

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT: *TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
W WOŁCZYNIE PRZY UL. SIENKIEWICZA 5.*

KATEGORIA OBIEKTU: IX.

LOKALIZACJA: *Wołczyn, ul. Sienkiewicza 5.*

INWESTOR: *Gmina Wołczyn, ul. Dworcowa 1, 46-250 Wołczyn.*

CPV- 45111300-1-Roboty rozbiórkowe, CPV-45262300 -4 Betonowanie,
CPV- 45262500-6 -Murarskie i murowe, CPV- 45421130-4 -Instalowanie drzwi i okien, i podobnych
elementów, CPV- 45442100-8 -Roboty malarskie, CPV- 45410000-4 -Tynkowanie, CPV-
45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty, CPV- 45321000-3
-Izolacja cieplna, CPV -45233200-1 -Roboty w zakresie różnych nawierzchni.



ZESPÓŁ AUTORSKI

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Pieczątka i podpis
Projektant	inż. Andrzej Rozwadowski	UAN 7342-104/92	
Sprawdzający architekturę	mgr inż. arch. Mirosław Gudra	52/09/DOIA	
Projektant konstrukcji	mgr inż. Adrian Szałkowski	MAZ/0189/PBKb/15	
Sprawdzający konstrukcję	mgr inż. Janusz Mazurowski	178/02/DUW	

ZESPÓŁ AUTORSKI CD.

Projektant instalacji sanitarnych	inż. Sławomir Rabiega	84/2001	
Projektant instalacji elektrycznych	mgr inż. Andrzej Cichosz	UAN-8386/49/90	
Asystent projektanta	inż. Łukasz Tyc	- - -	

Kępno, sierpień 2016r.

LP.	ZAWARTOŚĆ PROJEKTU	STR./NR RYS.
1.	STRONA TYTUŁOWA	1-2
2.	ZAWARTOŚĆ PROJEKTU	3-4
3.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW	5
CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU		6
4.	OPIS TECHNICZNY	7
5.	OPIS P.POŻ	12
6.	PLAN BIOZ	14
CZĘŚĆ GRAFICZNA PROJEKTU		16
7.	ELEWACJE -INWENTARYZACJA	17/1
8	RZUT PIWNICY-INWENTARYZACJA	18/2
9.	RZUT PRZYZIEMIA-INWENTARYZACJA	19/3
10.	RZUT I PIĘTRO-INWENTARYZACJA	20/4
11.	RZUT II PIĘTRO-INWENTARYZACJA	21/5
12.	RZUT DACHU-INWENTARYZACJA	22/6
13.	PRZEKRÓJ AA-INWENTARYZACJA	23/7
14.	PRZEKRÓJ BB-INWENTARYZACJA	24/8
15.	PRZEKRÓJ CC-INWENTARYZACJA	25/9
16.	ELEWACJE I-PROJEKT	26/10
17.	ELEWACJE II-PROJEKT	27/11
18.	RZUT PIWNICY-PROJEKT	28/12
19.	RZUT PRZYZIEMIA-PROJEKT	29/13
20.	RZUT I PIĘTRO-PROJEKT	30/14
21.	RZUT II PIĘTRO-PROJEKT	31/15
22.	RZUT DACHU-PROJEKT	32/16
23.	PRZEKRÓJ AA-PROJEKT	33/17
24.	PRZEKRÓJ BB-PROJEKT	34/18
25.	PRZEKRÓJ CC-PROJEKT	35/19
26.	ZESTAWIENIE STOLARKI-PROJEKT	36/20
27.	SCHEMAT BALUSTRADY-PROJEKT	37/21
28.	DETAL OCIEPLENIA I-PROJEKT	38/22
29.	DETAL OCIEPLENIA II-PROJEKT	39/23
30.	DETAL OCIEPLENIA III-PROJEKT	40/24
31.	DETAL OCIEPLENIA IV-PROJEKT	41/25
32.	DETAL OCIEPLENIA V-PROJEKT	42/26
33.	DETAL OCIEPLENIA VI-PROJEKT	43/27

34.	DETAL OCIEPLENIA VII-PROJEKT	44/28
35.	DETAL OCIEPLENIA VIII-PROJEKT	45/29
36.	DETAL OCIEPLENIA IX-PROJEKT	46/30
ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU		47
<ul style="list-style-type: none"> • Uprawnienia projektantów 		48-
PROJEKT BUDOWLANY BRANŻY SANITARNEJ		
PROJEKT BUDOWLANY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ		

Oświadczenie

Na podst. art.20 ust.4 –Prawo Budowlane (Dz. U. z 09.02.2016 r., poz. 290, tekst jednolity) oświadczam, że projekt budowlany:

OBIEKT: *Termomodernizacja budynku użyteczności publicznej w
Wołczynie przy ul. Sienkiewicza 5.*

LOKALIZACJA: *Wołczyn, ul. Sienkiewicza 5.*

INWESTOR: *Gmina Wołczyn, ul. Dworcowa 1, 46-250 Wołczyn.*

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ AUTORSKI

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Pieczętka i podpis
Projektant	inż. Andrzej Rozwadowski	UAN 7342-104/92	
Sprawdzający architekturę	mgr inż. arch. Mirosław Gudra	52/09/DOIA	
Projektant konstrukcji	mgr inż. Adrian Szałkowski	MAZ/0189/PBKb/15	
Sprawdzający konstrukcję	mgr inż. Janusz Mazurowski	178/02/DUW	
Projektant instalacji sanitarnych	inż. Sławomir Rabiega	84/2001	
Projektant instalacji elektrycznych	mgr inż. Andrzej Cichosz	UAN-8386/49/90	
Asystent projektanta	inż. Łukasz Tyc	- - -	

Kępno, sierpień 2016r.

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne:

OBIEKT: Termomodernizacja budynku użyteczności publicznej w
Wołczynie przy ul. Sienkiewicza 5.

LOKALIZACJA: Wołczyn, ul. Sienkiewicza 5.

INWESTOR: Gmina Wołczyn, ul. Dworcowa 1, 46-250 Wołczyn.

2. Podstawa opracowania:

- Inwentaryzacja budowlana.
- Wytyczne wynikające Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra transportu, budownictwa i gospodarki morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

3. Przeznaczenie i program użytkowy:

W wyniku przeprowadzonej inwestycji przeznaczenie i program użytkowy nie ulegną zmianie. Zamierzenie budowlane ma charakter termomodernizacyjny w wyniku którego ulepszone zostaną właściwości termoizolacyjne przegród zewnętrznych budynku oraz usprawnienie systemu ogrzewania. Budynek otrzyma nowy wygląd i kolorystykę.

4. Charakterystyczne parametry techniczne obiektu.

pow. zabudowy [m ²]	pow. użytkowa [m ²]	kubatura [m ³]	szer. elewacji frontowej [m]	szer. elewacji bocznej [m]	wys. do okapu [m]	wys. do kalenicy główniej; wysokość obiektu [m]
432	969,9	4757	41,69	11,0	8,33/11,42	9,44/12,81

*Wyliczeń dokonano na podstawie normy PN-ISO 9836.

5. Zagospodarowanie działki:

Zainwestowany budynek zlokalizowany jest na terenie działki nr 279.

W Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego działka znajduje się w jednostce bilansowej UO –tereny usług publicznych, oświaty. Działka podłączona jest do sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, elektroenergetycznej i gazowej. Poza częścią zajmowaną przez budynek działkę stanowi powierzchnia czynna biologicznie i komunikacja utwardzona w postaci kostki betonowej.

6. Funkcja i forma obiektu:

Całość budynku stanowią bryły różnej wysokości o rzucie prostokątnym. Część główna środkowa budynku posiada jedną kondygnację podziemną i trzy nadziemne, w pozostałych częściach występują dwie kondygnacje nadziemne. Dach nad wszystkimi częściami budynku jest wielospadowy o kącie nachylenia połaci zbliżonym do 14°.

Po przeprowadzeniu inwestycji funkcja budynku nie ulegnie zmianie. Nie zmieni się również zagospodarowanie działki, na której budynek jest zlokalizowany.

7. Ocena stanu technicznego budynku.

Oceny stanu technicznego dokonano pod kątem planowanej inwestycji, którą jest termomodernizacja budynku.

7.1 Ściany zewnętrzne:

Ściany zewnętrzne budynku wykonano w technologii murowanej tradycyjnej z cegły pełnej na zaprawie cem.-wap. Wykończenie ścian stanowi tynk cem.-wap. Przegroda w złym stanie technicznym- na wszystkich elewacjach występują znaczne ubytki tynku, w pozostałych miejscach tynk odpada ze ściany albo jest w złym stanie. Brak warstwy ocieplenia. Przegroda nie spełnia norm cieplnych określonych w WT2021.

Zaleca się usunięcia odpadającego tynku i wykonanie izolacji cieplnej zgodnie z WT 2021.

7.1 Ściany zewnętrzne piwnicy:

Ściany zewnętrzne budynku wykonano w technologii murowanej tradycyjnej z cegły pełnej na zaprawie cem.-wap. obustronnie otynkowana.

Przegroda w złym stanie technicznym – widoczne wyraźne ubytki tynku. Brak warstwy ocieplenia. Przegroda nie spełnia norm cieplnych określonych w WT2021.

Zaleca się usunięcia odpadającego tynku i wykonanie izolacji cieplnej zgodnie z WT 2021.

7.2 Konstrukcja dachu:

Konstrukcja dachu drewniana typu płatwiowo kleszczowego z warstwą wierzchnią ze styropapy na pełnym deskowaniu. Od strony wewnętrznej tynk, strop oraz żużel. Przegroda w dobrym stanie technicznym, jednak nie spełnia wymagań technicznych określonych w WT 2021.

7.3 Stolarka otworowa zewnętrzna:

W latach wcześniejszych na parterze i w części na I piętrze okna i drzwi zewnętrzne została wymieniona na okna i drzwi PCV. Pozostałe okna stare, nieszczelne, duże straty ciepła przez infiltracje i przenikanie. Stolarka w złym stanie technicznym, nie spełnia norm cieplnych określonych w WT 2021. Zaleca się ich wymianę na stolarkę spełniającą aktualne wymagania w zakresie szczelności i izolacyjności cieplnej.

7.4 Wewnętrzna instalacja ogrzewania:

Źródłem ciepła w budynku jest kocioł węglowy [REDACTED] o mocy 125 kW, wyposażony w zasobnik paliwa. Kotłownia ogrzewana, rurociągi przesyłowe zaizolowane. W latach wcześniejszych na parterze grzejniki wymienione na płytowe z zaworami termostatycznymi. Pozostała instalacja ogrzewania na I i II piętrze grzejniki członowe, żeliwne bez zaworów termostatycznych i sieć przesyłowa z rur stalowych. Instalacja ogrzewania na I i II piętrze jest mało wydajna i nie spełnia wymagań termomodernizacyjnych. Kocioł nie spełnia wymagań w zakresie ochrony środowiska.

Zaleca się wymianę starych grzejników na płytowe z zaworami termostatycznymi oraz istniejącego kotła węglowego na gazowy.

W wyniku wizji przeprowadzonej w miejscu inwestycji stwierdza się, że elementy budynku poddane ocenie nadają się do dalszego użytkowania z zachowaniem zaleceń przedstawionych w powyższej analizie. Budynek i jego elementy po przeprowadzeniu planowanej inwestycji będą spełniać WT2021 oraz nie będą zagrażać zdrowiu, życiu ludzi i mienia.

8. Instalacje wewnętrzne:

8.1 Instalacja CO

Projektuje się wymianę instalacji ogrzewania na I i II piętrze wraz z wymianą kotła na gazowy. Szczegóły wg projektu branżowego.

8.2 Instalacja elektryczna

W pomieszczeniu kotłowni projektuje się nową instalację elektryczną do nowego kotła i urządzeń towarzyszących. Szczegóły wg projektu branżowego.

9. Dane materiałowo – konstrukcyjne:

Wszystkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej i instrukcjami producentów materiałów budowlanych.

Zabrania się stosowania materiałów budowlanych nie dopuszczonych do użytkowania.

9.1 Docieplenie ścian zewnętrznych:

Projektuje się docieplenie ścian zewnętrznych styropianem fasadowym EPS 80-036 w systemie BSO (bezpoinowy system ociepleń). Grubość izolacji termicznej wyniesie 16cm. Wykończenie ściany stanowić będzie tynk cienkowarstwowy silikonowo- akrylowy w kolorystyce zgodnej z rysunkiem elewacji.

9.2 Docieplenie ścian zewnętrznych piwnicy:

Projektuje się docieplenie ścian zewnętrznych piwnicy styropianem fasadowym EPS 80-036 w systemie BSO (bezpoinowy system ociepleń). Grubość izolacji termicznej wyniesie 5cm. Wykończenie ściany stanowić będzie tynk cienkowarstwowy silikonowo- akrylowy w kolorystyce zgodnej z zaprojektowaną kolorystyką elewacji. W części podziemnej gotową przegrodę zabezpieczyć folią kubelkową.

9.3 Docieplenie gzymsu:

Docieplenie gzymsu przy okapie dachu budynku styropianem fasadowym EPS 80-036 w systemie BSO (bezsponowy system ociepleń). Grubość izolacji termicznej wyniesie 5cm zgodnie z detalem ocieplenia. Wykończenie stanowić będzie tynk cienkowarstwowy silikonowo-akrylowy w kolorystyce zgodnej z zaprojektowaną kolorystyką elewacji.

9.4 Docieplenie dachów:

Docieplenie dachów realizowane będzie przy pomocy granulatu z wełny szklanej, grubość warstwy 9cm.

Powiększony obszar dachu należy zabezpieczyć poprzez kontynuację istniejącej warstwy styropapy na odległość przedstawioną na rzucie dachu.

9.5 Docieplenie daszku nad wejściem:

Po usunięciu warstw wykończeniowych płyty daszku powierzchnie dokładnie oczyścić i zagruntować. Wykonać docieplenie ze styropapy EPS 80 gr. 10cm od góry i styropianem EPS 80 gr. 10cm od spodu. Powierzchnie wykończyć tynkiem cienkowarstwowym silikonowo-akrylowym w kolorystyce zgodnej z zaprojektowaną kolorystyką elewacji.

9.6 Podbicie fundamentów:

Po usunięciu istniejącej posadzki betonowej kotłowni należy wykonać podbicia istniejących fundamentów w obrysie ścian kotłowni. Podbijane fundamenty należy wykonać z betonu pęczniejącego klasy C25/30. Podbicie powinno mieć szerokość większą od istniejących fundamentów w celu umożliwienia wprowadzania mieszanki do szalunku. Głębokość podbicia należy us Prace związane z podbijaniem fundamentów należy bezwzględnie prowadzić etapowo odcinkami ok. 1m szerokości w odstępach ok. 4m. od siebie. Podczas prac należy odpowiednio zabezpieczyć ściany budynku, jak również na bieżąco monitorować istniejące rysy i spękania. W razie ich powiększenia, lub postępowania, należy niezwłocznie przerwać prace i wykonać zabiegi wzmacniające istniejące ściany.

9.7 Posadzka w kotłowni:

Na zasypce piaskowo-żwirowej zagęszczonej do $I_d > 0,55$ gr. 15cm ułożyć należy folię PE gr. 0,2mm. Na niej wykonać podkład betonowy z domieszką uszczelniającą gr. 10cm. Po wyschnięciu podkładu ułożyć folię PE gr. 0,2mm zawiniętą do góry i wylać jastrych cementowy zbrojony włóknami polipropylenowymi gr. 6cm. Wykończenie posadzki stanowić będzie terakota. Poziom posadowienia warstw posadzki należy dostosować do projektowanej wysokości pomieszczenia kotłowni wynoszącej 250cm.

9.8 Roboty murarskie:

Prace murarskie polegające na zamurowaniu otworu w ściany zew. piwnicy dla transportu istniejącego kotła wykonać przy użyciu cegły pełnej klasy 15MPa na zaprawie cem.-wap.

9.9 Naprawa schodów:

Na schodach betonowych wejściowych z tyłu budynku projektuje się nowe warstwy wykończeniowe i wymianę balustrady ochronnej.

9.10 Stolarka otworowa:

Projektuje się wymianę istniejącej stolarki okiennej wszystkich kondygnacji ,oprócz parteru, na PCV

Nowoprojektowane okna powinny być wyposażone w nawiewniki automatyczne montowane w ramie okna. Wymagany współczynnik przenikania ciepła dla okien $U < 0,9 [W/(m^2 \cdot K)]$.

Dodatkowo projektuje się drzwi p.pożarowe EI30 w kotłowni do pom. -1.7.

9.11 Wykończenia zewnętrzne:

Parapety zewnętrzne stalowe z blachy ocynkowanej malowanej koloru brązowego. Opierzenia i obróbki blacharskie z blachy płaskiej ocynkowanej malowanej na kolor zgodny z rys. elewacji.

Wokół budynku projektuje się opaskę z grys granitowego.

10. Opinia geotechniczna i warunki gruntowo wodne.

10.1 Warunki gruntowe: Na podstawie dokonanej odkrywki oraz lokalnego rozpoznania stwierdza się, że grunty zalegające w poziomie posadowienia to piaski średnio-zagęszczone z małą domieszką gliny i żwiru. Parametry podłoża pozwalają na przeniesienie naprężeń dodatkowych od projektowanego wzmocnienia fundamentu.

Poziom wód gruntowych znajduje się poniżej poziomu posadowienia obiektu.

Warunki gruntowe klasyfikuje się jako proste.

W razie napotkania podczas wykopów gruntu o innych parametrach niż podane w niniejszym opisie należy skontaktować się z projektantem.

11. Analiza obszaru oddziaływania obiektu:

Budynek nie będzie swoim oddziaływaniem wykraczał poza granice nieruchomości, na której został zaprojektowany.

12. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.

Wg projektu branży sanitarnej.

13. Projektowana charakterystyka energetyczna:

Wg projektu branży sanitarnej.

OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Na podstawie § 4 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. nr 121, poz. 1137) ustala się następujące elementy bezpieczeństwa pożarowego obiektu :

1) Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji:

Powierzchnia strefy pożarowej – 969,9m²
Wysokość budynku do kalenicy - 12,81m
Budynek trzykondygnacyjny podpiwniczony

2) Odległość od obiektów sąsiadujących:

W odległości ok 20m na dz. sąsiedniej nr281/2 znajduje się budynek użyteczności publicznej.

3) Parametry pożarowe występujących substancji palnych:

Nie dotyczy

4) Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego:

Nie dotyczy

5) Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób przebywających na terenie projektowanego budynku:

Budynek ZLIII. Osoby przebywające na terenie obiektu nie są jego stałymi użytkownikami. Jednocześnie w budynku przebywa ok. 60 osób.

6) Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych:

Nie dotyczy.

7) Podział obiektu na strefy pożarowe:

Budynek stanowi jedną strefę pożarową o pow. 969,9m².

8) Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych:

Wymagana klasa „B” odporności pożarowej budynku.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
B	R 120	R 30	REI 60	EI 30	EI 30	RE30

9) Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe:

Istniejące- poza zakresem opracowania

10) Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej:

Instalacja odgromowa- istniejąca.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu –istniejący.

11) Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, a w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych:

Nie projektuje się.

12) Wyposażenie w gaśnice:

Istniejące- poza zakresem opracowania

13) Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru:

Istniejące- poza zakresem opracowania

14) Drogi pożarowe:

Istniejące- poza zakresem opracowania

INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I **OCHRONIE ZDROWIA**

OBIEKT: *TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI
PUBLICZNEJ W WOŁCZYNIE PRZY UL. SIENKIEWICZA 5.*

LOKALIZACJA: Wołczyn, ul. Sienkiewicza 5.

INWESTOR: Gmina Wołczyn, ul. Dworcowa 1, 46-250 Wołczyn.

AUTOR: inż. Andrzej Rozwadowski.

Kępno, sierpień 2016r.

CZEŚĆ OPISOWA INFORMACJI O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

*Zgodnie z art. 20 ust.1 pkt.1b Ustawy Prawo Budowlane oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
(Dz. U. nr 120 poz.1126) informuję co następuje:*

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

- roboty rozbiórkowe
- roboty ziemne
- roboty murarskie
- roboty betoniarskie
- roboty dekarские
- izolacja cieplna ścian i dachów
- roboty wykończeniowe

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Na terenie zainwestowanej brak innych budynków. Zainwestowany obiekt podłączony jest do sieci elektroenergetycznej, wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i gazowej.

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

Na działce brak elementów mogących stwarzać zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi.

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

Prace wykonywane na wysokości większej niż 5,0m.

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

Ustny instruktaż przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych, szkolenie pracowników zgodnie z przepisami o bezpieczeństwie i higienie pracy.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegającym 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:

Hełmy i uprząże ochronne.

Barierki ochronne na rusztowaniach.

**UWAGA: WYMAGANE JEST WYKONANIE PLANU
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.**

CZĘŚĆ GRAFICZNA PROJEKTU

ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU