Temat:

Projekt budowlany

Przebudowa Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego na żłobek miejski

Lokalizacja:

Jelenia Góra, ul. Wolności 117
dz. nr 206/3

Inwestor:

Miasto Jelenia Góra
Plac Ratuszowy 58, 58-500 Jelenia Góra

Opracował:

ARCHMED sp z o.o.
Zamkowa 8/7
44-160 Rudziniec

SKŁAD ZESPOŁU PROJEKTOWEGO

Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	Data
ARCHITEKTURA					
Projektant:	mgr inż. arch Tomasz Zakrzewski	9/10/SLOKK	architektoniczna		12.2020
Sprawdzający:	mgr inż.arch Grzegorz Nowakowski	665/84	architektoniczna		12.2020
KONSTRUKCJA					
Projektant:	mgr inż. Andrzej Dec	WBPP 7210/31/84	konstrukcyjna		12.2020
Sprawdzający:	mgr inż. Adam Heliosz	504/02	konstrukcyjna		12.2020
INSTALACJE SANITARNE					
Projektant:	mgr inż. Tomasz MERCIK	SLK/1739/PWOS/07	sanitarna		12.2020
Sprawdzający:	mgr inż. Janusz BRODALA	SLK/0953/PWOS/05	sanitarna		12.2020
INSTALACJE ELEKTRYCZNE					
Projektant:	mgr inż. Michał Syta	SLK/4040/PWOE/11	sieci i instalacje elektryczne		12.2020
Sprawdzający:	mgr inż. Jan Pieczko	608/02	sieci i instalacje elektryczne		12.2020

Gliwice, grudzień 2020

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tj. Dz. U. Nr 207 z 2003 r. Poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oświadczamy, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	Data
ARCHITEKTURA					
Projektant:	mgr inż. arch Tomasz Zakrzewski	9/10/SLOKK	architektoniczna		12.2020
Sprawdzający:	mgr inż.arch Grzegorz Nowakowski	665/84	architektoniczna		12.2020
KONSTRUKCJA					
Projektant:	mgr inż. Andrzej Dec	WBPP 7210/31/84	konstrukcyjna		12.2020
Sprawdzający:	mgr inż. Adam Heliosz	504/02	konstrukcyjna		12.2020
INSTALACJE SANITARNE					
Projektant:	mgr inż. Tomasz MERCIK	SLK/1739/PWOS/07	sanitarna		12.2020
Sprawdzający:	mgr inż. Janusz BRODALA	SLK/0953/PWOS/05	sanitarna		12.2020
INSTALACJE ELEKTRYCZNE					
Projektant:	mgr inż. Michał Syta	SLK/4040/PWOE/11	sieci i instalacje elektryczne		12.2020
Sprawdzający:	mgr inż. Jan Pieczko	608/02	sieci i instalacje elektryczne		12.2020

KARTA USTALEŃ FORMALNO-PRAWNYCH

1. Projekt opracowano stosownie do obowiązujących uzgodnień i warunków jego realizacji, aktualnych w dniu oddania projektu Zamawiającemu.
2. Dopuszcza się stosowanie równorzędnych urządzeń i materiałów po uzyskaniu akceptacji projektanta. Urządzenia równoważne muszą spełniać podstawowe parametry technologiczne jak wydajność, wysokość podnoszenia, pojemność, dokładność (dla urządzeń pomiarowych) oraz posiadać odporność materiałową na czynniki procesowe jak również posiadać możliwość komunikacji z systemem sterowania w standardzie określonym w projekcie systemu sterowania i automatyki. Pozostałe parametry zostały podane w kolumnie parametrów równoważnych. Wykonawca instalacji w trakcie realizacji robót ma obowiązek dla dobranych urządzeń wykonać obliczenia i analizy oraz wybrane urządzenia przedstawić do akceptacji Zamawiającego oraz dostosować podłączenia i/lub powiązania z infrastrukturą.
3. Dokumentacja jest wykonana zgodnie z umową i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu służy.

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI PROJEKTU BUDOWLANEGO:

1.Strona tytułowa
2.Spis treści – zawartość dokumentacji
3.Opis techniczny

DANE OGÓLNE.....

I. Podstawa opracowania
II. Opis szczegółowy
1. Parametry techniczne obiektu
2. Przeznaczenie i opis obiektu
3. Opis do planu zagospodarowania
4. Opis funkcjonalny
5. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Zagadnienia ochrony p/pożarowej, bhp, higieniczno-sanitarne
Ekspertyza techniczna
Opis robót budowlanych
Charakterystyka energetyczna
Opis do termomodernizacji obiektu
BiOZ
Uprawnienia
Załączniki

I. INSTALACJA ELEKTRYCZNA
Opis
rysunki
II. INSTALACJA CO I GAZ
Opis
Rysunki
III. INSTALACJA WOD-KAN
Opis
Rysunki

I. Podstawa prawna

- Zlecenie Inwestora
- Inwentaryzacja budowlana
- Koncepcja uzgodniona z Inwestorem

- Rozporządzenie Infrastruktury z dnia 5.06.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U.02.75.690 z późniejszymi zmianami: Dz.U.03.33.270 §1 (2002-12-16), Dz.U.04.109.1156 §1 (2004-05-27).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska t. jedn. Dz.U. Nr 25 z 2008r poz. 150
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r., szczegółowy zakres i forma projektu budowlanego Dz.U.03.120.1133
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20.07.1998 r., w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. Dz.U.98.126.839
- rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów BHP (tekst jednolity Dz.U. Nr 169 z 2003 r., poz. 1650), z późn. zmianami
- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.).
- Rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 31 grudnia 2002r Dz.U. Nr 6 poz. 69 w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach oświatowych, z późniejszymi zm. Dz. U. Nr 104 poz. 667

II. Opis szczegółowy

1. Parametry techniczne obiektu

Lokalizacja: Jelenia Góra ul. Wolności 117 , działka nr 206/3

- Rok budowy 1957

Stan istniejący

- Kubatura budynku 3921.64 m^3
- Powierzchnia zabudowy budynku 362.00 m^2
- Powierzchnia użytkowa 1103.20 m^2
- Wysokość budynku (do kalenicy) 11.40 m
- Ilość kondygnacji 4 (w tym piwnica)

Stan projektowany

- Kubatura budynku 3921.64 m^3
- Powierzchnia zabudowy budynku 362.00 m^2
- Powierzchnia użytkowa
  - Piwnica 249 m2
  - Parter 278,4 m2
  - I piętro 289,3 m2
  - Poddasze 184,5 m2

  Razem 1001,2m2
- Wysokość budynku (do kalenicy) 11.40 m
- Ilość kondygnacji 4 (w tym piwnica)

Żłobek 6-grup dla dzieci w wieku 1-3lata

- Parter 2 grupy (22 i 21 dzieci)
- I piętro 2 grupy (22 i 18 dzieci)
- Poddasze 2 grupy (11 i 14 dzieci)
- Ogólna liczba dzieci – 108
- Ogólna liczba personelu – 24

  personel administracyjny- 4

2. Przeznaczenie i opis obiektu

Przebudowa budynku polega na adoptowaniu istniejącego Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego zlokalizowany jest w Jeleniej Górze przy ulicy Wolności 117 na żłobek miejski dla dzieci w wieku 1-3 lata

Wymiary budynku - długość 27.74 m; szerokość 13.05- m;

Obiekt wolnostojący , o regularnym rzucie, jednolitej bryle, dwukondygnacyjny , podpiwniczony, z nieużytkowym poddaszem.

Konstrukcja budynku tradycyjna. Ławy fundamentowe betonowe i żelbetowe . Ściany konstrukcyjne wewnętrzne i zewnętrzne betonowe i z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej.

Ścianki działowe z cegły pełnej, cegły dziurawki i płyt gipsowo-kartonowych na stelażu metalowym.

Więźba dachowa konstrukcji drewnianej . Dach czterospadowy o pokryciu z dachówki ceramicznej karpiówki w koronkę.

Klatka schodowa żelbetowa wylewana.

Stolarka okienna drewniana i z PCV .

Skrzydła drzwiowe wewnętrzne typowe drewniane jednoskrzydłowe pełne i przeszklone.

Drzwi zewnętrzne wejścia głównego jednoskrzydłowe, przeszklone; drzwi wejścia bocznego od podwórza, jednoskrzydłowe, pełne.

Tynki wewnętrzne i zewnętrzne cementowo-wapienne.

Budynek wyposażony w instalację wodno - kanalizacyjną , elektryczną, gazową, odgromową, telefoniczną, alarmową.

Ogrzewanie pomieszczeń - ogrzewanie z sieci miejskiej , w jednym z pomieszczeń piwnicznych - wymiennikownia.

W wyniku przebudowy budynek szkoły zostanie przystosowany do obowiązujących przepisów i warunków technicznych Prawa Budowlanego a w szczególności:

- Przebudowana zostanie wewnętrzna klatka schodowa
- Dobudowany zostanie nowy wewnętrzny bieg schodowy na poddasze
- Zabudowana i adoptowana zostanie powierzchnia poddasza
- Klatki schodowe zostaną zamknięte i wyposażone w system oddymiania i przewietrzania
- Zabudowane zostaną wewnętrzne hydranty Dn25
- Przebudowana zostanie powierzchnia piwnic i dostosowana do potrzeb szatni dla personelu, pomieszczen zaplecza kuchni i pomieszczeń konserwatora.
- Wydzielone zostaną pomieszczenia administracyjne

- Sale dla dzieci zostaną wyposażone w węzły sanitarne, szatnie, strefy rozdziału posiłków dla dzieci
- Zabudowana zostanie winda kuchenna obsugujaca piwnicę, parter, I piętro i poddasze
- Docieplone zostaną ściany budynku styropianem, połaci dachowej wełną mineralną
- Dobudowane zostaną dodatkowe przewody wentylacji grawitacyjnej
- Dobudowany zostanie podjazd dla osób poruszających się na wózkach

3. Opis do planu zagospodarowania

Wjazd główny i wejście do obiektu pozostanie bez zmian- od ulicy Wolności 117 . Bez zmian pozostanie plan zagospodarowania terenu a w szczególności::

- Parking dla pracowników i rodziców
- Przyłącze wodne, elektryczne, kanalizacji sanitarnej i deszczowej.
- Strefa gospodarcza-śmietnik
- Ogrodzenie wraz z bramami wjazdowymi i furtkami
- Oświetlenie terenu
- Plac zabaw dla dzieci
- Taras zewnętrzny

4. Opis funkcjonalny

Obiekt podzielono ze względu na kondygnacje:

- Parter ze strefą wejściową, pomieszczenia biurowe , pokój dyrektora , WC ogólnodostępne , wózkownia , holl wejściowy , pokój socjalny , szatnia i węzeł rozdzielni posiłków dla dwóch grup dzieci, dwie sale dla każdej z grup (sala zabaw i sala z leżaczkami do spania) wraz z węzłami sanitarnymi, magazynami podręcznymi i pomieszczeniami porządkowymi
- Piwnica ze strefą szatni dla personelu (szatnia „brudna" i czysta" sanitariat strefa zaplecza kuchennego- magazyny kuchenne , pomieszczenia techniczne i archiwum, pomieszczenia konserwatora i pomieszczeń technicznych (wymiennikownia), pralnia wraz z suszarnią.
- I piętro- szatnia i węzeł rozdzielni posiłków dla dwóch grup dzieci, dwie sale dla każdej z grup (sala zabaw i sala z leżaczkami do spania) wraz z węzłami sanitarnymi, magazynami podręcznymi i pomieszczeniami porządkowymi, pełną kuchnią wraz ze zmywalnią, podręcznym magazynkiem, pomieszczeniem

intendenta, WC ogólnym

- Poddasze- szatnia i węzeł rozdzielni posiłków dla dwóch grup dzieci, dwie sale dla każdej z grup (sala zabaw i sala z leżaczkami do spania) wraz z węzłami sanitarnymi, magazynami podręcznymi i pomieszczeniami porządkowymi, WC ogólnym

Komunikację pionową zapewniono przez dwie klatki schodowe zamykane i wydzielonę poprzez drzwi p/poż EI60 klapy dymowe zainstalowane w połaci dachowej.

5. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Zgodnie z treścią Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. (Dz.U.Poz.462. z dn. 27.04.2012 r.) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dn. 22.09.2015r.(Dz.U.Poz. 1554.§ 13a. z dn. 7.10.2015 r.), informuję, że zasięg oddziaływania przedmiotowej inwestycji mieści się w całości w obszarze zabudowy obiektu będącego przedmiotem opracowania i należącego do inwestora, a tym samym nie narusza praw osób trzecich.

ZAGADNIENIA OCHRONY P/POŻAROWEJ, BHP, HIGIENICZNO-SANITARNE

1.1. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - Dz. U. Nr 75, poz. 690 z dnia 15.06.2002 r./z późn. zmianami/ budynek jest kwalifikowany jako:

- zgodnie z §. 8, pkt. 1 - jest to budynek niski (N)
- zgodnie z §. 209, pkt. 3 – Budynek zakwalifikowany jest do kategorii ZL II
- zgodnie z §. 212, pkt. 2- Kategoria odporności pożarowej dla budynków niskich i zakwalifikowanych do kategorii ZL II – „D"
- zgodnie z §. 216, pkt. 1-obiekt posiada odporność ogniową odpowiednio dla poszczególnych elementów budynku: Główna konstrukcja nośna R30, konstrukcja dachu NRO, strop REI 60, ściana wewnętrzna EI 15, przekrycie dachu NRO, Odporność ogniowa kotłowni i rozdzielni elektrycznej na poziomie EI60 dla ścian i stropów

1.2. Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych określone zostały w §. 227, gdzie dopuszczalna strefa pożarowa dla budynku niskiego kategorii ZL III jest <8000m²

1.3. Zgodnie z §. 256, pkt. 3 droga ewakuacyjna nie przekracza 10m przy jednym dojściu, przy dwóch wyjściach-droga ewakuacyjna nie przekroczy 40m; szerokość przejścia ewakuacyjnego wynosi min 1,5m

1.4. Zgodnie z §. 301, pkt. 1 wysokość podokiennika okna od podłogi wynosi 0,85m

1.5. Zgodnie z §. 57, pkt. 2 W pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi stosunek powierzchni okien, liczonej w świetle ościeżnic, do powierzchni podłogi wynosić co najmniej 1:8

1.6. Zgodnie z §. 62, pkt. 1 Drzwi wejściowe do budynku i ogólnodostępnych pomieszczeń użytkowych oraz do mieszkań mają w świetle ościeżnicy co najmniej: szerokość 0,9 m i wysokość 2 m. W przypadku zastosowania drzwi zewnętrznych dwuskrzydłowych szerokość skrzydła głównego nie jest mniejsza niż 0,9 m

1.7. Zgodnie z §. 69, pkt. 1 Liczba stopni w jednym biegu schodów stałych, łączących kondygnacje, wynosi 10

1.8. Zgodnie z §. 305, pkt. 1 i 2 nawierzchnia korytarza i klatki schodowej będzie wykonana z materiałów antypoślizgowych i antyelektrostatycznych.

1.9. Obiekt został wyposażony w cztery punkty hydrantowe.

1.10. Obiekt nie posiada stref zagrożenia wybuchem

1.11. W obiekcie zapewniono wszystkim pracownikom dostęp ze stanowiska pracy do naturalnego światła, pomieszczenia które nie posiadają naturalnego doświetlenia są przeznaczone na pobyt pracowników do 4 godz. Dziennie

Należyte warunki ewakuacyjne zapewniono poprzez:

- Drzwi wejściowe do budynku otwierają się na zewnątrz , szerokość użytkowa jest nie mniejsza niż 1,20m /jedno skrzydło otwiera się na min 90cm/
- Szerokości poziomych i pionowych dróg ewakuacyjnych są nie mniejsze niż 1,40m.
- Ściany obudowujące poziome drogi ewakuacyjne spełniają wymagania klasy EI 15
- Skrzydła drzwi stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną nie powodują po ich całkowitym otwarciu zmniejszenia wymaganej szerokości tej drogi.
- W obiekcie na drogach ewakuacyjnych zaprojektowano oświetlenie ewakuacyjne, gwarantujące natężenie oświetlenia minimum 1.0Lx przez okres co najmniej 120min od zaniku oświetlenia podstawowego

Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie

- Instalacja hydrantowa wewnętrzna Ø 25 zgodna z rozp. MSW i A z dnia 21.04.2006r (Dz.U. nr 80 poz. 563)

- Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego zgodnie z PN-EN 1838
- Dojazd pożarniczy do obiektu zapewniono od ul. KEN
- Do zewnętrznego gaszenia pożaru przewidziano dwa hydranty DN80 zlokalizowane w odległości do 75 m od budynku.

Zabezpieczenia przeciwpożarowe urządzeń technicznych

- Zaprojektowano przeciwpożarowy wyłącznik prądu elektrycznego
- Obiekt chroniony będzie przed skutkami wyładowań atmosferycznych

A. EKSPERTYZA BUDOWLANA

OCENA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU POD KĄTEM PRZEBUDOWY SZKOŁY SPECJALNEJ I DOSTOSOWANIA DO NOWEJ FUNKCJI ŻŁOBKA

1. DANE WSTĘPNE

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Niniejszą ekspertyzę opracowano w ramach przebudowy byłego budynku szkoły i przystosowaniu go na potrzeby żłobka

1.2. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest określenie stanu technicznego budynku użyteczności publicznej, położonego w Jeleniej Górze przy ul. Wolności 117, ogólną ocenę bezpieczeństwa konstrukcji pod kątem dalszej przebudowy . Zakres opracowania obejmuje zagadnienia ogólnobudowlane.

1.3. MATERIAŁY I BADANIA WYKORZYSTANE PRZY OPRACOWNIU EKSPERTYZY.

Przedmiotowa ekspertyza została opracowana w oparciu o :

- szczegółowe oględziny budynku, pomieszczeń, od strony ścian wewnętrznych, oraz zewnętrznych
- rysunki inwentaryzacji budowlanej, wykonane przez projektanta
- wykonaną faktografię zdjęciową ,
- informacje uzyskane od Zleceniodawcy w zakresie aktualnej działalności realizowanej w przedmiotowym budynku, na poszczególnych poziomach
- wydawnictwo pt." Remonty budynków. Wzmocnienia konstrukcji", autorów: doc. mgr inż. Józef Thiery, Stanisław Zalewski.
- wydawnictwo „ Nowe warunki techniczne 2014", autor mgr inż. arch. Władysław Korzeniewski, wydanie POLCEN , Warszawa 2014 r.

2. Wyniki oględzin.

Przedmiotowy budynek jest usytuowany w Jeleniej Górze przy ul. Wolności 117, w zabudowie indywidualnej nie powiązany z inną zabudową, z funkcją edukacyjną na parterze i poszczególnych piętrach. Budynek jest wielokondygnacyjny, podpiwniczony, z poddaszem nie użytkowym. Z uzyskanych informacji, wynika, że od początku swojego istnienia budynek nie był wzmacniany i zabezpieczany na oddziaływanie wpływów zewnętrznych (sejsmicznych: np. eksploatacja górnicza czy wpływ komunikacji samochodowej); nie stwierdzono zastosowania kotwień, czy wzmocnień murów zewnętrznych. Nie stwierdzono utrwalonych deformacji spowodowanych wpływami zewnętrznymi.

Obecnie budynek jest użytkowany zgodnie ze swoją funkcją, wszystkie pomieszczenia na poszczególnych kondygnacjach są zajęte, budynek jest odpowiednio zabezpieczony przed wpływami czynników atmosferycznych.

Uwaga: istniejący stan techniczny, w żadnym przypadku nie stwarza zagrożenia dla zdrowia i życia osób przebywających w bezpośrednim sąsiedztwie budynku a w szczególności w jego wnętrzu.

Dane liczbowe

- Rok budowy 1957

	Stan istniejący
o Kubatura budynku	3921.64 m^3
o Powierzchnia zabudowy budynku	362.00 m^2
o Powierzchnia użytkowa	1103.20 m^2
o Wysokość budynku (do kalenicy)	11.40 m
o Ilość kondygnacji 4 (w tym piwnica)	

2.1. Elementy konstrukcyjne budynku

a./ mury fundamentowe zewnętrzne o grub. 0,50 do 0,85 m, ceglane, izolacja pionowa i pozioma p/wodna – brak izolacji, zauważono ślady zagrzybienia i wykwity wapienne na ścianach ceglanych piwnic. Poziom posadzek parteru: ok. +0,50 nad poziomem terenu

b./ stropy nad piwnicą ; żelbetowe-wylewane, aktualny stan techniczny –dobry, brak widocznych śladów nadmiernego wyeksploatowania,

c./ ściany konstrukcyjne budynku zewnętrzne oraz wewnętrzne, o grub. ok. 0,45 do 0,55 m. ceglane na zaprawie c. - wapiennej, z nadprożami ceglanymi– stan

techniczny – nadproży dobry,

d./ stropy nad piętrami:

- nad kondygnacją parteru, i I piętra ceramiczne gęstożebrowe
- nad I piętrem (poddasze nieużytkowe) ceramiczne gęstożebrowe

e./ dach – więźba drewniana układ krokwiowo-płatwiowy, pokrycie dachówka ceramiczna, brak docieplenia, kat nachylenia dachu ok. 37 stopni

f./ obróbki blacharskie rynny i rury spustowe z blachy ocynk. – stan techniczny dobry , nie stwierdzono ubytków,czy niedrożność instalacji

g./ klatka schodowa – murowana nie stwierdzono spękań, brak uszkodzeń ścian wewnętrznych jak i zewnętrznych, schody na kondygnacje stan dobry.

h./ wykończenie ściany wewn. ceglane, częściowo wyłożone ceramiką ścienną lub malowane emulsyjnie. Licowanie podłóg wykładziną PCV rulonową, parkiet, w pom. sanitariatów, korytarzach i pomieszczeniach kuchni – płytki ceramiczne.

i./Stolarka otworowa w większości wymieniona na PCV, stan techniczny – dobry. Istniejące instalacje wod-kan., gazowa, i CO stan dobry, wewnętrzna instalacja elektryczna – stan dobry.

j./ elewacje –tynk cementowo-wapienny typu kornik, zauważono odparzenia i ubytki na elewacji, elewacja do odświerzenia

3. Ocena istniejących elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych .

3.1 . Piwnice: w niektórych pomieszczeniach stwierdzono ślady zawilgocenia, tynk wewnętrzny stan dobry chociaż zauważono ślady zawilgocenia.

Stan techniczny murów i stropów piwnicznych po uwzględnieniu częściowej możliwości oceny stanu technicznego, wyeksploatowania i zużycia, ocenia się jako dobry. (nie przeprowadzano odkrywek miejscowych-nie stwierdzono takiej potrzeby)

3.2. Schody: do piwnicy betonowe- Stan techniczny dobry, na kondygnacje wyższe dojście schodami, które docelowo do przebudowania.

3.3. Stropy :

- nad kondygnacją parteru, i I piętra ceramiczne gęstożebrowe
- nad I piętrem (poddasze nieużytkowe) ceramiczne gęstożebrowe

Nie zaobserwowano spękań czy uszkodzeń stropów, stan dobry, nie ma miejsc które

zwiększały by miejscowe obciążenie użytkowe.

3.4. Ściany wewnętrzne i zewnętrzne; stwierdzono nieliczne ślady uszkodzenia poprzez ubytki na ścianach ceglanych nie zaobserwowano znacznego wyeksploatowania związanego z oddziaływaniem atmosferycznym w postaci np. pionowych i skośnych rys czy rozwarstwień Tynki wewnętrzne wapienne stan dobry choć zauważono na parterze i piwnicy w strefie posadzek w kilku miejscach zwapnienia i odparzenia tynku.

3.5. Stolarka otworowa; stan techniczny dobry.

3.6. Podłogi i posadzki w stanie dobrym ze względu na przebudowe obiektu posadzki będą wymienione.

3.8. Dach: więźba dachowa jest w dobrym stanie. Konstrukcja więźby nie wymaga wzmocnień czy wymiany elementów konstrukcyjnych dachu, pokrycie dachowe stan dobry

3.9. Instalacje: wszystkie instalacje wewnętrzne drożne i obecnie eksploatowane

4 Analiza stanu istniejącego.

4.1. Przyczyny powstania istniejących uszkodzeń.
a./ wpływ eksploatacji górniczej.
- brak podstaw do stwierdzenia obecności bezpośredniego oddziaływania szód górniczych
b./ zużycie naturalne w okresie użytkowania.

Na podstawie przeprowadzonej wizji lokalnej, badań organoleptycznych oraz uzyskanych informacji, potwierdzających zakres i częstotliwość wykonywanych okresowych remontów w całym okresie eksploatacji przedmiotowego budynku
c./ zwiększenie obciążeń

Na podstawie dostępnych informacji , w okresie eksploatacji budynku, nie dodano żadnej nadbudowy, jak również nie zwiększono w istotny sposób obciążeń stropu np. w skutek zwiększenia obciążeń użytkowych - czyli tę przyczynę należy

pominąć.

d./ stan konserwacji bieżącej i niezbędnych prac remontowych

- aktualny stan techniczny budynku wskazuje na właściwą praktykę przeglądów i konserwację bieżącą elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych.

5. Wskazania zakresu robót naprawczych.

Zachodzi celowości i konieczności przeprowadzania robót naprawczych, które w trakcie dalszej eksploatacji budynku mogły by mieć istotny wpływ na przyszłą przebudowę.

- Uzupełnienie ubytków w ścianach z cegły oraz ściany tynkowanej
- Uzupełnienie spękań na posadzkach
- Skucie i założenie nowych tynków cementowo-wapiennych przy elewacji (fragment gdzie zauważono ubytki czy odspajania)
- Założenie nowych tynków renowacyjnych w piwnicy

6. Wnioski i zalecenia

6.1. Stwierdzono dekapitalizację budynku w stopni nieznacznym, brak nadmiernego wyeksploatowania elementów konstrukcyjnych budynku.

6.2. Planowany zakres prac budowlanych ma na celu zwiększenie funkcjonalności użytkowej obiektu, projektowana dobudowa wewnętrznej klatki schodowej i demontaż wraz z budową nowych biegów klatki schodowej głównej, oraz montaż dźwigu kuchennego jest możliwy bez narażania obiektu na zmianę statyki budynku.

6.3. Wykonanie zewnętrznego zejścia do piwnicy i wybudowanie zewnętrznych schodów betonowych, jest możliwe pod warunkiem wykonania niezależnego fundamentu pod bieg schodowy i zdylatowanie go od pozostałej części obiektu.

6.4. Obiekt w pełni nadaje się do przeprowadzenie robót budowlano-instalacyjnych przedstawionych w dokumentacji.

Zestawienie obciążeń na strop

Obciążenia

1.	Płytki ceramiczne	0,25 kN/m²*1,2	=0,30 kN/m²
2.	Wylewka samopoz.	0,20 kN/m²*1,2	=0,24 kN/m²
3.	Folia PCV	0,01 kN/m²*1,2	=0,02 kN/m²
4.	Płyta OSB	0,15 kN/m²*1,1	=0,16 kN/m²
5.	Wełna mineralna	0,2 kN/m²*1,2	=0,24 kN/m²

6.	Deskowanie 1``	0,2 kN/m²*1,1	=0,24 kN/m²
7.	Strop belkowy	0,7 kN/m²*1,1	=0,77 kN/m²
8.	Tynk gipsowy	0,01 kN/m²*1,2	=0,02 kN/m²
9.	Płyta GKF	0,1 kN/m²*1,1	=0,11 kN/m²

Obciążenie użytkowe qo=1,82+1,5*1,4=3,32 kN/m² q1=4,2 kN/m²

Obciążenie charakterystyczne q=3,32 kN/m²

Obciążenie obliczeniowe q=4,2 kN/m²

Przebudowa i aranzacja pomieszczeń szkolnych na żłobek nie spowoduje zmiany sposobu użytkowania, czy zmiany obciążeń użytkowych. Zakres działalności pozostanie bez zmian-placówka edukacyjno-oświatowa,

Podczas wykonywania prac budowlanych a w szczególności robót wyburzeniowych (klatka schodowa) należy dokładnie ustalić harmonogram i program realizacji robót, roboty związane z budową nowej klatki schodowej należy przeprowadzać w sposób sukcesywny realizując założenie żeby nie wyburzać klatki w całości (od piwnicy po poddasze) a operować segmentami (piwnica-parter wyburzenie i montaż nowego biegu; piętro –poddasze kolejny bieg) w przypadku takiego rozwiązania nie zachodzi obawa o utratę stateczności ścian które byłyby na to narażone w przypadku likwidacji wszystkich biegów schodowych. Ostateczną decyzję co do technologii wykonania schodów podejmuje kierownik budowy.

OPIS ROBÓT BUDOWLANYCH

1. **Zakres robót budowlanych związanych z przebudową budynku**
    a. Demontaż wewnętrznych ścian w piwnicy i na kondygnacjach
    b. Montaz podciągów i nadproży w msc likwidowanych ścian i poszerzanych otworów drzwiowych
    c. Budowa nowych ścian działowych
    d. Demontaż posadzek
    e. Budowa nowych podłóg i warstw wykończeniowych
    f. Budowa nowych schodów terenowych (zejście do piwnicy z zewnątrz)
    g. Montaż drzwi zewnętrznych
    h. Montaż windy kuchennej
    i. Demontaż lukarn dachowych
    j. Montaż okien połaciowych
    k. Montaż ocieplenia na elewacji i w przestrzeni dachu drewnianego
    l. Montaz sufitów podwieszanych GK
    m. Tynkowanie i malowanie
2. **Szczegółowy opis robót**
    a. Ściany wewnętrzne wykonane są z cegły pełnej/dziurawki na zaprawie cementowo-wapiennej, demontaż ścian należy przeprowadzić zgodnie z rysunkiem. W miejscach oznaczonych montażem podciągów należy przed wyburzeniem ściany osadzic podciąg, w przypadku stalowego nadproża należy wybruzdować ścianę z dwóch stron, wypoziomować i osadzić belki stalowe na poduszce betonowej , a następnie skręcić między sobą, w przypadku większej szerokości ściany niż 42cm należy w środek (przed skręceniem belek) osadzić trzecią belkę. Całość po wykonaniu otworu osiatkowac i otynkować.
    b. Scianki działowe w większości przypadków sa wykonane jako GK na stelażu aluminiowym z wypełnieniem wełna mineralna, w przypadku ścianek oddzielenia stref pożarowych należy stosować płyty GKF (ognioodporne-czerwone), przy ściankach w pomieszczeniach mokrych typu łazienki WC czy kuchnia należy stosować plyty GK zielone. Scianki działowe murowane należy wykonać ceramiczne na zaprawie cementowo-wapiennej lub z bloczków z betonu komórkowego na kleju.
    c. Projektuje się demontaż na całym obiekcie posadzek i podłóg (wykładzina PCV, ceramika) po wybudowaniu wewnętrznych podziałów i wykonaniu nowych otworów oraz nowych biegów schodowych należy posadzki wykonać zgodnie z podziałem pokazanym na rysunkach. Wszelkie podejścia i odbiory w łazienkach WC i kuchni należy wykonać przed montażem warstw posadzkowych. Projektuje się pogłębienie pomieszczeń szatni na fragmencie piwnicy o ok. 35cm, należy zaznaczony na rys fragment posadzki pogłębić i wykonać nowe warstwy posadzkowe jak na rys.
    d. Ze względu na uwarunkowania p/poż i warunki ewakuacyjne należy przedłużyć istniejącą wewnętrzną klatke schodową o bieg obsługujący poddasze, wyburzenie istniejącej bocznej klatki schodowej i w jej miejsce wybudowanie

nowej, której parametry będą zgodne z obowiazujacymi przepisami i warunkami technicznymi Prawa Budowlanego. Przedłużenie biegu schodowego w klatce wewnętrznej polegać będzie na wykuciu otworu w stropie o przekroju biegu schodowego; otwór przed wybiciem należy zabezpieczyć, należy sprawdzić poprzez odkucie na budowie fragmentu ściany klatki schodowej przy połączeniu ze stropem czy strop opiera się na ścianie, jeżeli tak to można otwór wykuć, w przeciwnym razie należy na całym obwodzie ściany klatki schodowej wykonać wieniec który zabezpieczy strop poddasza (kierownik budowy w trybie pilnym powiadomi projektanta o tym fakcie) Istniejąca klatka schodowa boczna ze względu na nie normowe wymiary schodów wymaga wyburzenia i ponownego wybudowania wg obowiązujących wymiarów zgodnych z warunkami technicznymi PB. Schody w klatce wykonać należy jako płytowe gr 15cm, płyty spocznikowe 20 cm, układ konstrukcyjny schodów-płytowe wspornikowe,

e. Winda kuchenna będzie zamontowana w msc windy która kiedyś była w obiekcie zamontowana (pozostała jedynie konstrukcja nadszybia na poddaszu i fragment ścian w piwnicy, stropy (przebicia) zostały zaslepione; projektuje się odtworzenie windy w śladzie istniejącego szybu, zamurowane przebicia do ponownego odtworzenia, należy dostosować otwory do wybranego typu windy. Winda zaprojektowana jest typem elektrycznym o udźwigu max do 150kG, przed montażem windy należy przygotować podszybie poprzez wylanie płyty żelbetowej gr 15cm (zbrojona # 15x15 Φ8) na podkładzie z betonu gr 10 i ubitym piasku,
f. Ze względu na dostosowanie do przepisów i warunków ewakuacyjnych należy wykonać dodatkowe wyjście ewakuacyjne z piwnicy na zewnątrz budynku, w związku z tym należy wybudować schody terenowe które wykonane będą jako żelbetowa płyta ułozona na gruncie poprzez warstwę wyrównawczą i izolacyjną, odcinek płaski za obrysem budynku wykonany jako plyta betonowa na podkładzie betonowym i ubitym piasku, ściana oporowa stanowiąca oparcie dla schodów terenowych wykonana będzie z cegły pełnej kl 15 na zaprawie cementowej otynkowana od wewnątrz, od strony gruntu ściana będzie zabezpieczona folia PCV na lepiku. Roboty ziemne należy wykonywać ręcznie ze względu na przebiegającą przy schodach instalacje kanalizacji sanitarnej, kanalizację należy zabezpieczyć rurami ochronnymi PCV przed wylaniem płyty schodowej. Schody terenowe wykończone zatarciem na gładko, odwodnienie schodów poprzez odpływ posadzkowy. Zabezpieczenie schodów stanowią balustrady stalowe montowane do ściany schodowej.
g. Przystosowanie poddasza do nowych warunków użytkowych wymaga likwidacji lukarn dachowych i zamontowanie nowych okien połaciowych, okna połaciowe będą montowane pomiędzy istniejącymi krokwiami, nie przewiduje się montażu wymian, cześć okien jako okna dymowe będą wyposażone w dodatkową automatykę umożliwiajaca sterowanie w czasie zadymienia.
h. Sposób ocieplenia ścian elewacyjnych i przestrzeni dachowej opisano osobno
i. Sufity podwieszane zastosowane w projekcie: podwieszany rastrowy i GK na

stelażu metalowym, rozmieszczenie zgodnie z rysunkiem.

3. **Uwagi**

Ze względu na fakt, że zakres robót obejmuje roboty budowlane remontowe związane z przebudowa Projektant nie wyklucza innych dodatkowych robót nie wymienionych w niniejszej dokumentacji a niebędących na obecnym etapie możliwych do wykazania ze względu na charakter działalności obiektu (eksploatacja w pełnym wymiarze).

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Przebudowa Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego na żłobek miejski w Jeleniej Górze

Lokalizacja:

Jelenia Góra, ul. Wolności 117
dz. nr 206/3

Inwestor:

Miasto Jelenia Góra
Plac Ratuszowy 58, 58-500 Jelenia Góra

Autor opracowania : mgr inż. arch Tomasz Zakrzewski
Nr upr. 9/10/SLOKK

Gliwice, grudzień 2020r/marzec 2021

Opis zastosowanej metody obliczeniowej

Projektowaną charakterystykę energetyczną obliczono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. (z póź, zmianami) w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej.

Obliczenia w oparciu o:

- 1.Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12kwietnia 2002 r. (wraz z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. (z późniejszymi zmianami) w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 462)
- Polska Norma PN-EN ISO 13790:2009 „Energetyczne właściwości użytkowe budynków - Obliczanie zużycia energii na potrzeby ogrzewania i chłodzenia"
- Polska Norma PN-EN ISO 13370:2008 „Cieplne właściwości użytkowe budynków. Przenoszenie ciepła przez grunt - Metody obliczania"
- PN-EN ISO 10211:2008 „Mostki cieplne w budynkach - Strumienie ciepła i temperatury powierzchni - Obliczenia szczegółowe" Polska Norma PN-EN 12831:2006
- „Instalacje ogrzewcze w budynkach. Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego"

1. Geometria

1.1. Podział powierzchni

Powierzchnia użytkowa mieszkalna	0,00 m^2
Powierzchnia użytkowa niemieszkalna (ogrzewana)	745,14 m^2
Liczba użytkowników ogrzewanej części budynku	136,0
Powierzchnia o regulowanej temperaturze (Af)	745,14 m^2

1.2. Przestrzeń ogrzewana wentylowana

	Użytkowa	Usługowa	Ruchu	Razem
Powierzchnia [m^2]	736,44	0,00	264,76	1001,2
Kubatura [m^3]	3427,36	0,00	494,28	3921,64

1.3. Zwartość

Powierzchnia przegród zewnętrznych (A)	2825,73 m^2
Kubatura ogrzewana (Ve)	3921,64 m^3
Wskaźnik zwartości (A/Ve)	1,67 1/m

2. Osłona budynku

Ściany zewnętrzne murowane z bloczków gazobetonowych gr. 54cm, ocieplonych warstwą styropianu EPS70 gr. 18cm. Podłoga na gruncie nie ocieplona. Stolarka okienna i drzwiowa z mikrowentylacją dwuszybowa o współczynniku przenikania ciepła U-1,3W/m2K dla drzwi zewnętrznych i U-1,1W/m2K dla okien. Dach w konstrukcji drewnianej, wielospadowy ocieplony wełną mineralną 20cm w dwóch warstwach.

2.1. Przegrody nieprzezroczyste

Rodzaj przegrody	U [W/m²K]	Umax wg WT [W/m²K]	A [m²]	Htr przegrody [W/K]	Htr mostków liniowych [W/K]	Htr łączne [W/K]	fRsi**
podłoga na gruncie	0,147*	0,300*	324,90	47,61	0,00	47,61	0,98*
dach	0,164	0,180	384,90	53,28	0,00	53,28	0,98*
ściana zewnętrzna	0,204	0,230	470,39	94,35	0,00	94,35	0,97*
RAZEM	0,165*	-	1180,19	194,79	0,00	194,79	0,98*

* Wartość średnioważona po powierzchni

** Ryzyko zagrzybienia nie występuje dla fRsi > 0,72

2.2. Przegrody przezroczyste

L.p.	U [W/m²K]	Umax wg WT [W/m²K]	gc	A [m²]	Htr otworu [W/K]	Htr mostków liniowych [W/K]	Htr łączne [W/K]
1	1,100	1,100	0,75	55,26	60,79	0,00	60,79
2	1,300	1,500	0,00	3,60	4,68	0,00	4,68
3	1,300	1,500	0,75	5,64	7,33	0,00	7,33
RAZEM	1,129*	-	0,71*	64,50	72,80	0,00	72,80

* Wartość średnioważona po powierzchni

3. Wentylacja

Wentylacja naturalna, grawitacyjna. Nawiew realizowany przez nawiewniki podokienne, wywiew do kanałów wentylacyjnych kominowych.

Krotność wymiany powietrza w budynku, n50:	2,0 1/h

3.1. Wymiana powietrza w lokalach

Typ(y) wentylacji	Wymagana wymiana powietrza [m^3/h]	Hve [W/K]
naturalna	470,13	189,20

4.1. Liczba dni grzewczych w poszczególnych miesiącach

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
31,0	28,0	31,0	12,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,6	30,0	31,0

4. Sezon ogrzewczy

5. Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację

Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację, QH,nd	9513,11 kWh/rok
Stała czasowa budynku, i	101,23 h
Wewnętrzna pojemność cieplna, Cm	144766976 J/K
Zyski ciepła od słońca	5527,29 kWh/rok
Zyski ciepła wewnętrzne	16799,96 kWh/rok
Zyski ciepła razem	22327,25 kWh/rok
Straty ciepła przez przenikanie	15515,20 kWh/rok
Straty ciepła na wentylację	15097,43 kWh/rok
Straty ciepła razem	30612,63 kWh/rok

5.1. Instalacja c.o.

Budynek zasilany w ciepło z wymiennika w istniejącym budynku żłobka. Ogrzewanie wodne - pompowe, grzejniki ścienne płytowe wyposażone w zawory termostatyczne.

Zapotrzebowanie energii końcowej na ogrzewanie i wentylację, QK,H	11806,50 kWh/rok
Zapotrzebowanie energii pierwotnej na ogrzewanie i wentylację, QP,H	11806,50 kWh/rok
Całkowita średnia sprawność źródeł ciepła na ogrzewanie, r|H,tot	0,81
Średni współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na ogrzewanie, w	1,00

5.2. Projektowe obciążenie cieplne (wg PN-EN 12831:2006)

Projektowe obciążenie cieplne 75,00 kW

Zapotrzebowanie na ciepło na ciepłą wodę użytkową, QW,nd	2019,24 kWh/rok

6. Zapotrzebowanie na ciepło na ciepłą wodę użytkową

6.1. Instalacja c.w.u.

Cieepła woda przygotowywana centralnie w wymienniku ciepła zasilanym z zewnątrz w ramach istniejącej sieci ciepłowniczej w istniejącym budynku przedszkola.

Zapotrzebowanie energii końcowej do podgrzania ciepłej wody, QK,W	3856,46 kWh/rok
Zapotrzebowanie energii pierwotnej do podgrzania ciepłej wody, QP,W	4242,11 kWh/rok

Całkowita średnia sprawność źródeł ciepła na c.w.u. nW, tot	0,52
Średni współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na c.w.u., w	1,10

6.2. Średnie zapotrzebowanie na moc do przygotowania c.w.u.

Srednie zapotrzebowanie na moc do przygotowania c.w.u. 12,68 kW

7. Urządzenia pomocnicze

Wspomagany system	Moc [W]	Zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/rok]	Zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/rok]

8. Oświetlenie wbudowane

Moc opraw [W/m2]	Czas użytkowania [h/rok]	Zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/rok]	Zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/rok]
15,00	1700,00	5447,60	16342,79

9. Podział zapotrzebowania na energię

9.1. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m^{2}rok)j	29,28	-	6,21	-	-	35,50
Udział [%]	82,49	-	17,51	-	-	100,00

9.2. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m2rok)]	36,34	-	11,87	0,00	16,77	64,98
Udział [%]	55,93	-	18,27	0,00	25,81	100,00

9.3. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię pierwotną

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m2rok)]	36,34	-	13,06	0,00	50,30	99,70
Udział [%]	36,45	-	13,10	0,00	50,45	100,00

Sumaryczne roczne jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną: 99,70 kWh/(m^{2}rok)

9.4. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m2rok)]

Nośnik energii	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wymiennik ciepła	36,34	-	0,00	0,00	0,00	36,34
Wymiennik ciepła	0,00	-	11,87	0,00	0,00	11,87
energia elektryczna (w = 3,0)	0,00	-	0,00	0,00	16,77	16,77

10. Sprawdzenie wymagań prawnych

Wskaźnik EP dla budynku projektowanego	**99,70 kWh/m²rok**
Wskaźnik EP dla budynku wg WT2017	110,00 kWh/m²rok

OPIS DO TERMOIZOLACJI BUDYNKU

IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA. ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH,

Podczas inwentaryzacji budynku stwierdzono występowanie zawilgoceń ścian piwnic. Budynek posiada ściany fundamentowe wykonane w technologii tradycyjnej z cegły ceramicznej pełnej. Ściany piwnic wykazują miejscowe zawilgocenie wynikające z powodu uszkodzenia izolacji przeciwwilgociowej.

Przewiduje się wykonanie pionowej izolacji przeciwwilgociowej ścian fundamentowych budynku przy ul. Wolności 117

Izolację pionową wykonać w technologii bezspoinowej, przy użyciu grubowarstwowej masy uszczelniającej typu KMB (dwuskładnikowa, wysokoelastyczna masa bitumiczna w wypełniaczem polistyrenowym)..

1.1. Izolacja pionowa ścian zewnętrznych

Kolejność wykonywania robót:

1. odsłonić ścianę zewnętrzną piwnic do wysokości ok. 10-15cm poniżej wierzchu ławy fundamentowej
2. odsłoniętą ścianę osuszyć i oczyścić mechanicznie. Usunąć wszystkie zabrudzenia i słabo przylegające cząstki aż do nośnego podłoża. Istniejące stare, mocno przylegające hydroizolacje i powłoki należy dokładnie oczyścić i pozostawić do wyschnięcia. Stare hydroizolacje z papy należy usunąć.
3. uzupełnić spoiny i ubytki w murze
4. wykonać izolację pionową ścian:

- w razie konieczności ścianę wyrównać tynkiem cementowym
- oczyszczone, wyrównane, osuszone ściany należy zagruntować emulsją bitumiczną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:10 (zużycie ok.0,1 l/m^2)
  W przypadku występowania istniejącej powłoki bitumicznej ścianę zagruntować mikrozaprawą uszczelniającą (zużycie ok. 0,9 kg/m^2)
- na całej długości styku ściany z ławą fundamentową wykonać fasetę uszczelniającą o promieniu 5cm zaprawą wodoszczelną (zużycie ok. 2,0 kg/mb)
- wykonać powierzchniową izolację ściany dwuskładnikową masą bitumiczną (zużycie 3,5 l/m^2), wraz z zatopieniem wkładki zbrojącej z siatki z włókna szklanego (o gramaturze min. 160g/ m^2)
- zamontować warstwę ochronno-izolacyjną ze styropianu ekstrudowanego XPS gr. 5cm. Płyty przyklejać masą (zużycie ok. 1,5 l/m^2)
- ułożyć folię kubełkową z HDPE (gr. 0,5mm, gramatura 500g/m^2), w poziomie terenu

zamontować systemową listwę zamykającą

5. zasypać wykop piaskiem (na wysokość min. 0,8m od dna wykopu) oraz gruntem rodzimym, niezawierającym kamieni oraz gruzu o ostrych krawędziach (pozostała część wykopu). Zasypkę wykopu zagęścić mechanicznie warstwami o gr. 20cm, do wskaźnika zagęszczenia Is =0,95.

1.2. Odtworzenie nawierzchni

1. Przy ścianach budynku od strony ul. Wolności oraz od strony bocznej elewacji należy odtworzyć nawierzchnię z kostki kamiennej Bruk ułożyć ze spadkiem 1,5% od ścian budynku oraz zabezpieczyć przed przesunięciem obrzeżami betonowymi 6x20cm.
2. Nawierzchnię terenu zielonego odtworzyć poprzez obsianie trawą przeznaczoną dla terenów o dużej intensywności użytkowania.

Uwagi:

- Roboty odkrywkowe fundamentów należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia konstrukcyjno - budowlane.
- Ścianę fundamentową odkopywać odcinkami o maksymalnej długości 5,Om.
- Należy uważać, aby nie podkopywać fundamentów, co mogłoby doprowadzić do pogorszenia warunków posadowienia budynku.
- Po odkopaniu ścian fundamentowych, w przypadku stwierdzenia występowania wód pod ciśnieniem należy skontaktować się z projektantem w celu uzgodnienia ewentualnych zmian w technologii wykonania robót izolacyjnych.
- W projekcie nie uwzględniono ewentualnych robót konstrukcyjnych wzmacniających ścianę i fundamenty. Konieczność tych robót należy określić podczas prac izolacyjnych po odsłonięciu muru.
- Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej ścian fundamentowych przeprowadzić zgodnie z kartami technicznymi produktów.
- Roboty izolacyjne powinny być wykonywane przez specjalistyczną firmę dysponującą odpowiednim sprzętem oraz posiadającą doświadczonych, wykwalifikowanych pracowników.
- Roboty ziemne w obrębie istniejącego uzbrojenia podziemnego prowadzić ręcznie, pod nadzorem właściwych służb technicznych
- Wszystkie przewody istniejącego uzbrojenia na trasie wykopu powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację.

2. PROJEKTOWANE PRACE REMONTOWE I DOCIEPLENIOWE ELEWACJI

2.1. TERMOMODERNIZACJA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

Przewiduje się wykonanie docieplenia ścian budynku metodą lekką-mokrą (ETICS)

6.2.1. Charakterystyka energetyczna - dobór grubości docieplenia

Warstwę wykończeniową stanowić będzie silikonowa zewnętrzna wyprawa tynkarska.
Do docieplenia przyjęto płyty styropianowe grubości **18cm** o wsp. przewodzenia ciepła
A = 0,035 [W/mK].

Obliczenie współczynnika przenikania ciepła:

Rodzaj warstwy	Grubość warstwy d[m]	A [W/mK]	R, Ri, Re [m^K/W]	U [W/m2*K]
Rsi			0,130	0,204
tynk cementowo-	0,015	0,820	0,018	
ściana ceglana	0,330	0,770	0,428	
styropian EPS 035	0,150	0,035	4,285	
Rse			0,040	
Całkowity opór cieplny przegrody			4,901	

U = 0,204 [W/ffi^K] < Uc(max) = 0,230 [W/ffi^K] *(wg wymagań WT2017)*

2.2. Roboty przygotowawcze

- demontaż elementów przymocowanych do powierzchni elewacji, takich jak: anteny, nieczynne kable antenowe i telefoniczne itp.
- demontaż rur spustowych, zewnętrznych parapetów okiennych, obróbek blacharskich
- montaż w płaskich korytkach instalacyjnych czynnych kabli teletechnicznych
- zabezpieczenie wejść do budynku daszkiem ochronnym oraz okien folią PE
- przygotowanie podłoża pod docieplenie: ściany należy oczyścić mechanicznie przy pomocy szczotek stalowych. Podłoże powinno być mocne, stabilne i równe, oczyszczone z pyłu, brudu, mchów i porostów. Źle związane, odspojone tynki należy odkuć do nośnego podłoża - przewiduje się całkowite skucie tynku z powierzchni docieplanych ścian
- wydrapanie nienośnych spoin w poziomie cokołu i parteru, oczyszczenie i osuszenie powierzchni, uzupełnienie spoin zaprawą cementowo-wapienną, przemurowanie uszkodzonych i zmurszałych fragmentów muru ceglanego.

2.3. Docieplenie ścian powyżej cokołu

- zagruntowanie powierzchni systemową wyprawą gruntującą
- zamontowanie na cokole listwy startowej aluminiowej

- przyklejenie płyt styropianowych przy użyciu mineralnej zaprawy klejowej
- wypełnienie szczelin pianką izolacyjną oraz wyrównawcze szlifowanie powierzchni styropianu
- kotwienie płyt termoizolacyjnych systemowymi kołkami rozporowymi w ilości 6 szt./m^2 (w narożach 8 szt./m^2) wraz z montażem zaślepek zapewniających ciągłość izolacji
- założenie narożników zewnętrznych
- zazbrojenie powierzchni elewacji systemową siatką z włókien szklanych (o gramaturze min. 160g/m^2) zatopioną w mineralnej zaprawie klejowo-szpachlowej (w poziomie parteru dwie warstwy siatki)
- gruntowanie powierzchni preparatem gruntującym pod tynk silikonowy
- wykonanie wyprawy elewacyjnej - tynk silikonowy 1,5mm wg projektu kolorystyki.

2.4. Docieplenie części cokołowej budynku

- przyklejenie płyt ze styropianu ekstrudowanego XPS gr. 10cm
- zazbrojenie powierzchni elewacji systemową siatką z włókien szklanych (dwie warstwy) przy użyciu zaprawy klejąco-szpachlowej o właściwościach hydroizolacyjnych
- zagruntowanie powierzchni preparatem gruntującym pod tynk
- wykonanie wyprawy elewacyjnej - wg projektu kolorystyki.

2.5. Parapety zewnętrzne, obróbki blacharskie

- **Parapety zewnętrzne** wykonać z blachy aluminiowej powlekanej gr. 1,2mm , Należy je dylatować od docieplenia za pomocą specjalnych uszczelek samorozprężnych zapewniających szczelność styku.
  Parapety powinny posiadać specjalne zaślepki boczne.
- **Obróbki blacharskie** wykonać z blachy stalowej powlekanej gr. 0,7mm (klasa C3). Obróbki muszą być zamontowane w sposób stabilny i zapewniający odprowadzenie wody poza powierzchnię elewacji. Należy je tak ukształtować, aby ich krawędź oddalona była od docelowej powierzchni elewacji o ok. 4 cm.
  Obróbki blacharskie należy wykonać najpóźniej przed wykonywaniem warstwy zbrojonej, w sposób zapewniający we wszystkich fazach prac należytą ochronę powierzchni przed wodami opadowymi i spływającymi. Niedopuszczalne jest przenoszenie drgań blacharki bezpośrednio na cienkowarstwowy element wykończeniowy. Wszelkie uszczelnienia styków izolacji termicznej z elementami wykonanymi z materiałów o innej rozszerzalności wykonać z użyciem przeznaczonych do tego celu kitów lub taśm uszczelniających.
  Obróbki blacharskie montowane do warstwy docieplenia należy mocować przez uszczelniające taśmy samorozprężne.

2.6. Obróbka ościeży okien i drzwi

- Należy starannie ocieplić zewnętrzne powierzchnie ościeży otworów okiennych. Grubość warstwy izolacji ościeży nie może przekroczyć szerokości ościeżnicy, lecz nie powinna być mniejsza niż 2,0cm.
- Na styku izolacji z ościeżami okiennymi i drzwiowymi należy stosować specjalne profile ochronno-uszczelniające lub samorozprężne taśmy uszczelniające.
- W celu zabezpieczenia przed zwiększonymi naprężeniami, powyżej i poniżej krawędzi otworów okien i drzwi, na warstwę materiału izolacyjnego nakleić pod kątem 45° siatkę z włókna szklanego, o wymiarach minimum 25x35cm.

2.7. Warunki pogodowe przy wykonywaniu systemów dociepleń lekko-mokrych

- Wszystkie prace związane z wykonawstwem należy przeprowadzać przy odpowiednich warunkach atmosferycznych.
- Temperatura aplikacji i wiązania materiałów powinna wynosić od +5°C do +25° C.
- W przypadku pakietu materiałów w wariancie „zimowym" możliwa jest także aplikacja przy temperaturze od +1°C i spadkach temperatury poniżej 0°C w kilka godzin po aplikacji. Te przedziały temperatur dotyczą tylko materiałów posiadających odpowiednie oznaczenia producenta, toteż należy ściśle przestrzegać wytycznych zawartych w ich kartach technicznych.
- Podczas prowadzenia robót, w celu ochrony elewacji przed bezpośrednim działaniem słońca, deszczu i silnego wiatru zaleca się stosowanie na rusztowaniach plandek lub siatek ochronnych.

STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

- Drzwi wejściowe do budynku wymienić na nowe, PCV lub Al, w kolorze jak pokazano na elewacji o współczynniku przenikania ciepła Umax=1,5 W/m^{2}K. Drzwi należy wyposażyć w zamek oraz samozamykacz.
- Istniejące okna PCV przewidziane są do wymiany na nowe okna z PCV, w kolorze białym, o współczynniku przenikania ciepła U(max) min = 1,1 W/m^{2}K (dotyczy okien montowanych w pomieszczeniach ogrzewanych).
- W oknach należy zamontować nawiewniki ciśnieniowe powietrza (zgodnie z normą PN-B-03430:1983/Az3:2000).

ROBOTY DODATKOWE I WYKOŃCZENIOWE

- Wyłożenie schodów przed wejściem głównym do budynku mrozoodpornymi płytkami gresowymi 30x30cm (antypoślizgowymi - klasy min. R10, o klasie ścieralności min. PEI III) - na schodach zastosować stopnice ryflowane, płytki kleić zaprawą elastyczną

- Montaż rur spustowych PVC fi150. Na rurach zabudować osadniki deszczowe.
- Montaż lampy oświetleniowej elewacyjnej obok drzwi wejściowych do budynku.
- Montaż na elewacji frontowej tabliczki z numerem budynku.

2. REMONT DACHU, WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO

3.1. Prace rozbiórkowe:

- demontaż rynien i obróbek blacharskich, wyłazów dachowych, ław kominiarskich itd.
- rozbiórka istniejącego pokrycia dachowego (dachówka karpiówka)
- rozbiórka ołacenia dachu.
-

3.2.Prace remontowo-budowlane:

- impregnacja więźby dachowej środkiem przeciwgrzybicznym i ogniochronnym NRO (klasa reakcji na ogień B-s1, dO), np. Fobos M-4
- docieplenie dachu międzykrokwiowo wełną mineralną gr. 16cm +5cm o współczynniku przewodzenia ciepła A = 0,032 [W/m^{2}K]
- ułożenie folii paroprzepuszczalnej o współczynniku Sd<0,02m
- montaż kontrłat i łat
- montaż obróbek blacharskich z blachy stalowej powlekanej gr. 0,7mm (kominy, lukarny, wiatrownice, kosze, pas podrynnowy i nadrynnowy)
- ułożenie pokrycia dachowego z dachówki ceramicznej karpiówki (w koronkę)
- montaż nowych wyłazów dachowych i ław kominiarskich
- montaż drabinek śniegowych
- montaż rynien z PVC-U

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA

I OCHRONY ZDROWIA „BIOZ"

Dotyczy branży:

- **Architektoniczno-budowlanej**

Temat:

Przebudowa Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego na żłobek miejski

Lokalizacja:

Jelenia Góra, ul. Wolności 117
dz. nr 206/3

Inwestor:

Miasto Jelenia Góra
Plac Ratuszowy 58, 58-500 Jelenia Góra

Opracował:

ARCHMED sp z o.o.
Zamkowa 8/7
44-160 Rudziniec

mgr inż. Andrzej Dec

G L I W I C E 2 0 2 0

1 Podstawa opracowania

Informację opracowano na podstawie:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r.(Dz.U. nr 120, poz.1126).
- Rozporządzenia wykonawcze w zakresie bhp.
- Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom I, część 1-4.

3. Typowanie robót, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Środki techniczne i zapobiegawcze.

- Roboty ziemne
- Roboty betonowe

- Do robót elewacyjnych, murarskich i tynkarskich stosować rusztowania i podesty robocze dopuszczone do stosowania. Stosować należy rusztowania i podesty, których dopuszczalne obciążenie podestów roboczych spełnia warunki wykonania projektowanych robót.
- Rusztowania powinno być montowane przez przeszkolone brygady, i dopuszczone do pracy na podstawie zapisu do dziennika budowy.

- Do prac na wysokości dopuszczeni mogą być tylko pracownicy z aktualnymi badaniami wysokościowymi.
- Podczas pracy z materiałami szkodliwymi, należy stosować się ściśle do instrukcji producenta.

- Przed rozpoczęciem robót dokonać obowiązkowych szkoleń bhp. i stanowiskowych, ze szczegółowym omówieniem zakresu robót objętych projektem.

- Zgodnie z art. 21 a) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r.(Dz.U. nr 120, poz.1126) Kierownik Budowy zobowiązany jest do sporządzenia "PLANU BIOZ".

  W "planie bioz" należy uwzględnić" przepisy bhp przy wykonywaniu robót budowlanych zasady bezpośredniego nadzoru nad pracownikami w czasie wykonywania robót.

BIOZ ZAŁOŻENIA PODSTAWOWE

ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody,
- odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji, urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienia właściwej wentylacji,
- zapewnienia łączności telefonicznej, urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m. W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych. Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone, co najmniej z jednej strony balustradą. Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy

ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem.

Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa a nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0m. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45 w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników orz 1 porażeniem prądem elektrycznym. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nie p rzę kra czający m 1 KV,
- 5,0 m - dla linii i napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15 KV,
- 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, lecz nieprzekraczającym 30 KV,
- 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, lecz nieprzekraczającym 110 KV,
- 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia. Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii. Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia. Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy. Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych. Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego nie może być mniejsza niż:

a) 120 l - przy pracach w kontakcie z substancjami szkodliwymi, trującymi lub zakaźnymi albo powodującymi silne zabrudzenie pyłami, w tym 20 l w przypadku korzystania z natrysków,
b) 90 l - przy pracach brudzących, wykonywanych w wysokich temperaturach lub wymagających zapewnienia należytej higieny procesów technologicznych, w tym 60 l w przypadku korzystania z natrysków,

c) 30 l - przy pracach niewymienionych w pkt. „a" i „b".

Niezależnie od ilości wody określonej w pkt. „a", „b", „c" należy zapewnić, co najmniej 2,5 l na dobę na każdy metr kwadratowy powierzchni terenu poza budynkami, wymagającej polewania (tereny zielone, utwardzone ulice, place itp.)

Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić posiłki wydawane ze względów profilaktycznych, napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy. Posiłki profilaktyczne należy zapewnić pracownikom wykonującym prace związane z wysiłkiem fizycznym, powodującym w ciągu zmiany roboczej efektywny wydatek energetyczny organizmu powyżej 1500 kcal u mężczyzn i powyżej 1 000 kcal u kobiet, wykonywane na otwartej przestrzeni w okresie zimowym; za okres zimowy uważa się okres od dnia 1 listopada do dnia 31 marca.

Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej 10 C lub powyżej 25 C.

Pracownikom nie przysługuje ekwiwalent pieniężny za posiłki i napoje.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno - sanitarne i socjalne - szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy. Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno - sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadkach, gdy na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 - pracujących. W takim przypadku, szafki na odzież powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielni odzieży roboczej i własnej. W pomieszczeniach higieniczno - sanitarnych mogą być stosowane ławki, jako miejsca siedzące, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża. W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno - sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń, tj. do 2,20 m.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń

technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń. Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 - warstw. Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań, 5,00 m - od stałego stanowiska pracy. Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

ROBOTY ZIEMNE

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

a) upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygrodzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
b) zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
c) potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu
budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie

sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne, powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej siec i sposobu wykonywania tych robót. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m od krawędzi wykopu. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno - inżynierska. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m.

Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy, oraz w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane. Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

ROBOTY BUDOWLANO - MONTAŻOWE

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych:

a) upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu stropu ; brak zabezpieczenia otworów technologicznych w powierzchni stropu; brak zabezpieczenia otworów prowadzących na płyty balkonowe);
b) przygniecenie pracownika płytą prefabrykowaną wielkowymiarową podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6,0 m).

Roboty montażowe konstrukcji stalowych i prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu „bioz" przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych. Przebywanie osób na górnych płaszczyznach ścian, belek, słupów, ram lub kratownic oraz na dwóch niższych kondygnacjach, znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją, na której prowadzone są roboty montażowe, jest zabronione. Prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych jest zabronione przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s, oraz przy złej widoczności o zmierzchu we mgle, porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia. Odległość pomiędzy skrajnią podwozia lub platformy obrotowej żurawia a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m. Zabronione jest w szczególności przechodzenie osób w czasie pracy żurawia pomiędzy obiektami budowlanymi a podwoziem żurawia lub wychylania się przez otwory w obiekcie budowlanym, składowania materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią żurawia budowlanego lub materiałów pomiędzy torowiskiem żurawia a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami. Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i olśnień osób. Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania. W czasie zakładania stężeń montażowych, wykonywania robót spawalniczych, odczepiania elementów prefabrykowanych z zawiesi i betonowania styków należy stosować wyłącznie pomosty montażowe lub drabiny rozstawne. W czasie montażu, w szczególności

słupów, belek i wiązarów, należy stosować podkładki pod liny, zawiesia zapobiegające przetarciu i załamaniu lin. Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione. Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości, co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości. Balustradami powinny być zabezpieczone krawędzie stropów nie obudowanych ścianami zewnętrznymi, oraz pozostawione otwory w ścianach (drzwiowe, balkonowe, szybów dźwigowych). Otwory w stropach, na których prowadzone są prace lub, do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wpadnięcia lub ogrodzić balustradą. Przemieszczanie w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,50 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia. Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby. W przypadku, gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska pracy w pionie linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego. Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,50 m. Amortyzatory spadania nie są wymagane, jeżeli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń samohamujących, ograniczających wystąpienie siły dynamicznej w momencie spadania, zwłaszcza aparatów bezpieczeństwa lub pasów bezwładnościowych. Osoby korzystające z urządzeń krzesełkowych, drabin linowych lub ruchomych podestów roboczych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej, zamocowanej niezależnie od lin nośnych drabiny, krzesełka lub podestu.

Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

a) upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych, rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania),
b) uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań np. „MOSTOSTAL - BAUMANN", „BOSTA- 70", „STALKOL", „RR -1/30", „PLETTAC", „ROCO - 1".

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości. Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokóle odbioru technicznego. W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m. Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną. Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach ora2 w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne I osłonę z siatek ochronnych. Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad. Roboty wykończeniowe wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych typu „Warszawa" (roboty tynkarskie, montażowe, instalacyjne) oraz drabin rozstawnych (roboty malarskie). Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta. Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i

wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu. Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczalnej 4,0 m od poziomu podłogi. Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność. W pomieszczeniach, w których będą prowadzone robot malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie, które nie będzie mogło spowodować zagrożenia prądem elektrycznym.

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,
- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

MASZYNY I URZĄDZENIA TECHNICZNE UŻYTKOWANE NA PLACU BUDOWY

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych;

a) pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
b) potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej),
c) porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta

oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegającą dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno - ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń. Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami, oraz osłonięte w okresie zimowym.

INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako szkolenie wstępne i szkolenie okresowe. Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny") przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy") powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach

osobowych pracownika. Szkolenie wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 - lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególnie dla zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe - nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

a) wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
b) obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
c) postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
d) udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy - do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów ora; zasad bhp. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz majster budowy, stosownie do zakresu obowiązków.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

a) organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
b) dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie

osobowych pracownika. Szkolenie wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 - lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególnie dla zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe - nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

a) wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
b) obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
c) postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
d) udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy - do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów ora; zasad bhp. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz majster budowy, stosownie do zakresu obowiązków.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

a) organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
b) dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie

z przeznaczeniem,

c) organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
d) dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem

Na podstawie oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy wykazu prac szczególnie niebezpiecznych, określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, wykazu prac wykonywanych, przez co najmniej dwie osoby, wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej, kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

a) zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
b) zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji niepowodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

MIEJSCE PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI BUDOWY

Dokumentacja budowy powinna znajdować się w biurze kierownika budowy - dotyczy to n/w dokumentów:

1) projekt budowlany architektoniczno - konstrukcyjny. Projekt ten powinien być uzgodniony pod względem zgodności z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wymaganiami ergonomii przez rzeczoznawcę ds. bhp w przypadku, gdy w obiekcie przewiduje się pomieszczenia pracy;
2) projekty techniczne na wykonanie przyłączy na instalacje elektryczne, wód. - kanalizacyjne, telefoniczne, gazowe, co.;
3) projekt montażu budynku z prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych przy użyciu żurawia budowlanego;
4) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
5) odpis pozwolenia na budowę;
6) odpisy decyzji Dozoru Technicznego dopuszczających do użytkowania maszyny i urządzenia techniczne podlegające dozorowi technicznemu;
7) dokumentacje techniczno - ruchowe oraz instrukcje obsługi na maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy;
8) protokół z badania skuteczności ochrony przeciwporażeniowej instalacji elektrycznej oraz odbiorników użytkowanych na placu budowy;
9) protokóły odbioru technicznego rusztowań rurowych lub ramowych na placu budowy;
10) odpisy orzeczeń lekarskich dopuszczających pracowników do pracy na wysokości;
11) odpisy zaświadczeń o odbytych przez pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych szkoleń wstępnych na stanowisku pracy w zakresie bhp;
12) atesty na używane środki ochrony indywidualnej.

Powyższe dokumenty kierownik budowy obowiązany jest udostępnić właściwym organom kontrolnym.