

INWESTOR	 <p style="text-align: right;">Gmina Miasto Płock ul. Stary Rynek 1 09-400 Płock NIP 774 100 49 05</p>		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 <p style="text-align: right;">ArchiCon Usługi Projektowo-Wykonawcze Marcin Zawadka ul. Kurpiowska 8, 09-408 Płock NIP 774-290-32-73</p>		
NAZWA ADRES INWESTYCJI	<p style="text-align: center;">MODERNIZACJA POKRYCIA DACHOWEGO I ELEWACJI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 1 w PŁOCKU</p> <p style="text-align: center;">DZIAŁKA NR EWIDENCYJNY 1396/2</p>		
KATEGORIA OBIEKTU	<p style="text-align: center;">Kategoria obiektu – IX – budynek oświaty – szkoła</p>		
ETAP OPRACOWANIA:	<p style="text-align: center;">TOM I – PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY</p>		
AUTORZY OPRACOWANIA:		<p style="text-align: center;">Imię i nazwisko nr uprawnień</p>	<p style="text-align: center;">podpis</p>
	<p>PROJEKTANT BR ARCHITEKTURA:</p>	<p>mgr inż. arch. Aleksandra Kruszyna- Ksepko Nr uprawnień nr upr. Wa-44/99</p>	
	<p>PROJEKTANT BR. KONSTRUKCYJNA:</p>	<p>mgr inż. Marcin Zawadka Nr uprawnień: MAZ/0484/PBKb/18</p>	
	<p>PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:</p>	<p>mgr inż. Paweł Bońkowski Nr uprawnień: MAZ/0870/PBKb/18</p>	<p><i>mgr inż. Paweł Bońkowski</i> upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń nr ewid. MAZ/0870/PBWKb/18</p> 
ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:	<p style="text-align: center;">Wg spisu treści</p>		
DATA OPRACOWANIA:	<p style="text-align: center;">CZERWIEC 2022 r.</p>		
Projekt zawiera ponumerowane karty		<p style="text-align: right;">Egz. Nr 1, 2, 3</p>	

Spis treści / zawartości:

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	3
II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	8
1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA I ZAKRES INWESTYCJI	8
2. INWESTOR	8
3. PODSTAWA OPRACOWANIA	8
4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI NR 1396/2	9
5. OPIS STANU PRZEKUTOWANEGO	9
6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI - BILANS TERENU W GRANICACH OPRACOWANIA	9
7. WARUNKI W ZAKRESIE KOMUNIKACJI I INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ	10
8. O WPISIE DO REJESTRU ZABYTKÓW I OCHRONIE WG USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	10
9. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO, ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO.	10
10. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODRĘBNYMI.	10
III. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - WYKONAWCZEGO	12
1. WSTĘP	12
1.1. Przedmiot opracowania	12
1.2. Cel i zakres opracowania	12
1.3. Podstawy merytoryczne opracowania	12
2. OGÓLNY OPIS BUDYNKU	13
2.1. Dane ogólne	13
2.2. Warunki budowlano - instalacyjne, ich stan techniczny	13
3. OPIS USTEREK I USZKODZEŃ WIDOCZNYCH ELEMENTÓW BUDYNKU WRAZ Z ZALECENIAMI DO PRAC MODERNIZACYJNYCH	16
4. ZAKRES PRAC OBEJMUJĄCYCH MODERNIZACJĘ BUDYNKU	20
4.1. Technologia wykonania tynku na elewacji	20
4.2. Technologia wykonania docieplenia stropodachów	21
<i>Przed ułożeniem rolkę papy należy rozwinąć w miejscu, gdzie będzie zgrzewana, tak by mogła się rozprostować. Czynność ta ma zapobiegać powstawaniu pofałdowań. Papę odmierza się i w razie potrzeby docina na zimno.</i>	22
<i>Połowę rolki zwijamy z powrotem do środka. Następnie rozpoczynamy zgrzewanie. Podgrzewamy spodnią część papy oraz podłoże, jednocześnie rozwijając rolkę. Folia ochronna na spodzie rolki stapia się i nadtopiony bitum mocuje papę do rozgrzanego podłoża.</i>	22
4.3. Technologia wykonania opaski z kostki brukowej wokół budynku	24
4.3. Dane techniczne podstawowych materiałów	24
5. WYTYCZNE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PODCZAS WYKONYWANIA PRAC BUDOWLANÝCH	27
IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKĘ PROJEKTOWANEGO OBIEKTU	41
1. PODSTAWA WYKONANIA OPRACOWANIA	41
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	41
3. WYKAZ SPECYFICZNYCH RODZAJÓW ROBÓT BUDOWLANÝCH MAJĄCYCH WYSTĄPIĆ NA BUDOWIE WG WYKAZU USTAWY I OCENA MOŻLIWOŚCI ICH WYSTĄPIENIA	41
4. ZAKRES PRZEPISÓW BHP MAJĄCYCH ZASTOSOWANIE PRZY ROBOTACH INSTALACYJNYCH NA PROJEKTOWANEJ BUDOWIE	42
5. WYKAZ PRZEPISÓW BHP DOTYCZĄCYCH PROWADZENIA PRAC MONTAŻOWO – INSTALACYJNYCH I PRZEPISÓW ZWIĄZANYCH	42
6. INFORMACJA O WYDZIELENIU I OZNAKOWANIU MIEJSC PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANÝCH	43
7. INFORMACJA O SPOSOBIE PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH	43
8. WSKAZANIA ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANYCH ROBÓT BUDOWLANÝCH	43
9. UWĄGI KOŃCOWE	45
V. OPINIA ZESPOŁU DS. ESTETYKI MIASTA	47
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	48

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	 <p>ArchiCon Usługi Projektowo-Wykonawcze Marcin Zawadka ul. Kurpiowska 8, 09-408 Płock NIP 774-290-32-73</p>	
NAZWA I ADRES INWESTYCJI:	<p>MODERNIZACJA POKRYCIA DACHOWEGO I ELEWACJI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 1 w PŁOCKU</p> <p>DZIAŁKA NR EWIDENCYJNY 1396/2</p>	
NUMERY EWIDENCYJNE DZIAŁEK:	<p>09-400 Płock, ul. Vuka Karadzica 1 powiat płocki, woj. Mazowieckie dz. nr ewid. 1396/2</p>	
INWESTOR:	 <p>Gmina Miasto Płock ul. Stary Rynek 1 09-400 Płock NIP 774 100 49 05</p>	
<p>Na podstawie art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane <i>(tekst jednolity: Dz. U. z 2019r. Poz. 1186 z późniejszymi zmianami)</i></p> <p><u>OŚWIADCZAM</u> że niniejszy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.</p>		
Branża	Projektanci	Podpis
Architektura	mgr inż. arch. Aleksandra Kruszyna-Ksepko - uprawniony do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr upr. Wa-44/99	
Konstruktor	mgr inż. Marcin Zawadka - uprawniony do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr upr. MAZ/	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Paweł Bońkowski Nr uprawnień: MAZ/0870/PBWB/18	mgr inż. Paweł Bońkowski upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń nr ewid. MAZ/0870/PBWB/18
Czerwiec 2022 r.		

WOJEWODA MAZOWIECKI

Warszawa, dnia 31 grudnia 1999 r.

Nr ewid.uprawnień: Wa-44/99

DECYZJA NR 62/11/99

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89 z 1994 r. poz. 414) oraz § 9 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8 z 1995 r. poz. 38), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pani mgr inż. arch. Aleksandry Józefy Kruszyna-Ksepko, na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną,

N A D A J E

**Pani magister inżynier architekt
Aleksandrze Józefie Kruszyna-Ksepko**
ur. dnia 30 czerwca 1958 r. w Brodnicy

UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ

Zgodnie z § 4 ust. 1, 2 i 3 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do kierowania całością budowy obiektu budowlanego (z zastrzeżeniem art. 42 ust. 4 Prawa budowlanego) oraz do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami, jak również do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu.

UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Mazowieckiego Zarządzeniem Nr 173 z dnia 09 listopada 1999 r., posiadania przez Panią mgr inż. arch. Aleksandrę Józefę Kruszyna-Ksepko wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w powyższej specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku z egzaminu na uprawnienia budowlane - orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Mazowieckiego.



Z up. WOJEWODY MAZOWIECKIEGO
hanna
mgr inż. arch. Barbara Kasińska
Dyrektor Wydziału Architektury,
Zagospodarowania Przestrzennego
i Rozwoju Regionalnego



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. Aleksandra Józefa KRUSZYNA-KSEPKO

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **Wa-44/99**, jest wpisana na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-0410**.

Członek czynny od: 20-01-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 06-07-2021 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2022 r.**

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

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-0410-919C-938D-D787-Y847

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.



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

sygn. akt. MAZ/131/182/17/18/K

Warszawa, dnia 28 czerwca 2018 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r., poz. 17251) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 3, art. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2017 r., poz. 1312) oraz § 10 i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 września 2014 r. w sprawie samodzielnego funkcyj technicznych w budownictwie (Dz.U. z dnia 20 września 2014 r., poz. 1278) postanowiłem, że zastryki spełniają warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Marcin Zawadka
ur. dnia 1 lipca 1986 roku w Płocku
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania
numer ewidencyjny MAZ/0484/PBKb/18
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
bez ograniczeń

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 k.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres mianych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Powozenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, w skład której wchodzi Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od dnia wydania decyzji (art. 127a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, Dz.U. z 2017 r., poz. 1257 i l.).
§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się praw do wniesienia odwołania przez osobę ze strony postępowania, decyzja staje się ostateczna prawomocna.
Wystąpienie strona przez stronę oskarżoną o zrzeczenie się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stanowi nie przysługujący prawno do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Irena Churska

mgr inż. Krzysztof Karol Booss



Zaswiadczenie

o numerze wyřliczeniowym:
MAZ-TK3-39W-L19 *

Pan MARCIN ZAWADKA o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0079/14

adres zamieszkania ul. KURPIOWSKA 8, 09-408 PŁOCK

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-02-01 do 2024-01-31.

Zaswiadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-02-02 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78 k.p.a. zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie w formie elektronicznej, woli w postaci elektronicznej i opatrzone go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisarnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie internetowej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt: MAZ/7131-7132/142/18/K

Warszawa, dnia 27 grudnia 2018 r.

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r., poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4e pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2018 r., poz. 1202) oraz § 10 i 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Paweł Bonkowski
ur. dnia 3 listopada 1990 roku w Płocku
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0870/PWBKb/18
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
bez ograniczeń

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Powracanie

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 terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

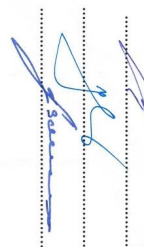

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 i. j.); § 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może żądać się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

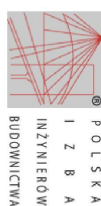
Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Irena Churska

mgr inż. Krzysztof Karol Booss


.....




Zaświadczenie
o numerze ewidencyjnym
MAZ-PTZ-50D-22H *

Pan **PAWEŁ BONKOWSKI** o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0067/19
adres zamieszkania ul. AKACJOWA 26, 09-412 NOWE PROBOŚCZEWICE
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-02-01 do 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-05 roku przez:

Roman Lulis, 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 ewidencyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pibz.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA I ZAKRES INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest zagospodarowanie działki nr 1396/2, na której zlokalizowany jest budynek Szkoły Podstawowej nr 1 przy ul. Vuka Kradzica 1 w Płocku będący przedmiotem opracowania. Zakres planowanej inwestycji obejmuje wykonanie prac związanych z modernizacją poszycia dachowego i elewacji budynku wraz z pracami towarzyszącymi w tym wymiany opaski z płyt chodnikowych na kostkę brukową.

2. INWESTOR

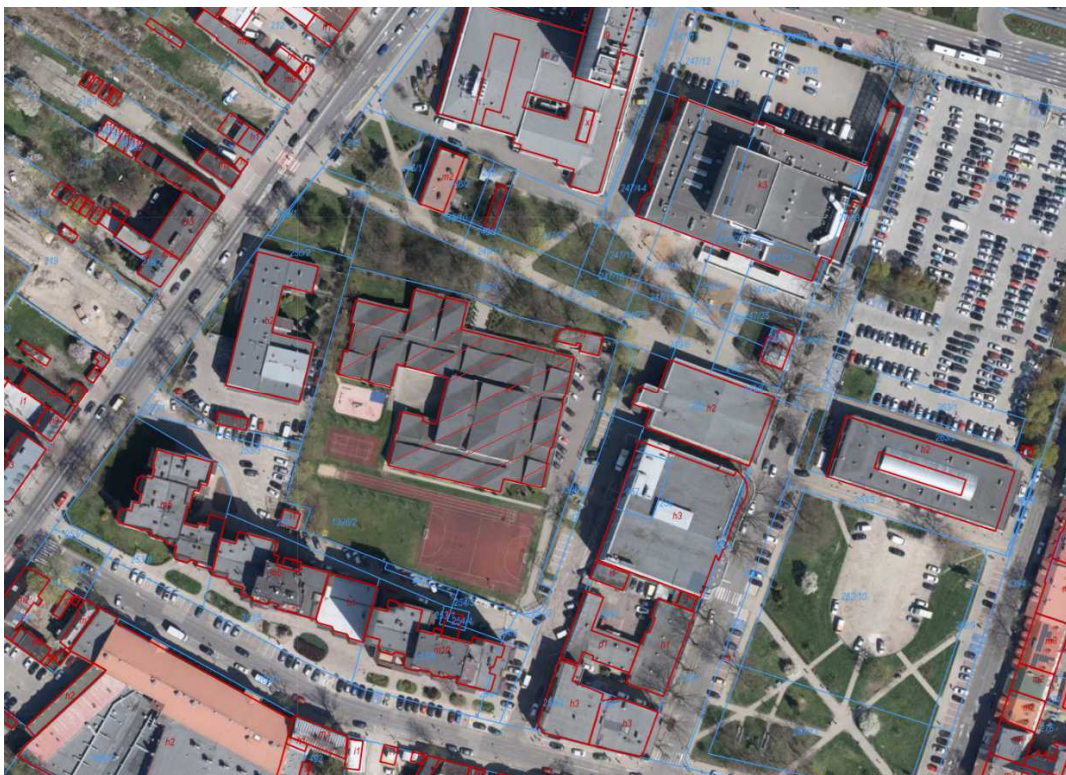
Gmina Miasto Płock, ul. Stary Rynek 1, 09-400 Płock

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawy merytoryczne i materiałowe opracowania stanowią:

- Informacje, dane i ustalenia przekazane przez Inwestora .
- Wyniki wizji lokalnych przeprowadzonych na obiekcie, podczas których wykonano niezbędną inwentaryzację obiektu wraz z oględzinami usterek i uszkodzeń oraz dokumentacją fotograficzną badanych elementów budynku.
- Obowiązujące przepisy techniczno – budowlane takie jak:
- Prawo budowlane z 7 lipca 1994r. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z 2022 r. poz. 88.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska [Dz.U. z 2021 r. poz. 1973](#))
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 r. Nr 47, poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 31 stycznia 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI NR 1396/2



Położenie

Najbliższe sąsiedztwo stanowi zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna oraz usługowa.

Przedmiotowa działka 1396/2, stanowiąca teren Szkoły, przylega bezpośrednio do:

- od strony południowej do budynków mieszkalnych wielorodzinnych
- od strony wschodniej do budynków usługowych
- od strony północnej do pasa zieleni, chodników oraz hotelu
- od strony zachodniej do budynku poczty

Ukształtowanie terenu

Teren działki jest równy. Niewielkie spadki występujące na działce wykonano na potrzeby lokalnych odwodnień terenu.

5. OPIS STANU PRZEKUTOWANEGO

Na działce zostanie wykonana nowa opaska z kostki brukowej szerokości 50 cm gr 6cm

6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI - BILANS TERENU W GRANICACH OPRACOWANIA

Powierzchnie (wg PN-ISO 9836 „Właściwości użytkowe w budownictwie”)

Powierzchnia działki nr 1396/2 - 8 789 m²

Istniejące zagospodarowanie działki:

Powierzchnia zabudowy istniejącym budynkiem - 3129,00m²

7. WARUNKI W ZAKRESIE KOMUNIKACJI I INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

Komunikacja

- Obsługa komunikacyjna działki za pośrednictwem istniejącego wjazdu ul. Królewskiej oraz wejścia od strony Vuka Karadzica.

Infrastruktura techniczna – istniejące przyłącza

Przedmiotowy obiekt przyłączony jest do następujących sieci:

- Zaopatrzenie w wodę zimną i ciepłą, odbiór ścieków bytowych oraz wód deszczowych za pośrednictwem istniejących przyłączy do sieci miejskiej,
- Zaopatrzenie w energię elektryczną realizowane za pośrednictwem istniejącego przyłącza energetycznego,
- Obecnie ogrzewanie za pośrednictwem sieci miejskiej,
- Gromadzenie i wywóz odpadów stałych, za pośrednictwem pojemników na odpady stałe.

8. O WPISIE DO REJESTRU ZABYTKÓW I OCHRONIE WG USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Obiekt nie jest wpisany w rejestr zabytków.

9. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO, ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO.

Działka, na której jest obiekt budowlany nie znajduje się w granicy terenu górniczego i brak jest wpływu eksploatacji górniczej na działkę.

10. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODRĘBNYMI.

Rodzaj projektowanej modernizacji nie figuruje w wykazie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na stan środowiska naturalnego i nie wymaga sporządzania raportu oddziaływania na środowisko (Ustawa z dn. 27.04.2001r. – Prawo ochrony Środowiska – Dz. U. 2021.1973 tj. z późn. zm.).

Obiekt budowany nie stwarza zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektu budowlanego i jego otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.

Zasięg strefy oddziaływania na środowisko i uciążliwość w stosunku do sąsiednich działek jest ograniczony do działki będącej własnością inwestora.

Nieczystości stałe będą gromadzone w szczelnych pojemnikach na terenie działki i wywożone okresowo przez specjalistyczną firmę na zalegalizowane wysypisko śmieci.

Ewentualne uciążliwości ograniczone będą wyłącznie do etapu prowadzenia prac budowlanych i ustaną z chwilą zakończenia realizacji inwestycji. Nie przewiduje się wystąpienia negatywnego wpływu inwestycji na krajobraz.

Opracował:



mgr inż. arch. Aleksandra Kruszyna-Ksepko
nr upr. Wa-44/99



mgr inż. Marcin Zawadka
MAZ/0484/PBKb/18

III. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - WYKONAWCZEGO

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest modernizacja pokrycia dachu wraz z elewacją budynku znajdującego się na działce nr 1396/2. Zakres planowanej inwestycji obejmuje wykonanie modernizacji pokrycia dachu wraz z obróbkami a także remont elewacji wraz z pracami towarzyszącymi w tym wykonanie opaski z kostki brukowej.

1.2. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy obejmujący wykonanie prac budowlanych

Zakres opracowania obejmuje:

- inwentaryzację architektoniczno – budowlaną obiektu w zakresie niezbędnym do wykonania niniejszego opracowania,
- inwentaryzację i oględziny istniejących usterek i uszkodzeń elementów budynku wraz z wytycznymi do remontu i modernizacji,
- dokumentację fotograficzną,
- projekt wykonawczy wraz z detalami wykończenia,
- projekt kolorystyki elewacji.

1.3. Podstawy merytoryczne opracowania

Podstawy merytoryczne i materiałowe opracowania stanowią:

- Informacje, dane i ustalenia przekazane przez Inwestora .
- Wyniki wizji lokalnych przeprowadzonych na obiekcie, podczas których wykonano niezbędną inwentaryzację obiektu wraz z oględzinami usterek i uszkodzeń oraz dokumentacją fotograficzną badanych elementów budynku.
- Obowiązujące przepisy techniczno – budowlane takie jak:
- Prawo budowlane z 7 lipca 1994r. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z 2022 r. poz. 88.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska [Dz.U. z 2021 r. poz. 1973](#))
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 r. Nr 47, poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 31 stycznia 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

2. OGÓLNY OPIS BUDYNKU

2.1. Dane ogólne

Budynek jest obiektem parterowym, w części sali gimnastycznej jest piętrowy. Wymiary budynku w planie to ok. 77x60m i kubatura 14900m³.

Budynek Szkoły ma konstrukcję szkieletową żelbetową na których oparto prefabrykowane płyty nośne dachu. Dach składa się z wyniesionym segmentów o wymiarach 7,65m x 7,6m – szedy dachowe. Segment składa się z ośmiu płyt trójkątnych o wymiarach 5,46m x 2,71m stężonych w dolnej płaszczyźnie ściąganiem z dwóch ceowników 100.

Po obwodzie płyt oraz na łączniach płyt wykonano żebra o wym. 20 x 15cm. Obwód żebra poprzez słupki i rygle przekazują obciążenia na słupy żelbetowe typu „L” o wymiarach 60x15cm/

W części dach wykonano jako płaski z płyt korytkowych.

Powierzchnie (wg PN-ISO 9836 „Właściwości użytkowe w budownictwie”)

Powierzchnia działki nr 1396/2 - 8 789 m²

Istniejące zagospodarowanie działki:

Powierzchnia zabudowy istniejącym budynkiem - 3129,00m²

Warunki techniczne budynku :

- kubatura – około 14900,00 m³,
- wysokość budynku (w kalenicy) – 8,20 m,
- ilość kondygnacji nadziemnych – 2,

2.2. Warunki budowlano - instalacyjne, ich stan techniczny

Konstrukcja i wykończenie budynku .

Budynek wolnostojący niepodpiwniczony, o konstrukcji szkieletowej. Ściany zewnętrzne wykonano z gazobetonu lub cegły ceramicznej o grubości 24 lub 25cm. Od strony zewnętrznej ściany docieplone istniejącym styropianem gr. 10 cm w systemie metody lekkiej – mokrej. Spadki dachu na połaciach trójkątnych 20% na połaciach płaskich 5%.

Fundamenty :

- ściany fundamentowe betonowe/żelbetowe gr. 24 cm,

Ściany:

Zewnętrzne:

- warstwowe z bloczka gazobetonu gr. 24,
- docieplenie gr. 10 cm,
- **podczas modernizacji położony zostanie 2x klej z siatką wraz z tynkiem silikatowym barwionym w masie**

Pokrycie dachu:

Dach szedowy:

- papa termozgrzewalna (do demontażu)
- styropian 10cm
- papa termozgrzewalna
- szlichta 5cm
- styropian 5cm
- suprema 10cm
- paroizolacja
- płyta konstrukcyjna stropu

Dach płaski skośny oraz przy odpływach

- papa termozgrzewalna do demontażu
- szlichta 8cm
- styropian 2cm
- paroizolacja
- płyta konstrukcyjna stropu

Dach płaski

- papa termozgrzewalna do (do demontażu)
- deskowanie 3,8cm
- folia paroprzepuszczalna
- wełna mineralna
- paroizolacja
- strop korytkowy

Podczas modernizacji zostaną położona warstwa papy podkładowej/perforowanej i wierzchniej (wg rysunku)

Stan techniczny budynku.

Nie stwierdzono uszkodzeń ani zarysowań konstrukcji. Na podstawie oględzin wynika jednoznacznie, że krzywizna wieszaków zamontowanych między stężeniami nie jest efektem ugięć dachu, ponieważ musiałyby jemu towarzyszyć rysy w konstrukcji żelbetowej świetlika, które nie występują. Podobne stwierdzenie można znaleźć w ekspertyzie Pana dr Marka Kapeli, który stwierdza powstanie odkształceń wieszaków na etapie budowy.

Pod względem konstrukcyjnym ściany zewnętrzne nie wykazują oznak świadczących o ich uszkodzeniu. Na ścianach zewnętrznych budynku wykonano ocieplenie około 2000 r. styropianem gr. 10 cm wraz z wyprawą tynkarską w systemie metody lekkiej – mokrej. Stan techniczny elewacji dostateczny. Estetyka ścian zewnętrznych słaba, widoczne odspojenia tynku w okolicach odpływów. Niezbędne oczyszczenie elewacji przed wykonaniem struktury tynkarskiej. Płyty styropianowe są zamocowane za pomocą kleju metodą obwodowo-punktową oraz kołkami. Istniejąca izolacja termiczna wraz z wyprawą tynkarską stanowi dobre podłoże na wykonanie nowego tynku. **W związku z powyższym rekomenduje się oczyszczenie elewacji z odspojonych tynków i wykonanie**

nowej struktury z tynku silikatowego barwionego w masie po wcześniejszym zaciągnięciu elewacji klejem z siatką na potrzeby wyrównania elewacji.

Pomimo, że pokrycie dachowe z papy asfaltowej jest ogólnie w stanie dostatecznym to są fragmenty, gdzie pod papą znajdują się purchle.

Przyczyną większości przecieków nie jest zły stan papy, lecz sposób jej ułożenia w sąsiedztwie koryt i rur spustowych. Wloty do rur spustowych wykonane są w postaci otworów w pokryciu. Rury te powinny być zakończone koszami utrudniającymi ich zapychanie. Obecnie nie ma koszy, a średnica wlotu jest zbyt mała (czasami nie przekracza 10cm). Małe średnice otworu spowodowane są przez obróbki z blachy oraz kolejne warstwy uszczelniające z lepiku. Powoduje to łatwe zapychanie się rur liśćmi, gromadzenie się wody na dachu i przeciekanie głównie w sąsiedztwie wywiniętej obróbki z papy na ścianie.

Zawilgocenie od strony wewnętrznej często połączone z pleśnią, dotyczy głównie fragmentów przy narożach świetlików oraz miejscach gdzie tworzą się zastoiska wody przy odpływach.

Uszkodzenia obróbek blacharskich głównie w części szedów również może być powodem przecieków w budynku, konieczna będzie wymiana wszystkich obróbek.

Zły stan pasa podrynnowego, stalowych rynien i rur spustowych a najbardziej sztucerów, należy wymienić na nowe.

Oczyszczenie powierzchni po zerwaniu i utylizacji papy wraz z zagruntowaniem i położeniem 2xpapa wg wytycznych zawartych w projekcie (papa podkładowa/perforowana + papa wierzchniego krycia)

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje:

- centralnego ogrzewania (c.o.),
- ciepłej wody użytkowej (c.w.u.),
- elektryczną,
- odgromową,
- wodno-kanalizacyjną,
- kanalizacji deszczowej,
- wentylacji grawitacyjnej,
- teletechniczną.

3. OPIS USTEREK I USZKODZEŃ WIDOCZNYCH ELEMENTÓW BUDYNKU WRAZ Z ZALECENIAMI DO PRAC MODERNIZACYJNYCH



Zdj.1 – Średnica odpływu – mała średnica powoduje zator co uniemożliwia odbiór wody z dużej powierzchni



Zdj.2 . Puchle na dachu, spowodowane złym montażem/zgrzaniem warstwy papy, uszkodzone obróbki przy odpływach



Zdj.3 . Mała średnica odpływu oraz uszkodzone obróbki dachu do wymiany



Zdj.4 . Uszkodzone sztucery - wymiany



Zdj.5 . Uszkodzenia tynku – zeszkrobać części odspojone

Wnioski:

W obecnej chwili w najgorszym stanie technicznym są miejsca odpływu wód deszczowych wewnątrz dachu oraz kosze/sztucery które są pourywane i pogięte a także ubytki w obróbkach blacharskich, źle wywinięta papa na attyki i ogniomury przy odpływach.

Czynniki te powodują zalewanie elewacji. Wodą dostającą się pod obróbkę powodujące odparzenia tynków oraz wykwyty na elewacji. To też jest powodem zawilgoceń wewnątrz budynku.

Planowany zakres prac:

1. Na szedach, gdzie występują purchle dokonać demontażu papy, a następnie oczyścić, zaimpregnować dysperbitem i ułożyć papę perforowaną oraz wierzchniego krycia
2. Między niższym dachem a szedami papę wywinąć na ścianę na około 50cm stosując dodatkowo uszczelniacz dekarSKI do dachów oraz obróbkę (rys nr 8)
3. Wymienić orynnowanie wraz z wykonaniem nowych sztucery
4. Powiększyć odpływy w środkowych częściach dachu poprzez rozebranie istniejących wpustów dachowych i wykonać nowe – w razie możliwości poszerzyć odpływy do średnicy 150mm – w odpływach zamontować kosze zbierające liście i zanieczyszczenia.



WPUST DACHOWY DLA POKRYĆ BITUMICZNYCH

5. Wykonać nowe obróbki blacharskie po rozbiórce istniejących
6. Na całej powierzchni dachu płaskiego zdemontować warstwę wierzchnią papy i wykonać nową warstwę papy podkładowej/perforowanej oraz papy wierzchniego krycia termozgrzewalną, po oczyszczeniu dachu z brudu i zagruntowaniu całej powierzchni (należy pamiętać o zgrzewaniu zarówno nowej jak i istniejącej papy) – zakład poprzeczny minimum 15cm
7. Obróbkę przy kominach (kołnierze) wykonać żywicą poliuretanowo-bitumiczną
8. Wymienić wszystkie kominki pcv na nowe



- kominek wentylacyjny do kanalizacji

9. Sprawdzić drożność instalacji deszczowej i ewentualnie udrożnić
10. Instalację teletechniczną przełożyć i umieścić w rurach osłonowych i w miarę możliwość zamotować do ścian pod obróbki lub okap
11. Wykonać nową instalację odgromową
12. Zeskrobać odspojone tynki, elewacje umyć wodą pod ciśnieniem
13. Na całej elewacji ułożyć siatkę z klejem a następnie nową strukturę z tynku silikatowego barwionego w masie aby niknąć krzywizny i „łaty” które powstałyby w momencie punktowej naprawy elewacji
14. Wykonać opaskę z kostki brukowej szerokości 50cm gr. 6cm, obrzeża gr 6cm

UWAGA:

Obróbki blacharskie gr 0,65mm, montowane na wkręty farmerskie

4. ZAKRES PRAC OBEJMUJĄCYCH MODERNIZACJĘ BUDYNKU

4.1 Technologia wykonania tynku na elewacji

- oczyszczenie istniejącego podłoża,
- przygotowanie podłoża,
- wykonanie warstwy zbrojonej,
- ułożenie tynku silikonowego barwionego w masie wg kolorystyki,

Każdy z wyżej wymienionych etapów wymaga przestrzegania określonych zasad, których spełnienie jest konieczne, aby uzyskać gwarancję trwałego tynku.

Prace tynkarskie należy prowadzić w następujących warunkach atmosferycznych:

- praca w temp. poniżej 5°C może grozić zamarznięciem wody, bez której niemożliwe jest wiązanie zaprawy tynkarskiej,
- z kolei temp. powyżej 25°C lub mogą powodować zbyt szybkie odparowanie wody z zaprawy klejowej lub tynkarskiej, a także nadmierne wchłanianie wody przez nagrzane podłoże.

Przygotowanie podłoża

Przed przystąpieniem do prac należy zdemontować wszelkie urządzenia zainstalowane na elewacji (lampy, tablice, kraty, itp.). Istniejące instalacje, które ze względu na wymagania Warunków Technicznych nie mogą zostać zasłonięte, należy zdemontować a po wykonaniu tynku ponownie zamontować.

W celu przygotowania istniejącego podłoża pod klej z siatką należy zmyć i oczyścić istniejącą elewację myjką ciśnieniową przy użyciu środków chemicznych z widocznych zagrzybień, mchów i porostów.

Oczyścić z luźnych pozostałości, ubytki styropianu, uzupełnić pianką poliuretanową i wykonać naprawy uszkodzonych elementów istniejącej elewacji.

Tak przygotowane podłoże powinno być nośne i stabilne.

Wykonanie warstwy zbrojonej

Na oczyszczoną powierzchnię elewacji następnym krokiem jest wykonanie warstwy zbrojonej. Jej głównym zadaniem jest ochrona izolacji i stworzenie stabilnego podkładu pod warstwę tynku. Rozpoczynamy od nałożenia na warstwę starego tynku kleju. Używa się do tego celu pacy zębatej o wielkości zębów 10-12 mm. Zaprawę klejową najlepiej jest rozprowadzić pionowymi pasami o szerokości rolki siatki z włókna szklanego, czyli ok. 1,0 m. Następnie należy odciąć odpowiedniej długości pas siatki i przymocować go w kilku miejscach w warstwie zaprawy klejowej. Zaraz potem trzeba zatopić ją w warstwie kleju przy pomocy tej samej pacy. Każdy następny pas siatki układa się tak, aby pomiędzy sąsiednimi pasami siatki powstawały zakłady szerokości min. 10 cm zarówno w pionie jak i w poziomie. Siatka z włókna szklanego w systemie pełni rolę „zbrojenia”, dlatego też musi zachowywać ciągłość na całości elewacji. Po zatopieniu siatki należy dokładnie wygładzić (wyrównać) warstwę zaprawy klejowej. Wykonuje się to przy pomocy pacy metalowej gładkiej. W ścianach z otworami okiennymi lub drzwiowymi zachodzi konieczność wykonania wzmocnienia warstwy zbrojonej przy narożnikach otworu.

Dolna część budynku do wysokości 2,0 m od terenu należy zabezpieczyć dodatkową warstwą siatki. Układa się ją tak samo jak pierwszą warstwę. Dokładne wykonanie warstwy zbrojonej jest niezmiernie ważne, jest ona odpowiedzialna za osłonę izolacji termicznej i jednocześnie musi stanowić trwały podkład pod warstwę tynku. Dlatego wszelkie nierówności powinny być zeszlifowane papierem ściernym.

Wykonanie tynku

Ostatnim elementem systemu jest wykonanie szlachetnej zaprawy tynkarskiej, która poza zabezpieczeniem wcześniej ułożonych warstw spełnia rolę czynnika kształtującego wygląd elewacji docieplanego budynku. Podłożem dla tynku jest warstwa zbrojona z naniesionym podkładem. Tynk układać zgodnie z wytycznymi producenta.

4.2 Technologia wykonania docieplenia stropodachów

- demontaż papy istniejącej
- oczyszczenie istniejącego podłoża,
- przygotowanie podłoża,
- montaż warstw papy.

Każdy z wyżej wymienionych etapów wymaga przestrzegania określonych zasad, których spełnienie jest konieczne.

Przygotowanie podłoża

Przed przystąpieniem do prac należy zdemontować obróbki przy okapach oraz wszelkie urządzenia zainstalowane na dachu. Istniejące instalacje, które ze względu na wymagania Warunków Technicznych nie mogą zostać zasłonięte, należy zdemontować a po wykonaniu docieplenia ponownie zamontować.

Tak przygotowane podłoże powinno być nośne i stabilne.

Podłoże musi być wystarczająco wytrzymałe i sztywne, by zapewniło przeniesienie wszystkich obciążeń przewidywanych w czasie eksploatacji i prowadzenia robót.

Podłoże pod izolację powinno być równe z uwagi na konieczność zapewnienia przyczepności papy i estetyki wykonania pokrycia

Na styku powierzchni pionowej i poziomej (np. przy attykach lub styku ławy i ściany fundamentowej), należy wykonać zaokrąglenia z zaprawy cementowej o promieniu 4-6 cm. Przy izolacji elementów pionowych występujących na dachu zaleca się użycie klinów z wełny lub styropianu. Krawędzie narożników zewnętrznych ławy fundamentowej należy szfazować.

Dach płaski (przy odpływach oraz wejściem od strony północnej i od strony zachodniej) na podłożu betonowym – szlichta:

Podłoże betonowe, na które będzie nakładana papa, należy oczyścić z kurzu i zanieczyszczeń, tłustych plam, a następnie zagruntować roztworem asfaltowym np. dysperbitem rozcieńczonym wodą.

Dach szedowy:

Po zerwaniu papy ze styropianu, powierzchnię na którą będzie nakładana nowa papa, należy oczyścić z kurzu i zanieczyszczeń, tłustych plam, a następnie zagruntować roztworem asfaltowym np. dysperbitem rozcieńczonym wodą.

Dach płaski o konstrukcji drewnianej:

Podłoże drewniane przed położeniem papy zgrzewalnej powinno być pokryte papą ochronną mocowaną mechanicznie, na przykład papą tradycyjną na osnowie z welonu szklanego (P/100/1200 lub P/64/1200) lub papą samoprzylepną (PYE G200 S3,0 SP).

Wykonanie warstwy z papy.

Przystępując do wykonania doszczelnienia istniejącego pokrycia dachowego z użyciem pap zgrzewalnych należy ocenić stopień zawilgocenia starego pokrycia dachowego i umożliwienie odprowadzenia tworzącej się pary tak, aby nie tworzyła pęcherzy pod papą zgrzewalną.

Przed ułożeniem rolkę papy należy rozwinąć w miejscu, gdzie będzie zgrzewana, tak by mogła się rozprostować. Czynność ta ma zapobiegać powstawaniu pofałdowań. Papę odmierza się i w razie potrzeby docina na zimno.

Połowę rolki zwijamy z powrotem do środka. Następnie rozpoczynamy zgrzewanie. Podgrzewamy spodnią część papy oraz podłoże, jednocześnie rozwijając rolkę. Folia ochronna na spodzie rolki stapia się i nadtopiony bitum mocuje papę do rozgrzanego podłoża

Po zgrzaniu jednej połowy wstęgi papy zwija się pozostałą część rolki i ponownie podgrzewa się spodnią stroną papy i podłoże, jednocześnie rozwijając rolkę.

Przed przystąpieniem do zgrzewania papy wierzchniego krycia należy zwrócić uwagę, czy rozwijana rolka nie różni się odcieniem posypki, który może się zmieniać, jako że jest to surowiec naturalny.

Zakład wzdłużny w papie wierzchniego krycia wyznaczony jest przez pozostawienie pasa bez posypki i wynosi ok. 9 cm; zakład poprzeczny powinien mieć szerokość min. 12 cm. Dla pap jednowarstwowych wymiary zakładów są większe: podłużny 12 cm, poprzeczny 13-15 cm.

Wypływ masy asfaltowej o szerokości ok. 0,5 – 1,0 cm na całej długości zgrzewu potwierdza prawidłowość jego wykonania. Miejsca wypływu masy asfaltowej można posypać posypką. Posypka powinna być użyta w ciągu kilku sekund od chwili wypływu asfaltu.

Wykonując zakład poprzeczny papy wierzchniego krycia należy nieco dłużej podgrzać papę spodnią zakładu, tak by posypka gruboziarnista wtopiła się w asfalt.

Zakłady poprzeczne papy należy przesunąć o odległość min. 15 cm, tak by na sąsiednich wstęgach nie występowały w jednej linii. Zakłady wzdłuż wstęgi papy wierzchniego krycia i papy podkładowej muszą być przesunięte o połowę szerokości rolki

W miejscach, gdzie papa przechodzi z powierzchni poziomej na pionową należy zastosować klin styropianowy lub z wełny mineralnej twardej, który zapobiega załamaniu papy pod kątem 90°. Papę należy zgrzać do zagruntowanej powierzchni pionowej na wysokość min. 10 – 15 cm powyżej najwyższego punktu klina

Brzeg papy na powierzchni pionowej zaleca się dodatkowo przymocować obróbką z okapnikiem i doszczelnić uszczelniaczem dekarским

Do obróbek ogniomurów, świetlików, kominów, ścian przylegających do dachu, dylatacji oraz w korytach zlewowych i przy wpustach dachowych należy stosować papy z asfaltem modyfikowanym i osnową z tkaniny szklanej lub włókniny poliestrowej. • W obniżonych temperaturach otoczenia papy powinny być przed użyciem przechowywane przez 24 godziny w temperaturach nie niższych niż +18°C.

Wszelkie prace z użyciem pap z asfaltem niemodyfikowanym i pap z asfaltem z niskim dodatkiem SBS należy prowadzić w temperaturach nie niższych niż +5°C, wymóg temperatury dotyczy pory dnia i nocy. Dla pap modyfikowanych SBS temperatura nie powinna być niższa niż 0°C

Dach szedowy

- papa asfaltowa wierzchniego krycia przymocowana metodą zgrzewania, np PYE PV 250 S5,2 SS
- papa perforowana wraz z kominkami wentylacyjnymi (1szt na ok 50m²) układana na luzno
- impregnat asfaltowy – dysperbit rozcieńczony wodą
- styropian 10cm - istniejący
- papa termozgrzewalna - istniejąca
- szlichta 5cm - istniejąca
- styropian 5cm - istniejący
- suprema 10cm - istniejąca
- paroizolacja - istniejąca
- płyta konstrukcyjna stropu - istniejąca



- kominek wentylacyjny

Dach płaski skośny oraz przy odpływach oraz nad wejście od północy i na zachodzie

- papa asfaltowa wierzchniego krycia przymocowana metodą zgrzewania, np PYE PV 250 S5,2 SS
- papa perforowana wraz z kominkami wentylacyjnymi (1szt na ok 50m²) układana na luzno
- impregnat asfaltowy - dysperbit rozcieńczony wodą
- gładź cementowa ze spadkiem – istniejąca
- styropian 2cm – istniejąca

- paroizolacja – istniejąca
- strop kanałowy żerański 24cm - istniejąca

Dach płaski niski na konstrukcji drewnianej

- papa asfaltowa wierzchniego krycia przymocowana metodą zgrzewania, np PYE PV 250 S5,2 SS
- papa samoprzylepna do mocowana pod zakładami gwoździami z podkładkami np PYE G200 S3,0 SP
- deskowanie 3,8cm – istniejąca (możliwa konieczność wymiany ok 15% deskowania z całej powierzchni dachu)
- folia paroprzepuszczalna - istniejąca
- wełna mineralna - istniejąca
- paroizolacja - istniejąca
- strop korytkowy – istniejąca

4.3 Technologia wykonania opaski z kostki brukowej wokół budynku

Warstwy opaski;

- wykop zasypany piaskiem zagęszczonym gr ok 30cm
- podsypka żwirowa gr. 12cm
- podsypka cem – piaskowa 1:4 gr 6cm
- kostka betonowa gr. 6cm
- obrzeże gr. 6cm

4.3 Dane techniczne podstawowych materiałów

4.3.1 Uszczelniacz dekarSKI

Dane techniczne

Skład kauczuk syntetyczny w rozpuszczalnikach organicznych, dodatki

Konsystencja pasta

Gęstość 0,92 ±0,02 g/cm³

Odporność termiczna od -25°C do +100°C

Temperatura nakładania od +5°C do +40°C

Czas obróbki ok. 5 min

Malowalność po zaschnięciu malowalny większością farb

Twardość Shore A 20 ±5

Moduł przy wydłużaniu 100% 0,12 MPa

Tempo utwardzania do 2,0 mm/24 h

4.3.2 Dysperbit

Skład: wodna emulsja asfaltów, kauczuków i dodatków uszlachetniających

Czas między nanoszeniem poszczególnych warstw: ok. 5 godz.

Odporność na deszcz: po ok. 5 godzinach

Zawartość wody w masie: nie więcej niż 60%

Splýwność powłoki w pozycji pionowej czasie 5 h w temp. 100o C: nie splýwa

Giętkość powłoki przy przeginaniu na walcu o Ø 30 mm w temp. -10o C: brak rys i pęknięć

Prześląkliwość powłoki przy działaniu słupa wody 1000 mm w czasie 48 h: niedopuszczalna

Zdolność rozcieńczania masy wodą: nie mniej niż 200%

Temperatura stosowania: od + 5 C do + 25 C

4.3.3 Papa asfaltowa wierzchniego krycia

Rodzaj osnowy: włóknina poliestrowa

Rodzaj asfaltu i giętkość papy: modyfikowany SBS, -25°C

Grubość: $5,2 \pm 0,2$ mm

Odporność na działanie ognia zewnętrznego: Broof (t1), Broof (t2), Broof (t3)

Reakcja na ogień: klasa E

Wodoszczelność: wodoszczelna przy ciśnieniu:

10 kPa (metoda A)

400 kPa (metoda B)

Wytrzymałość na rozciąganie:

kierunek podłużny: 1200 ± 250 N/50 mm

wydłużenie: (50 ± 15) %

kierunek poprzeczny: 900 ± 250 N/50 mm

wydłużenie: (50 ± 15) %

Odporność na obciążenie statyczne: ≥ 20 kg (metoda A)

Odporność na uderzenie: ≥ 1750 mm (metoda A)

Wytrzymałość złącza na ścinanie:

zakład podłużny: 900 ± 250 N/50 mm

zakład poprzeczny: 950 ± 250 N/50 mm

Trwałość jako odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze: $(100 \pm 10)^\circ\text{C}$

Giętkość w niskiej temperaturze: $\leq -25^\circ\text{C}$

Zgodność z normą: EN 13707:2004+A2:2009 (PN-EN 13707+A2:2012)

4.3.4 Papa perforowana – wentylacyjna

Rodzaj osnowy: welon szklany

Rodzaj powłoki: folia PE lub piasek

Rodzaj asfaltu, giętkość papy: oksydowany; 0°C

Grubość: $1,3 \pm 0,2$ mm

Zawartość składników rozpuszczalnych w chloroformie: ≥ 750 g/m²

Odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze w czasie 2h: $\geq 70^\circ\text{C}$

Reakcja na ogień: klasa E

Średnica otworów: 40 mm $\pm 5\%$

Perforacja papy: nie mniej niż 12%

Stężenie naturalnych pierwiastków promieniotwórczych: $f_1 \leq 1$ $f_2 \leq 185$

Specyfikacja techniczna: IMGiGS – KOT – 2021/2029 wydanie 1

4.3.5 Papa podkładowa samoprzylepna (dach wykończony deskowaniem)

Rodzaj osnowy: tkanina szklana

Powłoka na stronie wierzchniej: folia z tworzywa sztucznego

Rodzaj asfaltu i giętkość papy: modyfikowany SBS, -20°C

Grubość: $3,0 \pm 0,2$ mm
Odporność na działanie ognia zewnętrznego: Broof(t1), Broof(t2), Broof(t3)
Reakcja na ogień: klasa E
Wodoszczelność: wodoszczelna przy ciśnieniu 2 kPa (metoda A) 10 kPa (metoda A) 200 kPa (metoda B)
Wytrzymałość na rozciąganie:
kierunek podłużny: 1500 ± 500 N/50 mm wydłużenie: (12 ± 7) %
kierunek poprzeczny: 2900 ± 900 N/50 mm wydłużenie: (12 ± 7) %
Wytrzymałość na rozdzieranie:
kierunek podłużny: 600 ± 300 N
kierunek poprzeczny: 400 ± 200 N
Odporność na obciążenie statyczne: ≥ 5 kg (metoda B)
Odporność na uderzenie: ≥ 1000 mm (metoda A)
Wytrzymałość złącza: ścinanie:
zakład podłużny: 1800 ± 700 N/50 mm
zakład poprzeczny: 1500 ± 500 N/50 mm
Giętkość w niskiej temperaturze: $\leq -20^{\circ}\text{C}$
Odporność na spływanie: $\geq 100^{\circ}\text{C}$
Przenikanie pary wodnej: $S_d \sim 400$ m
Zgodność z normą:
EN 13707:2004+A2:2009 (PN-EN 13707+A2:2012) EN 13969:2004, EN 13969:2004/A1:2006 (PN-EN 13969:2006, PN-EN 13969:2006/A1:2007) EN 13970:2004, EN 13970:2004/A1:2006 PN-EN 13970:2006, PN-EN 13970:2006/A1:2007

4.3.6 Rynny i rury spustowe z blachy powlekanej

Wymagania techniczne:

Blacha pierwszej klasy jakości

Dopuszczalne odchyłki:

- odchyłki grubości [mm] - $\pm 0,12$
- odchyłki od masy [kg] - $\pm 1,06$
- szerokość budowlana, liczba profili x szerokość [mm] - $\pm 3,0$
- szerokość całkowita - $+25 \div 40$
- długość blachy - ± 20

Badania: rodzaj badań

- oględziny powierzchni i powłoki
- sprawdzenie wymiarów - sprawdzenie masy 1m długości blachy

Uwagi końcowe:

Prace objęte zakresem niniejszego opracowania nie będą stwarzać zagrożenia pożarowego. Wszystkie prace objęte zakresem niniejszego opracowania należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych. Podczas wykonywania prac należy używać materiałów posiadających odpowiednie certyfikaty, atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Prace

prować zgodnie z zasadami BHP z uwzględnieniem wytycznych dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zawartymi w pkt. 6 niniejszego opracowania. Pozostałe prace wskazano w części rysunkowej niniejszego opracowania.

5. Wytyczne dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania prac budowlanych

Wykaz istniejących elementów podlegających rozbiórce

Rozbiórce podlegać będą:

- chodnik z płyty betonowych – opaska dookoła budynku,
- demontaż obróbek
- demontaż papy

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

Na działce zlokalizowane będą:

- Plac magazynowania elementów budowlanych niezbędnych do realizacji planowanego zakresu prac, takich jak: materiały izolacyjne (papa), środki chemiczne w opakowaniach zamkniętych, materiały workowane, rusztowania,

Warunki przygotowania i prowadzenia robót budowlanych

- Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji prac.
- Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.
- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.
- Do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości, przed upadkiem z wysokości, należy stosować środki ochrony zbiorowej, w szczególności balustrady siatki ochronne i siatki bezpieczeństwa.
- Stosowanie środków ochrony indywidualnej, w szczególności takich jak szelki bezpieczeństwa, jest dopuszczalne, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej.
- Osoba wykonująca roboty w pobliżu krawędzi dachu płaskiego lub dachu o nachyleniu do 20%, jest obowiązana posiadać odpowiednie zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości,
- Osoba wykonująca roboty na dachu o nachyleniu powyżej 20%, jeżeli nie stosuje się rusztowań ochronnych, jest obowiązana stosować środki ochrony indywidualnej lub inne urządzenia ochronne.

Zagospodarowanie terenu prac budowlanych

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

- 1) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych;

- 1) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych;
 - 2) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody, zwanych dalej "mediami" oraz odprowadzania ścieków;
 - 3) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych;
 - 4) zapewnienia oświetlenia;
 - 5) zapewnienia właściwej wentylacji;
 - 6) zapewnienia łączności telefonicznej;
 - 7) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.
- Teren robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym.
 - Jeżeli ogrodzenie terenu robót nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór.
 - Ogrodzenie terenu prac jeżeli jest to konieczne, wykonuje się w taki sposób, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5m.
 - Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych wyznacza się miejsca postojowe na terenie budowy.
 - Szerokość drogi przeznaczonej dla ruchu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego - 1,2m.
 - Pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów, nie powinny mieć spadków większych niż 10%.
 - Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek nie mogą być nachylone więcej niż:
 - 1) dla wózków szynowych - 4%;
 - 2) dla wózków bezzynowych - 5%;
 - 3) dla taczek - 10%.
 - Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek, usytuowane nad poziomem terenu powyżej 1 m, zabezpiecza się balustradą.
 - Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości.
 - W przypadku rusztowań systemowych dopuszcza się umieszczanie poręczy ochronnej na wysokości 1 m.
 - Przejścia o pochyleniu większym niż 15% zaopatruje się w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,4 m lub w schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, co najmniej z jednostronnym zabezpieczeniem,
 - Przejścia i strefy niebezpieczne oświetla się i oznakowuje znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.
 - Wyjścia z magazynów oraz przejścia pomiędzy budynkami wychodzące na drogi zabezpiecza się poręczami ochronnymi umieszczonymi na wysokości 1,1 m lub w inny sposób.
 - Przed skrzyżowaniem dróg z napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi, w odległości nie mniejszej niż 15 m, ustawia się oznakowane bramki, oświetlone w warunkach ograniczonej widoczności, wyznaczające dopuszczalne gabaryty przejeżdżających pojazdów.

- Strefę niebezpieczną ogradza się i oznakowuje w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.
 - Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej zabezpiecza się daszkami ochronnymi.
- Strefę niebezpieczną, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, ogradza się balustradami,
 - Strefa niebezpieczna, w swym najmniejszym wymiarze liniowym liczonym od płaszczyzny obiektu budowlanego, nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6 m.
 - W zwartej zabudowie miejskiej strefa niebezpieczna, może być zmniejszona pod warunkiem zastosowania innych rozwiązań technicznych lub organizacyjnych, zabezpieczających przed spadaniem przedmiotów.
- 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.
 - W miejscach przejść i przejazdów szerokość daszka ochronnego wynosi co najmniej o 0,5 m więcej z każdej strony niż szerokość przejścia lub przejazdu.
 - Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.
- Na terenie budowy wyznacza się, utwardza i odwadnia miejsca do składowania materiałów i wyrobów.
- W przypadku przechowywania w magazynach substancji i preparatów niebezpiecznych należy informację o tym zamieścić na tablicach ostrzegawczych, umieszczonych w widocznych miejscach. Towary te na terenie budowy przechowywane są i użytkowane zgodnie z instrukcjami producenta.
 - Substancje i preparaty niebezpieczne przechowywane są i przemieszcza na terenie budowy w opakowaniach producenta.
 - W pomieszczeniach magazynowych umieszcza się tablice określające dopuszczalne obciążenie regałów magazynowych, a także dopuszczalne obciążenie powierzchni stropu.
- Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych wykonuje się w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.
 - Materiały składowane w miejscu wyrównanym do poziomu.
 - Materiały drobnicowe układa się w stosy o wysokości nie większej niż 2 m, dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów.
 - Stosy materiałów workowanych układa się w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 warstw.
 - Przy składowaniu materiałów odległość stosów nie powinna być mniejsza niż:
 - 1) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań;
 - 2) 5 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 wyłącznie przy użyciu drabiny lub schodni.
- Podczas mechanicznego załadunku lub rozładunku materiałów lub wyrobów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca, jest zabronione. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest obowiązany opuścić kabinę.

Warunki socjalne i higieniczne

- Na terenie prac urządza się wydzielone pomieszczenia szatni na odzież roboczą i ochronną i ustępów.
- Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie prac pomieszczeń i urządzeń higieniczno-sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.
- W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno-sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń niż określona w § 1 ust. 4 załącznika nr 3 do rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844 oraz z 2002 r. Nr 91, poz. 811).
- Dopuszcza się stosowanie ławek w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych jako miejsc siedzących, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża.
- Jadalnie urządzone na budowie powinny spełniać wymagania dla jadalni typu II.
- Palenie tytoniu może odbywać się wyłącznie na otwartej przestrzeni lub w specjalnie do tego celu przystosowanym pomieszczeniu (palarni).
- W sprawach dotyczących warunków higieniczno-sanitarnych, nieuregulowanych w niniejszym rozdziale, stosuje się ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy

Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych oraz sposób zabezpieczenia

Maszyny i inne urządzenia techniczne

- 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, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.
 - Dokumenty te powinny być dostępne dla organów kontroli w miejscu eksploatacji maszyn i urządzeń.
- Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, udostępnia organom kontroli dokumentację techniczno-ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.
 - Wykonawca zapoznaje pracowników z dokumentacją przed dopuszczeniem ich do wykonywania robót.

- Maszyny i inne urządzenia techniczne eksploatuje się, konserwuje i naprawia zgodnie z instrukcją producenta, w sposób zapewniający ich sprawne funkcjonowanie.
- Maszyny i inne urządzenia techniczne powinny być:
 - 1) utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność;
 - 2) stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone;
 - 3) obsługiwane przez przeszkolone osoby.
- Maszyny i inne urządzenia techniczne pracujące pod ciśnieniem powinny być sprawdzane i poddawane regularnym kontrolom, zgodnie z przepisami odrębnymi.
- Przeciążanie maszyn i innych urządzeń technicznych ponad dopuszczalne obciążenie robocze jest zabronione, z wyjątkiem przeciążeń dokonanych w czasie badań i prób.
- Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.
- W przypadku stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub innego urządzenia technicznego należy je niezwłocznie unieruchomić i odłączyć dopływ energii.
- Na stanowiskach pracy przy stacjonarnych maszynach i innych urządzeniach technicznych powinny być dostępne instrukcje bezpiecznej obsługi i konserwacji, z którymi zapoznaje się osoby upoważnione do pracy na tych stanowiskach.
- Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:
 - 1) zadaszone i zabezpieczone przez spadającymi przedmiotami;
 - 2) osłonięte w okresie zimowym.
- Zabezpieczenia, o których mowa w ust. 1, nie mogą ograniczać widoczności operatorowi.
- Maszyny i inne urządzenia techniczne przed rozpoczęciem pracy i przy zmianie obsługi powinny być sprawdzone pod względem sprawności technicznej i bezpiecznego użytkowania.
 - W przypadku maszyn i innych urządzeń technicznych, dla których prowadzona jest wymagana dokumentacja, sprawdzenie, o którym mowa w ust. 1, potwierdza się wpisem do tej dokumentacji.
- Odtłuszczenie lub czyszczenie powierzchni oraz części maszyn lub innych urządzeń technicznych wykonuje się środkami do tego przeznaczonymi.
- Dokonywanie napraw i czynności konserwacyjnych sprzętu zmechanizowanego będącego w ruchu jest zabronione.
- Zblocza jednokrążkowe i wielokrążkowe oraz inne zawiesia pomocnicze niepołączone na stałe z maszyną lub innymi urządzeniami technicznymi powinny być poddawane próbie obciążenia, co najmniej raz w roku.
- Przewody pracujące pod ciśnieniem sprężonego powietrza powinny mieć wytrzymałość dostosowaną do ciśnienia roboczego, z uwzględnieniem współczynnika bezpieczeństwa tych przewodów.
 - Używanie uszkodzonych przewodów lub przewodów o nieznannej wytrzymałości jest zabronione.

- Haki do przemieszczania ładunków powinny spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności i mieć wyraźnie zaznaczoną nośność maksymalną.
 - Jeżeli przy przemieszczaniu ładunków zachodzi możliwość wysunięcia się zawiesia z gardzieli haka, należy stosować haki wyposażone w urządzenia zamykające gardziel.
 - Ocena stopnia zużycia haków i ustalenie ich przydatności do dalszej pracy powinny być przeprowadzane przed rozpoczęciem każdej zmiany roboczej przez osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje.
 - Stosowanie elementów służących do zawieszania ładunku na haku, w szczególności pierścieni, ogniów, pętli, których wymiary uniemożliwiają swobodne włożenie elementów na dno gardzieli haka, jest zabronione.
- Pomosty i stojaki używane do przeładunku powinny odpowiadać wymaganiom wytrzymałościowym, a ich dopuszczalne obciążenie powinno być trwale uwidocznione wyraźnym napisem.
- Pomosty lub rampy, przeznaczone do przejazdu pojazdów i sprzętu, powinny być szersze o 1,2 m od pojazdów i zabezpieczone barierami ochronnymi oraz zawierać prowadnice dla kół pojazdów.
 - Prędkość pojazdów na pomostach i rampach nie powinna przekraczać 5 km/h.
- Podstawki ładunkowe i palety powinny mieć gładkie powierzchnie i krawędzie.
- Zawiesia budowlane powinny spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.
 - Dopuszczalne obciążenie robocze zawiesi dwu- i wielocięgnowych powinno być uzależnione od wielkości kąta wierzchołkowego, mierzonego po przekątnej między cięgnami, i wynosić:
 - 1) przy kącie 0,783 rad (45°) - 90%,
 - 2) przy kącie 1,566 rad (90°) - 70%,
 - 3) przy kącie 2,092 rad (120°) - 50%
 dopuszczalnego obciążenia zawiesia w układzie pionowym.
 - Kąt rozwarcia cięgien zawiesia nie może być większy niż 2,092 rad (120°).
 - Przy użyciu zawiesia wielocięgnowego w celu określenia dopuszczalnego obciążenia roboczego należy przyjmować stan pracy dwóch cięgien.
 - Przy użyciu dwóch zawiesi, o obwodzie zamkniętym, ich łączne obciążenie nie powinno być większe niż wielkość obciążenia roboczego przewidzianego dla jednego zawiesia.
 - Dopuszczalne obciążenie robocze dla zawiesi wykonanych z łańcuchów, użytkowanych w temperaturach poniżej 253 K (-20°C), należy obniżyć o 50%.
 - Na zawiesiu należy umieścić napis określający jego dopuszczalne obciążenie robocze oraz termin ostatniego i następnego badania.
 - Wykonywanie węzłów na linach i łańcuchach i łączenie lin stalowych na długości jest zabronione.
- Drogi dla wózków i tacek umieszczone nad poziomem terenu powyżej 1 m powinny być zabezpieczone

- W czasie mechanicznego załadunku i rozładunku materiałów i wyrobów przemieszczanie ich bezpośrednio nad ludźmi lub nad kabiną kierowcy jest zabronione.
- Roboczy zasięg haka żurawia powinien być większy co najmniej o 0,5 m od położenia środka masy montowanego elementu lub miejsca układanego ładunku.
- Stanowisko pracy operatora dźwigu budowlanego powinno znajdować się w odległości nie mniejszej niż 6 m od konstrukcji tego dźwigu, przy czym operator ten powinien mieć możliwość obserwacji ruchu platformy na całej wysokości dźwigu.
- Nad stanowiskiem pracy przy załadunku materiałów z poziomu terenu na platformę dźwigu budowlanego wykonuje się daszek ochronny. Daszek ten powinien wystawać co najmniej 2 m, licząc od zewnętrznej krawędzi platformy, w kierunku miejsca dostawy materiałów i wyrobów.
- Dźwig wyposaża się w urządzenia sygnalizacyjne, umożliwiające porozumiewanie się osób między stanowiskami obsługi i odbioru.
- Dostęp z pomostów roboczych do platformy ładunkowej sztywnych dźwigów budowlanych zabezpiecza się ruchomymi zaporami o wysokości 1,1 m, w odległości 0,3 m od krawędzi pomostu roboczego.
- Ładunek przewożony na platformie dźwigu zabezpiecza się przed zmianą położenia.
- Podniesienie i opuszczenie kosza betoniarki powinno być poprzedzone sygnałem umownym, w szczególności dźwiękowym.
 - Wchodzenie pod podniesiony kosz betoniarki jest zabronione.
- Pomiędzy stanowiskiem odbioru mieszanki betonowej lub zaprawy a operatorem pompy powinna być zapewniona sygnalizacja.
- Przejeżdżanie lub przechodzenie po przewodach służących do transportu mieszanki betonowej lub zaprawy jest zabronione.
 - Przed przystąpieniem do przenoszenia, rozbierania lub przedłużania przewodów należy uprzednio wyłączyć pompę i zredukować w przewodach ciśnienie do ciśnienia atmosferycznego.
 - W razie zatkania się przewodu przepychanie go od strony wylotu jest zabronione.
 - W czasie rozłączania i oczyszczania przewodu należy zawsze stosować środki ochrony indywidualnej.
 - Zwiększenie ciśnienia w przewodach ponad wartość dopuszczalną jest zabronione.
- Używanie narzędzi uszkodzonych jest zabronione.
 - Wszelkie samowolne przeróbki narzędzi są zabronione.
- Narzędzia do pracy udarowej nie mogą mieć:
 - 1) uszkodzonych zakończeń roboczych;
 - 2) pęknięć, zadr i ostrych krawędzi w miejscu ręcznego uchwytu;
 - 3) rękojeści krótszych niż 0,15 m.
- Obsługa pistoletu do wstrzeliwania kołków może być powierzona wyłącznie osobie posiadającej wymagane uprawnienia.
 - Osoba stosuje się do szczegółowych wymagań określonych w instrukcji obsługi.

- Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym należy kontrolować zgodnie z instrukcją producenta.
- Stosowanie koksowników do przesuszania pomieszczeń zamkniętych jest zabronione.
- Przebywanie osób w pomieszczeniach osuszanych urządzeniami grzewczymi, wydzielającymi szkodliwe dla zdrowia spaliny w stopniu przekraczającym dopuszczalne ich stężenie jest zabronione.
 - Do pomieszczeń, o których mowa w ust. 1, mogą mieć dostęp wyłącznie osoby obsługujące urządzenia grzewcze, mające nad nimi nadzór. Mogą one przebywać w tych pomieszczeniach wyłącznie przez okres niezbędny do zabezpieczenia eksploatacji i dozoru tych urządzeń.
 - Przed wejściem do pomieszczeń, o których mowa w ust. 1, należy je przewietrzyć, a po wejściu do nich zachować niezbędne środki ostrożności.

Rusztowania i ruchome podesty robocze

- Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym.
 - Rusztowania systemowe powinny być montowane zgodnie z dokumentacją projektową z elementów poddanych przez producenta badaniom na zgodność z wymaganiami konstrukcyjnymi i materiałowymi, określonymi w kryteriach oceny wyrobów pod względem bezpieczeństwa.
- Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy ruchomych podestów roboczych powinni posiadać wymagane uprawnienia.
- Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę.
 - Odbiór rusztowania potwierdza się wpisem w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego.
 - Wpis w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego rusztowania określa w szczególności:
 - 1) użytkownika rusztowania;
 - 2) przeznaczenie rusztowania;
 - 3) wykonawcę montażu rusztowania z podaniem imienia i nazwiska albo nazwy oraz numeru telefonu;
 - 4) dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania;
 - 5) datę przekazania rusztowania do użytkowania;
 - 6) oporność uziomu;
 - 7) terminy kolejnych przeglądów rusztowania.
- Na rusztowaniu lub ruchomym podeście roboczym powinna być umieszczona tablica określająca:
 - 1) wykonawcę montażu rusztowania lub ruchomego podestu roboczego z podaniem imienia i nazwiska albo nazwy oraz numeru telefonu;
 - 2) dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania lub ruchomego podestu roboczego.
 - Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

- Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny:
 - 1) posiadać pomost o powierzchni roboczej wystarczającej dla osób wykonujących roboty oraz do składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów;
 - 2) posiadać stabilną konstrukcję dostosowaną do przeniesienia obciążeń;
 - 3) zapewniać bezpieczną komunikację i swobodny dostęp do stanowisk pracy;
 - 4) zapewniać możliwość wykonywania robót w pozycji niepowodującej nadmiernego wysiłku;
 - 5) posiadać poręcz ochronną,
 - 6) posiadać piony komunikacyjne.
- Rusztowania stojakowe powinny mieć wydzielone bezpieczne piony komunikacyjne.
 - Odległość najbardziej oddalonego stanowiska pracy od pionu komunikacyjnego rusztowania nie powinna być większa niż 20 m, a między pionami nie większa niż 40 m.
- Rusztowania należy ustawiać na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym, ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych. Liczbę i rozmieszczenie zakotwień rusztowania oraz wielkość siły kotwiącej należy określić z dokumentacji producenta.
 - Składowa pozioma jednego zamocowania rusztowania nie powinna być mniejsza niż 2,5 kN.
 - Konstrukcja rusztowania nie powinna wystawać poza najwyżej położoną linię kotew więcej niż 3 m, a pomost roboczy umieszcza się nie wyżej niż 1,5 m ponad tą linią.
 - W przypadku odsunięcia rusztowania od ściany ponad 0,2 m należy stosować balustrady od strony tej ściany.
- Udźwig urządzenia do transportu materiałów na wysięgnikach mocowanych do konstrukcji rusztowania nie może przekraczać 1,5 kN.
- Rusztowanie z elementów metalowych powinno być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.
- Usytuowanie rusztowania w obrębie ciągów komunikacyjnych wymaga zgody właściwych organów nadzorujących te ciągi oraz zastosowania wymaganych przez nie środków bezpieczeństwa. Środki bezpieczeństwa powinny być określone w projekcie organizacji ruchu.
 - Rusztowania powinny posiadać co najmniej:
 - 1) zabezpieczenia przed spadaniem przedmiotów z rusztowania;
 - 2) zabezpieczenie przechodniów przed możliwością powstania urazów oraz uszkodzeniem odzieży przez elementy konstrukcyjne rusztowania.
- Rusztowania, usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, oprócz wymagań określonych wyżej powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych.
 - Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad,
- Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań są obowiązane do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

- Przed montażem lub demontażem rusztowań należy wyznaczyć i ogrodzić strefę niebezpieczną.
- Równoczesne wykonywanie robót na różnych poziomach rusztowania jest dopuszczalne, pod warunkiem zachowania wymaganych odstępów między stanowiskami pracy.
 - W przypadkach innych, odległości bezpieczne wynoszą w poziomie co najmniej 5 m, a w pionie wynikają z zachowania co najmniej jednego szczelnego pomostu, nie licząc pomostu, na którym roboty są wykonywane.
- Montaż, eksploatacja i demontaż rusztowań oraz ruchomych podestów roboczych, usytuowanych w sąsiedztwie napowietrznych linii elektroenergetycznych, są dopuszczalne, jeżeli linie znajdują się poza strefą niebezpieczną. W innym przypadku, przed rozpoczęciem robót, napięcie w liniach napowietrznych powinno być wyłączone.
- Montaż, eksploatacja i demontaż rusztowań i ruchomych podestów roboczych są zabronione:
 - 1) jeżeli o zmroku nie zapewniono oświetlenia pozwalającego na dobrą widoczność;
 - 2) w czasie gęstej mgły, opadów deszczu, śniegu oraz gołoledzi;
 - 3) w czasie burzy lub wiatru, o prędkości przekraczającej 10 m/s.
- Pozostawianie materiałów i wyrobów na pomostach rusztowań i ruchomych podestów roboczych po zakończeniu pracy jest zabronione.
- Zrzucanie elementów demontowanych rusztowań i ruchomych podestów roboczych jest zabronione.
- Wchodzenie i schodzenie osób na pomost ruchomego podestu roboczego jest dozwolone, jeżeli pomost znajduje się w najniższym położeniu lub w położeniu przewidzianym do wchodzenia oraz jest wyposażony w zabezpieczenia, zgodnie z instrukcją producenta.
 - Na pomoście ruchomego podestu roboczego nie powinno przebywać jednocześnie więcej osób, niż przewiduje instrukcja producenta.
 - Wykonywanie gwałtownych ruchów, przechylanie się przez poręcze, gromadzenie wyrobów, materiałów i narzędzi po jednej stronie ruchomego podestu roboczego oraz opieranie się o ścianę obiektu budowlanego przez osoby znajdujące się na podeście jest zabronione.
 - Łączenie ze sobą dwóch sąsiednich ruchomych podestów roboczych oraz przechodzenie z jednego na drugi jest zabronione.
- Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być każdorazowo sprawdzane, przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę, po silnym wietrze, opadach atmosferycznych oraz działaniu innych czynników, stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa wykonania prac, i przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni oraz okresowo, nie rzadziej niż raz w miesiącu.
 - Zakres czynności objętych sprawdzeniem, określa instrukcja producenta lub projekt indywidualny.
- W czasie burzy i przy wietrze o prędkości większej niż 10 m/s pracę na ruchomym podeście roboczym należy przerwać, a pomost podestu opuścić do najniższego położenia i zabezpieczyć przed jego przemieszczaniem.

- W przypadku braku dopływu prądu elektrycznego przez dłuższy okres czasu, znajdujący się w górze pomost ruchomego podestu roboczego należy opuścić za pomocą ręcznego urządzenia.
 - Naprawa ruchomych podestów roboczych może być dokonywana wyłącznie w ich najniższym położeniu.
- Droga przemieszczania rusztowań przejezdnych powinna być wyrównana, utwardzona, odwodniona, a jej spadek nie może przekraczać 1%.
- Rusztowania przejezdne powinny być zabezpieczone co najmniej w dwóch miejscach przed przypadkowym przemieszczeniem.
- Przemieszczanie rusztowań przejezdnych, w przypadku gdy przebywają na nich ludzie, jest zabronione.

Roboty na wysokości

- Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości.
 - Przepis stosuje się do przejść i dojść do tych stanowisk oraz do klatek schodowych.
- Otwory w stropach, na których prowadzone są roboty lub do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wpadnięcia lub ogrodzić balustradą,
- Pomosty robocze, wykonane z desek lub bali, powinny być dostosowane do zaprojektowanego obciążenia, szczelne i zabezpieczone przed zmianą położenia.
- Otwory w ścianach zewnętrznych obiektu budowlanego, stropach lub inne, których dolna krawędź znajduje się poniżej 1,1 m od poziomu stropu lub pomostu, powinny być zabezpieczone balustradą,
- Pozostawione w czasie wykonywania robót w ścianach otwory, zwłaszcza otwory na drzwi, balkony, szyby dźwigów, powinny być zabezpieczone balustradą
- Przemieszczane w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,5 m, wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia.
 - Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby.
- W przypadku gdy zachodzi konieczność przemieszczania 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 1,5 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.
- Drabina bez pałaków, której długość przekracza 4 m, przed podniesieniem lub zamontowaniem powinna być wyposażona w prowadnicę pionową, umożliwiającą

założenie urządzenia samohamującego, połączonego z linką bezpieczeństwa szelki bezpieczeństwa.

- Prowadnica pionowa z urządzeniem samohamującym może być zamocowana na wznoszonej konstrukcji drabiny, na klamrach lub szczepkach, w odległości od osi drabiny nie większej niż 0,4 m.
- Osoby korzystające z urządzeń krzeselkowych, drabin linowych lub ruchomych podestów roboczych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej, zamocowanej niezależnie od lin nośnych drabiny, krzeselka lub podestu.
 - Prowadnica pionowa, powinna być naciągnięta w sposób umożliwiający przesuwanie w górę aparatu samohamującego.
 - Prowadnica pionowa powinna być zabezpieczona przed odchyłaniem się większym niż o 2 m. Urządzenia zabezpieczające przed odchyłaniem się lin powinny umożliwiać przesuwanie się urządzenia samohamującego.
 - Długość linki bezpieczeństwa, łączącej szelki bezpieczeństwa z aparatem samohamującym, nie powinna przekraczać 0,5 m.

Roboty montażowe

- 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.
- Urządzenia pomocnicze, przeznaczone do montażu, powinny posiadać wymagane dokumenty.
 - Stan techniczny narzędzi i urządzeń pomocniczych sprawdza codziennie osoba uprawniona
- Przebywanie osób na górnych płaszczyznach ścian, belek, słupów, ram lub kratownic oraz na dwóch niższych kondygnacjach, znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją, na której są prowadzone roboty montażowe, jest zabronione.
- Prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych jest zabronione:
 - 1) przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s;
 - 2) przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnymi oświetlenia.
 - Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i olśnień osób.
- Przed podniesieniem elementu konstrukcji stalowej lub żelbetowej należy przewidzieć bezpieczny sposób:
 - 1) naprowadzenia elementu na miejsce wbudowania;
 - 2) stabilizacji elementu;
 - 3) uwolnienia elementu z haków zawiesia;
 - 4) podnoszenia elementu, po wyposażeniu w bezpieczne dojścia i pomosty montażowe, jeżeli wykonanie czynności nie jest możliwe bezpośrednio z poziomu terenu lub stropu.

- 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 podnoszenia elementów prefabrykowanych należy:
 - 1) stosować zawiesia odpowiednie do rodzaju elementu;
 - 2) podnosić na zawiesiu elementy o masie nieprzekraczającej dopuszczalnego nominalnego udźwigu;
 - 3) dokonać oględzin zewnętrznych elementu;
 - 4) stosować liny kierunkowe;
 - 5) skontrolować prawidłowość zawieszenia elementu na haku po jego podniesieniu na wysokość 0,5 m.
 - W czasie montażu, w szczególności słupów, belek i wiązarów, należy stosować podkładki pod liny zawiesi, zapobiegające przetarciu i załamaniu lin.
 - Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione.
- Podanie sygnału do podnoszenia elementu może nastąpić po usunięciu osób ze strefy niebezpiecznej.

Roboty dekarские i izolacyjne

- Na dachach, których wytrzymałość nie zapewnia bezpiecznego przebywania na nich osób, należy wykonać stałe lub przenośne mostki i kładki zabezpieczające.
- Mieszanie asfaltu z benzyną powinno odbywać się w odległości nie mniejszej niż 50 m od źródła otwartego ognia i przy użyciu wyłącznie drewnianych mieszadeł.
 - Wylewanie podgrzanego asfaltu do benzyny powinno odbywać się przy stałym mieszanii.
 - Wlewanie benzyny do asfaltu jest zabronione.
 - Używanie do rozcieńczenia asfaltu benzyny etylizowanej i benzenu jest zabronione.
- W czasie wykonywania robót izolacyjnych wewnątrz zbiorników i w pomieszczeniach zamkniętych stosowanie rozpuszczalników i materiałów szkodliwych, łatwo zapalnych lub wybuchowych jest dopuszczalne pod warunkiem zapewnienia odpowiednio:
 - 1) intensywnej wymiany powietrza;
 - 2) zastosowania środków ochrony indywidualnej i po udzieleniu zatrudnionym osobom odpowiedniego instruktażu stanowiskowego przez wykonawcę lub osobę upoważnioną oraz
 - 3) odpowiedniej asekuracji z zewnątrz.
 - Rozpuszczalniki i materiały powinny być przygotowane na zewnątrz i dostarczane do zbiorników i pomieszczeń zamkniętych gotowe do użycia.

Opracował:



mgr inż. arch. Aleksandra Kruszyna-Ksepko
nr upr. Wa-44/99



mgr inż. Marcin Zawadka
MAZ/0484/PBKb/18

IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKĘ PROJEKTOWANEGO OBIEKTU

1. PODSTAWA WYKONANIA OPRACOWANIA

- Ustawa Prawo budowlane z 7 lipca 1994r. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z 2022 r. poz. 88.
- Przepisy bhp branżowe.
- Warunki techniczne i odbioru robót budowlanych i instalacyjnych.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w związku z opracowaniem dokumentacji projektowej modernizacji dachu i elewacji na działce nr 1396/2, na których zlokalizowany jest budynek Szkoły Podstawowej nr 1 przy ul. Vuka Karadžica 1 w Płocku, która stanowi wytyczną do opracowania przez kierownika robót, przed rozpoczęciem robót, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniającą specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych /poz. 1a- pkt. 8/.

Dane dotyczące budowy:

czas trwania budowy:

powyżej 30 dni

jednoczesne zatrudnienie:

powyżej 5 pracowników

zakres robót:

poniżej 500 osobodni

W związku z powyższym należy na budowie umieścić tablicę informacyjną oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Teren budowy w obrębie należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych do prowadzenia prac poprzez wyгородzenie.

Skrzynki rozdzielcze prądu do zasilania urządzeń mechanicznych powinny być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych.

3. WYKAZ SPECYFICZNYCH RODZAJÓW ROBÓT BUDOWLANYCH MAJĄCYCH WYSTĄPIĆ NA BUDOWIE WG WYKAZU USTAWY I OCENA MOŻLIWOŚCI ICH WYSTĄPIENIA

- Prace, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości –WYSTĘPUJĄ.
- Prace przy prowadzeniu, których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi –WYSTĘPUJĄ.
- Prace stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym – NIE WYSTĘPUJĄ.
- Prace prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych – NIE WYSTĘPUJĄ.

- Prace stwarzające ryzyko utonięcia pracowników – NIE WYSTĘPUJĄ.
- Prace prowadzone w studniach, pod ziemią i w tunelach – NIE WYSTĘPUJĄ.
- Prace wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych – NIE WYSTĘPUJĄ.
- Prace wykonywane w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza – NIE WYSTĘPUJĄ.
- Prace wymagające użycia materiałów wybuchowych – NIE WYSTĘPUJĄ.
- Prace prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych – WYSTĘPUJĄ.

4. ZAKRES PRZEPISÓW BHP MAJĄCYCH ZASTOSOWANIE PRZY ROBOTACH INSTALACYJNYCH NA PROJEKTOWANEJ BUDOWIE

Na projektowanej budowie należy stosować się do przepisów związanych z obsługą urządzeń budowlanych takich jak:

- elektronarzędzia,
- rusztowania,
- maszyny do obróbki drewna /piły tarczowe, strugi/,
- maszyny do obróbki stali /szlifierki, giętarki, nożyce/,

5. WYKAZ PRZEPISÓW BHP DOTYCZĄCYCH PROWADZENIA PRAC MONTAŻOWO – INSTALACYJNYCH I PRZEPISÓW ZWIĄZANYCH

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. Nr 47 poz. 401.
- Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 20 marca 1954 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze żurawi.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Jednolity tekst Dz.U.03.169.1650.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych. Dz.U.99.80.912.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych. Dz.U.00.26.313.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27.04.2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych. Dz.U.00.40.470.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. Dz.U.01.118.1263.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30.10.2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy. Dz.U.02.191.1596.

6. INFORMACJA O WYDZIELENIU I OZNAKOWANIU MIEJSC PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH

- Roboty budowlano-montażowe powinny być prowadzone w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracowników oraz bezpieczne użytkowanie terenu przylegającego do terenu objętego robotami budowlanymi.
- Teren budowlany w obrębie należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych do prowadzenia prac poprzez wyгородzenie.
- Na terenie budowy należy umieścić w widocznych miejscach wyraźne tablice informujące o prowadzonych pracach oraz w razie konieczności stosowane znaki zakazu i ostrzegawcze.
- Skrzynki rozdzielcze prądu do zasilania urządzeń mechanicznych powinny być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych.

7. INFORMACJA O SPOSOBIE PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

- Przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników z zakresem i organizacją robót.
- Nie zatrudniać pracowników na danym stanowisku pracy w razie przeciwwskazań lekarskich oraz bez wstępnego przeszkolenia BHP, bez ważnych badań lekarskich i bez stosownych kwalifikacji i uprawnień.
- Zauważonym na terenie budowy wypadku przy pracy, albo zagrożeniu dla zdrowia lub życia ludzkiego, należy bezzwłocznie zawiadomić przełożonych i Pogotowie Ratunkowe.
- Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz niebezpiecznych na terenie budowy:
 - gaz techniczny należy przechowywać w odrębnym i do tego celu przystosowanym pomieszczeniu,
 - materiały palne znajdujące się wewnątrz obiektu, na terenie przyległym do niego lub na placu składowym powinny być używane oraz przechowywane w sposób nienaruszający bezpieczeństwa ludzi i miasta,

8. WSKAZANIA ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANYCH ROBÓT BUDOWLANYCH

- stosować odzież ochronną i roboczą oraz sprzęt ochrony osobistej zgodnie z ich przeznaczeniem,
 - na terenie budowy bezwzględnie używać hełmów ochronnych,
- dbać należyty stan maszyn, urządzeń narzędzi i sprzętu oraz o porządek i ład w miejscu pracy,
 - wnoszenie, spożywanie alkoholu oraz podejmowanie pracy i przebywanie na terenie budowy w stanie nietrzeźwym jest zabronione,
 - dla robót oddalonych od punktu pierwszej pomocy więcej niż 500m należy zabezpieczyć przenośną apteczkę,
 - w razie stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub urządzenia należy je niezwłocznie zatrzymać i wyłączyć dopływ prądu elektrycznego,

- wszelki przejścia przez wykopy, rowy; doły, powinny być wykonywane z pomostami i poręczami do wysokości 1, 1m, łącznie z listwą lub linią pośrednią na - wysokości 0,6m oraz należy założyć (burtnice, deski, bale) o wysokości 0,15m,
- połączenie przewodów elektrycznych z urządzeniami powinno być wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących te urządzenia oraz - zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi,
- rusztowania i pomosty montażowe powinny być kompletne, stabilne zapewniające dogodny dostęp do elementów rozbieralnej konstrukcji i odpowiednią nośność,
- stan rusztowań wiszących należy sprawdzać codziennie, pozostałych okresowo, a ponadto zawsze po silnym wietrze, opadach atmosferycznych i przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni (na rusztowaniach nie może zalegać śnieg i gołoledź)
- rusztowania warszawskie można ustawić tylko na stabilnym podłożu,
- deski na wszelkiego typu pomosty rusztowań muszą być z drewna sosnowego, świerkowego lub jodłowego w III-IV klasie o grubości nie mniejszej niż 38mm i szerokości min. 150mm,
- przy stosowaniu zabezpieczeń linowych, liny należy zabezpieczyć przed kontaktem z ostrymi krawędziami oraz stosować je zgodnie z instrukcją wytwórcy,
- w czasie pracy na wysokości przypinać się szelkami bezpieczeństwa do istniejących stałych elementów konstrukcji lub do lin asekuracyjnych,
- zabrania się równocześnie wykonywać prace na różnych wysokościach w tych samych osiach, bez daszków ochronnych,
- przy wykonywaniu robót na wysokości powyżej 2m, stanowiska pracy przejścia i pomosty należy zabezpieczyć poręczą ochronną o wysokości 1, 10m, burtnicą 15cm i poprzeczką pośrednią,
- pomosty robocze wykonane z desek lub bali powinny być dostosowane do przewidzianego obciążenia, szczelne i zabezpieczone przed zmianą ich położenia,
- prowadzenie prac z użyciem ognia otwartego a także palenie tytoniu, w miejscach, w których istnieje zakaz, jest zabronione,
- nie używać sprzętu pożarniczego do celów gospodarczych i nie przenosić go samowolnie w inne miejsce. Zauważony ogień natychmiast gasić i wezwać Straż Pożarną,
- sprzęt dźwigowy i środki transportu tak ustawić, aby nie było utrudnień z dojazdem wozów bojowych straży pożarnej i karetek pogotowia ratunkowego
- urządzenia przeciwpożarowe, takie jak urządzenia gaśnicze i zabezpieczające, instalacje sygnalizacyjne-alarmowe, hydranty, wyłączniki i tablice rozdzielcze prądu elektrycznego należy umieszczać w miejscach dostępnych,
- w budynkach oraz na placu budowy, w miejscach widocznych należy umieszczać wykazy telefonów alarmowych, instrukcje postępowania na wypadek pożaru oraz oznakować zgodnie z Polskimi Normami miejsca usytuowania urządzeń przeciwpożarowych,
- przed rozpoczęciem robót demontażowych należy zapewnić co najmniej dwa kierunki ewakuacji,
- materiały powinny być przechowywane w sposób uniemożliwiający powstanie pożaru lub wybuchu w następstwie procesu składowania lub w skutek wzajemnego oddziaływania,
- zabrania się użytkowania elektrycznych urządzeń ogrzewczych ustawionych bezpośrednio na podłożu palnym, z wyjątkiem urządzeń eksploatowanych zgodnie z warunkami określonymi przez producenta,
- w miejscu wykonania prac powinien znajdować się sprzęt gaśniczy umożliwiający likwidację wszelkich źródeł pożaru,
- sprzęt gaśniczy należy poddać kontroli miejsce, w którym prace były wykonane, oraz rejony przyległe,

- zabronione jest przechowywanie materiałów palnych oraz wykonywanie prac z ogniem otwartym w odległości do 10m od miejsca składowania materiałów palnych,
- składowanie butli z gazami skroplonymi w pomieszczeniach położonych poniżej poziomu terenu oraz w budynkach nieprzeznaczonych do tego celu jest zabronione,
- zabroniona jest praca na oblodzonej konstrukcji,
- nadzór budowlany musi mieć uprawnienia budowlane i wieloletni staż pracy przy rozbiórkach obiektów kubaturowych,
- pracownicy powinni być wyselekcjonowani, posiadać nienaganny stan zdrowia (badania wysokościowe) i wieloletnie doświadczenie przy rozbiórkach obiektów kubaturowych,
- zabrania się przechowywania na stanowiskach spawalniczych materiałów łatwopalnych,
- nie wolno prowadzić razem kabli elektrycznych do spawania z przewodami gumowymi lub metalowymi przeznaczonymi do przewodzenia gazów służących do spawania lub cięci.

9. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie prace należy zrealizować zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych oraz wytycznymi technologicznymi producentów materiałów.

Uwaga! Wszystkie materiały budowlane – konstrukcyjne i wykończeniowe powinny posiadać atesty ITB i PZH.

Opracował:



mgr inż. arch. Aleksandra Kruszyna-Ksepko
nr upr. Wa-44/99



mgr inż. Marcin Zawadka
MAZ/0484/PBKb/18

V. OPINIA ZESPOŁU ds. ESTETYKI MIASTA

CZĘŚĆ RYSUNKOWA