

Nr projektu: **465/1/B/a**

Inwestor : Gmina Psary
ul. Malinowicka 4, 42-512 Psary

Faza: **PROJEKT TECHNICZNY**

Temat: **Rozbudowa remizy OSP w Preczowie przy ul. Dębowej 2
na działkach o nr ewid. 923 i 929/4.**

Część:

- 1. Projekt zagospodarowania terenu**
- 2. Projekt architektoniczno-konstrukcyjny wraz z ceną
stanu technicznego rozbudowywanego budynku**
- 3. Informacja BIOZ**
- 4. Charakterystyka energetyczna obiektu**

Autorzy opracowania:

Lp	Branża	Projektant	Podpis
1	Projekt zagospodarowania terenu	mgr inż. arch. Ewa Nelip Upr. bud. 601/76	
2	Projekt architektoniczno-konstrukcyjny	Specj. architektoniczna mgr inż. M. Sokołowski Upr. bud. nr 563/83 Specj. konstrukcyjno-budowlana	
3	Ocena stanu technicznego	mgr inż. M. Sokołowski Upr. bud. nr 563/83 Specj. konstrukcyjno-budowlana	
4	Informacja BIOZ	mgr inż. arch. Ewa Nelip Upr. bud. 601/76 Specj. architektoniczna	
5	Charakterystyka energetyczna obiektu	Mgr inż. Wisław Górny Upr. bud. nr 272/92 Specj. konstrukcyjno-budowlana	

Gliwice grudzień 2021 r

SPIS DOKUMENTACJI

1. Strona tytułowa	465/1/B/a-ST
2. Spis dokumentacji	465/1/B/a-SD
3. Opis techniczny	465/1/B/a-OT
4. Przedmiar robót	465/1/B/a-K

RYSUNKI

	Rysunki architektoniczne	
1	Projekt zagospodarowania terenu	465/B-0.1/a
2	Rzut parteru	465/1/B-A01/a
3	Rzut półpiętra	465/1/B-A02/a
4	Rzut piętra	465/1/B-A03/a
5	Rzut dachu	465/1/B-A04/a
5	Przekroje A-A , B-B	465/1/B-A05/a
6	Przekroje C-C i D-D	465/1/B-A06/a
7	Elewacje	465/1/B-A07/a
8	Zestawienie okien i drzwi	465/1/B-A08/a
9	Zestawienie prefabrykatów i elementów różnych	465/1/B-A09/a
10	Szczegół zabezpieczenia dylatacji 1	465/1/B-A010/a
11	Szczegół zabezpieczenia dylatacji 2	465/1/B-A011/a
	Rysunki konstrukcyjne	
1	Rzut fundamentów	465/1/B-K01/a
2	Fundamenty – zbrojenie	465/1/B-K02/a
3	Parter – rozmieszczenie elementów konstrukcyjnych	465/1/B-K03/a
4	Piętro – rozmieszczenie elementów konstrukcyjnych	465/1/B-K04/a
5	Przekrój przez budynek 1-1	465/1/B-K05
6	Przekrój przez budynek 2-2	465/1/B-K06
7	Zbrojenie słupów oraz trzpieni żelbetowych-ark.1	465/1/B-K07
8	Zbrojenie słupów oraz trzpieni żelbetowych-ark.2	465/1/B-K08
9	Strop nad parterem	465/1/B-K09
10	Strop nad parterem – zbrojenie dołem	465/1/B-K10
11	Strop nad parterem – zbrojenie górą-ark.1	465/1/B-K11
12	Strop nad parterem – zbrojenie górą-ark.2	465/1/B-K12
13	Strop nad parterem – zbrojenie górą-ark.3	465/1/B-K13
14	Strop nad parterem – zbrojenie górą-ark.4	465/1/B-K14
15	Podciąg P1	465/1/B-K15

16	Belka B1	465/1/B-K16
17	Belka B2	465/1/B-K17
18	Geometria klatki schodowej	465/1/B-K18
19	Klatka schodowa – ściana od strony pomieszczeń remizy	465/1/B-K19
20	Klatka schodowa ściana przydylatacyjna	465/1/B-K20
21	Klatka schodowa – schody - Bieg nr 1	465/1/B-K21
22	Klatka schodowa – schody - Bieg nr 2	465/1/B-K22
23	Klatka schodowa – schody - Bieg nr 3	465/1/B-K23
24	Klatka schodowa – schody - Bieg nr 4	465/1/B-K24
25	Belka B7, B8	465/1/B-K25
26	Belka B9, płyta poz. +2,760 , +5,385-ark. 1	465/1/B-K26
27	Belka B9, płyta poz. +2,760 , +5,385-ark.2	465/1/B-K27
28	Strop nad piętrem TERIVA 6,0/1	465/1/B-K28
29	Strop nad piętrem – belki i wieńce	465/1/B-K29
30	Strop nad piętrem – podciąg P2	465/1/B-K30
31	Strop nad piętrem – belka B3, B4	465/1/B-K31
32	Strop nad piętrem – belka B5, B6	465/1/B-K32
33	Strop nad piętrem - wieńce	465/1/B-K33
34	Konstrukcja drewniana - rzut	465/1/B-K34
35	Konstrukcja drewniana – przekroje ark. 1	465/1/B-K35
36	Konstrukcja drewniana – przekroje ark.2	465/1/B-K36
37	Wykazy zbrojenia	

OPIS TECHNICZNY

0.0. INFORMACJE OGÓLNE

0.1. PRZEDMIOT, ZAKRES OPRACOWANIA I DANE INWESTORA.

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny zagospodarowania terenu i części architektoniczno-konstrukcyjnej dla zamierzenia inwestycyjnego p.t.: Rozbudowa remizy OSP w Preczowie przy ul. Dębowej 2 na działkach o nr ewid. 923 i 929/4

Niniejsze opracowanie swoim zakresem obejmuje:

1. Projekt zagospodarowania terenu
2. Projekt architektoniczno-konstrukcyjny
3. Ocenę stanu technicznego istniejącego budynku sporządzoną pod kątem projektowanej rozbudowy
4. Informacja BIOZ

Dane Inwestora

Gmina Psary
ul. Malinowicka 4, 42-512 Psary

0.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o:

- a) Umowę zawartą pomiędzy Gminą Psary, a Przedsiębiorstwem Projektowania „BIPROMAG 1” Spółka z o.o. Gliwice,
- b) Projekt budowlany opracowany przez projektantów Przedsiębiorstwa Projektowania BIPROMAG-1 Gliwice sporządzony w grudniu 2021 r – nr proj. 465/B/a
- c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002r poz. 690 z późniejszymi zmianami)
- d) Mapę zasadniczą zagospodarowywanego terenu w skali 1:500 uaktualnioną przez uprawnionego geodetę
- e) Opinię geotechniczną sporządzoną przez uprawnionego geologa
- f) Obowiązujące normy i normatywy branżowe.

0.3. OCENA STANU TECHNICZNEGO

Ocena stanu technicznego istniejącego budynku, sporządzona pod kątem projektowanej rozbudowy.

Na podstawie przeprowadzonej wizji lokalnej istniejącego budynku oraz szczegółowych oględzin jego elementów konstrukcyjnych, ocenia się stan techniczny budynku na dość dobry.

Brak oznak nierównomiernego osiadania fundamentów wskazuje na stabilny stan gruntu w podłożu istniejącego obiektu.

Budynek jest w stanie wskazującym na należyłą dbałość o jego stan techniczny i prowadzenie okresowych przeglądów i remontów bieżących

Projektowana dobudowa winna być poprzedzona wzmocnieniem gruntu w podłożu np. za pomocą kolumn „Jet grouting”.

Przy zastosowaniu opisanego wzmocnienia gruntu nie ma przeciwwskazań do realizacji rozbudowy wg niniejszego projektu.

1.0. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.1. Przedmiot i zakres zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest rozbudowa remizy OSP w Preczowie przy ul. Dębowej 2 na działkach o nr ewid. 923 i 929/4 wraz z budową infrastruktury technicznej obejmującej:

- budowę placu manewrowego przed projektowanymi garażami
- przebudowę istniejącej sieci gazowej – kolidujące z projektowanym budynkiem
- przebudowę istniejących przyłączy kanalizacji sanitarnej wraz z budową nowego zbiornika bezodpływowego (szamba) na działce Inwestora
- przebudowę istniejącej instalacji oświetlenia terenu kolidującej z projektowanym budynkiem
- przesunięcie jednego słupa oświetleniowego
- przebudowę istniejącej kanalizacji deszczowej oraz budowę nowych sieci kanalizacji deszczowej

1.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu wraz z informacją o obiektach przeznaczonych do rozbiórki.

Działki nr 923 i 929/4 posiadają różne zagospodarowania. Na części działek zlokalizowana jest zatoka autobusowa z przyległym do niej chodnikiem oraz przystanek autobusowy (wiata). Ta część działki jest wydzielona od pozostałej części ogrodzeniem panelowym na słupkach stalowych. Pozostałą część działek zajmuje Remiza Ochotniczej Straży Pożarnej z częścią przeznaczoną dla Ośrodka Kultury wraz z przynależnym zagospodarowaniem terenu na które składa się droga dojazdowa do garażu Straży Pożarnej i część rekreacyjno – sportowa w postaci boiska sportowego, placu zabaw dla dzieci, siłowni zewnętrznej, chodników i trawników.

Na działce nr 923 zlokalizowany jest budynek Remizy Ochotniczej Straży Pożarnej w którym swoją siedzibę ma również Ośrodek Kultury w Preczowie. Na działce wydzielone są również miejsca postojowe dla samochodów osobowych .

Wjazd do istniejącego garażu OSP odbywa się od strony północnej – z ul. Szkolnej drogą wewnętrzną na działkę nr 929/4. Na działce 929/4 oprócz drogi dojazdowej do garażu zlokalizowane są : ogrodzone boisko sportowe oraz plac zabaw dla dzieci, a także chodniki i ławki.

Przez działki przebiegają sieci:

- sieć gazowa
- sieć elektryczna
- sieć teletechniczna
- nieczynna sieć kanalizacji sanitarnej
- zbiornik bezodpływowy (szambo) z przyłączem kanalizacji sanitarnej
- przyłącze wody
- przyłącze kanalizacji deszczowej

Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego teren działki został przeznaczony na:

- 2U – tereny zabudowy usługowej
- 1KDL 1/2 - tereny komunikacji lokalnej

Na terenie oznaczonym 1KDL 1/2 zlokalizowana jest zatoka autobusowa z chodnikiem i miejscami postojowymi przy rozbudowywanym budynku.

Działka nr 923

Powierzchnia działki - 956m^2 – w tym przeznaczone w miejscowym planie zagospodarowania na tereny:

- 1KDL 1/2 – powierzchnia = 341m^2
- 2U – powierzchnia = 615m^2

Zatoka autobusowa z przynależnym chodnikiem – 110m^2

Powierzchnia zabudowy istniejącego budynku - 410m^2

Powierzchnia miejsc postojowych - 155m^2
Część placu manewrowego Straży Pożarnej - 45m^2
Chodniki z placem przedwejściowym - 139m^2
Trawniki - 97m^2 .

Działka nr 929/4

Powierzchnia działki - 3992m^2 – w tym przeznaczona w miejscowym planie zagospodarowania na tereny:

- 1KDL 1/2 – powierzchnia = 310m^2
- 2U – powierzchnia = 3682m^2

Zatoka autobusowa z chodnikiem i wiatą – 285m^2

Trawniki przy zatoce autobusowej – 295m^2

Teren OSP i rekreacyjno – sportowy:

Droga dojazdowa do garaży wraz z zjazdem z ul. Szkolnej i części placu manewrowego - 245m^2

Boisko sportowe - 600m^2

Plac zabaw dla dzieci - 410m^2

Siłownia zewnętrzna i utwardzone tereny rekreacyjne - 456m^2

Chodniki z kostki brukowej - 158m^2

Trawniki - 1543m^2 .

1.2.1. Informacja o obiektach przeznaczonych do rozbiórki

Projektowana inwestycja wymaga rozbiórki:

- części istniejących chodników z kostki betonowej w ilości 100m^2
- istniejącego zbiornika bezodpływowego (szamba) wraz z przyłączami kanalizacji sanitarnej dł. ok. 26m
- odcinka kanalizacji deszczowej dł. ok. 9m
- odcinka sieci gazowej dł. ok. 20m wraz z jego przełożeniem na nową trasę
- lampy oświetleniowej kolidującej z projektowanym obiektem i przestawienie na nowe miejsce.

1.3. Projektowane zmiany w zagospodarowaniu terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje:

- a) obiekty kubaturowe
- b) plac manewrowy przed projektowanym garażem
- c) chodniki
- d) projektowane rurociągi i przekładki sieci
- e) trawniki.

Ad. a)

Projektowany obiekt to remiza Ochotniczej Straży Pożarnej.

Program użytkowy obiektu opisano w pkt. 2.1.

Powierzchnia zabudowy budynku	- $170,9\text{m}^2$
Powierzchnia użytkowa	- $302,1\text{m}^2$
Kubatura	- $1631,64\text{ m}^3$

Ad. b)

Częściowa przebudowa drogi wewnętrznej obejmuje ukształtowanie wymaganego łuku drogi dla samochodów Straży Pożarnej i stworzenie placu manewrowego przed garażem.

Powierzchnia placu manewrowego wynosi – $70,0\text{m}^2$

Szczegóły omówiono w projekcie technicznym o nr 465/1/B1/a

Ad. c)

Budowa nowego obiektu wymusza częściową likwidację istniejących chodników oraz budowę nowych chodników.

Powierzchnia likwidowanych chodników:

- na działce 923 - 19m²
- na działce 929/4 - 81m².

Powierzchnia projektowanych chodników:

- na działce 923 - 18,0 m²
- na działce 929/4 - 17,0m²

Ad. d)

Projektowana rozbudowa budynku remizy wymusza konieczność przebudowy istniejących sieci kolidujących z projektowanym budynkiem:

- przełożenie sieci gazowej DN50 stal na odcinku ok. 20m
- przebudowę przyłączy kanalizacji sanitarnej wraz z likwidacją istniejącego i budową nowego zbiornika bezodpływowego (szamba).
- budowę odcinka kanalizacji deszczowej dla potrzeb odwodnienia dachu projektowanego budynku.
- przestawienie słupa lampy oświetleniowej w rejonie placu.

Szczegóły z zakresu przebudowywanych oraz projektowanych sieci sanitarnych podaje projekt techniczny o nr 465/1/S/a

1.4.Zestawienie ogólne powierzchni i wskaźników technicznych po rozbudowie budynku

Z uwagi na rozbudowę budynku na terenach przeznaczonych w planie zagospodarowania przestrzennego na tereny usługowe w zestawieniu powierzchni i wskaźników ujmuje się powierzchnię części działek tj.:

- działka nr 923 - część przeznaczona na „2U” - 616 m²
 - działka nr 929/4 - część przeznaczona na „2U” - 3682 m²
- $\Sigma = 4297 \text{ m}^2$**

A.	Powierzchnia działek Inwestora na których realizowana będzie rozbudowa budynku	-	4297 m ²
B.	Powierzchnia zabudowy po rozbudowie budynku	-	589 m ²
C.	Powierzchnia elementów drogowych, placu manewrowego i chodników	-	350 m ²
D.	Powierzchnia boiska sportowego o nawierzchni z poliuretanu, siłowni zewnętrznej i utwardzonych terenów rekreacyjnych	-	1006 m ²
E.	Powierzchnia placu zabaw dla dzieci o nawierzchni z piasku	-	410 m ²
F.	Trawniki	-	1942 m ²

1.5. Inne dane charakteryzujące zagospodarowywaną działkę.

Zagospodarowywany w ramach niniejszej inwestycji teren :

- nie podlega wpływom eksploatacji górniczej,
- nie jest wpisany do rejestru zabytków
- brak jest ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikających z aktów prawa miejscowego.

1.6. Obszar oddziaływania

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego. Ponadto nie wpływa negatywnie na dostęp światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Rozwiązania techniczne, usytuowanie budynku oraz sposób zagospodarowania terenu nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w granicach działek 923 i 929/4 – zgodnie z §12 warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (jednolity tekst Dz. U. z dnia 7 czerwca 2019 poz. 1065 z późniejszymi zmianami).

2.0.PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – KONSTRUKCYJNY

Program użytkowy inwestycji , przeznaczenie obiektów budowlanych ich kubatura i zestawienie powierzchni.

2.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.

Projektowany obiekt stanowi rozbudowę istniejącej remizy straży pożarnej o 2 stanowiska garażowe. Na piętrze obiektu projektuje się salę ogólnodostępną z zapleczem.

Kategoria obiektu : XVII.

2.2. Program użytkowy obiektu budowlanego

Program użytkowy rozbudowy remizy OSP Preczów położonej przy ul. Dębowej 2, na działkach nr 923 i 929/4, obejmował będzie swoim zakresem rozbudowę w technologii tradycyjnej, dwukondygnacyjnego niepodpiwniczonego segmentu. Rozbudowa zlokalizowana będzie od strony północno wschodniej istniejącego budynku remizy. Program obejmuje również kompletną infrastrukturę techniczną dla rozbudowywanego obiektu.

W dobudowywanym segmencie przewiduje się w części parteru n/w pomieszczenia :

- dwa garaże na ciężkie samochody ratowniczo gaśnicze OSP
- WC ogólnodostępne dla osób korzystających z przyległego placu zabaw
- komunikacje
- klatka schodowa i wejście na półpiętro i piętro

Na piętrze:

- sala ogólnodostępna
- pomieszczenia pomocnicze dla kuchni, przeznaczonej do podgrzewania i dystrybucji produktów własnych, przyniesionych z domu.
- sanitariaty
- komunikacja i klatka schodowa

Wykaz projektowanych pomieszczeń w projektowanej dobudowie i ich powierzchnie użytkowe podano w poniższych tabelach.

Powierzchnia użytkowa

Lp	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa w m ²	Posadzka
	Parter		
1	Wiatrołap	5,8	Płytki gres
2	Komunikacja	16,0	Płytki gres
3	Garaż dwustanowiskowy z jednym kanałem	103,5	Posadzka betonowa
4	WC- kobiet i niepełnosprawnych	4,3	Płytki ceramiczne
5	WC- mężczyzn	5,7	Płytki ceramiczne
6	Pomieszczenie na sprzęt ogrodniczy	4,4	Płytki gres
	Razem	139,7	

	Półpiętro		
1pp	Szatnia	5,0	Płytki gres
2pp	Komunikacja	20,0	Płytki gres
	Razem	25,0	

	Piętro		
1.1.a	Komunikacja klatką schodową	14,2	Płytki gres
1.1.b	Pomieszczenie gospodarcze	12,0	

1.2.	Sala ogólnodostępna	60,3	Płytki gres
1.3	WC- kobiet i niepełnosprawnych	4,3	Płytki ceramiczne
1.4	WC- mężczyzn	5,7	Płytki ceramiczne
1.5a	Pomieszczenie WC personel kuchni	1,5	Płytki ceramiczne
1.5b	Sprzęt porządkowy	1,0	Płytki gres
1.5c	Pomieszczenie pomocnicze	4,1	Płytki gres
1.6	Zaplecze socjalne kuchni	4,4	Płytki gres
1.7	Spizarnia kuchni	4,2	Płytki gres
1.8	Aneks kuchenny z przygotowalnią i wydawalnią	15,6	Płytki gres
1.9	Zmywalnia	6,1	Płytki gres
1.10	Przechowalnia sprzętu muzycznego	7,0	Płytki gres
	Razem	140,4	

2.3. Forma i funkcja projektowanego obiektu, oraz zestawienie powierzchni

Obiekt zaprojektowano na planie prostokąta o długości 16,24 i szerokości 10,92m, wysokość do 9,6m. Zlokalizowany jest od strony północnej istniejącej remizy straży pożarnej. Ściana wschodnia rozbudowywanego budynku jest odsunięta w kierunku zachodnim od naroża istniejącego budynku o 3,47m.

2.4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Ogółem powierzchnia użytkowa- 305,1 m²

Długość - 16,50m z dociepleniem

Szerokość - 11,22m z dociepleniem

Wysokość - 9,6m

Obiekt jest dwukondygnacyjny, o powierzchni użytkowej 305,1m².

Powierzchnia zabudowy - z nadwieszeniem / ociepleniem i dylatacją.- 184,0 m²

Powierzchnia zabudowy budynku - z nadwieszeniem bez ocieplenia i dylatacji.- 170,9 m²

Kubatura - 1631,64 m³

2.5. Opis konstrukcji rozbudowywanego obiektu

Warunki gruntowe

W podłożu projektowanego budynku występują następujące warstwy geotechniczne gruntu (przyjęto na podstawie opinii geotechnicznej opracowanej przez „GEOBIOS” Sp. z o.o. z Częstochowy we wrześniu 2020 r.)

Do poziomu ~0,7÷2,0m ppt występują nasypy niebudowlane, które nie mogą stanowić podłoża dla bezpośredniego posadowienia budynku.

Poniżej zalegają piaski średnie do poz. ~2,0÷3,20m ppt w stanie średniozagęszczonym o $I_D=0,48\div0,51$ pod którym nawiercono warstwy pyłów w stanie plastycznym o $I_L=0,25\div0,40$ i glinę piaszczystą w stanie twardoplastycznym o $I_L=0,10\div0,15$.

W trakcie wykonywania wierceń zwierciadło wód czwartorzędowych nawiercono na głębokości 1,04m ppt.

Według w/w dokumentacji wahania retencyjne mogą wynosić $\pm 0,50m$. W trakcie wykonywanych prac ziemnych należy zastosować ochronę przed nawodnieniem i przemarzaniem odsłoniętych w wykopie gruntów spoistych.

Posadowienie budynku

Z uwagi na głębokość zalegania gruntów nasypowych oraz wysoki poziom wód gruntowych obiekt posadowiono na kolumnach betonowych średnicy 50cm i kolumnach gruntowo - cementowych Jet Grouting w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego obiektu.

Wykonanie fundamentów bezpośrednich na warstwie piasku i przy znacznym obniżeniu wód gruntowych może powodować nierównomierne osiadanie okolicznych obiektów i ich uszkodzenia.

Z w/w powodów podziemny kanał obsługowy samochodów zaprojektowano w obudowie ze ściany szczelinowej. Kolumny betonowe, Jet Grouting oraz ściany szczelinowe mogą wykonywać jedynie wyspecjalizowane firmy. Głębokość wykonania ściany szczelinowej przyjęta do kosztorysowania – 3,0m. Szerokość ścianki przyjęta do kosztorysu – 25cm.

Ostateczną głębokość określi wykonawca ściany na podstawie dodatkowych badań gruntowych, wykonywanych w trakcie prowadzenia robót (głębokość ta powinna być określona z warunku zabezpieczenia wody gruntowej do wykopu).

Zaprojektowano zwieńczenie wszystkich kolumn belką oczepową o wymiarach 70x50cm (z lokalnymi poszerzeniami) pokazaną na rysunku konstrukcyjnym nr K-01 i K-02

W podłożu garaży wozów bojowych straży pożarnej przewidziano wymianę gruntów nasypowych do poz. ~1,35m ppt i zastosowanie kruszywa łamanego o frakcjach od 0 do 63mm do poziomu ~-0,15m, zagęszczonego warstwami do $I_s=0,97$, powyżej wykonać następujące warstwy posadzkowe: kostka betonowa gr. 8cm na podsypce cementowo-piaskowej gr 7,0cm opisane w części architektonicznej opracowania.

Szczegółowy opis konstrukcji

Belki oczepowe zwieńczające głowice kolumn betonowych i Jet Grouting wylewane na budowie z betonu kl. C30/37 W-10, zbrojone stalą B500SP

Słupy żelbetowe i trzpienie wylewane z betonu kl. C25/30 zbrojone stalą B500SP

Klatka schodowa żelbetowa, płytowa, wylewana na budowie z betonu kl. C25/30, zbrojona stalą B500SP

Stropy nad garażami i w części komunikacyjnej płytowo – żebrowe, wylewane na budowie z betonu kl. C25/30, zbrojone prętami ze stali B500SP

Stropy nad ostatnią kondygnacją gęstożebrowe typu Teriva 6.0 z żelbetowymi żebrami wzmacniającymi pod słupami więźby dachowej

Wieniec stropowe żelbetowe, wylewane łącznie ze stropami z betonu kl. C 25/30, zbrojone stalą B500SP

Więźba drewniana płatwiowo krokwiowa z drewna kl. C24

Ściany attykowe gr. 25 cm, murowane z cegły ceramicznej pełnej, mrozoodpornej, kl. 15 na zaprawie cementowej marki M5, kotwione do więźby dachowej

Ściany przyziemia i poniżej terenu murowane z bloczków betonowych kl. B25 na zaprawie cementowej marki M5

Izolacja pozioma pomiędzy głowicami kolumn i chudym betonem a belkami oczepowymi z Mieszanki Hydrostop stosowanej zgodnie z instrukcją dla konstrukcji żelbetowych, czasowo zalewanych wodą

Izolacja pionowa dowolna, typu ciężkiego

Podstawowe materiały konstrukcyjne

Beton konstrukcyjny części podziemnej kl. C30/37, szczelny, W-10

Beton konstrukcyjny nadziemia kl. C25/30

Stal zbrojeniowa kl. AIIIIN gat B500SP

Bloczki betonowe kl. B25

Cegła ceramiczna pełna kl. 15 (mrozoodporna dla ścian attyki)

Pustaki Porotherm kl.15

Więźba drewniana z drewna kl. C24

2.6. Charakterystyka robót ogólnobudowlanych w obiekcie .

2.6.1. Ściany działowe.

W projektowanej dobudowie ścianki działowe i ściany zewnętrzne z bloczków ceramicznych „Porotherm”, ścianki działowe piętra-z płyt gipsowo kartonowych 2x obustronnie mocowane do stelaża stalowego gr.5 cm.

2.6.2. Pokrycie dachu.

Nad projektowanym budynkiem-pokrycie jak na istniejącym budynku remizy ,na konstrukcji drewnianej dachu.

2.6.3. Izolacja w obiekcie projektowanym.

Przeciwwilgociowa - pozioma

Pod ławami obiektu projektowanego 2 x papa asfaltowa 500 na lepiku- na chudym betonie

Posadzki na gruncie - 2 x folia budowlana. Posadzka w pomieszczeniach mokrych 2 x folia w płynie.

Przeciwwilgociowa - pionowa.

„Abizol R + P + G na ścianach zewnętrznych fundamentowych, folia kubelkowa.

W pomieszczeniach natrysków izolacja ścian (pod płytkami) preparatem chemicznym.

Izolacja termiczna i akustyczna.

- a) mury fundamentowe - Styrofoam gr 10 cm
- b) ściany zewnętrzne - styropian twardy samogasnący odmiany „20” gr ~ 15cm, zaznaczone fragmenty ścian przyległych d istniejącego budynku izolowane wełną mineralną.
- c) posadzka na stropie międzypiętrowym - 3 cm styropianu
- d) stropodach - izolowany płytami z wełny mineralnej grubości 25 cm układanymi mijankowo.

2.6.4. Zadaszenia nad wejściami.

Nad wejściem projektuje się daszki w poliwęglanu.

2.6.5. Nadproża.

Nadproża budynku zaprojektowano z typowych żelbetowych elementów L-19, w garażach nadproża żelbetowe.

2.6.6. Klatka schodowa

Schody klatki schodowej - żelbetowe wylewane na mokro obłożone będą gresem niepoślizgowym.

2.7. Charakterystyka robót wykończeniowych w obiekcie

Posadzki na gruncie

Pomieszczenia garażowe

- Kostka betonowa - 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa - 7,0 cm
- podbudowa tłuczniowa wykonana w ramach wymiany gruntu

Pomieszczenia sanitarne

- płytki ceramiczne (niepoślizgowe) - 1 cm
- podkład cementowy - 4 ÷ 5 cm
- styropian - 5 cm
- płyta betonowa B 20 - 10 cm
- 2 x papa na lepiku
- chudy beton B 10 - 10 cm
- podsypka piaskowa zagęszczona - 25 cm

Posadzki na stropie

Pomieszczenia sanitarne

- płytki ceramiczne (niepoślizgowe) - 1,0
- podkład cementowy w spadku - 4 ÷ 6 cm
- 2 x folia w płynie
- strop żelbetowy 34,0 cm

Pomieszczenia kuchenne, komunikacji sala ogólnodostępna

- płytki gres (niepoślizgowe) - 1 cm
- podkład cementowy - 5 cm
- styropian twardy - 3 cm
- strop żelbetowy - 34cm

Sala pomieszczenia dla personelu kuchni

- wykładzina PCV - 3 cm
- podkład cementowy - 3 cm
- styropian twardy - 3 cm
- strop żelbetowy 34,0 cm

Stolarka drzwiowa.

Przewiduje się drzwi np. „PORTA” w ościeżnicach stalowych. Drzwi wejściowe do obiektu, aluminiowe szklone szkłem bezpiecznym. Bramy garażowe 360x350 stalowe uchylne docieplone.

Okna.

W budynku przyjęto okna z PCV w kolorze białym oraz okna aluminiowe.

Balustrady.

Przyjęto systemowe balustrady schodów wykonane z rur ze stali nierdzewnej wypełnione szkłem bezpiecznym. Pochwyty z rur stalowych mocowane do ścian.

Tynki zewnętrzne.

Przyjęto tynki zewnętrzne akrylowe.

Tynki wewnętrzne.

W pomieszczeniach sali ogólnodostępnej, w zapleczu kuchennym powyżej płytek ceramicznych - tynki cementowo-wapienne kat. IV.

W garażu, hallu, korytarzu, klatce schodowej i w szatni - tynki akrylowe na podkładzie z tynku cem.-wap. kat. III

Okładziny ścienne zewnętrzne.

Cokół obiektu przewiduje się obłożyć płytkami klinkierowymi koloru „bordo”

Okładziny ścienne wewnętrzne.

W pomieszczeniach sanitarnych i w pomieszczeniach zaplecza kuchni, ściany wyłożone będą płytkami ceramicznymi do wysokości górnej krawędzi drzwi (2 m.). Na partiach ścian za umywalkami w innych pomieszczeniach - płytki ceramiczne do wys. 2 m.

W komunikacji i hallu wejściowym ściany obłożone będą płytkami gres do wysokości 0,60 m.

Sufity podwieszone.

Sufity podwieszone w komunikacji projektuje się jako systemowe z płyt gipsowo – kartonowych. Ponadto płytami STG , mocowanymi do stelaża systemowego , osłonięto wszystkie przewody instalacyjne i wentylacyjne w pomieszczeniach.

Malowanie stolarki.

Stolarka drzwi wewnętrznych - w kolorze dębu naturalnego.

Malowanie ślusarki.

Elementy stalowe malowane będą w kolorze granatowym.

Malowanie ścian.

Ściany malowane będą farbami silikonowymi w kolorach pastelowych.

Parapety.

Zewnętrzne z blachy powlekanej w kolorze grafit. Parapety wewnętrzne z płyt „postforming”.

Odrodnienie dachu i obróbki blacharskie.

Przewiduje się dach ze spadkiem 10°. Rury spustowe z PCV ϕ 110, rynny z PCV ϕ 150 w kolorze brązowym. Obróbki blacharskie z blachy powlekanej w kolorze szarym.

Opaska izolacyjna.

Ściany zewnętrzne budynku przewiduje się zabezpieczyć przed wodą za pomocą chodnika oraz opaski z kostki betonowej ze spadkiem na zewnątrz budynku.

Powyższe ujęte w projekcie branży drogowej.

2.8. Kolorystyka elewacji

Na budynku projektuje się tynk mineralny w kolorze kremowym RAL 9001, oraz w wyznaczonych płaszczyznach tynk ciemnoszary.

Cokół - płytki klinkierowe koloru bordo.

Okna - plastikowe - białe

Pokrycie dachów w kolorze ciemnoszarym.

Bramy garażowe w kolorze czerwonym- RAL 3015.

2.9. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego

Projektowany obiekt wyposażony będzie w:

- instalację centralnego ogrzewania zasilaną z istniejącego kotła gazowego
- instalację wody zimnej zasilaną z istniejącej instalacji wodnej
- instalację wody ciepłej zasilaną z lokalnych podgrzewaczy cwu
- instalację elektryczną
- instalację teletechniczną

Na parterze budynku – jedno stanowisko garażowe będzie wyposażone w kanał. Kanał będzie oświetlony, wentylowany mechanicznie i będzie posiadał półki na odkładanie narzędzi.

W garażach przewiduje się również odciągi spalin. Bramy garażowe – rozwieralne.

Szczegóły i zakres instalacji w obiekcie podają projekty techniczne.

2.10. Dostosowanie budynku dla osób niepełnosprawnych

Aby umożliwić osobom niepełnosprawnym dostanie się na piętro, projektuje się podnośnik schodowy poręczowy.

2.11. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.

1. Dane ogólne

Przedmiotem projektu jest:

Rozbudowa remizy OSP w Preczowie na działkach o nr ewid. 923 i 929/4

Rozbudowa o nowy segment mieszczący 2 garaże dla samochodów straży pożarnej na parterze, oaz Sali ogólnodostępnej z zapleczem kuchennym na piętrze. Projektowany obiekt stanowi nowy, niezależny budynek połączony komunikacją i klatką schodową z istniejącym budynkiem remizy OSP.

Projektowany obiekt wydzielony jest od istniejącego budynku remizy ścianą oddzielenia pożarowego REI 120 od fundamentu do pokrycia dachu, oraz drzwiami EI 60, co zgodnie z § 210, dzieli obiekt na dwa oddzielne budynki.

- | | |
|--|------------------------|
| 1. powierzchnia wewnętrzna dobudowywanego segmentu do istniejącego budynku straży pożarnej | - 328,0m ² |
| 4. Powierzchnia zabudowy dobudowywanego segmentu | - 179,0m ² |
| 6. kubatura dobudowywanego segmentu | - 1632,0m ³ |
| 8. wysokość budynku projektowanego segmentu w kalenicy | - 9,6 m |

2. Odległość od obiektów sąsiadujących

Najbliższy budynek mieszkalny położony na sąsiedniej działce, znajduje się w odległości 21,0m od projektowanego segmentu dobudowanego do istniejącego budynku remizy OSP,

3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych:

Występują typowe elementy wyposażenia wnętrz. Do wykończenia wnętrz nie są zastosowane materiały i wyroby łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

Na drogach ewakuacji elementy wyposażenia i wystroju będą niepalne co najmniej trudno zapalne. Sufity podwieszone i okładziny sufitowe będą wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. W budynku nie będą przechowywane materiały niebezpieczne pożarowo poza niewielkimi ilościami paliwa w garażu przeznaczonym do zasilania sprzętu ratowniczego, w ilości dopuszczonej przepisami przeciwpożarowymi.

4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego Qd:

Dla strefy ZL nie określa się, natomiast w pomieszczeniach garażowych nie przekroczy 500 MJ/m².

5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób

Budynek użyteczności publicznej ze względu na pełnioną funkcję kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Sposób zagospodarowania poszczególnych kondygnacji:

Parter

- dwa stanowiska garażowe dla samochodów straży pożarnej, w tym jeden z kanałem rewizyjnym,
- pomieszczenie na sprzęt ogrodniczy
- pomieszczenia sanitarne dla osób korzystających z sąsiedniego placu zabaw
- komunikacja z klatką schodową

Półpiętro

- szatnia
- komunikacja z klatką schodową

Piętro:

- sala ogólnodostępna
- zaplecze kuchenne i sanitarne dla sali ogólnodostępnej

Budynek dobudowywany przeznaczony jest na pobyt jednorazowo – ok. 48 osób .

6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych:

Nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.

7. Podział obiektu na strefy pożarowe:

Dopuszczalna powierzchnia stref pożarowych dla budynków zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL III o wysokości do 12m włącznie (niskich) wynosi 8000m².

Projektowany obiekt mieścił będzie dwie strefy pożarowe tj. strefę pożarową garażu wraz z zapleczem gospodarczym i sanitarnym oraz pozostałą część budynku.

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

W myśl obowiązujących przepisów dobudowany segment remizy OSP jako budynek dwukondygnacyjny to budynek niski, zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, będzie wykonany w klasie D odporności pożarowej.

Wymagania dla poszczególnych elementów konstrukcji:

- główna konstrukcja nośna (ściany) - R 60, ściana i strop oddzielenia przeciwpożarowego REI 60
- stropy - REI 60 (gęstożebrowy strop Teriva w części projektowanej).
- ściany zewnętrzne - EI 30 - w tym pasy podokienne-nadprożowe o szerokości > od 80cm i 150cm nad wrotami garażu (dotyczy pasów międzykondygnacyjnych)
- ściany wewnętrzne - EI 15
- konstrukcja nośna dachu w projektowanym segmencie budynku OSP - NRO- przekrycie dachu w budynku –NRO
- konstrukcja nośna dachu w budynku istniejącym - R 30 NRO przekrycie RE30 NRO w pasie co najmniej 8 m od budynku projektowanego
- obudowa klatki schodowej - REI 60
- schody żelbetowe - R 60 o szerokości biegu = 120 cm
- drzwi i okna do klatki schodowej od strony budynku istniejącego w klasie EI 60 z samozamykaczem.
- obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych – EI 15
- przewody spalinowo - wentylacyjne - EI 60

Wszystkie w/w elementy będą wykonane z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia NRO (niepalnych lub niezapalnych), pomalowane do klasy reakcji na ogień – B-S₁ d₀ – dla elementów drewnianych o przekroju > 14 x 14cm.

Przewody, rury i kable w miejscach przejść przez ściany oddzielenia przeciwpożarowego oraz o średnicy większej niż 0,04mw ścianach i stropach pomieszczeń zamkniętych zabezpieczone zostaną systemowo do klasy odporności ogniowej EI 60 certyfikowanymi środkami ogniochronnymi. Przejścia instalacyjne zabezpieczone zostaną kołnierzami lub opaskami ogniochronnymi według rozwiązań systemowych. Przejścia przewodów wentylacyjnych przez ww. elementy zabezpieczone zostaną klapami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EIS 60.

Izolacja termiczna ścian osłonowych – nierozprzestrzeniająca ognia oraz niepalna na elementach oddzielenia przeciwpożarowego. Na ścianach prostopadłych do istniejącego budynku remizy- wełna mineralna, w pasach pionowych o szerokości 6m.

Dylatacje wypełnić wełną mineralną niepalną.

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

Wyjście ewakuacyjne z budynku zapewniają drzwi zewnętrzne dwuskrzydłowe o szer. 1,4 m (0,95 +0,45m)otwierane na zewnątrz . Bezpośrednie wyjście na zewnątrz budynku o wymiarach co najmniej 0,9m x 2,0m w świetle ościeżnicy zaprojektowano również z garażu straży pożarnej.

Ewakuacyjna klatka schodowa zapewnia ewakuację wyłącznie z części projektowanej.

Zgodnie z założeniami projektu nie jest przeznaczona do ewakuacji z części istniejącej remizy OSP.

Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego 30m z tym na poziomej drodze ewakuacyjnej 20m jest zachowana. W związku z tym nie jest wymagane oddymianie klatki.

Minimalna szerokość użytkowa biegu – 1,2m, spocznika - 1,5m, maksymalna wysokość stopni -17,5cm, liczba stopni nie przekracza 17 w jednym biegu.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych = 1,4m z dopuszczeniem 1,2m w miejscach przeznaczonych do ewakuacji nie więcej niż 20 osób.

Na drogach ewakuacyjnych oraz w pomieszczeniach nie będą stosowane do wykończenia wnętrza materiały łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Zastosowane materiały powinny posiadać wymagane atesty.

Drogi i przejścia ewakuacyjne zostaną oznakowane zgodnie z normą PN-EN ISO 7010:2012E w sposób zapewniający dostarczenie informacji do ewakuacji.

W miejscach widocznych wywieszone będą instrukcje postępowania w przypadku pożaru z wykazem telefonicznych numerów alarmowych stanowiące wyciąg z opracowanej dla obiektu instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.

10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności :

a. wentylacyjnej: z materiałów niepalnych

b. ogrzewczej: wodna niskoparametrowa z kotłowni istniejącej w budynku remizy strażackiej.

c. elektroenergetycznej: 230V/400V, przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu przy wejściu głównym, oznakowanym i zabezpieczonym zgodnie z N-SEP-E-005: 2013

d. odgromowej: podstawowa.

11.2. Hydranty wewnętrzne

Obiekt projektowany nie przekracza powierzchni wewnętrznej 1000m² w związku z tym zgodnie z §19.1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów Dz. U. z 2010r Nr 109 poz.719 hydranty wewnętrzne w budynkach niskich o powierzchni nie przekraczającej 1000m² nie są wymagane.

11.3. Oświetlenie ewakuacyjne

Drogi i przejścia ewakuacyjne zostaną oznakowane zgodnie z normą PN-EN ISO 7010, znaki ewakuacyjne podświetlane.

11.4. Główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizowany będzie przy wyjściu głównym, oznakowany i zabezpieczony zgodnie z N-SEP-E-005: 2013. Wyłącznik odcinał będzie zasilanie do wszystkich obwodów w budynku. Dopuszcza się rozdzielnie wyłącznika na obwody zasilające odrębne strefy pożarowe.

12. Wyposażenie w gaśnice:

Budynek należy wyposażać w podręczny sprzęt gaśniczy dostosowany do gaszenia pożarów grupy A, B, C oraz F w pomieszczeniu kuchni. Jedna jednostka sprzętu o masie środka gaśniczego 2kg (lub 2dm³) powinna przypadać na każde 100m² powierzchni. Gaśnice należy zlokalizować przy wejściu do klatki schodowej oraz przy wyjściu z garażu. Miejsce lokalizacji gaśnic należy oznakować znakiem bezpieczeństwa wg PN.

13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru:

Żaden z budynków OSP nie przekracza powierzchni 10 00m² w związku z tym wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 10dm³/s. Woda do zewnętrznego gaszenia pożarów dostarczana będzie z dwóch hydrantów.

Jeden z nich usytuowany jest w ulicy Dębowej naprzeciwko istniejącego budynku straży w odległości 46,6 m od projektowanej dobudowy, drugi przy wjeździe od strony ul. Szkolnej w odległości 62,4 mb od omawianego obiektu. Wydajność każdego z hydrantów wynosi co najmniej 10 l/s przy ciśnieniu 0,2 MPa.

14. Drogi pożarowe

Projektowany budynek nie wymaga doprowadzenia drogi pożarowej. Istnieje połączenie wyjść z budynków utwardzonymi dojazdami do dróg dojazdowych.

15. Inne dane

- ogrzewanie – z istniejącej kotłowni węglowej, usytuowanej w istniejącym budynku remizy OSP
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu – oznakowany i zabezpieczony zgodnie z N-SEP-E-005: 2013
- do wykończenia wewnątrz nie będą stosowane materiały łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

Dopuszcza się zastosowanie wykładzin trudno zapalnych i niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia sufitów podwieszonych i okładzin sufitowych.

Nr projektu: **465/1/BIOZ**

Inwestor : Gmina Psary
ul. Malinowicka 4, 42-512 Psary

Faza: **PROJEKT TECHNICZNY**

Temat: **Rozbudowa remizy OSP w Preczowie przy ul. Dębowej 2
na działkach o nr ewid. 923 i 929/4.**

Część: **3. Informacja BIOZ**

Opracowała: mgr inż. arch. Ewa Nelip
Upr. bud. 601/76
Specj. architektoniczna

Gliwice grudzień 2021 r

3. INFORMACJA BIOZ

3.1. Zakres robót

Budowa obiektu będzie się wiązać z następującymi robotami:

- roboty rozbiórkowe chodników
- roboty ziemne
- roboty żelbetowe,
- roboty murowe,
- roboty tynkowe,
- roboty dachowe
- roboty malarskie,
- roboty instalacyjne (wod-kan , c.o. i elektryczne)
- roboty drogowe
- roboty mikroniwelacyjne i zazieleniowe

Szczegółowy zakres robót podają n/w projekty budowlane:

1.0. Zagospodarowanie terenu

2.0. Część architektoniczno-budowlana

Kolejność ich realizacji zostanie ustalona w harmonogramie rzeczowo-finansowym opracowanym przez Wykonawcę inwestycji.

3.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie działek znajduje się istniejący budynek remizy OSP, część rekreacyjno-sportowa, boisko, plac zabaw, siłownia zewnętrzna oraz zewnętrzne sieci sanitarne i energetyczne. Dodatkowymi elementami zagospodarowania są drogi dojazdowe, place i chodniki oraz tereny urządzone zielenią.

3.3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu , które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Elementami powodującymi zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w elementach zagospodarowania terenu może być sieć gazowa i sieć elektryczna oświetleniowa.

3.4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

W trakcie realizacji inwestycji mogą wystąpić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi przy wykonywaniu n/w robót :

Lp	Rodzaj zagrożenia	Czas wystąpienia	Stopień i elementy zagrożenia
1	Zagrożenia wynikające z prac w wykopach	Roboty fundamentowe	Duży Osunięcia gruntu
2	Zagrożenia wynikające z zastosowania sprzętu mechanicznego	Cały okres budowy	Duży Najechanie pracownika sprzętem. Niewłaściwe użytkowanie sprzętu mechanicznego
3	Zagrożenia wynikające z prac na wysokości i na rusztowaniach	Roboty murowe, dociepleniowe pokrywcze	Duży Upadki z wysokości Awarie rusztowań
4	Zagrożenia wynikające z wykonywania szalunków żelbetowych elementów konstrukcyjnych	Roboty fundamentowe i zbrojarsko-betonarskie	Średni Awarie podparć oraz elementów szalunkowych

5	Zagrożenia wynikające z montażu instalacji a w szczególności elektrycznej i sieci gazowej	Roboty instalacyjne	Duży Porażeniem prądem Niebezpieczeństwo wybuchu
6	Zagrożenie wynikające z wykonywania prac wykończeniowych	Roboty wykończeniowe	Mały Nadmierne zapylenie pomieszczeń Brak wietrzenia przy wykonywaniu prac z materiałami niebezpiecznymi

3.5. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

Wszyscy pracownicy zatrudnieni na placu budowy muszą posiadać aktualne badania stwierdzające brak przeciwwskazań do wykonywania robót na powierzonych im stanowiskach pracy oraz odpowiednie do wykonywanych prac szkolenia w zakresie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności pracownicy oraz kadra kierownicza zatrudniona przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych na wysokości oraz w wykopach, a także przy użyciu materiałów niebezpiecznych oraz instalacji elektrycznych muszą być zapoznani z ogólnymi zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy na tych stanowiskach potwierdzonych świadectwem ukończenia odpowiedniego szkolenia w tym zakresie. Szkolenia takie powinny być zlecone jednostkom specjalizującym się w ich wykonywaniu. Za dokonanie szkolenia pracowników oraz kadry kierowniczej na budowie w zakresie BHP odpowiada Pracodawca.

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

- przed rozpoczęciem realizacji robót wyznaczyć strefy niebezpieczne, przejścia i dojścia, odpowiednio je oznakować,
- wyposażyć pracowników w odpowiednią odzież roboczą, sprzęt ochronny osobisty,
- na budowie urządzić punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez przeszkolonego pracownika,
- zapewnić należyty dozór techniczny,
- wszelkie prace wykonać zgodnie z obowiązującymi zasadami BHP, normami i sztuką budowlaną.
- roboty budowlane należy wykonać pod nadzorem osoby uprawnionej
Wykonawcy przedmiotu projektu zobowiązani są do przestrzegania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r (Dz. U. nr 75 poz. 690 z 2002 r z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r (Dz. U. nr 129 poz. 844 z 1997 r z późniejszymi zmianami) w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- w realizacji należy stosować wyłącznie materiały posiadające atesty, aprobaty techniczne, certyfikaty i dopuszczenia w budownictwie ze szczególnym uwzględnieniem materiałów służących ochronie przeciwpożarowej.

Ponadto przy wystąpieniu różnego rodzaju zagrożeń należy stosować n/w środki zapobiegawcze:

Lp	Rodzaj zagrożenia	Środki zapobiegawcze
1	Osunięcia gruntu	Zabezpieczenie ścian wykopów dodatkowymi szalunkami ażurowymi z elementów drewnianych. Stosowanie drabin umożliwiających łatwe opuszczenie wykopów. Stosowanie studni odwadniających i pompowania wody z wykopów w przypadku wysokiego stanu lub nadmiernego napływu wód
2	Najeżenie pracownika sprzętem	Stosowanie sprzętu z sygnalizacją biegu wstecznego. Zwrócenie uwagi pracownikom na stosowanie sprzętu ciężkiego w okresach jego wykorzystania.
3	Niewłaściwe użytkowania sprzętu mechanicznego	Dokonywanie przez kadrę kierowniczą instruktażu właściwego stosowania sprzętu mechanicznego. Kontrola odpowiedniego zastosowania narzędzi mechanicznych. Przestrzeganie instrukcji użytkowania. W przypadku stosowania sprzętu podlegającego odbiorowi UDT dokonanie takiego odbioru.
4	Upadki z wysokości	Odpowiednie zabezpieczenie pracowników przy pracach na wysokości. Stosowanie środków i urządzeń zabezpieczających wyposażonych w odpowiednie atesty. Kontrola odpowiedniego stosowania środków ochrony przy pracach na wysokości.
5	Awarie rusztowań	Stosowanie rusztowań atestowanych. Kontrola jakości montażu rusztowania. Codzienna kontrola punktów kotwienia rusztowania i jego stanu. W miarę możliwości zlecenie dostawy i montażu rusztowania wyspecjalizowanej firmie. W przypadkach koniecznych dokonanie odbioru UDT rusztowania.
6	Awarie podparć oraz elementów szalunku	Stosowanie szalunków drewnianych zgodnie ze sztuką budowlaną, a w przypadku wystąpienia wątpliwości dokonanie odpowiednich obliczeń z wpisem do dziennika budowy. Stosowanie szalunków prefabrykowanych drobno i wielkowymiarowych zaopartych w odpowiednie atesty zgodnie z instrukcją ich użytkowania oraz przepisami BHP określonymi przez producenta elementów szalunkowych.
7	Porażenie prądem	Szkolenie pracowników w postępowaniu na wypadek porażenia prądem. Kontrola prowadzonych prac. Niedopuszczenie do prac na czynnej instalacji elektrycznej.
8	Nadmierne zapylenie	Stosowanie elementów ochrony osobistej. Przewietrzanie pomieszczeń jeśli nie zakłóca to technologii wykonywania robót.
9	Brak wietrzenia przy wykonywaniu prac z materiałami niebezpiecznymi	Stosowanie się do zaleceń producentów materiałów zawierających substancje niebezpieczne w zakresie BHP. Stosowanie elementów ochrony osobistej. Przewietrzanie pomieszczeń jeśli nie zakłóca to technologii wykonania robót.
10	Pożar na placu budowy	Zabezpieczenie minimum 2 dróg ewakuacyjnych z każdej kondygnacji. Zabezpieczenie na stanowiskach pracy mogących spowodować wywołanie pożaru podręcznych środków gaśniczych w postaci gaśnic ze środkiem gaśniczym odpowiednim dla danego rodzaju robót. Wywieszanie w miejscach ogólnie dostępnych instrukcji postępowania na wypadek pożaru.

3.7. Wytyczne do planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Na mocy ustawy z dnia 7.07.1994 r Prawo Budowlane , Kierownik Budowy zobowiązany jest do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Plan BiOZ). Plan BiOZ należy sporządzić m.in. zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120, poz. 1126)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47, poz. 401),
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010 r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109, poz. 719),
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27.07.2004 r w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2004 Nr 180, poz. 1860),
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 13.04.2018 r w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Kodeks pracy (Dz. U. 2018 poz. 917)

Kierownik budowy opracuje plan BIOZ dla wykonywanych robót, który zostanie zaaprobowany przez Inwestora i złożony w Wydziale Architektury Starostwa Powiatowego w Będzinie.

W celu uniemożliwienia wstępu na plac budowy osobom postronnym należy wykonać jego tymczasowe ogrodzenie oraz wywiesić tablice informacyjne o prowadzonych robotach.

Ilość wyjść w ogrodzeniu musi zapewniać bezpieczną i sprawną komunikację na placu budowy, a w szczególności na wypadek pożaru lub awarii albo wystąpienia innych zagrożeń.

Ponadto budowę należy zaopatrzyć w ogólną instrukcję BHP z którą należy zapoznać wszystkich pracowników na budowie oraz tablicę informacyjną budowy z wyszczególnionymi telefonami alarmowymi.