PROJEKT
pracownia projektowa
Piotr Garbacik
ul. ks. St. Brzóski 9A/16, 21-400 Łuków
tel. 501528029 e-mail: pg.projekt@op.pl

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

EGZ. 1

Temat:	**DOSTOSOWANIE BUDYNKU BURSY SZKOLNEJ W LUBARTOWIE DO WYMOGÓW Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**
Kat. obiektu:	**IX**
Adres:	**dz. nr ew. 4/5, 4/6, 4/7** **j. ew. gmina M. Lubartów 060801_1, obręb ew. Łąkowa 0011**
Inwestor:	**POWIAT LUBARTOWSKI** **Bursa Szkolna w Lubartowie** **ul. 1-go Maja 82, 21-100 Lubartów**
Branża:	architektura, konstrukcja, instalacje elektryczne

AUTORZY OPRACOWANIA

Oświadczenie
W nawiązaniu do art.20 Ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami, ja niżej podpisany oświadczam, iż niniejszy projekt budowlany
został opracowany w sposób zgodny z wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Branża	Imię i nazwisko, adres	Podpis	Uprawnienia
architektura projektant	**mgr inż. arch. Andrzej FILIPIUK**		*Spec. architektoniczna* 52/LOIA/09
architektura projektant sprawdzający	**mgr inż. arch. Magdalena RAFALSKA**		*Spec. architektoniczna* 2/02/OL
konstrukcja projektant architektura opracował	**mgr inż. Piotr GARBACIK**		*Spec. konstrukcyjna* LUB/0058/POOK/10
konstrukcja projektant sprawdzający	**inż. Andrzej RAFALSKI**		*Spec. konstrukcyjna* UAN-4224/45/37/86
elektryczna projektant	**mgr inż. Konrad WERESZCZYŃSKI**		*Spec. elektryczna* LUB/0247/PWOE/12
elektryczna projektant sprawdzający	**mgr inż. Grzegorz DĘBOWSKI**		*Spec. elektryczna* 434/Lb/2001

Łuków, wrzesień 2019 r.

Niniejsze opracowanie stanowi dzieło autorskie pracowni projektowej PG PROJEKT, podlega ochronie zgodnie z ustawą z dnia 04.02.1994 o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Kopiowanie oraz powielanie opracowania bez zgody autora - zabronione. Wszelkie prawa zastrzeżone

SPIS ZAWARTOSCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

1.	STRONA TYTUŁOWA		str. 1
2.	SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO		str. 2
3.	MAPA SYT.-WYS.	1: 500	str. 3
4.	POSTANOWIENIE NR 1		str. 4-7
5.	POSTANOWIENIE NR 2		str. 8-10
	I. ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI		**str. 11**
6.	OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI		str. 12
7.	INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI		str. 13
	➢ PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	1: 500	str. 14
	II. ARCHITEKTURA / KONSTRUKCJA		**str. 15**
8.	OPIS TECHNICZNY		str. 16-25
9.	OPINIA GEOTECHNICZNA		str. 26
10.	INFORMACJA BIOZ		str. 27-29
11.	SPIS RYSUNKÓW inwentaryzacja - ARCHITEKTURA		
	➢ RZUT PIWNIC Ark. I	1: 100	str. 30
	➢ RZUT PIWNIC Ark. II	1: 100	str. 31
	➢ RZUT PARTERU Ark. I	1: 100	str. 32
	➢ RZUT PARTERU Ark. II	1: 100	str. 33
	➢ RZUT PIĘTRA Ark. II	1: 100	str. 34
12.	SPIS RYSUNKÓW przebudowa - ARCHITEKTURA		
	➢ RZUT PIWNIC Ark. I	1: 100	str. 35
	➢ RZUT PIWNIC Ark. II	1: 100	str. 36
	➢ RZUT PARTERU Ark. I	1: 100	str. 37
	➢ RZUT PARTERU Ark. II	1: 100	str. 38
	➢ RZUT PIĘTRA Ark. II	1: 100	str. 39
	➢ ZESTAWIENIE STOLARKI	1: 100	str. 40
13.	SPIS RYSUNKÓW przebudowa – KONSTRUKCJA		
	➢ RZUT FUNDAMENTÓW	1: 25	str. 41
	➢ SCHODY EWAKUACYJNE	1: 25	str. 42
	IV. INSTALACJE ELEKTRYCZNE		**str. 43**
14.	OPIS TECHNICZNY		str. 44-64
15.	SPIS RYSUNKÓW		
	➢ RZUT PARTERU	1: 100	str. 65
	➢ RZUT PIĘTRA	1: 100	str. 66
	➢ SCHEMAT ODDYMIANIA		str. 67
	V. ZAŁĄCZNIKI		**str. 68**
16.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW		str. 69
17.	UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW		str. 70-83

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej		GEO.6642.1.1417.2019	
Skala mapy	1:500	Data	19.09.2019 r.
Miejscowość	M. Lubartów	nr działki	4/5,4/6,4/7
Jednostka ewidencyjna		identyfikator	060801_1
		nazwa	gmina M. Lubartów
Obręb ewidencyjny		identyfikator	060801_1.0011
		nazwa	Łąkowa
Nazwa układu współrzędnych		prostokątnych płaskich	2000/8
		wysokości	PL-EVRF2007-NH Amsterdam
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji			
Arkusz mapy		8.156.08.10.4.4	
Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji		Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty	

Treść mapy zasadniczej zgodna z treścią mapy ewidencyjnej.
Granice uwidocznione na niniejszej mapie spełniają standardy techniczne zgodnie z § 79, pkt. 5 Rozporządzenia MSWiA w sprawie standardów technicznych (Dz.U. 2011 nr 263 poz. 1572)

GRID Geodezja
Kamil Pieńkosz
ul. 1 Maja 81/37
21-100 Lubartów NIP 714-165-50-55
tel.: 600 837 196 e-mail: grid@op.pl

Wykonał:
GEODETA
mgr inż. Kamil Pieńkosz

Kierownik prac:
GEODETA
Marek Pieńkosz
Nr upr. 11160 (1,2,5)

Wszelkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu oraz geodezyjnej inwentaryzacji przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego.
Ks. Rob. GR-118/2019

Oświadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny włączony do państwowego systemu odniesień przestrzennych zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Starosta Lubartowski Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Lubartowie
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	P.0608. 2019 . 1128
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	24.09.2019 r. 1417/2019
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	

z up. STAROSTY
inż. Paweł Makara
Kierownik Powiatowego Ośrodka
Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

UP(242)
MN(356)
m2
4/5
4/6
4/7
4/10
12/5
15/1
16/1
335/1
335/2
335/3
1 Go Maja
linia rozgraniczająca

LUBELSKI KOMENDANT WOJEWÓDZKI
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ

WZ.5595.28.2019.PO

Lublin, 10 kwietnia 2019 r.

Bursa Szkolna w Lubartowie
ul. 1-go Maja 82
21-100 Lubartów

POSTANOWIENIE NR 1

Działając na podstawie art. 6a ust. 1 i ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (j.t. Dz. U. z 2018 r., poz. 620 ze zm.), w związku z § 2 ust. 2 pkt. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (j.t. Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 ze zm. - zwanego dalej *„warunkami technicznymi"*),

po rozpatrzeniu

wniosku z dnia 11 marca 2019 r., złożonego przez pana Piotra Jabłońskiego – pełnomocnika Bursy Szkolnej w Lubartowie, ul. 1-go Maja 82, 21-100 Lubartów reprezentującego inwestora w sprawie wyrażenia zgody na zastosowanie rozwiązań przedstawionych w załączonej ***„EKSPERTYZIE TECHNICZNEJ Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ Budynek Bursy Szkolnej w Lubartowie ul. 1-go Maja 82, 21-100 Lubartów, dz. nr 4/5"***, opracowanej przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych – mgr inż. Piotra Jabłońskiego, nr uprawnień 599/2014 oraz rzeczoznawcę budowlanego inż. Janusza Fronczyka, nr uprawnień 1643/Lb/82,

postanawiam wyrazić zgodę

na spełnienie w sposób inny niż określony w *„warunkach technicznych"*, tj. w sposób zaproponowany w ***„Ekspertyzie ..."***, wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego dla części budynku Bursy Szkolnej zlokalizowanego w Lubartowie przy ul. 1-go Maja 82 na dz. nr ewid. 4/5, wynikających z postanowień:

- § 68 ust. 1 *„warunków technicznych"*, w zakresie innych niż wymagane parametrów użytkowych schodów stałych wewnętrznych (szerokości biegów, szerokości spoczników oraz wysokości stopni) – wartości parametrów oraz miejsca występowania nieprawidłowości zostały szczegółowo wskazane na str. 16 ÷ 18 oraz w części graficznej ***„Ekspertyzy..."***,
- § 68 ust. 3 *„warunków technicznych"*, w zakresie mniejszej niż wymagana szerokości użytkowej biegów schodów zewnętrznych przy wyjściu z poczekalni, która wynosi 0,99 m, wobec wymaganej co najmniej 1,2 m - miejsce występowania nieprawidłowości zostało wskazane w części graficznej ***„Ekspertyzy..."***,
- § 69 ust. 4 *„warunków technicznych"*, w zakresie innej niż wymagana szerokości schodów wewnętrznych regulujących różnicę poziomów na korytarzu pierwszej kondygnacji nadziemnej bursy oraz w łączniku (przy wejściu głównym), które nie spełniają warunku 2h+s=0,6 do 0,65m, gdzie „h" to wysokość stopnia, a „s" jego szerokość,

- § 69 ust. 5 „*warunków technicznych*", w zakresie mniejszej od wymaganej szerokości stopni schodów zewnętrznych (przy wyjściu z łącznika od strony wschodniej), która wynosi nie mniej niż 0,30 m, wobec wymaganej co najmniej 0,35 m - miejsce występowania nieprawidłowości zostało wskazane w części graficznej „***Ekspertyzy...***",
- § 235 ust. 2 „warunków technicznych" w zakresie braku wysunięcia ściany oddzielenia przeciwpożarowego na co najmniej 0,3 m poza lico w przypadku, gdy nie zastosowano pionowego pasa o szerokości 2 m w klasie odporności ogniowej EI 60 z materiału niepalnego - miejsca występowania nieprawidłowości zostały wskazane w części graficznej „***Ekspertyzy...***",
- § 239 ust. 1 „*warunków technicznych*", w zakresie mniejszych niż wymagane szerokości drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczeń nr: 6, 8, 1.4, 31, które wynoszą nie mniej niż 0,8 m, wobec wymaganej co najmniej 0,9 m, - miejsca występowania nieprawidłowości zostały szczegółowo wskazane w części graficznej „***Ekspertyzy...***",
- § 239 ust. 5 „*warunków technicznych*", w zakresie mniejszych niż wymagane szerokości drzwi wewnętrznych na drodze ewakuacyjnej, które wynoszą nie mniej niż 0,8 m, wobec wymaganej co najmniej 0,9 m - miejsca występowania nieprawidłowości zostały szczegółowo wskazane na str. 17 ÷ 18 oraz w części graficznej „***Ekspertyzy...***",
- § 240 ust. 1 i § 62 ust. 1 „*warunków technicznych*", w zakresie mniejszej niż wymagana szerokości skrzydła podstawowego i wysokości drzwi dwuskrzydłowych, które wynoszą odpowiednio nie mniej niż 0,75 m i 1,92 m, wobec wymaganej co najmniej 0,9 m i 2,0 m, - miejsca występowania nieprawidłowości zostały szczegółowo wskazane w części graficznej „***Ekspertyzy...***",
- § 241 ust. 1 „*warunków technicznych*", w zakresie braku wymaganej klasy odporności ogniowej obudowy poziomej drogi ewakuacyjnej, wobec wymaganej EI 15, dla pomieszczenia kasy w piwnicy (okienko kasowe) oraz stołówki i świetlicy na parterze (przeszklone ściany) - miejsca występowania nieprawidłowości zostały wskazane na str. 17 ÷ 19 oraz w części graficznej „***Ekspertyzy...***",
- § 242 ust. 2 „*warunków technicznych*", w zakresie mniejszych od wymaganych szerokości poziomych dróg ewakuacyjnych przeznaczonych dla ewakuacji do 20 osób, które w miejscach wskazanych w „***Ekspertyzie...***" wynoszą nie mniej niż 1,01 m, wobec wymaganej co najmniej 1,2 m - miejsca występowania nieprawidłowości zostały szczegółowo wskazane na str. 18 ÷ 19 oraz w części graficznej „***Ekspertyzy...***",
- § 242 ust. 3 „*warunków technicznych*", w zakresie mniejszej niż wymagana wysokości drogi ewakuacyjnej w piwnicy, która na odcinku o długości 1,80 m wynosi co najmniej 1,82 m, wobec wymaganej co najmniej 2,2 m - miejsce występowania nieprawidłowości zostało wskazane na str. 16 ÷ 17 „***Ekspertyzy...***",
- § 249 ust. 6 „*warunków technicznych*", w zakresie braku pionowych pasów o szerokości 2,0 m i 4,0 w klasie odporności ogniowej EI 60 na wysokości planowanego wyjścia z klatki schodowej (w części mieszkalnej), na zewnątrz budynku - miejsce występowania nieprawidłowości zostało wskazane na str. 15 „***Ekspertyzy...***",
- § 256 ust. 3 „*warunków technicznych*", w zakresie większych od dopuszczalnych długości dojść ewakuacyjnego, które wynoszą nie więcej niż 19,6 m, wobec dopuszczalnej do 10 m – miejsca występowania nieprawidłowości zostały wskazane w części graficznej „***Ekspertyzy...***",
- § 271 ust. 1 i ust. 5 „*warunków technicznych*", w zakresie mniejszej niż wymagana odległości północnej ściany łącznika (z niezabezpieczonymi przeciwpożarowo

otworami okiennymi i drzwiowymi oraz z palną izolacją cieplną) od budynku sali gimnastycznej (z przeszkleniem ściany zewnętrznej powyżej 70%), która wynosi 7,9 m, wobec wymaganej co najmniej 16,0 m - miejsce występowania nieprawidłowości zostało wskazane na str. 8 oraz w części graficznej „***Ekspertyzy...***",

- § 272 ust. 3 „warunków technicznych" w zakresie usytuowania południowej ściany budynku bursy (części mieszkalnej) z palną izolacją przy granicy sąsiedniej działki, wobec wymaganej niepalności izolacji - miejsce występowania nieprawidłowości zostało wskazane w części graficznej „***Ekspertyzy...***",
- § 271 ust. 11 „*warunków technicznych*", w zakresie występowania pionowych pasów posiadających palną izolację cieplną w miejscu styku ścian zewnętrznych budynku, usytuowanych pod kątem 90° wydzielających strefy pożarowe - miejsca występowania nieprawidłowości zostały wskazane na str. 11 oraz w części graficznej „***Ekspertyzy...***",

poprzez:

- zainstalowanie w części mieszkalnej budynku bursy systemu sygnalizacji pożarowej (ochrona całkowita),
- podłączenie systemu sygnalizacji pożarowej (SSP) z obiektem KP PSP w Lubartowie,
- zamknięcie klatki schodowej w części mieszkalnej budynku bursy, drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI 30 z funkcją dymoszczelności S_a,

przy uwzględnieniu:

- odporności ogniowej ścian pomiędzy pokojami mieszkalnymi oraz ścian oddzielających te pomieszczenia od dróg komunikacyjnych wynoszącej co najmniej EI 60,
- klasy odporności ogniowej ścian stanowiących obudowę poziomych dróg ewakuacyjnych w strefach ZL III i PM posiadających odporność ogniową co najmniej EI 60, a także klasy odporności ogniowej ścian stanowiących obudowę klatki schodowej – dochodzącą do REI 240,
- istniejącej instalacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego z podświetlanymi znakami ewakuacyjnym, w tym również na drogach komunikacyjnych oświetlonych również światłem dziennym (klatka schodowa w strefie ZL V, korytarz w ZL III).

Pozostałe rozwiązania, mające wpływ na bezpieczeństwo pożarowe, zastosowane w analizowanej części budynku będącym przedmiotem postępowania, winny spełniać wymagania określone przepisami techniczno – budowlanymi i przeciwpożarowymi dla tego typu budynków, z uwzględnieniem rozwiązań zamiennych stosowanych w sposób określony w tych przepisach oraz postanowieniu Nr 2 znak: WZ.5595.28.2019.PO.

Uzasadnienie

Niniejsza sprawa dotyczy uzgodnienia rozwiązań spełniających w inny sposób wymagania „*warunków technicznych*" w objętym „***Ekspertyzą ...***" części budynku Bursy Szkolnej zlokalizowanego w Lubartowie przy ul. 1-go Maja 82 na dz. nr ewid. 4/5. Jest to obiekt zaliczany do grupy budynków niskich (N) o dwóch kondygnacjach nadziemnych i jednej podziemnej. Powierzchnia wewnętrzna rozpatrywanej części budynku wynosi 2227,20 m^2. Obiekt zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, ZL V i PM. Wymagana klasa odporności pożarowej dla przedmiotowej części

budynku to klasa „C" dla kondygnacji podziemnej i części mieszkalnej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL V oraz „D" dla pozostałej części objętej opracowaniem. Jako, że spełnienie wszystkich wymagań przepisów techniczno-budowlanych, wobec planowanych w przedmiotowej części budynku robót budowlanych (przebudowa) nie jest możliwe, Strona zastosowała tryb określony w § 2 ust. 2 pkt. 2 „*warunków technicznych*", tj.: złożyła ekspertyzę techniczną opracowaną przez uprawnione podmioty, zawierającą rozwiązania spełniające wymagania rozporządzenia w inny sposób niż w nim wskazany, celem ich uzgodnienia.

Po szczegółowej analizie zaproponowanych w „***Ekspertyzie ...***" rozwiązań uznałem, iż po ich zastosowaniu poziom bezpieczeństwa pożarowego w rozpatrywanej części budynku nie będzie obniżony w stosunku do stanu określonego w przepisach prawa.

Mając na względzie powyższe, jako że zastosowanie rozwiązań wymienionych w „*Ekspertyzie...*" pozwoli na uzyskanie poziomu bezpieczeństwa pożarowego porównywalnego do ustalonego w obowiązujących przepisach techniczno - budowlanych, postanawiam jak w sentencji.

POUCZENIE

Na niniejsze postanowienie służy prawo wniesienia zażalenia do Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie, przy ul. Podchorążych 38 za pośrednictwem Lubelskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej (20-012 Lublin, ul. Strażacka 7), w terminie 7 dni od daty doręczenia postanowienia.

LUBELSKI KOMENDANT WOJEWÓDZKI PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ W LUBLINIE

LUBELSKI
KOMENDANT WOJEWÓDZKI
Państwowej Straży Pożarnej
st. bryg. mgr inż. Grzegorz ALINOWSKI

Otrzymują:
1. Piotr Jabłoński - pełnomocnik (w załączeniu „***Ekspertyza...***") (ZPO)
   Łucka 185, 21-100 Lubartów
2. Aa.

Do wiadomości:
1. Komendant Powiatowy PSP w Lubartowie (w załączeniu „***Ekspertyza...***").
2. Starosta Lubartowski,
   ul. Słowackiego 8, 21-100 Lubartów.

LUBELSKI KOMENDANT WOJEWÓDZKI
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ

Lublin, 10 kwietnia 2019 r.

WZ.5595.28.2019.PO

Bursa Szkolna w Lubartowie
ul. 1-go Maja 82
21-100 Lubartów

POSTANOWIENIE NR 2

Działając na podstawie art. 6a ust. 1 i ust 2 pkt 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (j.t. Dz. U. z 2018 r., poz. 620 ze zm.), w związku z § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030 - zwanego dalej *„rozporządzeniem MSWiA"*),

po rozpatrzeniu

wniosku z dnia 11 marca 2019 r., złożonego przez pana Piotra Jabłońskiego – pełnomocnika Bursy Szkolnej w Lubartowie, ul. 1-go Maja 82, 21-100 Lubartów reprezentującego inwestora w sprawie wyrażenia zgody na zastosowanie rozwiązań przedstawionych w załączonej ***„EKSPERTYZIE TECHNICZNEJ Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ Budynek Bursy Szkolnej w Lubartowie ul. 1-go Maja 82, 21-100 Lubartów, dz. nr 4/5"***, opracowanej przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych – mgr inż. Piotra Jabłońskiego, nr uprawnień 599/2014 oraz rzeczoznawcę budowlanego inż. Janusza Fronczyka, nr uprawnień 1643/Lb/82,

postanawiam wyrazić zgodę

na zastosowanie rozwiązań zamiennych wskazanych w ***„Ekspertyzie ..."***, w zakresie doprowadzenia drogi pożarowej do części budynku Bursy Szkolnej zlokalizowanego w Lubartowie przy ul. 1-go Maja 82 na dz. nr ewid. 4/5, wynikających z postanowień § 13 ust. 2 *„rozporządzenia MSWiA"*, w zakresie mniejszej niż dopuszczalna szerokość drogi pożarowej do budynku na odcinku ok. 100 m, która wynosi nie mniej niż 3,25 m, wobec wymaganej co najmniej 3,5 m,

poprzez:

- zainstalowanie w części mieszkalnej budynku bursy systemu sygnalizacji pożarowej (ochrona całkowita),
- podłączenie systemu sygnalizacji pożarowej (SSP) z obiektem KP PSP w Lubartowie,

- ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu wewnątrz budynku (główne elementy budynku wykonane są z materiałów niepalnych, a na drogach ewakuacyjnych wewnątrz budynku nie występują materiały palne),
- dostęp dla ekip ratowniczych do elewacji budynku z każdej strony,

pod warunkiem

- wprowadzenia zakazu parkowania samochodów na drodze pożarowej do przedmiotowego budynku i wyznaczonym placu manewrowym,
- wprowadzenia zakazu lokalizacji kontenerów (na odpady) na drodze pożarowej.

Pozostałe rozwiązania, mające wpływ na bezpieczeństwo pożarowe, zastosowane w obiekcie i na terenie przyległym do niego, winny spełniać wymagania określone przepisami przeciwpożarowymi oraz techniczno - budowlanymi dla tego typu budynków, z uwzględnieniem rozwiązań zamiennych określonych w tych przepisach oraz postanowieniu Nr 1 znak: WZ.5595.28.2019.PO.

Uzasadnienie

Sprawa dotyczy uzgodnienia rozwiązań zamiennych przedstawionych w „***Ekspertyzie ...***" w zakresie doprowadzenia drogi pożarowej do objętej opracowaniem części budynku Bursy Szkolnej zlokalizowanego w Lubartowie przy ul. 1-go Maja 82 na dz. nr ewid. 4/5.
Jest to obiekt zaliczany do grupy budynków niskich (N) o dwóch kondygnacjach nadziemnych i jednej podziemnej. Powierzchnia wewnętrzna rozpatrywanej części budynku wynosi 2227,20 m^2. Obiekt zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, ZL V i PM. Wymagana klasa odporności pożarowej dla przedmiotowej części budynku to klasa „C" dla kondygnacji podziemnej i części mieszkalnej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL V oraz „D" dla pozostałej części objętej opracowaniem.

Jako, że spełnienie wymagań przepisów prawa w zakresie dotyczącym doprowadzenia drogi pożarowej do przedmiotowego budynku nie jest możliwe, Strona zastosowała tryb określony w § 13 ust. 4 „*rozporządzenia MSWiA*", tj.: złożyła ekspertyzę techniczną opracowaną przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, zawierającą rozwiązania zamienne, celem ich uzgodnienia.

Po szczegółowej analizie zaproponowanych w „***Ekspertyzie...***" rozwiązań, uznałem, iż po ich zastosowaniu bezpieczeństwo ekip ratowniczych nie będzie obniżone w stosunku do stanu określonego w przepisach prawa. W tym też zakresie zostało uwzględnione stanowisko Komendanta Powiatowego PSP w Lubartowie, przekazane w piśmie znak PR.0754.18.2019 z dnia 28 marca 2019 r., Organu odpowiedzialnego za prowadzenie akcji ratowniczej na terenie, na którym usytuowany jest przedmiotowy obiekt budowlany. W piśmie tym, Organ informuje o przeprowadzeniu wizji lokalnej na terenie planowanej inwestycji z wykorzystaniem samochodów pożarniczych. Należy uznać, iż zaproponowane rozwiązania zamienne, uwzględniając warunki występujące na terenie Bursy Szkolnej zlokalizowanego w Lubartowie przy ul. 1-go Maja 82 na dz. nr ewid. 4/5, zapewnią nie

pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu i umożliwią dojazd jednostkom ochrony przeciwpożarowej oraz bezpieczne prowadzenie działań ratowniczych, pod warunkiem:

- wprowadzenia zakazu parkowania samochodów na drodze pożarowej do przedmiotowego budynku i wyznaczonym placu manewrowym,
- wprowadzenia zakazu lokalizacji kontenerów (na odpady) na drodze pożarowej.

Wobec powyższego uznałem, iż zaproponowane rozwiązania zamienne i warunek określony w niniejszym stanowisku przy uwzględnieniu specyfiki terenu wokół przedmiotowego budynku zapewnią niepogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej i pozwolą na bezpieczne prowadzenie działań ratowniczych.

Mając na względzie powyższe, jako że zastosowanie rozwiązań wymienionych w *„Ekspertyzie...”* oraz powyższego warunku pozwoli na uzyskanie poziomu bezpieczeństwa pożarowego porównywalnego do ustalonego w obowiązujących przepisach przeciwpożarowych, postanawiam jak w sentencji.

POUCZENIE

Na niniejsze postanowienie służy prawo wniesienia zażalenia do Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie, przy ul. Podchorążych 38 za pośrednictwem Lubelskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej (20-012 Lublin, ul. Strażacka 7), w terminie 7 dni od daty doręczenia postanowienia.

LUBELSKI KOMENDANT WOJEWÓDZKI PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ W LUBLINIE

LUBELSKI
KOMENDANT WOJEWÓDZKI
Państwowej Straży Pożarnej
st. bryg. mgr inż. Grzegorz ALINOWSKI

Otrzymują:
1. Piotr Jabłoński - pełnomocnik (ZPO)
   Łucka 185, 21-100 Lubartów.
2. Aa.

Do wiadomości:
1. Komendant Powiatowy PSP w Lubartowie.
2. Starosta Lubartowski,
   ul. Słowackiego 8, 21-100 Lubartów.

I
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Zakres opracowania obejmuje działki o numerach ewidencyjnych 4/5, 4/6, 4/7 położonych w Lubartowie przy ulicy 1-go Maja.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany **dostosowania budynku bursy szkolnej w Lubartowie do wymogów z zakresu ochrony przeciwpożarowej.**

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Działka zagospodarowana, uzbrojona. Na działce istnieje budynek bursy szkolnej, powierzchnia utwardzona oraz powierzchnia biologicznie czynna.

4. PROJEKTOWANY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Zakres opracowania obejmuje wykonanie zewnętrznych schodów ewakuacyjnych z budynku bursy szkolnej.

5. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO – URBANISTYCZNE

Usytuowanie obiektu na działce ilustruje Rys Z-PB-01. Projekt zagospodarowania terenu; skala 1:500. W Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego miasta Lubartów działki objęte opracowaniem zlokalizowane są na terenie UP-obszar usług publicznych.

6. WARUNKI W ZAKRESIE DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW

Projektowane budynki zlokalizowane są poza terenem wpisanym do rejestru zabytków, jako chroniony układ urbanistyczny, nie występują w sąsiedztwie wymagające ochrony dobra kultury współczesnej. W celu zachowania walorów krajobrazu kulturowego architektura projektowanego budynku, detalem i rodzajem użytych materiałów nawiązuje do otaczającej zabudowy.

7. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Przedmiotowe działki zlokalizowane sę poza terenem wpływu eksploatacji górniczej.

8. O PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW OMAWIANEGO BUDYNKU

Nie przewiduje się wycinki drzew. Nie przewiduje się wywozu ziemi poza działkę inwestora. Wody opadowe z projektowanego budynku zostaną rozprowadzone po terenie działki. Nie przewiduje się prac ziemnych. Planowana inwestycja nie powoduje utrudnień ani ograniczeń dla osób trzecich, a w szczególności, nie utrudnia dostępu do drogi publicznej, nie pozbawia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i cieplnej oraz ze środków łączności, nie ogranicza dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

9. KONIECZNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH

Prosta konstrukcja budynków, nie powoduje szczególnych zagrożeń pod warunkiem przestrzegania przepisów BHP określonych prawnie na takiej budowie.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. /poz. 463, w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, na podstawie badań geotechnicznych gruntu, stwierdzono, że teren działki leży w prostych warunkach gruntowych a projektowane obiekty budowlane zaliczono do I kategorii geotechnicznej z uwagi na prostą i nieskomplikowaną konstrukcję.

projektant:
mgr inż. Arch. Andrzej FILIPIUK
upr. bud. spec. architektonicznej
52/LOIA/09

projektant sprawdzający:
mgr inż. arch. Magdalena RAFALSKA
upr. bud. spec. architektonicznej
2/02/OL

INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

1. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI NA DZIAŁKI SĄSIEDNIE I TERENY PRZYLEGŁE

Projektowane zewnętrzne schody ewakuacyjne i ich użytkowanie nie wpłynie na pogorszenie istniejącego stanu działek sąsiednich. Obszar oddziaływania obejmuje przedmiotowe działki nr 4/5, 4/6, 4/7, oraz działkę sąsiednią nr 4/10.

2. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE

2.1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr75, poz. 690 z późniejszymi zmianami);
Dział II ZABUDOWA I ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI BUDOWLANEJ
Rozdział 1. Usytuowanie budynku
- §11 Uciążliwość lokalizacji
- §12 Odległość od granicy
- §13 Naturalne oświetlenie pomieszczeń w budynku

Rozdział 2. Miejsca postojowe dla samochodów osobowych
- §19 Usytuowanie miejsc postojowych

Rozdział 4. Miejsca gromadzenia odpadów stałych
- §23 Usytuowanie miejsc na pojemniki i kontenery

Rozdział 7. Zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe
- §23 Usytuowanie zbiorników bezodpływowych

Dział VI BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE
Rozdział 7. Usytuowanie budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe

projektant:
mgr inż. arch. Andrzej FILIPIUK
upr. bud. spec. architektonicznej
52/LOIA/09

I
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Zakres opracowania obejmuje działki o numerach ewidencyjnych 4/5, 4/6, 4/7 położonych w Lubartowie przy ulicy 1-go Maja.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany **dostosowania budynku bursy szkolnej w Lubartowie do wymogów z zakresu ochrony przeciwpożarowej.**

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Działka zagospodarowana, uzbrojona. Na działce istnieje budynek bursy szkolnej, powierzchnia utwardzona oraz powierzchnia biologicznie czynna.

4. PROJEKTOWANY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Zakres opracowania obejmuje wykonanie zewnętrznych schodów ewakuacyjnych z budynku bursy szkolnej.

5. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO – URBANISTYCZNE

Usytuowanie obiektu na działce ilustruje Rys Z-PB-01. Projekt zagospodarowania terenu; skala 1:500. W Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego miasta Lubartów działki objęte opracowaniem zlokalizowane są na terenie UP-obszar usług publicznych.

6. WARUNKI W ZAKRESIE DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW

Projektowane budynki zlokalizowane są poza terenem wpisanym do rejestru zabytków, jako chroniony układ urbanistyczny, nie występują w sąsiedztwie wymagające ochrony dobra kultury współczesnej. W celu zachowania walorów krajobrazu kulturowego architektura projektowanego budynku, detalem i rodzajem użytych materiałów nawiązuje do otaczającej zabudowy.

7. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Przedmiotowe działki zlokalizowane sę poza terenem wpływu eksploatacji górniczej.

8. O PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW OMAWIANEGO BUDYNKU

Nie przewiduje się wycinki drzew. Nie przewiduje się wywozu ziemi poza działkę inwestora. Wody opadowe z projektowanego budynku zostaną rozprowadzone po terenie działki. Nie przewiduje się prac ziemnych. Planowana inwestycja nie powoduje utrudnień ani ograniczeń dla osób trzecich, a w szczególności, nie utrudnia dostępu do drogi publicznej, nie pozbawia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i cieplnej oraz ze środków łączności, nie ogranicza dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

9. KONIECZNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH

Prosta konstrukcja budynków, nie powoduje szczególnych zagrożeń pod warunkiem przestrzegania przepisów BHP określonych prawnie na takiej budowie.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. /poz. 463, w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, na podstawie badań geotechnicznych gruntu, stwierdzono, że teren działki leży w prostych warunkach gruntowych a projektowane obiekty budowlane zaliczono do I kategorii geotechnicznej z uwagi na prostą i nieskomplikowaną konstrukcję.

projektant:
mgr inż. Arch. Andrzej FILIPIUK
upr. bud. spec. architektonicznej
52/LOIA/09

projektant sprawdzający:
mgr inż. arch. Magdalena RAFALSKA
upr. bud. spec. architektonicznej
2/02/OL

INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

1. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI NA DZIAŁKI SĄSIEDNIE I TERENY PRZYLEGŁE

Projektowane zewnętrzne schody ewakuacyjne i ich użytkowanie nie wpłynie na pogorszenie istniejącego stanu działek sąsiednich. Obszar oddziaływania obejmuje przedmiotowe działki nr 4/5, 4/6, 4/7, oraz działkę sąsiednią nr 4/10.

2. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE

2.1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr75, poz. 690 z późniejszymi zmianami);
Dział II ZABUDOWA I ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI BUDOWLANEJ
Rozdział 1. Usytuowanie budynku
- §11 Uciążliwość lokalizacji
- §12 Odległość od granicy
- §13 Naturalne oświetlenie pomieszczeń w budynku

Rozdział 2. Miejsca postojowe dla samochodów osobowych
- §19 Usytuowanie miejsc postojowych

Rozdział 4. Miejsca gromadzenia odpadów stałych
- §23 Usytuowanie miejsc na pojemniki i kontenery

Rozdział 7. Zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe
- §23 Usytuowanie zbiorników bezodpływowych

Dział VI BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE
Rozdział 7. Usytuowanie budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe

projektant:
mgr inż. arch. Andrzej FILIPIUK
upr. bud. spec. architektonicznej
52/LOIA/09

I
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Zakres opracowania obejmuje działki o numerach ewidencyjnych 4/5, 4/6, 4/7 położonych w Lubartowie przy ulicy 1-go Maja.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany **dostosowania budynku bursy szkolnej w Lubartowie do wymogów z zakresu ochrony przeciwpożarowej.**

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Działka zagospodarowana, uzbrojona. Na działce istnieje budynek bursy szkolnej, powierzchnia utwardzona oraz powierzchnia biologicznie czynna.

4. PROJEKTOWANY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Zakres opracowania obejmuje wykonanie zewnętrznych schodów ewakuacyjnych z budynku bursy szkolnej.

5. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO – URBANISTYCZNE

Usytuowanie obiektu na działce ilustruje Rys Z-PB-01. Projekt zagospodarowania terenu; skala 1:500. W Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego miasta Lubartów działki objęte opracowaniem zlokalizowane są na terenie UP-obszar usług publicznych.

6. WARUNKI W ZAKRESIE DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW

Projektowane budynki zlokalizowane są poza terenem wpisanym do rejestru zabytków, jako chroniony układ urbanistyczny, nie występują w sąsiedztwie wymagające ochrony dobra kultury współczesnej. W celu zachowania walorów krajobrazu kulturowego architektura projektowanego budynku, detalem i rodzajem użytych materiałów nawiązuje do otaczającej zabudowy.

7. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Przedmiotowe działki zlokalizowane sę poza terenem wpływu eksploatacji górniczej.

8. O PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW OMAWIANEGO BUDYNKU

Nie przewiduje się wycinki drzew. Nie przewiduje się wywozu ziemi poza działkę inwestora. Wody opadowe z projektowanego budynku zostaną rozprowadzone po terenie działki. Nie przewiduje się prac ziemnych. Planowana inwestycja nie powoduje utrudnień ani ograniczeń dla osób trzecich, a w szczególności, nie utrudnia dostępu do drogi publicznej, nie pozbawia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i cieplnej oraz ze środków łączności, nie ogranicza dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

9. KONIECZNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH

Prosta konstrukcja budynków, nie powoduje szczególnych zagrożeń pod warunkiem przestrzegania przepisów BHP określonych prawnie na takiej budowie.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. /poz. 463, w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, na podstawie badań geotechnicznych gruntu, stwierdzono, że teren działki leży w prostych warunkach gruntowych a projektowane obiekty budowlane zaliczono do I kategorii geotechnicznej z uwagi na prostą i nieskomplikowaną konstrukcję.

projektant:
mgr inż. Arch. Andrzej FILIPIUK
upr. bud. spec. architektonicznej
52/LOIA/09

projektant sprawdzający:
mgr inż. arch. Magdalena RAFALSKA
upr. bud. spec. architektonicznej
2/02/OL

INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

1. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI NA DZIAŁKI SĄSIEDNIE I TERENY PRZYLEGŁE

Projektowane zewnętrzne schody ewakuacyjne i ich użytkowanie nie wpłynie na pogorszenie istniejącego stanu działek sąsiednich. Obszar oddziaływania obejmuje przedmiotowe działki nr 4/5, 4/6, 4/7, oraz działkę sąsiednią nr 4/10.

2. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE

2.1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr75, poz. 690 z późniejszymi zmianami);
Dział II ZABUDOWA I ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI BUDOWLANEJ
Rozdział 1. Usytuowanie budynku
- §11 Uciążliwość lokalizacji
- §12 Odległość od granicy
- §13 Naturalne oświetlenie pomieszczeń w budynku

Rozdział 2. Miejsca postojowe dla samochodów osobowych
- §19 Usytuowanie miejsc postojowych

Rozdział 4. Miejsca gromadzenia odpadów stałych
- §23 Usytuowanie miejsc na pojemniki i kontenery

Rozdział 7. Zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe
- §23 Usytuowanie zbiorników bezodpływowych

Dział VI BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE
Rozdział 7. Usytuowanie budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe

projektant:
mgr inż. arch. Andrzej FILIPIUK
upr. bud. spec. architektonicznej
52/LOIA/09

I
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Zakres opracowania obejmuje działki o numerach ewidencyjnych 4/5, 4/6, 4/7 położonych w Lubartowie przy ulicy 1-go Maja.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany **dostosowania budynku bursy szkolnej w Lubartowie do wymogów z zakresu ochrony przeciwpożarowej.**

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Działka zagospodarowana, uzbrojona. Na działce istnieje budynek bursy szkolnej, powierzchnia utwardzona oraz powierzchnia biologicznie czynna.

4. PROJEKTOWANY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Zakres opracowania obejmuje wykonanie zewnętrznych schodów ewakuacyjnych z budynku bursy szkolnej.

5. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO – URBANISTYCZNE

Usytuowanie obiektu na działce ilustruje Rys Z-PB-01. Projekt zagospodarowania terenu; skala 1:500. W Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego miasta Lubartów działki objęte opracowaniem zlokalizowane są na terenie UP-obszar usług publicznych.

6. WARUNKI W ZAKRESIE DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW

Projektowane budynki zlokalizowane są poza terenem wpisanym do rejestru zabytków, jako chroniony układ urbanistyczny, nie występują w sąsiedztwie wymagające ochrony dobra kultury współczesnej. W celu zachowania walorów krajobrazu kulturowego architektura projektowanego budynku, detalem i rodzajem użytych materiałów nawiązuje do otaczającej zabudowy.

7. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Przedmiotowe działki zlokalizowane sę poza terenem wpływu eksploatacji górniczej.

8. O PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW OMAWIANEGO BUDYNKU

Nie przewiduje się wycinki drzew. Nie przewiduje się wywozu ziemi poza działkę inwestora. Wody opadowe z projektowanego budynku zostaną rozprowadzone po terenie działki. Nie przewiduje się prac ziemnych. Planowana inwestycja nie powoduje utrudnień ani ograniczeń dla osób trzecich, a w szczególności, nie utrudnia dostępu do drogi publicznej, nie pozbawia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i cieplnej oraz ze środków łączności, nie ogranicza dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

9. KONIECZNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH

Prosta konstrukcja budynków, nie powoduje szczególnych zagrożeń pod warunkiem przestrzegania przepisów BHP określonych prawnie na takiej budowie.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. /poz. 463, w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, na podstawie badań geotechnicznych gruntu, stwierdzono, że teren działki leży w prostych warunkach gruntowych a projektowane obiekty budowlane zaliczono do I kategorii geotechnicznej z uwagi na prostą i nieskomplikowaną konstrukcję.

projektant:
mgr inż. Arch. Andrzej FILIPIUK
upr. bud. spec. architektonicznej
52/LOIA/09

projektant sprawdzający:
mgr inż. arch. Magdalena RAFALSKA
upr. bud. spec. architektonicznej
2/02/OL

INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

1. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI NA DZIAŁKI SĄSIEDNIE I TERENY PRZYLEGŁE

Projektowane zewnętrzne schody ewakuacyjne i ich użytkowanie nie wpłynie na pogorszenie istniejącego stanu działek sąsiednich. Obszar oddziaływania obejmuje przedmiotowe działki nr 4/5, 4/6, 4/7, oraz działkę sąsiednią nr 4/10.

2. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE

2.1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr75, poz. 690 z późniejszymi zmianami);
Dział II ZABUDOWA I ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI BUDOWLANEJ
Rozdział 1. Usytuowanie budynku
- §11 Uciążliwość lokalizacji
- §12 Odległość od granicy
- §13 Naturalne oświetlenie pomieszczeń w budynku

Rozdział 2. Miejsca postojowe dla samochodów osobowych
- §19 Usytuowanie miejsc postojowych

Rozdział 4. Miejsca gromadzenia odpadów stałych
- §23 Usytuowanie miejsc na pojemniki i kontenery

Rozdział 7. Zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe
- §23 Usytuowanie zbiorników bezodpływowych

Dział VI BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE
Rozdział 7. Usytuowanie budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe

projektant:
mgr inż. arch. Andrzej FILIPIUK
upr. bud. spec. architektonicznej
52/LOIA/09

I
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Zakres opracowania obejmuje działki o numerach ewidencyjnych 4/5, 4/6, 4/7 położonych w Lubartowie przy ulicy 1-go Maja.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany **dostosowania budynku bursy szkolnej w Lubartowie do wymogów z zakresu ochrony przeciwpożarowej.**

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Działka zagospodarowana, uzbrojona. Na działce istnieje budynek bursy szkolnej, powierzchnia utwardzona oraz powierzchnia biologicznie czynna.

4. PROJEKTOWANY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Zakres opracowania obejmuje wykonanie zewnętrznych schodów ewakuacyjnych z budynku bursy szkolnej.

5. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO – URBANISTYCZNE

Usytuowanie obiektu na działce ilustruje Rys Z-PB-01. Projekt zagospodarowania terenu; skala 1:500. W Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego miasta Lubartów działki objęte opracowaniem zlokalizowane są na terenie UP-obszar usług publicznych.

6. WARUNKI W ZAKRESIE DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW

Projektowane budynki zlokalizowane są poza terenem wpisanym do rejestru zabytków, jako chroniony układ urbanistyczny, nie występują w sąsiedztwie wymagające ochrony dobra kultury współczesnej. W celu zachowania walorów krajobrazu kulturowego architektura projektowanego budynku, detalem i rodzajem użytych materiałów nawiązuje do otaczającej zabudowy.

7. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Przedmiotowe działki zlokalizowane sę poza terenem wpływu eksploatacji górniczej.

8. O PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW OMAWIANEGO BUDYNKU

Nie przewiduje się wycinki drzew. Nie przewiduje się wywozu ziemi poza działkę inwestora. Wody opadowe z projektowanego budynku zostaną rozprowadzone po terenie działki. Nie przewiduje się prac ziemnych. Planowana inwestycja nie powoduje utrudnień ani ograniczeń dla osób trzecich, a w szczególności, nie utrudnia dostępu do drogi publicznej, nie pozbawia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i cieplnej oraz ze środków łączności, nie ogranicza dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

9. KONIECZNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH

Prosta konstrukcja budynków, nie powoduje szczególnych zagrożeń pod warunkiem przestrzegania przepisów BHP określonych prawnie na takiej budowie.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. /poz. 463, w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, na podstawie badań geotechnicznych gruntu, stwierdzono, że teren działki leży w prostych warunkach gruntowych a projektowane obiekty budowlane zaliczono do I kategorii geotechnicznej z uwagi na prostą i nieskomplikowaną konstrukcję.

projektant:
mgr inż. Arch. Andrzej FILIPIUK
upr. bud. spec. architektonicznej
52/LOIA/09

projektant sprawdzający:
mgr inż. arch. Magdalena RAFALSKA
upr. bud. spec. architektonicznej
2/02/OL

INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

1. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI NA DZIAŁKI SĄSIEDNIE I TERENY PRZYLEGŁE

Projektowane zewnętrzne schody ewakuacyjne i ich użytkowanie nie wpłynie na pogorszenie istniejącego stanu działek sąsiednich. Obszar oddziaływania obejmuje przedmiotowe działki nr 4/5, 4/6, 4/7, oraz działkę sąsiednią nr 4/10.

2. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE

2.1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr75, poz. 690 z późniejszymi zmianami);
Dział II ZABUDOWA I ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI BUDOWLANEJ
Rozdział 1. Usytuowanie budynku
- §11 Uciążliwość lokalizacji
- §12 Odległość od granicy
- §13 Naturalne oświetlenie pomieszczeń w budynku

Rozdział 2. Miejsca postojowe dla samochodów osobowych
- §19 Usytuowanie miejsc postojowych

Rozdział 4. Miejsca gromadzenia odpadów stałych
- §23 Usytuowanie miejsc na pojemniki i kontenery

Rozdział 7. Zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe
- §23 Usytuowanie zbiorników bezodpływowych

Dział VI BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE
Rozdział 7. Usytuowanie budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe

projektant:
mgr inż. arch. Andrzej FILIPIUK
upr. bud. spec. architektonicznej
52/LOIA/09

I
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Zakres opracowania obejmuje działki o numerach ewidencyjnych 4/5, 4/6, 4/7 położonych w Lubartowie przy ulicy 1-go Maja.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany **dostosowania budynku bursy szkolnej w Lubartowie do wymogów z zakresu ochrony przeciwpożarowej.**

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Działka zagospodarowana, uzbrojona. Na działce istnieje budynek bursy szkolnej, powierzchnia utwardzona oraz powierzchnia biologicznie czynna.

4. PROJEKTOWANY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Zakres opracowania obejmuje wykonanie zewnętrznych schodów ewakuacyjnych z budynku bursy szkolnej.

5. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO – URBANISTYCZNE

Usytuowanie obiektu na działce ilustruje Rys Z-PB-01. Projekt zagospodarowania terenu; skala 1:500. W Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego miasta Lubartów działki objęte opracowaniem zlokalizowane są na terenie UP-obszar usług publicznych.

6. WARUNKI W ZAKRESIE DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW

Projektowane budynki zlokalizowane są poza terenem wpisanym do rejestru zabytków, jako chroniony układ urbanistyczny, nie występują w sąsiedztwie wymagające ochrony dobra kultury współczesnej. W celu zachowania walorów krajobrazu kulturowego architektura projektowanego budynku, detalem i rodzajem użytych materiałów nawiązuje do otaczającej zabudowy.

7. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Przedmiotowe działki zlokalizowane sę poza terenem wpływu eksploatacji górniczej.

8. O PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW OMAWIANEGO BUDYNKU

Nie przewiduje się wycinki drzew. Nie przewiduje się wywozu ziemi poza działkę inwestora. Wody opadowe z projektowanego budynku zostaną rozprowadzone po terenie działki. Nie przewiduje się prac ziemnych. Planowana inwestycja nie powoduje utrudnień ani ograniczeń dla osób trzecich, a w szczególności, nie utrudnia dostępu do drogi publicznej, nie pozbawia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i cieplnej oraz ze środków łączności, nie ogranicza dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

9. KONIECZNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH

Prosta konstrukcja budynków, nie powoduje szczególnych zagrożeń pod warunkiem przestrzegania przepisów BHP określonych prawnie na takiej budowie.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. /poz. 463, w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, na podstawie badań geotechnicznych gruntu, stwierdzono, że teren działki leży w prostych warunkach gruntowych a projektowane obiekty budowlane zaliczono do I kategorii geotechnicznej z uwagi na prostą i nieskomplikowaną konstrukcję.

projektant:
mgr inż. Arch. Andrzej FILIPIUK
upr. bud. spec. architektonicznej
52/LOIA/09

projektant sprawdzający:
mgr inż. arch. Magdalena RAFALSKA
upr. bud. spec. architektonicznej
2/02/OL

INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

1. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI NA DZIAŁKI SĄSIEDNIE I TERENY PRZYLEGŁE

Projektowane zewnętrzne schody ewakuacyjne i ich użytkowanie nie wpłynie na pogorszenie istniejącego stanu działek sąsiednich. Obszar oddziaływania obejmuje przedmiotowe działki nr 4/5, 4/6, 4/7, oraz działkę sąsiednią nr 4/10.

2. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE

2.1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr75, poz. 690 z późniejszymi zmianami);
Dział II ZABUDOWA I ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI BUDOWLANEJ
Rozdział 1. Usytuowanie budynku
- §11 Uciążliwość lokalizacji
- §12 Odległość od granicy
- §13 Naturalne oświetlenie pomieszczeń w budynku

Rozdział 2. Miejsca postojowe dla samochodów osobowych
- §19 Usytuowanie miejsc postojowych

Rozdział 4. Miejsca gromadzenia odpadów stałych
- §23 Usytuowanie miejsc na pojemniki i kontenery

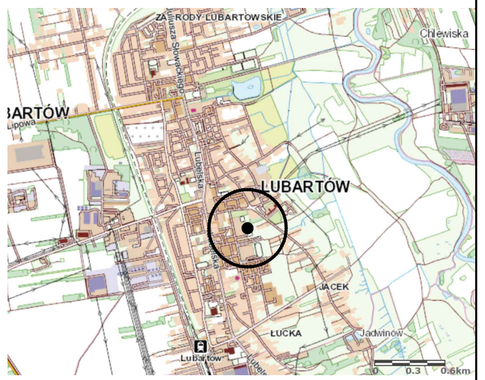
Rozdział 7. Zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe
- §23 Usytuowanie zbiorników bezodpływowych

Dział VI BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE
Rozdział 7. Usytuowanie budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe

projektant:
mgr inż. arch. Andrzej FILIPIUK
upr. bud. spec. architektonicznej
52/LOIA/09

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Skala: 1:500



SYTUACJA

poświadczam sporządzenie projektu zagospodarowania działki na zgodnej z oryginałem kopii aktualnej mapy d/c projektowych

.....

PROJEKT pracownia projektowa
Piotr Garbacik
ul. ks. St. Brzóski 9A/16, 21-400 Łuków
tel. 501528029 e-mail: pg.projekt@op.pl

OBIEKT: DOSTOSOWANIE BUDYNKU BURSY SZKOLNEJ W LUBARTOWIE DO WYMOGÓW Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

ADRES: dz. nr 4/5, 4/6, 4/7
j. ew. gmina M. Lubartów 060801_1, obręb ew. Łąkowa 0011

INWESTOR: POWIAT LUBARTOWSKI
Bursa Szkolna w Lubartowie ul. 1-go Maja 82, 21-100 Lubartów

BR	FUNKCJA	IMIĘ, NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
ARCHITEKTURA	PROJEKTANT	mgr inż. arch. Andrzej FILIPIUK	52/LO/A/09	
	OPRACOWAŁ	mgr inż. Piotr GARBACIK	LUB/0058/POOK/10	
	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Magdalena RAFALSKA	2/02/OL	
KONSTRUKCJA	PROJEKTANT	mgr inż. Piotr GARBACIK	LUB/0058/POOK/10	
	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	inż. Andrzej RAFALSKI	UAN-4224/45/37/86	
ELEKTRYCZNA	PROJEKTANT	mgr inż. Konrad WERESZCZYŃSKI	LUB/0247/PWOE/12	
	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Grzegorz DĘBOWSKI	434/Lb/2001	

RYSUNEK	SKALA	BRANŻA/NR RYS.
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500	Z-PB-01

STADIUM	DATA	NR STR.
PROJEKT BUDOWLANY	09.2019	

Niniejsze opracowanie stanowi dzieło autorskie pracowni projektowej PG PROJEKT, podlega ochronie zgodnie z ustawą z dnia 04.02.1994 o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Kopiowanie oraz powielanie opracowania bez zgody autora – zabronione. Wszelkie prawa zastrzeżone

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej		GEO.6642.1.1417.2019	
Skala mapy	1:500	Data	19.09.2019 r.
Miejscowość	M. Lubartów	nr działki	4/5,4/6,4/7
Jednostka ewidencyjna		identyfikator	060801_1
		nazwa	gmina M. Lubartów
Obręb ewidencyjny		identyfikator	060801_1.0011
		nazwa	Łąkowa
Nazwa układu współrzędnych		prostokątnych płaskich	2000/8
		wysokości	PL-EVRF2007-NH Amsterdam
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji			
Arkusz mapy		8.156.08.10.4.4	
Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji		Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty	
Treść mapy zasadniczej zgodna z treścią mapy ewidencyjnej. Granice uwidocznione na niniejszej mapie spełniają standardy techniczne zgodnie z § 79, pkt. 5 Rozporządzenia MSWiA w sprawie standardów technicznych (Dz.U. 2011 nr 263 poz. 1572)			

Wykonał: GRID Geodezja Kamil Pieńkosz, ul. 1 Maja 81/37, 21-100 Lubartów, NIP 714-185-50-55, tel.: 600 837 196, e-mail: grid@op.pl
GEODETA mgr inż. Kamil Pieńkosz

Kierownik prac: GEODETA Marek Pieńkosz nr upr. 11180 (1,2,5)

Wszelkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu oraz geodezyjnej inwentaryzacji przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego. Ks. Rob. GR-11/8/2019

Potwierdza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zasilą materiał (operat techniczny) państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Starosta Lubartowski Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Lubartowie
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	1.0808. 2019 . 1128
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	24.09.2019
Imię, nazwisko i podpis pracownika realizującego zgłoszenie	Nr. 1417/2019

z up. STAROSTY
inż. Paweł Makara
Kierownik Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

OZNACZENIA

- zakres opracowania

OBIEKTY PROJEKTOWANE:

- A – zakres budynku objętego opracowaniem;
- 1 – projektowane schody zewnętrze ewakuacyjne;
- wejście do budynku;
- wyjście ewakuacyjne z budynku;
- projektowane granice stref pożarowych;
- Hp – istniejący hydrant ppoż;
- istniejąca droga pożarowa z możliwością zawracania przez cofanie;
- 2 – istniejąca powierzchnia utwardzona;
- 3 – istniejąca powierzchnia biologicznie czynna;
- wjazd na działkę;

PM/ZLIII
ZLV
UP(242)
droga pożarowa
droga pożarowa
1,60
20,08
4,40
34m

II
ARCHITEKTURA / KONSTRUKCJA

OPIS TECHNICZNY – ARCHITEKTURA/KONSTRUKCJA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1.1. Zlecenie inwestora;
1.2. Mapa do celów projektowych;
1.4. Wypis i wyryw z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;
1.5. Inwentaryzacja budowlana;
1.6. Wizja lokalna;
1.7. Ekspertyza techniczna z zakresu ochrony przeciwpożarowej;
1.8. Postanowienie Nr1 i Nr2 Lubelskiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej;
1.9. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo budowlane (Dz.U. z 2018 r. poz. 1202 z późniejszymi zmianami);
1.10. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. /poz. 462 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego;
1.11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr75, poz. 690 z późniejszymi zmianami);
1.12. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109 poz. 719 ze zm.);
1.13. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009, Nr 124, poz. 1030);
1.14. Normy Polskie.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany **dostosowania budynku bursy szkolnej w Lubartowie do wymogów z zakresu ochrony przeciwpożarowej.**

3. CEL OPRACOWANIA

Opracowanie niniejsze ma służyć uzyskaniu przez Inwestora decyzji pozwolenia na przebudowę budynku bursy szkolnej w Lubartowie w celu dostosowania budynku bursy szkolnej w Lubartowie do wymogów z zakresu ochrony przeciwpożarowej. Opracowanie odpowiada warunkom określonym w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. /poz. 462 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

4.1. DANE OGÓLNE

Budynek piętrowy, podpiwniczony, murowany ze stropodachem.

4.2. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I KUBATURY

Powierzchnia zabudowy:	Pz = 1127,0 m^2
Powierzchnia całkowita:	Pc = 2392,0 m^2
Powierzchnia użytkowa:	Pu = 2 418,3 m^2
Kubatura:	K = 7 126,0 m^3

4.3. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE

4.3.1. Fundamenty – ławy i ściany fundamentowe żelbetowe;
4.3.2. Izolacje poziome – na ścianach fundamentowych 2 x papa na lepiku;
4.3.3. Ściany nośne – z bloczków betonu komórkowego;
4.3.4. Dach – stropodach pokryty papą termozgrzewalną;
4.3.5. Elementy konstrukcyjne, nadproża okienne i drzwiowe – żelbetowe monolityczne oraz prefabrykowane;
4.3.6. Podłogi i posadzki – betonowe;
4.3.7. Stropy – prefabrykowane oraz żelbetowe monolityczne;
4.3.8. Stolarka – aluminiowa i PCV;
4.3.9. Izolacja termiczna ścian – ściana trójwarstwowa z warstwą izolacyjną.

4.3.9. Elewacja – tynk nakrapiany c-w;

4.3. WYPOSAŻENIE W INSTALACJE:

Budynek jest wyposażony w instalacje wodociągową, elektroenergetyczną, ciepłowniczą, odprowadzenie ścieków do miejskiej kanalizacji sanitarnej.

4.4. OCENA TECHNICZNA BUDYNKU

W oparciu o przeprowadzone oględziny oraz na podstawie dokumentacji budowlanej budynku, należy uznać że elementy konstrukcyjne budynku tj. fundamenty, ściany, są w bardzo dobrym stanie technicznym i nie powodują zagrożenia podczas użytkowania pomieszczeń zarówno dla samej konstrukcji jak i dla osób użytkujących pomieszczenia pod warunkiem wykorzystania ich zgodnie z przeznaczeniem. Projektowany elementy przebudowy nie pogorszą stanu technicznego budynku.

5. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTÓW

5.1. PRZEZNACZENIE OBIEKTU

Budynek bursy szkolnej.

5.2. ROZWIĄZANIA FUNKCJONALNE OBIEKTÓW

W piwnicy zlokalizowane są pomieszczenia techniczne i magazynowe. Na parterze budynku znajduje się część biurowo-administracyjna z zapleczem socjalnym oraz pokoje mieszkalne bursy. Na piętrze znajdują się pokoje mieszkalne.

6. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

W celu dostosowania budynku do wymogów z zakresu ochrony przeciwpożarowej projektuje się wykonanie następujących robót budowlanych:

6.1 PIWNICA:

Kategoria zagrożenia ludzi ***PM***

6.1.1. Wymiana drzwi klatki schodowej (-1,30) na drzwi przeciwpożarowe EI30 (Dw1) z samozamykaczem;

6.1.2. Wymiana drzwi windy towarowej na drzwi przeciwpożarowe EI30;

6.1.3. Wymiana drzwi oddzielających korytarz od schodów na drzwi przeciwpożarowe EI30 (Dw1) z samozamykaczem;

6.1.4. Demontaż okien i zamurowanie otworów okiennych w pomieszczeniu -1.4, -1.11, -1,12, -1,17;

6.2 PARTER:

Kategoria zagrożenia ludzi ***ZL III***

6.2.1. Wymiana drzwi na klatkę schodową na drzwi ppoż. EI30 Sa (Dw3) z samozamykaczem;

6.2.2. Montaż drzwi ppoż. EI30 pomiędzy korytarzami 1.21-1.22 (Dw4) z samozamykaczem;

6.2.3. Demontaż istniejącego okna oraz nadproża montaż witryny zewnętrznej z drzwiami o szerokości min 120 cm w świetle otworu + system napowietrzania klatki schodowej (Wz2, Dz2);

6.2.4. Wymiana istniejącego hydrantu na hydrant 25 z wężem półsztywnym o długości 30m;

6.2.5. Montaż schodów zewnętrznych ewakuacyjnych ze stali ocynkowanej o odporności ogniowej R60;

6.2.6. Montaż systemu sygnalizacji pożarowej (ochrona całkowita) połączonej z obiektem KP PSP w Lubartowie, według opracowania branży elektrycznej;

Kategoria zagrożenia ludzi ***ZL V***

6.2.7. Wymiana istniejącej witryny na witrynę z drzwiami o szerokości min 120 cm w świetle (Wz1, Dz1);

6.2.8. Likwidacja ściany działowej wraz z demontażem dwóch ościeżnic drzwiowychą w pomieszczeniu 1.24;

6.2.9. Wymiana istniejących drzwi o szerokości 65/200 na drzwi o szerokości 90/200, poszerzenie otworu drzwiowego (Dz3);

6.2.10. Wymiana okien zewnętrznych w pomieszczeniu 1.22, 1.34 na okna EI60 (Oz1, Oz3);

6.2.11. Demontaż istniejących drzwi, zamurowanie otworu do poziomu parapetu oraz montaż okna EI60 w pomieszczeniu 1.35 (Oz2);

6.2.12. Przebudowa stopni schodów oraz skrócenie murka w celu uzyskania spocznika o szerokości min 1,0m na całej jego długości w pomieszczeniu 1.35;
6.2.13. Montaż ruchomej bariery zabezpieczającej przed omyłkowym zajściem do piwnicy w przypadku ewakuacji w pomieszczeniu nr 1.35 1.50;
6.2.14. Zamurowanie otworu okiennego w pomieszczeniu 1.42;
6.2.15. Montaż samozamykacza w drzwiach do pomieszczenia 1.44;
6.2.16. Montaż drzwi do pomieszczenia kuchni 1.46 (Dw2);
6.2.17. Demontaż grzejnika żeliwnego montaż grzejnika stalowego płytowego na spoczniku w poziomie parteru CV 22 W:500, L:500 Q=735W, zasilenie grzejnika z pionu CO znajdującego się w pomieszczeniu nr -1.35 w piwnicy;

6.3 PIĘTRO:

Kategoria zagrożenia ludzi ***ZL V***

6.3.1. Montaż witryny wewnętrznej o odporności ogniowej EI60 z drzwi EI30 Sa o szerokości min 120cm w tym nieblokowane skrzydło min 90cm(Ww1, Dw5) z samozamykaczem;
6.3.2. Wymiana istniejącego hydrantu na hydrant 25 z wężem półsztywnym o długości 30m;
6.3.3. Montaż ściennego okna oddymiającego powierzchni czynnej oddymiania Aa=1,06m2 (Oz4);
6.3.5. Montaż systemu sygnalizacji pożarowej (ochrona całkowita) połączonej z obiektem KP PSP w Lubartowie, według opracowania branży elektrycznej;

7.PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

Budynek jest obiektem o prostej zwartej funkcjonalnej architekturze z zastosowaniem rozwiązań technicznych i funkcjonalnych odpowiednich dla funkcji obiektu. Obiekt jest zaliczany do budynków niskich. Budynek przykryty stropodachem.

7.1 WARUNKI POSADOWIENIA: na rzędnej posadowienia fundamentów schodów ewakuacyjnych występują grunty nośne w stanie średnio – zagęszczonym. Woda gruntowa występuje poniżej posadowienia;

7.2. FUNDAMENTY: fundamenty należy posadowić na gruntach rodzimych. W przypadku stwierdzenia zalegania gruntu nasypowego poniżej poziomu posadowienia należy go wybrać do gruntu rodzimego i wypełnić chudym betonem. Przyjęto poziom posadowienia fundamentów schodów ewakuacyjnych -1,00 poniżej poziomu terenu. Fundamenty należy wykonać na warstwie betonu podkładowego klasy C8/10 i gr. min. 10cm.

Fundamenty schodów ewakuacyjnych wylewane z betonu C16/20. Ławy fundamentowe należy zbroić podłużnie w świetle ścian czterema prętami # 12mm ze stali RB 500W – A-IIIN oraz strzemionami co 30cm #6 ze stali St3SX – A-IIN. Z ław fundamentowych należy wypuszczać zbrojenie łącznikowe (startery) trzpieni i słupów żelbetowych wg rysunków konstrukcyjnych. Grubość otuliny powinna być nie mniejsza niż 5cm wg PN-B-03264:2002.

7.3. SCHODY EWAKUACYJNE: schody stalowe cynkowane zabezpieczone do odporności ogniowej R60. Konstrukcja nośna schodów z kształtowników pełnych C200. Stopnie schodowe wykonane ze stalowych krat zgrzewanych.

7.4. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA: projektowana stolarka okienna i drzwiowa z profili aluminiowych oraz, stalowe płaszczowe oraz płycinowe.

7.5. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE WEWNĘTRZNE:

- TYNKI: w miejscach zamurowania okien cementowo - wapienne kat. III, zacierane pacą filcową;
- MALOWANIE: w miejscach zamurowania okien cementowo farba emulsyjna lub akrylowa wewnętrzna.
- PARAPETY: konglomerat;

7.6. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE ZEWNĘTRZNE:

- ŚCIANY: w miejscach zamurowania okien tynk nakrapiany cementowo-wapienny;
- MALOWANIE: w miejscach zamurowania okien malowanie farb elewacyjną w kolorze istniejących ścian.

- PARAPETY: z blachy stalowej powlekanej;

7.7. WYPOSAŻENIE W INSTALACJE

- ENERGETYCZNA: istniejące przyłącze;
- WODOCIĄGOWA: istniejące przyłącze z sieci miejskiej;
- WENTYLACJA: grawitacyjna;
- C.O. i C.W.: zasilanie z sieci ciepłowniczej – istniejące;
- KANALIZACYJNA: do miejskiej sieci kanalizacyjnej – istniejące przyłącze;

8. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Część objęta opracowaniem została wydzielona pożarowo spośród pozostałej części budynku i dodatkowo podzielona na strefy pożarowe zakwalifikowane do kategorii ZL V, ZL III oraz PM.
Na potrzeby projektu opracowana została ekspertyza techniczna z zakresu ochrony przeciwpożarowej w trybach:

a) § 2 ust. 2 pkt. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j.: Dz. U. z 2015 r, poz. 1065);
b) § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009, Nr 124, poz. 1030).

Na jej podstawie uzyskano odstępstwa:

a) od warunków techniczno-budowlanych (postanowienie nr 1 Lubelskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP – znak pisma WZ.5595.28.2019.PO z dnia 10.04.2019 r.),
b) w zakresie doprowadzenia drogi pożarowej (postanowienie nr 2 Lubelskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP – znak pisma WZ.5595.28.2019.PO z dnia 10.04.2019 r.)
poprzez zastosowanie tzw. rozwiązań zamiennych określonych w w/w postanowieniach (stanowiących załącznik do dokumentacji projektowej).

8.1. POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ, LICZBA KONDYGNACJI.

a) powierzchnia zabudowy: 2 959 m^2 (całego budynku),
b) powierzchnia wewnętrzna 2 227,20 m^2 (części objętej opracowaniem),
c) liczba kondygnacji nadziemnych/podziemnych: 2/1,
d) wysokość ok. 7,0 m, (budynek niski - N).

8.2. CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO.

Główne elementy budynku wykonane są zasadniczo z materiałów niepalnych. Jest to obiekt użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego, którego wyposażenie użytkowe stanowią typowe elementy wystroju i wyposażenia wnętrz stosowane w tego typu budynkach: drewniane i drewnopochodne (meble), meble tapicerowane wyroby włókiennicze, tworzywa sztuczne; stanowiące elementy wyposażenia wnętrz. Są to przede wszystkim materiały palne stałe, o temperaturze zapłonu > 200 °C. W budynku zasadniczo nie są przechowywane materiały pożarowo-niebezpieczne (poza butlą z gazem płynnym o masie gazu 11 kg w kuchni na parterze oraz do 2 dm^3 cieczy o temperaturze zapłonu poniżej 21 °C w postaci rozcieńczalników i preparatów zmywających – w pomieszczeniach warsztatowych). Na drogach komunikacyjnych i w pomieszczeniach nie występują materiały
i wyroby budowalne określane jako łatwo zapalne. Wszystkie posadzki wykonane z materiałów niepalnych (terakota, płytki gresowe).

8.3. KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI, PRZEWIDYWANA LICZBA OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI.

Ze względu na przeznaczenie i sposób użytkowania część objęta opracowaniem kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III + ZL V. W części mieszkalnej znajduje się 29 pokoi, w tym 26 pokoi 3 osobowych i trzy pokoje 4 osobowe. Łącznie w bursie znajduje się 90 miejsc noclegowych.

Pomieszczenia, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz: stołówka przeznaczona dla maksymalnie 72 osób (72 miejsca siedzące przy stolikach) – posiada dwa wyjścia oddalone od siebie o ponad 6 m.

Przewidywania liczba osób:

a) w części ZL III łącznie do 18 osób: (piwnice: 2 osoby, parter: do 16 osób, w tym na zapleczu kuchni do 3 osób),
b) w części ZL V łącznie do 90 osób: (parter: 47 osób – 13 pokoi 3 os. i 2 pokoje 4 os.), I piętro: 43 osoby; - 13 pokoi 3 os. i 1 pokój 4 os.

8.4. PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO

Cały budynek, w tym część objęta opracowaniem kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL. Znajdują się w nim pomieszczenia porządkowe, magazynowe, techniczne, gospodarcze, w których przewidywana gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza 500 MJ/m^2. Są to pomieszczenia funkcjonalnie związane z obiektem lub obecnie wyłączone z użytkowania.

8.5. ZAGROŻENIE WYBUCHEM

W całym budynku zasadniczo nie przewiduje się przechowywania, stosowania substancji mogących tworzyć mieszaniny wybuchowe, a więc zagrożenie wybuchem nie będzie występowało.

8.6. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ, KLASY ODPORNOŚCI OGNIOWEJ ELEMENTÓW BUDYNKU

Klasa odporności pożarowej: dla części mieszkalnej (ZL V) i strefy pożarowej zawierającej kondygnację podziemną: C, dla pozostałej części objętej opracowaniem: D.

Elementy budynku spełniają następujące klasy odporności ogniowej:

a) główna konstrukcja nośna: co najmniej R120 (do R240),
b) konstrukcja dachu: stropodach wykonany jako strop DZ-3 spełniający wymagania w zakresie odporności ogniowej REI60 (przy wymaganej R15), przekrycie RE15,
c) stropy żelbetowe, wylewane (REI120),
d) ściany zewnętrzne: REI120-REI240 (murowane i żelbetowe),
e) ściany wewnętrzne nośne REI 120-240 (murowane z cegły i bloczków gazobetonowych oraz żelbetowe),
f) ściany wewnętrzne nienośne nie stanowiące obudowy drogi ewakuacyjnej: w strefie ZL V co najmniej EI60 (murowane z cegły i bloczków gazobetonowych), w strefie ZL III nie stawia się wymagań dla tych ścian poza NRO,
g) pokoje mieszkalne są oddzielone od siebie i od dróg komunikacyjnych ścianami o odporności ogniowej EI60 (przy wymaganej odporności co najmniej EI30).

Wszystkie główne elementy budynku mają odporność wynikającą z klasy odporności pożarowej zasadniczo jak dla klasy odporności pożarowej C i są wykonane z materiałów i wyrobów budowlanych nierozprzestrzeniających ognia (NRO).

Pasy między kondygnacyjne mają wysokość powyżej 0,80 m (poza klatką schodową w części mieszkalnej, gdzie to wymaganie nie obowiązuje), lub kondygnacje są oddzielone balkonami o wysięgu ponad 1,0 m (poza drogami komunikacyjnymi).

8.7. PODZIAŁ NA STREFY POŻAROWE

Część objęta opracowaniem została oddzielona pożarowo od pozostałej części budynku (skrzydła północnego użytkowanego przez ARiMR) i podzielona na 4 strefy pożarowe:

a) I strefa pożarowa: ZL III obejmująca skrzydło południowe oraz łącznik o powierzchni wewnętrznej ok. 617,20 m^2,
b) II strefa pożarowa: ZL V obejmująca dwukondygnacyjne skrzydło południowo-wschodnie o powierzchni ok. 1 006,86 m^2 (część mieszkalną budynku),
c) III strefa pożarowa: PM1 Qd≤500 MJ/m^2 (kondygnacja podziemna pod częścią mieszkalną bursy + przyziemie łącznika + wymiennikownia) o powierzchni wewnętrznej 298,77 m^2,
d) IV strefa pożarowa: PM2 (przyziemie skrzydła południowego) o powierzchni 304,37 m^2.

Strefy ZL V i strefa PM1 zostały oddzielone od pozostałej części budynku elementami oddzielenia przeciwpożarowego dla klasy odporności pożarowej C, natomiast strefa PM2 i ZL III zostały oddzielone względem siebie i od skrzydła północnego (ARiMR) elementami oddzielenia przeciwpożarowego wymaganymi dla klasy D odporności pożarowej (wg części graficznej opracowania).
Pasy przeciwpożarowe ścian stanowiących oddzielenia przeciwpożarowe na granicach w/w stref spełniają warunek w zakresie odporności ogniowej REI120 (do REI240), posiadają izolację cieplną z materiału palnego w postaci polistyrenu spienionego ***(uzyskano odstępstwo w tym zakresie).***
Wszystkie istniejące przejścia instalacyjne w stopach i określonych pasach ścian oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć do wymaganej klasy odporności ogniowej EI120/EI60; dopuszcza się nie zabezpieczenie w/w przejść (przepustów) dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych.
Klatka schodowa w części mieszkalnej, pokoje mieszkalne stanowią zgodnie z § 234 ust. 3 „warunków technicznych" tzw. pomieszczenia zamknięte, dla których wszystkie przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 0,04 m w ścianach i stropach ich otaczających należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tych pomieszczeń.

8.8. WARUNKI USYTUOWANIA.
Część mieszkalna bursy jest usytuowana od strony południowej w granicy działki – ścianą o odporności ogniowej REI240 z izolacją z polistyrenu spienionego wykonaną metodą lekką mokrą w sposób nierozprzestrzeniający ognia. Ściana ta wysunięta jest > 0,30 m ponad pokrycie dachu, nie jest wysunięta > 0,30 m na całej wysokości, nie ma także pasa niepalnego EI60 o szerokości co najmniej 2,0 m ***(uzyskano odstępstwo od zapewnienia niepalnej izolacji cieplnej tej ściany i oddzielenia poprzez wysunięcie ściany > 0,30 m lub zastosowania pasa 2 m w klasie odporności ogniowej EI60).***
Od strony północnej w odległości 7,90 m od łącznika znajduje się budynek sali gimnastycznej. Jest to obiekt murowany, o jednej kondygnacji nadziemnej, bez izolacji cieplnej ścian. Ściana równoległa sali gimnastycznej posiada przeszklenia na powierzchni > 70 % przez co wymagana odległość dla ścian równoległych łącznika i sali wynosi minimum 16,0 m ***(uzyskano odstępstwo od konieczności zabezpieczania otworów w łączniku do klasy odporności ogniowej EI60 wraz z zapewnieniem niepalnej izolacji ściany zewnętrznej).***
Od strony wschodniej usytuowany jest w odległości 11,3 m budynek dydaktyczny RCEZ w Lubartowie (ZL, jednokondygnacyjny, niższy, murowany, ze ścianą z oknami o powierzchni przeszklenia < 30 %).
Od strony południowo-zachodniej zlokalizowany jest w odległości 6,8 m budynek warsztatowy zaliczany do kategorii ZL (niższy, murowany, o konstrukcji dachu z płyt korytkowych o klasie odporności ogniowej R30, z pokryciem NRO). Brak otworów w dachu budynku niższego w pasie co najmniej 8,0 m względem budynku stanowiącego przedmiot opracowania.

8.9. WARUNKI EWAKUACJI.
<u>Ewakuacja ze strefy ZL V (dwukondygnacyjna część mieszkalna).</u>
Ewakuacja z I piętra strefy ZL V za pomocą klatki schodowej (obudowanej, zamkniętej drzwiami przeciwpożarowymi EI30 Sa i wyposażonej w system do usuwania dymu) z bezpośrednim wyjściem na zewnątrz budynku na poziomie spocznika między kondygnacyjnego. Szerokość korytarzy na I piętrze strefy ZL V wynosi 1,72 m, a wysokość 2,81 m. Długość dojścia ewakuacyjnego na I piętrze wynosi maksymalnie 19,60 m ***(uzyskano odstępstwo w tym zakresie). Uzyskano również odstępstwo*** od zapewnienia pasów o szerokości co najmniej 2,0 m i 4,0 m o odporności ogniowej co najmniej EI60 odpowiednio z prawej i lewej strony planowanego wyjścia ewakuacyjnego z klatki schodowej (wynikających z § 249 ust. 6 „warunków technicznych). Ściana w tych pasach spełnia odporność ogniową do REI240, natomiast istniejące okna w pomieszczeniach przylegających do klatki schodowej nie mają wymaganej odporności ogniowej EI60. Na parterze – z części południowej bursy ewakuacja do obudowanej, zamkniętej drzwiami przeciwpożarowym klatki schodowej wyposażonej w system do usuwania dymu z wyjściem ewakuacyjnym na poziomie spocznika między piętrowego. Długość dojścia ewakuacyjnego wynosi maksymalnie 17,60 **m (*uzyskano odstępstwo w tym zakresie*).** W części północnej parteru bursy zostały zapewnione dwa kierunki ewakuacji – do w/w klatki schodowej oraz do sąsiedniej strefy pożarowej ZL III.
Parametry klatki schodowej w strefie ZL V:

a) szerokość biegów: co najmniej 1,50 m w świetle (przy wymaganych min. 1,20 m),
b) szerokość spocznika między kondygnacyjnego 1,36 m ***(uzyskano odstępstwo w tym zakresie wobec wymaganej co najmniej 1,50 m),***
c) wysokość stopni 0,165 m,
d) szerokość stopni (warunek 2h + s = 0,60 do 0,65) zawiera się w dopuszczalnym zakresie.

Szerokość drzwi do pokoi mieszkalnych wynosi 0,80 m (służących do ewakuacji dla maksymalnie 3 mieszkańców); dla pokoi, w których przebywa 4 osoby (***uzyskano odstępstwo wobec wymaganej szerokości co najmniej 0,90 m).***

Szerokość korytarza na parterze wynosi 1,72 m, a jego wysokość 2,64 m. Szerokość stopni regulujących różnicę poziomów na parterze nie zawiera się w dopuszczalnym zakresie wynikającym z warunku 2h + s = 0,60 do 0,65 i wynosi 0,585 **(*uzyskano odstępstwo w tym zakresie*).**

Ewakuacja ze skrzydła południowego – piwnice.

W piwnicy są dwa pomieszczenia przeznaczone na pobyt 2 ludzi: warsztat i pomieszczenie kasy, z których zapewniona jest możliwość ewakuacji do strefy pożarowej ZL III, a następnie do wyjścia głównego na zewnątrz budynku. Szerokość korytarza służącego ewakuacji wynosi 1,20 m a jego wysokość 2,20 m. Na odcinku 1,80 m występuje zaniżenie wysokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,82 m **(*uzyskano odstępstwo w tym zakresie*).**

Szerokość podestów stanowiących początek i koniec biegów schodów regulujących różnicę poziomów pomiędzy piwnicami i parterem wynosi co najmniej 1,22 m. Szerokość spocznika wynosi 1,0 **m (*uzyskano odstępstwo w tym zakresie*).**

Obudowa poziomej drogi ewakuacyjnej (ścian): co najmniej EI60, wobec wymaganej odporności min. EI15, za wyjątkiem ściany stanowiącej obudowę pomieszczenia kasy w piwnicy (istniejące okienko kasowe w ścianie stanowiącej obudowę drogi ewakuacyjnej ***(uzyskano odstępstwo w tym zakresie).***

Drzwi na drodze ewakuacyjnej z piwnicy mają szerokość 0,80 m **(*uzyskano odstępstwo w tym zakresie)*** wobec minimalnej szerokości 0,90 m - ze względów konstrukcyjnych).

Ewakuacja ze strefy ZL III – parter.

Z łącznika na parterze zapewnione zostały dwa kierunki bezpiecznej ewakuacji do wyjść na zewnątrz budynku od strony wschodniej i zachodniej – wyjścia ewakuacyjne na zewnątrz o szerokości 1,20 m w świetle.

Szerokość stopni schodów zewnętrznych przy wyjściu z łącznika od strony wschodniej wynosi 0,30 m (przy wymaganej co najmniej 0,35 m – **(*uzyskano odstępstwo w tym zakresie*).**

Wysokość stopni na korytarzu łącznika wynosi 0,18 m **(*uzyskano odstępstwo w tym zakresie wobec maksymalnej wysokości 0,175 m*).**

Szerokość stopni regulujących różnicę poziomów na łączniku (wewnątrz budynku, przy wejściu głównym) nie zawiera się w dopuszczalnym zakresie wynikającym z warunku 2h + s = 0,60 do 0,65 i wynosi 0,66 **(*uzyskano odstępstwo w tym zakresie*).**

Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z sali komputerowej wynosi 0,80 m dla ewakuacji do 4 osób – ***(uzyskano odstępstwo w tym zakresie wobec wymaganej w tym przypadku szerokości drzwi co najmniej 0,90 m).***

Szerokość drzwi z korytarza nr 1.27 na korytarz łącznika wynosi 0,80 m – **(*uzyskano odstępstwo w tym zakresie* wobec wymaganych min. 0,90 m.)**

Szerokość głównego korytarza na łączniku wynosi powyżej 1,40 m, a jego wysokość co najmniej 2,55 m. Szerokość korytarza (nr 1.27) wynosi 1,18 m – dla ewakuacji do 6 osób; **(*uzyskano odstępstwo w tym zakresie* wobec wymaganej szerokości co najmniej 1,20 m).**

W zachodniej części łącznika znajduje się gabinet lekarski dla uczniów sąsiedniego RCEZ (Regionalnego Centrum Edukacji Zawodowej) w Lubartowie, z którego zapewniono możliwość ewakuacji za pośrednictwem przejścia ewakuacyjnego przez 2 pomieszczenia (gabinet i poczekalnię) do wyjścia na zewnątrz o szerokości 0,90 m. Szerokość biegu schodów zewnętrznych przy tym wyjściu wynosi 0,99 m – ***(uzyskano odstępstwo w tym zakresie wobec wymaganej szerokości 1,20 m).***

Obudowa poziomych drogi ewakuacyjnych: co najmniej EI60, wobec wymaganej odporności min. EI15, za wyjątkiem istniejących przeszkleń bez odporności ogniowej w ścianach oddzielających stołówkę i świetlicę od komunikacji na parterze **(*uzyskano odstępstwo w tym zakresie*).**
Stołówka posiada maksymalnie 72 miejsca, przeznaczona jest dla mieszkańców bursy. W świetlicy przy stolikach znajdują się 24 miejsca siedzące. Ze stołówki zapewnione są 2 wyjścia ewakuacyjne o szerokościach po 1,50 m (w tym nieblokowane skrzydło 0,75 m) i wysokościach 1,92 m w świetle. Są one oddalone od siebie o ponad 6 m ***(uzyskano odstępstwo w zakresie minimalnej szerokości nieblokowanych skrzydeł tych drzwi poniżej 0,90 m i wysokości poniżej 2,0 m).***
Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi z zaplecza kuchennego (kuchni i pomieszczenia biurowego) ewakuacja przez drzwi o szerokości 0,80 m w świetle (ewakuacja do 3 osób), a następnie korytarzem o szerokości 1,01 m (przy wymaganej szerokości co najmniej 1,20 m – **(*uzyskano odstępstwo w tym zakresie*).** Drzwi z korytarza na klatkę schodową o szerokości 0,80 m – ***(uzyskano odstępstwo w tym zakresie wobec wymaganej szerokości co najmniej 0,90 m dla drzwi na drodze ewakuacyjnej)***. Długość dojścia ewakuacyjnego z pomieszczenia kuchni do wyjścia na zewnątrz wynosi ok. 11 m.
Parametry klatki schodowej służącej do ewakuacji z zaplecza kuchni:

a) szerokość biegów: 0,94 m – **uzyskano odstępstwo wobec wymaganej szerokości co najmniej 1,20 m,**
b) szerokość spocznika między piętrowego wynosi 1,30 m – ***uzyskano odstępstwo wobec wymaganej szerokości co najmniej 1,50 m,***
c) wysokość stopni 0,18 m – ***uzyskano odstępstwo wobec dopuszczalnej wysokości 0,175 m,***
d) szerokość stopni (warunek 2h + s = 0,60 do 0,65) zawiera się w dopuszczalnym zakresie.

Wyjście ewakuacyjne z w/w klatki schodowej na zewnątrz za pośrednictwem drzwi o szerokości 1,35 m, w tym nieblokowane skrzydło 0,90 m. Obudowa poziomej drogi ewakuacyjnej (ściany): co najmniej EI60, wobec wymaganej odporności min. EI15.
Na spoczniku między kondygnacyjnym przy drzwiach ewakuacyjnych znajduje się grzejnik c.o., który zawęża szerokość drogi ewakuacyjnej – został przeniesiony w inne miejsce zgodnie z częścią graficzną opracowania.
<u>Pozostałe warunki ewakuacji.</u>
Klatki schodowe, pojedyncze biegi – żelbetowe, wylewane, posiadające klasę odporności ogniowej R 60. Schody zewnętrzne żelbetowe, wylewane o klasie R60. Wykonane są z materiałów niepalnych.
Na klatce schodowej przy kuchni oraz przy zejściu do piwnicy przy wejściu głównym zaprojektowano bariery zabezpieczające przed omyłkowym zejściem do piwnic w przypadku ewakuacji.
W części objętej opracowaniem występują drzwi do pomieszczeń, których skrzydła otwierają się na drogę komunikacyjną zawężając jej minimalną szerokość. Skrzydła tych drzwi zostały wyposażone w samozamykacze.

8.10. DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH.

1) Przeciwpożarowy wyłącznik prądu – istniejący dla całego budynku, zlokalizowany w pobliżu głównego wejścia od strony zachodniej.
2) Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne – istniejąca kompletna, zmodernizowana instalacja w postaci opraw awaryjnych LED z własnymi modułami awaryjnymi zlokalizowana na wszystkich drogach komunikacyjnych w budynku (korytarzach, holach, klatce schodowej); dodatkowo na drogach ewakuacyjnych występują podświetlane znaki ewakuacyjne.
3) Instalacja do usuwania dymu z ewakuacyjnej klatki schodowej w strefie ZL V– tzw. oddymianie grawitacyjne (okno oddymiające; napowietrzanie za pośrednictwem drzwi zewnętrznych z klatki schodowej). Dobór parametrów urządzeń – wg odrębnej specyfikacji producenta (określenie wymiarów geometrycznych i powierzchni czynnej okna oddymiającego, minimalnych powierzchni otworów doprowadzających powietrze).
4) Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa w strefie pożarowej ZL V – projektowana modernizacji instalacji hydrantowej polegająca na wymianie istniejących hydrantów 52 z wężem płasko składanym na hydranty 25 z wężem półsztywnym długości 30 m. (W strefach PM i ZL III instalacja hydrantowa nie jest wymagana).

5) System sygnalizacji pożarowej obejmujący urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze wraz z urządzeniami odbiorczymi alarmów pożarowych i sygnałów uszkodzeniowych (tzw. monitoring do straży pożarnej) w strefie pożarowej ZL V (mieszkalnej części bursy).

Na etapie wykonawstwa należy opracować projekty branżowe urządzeń przeciwpożarowych oraz scenariusz pożarowy i uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

8.11. ZAŁOŻENIA DO SCENARIUSZA POŻAROWEGO W STREFIE POŻAROWEJ ZL V (WYPOSAŻONEJ W SYSTEM SYGNALIZACJI POŻAROWEJ).

1. Z uwagi m.in. na przepisy dotyczące zakazu składowania materiałów palnych oraz stosowania materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych na drogach ewakuacyjnych zakłada się potencjalną możliwość powstania pożaru w którymś z pomieszczeń części mieszkalnej bursy. Pożar z uwagi na zastosowany system sygnalizacji pożarowej powinien zostać zauważony i zlokalizowany we wstępnej fazie, do czasu jego ewentualnego rozprzestrzenienia się poza to pomieszczenie.
2. Centrala powinna być zaprojektowana na alarmowanie dwustopniowe:
   a) alarm I-go stopnia z czujki pożarowej: alarm wewnętrzny trwający maksymalnie do 2 minut (tzw. czas T1), w czasie którego pracownik bursy powinien potwierdzić alarm na centrali, odczytać lokalizację alarmu, a następnie w czasie maksymalnie do 8 minut (tzw. czas T2) sprawdzić daną część budynku, uruchomić alarm II – go stopnia w przypadku pożaru (wciskając dowolny przycisk ROP lub zwłoka czasowa powyżej T2), lub skasować alarm fałszywy na centrali,
   b) jeżeli od aktywacji alarmu I-go stopnia upłynie czas T1 bez potwierdzenia lub skasowania alarmu to system automatycznie powinien przejść w stan alarmowania II-go stopnia, co związane jest z uruchomieniem alarmu pożarowego w danej strefie pożarowej.
3. Czasy T1 i T2 powinny być możliwie jak najkrótsze, dobrane w zależności od możliwości organizacyjnych użytkownika obiektu.
4. Alarmowanie dwustopniowe powinno być aktywne, gdy aktywny jest przycisk „OPÓŹNIENIE”, co jest równoznaczne z funkcją „Personel obecny”. W przypadku, gdy brak jest obsługi przy centralce należy dezaktywować przycisk „OPÓŹNIENIE”, co spowoduje natychmiastowy alarm II-go stopnia w przypadku wykrycia zagrożenia (z czujki lub ROP).
5. Uruchomienie ręcznego ostrzegacza pożarowego (ROP) powinno automatyczne rozpocząć alarm II-go stopnia.
6. Uruchomienie alarmu II-go stopnia powinno powodować wysterowanie urządzeń wykonawczych w obrębie strefy pożarowej ZL V:
   a) uruchomienie sygnalizatorów optyczno – akustycznych rozmieszczonych w miejscach ogólnodostępnych oraz sygnałów alarmowych na centrali w danej strefie pożarowej,
   b) przekazanie sygnału o pożarze do straży pożarnej,
   c) zwolnienie systemu kontroli dostępu (jeżeli takie urządzenia zostaną zaprojektowane - po uruchomieniu alarmu II stopnia, wciśnięciu dowolnego przycisku ROP lub po odłączeniu prądu w budynku system powinien się automatycznie wyłączyć),
   d) wyłączenie wentylacji bytowej,
   e) zadziałanie przeciwpożarowych klap odcinających w przewodach wentylacji na granicy stref pożarowych i/lub pomieszczenia (jeżeli takie będą występować),
   f) uruchomienie systemu oddymiania klatki schodowej,
   g) zwolnienie elektrotrzymaczy drzwi przeciwpożarowych (jeśli takie zostaną przewidziane do podtrzymywania tych drzwi w czasie bez zagrożenia).

8.12. WYPOSAŻENIE W GAŚNICE

Cały budynek wyposażony jest w gaśnice proszkowe przeznaczone do gaszenia pożarów grup A, B, C, a także śniegowe BC w ilości minimum 2 kg środka gaśniczego zawartego w gaśnicach na każde 100 m^2 powierzchni strefy pożarowej.

8.13. PRZYGOTOWANIE OBIEKTU I TERENU DO PROWADZENIA DZIAŁAŃ RATOWNICZO-

GAŚNICZYCH.

Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru. Wymaganą ilość wody do celów przeciwpożarowych na poziomie 20 dm^3/s z miejskiej sieci wodociągowej z hydrantami DN 80 zlokalizowanymi w odległościach ok. 30 i 130 m.

8.14. DROGI POŻAROWE.

Droga pełniąca funkcję dojazdu pożarowego doprowadzona jest od strony zachodniej z wjazdem z ul. I-go Maja o szerokości 5,10 m w świetle. Droga umożliwia przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 100 kN, a jej szerokość drogi pożarowej wynosi od 3,25 do 3,50 m – **(*uzyskano odstępstwo w tym zakresie* wobec wymaganej szerokości drogi 3,50 m).** Według stanu istniejącego zapewniona jest możliwość zawracania pojazdów pożarniczych przez cofanie na odcinku nie dłuższym niż 15 m. Zapewnione zostało połączenie drogi pożarowej z projektowanym wyjściem ewakuacyjnym ze strefy ZL V za pomocą utwardzonego dojścia o długości kilku metrów.

9. UWAGI OGÓLNE

Wszystkie roboty wykonywać zgodnie z ,,Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych", z przepisami BHP i obowiązującymi normami. Poszczególne etapy robót oraz odbiory robót zanikających należy dokumentować wpisami do dziennika budowy. Wszystkie materiały i wyroby użyte do wykonania obiektu powinny posiadać atesty lub certyfikaty zgodności z normami PN. Obiekt należy użytkować zgodnie z przeznaczeniem, utrzymywać w dobrym stanie technicznym, oraz poddawać okresowym kontrolom zgodnie z przepisami obowiązującego Prawa Budowlanego.

projektant:
mgr inż. Piotr GARBACIK
upr. bud. spec. konstrukcyjno-budowlanej
LUB/0058/POOK/10

projektant:
mgr inż. Arch. Andrzej FILIPIUK
upr. bud. spec. architektonicznej
52/LOIA/09

projektant sprawdzający:
inż. Andrzej RAFALSKI
upr. bud. spec. konstrukcyjno-budowlanej
UAN-4224/45/37/86

projektant sprawdzający:
mgr inż. arch. Magdalena RAFALSKA
upr. bud. spec. architektonicznej
2/02/OL

OPINIA GEOTECHNICZNA

Opinia geotechniczna warunków posadowienia budynku, ustalono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. /poz. 463 /.

1. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Na podstawie badań przeprowadzonych w terenie stwierdzono, że projektowane schody ewakuacyjne posadowione będą na gruntach:

0,0 – 0,25 m -pow. utwardzona i nasypy
0,25 – 1,1 m -glina piaszczysta
1,1 – 2,5 m -piasek drobny

Warstwy gruntu równoległe do powierzchni terenu (poziome), jednorodne genetycznie i litologicznie. Brak gruntów słabonośnych, organicznych i nasypów niekontrolowanych. Zwierciadło wody gruntowej poniżej projektowanego posadowienia tj. posadowienie schodów ewakuacyjnych 1,00 poniżej poziomu terenu. Jednocześnie stwierdza się brak występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.
Warunki gruntowe projektowanej inwestycji ustalono jako **proste.**

2. KATEGORIA GEOTECHNICZNA.

W związku z wyżej wymienionym rozporządzeniem w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych ustalono, że projektowany budynek należy do **pierwszej** kategorii geotechnicznej § 4.1 pkt. 3 ust. 1.

projektant:
mgr inż. Piotr GARBACIK
upr. bud. spec. konstrukcyjno-budowlanej
LUB/0058/POOK/10

1. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ ICH REALIZACJI

Przewidywany zakres robót:

- przygotowanie terenu do budowy (oczyszczenie, ogrodzenie i oznakowanie terenu budowy oraz postawienie tablic informacyjnych);
- wykonanie wykopów pod fundamenty i przygotowanie podłoża schodów ewakuacyjnych;
- wykonanie fundamentów żelbetowych schodów ewakuacyjnych;
- montaż konstrukcji stalowej schodów ewakuacyjnych;
- demontaż prefabrykowanego nadproża;
- montaż stolarki okiennej i drzwiowej

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Na terenie przedmiotowych działek zlokalizowany jest budynek bursy szkolnej przeznaczony do przebudowy.

3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

Aktualnie brak jakichkolwiek elementów zagospodarowania działki mogących stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa bądź zdrowia ludzi.

4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA

- osunięcie się ziemi przy wykonywaniu wykopów
- prace związane z montażem konstrukcji stalowej schodów ewakuacyjnych.
- prace związane z demontażem nadproża prefabrykowanego.
- upadek materiałów budowlanych z wysokości
- upadek pracowników z wysokości
- pożar, awaria sprzętu budowlanego
- przebywanie osób postronnych, niezwiązanych z przedsięwzięciem budowlanym, na terenie budowy

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

Przed przystąpieniem do realizacji szczególnie niebezpiecznych robót każdy z pracowników powinien zostać ustnie przeszkolony na miejscu w zakresie:

- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ

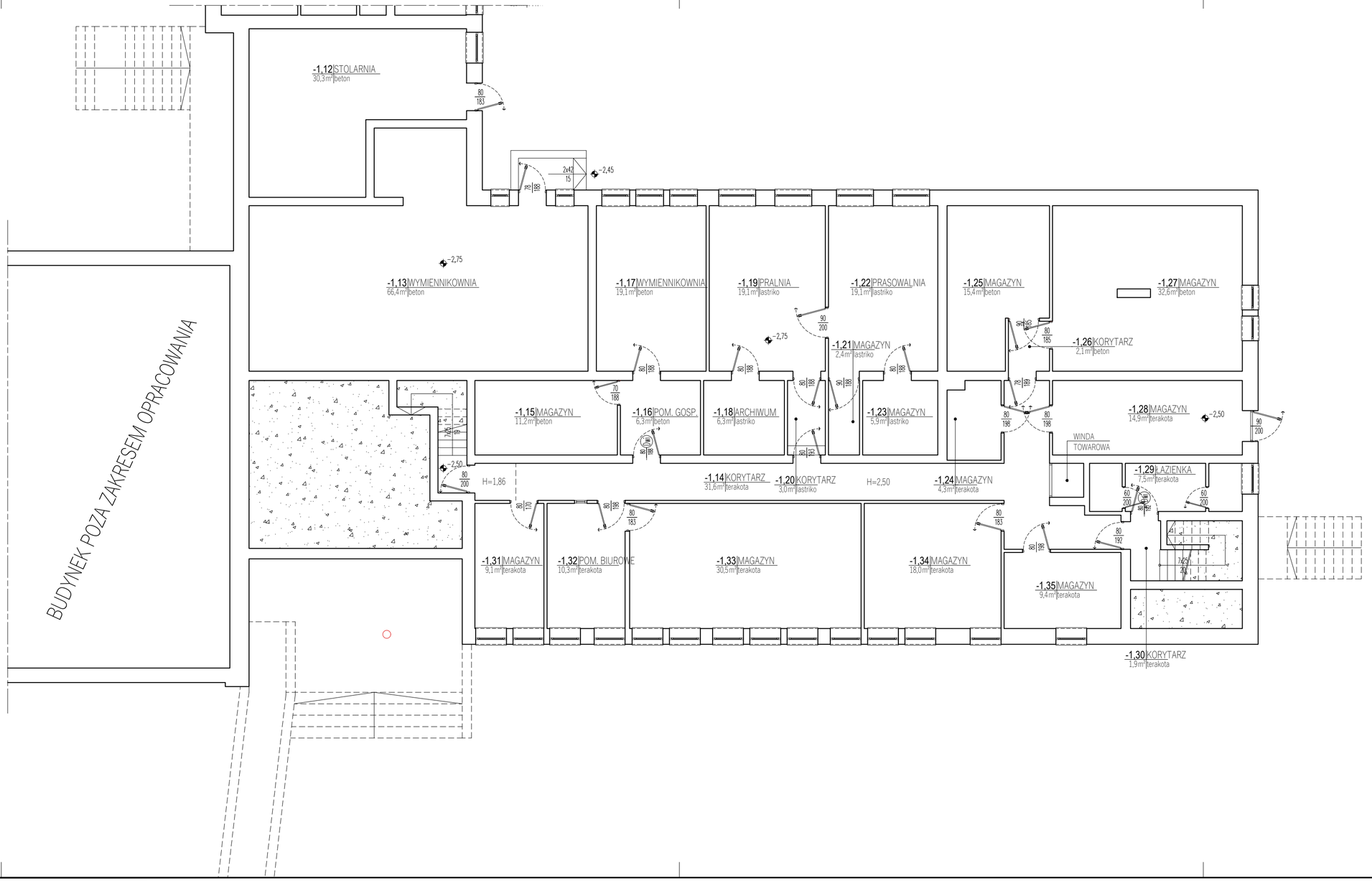
Przed przystąpieniem do wykonywania prac należy:

- oznaczyć trasę przejść i ewakuacji, określić ewentualne zagrożenia podczas określonych robót,
- przeszkolić pracowników, poinformować ich o zagrożeniach i wyznaczyć osoby odpowiedzialne za kontrolę nad ich przestrzeganiem,
- zabezpieczyć dla pracowników środki ochrony indywidualnej, wyznaczyć zadania i przygotować front pracy.

Podczas wykonywania prac należy:
- na bieżąco sprawdzając jakość prowadzonych prac kontrolować przestrzeganie instrukcji oraz odpowiednich przepisów BHP,
- zachowywać porządek i czystości na miejscu pracy.

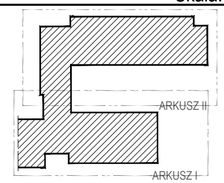
Po zakończeniu prowadzonych prac należy:
- zabezpieczyć miejsce,
- złożyć odpowiednie materiały i narzędzia,
- doprowadzić miejsce do stan porządku i czystości,

projektant:
mgr inż. Arch. Andrzej FILIPIUK
upr. bud. spec. architektonicznej
52/LOIA/09



RZUT PIWNIC Ark. I
inwentaryzacja

Skala: 1:100



PROJEKT pracownia projektowa
Piotr Garbacik
ul. ks. St. Brzóski 9A/16, 21-400 Łuków
tel. 501528029 e-mail: pg.projekt@op.pl

TEMAT:
DOSTOSOWANIE BUDYNKU BURSY SZKOLNEJ W LUBARTOWIE DO WYMOGÓW Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

ADRES:
dz. nr 4/5, 4/6, 4/7
j. ew. gmina M. Lubartów 060801_1, obręb ew. Łąkowa 0011

INWESTOR:
POWIAT LUBARTOWSKI
Bursa Szkolna w Lubartowie ul. 1-go Maja 82, 21-100 Lubartów

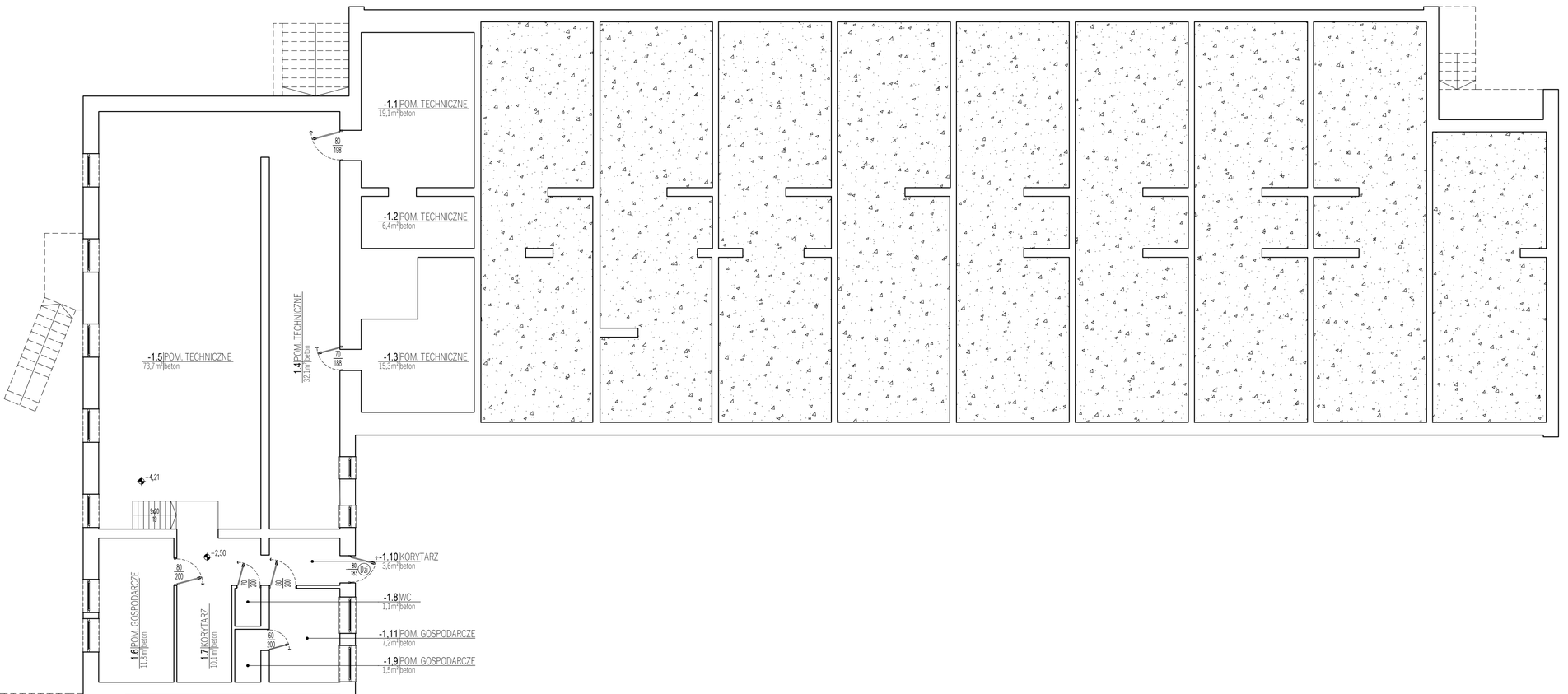
BRANŻA: ARCHITEKTURA

FUNKCJA	IMIĘ, NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTANT	-	-	
OPRACOWAŁ	*mgr inż. Piotr GARBACIK*	*LUB/0058/POOK/10*	
PR. SPRAWDZ.	-	-	

RYSUNEK	SKALA	BRANŻA/NR RYS.
RZUT PIWNIC Ark. I inwentaryzacja	1:100	A-I-01

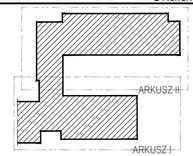
STADIUM	DATA	NR STR.
INWENTARYZACJA	09.2019	

Niniejsze opracowanie stanowi dzieło autorskie pracowni projektowej PG PROJEKT, podlega ochronie zgodnie z ustawą z dnia 04.02.1994 o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Kopiowanie oraz powielanie opracowania bez zgody autora – zabronione. Wszelkie prawa zastrzeżone
©P.G.



RZUT PIWNIC Ark. II
inwentaryzacja

Skala: 1:100



PROJEKT pracownia projektowa
Piotr Garbacik
ul. ks. St. Brzóski 9A/16, 21-400 Łuków
tel. 501528029 e-mail: pg.projekt@op.pl

OBIEKT:
DOSTOSOWANIE BUDYNKU BURSY SZKOLNEJ W LUBARTOWIE DO WYMOGÓW Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

ADRES:
dz. nr 4/5, 4/6, 4/7
j. ew. gmina M. Lubartów 060801_1, obręb ew. Łąkowa 0011

INWESTOR:
POWIAT LUBARTOWSKI
Bursa Szkolna w Lubartowie ul. 1-go Maja 82, 21-100 Lubartów

BRANŻA: ARCHITEKTURA

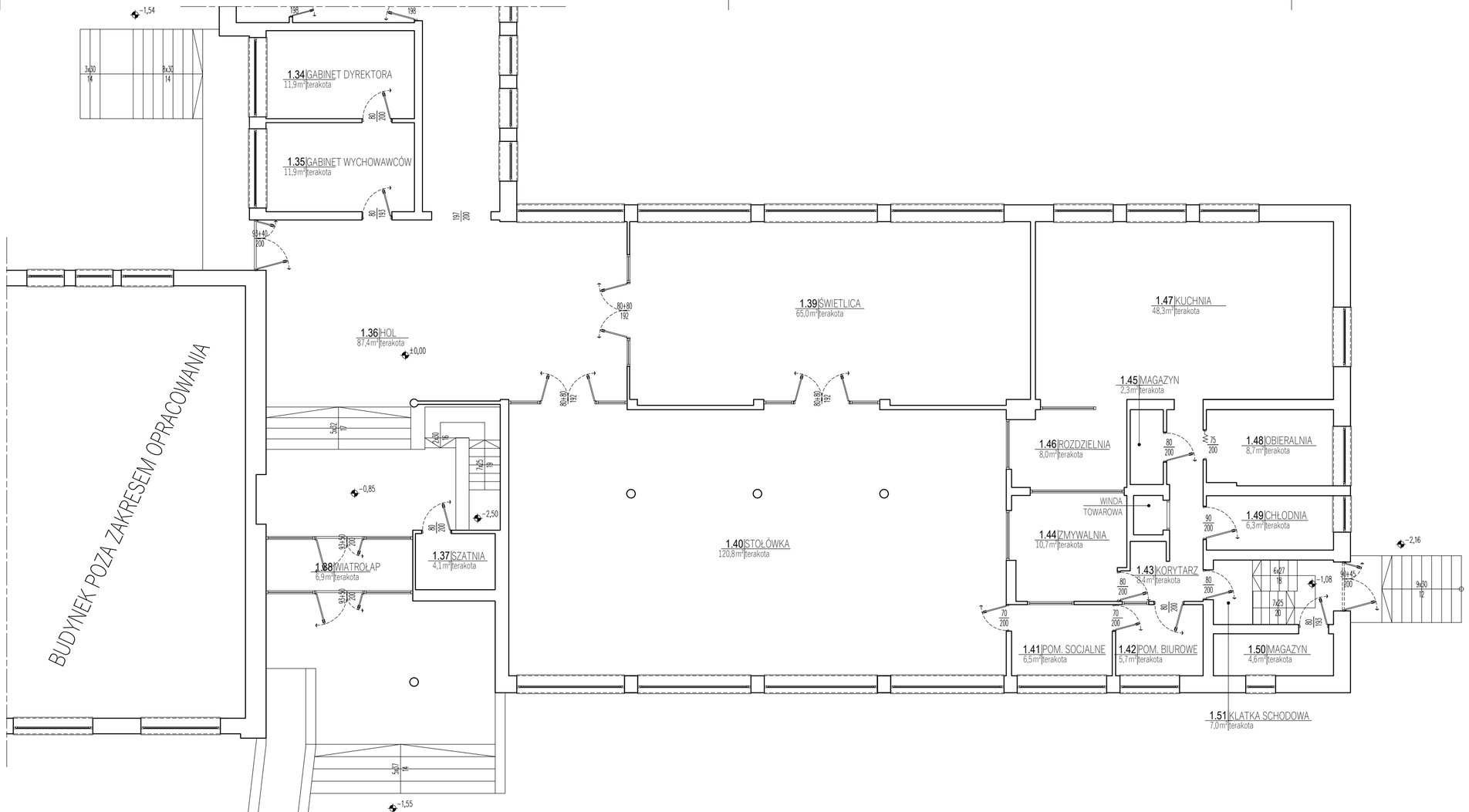
FUNKCJA	IMIĘ, NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTANT	-	-	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Piotr GARBACIK	LUB/0058/POOK/10	
PR. SPRAWDZ.	-	-	

RYSUNEK	SKALA	BRANŻA/NR RYS.
RZUT PIWNIC Ark. II inwentaryzacja	1:100	A-I-02

STADIUM	DATA	NR STR.
INWENTARYZACJA	09.2019	

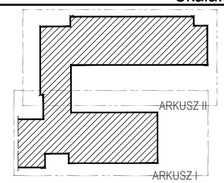
Niniejsze opracowanie stanowi dzieło autorskie pracowni projektowej PG PROJEKT, podlega ochronie zgodnie z ustawą z dnia 04.02.1994 r. prawo autorskim i prawach pokrewnych. Kopiowanie oraz powielanie opracowania bez zgody autora – zabronione. Wszelkie prawa zastrzeżone.

©P.G.



RZUT PARTERU Ark. I
inwentaryzacja

Skala: 1:100



PROJEKT pracownia projektowa
Piotr Garbacik
ul. ks. St. Brzóski 9A/16, 21-400 Łuków
tel. 501528029 e-mail: pg.projekt@op.pl

DOSTOSOWANIE BUDYNKU BURSY SZKOLNEJ W LUBARTOWIE DO WYMOGÓW Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

ADRES:
dz. nr 4/5, 4/6, 4/7
j. ew. gmina M. Lubartów 060801_1, obręb ew. Łąkowa 0011

INWESTOR:
POWIAT LUBARTOWSKI
Bursa Szkolna w Lubartowie ul. 1-go Maja 82, 21-100 Lubartów

BRANŻA: ARCHITEKTURA

FUNKCJA	IMIĘ, NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTANT	-	-	
OPRACOWAŁ	*mgr inż. Piotr GARBACIK*	*LUB/0058/POOK/10*	
PR. SPRAWDZ.	-	-	

RYSUNEK	SKALA	BRANŻA/NR RYS.
RZUT PARTERU Ark. I inwentaryzacja	1:100	A-I-03

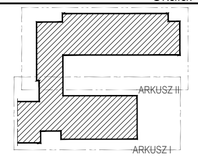
STADIUM	DATA	NR STR.
INWENTARYZACJA	09.2019	

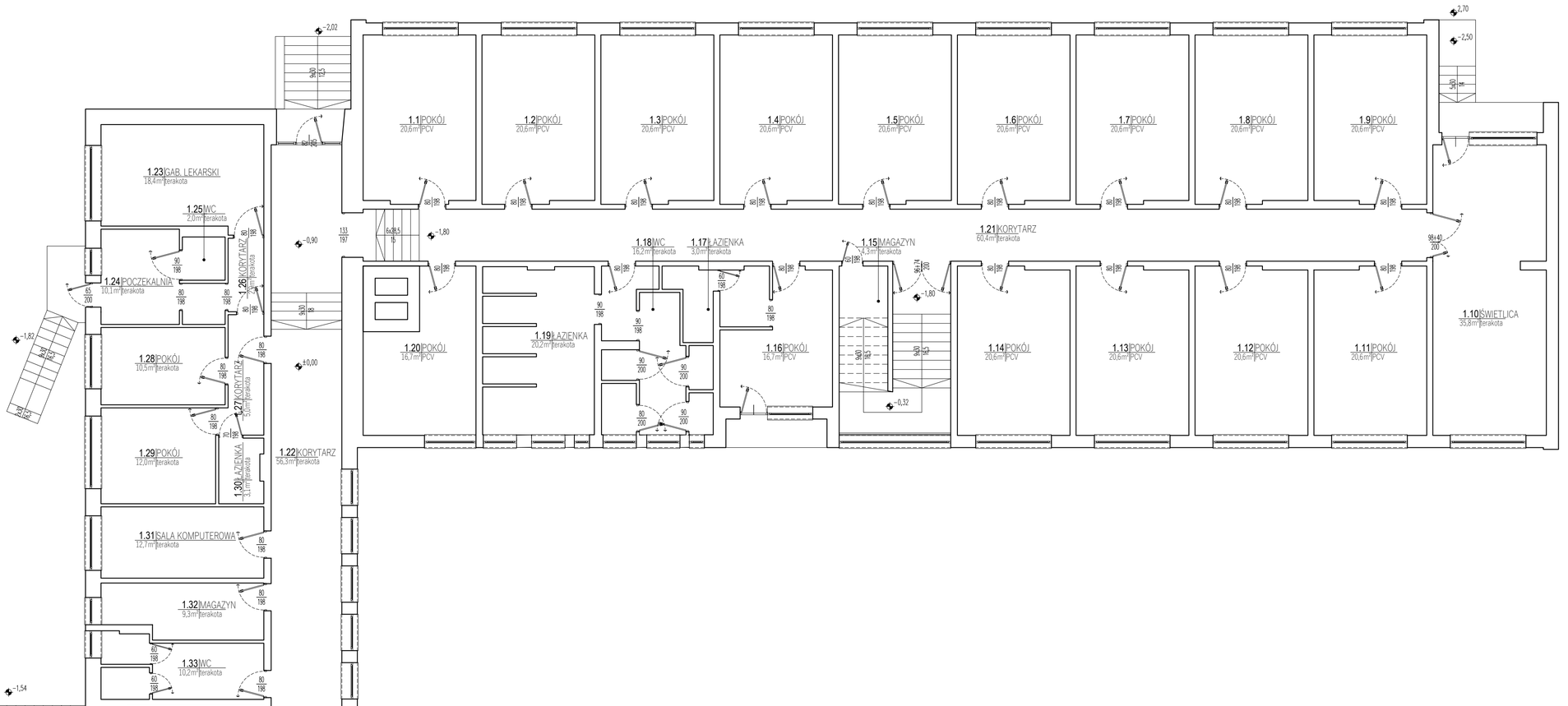
Niniejsze opracowanie stanowi dzieło autorskie pracowni projektowej PG PROJEKT, podlega ochronie zgodnie z ustawą z dnia 04.02.1994 o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Kopiowanie oraz powielanie opracowania bez zgody autora – zabronione. Wszelkie prawa zastrzeżone

©P.G.

RZUT PARTERU Ark. II
inwentaryzacja

Skala: 1:100





PROJEKT pracownia projektowa
Piotr Garbacik
ul. ks. St. Brzóski 9A/16, 21-400 Łuków
tel. 501528024 e-mail: pg.projekt@op.pl

PRZYSTOSOWANIE BUDYNKU BURSY SZKOLNEJ W LUBARTOWIE DO WYMOGÓW Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

ADRES: dz. nr 4/5, 4/6, 4/7
j. ew. gmina M. Lubartów 060801_1, obręb ew. Łąkowa 0011

INWESTOR: POWIAT LUBARTOWSKI
Bursa Szkolna w Lubartowie ul. 1-go Maja 82, 21-100 Lubartów

BRANŻA: ARCHITEKTURA

FUNKCJA	IMIĘ, NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTANT	-	-	
OPRACOWAŁ	*mgr inż. Piotr GARBACIK*	*LUBI/0058/POOK/10*	
PR. SPRAWDZ.	-	-	

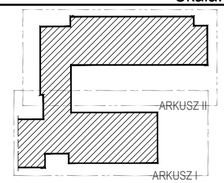
RYSUNEK	SKALA	BRANŻA/NR RYS.
RZUT PARTERU Ark. II inwentaryzacja	1:100	A-I-04
STADIUM	DATA	NR STR.
INWENTARYZACJA	09.2019	

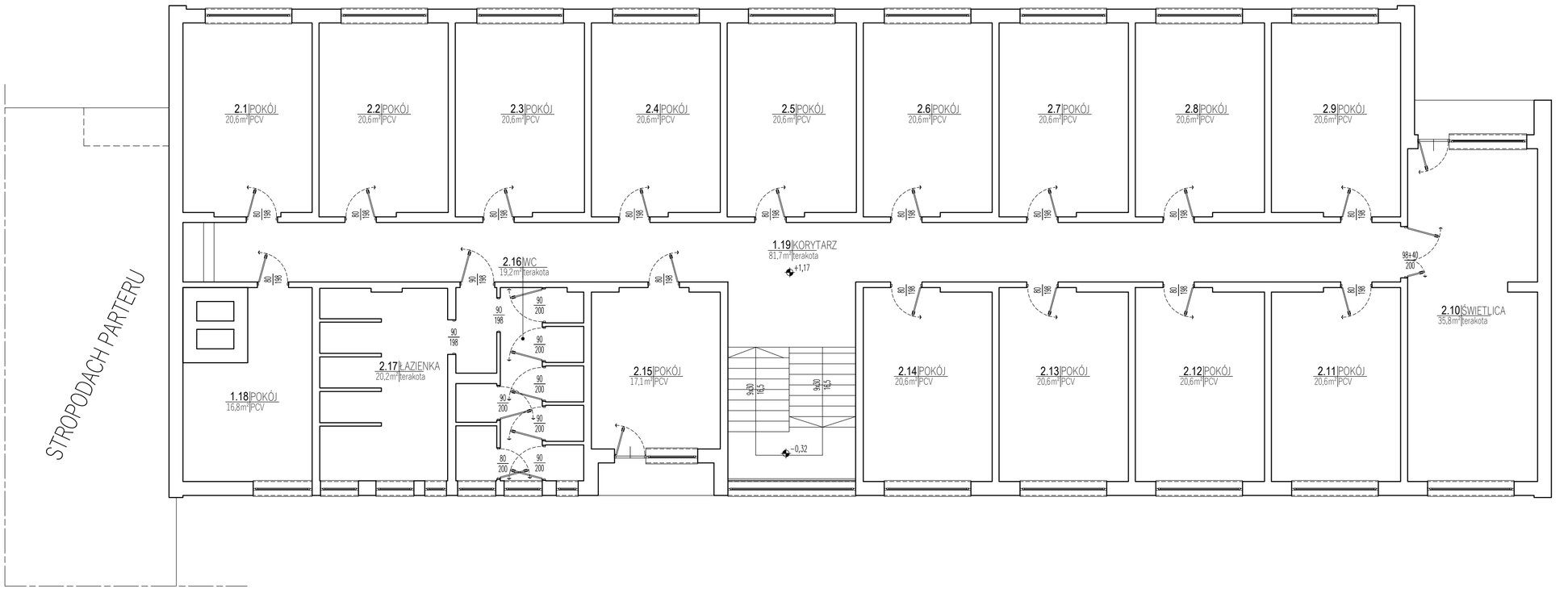
Niniejsze opracowanie stanowi dzieło autorskie pracowni projektowej PG PROJEKT, podlega ochronie zgodnie z ustawą z dnia 04.02.1994 r. prawo autorskim i prawach pokrewnych. Kopiowanie oraz powielanie opracowania bez zgody autora – zabronione. Wszelkie prawa zastrzeżone.

©P.G.

RZUT PIĘTRA Ark. II
inwentaryzacja

Skala: 1:100





PROJEKT pracownia projektowa
Piotr Garbacik
ul. ks. St. Brzóski 9A/16, 21-400 Łuków
tel. 501528029 e-mail: pg.projekt@op.pl

TEMAT:
DOSTOSOWANIE BUDYNKU BURSY SZKOLNEJ W LUBARTOWIE DO WYMOGÓW Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

ADRES:
dz. nr 4/5, 4/6, 4/7
j. ew. gmina M. Lubartów 060801_1, obręb ew. Łąkowa 0011

INWESTOR:
POWIAT LUBARTOWSKI
Bursa Szkolna w Lubartowie ul. 1-go Maja 82, 21-100 Lubartów

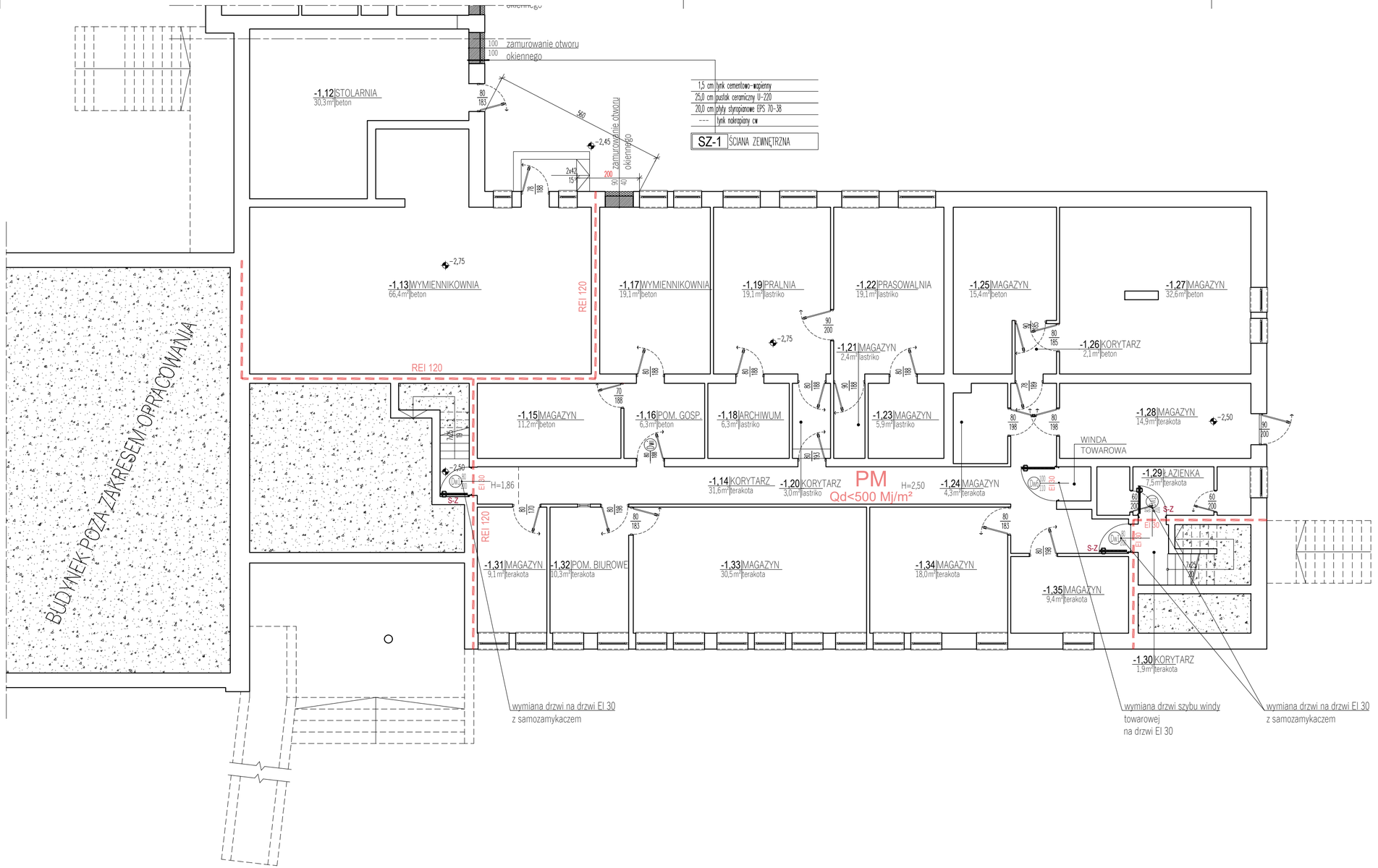
BRANŻA: ARCHITEKTURA

FUNKCJA	IMIĘ, NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTANT	-	-	
OPRACOWAŁ	*mgr inż. Piotr GARBACIK*	*LUB/0058/POOK/10*	
PR. SPRAWDZ.	-	-	

RYSUNEK	SKALA	BRANŻA/NR RYS.
RZUT PIĘTRA Ark. II inwentaryzacja	1:100	A-I-05

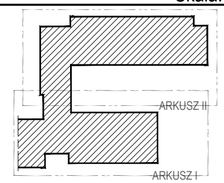
STADIUM	DATA	NR STR.
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	09.2019	

Niniejsze opracowanie stanowi dzieło autorskie pracowni projektowej PG PROJEKT, podlega ochronie zgodnie z ustawą z dnia 04.02.1994 o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Kopiowanie oraz powielanie opracowania bez zgody autora – zabronione. Wszelkie prawa zastrzeżone
©P.G.



RZUT PIWNIC Ark. I przebudowa

Skala: 1:100



LEGENDA

- istniejące ściany
- projektowane ściany i zamórowania
- wyburzenia i przekucia ścian

ZESTWIENIE ROBÓT BUDOWLANYCH PIWNICY PM

1. Wymiana drzwi klatki schodowej (-1,30) na drzwi przeciwpożarowe EI30 (Dw1) z samozamykaczem;
2. Wymiana drzwi windy towarowej na drzwi przeciwpożarowe EI30;
3. Wymiana drzwi oddzielających korytarz od schodów na drzwi przeciwpożarowe EI30 (Dw1) z samozamykaczem;
4. Demontaż okien i zamurowanie otworów okiennych w pomieszczeniu -1.4, -1.11, -1.12, -1.17;

PROJEKT pracownia projektowa
Piotr Garbacik
ul. ks. St. Brzóski 9A/16, 21-400 Łuków
tel. 501528029 e-mail: pg.projekt@op.pl

DOSTOSOWANIE BUDYNKU BURSY SZKOLNEJ W LUBARTOWIE DO WYMOGÓW Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

ADRES: dz. nr 4/5, 4/6, 4/7
j. ew. gmina M. Lubartów 060801_1, obręb ew. Łąkowa 0011

INWESTOR: POWIAT LUBARTOWSKI
Bursa Szkolna w Lubartowie ul. 1-go Maja 82, 21-100 Lubartów

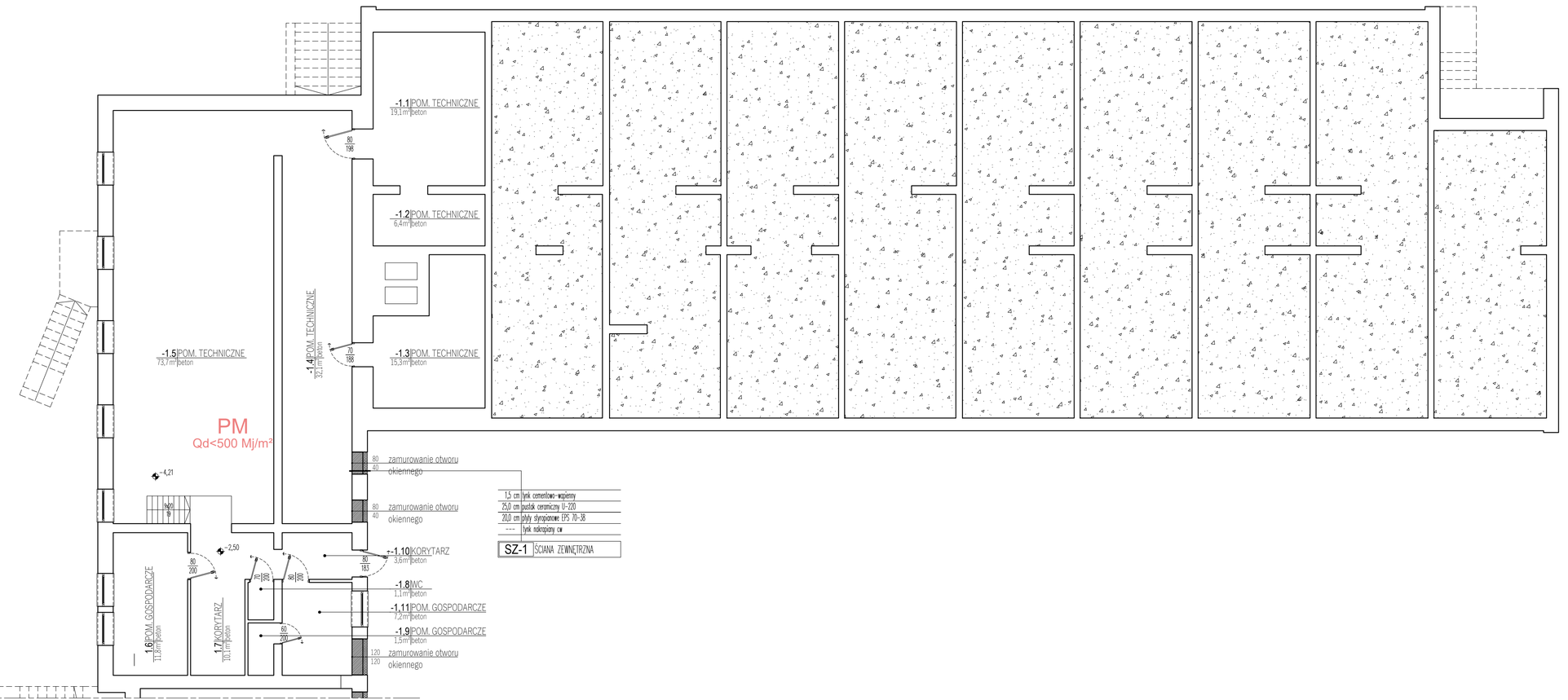
BRANŻA: ARCHITEKTURA

FUNKCJA	IMIĘ, NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTANT	*mgr inż. arch. Andrzej FILIPIUK*	*52/LOIA/09*	
OPRACOWAŁ	*mgr inż. Piotr GARBACIK*	*LUB/0058/POOK/10*	
PR. SPRAWDZ.	*mgr inż. arch. Magdalena RAFALSKA*	*2/02/OL*	

RYSUNEK	SKALA	BRANŻA/NR RYS.
RZUT PIWNIC Ark. I przebudowa	1:100	A-PB-01

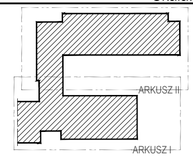
STADIUM	DATA	NR STR.
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	09.2019	

Niniejsze opracowanie stanowi dzieło autorskie pracowni projektowej PG PROJEKT, podlega ochronie zgodnie z ustawą z dnia 04.02.1994 o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Kopiowanie oraz powielanie opracowania bez zgody autora – zabronione. Wszelkie prawa zastrzeżone
©P.G.



RZUT PIWNIC Ark. II
przebudowa

Skala: 1:100



LEGENDA

- istniejące ściany
- projektowane ściany i zamórowania
- wyburzenia i przekucia ścian

ZESTWIENIE ROBÓT BUDOWLANYCH PIWNICY PM

1. Wymiana drzwi klatki schodowej (-1,30) na drzwi przeciwpożarowe EI30 (Dw1) z samozamykaczem;
2. Wymiana drzwi windy towarowej na drzwi przeciwpożarowe EI30;
3. Wymiana drzwi oddzielających korytarz od schodów na drzwi przeciwpożarowe EI30 (Dw1) z samozamykaczem;
4. Demontaż okien i zamurowanie otworów okiennych w pomieszczeniu -1.4, -1.11, -1.12, -1.17;

PROJEKT pracownia projektowa
Piotr Garbacik
ul. ks. St. Brzóski 9A/16, 21-400 Łuków
tel. 501528024 e-mail: pg.projekt@op.pl

DOSTOSOWANIE BUDYNKU BURSY SZKOLNEJ W LUBARTOWIE DO WYMOGÓW Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

ADRES: dz. nr 4/5, 4/6, 4/7
j. ew. gmina M. Lubartów 060801_1, obręb ew. Łąkowa 0011

INWESTOR: POWIAT LUBARTOWSKI
Bursa Szkolna w Lubartowie ul. 1-go Maja 82, 21-100 Lubartów

BRANŻA: ARCHITEKTURA

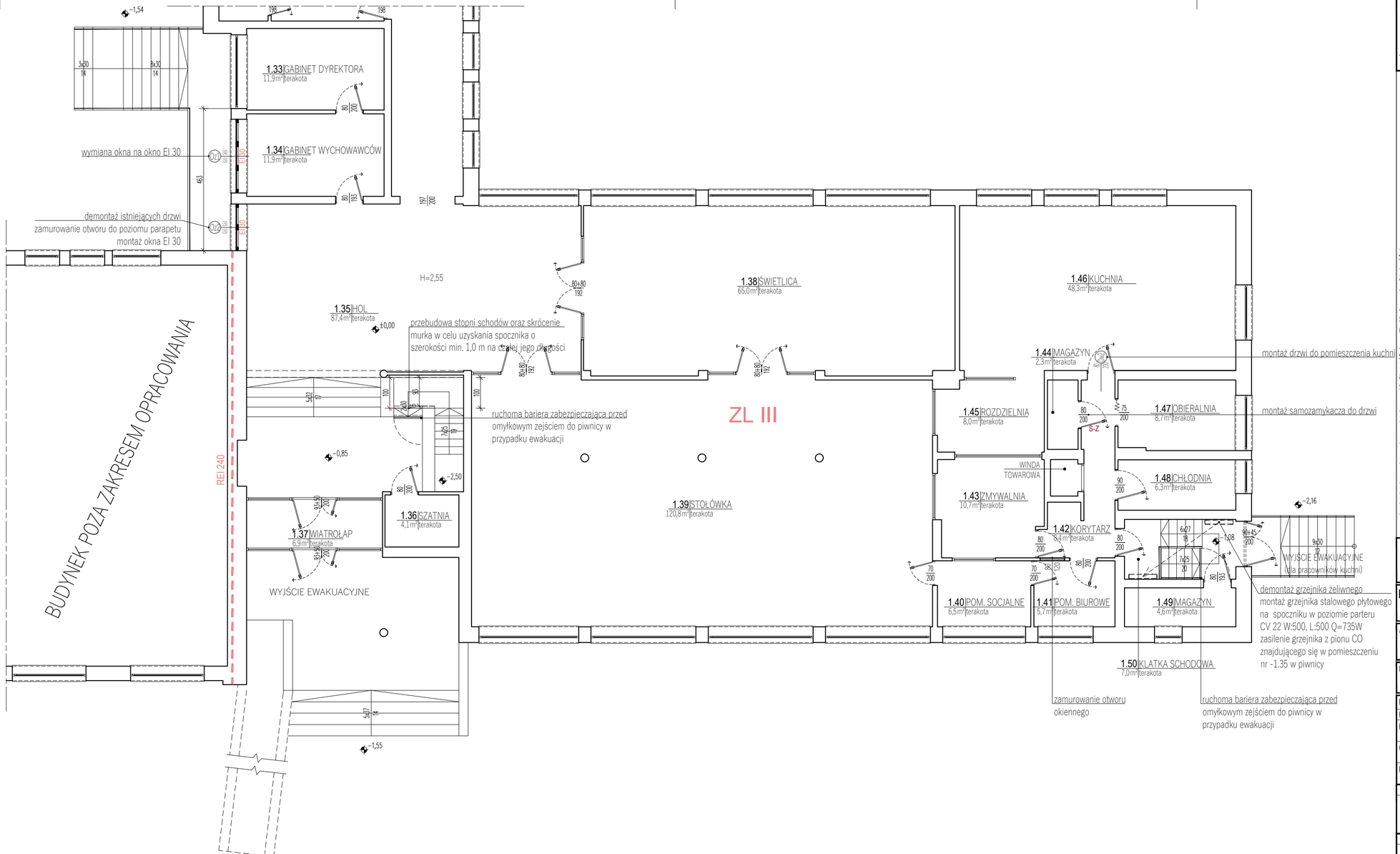
FUNKCJA	IMIĘ, NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTANT	*mgr inż. arch. Andrzej FILIPIUK*	*52/LOIA/09*	
OPRACOWAŁ:	*mgr inż. Piotr GARBACIK*	*LUBI/0058/POOK/10*	
PR. SPRAWDZ.	*mgr inż. arch. Magdalena RAFALSKA*	*2/02/OL*	

RYSUNEK	SKALA	BRANŻA/NR RYS.
RZUT PIWNIC Ark. II przebudowa	1:100	A-PB-02

STADIUM	DATA	NR STR.
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	09.2019	

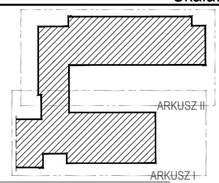
Niniejsze opracowanie stanowi dzieło autorskie pracowni projektowej PG PROJEKT, podlega ochronie zgodnie z ustawą z dnia 04.02.1994 r. prawo autorskim i prawach pokrewnych. Kopiowanie oraz powielanie opracowania bez zgody autora – zabronione. Wszelkie prawa zastrzeżone.

©P.G.



RZUT PARTERU Ark. I
przebudowa

Skala: 1:100



LEGENDA

- istniejące ściany
- projektowane ściany i zamórowania
- wyburzenia i przekucia ścian

ZESTWIENIE ROBÓT BUDOWLANYCH PARTERU ZL V

1. Wymiana drzwi na klatkę schodową na drzwi ppoż. EI30 Sa (Dw3) z samozamykaczem;
2. Montaż drzwi ppoż. EI30 pomiędzy korytarzami 1.21-1.22 (Dw4) z samozamykaczem;
3. Demontaż istniejącego okna oraz nadproża montaż witryny zewnętrznej z drzwiami o szerokości min 120 cm w świetle otworu + system napowietrzania klatki schodowej (Wz2, Dz2);
4. Wymiana istniejącego hydrantu na hydrant 25 z wężem półsztywnym o długości 30m;
5. Montaż schodów zewnętrznych ewakuacyjnych ze stali ocynkowanej o odporności ogniowej R60;
6. Montaż systemu sygnalizacji pożarowej (ochrona całkowita) połączonej z obiektem KP PSP w Lubartowie, według opracowania branży elektrycznej;

ZESTWIENIE ROBÓT BUDOWLANYCH PARTERU ZL III

7. Wymiana istniejącej witryny na witrynę z drzwiami o szerokości min 120 cm w świetle (Wz1, Dz1);
8. Likwidacja ściany działowej wraz z demontażem dwóch ościeżnic drzwiowych w pomieszczeniu 1.24;
9. Wymiana istniejących drzwi o szerokości 65/200 na drzwi o szerokości 90/200, poszerzenie otworu drzwiowego (Dz3);
10. Wymiana okien zewnętrznych w pomieszczeniu 1.22, 1.34 na okna EI60 (Oz1, Oz3);
11. Demontaż istniejących drzwi, zamurowanie otworu do poziomu parapetu oraz montaż okna EI60 w pomieszczeniu 1.35 (Oz2);
12. Przebudowa stopni schodów oraz skrócenie murka w celu uzyskania spocznika o szerokości min 1,0m na całej jego długości w pomieszczeniu 1.35;
13. Montaż ruchomej bariery zabezpieczającej przed omyłkowym zajściem do piwnicy w przypadku ewakuacji w pomieszczeniu nr 1.35 1.50;
14. Zamurowanie otworu okiennego w pomieszczeniu 1.42;
15. Montaż samozamykacza w drzwiach do pomieszczenia 1.44;
16. Montaż drzwi do pomieszczenia kuchni 1.46 (Dw2);
17. Demontaż grzejnika żeliwnego montaż grzejnika stalowego płytowego na spoczniku w poziomie parteru CV 22 W:500, L:500 Q=735W, zasilenie grzejnika z pionu CO znajdującego się w pomieszczeniu nr -1.35 w piwnicy;

PROJEKT pracownia projektowa
Piotr Garbacik
ul. ks. St. Brzóski 9A/16, 21-400 Łuków
tel. 501528029 e-mail: pg.projekt@op.pl

DOSTOSOWANIE BUDYNKU BURSY SZKOLNEJ W LUBARTOWIE DO WYMOGÓW Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

ADRES:
dz. nr 4/5, 4/6, 4/7
j. ew. gmina M. Lubartów 060801_1, obręb ew. Łąkowa 0011

INWESTOR:
POWIAT LUBARTOWSKI
Bursa Szkolna w Lubartowie ul. 1-go Maja 82, 21-100 Lubartów

BRANŻA: ARCHITEKTURA

FUNKCJA	IMIĘ, NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTANT	*mgr inż. arch. Andrzej FILIPIUK*	*52/LOIA/09*	
OPRACOWAŁ	*mgr inż. Piotr GARBACIK*	*LUB/0058/POOK/10*	
PR. SPRAWDZ.	*mgr inż. arch. Magdalena RAFALSKA*	*2/02/OL*	

RYSUNEK	SKALA	BRANŻA/NR RYS.
RZUT PARTERU Ark. I przebudowa	1:100	A-PB-03

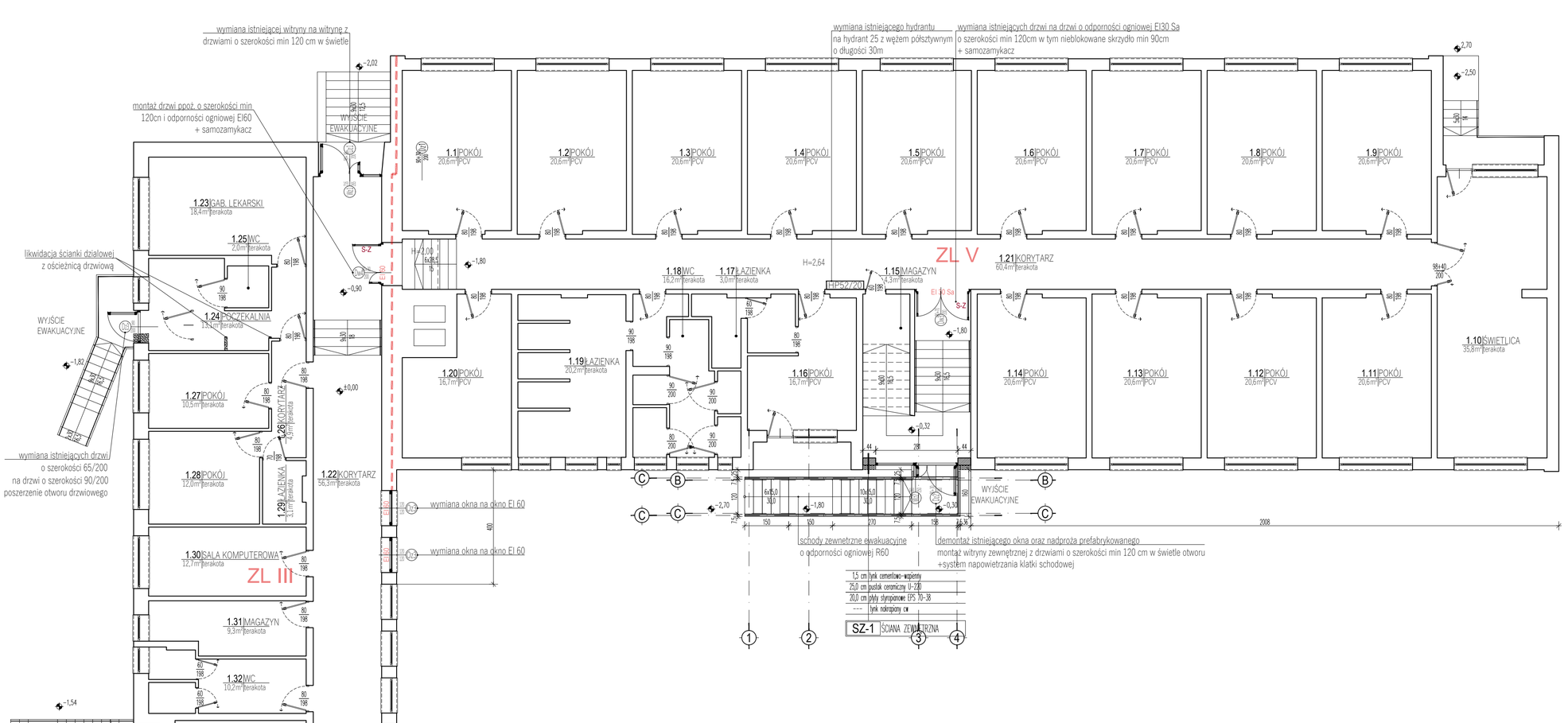
STADIUM	DATA	NR STR.
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	09.2019	

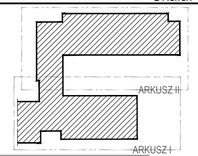
Niniejsze opracowanie stanowi dzieło autorskie pracowni projektowej PG PROJEKT, podlega ochronie zgodnie z ustawą z dnia 04.02.1994 o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Kopiowanie oraz powielanie opracowania bez zgody autora – zabronione. Wszelkie prawa zastrzeżone

©P.G.

RZUT PARTERU Ark. II
przebudowa

Skala: 1:100





LEGENDA

- istniejące ściany
- projektowane ściany i zamórowania
- wyburzenia i przekucia ścian

ZESTWIENIE ROBÓT BUDOWLANYCH PARTERU ZL V

1. *Wymiana drzwi na klatkę schodową na drzwi ppoż. EI30 Sa (Dw3) z samozamykaczem;*
2. *Montaż drzwi ppoż. EI30 pomiędzy korytarzami 1.21-1.22 (Dw4) z samozamykaczem;*
3. *Demontaż istniejącego okna oraz nadproża montaż witryny zewnętrznej z drzwiami o szerokości min 120 cm w świetle otworu + system napowietrzania klatki schodowej (Ww2, Dz2);*
4. *Wymiana istniejącego hydrantu na hydrant 25 z wężem półsztywnym o długości 30m;*
5. *Montaż schodów zewnętrznych ewakuacyjnych ze stali ocynkowanej o odporności ogniowej R60;*
6. *Montaż systemu sygnalizacji pożarowej (ochrona całkowita) połączonej z obiektem KP PSP w Lubartowie, według opracowania branży elektrycznej;*

ZESTWIENIE ROBÓT BUDOWLANYCH PARTERU ZL III

7. *Wymiana istniejącej witryny na witrynę z drzwiami o szerokości min 120 cm w świetle (Ww1, Dz1);*
8. *Likwidacja ściany działowej wraz z demontażem dwóch ościeżnic drzwiowych w pomieszczeniu 1.24;*
9. *Wymiana istniejących drzwi o szerokości 65/200 na drzwi o szerokości 90/200, poszerzenie otworu drzwiowego (Dz3);*
10. *Wymiana okien zewnętrznych w pomieszczeniu 1.22, 1.34 na okna EI60 (Dz1, Dz3);*
11. *Demontaż istniejących drzwi, zamurowanie otworu do poziomu parapetu oraz montaż okna EI60 w pomieszczeniu 1.35 (Dz2);*
12. *Przebudowa stopni schodów oraz skrócenie murka w celu uzyskania spocznika o szerokości min 1,0m na całej jego długości w pomieszczeniu 1.35;*
13. *Montaż ruchomej bariery zabezpieczającej przed omyłkowym zajściem do piwnicy w przypadku ewakuacji w pomieszczeniu nr 1.35 1.50;*
14. *Zamurowanie otworu okiennego w pomieszczeniu 1.42;*
15. *Montaż samozamykacza w drzwiach do pomieszczenia 1.44;*
16. *Montaż drzwi do pomieszczenia kuchni 1.46 (Dw2);*
17. *Demontaż grzejnika żeliwnego montaż grzejnika stalowego płytowego na spocznik w poziomie parteru CV 22 W:500, L:500 Q=735W, zasilenie grzejnika z pionu CO znajdującego się w pomieszczeniu nr -1.35 w piwnicy;*

PROJEKT pracownia projektowa
Piotr Garbacik
ul. ks. St. Brzóski 9A/16, 21-400 Łuków
tel. 501528029 e-mail: pg.projekt@op.pl

DOSTOSOWANIE BUDYNKU BURSY SZKOLNEJ W LUBARTOWIE DO WYMOGÓW Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

ADRES: dz. nr 4/5, 4/6, 4/7
j. ew. gmina M. Lubartów 060801_1, obręb ew. Łąkowa 0011

INWESTOR: POWIAT LUBARTOWSKI
Bursa Szkolna w Lubartowie ul. 1-go Maja 82, 21-100 Lubartów

BRANŻA: ARCHITEKTURA

FUNKCJA	IMIĘ, NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTANT	*mgr inż. arch. Andrzej FILIPIUK*	*52/LOIA/09*	
OPRACOWAŁ:	*mgr inż. Piotr GARBACIK*	*LUB/0058/POOK/10*	
PR. SPRAWDZ.	*mgr inż. arch. Magdalena RAFALSKA*	*2/02/OL*	

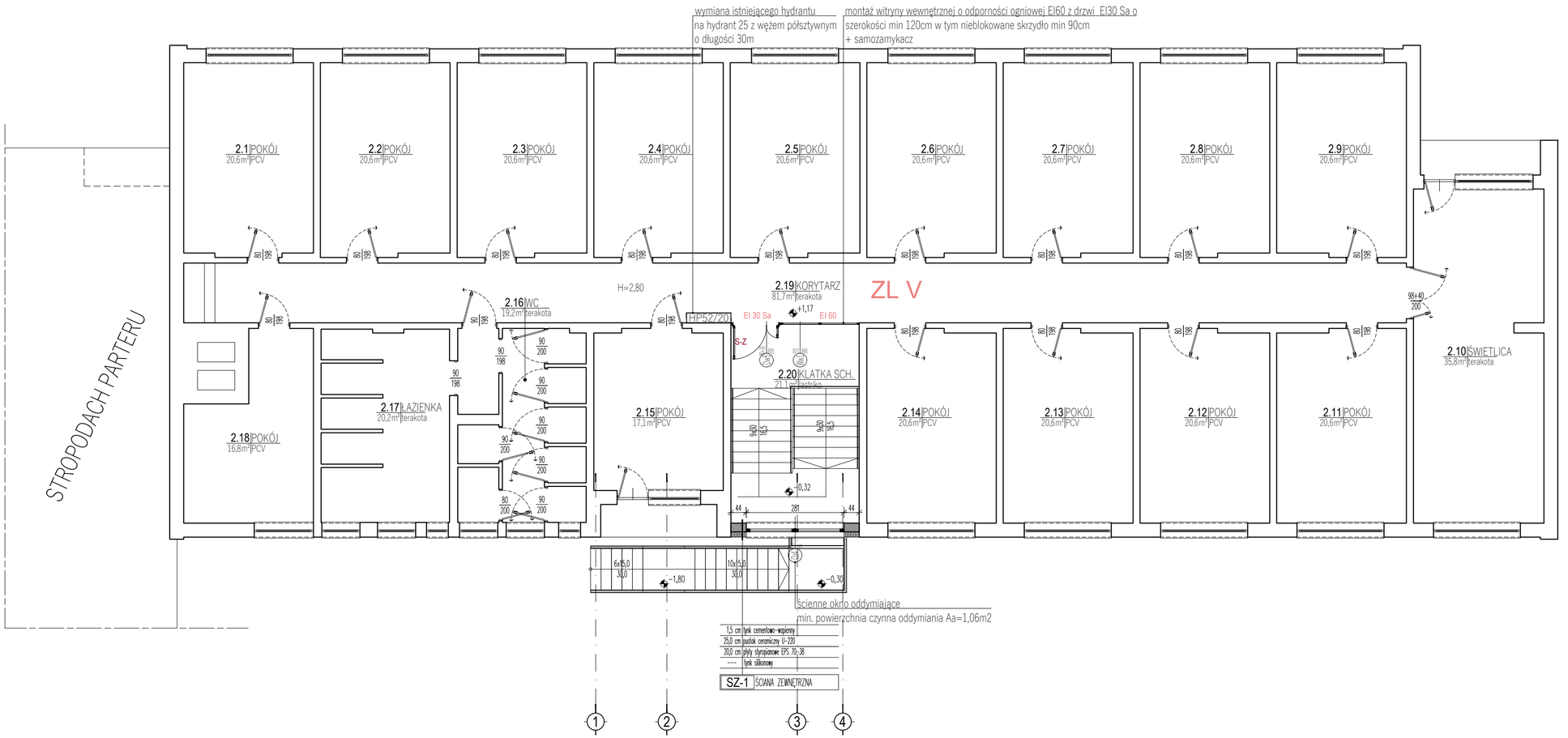
RYSUNEK	SKALA	BRANŻA/NR RYS.
RZUT PARTERU Ark. II przebudowa	1:100	A-PB-04

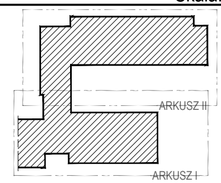
STADIUM	DATA	NR STR.
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	09.2019	

Niniejsze opracowanie stanowi dzieło autorskie pracowni projektowej PG PROJEKT, podlega ochronie zgodnie z ustawą z dnia 04.02.1994 o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Kopiowanie oraz powielanie opracowania bez zgody autora – zabronione. Wszelkie prawa zastrzeżone.

RZUT PIĘTRA Ark. II
przebudowa

Skala: 1:100





LEGENDA

- istniejące ściany
- projektowane ściany i zamórowania
- wyburzenia i przekucia ścian

ZESTWIENIE ROBÓT BUDOWLANYCH PARTERU ZL V

1. *Montaż witryny wewnętrznej o odporności ogniowej EI60 z drzwi EI30 Sa o szerokości min 120cm w tym nieblokowane skrzydło min 90cm(Ww1, Dw5) z samozamykaczem;*
2. *Wymiana istniejącego hydrantu na hydrant 25 z wężem półsztywnym o długości 30m;*
3. *Montaż ściennego okna oddymiającego powierzchni czynnej oddymiania Aa=1,06 m2 (Oz4);*
4. *Montaż systemu sygnalizacji pożarowej (ochrona całkowita) połączonej z obiektem KP PSP w Lubartowie, węgług opracowania branzy elektrycznej;*

PROJEKT pracownia projektowa
Piotr Garbacik
ul. ks. St. Brzóski 9A/16, 21-400 Łuków
tel. 501528029 e-mail: pg.projekt@op.pl

PRZEBUDOWA I DOSTOSOWANIE BUDYNKU BURSY SZKOLNEJ W LUBARTOWIE DO WYMOGÓW Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

ADRES:
dz. nr 4/5, 4/6, 4/7
j. ew. gmina M. Lubartów 060801_1, obręb ew. Łąkowa 0011

INWESTOR:
POWIAT LUBARTOWSKI
Bursa Szkolna w Lubartowie ul. 1-go Maja 82, 21-100 Lubartów

BRANŻA: ARCHITEKTURA

FUNKCJA	IMIĘ, NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTANT	*mgr inż. arch. Andrzej FILIPIUK*	*52/LOIA/09*	
OPRACOWAŁ	*mgr inż. Piotr GARBACIK*	*LUB/0058/POOK/10*	
PR. SPRAWDZ.	*mgr inż. arch. Magdalena RAFALSKA*	*2/02/OL*	

RYSUNEK	SKALA	BRANŻA/NR RYS.
RZUT PIĘTRA Ark. II przebudowa	1:100	A-PB-05

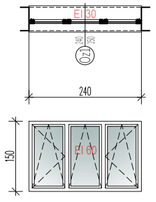
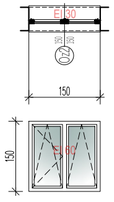
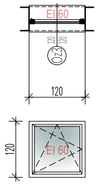
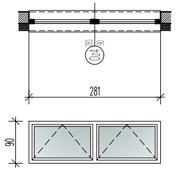
STADIUM	DATA	NR STR.
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	09.2019	

Niniejsze opracowanie stanowi dzieło autorskie pracowni projektowej PG PROJEKT, podlega ochronie zgodnie z ustawą z dnia 04.02.1994 o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Kopiowanie oraz powielanie opracowania bez zgody autora – zabronione. Wszelkie prawa zastrzeżone

ZESTAWIENIE STOLARKI przebudowa

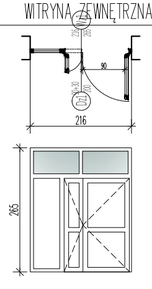
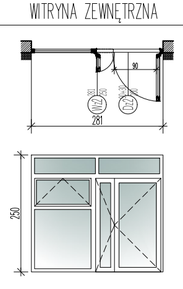
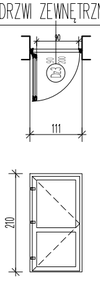
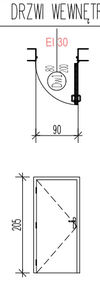
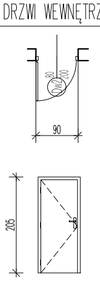
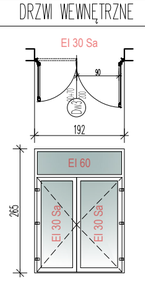
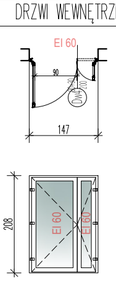
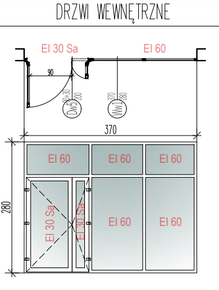
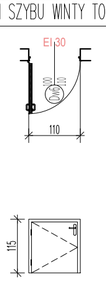
Skala: 1:100

ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ

OZN. NA RYSUNKU		Oz1	Oz2	Oz3	Oz4
OZN. WYROBU		OKNO ZEWNĘTRZNE	OKNO ZEWNĘTRZNE	OKNO ZEWNĘTRZNE	OKNO ZEWNĘTRZNE
SCHEMAT					
Wymiary w świetle ościeży od stanu surowego [mm]	So	2400	1500	1200	2810
	Ho	1500	1500	1200	900
ILOŚĆ		1	1	2	1
		– okno zewnętrzne aluminiowe, ramy z profili ocieplanych, szklenie zespolone, szkło bezpieczne termoizolacyjne Uo=1,1W/mK; – okno o odporności ogniowej EI30 – kolor: na zewnątrzyn – biały RAL 9016, wewnątrz- biały RAL 9016;	– okno zewnętrzne aluminiowe, ramy z profili ocieplanych, szklenie zespolone, szkło bezpieczne termoizolacyjne Uo=1,1W/mK; – okno o odporności ogniowej EI30 – kolor: na zewnątrzyn – biały RAL 9016, wewnątrz- biały RAL 9016;	– okno zewnętrzne aluminiowe, ramy z profili ocieplanych, szklenie zespolone, szkło bezpieczne termoizolacyjne Uo=1,1W/mK; – okno o odporności ogniowej EI60 – kolor: na zewnątrzyn – biały RAL 9016, wewnątrz- biały RAL 9016;	– okno zewnętrzne aluminiowe oddymiające, ramy z profili ocieplanych, szklenie zespolone, szkło bezpieczne termoizolacyjne Uo=1,1W/mK; – okno wyposażone w system oddymiania klatki schodowej; – kolor: na zewnątrzyn – biały RAL 9016, wewnątrz- biały RAL 9016;

UWAGA !
WYKONAWCA STOLARKI JEST ZOBOWIĄZANY DO WYKONANIA INWENTARYZACJI OTWORÓW NA BUDOWIE
KOLORYSTYKA DO UZGODNIENIA Z ADMINISTRACJĄ OBIEKTU

ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ

OZN. NA RYSUNKU		Wz1/Dz1	Wz2/Dz2	Dz3	Dw1	Dw2	Dw3	Dw4	Ww1/Dw5	Dw6
OZN. WYROBU		WITRYNA ZEWNĘTRZNA	WITRYNA ZEWNĘTRZNA	DRZWI ZEWNĘTRZNE	DRZWI WEWNĘTRZNE	DRZWI WEWNĘTRZNE	DRZWI WEWNĘTRZNE	DRZWI WEWNĘTRZNE	DRZWI WEWNĘTRZNE	DRZWI SZYBU WINTY TOWAROWEJ
SCHEMAT										
Wymiary w świetle ościeżnicy [mm]	S	900+300	900+300	900	800	800	900+700	900+30	900+30	
	H	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	
Wymiary w świetle ościeży od stanu surowego [mm]	So	2160	2810	1110	900	900	1920	1920	3700	
	Ho	2650	2500	2100	2050	2050	2650	2650	2800	
Kierunek otwierania		Lewe / Prawe	Lewe / Prawe	Lewe / Prawe	Lewe / Prawe	Lewe / Prawe	Lewe / Prawe	Lewe / Prawe	Lewe / Prawe	
PARTER		– / 1	– / 1	1 / –	– / 3	1 / –	– / 1	1 / –	1 / –	
SUMA		1	1	1	3	1	1	1	1	
		– witryna zewnętrzna aluminiowa z drzwiami, ramy z profili ocieplanych, szklenie zespolone, szkło bezpieczne termoizolacyjne Uo=1,1W/mK; – szerokość światłoprzejścia 120cm, skrzydło nieblokowane min 90cm; – wysokość światłoprzejścia 200cm; – naświetle górne, panel boczny i skrzydła pełne w systemie przeszklenia; – kolor: na zewnątrzyn – brązowy RAL 8017, wewnątrz- brązowy RAL 8017;	– witryna zewnętrzna aluminiowa z drzwiami, ramy z profili ocieplanych, szklenie zespolone, szkło bezpieczne termoizolacyjne Uo=1,1W/mK; – szerokość światłoprzejścia 120cm, skrzydło nieblokowane min 90cm; – wysokość światłoprzejścia 200cm; – drzwi wyposażone w system napowierzania klatki schodowej; – kolor: na zewnątrzyn – biały RAL 9016, wewnątrz – biały RAL 9016;	– drzwi zewnętrzne aluminiowe pełnei, ramy z profili ocieplanych Uo=1,5W/mK; – szerokość światłoprzejścia min 90cm; – wysokość światłoprzejścia 200cm; – kolor: na zewnątrzyn – brązowy RAL 8017, wewnątrz- brązowy RAL 8017;	– drzwi wnętrzne stalowe płaszczowe; – drzwi o odporności ogniowej EI30 – szerokość światłoprzejścia min 80cm; – wysokość światłoprzejścia 200cm; – drzwi z blachy cynkowanej malowane proszkowo – ościeżnica wykonana z kształtowników stalowych, profilowanych o grubości 2 mm i malowanych proszkowo; – kolor: jasny szary RAL 7035; – samozamykacz;	– drzwi wewnętrzne płytowe – kolor: biały RAL 9016 – szerokość światłoprzejścia min 80cm; – wysokość światłoprzejścia 200cm;	– drzwi wewnetrzne aluminiowe, ramy z profili zimnych, szklenie zespolone, szkło bezpieczne – drzwi o odporności ogniowej EI30 Sa – naświetle górne o odporności ogniowej EI60 – szerokość światłoprzejścia 160cm, skrzydło nieblokowane min 90cm; – wysokość światłoprzejścia 200cm; – kolor: biały RAL 9016; – samozamykacz	– drzwi wewnetrzne aluminiowe, ramy z profili zimnych, szklenie zespolone, szkło bezpieczne – drzwi o odporności ogniowej EI60 – szerokość światłoprzejścia 120cm, skrzydło nieblokowane min 90cm; – wysokość światłoprzejścia 200cm; – kolor: biały RAL 9016; – samozamykacz;	– witryna wewnetrzna z drzwiami, ramy z profili zimnych, szklenie zespolone, szkło bezpieczne; – drzwi o odporności ogniowej EI30 – szerokość światłoprzejścia 120cm, skrzydło nieblokowane min 90cm; – wysokość światłoprzejścia 200cm; – kolor: biały RAL 9016; – samozamykacz	– drzwi szybu windy towarowej stalowe płaszczowe; – drzwi o odporności ogniowej EI30 – drzwi z blachy cynkowanej malowane proszkowo – ościeżnica wykonana z kształtowników stalowych, profilowanych o grubości 2 mm i malowanych proszkowo; – kolor: jasny szary RAL 7035;

UWAGA !
WYKONAWCA STOLARKI JEST ZOBOWIĄZANY DO WYKONANIA INWENTARYZACJI OTWORÓW NA BUDOWIE
KOLORYSTYKA DO UZGODNIENIA Z ADMINISTRACJĄ OBIEKTU

PROJEKT pracownia projektowa
Piotr Garbacik
ul. ks. St. Brzóski 9A/16, 21-400 Łuków
tel. 501528029 e-mail: pg.projekt@op.pl

DOSTOSOWANIE BUDYNKU BURSY SZKOLNEJ W LUBARTOWIE DO WYMOGÓW Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

ADRES:
dz. nr 4/5, 4/6, 4/7
j. ew. gmina M. Lubartów 060801_1, obręb ew. Łąkowa 0011

INWESTOR:
POWIAT LUBARTOWSKI
Bursa Szkolna w Lubartowie ul. 1-go Maja 82, 21-100 Lubartów

BRANŻA:	ARCHITEKTURA		
FUNKCJA	IMIĘ, NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Andrzej FILIPIUK	52/LOIA/09	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Piotr GARBACIK	LUB/0058/POOK/10	
PR. SPRAWDZ.	mgr inż. arch. Magdalena RAFALSKA	2/02/OL	

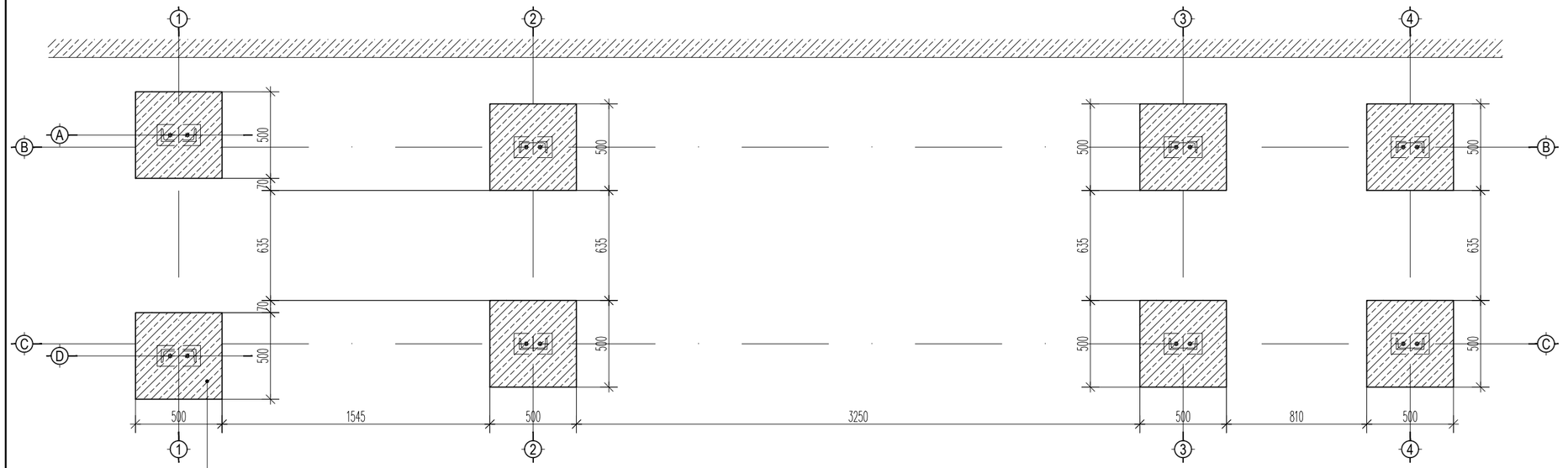
RYSUNEK	SKALA	BRANŻA/NR RYS.
ZESTAWIENIE STOLARKI przebudowa	1:100	A-PB-06

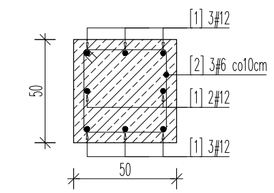
STADIUM	DATA	NR STR.
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	09.2019	

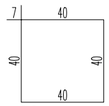
Niniejsze opracowanie stanowi dzieło autorskie pracowni projektowej PG PROJEKT, podlega ochronie zgodnie z ustawą z dnia 04.02.1994 o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Kopiowanie oraz powielanie opracowania bez zgody autora – zabronione. Wszelkie prawa zastrzeżone

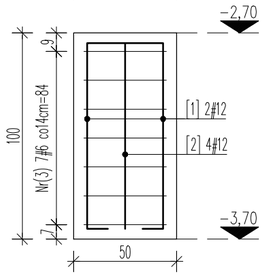
RZUT FUNDAMENTÓW
przebudowa

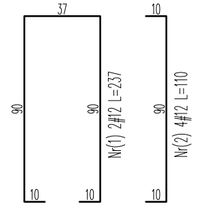
Skala: 1:25











STOPA FUNDAMENTOWA Poz. SF-1 (x8)

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ													
Poz.	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt]			Długość łączna [m]							
			w elemencie	elementów	ogółem	PB 500W(A-IIIN)	PB 500W(A-IIIN)						
						ø6	ø8	ø10	ø12	ø14	ø16	ø20	
STOPA FUNDAMENTOWA Poz. SF-1 (x8)													
1	12	237	2	8	16				37.92				
2	12	110	4	8	32				35.20				
3	6	174	7	8	56	97.44							
Długość wg średnicy [m]						97.44	####	####	73.12	####	####	####	
Masa 1mb pręta wg średnicy [kg/m]						0.222	0,395	0.888	0.888	1.208	1.580	2.470	
Masa łączna wg średnicy [kg]						21.63	####	####	64.93	####	####	####	
Masa w elemencie [kg]						86.56							
Masa ogółem [kg]						86.56							

ZESTAWIENIE ILOŚCI BETONU						
Element	Sztuk [cm]	Szerokość [cm]	Wysokość [cm]	Długość [cm]	Razem [m³]	
					element	całość
STOPA FUND. Poz. SF-1 (x8)	8	40	40	100	0.16	1.28
RAZEM DLA ARKUSZA :					1.28	

BETON		
	C8/10	BETON PODKŁADOWY POD ŁAWY FUNDAMENTOWE
	C16/20	ŁAWY I STOPY FUNDAMENTOWE
STAL	RB 500W(A-IIIN)	ZBROJENIE GŁÓWNE
	RB 500W(A-IIIN)	STRZEMIONA
	S335(St3S)	STAL KSZTAŁTOWA
POZIOM PARTERU		±0.00
POZIOM POSADOWIENIA		-1,40
UWAGI		

PROJEKT pracownia projektowa
Piotr Garbacik
ul. ks. St. Brzóski 9A/16, 21-400 Łuków
tel. 501528029 e-mail: pg.projekt@op.pl

TEMAT:
DOSTOSOWANIE BUDYNKU BURSY SZKOLNEJ W LUBARTOWIE DO WYMOGÓW Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

ADRES:
dz. nr 4/5, 4/6, 4/7
j. ew. gmina M. Lubartów 060801_1, obręb ew. Łąkowa 0011

INWESTOR:
POWIAT LUBARTOWSKI
Bursa Szkolna w Lubartowie ul. 1-go Maja 82, 21-100 Lubartów

BRANŻA: KONSTRUKCJA

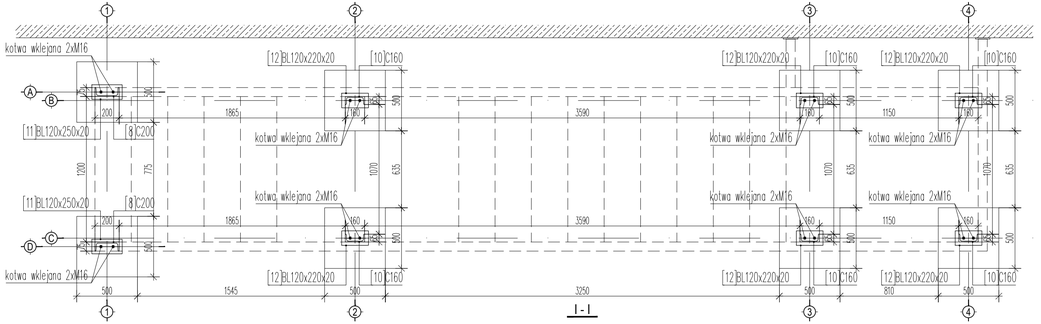
FUNKCJA	IMIĘ, NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTANT	*mgr inż. Piotr GARBACIK*	*LUB/0058/POOK/10*	
OPRACOWAŁ	-	-	
PR. SPRAWDZ.	*inż. Andrzej RAFALSKI*	*UAN-4224/45/37/86*	

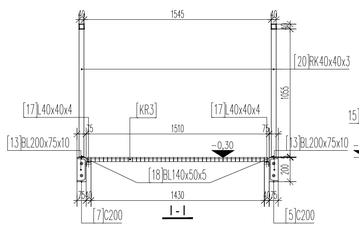
RYSUNEK	SKALA	BRANŻA/NR RYS.
RZUT FUNDAMENTÓW przebudowa	1:25	K-PB-01

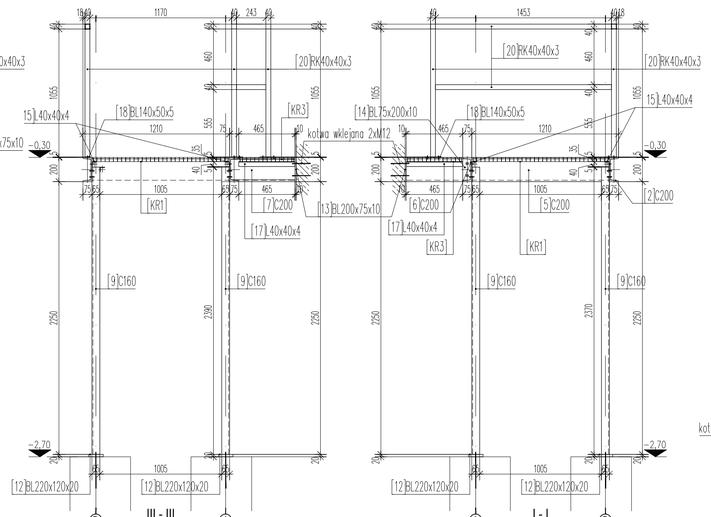
STADIUM	DATA	NR STR.
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	09.2019	

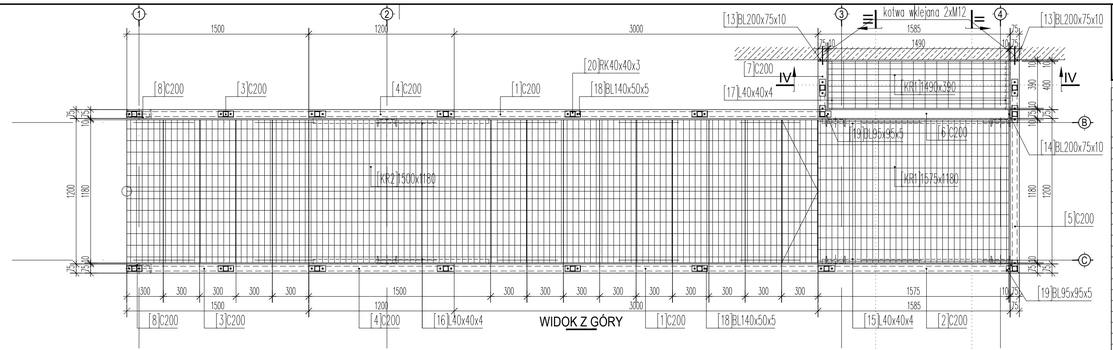
Niniejsze opracowanie stanowi dzieło autorskie pracowni projektowej PG-PROJEKT, podlega ochronie zgodnie z ustawą z dnia 04.02.1994 o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Kopiowanie oraz powielanie opracowania bez zgody autora – zabronione. Wszelkie prawa zastrzeżone

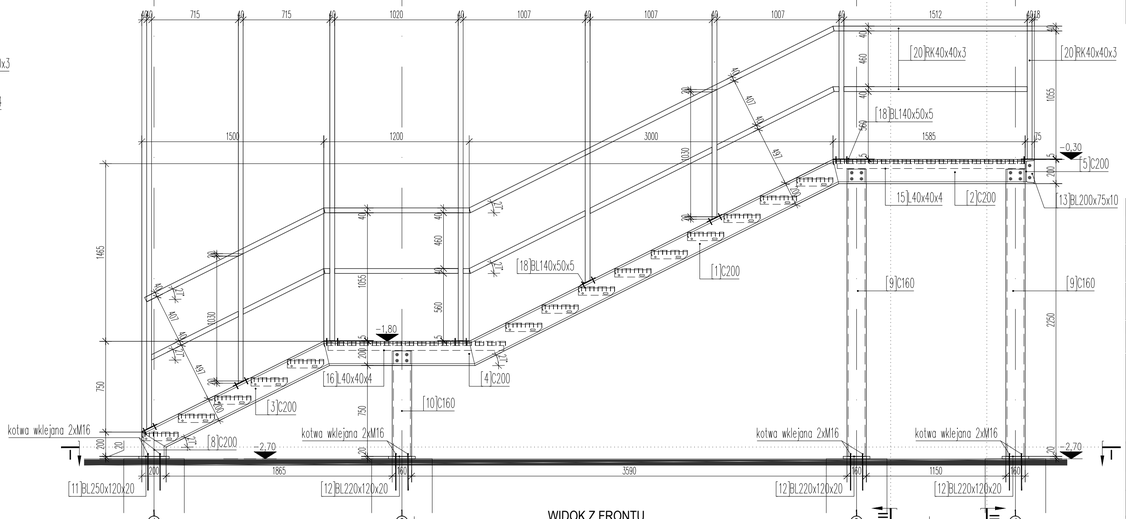
©P.G.











SCHODY EWAKUACYJNE przebudowa

Skala: 1:25

ZESTAWIENIE STALI KSZTAŁTOWEJ

Element		Liczba [szt]							
Nazwa	liczba w elemencie	razem	poz/ark	profil	gatunek stali	długość [mm]	długość całkowita [mm]	masa jednostkowa [kg/m]	masa ogólna [kg]
SCH-1	1	2	1	C 200	S235(St3S)	5651	6002	25,30	172,69
SCH-1	1	1	2	C 200	S235(St3S)	1660	1660	25,30	42,00
SCH-1	1	2	3	C 200	S235(St3S)	1677	3354	25,30	84,86
SCH-1	1	2	4	C 200	S235(St3S)	1247	2494	25,30	63,10
SCH-1	1	1	5	C 200	S235(St3S)	1750	1750	25,30	44,28
SCH-1	1	1	6	C 200	S235(St3S)	1575	1575	25,30	39,85
SCH-1	1	1	7	C 200	S235(St3S)	531	531	25,30	13,43
SCH-1	1	2	8	C 200	S235(St3S)	200	400	25,30	10,12
SCH-1	1	4	9	C 160	S235(St3S)	2370	9480	18,80	178,22
SCH-1	1	2	10	C 160	S235(St3S)	870	1740	18,80	32,71
SCH-1	1	2	11	BL 250x120x20	S235(St3S)	250	500	19,64	9,42
SCH-1	1	6	12	BL 220x120x20	S235(St3S)	220	1320	18,84	24,87
SCH-1	1	2	13	BL 200x75x10	S235(St3S)	200	400	5,89	2,36
SCH-1	1	1	14	BL 200x75x10	S235(St3S)	200	200	5,89	1,18
SCH-1	1	2	15	L 40x40x4	S235(St3S)	550	1100	2,42	2,66
SCH-1	1	2	16	L 40x40x4	S235(St3S)	1450	2900	2,42	7,02
SCH-1	1	2	17	L 40x40x4	S235(St3S)	400	800	2,42	1,94
SCH-1	1	16	18	BL 140x50x5	S235(St3S)	140	2240	3,92	8,78
SCH-1	1	2	19	BL 95x95x5	S235(St3S)	95	190	3,92	0,74
SCH-1	1	1	20	RK 40x40x3	S235(St3S)	48784	48784	3,30	160,99
Masa łączna [kg]									905,45

Schody stalowe cynkowane zabezpieczone do odporności ogniowej R60
Stopnie schodowe wykonane ze stali z krat zgrzewanych.
Z dwóch stron stopni przyspawane są nakładki /ptaskownik z otworami/, które umożliwiają przymocowanie stopnia do konstrukcji nośnej schodów.
Każdy stopień posiada krawędź przeciwpoślizgową.
14 szt. stopni –1200x300mm
1 szt. podest KR1 – 1575x1180
1 szt. podest KR2 – 1500x1180
1 szt. podest KR3 – 1490x390

Wszystkie wymiary zweryfikować na terenie budowy

PROJEKT Piotr Garbacik pracownia projektowa
ul. ks. St. Brzóski 9A/16, 23-400 Łuków
tel. 503.926.902 e-mail: pg.projektlukow.pl

DOSTOSOWANIE BUDYNKU BURSY SZKOLNEJ W LUBARTOWIE DO WYMOGÓW Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

ADRES: dz. nr 4/5, 4/6, 4/7
j. ew. gmina M. Lubartów 060801_1, obręb ew. Łąkowa 0011

INWESTOR: POWIAT LUBARTOWSKI
Bursa Szkolna w Lubartowie ul. 1-go Maja 82, 21-100 Lubartów

BRANŻA: KONSTRUKCJA

FUNKCJA	IMIĘ, NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż. Piotr GARBACIK	LUB/0058/POOK/10	
OPRACOWAŁ:	-	-	
PR. SPRAWDZ.	inż. Andrzej RAFALSKI	UAN-4224/45/37/86	

RYSUNEK	SKALA	BRANŻA/NR RYS.
SCHODY EWAKUACYJNE przebudowa	1:100	K2-PB-02

STADIUM	DATA	NR STR.
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	09.2019	

Niniejsze opracowanie stanowi dobro autorskie pracowni projektowej PG PROJEKT, podlega ochronie zgodnie z ustawą z dnia 04.02.1994 r. prawo autorskie i prawach pokrewnych. Kopiowanie oraz powielanie opracowania bez zgody autora – zabronione. Wszelkie prawa zastrzeżone.

III
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

EGZ. nr ….

Załącznik do projektu budowlanego

Branża: Elektryczna

Obiekt: Dostosowanie budynku Bursy Szkolnej w Lubartowie do wymogów z zakresu ochrony przeciwpożarowej
21-100 Lubartów dz. nr 4/5, 4/6, 4/7

Inwestor: Powiat Lubartowski
ul. Słowackiego 8, 21-400 Lubartów

Projektant: mgr inż. Konrad Wereszczyński
Role 36e
21- 400 Łuków
Upr. nr LUB/0247/PWOE/12

Sprawdzający: mgr inż. Grzegorz Dębowski
ul. Kościelna 5A/4
21- 400 Łuków
Upr. nr 434/Lb/2001

Temat: Instalacja elektryczna odbiorcza

- wewnętrzna
  - ✓ oświetleniowa
  - ✓ gniazdowa

projektował:

- Łuków, Wrzesień 2019 rok -

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny wykonawczy systemu sygnalizacji pożaru (SSP) w budynku Bursy Szkolnej znajdującej się w Lubartowie, dz. nr 4/5, 4/6, 4/7 21-100 Lubartów.

1.1. Podstawa opracowania

1.1.1 Projekt opracowano na podstawie:

- podkładów architektonicznych,
- Postanowienie Państwowej Straży Pożarnej.
- wytycznych inwestora,
- wizji lokalnych,

1.1.2 Przepisy i dokumenty związane:

- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 81, poz. 351 z późniejszymi zmianami, jednolity tekst Dz. U. 2002, nr 147, poz. 1229),
- Rozporządzania Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 Nr 109 poz. 719),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późn. zm.),
- Norma PKN-CEN/TS 54-14:2006 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.
- „Projektowanie instalacji przewodowej dla systemów automatycznej sygnalizacji pożarowej" - skrypt inż. Ryszard Strzemeski;
- „Systemy sygnalizacji pożarowej. Instalacje kablowe SAP i DSO - projektowanie i wykonawstwo" - ogólnopolskie warsztaty Zacisze '2004;
- „Systemy sygnalizacji pożarowej. Projektowanie instalacji SAP" - ogólnopolskie warsztaty Zacisze '2002;

- Karty katalogowe, dokumentacja techniczno - ruchową elementów systemu sygnalizacji pożaru firmy ESSER.

1.2. Zakres opracowania

Zakres rzeczowy niniejszego projektu obejmuje plan zabezpieczenia całkowitego, (pomieszczeń toalet, tylko tam gdzie brak jest materiałów palnych, natrysków, umywalni) budynku Bursy Szkolnej (stanowiącą jedną strefę pożarową) w system sygnalizacji pożaru (zgodnie z postanowieniem. Opracowanie przewiduje:

- zaprojektowanie (na Parterze) centrali sygnalizacji pożarowej (CSP), zasilanej napięciem podstawowym 230 V AC i wyposażonej w baterie akumulatorów rezerwowych, zasilanie należy doprowadzić z przed przeciwpożarowego wyłącznika prądu,
- Projekt budowlany instalacji systemu sygnalizacji pożaru (SSP) w obiekcie:
- wykonanie projektu instalacji sygnalizacji pożarowej - wnętrzowej instalacji przewodowej w obiekcie
- (zamontowanie optycznych czujek dymu, przycisków pożarowych, urządzeń peryferyjnych oraz sygnalizatorów ostrzegawczych),
- Połączenie SSP z systemem oddymiania aby realizować zadania sterujące.

2. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE (SSP).

2.1. Algorytm działania systemu sygnalizacji pożaru

Poniższy scenariusz ma na celu bezpieczną ewakuację ze strefy pożarowej objętej pożarem oraz ograniczenia ryzyka wystąpienia paniki wśród ludzi przebywających w budynku.

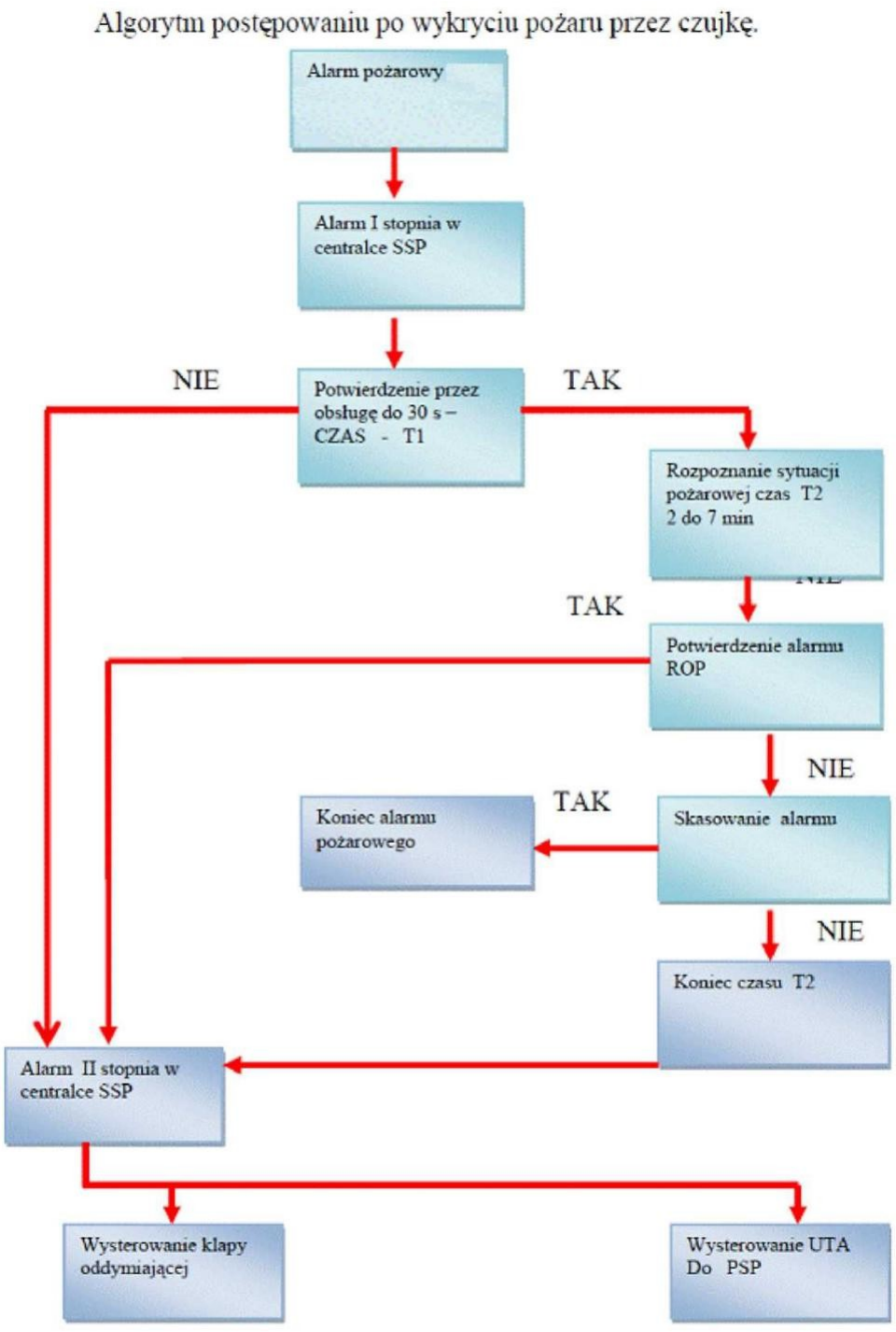
1. Zainicjowanie alarmu pożarowego I stopnia na skutek wykrycia dymu przez SSP na powierzchni strefy pożarowej budynku bursy szkolnej.
2. Potwierdzenie przyjęcia alarmu.
3. Sprawdzenie miejsca z którego pochodził alarm.
4. Przystąpienie do akcji gaśniczej lub w przypadku nie potwierdzenia zagrożenia skasowanie alarmu I stopnia.
5. Nie przyjęcie lub nie skasowanie alarmu I stopnia w określonym czasie jak również każdorazowe uruchomienie przycisku ROP powoduje przejście do alarmu II stopnia.

6. Alarm II stopnia powoduje zadziałanie sygnalizacji akustycznej.
7. Otwarcie klap (okien oddymiających) nad/w klatkach schodowych.

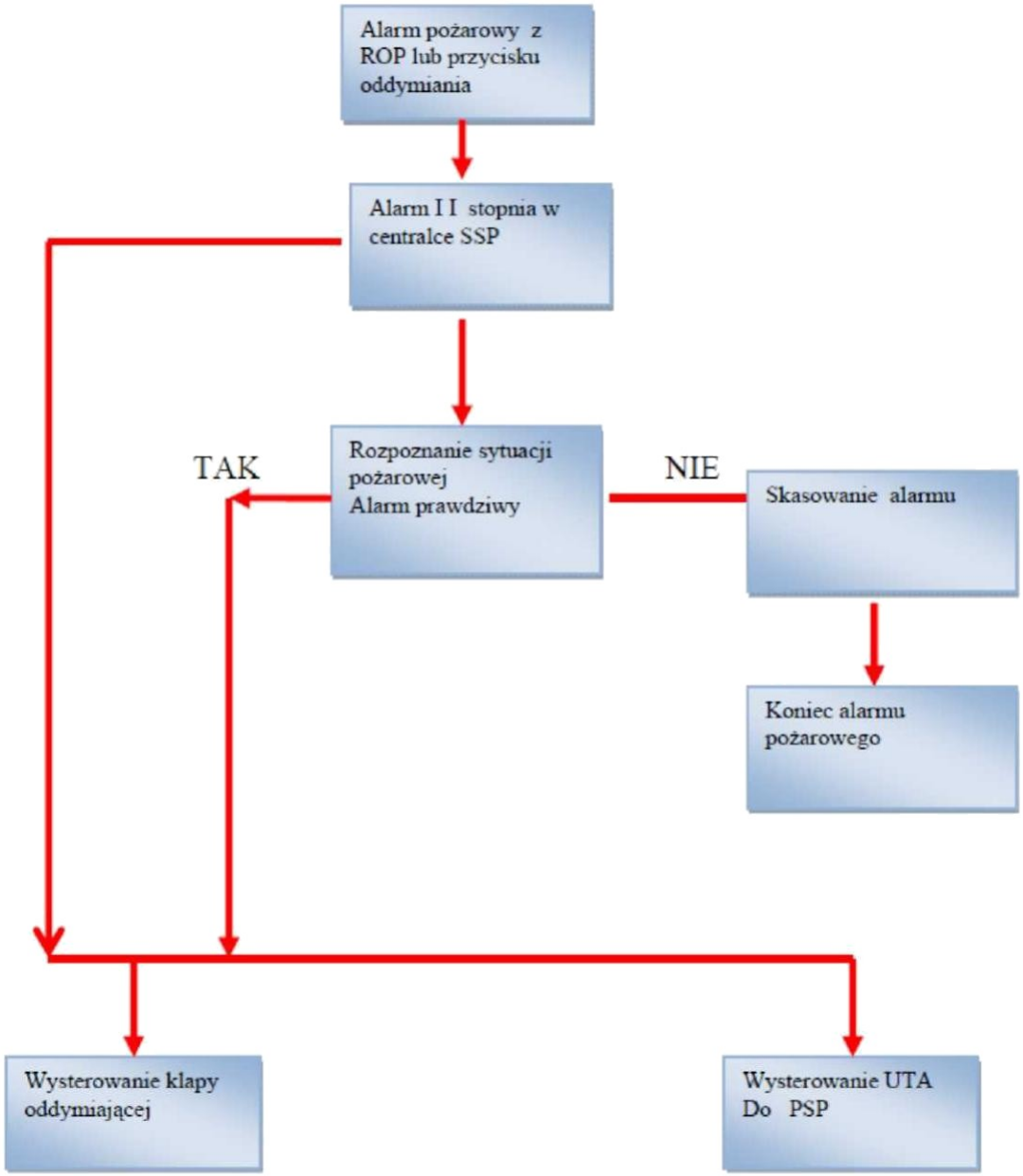
Następstwem wymienionych zdarzeń powinna nastąpić:

a) bezpieczna ewakuacja ludzi ze strefy objętej pożarem,

b) w razie konieczności przeprowadzenie ewakuacji ludzi z pozostałych stref dotychczas nieobjętych pożarem.



Algorytm postępowaniu po wykryciu pożaru przez ROP.



2.2. Idea działania systemu sygnalizacji pożaru

System sygnalizacji pożaru, interaktywny, adresowalny przeznaczony do wykrywania i sygnalizowania pożaru, powiadamiania użytkowników obiektu, a także sterowania przeciwpożarowymi urządzeniami zabezpieczającymi. System wykrywa pożar w pierwszej fazie jego rozwoju, bazując na koncepcji inteligentnej współpracy pomiędzy wszystkimi elementami, które go tworzą. Wzajemna wymiana informacji dokonywana przez czujki pożarowe daje niezbędne informacje już na bardzo wczesnym etapie rozwoju pożaru. Wczesne pozyskanie informacji zapewnia dokładną analizę obserwowanego zdarzenia, pozwala na rozróżnienie stanu zagrożenia pożarowego od krótkotrwałego zjawiska zakłócającego i na wyważoną, zweryfikowaną decyzję systemu wykrywającego pożar.

Cechy systemu:

- spełniający wysokie wymagania funkcjonalne i niezawodnościowe, stawiane nowoczesnym systemom wczesnego wykrywania pożarów, określone w najnowszych edycjach norm europejskich serii EN 54;
- o wysokiej niezawodności działania zagwarantowanej zdublowanymi układami procesorowymi centrali, co w przypadku uszkodzenia podstawowego sterownika procesorowego centrali, spowoduje przejęcie w pełni jego funkcji przez drugi, rezerwowy, nie powodując żadnych zakłóceń w pracy systemu;
- o galwanicznej separacji linii od centrali, pozwalający na całkowitą odporność na wpływy zewnętrznych zakłóceń, wchodzących do centrali za pośrednictwem przewodów linii dozorowych;

  z możliwością wyboru wariantów alarmowania w zależności od przewidywanych różnych przypadków rozwoju pożaru oraz sposobów nadzoru centrali (braku lub obecności w pobliżu osób obsługujących);
- wszystkie elementy liniowe w systemie wyposażone będą w izolatory zwarć z możliwością programowego ich załączania i wyłączania;
- programowe ustawianie adresów elementów liniowych, bez udziału mikroprzełączników.

Skład systemu sygnalizacji pożaru:

- Mikroprocesorowa centrala sygnalizacji pożarowej o pojemności max 2 adresowalnych linii (pętli) dozorowych z możliwością rozbudowy,
- Optyczne czujki dymu oraz temperatury,
- Ręczne ostrzegacze pożarowe w wykonaniu zwykłym,

- Adresowalne elementy sterujące, do sterowania i kontroli urządzeń wykonawczych i sygnalizacyjnych,
- Sygnalizatory akustyczne.

2.3. Dobór elementów systemu sygnalizacji pożaru na powierzchni budynku

Ze względu na charakter pomieszczeń i ich wyposażenie oraz przewidywany rozwój pożaru na powierzchni budynku zastosowane będą analogowe optyczne czujki dymu. Czujki zainstalowane zostaną na suficie właściwym.
Budynek zostanie także wyposażone w ręczne ostrzegacze pożaru (ROP) przy wyjściu ewakuacyjnym i na powierzchniach komunikacyjnych (ogólnodostępnych) oraz sygnalizatory akustyczne (po jednym na każdej kondygnacji budynku).
Izolatory zwarć zainstalowane będą w każdym elemencie systemu dlatego też niema konieczności stosowania ich na liniach dozorowych jako oddzielnego elementu. (Izolatory zwarć przeznaczone są do odłączania fragmentu linii dozorowej w którym wystąpiło zwarcie przewodów. Przez rozwarcie swoich zestyków odcinają dopływ napięcia do uszkodzonego fragmentu linii dozorowej).

Wszystkie elementy systemu sygnalizacji pożaru będą połączone w układ pętlowy, co zwiększa niezawodność całej instalacji.
Linia pętlowa, której początek wychodzi z centrali, obejmować będzie czujki, ROP-y i elementy kontrolno - sterujące, której koniec będzie wracał będzie do centrali (początek linii dozorowej będzie się pokrywał z końcem tylko na odcinku wejścia do centrali CSP). W wypadku linii pętlowej, pojedyncza przerwa nie eliminuje z linii żadnego elementu, natomiast zwarcie powoduje wyeliminowanie tylko fragmentu linii, zawartego pomiędzy izolatorami zwarć. Sygnalizatory akustyczne będą zainstalowane na linii otwartej od CSP (zasilone 24V) okablowane przewodem HTKSH PH 90.4x2x0,8

CENTRALA SYGNALIZACJI POŻARU

- Napięcie zasilania - podstawowe: sieć 230V +10% -15% / 50Hz
- Napięcie rezerwowe: akumulator - 12V
- Max pobór prądu podczas dozorowania - 300 mA
- Całkowity prąd dla urządzeń pętlowych -180 mA
- Wydatek prądowy dla urządzeń zewnętrznych 2A/12V DC
- Liczba linii adresowalnych – 2

- Rezystancja przewodów linii dozorowych - 2 x 75 W
- Dopuszczalna pojemność przewodów linii - 300 nF
- Liczna adresów na linii dozorowej -127
- Dopuszczalny pobór prądu z linii dozorowej przez elementy liniowe - 60 mA
- Układ pracy linii dozorowej - pętlowy z możliwością eliminacji przerwy lub zwarcia.

CZUJKI (DETEKTORY POŻARU)

- Prąd w dozorze 19V DC - 50 uA
- Max. obszar detekcji -110 m2
- Max. wysokość montażu -12 m
- Temperatura pracy -20°C do +72°C
- Certyfikaty CNBOP
- Zakres napięcia zasilania - 8V - 42V DC
- Nominalne napięcie zasilania - 19V DC
- Prąd w alarmie - 9 mA w impulsach
- Temperatura magazynowania -25°C do +75°C
- Stopień ochrony IP42
- Materiał obudowy ABS
- Kolor biały, RAL 9010
- Waga ok. 110 g

ADRESOWALNA CZUJKA CIEPŁA

- Typ: TD
- Prąd w dozorze 19V - 40 uA
- Max. obszar detekcji - 30 m2
- Max. wysokość montażu - 7.5 m
- Temperatura pracy -20°C do +50°C
- Temp. zadziałania (1 °C/min) - +54°C do +65 °C
- Zakres napięcia zasilania - 8V - 42V DC
- Nominalne napięcie zasilania - 19V DC
- Prąd w alarmie 9 mA w impulsach (!)
- Temperatura magazynowania -25°C do +75°C
- Stopień ochrony IP42
- Materiał obudowy ABS

- Kolor biały, RAL 9010
- Waga ok. 110 g

RĘCZNE OSTRZEGACZE POŻAROWE

- Zakres napiec zasilania: 8V - 42V DC
- Nominalne napięcie zasilania: 19VDC
- Prąd w dozorze: ok. 45 uA /19V DC
- Prąd w alarmie: 9 mA w impulsach (!)
- Prąd w alarmie bez komunikacji: ok. 18 mA
- Obciążenie styków wyjściowych: 1A / 30V DC
- Max. liczba ROP w linii/pętli: 127 ROP w pętli (CNBOP)
- Wskaźnik dozoru: zielony LED, błyski
- Wskaźnik alarmu: czerwony LED, błyski
- Zaciski przyłączeniowe: max. 2,5 mm2
- Temperatura pracy: -20°C do +70°C
- Temperatura magazynowania: -30°C do +75°C
- Stopień ochrony: IP44 (w obudowie) IP54 (z 704917)
- Waga z obudowa: ok. 236g ok. 236g

SYGNALIZATORY AKUSTYCZNE

- Typ: Sygnalizator akustyczny, akust-optycz.
- Poziom dźwięku - 97 dB(A) +/- 2dB @ 1 m –
- Częstość błysku -1 Hz
- Intensywność błysku - max. 24 cd podczas błysku
- Zakres napiec zasilania: 8V - 42V DC (z pętli dozorowej)
- Nominalne napięcie zasilania: 19V DC (z pętli dozorowej)
- Prąd w dozorze: 55 uA /19V DC (300 uA / aku CSP)
- Współczynnik obciążenia pętli (max. liczba w pętli): 3 (32)
- Zaciski przyłączeniowe: max. 2,5 mm2
- Temperatura pracy: -10°C do +50°C
- Materiał obudowy: ABS
- Waga: ok. 300g

RODZAJ ZJAWISK POŻAROWYCH

W pomieszczeniach w/w obiektu mogą zaistnieć następujące rodzaje pożarów:

- TF1 - płomieniowe spalanie celulozy, w pomieszczeniach przedszkola
- TF2 - rozkład termiczny wyposażenia biurowego
- TF3 - tlenie się wykładzin podłogowych, w pomieszczeniach
- TF4 - płomieniowe spalanie tworzywa sztucznego, w pomieszczeniach sal, biurowych, w rozdzielniach elektrycznych, pomieszczeniach wyposażonych w komputery.

UZASADNIENIE WYBORU TYPÓW CZUJEK

Przy doborze typu i ilości czujek kierowano się następującymi kryteriami:

- powierzchnią dozorowania pojedynczego sensora,
- powierzchnią i wysokością pomieszczenia,
- warunkami środowiskowymi,
- pierwszym przewidywanym kryterium alarmu,
- geometrią pomieszczenia,
- wyposażeniem pomieszczenia,
- ukształtowaniem stropów,
- trasami przebiegu instalacji elektrycznych.
-

W związku z powyższym we wszystkich pomieszczeniach objętych ochroną zastosowano czujki optyczne. Wykorzystane zostały do dozoru pomieszczeń ze względu na najlepsze zdolności do wykrywania pożarów tlewnych, o dużych cząstkach dymu, pojawiających się we wstępnej fazie pożarów urządzeń i instalacji elektrycznych. Wyjątek stanowią pomieszczenia kuchni, zaplecza i zmywalni, w których to zastosowano czujki temperatury.

2.4. Instalacja centrali sygnalizacji pożaru (CSP)

Centrala sygnalizacji pożaru (CSP) będzie zainstalowana w korytarzu na parterze przy wejściu głównym do budynku. Centrala sygnalizacji pożaru zainstalowana będzie w widocznym, łatwo dostępnym miejscu, z dala od źródeł ciepła. Wskaźniki optyczne będą się znajdować na wysokości nie większej niż 1,50m. Lokalizacja centrali będzie gwarantować łatwy dostęp dla obsługi.

Zadania centrali sygnalizacji pożarowej :

- za pośrednictwem linii dozorowych zasila zainstalowane na niej czujki pożarowe, ROP-y,
- za pośrednictwem linii dozorowych realizuje transmisję informacji do i od czujek, ROP,
- akustycznie i optycznie sygnalizuje każdy alarm pożarowy, uszkodzenia i stany awaryjne centrali i urządzeń z nią współpracujących,
- wskazuje miejsce zagrożenia,
- rejestruje zdarzenia (wszelkie alarmy).

Po otrzymaniu sygnału od czujki na wyświetlaczu centrali wyświetli się nr grupy, nr elementu, opis słowny zagrożonego pomieszczenia. Jednocześnie pali się czerwony wskaźnik pożar.
Zadziałanie czujki wywoła (ALARM I STOPNIA) alarm optyczny i akustyczny w centrali przez czas T1 (60s); przeznaczony jest on na zgłoszenie personelu obsługującego oraz potwierdzenie alarmu. Zgłoszenie się personelu przedłuża czas trwania alarmu I stopnia o czas T2 (360s) mierzony od chwili potwierdzenia. Po czasie T2, jeżeli obsługa wcześniej nie przeprowadzi kasowania nastąpi ALARM II STOPNIA - pożarowy.

Wciśnięcie któregokolwiek przycisku ROP wywoła ALARM II STOPNIA. ALARM II STOPNIA w danej strefie spowoduje:

- zadziałanie sygnalizatorów akustycznych,
- zamknięcie drzwi ppoż. na klatkę schodową
- otwarcie klap dymowych w klatce schodowej, wygenerowanie sygnału alarmu pożarowego do PSP.

2.5. Monitoring do Państwowej Straży Pożarnej

Do zaalarmowania (wezwania) straży pożarnej po zadziałaniu automatycznego urządzenia sygnalizacji pożarowej i stwierdzeniu pożaru przez obsługę, należy wykorzystać telefon miejski: tel. alarmowy 998/112. Telefon miejski czynny całą dobę powinien znajdować się w pomieszczeniu centrali sygnalizacji pożaru.

Zaprojektowane automatyczne urządzenie transmisji alarmu pożarowego umożliwia powiadamianie straży pożarnej przez centralę sygnalizacji pożarowej (bez udziału ludzi) z wykorzystaniem łącza telefonicznego oraz drogą radiową.

Urządzenie Transmisji Alarmów zostanie podłączone do Centrali Sygnalizacji Pożarowej kablem niepalnym typu HTKSHekw. FE180/E90 4x2x0,8.
Podłączenie urządzenia transmisji alarmu pożarowego do operatora monitoringu leży po stronie Inwestora na bazie odrębnej umowy.

2.6. Strefy systemu sygnalizacji pożaru

Linie dozorowe.
Linia pętlowa (typu A), której początek wychodzi z centrali, obejmuje czujki punktowe, ROP akustyczne i elementy sterujące w obiekcie a koniec wraca do centrali.
Projektuje się dwie pętle dozorowe obejmujące następujące kondygnacje:

- Pętla dozorowa nr 1 - parter
- Pętla dozorowa nr 2 - I piętro

Strefa dozorowa to geograficzna część chronionego obiektu, w której zainstalowano jeden lub więcej ostrzegaczy i dla których przewidziano wspólną sygnalizację strefową. Strefa dozorowa więc identyfikuje miejsce, w którym zainstalowana jest czujka pożarowa bądź ręczny ostrzegacz, od których centrala odebrała sygnał o pożarze.
W celu łatwej identyfikacji miejsca powstania pożaru w obiekcie wyznacza się następujące strefy dozorowe:

- strefa dozorowa nr 1 - obejmuje czujki zawieszone na parterze,
- strefa dozorowa nr 2 - obejmuje czujki zawieszone na piętrze,

Strefy alarmowe
System sygnalizacji pożarowej obejmuję jedną strefę pożarową, tak więc strefa alarmowa będzie pokrywać się w całości z strefą pożarową.

2.7. Organizacja alarmowania

W budynku zastosowane będą następujące warianty alarmowania:

- alarmowanie jednostopniowe zwykłe - zadziałanie wykrywczego elementu liniowego wywołuje od razu ALARM II stopnia. Wariant ten stosuje się w przypadku gdy sygnał pochodzi od ręcznego ostrzegacza pożarowego, uważanego za pewne źródło informacji.
- alarmowanie dwustopniowe zwykłe - zadziałanie elementu liniowego wywołuje ALARM I stopnia., sygnalizowany akustycznie i optycznie przez czas T1, potrzebny na zgłoszenie

się personelu obsługującego i potwierdzenie (przyciskiem POTWIERDZENIE) alarmu I stopnia. Nie zgłoszenie się obsługi w czasie T1 powoduje włączenie się alarmu II stopnia. Zgłoszenie się obsługi i wciśnięcie przycisku POTWIERDZENIE przedłuża czas trwania alarmu I stopnia o czas T2 mierzony od chwili potwierdzenia alarmu I stopnia. Czas T2 przeznaczony jest na rozpoznanie zaistniałego zagrożenia pożarowego. Po upływie czasu T2, jeśli obsługujący nie przeprowadził kasowania alarmu przez wciśnięcie podświetlonego przycisku KASOWANIE, nastąpi włączenie ALARMU II ST. Czasy T1 i T2 zaprogramować należy uwzględniając cechy chronionego obiektu.

- Gdyby zdarzyło się, że obsługi by nie było, zaprogramowany jest wariant alarmowania jednostopniowego po przełączeniu na tryb PERSONEL NIEOBECNY. Zadziałanie elementu liniowego w strefie podczas pracy centrali w tym trybie wywołuje od razu ALARM II stopnia.

Czas alarmów

- T 1 - czas na potwierdzenie alarmu I stopnia - 60 sekund.
- T 2 - czas na skasowanie alarmu I stopnia - 360 sekund
- T 3 - czas trwania sygnalizacji akustycznej - bez ograniczeń.

2.8. Montaż elementów systemu sygnalizacji pożaru

Czujki dymu umieścić należy na suficie właściwym w odległości min. 0.5 metra od najbliższych przeszkód architektonicznych, ścian, przepierzeń, opraw oświetleniowych itp.
Gniazda czujek należy instalować bezpośrednio na stropie właściwym. Przewody między elementami detekcyjnymi nie mogą być przedłużane - muszą być ciągłe. Przewody prowadzić w rurkach PCV mocowanych na uchwytów plastikowymi kołkami rozporowymi 06 z wkrętami stalowymi. W miejscach występowania podciągów, rurki prowadzić na podciągach lub, jeżeli występują trasy kabli przy podciągach, rury mocować do podciągów.

Pod każdą czujką należy zachować wolną przestrzeń, co najmniej 0,5m we wszystkich kierunkach. Czujki zamontowane wokół kratek wywiewu i nawiewu wentylacji oraz klimatyzacji należy zamontować w od ległości co najmniej 1,5m, tam gdzie pozwolą na to uwarunkowania techniczno-budowlane.

We wszystkich pomieszczeniach należy spełnić warunek, iż graniczny promień działania czujki punktowej dla pomieszczeń o szerokości nie większej niż 4,5m wynosi 7,5m. Dla pomieszczeń szerszych max 6m.

Ręczne ostrzegacze pożarowe należy instalować kołkami rozporowymi plastikowymi 06 z wkrętami stalowymi. Ręczne ostrzegacze pożarowe należy instalować na wysokości ok. 1,2 - 1,6 m od podłogi, w odległości, (jeśli to możliwe), co najmniej 0,5m od innego osprzętu elektrycznego.

Dobór i rozmieszczenie czujek i ROP-ów, alarmowanie:

a. sprawdzić czy w obiekcie zastosowano właściwe czujki (ciepła, dymu, płomienia),
b. każde pomieszczenie lub ograniczona przestrzeń powinny być chronione co najmniej 1 czujką,
c. czujki powinny być tak sytuowane, aby ich elementy detekcyjne znajdowały się w granicach górnych 5% wys. pomieszczenia. Ze względu na możliwość występowania zimnej poduszki powietrznej, czujki nie powinny być wpuszczane w strop. Należy sprawdzić czy części podlegających ochronie powierzchni nie wychodzą poza promień pracy czujki w obrębie tej 5% powierzchni,
d. czujki zamontować należy w odległości co najmniej 0,5 m od ścian lub ścianek działowych (przegród).
e. W pomieszczeniach węższych niż 1,2 m, czujki instalować należy w części środkowej, nie bliżej niż 1/3 szerokości pomieszczenia od jednej ze ścian,
f. Pomieszczenia przedzielone przez ściany, przepierzenia lub regały, sięgające bliżej niż 0,3 m od stropu - przegrody te powinny być traktowane jako dochodzące do stropu, a tak powstałe części pomieszczeń – jako odrębne pomieszczenia. Wokół czujki powinna być zachowana wolna przestrzeń o promieniu sfery co najmniej 0,5 m.
g. Szczególną uwagę należy zwrócić na rozmieszczenie czujek w przestrzeniach podpodłogowych lub nadstropowych:

   Każde wykształcenie w stropie (jak np. belka stropowa) o głębokości większej niż 5% wysokości pomieszczenia powinno być rozpatrywane jako ściana z następującymi wymaganiami:

   1. D>0,25(H-h) czujka w każdym polu
   2. D<0,25(H-h) czujka w co drugim polu
   3. D<0,13(H-h) czujka w co trzecim polu.
   4. Inne przypadki -patrz norma.

h. w pomieszczeniach z podniesionymi podłogami, wysokość belki mierzy się od górnej powierzchni podniesionej podłogi,
i. ROP-y powinny być umieszczane na drogach ewakuacyjnych, przy każdym wejściu (wewnątrz lub na zewnątrz) na schody ewakuacyjne oraz przy każdym bezpośrednim wyjściu na otwartą przestrzeń. Powinny być tak rozplanowane, aby żadna osoba nie musiała przebywać do nich drogi dłuższej niż 30m. W obiektach, w których przebywają osoby ruchowo niepełnosprawne, droga ta powinna być krótsza,
j. ROP-y zamontować należy na wysokości 1,2 do 1,6 m nad podłogą,

W celu niezbędnego powiązania ostrzegaczy z oznakowaniem w CSP, należy wykonać znakowanie ostrzegaczy, identyfikatory liczbowe lub literowe powinny być przymocowane bezpośrednio na czujkach i ROP - ach.
Alarmowanie pożarowe będzie następować za pomocą środków akustycznych. W budynku będą znajdować się co najmniej 2 urządzenia alarmowe, nawet wówczas, gdy zalecany poziom dźwięku może być osiągnięty przez jedno urządzenie. W tej strefie pożarowej będą znajdować się cztery sygnalizatory, na każdej kondygnacji co najmniej jedno takie urządzenie. Zasilanie rezerwowe będzie zapewnione z baterii akumulatorowych w centrali systemu sygnalizacji pożaru.

2.9. Zasilanie centrali sygnalizacji pożaru

Centrala musi być zasilana ze źródła podstawowego (sieć prądu przemiennego 230V) powinna posiadać również zasilanie awaryjne z baterii akumulatorów umieszczonych w centrali. Zasilanie podstawowe stanowić musi wydzielone, oznaczone odpowiednio pole rozdzielni zainstalowanej w obiekcie. Do pola tego nie wolno przyłączać żadnych innych odbiorów energii elektrycznej. Obwód zasilania będzie zabezpieczony odpowiednio dobranym bezpiecznikiem min (10A). Ilość zabezpieczeń między centralką, a przyłączem energetycznym nie będzie przekraczać dwóch. Informacja o uszkodzeniu zasilania transmitowana jest do miejsca ze stałą obsługą, gwarantującą ciągłą gotowość, pojemność akumulatorów zapewniać będzie prawidłową pracę systemu wykrywania pożaru w stanie dozorowania w ciągu minimum 72 godzin bez zasilania podstawowego oraz po upływie tego czasu minimum 0,5 godziny w stanie alarmowania z pełnym wysterowaniem urządzeń przeciwpożarowych.
Zasilacz centralki będzie zapewnić naładowanie baterii akumulatorów do 80% pojemności nominalnej w czasie 24 godzin. Pełne naładowanie zakończy się przed upływem 72 godzin. Zasilanie powinno być zrealizowane z przed głównego przeciwpożarowego wyłącznika prądu

i zabezpieczyć wyłącznikiem nadprądowym typ S301 B10. Zasilanie centrali sygnalizacji pożaru należy wykonać zgodnie z PN-IEC 60364-5-56.

2.10. Bilans energetyczny SSP

Bilans elektryczny instalacji pozwala na prawidłowy i zgodny ze sztuką dobór zasilania rezerwowego oraz parametrów prądowych instalacji. Parametry, jakim powinna odpowiadać zamontowana instalacja są określone przez producenta.

BILANS INSTALACJI DOZOROWEJ

Zgodnie z wytycznymi producenta urządzeń, przy projektowaniu adresowalnych linii (pętli) dozorowych należy uwzględnić następujące wymagania elektryczne:

- zalecany typ kabla: YnTKSYekw 1x2x0,8
- maksymalna ilość elementów w pętli dozorowej: 127
- maksymalny pobór prądu: 25mA
- ograniczenie prądu zwarcia: 60mA
- maksymalna rezystancja przewodów linii dozorowej: 75Ω
- maksymalna długości pętli dozorowej: 3500 m

Dopuszczalna rezystancja przewodów adresowalnej pętli dozorowej wynosi Rd= 2 x 75 Ω.

$$R_L = \rho \frac{2l}{S} = 75\Omega$$

gdzie:

p - rezystywność miedzi 0,0175 Ω mm2/m

l - długość kabla

S - przekrój przewodu 0,8 mm2 (YnTKSYekw 1x2x0,8) Rl - dopuszczalna rezystancja pętli dozorowej, adresowalnej 2x75Ω

Rd - dopuszczalna rezystancja przewodów adresowalnej pętli dozorowej Szacowana max długość pętli wynosi 300m.

RI=11,56 Ω

Rl < Rd - warunek spełniony

Maksymalny pobór prądu przez wszystkie elementy zainstalowane w pętli nie może przekraczać 60 mA; Id < 60 mA.

Spełnienie tych warunków jest niezbędne do prawidłowej pracy systemu.

Szacowana liczba elementów na pętli dozorowej nr 121 wynosi 41 IL = Id = 60mA

gdzie:

IL - maksymalny prąd w pętli

Id - maksymalny pobór prądu przez wszystkie elementy pętli Id = 0,9mA

IL < Id - warunek spełniony

Szacowana liczba elementów na pętli dozorowej nr 122 wynosi 22

IL = Id = 60mA

gdzie:

IL - maksymalny prąd w pętli

Id - maksymalny pobór prądu przez wszystkie elementy pętli

Id = 0,9mA

IL < Id - warunek spełniony

2.11. Wykonanie instalacji i montażu elementów SSP

- Linie dozorowe wykonać kablem YnTKSYekw 1x2x0,8 w powłoce koloru czerwonego. Nie dopuszcza się stosowania linii odgałęźnych.
- Do zasilania i sterowania sygnalizatorów zastosować kabel HDGs 1x2x1 PH 90.
- Ekrany każdej pętli dozorowej podłączyć do listwy zaciskowej na karcie centrali. Należy zwrócić uwagę by ekran każdej pętli dozorowej był podłączony tylko w jednym punkcie, na początku lub końcu pętli dozorowej, co pozwoli uniknąć powstania pętli masy i zminimalizować zakłócenia sygnału w pętli. Ponadto należy zachować ciągłość ekranów na całej długości każdej pętli dozorowej. Niedopuszczalne jest łączenie ekranów z jakimkolwiek punktem uziemiającym lub innym potencjałem poza punktem uziemienia w centrali.
- W miejscach instalacji urządzeń pozostawić 30cm zapasu kabla w postaci pętli co pozwoli na późniejsze wykonanie pomiarów stanu izolacji, rezystancji i ciągłości dla każdej całej pętli dozorowej.

  Nie dopuszcza się łączenia kabli poza puszkami rozdzielczymi PIP, zaleca się jednak, by kable pomiędzy urządzeniami prowadzić w jednym odcinku.
- Należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie dopuszczalnych odległości pomiędzy instalacją SSP a innymi instalacjami, zwłaszcza elektroenergetyczną i odgromową zgodnie z obowiązującymi przepisami.

- Wykonać instalację zasilającą centrali SSP. Centrala powinna być zasilana z wydzielonego, oznaczonego pola rozdzielni głównej budynku, do którego nie można podłączać żadnych innych urządzeń odbiorczych. Obwód zasilania centrali powinien być zabezpieczony bezpiecznikiem 10A. Kabel zasilający należy wprowadzić do centrali przez oddzielny otwór, nie może on przebiegać w pobliżu pozostałych kabli.
- Przy układaniu kabli należy unikać prowadzenia odcinków równoległych do zwodów pionowych i poziomych instalacji odgromowej. Kable linii dozorowych oraz zasilające centralę powinny przechodzić odrębnymi przebiciami przez ściany i stropy.

3. UWAGI KOŃCOWE

3.1. Dokumentacja

Pomieszczenie centrali sygnalizacji pożarowej należy wyposażyć w następujące dokumenty związane z obsługą automatycznego systemu sygnalizacji pożaru:

- instrukcję obsługi centrali sygnalizacji pożaru,
- książkę pracy systemu, w której należy notować wszelkie prace związane z obsługą techniczną SSP; zmiany, przeróbki, modernizacje, wyłączenia (włączenia), jak również wszystkie przypadki alarmów uszkodzenia i pożarowych (w tym fałszywych) z podaniem daty i godziny zdarzenia. Wszystkie wpisy muszą być poświadczone imiennie. Należy pamiętać o przyborach piśmiennych niezbędnych do prowadzenia książki pracy,
- dane osobowe i numer telefonu konserwatora systemu sygnalizacji pożaru,
- wykaz osób funkcyjnych, tzn. tych osób z obsługi obiektu, które należy w pierwszej kolejności powiadomić o pożarze w obiekcie: w wykazie należy podać adresy i numery telefonów.

3.2. Obsługa systemu sygnalizacji pożarowej. Szkolenie.

Obsługa techniczna budynku oraz osoby funkcyjne wyznaczone do obsługi SSP powinny zostać przeszkolona w zakresie eksploatacji systemu sygnalizacji pożarowej, a w szczególności w zakresie obsługi centrali sygnalizacji pożarowej. Zaświadczenie, stwierdzające fakt przeszkolenia w podanym wyżej zakresie, wystawione przez prowadzącego szkolenie, podpisane przez osobę przeszkoloną należy dołączyć do akt osobowych danego pracownika. Szkolenie powinno być przeprowadzone przez specjalistę w zakresie systemów automatycznego zabezpieczenia

przeciwpożarowego. Każda ze szkolonych osób musi mieć zapewnioną możliwość praktycznej obsługi centrali sygnalizacji pożarowej.

3.3. Test działania elementów i instalacji SSP.

Po uruchomieniu i zaprogramowaniu centrali wykonawca przeprowadzi testy poprawnego funkcjonowania wszystkich elementów SSP: automatycznych i ręcznych ostrzegaczy pożarowych, oraz modułów kontrolno - sterujących. Powyższe próby należy przeprowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną producenta systemu, a protokoły załączyć do dokumentacji powykonawczej niniejszego systemu.

3.4. Odbiór automatycznego systemu sygnalizacji pożarowej.

Odbiór techniczny instalacji SSP powinien być połączony z przekazaniem urządzenia do eksploatacji i jednoczesnym przyjęciem do konserwacji. Do czynności odbiorczych Inwestor powoła komisję, w skład, której powinny wchodzić następujące osoby:

- Przedstawiciel Inwestora (Użytkownika);
- Kierownik robót ze strony Wykonawcy;
- Konserwator, z którym została sporządzona umowa o konserwacji SSP;
- Osoby, których obecność w czasie odbioru jest z różnych względów niezbędna (np. wynikła z systemu pracy w obiekcie).

System sygnalizacji pożarowej zostaje przekazany do eksploatacji, jeśli podczas prac odbiorczych nie zostaną stwierdzone żadne usterki bądź nieprawidłowości rzutujące na jego prawidłową pracę.

3.5. Wytyczne dla Inwestora.

Wykonanie uruchomienie oraz konserwację systemu sygnalizacji pożarowej należy powierzyć wyłączne specjalistycznej firmie posiadającej autoryzację producenta urządzeń. Po zakończeniu robót instalacyjnych należy zapewnić należytą konserwację systemu oraz podpisać umowę z operatorem monitoringu pożarowego w zakresie przesłania alarmu pożarowego do najbliższej jednostki ratowniczo gaśniczej Straży Pożarnej. Należy przestrzegać, aby numeracja pomieszczeń zaprogramowana w centrali sygnalizacji pożarowej była zawsze zgodna ze stanem faktycznym. W przypadku zmiany przeznaczenia pomieszczeń, dzielenia pomieszczeń

przegrodami (ścianki działowe, przeszklenia, wysokie regały, dekoracyjne belki podsufitowe, instalacja wentylatorów sufitowych, itp.) zmieniającymi warunki detekcji czujek, instalacji nowych sufitów podwieszonych itp., zmiany uzgodnień i projektów związanych z systemem SSP należy zlecić aktualizację projektu.

3.6. Konserwacja, przeglądy systemu.

Zgodnie z zaleceniami CNBOP Systemy Wykrywania i Sygnalizacji Pożaru powinny być objęte regularną kontrolą techniczną. W przypadku systemów analogowych konserwacja powinna odbywać się przynajmniej raz na pól roku.

Poniżej przedstawiono zalecany zakres prac konserwacyjnych:

- sprawdzenie wszystkich części urządzeń, czy z zewnątrz nie są mechanicznie uszkodzone,
- sprawdzenie czy wszystkie sygnalizatory są odpowiednio umieszczone (np. nie są zasłonięte),
- sprawdzenie za pomocą odpowiednich metod funkcjonowania sygnalizatorów,
- sprawdzenie wskaźników i elementów obsługi centrali,
- sprawdzenie urządzeń alarmujących,
- sprawdzenie zasilaczy,
- sprawdzenie baterii,
- regulację urządzeń,
- czyszczenie zabrudzonych elementów, włącznie z komorami czujek dymowych.

Do udokumentowania prac konserwatorskich należy prowadzić książkę kontroli, w której muszą znaleźć się następujące dane:

- zapis alarmów z godziną i datą
- kontrole uprawnionej firmy,
- naprawy z godziną i datą
- dokonane zmiany w systemie.

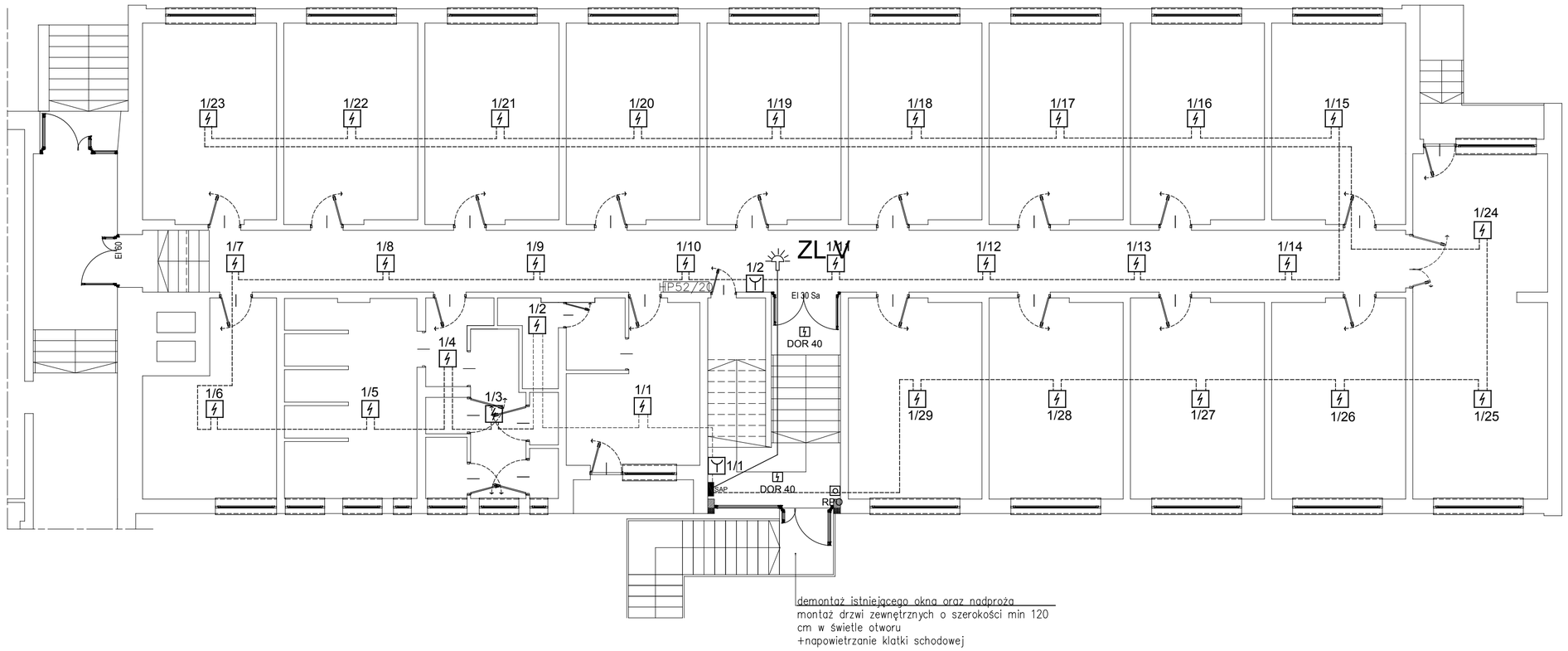
4. KLAUZULA

- Wykonawca niżej wymienionego zakresu robót, powinien zapozna się z całością dokumentacji jednocześnie dokona obliczeń dla poszczególnych zakresów robót.

Wszystkie specyfikacje urządzeń i rysunki szczegółowe proponowane przez Wykonawcę będą zatwierdzane przez Inwestora lub Biuro Projektów.

- W przypadku stosowania jakichkolwiek rozwiązań systemowych należy przy wycenie uwzględnić wszystkie elementy danego systemu niezbędne do zrealizowania całości prac. Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługi do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. W związku z tym wykonane instalacje muszą zapewnić utrzymanie założonych parametrów. Specyfikacje i opisy uwzględniają standard minimalny dla materiałów i instalacji, niezbędny do właściwego funkcjonowania projektowanego obiektu.
- Wykonawca może zaproponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu - do akceptacji przez Inwestora.
- Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi.
- Wszystkie elementy użyte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były użyte w obu.
- W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygania całego problemu.
- Wszystkie elementy nie ujęte w niniejszym opracowaniu (opis, specyfikacja, rysunki) a zdaniem Wykonawcy niezbędne do prawidłowego działania instalacji nie zwalnia Wykonawcy z ich zamontowania i dostarczenia.
- W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych, Wykonawca, przed złożeniem oferty, powinien wyjaśnić sporne kwestie z Inwestorem, który jako jedyny jest upoważniony do wprowadzania zmian.
- Wszelkie niesygnalizowane niejasności będą interpretowane z korzyścią dla Inwestora.

Projektował	mgr inż. Konrad Wereszczyński Upr nr LUB/0247/PWOE/12	
Sprawdził	mgr inż. Grzegorz Dębowski Upr nr 434/Lb/2001	



RPO
- przycisk RPO
- czujka
- przycisk przewietrzania
- COD centrala oddymiania

LEGENDA
- CZUJKA DYMU
- PRZYCISK ROP
- SYGNALIZATOR AKUSTYCZNY

UWAGA:
Kable instalacji SAP należy prowadzić zachowując następujące odległości od pozostałych instalacji tj:
- od przewodu lub kabla instalacji 0,4 kV- min. 30mm
- od opraw oświetleniowych - min. 30mm.
Przewody należy prowadzić podtynkowo.
- SPÓD PRZYCISKU ROP NA WYSOKOŚCI 1,3 m ± 0,2 m

Obiekt :
DOSTOSOWANIE BUDYNKU BURSY SZKOLNEJ W LUBARTOWIE DO WYMOGÓW Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

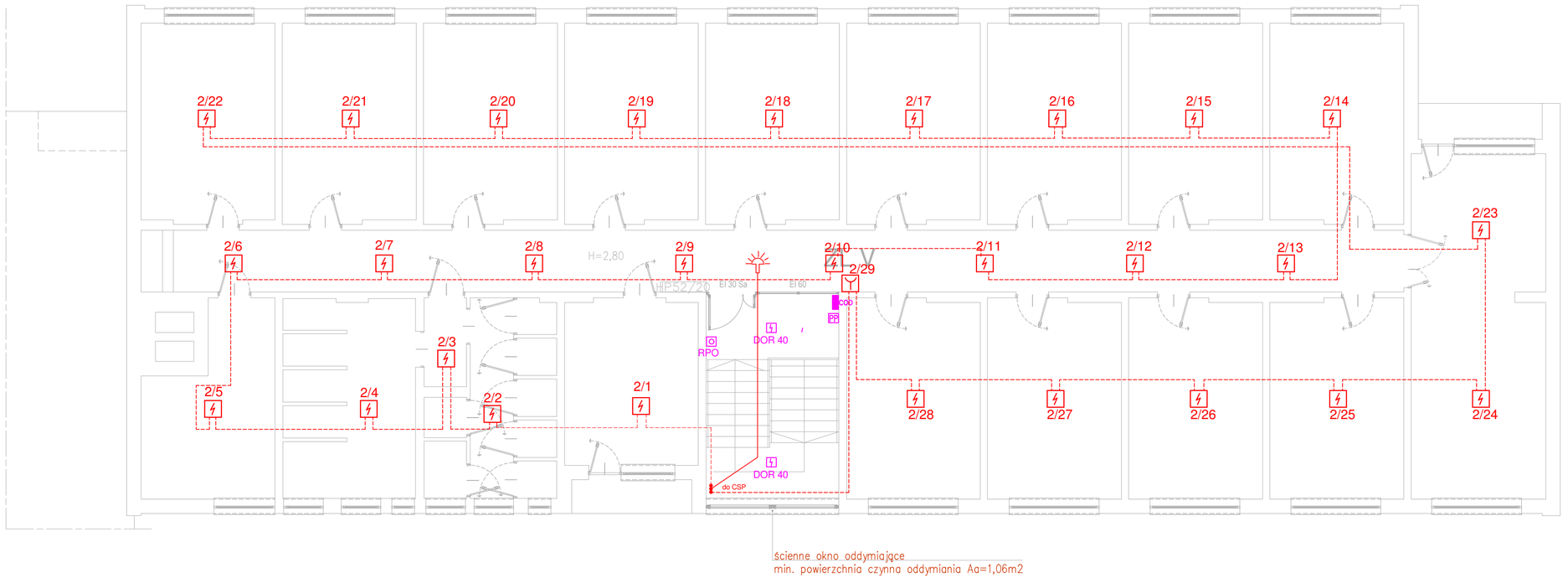
Adres inwestycji:
21-100 Lubartów dz. nr 4/5, 4/6, 4/7

Inwestor:
POWIAT LUBARTOWSKI
Bursa Szkolna w Lubartowie ul. 1-go Maja 82
21-100 Lubartów

PROJEKTANT :	SPRAWDZIŁ:	BRANŻA :
mgr inż. Konrad Wereszczyński LUB/0247/PWOE/12	mgr inż. Grzegorz Dębowski 434/Lb/2001	elektryczna
		09.2019
		SKALA : 1:100

TREŚĆ RYSUNKU :
RZUT PARTERU

nr rysunku
E-01



RPO
- przycisk RPO
- czujka
- przycisk przewietrzania
- COD — centrala oddymiania

LEGENDA
- CZUJKA DYMU
- PRZYCISK ROP
- SYGNALIZATOR AKUSTYCZNY

UWAGA:
Kable instalacji SAP należy prowadzić zachowując następujące odległości od pozostałych instalacji tj:
– od przewodu lub kabla instalacji 0,4 kV– min. 30mm
– od opraw oświetleniowych – min. 30mm.
Przewody należy prowadzić podtynkowo.
– SPÓD PRZYCISKU ROP NA WYSOKOŚCI 1,3 m ± 0,2 m

Obiekt : DOSTOSOWANIE BUDYNKU BURSY SZKOLNEJ W LUBARTOWIE DO WYMOGÓW Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

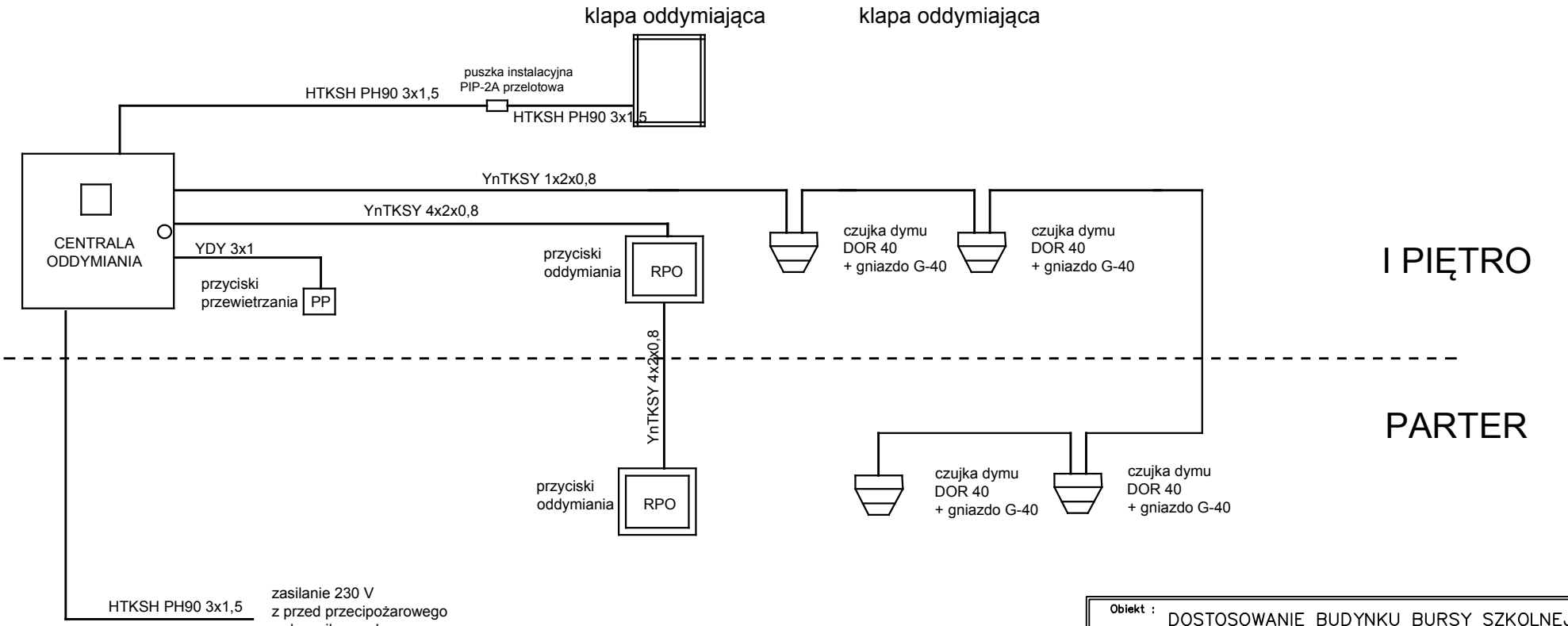
Adres inwestycji: 21–100 Lubartów dz. nr 4/5, 4/6, 4/7

Inwestor: POWIAT LUBARTOWSKI
Bursa Szkolna w Lubartowie ul. 1–go Maja 82
21–100 Lubartów

PROJEKTANT :	SPRAWDZIŁ:	BRANŻA :
mgr inż. Konrad Wereszczyński LUB/0247/PWOE/12	mgr inż. Grzegorz Dębowski 434/Lb/2001	elektryczna
		09.2019
		SKALA : 1:100

TREŚĆ RYSUNKU : RZUT PIĘTRA

nr rysunku E–02



Obiekt :
DOSTOSOWANIE BUDYNKU BURSY SZKOLNEJ
W LUBARTOWIE DO WYMOGÓW Z ZAKRESU OCHRONY
PRZECIWPOŻAROWEJ

Adres inwestycji:
21–100 Lubartów dz. nr 4/5, 4/6, 4/7

Inwestor:
POWIAT LUBARTOWSKI
Bursa Szkolna w Lubartowie ul. 1–go Maja 82
21–100 Lubartów

PROJEKTANT :	SPRAWDZIŁ:	BRANŻA :
mgr inż. Konrad Wereszczyński LUB/0247/PWOE/12	mgr inż. Grzegorz Dębowski 434/Lb/2001	elektryczna
		09.2019
		SKALA :

TREŚĆ RYSUNKU :
SCHEMAT ODDYMIANIA

nr rysunku
E–03

IV
ZAŁACZNIKI

Łuków 09.2019r

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz.U. z 2018 r. poz. 1202 z późniejszymi zmianami

Oświadczamy, jako projektanci

że projekt budowlany **dostosowania budynku bursy szkolnej w Lubartowie do wymogów z zakresu ochrony przeciwpożarowej,** zlokalizowanego w Lubartowie, na działce nr ew. 4/5, 4/6, 4/7. Inwestor: POWIAT LUBARTOWSKI Bursa Szkolna w Lubartowie, ul. 1-go Maja 82, 21-100 Lubartów.

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

branża	projektant	Projektant sprawdzający
architektura		
konstrukcja		
instalacje elektryczne		

LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
20-112 Lublin, ul. Grodzka 3
tel./fax 081-534 70 48, 534 25 98
NIP 946-23-42-604, Regon 017466395

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

LUBELSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY ARCHITEKTÓW
ul. Grodzka 3, 20-112 Lublin

Lublin, dnia 09 stycznia 2009 r.

DECYZJA

Nr ewid. 52/LOIA/09

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 2006 r. Nr 156, poz. 1118 dalsze zmiany: Nr 170, poz. 1217; Dz. U. z 2007 r. Nr 88 poz. 587, Nr 99 poz. 665, Nr 127 poz. 880, Nr 191 poz. 1373, Nr 247 poz. 1844), 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, 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; Nr 78, poz. 682; Nr 181, poz. 1524)

stwierdza się, że

Pan mgr inż. architekt Andrzej Filipiuk

urodzony dnia 07 czerwca 1976r. w Międzyrzecu Podlaskim

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową

i nadaje się

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

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

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

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów

Mirosław Załuski	Katarzyna Święcicka-Brzozowska	Jacek Begiełło	Marcin Kozłowski	Krzysztof Moczydłowski
przewodniczący	zastępca przewodniczącego	sekretarz	członek	członek

LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW

Otrzymują:

1. mgr inż.arch. Andrzej Filipiuk - ul. Partyzantów 59B/21, 21-560 Miedzyrzec Podlaski;
2. Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. architekt Andrzej Robert Filipiuk

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **52/LOIA/09**,
jest wpisany na listę członków Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów RP
pod numerem: **LB-0204.**

Członek czynny od: 12-03-2009 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 27-06-2019 r. Lublin.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2020 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Andrzej Kasprzak, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LB-0204-C67C-BCC2-3594-24C3

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgowa Izbą Architektów RP.

Olsztyn, 8 kwietnia 2002 r.

WOJEWODA
WARMIŃSKO-MAZURSKI

RR.II.7131/2/02

DECYZJA

Na podstawie art.13 ust.1 pkt 1 i art. 14 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz.1126 ze zm./ oraz § 4 ust. 2, 3 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. z 1995 r. Nr 8 poz.38 /, dokumentów stwierdzających posiadanie wymaganego przygotowania zawodowego i pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane

n a d a j ę

Pani **Magdalenie Barbarze Rafalskiej**
magistrowi inżynierowi architektowi
ur. 4 grudnia 1973 r. w Łukowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. 2/02/OL

DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami oraz do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu.

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia, za pośrednictwem Wojewody Warmińsko – Mazurskiego.

Otrzymuje :

1. Pani Magdalena Barbara Rafalska
   10-693 Olsztyn
   ul. Grota-Roweckiego 8/20
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

WOJEWODA WARMIŃSKO-MAZURSKI

z up. Wojewody Warmińsko-Mazurskiego
Mariusz Stańczykiewicz
p.o Dyrektora Wydziału
Rozwoju Regionalnego

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Warmińsko-Mazurska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Warmińsko-Mazurska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

magister inżynier architekt Magdalena Barbara Rafalska

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **2/02/OL**,
jest wpisana na listę członków Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Architektów RP
pod numerem: **WM-0134.**

Członek czynny od: 16-05-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 06-02-2019 r. Olsztyn.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-10-2019 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Mariusz Szafarzyński, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WM-0134-7E97-D3AC-A9FC-9DAB

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgowa Izbą Architektów RP.

LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 25 maja 2010 r.

LOIIB.OKK.7131/38/10

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./, **art. 12 ust. 1 pkt. 1, art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt 2,** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm./, **§ 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 § 1** Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 z późn. zm./

stwierdzamy, że

Pan Piotr Radosław GARBACIK

magister inżynier

urodzony dnia 12 stycznia 1979 r. w Adamowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny: LUB/0058/POOK/10

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek
dr inż. Andrzej Pichla

Członek
dr inż. Wiesław Nurek

Przewodniczący
dr hab. inż. Anna Halicka

LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Otrzymują:

1. Pan Piotr Garbacik
   ul. Zagrodowa 8,
   21-470 Krzywda
2. Główny Inspektor
   Nadzoru Budowlanego
3. a/a

Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Pan Piotr Radosław GARBACIK

Na mocy **art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4** ustawy - Prawo Budowlane, w związku z **§ 15 i § 17 ust. 1 pkt. 1** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,

b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,

c) sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,

d) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami

bez ograniczeń.

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK

dr hab. inż. Anna Halicka

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-FCZ-37N-SCF *

Pan Piotr Radosław Garbacik o numerze ewidencyjnym LUB/BO/0246/10

adres zamieszkania ul. Zagrodowa 8, 21-470 Krzywda

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-09-01 do 2020-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-08-27 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis jest prawidłowy
Digitally signed by Joanna Gieroba
Date: 2019.08.27 09:15:13 CEST
Reason: Zaświadczenie o numerze ewidencyjnym PIIB
Location: Lublin, Polska

URZĄD [illegible]ÓDZKI
Wydział [illegible], Urbanistyki
Architektury i Nadzoru Budowlanego

Siedlce, 1986 - 04 - 17

UAN - 4224/ 45 / 37 /86

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.1 pkt 1 i § 13 ust.1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. nr 8, poz. 46/ stwierdza się, że Obywatel ANDRZEJ RAFALSKI inżynier budownictwa łądowego urodzony 24 sierpnia 1947 r. w Lublinie - posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjalności konstrukcyjno - budowlanej.

Obywatel ANDRZEJ RAFALSKI jest upoważniony do:

- sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno - budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych.

URZĄD WOJEWÓDZKI W SIEDLCACH

Główny Architekt Wojewódzki
mgr inż. Bogusław Chodorski

Otrzymuje:

Ob. Andrzej Rafalski
zam. Łuków
Os. Chęcińskiego 16 m.9

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-62X-DYY-MH4 *

Pan Andrzej Rafalski o numerze ewidencyjnym LUB/BO/0074/01

adres zamieszkania Przemysłowa 1b, 21-400 Łuków

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-07-01 do 2020-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-06-18 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis jest prawidłowy
Digitally signed by Joanna Gieroba
Date: 2019.06.18 12:05:15 CEST
Reason: Zaświadczenie o numerze ewidencyjnym PIIB
Location: Lublin, Polska

LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 4 grudnia 2012 r.

LOIIB.OKK.7131/94 – 7132/94/12

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.*/, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /*tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623*/, oraz § 11 ust. 1 pkt. 1, § 15 i § 24 ust. 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 / i art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pan Konrad WERESZCZYŃSKI

magister inżynier

urodzony dnia 20 listopada 1983 r. w Łukowie

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny: LUB/0247/PWOE/12

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy – Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dnia od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek
mgr inż. Maria Kosler

Członek
mgr inż. Edward Woźniak

Przewodniczący
dr inż. Bolesław Horyński

LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Otrzymują:

1. Pan Konrad Wereszczyński
   ul. Cieszkowizna 61,
   21-400 Łuków
2. Główny Inspektor
   Nadzoru Budowlanego
3. a/a

Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

Pan Konrad WERESZCZYŃSKI

I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt.1 i 2 oraz art.13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym w/w specjalnością , niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- **projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,**
- **kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,**
- **kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,**
- **wykonywania nadzoru inwestorskiego**
- **sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.**

bez ograniczeń

II. Na mocy § 15 ust.1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 83, poz. 578 /, niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- **sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie tej specjalności,**
- **projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.**

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek
mgr inż. Maria Kosler

Członek
mgr inż. Edward Woźniak

Przewodniczący
dr inż. Bolesław Horyński



POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-64U-UBB-47F *

Pan Konrad Wereszczyński o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0029/13

adres zamieszkania ul. Cieszkowizna 61, 21-400 Łuków

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-04-01 do 2020-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-03-08 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis jest prawidłowy
Digitally signed by Joanna Gieroba
Date: 2019.03.08 12:05:15 CET
Reason: Zaświadczenie o numerze ewidencyjnym PIIB
Location: Lublin, Polska

Lubelski Urząd Wojewódzki
w Lublinie

Lublin, dnia 20 grudnia 2001 r.

Znak: ABU.OU.7342/105/2001

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 12 ust 3 i 4 , art. 13 ust. 1 pkt. 1, ust 2 i 4, art. 14 ust. 1 pkt. 5, ust 3 pkt. 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane /tekst jednolity w Dz.U.00.106.1126/ oraz § 3 ust. 1, § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.95.8.38/, w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA /tekst jednolity w Dz.U.00.98.1071 z późn. zmianami/ - po rozpatrzeniu wniosku **Pana Grzegorza Dębowskiego** z dnia 02 października 2001 r., wobec złożenia egzaminu z wynikiem pozytywnym-

Pan Grzegorz DĘBOWSKI
inżynier
urodzona dnia 06 listopada 1973 r. w Łukowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. 434/Lb/2001

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

U z a s a d n i e n i e

Przeprowadzone postępowanie administracyjne wykazało, że **Pan Grzegorz Dębowski:**

1. Ukończył wyższe studia inżynierskie na kierunku elektrotechnika w zakresie elektroenergetyki, przez co spełnił warunki w zakresie przygotowania zawodowego i wykazał wymaganą praktykę zawodową niezbędną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności;
2. Złożył egzamin z wynikiem pozytywnym.

Wobec powyższego, decyzją niniejszą postanowiono jak na wstępie.

Od decyzji niniejszej służy wniesienie odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, za pośrednictwem Wojewody Lubelskiego w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Dębowski
   ul. Kościelna 5A/4
   22-400 Łuków
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. aa

WOJEWODA LUBELSKI

Z up. Wojewody Lubelskiego
mgr inż. arch. Cezary Wiewiński
Dyrektor
Wydziału Architektury Budownictwa i [illegible]



POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-61F-QJ6-BFF *

Pan Grzegorz Dębowski o numerze ewidencyjnym LUB/IE/4123/02

adres zamieszkania Kościelna 5 A/4, 21-400 Łuków

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-11-22 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis jest prawidłowy
Digitally signed by Joanna Gieroba
Date: 2018.11.22 15:13:57
Reason: Zaświadczenie o wpisie do rejestru członków PIIB
Location: Lublin, Polska

PROJEKT
pracownia projektowa
Piotr Garbacik
ul. ks. St. Brzóski 9A/16, 21-400 Łuków
tel. 501528029 e-mail: pg.projekt@op.pl

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Temat:	**DOSTOSOWANIE BUDYNKU BURSY SZKOLNEJ W LUBARTOWIE DO WYMOGÓW Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**
Kat. obiektu:	**IX**
Adres:	**dz. nr ew. 4/5, 4/6, 4/7** **j. ew. gmina M. Lubartów 060801_1, obręb ew. Łąkowa 0011**
Inwestor:	**POWIAT LUBARTOWSKI** **Bursa Szkolna w Lubartowie** **ul. 1-go Maja 82, 21-100 Lubartów**
Branża:	architektura, konstrukcja, instalacje elektryczne

AUTORZY OPRACOWANIA

Oświadczenie
W nawiązaniu do art.20 Ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami, ja niżej podpisany oświadczam, iż niniejszy projekt budowlany
został opracowany w sposób zgodny z wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Branża	Imię i nazwisko, adres	Podpis	Uprawnienia
projektant	**mgr inż. Piotr GARBACIK**		*Spec. konstrukcyjna* LUB/0058/POOK/10

Łuków, wrzesień 2019 r.

Niniejsze opracowanie stanowi dzieło autorskie pracowni projektowej PG PROJEKT, podlega ochronie zgodnie z ustawą z dnia 04.02.1994 o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Kopiowanie oraz powielanie opracowania bez zgody autora - zabronione. Wszelkie prawa zastrzeżone

Spis treści

SST – 45000000-7 WYMAGANIA OGÓLNE 2
SST – 45111200-0 WYKONANIE WYKOPÓW 9
SST – 45111100-9 ROBOTY ROZBIÓRKOWE 11
SST – 45262310-7 STAL ZBROJENIOWA 13
SST – 45223500-1 BETON KONSTRUKCYJNY 17
SST – 45262500-6 ROBOTY MUROWE 25
SST – 45421100-5 INSTALOWANIE OKIEN I DRZWI 27
SST – 45223110-0 ELEMENTY STALOWE 29
SST – 45411000 WYKONANIE TYNKÓW 31
SST – 45442100-8 ROBOTY MALARSKIE 34

SST – 45000000-7 WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych dostosowaniem budynku bursy szkolnej w Lubartowie do wymogów z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna (STB) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.
Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne dotyczące realizacji robót budowlanych i wyposażeniowych.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami inspektora nadzoru.

1.4.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami, oraz przekaże dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety ST.

1.4.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową ST

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inżyniera stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, **jakby zawarte były w całej dokumentacji.**

1.4.3. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.
Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.
Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.4.4. Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robot wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.
Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:
1) utrzymywanie terenu budowy i wykopów w stanie bez wody stojącej,
2) lokalizację baz, magazynów i składowisk
3) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
– zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
– zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
– możliwością powstania pożaru.

1.4.5. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.
Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych.. mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.
Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.
Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.4.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.
Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.
Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.
Jeżeli Wykonawca zastosuje materiały zgodne ze Specyfikacją, a materiały te w czasie późniejszym okażą się szkodliwe dla środowiska, wszelkie wynikające z tego opłaty będą ponoszone przez Zamawiającego.

1.4.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.
Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Inżyniera i władze lokalne

o zamiarze rozpoczęcia robót.
O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.
Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie, spowodowane przez jego działania, uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych, wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.4.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo lub gabarytowo ładunków (estakada) i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inżyniera. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inżyniera.

1.4.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.
W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.
Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.
Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.4.10. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i lokalne oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót.
Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Przed planowanym użyciem materiałów przeznaczonych do wbudowania, Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz aprobaty techniczne i próbki do zatwierdzenia przez Inżyniera.
Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.
Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania Inspektorowi, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji w czasie postępu robót.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeśli Inżynier zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót. niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora.
Każdy rodzaj robót, w którym stosowane są nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem za ich wykonanie.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.
Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

W przypadkach, gdzie dokumentacja projektowa i SST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o takim zamiarze dla uzyskania akceptacji.
Zatwierdzone materiały alternatywne nie mogą być później zmieniane bez zgody Inżyniera.

3. Sprzęt wykonawcy

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu- który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, PB lub ewentualnie opracowanym projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora.
Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora w terminie przewidzianym umową.
Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.
Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.
Tam gdzie dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach,

Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera, nie może być później zmieniany bez jego zgody.
Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.
Liczba środków transportu musi zapewniać, że roboty będą wykonane i zakończone zgodnie z Kontraktem.
Pojazdy używane przez Wykonawcę na drogach publicznych muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń osi i innych. Wykonawca powinien utrzymywać wszystkie drogi publiczne i drogi dojazdowe do placu budowy w czystości.

5. Wykonanie robót

Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje:
– projekt zagospodarowania placu budowy
– projekt organizacji budowy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową. wymaganiami SST oraz poleceniami Inżyniera.
Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.
Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. Kontrola jakości

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli jakości jest osiągnięcie wymaganych standardów.
Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.
Wykonawca powinien przeprowadzać pomiary i badania materiałów z częstotliwością zapewniającą, że roboty będą wykonywane zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST.
Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w SST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

6.2. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek. opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.
Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w testach.
Na zlecenie Inżyniera Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę wymienione lub naprawione z własnej woli.
Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

6.3. Badania, pomiary, próbny rozruch

Wszystkie badania i pomiary oraz próbny rozruch będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm.
W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury zaakceptowane przez Inżyniera.
Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania.
Po wykonaniu pomiaru lub badania. Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera.

6.4. Raporty z badań

Wykonawca powinien przekazywać kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminach określonych w Systemie Zapewnienia Jakości.
Wyniki badań będą przechowywane w postaci zaproponowanej przez Inżyniera.

6.5. Badania prowadzone przez Inżyniera

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inżynier uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.
Inżynier, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.
Inżynier może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST.

6.6. Certyfikaty i deklaracje

Inżynier może dopuścić do użycia, wbudowania, instalacji i montowania tylko te materiały lub urządzenia i sprzęt, które posiadają:
a) certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

b) deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. I i które spełniają wymogi SST.
c) dokumenty potwierdzające sprawność techniczną urządzeń i sprzętów.
W przypadku materiałów które wymagają, zgodnie z Specyfikacją, powyższych dokumentów, każda partia dostarczonych materiałów powinna zawierać dokumenty które bezapelacyjnie potwierdzają ich pochodzenie.
Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi. Jakiekolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.7. Dokumenty budowy

(1) Dziennik budowy
Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.
Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.
Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania. podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, w porządku chronologicznym. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera.
Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:
- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej wraz z załącznikami.
- datę uzgodnienia przez Inżyniera Systemu Zapewnienia Jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach.
- uwagi i polecenia Inżyniera,
- daty zarządzenia przez Inżyniera wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Inżyniera.
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej.
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je przeprowadzał.
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inżynierowi do ustosunkowania się.
Decyzje Inżyniera wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.
Projektant nie jest stroną dla Wykonawcy i z tego też powodu nie jest uprawniony do instruowania Wykonawcy w żadnym aspekcie związanym z wykonywaniem Robót
(2) Raporty dzienne
Oznaczają książkę codziennych wpisów, gdzie zapisuje się wszystkie szczegóły dotyczące nakładów robocizny, materiałów sprzętu jak i wykonanych przez Wykonawcę robót.
(3) Księga obmiarów
Księga obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w przedmiarze robót i wpisuje do rejestru obmiarów.
(4) Dokumenty laboratoryjne
Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej z Inżynierem i Inwestorem.
Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera.
(5) Pozostałe dokumenty budowy
Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach (1) - (3) następujące dokumenty:
a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
b) protokoły przekazania terenu budowy,
c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy,
d) protokoły odbioru robót,
e) protokoły z narad i instrukcje Inżyniera,
f) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
g) korespondencję na budowie.
(6) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje wymóg jego natychmiastowego odtworzenia w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w Przedmiarze Robót.
Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.
Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów.
Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inżyniera na piśmie.
Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu realizacji płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inżyniera.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i kosztorysach (przedmiarach robót). Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej (przedmiarze robót).

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inżyniera. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.4. Wagi i zasady ważenia

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom SST. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inżyniera.

7.5. Czas i częstotliwość przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.
Obmiar robót zanikających przeprowadza się przed ich zakryciem.
Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.
Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie rejestru obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do rejestru obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inżynierem.

8. Odbiór robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:
a) odbiorowi robót zanikających,
b) odbiorowi częściowemu,
c) odbiorowi ostatecznemu,
d) odbiorowi po upływie okresu rękojmi,
e0 odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.
Będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokona Inspektor nadzoru.
Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru, nastąpi on niezwłocznie, nie później jednak niż 3 dni od daty powiadomienia.
Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

8.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru dokonuje Inspektor nadzoru.

8.3. Odbiór ostateczny (końcowy)

8.3.1. Zasady odbioru ostatecznego robót.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonanie robót w odniesieniu do zakresu oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez wykonawcę wpisem do dziennika budowy. Odbiór nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przejęcia dokumentów o których mowa w punkcie 8.3.2.
Odbioru ostatecznego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy, oceniając jakość na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową i SST.

8.3.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowego)

Zamawiający określa formę protokółu odbioru ostatecznego.
Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą, tj. dokumenty budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
3. protokoły odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających,
4. protokoły odbiorów częściowych,
5. dziennik budowy i rejestry obmiarów (oryginały),
6. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST i programem zapewnienia jakości (PZJ),
7. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i PZJ, opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST i PB,
8. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na kanalizację teletechniczną, sieci energetyczne, gazowe, oświetlenie, odwodnienie itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.
9. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
10. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru tymczasowego komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru tymczasowego robót. Wszystkie prace korekcyjne wymagane przez komisję powinny być wymienione zgodnie z wymaganiami zamawiającego.
Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.4. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji.
Odbiór po upływie rękojmi i gwarancji będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.3.

9. Podstawa płatności

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności będzie cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu lub cena ryczałtowa, przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umowy (ofercie).
Podstawą płatności dla jednostek obmiarowych podanych jako ich suma, będzie cena lub kwota podana przez Wykonawcę
Jednostka obmiarowa lub cena powinna zawierać wszystkie wymagania zakończenia robót zgodnie ze standardami i normami jakości opisanymi w SST, dokumentacji projektowej i powinna zawierać koszty badań.
Cena jednostkowa lub ryczałtowa wykonania robót obejmuje:

- koszty robocizny i koszty dodatkowe (narzuty) z tym związane,
- koszt użytych materiałów razem z kosztami kupna, przechowywania i możliwie najkrótszej drogi dostawy na miejsce budowy
- koszt sprzętu razem z kosztami dodatkowymi (narzutami),
- koszty pośrednie, kalkulacja zysku
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującym prawem

Podatek VAT nie powinien być zawarty w cenie.

10. Przepisy związane

10.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881)
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 147 z 2002 r)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. Nr 204 z 2004 r. z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2004 r. – o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.)

10.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz. U. Nr 198, poz. 2042)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznakowania CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 169, poz. 1650)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)

– Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa a ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)
– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072)

10.3. Inne dokumenty i instrukcje

– Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych, Arkady, Warszawa 1989 - 1990

Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji, Centralny Ośrodek Badawczo – Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2005

SST – 45111200-0 WYKONANIE WYKOPÓW

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru wykopu, podczas realizacji robót budowlanych związanych z dostosowaniem budynku bursy szkolnej w Lubartowie do wymogów z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi obowiązującą dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót wymienionych w pkt1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót ziemnych w gruntach nie skalistych, przy wykonywaniu wykopów szerokoprzestrzennych pod konstrukcję budynku, a w szczególności:

- Wykonanie wykopów ręcznych pod podłoża stóp fundamentowych.
- Zasypywanie wykopów spycharkami oraz ręczne.

1.4. Określenia podstawowe

Podstawowe określenia zostały podane w specyfikacji ogólnej.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji ogólnej.

2. MATERIAŁY (GRUNTY)

Materiał występujący w podłożu wykopu jest gruntem rodzimym i nasypowym, który zalega w obrębie projektowanych fundamentów, ścian fundamentowych i piwnicznych.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące sprzętu określono w specyfikacji ogólnej.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące transportu określono w specyfikacji ogólnej.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady prowadzenia robót

Roboty prowadzić przy użyciu ciężkiego sprzętu mechanicznego. Używać spycharek i koparek. ostatnią warstwę gruntu pod ławy i stopy fundamentowe wydobywać tuż przed wylewaniem podłoży z chudego betonu. Zachowywać zakładane nachylenia skarp wykopów (min. 1÷0,6). Nie podkopywać obiektów istniejących położonych w zasięgu wykopów. Grunty nienośne występujące poniżej projektowanych obiektów wybrać i zastąpić piaskiem stabilizowanym cementem.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w specyfikacji ogólnej .

6.2. Kontrola wykonania wykopów

Kontrola wykonania wykopów polega na sprawdzeniu zgodności z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:
sposób odspajania gruntów nie pogarszający ich właściwości,
dokładność wykonania wykopów (usytuowanie, obudowa i szalunki oraz wykończenie),

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w specyfikacji ogólnej.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m^3 (metr sześcienny) wykonanego wykopu.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji ogólnej.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w specyfikacji ogólnej.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m^3 wykopów w gruntach nie skalistych obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- wykonanie wykopu z transportem urobku na nasyp lub odkład, obejmujące: odspojenie, przemieszczenie, załadunek, przewiezienie i wyładunek,
- odwodnienie wykopu na czas jego wykonywania,
- profilowanie dna wykopu, rowów, skarp,
- zagęszczenie powierzchni wykopu,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych, wymaganych w specyfikacji technicznej,
- rozplantowanie urobku na odkładzie,
- rekultywację terenu.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania
2. PN-B-06050 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

SST – 45111100-9 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych podczas realizacji robót budowlanych związanych z dostosowaniem budynku bursy szkolnej w Lubartowie do wymogów z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (STB) stanowi obowiązującą dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót wymienionych w pkt 1

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z rozbiórką elementów wskazanych w dokumentacji projektowej.

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w specyfikacji „Wymagania ogólne".

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne".

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w specyfikacji „Wymagania ogólne".

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji „Wymagania ogólne".

4. SPRZĘT DO WYKONANIA ROBÓT ZWIĄZANYCH Z WYBURZENIEM OBIEKTÓW

Do wykonania robót związanych z wyburzeniem należy stosować:

- ładowarki
- młoty pneumatyczne
- drobny sprzęt budowlany

5. TRANSPORT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w specyfikacji „Wymagania ogólne".

5.2. Transport materiałów z rozbiórki

Materiał z rozbiórki można przewozić dowolnym środkiem transportu. Wybór środka transportu zależy od odległości i warunków lokalnych.

6. WYKONANIE ROBÓT

6.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne".

7. CZYNNOŚCI WSTĘPNE

Roboty rozbiórkowe obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów budowlanych, w stosunku do których zostało to przewidziane w dokumentacji projektowej.

Obiekty znajdujące się w pasie robót rozbiórkowych, nie przeznaczone do usunięcia, powinny być przez Wykonawcę zabezpieczone przed uszkodzeniem. Jeżeli obiekty, które mają być zachowane, zostaną uszkodzone lub zniszczone przez Wykonawcę, to powinny one być odtworzone na koszt Wykonawcy, w sposób zaakceptowany przez Zamawiającego.

7.1. Roboty rozbiórkowe

Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe obejmują:

- wyburzenie ścian piwnic na szer. ok. 130 cm,
- demontaż okna parteru oraz drzwi balkonowych i zewnętrznych balustrad na wyższych kondygnacjach,
- likwidacja wystających opasek profilowych wokół okien na elewacji,
- wyburzenie ściany parapetowej otworu okiennego na parterze oraz poszerzenie tego otworu do szer. 145 cm,
- wyburzenie progów w drzwiach balkonowych od 1 do 4 piętra,

Otwory w ścianach i stropach wyburzać po osadzeniu nadproży i belek zabezpieczających.

Materiały z rozbiórki należy przewieźć do utylizacji według wskazań Inżyniera.

8. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

8.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne".

8.2. Kontrola jakości robót wyburzeniowych

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności usunięcia elementów budynku, przetransportowania zdemontowanych materiałów poza obręb budynku.

9. OBMIAR ROBÓT

9.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne".

9.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest mb (metr bieżący), m^2 (metr kwadratowy) i m^3 (metr sześcienny) rozbieranego elementu.

10. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne".

11. PODSTAWA PŁATNOŚCI

11.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w specyfikacji „Wymagania ogólne".

11.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostki obmiarowej robót obejmuje:
rozebranie elementu,
odwiezienie materiału z rozbiórki,
sortowanie i pryzmowanie odzyskanych materiałów,
uporządkowanie miejsca prowadzonych robót.

12. PRZEPISY ZWIĄZANE

Nie występują

SST – 45262310-7 STAL ZBROJENIOWA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót zbrojeniowych podczas realizacji robót budowlanych związanych z dostosowaniem budynku bursy szkolnej w Lubartowie do wymogów z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą robót związanych z:

- przygotowaniem zbrojenia,
- montażem zbrojenia,
- kontrolą jakości robót i materiałów.

Wykaz elementów konstrukcyjnych objętych niniejszą Specyfikacją:

- płyta fundamentowa,
- podciągi i żebra żelbetowe,
- nadproża i wieńce żelbetowe
- schody monolityczne żelbetowe
- trzpienie w ścianach murowanych
- nadprożo- wieńce, gzymsy i daszki żelbetowe
- dozbrojenie ścianek i pasów podłoża.

1.4. Określenia podstawowe

Pręty stalowe wiotkie - pręty stalowe o przekroju kołowym gładkie lub żebrowane o średnicy do 40mm.
Zbrojenie niesprężyste – zbrojenie konstrukcji betonowej nie wprowadzające do niej naprężeń w sposób czynny.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z Rysunkami, Specyfikacją oraz zaleceniami Inżyniera.
Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Specyfikacji ST-45000000.

2. MATERIAŁY

2.1. Stal zbrojeniowa

Pręty stalowe do zbrojenia betonu winny być zgodne z wymaganiami PN-82/H-93215:1982 i PN-91/S-10042.
Stal zbrojeniowa dostarczana na budowę powinna mieć atest hutniczy.

2.2. Asortyment stali

Do zbrojenia betonu prętami wiotkimi należy stosować następujące klasy i gatunki stali oraz średnice prętów :
stal A-III(34GS), oraz A-0 (St0S); średnice od ø6÷ø25 mm

3. SPRZĘT

Prace zbrojarskie wykonane specjalistycznymi urządzeniami stanowiącymi wyposażenie zbrojarni.
Sprzęt używany do wykonania zbrojenia musi być zaakceptowany przez Inżyniera.

4. TRANSPORT

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów do wykonania zbrojenia powinny odbywać się tak aby zachować ich dobry stan techniczny.
Materiały należy ułożyć równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne w stosunku do prowadzonych robót zgodnie z Wymagania ogólne pkt 5

5.2. Przygotowanie zbrojenia.

5.2.1. Czyszczenie prętów

W przypadku skorodowania prętów zbrojenia lub ich zanieczyszczenia w stopniu przekraczającym wymagania punktu 5.3.1. należy przeprowadzić ich czyszczenie. Rozumie się że zanieczyszczenia powstały w okresie od przyjęcia stali na budowie do jej wbudowania.
Pręty zatłuszczone lub zabrudzone farbami należy czyścić preparatami rozpuszczającymi tłuszcz.
Stal narażona na choćby chwilowe działanie słonej wody należy zmyć wodą słodką. Stal pokrytą łuszczącą się rdzą i zabłoconą oczyszcza się szczotkami drucianymi ręcznie lub mechanicznie lub też przez piaskowanie. Po oczyszczeniu należy sprawdzić wymiary przekroju poprzecznego prętów.
Stal tylko zabłoconą można zmyć strumieniem wody. Pręty oblodzone odmraża się strumieniem ciepłej wody.
Możliwe są również inne sposoby czyszczenia stali zbrojeniowej akceptowane przez Inżyniera.

5.2.2. Prostowanie prętów

Dopuszczalna wielkość miejscowego wykrzywienia pręta od linii prostej nie powinna przekraczać 4mm.
Dopuszcza się prostowanie prętów za pomocą kluczy, młotków, prostowarek i wciągarek.

5.2.3. Cięcie prętów zbrojeniowych

Cięcie prętów należy wykonywać przy maksymalnym wykorzystaniu materiału. Wskazane jest sporządzenie w tym celu planu cięcia. Pręty ucina się z dokładnością do 1,0cm. Cięcia przeprowadza się przy użyciu mechanicznych noży. Należy ucinać pręty krótsze od długości podanej w projekcie o wydłużenie zależne od wielkości i ilości odgięć.

5.2.4. Odgięcia prętów i haki

Minimalne średnice trzpieni do używanych przy wykonywaniu haków zbrojenia podaje tabela nr 1 (PN-91/S-10042)
Tabela 2. Minimalne średnice trzpieni używanych przy wykonywaniu haków zbrojenia

Średnica pręta zaginanego mm	Stal żebrowana		
	Rak<400 MPa	400 < Rak < 500 MPa	Rak > 500 MPa
D < 10	d0 = 3d	d0 = 4d	d0 = 4d
10 < d < 20	d0 = 4d	d0 = 5d	d0 = 5d
20 < d < 28	d0 = 6d	d0 = 7d	d0 = 8d
D > 28	d0 = 8d	-	-

Minimalna odległość od krzywizny pręta do miejsca gdzie można na nim położyć spoinę wynosi 10 d.
Na zimno, na budowie można wykonywać odgięcia prętów średnicy d < 12mm. Pręty o średnicy d > 12mm powinny być odginane z kontrolowanym podgrzewaniem.
Wewnętrzna średnica odgięcia prętów zbrojenia głównego, poza odgięciem w obrębie haka, powinna być nie mniejsza niż :
5d dla stali klasy A-I
10d dla stali klasy A - III
W miejscach zagięć i załamań elementów konstrukcji w których zagięcia ulegają jednocześnie wszystkie pręty zbrojenia rozciąganego należy stosować średnicę zagięcia równą co najmniej 20d.
Wewnętrzna średnica odgięcia strzemion i prętów montażowych powinna spełniać warunki podane dla haków.
Należy zwrócić uwagę przy odbiorze haków (odgięć) prętów na ich zewnętrzną stronę. Niedopuszczalne są tam pęknięcia powstałe podczas wyginania.

5.3. Montaż zbrojenia

5.3.1. Wymagania ogólne

Wymaga się następującej klasy stali : A-0 i A - III, dla elementów nośnych.
Układ zbrojenia w konstrukcji musi umożliwić jego dokładne otoczenie przez jednorodny beton.
Po ułożeniu zbrojenia w deskowaniu, rozmieszczenie prętów względem siebie i względem deskowania nie może ulec zmianie.
W konstrukcję można wbudować stal pokrytą co najwyżej nalotem nie łuszczącej się rdzy. Nie można wbudowywać stali zatłuszczonej smarami lub innymi środkami chemicznymi, zabrudzonej farbami, zabłoconej i oblodzonej stali która była wystawiona na działanie słonej wody.
Stan powierzchni wkładek zbrojeniowych ma być zadowalający bezpośrednio przed betonowaniem.
Możliwe jest wykonanie zbrojenia z prętów o innej średnicy niż przewidziane w projekcie oraz zastosowanie innego gatunku stali ; zmiany te wymagają zgody pisemnej Inżyniera.
Beton jest zbrojony prętami żebrowanymi o średnicy nie większej niż 32mm.
Końcówki drutów wiązałkowych muszą być odgięte do środka betonowanego elementu.
Minimalna grubość otuliny zewnętrznej w świetle prętów i powierzchni przekroju elementu żelbetowego powinna wynosić co najmniej:
Cmin>ϕ jeżeli dg,32 mm.
Cmin>ϕ+5 jeżeli dg>32mm.
Wielkości otulin zostały również dobrane ze względu na zagrożenie korozyjne, układanie betonu na podłożu z chudego betonu, oraz wymagania przeciwpożarowe.
Przed betonowaniem zbrojenie powinno być odebrane przez Inżyniera i odbiór wpisany do dziennika budowy.
Układanie zbrojenia bezpośrednio na deskowaniu i podnoszenie na odpowiednią wysokość w trakcie betonowania jest niedopuszczalne.
Niedopuszczalne jest chodzenie i transportowanie materiałów po wykonanym szkielecie zbrojeniowym.

5.3.2. Łączenie prętów za pomocą spawania

Dopuszcza się następujące rodzaje spawanych połączeń prętów:
- czołowe, elektryczne, oporowe,
- nakładkowe spoiny dwustronne - łukiem elektrycznym,
- nakładkowe spoiny jednostronne - łukiem elektrycznym,
- zakładkowe spoiny jednostronne - łukiem elektrycznym,
- zakładkowe spoiny dwustronne - łukiem elektrycznym,

Dopuszcza się spawanie elementów ze stali spawalnej. W przypadku spawania prętów ze stali 34GS należy wykonać badania nośności złączy spawanych.

5.3.3. Łączenie pojedynczych prętów na zakład bez spawania

Dopuszcza się łączenie na zakład bez spawania (wiązanie drutem) prętów prostych.

5.3.4. Skrzyżowania prętów

Skrzyżowania prętów należy wiązać drutem wiązałkowym, zgrzewać lub łączyć tzw. słupkami dystansowymi.
Drut wiązałkowy, wyżarzony, o średnicy 1 mm używa się do łączenia prętów o średnicy do 12 mm. Przy średnicach większych należy

stosować drut o średnicy 1,5mm.
W szkieletach zbrojenia belek i słupów należy łączyć wszystkie skrzyżowania prętów narożnych ze strzemionami.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli podano w Specyfikacji „Wymagania ogólne".
Dopuszczalne tolerancje wymiarów w zakresie cięcia, gięcia i rozmieszczenia zbrojenia podaje tabela nr 3.
Niezależnie od tolerancji podanych w tabeli obowiązują następujące wytyczne:

- dopuszczalne odchylenie strzemion od linii prostopadłej do zbrojenia głównego nie powinno przekraczać 3%
- różnica w wymiarach oczek siatki nie powinna przekraczać 3mm
- dopuszczalna różnica w wykonaniu siatki na jej długości nie powinna przekraczać 25 mm
- liczba uszkodzonych skrzyżowań w dostarczonych na budowę siatkach nie powinna przekraczać 20% w stosunku do wszystkich skrzyżowań w siatce,
- liczba uszkodzonych skrzyżowań na jednym pręcie nie może przekraczać 25% ogólnej ich liczby na tym pręcie,
- różnice w rozstawie między prętami głównymi w siatce nie powinny przekraczać 5 cm
- różnice w rozstawie strzemion nie powinny przekraczać 2 cm.

Tabela 3. Dopuszczalne tolerancje wymiarów w zakresie cięcia, gięcia i rozmieszczania zbrojenia

Parametr	Zakresy tolerancji	Dopuszczalna odchyłka
Cięcia prętów (L – długość pręta wg projektu)	dla L < 6,0m dla L > 6,0m	20mm 30mm
Odgięcia (odchylenia w stosunku do położenia określonego w projekcie)	dla L < 0,5m dla 0,5m < L < 1,5m dla L > 1,5m	10mm 15mm 20mm
Usytuowanie prętów otulenie (zmniejszenie wymiaru w stosunku do wymagań projektu)		< 5 mm
odchylenie plusowe (h – jest całkowitą grubością elementu)	dla h < 0,5 m dla 0,5 m < h < 1,5 m dla h > 1,5 m	10 mm 15 mm 20 mm
odstępy pomiędzy sąsiednimi równoległymi prętami (a – jest odległością projektowaną pomiędzy powierzchniami przyległych prętów)	a < 0,05 m a < 0,20 m a < 0,40 m a > 0,40 m	5 mm 10 mm 20 mm 30 mm
odchylenia w relacji do grubości lub szerokości w każdym punkcie zbrojenia (b – oznacza całkowitą grubość lub szerokość elementu)	b < 0,25 m. b < 0,50 m. b < 1,5 m. b > 1,5 m.	10 mm 15 mm 20 mm 30 mm

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w „Wymagania ogólne" pkt 7.

7.2. Obmiar robót ziemnych

- Jednostka obmiarową jest tona (t) stali konstrukcyjnej bez zakładów i prętów montażowych

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w „Wymagania ogólne" pkt 8.
Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena wykonania 1 t zbrojenia obejmuje:

- roboty przygotowawcze
- zakup i dostarczenie materiału,
- czyszczenie i montaż zbrojenia
- testy i pomiar zgodnie z pkt. 6 ST

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-86/H-84018	Stal niskostopowa o podwyższonej wytrzymałości.
PN-89/H-84023/01	Stal określonego zastosowania. Gatunki.
PN-82/H-93215:1982	Walcówka pręty stalowe do zbrojenia betonu.
PN-84/H-9300 :1984	Stal węglowa i niskostopowa. Walcówka i pręty walcowane na gorąco.
PN-EN 10002-1+AC1:1998	Metale. Próba rozciągania. Metody badania w temperaturze otoczenia.
PN-EN ISO 7438:2002	Metale. Próba zginania.
PN-91/S-10042:1991	Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
PN-S-10040:1999	Obiekty. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Wymagania i badania.

10.2. Inne dokumenty

[1] Aprobata Techniczna do stosowania w budownictwie nr 83591.
Stal zbrojeniowa żebrowana gatunku 10425.0/10425.9, importowana
z CiSFR. IBDiM Warszawa 1992.
[2] Aprobata Techniczna do stosowania w budownictwie nr 83891. Stal zbrojeniowa gatunku 18G2 i 34GS o użebrowaniu według normy DIN488. ITB. Warszawa 1992.

SST – 45223500-1 BETON KONSTRUKCYJNY

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót betonowych podczas realizacji robót budowlanych związanych z dostosowaniem budynku bursy szkolnej w Lubartowie do wymogów z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy zleceniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przy wykonywaniu elementów żelbetowych i betonowych jak:

- płyta fundamentowa,
- słupy, podciągi i żebra żelbetowe,
- podkłady i podłoża posadzkowe.
- schody monolityczne żelbetowe
- daszki, wieńce, nadproża

Zakres robót objętych przez Specyfikację:

- przygotowanie mieszanki betonowej
- montaż deskowań
- betonowanie i zagęszczanie
- pielęgnacja betonu

1.4. Określenia podstawowe

Beton zwykły-beton o gęstości powyżej 1,8 kg/dcm^3 wykonany z cementu, wody, kruszywa mineralnego o frakcjach piaskowych i grubszych oraz ewentualnych dodatków mineralnych i domieszek chemicznych.
Mieszanka betonowa- mieszanina wszystkich składników przed związaniem betonu
Zaczyn cementowy- mieszanina cementu i wody

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z Rysunkami, Specyfikacją oraz zaleceniami Inżyniera

2. MATERIAŁY

2.1. Drewno

Drewno tartaczne iglaste stosowane do robót ciesielskich powinno odpowiadać wymaganiom PN-92/D-95017.
Tarcica iglasta do robót ciesielskich powinno odpowiadać wymaganiom PN-75/D-96000.

2.2. Cement

Cement jest najważniejszym składnikiem betonu i powinien posiadać następujące właściwości zgodnie z normą PN-EN 197-1:2002:

- wysoką wytrzymałość,
- mały skurcz, szczególnie w okresie początkowym,
- wydzielanie małej ilości ciepła przy wiązaniu.

Celem otrzymania betonu w dużym stopniu nieprzepuszczalnego i trwałego, a więc odpornego na działanie agresywnego środowiska, do konstrukcji mostowych należy stosować wyłącznie cement portlandzki (bez dodatków), o podwyższonej odporności na wpływy chemiczne.
Do betonu klasy B25 zaleca się cement marki 35 Wymaga się, aby cementy te charakteryzowały się następującym składem:

- zawartość krzemianu trójwapniowego (alitu) C3S 50-60 %,
- zawartość glinianu trójwapniowego C3A, możliwie niska, do 7 %,
- zawartość alkaliów do 0,6 %, a przy stosowaniu kruszywa niereaktywnego do 0,9 %.

Ponadto zaleca się, aby zawartość C4AF+2*C3A < 20 %. Cement pochodzący z każdej dostawy musi spełniać wymagania zawarte w PN-88/B-3000. Nie dopuszcza się występowania w cemencie grudek nie dających się rozgnieść w palcach. Wykonawca powinien dokonywać kontroli cementu przed użyciem go do wykonania mieszanki betonowej, nawet bez oczekiwania na zlecenie nadzoru inwestorskiego, w urzędowym laboratorium do badań materiałowych i przekazywać Inżynierowi , kopie wszystkich świadectw tych prób, dokonując jednocześnie odpowiednich zapisów w Dzienniku Budowy.
Obowiązkiem Inżyniera jest żądanie powtórzenia badań tej samej partii cementu, jeśli istnieje podejrzenie obniżenia jakości cementu spowodowane jakąkolwiek przyczyną.
Kontrola cementu winna obejmować:

- oznaczenie czasu wiązania,
- oznaczenie zmiany objętości,
- sprawdzenie zawartości grudek (zbryleń) cementu nie dających się rozgnieść w palcach i nie rozpadających się w wodzie.

Cement należy przechowywać w sposób zgodny z postanowieniami normy BN-88/6731-08.

2.3. Kruszywo

Kruszywo do betonu (piasek, żwir, grys, mieszanka kruszywa naturalnego sortowanego, kruszywo łamane) powinno spełniać wymagania PN-B-06712 oraz EN 12620:2004.
Powinno składać się z elementów niewrażliwych na przemarzanie, nie zawierać składników łamliwych, pylących czy o budowie warstwowej, gipsu ani rozpuszczalnych siarczanów, pirytów, pirytów gliniastych i składników organicznych. Wykonawca powinien

dostarczyć pisemne stwierdzenie, w oparciu o wykonane badania mineralogiczne, o braku obecności form krzemionki (opal, chalcedon, trydymit) i wapieni dolomitycznych reaktywnych w stosunku do alkaliów zawartych w cemencie, wykonując niezbędne badania laboratoryjne. Kruszywo keramzytowe powinno odpowiadać wymogom BN-76/6722-04.

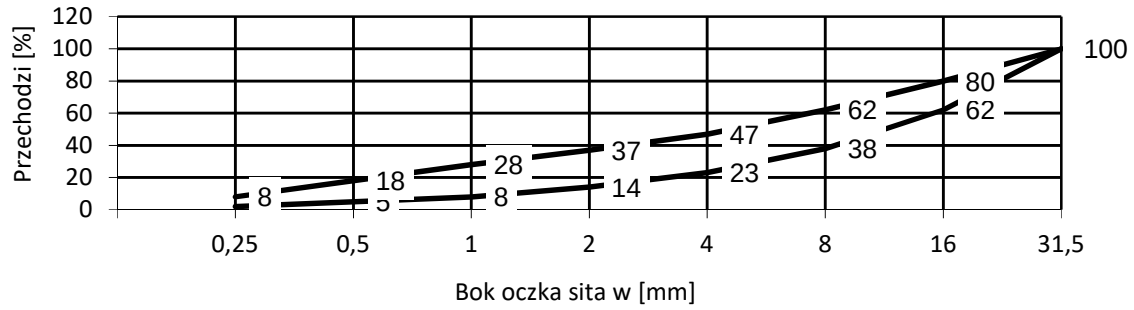
2.3.1. Uziarnienie kruszywa

Mieszanki kruszywa drobnego i grubego wymieszane w odpowiednich proporcjach powinny utworzyć stałą kompozycję granulometryczną, która pozwoli na uzyskanie wymaganych właściwości zarówno świeżego betonu (konsystencja, jednorodność, urabialność, zawartość powietrza) jak i stwardniałego (wytrzymałość, przepuszczalność, moduł sprężystości, skurcz). Krzywa granulometryczna powinna zapewnić uzyskanie maksymalnej szczelności betonu przy minimalnym zużyciu cementu i wody. Szczególną uwagę należy zwrócić na uziarnienie piasku w celu zredukowania do minimum wydzielania mleczka cementowego. Kruszywo powinno składać się z co najmniej 3 frakcji; dla frakcji najdrobniejszej pozostałość na sicie o boku oczka 4mm nie może być większa niż 5%. Poszczególne frakcje nie mogą zawierać uziarnienia przynależnego do frakcji niższej w ilości przewyższającej 15% i uziarnienia przynależnego do frakcji wyższej w ilości przekraczającej 10% całego składu frakcji. Zaleca się betony klasy B35 i wyżej wykonywać z kruszywem o uziarnieniu ustalonym doświadczalnie, podczas projektowania składu mieszanki betonowej. Do betonu klasy B30 należy stosować kruszywo o łącznym uziarnieniu mieszczącym się w granicach podanych na wykresach i według tabeli podanych poniżej

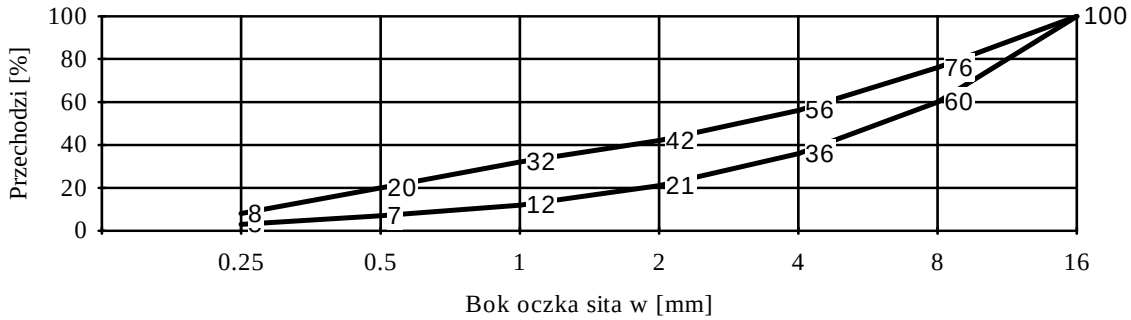
Zalecane graniczne uziarnienie kruszywa

Bok oczka sita : [mm]	Przechodzi przez sito [%]	
	kruszywo do 16 mm	kruszywo do 31,5 mm
0,25	3 do 8	2 do 8
0,50	7 do 20	5 do 18
1,0	12 do 32	8 do 28
2,0	21 do 42	14 do 37
4,0	36 do 56	23 do 47
8,0	60 do 76	38 do 62
16,0	100	62 do 80
31,5		100

Krzywa uziarnienia kruszyw 0 - 31.5 mm



Krzywa uziarnienia kruszyw 0 - 16 mm



Maksymalny wymiar ziaren kruszywa powinien pozwalać na wypełnienie mieszanką każdej części konstrukcji przy uwzględnieniu urabialności mieszanki, ilości zbrojenia i grubości otuliny.

2.4. Woda

Woda do betonu powinna odpowiadać wymaganiom pn en 1008:2004. bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną. woda pochodząca z wątpliwych źródeł nie może być użyta do momentu jej przebadania na zgodność z podaną normą. Woda powinna być dodawana w możliwie najmniejszych ilościach w stosunku do założonej wytrzymałości i stopnia urabialności mieszanki betonowej, biorąc pod uwagę również ilości wody zawarte w kruszywie, w sposób pozwalający na zachowanie możliwie

małego stosunku w/c nie większego niż 0,50.

2.5. Dodatki i domieszki do betonu

Zaleca się stosowanie do mieszanek betonowych domieszek chemicznych o działaniu napowietrzającym i uplastyczniającym. Zaleca się doświadczalne sprawdzenie skuteczności domieszek przy ustalaniu recepty mieszanki betonowej.
W celu uzyskana betonów w dużym stopniu nieprzepuszczalnych i trwałych o niskim stosunku w/c i wysokiej urabialności, zaleca się stosować plastyfikatory oraz środki napowietrzające.
Rodzaj domieszki należy uzgodnić z Inżynierem na etapie zatwierdzania recepty na beton Domieszki należy stosować do mieszanek betonowych wykonywanych przy użyciu cementów portlandzkich marki 35 i wyższych.

2.5.1. Dodatki uplastyczniające - plastyfikatory

Stosowanie plastyfikatorów pozwala na zmianę konsystencji mieszanki o 1 stopień w dół bez zmiany składu betonu i przy założonej wytrzymałości. Zmniejszenie ilości wody zarobowej dla uzyskania tej samej konsystencji co bez stosowania plastyfikatorów wynosi 10 do 20%, zagęszczenie i szczelność betonu są większe. Ulega podwyższeniu odporność na korozję siarczanową.

2.5.2. Dodatki uszczelniające

Sposób działania to zagęszczanie struktury betonu, przez co następuje podwyższenie wodoszczelności.
Optymalna ilość powietrza w mieszance wynosi 3 do 5%. Dodatki napowietrzające zwiększają urabialność, plastyczność, jednorodność, i wodoszczelność mieszanki betonowej.

3. SPRZĘT

3.1. Deskowania

Roboty ciesielskie należy wykonać przy użyciu sprawnego technicznie sprzętu mechanicznego zaakceptowanego przez Inżyniera, przeznaczonego dla realizacji robót zgodnie z założoną technologią

3.1.1. Mieszanka betonowa

Instalacje do wytwarzania betonu przed rozpoczęciem produkcji powinny być poddane oględzinom Inżyniera. Instalacje te powinny być typu automatycznego lub półautomatycznego przy wagowym dozowaniu kruszywa, cementu, wody i dodatków.
Mieszanie składników powinno odbywać się wyłącznie w betoniarkach o wymuszonym działaniu (zabrania się stosowania mieszarek wolnospadowych). Objętość mieszalników betoniarek musi zabezpieczać pomieszczenie wszystkich składników ważonych bez wyrzucania na zewnątrz.

4. TRANSPORT

4.1. Deskowania

Zastosowane materiały mogą być przewożone środkami transportu przydatnymi dla danego asortymentu pod względem możliwości ułożenia po uzyskaniu akceptacji Inżyniera.
Transport elementów przeznaczonych do deskowania, sposób załadowania i umocowania na środki transportu powinien zapewniać ich stateczność i ochronę przed przesunięciem się ładunku podczas transportu.
Elementy wiotkie powinny być odpowiednio zabezpieczone przed odkształceniem i zdeformowaniem.

4.2. Mieszanka betonowa

Transport betonu z wytwórni do miejsca wbudowania powinien być wykonywany przy użyciu odpowiednich środków w celu uniknięcia segregacji pojedynczych składników i zniszczenia betonu.
Mieszanka powinna być transportowana mieszalnikami samochodowymi (tzw. gruszkami), a czas transportu nie powinien być dłuższy niż:

- 90 min przy temperaturze otoczenia + 15st.C,
- 70 min przy temperaturze otoczenia + 20st.C,
- 30 min przy temperaturze otoczenia + 30st.C.

Nie są dozwolone samochody skrzyniowe ani wywrotki. Zaleca się podawanie betonu do miejsca wbudowania za pomocą specjalnych pojemników o konstrukcji umożliwiającej łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowanej do podawania mieszanek plastycznych. Użycie pomp jest dozwolone pod warunkiem, że przedsiębiorstwo zastosuje odpowiednie środki celem utrzymania ustalonego stosunku w/c w betonie przy wylocie. Dopuszcza się także przenośniki taśmowe, jednosekcyjne do podawania mieszanki na odległość nie większą od 10m. Jeśli transport mieszanki do pojemnika będzie wykonywany przy użyciu betoniarki samochodowej jej jednorodność powinna być kontrolowana w czasie rozładunku. Obowiązkiem Inżyniera jest odrzucenie transportu betonu nie odpowiadającego opisanym wyżej wymaganiom.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wytwarzanie betonu

Projekt mieszanki betonowej powinien być przygotowany przez Wykonawcę przy współpracy z niezależnym Laboratorium zatwierdzonym przez Inżyniera.
Wytwarzanie betonu powinno odbywać się w wytwórni. Dozowanie kruszywa powinno być wykonywane z dokładnością 2%. Dozowanie cementu powinno odbywać się na niezależnej wadze, o większej dokładności.
Dla wody i dodatków dozwolone jest również dozowanie objętościowe. Dozowanie wody winno być dokonywane z dokładnością 2%.
Konsystencja mieszanek nie rzadsza od plastycznej, sprawdzana aparatem Ve-Be. Dopuszcza się badanie konsystencji plastycznej stożkiem opadowym wyłącznie w warunkach budowy.

5.2. Wykończenie powierzchni betonowych

5.2.1. Powierzchnie uformowane

Powierzchnie niewidoczne:
Nie ma żadnych dodatkowych wymagań dotyczących powierzchni, które nie będą odkryte po ukończeniu robót.
Powierzchnie widoczne:
Powierzchnie widoczne powinny po ostatecznym wykończeniu posiadać jednorodną fakturę i wygląd. Deskowanie nie powinno

pozostawiać żadnych plam na betonie i powinno być tak zmontowane i zamocowane, aby nie powstawały w betonie żadne skazy. Dla danego obiektu deskowanie powinno być tego samego typu i pochodzić z jednego źródła. Wykonawca powinien zlikwidować jakiekolwiek wady w wykończeniu, zgodnie z poleceniami Inżyniera. Nie są dopuszczalne wewnętrzne wiązania i osadzone elementy metalowe.
Wykończenie winno być zabezpieczone przed rdzą oraz plamami innego pochodzenia.
Jeśli Kontrakt nie przewiduje inaczej, wszystkie połączenia deskowania dla widocznych powierzchni betonowych po wykończeniu powinny mieć regularny wzór zaakceptowany przez Inżyniera, składający się z poziomych i pionowych linii ciągłych biegnących przez cały obiekt, natomiast wszystkie połączenia konstrukcyjne powinny występować w miejscach przebiegu tych linii (pionowych lub poziomych).

5.2.2. Wykończenie nieuformowanych powierzchni betonowych

Powierzchnie niewidoczne:
Powierzchnie, które nie będą widoczne po zakończeniu robót należy jednorodnie wyrównać i wygładzić, aby otrzymać gładką powierzchnię. Żadne dodatkowe roboty nie są wymagane, jeżeli powierzchnie te nie służą jako pierwszy etap do prowadzenia prac wykończeniowych opisanych poniżej.
Powierzchnie widoczne:
Powierzchnie, które będą widoczne po ukończeniu robót winne być wykończone jak podano w p. 5.2.1. dla powierzchni widocznych, jednakże po zniknięciu wilgoci i wystarczającym stwardnieniu betonu należy w celu zapobiegnięcia wycieku mleczka cementowego na świeżym betonie wygładzić go poprzez mocne naciskanie kielnią stalową, tak aby otrzymać powierzchnię zagęszczoną, jednorodnie gładką i bez śladów kielni.

5.3. Wykonanie deskowania

Wykonanie deskowań powinno uwzględnić podniesienie wykonawcze związane ze strzałką konstrukcji pod wpływem ciężaru ułożonego betonu.
Deskowanie powinno w czasie jego eksploatacji zapewnić sztywność i niezmienność układu oraz bezpieczeństwo konstrukcji. W przypadkach stosowania nietypowych deskowań projekt ich powinien być każdorazowo oparty na obliczeniach statycznych, odpowiadających warunkom PN-90/B-03200.
Ustalona konstrukcja deskowań powinna być sprawdzona na siły wywołane parciem świeżej masy betonowej i uderzenia przy jej wylewaniu z pojemników z uwzględnieniem szybkości betonowania, sposobu zagęszczania i obciążania pomostami roboczymi. Konstrukcja deskowań powinna umożliwiać łatwy ich montaż i demontaż oraz wielokrotność ich użycia. Tarcze deskowań powinny być tak szczelne, aby zabezpieczały przed wyciekaniem zaprawy z masy betonowej.
Można stosować szalunki metalowe i podlegają one wymaganiom jak drewniane. Blachy użyte do tych szalunków winny mieć grubość zapewniającą im nieodkształcalność. Łby śrub i nitów powinny być zagłębione.
Klamry lub inne urządzenia łączące powinny zapewnić połączenie szalunków i możliwość ich usunięcia bez zniszczeń betonu.
Śruby, pręty, ściągi w szalunkach powinny być wykonane ze stali w ten sposób, aby ich część pozostająca w betonie była odległa od zewnętrznej powierzchni co najmniej o 25mm. Otwory po ściągach należy wypełnić zaprawą cementową 1:2. Podczas betonowania z konstrukcji należy usuwać wszelkie rozpórki i zastrzały z drewna lub metal (te ostatnie do 25mm od zewnętrznej powierzchni betonu).
Wszelkie krawędzie betonu powinny być ścięte pod kątem 45 stopni za pomocą listwy trójkątnej o boku 15 do 25mm. Listwy te następnie muszą być usuwane z wykonanej konstrukcji.
Deskowania o rozpiętości ponad 3m powinny być wykonane ze strzałką roboczą skierowana w odwrotnym kierunku od ich ugięcia, przy czym wielkość tej strzałki nie może być mniejsza od maksymalnego przewidywanego ugięcia tych belek przy obciążeniu całkowitym.
Deskowania powinny być wykonane ściśle według Rysunków, przed wypełnieniem masą betonową dokładnie sprawdzone, aby wykluczały możliwość jakichkolwiek zniekształceń lub odchyleń w wymiarach betonowej konstrukcji.
Prawidłowość wykonania deskowania powinna być stwierdzona przez Inżyniera.
Wnętrze szalunków powinno być pokryte lekkim czystym olejem parafinowym, który nie zabarwi ani nie zniszczy powierzchni betonu. Natłuszczenie należy wykonać po zakończeniu budowy deskowań lecz przed ułożeniem zbrojenia, które w żadnym przypadku nie powinno ulec zanieczyszczeniu jakimkolwiek środkiem.
Deskowania nie impregnowane przed wypełnieniem ich masą betonową powinny być obficie zlewane woda.

5.4. Układanie mieszanki betonowej (betonowanie)

5.4.1. Zalecenia ogólne

Betonowanie powinno być wykonywane ze szczególną starannością i zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Rozpoczęcie robót betoniarskich może nastąpić po opracowaniu przez wykonawcę i akceptacji przez Inżyniera dokumentacji technologicznej, obejmującej także betonowanie. Betonowanie może zostać rozpoczęte po sprawdzeniu deskowań i zbrojenia przez Inżyniera i po dokonaniu na ten temat wpisu do dziennika budowy.
Przy betonowaniu konstrukcji należy zachować następujące warunki :

- deskowanie należy starannie oczyścić przez przedmuchanie sprężonym powietrzem.
- przed ułożeniem zbrojenia, deskowanie należy pokryć środkiem anty-adhezyjnym dopuszczonym do stosowania w budownictwie (np. SEPARBET, SEPAROL), który powoduje ułatwienie przy rozdeskowaniu konstrukcji i poprawienie wyglądu powierzchni betonowych
- przed betonowaniem sprawdzić: położenie zbrojenia, zgodność rzędnych z Rysunkami, czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych, zapewniających wymaganą grubość otuliny,
- betonowanie konstrukcji wykonywać wyłącznie w temperaturach >+5st.C, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości >15MPa przed pierwszym zamarznięciem. W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się betonowanie w

temperaturze do -5st.C, jednak wymaga to zgody Inżyniera oraz zapewnienia mieszanki betonowej o temperaturze +20st.C w chwili jej układania zabezpieczenia uformowanego elementu przed utratą ciepła w czasie co najmniej 7 dni; prace betoniarskie powinny być prowadzone wówczas pod bezpośrednim nadzorem Inżyniera,

- mieszanki betonowej nie należy zrzucać z wysokości > 0,75m od powierzchni, na którą spada; w przypadku, gdy wysokość ta jest większa, należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsypowej (do wysokości 3m) lub leja zsypowego teleskopowego (do wysokości 8m),
- wibratory wgłębne stosować o częstotliwości min. 6000 drgań/min z buławami o średnicy < 0,65 odległości między prętami zbrojenia, leżącymi w płaszczyźnie poziomej,
- podczas zagęszczania wibratorami wgłębnymi nie wolno dotykać zbrojenia buławą wibratora,
- podczas zagęszczania wibratorami wgłębnymi zagłębiać buławę na głębokość 5-8cm w warstwę poprzednią i przetrzymywać buławę w jednym miejscu przez 20-30 sek., po czym wyjmować powoli w stanie wibrującym,
- kolejne miejsca zagłębiania buławy powinny być od siebie oddalone o 1,4 R (R-promień skutecznego działania wibratora), odległość ta zwykle wynosi 0,35-0,7 m,
- belki (łaty) wibracyjne powinny być stosowane do wyrównywania powierzchni betonu płyt pomostów i charakteryzować się jednakowymi drganiami na całej długości,
- czas zagęszczania wibratorem powierzchniowym lub belką wibracyjną w jednym miejscu powinien wynosić od 30 do 60 sek.,
- zasięg działania wibratorów przyczepnych wynosi zwykle od 20 do 50cm w kierunku głębokości i od 1,0 do 1,5m w kierunku długości elementu; rozstaw wibratorów należy ustalać doświadczalnie, aby nie powstawały martwe pola, a mocowanie powinno być trwałe i sztywne.

Gdyby betonowanie było wykonywane w okresach obniżonych temperatur, wykonawca zobowiązany jest codziennie rejestrować minimalne temperatury za pomocą sprawdzonego termometru umieszczonego przy betonowanym elemencie. Beton powinien być układany w deskowaniu w ten sposób, aby zewnętrzne powierzchnie miały wygląd gładki, zwarty, jednorodny bez żadnych plam i skaz. Ewentualne nierówności i kawerny powinny być usunięte, a miejsca przypadkowo uszkodzone powinny zostać dokładnie naprawione zaprawą cementową natychmiast po rozdeskowaniu, ale tylko w przypadku jeśli uszkodzenia te są w granicach, które Inżynier uzna za dopuszczalne. W przeciwnym przypadku element podlega rozbiórce i odtworzeniu. Wszystkie wymienione wyżej roboty poprawkowe są wykonywane na koszt wykonawcy. Ewentualne łączniki stalowe (drut, śruby, itp.), które spełniały funkcję stężeń deskowań lub inną i wychodzą z betonu po rozdeskowaniu, powinny być obcięte przynajmniej 1,0 cm pod wykończoną powierzchnią betonu, a otwory powinny być wypełnione zaprawą cementową. Tam gdzie tylko możliwe, elementy form deskowania powinny być zastabilizowane w dokładnej pozycji przy zastosowaniu prętów stalowych wewnątrz rurek z PCV lub podobnego materiału koloru szarego (rurki pozostają w betonie). Wyładunek mieszanki ze środka transportowego powinien następować z zachowaniem maksymalnej ostrożności celem uniknięcia rozsegregowania składników. Oprzyrządowanie, czasy i sposoby wibrowania powinny być uzgodnione i zatwierdzone przez Inżyniera. Zabrania się wyładunku mieszanki w jedną hałdę i rozprowadzenie jej przy pomocy wibratorów. Kolejne betonowania nie mogą tworzyć przerw, nieciągłości ani różnic wizualnych, a podjęcie betonowania może nastąpić tylko po oczyszczeniu, wyszczotkowaniu i zmyciu powierzchni betonu poprzedniego. Inżynier może, jeśli uzna to za celowe, zadecydować o konieczności betonowania ciągłego celem uniknięcia przerw. W tym przypadku praca winna być wykonywana na zmiany robocze i w dni świąteczne.

5.4.2. Zalecenia dotyczące betonowania elementów

Przy wykonywaniu elementów konstrukcji monolitycznych należy przestrzegać dokumentacji technologicznej, która powinna uwzględniać następujące zalecenia:

- przy wykonywaniu belek, mieszankę betonową układać warstwami o grubości do 40cm bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy, lub za pośrednictwem rynny i zagęszczać wibratorami wgłębnymi,
- w płytach, mieszankę betonową układać bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy. W płytach o grubości >12cm zbrojonych górą i dołem należy stosować wibratory wgłębne. Do wyrównywania powierzchni betonowej należy stosować belki (łaty wibracyjne). Celem ograniczenia wpływów skurczu i pełzania, betonowanie płyty winno być prowadzone całą jej szerokością, na podstawie opracowanego uprzednio projektu technologicznego. Przed betonowaniem należy osadzić i wyregulować wszystkie elementy kotwione w betonie.

5.5. Pielęgnacja i warunki rozformowywania betonu dojrzewającego normalnie

Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi, zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i inną wodą. Przy temperaturze otoczenia > 5°C należy nie później niż po 12 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją przez co najmniej 7 dni (polewanie co najmniej 3 razy na dobę). Nanoszenie błon nieprzepuszczających wody jest dopuszczalne tylko wtedy, gdy beton nie będzie się łączył z następną warstwą konstrukcji monolitycznej, a także gdy nie są stawiane specjalne wymagania dla jakości pielęgnowanej powierzchni. Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania PN-EN1008:2004. W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami. Rozformowywanie konstrukcji może nastąpić po osiągnięciu przez beton wytrzymałości rozformowywania (konstrukcje monolityczne).
Preparat do pielęgnacji powierzchni betonu: Antisol E -cechy:
zapobiega zbyt szybkiemu wysychaniu betonu utrudniając powstawanie rys skurczowych (zwiększa odporność na działanie soli odladzających, podwyższa mrozoodporność i wodoszczelność). Przed stosowaniem preparat należy dokładnie wymieszać. Płyn natryskuje się równomiernie cienką warstwą na powierzchnię betonu ok. 0,5-2 godz. po jego ułożeniu

5.6. Wykonywanie otworów, nisz, zagłębień itp.

Wykonawca ma obowiązek ścisłego wykonywania konstrukcji zgodnie z Rysunkami, uwzględniając ewentualne korekty wprowadzane przez nadzór autorski lub Inżyniera. Dotyczy to wykonania wszelkiego rodzaju otworów, nisz i zagłębień w

konstrukcjach betonowych. Wszystkie konsekwencje wynikające z braku lub nieprawidłowości tych elementów obciążają całkowicie wykonawcę zarówno jeśli chodzi o rozkucia i naprawy, jak i ewentualne opóźnienia w wykonaniu prac własnych i towarzyszących (wykonywanych przez innych wykonawców).

5.7. Usterki wykonania

Pęknięcia elementów konstrukcyjnych - niedopuszczalne.

Rysy powierzchniowe skurczowe są dopuszczalne pod warunkiem, że pozostaje zachowane 1cm otulenia zbrojenia betonu a długości rys nie przekraczają:

- podwójnej szerokości belek i 1,0m dla rys podłużnych,
- połowy szerokości belki i 1,0m dla rys poprzecznych.

Pustki, raki i wykruszyny są dopuszczalne pod warunkiem, że otulenie zbrojenia betonu jest nie mniejsze niż 1cm, a powierzchnia, na której występują jest nie większa niż 0,5% powierzchni odpowiedniej ściany.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Specyfikacji ST-45000000-7.

6.1. Deskowania

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe od projektu dla deskowań są ściśle związane z odchyłkami wymiarowymi wykonywanych elementów żelbetowych i betonowych. Odchyłki te podane są w rozdziale dotyczącym wykonania konstrukcji betonowych i żelbetowych.

6.2. Wymagane właściwości betonu

Wymagania szczegółowe dotyczące betonu należy przyjmować wg PN-EN206-1:2003.

6.3. Kontrola jakości mieszanki betonowej i betonu

6.3.1. Zakres kontroli

Zachowując w mocy wszystkie przepisy ust. 6.2. dotyczące wytrzymałości betonu, Inżynier ma prawo pobrania w każdym momencie, kiedy uzna to za stosowne, dalszych próbek materiałów lub betonów celem poddania badaniom bądź próbom laboratoryjnym.

Kontroli podlegają następujące właściwości mieszanki betonowej i betonu, badane wg PN-EN206-1:2003

- konsystencja mieszanki betonowej,
- zawartość powietrza w mieszance betonowej,
- wytrzymałość betonu na ściskanie,
- nasiąkliwość betonu,
- odporność betonu na działanie mrozu,
- przepuszczalność wody przez beton.

Zwraca się uwagę na konieczność wykonania planu kontroli jakości betonu, zawierającego m.in. podział obiektu (konstrukcji) na części podlegające osobnej ocenie oraz szczegółowe określenie liczebności i terminów pobierania próbek do kontroli mieszanki i betonu. Inżynier może zażądać wykonania badań i kontroli na betonie utwardzonym za pomocą metod nieniszczących, jako próba sklerometryczna, próba za pomocą ultradźwięków, pomiaru oporności itp.

połączonych warunków (2) i (3) obowiązuje warunek (5)

wymaganej klasie.

- wartości 0,05 cm^3/cm^2 powierzchni zanurzonej w wodzie.

6.4. Badania i odbiory konstrukcji betonowych

6.4.1. Badania w czasie budowy

Badania konstrukcji betonowych i żelbetowych w czasie wykonywania robót polegają na sprawdzeniu na bieżąco, w miarę postępu robót, jakości używanych materiałów i zgodności wykonywanych robót z Rysunkami i obowiązującymi normami. Badania powinny objąć wszystkie etapy produkcji, a przede wszystkim takie roboty, które przy ostatecznym odbiorze nie będą widoczne, a jakość ich wykonania nie będzie mogła być sprawdzona. Wyniki badań oraz wnioski i zalecenia powinny być wpisane do dziennika budowy.

1. Sprawdzenie materiałów polega na stwierdzeniu, czy gatunki ich odpowiadają przewidzianym w dokumentacji technicznej i czy są zgodne ze świadectwami jakości i protokółami odbiorczymi.
2. Sprawdzenie rusztowań wykonuje się przez bezpośredni pomiar taśmą, pionem, niwelatorem i porównanie z Rysunkami.

Badania polegają na stwierdzeniu :

- zgodności podstawowych wymiarów z Rysunkami,
- zachowaniu rzędnych oraz odchylenia od położenia poziomego i pionowego,
- zgodności przekrojów poprzecznych elementów nośnych,
- wielkości podniesienia wykonawczego,
- prawidłowości i dokładności połączeń między elementami.

Sprawdzenie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne połączeń i przez kontrolę dociągnięcia wszystkich śrub w konstrukcji.

3. Sprawdzenie deskowań wykonuje się przez bezpośredni pomiar taśmą, poziomicą, łatą i porównanie z Rysunkami oraz PN-63/B-06251.
4. Sprawdzenie zbrojenia wykonuje się przez bezpośredni pomiar taśmą, poziomnicą, suwmiarką i porównanie z Rysunkami oraz PN-63/B-06251.
5. Sprawdzenie robót betonowych wykonuje się wg PN-EN206-1:2003.
6. Badania powierzchni betonu pod kątem rys, pęknięć i raków.

6.4.2. Badania po zakończeniu budowy

Badania po zakończeniu budowy obejmują :

Sprawdzenie podstawowych wymiarów obiektu należy przeprowadzać przez wykonanie pomiarów na zgodność z Rysunkami w zakresie:

- podstawowych rzędnych nawierzchni oraz położenia osi obiektu w stosunku do dojazdów,
- rozpiętości poszczególnych przęseł i długości całego obiektu.

Sprawdzenie konstrukcji należy wykonać przez oględziny oraz kontrolę formalną dokumentów z badań prowadzonych w czasie budowy.

6.4.3. Badania dodatkowe

Badania dodatkowe wykonuje się gdy co najmniej jedno badanie wykonywane w czasie budowy lub po jej zakończeniu dało wynik niezadowalający lub wątpliwy.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt 7.

7.2. Obmiar robót betonowych

Jednostka obmiarową jest m^3 (metr sześcienny) konstrukcji betonowej lub żelbetowej.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt 8.

Roboty ziemne uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena wykonania 1m^3 konstrukcji betonowej obejmuje:

- próby przygotowawcze
- projektowanie mieszanki betonowej
- przygotowanie mieszanki betonowej
- transport mieszanki betonowej
- deskowanie,
- układanie mieszanki betonowej,
- pielęgnacja betonu,
- pomiary i badania wymagane w Specyfikacji

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy dotyczące deskowań

PN-D-95017:1992	Surowiec drzewny - Drewno wielkowymiarowe iglaste. Wspólne wymagania i badania.
PN-75/D-96000	Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia.
PN-72/D-96002	Tarcica liściasta ogólnego przeznaczenia.
PN-88/M-82121	Śruby ze łbem kwadratowym.
PN-88/M-82151	Nakrętki kwadratowe.
PN-85/M-82503	Wkręty do drewna ze łbem stożkowym.
PN-85/M-82505	Wkręty do drewna ze łbem kulistym.

10.2. Normy dotyczące betonu

PN-EN 206-1:2003	Beton część 1. Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
PN-EN 196-1:1996	Metody badania cementu. Oznaczania wytrzymałości.
PN-EN 196-3:1996	Metody badania cementu. Oznaczania czasów wiązania i stałości objętości.
PN-EN 196-6:1997	Metody badania cementu. Oznaczania stopnia zmielenia.
PN-EN 196-7:1997	Metody badania cementu. Sposoby pobierania i przygotowywania próbek cementu.
PN-EN 197-1:2002	Cement. Część1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
BN-88/6731-08	Cement. Transport i przechowywanie.
PN-EN 12620:AC2004	Kruszywa mineralne do betonu.
PN-89/B-06714.01	Kruszywa mineralne. Badania. Podział, nazwy i określenie badań.
PN-EN 933-1:2000	Badanie geometrycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie składu ziarnowego. Metoda przesiewania.
PN-EN 933-4:2001	Badanie geometrycznych właściwości kruszyw. Część 4: Oznaczanie kształtu ziaren.
PN-EN 1097-5:2001	Badanie mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Część 5: Oznaczanie zawartości wody przez suszenie w suszarce z wentylacją.
PN-EN 1097-6:2002	Badanie mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Część 6: Oznaczanie gęstości ziarn i nasiąkliwości.
PN-EN 1367-1:2001	Badanie właściwości cieplnych i odporności kruszyw na działanie czynników atmosferycznych. Część1: Oznaczanie mrozoodporności.
PN-EN 1744-1:2000	Badanie chemicznych właściwości kruszyw. Analiza chemiczna.
PN-B-06714-34/A1:1997	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie reaktywności alkalicznej.
PN-87/B-06714.43	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości ziaren słabych.
PN-EN 932-1:1999	Badanie podstawowych właściwości kruszyw. Metody pobierania próbek.

PN-EN 933-1:1999	Badanie podstawowych właściwości kruszyw Oznaczenie składu ziarnowego – Metoda przesiewu
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badania i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

10.3. Normy dotyczące konstrukcji betonowych

PN-B 03264:2002	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-91/S-10042	Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
PN-S-10040:1999	Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Wymagania i badania.
PN-74/B-06261	Nieniszczące badania konstrukcji z betonu. Metoda ultradźwiękowa badania wytrzymałości betonu na ściskanie.
PN-74/B-06262	Nieniszczące badania konstrukcji z betonu. Metoda sklerometryczna badania wytrzymałości betonu na ściskanie za pomocą młotka Schmidta typu N.
PN-91/S-10042	Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.

10.4. Inne dokumenty

[1] Wymagania i zalecenia dotyczące wykonania betonów do konstrukcji mostowych. Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych Ministerstwo Transportu i Gospodarki Morskiej. Warszawa 1987.
[2] Wytyczne wykonania pielęgnacji świeżego betonu preparatem powłokowym "Betonal". IBDiM Warszawa 1984.
[3] Standardowa metodyka badań i techniczno-ekonomiczne kryteria oceny efektywność stosowania domieszek chemicznych do betonu (wytyczne). CEBET. Warszawa 1986.
[4] Świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie drogowym i mostowym nr 102/86. Cement drogowy 45. IBDiM Warszawa 1986.
[5] Świadectwo do stosowania w budownictwie drogowym i mostowym nr 101/85. Roksol B-3A - domieszka napowietrzająca do betonów cementowych. IBDiM Warszawa 1985.
[6] Świadectwo dopuszczenia nr 323/84. Plastyfikator SK-1 ITB. ITB. Warszawa 1984.
[7] Instrukcja nr 237 stosowania do betonu środka uplastyczniającego "Klutan". ITB. Warszawa 1982.
[8] Świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie nr 563/85. Akcelbet 85. Akcelbett 85-6. Bezchlorkowe dodatki przyśpieszające twardnienie betonu. ITB. Warszawa 1986.
[9] Międzynarodowe zalecenia obliczania i wykonywania konstrukcji z betonu. Europejski Komitet Betonu. Arkady. Warszawa 1973.
[10] PRN,MiJ. Eurokod 2. Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1. Reguły ogólne i reguły dla budynków. Tom I. Wersja Polska ENV 1992-1-1: 1991 (Tekst do pierwszej ankiety normalizacyjnej). ITB. Warszawa 1992.

SST – 45262500-6 ROBOTY MUROWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót murowych podczas realizacji robót budowlanych związanych z dostosowaniem budynku bursy szkolnej w Lubartowie do wymogów z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robot wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą wykonania:
- ścian gr. 12,0 i 24,0 cm z bloczków betonowych na zaprawie cem. Marki 10
- ścian murowanych gr. 12,0 cm z bloczków gazobetonowych na zaprawie cem-wap. marki M5,

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej ST zgodne są z odpowiednimi normami polskimi i europejskimi oraz z „Wymagania Ogólne".

1.5. Wymagania ogólne dotyczące Robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w „Wymagania Ogólne".

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania stawiane materiałom podano w „Wymagania Ogólne".

2.2. Wymagania szczegółowe

2.2.1. Bloczki gazobetonowe

Należy stosować bloczki gazobetonowe B5,0 odmiany M600.

2.2.2. Bloczki betonowe

Należy stosować bloczki betonowe klasy B20.

2.2.3. Zaprawa murarska

Przewidziano zastosowanie zaprawy murarskiej cementowej marki B 10. Zaprawa powinna odpowiadać wymogom normy PN-B-14501:1990.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania stawiane sprzętowi podano w „Wymagania Ogólne".

3.2. Wymagania szczegółowe

Wykonawca powinien dysponować następujących sprzętem:
– środkami transportu do przewozu materiałów,
– betoniarką do przygotowania zapraw,
– sprzętem pomocniczym.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania stawiane transportowi podano w „Wymagania Ogólne".

4.2. Wymagania szczegółowe

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera. Należy zabezpieczyć przewożone materiały przed uszkodzeniami mechanicznymi. Materiały do przygotowania zapraw chronić przed wilgocią.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne warunki wykonania Robót

Ogólne warunki wykonania Robót podano w „Wymagania Ogólne".

5.2. Zakres wykonania robót

5.2.1. Murowanie ścian

Ściany murować zgodnie z Dokumentacją Projektową. Ściany winny odpowiadać wymogom normy PN-B-10020. Należy je wykonywać z zachowaniem prawidłowości wiązania, grubości spoin i wymaganej geometrii. Przewiduje się:
– wymurowanie ścian fundamentowych gr. 24,0 cm do poziomu parteru z bloczków betonowych na zaprawie cementowej,
– wymurowania ścian nadziemia gr. 24,0 cm i ścianki działowej gr. 12,0 cm z gazobetonu na cienkie spoiny z zaprawy klejowej.

5.2.2. Wykonywanie nadproży

– przy wykonywaniu nowych, lub poszerzania istniejących otworów należy wykonać nadproża z belek stalowych. Belki I 140 i I 160 zakładać obustronnie przed wykuciem otworów. Kolejność robót:
– wykucie bruzdy z jednej strony ściany
– założenie belki dwuteowej na zaprawie cementowej
– wykonanie bruzdy i założenie belki po drugiej stronie
– skręcenie belek w 3 miejscach
– przerwa na wiązanie zaprawy
– wykucie otworu
– osiatkowanie, wyszpałdowanie i otynkowanie nadproża.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości Robót

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w „Wymagania Ogólne".

6.2. Zakres kontroli

Badania w czasie prowadzenia Robót polegają na sprawdzaniu przez Inżyniera na bieżąco, w miarę postępu Robót, jakości używanych przez Wykonawcę materiałów i zgodności wykonywanych Robót z Dokumentacją Projektowa i wymaganiami ST. W szczególności obejmują:

– badanie dostaw materiałów,
– kontrolę prawidłowości wykonania robót (geometrii i technologii),

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu Technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru

Ogólne zasady obmiaru podano w „Wymagania Ogólne".
Ilość wykonanych Robót określa się na podstawie Dokumentacji Technicznej i pomiaru w terenie.

7.2. Jednostka obmiaru

Jednostką obmiaru jest:
metr kwadratowy [m²] dla nowych ścian wraz z nadprożami, ścianek i obudów,

8. PRZEJĘCIE ROBÓT

8.1. Ogólne zasady Przejęcia Robót

Ogólne zasady Przejęcia Robót podano w „Wymagania Ogólne".

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady płatności

Ogólne zasady płatności podano w „Wymagania Ogólne".

9.2. Składniki ceny

Cena Robót obejmuje:

– dostawę materiałów,
– wymurowanie ścian,
– osadzenie nadproży, belek
– obetonowanie
– badania na budowie i laboratoryjne.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-10020	Roboty murowe z cegły. Wymagania techniczne.
PN-B-12001	Cegła pełna wypalana z gliny- zwykła.
PN-B-12016	Wyroby ceramiki budowlanej. Badania techniczne.
PN-B-30000	Cement portlandzki.
PN-EN 413-1:2005	Cement murarski 15.
PN-EN-197-2:2002	Cement.- Odbiorcza statystyczna kontrola jakości.
PN-B-04500	Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-B-14501:1990	Zaprawy budowlane cementowo- wapienne.
PN-B-14501:1990	Zaprawy budowlane cementowe.
PN-EN-197-1:2002	Cement. Cementy powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.
PN-EN-459-1:2003	Wapno budowlane. Wymagania.
PN-EN-1008:2004	Materiały budowlane. Woda d

SST – 45421100-5 INSTALOWANIE OKIEN I DRZWI

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie instalowania okien i drzwi, podczas realizacji robót budowlanych związanych z dostosowaniem budynku bursy szkolnej w Lubartowie do wymogów z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

Specyfikacja jest stosowana jako dokument kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z zamontowaniem:

- drzwi zewnętrznych szklonych
- drzwi wewnętrzne pełnych p.poż.
- drzwi wewnętrznych szklonych p.poż
- okien.
- okien oddymiających
- parapetów okiennych.

1.4. Określenia podstawowe

Gotowa stolarka i ślusarka.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z Rysunkami, Specyfikacją oraz zaleceniami Inżyniera.

2. MATERIAŁY

Okna, drzwi, przeszklenia i inne elementy kompletnie wykończone wraz z okuciami oraz powłokami i elementami wykończeniowymi. Szczegółowe dane znajdują się w zestawieniu w dokumentacji projektowej.

- zakup i montaż drzwi wewnętrznych pełnych jedno skrzydłowych w kolorze białym, o konstrukcji spełniającej wymagania klasy EI 30 i EI 60 odporności pożarowej
- zakup i montaż drzwi wewnętrznych półtora skrzydłowych szklonych do klatki schodowej, o konstrukcji w kolorze białym, spełniających wymagania klasy EI30 odporności pożarowej,
- wykonanie i montaż drzwi dwuskrzydłowych zewnętrznych, wejściowych do klatki schodowej szklonych pakietem zespolonym z obustronnym użyciem szyb bezpiecznych o współczynniku przenikania U= max. 1,1, o konstrukcji aluminiowej z profili ciepłych malowanej proszkowo na kolor biały, wyposażonych w zamki patentowe i samozamykacze, spełniające wymagania klasy antywłamaniowości RC 2,
- wykonanie i montaż okien o konstrukcji pcv w kolorze białym, jednoramowych (o izolacyjności termicznej max U≤1,6), szklone pakietem zespolonym o współczynniku przenikania ciepła U ≤ 1,1 W/m2K, rozwieralno – uchylnych, okna piwniczne spełniające jako całość wymagania klasy RC 2 antywłamaniowości,
- zakup i montaż okien oddymiających (np. f-my D+H) o konstrukcji aluminiowej w kolorze białym, szklonych pakietem zespolonym U=max. 1,1, o powierzchni czynnej 0,50 mz każde,
- zakup i montaż parapetów okiennych gr. 3,0 cm z konglomeratu marmurowego w kolorze kremowym o długości otworu okiennego i szerokości zapewniającej wysunięcie 4,0 cm poza lico ściany.

Przewiduje się wbudowanie ościeżnic aluminiowych, stalowych i drewnianych w komplecie z wypełnieniami otworów.

W oknach i drzwiach powinny być stosowane kompletne okucia dostosowane do ciężaru własnego skrzydeł i obciążeń eksploatacyjnych, wyposażone w zaczepy antywyważeniowe. Okucia powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Uwaga: wymiary sprawdzić w naturze.

3. SPRZĘT

Specjalistyczny sprzęt zgodny z technologią producenta stolarki i ślusarki.

4. TRANSPORT

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie powinny odbywać się tak aby zachować dobry stan techniczny produktów.

5. WYKONANIE ROBÓT

Zgodnie z wymaganiami aprobat technicznych producentów.

Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić prawidłowość wykonania ościeży, możliwość mocowania elementów do ścian oraz jakość dostarczonych elementów do wbudowania.

Osadzane elementy powinny być uszczelnione między ościeżem a ościeżnicą lub ścianą tak, aby nie następowało przewiewanie, przemarzanie lub przecieki wody opadowej.

Parapety wysunięte 4,0 cm poza lico ściany.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Przy odbiorze końcowym montażu stolarki okiennej i drzwiowej należy przeprowadzić następujące badania:

- Sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektowo-kosztorysową powinno być przeprowadzone przez porównanie zamontowanej stolarki z projektem technicznym i opisem kosztorysowym oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności na podstawie oględzin oraz pomiaru.
- Sprawdzenie atestów dopuszczenia wyrobów do stosowania w budownictwie użytych materiałów

- Sprawdzenie stanu technicznego stolarki i ślusarki (w szczególności oszklenie, okucia, inne akcesoria itp.)
- Sprawdzenie przygotowanych ościeży w murach
- Sprawdzenie osadzonej stolarki w murze (prawidłowe działanie okuć, prawidłowe zamykanie i otwieranie skrzydeł stolarki i elementów segmentowych wrót, prawidłowe uszczelnienie między ościeżą i ościeżnicą)
- Podczas odbioru należy sprawdzić wszystkie zalecenia podane przez producentów wbudowywanych wyrobów.
- Prawidłowość montażu parapetów, (wewnętrznych i zewnętrznych)

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki dodatnie, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymogami kontraktu. Jeżeli choć jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymogami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego odbioru.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest 1 m2 (metr kwadratowy) zamontowanych elementów.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena wykonania 1 m2 montażu elementów ślusarki i stolarki obejmuje:

- roboty przygotowawcze
- zakup i dostawę materiałów
- wykonanie i montaż elementów ślusarki i stolarki
- testy i pomiary

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-B-10085:2001 "Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania".

10.2. Inne dokumenty

Świadectwa dopuszczenia produktów do wbudowania.

Instrukcje producentów odnośnie montażu, sposobu użytkowania i warunków gwarancyjnych.

SST – 45223110-0 ELEMENTY STALOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie montażu konstrukcji stalowej schodów ewakuacyjnych, podczas realizacji robót budowlanych związanych z dostosowaniem budynku bursy szkolnej w Lubartowie do wymogów z zakresu ochrony przeciwpożarowej

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robot wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

– podwyższenie balustrad w klatkach schodowych
– barierki schodów zewnętrznych i schodów wejścia do recepcji

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej SST zgodne są z odpowiednimi normami polskimi i europejskimi.

1.5. Wymagania ogólne dotyczące robót

Wszystkie roboty budowlane winny być wykonywane pod nadzorem osoby uprawnionej, przy zachowaniu obowiązujących przepisów odnośnie bezpieczeństwa i higieny pracy.
Roboty muszą być wykonywane zgodnie z wymaganiami obowiązujących polskich przepisów, norm i instrukcji. Nie wyszczególnienie w niniejszej specyfikacji jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia Wykonawcy od ich stosowania.
Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Wszystkie materiały stosowane przy wykonywaniu robót powinny być nowe, w gatunku bieżąco produkowanym, odpowiadać wymaganiom norm i przepisów wymienionych w specyfikacji oraz innych nie wymienionych ale obowiązujących, mieć wymagane polskimi przepisami świadectwa dopuszczenia do stosowania.

2.2. Wymagania szczegółowe

Do wytwarzania stalowych konstrukcji należy stosować stal zgodnie z normą PN-82/S-10052 oraz elektrody zgodnie z PN-74/M-69430 i PN-88/M-69420.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne

Sprzęt wykorzystywany do wykonywania i montażu konstrukcji musi odpowiadać wymaganiom określonym w obowiązujących w Polsce przepisach o ruchu drogowym, dozorze technicznym i innych związanych.

3.2. Wymagania szczegółowe

Wykonawca powinien dysponować środkami transportu do przewozu materiałów, zestawami do spawania stali oraz drobnym sprzętem potrzebnym do montażu stolarki i ślusarki.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne

Środki transportowe użyte do transportu materiałów muszą spełniać wymagania wynikające z obowiązujących w Polsce przepisów jak również zapewniać bezpieczeństwo użytkowników dróg oraz pracowników na terenie budowy. Ponadto muszą zapewniać dostarczenie materiałów gwarantujące utrzymanie wymaganej jakości materiałów.

4.2. Wymagania szczegółowe

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu gwarantującymi ich ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi i szkodliwym wpływem czynników atmosferycznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne warunki wykonania robót zawarte są w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”.

5.2. Zakres wykonania robót

Elementy ślusarki i konstrukcji stalowych należy wykonać w warunkach warsztatowych według Dokumentacji Projektowej, lub zamówić u producenta. Elementy stalowe oczyścić, spawy oszlifować, całość zabezpieczyć antykorozyjnie i pomalować na kolor podany w Dokumentacji. Elementy ze stali nierdzewnej o konstrukcji spawanej, spawy czyszczone i szlifowane. Elementy osadzić na budowie w sposób określony w Dokumentacji Projektowej.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w „Wymagania ogólne”.

6.2. Wymogi szczegółowe

Badania w czasie prowadzenia robót polegają na sprawdzaniu przez Inspektora Nadzoru na bieżąco, w miarę postępu robót, jakości używanych przez Wykonawcę materiałów i zgodności wykonywanych robót z Dokumentacją Projektowa i wymaganiami ST. W szczególności obejmują:

– badanie dostaw materiałów,
– kontrolę poprawności wykonania i skuteczności połączeń,
– kontrolę prawidłowości osadzenia elementów (geometrii i technologii),

– ocenę estetyki wykonanych robót.

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest 1 m^2 wykonanych elementów.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za odebrane jeżeli zostały wykonane zgodnie z Dokumentacją projektową, Specyfikacją i poleceniami Inspektora Nadzoru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena wykonania 1 m^2 konstrukcji obejmuje:

– roboty przygotowawcze
– zakup i dostarczenie materiałów
– przygotowanie konstrukcji stalowej
– pasowanie
– montaż konstrukcji stalowej
– naprawa uszkodzeń
– zabezpieczenie antykorozyjne i malowanie

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-90/B-03200	Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-B-03207:2002	Konstrukcje stalowe. Konstrukcje z kształtowników i blach profilowanych na zimno. Projektowanie i wykonanie.
PN-B-06200:2002	Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe.
PN-EN ISO 12944-4	Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 4: Rodzaje powierzchni i sposoby przygotowania powierzchni.
PN-D-01001	Tarcica. Podział, nazwy i określenia.
PN-D-01006	Ochrona drewna. Klasyfikacja i terminologia metod konserwacji drewna.
PN-C-01700	Wyroby lakierowe. Nazwy i określenia ogólne.

SST – 45411000 WYKONANIE TYNKÓW

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót tynkarskich podczas realizacji robót budowlanych związanych z dostosowaniem budynku bursy szkolnej w Lubartowie do wymogów z zakresu ochrony przeciwpożarowej

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

– Wykonanie tynków wewnętrznych
– Reperacja tynków istniejących

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz przepisami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową ST i poleceniami inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne" pkt. 1.5.
Tynki zwykłe ze względu na miejsce stosowania, rodzaj podłoża, rodzaj zaprawy, liczbę warstw i technikę wykonania powinny odpowiadać normie PN-70/B-10100 p. 3 „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze"
Przy wykonaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 p. 3.1.1.
Podłoża w zależności od rodzaju powinny być przygotowane zgodnie z wymaganiami normy PN-70/B-10100 p. 3.3.2.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne" pkt. 2.

2.1. Zaprawy

Zaprawy do wykonania tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe" lub aprobatom technicznym producentów gotowych mieszanek tynkarskich.

2.2.

2.3. Woda

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw". Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne" pkt. 3.

3.2. Sprzęt do wykonywania tynków

Wykonawca przystępujący do wykonania tynków powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:
mieszarki do zapraw,
agregatu tynkarskiego,
pompy do zapraw,
przenośnych zbiorników na wodę.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne" pkt. 4
Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne"

5.1. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebicia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.
Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.
W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur".

5.2. Przygotowanie podłoża

Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10110
W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10mm.
Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć 10-proc. roztworem szarego mydła lub wypalając je lampą benzynową.
Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

5.3. Wykonywanie tynków

Na ścianach istniejących dokonać niezbędnych reperacji i uzupełnień tynków po robotach instalacyjnych.
Wykonać przetarcie istniejących tynków na styku proj. klatki schodowej z korytarzami budynku istniejacego, usunąć fragmenty odspojone i łuszczące się.
Na ściankach nowych, zamurowaniach, we wnękach c.o. i glifach wykuwanych otworów wykonać tynki kat. IV.

Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 p. 3.3.1.
Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych powinny być zgodne z danymi określonymi w tabl. 4 normy PN-70/B-10100.
Grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz od rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-10100.
Tynki zwykłe należą do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych w sposób standardowy.
Tynk trójwarstwowy powinien się składać z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.
Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu. lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.
Do wykonania tynków należy stosować gotowe mieszanki.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne" pkt. 6.

6.1. Kontrola wykonania pokryć

Badania tynków zwykłych powinny być przeprowadzane w sposób podany w normie PN-70/B-10100 p. 4.3. i powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoży,
- przyczepności tynków do podłoża,
- grubości tynku,
- wyglądu powierzchni tynku,
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku,
- wykończenia tynku na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne".

7.1. Jednostka i zasady obmiarowania

Powierzchnię tynków oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu. Powierzchnię pilastrów i słupów oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą.
Z powierzchni tynków nie potrąca się powierzchni nietynkowanych kratek, drzwiczek i innych elementów, jeżeli każda z nich jest mniejsza od 0,5m^2.
Ilość tynków w m^2 określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne" .
Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą.
Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w pkt. 6 dały pozytywne wyniki.

8.1. Odbiór tynków

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją projektową.
Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łaty.
Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego – nie mogą być większe niż 2mm na 1mb i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu,
- poziomego – nie mogą być większe niż 3mm na 1mb i ogółem nie więcej niż 6mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itp.).

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwity w postaci nalotów roztworów soli wykrystalizowanych na powierzchni tynków przenikających z podłoża, pilśni, itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

Gotowość tynków powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne" .
Płaci się za wykonaną i odebraną ilość m2 powierzchni tynku według ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- przygotowanie zaprawy,

- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań przenośnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4m,
- przygotowanie podłoża,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,
- osiatkowanie bruzd,
- obsadzenie kratek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- wykonanie tynków,
- reperacja tynków po dziurach i hakach,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidacja stanowiska roboczego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-85/B-04500	Zaprawy budowlane, Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
PN-EN-459-1:2003	Wapno budowlane - Wymagania
PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-B-19701:1997	Cementy powszechnego użytku.
PN-ISO-9000	(Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004). Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzanie systemami zapewnienia jakości.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – Część B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 1: „Tynki", wydane przez ITB – Warszawa 2003 r.

SST – 45442100-8 ROBOTY MALARSKIE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich związanych związanych z dostosowaniem budynku bursy szkolnej w Lubartowie do wymogów z zakresu ochrony przeciwpożarowej

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie malowania:

- dwukrotne malowanie ścian wewnętrznych, stropów, ścianek działowych, biegów kl. schodowej, farbą lateksową po zagruntowaniu,
- wykonanie „lamperii" do wys. 2,0 m z tynku mozaikowego „kamyczkowego",

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne" pkt. 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową ST i poleceniami inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne".

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne" pkt. 2.

Materiały stosowane do wykonania robót malarskich powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową, specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo
- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany",
- termin przydatności do użycia podany na opakowaniu.

2.1. Rodzaje materiałów

2.1.1. Materiały do malowania wnętrz obiektów budowlanych

Do malowania powierzchni wewnątrz obiektów można stosować:

- farby dyspersyjne odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81914:2002,
- farby olejne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81901:2002,
- emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimerysowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81607:1998,
- farby na spoiwach:
- żywicznych rozpuszczalnikowych innych niż olejne i ftalowe,
- żywicznych rozcieńczalnych wodą
- mineralnych bez lub z dodatkami modyfikującymi w postaci ciekłej lub
- suchych mieszanek do zarobienia wodą
- mineralno-organicznych jedno- lub kilkuskładnikowe do rozcieńczania wodą, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych.
- lakiery wodorozcieńczalne odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81802:2002,
- lakiery na spoiwach żywicznych innych niż olejne i ftalowe, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych,
- środki gruntujące, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych.

2.1.2. Materiały pomocnicze

Materiały pomocnicze do wykonywania robót malarskich to:

- rozcieńczalniki, w tym: woda, terpentyna, benzyna do lakierów i emalii, spirytus denaturowany, inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie,
- środki do odtłuszczania, mycia i usuwania zanieczyszczeń podłoża,
- środki do likwidacji zacieków i wykwitów,
- kity i masy szpachlowe do naprawy podłoża.

Wszystkie w/w materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiadające wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych bądź PN.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne"

3.1. Sprzęt i narzędzia do wykonywania robót malarskich

Do wykonywania robót malarskich należy stosować:

- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- pędzle i wałki,
- mieszadła napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji składników farb,
- pace gumowe lub z tworzyw sztucznych do spoinowania,
- agregaty malarskie ze sprężarkami,
- drabiny i rusztowania

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne"

4.1. Transport i składowanie materiałów

Transport materiałów do robót malarskich nie wymaga specjalnych środków i urządzeń. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający uszkodzenie opakowań. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku i rozładunku ładunku urządzeń mechanicznych.

Do transportu farb i innych materiałów w postaci suchych mieszanek, w opakowaniach papierowych zaleca się używać samochodów zamkniętych. Do przewozu farb w innych opakowaniach można wykorzystywać samochody pokryte plandekami lub zamknięte,

Materiały do robót malarskich należy składować na budowie w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

Wyroby lakierowe należy pakować, składować i transportować zgodnie z wymaganiami normy PN-89-81400 Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie, transport".

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne" pkt. 5.

5.1. Warunki przystąpienia do robót malarskich

Do wykonywania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoży pod malowanie i kontroli materiałów.

Wewnątrz budynku gruntowanie ścian i sufitów można wykonywać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych, tj. wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, gazowych, elektrycznych, z wyjątkiem założenia urządzeń sanitarnych ceramicznych i metalowych lub z tworzyw sztucznych (biały montaż) oraz armatury oświetleniowej (gniazdka, wyłączniki, itp.),
- wykonaniu podłoży pod wykładziny podłogowe,
- całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki.

Malowanie można wykonywać po:

- wykonanie tzw. białego montażu,
- ułożeniu posadzek (z wyjątkiem wykładzin dywanowych i wykładzin z tworzyw sztucznych).

5.2. Wymagania dotyczące podłoży pod malowanie

5.2.1. Nieotynkowane mury z cegły

Mury ceglane pod względem dokładności wykonania powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-68/B-10020. Spoiny muru powinny być całkowicie wypełnione zaprawą, równo z licem muru. Przed malowaniem wszelkie ubytki w murze powinny być uzupełnione.

Powierzchnia muru powinna być oczyszczona z zaschniętych grudek zaprawy, wystających poza jej obszar oraz resztek starej powłoki malarskiej.

Mur powinien być suchy czyli jego wilgotność, w zależności od rodzaju farby, którą wykonywana będzie powłoka malarska, nie może być większa od podanej w tablicy 1.

Tablica 1. Największa dopuszczalna wilgotność podłoży mineralnych przeznaczonych pod malowanie

Lp.	Rodzaj farby	Największa wilgotność podłoża, w % masy
1.	Farby dyspersyjne, na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą	4
2.	Farby na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych	3
3.	Farby na spoiwach mineralnych bez lub z dodatkami modyfikującymi w postaci suchych mieszanek rozcieńczalnych wodą lub w postaci ciekłej	6
4.	Farby na spoiwach mineralno-organicznych	4

Powierzchnia muru powinna być odkurzona i odtłuszczona.

5.2.2. Beton

Powierzchnia powinna być oczyszczona z odstających grudek związanego betonu. Wystające lub widoczne elementy metalowe powinny być usunięte lub zabezpieczone farbą antykorozyjną. Uszkodzenia lub rakowate miejsca betonu powinny być naprawione zaprawą cementową lub specjalnymi mieszankami, na które wydano aprobaty techniczne.

Wilgotność podłoża betonowego, w zależności od rodzaju farby, którą wykonana będzie powłoka malarska, nie może przekraczać

wartości podanych w tablicy 1. Powierzchnia betonu powinna być odkurzona i odtłuszczona.

5.2.3. Tynki zwykłe

Nowe niemalowane tynki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100. Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (np. kurzu, rdzy, tłuszczu, wykwitów solnych).
Wilgotność powierzchni tynków (malowanych jak i niemalowanych) nie powinna przekraczać wartości podanych w tablicy 1.
Wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.
Tynki pocienione powinny spełniać takie same wymagania jak tynki zwykłe.
Podłoża z płyt gipsowo-kartonowych powinny być odkurzone, bez plam tłuszczu i oczyszczone. Wkręty mocujące oraz styki płyt powinny być zaszpachlowane i zabezpieczone siatką. Uszkodzone fragmentu płyt powinny być naprawione masą szpachlową, na którą wydana jest aprobata techniczna.
Elementy metalowe przed malowaniem powinny być oczyszczone ze zgorzeliny, rdzy, pozostałości zaprawy, gipsu oraz odkurzone i odtłuszczone.

5.3. Warunki prowadzenia robót malarskich

5.3.1. Warunki ogólne prowadzenia robót malarskich

Roboty malarskie można rozpocząć, jeżeli wilgotność podłoży przewidzianych pod malowanie nie przekracza odpowiednich wartości podanych w pkt. 5.3.
Przy wykonywaniu prac malarskich w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację.
Roboty malarskie farbami, emaliami lub lakierami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z daleka od otwartych źródeł ognia, narzędzi lub silników powodujących iskrzenie i mogących być źródłem pożaru.
Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić przed zabrudzeniem farbami.

5.3.2. Wykonanie robót malarskich wewnętrznych

Roboty malarskie wewnątrz obiektów budowlanych można rozpocząć, kiedy podłoża spełniają wymagania określone w pkt. 5.3. a warunki prowadzenia robót wymagania określone w pkt. 5.4.
Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farby, która powinna zawierać:

- informacje o ewentualnym środku gruntującym i o przypadkach, kiedy należy go stosować,
- sposób przygotowania farby do malowania,
- sposób nakładania farby, w tym informacje o narzędziach (np. pędzle, wałki, agregaty malarskie),
- czas między nakładaniem kolejnych warstw,
- zalecenia odnośnie mycia narzędzi,
- zalecenia w zakresie bhp.

5.3.3. Malowanie

Przewiduje się malowanie na kolor biały, farbą lateksową półmat, ścian, sufitu i spodów podestów i biegów w klatkach schodowych oraz glifów i ścian na styku z budynkiem istniejacym.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”

6.1. Badania przed przystąpieniem do robót malarskich

Przed przystąpieniem do robót malarskich należy przeprowadzić badanie podłoży oraz materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót.

6.1.1. Badania podłoży pod malowanie

Badanie podłoża powinno być przeprowadzone po zamocowaniu i wbudowaniu wszystkich elementów przeznaczonych do malowania.
Kontrolą powinny być objęte w przypadku:

- murów ceglanych i kamiennych – zgodność wykonania z projektem budowlanym, dokładność wykonania napraw i uzupełnień, wilgotność podłoża, zabezpieczenie elementów metalowych,
- tynków zwykłych i pocienionych – zgodność z projektem, równość i wygląd powierzchni z uwzględnieniem wymagań normy PN-70/B-10100, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, zabezpieczenie elementów metalowych, wilgotność tynku,
- płyt gipsowo-kartonowych i włóknisto-mineralnych – wilgotność, wygląd i czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, wykończenie styków oraz zabezpieczenie wkrętów,

Dokładność wykonania murów należy badać metodami opisanymi w normie PN-68/B-10020.
Równość powierzchni tynków należy sprawdzać metodami podanymi w normie PN-70/B-10100.
Wygląd powierzchni podłoży należy oceniać wizualnie, z odległości około 1m, w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym.
Zapylenie powierzchni (z wyjątkiem powierzchni metalowych) należy oceniać przez przetarcie powierzchni suchą, czystą ręką. W przypadku powierzchni metalowych do przetarcia należy używać czystej szmatki.
Wilgotność podłoży należy oceniać przy użyciu odpowiednich przyrządów.
Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.3., odnotowane w formie protokołu komisji, wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez inżyniera.

6.1.2. Badania materiałów

Farby i środki gruntujące użyte do malowania powinny odpowiadać normom i atestom.
Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:

– czy dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów używanych w robotach malarskich,
– terminy przydatności do użycia podane na opakowaniach,
– wygląd zewnętrzny farby w każdym opakowaniu.

Ocenę wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzać wizualnie. Farba powinna stanowić jednorodną w kolorze i konsystencji mieszaninę.

Niedopuszczalne jest stosowanie farb, w których widać:

a) w przypadku farb ciekłych:
– skoagulowane spoiwo,
– nieroztarte pigmenty,
– grudki wypełniaczy (z wyjątkiem niektórych farb strukturalnych),
– kożuch,
– ślady pleśni,
– trwały, nie dający się wymieszać osad,
– nadmiernie utrzymujące się spienienie,
– obce wtrącenia,
– zapach gnilny;

b) w przypadku farb w postaci suchych mieszanek:
– ślady pleśni,
– zbrylenie,
– obce wtrącenia,
– zapach gnilny.

6.2. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania robót malarskich z dokumentacją projektową, ST i instrukcjami producentów farb.. Prawidłowość ich wykonania wywiera wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenie technologii wykonywanych robót w zakresie gruntowania podłoży i nakładania powłok malarskich.

6.3. Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonanych robót malarskich, a w szczególności:
– zgodności z dokumentacją projektową, ST i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
– jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
– prawidłowości wykonanych podłoży,
– jakości powłok malarskich.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania.

Badania techniczne należy przeprowadzać w temperaturze powietrza co najmniej +5°C i przy wilgotności względnej powietrza nie przekraczającej 65%.

Ocena jakości powłok malarskich obejmuje:
– sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
– sprawdzenie zgodności barwy i połysku,
– sprawdzenie odporności na wycieranie,
– sprawdzenie przyczepności powłoki,
– sprawdzenie odporności na zmywanie.

Metoda przeprowadzania badań powłok malarskich w czasie odbioru robót:
– sprawdzenie wyglądu zewnętrznego – wizualnie, okiem nieuzbrojonym, w świetle rozproszonym z odległości około 0,5m
– sprawdzenie zgodności barwy i połysku – przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta,
– sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie – przez lekkie, kilkakrotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki. Powłokę należy uznać za odporną na ścieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby.
– sprawdzenie przyczepności powłoki:
– na podłożach mineralnych i mineralno-włóknistych – przez wykonanie skalpelem siatki nacięć prostopadłych o boku oczka 5mm, po 10 oczek w każdą stronę, a następnie przetarciu pędzlem naciętej powłoki; przyczepność powłoki należy uznać za dobrą, jeżeli żaden z kwadracików nie wypadnie;
– na podłożach drewnianych i metalowych – metodą opisaną w normie PN-EN ISO 2409:1999.
– sprawdzenie odporności na zmywanie – przez pięciokrotne silne potarcie powłoki mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne spłukanie jej wodą za pomocą miękkiego pędzla; powłokę należy uznać za odporną na zmywanie, jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu oraz jeżeli po wyschnięciu cała badana powłoka będzie miała jednakową barwę i nie powstaną prześwity podłoża.

Wyniki kontroli powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.5. niniejszego opracowania i opisane w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) i wykonawcy.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne"

7.1. Szczegółowe zasady obmiaru robót malarskich

Powierzchnie malowania oblicza się w metrach kwadratowych, w rozwinięciu, według rzeczywistych wymiarów. Z obliczonej powierzchni nie potrąca się otworów i miejsc nie malowanych o powierzchni każdego z nich do 0.5m^2.
Dla ścian i sufitów z profilami ciągnionymi lub ozdobami , okien i drzwi, elementów ażurowych, grzejników i rur należy stosować uproszczone metody obmiaru.
Malowanie opasek i wyłogów ościeży oblicza się odrębnie w metrach kwadratowych powierzchni w rozwinięciu.
Malowanie rur o średnicy zewnętrznej do 30cm obmierza się w metrach długości. Malowanie rur o większych średnicach zewnętrznych oblicza się w metrach kwadratowych ich powierzchni w rozwinięciu.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne"
Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w pkt. 6 dały pozytywne wyniki.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST „Wymagania ogólne" Kod CPV 45000000-7

9.1. Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie robót malarskich może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.
Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancynego.
Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót malarskich stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego lub
- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

Ceny jednostkowe wykonania robót malarskich lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty malarskie uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i przeniesienie drabin oraz lekkich rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 5m od poziomu podłogi lub terenu,
- zabezpieczenie podłóg i elementów nie przeznaczonych do malowania,
- przygotowanie farb, szpachlówek, gruntów i innych materiałów,
- przygotowanie podłoży,
- próby kolorów,
- demontaż przed robotami malarskimi i montaż po wykonaniu robót elementów, które wymagają zdemontowania w celu wykonania prac malarskich, np. skrzydeł okiennych i drzwiowych,
- wykonanie prac malarskich,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,
- oczyszczenie miejsca pracy z materiałów zabezpieczających oraz oczyszczenie niepotrzebnie zamalowanych elementów nie przeznaczonych do malowania,
- likwidację stanowiska roboczego.

W kwotach ryczałtowych ujęte są również koszty montażu, demontażu i pracy rusztowań niezbędnych do wykonania robót malarskich na wysokości ponad 5m od poziomu podłogi lub terenu.
Przy rozliczaniu robót malarskich według uzgodnionych cen jednostkowych koszty rusztowań mogą być uwzględnione w tych cenach lub stanowić podstawę oddzielnej płatności. Sposób rozliczenia kosztów montażu, demontażu i pracy rusztowań koniecznych do wykonywania robót na wysokości powyżej 5m należy ustalić w postanowieniach pkt. 9 SST.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-60/B-10020	Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-91/B-10102	Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania.
PN-89/B-81400	Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport.
PN-EN ISO 2409:1999	Farby i lakiery. Metoda siatki nacięć.
PN-EN 13300:2002	Farby i lakiery. Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity. Klasyfikacja.
PN-C-81607:1998	Emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe.
PN-C-81800:1998	Emalie olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe.
PN-C-81801:1997	Lakiery nitrocelulozowe.
PN-C-81802:2002	Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz.
PN-C-81901:2002	Farby olejne i alkidowe.
PN-C-81913:1998	Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków.

PN-C-81914:2002	Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom 1, część 4, wydanie Arkady – 1990 rok.
Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 4: Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne. Warszawa 2003r.
Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych – Wymagania ogólne (kod CPV 45000000-7), wydanie II, OWEOB Promocja – 2005 rok.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Załącznik do projektu budowlanego

Branża: Elektryczna

Obiekt: Dostosowanie budynku Bursy Szkolnej w Lubartowie do wymogów z zakresu ochrony przeciwpożarowej
21-100 Lubartów dz. nr 4/5, 4/6, 4/7

Inwestor: Powiat Lubartowski
ul. Słowackiego 8, 21-400 Lubartów

Projektant: mgr inż. Konrad Wereszczyński
Role 36e
21- 400 Łuków
Upr. nr LUB/0247/PWOE/12

Temat: Instalacja elektryczna odbiorcza

- wewnętrzna
  - ✓ oświetleniowa
  - ✓ gniazdowa

projektował:

- Łuków, Wrzesień 2019 rok -

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST).

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące realizacji robót instalacyjnych, uruchomienia i konfiguracji systemu sygnalizacji pożaru (SSP) w budynku bursy szkolnej w Lubartowie.

1.2 Zakres robót objętych specyfikacją

Szczegółowa Specyfikacja Technicznej obejmuje wszystkie czynności związanych z wykonaniem następujących robót:

- instalacje okablowania, urządzeń i elementów wykonawczych systemu sygnalizacji pożaru
- uruchomienie i zaprogramowanie systemu sygnalizacji pożaru.

W szczególności niniejsza specyfikacja techniczna SST obejmuje:

- ułożenie okablowania pętli dozorowych systemu SSP
- montaż elementów pętlowych: czujki, przyciski ROP, moduły sterujące
- montaż centrali SSP
- wykonanie zasilania systemu SSP
- konfiguracja i uruchomienie systemu SSP

1.3. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej SST.

Niniejsza Specyfikacja jest elementem dokumentu przetargowego i stosowana jest przy zlecaniu i realizacji robót budowlanych ujętych w punktach 1.1 i 1.2, a w szczególności:

Kod CPV – 45312100-8 Instalowanie pożarowych systemów alarmowych

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi normami i ST „Wymagania ogólne".

1.5 Wymagania ogólne dotyczące robót

Wykonawca robót elektrycznych jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność robót z Dokumentacją Projektową, SST i obowiązującymi normami i przepisami, a w szczególności ze specyfikacją techniczną PKN-CEN/TS 54-14:2006 oraz w oparciu o wytyczne CNBOP.
Wykonawca, do wykonania przedmiotowego zakresu robót, powinien zatrudnić personel posiadający doświadczenie w realizacji robót ujętych w zakresie niniejszego opracowania.

1.6 Wymagania szczegółowe dotyczące robót.

Wykonawca dokona wyboru systemu sygnalizacji pożaru na podstawie Projektu Wykonawczego. Zastosowany system musi spełniać określone
w normach parametry i być zaakceptowany przez Inwestora i Projektanta.

1.7 Główne cechy systemu sygnalizacji pożaru

Z uwagi na specyfikę obiektu, rodzaj zagrożenia pożarowego, wszystkie pomieszczenia są nadzorowane czujkami optycznymi dymu. Zastosowane czujki musza spełniać wymagania zgodne z pożarami testowymi typu: TF1, TF2, TF3, TF4, TF5.
Ponadto dla każdej czujki wykrywane i sygnalizowane są następujące stany:
- przekroczenie ustalonego poziomu zabrudzenia,
- uszkodzenie układu pomiarowego każdej czujki.

Każdy element pętlowy posiada adresację oraz posiada swój i status zawarty w pamięci. Wszystkie elementy pętlowe posiadają obustronny izolator zwarć.
Alarmowanie odbywa się sygnalizatorami akustyczno-optycznymi na każdej kondygnacji budynku, które podłączone są do nadzorowanych wyjść sterujących centrali SSP.
Linie sygnalizatorów wykonane są przewodem typu HTKSH PH90, który jest mocowany do podłoża za pomocą certyfikowanych uchwytów i kotw mocujących zapewniających podtrzymanie funkcji sterujących podczas pożaru.
Kolejne sygnalizatory są łączone za pomocą za pomocą specjalnej puszki z kostkami ceramicznymi bezpiecznikiem termicznym.

2. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ilości do wykonania systemu sygnalizacji pożaru stosować zgodnie z projektem wykonawczym i opisami technicznymi. Wszystkie elementy systemu SSP muszą posiadać aktualne Certyfikaty zgodności i Świadectwa dopuszczenia.

2.2 Szczególne wymagania dotyczące materiałów

2.2.1 Przewody elektroenergetyczne

Typ przewodów elektroenergetycznych stosować zgodnie z projektem wykonawczym. Do wykonania instalacji elektrycznych stosować przewody izolowane do układania na stałe. Sposób układania przewodów w instalacji musi być dostosowany do charakteru budynku oraz przeznaczenia pomieszczeń w celu ograniczenia wzajemnego wpływu instalacji elektrycznych, sygnałowych i środowiska. Należy stosować przewody z żyłami miedzianymi.

2.2.2 Przewody sygnałowe HTKSH PH90

Do instalacji w systemach sterowania i sygnalizacji systemu SSP należy stosować przewody typu HTKSH PH90 posiadające certyfikat zgodności wydany przez CNBOP.
Do połączeń kabla stosować certyfikowane puszki połączeniowe z kostkami ceramicznymi klasy E90.

2.2.3 Przewody sygnałowe YnTKSYekw

Do instalacji pętli dozorowych systemu SSP należy stosować przewody typu YnTKSYekw (ekranowane) w kolorze czerwonym posiadające certyfikat zgodności wydany przez CNBOP.

2.2.4 Centrala sygnalizacji pożaru

W ramach instalacji systemu sygnalizacji pożaru należy zainstalować centralkę oparta na analogowej/cyfrowej w pełni adresowalnej technologii z wyświetlaniem informacji dla czujki na wyświetlaczu centrali.
Szczegółowe wymagania, które powinny spełniać centrale sygnalizacji pożaru są zawarte w normie PN-EN54 54:2002 w części dot. Central sygnalizacji pożaru.
Zainstalowana centrala sygnalizacji pożaru musi posiadać świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP.

2.2.5 Czujki pożarowe

Należy stosować czujki posiadające certyfikat zgodności oraz zdolność do wykrywania pożarów testowych TF1 do TF5. Każda czujka powinna posiadać wbudowany obustronny izolator zwarć.

2.2.6 Ręczne ostrzegacze pożarowe (ROP)

Należy zainstalować ostrzegacze pożarowe typu B posiadające Świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP. Każdy Ręczny ostrzegacz pożarowy powinien posiadać wbudowany obustronny izolator zwarć.

2.2.7 Pożarowe urządzenia alarmowe

Sygnalizatory akustyczno-optyczne powinny posiadać taki poziom dźwięku, aby sygnał alarmu pożarowego był słyszalny powyżej dowolnego poziomu tła.

Poziom dźwięku wytwarzany przez sygnalizator powinien wynosić minimum 65dB oraz nie powinien przekraczać 120dB oraz być podłączane za pomocą specjalnej puszki z kostkami ceramicznymi i bezpiecznikiem termicznym.

Sygnalizatory muszą posiadać świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP

2.2.8 Urządzenia zasilające

W rozpatrywanym systemie urządzenia zasilające stanowią integralna część centrali SSP. Podstawowym źródłem zasilania systemu jest sieć 230V/50Hz. Źródłem rezerwowym jest bateria akumulatorów. Wymagania na urządzenia zasilające zwiera norma PN-EN 54-4.

2.2.9 Elektrotechniczny sprzęt instalacyjny

Do elektrotechnicznego osprzętu instalacyjnego zalicza się urządzenia, które spełniają takie zadania jak: fizyczne zamocowanie przewodów, ochrona mechaniczna, izolacja elektryczna. Do osprzętu instalacyjnego zalicza się:

- rury winidurowe sztywne bezołowiowe i nierozprzestrzeniające płomienia – spełniające wymagania bezpieczeństwa zawarte w dyrektywie UE „niskonapięciowe wyroby elektroinstalacyjne" nr 72/23/EEC i 93/68/EEC
- rury karbowane giętkie bezołowiowe i nierozprzestrzeniające płomienia – spełniające wymagania bezpieczeństwa zawarte w dyrektywie UE „niskonapięciowe wyroby elektroinstalacyjne" nr 72/23/EEC i 93/68/EEC
- listwy instalacyjne bezołowiowe i nierozprzestrzeniające płomienia – spełniające wymagania bezpieczeństwa zawarte w dyrektywie UE „niskonapięciowe wyroby elektroinstalacyjne" nr 72/234/EEC i 93/68/EEC

3. SPRZĘT

Wykonawca winien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu gwarantującego właściwą jakość robót:

- wiertarka udarowa
- wkrętaka akumulatorowa
- bruzdownica z odkurzaczem
- miernik elektryczny
- miernik instalacji elektrycznych

4. TRANSPORT

Materiały przewidziane do wykonania robót mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu z zachowaniem zasad kodeksu ruchu drogowego. Materiały należy zabezpieczyć przed przewróceniem oraz przesuwaniem w czasie transportu. W czasie transportu i przechowywania materiałów elektroenergetycznych należy zachować wymagania wynikające ze specjalnych właściwości tych urządzeń, zastrzeżonych przez producenta.

W czasie transportu, załadunku i wyładunku oraz składowania aparatury elektrycznej należy przestrzegać zaleceń wytwórców.

Miejsce i sposób przechowywania sprzętu, urządzeń i materiałów transportowanych przewidzianych do montażu systemu SSP należy uzgodnić z użytkownikiem obiektu.

W czasie przechowywania materiał powinien być zabezpieczony przed uszkodzeniami mechanicznymi, przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych i przed użyciem przez osoby do tego nieuprawnione.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Wymagania ogólne dotyczące wykonania robót

Prace montażowe systemu SSP należy wykonywać zgodnie z zaleceniami producentów, aktualnym stanem wiedzy technicznej, normami oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wykonawca musi posiadać:

- osoby zdolne do wykonania prac montażowych i instalacyjnych posiadające świadectwa kwalifikacyjne dla urządzeń elektrycznych „D" lub "E".
- autoryzacje producenta urządzeń uprawniające do ich montażu i uruchamiania
- koncesje MSWiA oraz licencję pracownika zabezpieczenia technicznego II stopnia dla osoby, która będzie pełnić funkcję kierownika prac instalacyjnych
- zaświadczenie dla osoby, która będzie pełnić funkcję kierownika prac instalacyjnych o ukończeniu specjalistycznego kursu z zakresu zabezpieczenia obiektów zabytkowych i muzealnych wydawany przez Ośrodek Ochrony Zbiorów Publicznych
- wykaz wykonanych robót które odpowiadają swoim rodzajem i wartością robotom budowlanym stanowiącym przedmiot zamówienia – tj. prowadzonych w budynkach zabytkowych oraz załączenia dokumentów potwierdzających, że usługi te zostały wykonane należycie.

- dokumenty stwierdzające, że osoba pełniąca funkcje kierownika budowy posiada uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

5.2 Wymagania szczególne dotyczące wykonania robót

Prace, które będą wykonywane w miejscu zainstalowania urządzeń i elementów systemu SSP obejmują:

- podstawowe przygotowanie prac budowlanych
- rozprowadzenie i umiejscowienie kabli i przewodów

- rozmieszczenie czujek i przycisków pożarowych, centralki SSP
- wykonanie zasilania podstawowego systemu
- zainstalowanie urządzeń i elementów pętlowych
- kontrolę badanie i odbiór

5.2.1 Kompletność instalacji

Umowa zawierana jest na wykonanie instalacji kompletnej, w pełni sprawnej i spełniającej wszystkie wymagania techniczne, formalne i estetyczne. Oznacza to, że wykonawca powinien uwzględnić wszystkie nakłady na wykonanie instalacji w tym te, które nie są wprost wymienione w załączonych zestawieniach materiałowych, takie jak np. wsporniki i uchwyty montażowe, rurki instalacyjne i dławiki kablowe na doprowadzeniach itp.

5.2.2 Oznaczenia identyfikacyjne

Wszystkie części składowe Systemu Sygnalizacji Pożarowej należy wyposażyć w oznaczenia identyfikacyjne Oznaczenia powinny zapewnić jednoznaczne identyfikacje grupy dozorowej oraz numer elementu w danej grupie.

5.2.3 Elementy mocujące

Wszystkie elementy mocujące, rurki, wsporniki itp. powinny być systemowe.

Mocowania przewodów ognioodpornych powinny zapewniać podtrzymanie funkcji podczas pożaru i być zgodne z zaleceniami producenta oraz posiadać certyfikaty CNBOP.

5.2.4 Zabezpieczenia przeciwpożarowe

Przejścia instalacyjne tras kablowych przez ściany i stropy stanowiące granice stref pożarowych należy wykonać w sposób zapewniający odporność ogniową tych elementów konstrukcyjnych.

5.2.5 Próby i pomiary montażowe

Zakres nadzoru prób i pomiarów: nadzór nad robotami elektrycznymi powinien być wykonywany zgodnie ze szczegółami podanymi w niniejszej specyfikacji oraz z ogólnymi Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

Po zakończeniu robót elektrycznych w obiekcie, przed ich odbiorem Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia tzw. Prób montażowych, tj. technicznego sprawdzenia jakości wykonanych robót wraz z dokonaniem potrzebnych

pomiarów i sprawdzenia urządzeń. Po uruchomieniu i zaprogramowaniu systemu należy wykonać 100% sprawdzenia elementów tego systemu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Jakość wykonanych robót montażowych i elementów instalacji powinna odpowiadać obowiązującym warunkom technicznym wykonania. Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót.

6.1 Próby montażowe po zakończeniu robót

Po zakończeniu robót wykonawca jest zobowiązany wykonać badania:

- ciągłości połączeń obwodów,
- rezystancji izolacji
- ochrony przez zastosowanie przegród i obudów wykonanych podczasmontażu,
- skuteczności działania środków ochrony przeciwporażeniowej. Metody pomiarowe powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami.

6.2 Próby funkcjonalne systemu

Wszystkie urządzenia, osprzęt, kable i inne elementy dostarczone przez wykonawcę w ramach niniejszego kontraktu powinny być poddane próbom określonym w odnośnych normach. Wykonanie prób musi być potwierdzone stosownymi protokołami.

6.3 Oględziny po zakończeniu robót

Po zakończeniu robót, ich kolejnych etapów oraz przed uruchomieniem systemu wykonawca zobowiązany jest dokonać oględzin instalacji w celu stwierdzenia kompletności i zgodności instalacji z projektem, właściwego montażu urządzeń oraz braku widocznych uszkodzeń, szczególnie takich, które mogłyby spowodować pogorszenie bezpieczeństwa obsługi.

6.4 Badania i pomiary pomontażowe

Po zakończeniu robót należy wykonać próby napięciowe i badania kabli elektroenergetycznych na rezystancję izolacji, zachowania ciągłości żył.
Po uruchomieniu i zaprogramowaniu systemu należy wykonać 100% sprawdzenia elementów tego systemu.
Z wykonanych pomiarów i prób powinny być wykonane protokoły.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru podano w SST „Wymagania ogólne". Jednostką obmiaru jest:
m - ułożenia przewodów
m – montaż listew i rurek instalacyjnych
szt. - montażu czujek dymu i przycisków ROP, sygnalizatorów kpl. - montażu centrali sygnalizacji pożaru
kpl. – dla czynności oprogramowania systemu

Podane w opisach kalkulacyjnych nakłady rzeczowe, robocizny, materiałów i pracy sprzętu uwzględniają całość procesów technologicznych przy założeniu właściwej organizacji i przeciętnych warunków wykonania robót oraz przy uwzględnieniu wszystkich czynności i nakładów niezbędnych do wykonywania poszczególnych elementów robót. W nakładach rzeczowych materiałów uwzględniono niezbędne ich zużycie do wykonania normowanych elementów i robót. Nakłady rzeczowe pracy sprzętu ustalono na podstawie obliczeń wynikających z projektów.
Obmiar wykonany został w jednostkach i zgodnie z zasadami przyjętymi w kosztorysowaniu.

8. ODBIÓR ROBÓT

Po zakończeniu prac montażowych i uruchomieniu kompletnego systemu sygnalizacji pożaru do odbioru robót powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumentacja powykonawcza z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonania robót
- protokóły odbiorów częściowych na roboty zanikające
- gwarancje, atesty i inne dokumenty związane z zastosowanymi urządzeniami i materiałami
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów
- protokoły i zaświadczenia z dokonanych prób montażowych
- certyfikaty, świadectwa dopuszczenia, aprobaty techniczne wydane przez dostawcę urządzeń i materiałów
- Dokumentacja fabryczna zamontowanych urządzeń
- książkę eksploatacji systemu sygnalizacji pożarowej

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić zgodność wykonania systemu SSP z projektem technicznym. Odbiór końcowy kończy się protokolarnym przejęciem instalacji do użytkowania lub protokolarnym stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania.
Po usunięciu przyczyn takiego stwierdzenia należy przeprowadzić ponowny odbiór.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zasady płatności i rozliczeń finansowych za wykonane roboty wymienione w dokumentacjach projektowych i opracowaniach kosztorysowych, określa dokumentacja przetargowa oraz umowa z Wykonawcą.
Zgodnie z Dokumentacją Projektową należy wykonać zakres robót ujęty w niniejszej specyfikacji technicznej, cena jednostkowa wykonania robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze i pomiarowe
- transport materiałów na miejsce wbudowania
- wykonanie robót montażowych
- wykonanie połączeń urządzeń
- wykonanie pomiarów elektrycznych i wszystkich niezbędnych i koniecznych badań
- uruchomienie i zaprogramowanie systemu SSP
- próby montażowe.
- dokumentację powykonawczą

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy podstawowe:

- **PN-E-08350-14:2002** *Systemy sygnalizacji pożarowej. Projektowanie, zakładanie, odbiór eksploatacja i konserwacja instalacji.*
- **PKN-CEN/TS 54-14:2006** *Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji*
- **PN-EN 54-1:1998** *Systemy sygnalizacji pożarowej. Wprowadzenie*
- **PN-EN 54-10:2002** *Systemy sygnalizacji pożarowej. Czujki płomieni – czujki punktowe.*
- **PN-EN 54-11:2002** *Systemy sygnalizacji pożarowej. Ręczne ostrzegacze pożarowe.*
- **PN-EN 54-7: 2002** *Systemy sygnalizacji pożarowej. Czujki dymu. Czujki punktowe pracujące działające z wykorzystaniem światła rozproszonego, światła przechodzącego lub jonizacji.*
- **PN-EN 54-5: 2003** *Systemy sygnalizacji pożarowej. Czujki ciepła. Czujki punktowe*
- **PN-ISO 8421-3:1996** *Wykrywane pożaru i alarmowanie. Terminologia*
- **PN-E-05204:1994** *Ochrona obiektów, instalacji i urządzeń. Ochrona przed elektrycznością statyczną. Wymagania.*
- **PN-ISO 6790:1996** *Symbole graficzne na planach ochrony przeciwpożarowej. Wyszczególnienie.*
- **PN-EN 50130-4:2002** *Systemy alarmowe. Kompatybilność elektromagnetyczna.*
- **PN-EN 54-4** *Systemy sygnalizacji pożarowej. Zasilacze*
- **PN-ISO 6790/Ak:1997** *Symbole graficzne na planach ochrony przeciwpożarowej. Wyszczególnienie. Arkusz krajowy.*
- **PN-EN 54-2:2002** *Systemy sygnalizacji pożarowej. Centrale sygnalizacji pożarowej.*
- **PN-EN 54-3:2003** *Pożarowe urządzenia alarmowe. Sygnalizatory akustyczne.*
- **BN-84/8984-10** *Instalacje wnętrzowe. Ogólne wymagania.*

Inne dokumenty:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych, wykonania i odbioru robót budowlanych (Dz.U.nr. 202 poz.2072)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006r w sprawie ochrony przeciw pożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.nr121 poz1138) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.nr.75 poz 690) z późniejszymi zmianami (Nowelizacja z dnia 13 marca 2009r)

- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 22 kwietnia 1998 r. w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciw pożarowej, które mogą być wprowadzone do obrotu i stosowane wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

Projektował	mgr inż. Konrad Wereszczyński Upr nr LUB/0247/PWOE/12	