



# LAU

[www.lauconstruction.pl](http://www.lauconstruction.pl)  
biuro@lauconstruction.pl  
+48 885 331 437

**Biuro Projektów i Obsługi Inwestycji**  
**95-100 Zgierz**  
**ul. Kamienna 64**  
**NIP: 7321990978**  
**REGON: 101732274**

---

**Projektu budowlany "Rozbudowy i Przebudowy Budynku Szkoły Zespołu Szkół  
Zawodowych w Górze Kalwarii przy ulicy Budowlanych 14  
wraz z zagospodarowaniem terenu"**

**IX Kategoria Obiektu Budowlanego**

**inwestor:** Powiat Piaseczyński  
ul Chyliczkowska 14, 05-500 Piaseczno

**lokalizacja:** Góra Kalwaria, ul. Budowlanych 14. dz.6 i 110 obr. 03-02

**główny projektant:** mgr inż. Wojciech Lau  
upr. nr **LOD/1189/POOK/09** w spec konstr. – bud.  
upr. nr **11/R/423/LOOIA/09** w spec. arch.

**wrzesień 2018**

## Spis Zawartości Projektu z Wykazem Projektantów i Oświadczeniem

Stosownie do ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 z późniejszymi zmianami oświadczamy, iż projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<b>Projekt:</b>	<b>Projektant/ Sprawdzający</b>	<b>nr upr. Podpis</b>
Architektura	mgr inż. arch. Wojciech Lau  sprawdzający: mgr inż. arch. Łukasz Jakiel	<u>11/R423/LOOIA/09</u>  <u>35/LOOKK/2014</u>
Konstrukcja	mgr inż. Wojciech Lau  sprawdzający: mgr inż. Włodzimierz Szafranski	<u>LOD/1189/POOK/09</u>  <u>264/86/WŁ</u>
Instalacje Sanitarne +c.o. +charakterystyka energetyczna	mgr inż. Sławomir Olszewski  sprawdzający: mgr inż. Radosław Olszewski	<u>275/86/WŁ</u>  <u>LOD/2169/POOS/13</u>
Instalacje Elektryczne i teletechniczne	tech. Krzysztof Kozal  sprawdzający: Michał Siemiński	<u>186/89/WŁ</u>  <u>LOD/1439/PWOE/10</u>

## **Spis zawartości Projektu Architektury i Konstrukcji wraz ze spisem Załączników:**

### Spis zawartości opracowania

1. Strona tytułowa zawierająca:
  - spis projektantów wraz z numerami uprawnień
  - oświadczenie projektantów
2. Kopie uprawnień budowlanych wraz z zaświadczeniami o przynależności do Izb odpowiednich samorządów zawodowych
3. Dokumenty formalno – prawne:
  - wypis i wryw z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (załącznik do wniosku i pozwolenia na budowę w jednym egzemplarzu)
4. Plan zagospodarowania terenu
  - 4.1. Plan zagospodarowania terenu – część opisowa
  - 4.2. Plan zagospodarowania terenu – część graficzna

### ***Rysunki Architektura:***

- A.1.1.** Budynek „B” adaptowany – rzut parteru
- A.1.2.** Budynek „D” projektowany zespół hali – rzut parteru
- A.2.1.** Budynek „B” adaptowany – rzut dachu
- A.2.2.** Budynek „D” projektowany zespół hali – rzut dachu
- A.3.** Przekroje: 1-1; 2-2
- A.4.** Przekroje: 3-3; 5-5
- A.5.** Przekroje: 5-5; 7-7
- A.6.** Elewacje
  - A.6.a.** Elewacja Północna

### ***Rysunki Konstrukcja:***

- K.1.1.** Budynek „B” adaptowany – rzut fundamentów
- K.1.2.** Budynek „D” projektowany zespół hali – rzut fundamentów
- K.2.1.** Budynek „B” adaptowany – schemat konstrukcji przyziemia

**K.2.2.** Budynek „D” projektowany zespół hali – schemat konstrukcji przyziemia

**K.16.** Układ blach trapezowych nad halą sportową

***Rysunki Inwentaryzacja:***

- i.1.** Rzut parteru istniejącego adaptowanego budynku „B”, przekroje
- i.2.** Elewacje istniejącego adaptowanego budynku „B”

- 5. Opis techniczny architektura + konstrukcja
- 6. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu
- 7. Orzeczenie o stanie technicznym istniejącego budynku
- 8. Informacja Bioz



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ  
KOMISJA KWALIFIKACYJNA  
ŁÓDZKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY ARCHITEKTÓW

L.dz. OKK/668/09w

Łódź, dnia 19 czerwca 2009 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016; dalsze zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 959, z 2005 r. Nr 113, poz. 954, Nr 163, poz. 1362 i 1364 oraz Nr 169, poz. 1419 oraz z 2006 r. Nr 12, poz. 63), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z 2002 r. Nr 23, poz. 221 i Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052, z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 190, poz. 1864, z 2004 r. Nr 141, poz. 1492 oraz z 2005 r. Nr 150, poz. 1247)), oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271, i Nr 169, poz. 1387, z 2003 r. Nr 130, poz. 1188, z 2004 r. Nr 162, poz. 1692 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565 i Nr 78, poz. 682)

stwierdza się, że

Pan mgr inż. architekt **Wojciech Jakub Lau** ur. 02.02.1979r. w Zgierzu  
posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową i nadaje się

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE Nr 11/R-423/LOOIA/09**  
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

1. Przewodniczący OKK – mgr inż. arch. Andrzej Piech- .....
2. Sekretarz OKK – mgr inż. arch. Wojciech Walter- .....
3. Członek OKK – mgr inż. arch. Paweł Czajka- .....
4. Członek OKK – dr inż. arch. Przemysław Szymański- .....
5. Członek OKK – mgr inż. arch. Krzysztof Wichliński- .....

Otrzymują:

1. Pan mgr inż. arch. Wojciech Lau  
ul. Kamienna 62, 95-100 Zgierz
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów  
ul. Piotrkowska 165/169, 90-447 Łódź
4. a/a

W dniu 09.03.2009r. za wydanie decyzji wniesiono opłatę skarbową w wysokości 10 zł. na konto Urzędu Miasta Łodzi (08 1560 0013 2025 0305 5133 0016).

mgr inż. arch. **Andrzej Piech**  
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej  
ŁÓDZKIEJ  
Okręgowej Izby Architektów

**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM** mgr inż. Wojciech Lau, nr upr. LOD/1189/POOK/09



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ** (wypis z listy architektów)

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Wojciech Jakub Lau**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **11/R-423/LOOIA/09**, jest wpisany na listę członków Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LO-0642**.

Członek czynny od: 15-03-2016 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 26-06-2018 r. Łódź.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-03-2019 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Magdalena Busiak, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**LO-0642-49F6-E6F9-7ABF-1D61**

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

KOMISJA KWALIFIKACYJNA  
ŁÓDZKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP

Znak sprawy: 1469/LOOKK/2014

Łódź, dnia 12 grudnia 2014 r.

#### DECYZJA nr 35/LOOKK/2014

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r. poz. 267 z późn. zm.)

stwierdza się, że

**Pan mgr inż. arch. Łukasz Jakiel**  
urodzony w dniu ur. 09.08.1983 r. w Łodzi  
posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową  
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje

#### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do  
projektowania bez ograniczeń

Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania  
samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:  
projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych  
i sprawowanie nadzoru autorskiego

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM** mgr inż. Wojciech Lau, nr upr. LOD/1189/POOK/09



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

(wypis z listy architektów)

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Łukasz Michał Jakiel**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **35/LOOKK/2014**, jest wpisany na listę członków Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LO-0876**.

Członek czynny od: 16-06-2015 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 24-04-2018 r. Łódź.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-04-2019 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Magdalena Busiak, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**LO-0876-7CEB-F817-F176-E7F9**



Łódzka Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa  
91-425 Łódź, ul. Północna 39  
tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42)630-56-39  
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690

Łódź, 10 grudnia 2009 r.

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

OKK/6720/1848/09  
sygn. akt. KK/D/7131/1189/09

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2006 r. nr 156 poz. 1118 z późn. zm.*), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. nr 83 poz. 578*), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn. Dz. U. z 2000 r. nr 98 poz. 1071 z późn. zm.*),

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa n a d a j e

Panu Wojciechowi Lau

magistrowi inżynierowi  
kierunek budownictwo

urodzonemu 2 lutego 1979 r. w Zgierzu

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/1189/POOK/09

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

szczególony zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie dokumentów złożonych w dniu 3 sierpnia 2009 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Wojciech Lau posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIB  
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIB  
mgr inż. Jan Gałązka



**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM** mgr inż. Wojciech Lau, nr upr. LOD/1189/POOK/09

Pan Wojciech Lau jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego w odniesieniu do konstrukcji obiektu, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 17 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Jan Gałązka



Otrzymują:

1. Wojciech Lau  
ul. Kamienna 62  
95-100 Zgierz;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM** mgr inż. Wojciech Lau, nr upr. LOD/1189/POOK/09



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-77S-U1L-CXS \*

Pan Wojciech LAU o numerze ewidencyjnym ŁOD/BO/8976/10

adres zamieszkania ul. Kamienna 62, 95-100 Zgierz

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-04-01 do 2019-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-02-01 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



URZĄD MIASTA ŁÓDZI  
Wydział Urbanistyki i Architektury  
Urząd Techniczny i Architektura  
ul. Piotrkowska 131 tel. 42-61-80-80  
40-05 Łódź  
Ident. Regon 0514182

Łódź data 18.11.1986

(pieczęć)  
Nr 264/86/WŁ

**DECYZJA O ŚTWARDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt. 1 § 6 ust. 1 p. 1  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1978 r.  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46) stwierdza się że:

Obywatel(ka) Włodzimierz Szafranski  
(nazwisko i imię)  
magister inżynier budownictwa lądowego  
(tytuł naukowy - zawodowy)  
urodzony(a) dnia 16 sierpnia 46 r. w Stefanówku

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji  
projektanta oraz kierownika budowy i robót  
(rodzaj funkcji)  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)  
w zakresie \_\_\_\_\_  
(specjalizacja zawodowa)

WA Nr 374-78 MA BUA-44  
Rzecz. Ustrzyki D. zam. 1670-78 5000

**ZA ZGODNOŚCI**

mgr inż. Włodzimierz  
**SZAFRAŃSKI**  
projektanta oraz kierownika  
budowy i robót w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej  
Uprawnienia Nr 264/86/WŁ

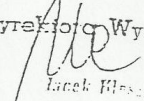
**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM** mgr inż. Wojciech Lau, nr upr. LOD/1189/POOK/09

Obywatel (ka) Włodzimierz Szafrąński jest upoważniony (e) do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli z wyłączeniem linii, węzłowych stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
  - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
  - b/ budowli nie będących budynkami.
- 3/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodno-melioracyjnych.

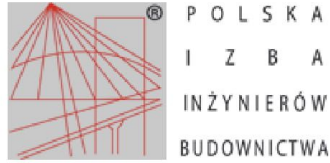
(podpis i pieczęć)

UMK/EG/500/1573/83

Z-ca Dyrektora Wydziału  
mgr inż.   
Liczek Włodzisławski



**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM** mgr inż. Wojciech Lau, nr upr. LOD/1189/POOK/09



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-X8Z-DGT-DT7 \*

Pan Włodzimierz SZAFRAŃSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/BO/3239/03  
adres zamieszkania ul. Standego 5 m. 3, 93-221 Łódź  
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-13 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



## Plan zagospodarowania działki nr 6 obr. 03-02 Góra Kalwaria – część opisowa

Projekt budowlany "Rozbudowy i Przebudowy Budyńku Szkoły Zespołu szkół Zawodowych w Górze  
Kalwarii przy ulicy Budowlanych 14 wraz z zagospodarowaniem terenu"  
Góra Kalwaria, ul. Budowlanych 14. dz.6 i 110 obr. 03-02

## 1. Przedmiot Inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa budynku szkoły Zespołu Szkół Zawodowych w Górze Kalwarii przy ulicy Budowlanych 14 wraz z zagospodarowaniem terenu. Funkcja usługowa – edukacyjna.

Rozbudowa polega na:

- adaptacji i rozbudowie istniejącej hali sportowej (budynek „B”) na warsztaty szkolne
- rozbudowie budynku o łącznik (budynek „C”)
- rozbudowie budynku o kompleks sali gimnastycznej (budynek „D”)
- wykonanie niezbędnych utwardzeń terenu
- usunięcie kolizji w wewnętrznych instalacjach wod. -kan. na działce oraz rozbudowa i przebudowa wewnętrznej sieci wod-. kan. (według proj. wod-kan)
- usunięcie kolizji z wewnętrznymi liniami zasilania działki
- wykonanie fragmentu wewnętrznej linii ciepłowniczej do węzła zlokalizowanego w budynku „D”.
- malowaniu elewacji budynków „A” oraz „E”
- wydzieleniu 20 miejsc parkingowych na działce 110

## 2. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórek obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania

Działka oznaczona na MPZ jako **U-22**.

Na działce znajdują się budynki:

- budynek szkoły („A”) wraz z halą sportową („B”) (w chwili obecnej budynki uważa się za jedną całość)
- budynek internatu („E”)

Ponadto na działce znajdują się:

- przyłącze ciepła miejskiego
- dwa przyłącza eklektyczne napowietrzne (do budynków „A” oraz „E”)
- przyłącze wodne
- 2 hydranty zewnętrzne
- przyłącze kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej
- cztery wjazdy na działkę
- ogrodzenie terenu działki

Działka jest połączona z drogą publiczną w czterech miejscach:

- ulica Budowlanych (działka nr 110) – dwa wjazdy z bramami
- ulica Fryderyka Chopina (działka nr 108/2) - dwa wjazdy z bramami

3. *Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, w tym określający parametry techniczne dróg pożarowych, sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę, ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu.*

W ramach realizacji projektu zakłada się:

- remont i rozbudowę budynku „B” o część łącznika „C” oraz halę sportową „D”
- projekt zakłada połączenie funkcjonalne budynków „A” „B” „C” „D” „E”
- malowanie elewacji budynków „A” oraz „E”
- wykonanie niezbędnych przeróbek sieci na działce nr 6 (usunięcie kolizji)

#### **Układ komunikacyjny:**

Działka nr 6 połączona jest z działkami drogowymi 110 i 108/2. Posiada 4 wjazdy wraz z bramami. Przez wszystkie bramy można wjechać na teren utwardzony.

Projekt zakłada zasadniczo, iż na potrzeby komunikacji działki zaadoptowano 1 wjazd z działki 108/2. Wjazd oznaczono na PZT literą „G” (główny). Pozostałe 3 wjazdy zachowujemy jako wjazdy dodatkowe.

Układ komunikacyjny działki tworzą:

- wjazd główny z działki 108/2 połączony z projektowaną drogą pożarową o szerokości 4,5m i placem manewrowym
- trzy dodatkowe wjazdy (dwa z działki 110 i jeden z działki 108/2)
- istniejące oraz projektowane ciągi piesze

#### **Sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę:**

Działka posiada 2 hydranty zewnętrzne oraz przyłącze wody.

Budynek „E” wyposażony zostanie w hydrofornie zasilającą hydranty wewnętrzne (w ramach projektu wod. -kan).

#### **Ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu:**

Teren jest w przybliżeniu płaski. Projekt zakłada bezwzględne zachowanie szpaleru drzew, stosowanie się do wyrysu z MPZ oraz wycinkę drzew kolidujących z rozbudową i projektowaną drogą pożarową.

#### **Bilans miejsc parkingowych.**



Wymagana ilość miejsc parkingowych dla osób uczących się na jednej zmianie:

$$500 \text{ uczniów} * 3 / 100 = 15 \text{ m.p.}$$

Wymagana ilość miejsc parkingowych dla osób mieszkających w internacie:

$$100 \text{ osób} * 1 / 5 = 20 \text{ m.p.}$$

Łączna wymagana liczba miejsc parkingowych- **35** (w tym jedno dla osoby ze stałą kartą parkingową i jedno dla osoby niepełnosprawnej).

Zakłada się lokalizację wszystkich wymaganych miejsc parkingowych na istniejącym parkingu przy ulicy Budowlanych (dz. 110).

**Zakłada się, iż 20 miejsc zostanie wydzielonych zgodnie z częścią graficzną a 15 miejsc zostanie zapewnionych przez istniejące już wydzielone miejsca parkingowe (2,5/5m). Łączna liczba miejsc parkingowych wyniesie 35 (w tym jedno dla osoby ze stałą kartą parkingową i jedno dla osoby niepełnosprawnej).**

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu, jak: powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, powierzchnie dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchnia zieleni lub powierzchnia biologicznie czynna oraz innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

powierzchnia działki nr 6: 14673,13m<sup>2</sup>

Bilans powierzchni – stan istniejący:

powierzchnie utwardzone działki: 2625m<sup>2</sup>  
powierzchnia zabudowy: 2515m<sup>2</sup>

Bilans powierzchni – stan projektowany:

powierzchnie utwardzone działki: 3125m<sup>2</sup>  
powierzchnia zabudowy: 3839m<sup>2</sup>  
powierzchnia biologicznie czynna: 7709m<sup>2</sup>  
wskaźnik pow. zabudowy 26% **<35%**  
wskaźnik intensywności zabudowy 50,1% (50% < 50,1% < 100%)  
wskaźnik pow. biol. czynnej 52% **>40%**

5. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Działka, teren oraz rozbudowywany obiekt nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia

*budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.*

*Nie dotyczy*

7. *Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.*

Brak przewidywanych zagrożeń.

8. *Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.*

*Nie dotyczy*

9. *W przypadku budynków – powierzchnię zabudowy, o której mowa w pkt. 4, określanej zgodnie z zasadami zawartymi w Polskiej Normie dotyczącej określania i obliczania wskaźników powierzchniowych i kubaturowych wymienionej w załączniku do rozporządzenia.*

powierzchnia zabudowy (istniejąca): 2506m<sup>2</sup>  
powierzchnia zabudowy (docelowa): 3832m<sup>2</sup>

Budynek	A (bez zmian)	B (przed)	B+C (po rozbudowie)	D	E (bez zmian)	A+B+C+D +E (całość po rozbudowie)
pow. użytkowa [m <sup>2</sup> ]	1578,0	370,2	586,88	1083,83	3267	<b>6514,00</b>
pow. zabudowy [m <sup>2</sup> ]	619,0	509,0	651,55	1183,39	1378	<b>3831,94</b>
pow. ruchu [m <sup>2</sup> ]	315,0	65,2	112,95	184,14	490	<b>1102,09</b>
kubatura brutto [m <sup>3</sup> ]	5280	2300	3513	9036	10788	<b>28617</b>

## Opis Techniczny

### 1. Ogólna charakterystyka istniejących budynków.

#### Budynek Szkoły „A”

Budynek o trzech kondygnacjach nadziemnych (parter + 2 piętra), niepodpiwniczony. Konstrukcja tradycyjna, murowana ze stopami żelbetowymi. Układ konstrukcyjny poprzeczny. Stropodach płaski. Budynek po termomodernizacji. Bryła budynku ma kształt prostopadłościanu.

Charakterystyczne wymiary bryły budynku:

długość: 48,63m  
szerokość: 12,75m  
wysokość: 9,28m

#### Budynek istniejącej hali adaptowanej na warsztaty „B”, rozbudowywany o część „C”.

Budynek parterowy, niepodpiwniczony. Konstrukcja szkieletowa, żelbetowa z wypełnieniami ceglanymi, stropodachy z elementów żelbetowych prefabrykowanych. Układ konstrukcyjny poprzeczny, dwutraktowy.

W części wyższej konstrukcje stanowią ściany ze słupami żelbetowymi, na których opierają się dźwigary strunobetonowe sprężone. Rozstaw osiowy istniejących ram wynosi 3m. Na dźwigarach płyty korytkowe prefabrykowane otwarte.

W części niższej konstrukcje stanowią ściany, na których opierają się rygle o pasie dolnym w kształcie krzywej. Rozstaw osiowy istniejących ram wynosi 3m. Na dźwigarach płyty korytkowe prefabrykowane otwarte.

Budynek po termomodernizacji. Bryła budynku ma kształt prostopadłościanu.

Charakterystyczne wymiary bryły budynku przed rozbudową:

długość: 31,15m  
szerokość: 11,51m  
wysokość: 6,42m

Charakterystyczne wymiary bryły budynku po rozbudowie:

długość: 31,15m  
szerokość: 22,27m  
wysokość: 6,42m

W ramach rozbudowy planuje się rozbudowanie budynku o część wejściową oraz łącznik.

#### Kompleks hali sportowej „D”

Budynek parterowy niepodpiwniczony o konstrukcji szkieletowej, żelbetowej. Budynek o układzie konstrukcyjnym poprzecznym dwutraktowym. W części niższej stropodach żelbetowy, w części wyższej dach o konstrukcji kratownicowej stalowej. Dach dwuspadowy o kącie nachylenia połaci 6 stopni.

Charakterystyczne wymiary bryły budynku:

długość: 39,46m  
szerokość: 28,76m  
wysokość: 10,27m

### **Budynek internatu „E”**

Budynek o czterech kondygnacjach nadziemnych (parter + 3 piętra) częściowo podpiwniczony. Część północna jest parterowa, część południowa 4- kondygnacyjna; część łącząca- parterowa podpiwniczona. Konstrukcja tradycyjna murowana ze stopami żelbetowymi. Układ konstrukcyjny poprzeczny. Stropodach płaski. Budynek po termomodernizacji. Bryła budynku ma kształt nieregularny.

Charakterystyczne wymiary bryły budynku:

długość: 66,17m  
szerokość: 36,41m  
wysokość: 12,41m

## **2. Ogólna charakterystyka projektowanych zmian**

Projekt zakłada:

- wyburzenie części łącznikowo-wejściowej pomiędzy budynkami „A” i „B”
- rozbudowanie części „B” o część wejściowo - łącznikową „C”
- remont części „B” polegający na dostosowaniu wnętrza istniejącego budynku do potrzeb warsztatów szkolnych technikum budowlanego
- remont elewacji części „B” polegający na malowaniu, naprawie uszkodzeń oraz częściowej wymianie ocieplenia na wełnę mineralną (w miejscach wskazanych na rzucie)
- budowę części „D” stanowiącej kompleks hali sportowej
- połączenie części „D” z budynkiem „E” (internat) – wykonanie przebić oraz remont strefy powstałej po przebiciu się i połączeniu budynków
- wykonanie nowych instalacji wewnętrznych co, wod.-kan. oraz elektrycznej w części objętej opracowaniem
- malowanie całości elewacji oraz naprawy tynków budynków „A” i „E”

**Powierzchnia zabudowy części objętej opracowaniem: 1834,94m<sup>2</sup>**  
**Kubatura brutto objęta opracowaniem („B”+„C”+„D”): 12550m<sup>3</sup>**

### 3. Wykaz projektowanych pomieszczeń po adaptacji

#### Budynek Adaptowany (B+C)

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	WYKOŃCZENIE PODŁOGI	POW. [m <sup>2</sup> ]
1.1.	HALL GŁÓWNY	WYKŁ. PCW	101,59
1.2.	KORYTARZ	WYKŁ. PCW	111,09
1.3.	KORYTARZ	WYKŁ. PCW	39,14
1.4.	POKÓJ NAUCZYCIELSKI	WYKŁ. PCW	21,86
1.5.	WC	TERAKOTA	4,23
1.6.	SIEŃ	TERAKOTA	3,41
1.7.	SIEŃ	TERAKOTA	3,41
1.8.	WC	TERAKOTA	4,07
1.9.	WC	TERAKOTA	4,92
1.10.	SZATNIA	WYKŁ. PCW	28,80
1.11.	SZATNIA	WYKŁ. PCW	28,80
1.12.	NATRYSKI	TERAKOTA	5,04
1.13.	NATRYSKI	TERAKOTA	5,35
1.14.	SALA DYDAKTYCZNA	WYKŁ. PCW	57,88
1.15.	SALA WARSZTATÓW	POSADZKA BETONOWA	115,54
1.16.	ZAPLCZE SALI	POSADZKA BETONOWA	51,75
<b>Łączna powierzchnia użytkowa (B+C):</b>			<b>586,88</b>

#### Budynek Hali (D)

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	WYKOŃCZENIE PODŁOGI	POW. [m <sup>2</sup> ]
2.1.	KOMUNIKACJA GŁÓWNA	WYKŁ. PCW	119,88
2.2.	KOMUNIKACJA	WYKŁ. PCW	64,26
2.3.	SIEŃ	TERAKOTA	5,36
2.4.	SIEŃ	TERAKOTA	5,36
2.5.	WC	TERAKOTA	7,35
2.6.	WC	TERAKOTA	7,14
2.7.	NATRYSKI	TERAKOTA	14,6
2.8.	NATRYSKI	TERAKOTA	14,70
2.9.	SZATNIA	TERAKOTA	27,15
2.10.	SZATNIA	TERAKOTA	31,9
2.11.	WC	TERAKOTA	2,70
2.12.	WC	TERAKOTA	2,59
2.13.	WC NIEPEŁNOSP.	TERAKOTA	5,78

2.14.	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	TERAKOTA	3,58
2.15.	POKÓJ TRENERA	WYKŁĄDZINA PCW	8,83
2.16.	ŁAZIENKA TRENERA	TERAKOTA	4,91
2.17.	MAGAZYN PIŁEK	GRES	31,21
2.18.	WĘZEŁ CIEPŁA	GRES	10,03
2.19.	SALA SPORTOWA	PODŁOGA SPORTOWA	716,5
<b>Łączna powierzchnia użytkowa (D):</b>			<b>1083,83</b>

#### Budynek Internatu (E)

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	WYKOŃCZENIE PODŁOGI	POW. [m <sup>2</sup> ]
2.20.	KOMUNIKACJA	WYKŁ. PCW	19,83
<b>Łączna (bud E):</b>			<b>19,83</b>

**Łączna powierzchnia użytkowa objęta opracowaniem: 1690,54m<sup>2</sup>.**

#### Zestawienie powierzchni kubatur przed i po rozbudowie:

Budynek	A (bez zmian)	B (przed)	B+C (po rozbud.)	D	E (bez zmian)	A+B+C+D +E (całość po rozbud.)
pow. użytkowa [m <sup>2</sup> ]	1578,0	370,2	586,88	1083,83	3267	6514,00
pow. zabudowy [m <sup>2</sup> ]	619,0	509,0	651,55	1183,39	1378	3831,94
pow. ruchu [m <sup>2</sup> ]	315,0	65,2	112,95	184,14	490	1102,09
kubatura brutto [m <sup>3</sup> ]	5280	2300	3513	9036	10788	28617

## 4. Szczegółowy opis projektowanych zmian

### Budynek „A”

W budynku „A” należy:

- wykonać przebicia zamurowania zgodnie z dokumentacją
- dokonać wymian styropianu na wełnę mineralną we wskazanych miejscach
- całą elewację budynku należy wyczyścić i pomalować

### Budynek „B”

- na styku budynków „A” i „B” znajduje się rodzaj łącznika z wejściem do budynku oraz schodami. łącznik o konstrukcji tradycyjnej murowanej ze stropodachem żelbetowym. Istniejące wejście do budynku z korytarzem należy rozebrać.
- w miejscu wyburzonej części należy zbudować nowe wejście do budynku wraz z komunikacją okalającą budynek. Rozbudowywana część oznaczona została na planie zagospodarowania jako „C”
- w odległości 4 m od budynku „A” należy wymienić izolację na wełnę mineralną (patrz rzut)
- na elewacji należy usunąć drobne uszkodzenie, wykonać przebicia oraz zamurowania zgodnie z dokumentacją (przebicia na otwory drzwiowe D4 i zamurowania okien nad nimi; przebicia na okna O11, zamurowania górnych wysokich okien z części korytarzowej
- elewacja istniejącego budynku jest po termomodernizacji i należy ją pomalować zgodnie z rys A.6.
- pomieszczenia 1.1; 1.2 (hall główny, komunikacja):
  - ❖ wyburzenie starego łącznika
  - ❖ budowa nowej konstrukcji zgodnie z dokumentacją
  - ❖ wyburzenia/ zamurowania
  - ❖ usunięcie izolacji ze ścian zewnętrznych, a docelowo wewnętrznych
  - ❖ wykonanie tynków gipsowych 0,5cm i malowanie
  - ❖ usunięcie starych posadzek i wykonanie nowych
  - ❖ montaż sufitów podwieszanych modułowych 60/60
- pomieszczenia 1.3; komunikacja:
  - ❖ wyburzenia/ zamurowanie
  - ❖ wykonanie tynków gipsowych 0,5cm i malowanie
  - ❖ usunięcie starych posadzek i wykonanie nowych
  - ❖ montaż sufitów podwieszanych modułowych 60/60
- pomieszczenie 1.4; pokój nauczycielski
  - ❖ wykonanie tynków gipsowych 0,5cm i malowanie, glazura w obrębie umywalek i zlewów
  - ❖ wyburzenia/ zamurowania
  - ❖ usunięcie starych posadzek i wykonanie nowych

- ❖ montaż świetlika dachowego po usunięciu płyty korytkowej
- ❖ montaż sufitów podwieszanych modułowych
  
- pomieszczenia 1.5;1.6;1.7;1.8, 1,9 - sanitariaty
  - ❖ wyburzenia/ zamurowania
  - ❖ glazura zmywalna do wys. 2,20
  - ❖ wykonanie tynków gipsowych 0,5cm i malowanie powyżej wys. 2,20
  - ❖ usunięcie starych posadzek i wykonanie nowych (terakota)
  - ❖ montaż sufitów podwieszanych modułowych wodoodpornych
  
- pomieszczenia 1.10;1.11- szatnie
  - ❖ wyburzenia/zamurowania
  - ❖ wykonanie tynków gipsowych 0,5cm i malowanie
  - ❖ usunięcie starych posadzek i wykonanie nowych (terakota)
  - ❖ montaż sufitów podwieszanych modułowych
  
- pomieszczenia 1.12;1.13 - natryski
  - ❖ wyburzenia/ zamurowania
  - ❖ glazura zmywalna do wys. 2,60
  - ❖ wykonanie tynków gipsowych 0,5cm i malowanie powyżej wys. 2,60
  - ❖ usunięcie starych posadzek i wykonanie nowych (terakota)
  - ❖ montaż sufitów podwieszanych modułowych wodoodpornych
  
- pomieszczenia 1.14, 1,15 - sale dydaktyczna
  - ❖ w celu wydzielenia z istniejącej hali sportowej sale dydaktyczną należy wykonać ściany konstrukcyjne na fundamencie; ściany wzmocnione rdzeniami żelbetowymi S2 25/50cm
  - ❖ wyburzenia/zamurowania
  - ❖ wykonanie tynków gipsowych 0,5cm i malowanie
  - ❖ usunięcie starych posadzek (podłoga sportowa) i wykonanie nowych (wykładzina PCV w sali 1.14 oraz posadzka betonowa w sali 1,15)
  - ❖ glazura w obrębie umywalek
  - ❖ malowanie istniejącego sufitu z płyt korytkowych
  - ❖ wykonanie przebicia na drzwi D4, oraz zamurowanie okna nad nim
  
- pomieszczenia 1.16, zaplecze hali
  - ❖ zaplecze warsztatów znajduje się w niższej części budynku, dodatkowo poziom posadzki jest obniżony o 25 cm w stosunku do zera projektu
  - ❖ podniesienie poziomu posadzki, wykonanie posadzki betonowej
  - ❖ wyburzenia/zamurowania
  - ❖ wykonanie przebicia na drzwi D4, przebicie otworu w ścianie konstrukcyjnej
  - ❖ malowanie ścian i sufitów, uzupełnienia istniejących tynków

## **Budynek „D”**



Wybudować budynek zgodnie z dokumentacją

## **Budynek „E”**

W miejscu połączenia budynków „D” i „E” wykonać dylatację 3 cm z masy elastycznej. Zakłada się, iż drzwi stanowiące przejście pomiędzy budynkami powstaną w miejscu istniejącego okna budynku. Otwór na drzwi powstanie po wyburzeniu murku podokiennego. Zakłada się, iż konieczne może być lekkie poszerzenie otworu i wykonanie nowego nadproża. W strefie wejściowej budynku „E” należy wydzielić korytarz oraz poszerzyć istniejący otwór drzwiowy.

- wyburzenia/zamurowania, montaż stolarki
- wyłożenie wykładziny w pom 2.20
- wykonanie tynków gipsowych 0,5cm i malowanie pom. 2.20
- malowanie naprawy w miejscach zniszczonych tynków wykładzin
- całą elewację budynku należy wyczyścić i pomalować

## **5. Informacja o warunkach gruntowych**

W poziomie posadowienia występują grunty piaszczyste o średnim stopniu zagęszczenia. Warunki gruntowe określa się jako proste, objekty zakwalifikowano do I kategorii geotechnicznej.

## **6. Dostosowanie do potrzeb osób niepełnosprawnych**

Zespół szkół zawodowych został dostosowany do korzystania przez osoby niepełnosprawne w sposób przewidziany przez obowiązujące przepisy.

Z budynku szkoły będą korzystać uczniowie, posiadający zaświadczenie lekarskie o braku przeciwwskazań zdrowotnych do nauki zawodu. Ze względu na charakter zawodów uczonych w szkole (budowlanicy, żołnierz, policjant) osoby niepełnosprawne nie będą uczyć się w szkole.

## 7. Informacja ppoż.

### 7.1. Informacje o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji

Budynek szkoły „A” (poza opracowaniem)

powierzchnia zabudowy: 619m<sup>2</sup>  
wysokość/l.kond: 8m /3kond

Budynek warsztatów po rozbudowie „B+C”

powierzchnia użytkowa: 586,88m<sup>2</sup>  
wysokość/l.kond: 6,75m /1kond

Budynek hali „D”

powierzchnia użytkowa: 1083,83m<sup>2</sup>  
wysokość/l.kond: 10,27m /1kond

Budynek internatu „E” (poza opracowaniem)

powierzchnia zabudowy: 1378m<sup>2</sup>  
wysokość/l.kond: 12,4m /4kond

### 7.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych.

Zasadniczo nie przewiduje się, iż w budynku objętym opracowaniem będą użyte lub składowane materiały niebezpieczne pożarowo.

### 7.3. Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń:

Budynek warsztatów po rozbudowie „B+C”

ZL III,  
przewidywana liczba osób w pomieszczeniu :25  
przewidywana liczba osób na kondygnacji :50

Budynek hali „D”

ZL I,  
przewidywana liczba osób w pomieszczeniu :300  
przewidywana liczba osób na kondygnacji :300

Budynek istniejącej szkoły „A” ZL III (poza opracowaniem)  
Budynek internatu szkoły „E” podzielony na strefy ZL III i ZL V (poza opracowaniem)

7.4. *Informacje o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego*

tj.  $\leq 500 \text{ MJ/m}^2$

7.5. *Ocena zagrożeń wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.*

Nie przewiduje się pomieszczeń i stref zagrożenia wybuchem.

7.6. *Informacje o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych*

Budynek istniejącej szkoły „A” **klasa C**

Budynek warsztatów po rozbudowie „B+C” **klasa D**

Budynek hali „D” **klasa D**

Budynek internatu „E” **klasa B**

Klasa odporności pożarowej poszczególnych elementów zgodnie z poniższą tabelą, stosownie do wyżej wymienionych klas.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>5) *)</sup>					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop 1)	ściana zewnętrzna 1), 2)	ściana wewnętrzna 1)	przekrycie dachu <sup>3)</sup>
"A"	R 240	R 30	REI 120	EI 120 (o↔i)	EI 60	RE 30
"B"	R 120	R 30	REI 60	EI 60 (o↔i)	EI 30 <sup>4)</sup>	RE 30
"C"	R 60	R 15	REI 60	EI 30 (o↔i)	EI 15 <sup>4)</sup>	RE 15
"D"	R 30	(-)	REI 30	EI 30 (o↔i)	(-)	(-)
"E"	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

Ściany zewnętrzne w klasie reakcji na ogień **-A1**

Ściany wewnętrzne w klasie reakcji na ogień **-A1**

Blacha trapezowa pokrycia dachu w klasie reakcji na ogień **-A1**

Pokrycie w.w. blachy styropianem i papą zgrzewalną w systemie **NRO** klasy **B<sub>ROOF</sub>T<sub>1</sub>**

Stropodachy żelbetowe w klasie reakcji na ogień **-A1**

Pokrycie w.w. blachy wełną mineralną i papą zgrzewalną w systemie **NRO** klasy **B<sub>ROOF</sub>T<sub>1</sub>**

Kurtyny Sali gimnastycznej - NRO

**Elementy budynku, o których mowa w tabeli, muszą być nierozprzestrzeniające ognia.**

*7.7. Informacje o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe*

Budynek istniejącej szkoły „A” – budynek stanowi odrębną strefę pożarową/dymową (poza opracowaniem)

pow. strefy: 1578m<sup>2</sup>  
kubatura strefy: 5280m<sup>3</sup>

Budynek warsztatów „B+C” – budynek stanowi odrębną strefę pożarową/dymową

pow. strefy: 586m<sup>2</sup>  
kubatura strefy: 3513m<sup>3</sup>

Budynek hali „D” – budynek podzielony został na dwie strefy o powierzchni poniżej 1000m<sup>2</sup>. Jedną strefę stanowi wyższa część z halą drugą pozostała niższa część. Strefy oddzielono ścianą o odporności ogniowej REI60; dodatkowo nad częścią niższą występuje dach REI 30 ze względu na okna powyżej dachu.

pow. strefy D1: 716,5m<sup>2</sup> (hala)  
kubatura strefy D1: 6455m<sup>3</sup> (hala)

pow. strefy D2: 367,33m<sup>2</sup> (część niższa)  
kubatura strefy D2: 2581m<sup>3</sup> (część niższa)

Budynek internatu „E” – budynek został wcześniej podzielony na strefy pożarowe według innego opracowania.

łączna pow. strefy w budynku: 3267m<sup>2</sup>  
łączna kubatura strefy w budynku: 10788m<sup>3</sup>

*7.8. informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących*

Projektowany budynek „D” oraz adaptowany „B+C” znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie. Są oddzielone ścianą REI120 oraz drzwiami EI 30.

Budynek adaptowany „B+C” oraz budynek szkoły „A” znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie. Są oddzielone ścianą REI120 oraz drzwiami i przeszkleniami REI 60.

Budynek projektowany „D” oraz budynek internatu „E” znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie. Są oddzielone ścianą R120 oraz drzwiami

i przeszkleniami EI 60. **Wszystkie drzwi ewakuacyjne z w budynku D wyposażone w urządzenia przeciwpaniczne. W szczególności drzwi D1, D2, D5, D6, D10**

Uwaga: Wszystkie przejścia inst. przez ściany oddzielania p.poż w przepustach o klasie odporności EI jak ściana.

7.9. *Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób*

W budynku warsztatów „B+C” ewakuacja odbywa się:

- a. na zewnątrz budynku przez drzwi D1a i D3,
- b. do innych stref pożarowych (budynki „A” lub „D”).

W budynku hali „D” ewakuacja odbywa się:

- a. na zewnątrz budynku przez drzwi D1 (w strefie pożarowej „niższej”)
- b. na zewnątrz budynku przez drzwi D2 (w strefie pożarowej „wyższej”)
- c. do innej strefy pożarowej w tym samym budynku
- d. do strefy pożarowej w budynku „B+C” oraz „E”

Ściany wewnętrzne stanowiące wydzielenie dróg ewakuacyjnych o odporności ogniowej min EI 15. Korytarze podzielone drzwiami dymoszczelnymi na odcinki na odcinki krótsze niż 50m.

7.10. *Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej*

Instalacja elektryczna wyposażona w przeciwpożarowy wyłącznik prądu i oświetlenie ewakuacyjne na hali sportowej oraz na ciągach ewakuacyjnych – 1lx. Oświetlenie hydrantów i gaśnic – 5lx.

7.11. *informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń*

Hydranty wewnętrzne:

W każdym budynku po dwa hydranty wewnętrzne DN25 z węzłem półsztywnym 30mb. Każdy hydrant wyposażony w gaśnicę zgodnie z pkt poniżej.

**Uwaga: Niniejszy projekt należy rozpatrywać wyłącznie z projektem hydroforni w budynku E uzgodnionym pod względem p.poż. Projektem dysponuje Zamawiający. Projekt zakłada realizację projektu hydroforni w ramach inwestycji. Realizacja projektu hydroforni wraz z jej zabezpieczeniami p.poż jest integralną częścią niemniejszego zadania inwestycyjnego i powinna zostać zrealizowana w ramach niniejszego projektu.**

## 7.12. Informacje o wyposażeniu w gaśnice

Każdy z 4 projektowanych wyposażony dodatkowo w gaśnicę. **W budynkach przewiduje się 2kg (3l) środka gaśniczego na każde 100m<sup>2</sup> powierzchni. Maksymalna długość dojścia do rozmieszczonego sprzętu poniżej 30m.**

Zakładana minimalna ilość środka gaśniczego ze względu na w.w. warunek:

W budynku „B+C” – 2 gaśnice min 8kg

W budynku „D” – 2 gaśnice min 12kg

## 7.13. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo -gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań.

Do nowoprojektowanych budynków (B, C, D) zaprojektowano drogę pożarową z jednym wjazdem oraz placem manewrowym 25x25m. Jako wjazd pożarowy na działce wykorzystano istniejący wjazd od strony północnej działki. Wjazd z droga pożarową ma połączenie z jednym z dwóch hydrantów zewnętrznych  $\phi 80$  na działce.

Zakłada się ponadto wykorzystanie dwóch istniejących wjazdów z ulicy Budowlanych.

Wjazdy stanowią połączenie z boiskiem szkolnym będącym droga p.poż dla internatu na podstawie odstępstw WZ.5595.577.1.2015; WZ.5560.258.1.2015, ponadto można traktować je jako droga pożarowa, krótsza niż 15 m tylko do cofania.

Projektowana droga pożarowa z jednym wjazdem i placem manewrowym zapewnia dostęp do budynków objętych opracowaniem (B, C, D). Ponadto:

- projektowana droga pożarowa zapewnia dostęp do 30% obwodu budynku istniejącego budynku internatu E (za obwód przyjęto obwód strefy SP2 stosownie do postanowień WZ.5595.577.1.2015; WZ.5560.258.1.2015)

Zgodnie i w.w. odstępstwami budynek internatu ma zapewniony dodatkowy dostęp przez boisko szkolne.

- projektowana droga pożarowa i jej plac manewrowy wraz z wjazdem od strony ul Budowlanych przy szkole (bud. A) zapewnia dostęp do min 30% obwodu budynku A. Możliwe jest wykorzystanie wjazdu od strony ul Budowlanych wraz z utwardzeniami jako odcinek drogi pożarowej krótszy niż 15m do możliwego wjazdu tylko przez cofanie.

Zapewnienie takiego dostępu jest uzasadnione względami architektonicznymi, gdyż szpalery drzew w okolicach budynku A są chronione przez plan miejscowy.

Budynek A – dostęp poprzez wjazd od przodu i dodatkowo plac manewrowy

Budynek B – dostęp poprzez projektowaną drogę pożarową  
Budynek C – dostęp poprzez projektowaną drogę pożarową  
Budynek D – dostęp poprzez projektowaną drogę pożarową  
Budynek E – dostęp poprzez projektowaną drogę pożarową oraz boisko szklone na podstawie odstępstwa

Na działce znajdują się dwa zewnętrzne hydranty  $\phi 80$  w odległości nie mniejszej niż 75 m od ścian każdego z chronionych budynków. Hydranty na działce na odgałęzieniu wodociągu woD100. Każdy hydrantów o wydajności min 10l/s.

Dodatkowo w części północno wschodniej (ulica Chopina) w odległości mniejszej niż 150m od ściany budynku znajduje się hydrant  $\phi 80$  na wodociągu woD150.

## 8. Rozwiązania materiałowe

### Projektowane ściany konstrukcyjne podziemne zewnętrzne

Wykonać ścianę o następującym układzie warstw:

- izolacja + folia kubełkowa
- styropian XPS 12cm
- bloczek betonowy 15 MPa 24cm
- izolacja

Izolacja - dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa typu Dysperbit, Dysperbent lub o podobnych właściwościach.

### Projektowane ściany konstrukcyjne podziemne zewnętrzne

- izolacja
- bloczek betonowy 15 MPa 24cm
- izolacja

### Projektowane ściany konstrukcyjne nadziemne zewnętrzne

Wykonać ścianę o następującym układzie warstw:

- Tynk silikatowo – silikonowy na siatce
- styropian EPS 20 16cm (\*)
- bloczek silikatowy 24cm(\*\*)
- tynk gipsowy 0,5cm

### Projektowane ściany konstrukcyjne nadziemne wewnętrzne

Wykonać ścianę o następującym układzie warstw:

- tynk gipsowy 0,5cm
- bloczek silikatowy 24cm(\*\*)
- tynk gipsowy 0,5cm

## **Uwaga:**

- (\*) - w obrębie pomieszczenia 2.20. oraz we wskazanych na rzutach miejscach zamiast styropianu zastosować wełnę mineralną (ze względów p.poż.)  
(\*\*)- wszystkie siany konstrukcyjne na zaprawie cementowo-wapiennej M5.

## **Ściany konstrukcyjne na całą wysokość pomieszczeń warsztatów zbrojone podłużnie i poprzecznie za pomocą słupów S2 oraz wieńców W1.**

## **Ściany konstrukcyjne zewnętrzne hali zbrojone podłużnie i poprzecznie za pomocą słupów S3, belek B9 , wieńców W2 oraz rdzeni R1 i R2.**

## **Ściany działowe**

Wykonać ścianę o następującym układzie warstw:

- tynk gipsowy 0,5cm
- pustak ceramiczny poryzowany lub gazobetonowy odm. 500 12cm
- tynk gipsowy 0,5cm

## **Konstrukcje żelbetowe:**

### **Ławy fundamentowe:**

Ławy fundamentowe betonowe 35/60cm z betonu C20/25 zbrojone podłużnie #12 B500C, zbrojenie poprzeczne #6 B500C. Wykonać podlewkę z chudego betonu 15cm.

### **Stopy fundamentowe:**

Stopy fundamentowe żelbetowe z betonu C20/25 zbrojone stalą B500C wg. rys.

### **Pyta fundamentowa:**

Na części budynku stanowiącej połączenie warsztatów i hali zaprojektowano płytę fundamentową 35cm z uwagi na fakt, iż ta część budynku przechodzi nad istniejącym ciepłociągiem.

Płyta fundamentowa grubości 25cm z betonu C20/25 zbrojona wkładkami #8 ze stali B500C. Pod płytą wykonać podlewkę z chudego betonu 15cm.

### **Wieńce:**

Wieńce żelbetowe z betonu C20/25 zbrojone stalą B500C. Szerokość wieńców wynosi 24cm wysokości 25cm oraz 30cm.

### **Stropodach nad częścią „C” oraz niższą częścią budynku „D”:**

Płyta żelbetowa monolityczna wielopolowa grubości 15cm oraz 18 cm z betonu C20/25 zbrojona stalą B500C. Przęsła powtarzalne. Pomiędzy osiami „1” i „2” płyta wzmocniona pod centralę wentylacyjną 1,5 tony.



## **Belki żelbetowe:**

Belki żelbetowe monolityczne z betonu C20/25 zbrojone podłużnie i poprzecznie stalą B500C.

## **Słupy żelbetowe:**

Słupy żelbetowe monolityczne z betonu C20/25 zbrojone podłużnie i poprzecznie stalą B500C.

## **Belki nadprożowe:**

Wykonać z prefabrykowanych beleczek żelbetowych L19 oraz wylewne na mokro wg. rys.

## **Dach – konstrukcja**

Zasadniczą konstrukcją dachu hali sportowej stanowią 4 kratownice płaskie spawane z elementów gorącowalcowanych ze stali S235. Pasy górne i dolne wykonane z profili HEA 160, wykratowanie z rur kwadratowych RK 70/4 oraz RK 60/4. System bezpłatiowy tj. wysoki trapez mocowany bezpośrednio do kratownicy.

Sztywność kratownic zapewniona przez:

- podłużne stężenia z zastrzałami wykonane z rur okrągłych 88,9/3,6
- blachę trapezową tworzącą tarczę w płaszczyźnie dachu
- zakłada się, iż blacha trapezowa zabezpiecza pas górny kratownicy przed wyboczeniem oraz zwichrzeniem

Blacha trapezowa T150 grubość 0,88mm uciągana, zgodna z PN-EN 14782.

## **Blacha mocowana do pasa górnego kratownicy w każdym fałdzie.**

## **Dach hali sportowej – pokrycie wyższej części**

Wykonać następujący układ warstw dachowych:

papa zgrzewalna	
styropian FS 100	20cm
blacha trapezowa T150/0,88mm	15cm

**Uwaga:** Papę łączyć do blachy trapezowej za pomocą atestowanych systemów: klejenia lub łączników mechanicznych. W przypadku łączników mechanicznych mocować wyłącznie do górnego grzbietu. Łącznik może przebijać blachę nie więcej niż 20mm i musi zostać zabezpieczony atestowanym kapturkiem chroniącym przed uszkodzeniem piłki.

## **Dach hali sportowej – pokrycie niższej części budynku „D” oraz „C”**

Wykonać następujący układ warstw dachowych:

papa zgrzewalna

wełna mineralna dachowa	20cm
keramzyt spadkowy	0-20cm
płyta żelbetowa	15-18cm
przestrzeń technologiczna	
sufit podwieszany modułowy	

## Posadzki

### Wykładzina PCW:

Pomieszczenia 1.1;1.2;1.3;1.4;1.5;1.14 (\*) oraz pomieszczenia 2.1;2.2;2.15;2.20

wykładzina pcw ISO0581	0,2cm
wylewka samopoziomująca	0,8cm
wylewka betonowa zbr. włóknem polipropylenowym 0,9kg/m <sup>3</sup>	9cm
styropian EPS200	12cm
folia	
2xpapa	
chudy beton	15cm
ubity piasek	25cm

(\*) - w pomieszczeniach oznaczonych (\*) należy usunąć istniejące posadzki

### Terakota antypoślizgowa:

Pomieszczenia 1.5; 1.6; 1.7; 1.8; 1.9; 1.10; 1.11; 1.12; 1.13 (\*) oraz pomieszczenia 2.3; 2.4; 2.5; 2.6; 2.7; 2.8; 2.9; 2.10; 2.11; 2.12; 2.13; 2.14; 2.16; 2.17; 2.18

terakota antypoślizgowa na kleju	2cm
wylewka betonowa zbr. włóknem polipropylen 0,9kg/m <sup>3</sup>	8cm
styropian EPS100	12cm
folia	
2xpapa	
chudy beton	15cm
ubity piasek	25cm

### Posadzka betonowa przemysłowa:

Pomieszczenia 1.15; 1.16 (\*)

beton C16/20 zbrojony włóknem rozproszonym 25kg/m <sup>3</sup>	16cm
malowanie farbą do betonu	
styropian EPS100	10cm
folia	
2xpapa	
chudy beton	15cm
ubity piasek	25cm

### Podłoga sportowa:

## Pomieszczenie 2.19

wykładzina PCW sportowa zgodna z EN 1409:2009	
OSB 4	2cm
legary górne 25/60/200-400 co 50cm	2,5cm
legary dolne 25/60/200-400 co 50cm	2,5cm
podkładki sprężyste	1cm
wylewka betonowa zbrojona	12cm
zbr. rozproszonym 25kg/m <sup>3</sup>	
styropian EPS100	10cm
folia	
2xpapa	
chudy beton	15cm
ubity piasek	25cm

## Stolarka

Stolarka okienna głównie stalowa (patrz. zest. stolarki).

## Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie z blachy tytanowo cynkowej lub stalowej ocynkowanej.

## Parapety

parapety zewnętrzne – stalowe  
parapety wewnętrzne – konglomerat koloru grafitowego

## Wejście do budynku „B”, „C” wraz z pochylnią

Wykonać wejście o następującym układzie warstw.

gres antypoślizgowy szarografitowy	
folia w płynie	
płyta c20/25 zbrojona zbr. rozproszonym 25kg/m <sup>3</sup>	15cm
podbudowa piaskowo cementowa PN-S-96012:1997	
PN-S-96013:1997	25cm

## Wejście do budynku „D” wraz z pochylnią

Z uwagi na bliskość podziemnego ciepłociągu wykonać wejście o następującym układzie warstw.

Kostka betonowa szara	6cm
podbudowa piaskowo cementowa PN-S-96012:1997	
PN-S-96013:1997	25cm

## Pochylnie dla niepełnosprawnych

Na zewnątrz oraz wewnątrz budynku wykonać pochylnie z poręczni na podstawie rzutów i przekrojów zgodnie z *Rozporządzeniem ministra infrastruktury z dnia 12*

*kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie paragrafy: § 66 do § 71.*

Poręcze stalowe malowane proszkowo lub ze stali nierdzewnej polerowanej.

### **Projektowane utwardzenia nawierzchni – droga pożarowa**

Wykonać drogę pożarową o następującym układzie warstw:

asfalt – 4cm – warstwa ścieralna z BA 0/12,8mm asfalt 50/70

asfalt – 6cm – warstwa wiążąca z BA 0/20mm asfalt 35/50

asfalt – 8cm – podbudowa z BA 0/25mm asfalt 35/50

podbudowa z kruszywa łamanego - 20cm

Krawężniki wg. PN-EN-1314

Odwodnienie do wpustów podłączonych do kanalizacji deszczowej.

### **Projektowane utwardzenia nawierzchni – ciągi pieszce, opaska**

Wykonać płyt chodnikowych betonowych 50/50 na podbudowie piaskowo - cementowej.

Wokoło projektowanego budynku wykonać opaskę 50cm - jak wyżej opisano.

### **Adaptacja istniejącego wjazdu w części północnej działki.**

W części północnej działki znajduje się wjazd i utwardzony asfaltem. Projekt zakłada adaptację wjazdu. Frezowanie i wykonanie nowej nakładki ścieralnej asfaltu – 4cm z BA 0/12,8mm asfalt 50/70.

### **Piłkochwyty hali sportowej**

Na wszystkich oknach hali sportowej należy zamocować atestowane siatki ochronne koloru zielonego. Zalecane oczko 45mm. Mocowanie siatek na oknach na stalowych linkach idących wzdłuż całej hali mocowane do stalowych wsporników.

Dolne uchwyty zabezpieczyć przed urazem ćwiczącego poduszkami gąbkowymi.

### **Kurtyny hali sportowej**

Projekt zakłada możliwość podziału hali na 3 równe części za pomocą kurtyń. Kurtyny spuszczone eklektycznie, zalecane oczko 45mm. Szyna kurtyń mocowana do:

- belki B9
- stężeń podłużnych hali
- blachy trapezowej

Gramatura kurtyń do 250g/m<sup>2</sup>. *Materiał NRO*

*Po wybraniu producenta i systemu skonsultować ostatecznie z projektantem sposób mocowania.*

## **Malowanie istniejących elewacji**

Elewacje budynków A, B oraz E są ocieplone styropianem oraz pokryte tynkiem mineralnym na siatce. Elewacje te są brudne, miejscowo pokryte glonem.

Po wykonaniu napraw uszkodzeń wymian izolacji wszystkie elewacje istniejących budynków należy oczyścić myjką ciśnieniową z użyciem specjalistycznych detergentów dostosowanych do rodzajów zabrudzeń. Oczyszczoną elewację należy pomalować stosując zasadę kolor za kolor.

kolor biały - zakrywamy NCS S 0500-N (biały-kremowy)

kolor zielony - zakrywamy NCS S 1500-N (kremowy)

Stosować wyłącznie atestowane farby elewacyjne kapilarnie hydrofobowe, matowe. Dopuszcza się farby silikonowe lub silikatowe.

## **Instalacja c.o.**

Z projektowanego węzła cieplnego podłączonego do istniejącego przyłącza zgodnie z obowiązującymi przepisami/normami.

## **Instalacja elektryczna**

Oświetlenie wewnętrzne - lampy sufitowe LED zgodne z projektem elektrycznej instalacji wewnętrznej.

Gniazda 220V – w ilości niezbędnej dla sprawnego funkcjonowania obiektu zgodne z proj. inst. wewn. elektrycznej.

## **Wentylacja**

Wentylacja mechaniczna wg zał. projektu.

## **Odprowadzenie wód deszczowych z dachu**

Do istniejącej kanalizacji deszczowej.

## Informacja o Przyjętych Schematach Statycznych

Belka B1-	belka o schemacie wolnopodpartym
Belka B2,B3 -	belka o schemacie belko wieloprzęsłowej ciągłej
Belka B4,B5,B6 -	belka o schemacie wolnopodpartym
Belki B7,B8 -	schemat statyczny rusztu
Belka B9-	belka o schemacie belko wieloprzęsłowej ciągłej
Belki nadprożowe -	belki wolnopodparte
Blacha trapezowa -	blacha jednoprzęsłowa uciągana
Wiązary Dachowe -	wiązary o schemacie statycznym kratownic

## Informacja o Przyjętych Obciążeniach

### OBCIĄŻENIA DACHU Płaskiego

#### obciążenia stałe $\gamma_m=1,1$ :

		$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]
sufit podwieszany		0,15
strop monolit. 0,015*25		3,75
welna	0,16m x 1,55kN/m <sup>3</sup> =	0,25
keramzyt 0,15* 2,9		0,435
papa termozgrzewalna		0,10
<b>suma:</b>		<b>4,685</b>

#### obciążenie zmienne technologiczne (ŚNIEG) $\gamma_m=1,4$ :

	$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]
	0,9
<b>suma:</b>	<b>5,58</b>

W płycie P2 zaprojektowano przeszło specjalne wzmocnione o centralę klimatyzacyjną o masie 15KN.

#### **Dach hali:**

Blacha trapezowa T15 0,88mm		0,12
styropian	0,20m x 0,14kN/m <sup>3</sup> =	0,028
papa termozgrzewalna		0,12
<b>suma:</b>		<b>0,268</b>

**instalacje podwieszane 0,15**

### **OBLICZENIA OBCIĄŻEŃ KLIMATYCZNYCH**

**wg PN-80/B-02010/Az1:2006 & PN-B-02011:1977/Az1:2009**

## WYMIARY BUDYNKU

Wysokość :	<b>10,60 m</b>
Głębokość :	<b>36,00 m</b>
Wiaty:	<b>wyłączone</b>
Szerokość segmentu obliczeniowego:	<b>7,30 m</b>
Wysokość dla wiatru:	<b>10,00 m</b>
Poziom posadowienia:	<b>0,00 m</b>

## DANE WIATROWE

Strefa :	<b>I</b>
Rodzaj terenu :	<b>C</b>
Dachy wielokrotne :	<b>wyłączone</b>
Beta:	<b>1,800</b>
qK:	<b>0,30 kPa</b>
Przepuszczalność	lewej strony : <b>0,000 %</b>
	prawej strony : <b>0,000 %</b>
	przodu : <b>0,000 %</b>
	tyłu : <b>0,000 %</b>

## REZULTATY DLA WIATRU

Przypadek obciążeniowy : **Wiatr od lewej, wariant I**

$C_{eHmin}$ :	<b>0,600</b>	$C_{eHmax}$ :	<b>0,600</b>								
Pręt :	<b>55</b>										
$x_0$ :	<b>1,000</b>	$x_1$ :	<b>0,937</b>	$C_{Z0}$ :	<b>0,000</b>	$C_{Z1}$ :	<b>0,000</b>	$C_W$ :	<b>0,000</b>	$P_0$ :	<b>0,00</b>
$P_1$ :	<b>0,00</b>										
$x_0$ :	<b>0,937</b>	$x_1$ :	<b>0,000</b>	$C_{Z0}$ :	<b>0,700</b>	$C_{Z1}$ :	<b>0,700</b>	$C_W$ :	<b>0,000</b>	$P_0$ :	<b>1,66</b>
$P_1$ :	<b>1,66</b>										
Pręt :	<b>30</b>										
$x_0$ :	<b>0,000</b>	$x_1$ :	<b>1,000</b>	$C_{Z0}$ :	<b>-0,900</b>	$C_{Z1}$ :	<b>-0,900</b>	$C_W$ :	<b>0,000</b>	$P_0$ :	<b>-2,13</b>
$P_1$ :	<b>-2,13</b>										
Pręt :	<b>43</b>										
$x_0$ :	<b>1,000</b>	$x_1$ :	<b>0,000</b>	$C_{Z0}$ :	<b>-0,400</b>	$C_{Z1}$ :	<b>-0,400</b>	$C_W$ :	<b>0,000</b>	$P_0$ :	<b>-0,95</b>
$P_1$ :	<b>-0,95</b>										
Pręt :	<b>56</b>										
$x_0$ :	<b>0,000</b>	$x_1$ :	<b>0,542</b>	$C_{Z0}$ :	<b>-0,400</b>	$C_{Z1}$ :	<b>-0,400</b>	$C_W$ :	<b>0,000</b>	$P_0$ :	<b>-0,95</b>
$P_1$ :	<b>-0,95</b>										

Przypadek obciążeniowy : **Wiatr od lewej, wariant II**

$C_{eHmin}$ :	<b>0,600</b>	$C_{eHmax}$ :	<b>0,600</b>
Pręt :	<b>55</b>		

$x_0 : 1,000$     $x_1 : 0,937$     $CZ_0 : 0,000$     $CZ_1 : 0,000$     $C_W : 0,000$     $P_0 : 0,00$   
 $P_1 : 0,00$   
 $x_0 : 0,937$     $x_1 : 0,000$     $CZ_0 : 0,700$     $CZ_1 : 0,700$     $C_W : 0,000$     $P_0 : 1,66$   
 $P_1 : 1,66$   
 Pręt : 30  
 $x_0 : 0,000$     $x_1 : 1,000$     $CZ_0 : 0,000$     $CZ_1 : 0,000$     $C_W : 0,000$     $P_0 : 0,00$   
 $P_1 : 0,00$   
 Pręt : 43  
 $x_0 : 1,000$     $x_1 : 0,000$     $CZ_0 : -0,400$     $CZ_1 : -0,400$     $C_W : 0,000$     $P_0 : -0,95$   
 $P_1 : -0,95$   
 Pręt : 56  
 $x_0 : 0,000$     $x_1 : 0,542$     $CZ_0 : -0,400$     $CZ_1 : -0,400$     $C_W : 0,000$     $P_0 : -0,95$   
 $P_1 : -0,95$

Przypadek obciążeniowy : **Wiatr od prawej, wariant I**

$C_{eHmin} : 0,600$                        $C_{eHmax} : 0,600$   
 Pręt : 55  
 $x_0 : 1,000$     $x_1 : 0,937$     $CZ_0 : 0,000$     $CZ_1 : 0,000$     $C_W : 0,000$     $P_0 : 0,00$   
 $P_1 : 0,00$   
 $x_0 : 0,937$     $x_1 : 0,000$     $CZ_0 : -0,400$     $CZ_1 : -0,400$     $C_W : 0,000$     $P_0 : -0,95$   
 $P_1 : -0,95$   
 Pręt : 30  
 $x_0 : 0,000$     $x_1 : 1,000$     $CZ_0 : -0,400$     $CZ_1 : -0,400$     $C_W : 0,000$     $P_0 : -0,95$   
 $P_1 : -0,95$   
 Pręt : 43  
 $x_0 : 1,000$     $x_1 : 0,000$     $CZ_0 : -0,900$     $CZ_1 : -0,900$     $C_W : 0,000$     $P_0 : -2,13$   
 $P_1 : -2,13$   
 Pręt : 56  
 $x_0 : 0,000$     $x_1 : 0,542$     $CZ_0 : 0,700$     $CZ_1 : 0,700$     $C_W : 0,000$     $P_0 : 1,66$   
 $P_1 : 1,66$

Przypadek obciążeniowy : **Wiatr od prawej, wariant II**

$C_{eHmin} : 0,600$                        $C_{eHmax} : 0,600$   
 Pręt : 55  
 $x_0 : 1,000$     $x_1 : 0,937$     $CZ_0 : 0,000$     $CZ_1 : 0,000$     $C_W : 0,000$     $P_0 : 0,00$   
 $P_1 : 0,00$   
 $x_0 : 0,937$     $x_1 : 0,000$     $CZ_0 : -0,400$     $CZ_1 : -0,400$     $C_W : 0,000$     $P_0 : -0,95$   
 $P_1 : -0,95$   
 Pręt : 30  
 $x_0 : 0,000$     $x_1 : 1,000$     $CZ_0 : -0,400$     $CZ_1 : -0,400$     $C_W : 0,000$     $P_0 : -0,95$   
 $P_1 : -0,95$   
 Pręt : 43  
 $x_0 : 1,000$     $x_1 : 0,000$     $CZ_0 : 0,000$     $CZ_1 : 0,000$     $C_W : 0,000$     $P_0 : 0,00$   
 $P_1 : 0,00$   
 Pręt : 56



$x_0$  : **0,000**    $x_1$  : **0,542**    $C_{Z0}$  : **0,700**    $C_{Z1}$  : **0,700**    $C_W$  : **0,000**    $P_0$  : **1,66**  
 $P_1$  : **1,66**

Przypadek obciążeniowy : **Wiatr od przodu**

$C_{eHmin}$  : **0,600**       $C_{eHmax}$  : **0,600**

Pręt : **55**

$x_0$  : **1,000**    $x_1$  : **0,937**    $C_{Z0}$  : **0,000**    $C_{Z1}$  : **0,000**    $C_W$  : **0,000**    $P_0$  : **0,00**  
 $P_1$  : **0,00**

$x_0$  : **0,937**    $x_1$  : **0,000**    $C_{Z0}$  : **-0,500**    $C_{Z1}$  : **-0,500**    $C_W$  : **0,000**    $P_0$  : **-1,18**  
 $P_1$  : **-1,18**

Pręt : **30**

$x_0$  : **0,000**    $x_1$  : **1,000**    $C_{Z0}$  : **-0,500**    $C_{Z1}$  : **-0,500**    $C_W$  : **0,000**    $P_0$  : **-1,18**  
 $P_1$  : **-1,18**

Pręt : **43**

$x_0$  : **1,000**    $x_1$  : **0,000**    $C_{Z0}$  : **-0,500**    $C_{Z1}$  : **-0,500**    $C_W$  : **0,000**    $P_0$  : **-1,18**  
 $P_1$  : **-1,18**

Pręt : **56**

$x_0$  : **0,000**    $x_1$  : **0,542**    $C_{Z0}$  : **-0,500**    $C_{Z1}$  : **-0,500**    $C_W$  : **0,000**    $P_0$  : **-1,18**  
 $P_1$  : **-1,18**

## DANE ŚNIEGOWE

Strefa : **2**  
Wysokość geograficzna : **120,000 m**  
Redystrybucja śniegu : **wyłączona**  
qK : **0,90 kPa**

## REZULTATY DLA ŚNIEGU

Przypadek obciążeniowy : **Śnieg - przypadek prosty**

Pręt : **55**       $x_0$  : **1,000**    $x_1$  : **0,000**    $C_0$  : **0,000**    $C_1$  : **0,000**    $S_{K0}$  : **0,00**    $S_{K1}$  : **0,00**

Pręt : **30**       $x_0$  : **0,000**    $x_1$  : **1,000**    $C_0$  : **0,800**    $C_1$  : **0,800**    $S_{K0}$  : **5,26**    $S_{K1}$  : **5,26**

Pręt : **43**       $x_0$  : **1,000**    $x_1$  : **0,000**    $C_0$  : **0,800**    $C_1$  : **0,800**    $S_{K0}$  : **5,26**    $S_{K1}$  : **5,26**

Pręt : **56**       $x_0$  : **0,000**    $x_1$  : **0,542**    $C_0$  : **0,000**    $C_1$  : **0,000**    $S_{K0}$  : **0,00**    $S_{K1}$  : **0,00**

## OBCIĄŻENIE WIATREM

Przypadek obciążeniowy : **Wiatr od lewej, wariant I**

pręt : **30**       $P$  : **2,13 kN/m**      na      całej

długości pręta

pręt : **43**       $P$  : **0,95 kN/m**      na      całej

długości pręta

pręt : <b>55</b>	$P$ : od <b>1,66 kN/m</b>	dla $x =$ <b>0,000</b>
do <b>1,66 kN/m</b>	dla $x =$ <b>0,937</b>	
pręt : <b>56</b>	$P$ : od <b>0,95 kN/m</b>	dla $x =$
<b>0,000</b>	do <b>0,95 kN/m</b>	dla $x =$
<b>0,542</b>		

Przypadek obciążeniowy : **Wiatr od lewej, wariant II**

pręt : <b>43</b>	$P$ : <b>0,95 kN/m</b>	na całej
długości pręta		
pręt : <b>55</b>	$P$ : od <b>1,66 kN/m</b>	dla $x =$ <b>0,000</b>
do <b>1,66 kN/m</b>	dla $x =$ <b>0,937</b>	
pręt : <b>56</b>	$P$ : od <b>0,95 kN/m</b>	dla $x =$
<b>0,000</b>	do <b>0,95 kN/m</b>	dla $x =$
<b>0,542</b>		

Przypadek obciążeniowy : **Wiatr od prawej, wariant I**

pręt : <b>30</b>	$P$ : <b>0,95 kN/m</b>	na całej
długości pręta		
pręt : <b>43</b>	$P$ : <b>2,13 kN/m</b>	na całej
długości pręta		
pręt : <b>55</b>	$P$ : od <b>-0,95 kN/m</b>	dla $x =$ <b>0,000</b>
do <b>-0,95 kN/m</b>	dla $x =$ <b>0,937</b>	
pręt : <b>56</b>	$P$ : od <b>-1,66 kN/m</b>	dla $x =$
<b>0,000</b>	do <b>-1,66 kN/m</b>	dla $x =$
<b>0,542</b>		

Przypadek obciążeniowy : **Wiatr od prawej, wariant II**

pręt : <b>30</b>	$P$ : <b>0,95 kN/m</b>	na całej
długości pręta		
pręt : <b>55</b>	$P$ : od <b>-0,95 kN/m</b>	dla $x =$ <b>0,000</b>
do <b>-0,95 kN/m</b>	dla $x =$ <b>0,937</b>	
pręt : <b>56</b>	$P$ : od <b>-1,66 kN/m</b>	dla $x =$
<b>0,000</b>	do <b>-1,66 kN/m</b>	dla $x =$
<b>0,542</b>		

Przypadek obciążeniowy : **Wiatr od przodu**

pręt : <b>30</b>	$P$ : <b>1,18 kN/m</b>	na całej
długości pręta		
pręt : <b>43</b>	$P$ : <b>1,18 kN/m</b>	na całej
długości pręta		
pręt : <b>55</b>	$P$ : od <b>-1,18 kN/m</b>	dla $x =$ <b>0,000</b>
do <b>-1,18 kN/m</b>	dla $x =$ <b>0,937</b>	
pręt : <b>56</b>	$P$ : od <b>1,18 kN/m</b>	dla $x =$
<b>0,000</b>	do <b>1,18 kN/m</b>	dla $x =$
<b>0,542</b>		

## OBCIĄŻENIE ŚNIEGIEM

Przypadek obciążeniowy : **Śnieg - przypadek prosty**

pręt : <b>30</b> długości	$P : -5,26 \text{ kN/m}$	<i>na</i>	<i>całej</i>
pręt : <b>43</b> długości	$P : -5,26 \text{ kN/m}$	<i>na</i>	<i>całej</i>

## Wyniki obliczeń głównych elementów konstrukcyjnych:

### Wiązar kratowy:

Pas dolny – HEA 160, stal S235  
Pas dolny – HEA 160, stal S235  
Krzyżulce przypodporowe RK 70/4, stal S235  
Krzyżulce środkowe RK 60/4, stal S235

### Płyta dachowa P1:

Zbrojenie #12 B500C, co 180mm  
Beton C20/25, grubość płyty 160cm/180cm  
Otulina: 25mm

### Płyta dachowa P2:

Zbrojenie #8 B500C, co 150mm  
Beton C20/25, grubość płyty 160cm/180cm  
Otulina: 25mm

### Płyta dachowa P2 wzmocniona pod centralę:

Zbrojenie #8 B500C, co 150mm+ #12 B500C, co 150mm  
Beton C20/25, grubość płyty 160cm/180cm  
Otulina: 25mm

### Belka B1:

b/h= 25/52cm  
Zbrojenie 5#12 B500C  
Beton C20/25  
Otulina: 25mm

### Belka B2:

b/h= 25/60cm  
Zbrojenie 5#12 B500C  
Beton C20/25  
Otulina: 25mm

### Belka B3:

b/h= 24/52cm

Zbrojenie 5#12 B500C  
Beton C20/25  
Otulina: 25mm

**Belka B4:**

b/h= 24/35cm  
Zbrojenie 5#12 B500C  
Beton C20/25  
Otulina: 25mm

**Belka B5:**

b/h= 24/60cm  
Zbrojenie 3#12 B500C  
Beton C20/25  
Otulina: 25mm

**Belka B6:**

b/h= 24/60cm  
Zbrojenie 6#12 B500C  
Beton C20/25  
Otulina: 25mm

**Belka B7:**

b/h= 24/60cm  
Zbrojenie 8#12 B500C  
Beton C20/25  
Otulina: 25mm

**Belka B8:**

b/h= 24/60cm  
Zbrojenie 5#12 B500C  
Beton C20/25  
Otulina: 25mm

**Belka B8:**

b/h= 24/60cm  
Zbrojenie 4#16 B500C  
Beton C20/25  
Otulina: 25mm

**Stopa fundamentowa F1:**

A/B= 110/110cm  
h=25cm  
Zbrojenie 7#12 co 150mm, B500C

### **Stopa fundamentowa F2:**

A/B= 130/290cm

h=35cm

Zbrojenie 9#12 co 140mm, B500C

### **Ława fundamentowa:**

b/h= 60/40cm

Zbrojenie 4#12 B500C

Beton C20/25,

Otulina: 50mm

## Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

W celu wyznaczenia obszaru oddziaływania inwestycji, zgodnie z Art.20.1.1c (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami) uwzględniając definicję zawartą w Art. 3.20 przeanalizowano ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy terenu wokół budynku, wynikające z przepisów odrębnych, m.in. przepisów (Dz.U. z 2015 poz. 1422 ze zm.) rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, przepisów (Dz.U. z 2013 poz. 1232 ze zm.) z zakresu ochrony środowiska, przepisów (Dz.U. Nr 162, poz. 1568 ze zm.) z zakresu ochrony zabytków i opiece nad zabytkami, przepisów (Dz.U. z 2016 poz. 2134 ze zm.) z zakresu ochrony przyrody, przepisów (Dz.U. 2001 nr 115 poz. 1229 ze zm.) z zakresu prawa wodnego oraz przepisów (Dz.U. z 2015 poz. 199 ze zm.) z zakresu o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Planowana inwestycja została zaprojektowana zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego w sposób nie uciążliwy i nieograniczający możliwości użytkowania istniejącej zabudowy. Projektowany budynek nie zacienia i nie przesłania żadnych innych budynków. Najmniejsza odległość projektowanego budynku mieszkalnego od granicy działki znacznie przekracza 4,0 m. Ze względu na takie usytuowanie obszar oddziaływania inwestycji w całości mieści się na wnioskowanej działce. Planowana budowa nie pogarsza możliwości zabudowy działek sąsiednich, warunków ochrony pożarowej ani warunków sanitarnych.



# LAU

LAU Architektura Konstrukcje  
Biuro Projektów i Obsługi Inwestycji  
95-100 Zgierz, ul Kamienna 64  
[www.lauconstruction.pl](http://www.lauconstruction.pl)

---

## **Orzeczenie o Stanie Technicznym Budynku**

Stosownie do § 206 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

**inwestor:** Powiat Piaseczyński, ul Chyliczkowska 14, 05-500 Piaseczno

**lokalizacja:** Góra Kalwaria, ul. Budowlanych 14 dz.nr 6 obr. 03-02

**projektował:** mgr inż. Wojciech Lau  
upr. nr **LOD/1189/POOK/09** w specjalności konstr. – bud.

**sierpień 2018**

## Zakres opracowania

Opracowanie ma na celu orzeczenie o stanie technicznym istniejących budynku w związku z planowaną rozbudową.

Orzeczenie dotyczy:

- budynku szkoły wraz z istniejącą halą sportową („A” i „B”)
- budynku internatu („D”)

## Podstawa Opracowania

Na podstawie *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*.

§ 206.

*1. W przypadku, o którym mowa w § 204 ust. 5, budowa powinna być poprzedzona ekspertyzą techniczną stanu obiektu istniejącego, stwierdzającego jego stan bezpieczeństwa i przydatności do użytkowania, uwzględniającą oddziaływania wywołane wzniesieniem nowego budynku.*

**Na podstawie przeprowadzonej oceny stanu technicznego budynku stwierdza się:**

- stan techniczny rozbudowywanych budynków budynku, określa się jako zadawalający pod względem bezpieczeństwa, użytkowania oraz warunków gruntowych
- wyżej wymieniony stan techniczny ulegnie poprawie po przeprowadzonej przebudowie i rozbudowie





# LAU

LAU Architektura Konstrukcje  
Biuro Projektów i Obsługi Inwestycji  
95-100 Zgierz, ul Kamienna 64  
[www.lauconstruction.pl](http://www.lauconstruction.pl)

---

## INFORMACJA BIOZ

**inwestor:** Powiat Piaseczyński, ul Chyliczkowska 14, 05-500 Piaseczno

**lokalizacja:** Góra Kalwaria, ul. Budowlanych 14 dz.nr 6 obr. 03-02

**projektował:** mgr inż. Wojciech Lau  
**adres:** 95-100 Zgierz, ul kamienna 64

upr. nr **LOD/1189/POOK/09** w specjalności konstr. – bud.  
upr. nr **11/R/423/LOOIA/09** w specjalności architektonicznej

**sierpień 2018**

## 1) Zakres robót:

Zakresem robót jest rozbudowy budynku szkoły Zespołu Szkół Zawodowych w Górze Kalwarii przy ulicy Budowlanych 14 wraz z zagospodarowaniem terenu.

## 2) Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Na działce znajdują się budynki:

- budynek szkoły,
- budynek internatu.

Energia elektryczna jest podłączona do budynków szkoły i internatu poprzez przyłącza napowietrzne.

Działka posiada przyłącze kanalizacyjne oraz wodne, które dochodzi do przedmiotowego budynku. Działka posiada przyłącze ciepła miejskiego. Na działce znajdują się podziemne sieci wodna kanalizacyjna ciepłownicza oraz elektryczna i gazowa.

## 3) Wykaz elementów zagospodarowania działki mogących stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia:

Podziemne i napowietrzne kable energetyczne, wyżej wymienione elementy uzbrojenia terenu.

## 4) Przewidywane zagrożenia:

- upadek człowieka z wysokości powyżej 5m
- porażenie prądem przy obsłudze maszyn i urządzeń
- przygniecenie przez spadające materiały i narzędzia
- poślizgnięcia
- skaleczenia
- osunięcie wykopu

## 5) Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu:

Pracownicy powinni posiadać zaświadczenie o szkoleniu wstępnym tzw. Instruktaż ogólny.

Przed przystąpieniem do pracy pracownik powinien zostać przeszkolony i zapoznany z zagrożeniami występującymi na stanowisku pracy.

Wykonywanie prac szczególnie niebezpiecznych winno być wykonywane pod bezpośrednim nadzorem pracowników odpowiedzialnych do bezpośredniego nadzoru wyznaczonego przez kierownika budowy.

## 6) Informacje o sposobie oznakowania miejsca robót:

Należy oznakować strefy prowadzenia robót budowlanych przez wygradzenie taśmą ostrzegawczą oraz umieszczenie tablic ostrzegawczych i informacyjnych.

Prace na rusztowaniach, na wysokościach – konieczne wyznaczenie stref bezpiecznych przy użyciu taśmy BHP oraz umieszczenie tablic ostrzegawczych i informacyjnych.

Jeżeli na teren budowy dostarczone zostaną substancje niebezpieczne, należy stosować się do kart charakterystyk umieszczonych i dostarczonych z tymi substancjami.



Konstrukcje  
Architektura

# LAU

LAU Architektura Konstrukcje  
Biuro Projektów i Obsługi Inwestycji  
95-100 Zgierz, ul Kamienna 64  
[www.lauconstruction.pl](http://www.lauconstruction.pl)

---

Roboty należy wykonywać zgodnie z planem BIOZ. Dokumentacja budowy w tym dziennik budowy oraz inne dokumenty dotyczące budowy i wszystkie instrukcje dotyczące prawidłowej eksploatacji maszyn znajdują się w biurze kierownika budowy. Kierownik budowy opracowuje plan BIOZ.

Opracował:  
mgr inż. arch. Wojciech Lau



# LAU

LAU Architektura Konstrukcje  
Biuro Projektów i Obsługi Inwestycji  
95-100 Zgierz, ul Kamienna 64  
[www.lauconstruction.pl](http://www.lauconstruction.pl)

---

## Opinia Gotechniczna

**inwestor:** Powiat Piaseczyński, ul Chyliczkowska 14, 05-500 Piaseczno

**lokalizacja:** Góra Kalwaria, ul. Budowlanych 14 dz.nr 6 obr. 03-02

**projektował:** mgr inż. Wojciech Lau  
upr. nr **LOD/1189/POOK/09** w specjalności konstr. – bud.

## 1. Dane ogólne

Zakresem robót jest rozbudowa budynku szkoły Zespołu Szkół Zawodowych w Górze Kalwarii przy ulicy Budowlanych 14 wraz z zagospodarowaniem terenu. Budynek zostanie zrealizowany na działce nr 6 obr. 03-02 w Górze Kalwarii, gmina Piaseczno.

Opinie sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 roku.

## 2. Geotechnika

W rejonie projektowanego budynku wykonano odkrywkę gruntu, wykopy wykonano do głębokości 100cm poniżej projektowanego poziomu posadowienia. Stwierdzono na poziomie posadowienia budynku grunt piaszczysty. Poziom wód gruntowych poniżej poziomu posadowienia budynków. Grunty są pierwszej kategorii geotechnicznej – proste warunki gruntowe. Obiekt zakwalifikowano do I kategorii geotechnicznej.

## 3. Podsumowanie

Budynki zaliczają się do obiektów pierwszej kategorii geotechnicznej. Proste warunki gruntowe pozwalają wykonać posadowienie za pośrednictwem ław z betonu C20/25 zbrojonych stalą B500C. Ławy zbrojone dołem 2#12, górą 2#12, strzemiona #6 co 30 cm. Fundamenty w postaci ław i stóp przyjęto tak, aby naprężenie na grunt nie przekraczało wartości 150 kPa przy dopuszczalnej wartości dla przedmiotowego gruntu 300 kPa.

Całość posadowiono na poziomie 110 cm poniżej poziomu terenu.