

Pracownia usług budowlanych i projektowych

mgr inż. arch. **Magdalena Sczyrba**
ul. Warszawska 26, 47-400 Racibórz
tel./fax: 32 / 417 91 74, 606 288 040

INWESTOR:

**ZAKŁAD WODOCIĄGÓW
I KANALIZACJI SP. Z O.O.
UL. 1-GO MAJA 8, 47-400 RACIBÓRZ**

TEMAT:

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
REMONTU ELEWACJI I OCIEPLENIA DACHU
BUDYNKU WARSZTATU ŚLUSARSKIEGO (B-7)
ZWIK W RACIBORZU PRZY UL. 1-GO MAJA 8,
DZIAŁKI NR 654/173, 582/175**

BRANŻA:

ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA

DATA:

PAŹDZIERNIK 2013r.

NR PROJEKTU:

1117.5.3/07/2013

NUMER EGZEMPLARZA:

1/4

AUTOR OPRACOWANIA:

PODPIS:

PROJEKTANT:

mgr inż. arch. Magdalena Sczyrba

OPRACOWAŁ:

inż. Sebastian Sczyrba

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

Metryka projektu	str. 1
Spis zawartości opracowania	str. 2
Spis rysunków	str. 2
Oświadczenie projektanta	str. 3
Ocena stanu technicznego istniejącego budynku	str. 4
Decyzje o nadaniu uprawnień / Zaświadczenia o przynależności do izby	str. 5-8
Opis techniczny	str. 9-15
Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 16-20
Część rysunkowa projektu technicznego	

SPIS RYSUNKÓW

AB-01	Plan sytuacyjny	1:500
AB-02	Elewacje (zach. / pd.) – inwentaryzacja	1:100
AB-03	Elewacje (wsch. / pn.) – inwentaryzacja	1:100
AB-04	Rzut dachu – inwentaryzacja	1:100
AB-05	Elewacja frontowa (zach.) – projekt	1:100
AB-06	Elewacje boczne (pn. / pd.) – projekt	1:100
AB-07	Elewacja tylna (wsch.) – projekt	1:100
AB-08	Rzut dachu – projekt	1:100
AB-09	Zestawienie stolarki – projekt	1:100
AB-10	Elewacje (zach. / pd.) – kolorystyka	1:100
AB-11	Elewacje (wsch. / pn.) – kolorystyka	1:100

Pracownia usług budowlanych i projektowych

mgr inż. arch. **Magdalena Sczyrba**
ul. Warszawska 26, 47-400 Racibórz
tel./fax: 32 / 417 91 74, 606 288 040

Racibórz dn. 25.10.2013r.

Magdalena Sczyrba

Nr ew. upr. 478/01

Nr czł. ŚLOIA-SL-0154

Oświadczenie Projektanta

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2010r. nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) niniejszym oświadczam, iż dokumentacja pod tytułem:

„Projekt architektoniczno-budowlany remontu elewacji i ocieplenia dachu budynku warsztatu ślusarskiego (B-7) ZWiK w Raciborzu przy ul. 1-go Maja 8, działki nr 654/173, 582/175”

sporządzona w październiku 2013r. dla:

**Zakładu Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
47-400 Racibórz, ul. 1-go Maja 8**

została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

projektant: mgr inż. arch. Magdalena Sczyrba

Pracownia usług budowlanych i projektowych

mgr inż. arch. **Magdalena Szczyrba**
ul. Warszawska 26, 47-400 Racibórz
tel./fax: 32 / 417 91 74, 606 288 040

Racibórz dn. 25.10.2013r.

Roman Mucha

Nr ew. upr. 89/02

Nr czł. ŚLK/BO/4263/02

Ocena stanu technicznego istniejącego budynku

Inwestor: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
47-400 Racibórz, ul. 1-go Maja 8

Obiekt: budynek warsztatu ślusarskiego (B-7) ZWiK w Raciborzu
przy ul. 1-go Maja 8, działki nr 654/173, 582/175

Po przeprowadzonej wizji lokalnej i wizualnego przeglądu stanu technicznego stwierdzam, że ściany zewnętrzne oraz dach w istniejącym budynku warsztatu ślusarskiego ZWiK zlokalizowanym w Raciborzu przy ul. 1-go Maja 8 są w stanie technicznym nadającym się do zmian zawartych w projekcie.

Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy dokonać przeglądu technicznego konstrukcji w obecności kierownika budowy i autora oceny stanu technicznego. Powyższe prace kontrolne wykażą potrzebę ewentualnych wzmocnień lub dokonania dalszych ekspertyz.

Prace budowlane należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową oraz sztuką budowlaną. Jednocześnie celem niniejszego opracowania nie są opinie, analizy, ekspertyzy i ocena stanu technicznego dotyczące pozostałej części konstrukcji budynku.

Autor oceny: mgr inż. Roman Mucha



WOJEWODA ŚLĄSKI

Katowice 17 września 2001 r.
AG.D.A/AZ/7131/478/01

DECYZJA 478/01

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. Nr 106 z 2000 r. poz. 1126), i § 9 ust. 1 rozporządzenia M.G.PiB. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 88 z 1995 r.), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa (tekst jednolity Dz.U. nr 98 z 2000 r. poz. 1071), po rozpatrzeniu wniosku Pani Magdaleny Szczyrba na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r. stwierdza się, że :

Pani magister inżynier architekt Magdalena SZCZYRBA

ur. dnia 9 lutego 1971 r. w Raciborzu

o t r z y m u j e

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

bez ograniczeń

do projektowania

w specjalności: architektonicznej

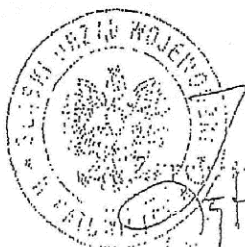
Uzasadnienie

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Śląskiego Zarządzeniem nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r., posiadania przez Panią mgr inż. arch. Magdalенę Szczyrbę wymaganego prawem wykształcenia na Wydziale Architektury w zakresie Architektury oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego 00-926 Warszawa ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Śląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pani Magdalena Szczyrba
ul. Warszawska 26, 47-400 Racibórz
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a/a





**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

MGR INŻ. ARCH. MAGDALENA MARIA SCZYRBA

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **478/01**,
jest wpisana na listę członków Śląskiej Okręgowej Izby Architektów RP
pod numerem: **SL-0154**.

Członek czynny od: 03-10-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 13-02-2013 r. Katowice.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2014 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Michał Buszek, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

SL-0154-227Y-7EB2-7D51-8A15

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.

DECYZJA 89/02

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.Nr 106 z 2000 r. poz. 1126), i § 9 ust.1 rozporządzenia M.G.P.iB. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r.), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa (tekst jednolity Dz.U. nr 98 z 2000 r. poz. 1071), po rozpatrzeniu wniosku Pana Romana Mucha na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r. stwierdza się, że :

Pan magister inżynier Roman MUCHA

ur. dnia 11 sierpnia 1969 r. w Raciborzu

o t r z y m u j e

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

bez ograniczeń

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi

w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej

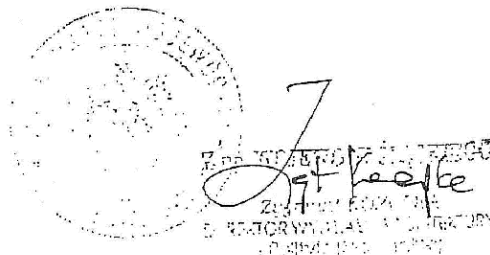
Uzasadnienie

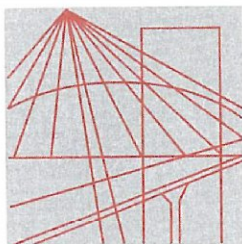
W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Śląskiego Zarządzeniem nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r., posiadania przez Pana mgr inż. Romana Mucha wymaganego prawem wykształcenia na Wydziale Budownictwa na kierunku budownictwo w zakresie specjalności: Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego 00-926 Warszawa ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Śląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Roman Mucha
ul. Mariańska 9, 47-400 Racibórz
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a/a





Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Katowice, 22 listopada 2012 r.

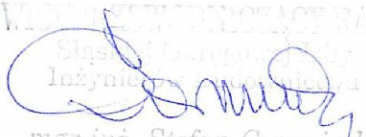
Pani/Pan **Roman Mucha**
ul. Mariańska 9
47-400 Racibórz

ZAŚWIADCZENIE

Pani/Pan **Mucha Roman**

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjny **SLK/BO/4263/02**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 31.12.2013 r.

Wiceprezident Izby
Śląskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Stefan Czarniecki

JM

40-026 KATOWICE ul. Podgórna 4 tel./fax 32 2554552, 32 6080722 e-mail: biuro@slk.piib.org.pl www.slk.piib.org.pl

OPIIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI

1.0	Podstawy opracowania	str. 10
2.0	Dane ogólne	str. 11
3.0	Parametry charakterystyczne obiektu	str. 11
4.0	Wykaz robót budowlano-montażowych	str. 11
5.0	Projektowany sposób remontu	str. 12
6.0	Dane architektoniczne	str. 12
7.0	Uwagi końcowe	str. 15

1.0 PODSTAWY OPRACOWANIA

Podstawa formalna:

- Podstawą opracowania jest Umowa Nr TT/U/04/2013, zawarta w dniu 16 sierpnia 2013r., pomiędzy Zakładem Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Raciborzu, ul. 1-go Maja 8, a Biurem Projektów PROFIM sc, 47-400 Racibórz, ul. Środkowa 5, na opracowanie dokumentacji projektowej, budowlano-wykonawczej, wraz z kosztorysem inwestorskim dla zadania pn. "Modernizacja źródeł ciepła, zlokalizowanych na terenie ZWiK Sp. z o.o. w Raciborzu, wraz z termomodernizacją istniejących obiektów".

Podstawy materialnoprawne:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).
- Inwentaryzacja własna w niezbędnym zakresie, dokumentacja zdjęciowa.
- Uzgodnienia zakresu prac z Inwestorem.

1.1. Założenia projektowe:

Prace objęte niniejszym opracowaniem nie wymagają uzyskania decyzji pozwolenia na budowę ani zgłoszenie robót budowlanych.

1.2. Przedmiot opracowania:

Przedmiotem niniejszego opracowania jest opracowanie dokumentacji technicznej remontu elewacji oraz ocieplenia dachu budynku warsztatu ślusarskiego ZWiK zlokalizowanego w Raciborzu przy ul. 1-go Maja 8 wraz z inwentaryzacją w niezbędnym zakresie. Projektuje się kompleksową renowację elewacji zewnętrznych z cegły klinkierowej, docieplenie dachu budynku oraz całościową wymianę stolarki okiennej i drzwiowej. **Projekt nie wprowadza zmian w zagospodarowaniu działki (rys. AB-01).**

Przyjęte materiały do termoizolacji dachu - styropapa NRO o gr. 16cm

1.3. Charakterystyka obiektu:

Jest to budynek wolnostojący, składający się z dwóch brył o regularnym (prostokątnym) rzucie zabudowy. W części głównej, warsztatowej jest to budynek parterowy, niepodpiwniczony. W części kotłowni - dwie kondygnacje nadziemne, częściowo podpiwniczone. Budynek został wykonany w technologii tradycyjnej, ściany zewnętrzne murowane z cegły klinkierowej (gr. 42cm, miejscami 48cm). Strop międzykondygnacyjny żelbetowy. Dach żelbetowy, płaski, wielospadowy (spadki do zewnątrz), kryty papą termozgrzewalną.

1.4. Bezpieczeństwo p.poż.:

Zakres projektu nie obejmuje zmian w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

1.5. Pozostałe informacje:

- przedmiotowy budynek nie znajduje się w rejestrze zabytków, nie jest obiektem zabytkowym ani o wartościach zabytkowych;

- przedmiotowy budynek nie znajduje się w zasięgu obszarów górniczych;
- obiekt wyposażony jest we wszystkie niezbędne do funkcjonowania media – nie przewiduje się wykonywania dodatkowych przyłączy mediów,
- wyposażony jest we wszystkie niezbędne elementy budowlano-instalacyjne, zapewniające użytkowanie obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem;
- obiekt ma uregulowaną gospodarkę nieczystościami – nie przewiduje się wytwarzania ani przerabiania żadnych środków szkodliwych dla środowiska, obiekt nie ma negatywnego wpływu na środowisko ani go nie wykorzystuje;
- teren inwestycji posiada aktualny plan zagospodarowania przestrzennego uchwalony przez Radę Miasta Racibórz (uchwała nr XLIV/667/2006 z dnia 21.06.2006r.) z przeznaczeniem pod tereny obiektów wodociągowych (J3 ITW).

2.0 DANE OGÓLNE

- 2.1 Obiekt:** **Budynek warsztatów ślusarskich (B-7)**
- 2.2 Adres:** **ul. 1-go Maja 8, 47-400 Racibórz**
- 2.3 Inwestor:** **Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
47-400 Racibórz, ul. 1-go Maja 8**

3.0 PARAMETRY CHARAKTERYSTYCZNE OBIEKTU

- 3.1 Powierzchnia zabudowy:** **~ 238,1m²**
- 3.2 Powierzchnia użytkowa:** **~ 233,7m²**
- 3.3 Kubatura:** **~ 1262,0m³**
- 3.4 Wysokość budynku:** **~ 9,00m**

4.0 WYKAZ ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH

- Zabezpieczenie terenu w miejscu prowadzonych prac remontowych.
- Zdemontowanie wszystkich elementów i urządzeń mocowanych do elewacji i dachu (usunięcie rynien, rur spustowych, instalacji odgromowej, sygnalizacji alarmowej, zadaszenia, elementów dekoracyjnych).
- Renowacja ścian z cegły klinkierowej (oczyszczenie powierzchni ścian: chemiczne + piaskowanie niskociśnieniowe, wykucie fug i zniszczonych cegieł, uzupełnienie ubytków, fugowanie, impregnacja hydrofobowa).
- Poszerzenie cokołu z trzech stron części warsztatowej.
- Częściowa renowacja płyt żelbetowych gzymsów okapowych.
- Demontaż stolarki okiennej i drzwiowej, montaż nowej zgodnie z zestawieniem stolarki.
- Zamurowania w części kotłowni: likwidowany otwór drzwiowy, zmniejszenia okien oraz próg przy wyjściu na dach, podwyższenie komina.
- Wykucie otworu wentylacyjnego w części warsztatowej.
- Wykonanie warstwy zbrojonej i tynku silikatowego barwionego na tynkowanych fragmentach elewacji (cokół, gzyms, przymurówki okienne).
- Renowacja daszków żelbetowych.

- Wykonanie przewodów odprowadzających instalacji odgromowej.
- Wykonanie obróbek blacharskich, montaż parapetów.
- Termomodernizacja połaci dachowych płytami styropapy (wraz z belkami krawędziowymi).
- Wykonanie wierzchniej warstwy dachu z papy termozgrzewalnej.
- Montaż rynien (do belek krawędziowych) i rur spustowych z rewizją przy gruncie.
- Wymiana skrzynki przyłącza gazowego na nową ze stali nierdzewnej, szczotkowanej.
- Ponowny montaż zdemonstrowanych wcześniej elementów i urządzeń.

5.0 PROJEKTOWANY SPOSÓB REMONTU

Prace przygotowawczo-zabezpieczające – po ustawieniu na całej długości rusztowania i wydzieleniu strefy bezpieczeństwa należy zabezpieczyć daszkami wejścia do budynku oraz otwory okienne folią mocowaną do stolarki.

Prace rozbiórkowe – demontaż obróbek blacharskich, elementów mocowanych do elewacji oraz dachu.

Wykonanie renowacji ścian z cegły klinkierowej – oczyszczenie chemiczne oraz piaskowanie niskociśnieniowe w celu usunięcia z istniejącego podłoża wszelkich nierówności, nieczystości, wykwitów solnych lub wapiennych oraz mchów i glonów. Wykucie starych fug i zniszczonego wążku ceglanego. Uzupełnienie ubytków wążku ceglanego oraz spoinowanie doczyszczonej elewacji z cegły klinkierowej zaprawą do fugowania. Następne impregnacja hydrofobowa zabezpieczająca mur ceglany przed działaniem warunków atmosferycznych oraz wilgoci. Całość prac związanych z renowacją ścian z cegły klinkierowej należy zlecić specjalistycznej firmie. Zaleca się wykonanie renowacji stosując rozwiązania systemowe wybranego producenta.

Wykonanie termoizolacji dachu – podwyższenie istniejącego komina części kotłowni o ok. 35cm wraz z wykonaniem nowej czapki betonowej, podmurowanie ściany w miejscu wylazu na dach o ok. 20cm oraz montaż nowych drzwi. Następnie montaż belek drewnianych krawędziowych 16x16cm (na krawędzi płyt żelbetonowych dachu) oraz wykonanie docieplenia połaci dachu płytami styropapy, mocowaną mechanicznie. Wykończenie dachu papą termozgrzewalną wierzchniego krycia wraz z obróbkami blacharskimi.

6.0 DANE ARCHITEKTONICZNE

6.1. Tynk zewnętrzny:

Silikatowy barwiony w masie – fragmentarycznie na wskazanych elementach elewacji, wykonać zgodnie ze wskazówkami producenta oraz oznaczeniami - zgodnie z częścią rysunkową dokumentacji technicznej. Faktura tynku – kamyczek, uziarnienie 2,5mm lub inny do uzgodnienia z Inwestorem. Kolorystyka zgodnie z częścią rysunkową projektu – ostateczny odcień kolorów należy uzgodnić z Inwestorem lub Projektantem wg palety barw producenta tynku wybranego przez Wykonawcę.

6.2. Cokół:

Część warsztatowa budynku: skuć istniejące tynki cokołu, wykonać poszerzenie istniejącego cokołu na trzech elewacjach (w celu wykonania prawidłowych obróbek blacharskich zabezpieczających cokół przed wilgocią). Poszerzenie wykonać poprzez zamontowanie płyt styropianowych EPS100 o gr. 5cm (od poziomu terenu) na kleju oraz mechanicznie kołkami metalowymi. Na elewacji południowej (nie poszerzanej płytami styropianu) wykonać warstwę wyrównawczą z tynku cementowego. Następnie wykonać podwójną warstwę zbrojoną siatką oraz otynkować tynkiem silikatowym.

6.3. Izolacje:

Dach: styropapa spełniająca wymagania NRO (nie rozprzestrzenianie ognia) o grubości 16cm + papa termozgrzewalna wierzchniego krycia.

6.4. Prace murarskie:

Zamurowania otworów (w części kotłowni): otwór drzwiowy na elewacji frontowej - cegłą klinkierową (dopasowaną do istniejącej) na grubość min. 1 cegły (25cm, od wewnątrz otynkować). Częściowe zamurowanie cegłą pełną okien na elewacji tylnej na grubość 1/2 cegły (12cm, od wewnątrz i od zewnątrz otynkować). Podmurowanie progu przy wyjściu na dach (podwyższenie pod projektowane ocieplenie dachu). Zamurowania wykonywać z przewiązaniem z istniejącym murem (ewentualnie zakotwić za pomocą płaskowników stalowych ocynkowanych i kołków rozporowych co drugą warstwę). Istniejący komin podwyższyć (cegłą klinkierową) o ok. 35cm oraz wykonać nową czapkę betonową.

6.5. Daszki:

Zadaszenie na zejściem do piwnicy w części kotłowni - wykonać renowację krawędzi płyty żelbetowej, następnie nadlewki betonowej w celu uzyskania min. 2% spadku od budynku. W celu zabezpieczenie daszku wykonać wierzchnią warstwę z papy termozgrzewalnej wraz z obróbkami blacharskimi (analogicznie wykonać zabezpieczenie daszku sąsiedniego nad wejściem do kotłowni).

Na elewacji tylnej wykonać nowe zadaszenie wyciągu mechanicznego ze stali nierdzewnej (o rzucie ok. 100x100cm), ze spadkiem od budynku.

6.6. Stolarka:

Okienna: nietypowa, aluminiowa, z zastosowaniem stolarki ciepłej (profile z wewnętrzną komorą izolacyjną), w kolorze brązowym, o współczynniku przenikalności cieplnej $U_w \leq 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$, szklenie szybą zespoloną w współczynniku $U_g \leq 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$. Typ okuć okien zgodnie z wykazem stolarki (rys. AB-09).

Drzwi zewnętrzne: nietypowe, aluminiowe, z zastosowaniem stolarki ciepłej (profile z wewnętrzną komorą izolacyjną, panel pełny z przegrodą termiczną), o współczynniku przenikalności cieplnej $U_f \leq 1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$, w kolorze brązowym. Typ okuć oraz wyposażenie dodatkowe zgodnie z wykazem stolarki (rys. AB-09).

Uwaga:

Przed zamówieniem stolarki okiennej i drzwiowej przedstawiciel producenta winien sprawdzić wymiary otworów.

6.7. Parapety:

Wymiana parapetów zewnętrznych w całym budynku. Parapety zewnętrzne z blachy ocynkowanej, powlekanej w kolorze jasnoszarym (na istniejących parapetach betonowych). W części warsztatowej parapety wewnętrzne wykonać z blachy ocynkowanej, powlekanej w kolorze jasnoszarym (z uwagi na prace spawalnicze) W części kotłowni rozbiórka istniejących parapetów żelbetowych oraz montaż nowych z PVC w kolorze białym.

6.8. Obróbki blacharskie:

Elementy obróbki blacharskiej wymienić na nowe z blachy ocynkowanej, powlekanej w kolorze jasnoszarym (elewacja) oraz brązowym (dach), zgodne z przyjętą technologią modernizacji budynku. Obróbkę blacharską należy zastosować tak, aby wodę spływającą z dachów wyprowadzić poza ściany budynku. Przy wykonywaniu obróbek blacharskich poszerzonych cokołów należy zamocować ją częściowo w spoinie pomiędzy ceglami, w celu odprowadzenia wody z elewacji przed cokół i zabezpieczenie go przed wpływem wilgoci.

6.9. Odwodnienie dachów:

Rynny półokrągłe $\varnothing 150\text{mm}$, rury okrągłe spustowe $\varnothing 110$ z PVC w kolorze brązowym. Odprowadzenie wody deszczowej zgodnie z istniejącym, wymiana całości rynien i rur spustowych do poziomu terenu, gdzie należy zamontować rurę spustową z rewizją.

6.10. Instalacja odgromowa:

Demontaż istniejącej instalacji odgromowej oraz wykonanie nowych przewodów odprowadzających prowadzonych na elewacji, wykonanych z drutu FeZn $\varnothing 8\text{mm}$, z podłączeniem do istniejącej bednarki na cokole budynku za pomocą złączy kontrolnych. W obrębie dachu zwody poziome niskie w postaci prętów stalowych ocynkowanych FeZn $\varnothing 8\text{mm}$. Instalacja wykonana zostanie jako naciągowa. Pręty naciągane będą za pomocą śrub rzymskich za pośrednictwem podpórek osadzonych w dachu. Na wolnej przestrzeni drut podtrzymywany będzie za pomocą wsporników klejonych do podłoża. Wszystkie obróbki blacharskie i elementy metalowe wyposażenia dachu, połączone będą ze zwodami za pomocą uchwytów blacha-pręt przykręcanych do elementów dekarских. Na kominach zabudować iglice odgromowe wystające min. 1m nad komin oraz połączyć ze zwodami poziomymi. Całość prac należy zlecić specjalistycznej firmie i dokonać odpowiednich pomiarów pokontrolnych.

6.11. Kominy / wentylacja:

W celu uzyskania wysokości min. 60cm od kalenicy do dolnej krawędzi kratki wentylacyjnej komin murowany w części kotłowni należy podwyższyć o ok. 35cm. Po wykonaniu podwyższenia komina należy odtworzyć betonową czapkę kominową wraz z kapinosem. Na elewacji bocznej południowej należy zlikwidować istniejący kanał z kominkiem w obrębie cokołu oraz wykonać nowy zakończony kominkiem wentylacyjnym ze stali nierdzewnej (w zamian za istniejący otwór wentylacyjny w stolarnie okiennej). W pomieszczeniu warsztatu dodatkowo planuje się wyposażenie części okien w nawiewniki okienne ciśnieniowe (8 szt.).

7.0 UWAGI KOŃCOWE

1) Prace budowlane należy wykonać pod nadzorem osób uprawnionych zgodnie z projektem, przepisami i obowiązującymi w Polsce Normami oraz Przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy mając szczególnie na względzie zasady bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawarte w przepisach wydanych na podstawie art. 23a Prawa Budowlanego. Wszelkie rozwiązania techniczne, organizacyjne i inne związane z prawidłową realizacją budowy winne być wykonane zgodnie z obowiązującymi w budownictwie normami i sztuką budowlaną. Wszelkie materiały, wyroby i urządzenia zastosowane w ofercie powinny posiadać odpowiednie atesty oraz odpowiadać obowiązującym w Polsce Normom, Normom Branżowych, Specyfikacjom Technicznym Robót, jednośnym przepisom ich wykorzystania i stosowania.

2) Wszelkie wyjaśnienia dodatkowe do projektu oraz ewentualne zmiany są możliwe w ramach nadzoru autorskiego.

3) Przed przystąpieniem do malowania przygotować próbki kolorów na fragmencie ściany i skontaktować się z inwestorem lub projektantem w celu akceptacji.

4) Wielkość i rodzaje robót wyliczono i przedstawiono w przedmiarze robót i kosztorysie ofertowym. Sposób wykonania robót oraz wymagania dla poszczególnych rodzajów robót przedstawiono w "Specyfikacji technicznej robót" będącej elementem dodatkowym do niniejszego opracowania. Roboty nie ujęte w dokumentacji, a wynikające z technologii budowy, zastosowania materiałów lub montażu urządzeń winny być uwzględnione w kosztorysie ofertowym Wykonawcy i brak ich wyszczególnienia w dokumentacji nie może stanowić podstawy do roszczeń finansowych Wykonawcy w stosunku do Inwestora lub Biura Projektów. Wykonawca jest całkowicie odpowiedzialny za sprawdzenie zakresu prac, ilości materiałów i urządzeń zgodnie z Dokumentacją na etapie wyłonienia wykonawcy prac.

Projektant:

mgr inż. arch. Magdalena Sczyrba

Wszelkie Prawa zastrzeżone

Niniejszy projekt chroniony jest prawem autorskim. Kopiowanie, przedrukowywanie i rozpowszechnianie całości lub fragmentów projektu bez zgody projektanta zabronione. Ustawa z dn. 4.02.1994r. (tekst jednolity Dz. U. 80/2000 poz. 904)

Pracownia usług budowlanych i projektowych

mgr inż. arch. **Magdalena Sczyrba**
ul. Warszawska 26, 47-400 Racibórz
tel./fax: 32 / 417 91 74, 606 288 040

Racibórz dn. 25.10.2013r.

Magdalena Sczyrba
Nr ew. upr. 478/01
Nr czł. ŚLOIA-SL-0154

INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Temat:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY REMONTU ELEWACJI I OCIEPLENIA DACHU BUDYNKU WARSZTATU ŚLUSARSKIEGO (B-7) ZWIĘK W RACIBORZU
Lokalizacja:	DZIAŁKA NR 654/173, 582/175 UL. 1-GO MAJA 8 47-400 RACIBÓRZ
Inwestor:	ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. UL. 1-GO MAJA 8, 47-400 RACIBÓRZ

Projektant sporządzający informację:	mgr inż. arch. Magdalena Sczyrba	
--	----------------------------------	--

Wszelkie Prawa zastrzeżone

Niniejszy projekt chroniony jest prawem autorskim. Kopiowanie, przedrukowywanie i rozpowszechnianie całości lub fragmentów projektu bez zgody projektanta zabronione. Ustawa z dn. 4.02.1994r. (tekst jednolity Dz. U. 80/2000 poz. 904)

1. Zakres robót:

Przewidywany remont elewacji oraz termomodernizacja dachu budynku zakłada wykonanie następujących robót: remont i renowacja elewacji, docieplenie dachu, reperacja gzymsu i cokołu, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej.

2. Opis stanu istniejącego:

Prace remontowe będą przeprowadzane na terenie zabudowanym Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Raciborzu. Budynek będący tematem opracowania posiada własne obejście umożliwiające dostęp do każdej elewacji. Wejścia do budynku z własnego terenu. Prace remontowe będą przeprowadzane na zewnątrz oraz wewnątrz budynku.

3. Czynności poprzedzające prace budowlane:

- Kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zgodnie z z Rozp. Min. Infrastruktury z 23 czerwca 2003 r. (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

4. Zagospodarowanie placu budowy:

- Ogrodzenie terenu i wyznaczenie stref niebezpiecznych
- Wykonanie dróg, wyjść i przejść dla pieszych
- Urządzenie wydzielonych pomieszczeń szatni na odzież roboczą, umywalni, miejsca spożywania posiłków oraz sanitariatów (szafki na odzież powinny być wydzielone na odzież roboczą i własną)
- Doprowadzenie energii elektrycznej oraz wody (zwanymi dalej „Mediami”) oraz utylizacja ścieków
- Urządzenie stanowisk na składowanie materiałów i wyrobów. W przypadku składowania na zewnątrz zabezpieczenie tych materiałów przed opadami atmosferycznymi i przed innymi możliwymi uszkodzeniami
- Zapewnienie oświetlenia naturalnego i sztucznego oraz właściwej wentylacji
- Zapewnienie łączności telefonicznej

4.1. Strefa niebezpieczna:

To miejsce na terenie budowy, w którym występują zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi. W tym przypadku uważa się miejsca zagrożone spadaniem przedmiotów lub materiałów. Strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty i materiały nie mniej niż 6,0 m. W tej odległości powinny być ustawione bariery ochronne i tablice ostrzegawcze. Przejścia i strefy niebezpieczne oświetla się i oznakowuje znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Strefa powinna być ogrodzona w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej zabezpiecza się daszkami ochronnymi.

4.2. Daszek ochronny

Należy umieszczać je na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m (spód konstrukcji daszka) nad terenem w najniższym miejscu. Powinny być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. W miejscach przejść i przejazdów szerokość daszka ochronnego powinna być co najmniej o 0,5 m większa z każdej strony niż szerokość przejścia lub przejazdu. Pokrycie daszków powinno być wykonane z mocnego materiału, szczególnie ułożonego i dostatecznie wytrzymałego na przebicie przez spadające materiały.

5. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

5.1. Ogrodzenie terenu

Obecność nieupoważnionych osób może powodować bezpośrednie zagrożenie zdrowia i życia osób nieupoważnionych znajdujących się w strefach prowadzenia robót oraz pośrednio dla pracowników wykonujących roboty budowlane. Zagrożenia te mają charakter nieprzewidywalny – mogą więc wystąpić na całym terenie budowy podczas prowadzenia jakichkolwiek robót budowlanych.

5.2. Ciągi i drogi komunikacyjne

Niewłaściwa organizacja ruchu na budowie może powodować bezpośrednie zagrożenie zdrowia i życia pieszych poruszających się na terenie budowy – zagrożenia mogą występować wokół budynku w rejonie transportowania materiałów oraz wewnątrz podczas prowadzenia wszelkich prac budowlanych

5.3. Instalacje elektryczne

Brak lub niewłaściwa konserwacja urządzeń i instalacji elektrycznych zainstalowanych na placu budowy może być przyczyną poważnych wypadków – należy systematycznie sprawdzać stan techniczny tych urządzeń oraz systemów zabezpieczających przed porażeniem prądem elektrycznym

5.4. Informacja

Brak niezbędnej informacji może powodować niewłaściwe reakcje w sytuacjach alarmowych oraz zachowania niezgodne z przyjętymi procedurami na terenie budowy. Zagrożenia te mają charakter nieprzewidywalny – mogą więc wystąpić na całym terenie budowy do czasu wprowadzenia odpowiednich procedur informacyjnych.

5.5. Wnioski profilaktyczne

W celu ograniczenia występujących zagrożeń zaleca się:

- Dbać o należyty stan ogrodzenia (w przypadku dewastacji natychmiast naprawić).
- Ograniczyć do minimum przebywanie osób postronnych.
- Dbać o należyty stan dróg i ciągów komunikacyjnych.
- Dokonać pomiarów instalacji elektrycznej, dbać o zabezpieczenie przewodów przed uszkodzeniami i zawilgoceniem.
- Wykonać zadania nad wejściami i przejściami do budynku i przez budynek.
- Zabezpieczać otwory technologiczne.
- Egzekwować stosowanie sprzętu ochronnego przez pracowników.
- W przypadku nie stosowania się pracowników do przepisów BHP wyciągać sankcje dyscyplinarne.

6. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych:

6.1. Transport i magazynowanie materiałów

Niewłaściwe procedury magazynowania i transportu materiałów mogą powodować:

- blokowanie dróg ewakuacyjnych
- zagrożenie pożarowe
- zagrożenie zdrowia i życia pracowników

Zagrożenia mogą występować wokół budynku w rejonie transportowania materiałów oraz wewnątrz podczas prowadzenia wszelkich prac budowlanych.

6.2. Prace na wysokości

Prace na wysokości (dach, rusztowania), powodują zagrożenie upadku ludzi i materiałów z wysokości podczas prowadzenia prac demontażowych i konstrukcyjnych.

6.3. Niebezpieczeństwo pożaru

Zagrożenia te mogą wystąpić na całym terenie budowy, w szczególności podczas wykonywania prac spawalniczych oraz transportu i przechowywania butli z gazami technicznymi.

6.4. Prace konstrukcyjne

Powodują zagrożenia niewłaściwego ich wykonania oraz uszkodzenia elementów skutkujące w niebezpieczeństwie bezpośredniego zagrożenia zdrowia i życia pracowników. Podczas tych robót mogą występować niebezpieczeństwa związane z przeciążeniem układu szkieletowo-mięśniowego oraz pracami na wysokości.

6.5. Maszyny i urządzenia

Korzystanie z elektronarzędzi, urządzeń elektrycznych, dróg dostępu, rusztowań powodują zagrożenia niewłaściwej obsługi urządzeń skutkujące w niebezpieczeństwie bezpośredniego zagrożenia zdrowia i życia takich jak:

- upadki z rusztowań
- urazy mechaniczne spowodowane niewłaściwą obsługą elektronarzędzi.

Zagrożenia te mogą wystąpić na całym terenie budowy w trakcie prowadzenia robót z użyciem elektronarzędzi, urządzeń elektrycznych, rusztowań.

7. Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia:

Miejsce budowy należy oznaczyć tablicą informacyjną. Miejsca prowadzenia robót niebezpiecznych zostaną wydzielone i oznakowane stosownie do rodzaju zagrożeń. Szczegółowe ustalenia będą dokonywane na bieżąco z odpowiednimi służbami BHP. Przykładowo przewiduje się stosowanie trwałego wydzielania miejsca stwarzającego zagrożenia i oznakowanie tablicami np.: „Uwaga strefa niebezpieczna”, „Uwaga prace na wysokości”, „Uwaga przejścia nie ma”, „Uwaga spadające przedmioty”, „Teren budowy wstęp wzbroniony”.

Przy wejściach do budynku zostaną wykonane daszki ochronne. Do miejsc najbardziej niebezpiecznych należy zaliczyć strefy, w których wykonywane będą: roboty przy których istnieje ryzyko upadku z wysokości, montaż i demontaż rusztowań, roboty przy użyciu wciągarek polegające na montażu i demontażu ciężkich elementów. Stanowiska pracy znajdujące się w strefach zagrożeń zostaną wyposażone w daszki ochronne.

8. Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych:

Szkolenia pracowników w dziedzinie BHP przeprowadza się jako szkolenie wstępne oraz szkolenie okresowe.

Szkolenia przeprowadza się w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkoleń.

1) Szkolenie wstępne przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy. Obejmuje ono:

- podstawowe zasady BHP zawarte w Kodeksie pracy
- podstawowe zasady BHP zawarte w układach zbiorowych pracy i regulaminie pracy
- zasady BHP obowiązujące w danym zakładzie pracy
- zasady udzielania pierwszej pomocy

2) Szkolenie wstępne na stanowisku pracy „Instruktaż stanowiskowy”

3) Zapoznanie z ryzykiem zawodowym

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania aktualne instrukcje BHP. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy – do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP oraz nie został przeszkolony na stanowisku pracy! Pośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio Podwykonawcy lub osoby przez nich wyznaczone. Za stan BHP na odcinku prowadzonych robót odpowiada Podwykonawca.

9. Zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia:

9.1. Katastrofa budowlana

W przypadku ogłoszenia alarmu wywołanego zagrożeniem lub wystąpieniem pożaru, skażeniem gazem, chemikaliami lub innymi czynnikami np. zagrożenia zawaleniem konstrukcji, katastrofą budowlaną itp.

Oznaczającymi niebezpieczeństwo dla osób i mienia należy podjąć następujące kroki:

- należy przerwać pracę,
- zatrzymać wszystkie pojazdy, maszyny i urządzenia w obszarze zagrożenia, wyłączyć odbiorniki elektryczne,
- przerwać prace spawalnicze,
- opuścić strefę zagrożenia i udać się do punktu zbornego,
- sprawdzić stan osobowy pracowników.

10. Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi:

Do prac szczególnie niebezpiecznych zalicza się:

- prace na wysokości
- prace przy eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót budowlanych i drogowych
- prace przy urządzeniach elektroenergetycznych
- prace spawalnicze
- prace związane z montażem i demontażem rusztowań

Podczas wykonywania powyższych prac każdorazowo Podwykonawca w zakresie prowadzonych robót wyznaczy pracownika, który będzie sprawował bezpośredni nadzór nad tymi pracami.

Do zadań pracownika nadzoru należy:

- przeprowadzenie instruktażu BHP na stanowisku pracy przed dopuszczeniem pracownika do pracy,
- podwykonawca ma obowiązek posiadać instrukcję dot. wykonywania „Prac szczególnie niebezpiecznych”
- dokonać imiennego podziału pracy,
- określić kolejność wykonywania robót,
- sprawdzić stanowisko pracy przed dopuszczeniem do pracy
- sprawdzić wyposażenie pracowników w odzież, obuwie i sprzęt ochrony indywidualnej,
- sprawować nadzór nad prowadzonymi pracami.

11. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów oraz substancji niebezpiecznych na terenie budowy:

Przechowywanie oraz przemieszczanie materiałów, wyrobów substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy odbywać się będzie zgodnie z obowiązującymi przepisami. Po uzgodnieniu z Kierownikiem Budowy szczegółów sposobów transportowania i usuwania odpady będą na bieżąco wywożone z budowy na legalne składowiska. Odpady materiałów budowlanych zgromadzone na wyższych kondygnacjach będą transportowane do transportu pionowego, gdzie za pomocą rękawów zrzutowych oraz dźwigów towarowo-osobowych zostaną sprowadzone na poziom 0.00. Następnie zostaną przewiezione do miejsca przeładunkowego, załadowane na samochody ciężarowe i usuwane z terenu budowy. Miejsca pracy cięższego sprzętu oraz trasy komunikacji zostaną zabezpieczone przez ich wydzielenie. Przewiduje się wydzielenie miejsc gdzie zostaną rozmieszczone kontenery na śmieci i odpady.

12. Środki (techniczne i organizacyjne) mające zapobiec niebezpieczeństwu w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia:

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek awarii, pożaru i innych zagrożeń.

12.1. Obecność osób nieupoważnionych

W celu uniknięcia zagrożenia zdrowia i życia osób nieupoważnionych oraz pracowników w strefach prowadzenia robót przewiduje się:

- wygrodzenie placu budowy i terenu robót
- zapewnienie ochrony budowy

- kontrolę dostępu osób
- wprowadzenie identyfikatorów
- wydzielenie ciągów komunikacyjnych
- rozmieszczenie tablic informacyjnych
- przeprowadzenie szkoleń BHP
- wprowadzenie systemu komunikacji radiowej

12.2. Bezpieczeństwo

W celu zapewnienia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa przewiduje się:

- Wykonanie balustrad wokół krawędzi dachu, gzymsów,
- Rozmieszczenie na budowie sprzętu ppoż. oraz apteczek pierwszej pomocy
- Systematyczną kontrolę stanu technicznego urządzeń dźwigowych
- Bezwzględne egzekwowanie od pracowników, aby stosowali ochrony zbiorowe oraz sprzęt ochron indywidualnych.

12.3. Transport i magazynowanie materiałów budowlanych

W celu uniknięcia blokowania dróg przez materiały budowlane przewiduje się:

- zakaz składowania w pobliżu dróg ewakuacyjnych
- magazynowanie zgodnie z zaleceniami producenta;
- zapewnienie obsługi transportu pionowego i poziomego;
- ograniczenie niebezpiecznych operacji
- wyznaczenie stref niebezpiecznych;
- zapewnienie dopuszczalnego obciążenia stropów
- zapewnienie miejsc do składowania materiałów

12.4. Prace na wysokości

W celu ograniczenia zagrożeń związanych z upadkiem ludzi i materiałów z wysokości przewiduje się:

- wykonanie zabezpieczeń krawędzi dachu i ich stałą kontrola
- zastosowanie sprzętu ochrony osobistej
- zastosowanie okresowej kontroli rusztowań
- zamontowanie daszków ochronnych w wejściach, w wejściach do budynku a także nad przejściami
- wyznaczenie i oznakowanie stref niebezpiecznych
- umieszczenie znaków informacyjnych o prowadzonych pracach na wysokościach np. „Uwaga prace na wysokości”

12.5. Prace pożarowo niebezpieczne

W celu ograniczenia zagrożeń związanych z pożarem przewiduje się:

- sprawdzenie znajomości organizacji prac i zastosowania zasad BHP
- sprawdzenie stanu i dopuszczenia używanego sprzętu;
- wyposażenie w sprzęt ppoż.;
- zastosowanie sprzętu ochrony osobistej;

12.6. Roboty konstrukcyjne

W celu ograniczenia zagrożeń związanych z robotami konstrukcyjnymi przewiduje się:

- zastosowanie nadzoru nad prowadzonymi robotami;
- wykonanie prac zgodnie z zasadami i przepisami BHP
- w trakcie prac związanych z przycinaniem i przyklejaniem płyt styropianowych rusztowania powinny być osłonięte siatką zapobiegającą rozprzestrzenianiu się drobin materiału izolacyjnego. Uwaga: siatka nie stanowi osłony przed wypadnięciem.
- zastosowanie środków tech. i org. zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót np.: wymóg stosowania sprzętu ochron indywidualnych chroniących przed upadkiem z wysokości, zastosowanie balustrad jako ochrony zbiorowe.

12.7. Urządzenia techniczne

W celu ograniczenia zagrożeń związanych z niewłaściwym korzystaniem z wind, urządzeń elektrycznych, dróg dostępu do rusztowań przewiduje się:

- zapewnienie uprawnionej obsługi i sprawdzenie posiadanych uprawnień;
- zapewnienie kontroli stanu sprzętu;
- sprawdzenie stanu i kompletności rusztowań;
- okresowa kontrola rusztowań
- zabezpieczenie otworów, szachtów, miejsc niebezpiecznych i nieoświetlonych;
- wydzielenie ciągów komunikacyjnych i miejsc pracy oraz ich oświetlenie
- zastosowanie sprzętu ochrony osobistej;

13. Miejsce przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych:

Miejsce przechowywania dokumentacji – biuro budowy Wykonawcy