

TEMAT:	Zmiana sposobu użytkowania pierwszej kondygnacji internatu budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno- Wychowawczego w Łasku na punkt przedszkolny wraz z przebudową
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:	<b>WGW STALBET S.C. ul. Widawska 92 Sieradz, wozniak@poczta.onet.pl tel. 695-251-650</b>
-----------------------	--

BRANŻA:		UPRAWNIENIA BUD. NR:	DATA:	PODPIS:
PROJEKTANT ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. Ewa Katarasińska	UAN.IV.7342/53/91 w specj. arch. b/o, LOIA 0100	05.2017	
SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. Anna Nowak	GP.IV.7342/154/94 w specj. arch. b/o, LOIA 0097	05.2017	
PROJEKTANT KONSTRUKCJA:	mgr inż. Jakub Woźniak	LOD/1546/PWOK/10	05.2017	
SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJA:	mgr inż. Adam Woźniak	LOD/1535/PWOK/10	05.2017	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE:	tech. Andrzej Tomczak	upr. nr 531/85 upr. pom. 543/91-S/2007 ŁOD/IE/0946/02	05.2017	

Opracowanie zawiera:

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY.  
INFORMACJA DO PLANU BIOZ.  
PROJEKTY BRANŻOWE.

**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. 10***
- V. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe (opis techniczny) str.13***
- VI. Charakterystyka energetyczna budynku str.14***
- VII. Informacja BIOZ str.15***
- VIII. Część rysunkowa str.19***

# ***I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA***

05/2016

Zgodnie z art. 20 ust.4 „Prawa Budowlanego” oświadczam, że projekt zmiana sposobu użytkowania pierwszej kondygnacji internatu budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno- Wychowawczego w Łasku na punkt przedszkolny wraz z przebudową 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.
<b>TEMAT:</b>	Zmiana sposobu użytkowania pierwszej kondygnacji internatu budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno- Wychowawczego w Łasku na punkt przedszkolny wraz z przebudową
<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 zmiana sposobu użytkowania pierwszej kondygnacji internatu budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno- Wychowawczego w Łasku na punkt przedszkolny wraz z przebudową w zakresie:

- remont instalacji elektrycznej
- uzupełnienie tynków, wraz z położeniem gładzi gipsowej i pomalowanie pomieszczeń
- wymiana podłóg
- wymiana stolarki drzwiowej
- remont WC (przebudowa, wymiana płytek ceramicznych, montaż nowego wyposażenia WC)
- wykonanie wydzielenia pożarowego kondygnacji wraz z wykonaniem prac związanych z uzyskaniem odstępstwa od warunków przeciwpożarowych.

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

Na zakres opracowania projektu składa się projekt architektoniczno budowlany w zakresie zmiany sposobu użytkowania pierwszej kondygnacji internatu budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno- Wychowawczego w Łasku na punkt przedszkolny wraz z przebudową w zakresie:

- remont instalacji elektrycznej
- uzupełnienie tynków, wraz z położeniem gładzi gipsowej i pomalowanie pomieszczeń
- wymiana podłóg
- wymiana stolarki drzwiowej
- remont WC (przebudowa, wymiana płytek ceramicznych, montaż nowego wyposażenia WC)
- wykonanie wydzielenia pożarowego kondygnacji wraz z wykonaniem prac związanych z uzyskaniem odstępstwa od warunków przeciwpożarowych.

### ***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.

Istniejący budynek zaprojektowano na planie wieloboku ( forma zbliżona do kilku prostokątów połączonych ze sobą w kształcie litery H). Jest to obiekt o wymiarach

zewnętrznych ok. 49,40x58,16m jednokondygnacyjny (łącznik), dwukondygnacyjny (szkoła) i trzykondygnacyjny (internat).

Konstrukcja budynku tradycyjna. Ściany murowane na zaprawie cem.-wapiennej posadowione na ławach fundamentowych, stropy żelbetowe. Dach w konstrukcji żelbetowej wykonany jako stropdach niewentylowany, ocieplony styropianem i pokryty papą termozgrzewalną (zgodnie z specyfikacją projektową NRO). Ściany ocieplone styropianem EPS (zgodnie z specyfikacją projektową NRO). Wysokość budynku 10,80m co kwalifikuje go do budynków niskich. Klatki schodowe w konstrukcji żelbetowej. Budynek częściowo dostosowany jest dla osób niepełnosprawnych poprzez zamontowanie windy schodowej. Na działce oprócz budynku szkoły i internatu znajduje się budynek gospodarczy, plac zabaw oraz boisko wielofunkcyjne.

W parterze budynku zlokalizowano hall główny który stanowi łącznik między szkołą a internatem (o jednej kondygnacji naziemnej). Szkoła o kształcie prostokąta znajduje się w części południowej działki i ma dwie kondygnacje. Internat szkoły znajduje się w północnej części działki i składa się z dwóch skrzydeł o trzech kondygnacjach. Internat częściowo podpiwniczony.

Budynek wyposażony jest w kotłownię gazową z wejściem zewnętrznym, Kotłownia wydzielona przeciwpożarowo.

Cały obiekt wyposażony jest w instalację chydrrantową.

Budynek szkoły w 2016r został wyposażony w oświetlenie awaryjne. W internacie brak oświetlenia awaryjnego.

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

Parametry zagospodarowania terenu bez zmian.

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

Zestawienie powierzchni.

powierzchnia działek	11198,6 m <sup>2</sup>
powierzchnia zabudowy całkowita	1650,00 m <sup>2</sup>
istniejąca powierzchnia utwardzona	2516,0 m <sup>2</sup>
całkowita kubatura budynku	13022,0m <sup>3</sup>

**Budynek w którym znajduje się projektowany punkt przedszkolny:**

powierzchnia zabudowy	451,40 m <sup>2</sup>
kubatura budynku	4595,25m <sup>3</sup>
powierzchni użytkowa przeznaczona do zmiany sposobu użytkowania	351,85m <sup>2</sup>
wysokość pomieszczeń	2,61m

#### **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 oddziałującej na środowisko i nie wymaga sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko.

- Użytkowanie projektowanego obiektu nie może powodować przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu z zgodnie z przepisami.
- Projekt budowlany i zastosowane materiały zapewniają izolacyjność ścian zewnętrznych, okien i drzwi w ścianach zewnętrznych, dachów stropodachów, zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi izolacyjności przegród w budynkach oraz izolacyjności akustycznej elementów budowlanych
- Projektowana inwestycja nie zmienia stanu wody na gruncie oraz zmiany naturalnego spływu wód opadowych. Odprowadzenie wody deszczowej powierzchniowo po działce inwestora.
- Projektowana inwestycja nie powoduje zanieczyszczenia powietrza, wód, gleby i ziemi, nie powoduje wibracji, zmiany polo elektroenergetycznego, nie zmienia walorów krajobrazowych środowiska i warunków klimatycznych.
- W trakcie prac budowlanych inwestor jest zobowiązany uwzględnić elementy ochrony środowiska na obszarze prowadzenia prac, w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych.
- Projektowana inwestycja nie wymaga uzgodnienia z powiatowym ośrodkiem ochrony środowiska.

## ***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:***

- wjazd na działkę poprzez istniejący zjazd z ul. Adama Mickiewicza (droga publiczna) oraz z drogi 1-Maja.
- zaopatrzenie w wodę- z gminnej sieci wodociągowej poprzez istniejące przyłącze wody
- odprowadzenie ścieków sanitarnych- do sieci kanalizacyjnej poprzez istniejące przyłącze kanalizacyjne
- odprowadzenie wód deszczowych z dachu budynku po działce inwestycji (tereny zielone).
- zasilanie w energię elektryczną z istniejącego przyłącza energetycznego.
- ogrzewanie budynku z kotła na gaz z istniejącego przyłącza.
- gromadzenie odpadów komunalnych w indywidualnych pojemnikach usytuowanych na działce i wywożonych na składowisko odpadów komunalnych przez uprawnioną firmę.

### ***Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich.***

- projektowana inwestycja nie pozbawia dostępu do drogi nieruchomości sąsiednich
- projektowana inwestycja nie utrudnia innym możliwości korzystania z wody, energii elektrycznej oraz korzystania ze środków łączności.
- projektowana inwestycja nie ogranicza dostępu do światła dziennego pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.
- projektowana inwestycja nie powoduje uciążliwości w zakresie hałasu, wibracji, zakłóceń elektrycznych i promieniowania.
- projektowana inwestycja nie powoduje zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby.

### ***Ustalenia dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.***

- nie dotyczy

## ***Ochrona przeciwpożarowa.***

### **Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.**

Powierzchnia zabudowy 451,40 m<sup>2</sup>

Kubatura ok. 4600 m<sup>3</sup>

Powierzchnia wewnętrzna łącznie 2 i 3 kondygnacji ok. 800 m<sup>2</sup> (ok. 400 m<sup>2</sup> kondygnacja).

Powierzchni wewnętrzna 1 kondygnacji plus dwa obszary piwnic ok. 480 m<sup>2</sup>

Wysokość budynku – do 11 m.

Liczba kondygnacji nadziemnych – 3.

Liczba kondygnacji podziemnych – 1 dwa obszary piwnic nieużytkowanych.

**Budynek – niski.**

### **Odległość od obiektów sąsiadujących.**

Budynek wydzielony pożarowo z kompleksu SOSW, może być traktowany jako wolnostojący. Od strony północnej budynek mieszkalny wielorodzinny w odległości ok. 15 m.

### **Parametry pożarowe występujących substancji palnych.**

Zabronione jest w budynku składowanie materiałów niebezpiecznych pod względem pożarowym.

Do wykończenia wnętrz mają być stosowane materiały co najmniej trudno zapalne, których produkty rozkładu termicznego nie są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Okładziny sufitów lub sufity podwieszane zostaną wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

Elementy wykończenia wnętrz jak również posadzki, które będą wykonane z materiałów palnych, mają spełniać wymagania reakcji na ogień w euroklasie – co najmniej C/Cfl-s1/s2, a w obszarach korytarzy co najmniej C/Cfl-s1. W przypadku podwieszanych sufitów – co najmniej A2-s1,d0.

W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze, nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:

- 1)  $t_i \geq 4s$ ,
- 2)  $t_s \leq 30s$ ,
- 3) nie następuje przepalenie trzeciej nitki,
- 4) nie występują płonące krople.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

### **Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.**

Określenie średniej gęstości obciążenia ogniowego nie dotyczy przedmiotowego budynku.

Obszary piwnic traktuje się jako nieużytkowane – powinny być puste bez składowania w nich jakichkolwiek materiałów palnych.

Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W budynku nie występuje zagrożenie wybuchem.

### **Kategoria zagrożenia ludzi.**

Budynek użyteczności publicznej klasyfikowany do kategorii zagrożenia ludzi:

#### **Piwnica:**

dwa obszary z pomieszczeniami wyłączonymi z użytkowania

#### **Parter:**

ZLIII – obszar kuchni i zaplecza kuchni – maks. 5 osób personelu

#### **piętro:**

ZLII – lokal punku przedszkolnego – maks. 28 dzieci i 7 opiekunów – 7 grup zajęciowych po 4 dzieci – przebywanie do 5 godzin dziennie – 8:00 – 13:00;

**piętro:**

ZLV – obszar internatu maks. 30 dzieci oraz dwóch stałych opiekunów.

**Łącznie w lokalu może przebywać – do 28 dzieci oraz ok. 7 – 10 osób personelu. W porze nocnej jedynie w obszarze internatu – 30 dzieci + 2 opiekunów.**

**Podział obiektu na strefy pożarowe.**

Strefa ZLIII – parter oraz piwnice – 450 m<sup>2</sup>

Strefa ZLII + ZLV – I piętro i 2 piętro – łącznie ok. 800 m<sup>2</sup>

**Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.**

Ocena odporności pożarowej budynku na podstawie danych projektanta – projekt [2]. Budynek ma spełniać wymagania dla co najmniej klasy B odporności pożarowej – zarówno część podziemna jak i nadziemna.

Ocenia się, że poszczególne elementy budowlane jako NRO, będą spełniać warunki dla klasy odporności ogniowej:

Główna konstrukcja nośna ściany murowane z cegły pełnej – co najmniej R120.

Konstrukcja i przekrycie dachu żelbetowe w klasie nie mniejszej niż RE30.

Pokrycie dachu z ociepleniem (styr. EPS) NRO – BROOF(t1).

Stropy żelbetowe spełniające wymagania dla klasy REI 60.

Ściany wewnętrzne, działowe w tym obudowa dróg ewakuacji (korytarzy) murowane cegły pełnej w klasie nie mniejszej niż EI30.

Elementy klatek schodowych żelbetowe, monolityczne w klasie nie mniejszej niż R60.

Ściany klatki schodowej murowane z cegły pełnej - w klasie nie niższej niż REI60.

Zachodnia ściana szczytowa budynku stanowi element oddzielenia ppoż. w klasie REI120; w przestrzeni wewnętrznej budynku, w zakresie jego wyodrębnienia pożarowego zastosowane zostaną dwie pary dwuskrzydłowych drzwi ppoż. w klasie EIS60 – drzwi zamykające przejście z obszaru parteru budynku do łącznika kompleksu SOSW, o szerokości użytkowej nie mniejszej niż 120 cm; powyżej parteru ściana pełna bez otworów.

Pas ściany zewnętrznej budynku od strony południowej o szerokości 3,70 m tworzy kąt 90° ze ścianą łącznika kompleksu SOSW – od poziomu gruntu do wysokości łącznika pas ten w funkcji oddzielenia ppoż. w klasie REI120 z projektowanym oknem typu FIX w klasie EI60 – w zakresie wyodrębnienia pożarowego budynku i wydzielenia pożarowego parteru budynku (okno typu FIX zajmuje mniej niż 10 % powierzchni pasa ściany); dach łącznika w klasie nie niższej niż RE30 – pokrycie BROOF(t1); powyżej łącznika, w tym powyżej pasa między kondygnacyjnego w funkcji oddzielenia ppoż. parteru i pierwszego piętra, ściana południowa budynku nie pełni już funkcji oddzielenia ppoż.

Zewnętrzny pas wschodniej ściany szczytowej sąsiedniego budynku kompleksu SOSW, przylegającego od strony zachodniej do przedmiotowego budynku – w funkcji oddzielenia ppoż. w klasie REI120 – tworzy z zewnętrzną ścianą północną budynku kąt 90°; w pasie tym projektuje się okna typu FIX w klasie EI60 w zakresie wyodrębnienia pożarowego budynku; okna FIX zajmują mniej niż 10 % powierzchni ściany.

Zewnętrzne ściany budynku i kompleksu SOSW ocieplone systemem NRO na działanie ognia od zewnątrz, z izolacją cieplną ze styropianu EPS – klasa palności E.

Projektuje się wymianę ocieplenia pasa międzykondygnacyjnego budynku w funkcji oddzielenia ppoż. strefy pożarowej parteru od strefy pożarowej 2 i 3 piętra – ocieplenie pasa na bazie skalnej wełny mineralnej.

**Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe.**

Na poziomach 1 i 2 piętra warunki ewakuacji kształtują poziome korytarze komunikacyjne wyznaczając dwa kierunki ewakuacji jak dla dwóch dojazdów ewakuacyjnych:

jeden kierunek dojścia do obudowanej i zamkniętej drzwiami ppoż. w klasie EI30 klatki schodowej; drugi kierunek dojścia do wyjścia do innej strefy pożarowej – przejścia do innego budynku w ramach przejścia do innej strefy pożarowej kompleksu SOSW; przejścia zamknięte drzwiami ppoż. w klasie EI60 jako dymoszczelne – tym samym zostaje spełniony warunek określony §227 ust. 5. Rozporządzenia [5].



Wyjścia ewakuacyjne do innej strefy pożarowej na kondygnacji zamknięte drzwiami ppoż. w klasie EI60 dymoszczelne – drzwi z lokalu punktu przedszkolnego dodatkowo objęte kontrolą dostępu z możliwością ręcznego odblokowania od strony przedszkola – zielonym przyciskiem.

Długość korytarzy na kondygnacji, liczona od wyjścia ewakuacyjnego do innej strefy pożarowej jak do innego budynku, do drzwi wejścia do klatki schodowej jako innej strefy pożarowej do celów ewakuacji wynosi ok. 33 m, zatem długości dróg ewakuacyjnych jak dla dwóch dojść ewakuacyjnych wynoszą: jak dla najkrótszego ok. 4 m i jak dla najdłuższego ok. 26 m – w obu kierunkach długości dojść ewakuacyjnych nie są przekroczone.

Istniejące wyjścia z pomieszczeń w obszarze internatu zamknięte są drzwiami o szerokości w użytkowej 80 cm – dotyczy pomieszczeń przeznaczonych do przebywania nie więcej niż trójki dzieci, z zastrzeżeniem 3 pomieszczeń: [2/12], [2/13] i [2/14], przeznaczonych do przebywania 5 osób w pomieszczeniu.

W lokalu punktu przedszkolnego wyjścia z pomieszczeń wynoszą 90 cm, z zastrzeżeniem 2 małych pomieszczeń: [1/7] i [1/9] drzwi o szerokości użytkowej 80 cm – są objęte inwestycją przebudowy.

Pionową drogę ewakuacyjną stanowi klatka schodowa obudowana w klasie nie mniejszej niż REI60 – wejścia na klatkę z poziomu poszczególnych kondygnacji mają być zamknięte drzwiami ppoż. EI30; klatka wyposażona w system grawitacyjnego usuwania dymu zgodnie z PN-B-02877-4 z samoczynnym napowietrzaniem poprzez drzwi wejściowe – kłapa i drzwi działające w systemie automatyki pożarowej, sterowane urządzeniami wykrywania dymu w klatce schodowej.

W klatce schodowej zawężone biegi schodów – szerokość użytkowa ma być nie mniejsza niż 100 cm, w tym zawężone spoczniki – szerokość użytkowa nie mniejsza niż 105 cm.

Drogi ewakuacyjne zostaną oznakowane zgodnie z PN-EN ISO 7010.

Drzwi ppoż. wyposażone w samozamykacze. Drzwi ppoż. dwuskrzydłowe oba skrzydła wyposażone w samozamykacze i dodatkowo w regulator kolejności zamykania.

W budynku zostanie zainstalowane awaryjne oświetlenie ewakuacyjne (oprawy modułowe) w tym z podświetlanymi znakami, które będzie dotyczyły korytarzy komunikacyjnych i klatki schodowej zgodnie z PN-EN 1838. Czas działania awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego co najmniej 1 godz.

**Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, grzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej, kontroli dostępu.**

Budynek wyposażony w instalacje:

- grzewczą – kotłownia gazowa poza przedmiotowym budynkiem;
- elektryczną NN i NP w tym ośw. ewakuacyjne;
- odgromową;
- wod-kan w tym hydranty wewnętrzne 25;

Przepusty instalacyjne ppoż. jedynie na ewentualnych przejściach instalacyjnych przez obudowę klatki schodowej oraz przegrody oddzielenia ppoż.

Budynek zostanie wyposażony w pożarowy wyłącznik prądu – ma zostać oznakowany zgodnie z PN-EN 7010.

**Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych.**

System oddymiania klatki schodowej w myśl wymagań PN-B-02877-4 z napowietrzaniem poprzez drzwi wejściowe – kłapa dymowa o powierzchni czynnej nie mniejszej niż 1 m<sup>2</sup>.

Urządzenia wykrywania dymu w klatce schodowej – system autonomiczny klatki.

W budynku ma zostać zainstalowane awaryjne oświetlenie ewakuacyjne w tym podświetlane znaki zgodnie z PN-EN 1838 – dotyczy głównie korytarzy i klatki schodowej (oprawy z baterią – czas świecenia nie mniejszy niż 1 godzina).

Dodatkowo, w każdym pomieszczeniu mieszkalnym – noclegowym internatu – pom. 3 osobowe od [2/24] do [2/33], zainstalowana zostanie oprawa oświetlenia ewakuacyjnego.

Hydranty wewnętrzne 25 z węzłem półsztywnym 30 m lub 20 m w zależności od miejsca lokalizacji na kondygnacji – po jednym hydrancie na każdej kondygnacji (jednocześnie poboru wody z dwóch hydrantów) zapewniając pokrycie całej powierzchni kondygnacji.

Pożarowy wyłącznik prądu.

Autonomiczne czujki dymu instalowane po jednej czujce w każdym z pomieszczeń mieszkalnym – noclegowym internatu – pom. 3 osobowe od [2/24] do [2/33] i dodatkowo w przestrzeni korytarza internatu równomiernie rozmieszczone po długości korytarza 4 czujki autonomiczne; czujki posiadające świadectwo dopuszczenia CNBOP.

Rekomenduje się wyposażenie budynku w gaśnice przenośne GP-4X ABC – co najmniej po 2 gaśnice na każdej kondygnacji. Ilość gaśnic oraz ich rodzaj zostanie określony w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego. Na kondygnacji daje to minimalne zabezpieczenie, w rozłożeniu na 400 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej.

Miejsca lokalizacji urządzeń ppoż. i gaśnic mają zostać oznakowane zgodnie z PN-EN 7010.

Minimalnie wymagane zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru – wynosi 10 l/s. Mają to zapewnić hydranty zewnętrzne, zainstalowane na sieci wodociągowej miejskiej w200, biegnącej wzdłuż ul. Mickiewicza. Hydrant podziemny zlokalizowany jest w odległości do 75 m od budynku.

Drogę pożarową do przedmiotowego budynku stanowi ulica Mickiewicza wraz z końcowym odcinkiem 15 m wjazdu na teren kompleksu – droga pożarowa doprowadzona w myśl wymagań §12 ust. 7 rozporządzenia MSWiA z dnia 24 lipca 2009 r.

#### ***Określenie obszaru oddziaływania obiektu.***

Budynek istniejący wolnostojący oddalony >4m od granic działek sąsiednich, usytuowany centralnie na działce.

-odległości od budynków sąsiednich spełniają warunki techniczne.

-użytkowanie projektowanego obiektu nie może powodować przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu z zgodnie z przepisami. Rozwiązania projektowe zaproponowane w projekcie nie powodują przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007r. Nr 120, poz. 826) <55dB

-projektowana inwestycja nie powoduje zanieczyszczenia powietrza (nie przekraczających dopuszczalne normy emisji), wód, gleby i ziemi, nie powoduje wibracji, zmiany pola elektroenergetycznego, warunków klimatycznych. Realizacja i funkcjonowanie planowanej inwestycji zachowuje odpowiednie standardy zapachowej jakości powietrza. Oddziaływanie inwestycji nie wykracza poza granice wnioskowanej działki a tym samym nie powoduje uciążliwości większych niż określone w warunkach technicznych (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie).

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

### ***11.1. Zlecenie Inwestora.***

### ***11.2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500.***

### ***11.3. Oświadczenie o prawie do użytkowania działki (załącznik do wniosku o pozwolenie na budowę).***

### ***11.4. Plan zagospodarowania przestrzennego.***

### ***11.5. Materiały wyjściowe:***

- wytyczne Inwestora określające wymagania,
- makroskopowe badania geotechniczne gruntu,
- normy i przepisy projektowania:

PN-EN 1990:2004/Ap1 Eurokod 0: Podstawy projektowania konstrukcji.

PN-EN 1991-1-1:2004 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - oddziaływania ogólne.

PN-EN 1991-1-3:2005 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje – obciążenie śniegiem.

PN-EN 1991-1-4:2008 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje – obciążenie wiatrem.

PN-EN 1992: 2008 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu.

PN-EN 1993: 2008 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych.

PN-EN 1996: 2010 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji murowanych.

## WARUNKI OBCIĄŻENIA:

Warunki obciążenia nie ulegną zmianie

### 12.0. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU PROJEKTOWANEGO.

**Budynek w którym znajduje się projektowany punkt przedszkolny:**

powierzchnia zabudowy	451,40 m <sup>2</sup>
kubatura budynku	4595,25m <sup>3</sup>
powierzchni użytkowa przeznaczona do zmiany sposobu użytkowania	351,85m <sup>2</sup>
wysokość pomieszczeń	2,61m

#### 12.1. Program funkcjonalny – zestawienie pomieszczeń:

*Wykaz pomieszczeń parteru*

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia:	Pow. użytk. [m <sup>2</sup> ]
<i>Pomieszczenia istniejące:</i>		
1/1	Komunikacja	56,57
1/2	Sala wielofunkcyjna	24,05
1/3	Gabinet terapeutyczny	12,17
1/4	Gabinet terapeutyczny	12,40
1/5	Pomieszczenie terapeut.	25,51
1/6	Pom. kuchenne/rozdziłu	10,88
1/7	Pomieszczenie gospodarcze	3,67
1/8	Łazienka	15,88
1/9	Przewijalnia	2,04
1/10	Toaleta dla niepełnospr.	3,64
1/11	Klatka schodowa	6,09
1/12	Sala przedszkolna	18,97
1/13	Sala przedszkolna	17,75
1/14	Sala przedszkolna	17,49
1/15	Sala przedszkolna	17,91
1/16	Sala przedszkolna	17,66
1/17	Sala przedszkolna	18,33
1/18	Sala przedszkolna	17,62
1/19	Magazyn	17,55
1/20	Sala przedszkolna	17,61
1/21	Szatnia	18,06
Suma powierzchni istniejące:		351,85

#### 12.2. Drogi ewakuacyjne i komunikacja.

Główne wejście znajduje się od strony wschodniej, poprzez drzwi wejściowe.

#### 12.3. Higiena i ergonomia użytkowania.

Projektowany punkt przedszkolny znajduje się na pierwszym piętrze internatu budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno- Wychowawczego w Łasku. Dostęp dla osób niepełnosprawnych jest zapewniony poprzez windę schodową. Maksymalna liczba dzieci 28, podzielona na grupy maksymalnie 4 osobowe. Dzieci w punkcie przedszkolnym będą przebywać do 5 godzin bez możliwości leżakowania. Ciepłe posiłki będą dostarczane z kuchni szkoły która znajduje się na parterze budynku za pomocą wózków gastronomicznych dostosowanych do windy schodowej. Po posiłku brudne naczynia wraz z wózkami gastronomicznymi będą myte w pomieszczeniu zmywalni kuchni.

Projektowane pomieszczenie kuchenne-rozdziłu służy jedynie do przygotowania ciepłych napoi.

W Punkcie przedszkolnym projektuje się szatnię do przechowywania odzieży wierzchniej (wieszaki, szafki), pomieszczeni magazynowe i inne zgodnie z rzutem architektonicznym.

W celu zapewnienia odpowiednich warunków higieniczno-sanitarnych projektuje się pomieszczenie porządkowe (zabezpieczone miejsce do przechowywania sprzętu i środków do utrzymania czystości zabezpieczone przed dostępem dzieci).

Podłoga oraz ściany pomieszczeń higieniczno-sanitarnych są wykonane tak, aby było możliwe łatwe utrzymanie czystości w tych pomieszczeniach; ściany pomieszczeń do wysokości co najmniej 2 m powinny być pokryte materiałami zmywalnymi, nienasiąkliwymi i odpornymi na działanie wilgoci oraz materiałami nietoksycznymi i odpornymi na działanie środków dezynfekcyjnych. Projektuje się przebudowę WC z dostosowaniem do wymogów higieniczno-sanitarnych.

W pomieszczeniach przeznaczonych na zbiorowy pobyt dzieci na grzejnikach centralnego ogrzewania umieszcza się osłony ochraniające od bezpośredniego kontaktu z elementem grzejnym. W pomieszczeniach zapewnia się odpowiednią temperaturę - co najmniej 20°C. Dzieci mają zapewniony dostęp do placu zabaw mieszczący się na terenie szkoły.

Punkt przedszkolny należy wyposażyć w Apteczkę która powinna być wyposażona w podstawowe środki opatrunkowe.

- opaska elastyczna 10 cm x4 m Matoban
- opaska elastyczna 8 cm x4 m Matoban
- bandaż dziany 10 cm x 4 m
- bandaż dziany 4 cm x 4 m
- opatrunek osobisty typu A
- kompres gazowy 9 x 9 cm
- kompres gazowy 4 x 4 cm
- kompres gazowy 1/2 m2
- plaster z gazą 10 x 6 cm Prestovis Plus
- opaska elastyczna 10 cm x4 m Matoban
- opaska elastyczna 8 cm x4 m Matoban
- bandaż dziany 10 cm x 4 m
- bandaż dziany 4 cm x 4 m
- opatrunek osobisty typu A
- kompres gazowy 9 x 9 cm
- kompres gazowy 4 x 4 cm
- kompres gazowy 1/2 m2
- plaster z gazą 10 x 6 cm Prestovis Plus
- plaster z gazą 10 x 8 cm Prestovis Plus
- plaster z gazą 6 x 1 m Prestovis Plus
- plaster na szpuli 1,25 cm x 5 m Polopor
- plaster na szpuli 5 cm x 5 m Polopor
- chusta trójkątne włókninowa
- opatrunek na oparzenia Water Jel 5 x 5 cm
- siatka opatrunkowa nr 3
- siatka opatrunkowa nr 6
- agrałka
- folia izotermiczna "koc ratunkowy"
- rękawiczki ambulatoryjne (pary)
- nożyczki

- pęseta anatomiczna
- maseczka do sztucznego oddychania
- płyn do odkażania rąk 100 ml Skinman Soft
- chusteczki Leko - dezynfekcja
- NaCl 0,9%-10ml

Wszystkie środki w apteczce powinny mieć aktualny termin ważności. Osoba sprawująca opiekę nad dziećmi powinna być przeszkolona w zakresie udzielania I pomocy. Do apteczki powinna być dołączona Instrukcja udzielania I pomocy.

Oświetlenie pomieszczeń światłem naturalnym o odpowiednim stosunku powierzchni szyb do powierzchni użytkowej. Odpowiedni mikroklimat pomieszczeń zapewnia wentylacja grawitacyjna.

### **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**

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

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

Farby 100% akrylowe lateksowe

Forma fizyczna: płyn

Jakość : pierwsza

Przezroczystość : Kryjąca

Kolorystyka według projektu aranżacji wnętrz.

Farbę akrylową należy zabezpieczyć lakierem lamperyjnym zgodnie z projektem aranżacji wnętrz.

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych na ścianach projektuje się płytki ceramiczne zgodnie z projektem aranżacji wnętrz.

### **15.0. Posadzki.**

Projektuje się nowe posadzki z wykładziny PCV. Wykładzina zabezpieczona poliuretanem antypoślizgowość R 10 z powłoką Safety Clean klasa trudnopalności Cfl-s1.

W łazience projektuje się płytki ceramiczne o antypoślizgowości R12 według rysunku aranżacji wnętrz.

Kolorystyka i lokalizacja podłóg według rysunku aranżacji wnętrz.

### **16.0. Sufity.**

W pomieszczeniach punktu przedszkolnego projektuje się zgodnie z projektem aranżacji wnętrz 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

Kolorystyka według projektu aranżacji wnętrz.

### **17.0. Stolarka drzwiowa**

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

Stolarka drzwiowa wydzielająca strefy pożarowe w klasie EI60 i EI30.

Drzwi ewakuacyjne do części szkolnej wydzielającej punkt przedszkolny wyposażone w elektrozaczepy i kontrolę dostępu (drzwi pożarowe EI60).

Główne drzwi wejściowe do punktu przedszkolnego wyposażone w siłowniki do napowietrzenia klatki schodowej (dwa skrzydła). W ramach odstępstwa od warunków technicznych P.POŻ projektuje się na klatce schodowej klapę dymową o czynnej pow. min 1m<sup>2</sup>. Przed wykonaniem otworu w stropie należy wykonać podparcie stropodachu belkami stalowymi HEA160 (S355) obsadzonymi w ścianach klatki schodowej. Belki należy zabezpieczyć do REI120.

### **18.0. Stolarka drzwiowa**

Projektuje się nowe barierki w konstrukcji stalowej na klatce schodowej ograniczające zawężenie biegów i spoczników. Minimalna szerokość biegu 100cm, minimalna głębokość spocznika 105cm

### **19.0. Instalacje.**

Instalacje w budynku gazu, wod.-kan, C.O. istniejące bez zmian. Projektuje się wymianę zlewozmywaków z osprzętem, kabin ustępowych, kabin prysznicowych- według rysunków technicznych aranżacji wnetrz. Projektuje się wymianę skrzynek hydrantowych.

Projektuje się w punkcie przedszkolnym wymianę instalacji elektrycznej i wykonanie oświetlenia awaryjnego (oświetlenie awaryjne również w internacie tylko na korytarzu)

Projektuje się doprowadzenie głównych przewodów zasilających rozdzielnie elektryczne (wszystkie kondygnacje budynku internatu, kuchnia).

### **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:	Zmiana sposobu użytkowania pierwszej kondygnacji internatu budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno- Wychowawczego w Łasku na punkt przedszkolny wraz z przebudową
INWESTOR:	Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy w Łasku
ADRES INWESTYCJI:	działka nr ewid.214/2, ul. Adama Mickiewicza 6 98-100 Łask
RODZAJ OPRACOWANIA	<b>V.II) INFORMACJA BIOZ</b>

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	<p><b>„WABUD”</b> mgr. inż. Jakub Woźniak, ul. Warszawska 79, 98-100 Łask, <a href="mailto:wozniakeja@poczta.onet.pl">wozniakeja@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	05.2017	

**Data opracowania: 05/2017 r.**

## **INFROMACJA 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:**

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 WYKO-  
RZYSTANIA WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW  
ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ  
I CIEPŁO.***

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