



Kompleksowa Obsługa
Inwestycji Budowlanych
Pracownia Projektowa

83-032 Pszczółki ul. Kopernika 31

601 189 414, 790 200 257

BIURO: 83-000 Pruszcz Gdański ul. Wojska polskiego 16 (budynek Starostwa Powiatowego)

TEMAT:	PROJEKT REMONTU POSADZEK SZKOLNYCH SEGMENT KLAS I – III,
ADRES INWESTYCJI:	83-032 Pszczółki, ul. Szkolna 4
INWESTOR:	Szkoła Podstawowa im. Bohaterów Ziemi Gdańskiej w Pszczółkach
	AUTOR PROJEKTU:
	mgr inż. Zbigniew Jezierski Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno budowlanej, oraz architektonicznej w ograniczonym zakresie nr ewid.: 3536/Gd/88

Lipiec 2017

NADZORY ADAPTACJE DORADZTWO ODBIORY MIESZKAŃ OCENY TECHNICZNE PROJEKTY BUDOWLANE	ROZBUDOWY EKSPERTYZY KOSZTORYSY PROJEKTY ZAMIENNE KIEROWNICTWO BUDÓW PRZEGLĄDY OKRESOWE
---	--

SPIS TREŚCI

1. Opis techniczny
2. Informacja do planu BIOZ
3. Specyfikacje techniczne
 - Ogólna specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robot budowlanych
 - Rozbiórki, wyburzenia i wywóz gruzu
 - Podłoża i podkłady
 - Tynki
 - Wykładziny PCV
 - Malowanie

OPIS TECHNICZNY REMONTU

1. Dane ogólne.

Inwestor: Szkoła Podstawowa im Bohaterów Ziemi Gdańskiej w Pszczółkach, 83-032 Pszczółki, ul. Szkolna 4

Obiekt: Budynek Szkoły Podstawowej im Bohaterów Ziemi Gdańskiej w Pszczółkach, 83-032 Pszczółki, ul. Szkolna 4

Faza opracowania: Projekt remontu posadzek w Szkole Podstawowej w Pszczółkach – segment klas I-III.

2. Podstawa opracowania.

- Zlecenie
- wizyty i pomiary na terenie obiektu autora opracowania
- wykonana szczegółowa inwentaryzacja budowlana
- dokumentacja fotograficzna
- uzgodnienia z inwestorem
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- obowiązujące normy i przepisy.

3. Lokalizacja.

Posadzki do wymiany objęte opracowaniem zlokalizowane są w budynku segmentu klas I-III budynku Szkoły Podstawowej im Bohaterów Ziemi Gdańskiej w Pszczółkach przy ul. Szkolnej 4 i obejmują następujące pomieszczenia:

- sala nr 1 – logopeda
- sala nr 101 – pedagog
- sala nr 102 – pokój nauczycielski
- sala nr 105 – klasa
- sala nr 107 – klasa
- sala nr 108 – logopeda
- sala nr 202 – klasa
- sala nr 203 – klasa
- sala nr 204 – klasa
- sala nr 206 – klasa
- sala nr 207 – klasa
- sala nr 208 – psycholog

4. Temat oraz cel opracowania.

Tematem jest opracowanie dokumentacji projektowej remontu posadzek w pomieszczeniach budynku segmentu klas I – III w Szkole Podstawowej w Pszczółkach.

Celem opracowania jest złożenie wniosku zgłoszenia robót remontowych w Starostwie Powiatowym w Pruszczu Gdańskim, uzyskanie zezwolenia na przeprowadzenie planowanych prac i na tej podstawie wykonanie prac remontowych.

5. OPIS PLANOWANEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

5.1 Planowane zamierzenie budowlane polega na wykonaniu gruntownego remontu posadzek w pomieszczeniach budynku segmentu klas I – III w Szkole Podstawowej w Pszczółkach.

5.2 Aktualnie w poszczególnych pomieszczeniach ułożone są posadzki z płytek PCV w bardzo złym stanie. Część płytek odpadła w całości lub częściowo i została zastąpiona różnymi, innymi materiałami jak np. kleje, zaprawy, warstwy wyrównawcze itp. Część płytek jest przyklejona tylko częściowo i liczne krawędzie odstają co powoduje niebezpieczeństwo zahaczenia lub potknięcia się o odstającą część.

5.3 Inwestor planuje wykonanie prac remontowych w pomieszczeniach wyszczególnionych w punkcie 3.

Zakres podstawowych prac remontowych:

- Skucie posadzek z płytek PCV
- Demontaż listew przyściennych, drewnianych.
- Oczyszczenie i impregnacja podłoża.
- Wykonanie warstwy wyrównawczej.
- Ułożenie podłogi z wykładzin elastycznych klejonych i zgrzewanych wraz z cokolikami wywiniętymi na ściany.
- Utylizacja materiałów pochodzących z rozbiórki

Uwagi:

- 1) Pytania odnośnie zakresu prac i obmiarów należy zadawać na etapie postępowania o wyłonienie wykonawcy robót.
- 2) Należy zastosować materiały właściwe dla obiektów szkolnych i użyteczności publicznej.
- 3) W sali nr 202 – należy uwzględnić dodatkową, cementową wylewkę wyrównawczą na posadzce o gr. ok. 2cm do wyrównania różnicy poziomów posadzek.
- 4) W sali nr 206 – należy uwzględnić dodatkowy demontaż wykładziny dywanowej ułożonej na wierzchu.

6. OPIS WYKONANIA PRAC REMONTOWYCH

6.1 Materiał:

Wykładzina powinna spełniać następujące wymagania:

- Elastyczna wykładzina wielowarstwowa z przezroczystą warstwą użytkową.
- Produkowana w arkuszach.
- Ma własności rozpraszania ładunków elektrostatycznych.
- Może być stosowana w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi w budownictwie mieszkaniowym o wysokiej intensywności użytkowania, w obiektach użyteczności publicznej o bardzo dużym natężeniu ruchu (szkoły, przedszkola, obiekty służby zdrowia), w obiektach przemysłu lekkiego o wysokiej intensywności użytkowania oraz w pomieszczeniach wymagających ochrony przed elektrycznością statyczną.
- Wykładzina nie zawiera szkodliwego plastyfikatora ftalanowego, dzięki czemu może być zastosowana w pomieszczeniach przeznaczonych do długoczasowego przebywania małych dzieci (żłobki, przedszkola, sale zabaw).

6.2 Montaż wykładziny

Prawidłowo wykonany montaż wykładzin jest podstawą długotrwałego ich użytkowania. Dlatego należy stosować się do zaleceń podanych poniżej:

6.2.1 Przygotowanie do instalacji

Wykładzinę należy przed rozpoczęciem instalacji oraz w trakcie instalacji sprawdzić pod kątem wady materiałowej (uszkodzenia powierzchni, wady wzoru, wady podkładu, różnice w odcieniach poszczególnych rolek, itp.). Po stwierdzeniu występowania wad lub niezgodności należy wstrzymać instalację i zawiadomić o wadzie sprzedawcę. Zgłoszenie powinno zawierać kody wzoru, numery serii, rolek oraz ilość wykładziny. Dane te są podane na etykietach na opakowaniu. O wadach widocznych należy informować niezwłocznie jeszcze przed zamontowaniem wykładziny, ponieważ reklamacje zgłoszone po instalacji, a dotyczące wad widocznych nie będą uwzględniane.

UWAGA: Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń Producenta dotyczących przeznaczenia wykładzin. Przed instalacją należy sprawdzić rolki wykładziny pod kątem numerów fabrycznych. Zachować etykiety fabryczne wszystkich rolek, aż do chwili zakończenia instalacji. W celu uniknięcia różnicy w odcieniach, do jednego pomieszczenia należy dobrać wykładzinę pochodzącą z tej samej serii produkcyjnej i układać zgodnie z kierunkiem rozwijania rolki. Zaleca się również układanie wykładziny kolejno sąsiednimi numerami rolek.

6.2.2 Przygotowanie podłoża

Od stanu podłoża i sposobu jego przygotowania w dużej mierze zależy trwałość i estetyka podłogi. Powierzchnia, na której ma być ułożona wykładzina, musi być równa, pozioma, bez pęknięć, nie pyłaca, sucha, czysta oraz wytrzymała i odporna na naciski podczas eksploatacji. W przypadku układania wykładzin na nierównym podłożu betonowym w celu wyrównania powierzchni oraz usunięcia ewentualnych innych uszkodzeń, np. pęknięć konieczne jest zastosowanie masy samopoziomującej przeznaczonej do stosowania pod wykładziny elastyczne.

Różnica prostoliniowości podłoża nie może przekraczać 1 mm na odcinku 1 m i 2 mm na odcinku 2 m. W przypadku układania wykładzin na podłożu, na którym znajdują się warstwy starej farby, lepiku, asfaltu, środków impregnujących, tłuszczów, olejów, smaru, itp. w celu uniknięcia przebarwienia należy je bezwzględnie usunąć oraz podłoże przed montażem zagruntować specjalnie do tego przeznaczonymi środkami.

W przypadku układania wykładziny należy koniecznie z podłoża usunąć starą wykładzinę dywanową, wykładzinę PCV, płytki PCV, linoleum, parkiet, itp. aż do czystego betonu. Przygotowaną w taki sposób powierzchnię należy odpylić, wypełnić szczeliny masą reparacyjną, następnie zagruntować środkiem gruntującym i wylać warstwę masy samopoziomującej.

Do instalacji wykładzin podłogowych możemy przystąpić po zbadaniu wilgotności podłoża. Producent wykładzin zaleca by wilgotność podłoża zmierzona metodą CM przed instalacją wykładziny wynosiła odpowiednio: 0,5 – 1,0 % dla podłoży anhydrytowych oraz 2,2 – 2,5 % dla podłoży cementowych. Przed przystąpieniem do przycinania wykładziny należy ją rozwinąć i pozostawić płasko rozłożoną na okres 1-2 godzin w temperaturze pokojowej - gdy temperatura w pomieszczeniu jest niższa niż 15°C - "leżakowanie" może potrwać nawet dobę. Gdy wykładzina uzyska właściwą temperaturę będzie bardziej elastyczna i łatwiej ją będzie ułożyć.

6.2.3 Klejenie

Warunki klimatyczne do instalacji elastycznych wykładzin podłogowych to:

- a. temperatura podłoża 15 – 22 °C
- b. temperatura powietrza 17- 25 °C
- c. względna wilgotność powietrza max 75 % (warunki idealne to 55%)

Aby zachować wysoką jakość wykładzin oraz jej długotrwałą żywotność, należy przykleić ją na całej powierzchni klejami specjalnie do tego celu przeznaczonymi. Do klejenia wykładziny na podłożu używamy klejów dyspersyjnych a w przypadku cokołów używamy kleju kontaktowego. Zarówno podczas używania mas wyrównujących, impregnatów jak również podczas klejenia należy stosować środki specjalnie przeznaczone pod elastyczne wykładziny podłogowe oraz bezwzględnie stosować się do zaleceń i uwag dołączonych do produktu przez ich producenta. Tylko takie zachowanie może doprowadzić do uzyskania odpowiedniego podłoża pod wykładzinę. Przy pomieszczeniach małych, takich jak łazienka lub ubikacja, dopasowaną wykładzinę najlepiej zdjąć, nanieść klej ząbkowaną szpachelką, odczekać aż przeschnie, zgodnie z zaleceniem producenta kleju, i cały arkusz położyć ponownie, zaczynając od najdłuższego boku - sprawdzając czy dobrze pasuje do ścian i innych elementów stałych. W dużych pomieszczeniach konieczne jest klejenie etapami, zwłaszcza przy łączeniu dwóch arkuszy wykładziny. W

tym celu na dwóch sąsiadujących ze sobą częściach układamy obciążniki (uniemożliwią przesuwanie się arkuszy). Odwijamy połówki arkuszy na drugą stronę, odkrywając w ten sposób około połowę pomieszczenia. Na odsłoniętą część podłoża наносimy odpowiedni klej za pomocą ząbkowanej szpachelki (zgodnie z instrukcją producenta kleju). Warstwa kleju powinna być równa bez zgrubień, naniesiona na całą powierzchnię. W zależności od temperatury i rodzaju kleju odczekujemy 10-20 minut, po czym odwinęte części arkuszy odwracamy z powrotem na miejsce i równomiernie dociskamy do podłoża - w kierunku od środka do zewnątrz, a następnie wzdłuż linii łączenia arkuszy i przy brzegach. Ściągamy obciążenie i w analogiczny sposób przystępujemy do przyklejania pozostałej części wykładziny. Jeżeli w miejscu styku arkuszy zostanie wyciśnięty klej, należy natychmiast zetrzeć go mokrą szmatką. Przy klejeniu należy kierować się instrukcją podaną na opakowaniu kleju przez producenta. Pomieszczenia zamknięte po wyłożeniu wykładziny należy wietrzyć do zaniku specyficznego zapachu i dopiero po tym okresie nadają się do użytku.

6.2.4 Pielęgnacja

Przed rozpoczęciem użytkowania nowo położonej wykładziny PCV należy zmyć ją ciepłą wodą z dodatkiem niewielkiej ilości łagodnego detergentu i wytrzeć do sucha. Następnie w celu łatwiejszego utrzymania w czystości zaleca się pokryć wykładzinę odpowiednim środkiem konserwującym. Ułatwia to czyszczenie oraz dodatkowo zabezpiecza ją przed nadmiernym ścieraniem.

Do pielęgnacji wykładzin PCV nigdy nie należy stosować ściernych środków czyszczących. Każda wykładzina wymaga czyszczenia gruntownego, zakonserwowania, mycia bieżącego oraz zabezpieczenia przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Mycie gruntowne – należy rozproszyc środek czyszczący z wodą i pozostawić na kilka minut aż chemia zacznie działać. Następnie wyszorować, zebrać brud, przepłukać wykładzinę czystą wodą i pozostawić do wyschnięcia.

Konserwacja – na przygotowaną powierzchnię nanieść 1-2 warstwy środka do konserwacji wykładzin PCV.

Mycie bieżące – podłogę zamieść a następnie należy umyć wodą z dodatkiem środka czyszczącego przeznaczonego do wykładzin PCV a następnie zebrać brud.

UWAGA: Pozostawione na powierzchni wykładziny drobiny piasku, kurzu itp. powodują przyspieszone zużycie wykładziny. Tylko środki rekomendowane przez producenta spełniają wymagania dotyczące konserwacji wykładzin. Podczas wykonywania zabiegów konserwujących należy stosować się do instrukcji podawanych przez producenta środków czyszczących. W przypadku obiektów użyteczności publicznej należy bezwzględnie wykładzinę zakonserwować 2 – komponentowym systemem poliuretanowym (PU), ponieważ jest to warunkiem podstawowym dochodzenia roszczeń wynikających z gwarancji.

6.2.5 Środki ostrożności

Należy bezwzględnie przestrzegać następujących zaleceń:

- Przed wejściem umieścić system wycieraczek.
- Gumowe spody wycieraczek i dywanów, podkładki pod meble, itp. detale wykonane z gumy, pewne rodzaje gumowych podeszew, maty na podłożu winylowym oraz inna wykładzina, mogą powodować trwałe przebarwienie wykładziny, nie jest to wada produkcyjna wyrobu
- Wykładzina nie jest odporna na działanie rozpuszczalników, np. aceton, octan etylu, octan butylu, cykloheksanon; należy je usuwać natychmiast po rozlaniu na powierzchni;
- Do czyszczenia nie stosować rozpuszczalników organicznych.
- Wykładzina nie jest odporna na działanie takich środków płamiących jak: pasta do butów, smoła, rdza, farba do włosów; należy je usuwać natychmiast;
- Natychmiast usuwać z wykładziny substancje silnie barwiące.
- Należy unikać gromadzenia się brudu, piasku i pyłu na powierzchni wykładziny, mogących powodować widoczne zarysowania i zmatowienia powierzchni; zaleca się stosowanie ciągów czyszczących
- Ostre nogi lodówek, pralek, stołów, foteli mogące powodować wgnioty, rozdarcia i zarysowania powierzchni należy zabezpieczać podkładkami, najlepiej filcowymi;
- Należy unikać przeciągania ciężkich przedmiotów o ostrych krawędziach, może to być powodem rozdarć wykładziny lub powstania trwałych uszkodzeń mechanicznych;

7. WARUNKI WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

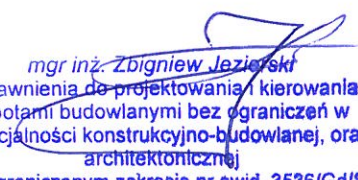
- Przy organizacji robót oraz ich wykonywaniu przestrzegać wszystkich przepisów BHP i ppoż., a w szczególności, przepisów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003r nr 109 poz.1650) oraz w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47 poz. 401).
- Wszystkie prace powinny być prowadzone pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane. Zabrania się stanowczo pracy robotników pod nieobecność na placu budowy osoby posiadających odpowiednie uprawnienia.
- Ze względu na specyfikę robót rozbiórkowych zatrudnieni przy tych pracach pracownicy muszą zostać dodatkowo przeszkoleni w zakresie BHP. Pracownicy zatrudnieni przy robotach rozbiórkowych powinni być zaopatrzeni w komplet potrzebnych narzędzi oraz w odzież roboczą, kaski, okulary i rękawice ochronne. Robotnicy pracujący na wysokości 4 m i powyżej powinni być zabezpieczeni pasami ochronnymi na linach umocowanych do trwałych elementów budynku. Sprzęt ochrony osobistej powinien posiadać atesty oraz instrukcje określające sposób jego użytkowania, konserwacji i przechowywania.
- Pracownicy powinni posiadać aktualne badania lekarskie, które zezwalają im wykonywanie prac na odpowiednich wysokościach.
- Maszyny i urządzenia techniczne powinny być utrzymane w stanie zapewniającym ich stałą sprawność, stosowane do prac, do jakich zostały przeznaczone, obsługiwane przez przeszkolone osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.
- Znajdujące się w pobliżu rejonu prac inne budynki, urządzenia użyteczności

publicznej, latarnie, słupy z przewodami, drzewa itp. należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami.

- Przy wyjeździe poza teren budowy sprawdzić każdorazowo bezpieczeństwo ładunku przed przypadkowym wypadnięciem z pojazdu, oraz czystość kół pojazdów.
- Teren prowadzenia robót rozbiórkowych należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi.
- Wszystkie przejścia i przejazdy znajdujące się w zasięgu robót rozbiórkowych muszą być wytyczone i zabezpieczone przez ogrodzenie. Drogi, obejścia i objazdy powinny być wyraźnie oznakowane.
- Przerwy w pracy należy urządzać o tej samej porze dla wszystkich pracowników prowadzących prace. Pracownicy powinni mieć zapewnione zaplecze socjalne (WC, szatnia, umywalka).
- W przypadku stwierdzenia różnic między stanem istniejącym w , a projektem, należy niezwłocznie skontaktować się z projektantem.
- Szczegółowe warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podano w Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

UWAGA, UŻYWANE MATERIAŁY STOSOWAĆ ZGODNIE ZE
ŚWIADECTWAMI ITB I INSTRUKCJAMI PRODUCENTA.

WSZELKIE ZMIANY W STOSUNKU DO PROJEKTU NALEŻY UZGODNIĆ Z
PROJEKTANTEM.


mgr inż. Zbigniew Jezierski
Uprawnienia do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w
specjalności konstrukcyjno-budowlanej, oraz
architektonicznej
w ograniczonym zakresie nr ewid. 3536/Gd/88
POM/BO/0021/03

INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

TEMAT: Projekt remontu posadzek w Szkole Podstawowej w Pszczółkach – segment klas I-III.

ADRES : 83-032 PSZCZÓŁKI
Ul. Szkolna 4

INWESTOR: Szkoła Podstawowa im Bohaterów Ziemi Gdańskiej w Pszczółkach
83-032 Pszczółki, ul. Szkolna 4

OPRACOWAŁ: mgr inż. Zbigniew Jezierski, Uprawnienia do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, oraz architektonicznej
w ograniczonym zakresie nr ewid:3536/Gd/88

Informacja do uwzględnienia w planie **Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia** sporządzanym na etapie rozpoczęcia robót budowlanych:

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

1.1 Obiekty budowlane:

Budynek Szkoły Podstawowej im Bohaterów Ziemi Gdańskiej w Pszczółkach

- 83-032 Pszczółki, ul. Szkolna 4

1.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- Budynki Szkoły Podstawowej.

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

- Realizacja budowy nie jest związana z obiektami budowlanymi podlegającymi adaptacji, lub rozbiórce.
- Linie elektroenergetyczne, wodociągowe, kanalizacyjne przebiegające w pobliżu działki
- Praca na wysokości. Występują roboty przy wykonywaniu których istnieje ryzyko upadku z wysokości powyżej 5 m.
- Bezpośrednie sąsiedztwo z drogą lokalną

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

- Do robót szczególnie niebezpiecznych zaliczają się roboty:
- Praca na wysokości
- Praca z użyciem maszyn i urządzeń budowlanych
- Przed przystąpieniem do realizacji robót należy przeprowadzić szkolenie pracowników zgodnie z obowiązującymi przepisami. Szkolenie takie powinno być przeprowadzone przez osoby mające odpowiednie przygotowanie merytoryczne i kwalifikacje formalne do jego przeprowadzenia. Pracownicy powinni go wysłuchać i potwierdzić ten fakt własnoręcznym podpisem. Instruktaż pracowników wyznaczonych do wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych musi obejmować w szczególności:
- imienny podział pracy
- kolejność wykonywania zadań
- wymagania BHP przy poszczególnych czynnościach
- Szkolenie winno być przeprowadzone ze szczególnym uwzględnieniem informacji zawartych w „instrukcji bezpiecznego wykonywania robót budowlanych” z

rozporządzenia z 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

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

- 4.1 Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia powinien być opracowany w zakresie wymagań Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z uwzględnieniem właściwego zakresu robót: budowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z instalacjami wewnętrznymi i zewnętrznymi oraz utwardzenia i dojazdy wykonywane równocześnie, jako jeden cykl realizacji budowy bez etapowania, z uwzględnieniem przerw w okresie zimowym.
- 4.2 Ogrodzenie terenu budowy
 - Bramy i wejścia
 - Wysokość ogrodzenia
 - Drogi, miejsca postojowe, place składowe
- 4.3 Strefy niebezpieczne
 - wydzielenie stref niebezpiecznych
 - oznakowanie i ogrodzenie
 - daszki ochronne
- 4.4 Oświetlenie placu budowy
 - rozmieszczenie punktów świetlnych
- 4.5 Składowanie materiałów na placu budowy
 - rozmieszczenie placów składowych i dróg dojazdowych
- 4.6 Prace na wysokości
 - określenie miejsc zakwalifikowanych, jako „praca na wysokości”rozmieszczenie podestów, balustrad, poręczy ochronnych, krawężników, wejść
 - określenie dopuszczalnego obciążenia podestów i rusztowań
 - 1. zabezpieczenie wykopów, otworów, szybów itp.
 - 1. stosowanie linek bezpieczeństwa, szelek, prowadnic itp.
- 4.7 Urządzenia i instalacje elektroenergetyczne
 - ochrona przed porażeniem prądem
 - ochrona przed wywołaniem pożaru, lub innej szkody
 - oznakowanie i ogrodzenie urządzeń i instalacji elektroenergetycznych
- 4.8 Roboty specjalistyczne i niebezpieczne
 - określenie zagrożeń nietypowych
 - wydzielenie i zabezpieczenie stref niebezpiecznych
 - oznakowanie i ogrodzenie stanowisk roboczych

5. Określenie sposobów postępowania na wypadek zagrożenia zdrowia i życia pracowników.

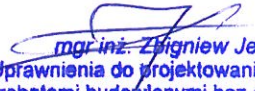
Na wypadek zagrożenia należy opuścić miejsce robót najkrótszą możliwą drogą prowadzącą poza strefę zagrożenia.

Problemy wynikające przy budowie, a nierozwiązane w projekcie technicznym należy konsultować z projektantem.

Wszystkie materiały budowlane użyte do budowy budynku muszą posiadać atesty o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie mieszkaniowym.

Opracował:

Zbigniew Jezierski
601-189-414


mgr inż. Zbigniew Jezierski
Uprawnienia do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w
specjalności konstrukcyjno-budowlanej, oraz
architektonicznej
w ograniczonym zakresie nr ewid. 3536/Gd/88
POM/BO/0021/03