



Konstruktor S.C.

Grzegorz Mazurek, Jarosław Strąk

ul. Rozłucka 5/46
04-029 Warszawa

email: biuro@konstruktor.co
tel.: 660 686 997

INWESTYCJA	PROJEKT BUDOWLANY REMONTU SUFITU PODWIESZANEGO W SALI POCZEKALNI DWORCA AUTOBUSOWEGO
ADRES INWESTYCJI	02-305 WARSZAWA, UL. ALEJE JEROZOLIMSKIE 144 OBRĘB 2-02-03; DZ. NR EW. 39/1 J.EW. 146506_8
INWESTOR	PRZEDSIĘBIORSTWO KOMUNIKACJI SAMOCHODOWEJ "POLONUS" S.A. W WARSZAWIE UL. AL JEROZOLIMSKIE 144, WARSZAWA
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	

Branża

Architektura

Projektant

mgr inż. arch. Dorota Mokrosińska
spec. architektoniczna

Uprawnienia

22/R-378/ŁOIA/06

Podpis

Konstrukcja

inż. Grzegorz Mazurek
spec. konstrukcyjna

MAZ/0457/POOK/11

19 MAJ 2016

Zawartość opracowania zgodna ze spisem treści ze strony nr 1

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Uprawnienia i oświadczenie projektantów		str. 3-8
2. Ekspertyza techniczna podkonstrukcji sufitu		str. 9-12
3. Opis techniczny		str. 13-17
4. Informacja BIOZ		str. 18-22
5. Część rysunkowa		
- Zakres opracowania	rys. nr (10)01 skala 1:200	str. 23
- Inwentaryzacja	rys. nr (10)02 skala 1:100	str. 24
- Podkonstrukcja stalowa sufitu.....	rys. nr K01 skala 1:100	str. 25
- Sufit podwieszany.....	rys. nr (10)03 skala 1:100	str. 26
- Sufit podwieszany – rozmieszczenie szyn montażowych.....	rys. nr (10)04 skala 1:100	str. 27
- Przekrój A-A, detale.....	rys. nr (10)05 skala 1:20	str. 28
- Ściana w okładzinie - widok.....	rys. nr (12)01 skala 1:25	str. 29



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

KOMISJA KWALIFIKACYJNA
ŁÓDZKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY ARCHITEKTÓW

L.dz. OKK/250/06w

Łódź, dnia 8 grudnia 2006r.

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016; dalsze zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 999, z 2005 r. Nr 113, poz. 954, Nr 163, poz. 1362 i 1364 oraz Nr 169, poz. 1419 oraz z 2006 r. Nr 12, poz. 63), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2009 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2004 r. Nr 5, poz. 42, z 2002 r. Nr 23, poz. 221 i Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052, z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 190, poz. 1864, z 2004 r. Nr 141, poz. 1492 oraz z 2005 r. Nr 150, poz. 1247), oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271, i Nr 169, poz. 1387, z 2003 r. Nr 130, poz. 1188, z 2004 r. Nr 162, poz. 1492 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565 i Nr 78, poz. 682)

stwierdza się, że

Pani mgr inż. architekt **Dorota Mokrosińska** ur. dnia 15.06.1976 r. w Tomaszowie Maz.
posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową i nadaje się

UPRAWNIENIA BUDOWLANE Nr 22/R-378/LOIA/06
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji niniejszej przysługuje odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej, która wydała decyzję. Odwołanie wnosi się w terminie 14 dni od dnia doręczenia niniejszej decyzji.

1. Przewodniczący OKK - mgr inż. arch. Andrzej Piech -
2. Wiceprzewodniczący OKK - mgr inż. Dariusz Kruk -
3. Sekretarz OKK - mgr inż. arch. Wojciech Walter -
4. Członek OKK - dr inż. Przemysław Szymański -
5. Członek OKK - Krzysztof Wichliński -
6. Prawnik - mgr Krystyna Biernacka-Puzder -

Otrzymują:

1. Pani mgr inż. arch. Dorota Mokrosińska
Ul. Grażyny 7 m. 6, 93-309 Łódź
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
Ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów
Al. Kościuszki 33/35, 90-418 Łódź
4. n/a



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Dorota MOKROSIŃSKA

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **22/R-378/ŁOIA/06**, jest wpisana na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-2008**.

Członek czynny od: 07-10-2008 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 30-06-2015 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-05-2016 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-2008-11E5-737D-Y35D-A8F8

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



sygn. akt. MAZ/7131/707/11/K

Warszawa, dnia 20 grudnia 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz.U. nr 163 poz. 1364) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Panu Grzegorzowi Mazurek
inżynierowi
urodzonemu dnia 08 kwietnia 1981 roku w m. Węgrów, synowi Wojciecha**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0457/POOK/11**

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej**

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności konstrukcyjno – budowlanej.

III. Na mocy § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- sporządzania projektu architektoniczno – budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstepuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Leszek Ganowicz
- 2/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 3/ mgr inż. Zygmunt Garwoliński



Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Mazurek
ul. Juliusza Słowackiego 5 m. 16
07-100 Węgrów
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-7RD-BSS-MQF *

Pan GRZEGORZ MAZUREK o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0095/12
adres zamieszkania ul. SŁOWACKIEGO 5 m. 16, 07-100 WĘGRÓW
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-03-01 do 2016-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-02-26 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Oświadczenie

Architektura	mgr inż. arch. Dorota Mokrosińska	22/R-378/ŁOIA/06
Konstrukcja	inż. Grzegorz Mazurek	MAZ/0457/POOK/11

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo Budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 z 2015r.)
zgodnie z art.20 ust.4 pkt 2 tej ustawy

Oświadczam, iż projekt budowlany p.t „PROJEKT BUDOWLANY REMONTU SUFITU PODWIESZANEGO W SALI
POCZEKALNI DWORCA AUTOBUSOWEGO; 02-305 WARSZAWA, UL. ALEJE JEROZOLIMSKIE 144, OBRĘB 2-02-
03; DZ. NR EW. 39/1

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, na podstawie wiedzy i doświadczenia zawodowego
autora, z zachowaniem zasad wiedzy technicznej.



Konstruktor S.C.

Grzegorz Mazurek, Jarosław Strąk

ul. Rozłucka 5/46
04-029 Warszawa

email: biuro@konstruktor.co
tel.: 660 686 997

TEMAT	REMONTU SUFITU PODWIESZANEGO W SALI POCZEKALNI DWORCA AUTOBUSOWEGO		
ETAP	EKSPERTYZA TECHNICZNA		
BRANŻA	KONSTRUKCJA		
INWESTOR	PRZEDSIĘBIORSTWO KOMUNIKACJI SAMOCHODOWEJ "POLONUS" S.A. W WARSZAWIE UL. AL JEROZOLIMSKIE 144, WARSZAWA		
ADRES INWESTYCJI	02-305 WARSZAWA, UL. ALEJE JEROZOLIMSKIE 144 OBRĘB 2-02-03; DZ. NR EW. 39/1; J.EW. 146506_8		
NR EGZEMPLARZA	1/5	NR PROJEKTU	116
OPRACOWANIE DOKUMENTACJI:			
Projektant inż. Grzegorz Mazurek MAZI/0457/POOK/11		Podpisy:	
19 MAJ 2015 WARSZAWA			

WSTĘP

1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest budynek Dworca PKS-PKP Warszawa Zachodnia zlokalizowany przy al. Jerozolimskich 144, 02-305 Warszawa.

1.2. Zakres i cel opracowania.

Celem opracowania jest inwentaryzacja i ocena stanu technicznego podkonstrukcji sufitu podwieszanego w poczekalni dworca autobusowego. Zakres sufitu do wymiany pokazano na rys. K01.

1.3. Podstawa formalno-prawna.

Podstawę formalno-prawną opracowania stanowi umowa o prace projektowe zawarta z Zamawiającym.

1.4. Podstawa merytoryczna.

Podstawę merytoryczną opracowania stanowią:

1.4.1. Dokumentacja przekazana przez Inwestora:

- Projekt techniczny Dworca PKS – Warszawa Zachodnia – I – II zadanie bud. dworca PKS – stan zerowy – architektura; opracowany przez Biuro Projektów Kolejowych w Poznaniu, ul. Chudoby 10; rok 1974.
- Projekt techniczny Dworca PKS – Warszawa Zachodnia – I – II zadanie bud. dworca PKS – I etap - konstrukcja i architektura; opracowany przez Biuro Projektów Kolejowych w Poznaniu, ul. Chudoby 10; rok 1974.
- Projekt techniczny Dworca PKS – Warszawa Zachodnia – I – II zadanie bud. dworca PKS – część IV – projekt stanu wykończeniowego – konstrukcja, rysunki, opis techniczny i obliczenia statyczne; opracowany przez Biuro Projektów Kolejowych w Poznaniu, ul. Chudoby 10; rok 1974.

1.4.2. Materiały własne wykorzystane w niniejszej ekspertyzie:

- Dokumentacja fotograficzna sporządzona w trakcie wizji lokalnych
- Inwentaryzacja podkonstrukcji sufitu
- Własne analizy związane z oceną stanu technicznego

1.4.3. Literatura fachowa, przepisy krajowych norm technicznych, prawo budowlane, warunki techniczne wykonania i odbioru robót, a w szczególności:

- PN-82/B-02000 – Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN-82/B-02001 – Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- PN-82/B-02003 – Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
- PN-77/B-02011 – Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.
- PN-B-02011:1977/Az1:lipiec 2009 – zmiana do Polskiej Normy
- PN-80/B-02010 – Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.
- PN-80/B-02010/Az1 – zmiana do Polskiej Normy
- PN-B-03264-2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-90-B-03200 - Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- Tablice do projektowania konstrukcji metalowych.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 106 z 2000r., poz. 1126 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002r., poz. 690 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dziennik Ustaw, poz. 463 z 2012 r.).

2. OPIS OBIEKTU

2.1. Dane ogólne budynku.

Budynek dworca zrealizowano w konstrukcji szkieletowej-ramowej stalowej z więzarami dachowymi typu kratowego.

Obiekt 1-2 kondygnacyjny w całości podpiwniczony.

Ściany zewnętrzne podziemia, studzienki oraz filarki międzykienne żelbetowe. Fundamenty słupów stalowych składających się z 2 INP500 żelbetowe. Ściany wewnętrzne murowane z cegły pełnej ceramicznej, ściany klatek schodowych, szybu windowego, biegi schodowe żelbetowe. Strop nad piwnicą o konstrukcji stalowej z płytami żelbetowymi prefabrykowanymi.

W części nadziemnej strop międzypiętrowy o konstrukcji analogicznej do stropu nad piwnicą, o konstrukcji stalowej z płytami żelbetowymi prefabrykowanymi. Słupy stalowe z 2 INP500. Przekrycie budynku więzarami stalowymi kratowymi z płaciami kratowymi. Ściany klatek schodowych, szybu windowego, biegi schodowe żelbetowe.

2.2. Opis przedmiotowego sufitu i podkonstrukcji.

Sufit podwieszany przeznaczony do wymiany znajduje się pod stropem nad parterem w poczekalni, w zachodniej części budynku dworca. Składa się on z paneli i szyn aluminiowych znajdujących się 3,84m od posadzki. Na wierzchu paneli poprowadzono instalacje w osłonach z PCV. Sufit jest przymocowany do rusztu stalowego z profili ceowych w rozstawie co 150cm. Ruszt jest przyspawany bezpośrednio do konstrukcji stalowej stropu nad parterem - w poziomie półki dolnej belek INP450, rozstawionych co 300cm i opartych na podciągach. Podciągi stalowe z 2INP500 oparte na słupach z 2 INP500, co 9,0m. Zakres wymiany sufitu, rozkład belek konstrukcyjnych i przekroje stropu oraz elementów rusztu stanowiącego podkonstrukcję dla sufitu pokazano na rysunku K01.

3. OCENA STANU TECHNICZNEGO

3.1. Kryteria oceny stanu technicznego.

W ocenie ogólnej stanu technicznego przyjęto następującą klasyfikację ocen:

stan techniczny dobry – element budynku (lub rodzaj konstrukcji, wykończenia, wyposażenia) jest dobrze utrzymany, konserwowany, nie wykazuje zużycia i uszkodzenia; cechy i właściwości materiałów odpowiadają wymaganiom normy (0 – 15 % zużycia technicznego),

stan techniczny zadowolający – element budynku utrzymany jest należyście; celowy jest remont bieżący polegający na drobnych naprawach, uzupełnieniach, konserwacji itp., (16 - 30 % zużycia technicznego),

stan techniczny średni – w elementach budynku występują niewielkie uszkodzenia i ubytki nie zagrażające bezpieczeństwu; celowy jest częściowy remont, (31 - 50 % zużycia technicznego),

stan techniczny mierny (niezadowolający) – w elementach budynku występują lokalne silne uszkodzenia, lokalne ubytki, celowy jest remont kapitalny, (51 – 70 % zużycia technicznego),

stan techniczny zły - w elementach budynku występują znaczne uszkodzenia, ubytki; cechy, właściwości wbudowanych materiałów mają obniżoną klasę, (71 – 100 % zużycia technicznego).

W ocenie stanu technicznego obiektu pod względem bezpieczeństwa konstrukcji przyjęto następującą klasyfikację ocen:

stan zadowolający — elementy, które nie wykazują zarysowań, nadmiernych ugięć i śladów korozji,

stan mało zadowolający - elementy , które wykazują niewielkie zarysowania, nieznaczne ugięcia oraz objawy korozji powierzchniowej, plamy i wykwyty na tynkach, nieszczelności pokrycia itp.,

stan niezadowolający- elementy, które uległy znacznej korozji, wykazują objawy ugięć , znaczne zarysowania, uszkodzenia tynków itp.,

stan przed awaryjny - elementy, wykazujące nadmierne ugięcia i zarysowania, świadczące o przekroczeniu stanów granicznych nośności i użyteczności, a także wykazujące istotne uszkodzenia, ubytki itp.,

stan awaryjny - konstrukcja wykazuje trwałe uszkodzenia i silne zarysowania, pęknięcia, miejscową utratę stateczności, itp.,

katastrofa budowlana - niezamierzone gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów.

3.2. Opis stanu technicznego poszczególnych elementów.

- Panele i szyny sufitu – zniszczone i brudne, widoczne miejscowe, niewielkie odkształcenia, ubytki powłoki ma-

larskiej, ślady korozji na łączeniach paneli, ogólny stan techniczny mierny.

- Podkonstrukcja sufitu (ruszt z profili ceowych) – nie stwierdzono nadmiernych ugięć ani odkształceń świadczących o wyczerpaniu stanów granicznych nośności lub użytkowania, Zaobserwowano stwierdzono ślady korozji elementów stalowych. Ogólny stan techniczny oceniono jako zadowalający, ze względu na bezpieczeństwo konstrukcji zadowalający.
- Konstrukcja stalowa stropu (belki stalowe INP450 i 2INP500) – konstrukcja stropu jest sztywna, nie stwierdzono nadmiernych ugięć, nie odnotowano śladów korozji stali, zabezpieczenie antykorozyjne stali w dobrym stanie, możliwe lokalne ubytki. Ogólny stan techniczny oceniono jako dobry, ze względu na bezpieczeństwo konstrukcji zadowalający.
- Żelbetowe prefabrykowane płyty stropowe oparte na belkach stalowych – są sztywne, nie wykazują ugięć, ani pęknięć, nie stwierdzono śladów zawilgoceń. Ogólny stan techniczny oceniono jako dobry, ze względu na bezpieczeństwo konstrukcji zadowalający.

4. WNIOSKI I WYTYCZNE

- Planowana wymiana sufitu podwieszanego dotyczy tylko w poczekalni dworca PKS – na parterze w 2 kondygnacyjnej części budynku.
- Sufit jest zamocowany do rusztu z profili ceowych, który opiera się bezpośrednio na półkach dolnych belek stalowych stanowiących konstrukcję stropu nad parterem.
- Stan techniczny paneli sufitowych i szyn oceniono na mierny.
- Ogólny stan techniczny rusztu stanowiącego podkonstrukcję sufitu, konstrukcji stalowej stropu i płyt żelbetowych prefabrykowanych oceniono na dobry, ze względu na bezpieczeństwo konstrukcji zadowalający.
- Nie stwierdzono przeciwskażeń do wykonania planowanej wymiany sufitu podwieszanego.
- Po zdjęciu sufitu należy dokonać dokładnego przeglądu konstrukcji stalowej.
- Przed montażem nowego sufitu uzupełnić ubytki w warstwie zabezpieczenia antykorozyjnego elementów stalowych.
- W razie potrzeby zagęszczenia wieszaków sufitu dopuszcza się przykręcenie ich do prefabrykowanych płyt żelbetowych.
- Przed przystąpieniem do robót należy opracować stosowną dokumentację, która uwzględni będzie wszystkie wnioski z niniejszej ekspertyzy.

Opracował:

inż. Grzegorz Mazurek

nr uprawnień: MAZ/0457/POOK/11



Konstruktor S.C.

Grzegorz Mazurek, Jarosław Strąk

ul. Rozłucka 5/46
04-029 Warszawa

email: biuro@konstruktor.co
tel.: 660 686 997

TEMAT	REMONTU SUFITU PODWIESZANEGO W SALI POCZEKALNI DWORCA AUTOBUSOWEGO		
ETAP	PROJEKT BUDOWLANY		
BRANŻA	ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA		
INWESTOR	PRZEDSIĘBIORSTWO KOMUNIKACJI SAMOCHODOWEJ "POLONUS" S.A. W WARSZAWIE UL. AL JEROZOLIMSKIE 144, WARSZAWA		
ADRES INWESTYCJI	02-305 WARSZAWA, UL. ALEJE JEROZOLIMSKIE 144 OBRĘB 2-02-03; DZ. NR EW. 39/1; J.EW. 146506_8		
NR EGZEMPLARZA	1/5	NR PROJEKTU	116
OPRACOWANIE DOKUMENTACJI:			
Projektant inż. Grzegorz Mazurek MAZI/0457/POOK/11		Podpisy:	
19 MAJ 2015 WARSZAWA			

1. Podstawa opracowania

- Umowa z Zamawiającym
- Inwentaryzacja budowlana sufitu podwieszanego,
- Dokumentacja archiwalna udostępniona przez Zamawiającego
- Wizje lokalne i pomiary z natury
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Stosowne artykuły Prawa Budowlanego.

2. Przedmiot opracowania

Opracowanie obejmuje:

- inwentaryzację budowlaną sufitu w zakresie niezbędnym do opracowania dokumentacji,
- projekt remontu sufitu podwieszanego i ściany w okładzinie metalowej

Inwestycja nie wymaga uzyskania decyzji o warunkach zabudowy – nie zmienia się sposób użytkowania budynku, nie zmienia się lokalizacja budynku na działce.

Inwestycja nie wymaga również sporządzenia projektu zagospodarowania działki lub terenu, oraz informacji o obszarze oddziaływania obiektu.

Powierzchnia sufitu przeznaczona do wymiany: 569,25m²

1. Opis stanu istniejącego sufitu podwieszanego

Sufit podwieszany będący przedmiotem opracowania znajduje się w hali poczekalni dworca autobusowego na Dworcu Zachodnim w Warszawie. Aluminiowe panele bez perforacji znajdują się na wysokości 3,84cm od posadzki. Szyny konstrukcji sufitu (trawerszyny) przymocowane są bezpośrednio pod stalową podkonstrukcją, wieszakami (prętami stalowymi) spawanymi do ceowników.

Aluminiowe panele sufitowe są mocno zniszczone. W kilku ostatnich latach wymienione zostały instalacje, które znajdują się na suficie podwieszonym:

- oprawy oświetlenia podstawowego (wymienione zostały na oprawy wpuszczane LED KP-002, 60x60cm),
- oprawy oświetlenia awaryjnego,
- system DSO,
- systemy instalacji ppoż,
- system kamer,

Zainstalowane zostały nowe banery informacyjne dla pasażerów.

Wskutek powyższych remontów na suficie przebiega okablowanie elektryczne umieszczone w korytkach z PCV mocowanych bezpośrednio pod panelami sufitowymi.

2. Założenia projektowe

Projekt zakłada:

- remont sufitu podwieszanego polegający na:
 - demontażu istniejących płyt sufitowych z aluminium wraz z trawerszynami,
 - demontażu istniejących urządzeń zamontowanych do sufitu podwieszanego,
 - oczyszczeniu przestrzeni sufitowej,
 - montaż zawiesi (do trawerszyn) spawanych do stalowej konstrukcji stropu oraz do żelbetowych płyt stropowych,
 - oczyszczeniu konstrukcji i podkonstrukcji stalowej stropu,
 - malowanie antykorozyjne stalowych elementów konstrukcji stropu,
 - malowanie

- montaż koryt w przestrzeni sufitowej do ułożenia przewodów elektrycznych i niskoprądowych ,
- ułożenie nowego okablowania do urządzeń, które mają zostać ponownie zamontowane w suficie podwieszanym,
- montaż trawerszyn i paneli sufitowych,
- montaż urządzeń sufitowych,
- remont ściany w okładzinie metalowej :
 - demontaż starej okładziny aluminiowej na ścianie wraz z podkonstrukcją,
 - montaż nowej okładziny aluminiowej na nowej podkonstrukcji.

Kolorystyka:

- panele sufitowe w kolorze białym RAL 9010,
- kątowniki przyścienne w kolorze białym RAL 9010,

Uwaga: Wszystkie materiały należy stosować zgodnie z zaleceniami producenta.

2.1 Demontaż istniejącego sufitu podwieszanego

Podczas demontażu istniejącego sufitu podwieszanego wraz z szynami montażowymi i zawieszami należy zdemontować wszystkie istniejące na suficie urządzenia (oprawy oświetleniowe, czujki ppoż, głośniki, kamery, itp). Urządzenia te należy oczyścić, uszkodzone wymienić na nowe o identycznych parametrach i zamontować ponownie podczas montażu nowego sufitu podwieszanego.

Okablowanie należy wymienić na nowe, o identycznych przekrojach i parametrach.

2.2 Renowacja konstrukcji i podkonstrukcji stalowej

Skorodowane stalowe elementy konstrukcji oraz podkonstrukcji należy oczyścić (metodą strumieniowo-cierną do stopnia czystości SA 2 1/2) a następnie zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez:

- gruntowanie strumieniowe farbą epoksydową - 60 µm
- malowanie strumieniowe emalią epoksydową - 80 µm

Zabezpieczenie antykorozyjne należy wykonać po montażu (spawaniu) nowych zawiesi do konstrukcji stalowej.

2.3 Montaż sufitu podwieszanego

Szyny montażowe do paneli sufitowych (trawerszyny) mocować za pomocą wieszaków do istniejącej podkonstrukcji stalowej stropu (poprzez przyspawanie odpowiednio wygiętych wieszaków). Odległości pomiędzy wieszakami nie większe niż 0,8m. Dopuszcza się mocowanie wieszaków do płyt stropowych żelbetowych (w sytuacji gdy nie ma możliwości montażu do podkonstrukcji stalowej)

- Szyny mocować w odstępach nie większych niż 1,0m.
- Odległości między wieszakami nie powinny być większe niż 1,0m
- Podczas montażu okładzin sufitowych należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie prostoliniowości trawerszyn pozwalającej na uzyskanie idealnie płaskiej powierzchni sufitu.
- Skrajny panel (przy ścianie) należy dociąć z szerokości na wymagany wymiar. Zakończyć kątownikiem mocowanym do ściany.
- Panele sufitowe z widoczną fugą między panelami (fuga zamknięta) muszą mieć możliwość wypięcia pojedynczego panela bez konieczności demontażu całego sufitu i bez uszkodzenia,
- Wszystkie instalacje (przewody elektryczne) należy prowadzić w korytkach w przestrzeni nad sufitem podwieszanym. Korytka należy układać na podkonstrukcji (na ceownikach) i w razie konieczności mocowane do żelbetowych płyt stropu.
- Wszystkie elementy dodatkowe sufitu (oprawy oświetleniowe, głośniki, itp.) powinny mieć własne niezależne zawieszenie do konstrukcji stropu.
- Wysokość montażu paneli sufitowych wynosi 3,80cm (od posadzki do spodu paneli)

Kolejność montażu sufitu:

- 1) Wyznaczenie poziomu sufitu,
- 2) Montaż profili przyściennych (kątownik lub ceownik),
- 3) Wyznaczenie linii mocowania szyn montażowych a następnie punktów mocowania wieszaków.
- 4) Montaż zawiesi.
- 5) Montaż i poziomowanie trawerszyn.
- 6) Wpinanie paneli

Materiały:

- Szyny montażowe wykonane w blachy aluminiowej,
- Panele sufitowe pełne wykonane z blachy aluminiowej powlekanej powłoką poliestrową o grubości 20 µm, grubość blachy min. 0,70mm, gładkie (bez perforacji), w kolorze białym RAL9010. Panele montować w pasach długości:
 - 110cm, 520cm, 370cm - hala główna poczekalni,
 - 511cm, 317cm - komunikacja na wejściu do poczekalni,
 - 300cm - komunikacja w wyjściu na perony.

Wysokość systemu (szyna+panele) = ~50mm

3. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Projektowane prace remontowe nie zmieniają warunków przeciwpożarowych budynku.

4. Charakterystyka ekologiczna budynku

Inwestycja nie powoduje pogorszenia lub zmiany stanu środowiska.

5. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich; - nie dotyczy

6. Charakterystyka energetyczna budynku – nie dotyczy

Inne zalecenia i uwagi

Do realizacji ww. prac budowlanych należy zastosować produkty jednego producenta o odpowiednio dobranych parametrach technicznych, co zapewni optymalną współpracę wszystkich materiałów oraz trwałość.

Wykonane roboty winny odpowiadać warunkom technicznym wykonania i odbioru robót budowlanych, normom i instrukcjom producentów. Nadzór nad robotami należy powierzyć osobie posiadającej odpowiednie kwalifikacje fachowe wymagane ustawą Prawo Budowlane. Zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych wyroby i zestawy wyrobów powinny posiadać aktualne dokumenty dopuszczające do obrotu i stosowania w budownictwie, być używane zgodnie z normami i z dobrze pojętą „sztuką budowlaną”. Do rozpoczęcia robót można przystąpić dopiero po skompletowaniu dokumentów potwierdzających zgodność użytych materiałów z obowiązującymi przepisami.

Przed przystąpieniem do prac należy wszystkie wymiary potwierdzić w naturze. Ewentualne odstępstwa należy każdorazowo konsultować z osobą odpowiedzialną za nadzór inwestorski lub nadzór autorski.

Roboty będą wykonywane zgodnie z :

- wszystkimi przepisami i normami obowiązującymi w Polsce,
- normami ubezpieczycieli i służb pożarniczych oraz normami służb zapewniających dostawę energii oraz dostęp do sieci telefonicznej,
- zaleceniami producentów materiałów budowlanych,
- przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa

Uwaga: wszelkie elementy ujęte na rysunkach a nie ujęte w opisie technicznym oraz ujęte w opisie a nie ujęte na rysunkach należy traktować jakby były ujęte wszędzie.

Wszystkie odstępstwa należy każdorazowo konsultować z osobą odpowiedzialną za nadzór inwestorski lub nadzór autorski.

Dopuszcza się zastosowanie materiałów innych producentów niż zastosowane w projekcie o nie gorszych parametrach technicznych. Należy bezwzględnie stosować rozwiązania systemowe jednego producenta.

Projektant
mgr inż. arch. Dorota Mokrosińska
upr. nr 22/R-378/ŁOIA/06

Projektant
inż. Grzegorz Mazurek
upr. nr MAZ/0457/POOK/11



Konstruktor S.C.

Grzegorz Mazurek, Jarosław Strąk

ul. Rozłucka 5/46
04-029 Warszawa

email: biuro@konstruktor.co
tel.: 660 686 997

TEMAT	REMONTU SUFITU PODWIESZANEGO W SALI POCZEKALNI DWORCA AUTOBUSOWEGO		
ETAP	PROJEKT BUDOWLANY		
BRANŻA	INFORMACJA BIOZ		
INWESTOR	PRZEDSIĘBIORSTWO KOMUNIKACJI SAMOCHODOWEJ "POLONUS" S.A. W WARSZAWIE UL. AL JEROZOLIMSKIE 144, WARSZAWA		
ADRES INWESTYCJI	02-305 WARSZAWA, UL. ALEJE JEROZOLIMSKIE 144 OBRĘB 2-02-03; DZ. NR EW. 39/1; J.EW. 146506_8		
NR EGZEMPLARZA	1/5	NR PROJEKTU	116
OPRACOWANIE DOKUMENTACJI			
Projektant mgr inż. arch. Dorota Mokrosińska 22/R-378/ŁOIA/06		Podpisy:	
19 MAJ 2015 WARSZAWA			

EKSPERTYZA TECHNICZNA ISTNIEJĄCEJ PODKONSTRUKCJI SUFITU

1. Zakres robót dla całego przedsięwzięcia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów
Zakres robót związany jest z remontem (wymiana) sufitu podwieszanego w sali poczekalni dworca:
 - roboty związane z zagospodarowaniem i zabezpieczeniem placu budowy,
 - roboty zabezpieczające,
 - roboty przygotowawcze (montaż rusztowań, skompletowanie materiałów, sprzętu i urządzeń),
 - roboty demontażowe,
 - roboty montażowe,
 - roboty malarskie,
 - roboty spawalnicze,
 - roboty porządkowe placu budowy.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
Prace prowadzone są na istniejącym budynku.

3. Czynności poprzedzające prace budowlane:
 - Kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zgodnie z Dz.U. nr 120 poz. 1126
 - Inwestor jest zobowiązany zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót właściwego inspektora pracy na 7 dni przed rozpoczęciem budowy
 - Robotnicy wykonujący prace budowlane będą przeszkoleni w zakresie stosowania środków ochrony indywidualnej oraz będą posiadali odzież ochronną.

4. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa ludzi:
 - miejsca składowania materiałów na placu budowy
 - drogi komunikacyjne – do transportu i składowania materiałów budowlanych
 - sieć kablowa

5. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:
 - zagrożenia związane z magazynowaniem i transportem pionowym i poziomym sprzętu i materiałów budowlanych podczas całego procesu budowy.
 - zagrożenie związane z prowadzeniem robót montażowych – z uwagi na prowadzenie robót na wysokości około 3,5m nad posadzką,
 - zagrożenia związane z przemieszczaniem się sprzętu w obrębie placu budowy i jego bezpośrednim sąsiedztwie,
 - zagrożenia elementami ruchomymi i ostrymi w czasie prowadzenia prac rozbiórkowych i budowlanych,
 - zagrożenia związane z przemieszczaniem się ludzi w czasie prowadzenia prac rozbiórkowych i budowlanych,
 - zagrożenia związane z porażeniem prądem elektrycznym w trakcie prowadzenia prac wymagających użycia urządzeń elektrycznych, prac przy instalacji elektrycznej oraz prac prowadzonych w bezpośrednim sąsiedztwie kabli elektrycznych,
 - zagrożenia pożarowe (szczególnie podczas używania urządzeń elektrycznych, montażu instalacji)
 - zagrożenia związane z pracą na wysokości podczas prac na rusztowaniach, wszelkich prac prowadzonych na wysokości w rozumieniu przepisów bhp prowadzonych w obrębie placu budowy i jego bezpośrednim sąsiedztwie,
 - zagrożenia związane z obsługą maszyn, narzędzi, sprzętu zmechanizowanego i innych urządzeń technicznych obsługujących poszczególne etapy budowy podczas całego procesu budowy

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

Przed przystąpieniem do poszczególnych grup robót należy przeprowadzić przeszkolenie pracowników w zakresie bhp obejmujące ogólne zasady bhp oraz zagadnienia i wymagania bhp dotyczące poszczególnych robót. Przeszkolenie takie powinna przeprowadzić osoba (osoby) z odpowiednimi uprawnieniami. Poza tym należy zapoznać pracowników z wymaganiami wynikającymi z instrukcji montażowych poszczególnych materiałów,

wymaganiami wynikającymi z Polskich Norm, Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych oraz z zasadami obsługi i korzystania ze sprzętu i urządzeń oraz ze sposobem korzystania ze sprzętu i środków ochrony osobistej. Pracownicy powinni potwierdzić odbycie przeszkolenia.

Pracownicy powinni być zaopatrzeni w środki i sprzęt ochrony osobistej (atestowany).

Należy przeprowadzić imienny przydział prac oraz określić zakres odpowiedzialności pracowników. Należy określić zasady i sposób bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi imiennie przez poszczególne osoby. Wymagany instruktaż stanowiskowy powinien być przeprowadzony przed przystąpieniem do pracy.

Prace wymagające posiadania właściwych uprawnień wydanych przez właściwe komisje kwalifikacyjne powinny być wykonywane przez pracowników posiadających takie uprawnienia.

Pracownicy powinni posiadać aktualne orzeczenia lekarskie o dopuszczeniu do określonych prac oraz posiadać kwalifikacje przewidziane dla danego stanowiska pracy.

Należy udostępnić pracownikom, do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniem wypadkami lub zagrożeniami zdrowia i życia ludzi
- obsługi maszyn narzędzi i innych urządzeń technicznych
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi
- udzielania pierwszej pomocy

Instrukcje te powinny odpowiednio określać czynności do wykonania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Należy określić zasady używania oraz sposoby przechowywania i zabezpieczenia materiałów i substancji niebezpiecznych, sprzętu i urządzeń.

Należy określić zasady postępowania w przypadku konieczności ewakuacji (zapewnić odpowiednie środki techniczne i organizacyjne zapewniające sprawną komunikację i ewakuację ze stref szczególnego zagrożenia).

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

W trakcie realizacji zamierzenia budowlanego występują roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności upadku z wysokości ponad 5,0m.

Prace należy prowadzić zgodnie z ogólnymi przepisami bhp, przepisami bhp przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych, wymaganiami wynikającymi z instrukcji montażowych poszczególnych materiałów, wymaganiami wynikającymi z Polskich Norm, Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, ogólnymi wytycznymi branżowymi wynikającymi z przepisów branżowych, oraz szczególnymi wytycznymi branżowymi (Zakładu Energetycznego, Zakładu Wodociągów i Kanalizacji).

- Przygotowanie i organizacja budowy:

Opracować projekt organizacji robót.

Projekt organizacji robót należy dostosować do rodzaju, wielkości, złożoności inwestycji / budowy oraz zawierać projekt zagospodarowania placu budowy.

W projekcie organizacji robót określić bezpieczny sposób prowadzenia robót budowlano- montażowych (m.in. poprzez zastosowanie środków ochronnych).

Roboty budowlane prowadzić zgodnie z projektem organizacji robót.

Jeżeli na budowie roboty budowlane będą wykonywane jednocześnie przez pracowników różnych pracodawców,

należy wyznaczyć koordynatora ds. bhp.

Opracować plan ewakuacji na wypadek wystąpienia pożaru, awarii lub innych zagrożeń

- Szkolenie bhp:

Pracownicy wykonujący roboty na placu budowy powinni zostać poddani instruktażowi stanowiskowemu.

Wywieszony w widocznym miejscu wykaz zawierający adresy: najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej, najbliższego posterunku policji, najbliższego punktu telefonicznego.

- Badania lekarskie:

Pracownicy powinni posiadać aktualne orzeczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do pracy na zajmowanym stanowisku.

- Dodatkowe kwalifikacje:

Kierownik budowy (kierownicy robót) powinni posiadać uprawnienia do sprawowania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Operatorzy maszyn i urządzeń powinni posiadać wymagane uprawnienia kwalifikacyjne.

- Czynniki szkodliwe, niebezpieczne i uciążliwe:

Pracodawca powinien dostarczyć pracownikom odzież i obuwie robocze.

Pracownicy powinni stosować dostarczone przez pracodawcę odzież i obuwie robocze.

Pracownicy powinni zostać wyposażeni w środki ochrony indywidualnej.

Pracownicy powinni stosować wymagane środki ochrony indywidualnej.

- Teren budowy.

Teren budowy i teren zagrożeń odpowiednio wydzielić i oznakować stosownie do rodzaju zagrożenia.

Teren budowy/ robót powinien zostać zabezpieczony przed dostępem osób nieupoważnionych.

W trakcie realizacji inwestycji należy zapewnić bezpieczny dostęp do lokali mieszkalnych oraz handlowych ich użytkownikom.

Zabezpieczyć możliwość dojazdu dla samochodów ppoż, pogotowia i ewakuacji z placu budowy.

Materiały rozbiórkowe wywozić sukcesywnie w miarę postępu robót.

- Zaplecze higieniczno – sanitarne:

Pracodawca powinien zapewnić pomieszczenia higieniczno – sanitarne.

- Oświetlenie:

Drogi, przejścia i miejsca niebezpieczne należy właściwie oświetlić.

- Stanowiska i procesy pracy:

Zabezpieczyć (poręcze, daszki ochronne, inne) i oznakować strefy niebezpieczne (miejsca niebezpieczne).

Zachować właściwe odległości stanowisk pracy od napowietrznych linii wysokiego napięcia.

Stanowiska pracy należy odpowiednio zabezpieczyć przed spadającymi przedmiotami, czynnikami atmosferycznymi i uszkodzeniami mechanicznymi.

Stanowiska pracy na wysokości (krawędzie otwartych powierzchni) zabezpieczyć przez zastosowanie odpowiednich środków ochrony zbiorowej.

Otwory technologiczne zabezpieczyć zgodnie z przepisami bhp.

- Transport:

Drogi komunikacyjne dostosować do środków transportu wewnętrznego oraz przewożonego ładunku.

Drogi i przejścia właściwie zabezpieczyć przed zagrożeniem spadania przedmiotów z góry.

- Magazynowanie i składowanie:

Prawidłowo wyznaczyć miejsca składowania materiałów.

Przy składowaniu zachować wymagane odległości od energetycznych linii napowietrznych.

Materiały właściwie składować lub magazynować.

- Maszyny i urządzenia techniczne.

Opracować i udostępnić do stałego korzystania instrukcje bhp dotyczące obsługi maszyn i urządzeń.

Zastosowanie sprzętu ciężkiego wymaga sprawdzenia nośności nawierzchni istniejących i ewentualnego ich zabezpieczenia.

Użytkowane maszyny i urządzenia oznakować odpowiednimi znakami i barwami bezpieczeństwa.

Użytkowane maszyny i urządzenia wyposażać w odpowiednie urządzenia ochronne.

Maszyny, urządzenia i narzędzia muszą posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności.

Użytkowane maszyny i urządzenia należy utrzymywać we właściwym stanie technicznym.

Użytkowane narzędzia ręczne i drabiny należy utrzymywać we właściwym stanie technicznym.

Maszyny i urządzenia podlegające dozorowi muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do ruchu.

- Rusztowania:

Dokonać udokumentowanego odbioru rusztowania przez nadzór techniczny przed oddaniem go do użytkowania.

Rusztowania prawidłowo posadzić na stropie.

Powierzchnie robocze rusztowania wypełnić właściwymi pomostami.

Prawidłowo wykonać kotwienie rusztowania do stałych elementów budynku.

Wykonać piony komunikacyjne pomiędzy poziomami pomostów rusztowania.

Prawidłowo wykonać obarierowanie pomostów rusztowania.

Wykorzystać rusztowanie zgodnie z przeznaczeniem.

Rusztowanie okresowo konserwować i kontrolować.

Rusztowania stalowe muszą posiadać właściwą instalację odgromową.

- Urządzenia i instalacje energetyczne:

Instalacje i urządzenia elektryczne muszą mieć zapewnioną ochronę przed dotykiem bezpośrednim.

Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej przed dotykiem pośrednim powinna zostać potwierdzona pomiarami.

Badania, pomiary i przeglądy instalacji i urządzeń elektroenergetycznych należy wykonywać terminowo.

Rozdzielnice budowlane prawidłowo rozmieścić, ustawić i zabezpieczyć.

Przewody zasilające urządzenia elektryczne zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Podłączenia urządzeń elektrycznych do rozdzielnic budowlanych wykonać w sposób zapewniający bezpieczeństwo.

Projektant

mgr inż. arch. Dorota Mokrosińska

upr.proj. 22/R-378/ŁOIA/06