

ZAKŁAD USŁUG
TECHNICZNO-BUDOWLANYCH
„MAK-TECH” s.c. A. Makaś W. Wilk
58-400 Kamienna Góra ul. J. Słowackiego 9
tel. (075) 746-14-07, 744-20-98
Regon 230432537 NIP 614-14-20-960
Konto BS Kamienna Góra
51 8395 0001 0007 6193 2001 0001

Usługi
techniczne
- budowlane
w zakresie:

- zastępstwo
inwestycyjne

- projekty
budowlane

- nadzory
budowlane

- kosztorysów
robót

- orzeczenia
techniczne

- roboty
remontowo-
budowlane

- usługi
komputerowe

- dystrybucja
programów
komputer.

PROJEKT BUDOWLANY

REMONT ZESPOŁU SZKÓŁ PUBLICZNYCH W LUBAWCE, W ZAKRESIE DOCIEPLENIA I ELEWACJI OBIEKTU PRZY UL. MICKIEWICZA 4

Inwestor:

Gmina Lubawka
Plac Wolności 1
58-420 Lubawka

Adres inwestycji:

ul. Mickiewicza 4, Lubawka
Dz. Nr 708 obr.3

Projekt opracowali:

Niniejsze opracowanie projektowe zostało sporządzone zgodnie z obowiązującymi aktualnie przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Jest kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i stanowi podstawę niezbędną do uzyskania pozwolenia na budowę.

mgr inż. arch. Agnieszka Damasiewicz

Upr. Nr. 526/01/DUW

mgr inż. Włodzimierz Wilk

Upr. bud. do proj. i kier. rob. bud. bez ogran.
zokr. w specj. konstr. budowl.; Nr ewid. 557/01/DUW

mgr inż. Adam Makaś

Upr. bud. do proj. i kier. rob. Bud. w ogran. zentr.
w specj. konstr. Budowl. Nr ewid. 185/76;

mgr inż. Jarosław Zbrzyzny - ASYSTENT PROJEKTANTA (konstruktor)

Zam. ul. Nadrzeczna 3, 58-405 Krzeszów

PROJEKT ZAWIERA ____ PONUMEROWANYCH NA ODWROCIE KART (STRON I
RYSUNKÓW)

Data opracowania: kwiecień 2009

Spis treści

A . OPIS TECHNICZNY DO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Część opisowa.
 - 1.1. Przedmiot inwestycji.
 - 1.2. Istniejący stan zagospodarowania działki
 - 1.3. Projektowane zagospodarowanie działki
 - 1.4. Informacje dotyczące działki
 - 1.5. Warunki gruntowe
 - 1.6. Przyłącze wody
 - 1.7. Przyłącze sanitarne
 - 1.8. Przyłącze elektryczne

B. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO OBIEKTU

- PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA
- CZĘŚĆ BUDOWLANA
 1. Stan istniejący
 2. Ocena stanu technicznego
 3. STAN PROJEKTOWANY
 - 3.1. Przeznaczenie obiektu , program użytkowy
 - 3.2. Parametry techniczno-użytkowe
 - 3.3. Rozwiązania architektoniczne – przestrzenne
 - 3.4. Projektowane rozwiązania budowlano-materiałowe budynku
 - 3.5. Charakterystyka energetyczna budynku
 - 3.6. Charakterystyka ekologiczna budynku
 - 3.7. Ochrona pożarowa budynku

C. ZAŁĄCZNIKI

- informacja BIOZ ,
- kopie przynależności do izb inżynierów i architektów

D. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Rys nr 1 – PLAN SYTUACYJNY
- Rys nr 2 – RZUT PODDASZA
- Rys nr 3 – ELEWACJA NR 1
- Rys nr 4 – ELEWACJA NR 2
- Rys nr 5 - ELEWACJA NR 3
- Rys nr 6 – ELEWACJA NR 4
- Rys nr 7 – ELEWACJA NR 5
- Rys nr 8 – ELEWACJA NR 6
- Rys nr 9 - ELEWACJA NR 7 I NR 8
- Rys nr 10 - PRZEKRÓJ BUDYNKU
- Rys nr 11 - WZMOCNIENIE KONSTRUKCJI SCHODÓW
- Rys nr 12 - RZUT ŁAW FUNDAMENTOWYCH DO WZMOCNIENIA FILARÓW
- Rys nr 13 - SZCZEGÓŁ WZMOCNIENIA FILARA

A . OPIS TECHNICZNY DO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest remont Zespołu Szkół Publicznych w Lubawce, w zakresie docieplenia i elewacji obiektu przy ulicy Mickiewicza 4. Kompleks obiektów objętych opracowaniem znajduje się na działce nr 708 obręb 3 w Lubawce.

1.2. Istniejący stan zagospodarowania działki.

Na działce nr 708 znajduje się kompleks obiektów Zespołu Szkół Publicznych. W skład kompleksu wchodzi budynek główny szkoły wraz z salami gimnastycznymi połączonymi łącznikiem z budynkiem głównym. Wokół budynku znajdują się place, drogi dojazdowe, boiska oraz zieleń wysoka i niska.

1.3. Projektowane zagospodarowanie działki.

- Lokalizacja obiektu – bez zmian
- Dojazd do działki – bez zmian
- Drogi, place, chodniki – bez zmian z wyjątkiem miejsca wymiany zamulonego i popękanego drenażu oraz wykonywania izolacji przeciwwilgociowej i cieplnej ścian fundamentowych. Wymieniony drenaż wpiąć do istniejących studzienek w miejsce istniejącego drenażu. Po wykonaniu izolacji ścian i wymianie drenażu nawierzchnie doprowadzić do stanu istniejącego z wykonaniem nowej nawierzchni.
- Ogrodzenie – bez zmian
- Zieleń – bez zmian.

Zestawienie powierzchni:

Istniejąca powierzchnia zabudowy	1761,35 m ²
Istniejąca kubatura obiektu	16870,70 m ³
Powierzchnia zabudowy po dociepleniu	1796,83 m ²
Kubatura obiektu po dociepleniu	17256,5 m ³

1.4. Informacje dotyczące działki.

Dz. nr 708 nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

1.5. Warunki gruntowe.

Nie dokonywano odkrywek.

1.6. Przyłącze wody.

Istniejące.

1.7. Przyłącze sanitarne.

Istniejące.

1.8. Przyłącze elektryczne.

Istniejące.

B. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO OBIEKTU

I. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

Projekt opracowano wg stanu prawnego na kwiecień 2009 roku. W opracowaniu uwzględniono obowiązujące przepisy techniczno – prawne .

Opracowanie wykonano na podstawie:

- Umowy z Inwestorem nr 4/2009 z dnia 17.02.09
- Wizje lokalne
- Inwentaryzacji budowlanej dla potrzeb opracowania

II. CZĘŚĆ BUDOWLANA

1. STAN ISTNIEJĄCY .

Budynek wolnostojący, 4 kondygnacyjny (budynek główny szkoły), częściowo podpiwniczony (niepodpiwniczone sale gimnastyczne). Obiekt składa się z trzech budynków (budynek główny szkoły , dwie sale gimnastyczne) połączonych pomiędzy sobą łącznikiem pełniącym funkcję komunikacji oraz sal lekcyjnych. Pomiędzy salami gimnastycznymi znajduje się zabudowa pełniąca funkcję szatni , magazynku oraz garażu. Część budynku głównego szkoły na poziomie piwnicy i parteru wykorzystana na funkcję mieszkalną dla lokatorów (prawa strona budynku patrząc od strony głównego wejścia).

W salach sportowych ściany konstrukcyjne murowane z cegły ceramicznej pełnej oraz z pustaków żużlobetonowych na zaprawie cementowo wapiennej . Ściany konstrukcyjne budynku głównego oraz obiektu pomiędzy salami a głównym budynkiem szkoły wykonane z średniowymiarowych prefabrykatów żelbetowo- popiołowych (żużlowych).

Na budynku głównym szkoły znajdują się stropodach prefabrykowany, żelbetowy, wentylowany, wykonany z prefabrykowanych płyt żelbetowych pokrytych papą ułożonych na podłużnych ściankach ażurowych murowanych z cegły. Nad łącznikiem i częścią mieszkalną znajdują się stropodachy żelbetowe. Nad salą gimnastyczną znajdującą się po zachodniej stronie obiektu znajduje się stropodach w postaci płyt korytkowych ułożonych na stalowych dźwigarach kratowych, na płytach ułożono konstrukcję drewnianą (krokwie) które obito deskowaniem i pokryto papą. Sala gimnastyczna znajdującą się po wschodniej stronie obiektu przekryta stropodachem żelbetowym z płyt układanych na dźwigarach strunobetonowych pokrycie blachą trapezową .

Klatki schodowe żelbetowe prefabrykowane.

W roku 2008 zostały wymienione okna wraz z parapetami oraz część drzwi zewnętrznych.

2. OCENA STANU TECHNICZNEGO.

Na podstawie przeprowadzonej wizji lokalnej obiektu stwierdzono występowanie następujących uszkodzeń konstrukcji i elementów wykończeniowych budynku :

- miejscowe zawilgocenia ścian przyziemia budynków kompleksu (zlasowana cegła na ścianie przyziemia przy kotłowni ,
- uszkodzenie płyty żelbetowej która pełni rolę zadaszenia nad galerią przed głównym wejściem do budynku szkoły,
- liczne spękania ścian nośnych w okolicach klatek schodowych ,
- pęknięcia posadzek spoczników schodów płytowych,
- uszkodzone węgariki filarków okiennych
- rozszczelnienie górnej części konstrukcji komina murowanego z cegły (komin wolnostojący , przyległy do bocznej ściany budynku , komin spalinowy z kotłowni) ,
- uszkodzone piony spustowe wody opadowej ,
- niedrożne spusty kanalizacji deszczowej – (zawilgacanie ścian) ,

Po wykonaniu obliczeń filarów między okiennych znajdujących się w piwnicy stwierdzono przekroczenie naprężeń.

Stan techniczny

Stan techniczny ściany osłonowej : dostateczny.

Stwierdza się iż po wykonaniu zamierzonych wzmocnień i usunięciu powyższych uszkodzeń stan techniczny pozostałych elementów konstrukcyjnych obiektów pozwala na wykonanie robót budowlanych.

3. STAN PROJEKTOWANY .

Roboty objęte opracowaniem :

- remont ze wzmocnieniem uszkodzonych filarów międzyokiennych oraz fragmentów cokołowych ścian elewacji;
- wzmocnienie konstrukcji zarysowanych klatek schodowych oraz zadaszenie nad tarasem części mieszkalnej kompleksu;
- wzmocnienie korony komina
- docieplenie elewacji wraz z izolacją przeciwwilgociową i ciepłą ścian przyziemia poniżej terenu
- wymiana uszkodzonego drenażu opaskowego
- kolorystyka elewacji
- docieplenie stropodachów
- remont instalacji odgromowej

3.1. Przeznaczenie obiektu , program użytkowy

W Obiekcie, który jest przedmiotem niniejszego opracowania obecnie znajduje się Zespół Szkół Publicznych. Po wykonaniu zamierzonego remontu i docieplenia budynków obiekt nie zmieni swojej funkcji.

3.2. Parametry techniczno-użytkowe

Istniejąca powierzchnia zabudowy	1761,35 m ²
Istniejąca kubatura obiektu	16870,70 m ³
Powierzchnia zabudowy po dociepleniu	1796,83 m ²
Kubatura obiektu po dociepleniu	17256,5 m ³

3.3. Rozwiązania architektoniczno – przestrzenne .

Bryła i kształt budynku pozostaje bez zmian z wyjątkiem elewacji nr 1, na której zostanie zlikwidowany balkon i daszek nad nim.

3.4. Projektowane rozwiązania budowlano-materiałowe budynku

3.4.1. Likwidacja zarysowań poziomych klatek schodowych

- wycięcie i wykucie istniejącego lastriko w miejscu występowania zarysowania. Wykucie betonu wykonać na głębokość do ca 10 cm tak, aby nie odkryć zbrojenia.
- czyszczenie i odpylenie naprawianej powierzchni
- montaż taśmy dylatacyjnej w miejscu pęknięcia
- uzupełnienie naprawianej powierzchni lastriko

3.4.2. Likwidacja zarysowań ścian klatek schodowych i połączeń prefabrykatów

- skucie tynków na szerokości ok. 50cm w miejscu występowania pęknięcia (pęknięcia występują na łączeniu płyt prefabrykowanych i przy klatkach schodowych)
- czyszczenie połączenia płyt z zaprawy
- czyszczenie i odpylenie naprawianej powierzchni
- montaż taśmy dylatacyjnej w miejscu łączenia płyt
- uzupełnienie naprawianej powierzchni tynkiem cementowo wapiennym
- pomalowanie ścian farbami emulsyjnymi

3.4.3. Izolacja pionowa ścian fundamentowych na zewnątrz

- odsłonięcie przez wykop ścian fundamentowych do głębokości posadowienia fundamentów.
- czyszczenie ścian fundamentowych z ziemi i odpadających tynków
- wymiana zlasowanych cegieł
- uzupełnienie brakujących tynków zaprawą cementową
- zagruntowanie ścian
- uszczelnienie ściany jw. powłoką bitumiczną (Izolację pionową połączyć z istniejącą izolacją poziomą fundamentów
- docieplenie ścian fundamentowych styrodurem gr. 8cm
- zabezpieczenie styroduru klejem i siatką
- zabezpieczenie izolacji folią kubełkową PCV
- wymiana istniejącego, zamulonego i popękanego drenażu ceramicznego na rury drenarskie PCV $\phi 100$. Drenaż układać poniżej poziomej izolacji posadzki w piwnicy
- wykonanie warstwy filtracyjnej pionowej z żwiru szer. 30cm (od lica ściany)
- wykonanie nowej opaski

3.4.4. Wzmocnienie filarów okiennych

Naprawa filarów okiennych:

Naprawę i uzupełnienie ubytków filarów międzyokiennych wykonać przed dociepleniem ścian. Sposób wykonania naprawy:

- powierzchnie uszkodzone filarów międzyokiennych należy oczyścić z zanieczyszczeń, rdzy, zaczynu cementowego. Zaleca się stosowanie wysokowydajnych agregatów do mycia ciśnieniowego. Skażona chemicznie, karbonatyzowaną, spękaną powierzchnię betonu należy skuć, gruz i pyły usunąć. Odsłonięte pręty zbrojenia oczyścić metodą piaskowania lub szczotkami drucianymi usuwając rdzę i wszelkie substancje zmniejszające przyczepność.
- odsłoniętą i oczyszczoną stal zbrojeniową należy zabezpieczyć preparatem ASOCRET-KS/HB przez dwukrotnie naniesienie równomiernej warstwy przy użyciu pędzla lub szczotki
- wykonanie warstwy szczepnej z zaprawy ASOCRET-KS/HB
- wykonanie wypełnienia i warstwy wyrównującej ASOCRET –GM100

Wzmocnienie filarów okiennych:

Z uwagi na zmniejszoną nośność filarów międzyokiennych z powodu korozji stali w prefabrykowanych płytach projektuje się wzmocnienie filarów w piwnicy.

Wzmocnienie należy wykonać w drugim etapie podczas wykonywania remontu wewnątrz budynku oraz wymiany instalacji centralnego ogrzewania.

Sposób wykonania wzmocnienia opisano poniżej i pokazano na rysunkach (rys. nr 22 i 23).

- zbitcie tynku ze wzmacnianego filara okiennego od strony wewnętrznej pomieszczenia

- demontaż istniejącego kanału, w którym znajdują się rury c.o. i wybranie gruntu pod łąwy fundamentowe do poziomu istniejących fundamentów.
- wykonanie łąw fundamentowych, żelbetowej o przekroju 0,5x0,35m (usytuowanie łąw pokazano na rysunku nr 22). Ławy zbroić prętami głównymi 4#12 i strzemionami $\phi 6$ mm co 20cm. Podczas betonowania łąw należy wstawić po 4 kotwy gwintowane $\phi 16$ do każdego słupka wzmacniającego (szczegóły pokazano na rysunku)
- montaż słupków stalowych 130x130x5mm z przyspawanymi blachami węzłowymi gr. 1,0cm oraz wymuszenie wstępnych naprężeń przez dokręcanie kotw. Słupki montować ok. 4cm nad fundamentem. Po dokręceniu i dociśnięciu słupka stalowego należy blachę węzłową dolną wraz z kotwami zalać zaprawą montażową.
- przykręcenie profilu stalowego do ściany kotwami stalowymi
- wykonanie nowego tynku
- zasypanie wykopu

3.4.5. Naprawa pęknięć na elewacji

- skucie tynków na szerokości ok. 100cm i długości pęknięcia występowania
- Zszycie pęknięcia prętami $\phi 8$ dł. 100cm ułożonymi prostopadle do rysy i zakotwionymi w murze na zaprawie elastycznej w rozstawie co 20cm
- wykonanie tynku cementowo-wapiennego

3.4.6. Naprawa popękanego ogniomurka

- skucie odchodzącego i popękanego tynku
- wywiercenie otworów i montaż kotw stalowych $\phi 10$ z podkładkami metalowymi o wymiarach 5x5cm. Kotwy rozmieścić w obrębie pęknięć w rozstawie 20cm.
- wykonanie tynku cementowo-wapiennego

3.4.7. Wzmocnienie pękniętej korony komina

- skłucie okapu komina wykonanego z cegły
- montaż trzech klamer wykonanych z płaskownika 50x2mm
- wykonanie tynku cementowo-wapiennego w celu wyrównania korony komina z dolną jego częścią.
- wykonanie czapy betonowej z uwzględnieniem docieplenia 12cm i kapinosu min 6cm.

3.4.8. Docieplenie stropodachu wentylowanego (budynek główny)

- wywiercenie otworów $\phi 80$ mm w stropodachu (4 w rzędzie co 3 m) przy istniejących ściankach ażurowych (pokazano na przekroju)
- ułożenie (wdmuchanie) na stropie wełny mineralnej kamiennej luzem gr 15cm wprowadzoną przez wywiercone otwory za pomocą rury.
- 8 szt wywierconych otworów równomiernie rozłożonych na powierzchni dachu należy wykorzystać do zamontowania kominków wentylacyjnych celem poprawienia wentylacji przestrzeni powietrznej stropodachu wentylowanego.
- w ścianach szczytowych budynku głównego zamontować kratki wentylacyjne 25x25cm w celu poprawienia wentylacji jw.

3.4.9. Docieplenie dachów pełnych (niewentylowanych)

- naprawa istniejącego pokrycia papowego przez wyrównanie powierzchni dachu: ścięcie zgrubień i wstawienie łąt w miejscach zapadnięć
- zagruntowanie istniejącego pokrycia emulsją asfaltową bez rozpuszczalników
- przyklejenie na gorąco lepikiem płytę styropianową oklejona jednostronnie gr. 15 cm
- pokrycie papą termozgrzewalną modyfikowaną SBS gr. 5,2 mm

3.4.10. Docieplenie budynków

- czyszczenie oraz skucie odpadających tynków wraz z ich uzupełnieniem
- wykonanie wzmocnień opisanych powyżej
- montaż profili Starowych
- klejenie płyt styropianowych
- kołkowanie płyt styropianowych
- obróbka okien i drzwi
- wtopienie siatki na kleju
- impregnacja podłoża pod tynk mineralny lub mozaikowy
- wykonanie tynku mineralnego lub mozaikowego
- malowanie tynku mineralnego farbami silikatowymi

3.4.11. Rury spustowe

- czyszczenie zatkanej kanalizacji deszczowej
- demontaż istniejących rur spustowych
- montaż nowych rur spustowych
- malowanie rur spustowych w kolorze elewacji

3.4.12. Obróbka blacharska ogniomurków

- demontaż istniejącej obróbki blacharskiej
- montaż nowej obróbki blacharskiej z blachy ocynkowanej po wykonaniu docieplenia. Obróbkę wypuścić 6 cm poza lico muru.
- malowanie nowej obróbki w kolorze elewacji.

3.4.13. Wykończenie i kolorystyka elewacji

- cokół – tynk mozaikowy, kolor S4050-Y70R (wzornik NCS)
- powierzchnia ścian – tynk mineralny malowany w farbami silikatowymi, kolory elewacji: S1040-Y10R, S0550-Y20R, S2060-Y50R, S4050-Y50R, S3040-G10Y. Szczegóły usytuowania poszczególnych kolorów pokazano na rysunkach i w projekcie wykonawczym

3.4.14. Wymiana instalacji odgromowej

- demontaż instalacji odgromowej
- montaż nowej instalacji odgromowej. Nową instalację odgromową prowadzić w miejscach starej instalacji odgromowej

3.4.15. Pozostałe prace

- doprowadzenie terenu wokół budynków z przed remontu

3.4.16. Szczegóły prac remontowych ujęte są w projekcie wykonawczym oraz w szczegółowych specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót

UWAGA

W przypadku stwierdzenia w trakcie robót budowlanych stanu technicznego poszczególnych elementów konstrukcji odbiegającego od stanu stwierdzonego przez projektanta w dniu oględzin , lub stwierdzenia użycia materiałów innych niż określonych w dniu oględzin należy wstrzymać roboty i powiadomić projektanta

3.5. Charakterystyka energetyczna budynku

Dokumentacja nie obejmuje audytu energetycznego budynków, który będzie stanowił oddzielne opracowanie

3.6. Charakterystyka ekologiczna budynku

Remont przedmiotowego obiektu zaprojektowano w całości z materiałów naturalnych, sprawdzonych w użytkowaniu pod względem ekologicznym (ceramika, beton, kamień, stal). Brak emisji zanieczyszczeń do atmosfery.

3.7. Ochrona pożarowa budynku

Zakres projektowanej inwestycji nie wpływa na zmiany istniejącej ochrony pożarowej budynku (strefy pożarowe pozostają bez zmian).

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.
(na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.)

I. INFORMACJE OGÓLNE

Remont zespołu szkół publicznych w Lubawce, w zakresie docieplenia i elewacji obiektu przy ul. Mickiewicza 4

Adres inwestycji: ul. Mickiewicza 4, Lubawka, Dz. nr 708

Inwestor: Gmina Lubawka, Plac Wolności 1, 58-420 Lubawka

Projektanci:

mgr inż. arch. Agnieszka Damasiewicz

Upr. Nr. 526/01/DUW

mgr inż. Włodzimierz Wilk

Upr. bud. do proj. i kier. rob. bud. bez ogran.

zokr. w specj. konstr. budowl.; Nr ewid. 557/01/DUW

mgr inż. Adam Makaś

Upr. bud. do proj. i kier. rob. Bud. w ogran. zokr.

w specj. konstr. Budowl. Nr ewid. 185/76;

mgr inż. Jarosław Zbrzyzny - ASYSTENT PROJEKTANTA (konstruktor)

Zam. ul. Nadrzeczna 3, 58-405 Krzeszów

CZEŚĆ OPISOWA

II. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW

ROBOTY BUDOWLANE

- roboty ziemne
- izolacje przeciwwilgociowe pionowe ścian fundamentowych
- naprawa uszkodzeń i pęknięć na ścianach
- docieplenie elewacji
- malowanie elewacji

III. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Na działce nr 708 znajduje się remontowane budynki połączone ze sobą łącznikami.

IV. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

- brak

V. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.

Prowadzenie prac na wysokości powyżej 5m, a w szczególności:

- wykonywanie docieplenia ścian, obróbek blacharskich: niebezpieczeństwo upadku z rusztowań bądź z dachu.
- wykonywanie tynków : niebezpieczeństwo upadku z rusztowań
- malowanie elewacji: niebezpieczeństwo upadku z rusztowań

Wykonywanie prac z udziałem dźwigu lub urządzeń wyciągowych:

- niebezpieczeństwo związane z zerwaniem się materiału transportowanego i uszkodzeniami dźwigu.

VI. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

- Tynkowanie ścian elewacyjnych: wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych; Dz.U. nr 47 póź. 401 rozdział 8 - Rusztowania i ruchome podesty robocze, rozdział 9 - Roboty na wysokościach, rozdział 12- Roboty murarskie i tynkarskie,
- Przy wykonywaniu prac z użyciem dźwigu: wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w rozporządzeniu j.w.; Dz.U. nr 47 póź. 401 rozdział 7 -Maszyny i inne urządzenia techniczne

VII. Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

- Na pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie terenu budowy (sporządza kierownik budowy) umieścić wykaz zawierający adresy i numery telefonów:
 - najbliższego punktu lekarskiego
 - straży pożarnej
 - posterunku Policji
- W pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w umieścić punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników.
- Telefon komórkowy umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w.
- Kaski ochronne, umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w.
- Pasy i linki zabezpieczające przy pracach na wysokościach, umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w.
- Ogrodzenie terenu budowy wykonać o wys. min 1,5m oznakować na planie j/w.
- Bariery wykonane z desek krawężnikowych o szerokości 15cm, poręczy umieszczonych na wysokości 1,1 m oraz deski azurowego pomiędzy poręczą a deską krawężnikową.
- Rozmieścić tablice ostrzegawcze,
- Zainstalować oświetlenie emitujące czerwone światło.
- Daszek ochronny nad stanowiskiem operatora dźwigu.
- Na terenie budowy za pomocą tablic informacyjnych wyznaczyć drogę ewakuacyjną

Opracowali: