W/(m^2 \cdot K)]$	$f_{Rsi} > f_{Rsi,max} [W/(m^2 \cdot K)]$	Warunek
1	Ściana zewnętrzna	SZ 1 - gr. 57 cm	1,07	0,861	$0,861 > 0,720$	Spełniony
2	Ściana zewnętrzna	SZ 2 - gr. 60 cm	1,02	0,867	$0,867 > 0,720$	Spełniony

3) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,nd}$ dla każdej strefy

Obliczenia zbiorcze dla strefy Strefa ogrzewana lokalu mieszkalnego			
Temperatura wewnętrzna strefy	θ_i	20,0	°C
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze	A_f	54,65	m ²
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi	q_{int}	7,1	W/m ²
Pojemność cieplna budynku	C_m	20220500	J/K
Stała czasowa budynku	τ	72,5	h
Udział granicznych potrzeb ciepła	$\gamma_{H,lim}$	1,2	-
-	a_H	5,8	-

Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd,n}$ kWh/m-c												
Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia temperatura zewnętrzna θ_e , °C	-0,4	-0,7	2,8	7,3	12,7	17,3	16,0	17,8	13,4	8,9	3,8	-1,1
Liczba godzin w miesiącu t_m , h	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,th}=10^{-3} \cdot H_{tr} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	665	610	561	401	238	85	130	72	208	362	511	688
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie z strefami ogrzewanymi $Q_{H,zy}=10^{-3} \cdot H_{zy} \cdot (\theta_i - \theta_{i,zy}) \cdot t_m$ kWh/m-c	28,24	25,51	28,24	27,33	28,24	27,33	28,24	28,24	27,33	28,24	27,33	28,24
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,ht}=Q_{H,t}+Q_{H,zy}$ kWh/m-c	694	635	589	428	266	113	159	100	236	390	539	716
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q_{sol} , kWh/m-c	197	265	469	601	777	770	769	735	527	346	208	190
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła $Q_{int}=q_{int} \cdot 10^{-3} \cdot A_f \cdot t_m$ kWh/m-c	289	261	289	279	289	279	289	289	279	289	279	289
Miesięczne zyski ciepła $Q_{H,gn}=Q_{sol}+Q_{int}$ kWh/m-c	486	526	757	880	1065	1049	1058	1024	806	635	487	478
$\gamma_H=Q_{H,gn}/Q_{H,ht}$	0,41	0,49	0,76	1,24	2,53	6,97	4,59	8,07	2,19	0,99	0,54	0,39
$\gamma_{H,1}$	0,40	0,45	0,63	1,00	1,89	0,00	0,00	0,00	1,59	0,77	0,47	0,40
$\gamma_{H,2}$	0,45	0,63	1,00	1,89	4,75	0,00	0,00	0,00	5,13	1,59	0,77	0,47
$f_{H,m}$	1,00	1,00	1,00	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,65	1,00	1,00
Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, $\eta_{H,gn}$	1,00	0,99	0,94	0,75	0,39	0,14	0,22	0,12	0,45	0,86	0,99	1,00
Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,nd,n}=Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}$ kWh/m-c	691,3 0	555,2 8	277,8 1	50,28	1,13	0,00	0,02	0,00	2,07	95,69	422,5 3	738,7 7
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd}=\Sigma(Q_{H,nd,n})$, kWh/rok											2834,9	

Lokal Mieszkalny					
Zestawienie stref					
Numer strefy	Nazwa strefy	A_f	V	θ_i	Zapotrzebowanie na ciepło $Q_{H,nd}$
	-	m ²	m ³	°C	kWh/rok
1	Strefa ogrzewana lokalu mieszkalnego	54,65	189,33	20,0	2834,88
Całkowite zapotrzebowanie strefy $\Sigma Q_{H,nd}$ [kWh/rok]					2834,88

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

Obliczenia instalacja ciepłej wody użytkowej		
Lokal Mieszkalny		
Ciepło właściwe wody, c_w	4,19	kJ/(kg·K)
Gęstość wody, ρ_w	1000	kg/m ³
Temperatura ciepłej wody, θ_w	55	°C
Temperatura zimnej wody, θ_o	10	°C
Współczynnik korekcyjny, k_R	0,90	-
Powierzchnia o regulowanej temperaturze, A_f	54,65	m ²
Jednostkowe dobowe zużycie ciepłej wody, V_w	1,60	dm ³ /(m ² ·dzień)
Roczna energia użytkowa do przygotowania c.w.u., $Q_{W,nd}$	1504,42	kWh/rok

5) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji

Lokal Mieszkalny		
Nazwa źródła	Kocioł Gazowy	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100	%
Rodzaj nośnika energii	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	
Współczynnik W_H	1,10	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	2834,88	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Kotły niskotemperaturowe na paliwo gazowe lub ciekłe, z zamkniętą komorą spalania i palnikiem modułowanym, o mocy nominalnej do 50kW	
Sprawność wytwarzania $\eta_{H,g}$	0,87	-
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	Ogrzewanie mieszkaniowe (wytwarzanie ciepła w przestrzeni lokalu mieszkalnego)	
Sprawność przesyłu $\eta_{H,d}$	1,00	-
Wybrany wariant akumulacji	System ogrzewania bez zasobnika ciepła	
Sprawność akumulacji $\eta_{H,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i tego nośnika $\eta_{H,tot}$	0,81	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	93,45	kWh/rok

6) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody

Lokal Mieszkalny		
Nazwa źródła	Kocioł Gazowy	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100,00	%
Rodzaj nośnika energii	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	
Współczynnik W_w	1,10	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{W,nd}$	1504,42	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Kotły niskotemperaturowe o mocy do 50 kW	
Sprawność wytwarzania $\eta_{W,g}$	0,83	-
Wybrany wariant przesyłu	Miejscowe podgrzewanie wody, system bez obiegów cyrkulacyjnych	
Rodzaj przesyłu ciepłej wody	Podgrzewanie wody bezpośrednio przy punktach poboru	
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 $\eta_{W,tot}$	0,83	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,W\%}$	23,72	kWh/rok

7) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej

Lokal Mieszkalny				
Ogrzewanie i wentylacja				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,H}$ kWh/rok	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	Kocioł Gazowy	2834,88	3503,74	4134,47
Suma		2834,88	3503,74	4134,47
Przygotowanie ciepłej wody				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,W}$ kWh/rok	$Q_{K,W}$ kWh/rok	$Q_{P,W}$ kWh/rok
1	Kocioł Gazowy	1504,42	1812,56	2064,97
Suma		1504,42	1812,56	2064,97
Zestawienie energii użytkowej $EU=(Q_{U,H}+Q_{U,W}) / A_f$			79,40	kWh/(m ² •rok)
Zestawienie energii końcowej $EK=(Q_{K,H}+Q_{K,W}+E_{el,pom}) / A_f$			99,42	kWh/(m ² •rok)
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P=Q_{P,H}+Q_{P,W}$			6199,43	kWh/rok
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP=Q_P/A_f$			113,44	kWh/(m ² •rok)

Budynek referencyjny wg WT2017

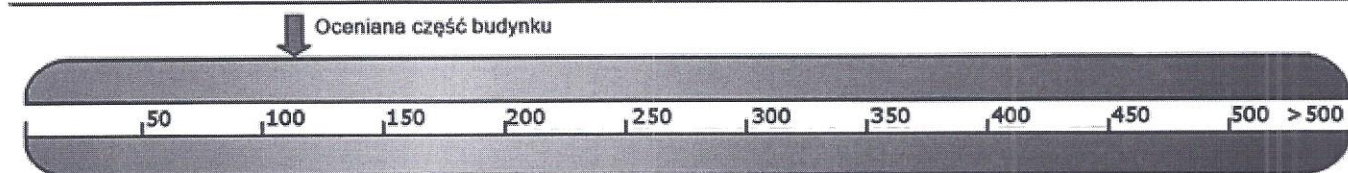
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	A_f	54,65	m ²
Cząstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	EP_{H+W}	85,00	kWh/(m ² •rok)
Maksymalną wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia	EP_{max}	85,00	kWh/(m ² •rok)

Sprawdzenie warunku na EP

EP kWh/(m ² •rok)		EP_{max} kWh/(m ² •rok)	Uwagi
113,44	<	85,00	Warunek niespełniony

8) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2017

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP [kWh/(m²·rok)]



Nazwa	Spełniony	Niespełniony	Uwagi
Warunek izolacyjności cieplnej przegród		Tak	
Warunek powierzchni okien	Tak		
Warunek $EP < EP_{max}$		Tak	
Warunek powierzchniowej kondensacji pary wodnej	Tak		

9) Urządzenia pomocnicze

Lp.	System	Zapotrzebowanie na energię pomocniczą końcową E_{pom} [kWh/rok]	Uwagi
1	Ogrzewanie	93,45	
2	Przygotowanie ciepłej wody	23,72	

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA ODSTĄPIENIA OD PROJEKTU

Projekt budowlany

Remont i przebudowa lokalu mieszkalnego

Inwestor: Gmina Wrocław reprezentowana przez Wrocławskie Mieszkania sp. z o.o.

Lokalizacja: Wrocław, ul. Grunwaldzka 86/5

dz. nr 132, AM-29, obręb Plac Grunwaldzki

INFORMACJA DOTYCZĄCA ODSTĄPIENIA OD PROJEKTU:

Wszelkie zmiany w projekcie wymagające opracowania projektu zamiennego i określone w art. 36a Ustawy z dnia 7 lipca 1994 „Prawo budowlane” (tekst jednolity, Dz. U. z 2013r. poz. 1409 z późniejszymi zmianami) należy uzgodnić z projektantem.

W szczególności nie są zmianami istotnymi i nie wymagają opracowania projektu zamiennego:

- zmiany elementów niekonstrukcyjnych układu wewnętrznego (np. drzwi, ścianek działowych)
- zmiany projektów instalacji wewnętrznych
- zmiany materiałów wykończeniowych na inne, o co najmniej identycznych parametrach technicznych

UWAGI:

1. Celem niniejszego opracowania jest uzyskanie pozwolenia na budowę i nie stanowi ono wystarczającej podstawy do prowadzenia prac budowlanych. Podstawą do prowadzenia prac budowlanych powinien być wielobranżowy projekt wykonawczy.
2. Niniejsze opracowanie jest zgodne z umową i kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.
3. Dokumentację projektową należy rozpatrywać całościowo, tzn. łącznie część opisową i rysunkową oraz łącznie część architektoniczną i części branżowe.
4. Projektant nie odpowiada za zmiany wprowadzone bez jego zgody.
5. Niniejszy projekt jest chroniony jest Ustawą z dnia 4 lutego 1994r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tekst jednolity, Dz. U. z 2009r. Nr 90 poz. 631).
6. Wszelkie roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi normami oraz zasadami wiedzy technicznej i przepisami bhp, pod nadzorem osoby do tego uprawnionej, przy użyciu materiałów dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

mgr inż. arch. Michał Hermanowicz
wykonawca budowlany i specjalista
architektoniczny do projektowania bez ograniczeń
nr 16/D50KK/23.11

Projekt budowlany

Remont i przebudowa lokalu mieszkalnego
Inwestor: Gmina Wrocław reprezentowana przez Wrocławskie Mieszkania sp. z o.o.
Lokalizacja: Wrocław, ul. Grunwaldzka 86/5
dz. nr 132, AM-29, obręb Plac Grunwaldzki

6. INFORMACJA O PLANIE BIOZ

Informacja sporządzona została zgodnie Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003r. Nr 120, poz. 1126).

NAZWA I ADRES OBIEKTU:

Remont i przebudowa lokalu mieszkalnego

**Wrocław, ul. Grunwaldzka 86/5
dz. nr 132, AM-29, obręb Plac Grunwaldzki**

INWESTOR:

Gmina Wrocław reprezentowana przez Wrocławskie Mieszkania sp. z o.o.
pl. Nowy Targ 1-8
50-141 Wrocław

PROJEKTANT SPORZĄDZAJĄCY INFORMACJĘ:

mgr inż. arch. Michał Hermanowicz
nr upr. 16/DSOKK/2011

INFORMACJA O PLANIE BIOZ:

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

demontaż istniejących instalacji
wyburzenie istniejących ścian działowych
usunięcie warstwy wykończeniowej posadzek
wykonanie posadzki
wykonanie zamurowania otworów drzwiowych
wykonanie ścian działowych w technologii g-k
wykonanie zabudów instalacji sanitarnych w technologii g-k
wykonanie nadproży stalowych i prefabrykowanych
wymiana stolarki okiennej
montaż stolarki drzwiowej
remont balkonu wraz z balustradą
udrożnienie niedrożnych przewodów kominowych
prace instalacyjne
prace wykończeniowe

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Całość terenu inwestycji znajduje się wewnątrz istniejącego budynku mieszkalnego wielorodzinnego

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Zagospodarowanie terenu nie jest objęte zakresem opracowania.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsca i czas ich występowania:

W ramach inwestycji będą wykonywane prace wyszczególnione w §6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126 z 2003r.).

Zagrożenie upadku z wysokości z ponad 5m w czasie wykonywania robót:

– remont balkonu wraz z balustradą

Brygady budowlane będą posiadały odpowiednie przeszkolenie oraz będą nadzorowane przez osoby posiadające uprawnienia budowlane wykonawcze w stosownym zakresie. Zatrudnieni robotnicy powinni stanowić zgrany zespół o wysokich umiejętnościach i doświadczeniu.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Przed rozpoczęciem budowy kierownik budowy powinien udzielić instruktażu podległemu personelowi w zakresie prac na rusztowaniach na temat ich właściwego montażu i zamocowania, a także o zasadach bhp przy robotach pokryciowych. Przy pracach na budowie, szczególnie przy użyciu elektronarzędzi o odpowiedniej klasie bezpieczeństwa, niezbędne jest użycie odzieży ochronnej (okulary, rękawice, kaski, ochraniacze na kolana itp.).

Wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401) w zakresie odpowiadającym wykonywanym pracom.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

Kierownik budowy winien zwrócić szczególną uwagę na:

- udzielenie instruktażu i zapoznanie brygad ze specyfiką występujących robót
- przestrzeganie zasad bhp oraz przewidywane powstających zagrożeń
- zorganizowanie, w razie potrzeby, pierwszej pomocy
- zorganizowanie warunków ewakuacji między innymi przez oznakowanie placu budowy
- bezwzględne przestrzeganie trzeźwości pracowników
- przestrzeganie na placu budowy podstawowych zasad higieny i kultury pracy,
- oznakowanie placu budowy tablicami informacyjnymi, np.: z adresami i numerami telefonów najbliższego punktu lekarskiego, straży pożarnej i posterunku policji, z zasadami bhp przy obsłudze piły tarczowej, betoniarki i innych elektronarzędzi oraz o pracy na wysokości
- montaż daszków ochronnych przy wejściach do budynku o wysięgu 1,5m od rusztowań,
- ochrona barierkami wolnych przestrzeni o wysokości powyżej 0,5m
- utrzymanie porządku na placu budowy z zachowaniem segregacji materiałów budowlanych,
- zorganizowanie placu budowy
- zastosowanie odpowiedniej odzieży ochronnej

Ze względu na rodzaj przewidywanych robót przy budowie nie wolno zatrudniać kobiet i osób młodocianych.

Roboty należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonawstwa i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych”, część 1 „Roboty Ogólnobudowlane”.

UWAGA:

Na podstawie art. 21a Ustawy z dnia 7 lipca 1964 „Prawo budowlane” (tekst jednolity, Dz. U. z 2013r. poz. 1409 z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z 2003r.) stwierdza się, że w trakcie budowy będą

*LAB Design and Research Group sp. z o.o.

ul. Fabryczna 16h, 53-609 Wrocław

(+48) 882 182 343

lab@labdrg.eu

wykonywane prace, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Dotyczy to wymienionych w punkcie 4 niniejszej informacji prac, przy których wykonywaniu następuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5m. **W związku z powyższym, zgodnie z obowiązującymi przepisami przed przystąpieniem do robót budowlanych należy sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

Opracował:

mgr inż. arch. Michał Hermanowicz

mgr inż. arch. Michał Hermanowicz
specjalność: projektowanie budowlane w specjalności
architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
nr 16/USOKK/2011

Projekt budowlany

Remont i przebudowa lokalu mieszkalnego

Inwestor: Gmina Wrocław reprezentowana przez Wrocławskie Mieszkania sp. z o.o.

Lokalizacja: Wrocław, ul. Grunwaldzka 86/5

dz. nr 132, AM-29, obręb Plac Grunwaldzki