

TEMAT:	REMONT BUDYNKU SPECJALNEGO OŚRODKA SZKOLNO-WYCHOWAWCZEGO W ŁASKU
INWESTOR:	Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy w Łasku
ADRES INWESTYCJI:	działka nr ewid.214/2, ul. Adama Mickiewicza 6 98-100 Łask
RODZAJ OPRACOWANIA:	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	<p style="text-align: center;"><b>„WABUD”</b> mgr. inż. Jakub Woźniak, ul. Warszawska 79, 98-100 Łask, <a href="mailto:woznieja@poczta.onet.pl">woznieja@poczta.onet.pl</a>  www.wabud.info</p>
-----------------------	---

BRANŻA:	ADAPTACJE WYKONAŁ:	UPRAWNIENIA BUD. NR	DATA:	PODPIS:
PROJEKTANT KONSTRUKCJA	mgr inż. Jakub Woźniak	LOD/1546/PWOK/10	05.2016	

Opracowanie zawiera:

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY.  
INFORMACJA DO PLANU BIOZ.  
EKSPERTYZA.

**Data opracowania: 05/2016r.**

## **SPIS TREŚCI:**

- I.** *Oświadczenia, decyzje oraz zaświadczenia projektantów o uprawnieniach do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych str. 3*
- II.** *Dane ogólne str.4*
- III.** *Opis do projektu str.4*
  - 1.0 Przedmiot inwestycji.*
  - 2.0 Zakres opracowania.*
  - 3.0 Opis stanu istniejącego.*
  - 4.0 Projektowane zagospodarowanie działki.*
  - 5.0 Zestawienie powierzchni.*
  - 6.0 Informacja dot. wpisu do rejestru zabytków.*
  - 7.0 Informacja dot. wpływu eksploatacji górniczej.*
  - 8.0 Informacje dot. zagrożeń dla środowiska.*
  - 9.0 Dane dot. stopnia skomplikowania obiektu i robót budowlanych.*
  - 10.0 Inne dane (określenie obszaru oddziaływania inwestycji).*
- IV.** *Podstawa opracowania str. 5*
- V.** *Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe (opis techniczny) str.6*
- VI.** *Charakterystyka energetyczna budynku str.61*
- VII.** *Informacja BIOZ str.7*
- VIII.** *Część rysunkowa str.12*

# ***I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA***

05/2016

Zgodnie z art. 20 ust.4 „Prawa Budowlanego” oświadczam, że projekt remontu budynku specjalnego ośrodka szkolno- wychowawczego w Łasku znajdujący się działka nr ewid.214/2, ul. Adama Mickiewicza 6, 98-100 Łask, został wykonany zgodnie z wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 20 pkt. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o zmianie ustawy z 7 lipca 1994 roku – prawo budowlane dz. u. nr 6 poz. 41/2004), obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz obowiązującymi polskimi normami.

Projektant:

*/ czytelny podpis i pieczęć projektanta /*

## **II. DANE OGÓLNE.**

<b>STADIUM:</b>	Projekt budowlany-na zgłoszenie.
<b>TEMAT:</b>	REMONT BUDYNKU SPECJALNEGO OŚRODKA SZKOLNO- WYCHOWAWCZEGO W ŁASKU
<b>ADRES:</b>	działka nr ewid.214/2, ul. Adama Mickiewicza 6 98-100 Łask
<b>INWESTOR:</b>	Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy w Łasku

## **III. OPIS DO PROJEKTU**

### **1.0. PRZEDMIOT INWESTYCJI.**

Na nieruchomości - działka nr ewid.214/2, ul. Adama Mickiewicza 6, 98-100 Łask planowana jest remont budynku Specjalnego ośrodka szkolno- wychowawczego w Łasku w zakresie:

- remont dachu budynku wraz z remontem kominów i instalacji odgromowej na kominach
- remont instalacji elektrycznej w budynku szkoły i internatu
- uzupełnienie tynków, wraz z położeniem gładzi gipsowej i pomalowanie pomieszczeń w budynku szkoły
- uzupełnienie tynków i pomalowanie pomieszczeń w budynku internatu
- przełożenie kostki brukowej
- malowanie i uzupełnienie tynków zewnętrznych.

Prace mają nastąpić w dwóch etapach. Pierwszy etap to remont szkoły, drugi etap to prace remontowe budynku internatu.

(prace związane z remontem dachu i elewacji wszystkich budynków (szkoły, łącznika, internatu, budynku garażowego przewidziane w pierwszym etapie remontu)

### **2.0. ZAKRES OPRACOWANIA.**

Na zakres opracowania projektu składa się projekt architektoniczno budowlany w zakresie remont budynku Specjalnego ośrodka szkolno- wychowawczego w Łasku w zakresie:

- remont dachu budynku wraz z remontem kominów i instalacji odgromowej na kominach
- remont instalacji elektrycznej w budynku szkoły i internatu
- uzupełnienie tynków, wraz z położeniem gładzi gipsowej i pomalowanie pomieszczeń w budynku szkoły
- uzupełnienie tynków i pomalowanie pomieszczeń w budynku internatu
- przełożenie kostki brukowej
- malowanie i uzupełnienie tynków zewnętrznych.

### **3.0. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.**

Działka nr ewid.214/2, ul. Adama Mickiewicza 6, 98-100 Łask jest zabudowana budynkami Specjalnego ośrodka szkolno- wychowawczego który stanowi przedmiot tego opracowania. Teren działki jest względnie płaski bez wzniesień i skarp. Wjazd na teren działki bezpośrednio z drogi publicznej (ul. Mickiewicza ). Działka jest ogrodzona. Na działce znajduje się roślinność trawiasta i drzewa liściaste.

Działka jest uzbrojona w przyłącze energetyczne, przyłącze wodociągowe, gazowe i kanalizacyjne . Budynek szkoły o dwóch kondygnacjach, budynek łącznika o jednej kondygnacji nadziemnej, budynek Internatu o trzech kondygnacjach częściowo podpiwniczony.

Obiekt wybudowany w konstrukcji murowanej tradycyjnej, Dach w konstrukcji żelbetowej. Cały obiekt posadowiony na ławach fundamentowych.

#### **4.0. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI.**

Parametry zagospodarowania terenu bez zmian.

#### **5.0. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI.**

Powierzchnie bez zmian.

#### **6.0. INFORMACJA DOT. WPISU DO REJESTRU ZABYTKÓW.**

Tereny na których znajduje się działka nie są objęte ochroną konserwatorską i nie wymagają uzgodnienia z Wojewódzki Konserwatorem Zabytków.

#### **7.0. INFORMACJA DOT. WPLYWU EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.**

Przedmiot opracowania nie znajduje się w strefie szkód górniczych.

#### **8.0. INFORMACJE DOT. ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA, ZDROWIA LUDZI, PRZYRODY I KRAJOBRAZU**

Projektowana inwestycja nie należy do znacząco oddziaływującej na środowisko i nie wymaga sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko.

#### **9.0. DANE DOT. STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU I ROBÓT BUDOWLANYCH**

Budynek w technologii tradycyjnej murowanej o prostej statycznie wyznaczalnej konstrukcji.

#### **10.0. INNE DANE**

**Warunki i wymagania w zakresie obsługi komunikacyjnej i infrastruktury technicznej:**

Bez zmian

**Ochrona przeciwpożarowa.**

Warunki bezpieczeństwa P.POŻ. nie ulegną zmianie. Wszystkie materiały stosowane do wykończenia wewnątrz przynajmniej klasy trudnozapałności Cfl-s1

### **IV. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

**11.1. Zlecenie Inwestora.**

**11.2. Mapa do celów opiniodawczych 1:500**

**11.3. Inwentaryzacja budynku**

**11.4. Materiały wyjściowe:**

- wytyczne Inwestora określające wymagania,

- normy i przepisy projektowania

#### **11.0. WARUNKI GEOTECHNICZNE POSADOWIENIA.**

Nie zmienia się warunków posadowienia budynku. Stan istniejący bez zmian.

### **V. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE(OPIS TECHNICZNY)**

#### **14.0. Ściany wewnętrzne**

**-budyńku szkoły.**

W budynku szkoły zgodnie z projektem aranżacji wewnątrz, projektuje się nowe powłoki malarskie:

- wykonanie bruzd pod instalacje elektryczną
- uzupełnienie tynków po położeniu przewodów elektrycznych
- usunięcie starych powłok malarskich (na wysokość 150cm farba olejna „Lamperia”)
- zagruntowanie ścian
- wykonanie gładzi gipsowej
- wykonie nowych powłok malarskich

Farby 100% akrylowe lateksowe

Forma fizyczna: płyn

Jakość : pierwsza

Przezroczystość : Kryjąca

Poziom połysku: Melamina

Procent połysku: Połysk w 60%:15 do30%, Połysk w 85%:40 do 55%

Skład: Rozpuszczalnik: woda, Spoiwo 100%akryl Pigmenty : dwutlenek tytanu

Wydajność:3,7 L :39 do 44m<sup>2</sup>

Kolorystyka według projektu aranżacji wnętrza.

#### ***-budynku internatu.***

W budynku internatu, projektuje się nowe powłoki malarskie:

- wykonanie bruzd pod instalacje elektryczną
- uzupełnienie tynków po położeniu przewodów elektrycznych i ubytków w tynkach
- usunięcie starych powłok malarskich (na wysokość 150cm farba olejna „Lamperia”)
- zagruntowanie ścian
- wykonie nowych powłok malarskich

Farby 100% akrylowe lateksowe

Forma fizyczna: płyn

Jakość : pierwsza

Przezroczystość : Kryjąca

Poziom połysku: Melamina

Procent połysku: Połysk w 60%:15 do30%, Połysk w 85%:40 do 55%

Skład: Rozpuszczalnik: woda, Spoiwo 100%akryl Pigmenty : dwutlenek tytanu

Wydajność:3,7 L :39 do 44m<sup>2</sup>

Kolorystykę powłok malarskich na budynku internatu uzgodnić z użytkownikiem.

#### ***15.0. Ściany zewnętrzne budynku szkoły, łącznika, internatu.***

Projektuje się odnowienie tynków zewnętrznych poprzez malowanie farbami sylikonowymi poprzez wcześniejsze zagruntowanie. Farby i grunt powinny być tego samego producenta według wybranej technologii.

Projektuje się wymianę wszystkich krutek wentylacyjnych na elewacji całego budynku, wraz z uzupełnieniem tynków. Na cokole budynku należy położyć nowy tynk żywiczny. Projektuje się malowanie krat okiennych i skrzynek przyłączeniowych farbami poliuretanowymi. Przy odnowieniu elewacji należy wyremontować naświetla do piwnicy budynku.

W miejscach zastosowanych maskownic- rynien dachowych „blenda” projektuje się od dołu i od góry kolce przeciw ptakom typ X. Szerokość chroniona: 20-25cm. Długość kolca: 12 cm. Blendy pomalować farbą poliuretanową.

Kolorystyka według projektu elewacji.

## **16.0. Posadzki.**

### **-budynek szkoły**

W większości pomieszczeń szkoły projektuje się nowe posadzki. Na korytarzu parteru szkoły żywica epoksydowa o podwyższonej odporności. Na piętrze szkoły na korytarzach projektuje się wykładzinę dywanową o podwyższonej odporności na wycieranie. W salach lekcyjnych wykładzina PCV zabezpieczona powłoką Safety Clean, przezroczysta warstwa ścierna czyści PVC 0,8 mm. W pomieszczeniach administracyjnych projektuje się panel podłogowy dąb cloe, gr. 8 mm, kl. AC 4. Na klatkach schodowych projektuje się płytki ceramiczne, klasa ścierności V. Wszystkie podłogi klasa trudnopalności Cfl-s1 oraz o antypoślizgowości co najmniej R10.

Kolorystyka i lokalizacja podłóg według rysunku aranżacji wnętrz.

### **-budynek internatu, łącznika**

Posadzki bez zmian

## **17.0. Sufity.**

### **-budynek szkoły**

W pomieszczeniach administracyjnych i na korytarzu piętra budynku szkoły projektuje się podwieszenie sufitu z płyty GKF na ruszcie stalowym krzyżowym jednopoziomowym podwieszanym do konstrukcji żelbetowej stropów. Na parterze budynku w korytarzu projektuje się zabudowę rur centralnego ogrzewania z płyt GKF. Sufity podwieszane malowane farbami lateksowymi.

W pozostałych pomieszczeniach w budynku szkoły, zgodnie z projektem aranżacji wnętrz, na sufitach projektuje się nowe powłoki malarskie:

- wykonanie bruzd pod instalację elektryczną
- uzupełnienie tynków po położeniu przewodów elektrycznych
- usunięcie starych powłok malarskich
- zagruntowanie ścian
- wykonanie gładzi gipsowej
- wykonanie nowych powłok malarskich

Farby 100% akrylowe lateksowe

Forma fizyczna: płyn

Jakość : pierwsza

Przezroczystość : Kryjąca

Poziom połysku: Melamina

Procent połysku: Połysk w 60%:15 do30%, Połysk w 85%:40 do 55%

Skład: Rozpuszczalnik: woda, Spoiwo 100%akryl Pigmenty : dwutlenek tytanu

Wydajność:3,7 L :39 do 44m<sup>2</sup>

Kolorystyka według projektu aranżacji wnętrz.

### **-budynek internatu, łącznika**

W budynku internatu na sufitach, projektuje się nowe powłoki malarskie:

- wykonanie bruzd pod instalację elektryczną
- uzupełnienie tynków po położeniu przewodów elektrycznych i ubytków w tynkach
- usunięcie starych powłok malarskich
- zagruntowanie ścian
- wykonanie nowych powłok malarskich

Farby 100% akrylowe lateksowe

Forma fizyczna: płyn

Jakość : pierwsza

Przezroczystość : Kryjąca

Poziom połysku: Melamina

Procent połysku: Połysk w 60%:15 do30%, Połysk w 85%:40 do 55%

Skład: Rozpuszczalnik: woda, Spoiwo 100% akryl Pigmenty : dwutlenek tytanu  
Wydajność: 3,7 L : 39 do 44m<sup>2</sup>  
Kolorystykę powłok malarskich na budynku internatu uzgodnić z użytkownikiem.

#### **18.0. Stolarka drzwiowa**

##### **-budynek szkoły**

Projektuje się wymianę stolarki drzwiowej (drewniana, płytowa koloru białego)- należy dobrać stolarkę do istniejącej w budynku.

##### **-budynek internatu, łącznika**

Stolarka drzwiowa bez zmian.

#### **19.0. Kominy budynku szkoły, internatu**

Na dachu projektuje się remont kominów. Rozebranie czapek żelbetowych komina, skucie tynków, podmurowani cegłą pełną o około 40cm, odtworzenie czapek żelbetowych kominów, otynkowanie tynkiem cem-wap. Na wylotach przewodów wentylacyjnych projektuje się kratki przeciw owadom i ptakom z siatki stalowej. Na remontowanych kominach należy wykonać nową instalację odgromową (odtworzenie istniejącej).

#### **20.0. Dach budynku szkoły, internatu, łącznika, budynku garażowego**

Projektuje się remont dachu poprzez położenie 1 warstwy papy termozgrzewalnej modyfikowanej SBS na osnowie z włókniyny poliestrowej. Należy zwrócić szczególną uwagę na jakość przygotowania podłoża. Wszystkie ubytki powinny być uzupełnione przez wstawienie łątek z papy podkładowej. Podłoże należy zagruntować specjalnymi preparatami gruntującymi. Następnie zgrzewamy papę wierzchniego krycia. Przy kominach należy wykonać obróbki dekarские tzw. „Wydra” z blachy płaskiej ocynkowanej.

Projektuje się wymianę wywiewek wentylacyjnych.

#### **21.0. Instalacje.**

Instalacje w budynku gazu, wod.-kan, C.O. istniejące bez zmian. Projektuje się w budynku szkoły wymianę zlewozmywaków z osprzętem-według rysunków technicznych. Instalacja w budynku częściowo wyremontowana-bez zmian, Pozostałej części budynku szkoły, internatu, łącznika instalacja elektryczna aluminiowa. Projektuje się remont instalacji elektrycznej według projektu technicznego. Główne przewody zasilające rozdzielnie projektowane po elewacji budynku, należy wykonać bruzdę w elewacji, położyć przewody i odtworzyć tynk.

#### **MATERIAŁY:**

Wszystkie materiały powinny posiadać atesty i być dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych.

Ewentualne materiały importowane lub importowane odpowiedniki materiałów polskich powinny mieć dodatkowo zezwolenie Urzędu Dozoru Technicznego do stosowania na terenie RP lub aprobatę techniczną.

Wszystkie materiały muszą podlegać certyfikacji na znak CE lub znak budowlany B.

## **VI. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA.**

**Bez zmian.**



TEMAT:	REMONT BUDYNKU SPECJALNEGO OŚRODKA SZKOLNO- WYCHO- WAWCZEGO W ŁASKU
INWESTOR:	Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy w Łasku
ADRES INWESTYCJI:	działka nr ewid.214/2, ul. Adama Mickiewicza 6 98-100 Łask
RODZAJ OPRACOWA- NIA	<b>V.II) INFORMACJA BIOZ</b>

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	<p style="text-align: center;"><b>„WABUD”</b> mgr. inż. Jakub Woźniak, ul. Warszawska 79, 98-100 Łask, <a href="mailto:wozniak@poczta.onet.pl">wozniak@poczta.onet.pl</a>  www.wabud.info</p>
-------------------------	---

BRANŻA:	ARCHITEKTURA	UPRAWNIENIA BUD NR	DATA	PODPIS
PROJEKTANT KONSTRUKCJA	mgr inż. Jakub Woźniak	LOD/1546/PWOK/10	05.2016	

**Data opracowania: 05/2016 r.**

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Wytyczne opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003 r.)

### **Zakres robót dla zamierzenia inwestycyjnego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

Elementem przygotowawczym procesu inwestycyjnego jest poprawne, dokonane w oparciu o projekt robót, przygotowanie miejsca prac remontowo-budowlanych.

#### **Remont:**

##### **Roboty remontowe:**

Remont dachu;  
Remont elewacji budynku;  
Wymiana inst. elektrycznej;  
Tynki wewnętrzne;  
Roboty posadzkowe;  
Roboty glazurnicze  
Roboty malarskie.

### **Wskazanie elementów zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

**Klasyfikacja zagrożeń ze względu na rodzaj wykonywanych robót i czynności na placu budowy.**

#### **Czynności i roboty o wysokim stopniu zagrożenia:**

Prace na wysokości

#### **Czynności i roboty o średnim stopniu zagrożenia:**

Prace instalacyjne

#### **Czynności i roboty o niskim stopniu zagrożenia:**

Roboty podłogowe;  
Roboty tynkarskie;  
Roboty malarskie;

### **Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.**

Miejsca zagrożone spadaniem narzędzi i materiałów budowlanych,  
Upadek z wysokości,  
Pożar, możliwość oparzenia, naświetlenia oczu szkodliwym promieniowaniem oraz porażenia prądem elektrycznym,  
Dopuszczenie do prac osób nie posiadających stosownych uprawnień obsługi urządzeń, nieodpowiednio przeszkolonych lub nietrzeźwych.

### **Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.**

Każdy pracownik powinien być przeszkolony w sprawach BiHP związanych z konkretnym stanowiskiem pracy oraz posiadać świadectwo ukończenia ogólnych kursów BiHP.

Pracownicy muszą być zapoznani przez odpowiedzialnego kierownika budowy ze sposobami wykonywania prac na poszczególnych stanowiskach, ich kolejnością i prowadzeniem oraz rodzajach zabezpieczeń koniecznych do zastosowania.

Wskazuje się konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony osobistej (kaski, okulary ochronne, ubrania ochronne) oraz aktualizowania ich badań okresowych.

### **Wskazania środków technicznych i organizacji zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.**

#### **Organizacja bezpieczeństwa pracy na placu budowy leży w gestii kierownika budowy.**

Pracodawca jest zobowiązany zapoznać pracowników zgodnie z obowiązującymi przepisami, z ryzykiem zawodowym i zagrożeniami dla zdrowia i życia które występują na danym stanowisku pracy oraz zastosowanymi środkami likwidującymi lub ograniczającymi to ryzyko i zagrożenia.

Roboty należy prowadzić zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i BHP wyłącznie pod nadzorem uprawnionych osób.

#### **Bezpieczeństwo i porządek w miejscu prowadzenia prac.**

##### **Założenia ogólne.**

Wymaga się utrzymanie porządku w miejscu wykonywanej pracy.

Rejon pracy podwykonawcy winien być utrzymywany w czystości, wolny od odpadów. Odpady powinny być usuwane przez uprawnione jednostki.

Wszystkie stosowane materiały budowlane powinny posiadać atesty Instytutu Techniki Budowlanej.

Posiadanie oraz spożywanie napojów alkoholowych jak i narkotyków w godzinach pracy jest zabronione. Również zabronione jest przystąpienie do pracy po przyjęciu narkotyków lub alkoholu.

#### **Wyposażenie miejsca pracy w środki bezpieczeństwa, ochrony zdrowia ludzi i sprzęt przeciwpożarowy oraz środki do udzielania pierwszej pomocy.**

Sprzęt ochrony osobistej:

- wymagane robocze obuwie i odzież;
- okulary ochronne do prac z zagrożeniem przez odłamki;
- rękawice ochronne;
- kaski ochronne;
- ochraniacze uszu do prac o silnym natężeniu dźwięku lub w długotrwałym hałasie;

Egzekwowanie noszenia przez pracowników wymaganej odzieży leży po stronie podwykonawcy.

Podręczne apteczki do udzielania pierwszej pomocy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wyposażenie służące do udzielania pierwszej pomocy jak również za osoby przeszkolone w jej udzielaniu.

#### **Wyposażenie miejsca prowadzonych prac w niezawodnie działający sprzęt.**

Ciężki sprzęt budowlany:

- na budowie można używać takiego sprzętu budowlanego, którego stan techniczny jest regularnie sprawdzany przez rzeczoznawcę. Stan ten musi być udokumentowany w książce kontroli i zatwierdzony stemplem warsztatu specjalistycznego lub instytucji nadzoru technicznego;

- osprzęt dodatkowy ciężkiego sprzętu budowlanego, elementy chwytające: liny, łańcuchy muszą być poddawane rocznej kontroli;
  - należy przestrzegać terminów przeglądów;
- Urządzenia do pracy na wysokościach (drabiny i rusztowania):
- muszą posiadać atest bezpieczeństwa.
- Elektronarzędzia i drobne narzędzia :
- do wszelki prac należy stosować wyłącznie odpowiednie narzędzia;
  - elektronarzędzia powinny posiadać atesty bezpieczeństwa;
  - zalecane stosowanie elektronarzędzi z akumulatorami.
- Butle spawalnicze:
- nigdy nie stawiać butli w przejściach, na korytarzach, drodze ewakuacyjnej itp.;
  - butle powinny mieć sprawne zawory redukcyjne, węże z zaworami przeciwwrotnymi, sprawny system zabezpieczenia przed cofnięciem się płomienia i wydostaniem się gazu.

### **Prace na wysokości.**

Prace przy użyciu drabiny:

- przed użyciem należy sprawdzić, czy drabina nie jest uszkodzona.
- drabina przewidziana jest jedynie do krótkotrwałych, drobnych prac o niewielkim zasięgu;
- podstawa drabiny musi być zabezpieczona przed odsunięciem;
- drabiny muszą sięgać najmniej 1,00m powyżej obiektu, do którego są przystawiane, gdy konieczne jest przykładowo wejście na dach;

Prace przy wysokości powyżej 3 metrów:

- nie przewiduje się

### **Podsumowanie.**

Z uwagi na zakres rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, należy wykonać (kierownik budowy) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwany „planem BIOZ”.

Autor powyższej informacji zwraca ponadto uwagę na bezwzględne przestrzeganie w trakcie wykonywania robót budowlanych wszelkich przepisów i zasad, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania prac.

Projektował:

.....  
Jakub Woźniak

**VIII. ANALIZĘ MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO.**

Ze względu na zakres opracowania nie przeprowadza się w/w analizy.