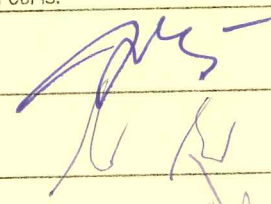
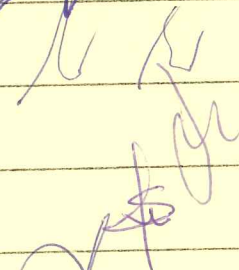
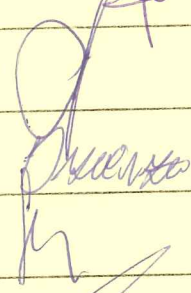
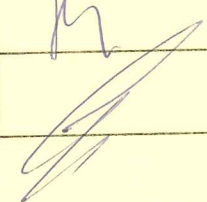


EGZ.1

PRACOWNIA PROJEKTOWA
"MAXPOL"Radom, ul. Żeromskiego 51a
tel. fax. (0-48) 385-09-57
NIP: 943-167-27-80STAROSTWO POWIATOWE
w RADOMIU
ul. Domagalskiego 7, 26-610 Radom
tel. 48 365-58-01, fax 48 365-58-07
e-mail: powiat@radompowiat.pl

PROJEKT BUDOWLANY

ROZBUDOWA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY
PODSTAWOWEJ W LESIOWIEdz. nr ewid. 496
Lesiów(0008), gm. Jastrzębia(142504_2)Adres Inwestycji:PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA W LESIOWIE
dz. nr ewid. 496
Lesiów(0008), gm. Jastrzębia(142504_2)Inwestor:Urząd Gminy Jastrzębia
Jastrzębia 110
26-631 Jastrzębia

BRANŻA:	ZESPÓŁ PROJEKTOWY:		PODPIS:
ARCHITEKTURA	projektant:	mgr inż. arch Jacek Kapusta upr. bud. w spec. architektonicznej UAN-II-K-8386/137/86	
	sprawdzający:	mgr inż. arch. Monika Orsetti-Skwarczyńska upr. bud. w spec. architektonicznej 887/Lb/71	
KONSTRUKCJA	projektant:	mgr inż. Henryk Kolczyński upr. bud. w konstr. BUA-III-8386/7/90	
	sprawdzający:	mgr inż. Franciszek Skąlecki upr. bud. w konstr. UAN-II-8386/RA/3/85	
INSTALACJE SANITARNE	projektant:	mgr inż. Mirosław Szpak BUA-III-8386/6/90	
	sprawdzający:	mgr inż. Janusz Dzierżanowski GT.VI-63/120/76	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	projektant:	inż. Dariusz Kubat upr. bud. w spec. inst. w zakr. inst. elektrycznych GP-II-63/27/75	
	sprawdzający:	inż. Piotr Marek Gralewski upr. bud. w spec. inst. w zakr. inst. elektrycznych UAN-II-8386/RA/43/85	

20007

data opracowania: czerwiec 2017 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

STAROSTWO POWIATOWE
w RADOMIU
ul. Domagalskiego 7, 26-610 Radom
tel. 48 365-58-01, fax 48 365-58-07
e-mail: powiat@radomipowiat.pl

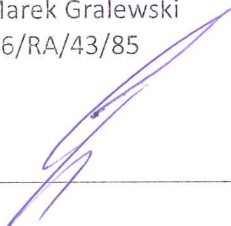
Strona tytułowa	str. 1
Zawartość opracowania	str. 2
Oświadczenie projektantów	str. 3
Uprawnienia projektantów i przynależność do izb zawodowych	str. 4-13
Informacja BIOZ	str. 14-16
Projekt zagospodarowania terenu	str. 17-23
Architektura	str. 24-58
Konstrukcja i ocena stanu technicznego	str. 59-94
Instalacje sanitarne	str. 95-107
Instalacje elektryczne	str. 108-121
Analiza OZE	str. 122
Charakterystyka energetyczna	str. 123-126

Wykaz uzgodnień:

1	Uzgodnienia rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych
2.	Uzgodnienia rzeczoznawcy ds. higienicznosanitarnych

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20, ust. 4 ustawy – Prawo budowlane (j.t. Dz.U. z 1994 r. Nr 89 poz. 414 z późn. zmian.) oświadczam, że projekt dobudowlany budynku Szkoły Podstawowej w Lesiowie gmina Jastrzębia został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ARCHITEKTURA /	Projektant: mgr inż. arch. Jacek Kapusta UAN-II-K-8386/137/86 	Sprawdzający: mgr inż. arch. Monika Orsetti-Skwarczyńska nr uprawnień: 887/Lb/71 
INSTALACJE SANITARNE	Projektant: mgr inż. Mirosław Szpak BUA-III-8386/6/90 	Sprawdzający: mgr inż. Janusz Dzierżanowski GT-VI-63/120/76 
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Projektant: inż. Dariusz Kubat GP-II-63/27/75 	Sprawdzający: Inż. Piotr Marek Gralewski UAN-II-8386/RA/43/85 

STAROSTWO POWIATOWE
w RADOMIU
ul. Domagalskiego 7, 26-610 Radom
tel. 48 365-58-01, fax 48 365-58-07
e-mail: powiat@radompowiat.pl



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Jacek Józef KAPUSTA

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **UAN-II-K-8386/137/86**, jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-0327**.

Członek czynny od: 20-01-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 01-12-2016 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2017 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-0327-B1A2-8Y68-7A73-8F92

*Za zgodność
z oryginałem*

mgr inż. arch. JACEK KAPUSTA
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEN
W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ
UPR. UAN-II-K-8386/137/86 MA-0327

URZĄD WOJEWÓDZKI
W RADOMIU
W Y D Z I A Ł
PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO,
URBANISTYKI, ARCHITEKTURY
I NADZORU BUDOWLANEGO

Radom, 1987-03-05

Nr UAN-II-K-8386/137/86

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt 1, § 4 ust. 1 i 2, § 7, § 6 ust. 2

i § 13 ust. 1 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 JACEK JÓZEF KAPUSTA

magister inżynier architekt
(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 18 lutego 1949 r. w Opolu

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności architektonicznej

OBYWATEL JACEK JÓZEF KAPUSTA

jest upoważniony do

1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań :

a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,

b/ konstrukcyjno - budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,

2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego :

a/ wszelkich budynków,

b/ budowli w budownictwie osób fizycznych oraz budowli służących do celów rozrywki, wypoczynku i sportu - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.

Otrzymuje :

Ob. Jacek Józef Kapusta

ul. Słowackiego 15 a m 12

26 - 600 Radom



mgr inż. arch. Włodzisław Koczkodaj

Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. arch. JACEK KAPUSTA
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNE
UPR. UAN-II-K-8386/137/86. NIA-0327



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Maria Monika ORSETTI-SKWARCZYŃSKA

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **887/Lb/71**, jest wpisana na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-0593**.

Członek czynny od: 20-01-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 29-11-2016 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2017 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

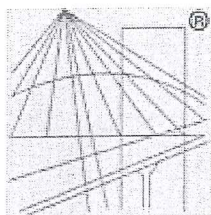
Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-0593-A84F-BC9E-81C9-B8C3

*Za zgodność
z oryginałem*

mgr inż. arch. JACEK KAPUSTA
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ
UPR. UAN-II-K-2386/137/16, MA-0327

**STAROSTWO POWIATOWE
W RADOMIU**
ul. Domańskiego 7, 26-610 Radom
tel. 48 365-58-01, fax 48 365-58-07
e-mail: powiat@radompowiat.pl



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-P7E-LKJ-7YS *

Pan JANUSZ DZIERŻANOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/2654/01

adres zamieszkania SANDOMIERSKA 26/67, 26-600 RADOM

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-07 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.)

*Za zgodność
z oryginałem*

mgr inż. arch. JACEK KAPUSTA
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ
UPR. I IAN-ILK-3086/137/R36, MA-0327

* 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.

PREZYDIUM
WOJEWÓDZKIEJ RADY NARODOWEJ
Wydział Budownictwa
Urbanistyki i Architektury
w LUBLINIE

Nr ewid. uprawn. 387/LB/71

Lublin, dnia

STAROSTWO POWIATOWE
w RADOMIU
ul. Domagalskiego 3, 26-610 Radom
tel. 48 365 58 01, fax 48 365 58 07
e-mail: powiat@radompowiat.pl
24 listopada 1971 r.

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. – prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 6 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr. 53, poz. 266)

Ob. Maria Monika ORSETTI – SKWARCZYŃSKA
magister inżynier architekt
urodzony dnia 3 kwietnia 1940 roku w Ujeździe, powiat Opatów

o t r z y m u j e

w specjalności architektonicznej
uprawnienia budowlane do sporządzania projektów budowlanych
architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych konstrukcyjnych z wyjątkiem projektów budowlanych o skomplikowanej konstrukcji, projektów instalacji i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych instalacji i urządzeń sanitarnych.-

(pieczęć okrągła)

Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. JACEK KAPUSTA
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEN
W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ
UPR. LIANIEK-8386/137/86, MA-0327

URZĄD WOJEWÓDZKI
w RADOMIU
Wydział Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska

STAROSTWO POWIATOWE
w RADOMIU
ul. Domagalskiego 7, 26-610 Radom
tel. 48 365-38-07
e-mail: powiat@radompowiat.pl
Radom, dnia 06 marca 1997

Nr GT.VI-63/120/76

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 13 ust. 1 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) § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. a i b, § 4 ust. 2 i § 7

stwierdza się, że:

OBYWATEL JANUSZ TADEUSZ DZIERŻANOWSKI
MGR INŻ. URZĄDZEŃ SANITARNYCH
(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 05 października 1946r. w Wrocławiu
posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych.

OBYWATEL JANUSZ TADEUSZ DZIERŻANOWSKI

jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych,
- 3/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych,
- ~~4/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji sanitarnych.~~

Oświadczam:

OB. JANUSZ TADEUSZ DZIERŻANOWSKI
ul. Sandomierska 26 m 67
26-600 RADOM



Z up. WOJEWODY

mgr inż. Jacek Kapusta
Za zgodność z oryginałem

Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. arch. JACEK KAPUSTA
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ
UPR. LIAN-IL-K-8386/137/86. MA-0327

URZĄD WOJEWÓDZKI
W RADOUMI
W Y D Z I A Ł
PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO,
URBANISTYKI, ARCHITEKTURY
I NADZORU BUDOWLANEGO
UAN-II-K-8386/RA/43/85

Radom, 1985-05-03

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d, § 4 ust. 2, § 7
i § 13 ust. 1 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 PIOTR MAREK GRALEWSKI
inżynier elektryk
(wymienić tytuł zawodowy)
urodzony dnia 05 listopada 1956 r. w Radomiu
posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta
w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie
instalacji elektrycznych
OBYWATEL PIOTR MAREK GRALEWSKI
jest upoważniony do

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.

Otrzymuje :

Ob. Piotr Marek Gralewski
ul. Mochackiego 5 m 40
26 - 690 Radom

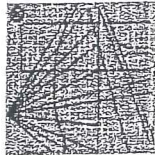


DYREKTOR WYDZIAŁU

[Signature]
mgr inż. arch. JACEK KAPUSTA

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. arch. JACEK KAPUSTA
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
DO PROJEKTOWANIA I NADZOROWANIA
W SPECJALNOŚCI INSTALACyjno - inżynierskiej
UPR. II stopnia, wydział IV, WA.0027



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-WHV-8PK-2JG *

Pan PIOTR GRALEWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/5855/02
adres zamieszkania RAJEC PODUCHOWNY 4 A, 26-613 RADOM
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-14 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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) data w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

STAROSTWO POWIATOWE
W RADOUMI
ul. Domagalskiego 7, 26-610 Radom
tel. 48 365-58-01, fax 48 365-58-07
e-mail: powiat@radompowiat.pl

* Weryfikacja poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z Biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

URZĄD WOJEWÓDZKI
W RADOMIU
WYDZIAŁ
PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO,
URBANISTYKI, ARCHITEKTURY
I NADZORU BUDOWLANEGO
UAN-II-K-8386/RA/43/85

Radom,

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d, § 4 ust. 2, § 7

i § 13 ust. 1 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 PIOTR MAREK GRALEWSKI
inżynier elektryk
(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 05 listopada 1956 r. w Radomiu

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie
instalacji elektrycznych

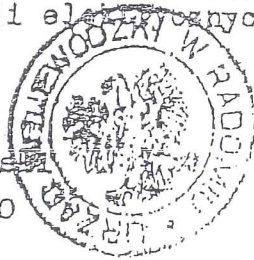
OBYWATEL PIOTR MAREK GRALEWSKI

Jest upoważniony do

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.

Otrzymuje :

Ob. Piotr Marek Gralewski
ul. Mochnackiego 5 m 40
26 - 600 Radom

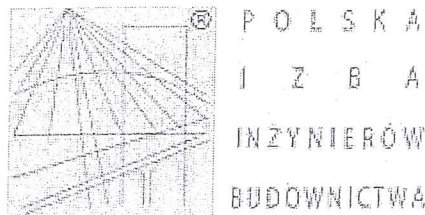


DYREKTOR WYDZIAŁU

[Signature]
mgr inż. arch. Radosław Jędrzejak

Za zgodność
z oryginałem

[Signature]
mgr inż. arch. JACEK KAPUSTA
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ
UPR. UAN-II-K-8386/137/86, MA-0327



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-S5S-LWB-1PD *

Pan DARIUSZ MELCHIOR KUBAT o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/7200/01
adres zamieszkania ul. SADKOWSKA 7 m.13, 26-600 Radom
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-11-24 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.)

*Za zgodność
z oryginałem*

mgr inż. arch. JACEK KAPUSTA
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ
UPR. LIAN-II-K-8386/137/05 MA-0327

* 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.

URZĄD WOJEWÓDZKI
W KIELCACH

WYDZIAŁ GOSPODARKI TERENOWEJ
I OCHRONY ŚRODOWISKA

Kielce, dn. 13 CZERWCA 1975 r.

Polecane

D E C Y Z J A

STAROSTWO POWIATOWE
w RADOMIU
ul. Dmagańskiego 7, 26-610 Radom
tel. 48 365-58-01, fax 48 365-58-07
e-mail: powiat@radompowiat.pl

Nr. GP. II-63/27/75

Na podstawie § 4 ust. 2, § 5 ust. 1 pkt 1, § 7 i § 15
ust. 1 pkt 4 lit d i § 6 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodar
Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w spra
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. Nr 8,
poz. 46 / stwierdza się, że :

OBYWATEL DARIUSZ MELCHIOR KUBAT

INŻYNIER ELEKTRYK, urodzony dnia 20 października 1940 roku
w Wincentowie, pow. Radom posiada przygotowanie zawodowe,
upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta
i kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno-inży-
nieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych.

OBYWATEL DARIUSZ MELCHIOR K U B A T jest upoważniony do :

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych w tym
również w budownictwie osób fizycznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych
elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicz-
nego w zakresie instalacji elektrycznych w tym również
w budownictwie osób fizycznych.

O t r z y m u j ą :

Inż. Dariusz KUBAT

Radom, ul. Sadkowska 7 m. 13

AC/5156

z up. Wojewody

Inż. Jędrzej Barański
Z-ca DIREKTORA WZESZLU



Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. arch. JACEK KAPUSTA
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ
UPR. LIAN-II-K-8386/137/86 VA-0327

**PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY
PODSTAWOWEJ W LESIOWIE
NA DZ. NR EWID. 496 GM. JASTRZĘBIA**

INFORMACJA BIOZ

ADRES:

dz. nr ew. 496, obręb 0008,
jedn. ewid. 142504_2 Jastrzębia
Lesiów , gm. Jastrzębia

INWESTOR:

Urząd Gminy Jastrzębia
Jastrzębia 110
26-631 Jastrzębia

Projektant:

mgr inż. arch. Jacek Kapusta
nr uprawnień: UAN-II-K-8386/137/86

INFORMACJA BIOZ

zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.
(Dz.U.120 z dnia 10 lipca 2003r z późn. zmianami)

W czasie prowadzenia prac budowlanych należy stosować się do warunków BHP i przestrzegać je przez cały czas trwania procesu inwestycyjnego, na etapie poszczególnych prac należy:

1. ZALECENIA OGÓLNE:

- przy pracach budowlanych może być zatrudniony pracownik posiadający kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska pracy, oraz uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy. Pracownik musi być przeszkolony w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.
- brygadzysta ma obowiązek przygotowania i kierowania brygadą danej specjalności budowlanej zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.
- w przypadku systemu zlecieniowego wykonawca robót zobowiązany jest do pełnienia nadzoru nad przestrzeganiem na placu budowy przepisów BHP, oraz egzekwowania od podwykonawców przestrzegania tych przepisów.
- w przypadku systemu zlecieniowego - gospodarczego prowadzenia robót funkcje koordynowania prac i odpowiedzialnego za przestrzeganie przepisów BHP pełni powołany przez Inwestora kierownik budowy posiadający odpowiednie uprawnienia budowlane i obowiązkową przynależność do Izby Inżynierów budowlanych lub do odpowiedniej specjalizacji.
- na budowie należy w zależności od jej cyklu stworzyć odpowiednie warunki socjalne i higieniczno-sanitarne. Teren budowy ma być ogrodzony i oznakowany, ogrodzenie wys. min. 150 cm. Skrzynka rozdzielcza prądu zabezpieczona przed dostępem osób niepowołanych i tak ustawiona, aby odległość do urządzenia zasilającego nie była większa od 50 m. Nad czasowymi stanowiskami wykonać daszki ochronne zgodnie z przepisami. Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym należy kontrolować raz na dziesięć dni, betoniarki i mieszarki codziennie, a powyższe odnotować w książce kontroli.

2. ZALECENIA DO POSZCZEGÓLNEGO ZAKRESU ROBÓT BUDOWLANYCH:

- **Roboty ziemne** – prowadzenie robót w sąsiedztwie instalacji wod.-kan., gazowej, elektrycznej i CO powinno być poprzedzone jej rozeznaniem i określeniem bezpiecznej odległości w poziomie i pionie. Wykopy o ścianach pionowych wykonywać tylko w gruntach suchych do głębokości 1,00 m, nie należy obciążać terenu przy wykopie w pasie min. Równym szerokości wykopu. Teren wykopu oznaczyć tablicami i w razie potrzeby ogrodzić taśmą.
- **Prace rozbiórkowe i wyburzanie** – Projektowane rozbiórki elementów istniejącego budynku oraz roboty przygotowawcze należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wykonać odpowiednie zabezpieczenia, jak np. podstemplowania, bariery ochronne, itp.
- **Roboty murowe i tynkowe** - otwory w ścianach wychodzące na zewnątrz budynku, których dolna krawędź jest poniżej 0,8 m od pozycji pomostu należy zabezpieczyć. Odległość od stanowiska pracy do skarpy wykopu min. 70 cm. Rusztowania do prac wykonywanych powyżej 2,0 m zabezpieczone barierkami o wys. 110 cm i krawężnikiem 15 cm wykonane zgodnie z przepisami. Stanowiska robocze należy utrzymywać w należytej czystości, a rozlaną zaprawę murarską usuwać niezwłocznie. Wykonywanie robót murowanych z drabin przestawnych jest zabronione.

- **Roboty zbrojarskie, betonowe** - stoly montażowe i przygotowawcze zbrojenia wykonać zgodnie z przepisami. Cięcie prętów o średnicy większej od 20 mm nożycami ręcznymi jest zabronione. Składowanie elementów zbrojenia na pomostach roboczych przeznaczonych do prac zbrojarskich jest zabronione. Betonowanie elementów z wysokości większej jak 1 m jest zabronione. Pojemniki transportowe betonu muszą być wyposażone w klapy łatwo otwierane, zabrania się przeciążania deskowania stropów betonem ponad ich wytrzymałość założoną w projekcie – dotyczy to sposobu rozprowadzania masy betonowej. Montaż elementów prefabrykowanych dźwigiem tylko na podstawie projektu montażu. Materiały i sprzęt pomocniczy na stropie powinny być składowane w miejscach nie utrudniających poruszania się pracowników.
- **Roboty ciesielskie** - prace wykonywać z drabin przestawnych tylko do wys. 3,0 m podawanie długich materiałów w pionie dozwolone do wys. 3,00 m. Roboty związane z zabezpieczeniem drewna przed zagrzybieniem powinny być wykonywane przez pracowników zapoznanych z występującymi zagrożeniami, w czasie ich wykonywania zabronione jest spożywanie posiłków, dotykane rękami ciała szczególnie oczu, palenie tytoniu. Miejsca prowadzenia prac impregnacyjnych zaopatrzyć w sprzęt przeciwpożarowy, dostosowany do używanego środka impregnacyjnego.
- **Roboty izolacyjne, antykorozyjne i dekarskie** - przy pracach na dachu o nachyleniu powyżej 20% jeżeli nie stosuje się rusztowań ochronnych należy zabezpieczyć pasami atestowanymi. Wykonywanie robót izolacyjnych środkami chemicznymi zgodnie z instrukcją – patrz impregnacja.
- **Roboty wykończeniowe** - montaż wykładzin w pomieszczeniach z zastosowaniem mas palnych wybuchowych lub zawierających rozpuszczalnik należy na czas wykonywania prac usunąć otwarte źródła ognia na odległość co najmniej 30 m od pomieszczeń, wyłączyć instalację elektryczną i stosować bezpieczne źródła światła, zapewnić dostateczną wentylację, używać butów nie powodujących iskrzenia, nie rzucać narzędzi metalowych. Wykonywanie prac malarskich z drabin rozstawnych tylko do wys. 4 m od podłogi. W pomieszczeniach gdzie są prowadzone prace malarskie roztworami wodnymi należy wyłączyć instalację elektryczną. Malowanie farbami zawierającymi trujące składniki należy wykonywać tylko pędzlem. Obróbkę kamieni na placu budowy prowadzić tylko w ograniczonych miejscach, zabezpieczonych przed dostępem osób niezatrudnionych, stanowiska odległe od siebie mniej jak 3,0 m powinny być zabezpieczone ekranami o wys. 2,0 m.

3. POZOSTAŁE ZALECENIA:

Na budowie należy urządzić punkt pierwszej pomocy, przy wykonywaniu prac w odległości większej niż 500 m od punktu pierwszej pomocy, w miejscu pracy ma znajdować się apteczka.

Na budowie w widocznym miejscu należy wywiesić wykaz zawierający adresy i numery telefonów:

- najbliższego punktu lekarskiego
- najbliższej straży pożarnej
- posterunku policji
- najbliższego punktu telefonicznego
- adresy i telefony powinny być znane pracownikowi nadzoru technicznego.

Projektował:

mgr inż. arch. Jacek Kapusta

nr uprawnień: UAN-II-K-8386/137/86



PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY BUDYNKU PUBLICZESZKOŁY
PODSTAWOWEJ W LESIOWIE NA DZ. NR EWID. 496 GM. JASTRZĘBIA

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

ADRES:

dz. nr ew. 496, obręb 0008,
jedn. ewid. 142504_2 Jastrzębia
Lesiów, gm. Jastrzębia

INWESTOR:

Urząd Gminy Jastrzębia
Jastrzębia 110
26-631 Jastrzębia

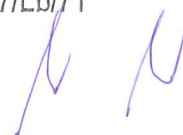
Projektant:

mgr inż. arch. Jacek Kapusta
nr uprawnień: UAN-II-K-8386/137/36



Sprawdzający:

mgr inż. arch. Monika Orsetti-Skwarczyńska
nr uprawnień: 887/Lb/71



OPIS TECHNICZNY

1. DANE EWIDENCYJNE

ADRES:

dz. nr ew. 496, obręb 0008,
jedn. ewid. 142504_2 Jastrzębia
Lesiów, gm. Jastrzębia

INWESTOR:

Urząd Gminy Jastrzębia
Jastrzębia 110
26-631 Jastrzębia

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem
- Mapa do celów projektowych
- Decyzja o warunkach zabudowy
- Inwentaryzacja budowlana
- Ekspertyza techniczna z zakresu ochrony przeciwpożarowej
- Obowiązujące przepisy prawne i normy

3. WYMOGI PROJEKTOWE

Podstawowym wymogiem projektowym są zapisy zawarte w Decyzji o warunkach zabudowy

Planowana inwestycja spełnia wymogi zawarte w Decyzji o warunkach zabudowy w zakresie kształtowania ładu przestrzennego, a także w zakresie ochrony środowiska i infrastruktury technicznej.

4. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu dla potrzeb realizacji rozbudowy Publicznej szkoły podstawowej zlokalizowanej na dz. nr ewid. 496 w Lesiowie wraz infrastrukturą.

Przedmiotowy budynek nie jest wpisany do rejestru zabytków ani nie znajduje się w Wojewódzkiej i Gminnej Ewidencji Zabytków.

5. STAN ISTNIEJĄCY

Na obszarze objętym opracowaniem, oznaczonym na planie zagospodarowania A-D (stanowiącym część działki nr 496), znajduje się obiekt objęty opracowaniem.

Na działce znajduje się przedmiotowy budynek, budynek pomocniczy, boisko (stanowiące jednocześnie powierzchnię biologicznie czynną), zieleń niska trawiasta oraz drzewa i krzewy ozdobne.

Teren, na którym Inwestor zamierza zrealizować inwestycję będącą przedmiotem opracowania, jest ogrodzony, budynek posiada przyłącza energetyczne, wodociągowe, kanalizacyjne.

Nieruchomość posiada możliwość dojazdu od strony północnego-wschodu istniejącym zjazdem.

6. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

6.1. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA PRZESTRZENNE

Niniejsze opracowanie dotyczy rozbudowy publicznej szkoły podstawowej zlokalizowanej na dz. nr ewid. 496 w Lesiowie, gm. Jastrzębia zgodnie z projektem budowlanym wraz z budową niezbędnej infrastruktury technicznej. Przy wejściu głównym do budynku projektuje się pochylnię dla niepełnosprawnych.

Lokalizacja obiektu istniejącego objętego opracowaniem zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu. Główne wejście do budynku od strony północnego-wschodu.

6.2. PROJEKTOWANA INFRASTRUKTURA

W ramach inwestycji przewiduje się wykonanie infrastruktury technicznej:

- przyłącze wodociągowe – istniejące,
- przyłącze energetyczne – istniejące
- odprowadzenie ścieków do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej - istniejące.
- Odprowadzenie wody deszczowej z połaci dachu budynku za pomocą rynien i rur spustowych - istniejące. Zagospodarowanie wód opadowych na terenie własnym działki.

7. BILANS POWIERZCHNI TERENU

Powierzchnia działki	8700 m ²	100%	1
Powierzchnia zabudowy istniejącego obiektu (szkoła)	187,20m ²	2,15%	0,02
Projektowana powierzchnia zabudowy przedmiotowego obiektu	238,0m ²	2,74 %	0,03
Powierzchnia zabudowy istniejących obiektów	128,4 m ²	1,48 %	0,015
Powierzchnia dróg, parkingów i placów	253,80 m ²	2,91%	0,03
Powierzchnia biologicznie czynna	7892,6 m ²	90,72%	0,9

8. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Przedmiotowy teren nie leży w granicach terenów eksploatacji ani szkód górniczych i nie dotyczy go związane z takimi terenami zakazy, nakazy, ograniczenia i dopuszczenia w zagospodarowaniu terenu wynikające z przepisów odrębnych.

9. DANE TECHNICZNE CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO I OBIEKTY SĄSIEDNIE, HIGIENĘ I ZDROWIE UŻYTKOWNIKÓW

- Inwestycja nie jest zaliczona do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko i nie będzie stanowić uciążliwości oraz zagrożeń dla użytkowników i zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie.
- Realizowana inwestycja nie będzie powodować zanieczyszczenia powietrza, wód i gleby oraz stwarzać uciążliwości powodowanych przez hałas, wibracje, promieniowanie czy zakłócenia elektryczne.

STAROSTWO POWIATOWE
W RADOMIU
ul. Dmagańskiego 7, 26-610 Radom
tel. 48 365-58-01, fax 48 365-58-07
e-mail: powiat@radompowiat.pl

- Realizowana inwestycja nie będzie emitować nietypowych i uciążliwych zanieczyszczeń gazowych.
- Odpady bytowe składowane będą w pojemnikach na odpadki i wywożone na podstawie umowy z wyspecjalizowaną firmą. Lokalizacja miejsca gromadzenia odpadów stałych oraz układ komunikacyjny zapewniają jednostkom asenizacyjnym właściwy odbiór odpadów.
- Inwestycja nie ogranicza dostępu do drogi publicznej i infrastruktury, nie powoduje zacieniania pomieszczeń na pobyt ludzi w budynkach sąsiednich.
- Wody opadowe będą odprowadzane na nieutwardzony teren inwestycji
- Usytuowanie budynku, tym samym odległość spustów rynien od działek sąsiednich, zapewniają niezalewanie działek sąsiednich.

10. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Na podstawie:

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U.1994 Nr 89 poz. 414 z późn. zmianami),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zmianami),
- Ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz.U. 1985 nr 14 poz. 60 z późn. zmianami),
- Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2001 Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami),
- Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2015 poz.1651 z późn. zmianami)
- Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010r., Nr 213, poz. 1397 z późn. zmianami),
- Załącznika do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826 z późn. zmianami),
- Rozporządzenia Ministra środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2006 r. Nr 137, poz. 984),
- Rozporządzenia 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),
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124 poz. 1030)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 r. Nr 47, poz. 401),
- lokalizacji budynku i urządzeń z nimi związanych,
- przyjętych rozwiązań projektowych budynku i urządzeń;

- 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. 69 z późn. Zmianami)

Stwierdzam, że obszar oddziaływania projektowanej inwestycji nie wykracza poza teren inwestycji i w całości mieści się na działce objętych opracowaniem.

Projektant:
mgr inż. arch. Jacek Kapusta
nr uprawnień: UAN-II-K-8386/137/86

Sprawdzający:
mgr inż. arch. Monika Orsetti-Skwarczyńska
nr uprawnień: 887/Lb/71

BILANS TERENU stan istniejący (część działki nr 496 - objęta przedmiotowym opracowaniem)

Powierzchnia terenu objętego opracowaniem	4215 m ²	100%	1
Powierzchnia zabudowy istniejącego obiektu podlegającego rozbudowie(szkola)	187,20m ²	4,44%	0,04
Powierzchnia zabudowy istniejących obiektów nie podlegających opracowaniu	128,4 m ²	3,05 %	0,03
Powierzchnia dróg, parkingów i placów	253,80 m ²	6,02%	0,06
Powierzchnia biologicznie czynna	3645,6m ²	86,5%	0,87

PARAMETRY część projektowana (część działki nr 496 - objęta przedmiotowym opracowaniem)

Powierzchnia terenu objętego opracowaniem	4215 m ²	100%	1
Powierzchnia zabudowy doprojektowanej części	238,0m ²	5,65 %	0,06

BILANS TERENU razem po rozbudowie (część działki nr 496 - objęta przedmiotowym opracowaniem)

Powierzchnia terenu objętego opracowaniem	4215 m ²	100%	1
Powierzchnia zabudowy przedmiotowego obiektu po rozbudowie	425,2m ²	10,1%	0,10
Powierzchnia zabudowy istniejących obiektów nie podlegających opracowaniu	128,4 m ²	3,05 %	0,03
Powierzchnia dróg, parkingów i placów	253,80 m ²	6,02%	0,06
Powierzchnia biologicznie czynna	3407,6m ²	80,83%	0,81

PARAMETRY BUDYNKU PODLEGAJĄCEGO ROZBUDOWIE stan istniejący

Powierzchnia zabudowy	187,20 m ²
Powierzchnia użytkowa	251,20 m ²
Kubatura budynku	1104,48 m ³
Wysokość budynku	8,19 m
Szerokość budynku	16,76 m
Długość budynku	12,78m

PARAMETRY BUDYNKU PODLEGAJĄCEGO ROZBUDOWIE stan projektowany

Powierzchnia zabudowy	425,20 m ²
Powierzchnia użytkowa	472,55 m ²
Kubatura budynku	1854,18 m ³
Wysokość budynku	8,19 m
Szerokość budynku	16,76 m
Długość budynku	26,98 m

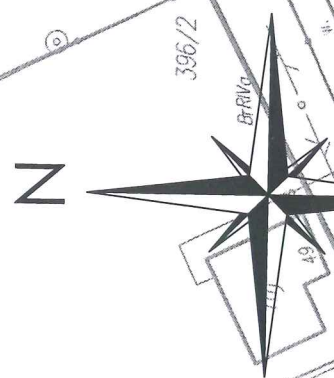
LEGENDA:

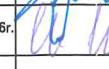
- 1 - Projektowana rozbudowa
- 2 - Istniejący budynek szkoły podstawowej
- 3 - Istniejący budynek pomocnicze
- 4 - Istniejące miejsca postojowe
- 5 - Istniejące boisko (powierzchnia biologicznie czynna)
- 6 - Istniejący pojemnik na odpady
- 7 - projektowana rampa dla niepełnosprawnych

ABCD - Granice opracowania

- ▶ - wejścia do budynku
- ▷ - Wyjście ewakuacyjne
- ➔ - Istniejący wjazd na działkę
- - Powierzchnia biologicznie czynna
- - Istniejące dojścia do budynku

- - proj. kan. zewnętrzna sanitarna
- - - - - proj. przyłącze c.w.
- - - - - proj. przyłącze c.o.



 PRACOWNIA PROJEKTOWA "Maxpol" Żeromskiego 51A tel. (048) 385-09-57	imię i nazwisko		nr upr. bud.	data:	podpis:
	projektant:	mgr inż. arch. Jacek Kapusta	113/12	06.2016r.	
	sprawdzający:	mgr inż. arch. Monika Orsetti-Skwarczyńska	887/15/71	06.2016r.	
	opracowanie:	Magdalena Łukiewicz			
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY					
Obiekt:	Inwestor:				skala:
ROZBUDOWA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W LESIOWIE dz. nr ewid. 496 Lesiów(0008), gm. Jastrzębia(142504 2)	Urząd Gminy Jastrzębia Jastrzębia 110 26-631 Jastrzębia				1:500
Branża:	Tytuł rysunku:				nr rysunku:
	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU				Z/1
Niniejszy projekt jest własnością jego autorów. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz. U. z 1994r., nr 24, poz.83)					

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1:500

Nr sekcji: 7.156.22.05.3.3

Jedn. ew. 142504 2 - Jastrzębia

Obr. 0008 - Lesiów

Działka nr 496, ark. 1

Id zgł.: GKN.6642.1.160.120.17

Ukt. wsp. prostokątnych płaskich: PL 2000

Ukt. wys. kronsztadt 86

Mapa akt. w granicach lokalizacji na 06.05.2017r

Dla działki nr 496 brak KW

Dla w/w działki została wydana decyzja

o warunkach zabudowy nr 3/2017 z dn. 08.05.2017r

Data opracowania: 11.05.2017 r

GEODETA UPRAWNIONY

Jacek Wąsik

Upr. MGPIB Nr 7280

-670521964- "GEOBUD"

Zakład Usług

Geodezyjno-Kartograficznych

Jan Jesionek, Jacek Wąsik

26-600 Radom, ul. Limanowskiego 100

tel. 48 33 16 113 NIP 796-010-14-59

RZECZPOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ

PRZECIWPÓŻAROWYCH

mgr inż. Stanisław Musiał

21.06.2017

Zatwierdzenie projektu z wymaganiami

ochrony przeciwpożarowej

stwierdzam

Bez uwag

Za zgodności z oryginałem

mgr inż. arch. JACEK KAPUSTA

UPRAWNIENI DO WYDAWANIA

DO PROJEKTOWANIA

W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ

UPR. UAN-III-K-8096/137/85. MA-C227

Data 21.06.2017

inż. Mieczysław Kszczotek

rozczynnawca d/s sanitarno-higienicznych

uprawnienie nr 67-NV94

uprawnienie bez ograniczeń

26-600 Radom, ul. Zwariłkowska 22 m. 1f

06.2016r.

06.2016r.

06.2016r.

06.2016r.

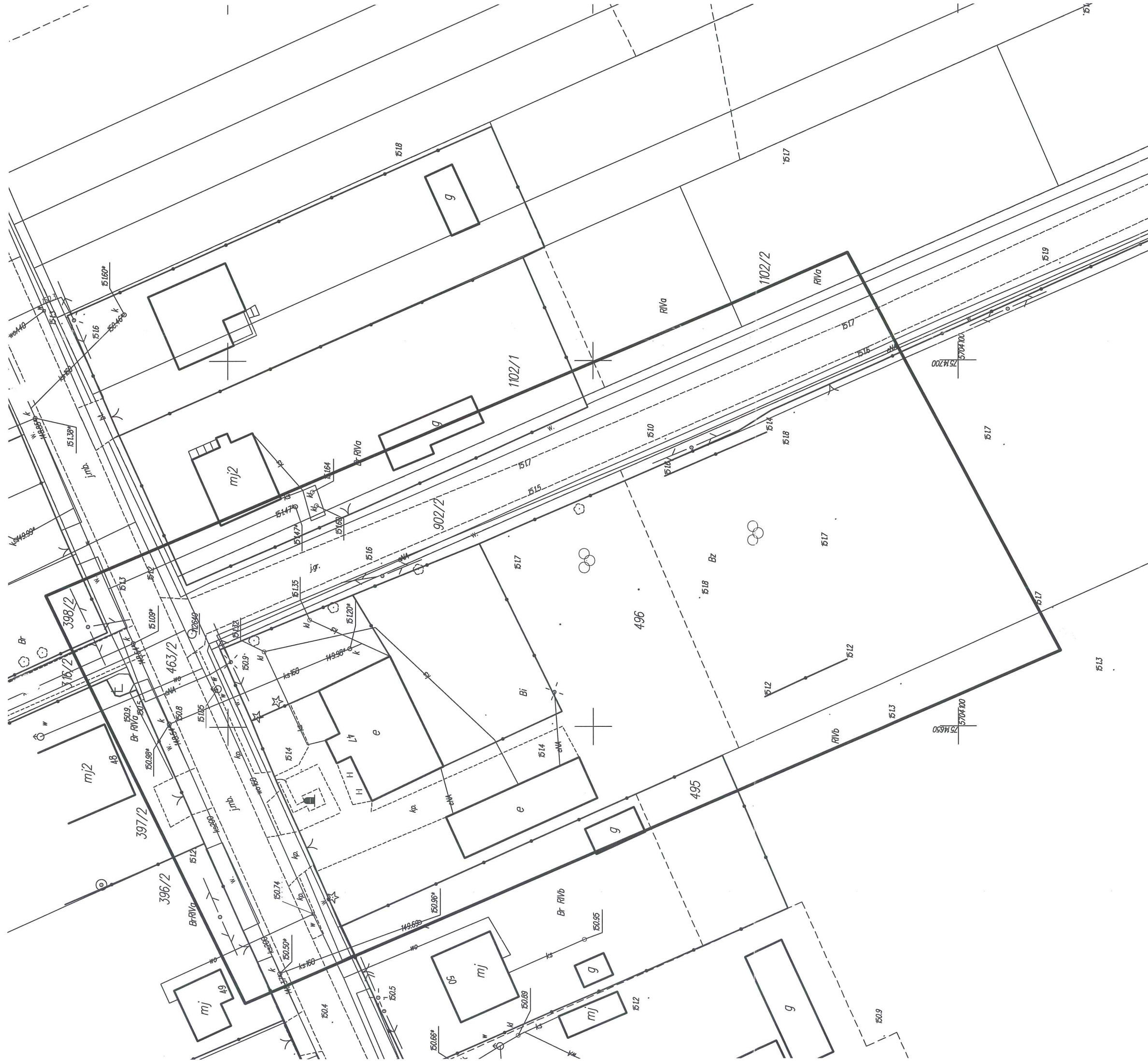
06.2016r.

06.2016r.

06.2016r.

06.2016r.

06.2016r.



STAROSTWO POWIATOWE
w RADOMIU
ul. Domagalskiego 7, 26-610 Radom
tel. 48 365-58-01, fax 48 365-58-07
e-mail: powiat@radompowiat.pl

[illegible]

GEODETA UPRAWNIENIY
Jacek Wąsik
Upr. MGPIB Nr 7280

-670521964-14 GEObUD™
Zakład Usług
Geodezyjno-Kartograficznych
Jan Jasioneł, Jacek Wąsik
26-600 Radom, ul. Lłmanowskiego 100
tel. 48 33 16 113 NIP 796-010-14-59

Data opracowania: 11.03.2017 r.

MAPA DO CEŁÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

Nr sekciji: 7.156.22.05.3.3

Jedn. ew.: 142504_2 - Jastrzębia

Obr. 0008 – Lesiów

Dziółka nr 496, ark. 1
Id -at.: C/IN 6642 1 16010017

Ukl. wsp. prostokatnych plaskich: PL 2000

Ukł. wys.: Kronsztadt 86

Mapa akt. w granicach lokalizacji na 06.05.2017r

Dla działki nr 496 brak KW.

Dla w/w działki została wydana decyzja

o warunkach zabudowy nr 3/2017 z dn. 08.05.2017r

Data opracowania: 11.05.2017 r

-670521964- "GEOBID"

Zaklad Ushuz

Geodezyjno-Kartograficznych

Jan Jesionek, Jacek Wąsik

20-500 Radom, ul. Limanowskiego 100
tel. 48 33 16 113 NIP 706-0101450

**PROJEKT BUDOWLANO ROZBUDOWY BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY
PODSTAWOWEJ W LESIOWIE
NA DZ. NR EWID. 496 GM. JASTRZĘBIA**

PROJEKT BUDOWLANY

ARCHITEKTURA

ADRES:

dz. nr ew. 496, obręb 0008,
jedn. ewid. 142504_2 Jastrzębia
Lesiów , gm. Jastrzębia

INWESTOR:

Urząd Gminy Jastrzębia
Jastrzębia 110
26-631 Jastrzębia

Projektant:

mgr inż. arch. Jacek Kapusta
nr uprawnień: UAN-II-K-8386/137/86

Sprawdzający:

mgr inż. arch. Monika Orsetti-Skwarczyńska
nr uprawnień: 887/Lb/71

ZAWARTOŚĆ

1.Dane ewidencyjne	4
OPIS TECHNICZNY	4
2.Podstawa opracowania.....	4
3.przedmiot opracowania.....	4
4.stan istniejący	4
4.1.Charakterystyka ogólna, konstrukcja.....	5
4.2.charakterystyczne parametry techniczne	5
5.zakres przebudowy	5
6.Stan projektowany	6
6.1.program funkcjonalno-użytkowy	6
1.1.charakterystyczne parametry techniczne	6
1.2.Zestawienie pomieszczeń.....	6
1.3.ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE	7
1.3.1.ŚCIANY	7
1.3.2.nadproża i podciąg.....	7
1.3.3.podłogi na gruncie	8
1.3.4.Izolacje	8
1.3.5.Wentylacja	9
1.4.wykończenie wnętrz.....	9
1.4.1.ściany działowe, ściany ppoż., obudowy	9
1.4.2.Podłogi.....	10
1.1.1.stolarka i ślusarka okienna i drzwiowa.....	10
1.1.wykończenie zewnętrzne	10
1.1.1.stolarka i ślusarka okienna i drzwiowa.....	11
1.1.2.ściany	11
1.1.3.Parapety zewnętrzne	11
1.2.INSTALACJE	11
2.projektowana charakterystyka energtryczna.....	12
3.dostęp dla osób niepełnosprawnych.....	12
4.ochrona przeciwpożarowa	13
4.1.dane podstawowe.....	13
4.2.Powierzchnie, wysokość i liczba kondygnacji	13
4.3.Odległość od obiektów sąsiadujących	13
4.4.parametry pożarowe występujących substancji palnych	13
4.5.przewidywana gęstość obciążenia ogniowego	13
4.6.kategorię zagrożenia ludzi, przewidywaną liczbę osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach.....	13
4.7.ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych	14
4.8.podział na Strefy pożarowe	14
4.9.klasA odporności pożarowej budynku, klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych	14
4.10.warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne oraz przeszkodowe.....	15
4.11.sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych	16
4.12.dobór urządzeń przeciwpożarowych	17
4.13.wyposażenie w gaśnice	17
4.14.Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru	17
4.15.Drogi pożarowe	18
4.16.pozostałe zalecenia	18
5.Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych	18
6.Uwagi końcowe	19

SPIS RYSUNKÓW:

nr	skala	nazwa
INWENTARYZACJA		
I/1	1:100	Rzut parteru
I/2	1:100	Rzut poddasza
I/3	1:100	Rzut dachu
I/4	1:100	Przekrój A-A
I/5	1:100	Elewacje
I/6	1:100	Elewacje
PROJEKT		
A/1	1:100	Rzut parteru
A/1a	1:100	Rzut parteru – schemat zmian
A/2	1:100	Rzut dachu
A/3	1:100	Przekrój A-A
A/4	1:100	Przekrój B-B
A/5	1:100	Elewacje
A/6	1:100	Elewacje
A/7-7A	1:100	Elewacje - kolorystyka
A/8-8a	1:100	Elewacje - kolorystyka
A/9	1:100	Wykaz stolarki okiennej i drzwiowej

OPIS TECHNICZNY

1. DANE EWIDENCYJNE

Adres:

dz. nr ew. 496, obręb 0008,
jedn. ewid. 142504_2 Jastrzębia
Lesiów, gm. Jastrzębia

Inwestor:

Urząd Gminy Jastrzębia
Jastrzębia 110
26-631 Jastrzębia

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem
- Uzgodnienia i ustalenia z Inwestorem
- Mapa do celów projektowych
- Decyzja o warunkach zabudowy
- Inwentaryzacja budowlana
- Uzgodnienia z instytucjami opiniującymi
- Ekspertyza techniczna z zakresu ochrony przeciwpożarowej
- Obowiązujące przepisy prawne i normy

3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany rozbudowy budynku publicznej szkoły, w Lesiowie. Przedmiotowy budynek nie jest wpisany do rejestru zabytków ani nie znajduje się w Wojewódzkiej i Gminnej Ewidencji Zabytków.

4. STAN ISTNIEJĄCY

Teren inwestycji objęty opracowaniem znajduje się na działce nr ewid. 496 w Lesiowie, gm Jastrzębia.

Budynek objęty opracowaniem składa się z parteru, który pełni funkcję podstawową przedmiotowego budynku (sale lekcyjne), oraz z poddasza, które pełni funkcję mieszkalną (poza opracowaniem). Budynek jest niepodpiwniczony, wykonany w technologii murowanej. Budynek przykryty dachem dwuspadowym, kryty blachą.

Parter składa się z komunikacji, sal lekcyjnych oraz pokoju nauczycielskiego i sanitariatów. Natomiast w skład poddasza wchodzi pomieszczenia takie jak: komunikacja, kuchnia, salon, pokoje oraz łazienka.

4.1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA, KONSTRUKCJA

Istniejący budynek jest obiektem wolnostojącym. Budynek posiada dwa wejścia od strony północno-wschodniej: główne prowadzące do szkoły oraz oddzielne wejście dla mieszkańców poddasza. Konstrukcja budynku murowana. Dach budynku kryty blachą.

Opis budynku:

- Konstrukcja murowana cegła;
- Fundamenty betonowe;
- Tynki cementowo-wapienne tradycyjne;
- Schody wewnętrzne drewniane (między kondygnacyjne);
- Stolarka zewnętrzna okienna PCV, drzwiowa drewniana, drzwi wewnętrzne drewniane;
- Konstrukcja dachu drewniana;
- Pokrycie dachu blacha;
- Rynny, rury spustowe oraz obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej;
- Instalacje: wodociągowa z sieci, kanalizacyjna z sieci, elektryczna z sieci, c.o., c.w.u

4.2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE

Powierzchnia zabudowy	187,20 m ²
Powierzchnia całkowita budynku	192,65 m ²
Powierzchnia użytkowa budynku	251,20 m ²
Kubatura budynku	1104,48 m ³

Wysokość budynku:	8,19 m
Długość maksymalna	16,76 m
Szerokość maksymalna (od frontu)	12,78 m

5. ZAKRES PRZEBUDOWY

Planowana inwestycja obejmie rozbudowę obiektu o takie pomieszczenia jak: sale lekcyjne, sanitariaty, komunikację, pokój nauczycielski oraz gabinet łącznie z dostosowaniem obiektu do aktualnych przepisów.

Zakres projektowanych zmian przedstawiono na rysunkach.

Przebudowa obiektu obejmie:

- Zamurowania, poszerzenia oraz wykonanie nowych otworów drzwiowych, okiennych, przebić
- Dostosowanie budynku do aktualnych wymagań i przepisów ppoż.
- Częściowa wymiana i dostosowanie w budynku części instalacji z obszarów objętych pracami budowlanymi: wod.-kan., elektrycznej, c.o., hydrantowej, i innych wymaganych oraz wykonanie nowych instalacji SSP, wentylacji mechanicznej
- Roboty wykończeniowe i remontowe

6. STAN PROJEKTOWANY

6.1. PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Planowana inwestycja obejmuje rozbudowę budynku szkoły o dodatkowe sale lekcyjne, sanitariaty, komunikację, pokój nauczycielski oraz gabinet, łącznie z dostosowaniem obiektu do aktualnych przepisów.

Po rozbudowie budynek będzie posiadał 7 sal lekcyjnych, 2 szatnie, sanitariaty, komunikację, gabinet oraz pokój nauczycielski.

Poddasze mieszkalne nie podlega opracowaniu, pozostaje bez zmian.

1.1. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE

Powierzchnia zabudowy	425,20 m ²
Powierzchnia użytkowa budynku	516,66 m ²
Powierzchnia całkowita budynku	429,65 m ²
Kubatura budynku	1854,18 m ³
Wysokość budynku:	8,19 m
Długość maksymalna	26,98 m
Szerokość maksymalna (od frontu)	12,78 m

1.2. ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

nr	nazwa pomieszczenia	posadzka	Powierzchnia (m2)
PARTER			
0.1	Komunikacja	tarkett	5,5
0.2	Komunikacja	tarkett	17
0.3	Sala lekcyjna	tarkett	18,6
0.4	Sala lekcyjna	tarkett	45,0
0.5	Klatka schodowa	tarkett	9,09
1/1	Komunikacja	tarkett	15,00
1/2	Szatnia	tarkett	4,70
1/3	Szatnia	tarkett	4,80
1/4	Sala lekcyjna	tarkett	18,70
1/5	Łącznik	tarkett	13,60
1/6	Wc	płytki gresowe	4,4
1/7	Wc	płytki gresowe	10,1
1/8	Wc	płytki gresowe	8,6
1/9	Sala lekcyjna	tarkett	45,70
1/10	Pok. nauczycielski	tarkett	12,7
1/11	Gabinet	tarkett	10,80

1/12	Sala lekcyjna	tarkett	24,00
1/13	Sala lekcyjna	tarkett	24,00
1/14	Sala lekcyjna	tarkett	32,80
1/15	Komunikacja	tarkett	18,10
1/16	Sala lekcyjna	tarkett	45,00
suma			387,3m²
Poddasze (istniejące nie podlegające zmianie)			
1/01	Kłata schodowa	Płytki gresowe	13,10
1/02	Komunikacja	Płytki gresowe	12,20
1/03	Pokój	Panele	16,10
1/04	Pokój	Panele	20,70
1/05	Pokój	Panele	14,00
1/06	Salon	Panele	20,20
1/07	Kuchnia	Panele	18,80
1/08	Magazyn	Panele	7,13
1/09	Łazienka	Terakota	7,13
suma			129,36 m²

1.3. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

1.3.1. ŚCIANY

Ściany zewnętrzne: murowane z pustaków ceramicznych gr. 25 cm na zaprawie, wyrównać gładzią gipsową. Ocieplenie zewnętrzne styropian gr. 15 cm.

Ściany projektowane murowane: Ściany projektowane nośne z pustaków ceramicznych gr. 25 cm. Zamurowania otworów w istniejących ścianach z cegły pełnej na zaprawie. grubości ścian zgodnie z rysunkami. Tynk cementowo-wapienny, wyrównać gładzią gipsową. Łączyć z istniejącym murem za pomocą łączników stalowych.

Ściany działowe - z cegły kratówki gr. 12 cm oraz z gazobetonu gr. 6cm.

1.3.2. NADPROŻA I PODCIĄGI

W miejscach projektowanych wykuć otworów lub przejść na parterze zaprojektowano nadproża – wg projektu konstrukcyjnego. W miejscach poszerzenia otworów na piętrze pojedyncze nadproża. Podciąg stalowy – wg projektu konstrukcyjnego. Oparcie podciągów i nadproży stalowych na istniejących murach min. 15 cm. W przypadku powiększania otworów drzwiowych o 10-15 cm należy sprawdzić, czy istniejące nadproże jest wystarczające. W przeciwnym wypadku należy zastosować nowe nadproże.

1.3.3. PODŁOGI NA GRUNCIE

Projektuje się wykonanie nowej podłogi na gruncie w miejscu rozbudowy. Warstwy podłogi należy wykonać zgodnie z opisem warstw na rysunkach.

Na parterze – posadzka na gruncie. Izolacja termiczna z polistyrenu ekstrudowanego XPS, wylewka betonowa B20 o grubości 12cm, 2 razy papa asfaltowa zgrzewalna, styropian 4 cm, folia polietylenowa klejona na zakład, szlichta betonowa, . Wykończenie posadzki wg opisów pomieszczeń na rysunkach.

W miejscu uszkodzonych posadzek podczas prac instalacyjnych odtworzyć posadzkę na gruncie zgodnie z istniejącymi warstwami. Należy zachować istniejący poziom wykończenia posadzki.

Na styku ze ścianami stosować dylatację obwodową. Należy bezwzględnie zapewnić ciągłość hydroizolacji.

Materiały wykończeniowe posadzek – niepowodujące niebezpieczeństwa poślizgu, zastosowano materiały o parametrach antypoślizgowych min. (wg DIN): R10 - ciągi komunikacyjne, R10 - pomieszczenia wilgotne.

W pomieszczeniach mokrych zastosować izolację przeciwwilgociową podposadzkową z 2x folii płynnej.

UWAGA!

W pomieszczeniach z kratkami odwodnieniowymi należy wyprofilować posadzkę zachowując spadek w kierunku kratki 1%. Wykończenie posadzek wykonać zgodnie z projektem wykonawczym.

1.3.4. IZOLACJE

IZOLACJE POZIOME

Izolację poziomą istniejących ścian projektuje się wykonać metodą iniekcji krystalicznej obustronnej pod kątem ok. 30 stopni. Dopuszcza się wykonanie iniekcji jednostronnej wyłącznie w wypadku, gdy nie jest możliwe wykonanie iniekcji obustronnej (na styku z pomieszczeniami, w których nie będzie rozbierana posadzka na gruncie).

Izolację posadzki przyziemia wykonać z mineralnego, dwukomponentowego szlamu elastycznego gr. 3mm na warstwie gruntującej. Połączyć z izolacją ścian.

IZOLACJA PIONOWA FUNDAMENTÓW

Izolacja przeciwwilgociowa mineralny, dwukomponentowy szlam elastyczny gr. 3mm. Hydroizolację należy wyciągnąć na wysokość co najmniej 30 cm powyżej poziomu terenu. Należy zapewnić ciągłość pionowej i poziomej izolacji przeciwwodnej.

Projektuje się wykonanie izolacji przeciwwilgociowej na ścianach zewnętrznych obiektu w części zagłębionej w gruncie. Ściany należy odkrywać w odcinkach nie dłuższych niż 10m. Wykonanie pionowej izolacji przeciwwilgociowej projektuje się w rozwiązaniu systemowym

Podłoże pod projektowane hydroizolacje musi spełniać następujące wymagania:

- powinny być nośne i nieodkształcalne,
- powierzchnia powinna być czysta, odtłuszczona, odpylona, równa, wolna od mlecza cementowego, bez kawern, ubytków, wypukłości, pęknięć (luźne części należy usunąć, wypukłości powyżej 2 mm zlikwidować przez skuwanie, piaskowanie lub hydropiaskowanie, a ubytki i zagłębienia o głębokości powyżej 2 mm i rysy o szerokości większej niż 3-4 mm wypełnić zaprawą naprawczą,
- połączenia izolowanych powierzchni poziomych i pionowych powinny mieć wykonane fasety (naroża wklęsłe) lub powinny być sfazowane pod kątem 45 stopni na szerokości i wysokości nie mniejszej niż 5 cm od krawędzi. Fasetę wykonać należy z zaprawy naprawczej – jej promień powinien wynosić min. 4 cm,

- przed nałożeniem warstwy hydroizolacji należy zagruntować środkiem przewidzianym przez producenta danej masy (element systemowego rozwiązania), zagruntowana powierzchnia przed ułożeniem izolacji powinna być całkowicie wyschnięta.

Grubość izolacji po wyschnięciu ma wynosić 3 mm. Dopiero później można przystąpić do przyklejania płyt izolacyjno – ochronnych z styropianu ekstrudowanego XPS.

1.3.5. WENTYLACJA

W pomieszczeniach dobudowywanych projektuje się wykonanie systemu wentylacji grawitacyjnej zgodnie z projektem branżowym. Na budowie należy określić faktyczną ilość i dokładny przebieg kanałów. Wykonać niezbędne obróbki blacharsko-dekarskie.

W celu prawidłowego funkcjonowania wentylacji grawitacyjnej należy zamontować w stolarce okiennej nawiewniki higrosterowane, zapewniające napływ powietrza określony na rysunkach części instalacji sanitarne.

1.4. WYKOŃCZENIE WNĘTRZ

1.4.1. ŚCIANY DZIAŁOWE, ŚCIANY PPOŻ., OBUDOWY

Ściany istniejące

Uzupełnić ubytki po wyburzaniu ścian, skuwaniu płytek, uzupełnić tynki uszkodzone podczas prac budowlanych oraz wykonać nowe na projektowanych zamurowaniach, ścianach i sufitach. Sufity istniejące uszkodzone podczas prac budowlanych wyrównać szpachlą gipsową

- na murowanych ścianach – tynk cementowo-wapienny kat. III, wyrównać szpachlą gipsową.
- na ścianach i sufitach g-k – szpachla gipsowa

Malowanie, okładziny i zabezpieczenia ścian

Ściany i sufity pomieszczeń – ściany lub ich fragmenty uszkodzone podczas prac budowlanych po wyrównaniu szpachlą gipsową, narożniki zabezpieczyć listwą, dwukrotne malowanie farbami akrylowymi lub lateksowymi odpornymi na zabrudzenia i ścieranie przeznaczonymi do pomieszczeń użyteczności publicznej po uprzednim zagruntowaniu ścian. Farby należy dobierać zgodnie z przeznaczeniem danego pomieszczenia. Należy stosować farby odporne na zabrudzenia i ścieranie przeznaczone do pomieszczeń użyteczności publicznej. Nie dopuszcza się częściowego malowania/zamalowywania ścian pomieszczeń (w celu zachowania jednolitej kolorystyki).

Wszystkie ściany komunikacji ogólnej (hole, korytarze) do wys. min. 1,80 m zabezpieczyć dwukrotnie lakierem bezbarwnym satyna.

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych należy wykonać okładziny z płytek gresowych na wąską fugę na wys. 2,20 m. W zapleczu kuchennym połączenie podłóg ze ścianami należy wykonać jako wyokrąglone w celu utrzymania czystości (aby ułatwić zmywanie i czyszczenie i zapobiec gromadzeniu się brudu i kurzu). W pozostałych pomieszczeniach, w miejscach, gdzie zostały zaprojektowane zlewy oraz umywalki należy wykonać fartuchy ochronne z płytek gresowych na wąską fugę. Ściany sali lekcyjnej oznaczonej nr 1/16 wyłożyć matą wygłuszającą.

UWAGA!

Wszystkie pionowe kanały kanalizacyjne oraz instalacje wodociągowej i c.o. w miejscach możliwej kolizji z projektowanym umeblowaniem i wyposażeniem należy prowadzić w bruzdach ściennych.

W pozostałych pomieszczeniach instalacje zgodnie z potrzebą obudować płytami g-k na ruszcie. W obudowach wszystkich instalacji należy wykonać drzwiczki i klapy rewizyjne w klasie odporności ogniowej wymaganej dla danej obudowy. Ilość i rozmieszczenie należy dostosować do układu instalacji tak aby zapewnić dostęp techniczny i serwisowy do wszystkich urządzeń, zaworów, regulatorów, wyłączników itd.

Parapety wewnętrzne – parapety granitowe (np. granit strzegomski) gr. 3 cm.

1.4.2. PODŁOGI

Wykończenie posadzek uszkodzonych podczas prac budowlanych uzupełnić zgodnie z istniejącymi. Należy zachować poziom wykończenia zgodnie z istniejącym.

1.1.1. STOLARKA I ŚLUSARKA OKIENNA I DRZWIOWA

Drzwi wewnętrzne – Drzwi drewniane lub PCV, o określonej odporności ogniowej – wg. zestawienia stolarki. Szczegóły wykończenia i kolorystyka – w nawiązaniu do istniejącej stolarki.

Stolarka okienna i drzwiowa - szklona szkłem bezpiecznym w kolorze neutralnym, niezmieniającym barwy ani stopnia widoczności. Wszystkie projektowane skrzydła drzwiowe wyposażone w regulowane 3 zawiasy każde.

1.1. WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE

1.1.1. STOLARKA I ŚLUSARKA OKIENNA I DRZWIOWA

Stolarkę okienną i drzwiową wykonać wg rysunków zestawienia stolarki. Projekt obejmuje wymianę i poszerzenie drzwi tak, aby odpowiadały Warunkom technicznym oraz wymaganiom pożarowym.

Drzwi i okna zewnętrzne (w tym świetliki dachowe) – drewniane lub PCV, lakierowana w kolorze białym, współczynnik przenikania ciepła $U_w \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$. Szklenie: kolor neutralny, szyby zespolone. próg izolowany termicznie, zawiasy zewnętrzne dociskowe. Szklenie: kolor neutralny, szyby zespolone.

Drzwi oraz oddzielenia przeciwpożarowe i wszystkie ich elementy składowe powinny posiadać odpowiednie certyfikaty, atesty i dopuszczenia. Należy zamontować samozamykacze w drzwiach o określonej odporności ogniowej.

1.1.2. ŚCIANY

Zakres ścian objętych ociepleniem zaznaczono na rysunkach.

ściana zewnętrzna tynkowana:

- tynk zewn. Mineralny drobnoziarnisty cienkowarstwowy na siatce posiadający w swoim składzie dodatkowe zabezpieczenie powłokowe przeciwko rozwijaniu się na ich powierzchni skażenia mikrobiologicznego (algi, glony, grzyby). Po upływie okresu dojrzewania wyprawę tynkarską należy pomalować farbą silikatową lub silikatowo-silikonową.

1.1.3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE

Parapety zewnętrzne z blachy stalowej emaliowanej w kolorze pokrycia oraz obróbek blacharskich.

1.2. INSTALACJE

Instalacje projektowane – wg projektów branżowych:

- elektryczna
- wodno-kanalizacyjne
- c.o.
- piorunochronna

Przejścia instalacyjne

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów. Odstępstwo od tych wymagań dotyczy pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i grzewczych prowadzonych przez ściany do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych. Doprowadzenie instalacji wod.-kan. i grzewczych do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych (łazienki, WC) na kondygnacje mieszkalne wykonane zostały w zamkniętych szachtach instalacyjnych.

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 0,04 m w ścianach i stropach, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60, lecz nie będących elementami oddzielenia przeciwpożarowych, co najmniej w klasie odporności ogniowej (EI) tych elementów.

Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu należy zabezpieczyć przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

Wszelkie przejścia instalacyjne – kablowe, instalacji hydrantowych, grzewczej, wodno-kanalizacyjnej, ewentualne inne – przechodzące przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć ogniochronnie jednolitym systemem odpowiednio do rodzaju przejścia. Kablowe przejścia przez przegrody budowlane należy prowadzić w osłonach zabezpieczających.

UWAGA!

Po zakończeniu prac i sprawdzeniu uszczelnienia każdy przepust oznaczyć tabliczką znamionową z oznaczeniem typu Aprobata Technicznej, daty wykonania i osoby wykonującej uszczelnienie.

2. OCHRONA PRZECIWOŻAROWA

Zakres opracowania obejmuje zagadnienia określone w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121, poz. 1137).

2.1. DANE PODSTAWOWE

Obiekt objęty opracowaniem znajduje się na działce 496 w Lesiowie. Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany dla potrzeb realizacji rozbudowy publicznej szkoły podstawowej wraz infrastrukturą techniczną.

2.2. POWIERZCHNIE, WYSOKOŚĆ I LICZBA KONDYGNACJI

Budynek posiada 1 kondygnację+ poddasz użytkowe (poza opracowaniem), wysokość od poziomu terenu do górnej powierzchni przykrycia nad najwyższą kondygnacją użytkową wynosi ok. 8,19 m, budynek w całości jest zaliczany do grupy budynków niskich (N).

2.3. ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTÓW SĄSIADUJĄCYCH

Budynek zlokalizowany jest w obszarze o niezbyt intensywnej zabudowie. Odległość do najbliższego budynku sąsiedniego wynosi ok. 6,80 m. Usytuowanie budynków wraz z odległościami od budynków sąsiadujących pokazano na projekcie zagospodarowania terenu.

Usytuowanie obiektu ze względu na bezpieczeństwo pożarowe a także na odległość od granicy działki jest prawidłowe.

2.4. PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH

W budynku nie składa się i nie przewiduje się magazynowania materiałów niebezpiecznych pod względem pożarowym w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych.

2.5. PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO

Dla budynków charakteryzowanych kategorią zagrożenia ludzi ZL nie określa się gęstości obciążenia ogniowego.

2.6. KATEGORIĘ ZAGROŻENIA LUDZI, PRZEWIDYWANĄ LICZBĘ OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI I W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH

Część budynku ze względu na swoją funkcję (szkoła) został zakwalifikowany do ZL I kategorii zagrożenia ludzi.

Pomieszczenia przeznaczone na stały pobyt ludzi znajdują się na poddaszu istniejącego budynku, które tworzy odrębną strefę i jest zakwalifikowany do ZL IV, część mieszkalna budynku jest poza zakresem opracowania, całkowicie oddzielna komunikacyjnie oraz funkcjonalnie.

W budynku nie występują pomieszczenia przeznaczone dla ponad 50 osób. W budynku może przebywać jednocześnie maksymalnie do 70 osób.

2.7. OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH

W przedmiotowym budynku nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem, nie wyznaczono również stref zagrożenia wybuchem.

2.8. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU, KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNI ELEMENTÓW BUDOWLANYCH

Dla części budynku głównego pełniącego funkcję szkoły wymagana jest klasa „D” odporności pożarowej.

Wymagana odporność ogniowa elementów budynku zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przykrycie dachu
"D"	R 30	(-)*	REI 30*	EI 30	(-)	(-)

*Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

– ściany zewnętrzne nośne – EI 30

- ściany wewnętrzne nośne – REI 30,
- Stropy – REI 30,
- ściana wewnętrzna (niekonstrukcyjna) – (-),
- przekrycie dachu – (-)

Palna konstrukcja i przekrycie dachu zostanie oddzielona od pomieszczeń i korytarzy przegrodą o klasie odporności ogniowej EI30

Elementy budynku spełniają wymagania w zakresie odporności ogniowej.

UWAGI:

- Przejścia instalacyjne w przypadku prowadzenia ich przez ściany oddzielen przeciwpożarowych uszczelnione zostaną środkami posiadającymi stosowne dopuszczenia. Wymagana klasa odporności ogniowej przejść instalacyjnych - przez ściany EI 120 oraz EI 60 przez stropy.
- Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne, w przypadku prowadzenia ich przez ściany oddzielen przeciwpożarowych będą obudowane i wyposażone w klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności oddzielenia.
- Okna dachowe znajdujące się nad pomieszczeniem 1/16 o odporności EI 30

Elementy wykończenia i wystroju wnętrz

W strefach pożarowych ZL I, ZL II, ZL III i ZL V stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione. W pomieszczeniach przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób, stosowanie łatwo zapalnych przegród, stałych elementów wyposażenia i wystroju wnętrz oraz wykładzin podłogowych jest zabronione.

Stały wystrój wnętrz co najmniej trudnozapalny.

Po przebudowie elementy budynku będą spełniać wymagania odnośnie odporności ogniowej oraz stopnia rozprzestrzeniania ognia. Podłogi, sufity, elementy wykończenia powinny posiadać odpowiednie certyfikaty i świadectwa. Nie dopuszcza się stosowania elementów i materiałów wykończenia niespełniających tych wymagań.

Wszystkie elementy wykończenia i wystroju wnętrz niespełniające tych wymagań zostaną usunięte.

2.9. WARUNKI EWAKUACJI, OŚWIECZENIE AWARYJNE ORAZ PRZESZKODOWE

Przejścia ewakuacyjne

Dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego w przedmiotowym budynku nie powinna przekraczać 40 m i może prowadzić nie więcej niż przez trzy pomieszczenia – warunek spełniony. Szerokość przejścia ewakuacyjnego powinna wynosić 0,9 m, a w przypadku pomieszczeń przeznaczonych dla nie więcej niż 3 osób - 0,8 m. Szerokości przejść ewakuacyjnych po przebudowie będą spełniać ten warunek.

Dojścia ewakuacyjne

Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego wynosi – przy jednym dojściu 10 m, a przy co najmniej dwóch – 40 m (dla dojścia najkrótszego, przy czym dla drugiego dojścia dopuszcza się długość większą o 100% od najkrótszego). Długość dojść ewakuacyjnych nie przekroczy 9 m.

Szerokości poziomych dróg ewakuacyjnych

Dla dróg ewakuacyjnych wymagane szerokości dróg ewakuacyjnych zostały zachowane - korytarze o szerokości nie mniej niż 1,40 m oraz o szerokości nie mniej niż 1,20 m przeznaczonych do ewakuacji nie więcej niż 20 osób.

Klatki schodowe

Obiekt wyposażony jest w jedną klatkę schodową przebiegającą przez wszystkie kondygnacje. Klatka schodowa zostanie wydzielona jako odrębna strefa pożarowa.

Drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń oraz na drogach ewakuacyjnych

W drzwiach o określonej odporności ogniowej oraz w drzwiach, które po otwarciu mogą zawęźać drogę ewakuacyjną należy stosować samozamykacze.

Należy zastosować wszystkie rozwiązania zastępcze i zamienne wynikające z Postanowienia Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego PSP w Warszawie oraz wskazań ekspertyzy technicznej z zakresu ochrony przeciwpożarowej:

2.10. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH

Instalacje użytkowe należy wykonać zgodnie z projektami branżowymi.

Sposób zabezpieczenia instalacji użytkowych:

- przewody wentylacyjne będą wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni, w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia
- odległość nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych będzie wynosić co najmniej 0,5 m
- drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych będą wykonane z materiałów niepalnych
- elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów, powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, posiadać długość nie większą niż 4 m, przy czym nie powinny być prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego
- elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie powinna przekraczać 0,25 m
- izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej będą wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia,
- Instalacje wentylacji mechanicznej powinny spełniać następujące wymagania:
- przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu,
- zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej,
- w przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji,
- dopuszcza się zainstalowanie w przewodzie wentylacyjnym wentylatorów i urządzeń do uzdatniania powietrza pod warunkiem wykonania ich obudowy o klasie odporności ogniowej EI 60,

1.2. INSTALACJE

Instalacje projektowane – wg projektów branżowych:

- elektryczna
- wodno-kanalizacyjne
- c.o.
- piorunochronna

Przejścia instalacyjne

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów. Odstępstwo od tych wymagań dotyczy pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i grzewczych prowadzonych przez ściany do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych. Doprowadzenie instalacji wod.-kan. i grzewczych do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych (łazienki, WC) na kondygnacje mieszkalne wykonane zostały w zamkniętych szachtach instalacyjnych.

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 0,04 m w ścianach i stropach, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60, lecz nie będących elementami oddzielenia przeciwpożarowych, co najmniej w klasie odporności ogniowej (EI) tych elementów.

Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu należy zabezpieczyć przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

Wszelkie przejścia instalacyjne – kablowe, instalacji hydrantowych, grzewczej, wodno-kanalizacyjnej, ewentualne inne – przechodzące przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć ogniochronnie jednolitym systemem odpowiednio do rodzaju przejścia. Kablowe przejścia przez przegrody budowlane należy prowadzić w osłonach zabezpieczających.

UWAGA!

Po zakończeniu prac i sprawdzeniu uszczelnienia każdy przepust oznaczyć tabliczką znamionową z oznaczeniem typu Aprobatai Technicznej, daty wykonania i osoby wykonującej uszczelnienie.

2. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Zakres opracowania obejmuje zagadnienia określone w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121, poz. 1137).

2.1. DANE PODSTAWOWE

Obiekt objęty opracowaniem znajduje się na działce 496 w Lesiowie. Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany dla potrzeb realizacji rozbudowy publicznej szkoły podstawowej wraz infrastrukturą techniczną.

2.2. POWIERZCHNIE, WYSOKOŚĆ I LICZBA KONDYGNACJI

Budynek posiada 1 kondygnację+ poddasz użytkowe (poza opracowaniem), wysokość od poziomu terenu do górnej powierzchni przykrycia nad najwyższą kondygnacją użytkową wynosi ok. 8,19 m, budynek w całości jest zaliczany do grupy budynków niskich (N).

- przewody wentylacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego będą wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej min. EIS60 lub EIS120, równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego
- przewody wentylacyjne prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, będą obudowane elementami o klasie odporności ogniowej EIS120, wymaganej dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych, bądź też być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej co najmniej EIS60, jak dla elementu oddzielenia pożarowego
- Przepusty instalacyjne, które przechodzą przez ścianę oddzielenia przeciwpożarowego (na granicy stref pożarowych) będą posiadać klasę odporności ogniowej (EI) równą klasie odporności ogniowej wymaganej dla tych elementów.
- Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 0,04 m w ścianach i stropach zamkniętego pomieszczenia np. obudowane klatki schodowe, nie będących elementami oddzielenia przeciwpożarowych, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60, będą mieć klasę odporności ogniowej (EI) tych elementów. Pomieszczenia techniczne przeznaczone do układania kabli w budynku (tunele i pomieszczenia kablowe) powinny spełniać wymagania wynikające z normy Stowarzyszenia Elektryków Polskich nr N SEP-E-004:2003 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.
- Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazów do wnętrza budynku

Budynek wyposażony w wyłącznik przeciwpożarowy prądu w pobliżu głównego wejścia do budynku. Wyłącznik będzie odcinać zasilanie od wszelkich obwodów, których działanie nie jest niezbędne w czasie pożaru.

UWAGA!

Szczegóły instalacji zawarte są w projektach branżowych.

2.11. DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWOPOŻAROWYCH

Budynek po rozbudowie będzie wyposażony w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Zlokalizowany w pobliżu głównego wejścia, na zewnątrz obiektu starej części.
- Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne

Budynek będzie wyposażony w znaki bezpieczeństwa.

2.12. WYPOSAŻENIE W GAŚNICE

Obiekt po rozbudowie należy wyposażyć w podręczny sprzęt gaśniczy gaśnice ABC – jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (3 dm³) na 100 m² powierzchni – gaśnice umieścić w szafkach hydrantowych.

Odległość z każdego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie może przekraczać 30 m. Miejsca umieszczenia gaśnic oznakować zgodnie z PN i zapewnić dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

2.13. ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożarów wynosi dla powyższego budynku 10 dm³/s łącznie z co najmniej jednego hydrantu.

W odległości ok. 62 m od przedmiotowego obiektu zlokalizowany jest hydrant zewnętrzny nadziemny DN80 stanowiący zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

2.14. DROGI POŻAROWE

Dla przedmiotowego budynku nie jest wymagane doprowadzenie drogi pożarowej.

Teren, na którym znajduje się obiekt jest ogrodzony.

2.15. POZOSTAŁE ZALECENIA

- Do wystroju wnętrza będą zastosowane materiały co najmniej trudno zapalne - stopień palności powinien być potwierdzony wymaganymi atestami i certyfikatami.
- Opracować dla obiektu instrukcję bezpieczeństwa pożarowego.
- Do wykonywania zabezpieczeń przeciwpożarowych należy stosować materiały i urządzenia posiadające aktualne dopuszczenia jednostek naukowo-badawczych tj.: Instytutu Techniki Budowlanej, CNBOP
- Urządzenia oraz elementy ochrony przeciwpożarowej montować i uruchamiać zgodnie z instrukcjami dostarczonymi przez producenta
- Montaż, uruchomienie oraz stały serwis (nadzór) nad systemami zabezpieczeń przeciwpożarowych należy zlecić jednostce (firmie) posiadającej odpowiednie uprawnienia i certyfikaty.

3. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

Ze względu na funkcjonalne użytkowanie budynku przy planowaniu inwestycji należy zwrócić szczególną uwagę na zapewnienie bezpieczeństwa osobom korzystającym z części budynku niewyłączonych z eksploatacji na czas przebudowy obiektu.

Kolejność robót przewidzieć tak, aby nie spowodować zagrożenia dla przebywających na terenie budowy osób i w obrębie pomieszczeń niewyłączonych z użytkowania podczas prac budowlanych.

Szczegóły należy w przypadkach wątpliwych uzgodnić w ramach nadzoru. Roboty stwarzające szczególne niebezpieczeństwo:

- roboty budowlane, przy których występuje ryzyko upadku z wysokości,
- wykonywanie prac z użyciem sprzętu, przy użyciu którego występuje ryzyko zranienia,
- prace, przy których istnieje ryzyko porażenia prądem, np. z uszkodzonego kabla.

Dojazd do terenu budowy zostanie zapewniony przez istniejącą drogę wewnętrzną. Teren budowy – w zależności od etapu prowadzonych prac – ogrodzić i oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. W widocznym miejscu należy umieścić tablice informacyjne oraz tablice ostrzegające przed wejściem na teren budowy przez osoby nieupoważnione.

Należy sporządzić plan BIOZ.

4. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie. Roboty nieujęte niniejszym opracowaniem, a niezbędne do wykonania, należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, wytycznymi/instrukcjami producentów materiałów.

O ile nie podano inaczej, wszystkie materiały używane podczas robót muszą być najwyższej jakości oraz muszą posiadać atesty stosownych władz polskich, dopuszczające ich stosowanie jako materiałów budowlanych w Polsce.

Wszystkie prace muszą być prowadzone i zakończone przy zachowaniu należytej staranności oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

Wszystkie materiały muszą być układane zgodnie z technologią producenta tzn. zawierać wszystkie elementy i materiały potrzebne do ich mocowania i spełniać warunki tak, aby uzyskać odpowiednie gwarancje na wykonane prace.

Próbki materiałowe oraz kolorystykę wszystkich widocznych materiałów wykończeniowych należy przedstawić do akceptacji Projektanta i Inwestora.

Należy stosować jednolite systemy oferowane przez producentów. Zabrania się używania materiałów z odmiennych systemów.

Wszystkie użyte materiały budowlane i wykończeniowe powinny być dopuszczone do stosowania do stosowania na terenie RP. Wszystkie materiały, elementy i technologie powinny posiadać niezbędne atesty, świadectwa, dopuszczenia i certyfikaty.

Wszystkie roboty budowlane prowadzić zgodnie z przepisami BHP.

Rozpatrywać łącznie z opracowaniami branżowymi.

W przypadku niejasności skontaktować się z projektantem. Wszelkiego rodzaju wątpliwości dotyczące prac wg założeń projektowych należy rozwiązać przed rozpoczęciem prac budowlanych.

Roboty nie ujęte w dokumentacji a wynikające z technologii budowy, zastosowania materiałów lub montażu urządzeń powinny być uwzględnione w kosztorysie ofertowym Wykonawcy, a brak ich wyszczególnienia w dokumentacji nie może stanowić podstawy do roszczeń finansowych Wykonawcy w stosunku do Inwestora lub Biura Projektów.

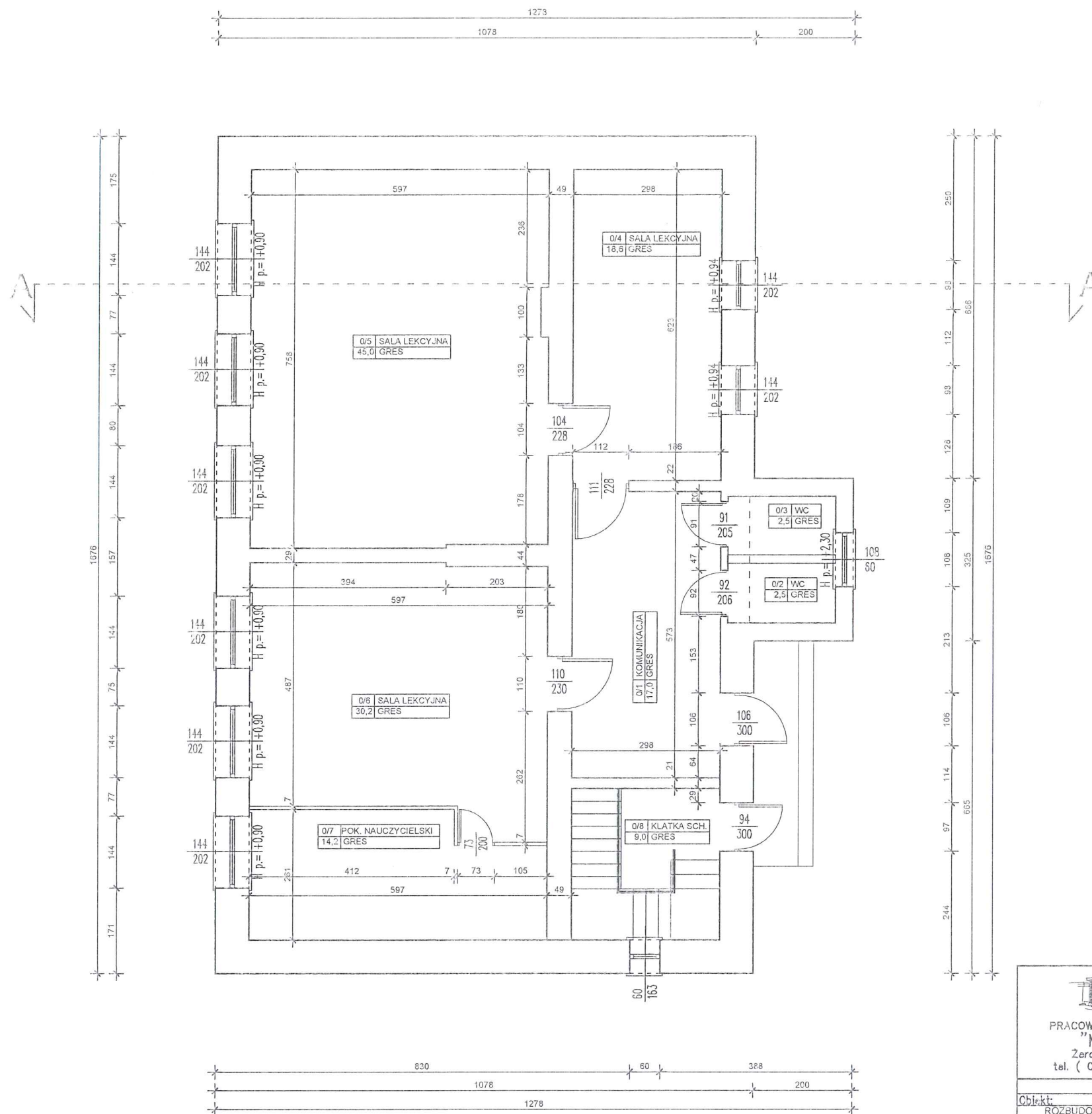
Po zakończeniu prac budowlanych należy wykonać dokumentację powykonawczą.

Projektant:
mgr inż. arch. Jacek Kapusta
nr uprawnień: UAN-II-K-8386/137/86

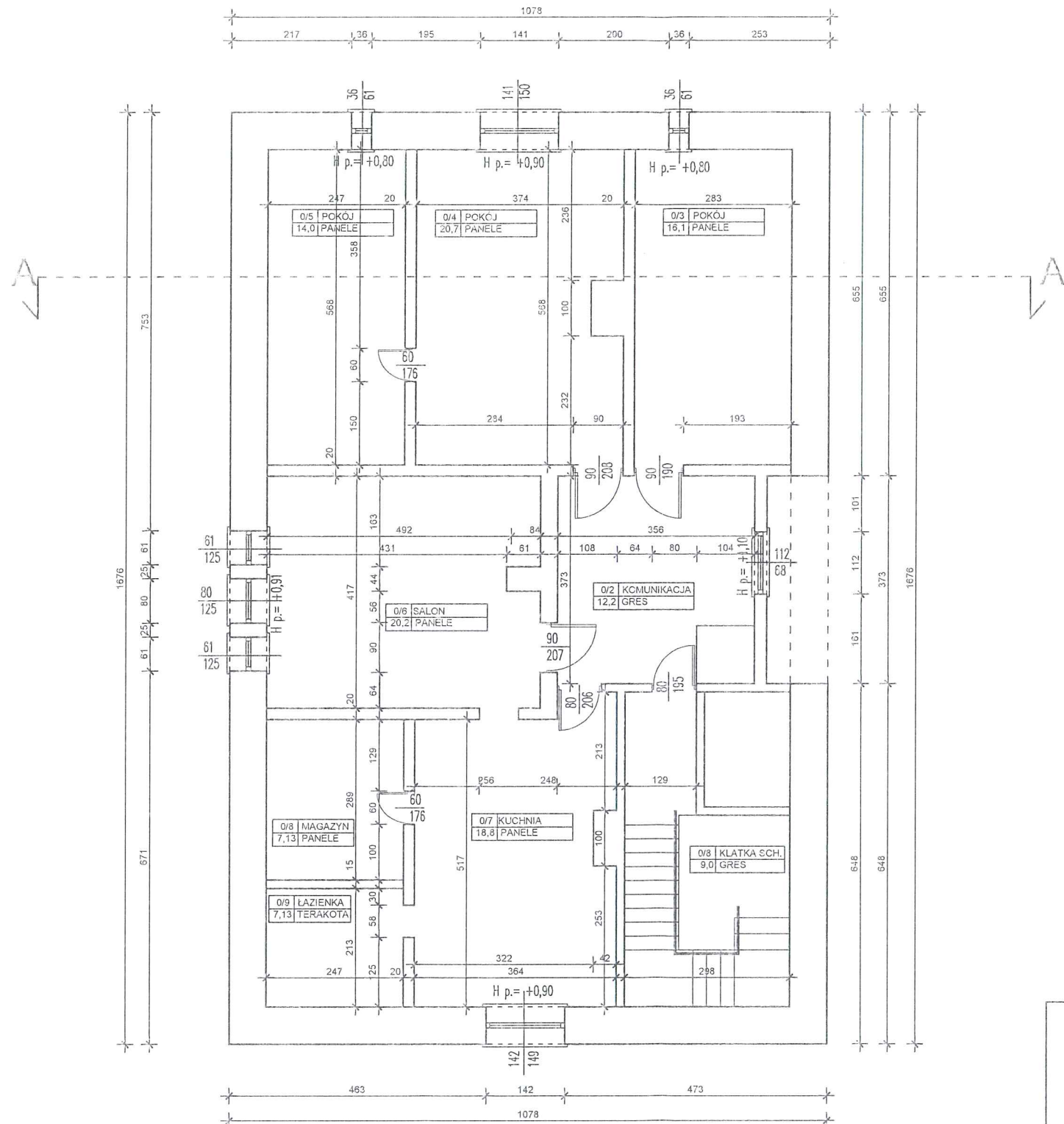
Sprawdzający:
mgr inż. arch. Monika Orsetti-Skwarczyńska
nr uprawnień: 887/Lb/71

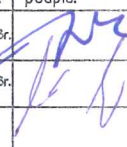
RZUT PARTERU

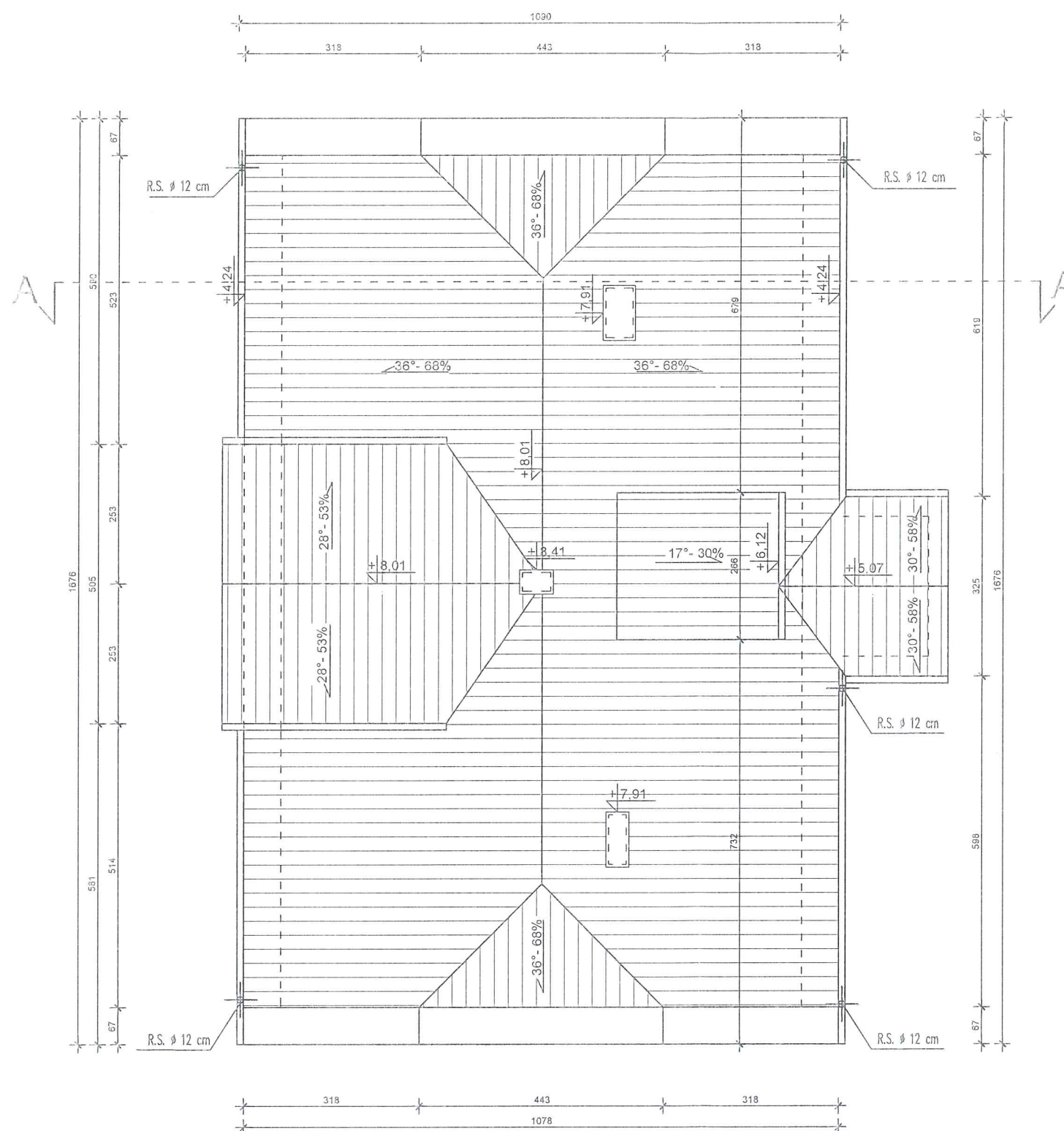
1:100

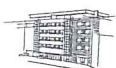
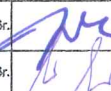


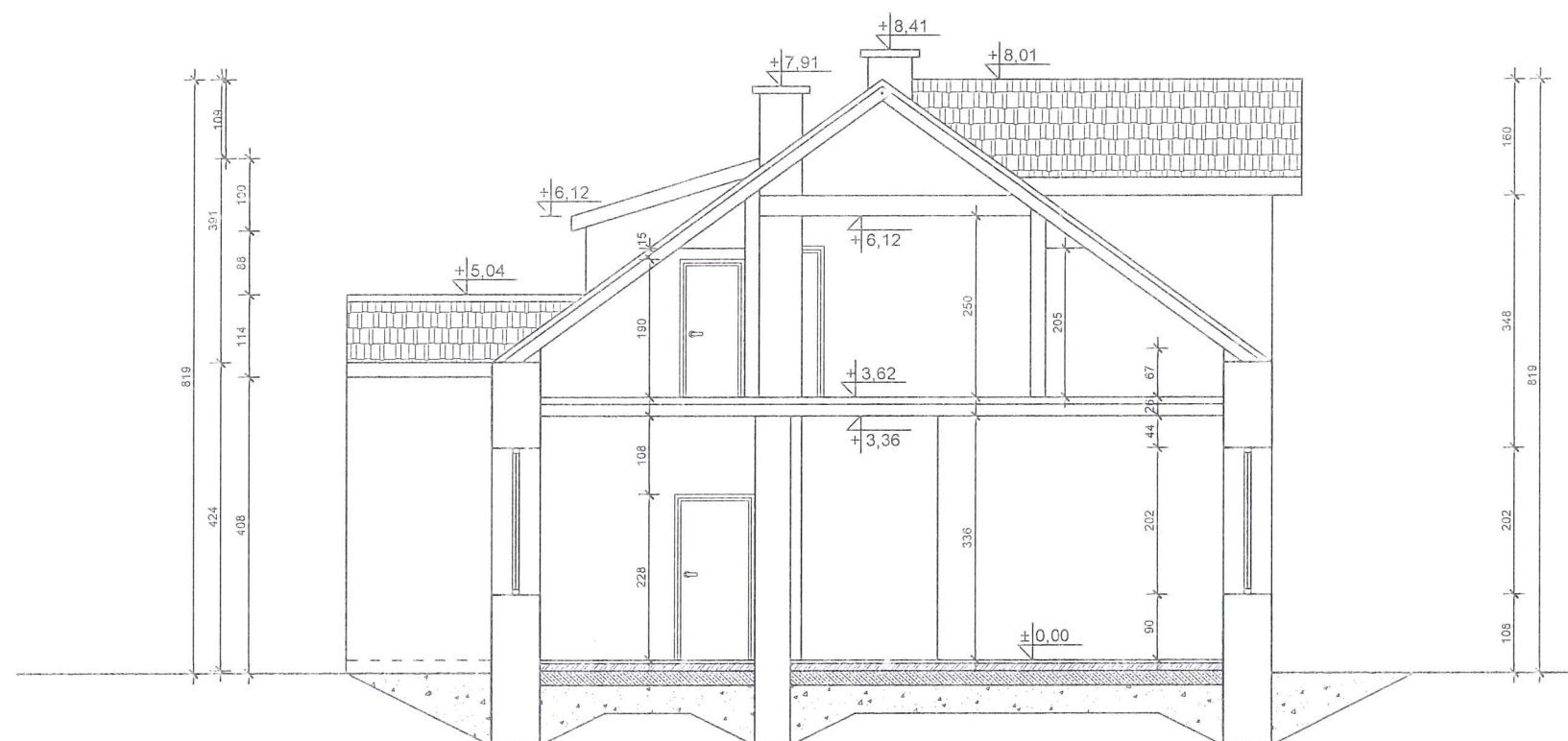
 PRACOWNIA PROJEKTOWA "Maxpol" Zeromskiego 51A tel. (048) 385-09-57	imię i nazwisko	nr upr. bud.	data:	podpis:
	projektant:	mgr inż. arch. Jacek Kopusta	14/11-14-13/13/13	06.2016r.
	sprawdzający:	mgr inż. arch. Monika Orsetti-Skwarczyńska	08/11/11	09.2016r.
	opracowanie:	Magdalena Łukiewicz		
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY				
Obiekt:	Inwestor:		skala:	
ROZBUDOWA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W LESIOWIE dz. nr ewid. 496 Lesiów(0008), gm. Jastrzębia(142504 2)	Urząd Gminy Jastrzębia Jastrzębia 110 26-631 Jastrzębia		1:100	
Branża:	Tytuł rysunku:		nr rysunku:	
Architektura - inwentaryzacja	RZUT PARTERU		1/1	
Niniejszy projekt jest własnością jego autorów. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz. U. z 1994r., nr 24, poz.83)				

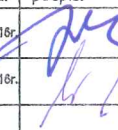


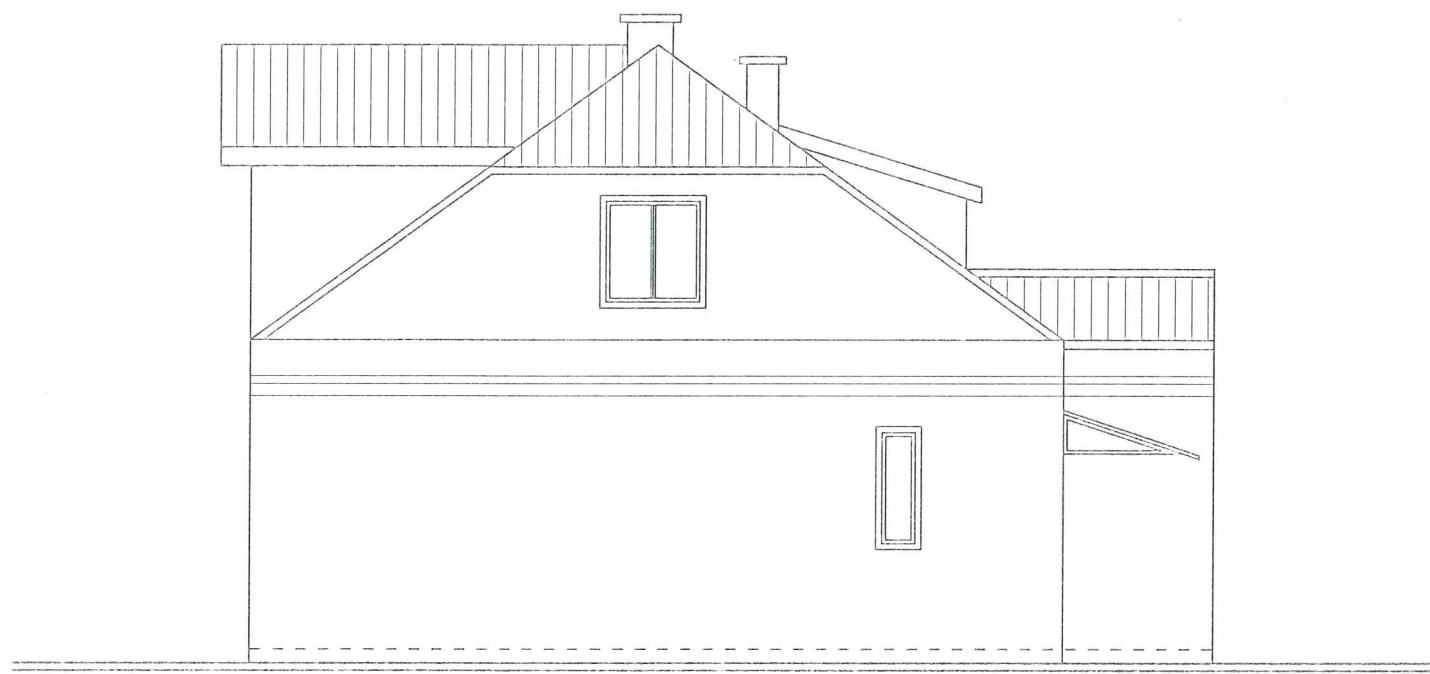
 PRACOWNIA PROJEKTOWA "Maxpol" Zeromskiego 51A tel. (048) 385-09-57	imię i nazwisko		nr upr. bud.	data:	podpis:
	projektant:	mgr inż. arch. Jacek Kapusta	UW-3-K-8208/137/05	06.2016r.	
	sprawdzający:	mgr inż. arch. Monika Orsetti-Skwarczyńska	007/DA/71	06.2016r.	
	opracowanie:	Magdalena Łukiewicz			
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY					
Objekt:	Inwestor:			skala:	
ROZBUDOWA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W LESICWIE dz. nr ewid. 496 Lesiów(0008), gm. Jastrzębia(142504_2)	Urząd Gminy Jastrzębia Jastrzębia 110 26-631 Jastrzębia			1:100	
Branża:	Tytuł rysunku:			nr rysunku:	
Architektura - inwentaryzacja	RZUT PODDASZA			1/2	
Niniejszy projekt jest własnością jego autorów. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz. U. z 1994r., nr 24, poz.83)					



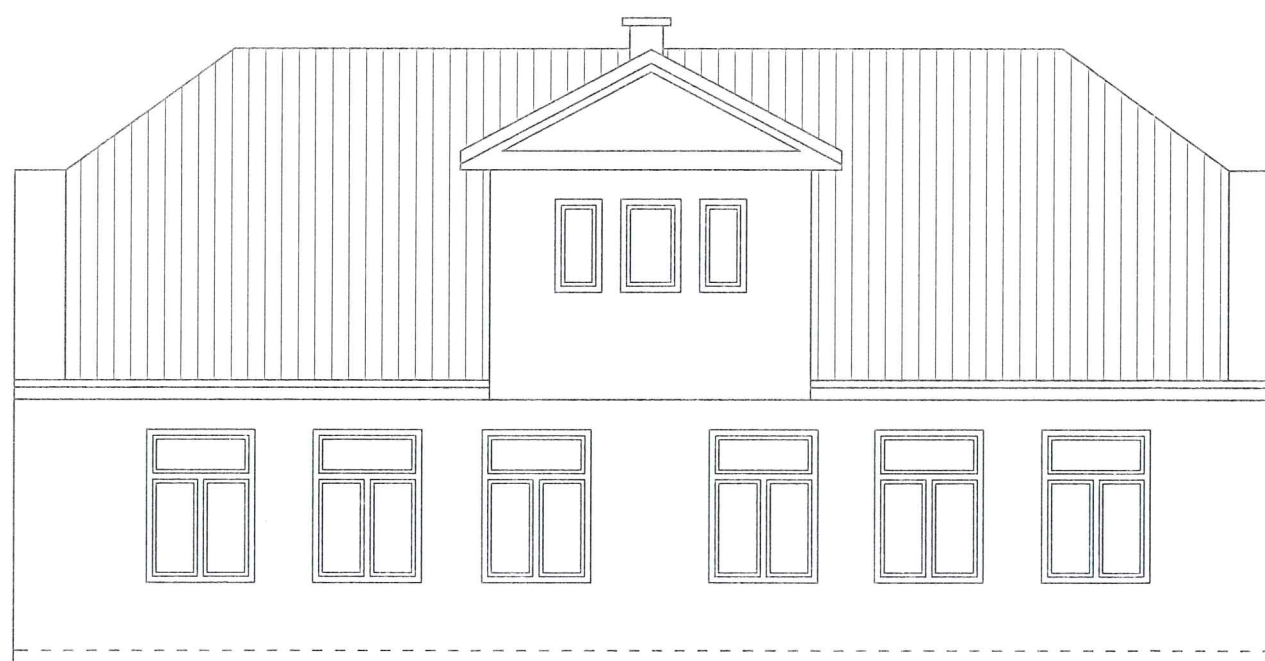
 PRACOWNIA PROJEKTOWA "Maxpol" Zeromskiego 51A tel. (048) 385-09-57	imię i nazwisko		nr upr. bud.	data:	podpis:
	projektant:	mgr inż. arch. Jacek Kapusta	1048-4-8-3308/127/A/4	06.2016r.	
	sprawdzający:	mgr inż. arch. Monika Czałty-Gwarczyńska	057/13/71	06.2016r.	
	opracowanie:	Magdalena Łukiewicz			
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY					
Obiekt:	Inwestor:		skala:		
ROZBUDOWA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W LESICWIE dz. nr ewid. 496 Lesiów(0008), gm. Jastrzębia(142504_2)	Urząd Gminy Jastrzębia Jastrzębia 110 26-631 Jastrzębia		1:100		
Branża:	Tytuł rysunku:		nr rysunku:		
Architektura - inwentaryzacja	RZUT DACHU		1/3		
Niniejszy projekt jest własnością jego autorów. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz. U. z 1994r., nr 24, poz.83)					



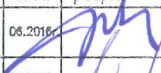
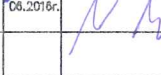
 PRACOWNIA PROJEKTOWA "Maxpol" Żeromskiego 51A tel. (048) 385-09-57	imię i nazwisko		nr upr. bud.	data:	podpis:
	projektant:	mgr inż. arch. Jacek Kepusta	WW-8-X-0208/127/10	05.2016r.	
	sprawdzający:	mgr inż. arch. Monika Orsetti-Skwarczyńska	007/18/71	04.2016r.	
	opracowanie:	Magdalena Łukiewicz			
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY					
Obiekt:	Inwestor:			skala:	
ROZBUDOWA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W LESICWIE dz. nr ewid. 496 Lesiów(0008), gm. Jastrzębia(142504_2)	Urząd Gminy Jastrzębia Jastrzębia 110 26-631 Jastrzębia			1:100	
Branża:	Tytuł rysunku:			nr rysunku:	
Architektura - inwentaryzacja	PRZKROJ A-A			1/4	
Niniejszy projekt jest własnością jego autorów. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz. U. z 1994r., nr 24, poz.83)					

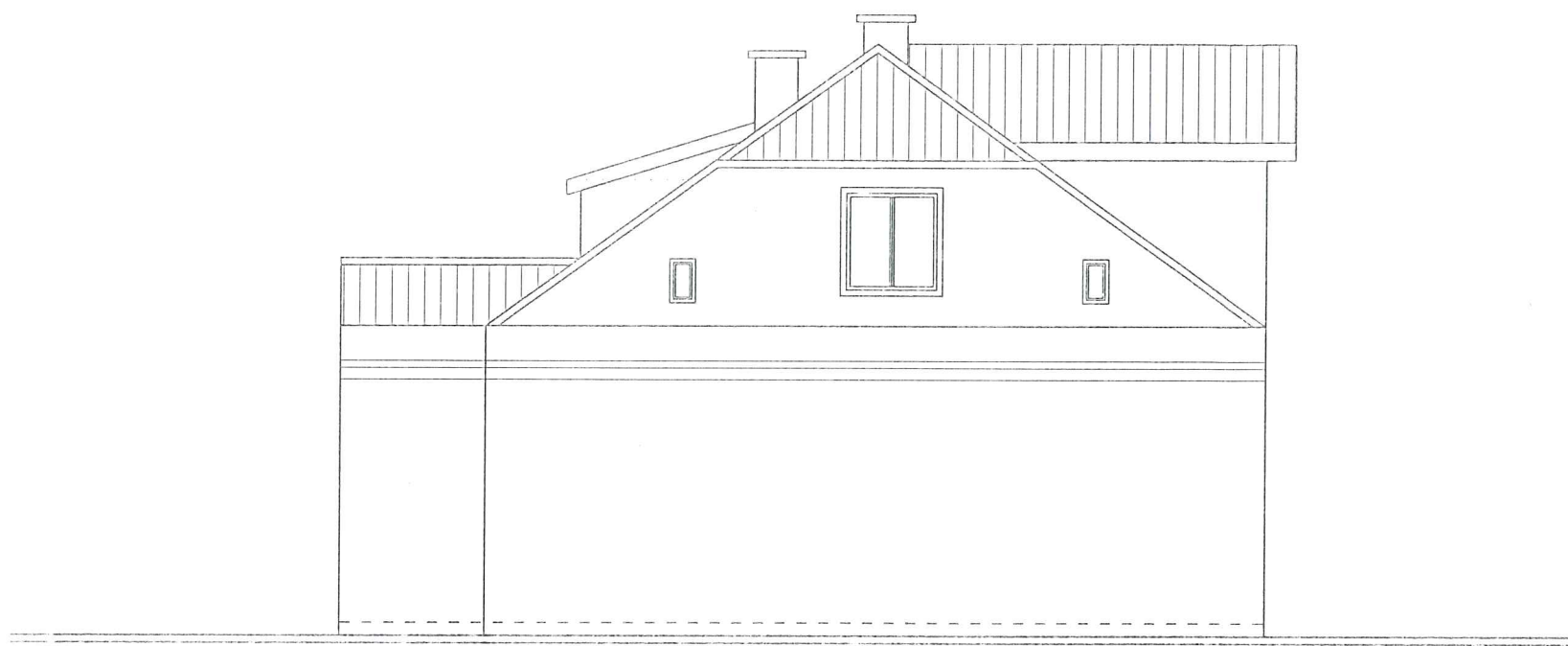


elewacja północno-zachodnia

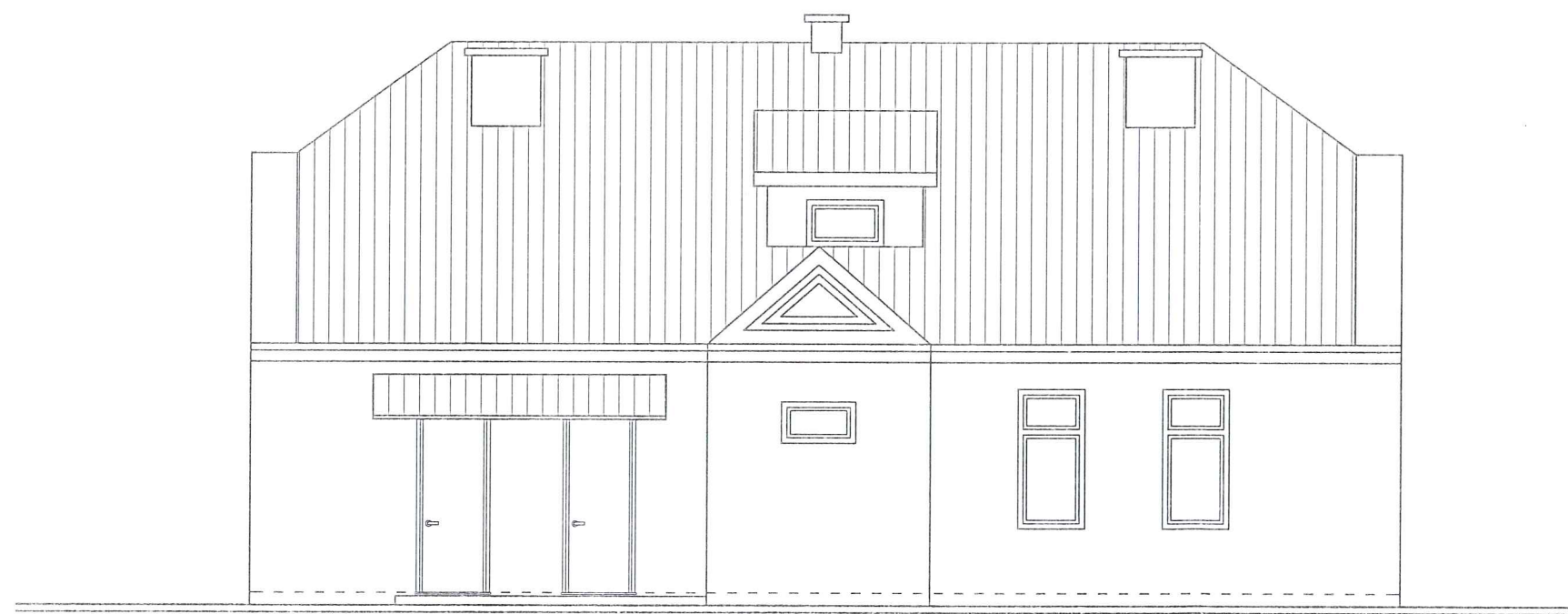


elewacja północno-wschodnia

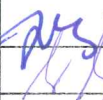
 PRACOWNIA PROJEKTOWA "Maxpol" Żeromskiego 51A tel. (048) 385-09-57	imię i nazwisko		nr upr. bud.	data:	podpis:
	projektant:	mgr inż. arch. Jacek Kapusta	UW-3-X-1009/107/20	06.2016r.	
	sprawdzający:	mgr inż. arch. Monika Crsetti-Skwarczyńska	227/Ab/71	06.2016r.	
	opracowanie:	Magdalena Łukiewicz			
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY					
Obiekt:	Inwestor:			skala:	
ROZBUDOWA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W LESIOWIE dz. nr ewid. 496 Lesiów(0008), gm. Jastrzębia(142504_2)	Urząd Gminy Jastrzębia Jastrzębia 110 26-631 Jastrzębia			1:100	
Branża:	Tytuł rysunku:			nr rysunku:	
Architektura - inwentaryzacja	ELEWACJE północno-wschodnia/północno-zachodnia			I/5	
Niniejszy projekt jest własnością jego autorów. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz. U. z 1994r., nr 24, poz.83)					

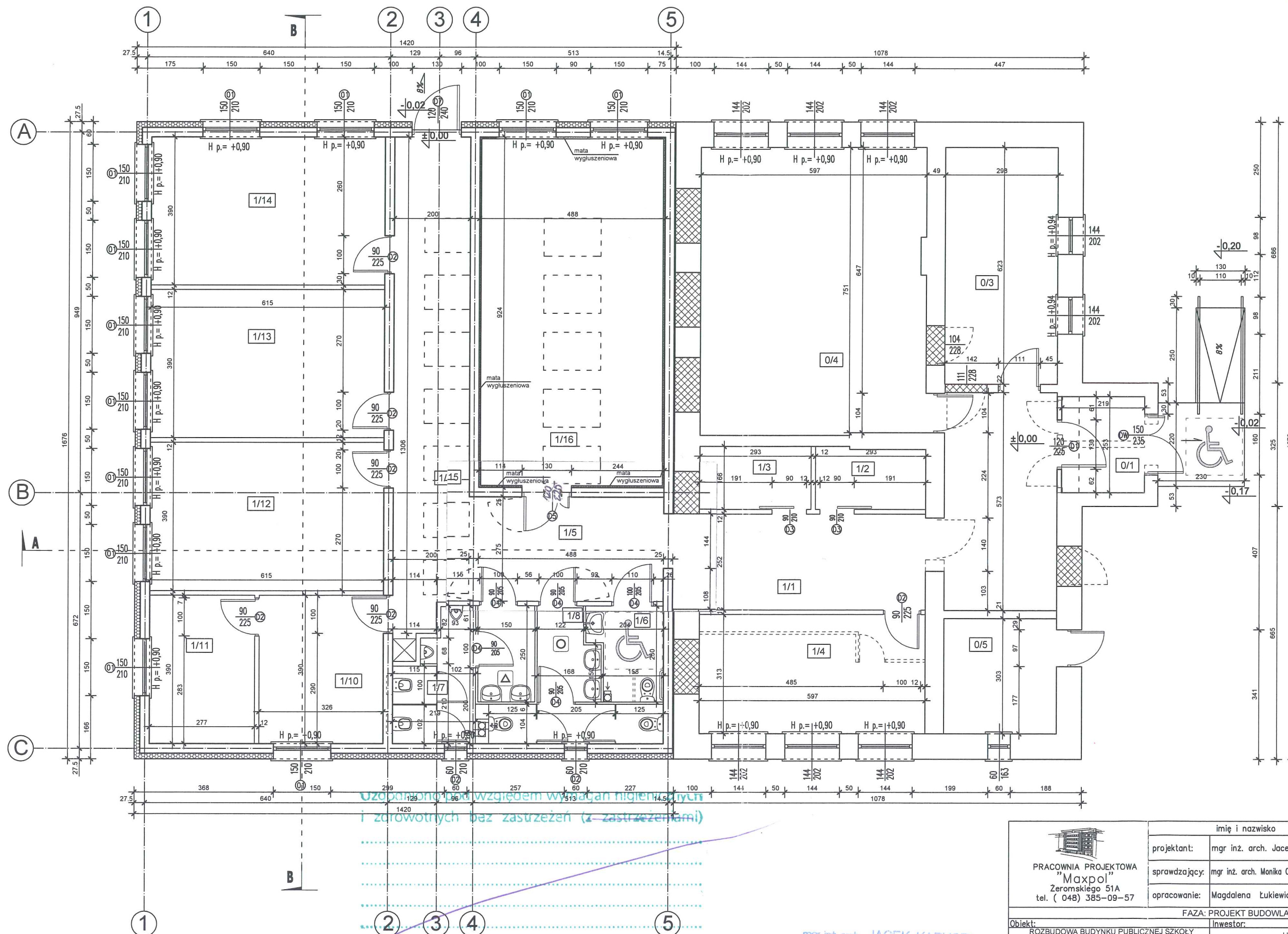


elewacja południowo-wschodnia



elewacja południowo-zachodnia

 PRACOWNIA PROJEKTOWA "Maxpol" Żeromskiego 51A tel. (048) 385-09-57	imię i nazwisko		nr upr. bud.	data:	podpis:
	projektant:	mgr inż. arch. Jacek Kopusta	UW-4-X-0328/137/06	06.2016r.	
	sprawdzający:	mgr inż. arch. Monika Csereti-Skwarczyńska	137/13/71	06.2016r.	
	opracowanie:	Magdalena Łukiewicz			
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY					
Obiekt:	Inwestor:			skala:	
ROZBUDOWA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W LESIOWIE dz. nr ewid. 496 Lesiów(0008), gm. Jastrzębia(142504 2)	Urząd Gminy Jastrzębia Jastrzębia 110 26-631 Jastrzębia			1:100	
Brzoza:	Tytuł rysunku:			nr rysunku:	
Architektura - inwentaryzacja	ELEWACJE południowo-wschodnia/południowo-zachodnia			I/6	
Niniejszy projekt jest własnością jego autorów. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz. U. z 1994r., nr 24, poz.83)					



0/1	KOMUNIKACJA
5,5	tarkett
0/2	KOMUNIKACJA
17,0	tarkett
0/3	SALA LEKCYJNA
18,6	tarkett
0/4	SALA LEKCYJNA
45,0	tarkett
0/5	KLATKA SCHODOWA
9,0	GRES
1/1	KOMUNIKACJA
15,0	tarkett
1/2	SZATNIA
4,7	tarkett
1/3	SZATNIA
4,8	tarkett
1/4	SALA LEKCYJNA
18,7	tarkett
1/5	ŁACZNIK
13,6	tarkett
1/6	WC
4,4	GRES
1/7	WC
10,1	GRES
1/8	WC
8,6	GRES
1/9	SALA LEKCYJNA
45,7	tarkett
1/10	POK. NAUCZYCIELSKI
12,7	tarkett
1/11	GABINET
10,8	tarkett
1/12	SALA LEKCYJNA
24,0	tarkett
1/13	SALA LEKCYJNA
24,0	tarkett
1/14	SALA LEKCYJNA
23,9	tarkett
1/15	KOMUNIKACJA
26,2	tarkett
1/16	SALA LEKCYJNA
45,0	tarkett

PRZECIŻNIENIA DO SPRAW ZABEZPIECZENIA
PRZECIWPÓŻAROWYCH
mgr inż. Stanisław Musiał
NIP 142-382-98
Zgodność projektu z wymaganiami
ochrony przeciwpożarowej
stwierdzam

bez uwag z uwagami

 PRACOWNIA PROJEKTOWA "Maxpol" Żeromskiego 51A tel. (048) 385-09-57	imię i nazwisko		nr upr. bud.	data:	podpis:
	projektant:	mgr inż. arch. Jacek Kapusta	UAW-8-K-8386/137/06	06.2016r.	
	sprawdzający:	mgr inż. arch. Monika Orsetti-Skwarczyńska	887/Lb/71	06.2016r.	
	opracowanie:	Magdalena Łukiewicz			
FAZA: PROJEKT BUDOWLANO					
Obiekt:	Inwestor:			skala:	
ROZBUDOWA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W LESIOŃCE dz. nr ewid. 496 Lesiów(0008), gm. Jastrzębia(142504_2)	Urząd Gminy Jastrzębia Jastrzębia 110 26-631 Jastrzębia			1:100	
Branża:	Tytuł rysunku:			nr rysunku:	
Architektura	RZUT PARTERU			A/1	
Niniejszy projekt jest własnością jego autorów. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz. U. z 1994r., nr 24, poz.83)					

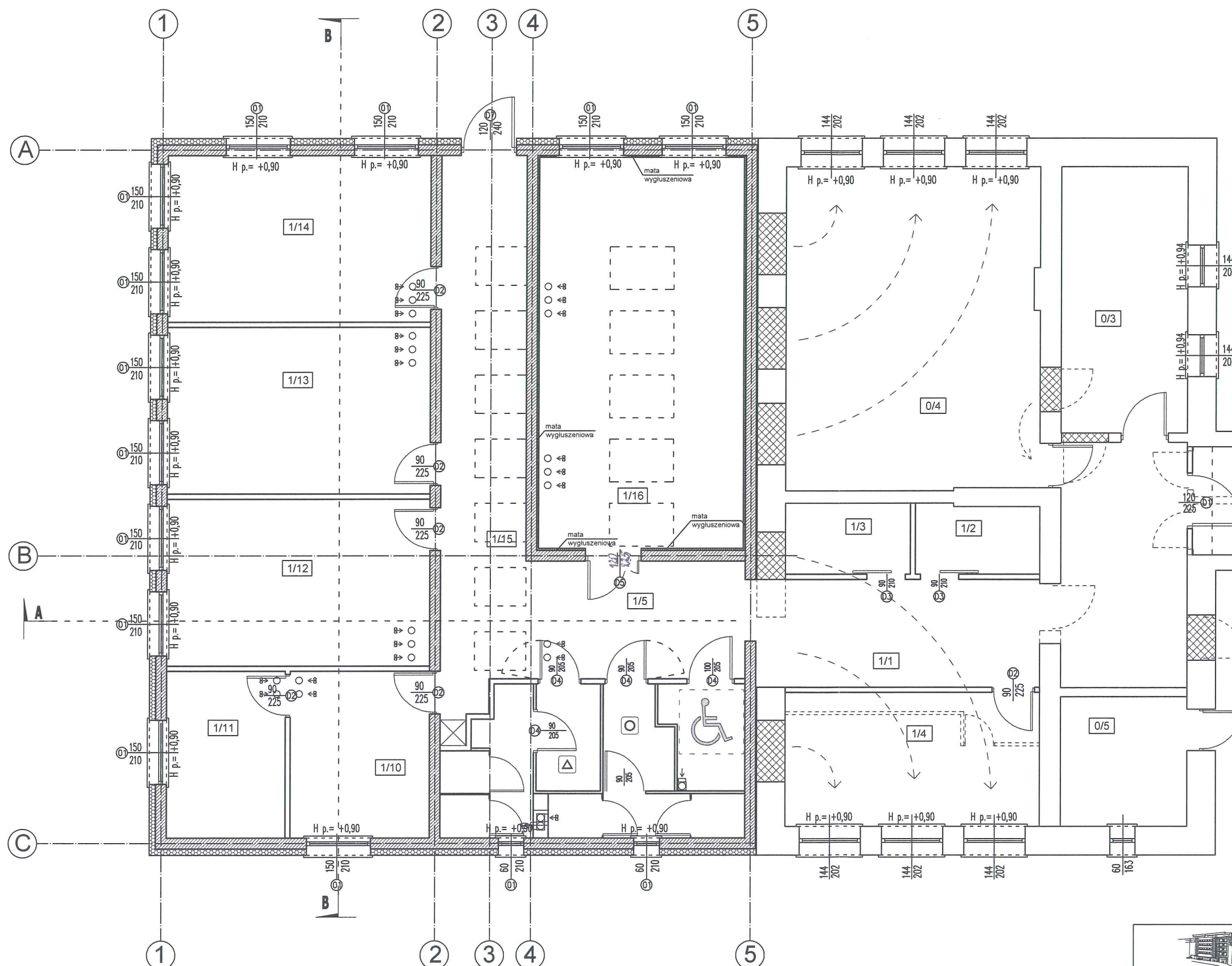
Uzgodniono i podpisano w wyżej wymienionych
i zastrzeżeniach (z zastrzeżeniami)

Data 21.06.2012 inż. Mieczysław Kszczotek
rzeczoznawca ds. sanitarno-higienicznych
upr. woj. łódzkie nr 57-N/94
w zakresie bez ograniczeń
zam. 26-600 Radom, ul. Jastrzębska 22 m. 18
tel. 48 365-58-01

mgr inż. arch. JACEK KAPUSTA
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
DO PROJEKTOWANIA ARCHITEKTONICZNEJ
W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ
UPR. IJAN-ILK-8386/137/06, MA-0327

RZUT PARTERU
schemat
1:100

STANISŁAW POWIATOWE
w RADOMIU
ul. Domagalskiego 7, 26-631 Jastrzębia
tel. 48 365-58-01, fax 48 365-58-07
e-mail: powiat@radompowiat.pl

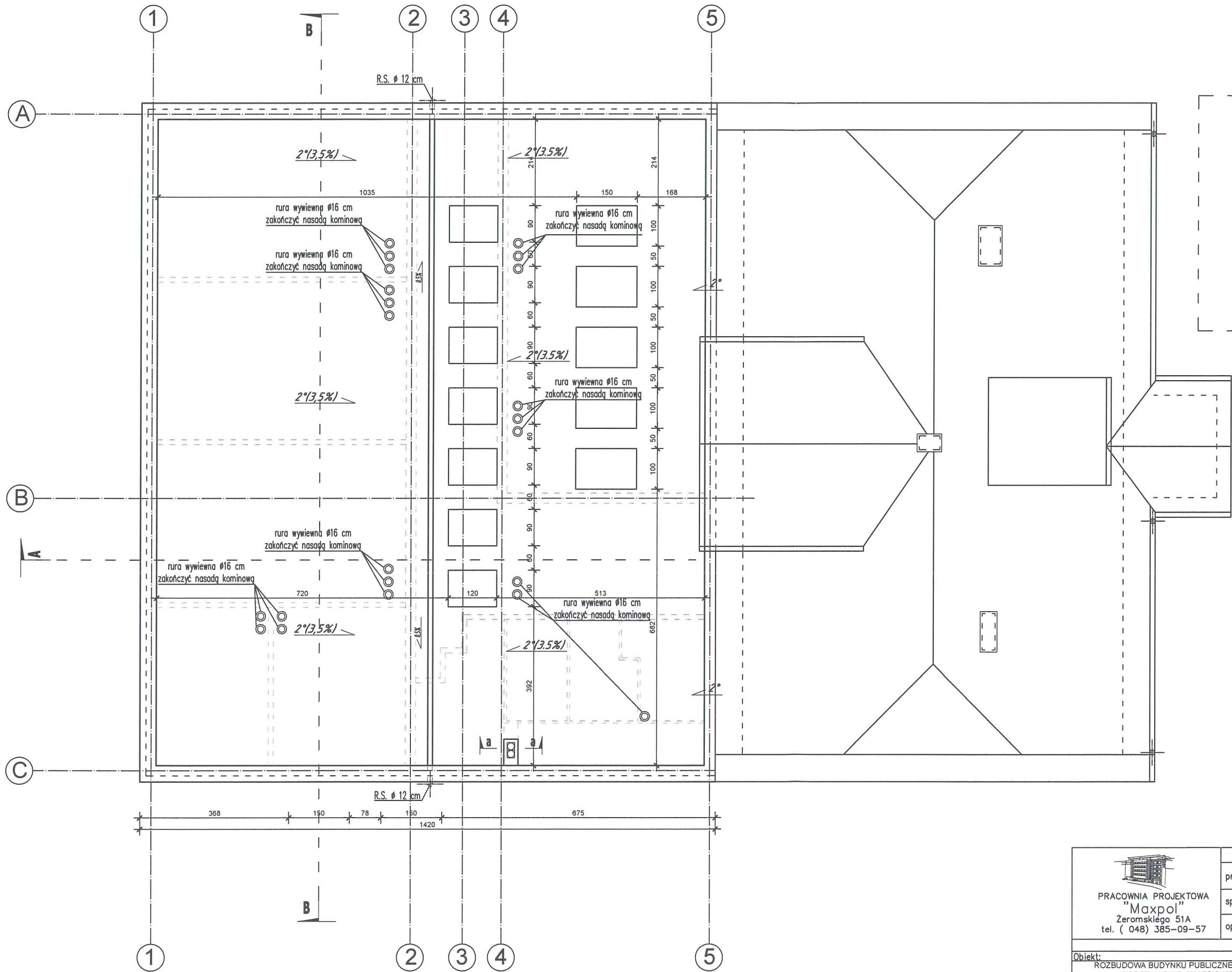
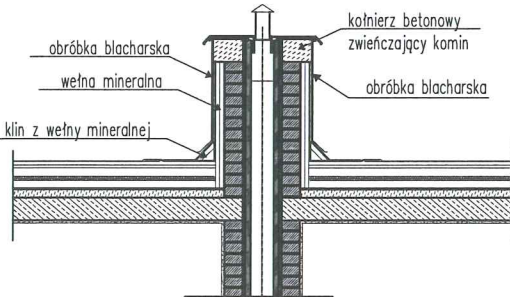


- LEGENDA:
- ISTNIEJĄCE DRZWI DREWNIANE PEŁNE
 - OKNA DO PRZENIESIENIA
 - PROJEKTOWANE DRZWI SZKLANE W STOLARCE ALUMINIOWEJ
 - DRZWI DO PRZENIESIENIA
 - PROJEKTOWANE DRZWI DREWNIANE PEŁNE
 - DRZWI DO USUNIĘCIA
 - ŚCIANY DO USUNIĘCIA
 - PRZESTRZEŃ DO ZAMUROWANIA
 - ŚCIANY NOWOPROJEKTOWANE NOŚNE - beton zbrojony
 - ŚCIANY NOWOPROJEKTOWANE NOŚNE - pustak ceramiczny
 - ŚCIANY NOWOPROJEKTOWANE DZIAŁOWE - cegła

0/1 KOMUNIKACJA 5,5 tarkett	1/1 KOMUNIKACJA 15,0 tarkett	1/6 WC 4,4 GRES	1/11 GABINET 10,8 tarkett	1/16 SALA LEKCYJNA 45,0 tarkett
0/2 KOMUNIKACJA 17,0 tarkett	1/2 SZATNIA 4,7 tarkett	1/7 WC 10,1 GRES	1/12 SALA LEKCYJNA 24,0 tarkett	
0/3 SALA LEKCYJNA 18,6 tarkett	1/3 SZATNIA 4,8 tarkett	1/8 WC 8,6 GRES	1/13 SALA LEKCYJNA 24,0 tarkett	
0/4 SALA LEKCYJNA 45,0 tarkett	1/4 SALA LEKCYJNA 18,7 tarkett	1/9 SALA LEKCYJNA 45,7 tarkett	1/14 SALA LEKCYJNA 23,9 tarkett	
0/5 KLATKA SCHODOWA 9,0 GRES	1/5 ŁĄCZNIK 13,6 tarkett	1/10 POK. NAUCZYCIELSKI 12,7 tarkett	1/15 KOMUNIKACJA 26,2 tarkett	

 PRACOWNIA PROJEKTOWA "Maxpol" Żeromskiego 51A tel. (048) 385-09-57	imię i nazwisko	nr upr. bud.	data:	podpis:
	projektant:	mgr inż. arch. Jacek Kapusta	UW-8-K-8386/137/08	06.2016r.
	sprawdzający:	mgr inż. arch. Monika Orsetti-Skwarczyńska	887/Lb/71	06.2016r.
opracowanie:		Magdalena Łukiewicz		
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY				
Objekt:	Inwestor:			skala:
ROZBUDOWA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W LESIOWIE dz. nr ewid. 496 Lesiów(0008), gm. Jastrzębia(142504_2)	Urząd Gminy Jastrzębia Jastrzębia 110 26-631 Jastrzębia			1:100
Branża:	Tytuł rysunku:			nr rysunku:
Architektura	RZUT PARTERU - schemat zmian			A/1a
Niniejszy projekt jest własnością jego autorów. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz. U. z 1994r., nr 24, poz.83)				

szczegóły a-a
przejście komina przez stropodach 1:50



 PRACOWNIA PROJEKTOWA "Maxpol" Żeromskiego 51A tel. (048) 385-09-57	imię i nazwisko		nr upr. bud.	data:	podpis:
	projektant:	mgr inż. arch. Jacek Kapusta	UAW-S-K-8386/137/06	06.2016r.	
	sprawdzający:	mgr inż. arch. Monika Orsetti-Skwarczyńska	887/Lb/71	06.2016r.	
	opracowanie:	Magdalena Łukiewicz			
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY					
Obiekt:	Inwestor:			skala:	
ROZBUDOWA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W LESIOWIE dz. nr ewid. 496 Lesiów(0008), gm. Jastrzębia(142504 2)	Urząd Gminy Jastrzębia Jastrzębia 110 26-631 Jastrzębia			1:100	
Branża:	Tytuł rysunku:			nr rysunku:	
Architektura	RZUT DACHU			A/2	
Niniejszy projekt jest własnością jego autorów. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz. U. z 1994r., nr 24, poz.83)					

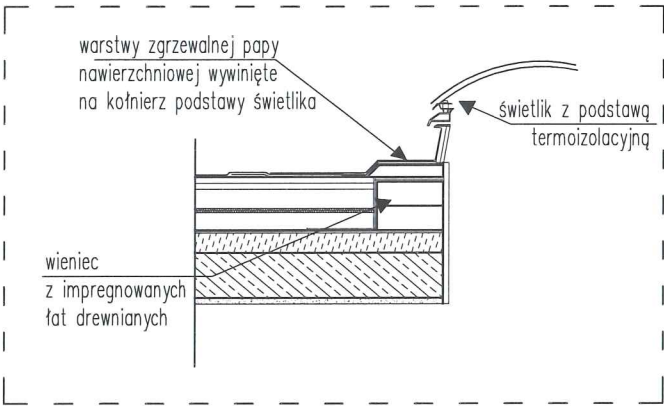
światlik w stropodachu 1:25

STAROSTWO POWIATOWE
W RADOMIU
ul. Domagalskiego 7, 26-610 Radom
tel.48 365-58-01, fax 48 365-58-07
e-mail: powiat@radompowiat.pl

PRZEKRÓJ

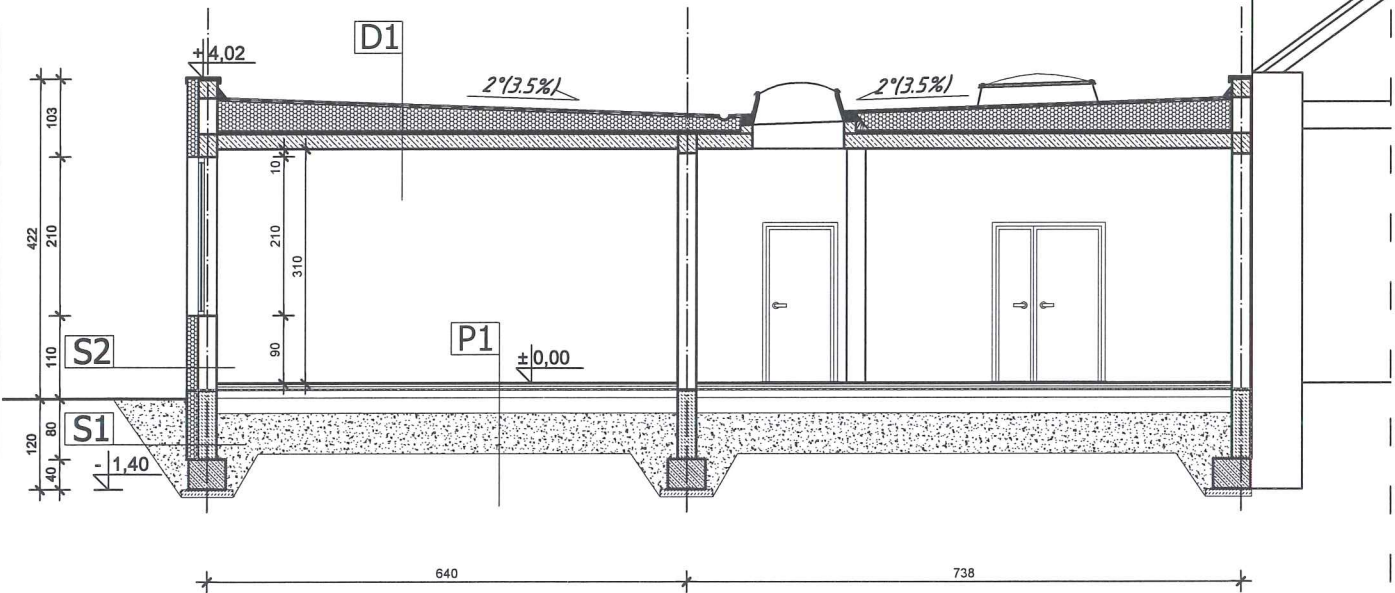
A-A

1:100



D1 STROPODACH		
papa termozgrzewalna x2		
papa podkładowa klejona do styropianu		
izolacja termiczna - styropian	min.25cm	
folia polietylenowa		
jastrych wodoodporny np.Ceresit CN 87	min.2cm	
strop lany	20cm	

P1 POSADZKA PARTERU NA GRUNCIE		
tarkett		
szlichta betonowa	4 cm	
folia polietylenowa klejona na zakład		
styropian	4 cm	
papa asf. zgrzewalna	2 x	
podkład betonowy B20	12 cm	
folia PE		
piasek zagęszczony warstwami	min.	30 cm
grunt rodzimy po zdjęciu humusu		

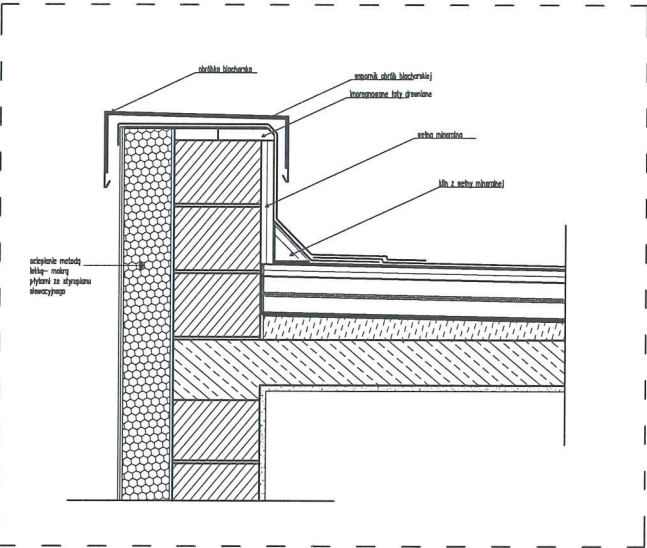


S1 ŚCIANA FUNDAMENTOWA ZEWNĘTRZNA	
tkanina filtracyjna	
styropian ekstrudowany	10 cm
2x izolacja pionowa	0,2 cm
tynk szczelny	1,5 cm
ściana z bloczków betonowych	24 cm
2x izolacja pionowa	0,2 cm

S2 ŚCIANA PARTERU	
tynk systemowy na siatce	0,5 cm
styropian	15 cm
pustaki ceramiczne	25 cm
tynk cementowo - wapienny	1,2 cm

 PRACOWNIA PROJEKTOWA "Maxpol" Żeromskiego 51A tel. (048) 385-09-57	imię i nazwisko	nr upr. bud.	data:	podpis:	
	projektant:	mgr inż. arch. Jacek Kapusta	UAW-B-K-8386/137/06	06.2016r.	
	sprawdzający:	mgr inż. arch. Monika Orsetti-Skwarczyńska	067/Ls/71	06.2016r.	
	opracowanie:	Magdalena Łukiewicz			
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY					
Obiekt:	Inwestor:		skala:		
ROZBUDOWA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W LESIOWIE dz. nr ewid. 496 Lesiów(0008), gm. Jastrzębia(142504_2)	Urząd Gminy Jastrzębia Jastrzębia 110 26-631 Jastrzębia		1:100		
Branża:	Tytuł rysunku:		nr rysunku:		
Architektura	PRZEKRÓJ A-A		A/3		
Niniejszy projekt jest własnością jego autorów. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz. U. z 1994r., nr 24, poz.83)					

attyka stropodachu 1:25



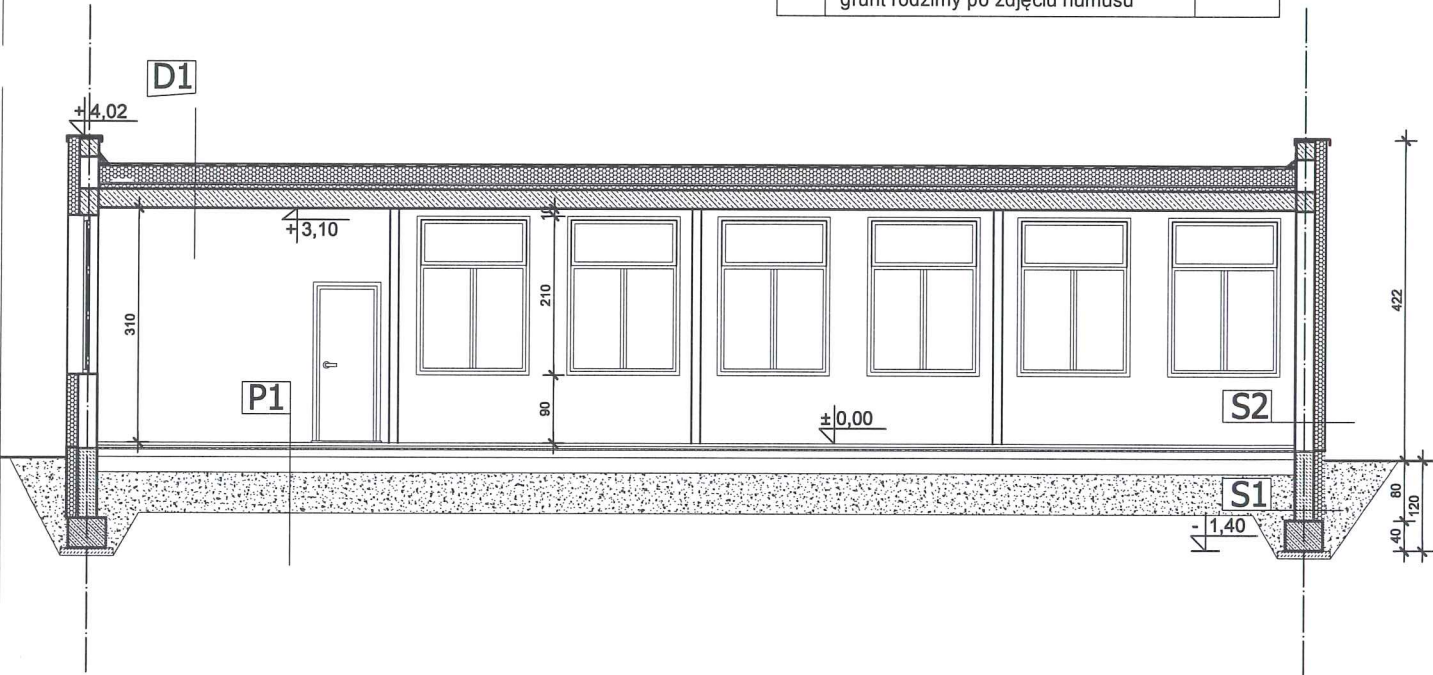
**STAROSTWO POWIATOWE
w RADOMIU**
ul. Domagalskiego 7, 26-610 Radom
tel. 48 365-58-01, fax 48 365-58-07
e-mail: powiat@radompowiat.pl

B-B

1:100

D1	STROPODACH
	papa termozgrzewalna x2
	papa podkładowa klejona do styropianu
	izolacja termiczna - styropian
	folia polietylenowa
	jastrych wodoodporny np. Ceresit CN 87
	strop lany

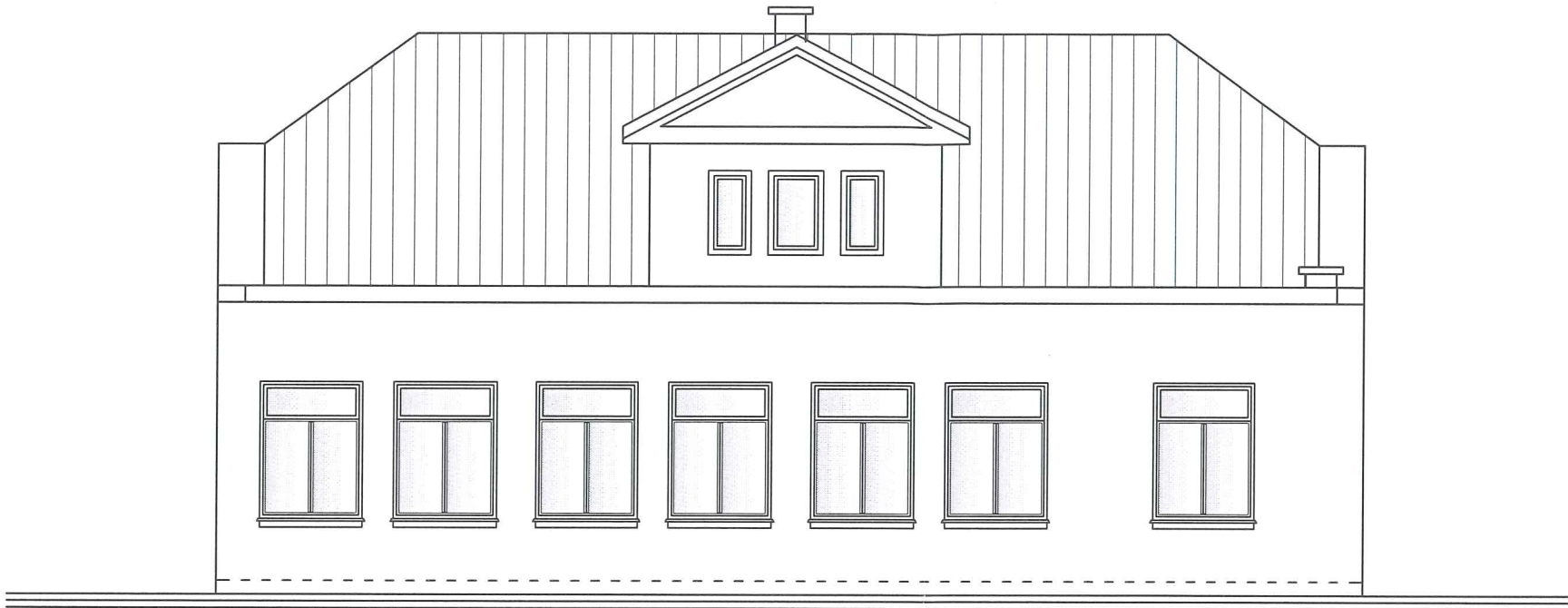
P1	POSADZKA PARTERU NA GRUNCIE
	tarket
	szlichta betonowa
	folia polietylenowa klejona na zakład
	styropian
	papa asf. zgrzewalna
	podkład betonowy B20
	folia PE
	piasek zagęszczony warstwami
	grunt rodzimy po zdjęciu humusu



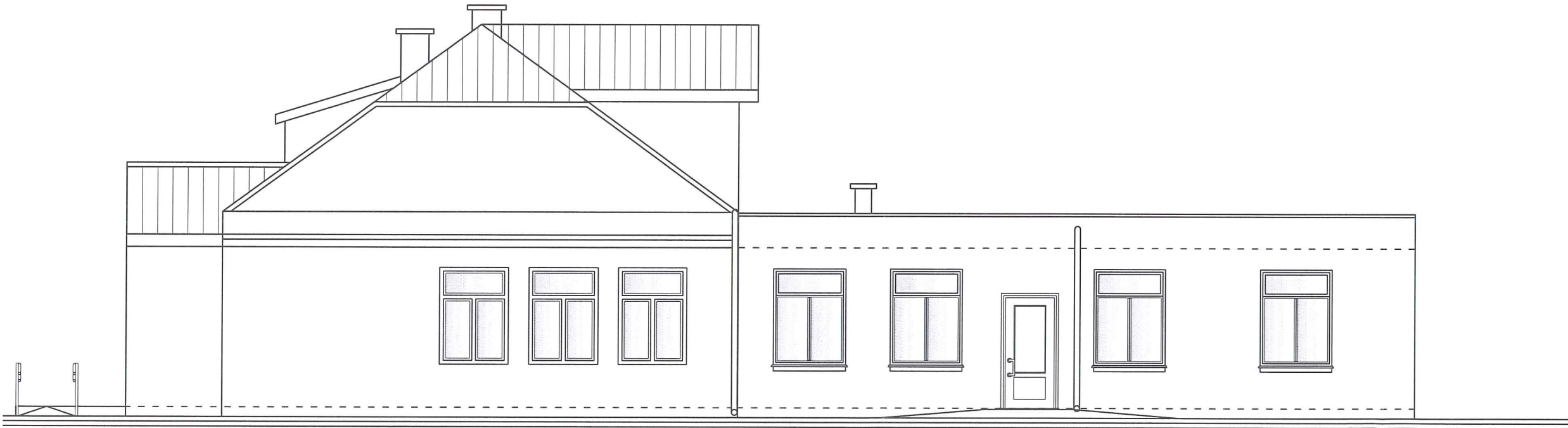
S1	ŚCIANA FUNDAMENTOWA ZEWNĘTRZNA
	tkanina filtracyjna
	styropian ekstrudowany
	2x izolacja pionowa
	tynk szczelny
	ściana z bloczków betonowych
	2x izolacja pionowa

S2	ŚCIANA PARTERU
	tynk systemowy na siatce
	styropian
	puszki ceramiczne
	tynk cementowo - wapienny

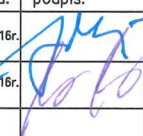
 PRACOWNIA PROJEKTOWA "Maxpol" Zeromskiego 51A tel. (048) 385-09-57	imię i nazwisko		nr upr. bud.	data:	podpis:
	projektant:	mgr inż. arch. Jacek Kapusta	UAM-P-K-8386/137/06	06.2016r.	
	sprawdzający:	mgr inż. arch. Monika Orsetti-Skwarczyńska	887/Lb/71	06.2016r.	
	opracowanie:	Magdalena Łukiewicz			
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY					
Objekt:	Inwestor:			skala:	
ROZBUDOWA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W LESIOWIE dz. nr ewid. 496 Lesiów(0008), gm. Jastrzębia(142504_2)	Urząd Gminy Jastrzębia Jastrzębia 110 26-631 Jastrzębia			1:100	
Branża:	Tytuł rysunku:			nr rysunku:	
Architektura	PRZEKRÓJ B-B			A/4	
Niniejszy projekt jest własnością jego autorów. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz. U. z 1994r., nr 24, poz.83)					

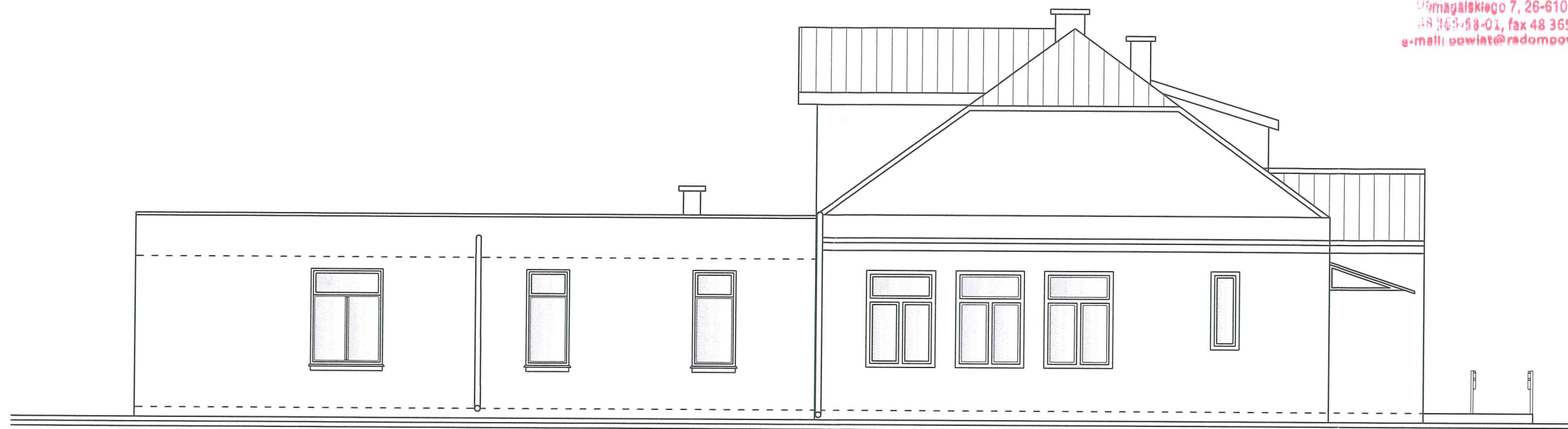


elewacja północno-wschodnia

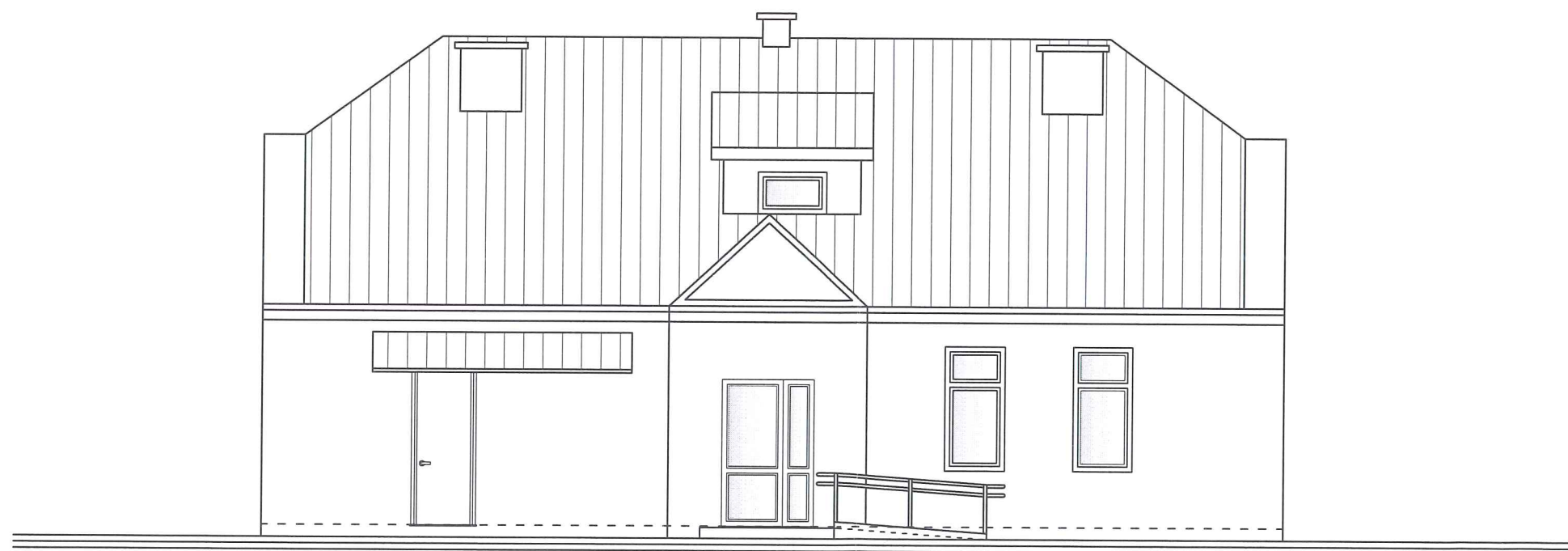


elewacja południowo-wschodnia

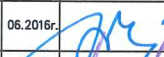
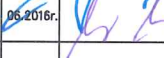
 PRACOWNIA PROJEKTOWA "Maxpol" Zeromskiego 51A tel. (048) 385-09-57	imię i nazwisko		nr upr. bud.	data:	podpis:
	projektant:	mgr inż. arch. Jacek Kapusta	UAW-B-K-8388/137/06	06.2016r.	
	sprawdzający:	mgr inż. arch. Monika Orsetti-Skwarczyńska	887/L3/71	06.2016r.	
	opracowanie:	Magdalena Łukiewicz			
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY					
Obiekt:		Inwestor:			skala:
ROZBUDOWA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W LESIOWIE dz. nr ewid. 496 Lesiów(0008), gm. Jastrzębia(142504_2)		Urząd Gminy Jastrzębia Jastrzębia 110 26-631 Jastrzębia			1:100
Branża:		Tytuł rysunku:			nr rysunku:
Architektura		ELEWACJE północno-wschodnia/ południowo-wschodnia			A/5
Niniejszy projekt jest własnością jego autorów. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz. U. z 1994r., nr 24, poz.83)					

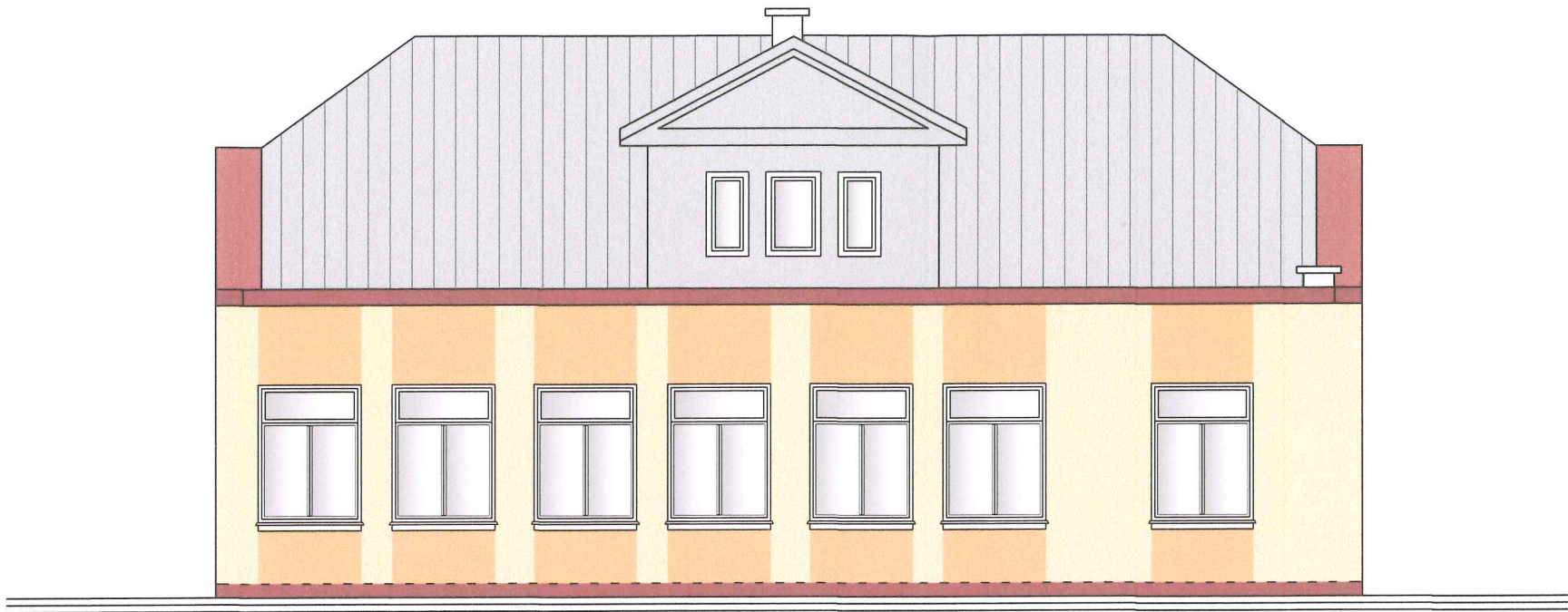


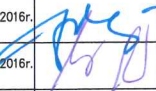
elewacja północno-zachodnia

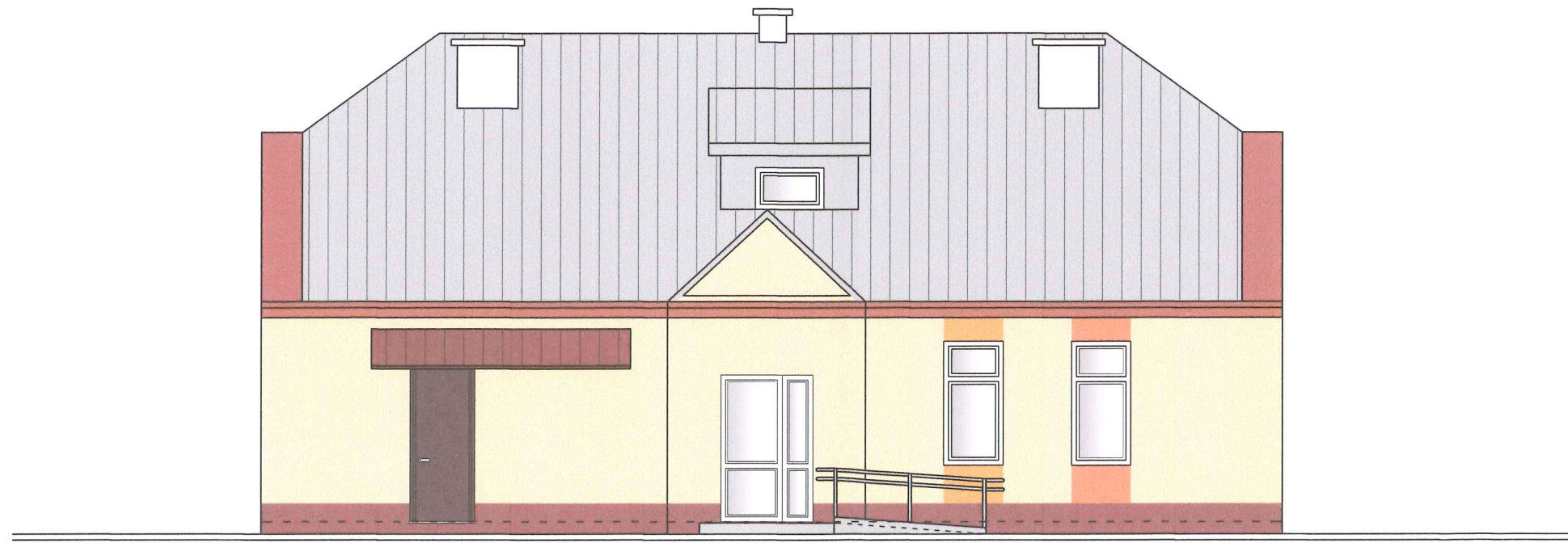
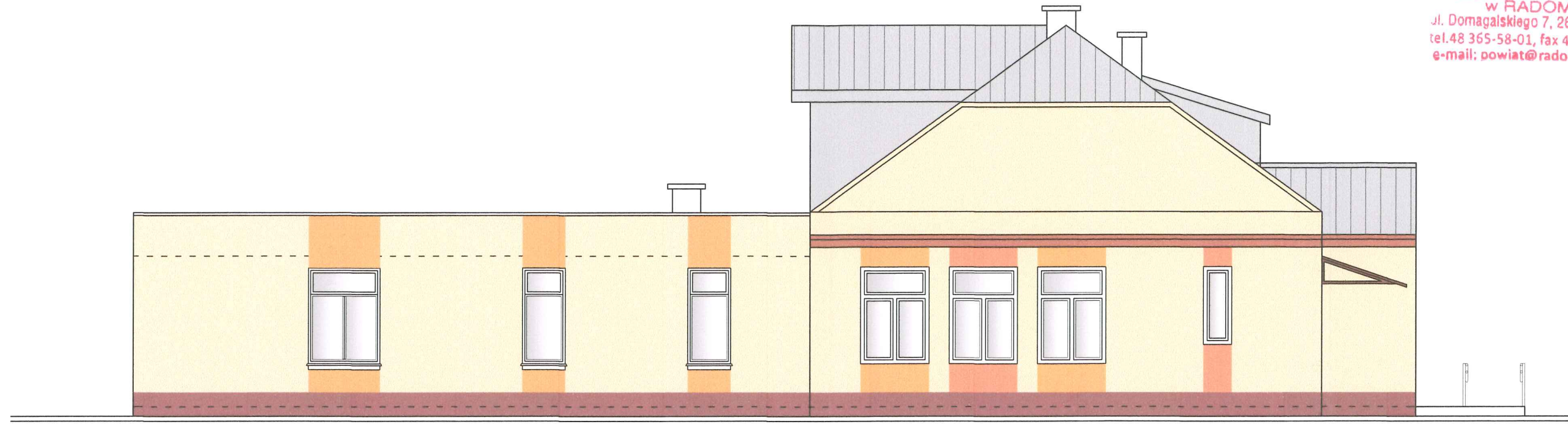


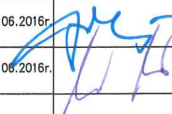
elewacja południowo-zachodnia

 PRACOWNIA PROJEKTOWA "Maxpol" Żeromskiego 51A tel. (048) 385-09-57	imię i nazwisko		nr upr. bud.	data:	podpis:
	projektant:	mgr inż. arch. Jacek Kapusta	UAN-B-K-8388/137/06	06.2016r.	
	sprawdzający:	mgr inż. arch. Monika Orsetti-Skwarczyńska	887/Ab/71	06.2016r.	
	opracowanie:	Magdalena Łukiewicz			
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY					
Obiekt:	Inwestor:			skala:	
ROZBUDOWA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W LESIOWIE dz. nr ewid. 496 Lesiów(0008), gm. Jastrzębia(142504_2)	Urząd Gminy Jastrzębia Jastrzębia 110 26-631 Jastrzębia			1:100	
Branża:	Tytuł rysunku:			nr rysunku:	
Architektura	ELEWACJE północno-zachodnia/ elewacja południowo-zachodnia			A/6	
Niniejszy projekt jest własnością jego autorów. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz. U. z 1994r., nr 24, poz.83)					



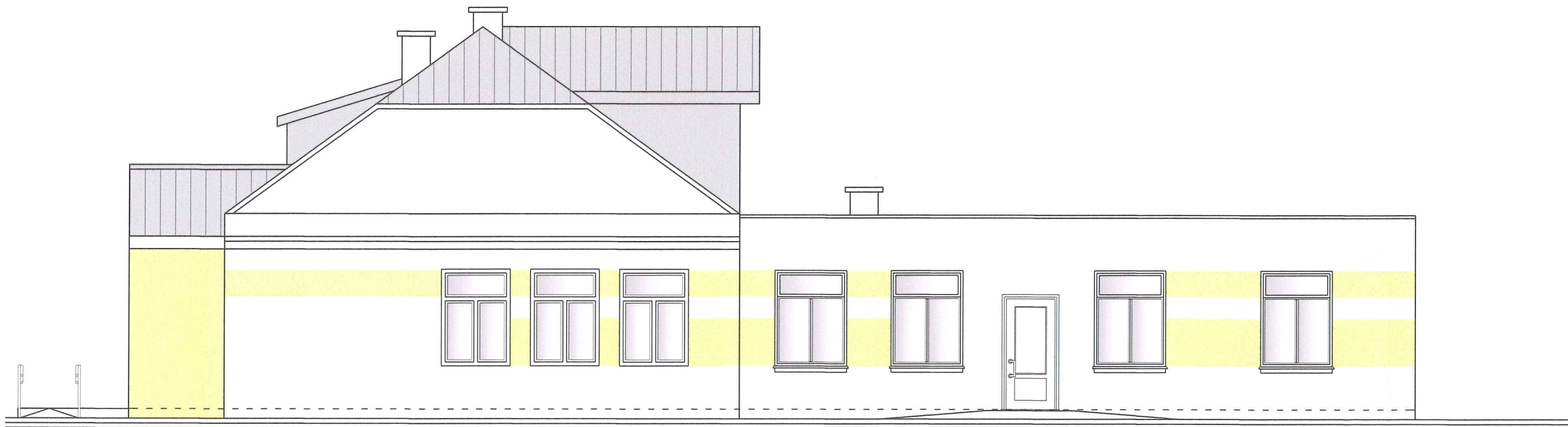
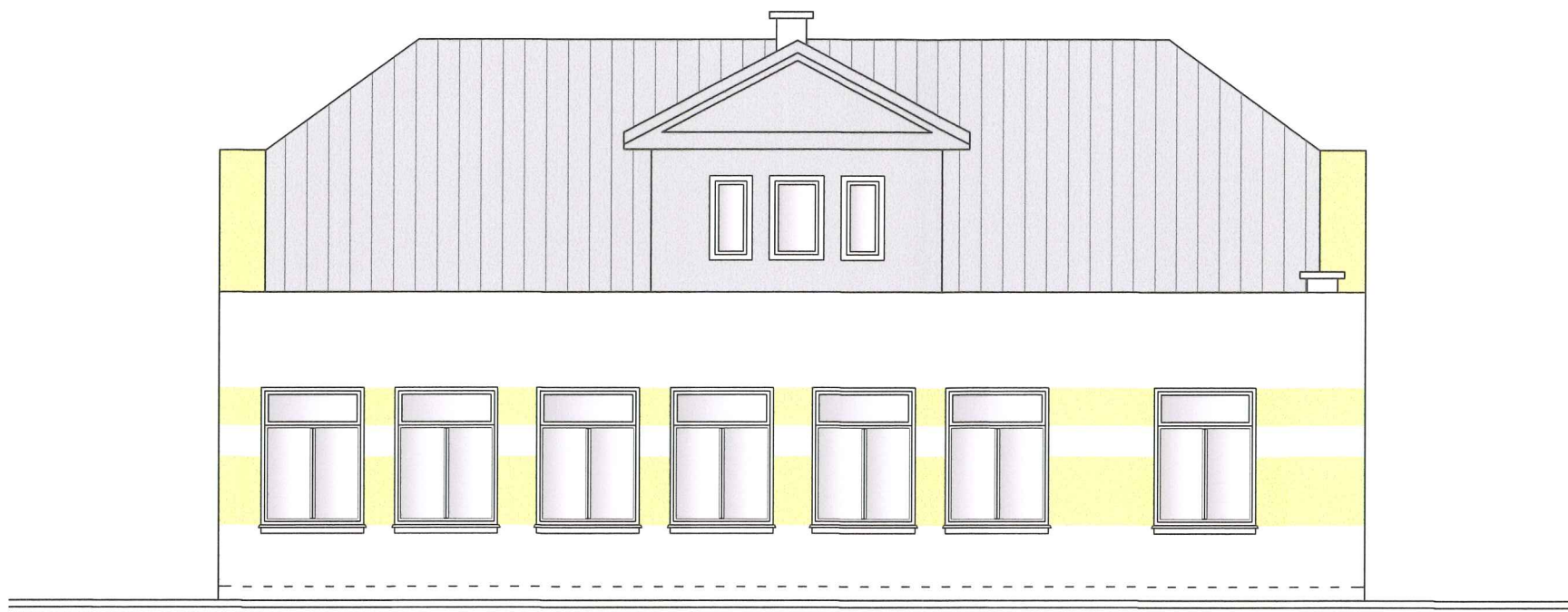
 PRACOWNIA PROJEKTOWA "Maxpol" Żeromskiego 51A tel. (048) 385-09-57	imię i nazwisko		nr upr. bud.	data:	podpis:
	projektant:	mgr inż. arch. Jacek Kapusta	UAN-II-K-8388/137/98	06.2016r.	
	sprawdzający:	mgr inż. arch. Monika Orsetti-Skwarczyńska	887/Lb/71	06.2016r.	
	opracowanie:	Magdalena Łukiewicz			
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY					
Objekt:	Inwestor:			skala:	
ROZBUDOWA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W LESIOWIE dz. nr ewid. 496 Lesiów(0008), gm. Jastrzębia(142504_2)	Urząd Gminy Jastrzębia Jastrzębia 110 26-631 Jastrzębia			1:100	
Branża:	Tytuł rysunku:			nr rysunku:	
Architektura	ELEWACJE północno-wschodnia/ południowo-wschodnia			A/7	
Niniejszy projekt jest własnością jego autorów. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz. U. z 1994r., nr 24, poz.83)					

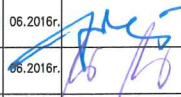


 PRACOWNIA PROJEKTOWA "Maxpol" Żeromskiego 51A tel. (048) 385-09-57	imię i nazwisko		nr upr. bud.	data:	podpis:
	projektant:	mgr inż. arch. Jacek Kapusta	UAN-II-K-8388/137/06	06.2016r.	
	sprawdzający:	mgr inż. arch. Monika Orsetti-Skwarczyńska	887/Ls/71	06.2016r.	
	opracowanie:	Magdalena Łukiewicz			
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY					
Objekt:	ROZBUDOWA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W LESIOWIE dz. nr ewid. 496 Lesiów(0008), gm. Jastrzębia(142504_2)		Inwestor:	Urząd Gminy Jastrzębia Jastrzębia 110 26-631 Jastrzębia	skala: 1:100
Branża:	Architektura		Tytuł rysunku:	ELEWACJE północno-zachodnia/ elewacjapółudniowo-zachodnia	nr rysunku: A/7a
Niniejszy projekt jest własnością jego autorów. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz. U. z 1994r., nr 24, poz.83)					

ELEWACJE
kolorystyka
1:100

STAROSTWO POWIATOWE
w RADOMIU
ul. Demagalskiego 7, 26-610 Radom
tel. 48 365-58-01, fax 48 365-58-07
e-mail: powiat@radompowiat.pl



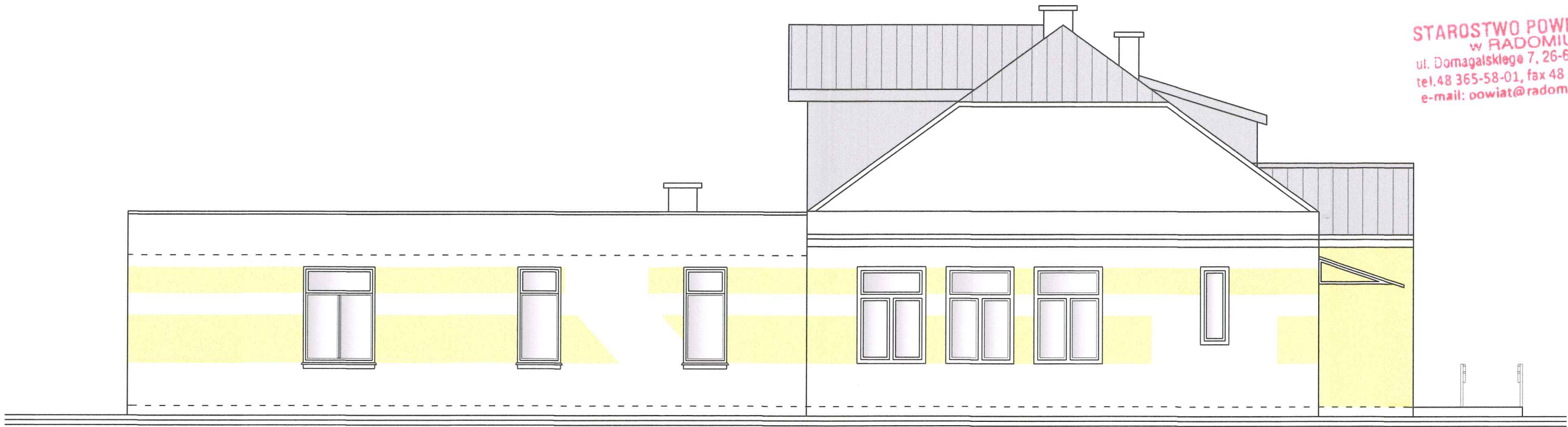
 PRACOWNIA PROJEKTOWA "Maxpol" Żeromskiego 51A tel. (048) 385-09-57	imię i nazwisko		nr upr. bud.	data:	podpis:
	projektant:	mgr inż. arch. Jacek Kapusta	UAN-II-K-5306/137/05	06.2016r.	
	sprawdzający:	mgr inż. arch. Monika Orsetti-Skwarczyńska	887/LB/71	06.2016r.	
	opracowanie:	Magdalena Łukiewicz			
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY					
Obiekt:	Inwestor:				skala:
ROZBUDOWA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W LESIOWIE dz. nr ewid. 496 Lesiów(0008), gm. Jastrzębia(142504_2)	Urząd Gminy Jastrzębia Jastrzębia 110 26-631 Jastrzębia				1:100
Branża:	Tytuł rysunku:				nr rysunku:
Architektura	ELEWACJE północno-wschodnia/ południowo-wschodnia				A/8
Niniejszy projekt jest własnością jego autorów. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz. U. z 1994r., nr 24, poz.83)					

ELEWACJE

STAROSTWO POWIATOWE
w RADOMIU
ul. Domagalskiego 7, 26-610 Radom
tel. 48 365-58-01, fax 48 365-58-07
e-mail: powiat@radompowiat.pl

kolorystyka

1:100



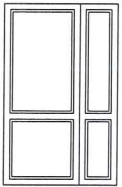
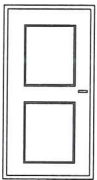
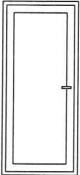
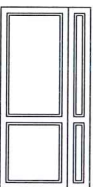
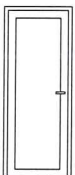
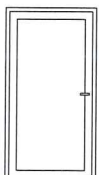
 PRACOWNIA PROJEKTOWA "Maxpol" Żeromskiego 51A tel. (048) 385-09-57	imię i nazwisko		nr upr. bud.	data:	podpis:
	projektant:	mgr inż. arch. Jacek Kapusta	UAN-II-K-5306/137/06	06.2016r.	
	sprawdzający:	mgr inż. arch. Monika Orsetti-Skwarczyńska	887/Lb/71	06.2016r.	
	opracowanie:	Magdalena Łukiewicz			
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY					
Obiekt:		Inwestor:			skala:
ROZBUDOWA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W LESIOWIE dz. nr ewid. 496 Lesiów(0008), gm. Jastrzębia(142504_2)		Urząd Gminy Jastrzębia Jastrzębia 110 26-631 Jastrzębia			1:100
Branża:		Tytuł rysunku:			nr rysunku:
Architektura		ELEWACJE północno-zachodnia/ elewacjapółudniowo-zachodnia			A/8a
Niniejszy projekt jest własnością jego autorów. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz. U. z 1994r., nr 24, poz.83)					

ZESTAWIENIE STOLARKI

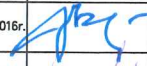
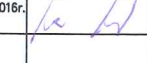
STANOWISKO POWIATOWE
w RADOMIU
ul. Dornagalskiego 7, 26-610 Radom
tel.48 365-58-01, fax 48 365-58-07
e-mail: powiat@radoowiat.pl

1:100

LP.	1	2
RODZAJ WYROBU	OKNA DREWNO LUB PVC	OKNA DREWNO LUB PVC
SYMBOL	O1	O2
SCHEMAT		
WYMIARY W ŚWIETLE OŚCIEŻY So x Ho	1500 x 2100	900 x 2100
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OŚCIEŻNICY Sz x Hz	1450 x 2050	850 x 2050
IŁOŚĆ WYROBÓW	12	2
RAZEM SZTUK STOLARKI	12	2
UWAGI: WYMIARY DOKŁADNIE SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE		

LP.	1	2	3	4	5		6	7	8	9
RODZAJ WYROBU	DRZWI ZEWNĘTRZNE	DRZWI WEWNĘTRZNE	DRZWI WEWNĘTRZNE	DRZWI PRZESUWNE	DRZWI WEWNĘTRZNE	DRZWI WEWNĘTRZNE	DRZWI WEWNĘTRZNE	DRZWI WEWNĘTRZNE	DRZWI WEWNĘTRZNE	DRZWI ZEWNĘTRZNE
SYMBOL	DW	D1	D2	D3	D4	D4'	D5	D6	D7	D8
SCHEMAT										
WYMIARY W ŚWIETLE OŚCIEŻY So x Ho	150 x 240	120 x 230	100 x 230	90 x 210	100 x 210	110 x 210	130 x 230	90 x 230	120 x 230	120 x 240
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OŚCIEŻNICY Sz x Hz	140 x 230	110 x 220	90 x 210	80 x 200	90 x 200	100 x 200	120 x 220	80 x 220	110 x 220	110 x 230
IŁOŚĆ WYROBÓW	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P
	-	-	-	-	1	2	1	1	3	2
RAZEM SZTUK STOLARKI	1	1	3	2	5	1	1	2	1	1
	DRZWI ZEWNĘTRZNE	DRZWI WEWNĘTRZNE	DRZWI WEWNĘTRZNE PEŁNE	DRZWI PRZESUWNE	DRZWI WEWNĘTRZNE PEŁNE Z NAWIEWKĄ	DRZWI WEWNĘTRZNE PEŁNE Z NAWIEWKĄ	DRZWI WEWNĘTRZNE	DRZWI WEWNĘTRZNE PEŁNE	DRZWI WEWNĘTRZNE PEŁNE	DRZWI ZEWNĘTRZNE

UWAGI:	WYMIARY DOKŁADNIE SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
UWAGI WYMIARY STOLARKI ZEWNĘTRZNEJ PODANE JAKO WIELKOŚĆ W ŚWIETLE OŚCIEŻY WYMIARY STOLARKI WEWNĘTRZNEJ PODANE JAKO WIELKOŚĆ W ŚWIETLE OŚCIEŻNICY WYMIARY OTWORÓW NALEŻY DOMIERZYĆ NA BUDOWIE WYMIARY STOLARKI NALEŻY UZGODNIĆ Z PRODUCENTEM	

 PRACOWNIA PROJEKTOWA "Maxpol" Zeromskiego 51A tel. (048) 385-09-57	imię i nazwisko		nr upr. bud.	data:	podpis:
	projektant:	mgr inż. arch. Jacek Kapusta	UAN-B-K-8386/137/88	06.2016r.	
	sprawdzający:	mgr inż. arch. Monika Orsetti-Skwarczyńska	887/LB/71	06.2016r.	
	opracowanie:	Magdalena Łukiewicz			
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY					
Objekt:		Inwestor:		skala:	
ROZBUDOWA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W LESIOWIE dz. nr ewid. 496 Lesiów(0008), gm. Jastrzębia(142504 2)		Urząd Gminy Jastrzębia Jastrzębia 110 26-631 Jastrzębia		1:100	
Branża:		Tytuł rysunku:		nr rysunku:	
Architektura		ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ		A/9	
Niniejszy projekt jest własnością jego autorów. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz. U. z 1994r., nr 24, poz.83)					

STAROSTWO POWIATOWE
w RADOMIU
ul. Domagalskiego 7, 26-610 Radom
tel. 48 365-58-01, fax 48 365-58-07
e-mail: starostwo@radompowiat.pl

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

KONSTRUKCYJNY ROZBUDOWY BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W LESIOWIE.

LOKALIZACJA: LESIÓW GM. JASTRZĘBIA DZ. NR EW. 496

**INWESTOR : URZĄD GMINY JASTRZĘBIA, JASTRZĘBIA 110,
26-631 JASTRZĘBIA .**

Niniejsze opracowanie jest kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Zostało wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7.07.1994 - Prawo Budowlane /j.t. Dz.U. z 2016r. poz. 290/

Autorzy opracowania	Imię i Nazwisko Numer uprawnień	Data	Podpis
Projektował:	mgr inż. HENRYK KOLCZYŃSKI UPR. BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA I WYKONAWSTWA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO- BUDOWLANEJ NR BUA-III-8386/7/90	06.2017	
Opracował:	mgr inż. MICHAŁ KOLCZYŃSKI	06.2017	
Sprawdził:	mgr inż. FRANCISZEK SKAŁECKI UPR. BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ NR UAN-II-8386/RA/3/85	06.2017	

Egz. Nr **1 2 3 4 5**

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Stwierdzenie przygotowania zawodowego, przynależność do izby	str. 3-4
I . Opis techniczny,	str. 5-7
II. Ocena stanu technicznego	str. 8-10
III. Obliczenia statyczne	str. 11-40
IV. Rysunki	str. 41-51
Rys. Nr. 1K. Rzut i przekroje fundamentów.	
2K. Rzut płyty stropodachu.	
3K. Zbrojenie dolne płyty stropodachu.	
4K. Zbrojenie górne płyty stropodachu.	
5K. Filarek poz.3.0.	
6K. Nadproże poz.2.0.	
7K. Nadproże stalowe poz.2.1.	
8K. Nadproże stalowe poz.2.2.	
9K. Nadproże stalowe poz.2.3.	
10K. Nadproże stalowe poz.2.4.	
11K. Nadproże stalowe poz.2.5.	

Radom, 1990-03-28

URZĄD WOJEWODZKI
w RADOMIU
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA,
URBANISTYKI I ARCHITEKTURY
Nr. BUA-III-8386/7/90

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt. 2, § 6 ust. 3, § 4 ust. 2, § 7
i § 13 ust. 1 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 HENRYK MIROSŁAW KOLCZYŃSKI
magister inżynier budownictwa
(legalityzacja tytułu zawodowego)

urodzony dnia 10 lipca 1959 r. w Wyszogrodzie
posiada przygotowanie zawodowe, uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

OBYWATEL HENRYK MIROSŁAW KOLCZYŃSKI
jest upoważniony do

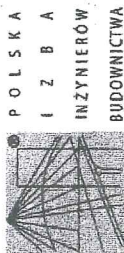
- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno - budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie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

Otrzymuje:

Ob. Henryk Mirosław Kolczyński
ul. Żeromskiego 95/97 m 63
26 - 600 Radom



DIREKTOR WYDZIAŁU
[Signature]
mgr. inż. Andrzej Komarek



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-YU1-P2B-EG7 *

Pan HENRYK KOLCZYŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/2648/01
adres zamieszkania PULAWSKA 30C, 26-600 Radom
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-07 roku przez:
Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.pib.org.pl lub kontaktując się z Biurem Właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



URZĄD WOJEWÓDZKI
w RADOŹIU
PLANOWANIA PRZESZCZEGNIEGO,
URBANISTYKI, ARCHITEKTURY
I NADZORU BUDOWLANEGO
Nr UM-IT-K-9386/RA/3/85

Radom, 1985m02-11

STwierdzenie przygotowania Zawodowego

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt. 2, § 6 ust. 2, § 4 ust. 2, § 7
i § 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki i Ochrony Środowiska z dnia
20 lutego 1973 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U.
Nr 6, poz. 40)

stwierdza się, że:

OBYWATEL: **FRANCISZEK JÓZEF SKAŁECKI**

Magistra inżyniera budownictwa
(wydział inżynierski)

wodochylnia 1954, r. w. Chwałowa

posiada przygotowanie zawodowe, uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji

inżynierskiej

w pracach inżynierskich w budownictwie

OBYWATEL: **FRANCISZEK JÓZEF SKAŁECKI**

jest uprawniony do

1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno - budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, rurociągów i sieci kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i lądowiskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych;

2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych;

a/ budynków inwentaryzacji i gospodarstwach, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków;

b/ budowli nie będących budynkami;
3/ w budownictwie osób fizycznych w do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.

Oświadczam:

Ob. Franciszek Józef Skalecki
ul. Grzybowska 15 m 3
26 - 600 Radom



DYREKTOR WYDZIAŁU
Inżynier Stanisław Radecki



P O L S K A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-Q2P-FCH-EIF *

Pan FRANCISZEK SKAŁECKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/7198/01
adres zamieszkania ul. SĄDKOWSKA 9 m.16, 26-600 Radom
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-01 roku przez:
Mięcisław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

I OPIS TECHNICZNY

1.0. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy konstrukcyjny rozbudowy istniejącego budynku Publicznej Szkoły Podstawowej w Lesiowie na działce nr ewid. 496 gm. Jastrzębia.

2.0. Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora
- uzgodnienia z inwestorem
- projekt budowlany część architektoniczna
- obowiązujące normy i przepisy.

3.0. Zakres i cel opracowania.

Zakres opracowania obejmuje zagadnienia konstrukcyjne, określenie schematów statycznych, metod obliczeniowych, podstawowych obciążeń. Określenie rozwiązań materiałowych i przekrojów głównych elementów konstrukcyjnych budynku.

4.0. Opis rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych.

4.1. Opinia geotechniczna.

Na podstawie wykopu próbnego stwierdza się że w poziomie posadowienia występują gliny piaszczyste średniospoiste o stopniu plastyczności $I_L=0,30$, poziom wody gruntowej występuje poniżej poziomu posadowienia. Obliczeniową nośność podłoża gruntowego przyjęto $m_qf=220$ kN/m². Warunki gruntowe uważa się za proste. **Obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej.** Stwierdza się przydatność gruntu dla posadowień bezpośrednich. Przed przystąpieniem do wykonywania fundamentów wykop fundamentowy należy odebrać komisyjnie przy udziale kierownika budowy i geologa i potwierdzić wpisem do dziennika budowy.

4.2. Fundamenty:

Fundamenty zaprojektowano w postaci ław żelbetowych monolitycznych z betonu B-20 zbrojone stalą A-III(34GS) i A-O. Fundamenty należy posadawiać na gruncie rodzimym nośnym, w przypadku natrafienia na grunty nienośne należy je wybrać i zastąpić chudym betonem. Ławę Ł-2 przy budynku istniejącym wykonywać na poziomie fundamentów istniejących, niedopuszczalne jest ich podkopywanie. Chudy beton pod ławę Ł-2 wykonywać odcinkami długości 1,0m jak przy metodzie podbijania.

Wykop fundamentowy należy wykonywać w okresach suchych, nie dopuszczając do uplastycznienia gruntów spoistych. Wykop należy również chronić przed przemrożeniem. Pod fundamenty wykonać warstwę chudego betonu B10 grubości 10cm. Izolacje przeciwwilgociowe fundamentów wg projektu architektury. Ostatnią warstwę gruntu o grubości około 15cm wykonać ręcznie tuż przed wykonaniem chudego betonu. Z ław wypuścić startery filarków żelbetowych. Podbudowę pod posadzki parteru i ścianki działowe wykonać z betonu B20 grubości minimum 12cm

ułożonego na podbudowie z piasku grubego zagęszczonego warstwami do $I_s=0,97$. Podbudowę z piasku wykonywać na gruncie rodzimym nośnym.

4.3. Ściany.

Ściany fundamentowe zaprojektowano jako murowane z bloczków betonowych B-15 na zaprawie cementowej klasy M5. Izolacje przeciwwilgociowe ścian fundamentowych wg projektu architektury.

Ściany nadziemia murowane z pustaków ceramicznych klasy 15 na zaprawie cementowo-wapiennej klasy M5. Filarki międzyokienne żelbetowe monolityczne z betonu B-20 zbrojone stalą A-III(34GS). Ściany zewnętrzne ocieplone od zewnątrz styropianem „bezsponowy system dociepleń”.

Nadproża nad otworami z typowych belek prefabrykowanych L-19 bądź żelbetowe monolityczne z betonu B-20 zbrojone stalą A-III.

W ścianach istniejących nad projektowanymi nowymi otworami drzwiowymi należy uprzednio wykonać nadproża stalowe z dwóch ceowników 140 ze stali St3S połączonych między sobą za pomocą prętów nagwintowanych $\phi 12\text{mm}$. Belki stalowe nadproży należy osadzać sukcesywnie tzn. najpierw wykuć bruzdę z jednej strony ściany i osadzić jedną belkę na zaprawie cementowej klasy M8 z owinięciem siatką cięto-ciągnioną i zamocowanymi prętami $\phi 12$, po związaniu zaprawy można przystąpić do wykonania bruzdy z drugiej strony ściany na drugą belkę, którą należy osadzać w podobny sposób jak pierwszą belkę. Do wykonywania otworu można przystąpić po związaniu zaprawy cementowej. Otwór wykonywać za pomocą wycinania piłą tarczową lub wykuwania małymi fragmentami nie wytwarzając zbyt dużych drgań. Belki stalowe oszpałdować zaprawą cementową klasy M8. Przed przystąpieniem do robót należy na czas wykonywania nadproża podsempłować stropy nad wykonywanym nadprożem z obu stron ściany w odległości około 0,5m od lica ściany.

4.4. Stropy.

Nad parterem części rozbudowywanej zaprojektowano strop żelbetowy monolityczny grubości 20cm z betonu B-30 zbrojony krzyżowo dołem i górą stalą A-III(34GS). Nadproża nad oknami zewnętrznymi stanowi wieniec żelbetowy opuszczony wysokości 10cm poniżej stropu i monolitycznie z nim połączony.

5.0. Uwagi końcowe.

W przypadku stwierdzenia podczas robót budowlanych odstępstw od założeń poczynionych w niniejszym opracowaniu należy powiadomić autora niniejszego opracowania.

Wszelkie prace i roboty budowlane powinny być wykonane pod fachowym nadzorem osoby uprawnionej oraz zgodnie z :

ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 15.06.2002 r. poz. 690),

WYTYCZNYMI ZAWARTYMI W OPRACOWANIU „Warunki techniczne wykonania i odbioru prac budowlano- montażowych tom I i III ” z późniejszymi zmianami.

„ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,,

„ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy”.

Stosowane materiały budowlane winny posiadać wymagane atesty i odpowiadać warunkom wynikającym z PN. Dopuszcza się stosowanie rozwiązań zamiennych jedynie za zgodą i aprobatą autorów projektu oraz Inwestora. Rozwiązania zamienne nie mogą pogorszyć założonych w projekcie walorów użytkowych i parametrów technicznych. Zgoda na zastosowanie rozwiązań zamiennych może być uwarunkowana wykonaniem opracowań zamiennych, obliczeń kontrolnych itp.

Prace hydroizolacyjne powinny być wykonane przez wyspecjalizowaną firmę z zastosowaniem rozwiązań systemowych szczególnie w obrębie dylatacji i połączenia różnych materiałów.

Roboty wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przeznaczeniem obiektu. Wykonawca zobowiązany jest zgłosić wszystkie zapytania i zastrzeżenia dotyczące dokumentacji projektowej do projektantów przed przystąpieniem do robót. Przed zamówieniem stolarki wymiary otworów i ich ilości sprawdzić na budowie. Wszelkie zmiany wprowadzane w projekcie muszą być uzgodnione z autorem.

Projektował:

mgr inż. HENRYK KOLCZYNSKI
Upr. budowlane do projektowania
i wykonawstwa bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr BUA-III-8336/7/90

II. OCENA STANU TECHNICZNEGO

DOTYCZĄCA MOŻLIWOŚCI ROZBUDOWY ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W LESIOWIE NA DZ. NR 496.

INWESTOR : URZĄD GMINY JASTRZĘBIA, JASTRZĘBIA 110,
26-631 JASTRZĘBIA.

OPRACOWAŁ: MGR INŻ. HENRYK KOLCZYŃSKI

mgr inż. HENRYK KOLCZYŃSKI
Upr. budowlane do projektowania
i wykonawstwa bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr BUA-III-8336/7/90

Radom 06.2017.

1. Przedmiot, cel i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest istniejący budynek Publicznej Szkoły Podstawowej w Lesiowie na działce nr ew. 496.

Celem opracowania jest sprawdzenie czy przedmiotowy budynek kwalifikuje się do rozbudowy poziomej.

Zakres opracowania obejmuje zagadnienia budowlano-konstrukcyjne związane z istniejącym budynkiem, nie obejmuje zagadnień instalacyjnych i analizy kosztów związanych z robotami budowlanymi.

2. Postawa opracowania.

- zlecenie inwestora
- wizje lokalne, pomiary i odkrywki wykonane w miesiącu maju 2017
- obowiązujące normy, przepisy budowlane i literatura techniczna
- obliczenia sprawdzające

3. Opis istniejącego budynku.

Omawiany budynek szkoły podstawowej w Lesiowie jest to budynek wolnostojący o układzie poprzecznym podłużnym. Budynek parterowy niepodpiwniczony z poddaszem użytkowym. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej murowej. Fundamenty w postaci ścian fundamentowych murowanych z bloczków betonowych i częściowo wylewany. Ściany nadziemne murowane z cegły ceramicznej i bloczków gazobetonowych. Dach o konstrukcji drewnianej dwuspadowy z lukarną od strony południowej. Dach kryty blachą stalową trapezową ocynkowaną. Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne, od zewnątrz budynek ocieplony metodą lekką mokrą. Rynny i rury spustowe z PCV, obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej. Stolarka okienna z PCV indywidualna, drzwiowa drewniana.

4. Ocena stanu technicznego budynku istniejącego.

Fundamenty i ściany fundamentowe.

Fundamenty i ściany fundamentowe nie wykazują objawów nadmiernych osiadań. Podłoże gruntowe jest w stanie bezpiecznie przenieść obciążenie ze ścian budynku.

Ściany parteru.

Ściany parteru nie wykazują objawów nadmiernych osiadań czy zarysowań. Izolacja termiczna ścian w postaci ocieplenia metodą lekką w stanie technicznym dobrym.

Konstrukcja dachu.

Dach o konstrukcji drewnianej nie wykazuje objawów nadmiernych ugięć czy odkształceń. Pokrycie dachu w stanie technicznym dostatecznym.

Tynki.

Tynki zewnętrzne i wewnętrzne w stanie technicznym dobrym.

5. Wnioski końcowe.

Projektowana rozbudowa istniejącego budynku Publicznej Szkoły Podstawowej w Lesiowie na dz. nr ew. 496 w gminie Jastrzębia jest technicznie możliwa i nie spowoduje pogorszenia stanu technicznego budynku istniejącego oraz pozwoli go bezpiecznie użytkować zgodnie z jego przeznaczeniem gwarantując bezpieczeństwo ludzi i mienia.

Opracował:

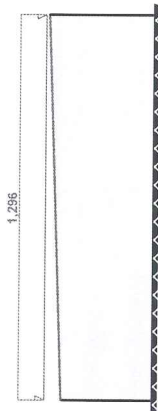
mgr inż. HENRYK KOLCZYNSKI
Upr. budowlane do projektowania
i wykonawstwa bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr BUA-III-8386/7/90

OBLICZENIA STATYCZNE

ROZBUDOWA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W LESIOWIE
NA DZ. NR 496.

1.0. STROPODACH NAD PARTEREM.

Obciążenie śniegiem wg PN-80/B-02010/Az1 / Z1-1



Połać dachowa:

- Dach jednospadowy
- obiekt niższy niż otaczający teren albo otoczony wysokimi drzewami lub obiektami wyższymi
→ zwiększenie obciążenia S_k o 20%
- Obciążenie charakterystyczne śniegiem gruntu:
 - strefa obciążenia śniegiem 2 → $Q_k = 0,9 \text{ kN/m}^2$
- Współczynnik kształtu dachu:
 - nachylenie połaci $\alpha = 2,0^\circ$
 - $C_1 = 0,8$

Obciążenie charakterystyczne dachu:

$$S_k = 1,20 \cdot Q_k \cdot C = 1,20 \cdot 0,900 \cdot 0,800 = 0,864 \text{ kN/m}^2$$

Obciążenie obliczeniowe:

$$S = S_k \cdot \gamma = 0,864 \cdot 1,5 = 1,296 \text{ kN/m}^2$$

OBCIĄŻENIE STROPODACHU NAD PARTEREM

Obciążenia stałe:

- 2x papa termozgrzewalna
- styropian 40cm
- papa izolacyjna
- strop żelbetowy gr. 18cm
- tynk cem.-wap.

$$q_{ch} = 5,66(1,12) = 6,33 \text{ kN/m}^2$$

Obciążenia zmienne (śnieg):

- śnieg

$$0,86 \times 1,5 = 1,29 \text{ kN/m}^2$$

Obciążenia całkowite stropodachu:

$$q_{ch} = 6,02(1,17) = 7,07 \text{ kN/m}^2$$

2.0. NADPROŻE ŻELBETOWE.

Obciążenia:

- ze stropodachu nad parterem
- ściana parteru
- tynk obustronny

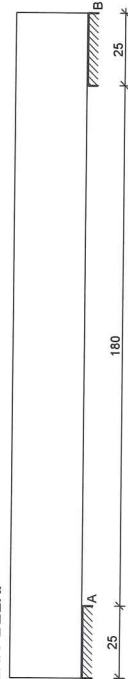
$$= 60,00 \text{ kN/m}$$

$$0,25 \times 0,8 \times 18,0 \times 1,1 = 3,96 \text{ "}$$

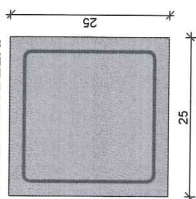
$$0,03 \times 0,8 \times 19,0 \times 1,3 = 0,59 \text{ "}$$

$$q = 64,55 \text{ kN/m}$$

SZKIC BELKI



GEOMETRIA BELKI



Wymiary przekroju:

Typ przekroju: prostokątny

Szerokość przekroju $b_w = 25,0 \text{ cm}$

Wysokość przekroju $h = 25,0 \text{ cm}$

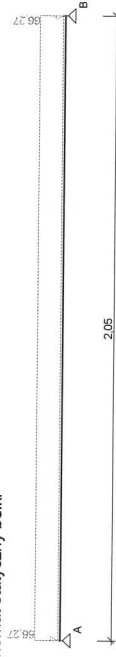
Rodzaj belki: monolityczna

OBCIĄŻENIA NA BELCE

Zestawienie obciążeń rozłożonych [kN/m]:

Lp	Opis obciążenia	Ubc. char.	γ_f	k_d	Ubc. obl.	Zasieg [m]
1.	Onc. zewnętrzne	64,55	1,00	-	64,55	cała belka
2.	Ciężar własny [0,25m-0,25m-25,0kN/m3]	1,56	1,10	-	1,72	cała belka
Σ :		66,11	1,00		66,27	

Schemat statyczny belki



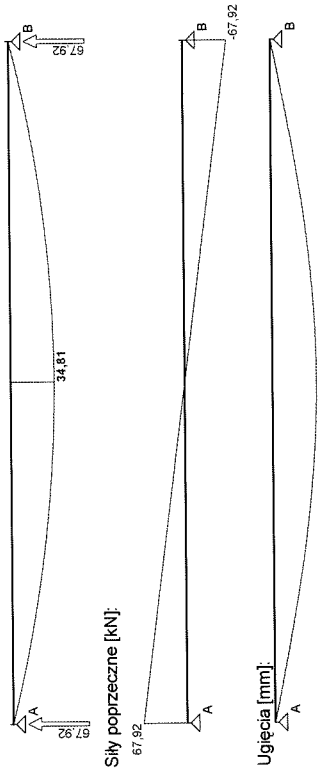
DANE MATERIALOWE

STAROSTWO POWIATOWE
w RADOMIU
ul. Domagalskiego 7, 26-610 Radom
tel. 48 365-58-01, fax 48 365-58-07
e-mail: powiat@radomipowiat.pl

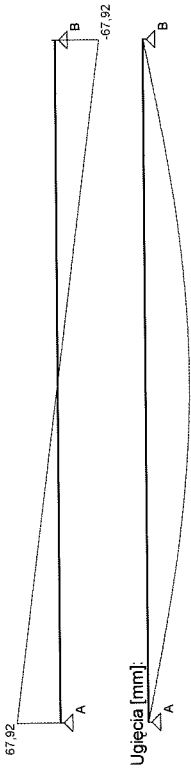
Parametry betonu:
Klasa betonu: **B20** (C16/20) → $f_{cd} = 10,67 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 0,87 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 29,0 \text{ GPa}$
Zbrojenia główne:
Klasa stali: **A-III (34GS)** → $f_{yk} = 410 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 350 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$
Średnica prętów górnych $\phi_g = 12 \text{ mm}$
Średnica prętów dolnych $\phi_d = 12 \text{ mm}$
Strzemiona:
Klasa stali: **A-I (S10S-b)** → $f_{yk} = 220 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 190 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 300 \text{ MPa}$
Średnica strzemienn $\phi_s = 6 \text{ mm}$
Otulenie: XC1
Klasa środowiska:
Wartość dopuszczalnej odchyłki $\Delta c = 5 \text{ mm}$

WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Momenty zginające [kNm]:



Siły poprzeczne [kN]:



Ugięcia [mm]:



Obwiednia sił wewnętrznych

Momenty zginające [kNm]:



Siły poprzeczne [kN]:

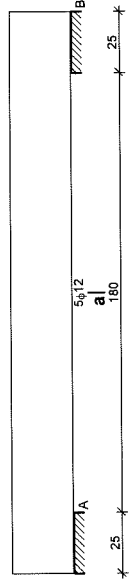


Ugięcia [mm]:



WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002

a)



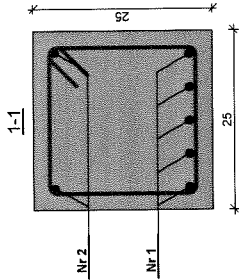
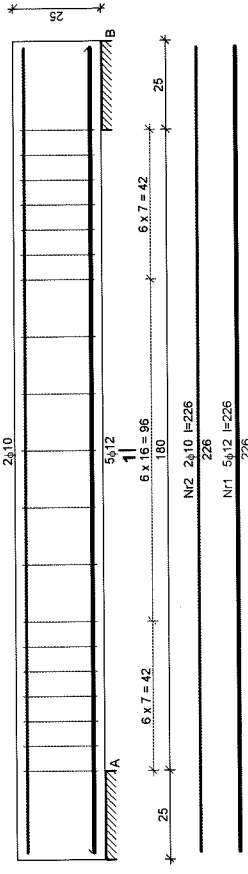
Przęsło A - B:

Zginanie: (przekrój a-a)
Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{sd} = 34,81 \text{ kNm}$
Zbrojenie potrzebne $A_s = 5,46 \text{ cm}^2$. Przyjęto $5\phi 12$ o $A_s = 5,65 \text{ cm}^2$ ($\rho = 1,04\%$)
Warunek nośności na zginanie: $M_{sd} = 34,81 \text{ kNm} < M_{Rd} = 35,80 \text{ kNm}$ (97,2%)
Ścinanie:
Miarodajna wartość obliczeniowa siły poprzecznej $V_{sd} = 45,19 \text{ kN}$
Zbrojenie strzemiennami dwuciecznymi $\phi 6$ co 70 mm na odcinku 42,0 cm przy podporach oraz co 160 mm w środku rozpiętości przęsła (decyduje warunek granicznej szerokości rys ukośnych)
Warunek nośności na ścinanie: $V_{sd} = 45,19 \text{ kN} < V_{Rd3} = 60,23 \text{ kN}$ (75,0%)
SGU:
Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{sk} = 34,73 \text{ kNm}$
Moment przęsłowy charakterystyczny długotwały $M_{sk,t} = 34,73 \text{ kNm}$
Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0,212 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$ (70,7%)
Maksymalne ugięcie od $M_{sk,t}$: $a(M_{sk,t}) = 7,42 \text{ mm} < a_{lim} = 2050/200 = 10,25 \text{ mm}$ (72,4%)

Miarodajna wartość charakterystyczna siły poprzecznej $V_{sk} = 59,49 \text{ kN}$

Szerokość rys ukośnych: $w_k = 0,285 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$ (95,1%)

SZKIC ZBROJENIA



WYKAZ ZBROJENIA

Nr pręt	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]		
				S10S-b	$\phi 6$	$\phi 12$
a				34GS		

dla pojedynczej belki					
1	12	226	5		11,30
2	10	226	2	4,52	
3	6	93	19	17,67	
Długość całkowita wg średnic		[m]	17,7	4,6	11,4
Masa 1mb preta		[kg/mb]	0,222	0,617	0,888
Masa prętów wg średnic		[kg]	3,9	2,8	10,1
Masa prętów wg gatunków stali		[kg]	3,9		12,9
Masa całkowita		[kg]			17

UWAGA: Długość preta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi preta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

2.1. NADPROŻE STALOWE.

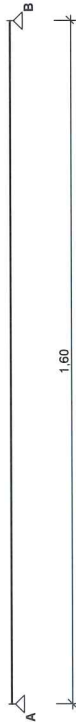
Obciążenia:

- ściana parteru
- tynek obustronny

$0,50 \times 1,5 \times 18,0 \times 1,1 = 14,85 \text{ kN/m}$
 $0,03 \times 1,5 \times 19,0 \times 1,3 = 1,11 \text{ „ „ „}$

$q = 15,96 \text{ kN/m}$

SCHEMAT BELKI



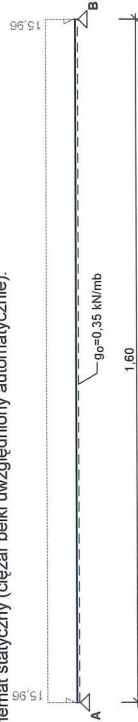
Parametry belki:

- współczynnik obciążenia dla ciężaru własnego belki $\gamma_f = 1,10$

OBCIĄŻENIA OBLICZENIOWE BELKI

Przypadek P1: Przypadek 1 ($\gamma_f = 1,15$)

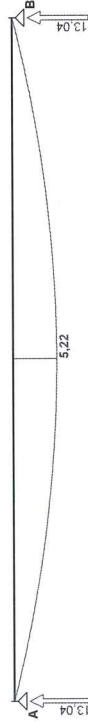
Schemat statyczny (ciężar belki uwzględniony automatycznie):



WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Przypadek P1: Przypadek 1

Momenty zginające [kNm]:



ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE DO WYMIAROWANIA

Wykorzystanie rezerwy plastycznej przekroju: tak;

Parametry analizy zwichrzenia:

- obciążenie przyłożone na pasie górnym belki;
- obciążenie działa w dół;

- brak stężeń bocznych na długości przęsła belki;

WYMIAROWANIE WG PN-90/B-03200



Przekrój: 2 C 140, połączone spoinami ciągłymi

$A_y = 19,6 \text{ cm}^2$, $m = 32,0 \text{ kg/m}$
 $J_x = 1210 \text{ cm}^4$, $J_y = 250 \text{ cm}^4$, $J_{x0} = 1880 \text{ cm}^6$, $J_y = 6,01 \text{ cm}^4$, $W_x = 173 \text{ cm}^3$

Stal: St3

Nośności obliczeniowe przekroju:

- zginanie: klasa przekroju 1 $M_R = 40,76 \text{ kNm}$
- ściananie: klasa przekroju 1 $V_R = 244,41 \text{ kN}$

Nośność na zginanie

Przekrój $z = 0,80 \text{ m}$

Współczynnik zwichrzenia $\phi_L = 0,959$

Moment maksymalny $M_{max} = 5,22 \text{ kNm}$

$M_{max} / (\phi_L \cdot M_R) = 0,133 < 1$

Nośność na ściananie

Przekrój $z = 0,00 \text{ m}$

Maksymalna siła poprzeczna $V_{max} = 13,04 \text{ kN}$

$V_{max} / V_R = 0,053 < 1$

Nośność na zginanie ze ściananiem

$V_{max} = 13,04 \text{ kN} < V_0 = 0,3 \cdot V_R = 73,32 \text{ kN} \rightarrow$ warunek niemiernodajny

Stan graniczny użytkowania

Przekrój $z = 0,80 \text{ m}$

Ugięcie maksymalne $f_{k,max} = 0,49 \text{ mm}$

Ugięcie graniczne $f_{gr} = l_0 / 350 = 4,57 \text{ mm}$

$f_{k,max} = 0,49 \text{ mm} < f_{gr} = 4,57 \text{ mm}$ (10,7%)

2.2. NADPROŻE STALOWE.

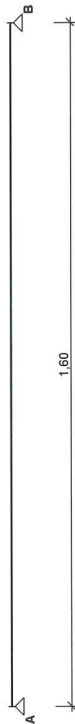
Obciążenia:

- ściana parteru
- tynek obustronny
- ze stropu

$0,50 \times 1,5 \times 18,0 \times 1,1 = 14,85 \text{ kN/m}$
 $0,03 \times 1,5 \times 19,0 \times 1,3 = 1,11 \text{ „ „ „}$
 $7,0(6,5 + 3,3)0,5 = 34,30$

$q = 50,25 \text{ kN/m}$

SCHEMAT BELKI



Parametry belki:

- współczynnik obciążenia dla ciężaru własnego belki $\gamma_f = 1,10$

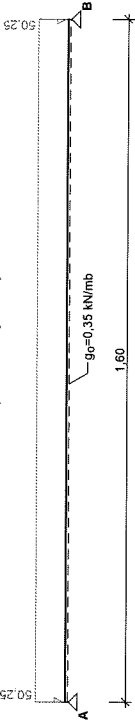
OBCIĄŻENIA OBLICZENIOWE BELKI

Przypadek P1: Przypadek 1 ($\gamma_f = 1,15$)

7.1

72

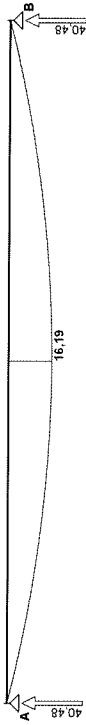
Schemat statyczny (ciężar belki uwzględniony automatycznie):



WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Przypadek P1: Przypadek 1

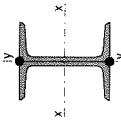
Momenty zginające [kNm]:



ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE DO WYMIAROWANIA

Wykorzystanie rezerwy plastycznej przekroju: tak;
Parametry analizy zwichrzenia:
- obciążenie przyłożone na pasie górnym belki;
- obciążenie działa w dół;
- brak stężeń bocznych na długości przęsła belki;

WYMIAROWANIE WG PN-90/B-03200



Przekrój: 2 C 140, połączone spoinami ciągłymi

$A_v = 19,6 \text{ cm}^2$, $m = 32,0 \text{ kg/m}$
 $J_x = 1210 \text{ cm}^4$, $J_y = 250 \text{ cm}^4$, $J_{\phi} = 1880 \text{ cm}^6$, $J_1 = 6,01 \text{ cm}^4$, $W_x = 173 \text{ cm}^3$

Stal: S235

Nośności obliczeniowe przekroju:

- zginanie: klasa przekroju 1 $M_R = 40,76 \text{ kNm}$
- ścinanie: klasa przekroju 1 $V_R = 244,41 \text{ kN}$

Nośność na zginanie

Przekrój z = 0,80 m
Współczynnik zwichrzenia $\eta_{\phi} = 0,959$
Moment maksymalny $M_{\max} = 16,19 \text{ kNm}$
 $M_{\max} / (\eta_{\phi} \cdot W_R) = 0,414 < 1$

Nośność na ścinanie

Przekrój z = 0,00 m
Maksymalna siła poprzeczna $V_{\max} = 40,48 \text{ kN}$
 $V_{\max} / V_R = 0,166 < 1$

Nośność na zginanie ze ścinaniem

$V_{\max} = 40,48 \text{ kN} < V_o = 0,3 \cdot V_R = 73,32 \text{ kN} \rightarrow$ warunek niemiernodajny

Stan graniczny użytkowania

Przekrój z = 0,80 m
Ugięcie maksymalne $f_{k,\max} = 1,51 \text{ mm}$
Ugięcie graniczne $f_{gr} = l_o / 350 = 4,57 \text{ mm}$

$f_{y,\max} = 1,51 \text{ mm} < f_{gr} = 4,57 \text{ mm}$ (33,1%)

2.3. NADPROŻE STALOWE.

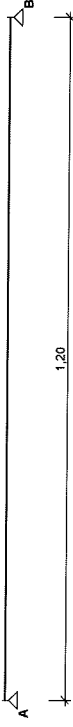
Obciążenia:

- ściana parteru
- tynk obustronny
- ze stropu

$0,50 \times 1,5 \times 18,0 \times 1,1 = 14,85 \text{ kN/m}$
 $0,03 \times 1,5 \times 19,0 \times 1,3 = 1,11 \text{ kN/m}$
 $7,0(6,5+3,3)0,5 = 34,30$

$q = 50,25 \text{ kN/m}$

SCHEMAT BELKI



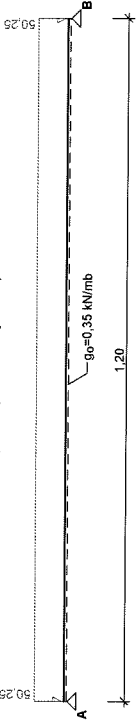
Parametry belki:

- współczynnik obciążenia dla ciężaru własnego belki $\gamma_f = 1,10$

OBLICZENIA OBLICZENIOWE BELKI

Przypadek P1: Przypadek 1 ($\gamma_f = 1,15$)

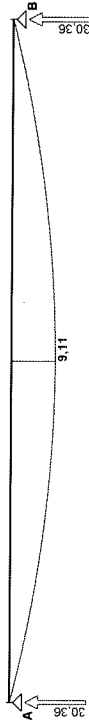
Schemat statyczny (ciężar belki uwzględniony automatycznie):



WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Przypadek P1: Przypadek 1

Momenty zginające [kNm]:



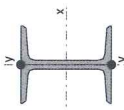
ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE DO WYMIAROWANIA

Wykorzystanie rezerwy plastycznej przekroju: tak;

Parametry analizy zwichrzenia:

- obciążenie przyłożone na pasie górnym belki;
- obciążenie działa w dół;
- brak stężeń bocznych na długości przęsła belki;

WYMIAROWANIE WG PN-90/B-03200



Przekrój: 2 C 140, połączone spoinami ciągłymi

$A_v = 19,6 \text{ cm}^2$, $m = 32,0 \text{ kg/m}$
 $J_x = 1210 \text{ cm}^4$, $J_y = 250 \text{ cm}^4$, $J_o = 1880 \text{ cm}^6$, $J_1 = 6,01 \text{ cm}^4$, $J_2 = 173 \text{ cm}^3$

Stal: S235

Nośności obliczeniowe przekroju:

- zginanie: klasa przekroju 1 $M_R = 40,76 \text{ kNm}$
- ścinanie: klasa przekroju 1 $V_R = 244,41 \text{ kN}$

Nośność na zginanie

Przekrój $z = 0,60 \text{ m}$
 Współczynnik zwichrzenia $\varphi_L = 0,980$
 Moment maksymalny $M_{\max} = 9,11 \text{ kNm}$
 $M_{\max} / (\varphi_L \cdot M_R) = 0,228 < 1$

Nośność na ścinanie

Przekrój $z = 0,00 \text{ m}$
 Maksymalna siła poprzeczna $V_{\max} = 30,36 \text{ kN}$
 $V_{\max} / V_R = 0,124 < 1$

Nośność na zginanie ze ścinaniem

$V_{\max} = 30,36 \text{ kN} < V_o = 0,3 \cdot V_R = 73,32 \text{ kN} \rightarrow$ warunek niemiarodajny

Stal graniczny użytkowania

Przekrój $z = 0,60 \text{ m}$
 Ugięcie maksymalne $f_{k,\max} = 0,48 \text{ mm}$
 Ugięcie graniczne $f_{gr} = l_o / 350 = 3,43 \text{ mm}$
 $f_{k,\max} = 0,48 \text{ mm} < f_{gr} = 3,43 \text{ mm}$ (14,0%)

2.4. NADPROŻE STALOWE.

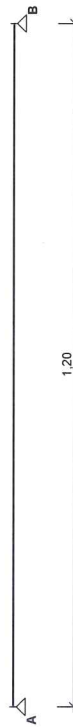
Obciążenia:

- ściana parteru
- tynk obustronny

$0,30 \times 1,5 \times 18,0 \times 1,1 = 8,91 \text{ kN/m}$
 $0,03 \times 1,5 \times 19,0 \times 1,3 = 1,11 \text{ --}$

$q = 10,02 \text{ kN/m}$

SCHEMAT BELKI

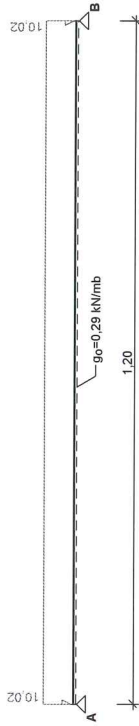


Parametry belki:

- współczynnik obciążenia dla ciężaru własnego belki $\gamma_1 = 1,10$

OBciążENIA OBLICZENIOWE BELKI

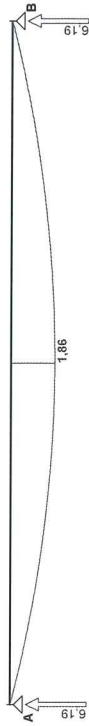
Przypadek P1: Przypadek 1 ($\gamma_1 = 1,15$)
 Schemat statyczny (ciężar belki uwzględniony automatycznie):



WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Przypadek P1: Przypadek 1

Momenty zginające [kNm]:



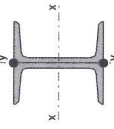
ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE DO WYMIAROWANIA

Wykorzystanie rezerwy plastycznej przekroju: tak;

Parametry analizy zwichrzenia:

- obciążenie przyłożone na pasie górnym belki;
- obciążenie działa w dół;
- brak ścieżeń bocznych na długości przęsła belki;

WYMIAROWANIE WG PN-90/B-03200



Przekrój: 2 C 120, połączone spoinami ciągłymi

$A_v = 16,8 \text{ cm}^2$, $m = 26,8 \text{ kg/m}$
 $J_x = 728 \text{ cm}^4$, $J_y = 173 \text{ cm}^4$, $J_o = 925 \text{ cm}^6$, $J_1 = 4,30 \text{ cm}^4$, $J_2 = 121 \text{ cm}^3$

Stal: S235

Nośności obliczeniowe przekroju:

- zginanie: klasa przekroju 1 $M_R = 28,78 \text{ kNm}$
- ścinanie: klasa przekroju 1 $V_R = 209,50 \text{ kN}$

Nośność na zginanie

Przekrój $z = 0,60 \text{ m}$
 Współczynnik zwichrzenia $\varphi_L = 0,979$
 Moment maksymalny $M_{\max} = 1,86 \text{ kNm}$
 $M_{\max} / (\varphi_L \cdot M_R) = 0,066 < 1$

Nośność na ścinanie

Przekrój $z = 1,20 \text{ m}$
 Maksymalna siła poprzeczna $V_{\max} = 6,19 \text{ kN}$
 $V_{\max} / V_R = 0,030 < 1$

Nośność na zginanie ze ścinaniem

$V_{\max} = 6,19 \text{ kN} < V_o = 0,3 \cdot V_R = 62,85 \text{ kN} \rightarrow$ warunek niemiarodajny

Stal graniczny użytkowania

Przekrój $z = 0,60 \text{ m}$
 Ugięcie maksymalne $f_{k,\max} = 0,16 \text{ mm}$
 Ugięcie graniczne $f_{gr} = l_o / 350 = 3,43 \text{ mm}$
 $f_{k,\max} = 0,16 \text{ mm} < f_{gr} = 3,43 \text{ mm}$ (4,7%)

2.5. NADPROŻE STAŁOWE.

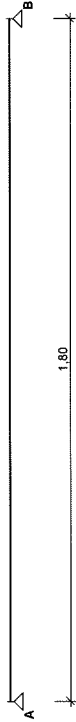
Obciążenia:

- ściana parteru
- tynk obustronny

0,30x1,5x18,0x1,1 = 8,91 kN/m
0,03x1,5x19,0x1,3 = 1,11 ",-"

q = 10,02 kN/m

SCHEMAT BELKI



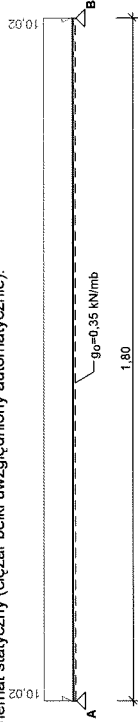
Parametry belki:

- współczynnik obciążenia dla ciężaru własnego belki $\gamma_1 = 1,10$

OBCIĄŻENIA OBLICZENIOWE BELKI

Przypadek P1: Przypadek 1 ($\gamma_1 = 1,15$)

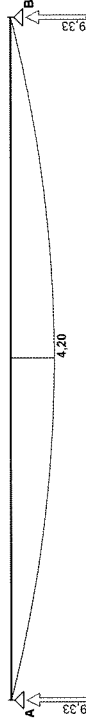
Schemat statyczny (ciężar belki uwzględniony automatycznie):



WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Przypadek P1: Przypadek 1

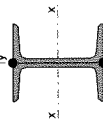
Momenty zginające [kNm]:



ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE DO WYMIAROWANIA

- Wykorzystanie rezerwy plastycznej przekroju: tak;
- Parametry analizy zwichrzenia:
- obciążenie przyłożone na pasie górnym belki;
- obciążenie działa w dół;
- brak stężeń bocznych na długości przęsła belki;

WYMIAROWANIE WG PN-90/B-03200



Przekrój: 2 C 140, połączone spoinami ciągłymi

$A_v = 19,6 \text{ cm}^2$, $m = 32,0 \text{ kg/m}$

$J_x = 1210 \text{ cm}^4$, $J_y = 250 \text{ cm}^4$, $J_{\phi} = 1880 \text{ cm}^6$, $J_T = 6,01 \text{ cm}^4$, $W_x = 173 \text{ cm}^3$

Stal: **S13**

Nośności obliczeniowe przekroju:

- zginanie: klasa przekroju 1
- ścinanie: klasa przekroju 1

$M_R = 40,76 \text{ kNm}$
 $V_R = 244,41 \text{ kN}$

Nośność na zginanie

Przekrój z = 0,90 m

Współczynnik zwichrzenia $\phi_L = 0,948$

Moment maksymalny $M_{max} = 4,20 \text{ kNm}$

$M_{max} / (\phi_L \cdot M_R) = 0,109 < 1$

Nośność na ścinanie

Przekrój z = 0,00 m

Maksymalna siła poprzeczna $V_{max} = 9,33 \text{ kN}$

$V_{max} / V_R = 0,038 < 1$

Nośność na zginanie ze ścinaniem

$V_{max} = 9,33 \text{ kN} < V_o = 0,3 \cdot V_R = 73,32 \text{ kN} \rightarrow$ warunek niemiędzydający

Stan graniczny użytkowania

Przekrój z = 0,90 m

Ugięcie maksymalne $f_{t,max} = 0,50 \text{ mm}$

Ugięcie graniczne $f_{gr} = l_o / 350 = 5,14 \text{ mm}$

$f_{t,max} = 0,50 \text{ mm} < f_{gr} = 5,14 \text{ mm}$ (9,7%)

3.0. FILAREK MIĘDZYOKIENNY.

Obciążenia:

- ze stropodachu
- ściana
- tynk obustronny

22,0x2,0 = 44,00 kN

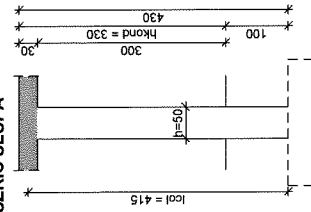
0,25x0,9x18,0x2x1,1 = 8,91 ",-"

0,03x0,9x19,0x2x1,3 = 1,33 ",-"

q = 54,24 kN

Stup 1

SZKIC SŁUPA



GEOMETRIA SŁUPA

Wymiary przekroju słupa:

Typ przekroju: prostokątny

Szerokość przekroju $b = 25.0\text{ cm}$
Wysokość przekroju $h = 50.0\text{ cm}$
Wymiary słupa:
Węzeł górny:
- Wysokość rygla lewego 30.00 cm
- Wysokość rygla prawego 30.00 cm
Wysokość kondygnacji $h_{kond} = 3.30\text{ m}$
Odległość od górnej powierzchni fundamentu do kondygnacji 1.00 m
Węzeł dolny:
- Fundament

→ przyjęto wysokość słupa $l_{col} = 4.15\text{ m}$
Rodzaj słupa: monolityczny

Model wyobczeniowy słupa:
Numer kondygnacji od góry: 1
W płaszczyźnie obciążenia:
- konstrukcja przesuwna
- współczynnik długości wyobczeniowej $\beta_x = 1.00$
Z płaszczyzny obciążenia:
- konstrukcja nieprzesuwna
- współczynnik długości wyobczeniowej $\beta_y = 1.00$

OBCIĄŻENIA SŁUPA

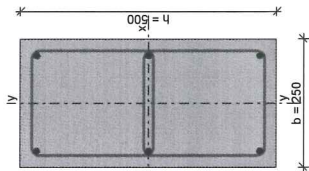
	typ	N_{Ed} [kN]	$N_{Sd,x}$ [kN]	$M_{Ed,x}$ [kNm]	$M_{Sd,x}$ [kNm]	$M_{Ed,y}$ [kNm]	$M_{Sd,y}$ [kNm]
1.	prostoliniowy	54.24	0.00	0.00	--	--	0.00

Dodatkowo uwzględniono ciężar własny słupa o wartości $N_e = 14.27\text{ kN}$

DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:
Klasa betonu: B20 (C16/20) → $f_{cd} = 10.67\text{ MPa}$, $f_{ctd} = 0.87\text{ MPa}$, $E_{cm} = 29.0\text{ GPa}$
Zbrojenie podłużne:
Klasa stali A-III (34GS) → $f_{yk} = 410\text{ MPa}$, $f_{yd} = 350\text{ MPa}$, $f_{tk} = 550\text{ MPa}$
Zbrojenie wzdłuż boku "b":
Średnica prętów $\phi = 12\text{ mm}$
Zbrojenie wzdłuż boku "h":
Średnica prętów $\phi = 12\text{ mm}$
Strzemiona:
Klasa stali A-O (St0S-b) → $f_{yk} = 220\text{ MPa}$, $f_{yd} = 190\text{ MPa}$, $f_{tk} = 300\text{ MPa}$
Średnica strzemiion $\phi_s = 6\text{ mm}$
Otulinie:
Klasa środowiska: XC1
Wartość dopuszczalnej odchyłki $\Delta c = 5\text{ mm}$

WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002



Ścisłanie ze zginaniem:
Przyjęto zbrojenie symetryczne wzdłuż boków "b":
Zbrojenie potrzebne po $2\phi 12$ o $A_s = 2.26\text{ cm}^2$
Przyjęto zbrojenie symetryczne wzdłuż boków "h":
Zbrojenie potrzebne po $2\phi 12$ o $A_s = 2.26\text{ cm}^2$
Łącznie przyjęto $4\phi 12$ o $A_s = 4.52\text{ cm}^2$ ($\rho = 0.36\%$)

Warunek nośności:
- dla $N_{Sd} = 68.51\text{ kN}$: $M_{Sd,x} = 1.16\text{ kNm} < M_{Rd,x,odp,max} = 81.57\text{ kNm}$
- dla $M_{Sd,x} = 1.16\text{ kNm}$: $N_{Sd} = 68.51\text{ kN} < N_{Rd,odp,max} = 1644.70\text{ kN}$

Strzemiona konstrukcyjne:

Zbrojenie konstrukcyjne strzemiionami podwójnymi
- poza odcinkami zakładu zbrojenia głównego $\phi 6$ co max. 180 mm
- na odcinkach zakładu zbrojenia głównego $\phi 6$ co max. 90 mm

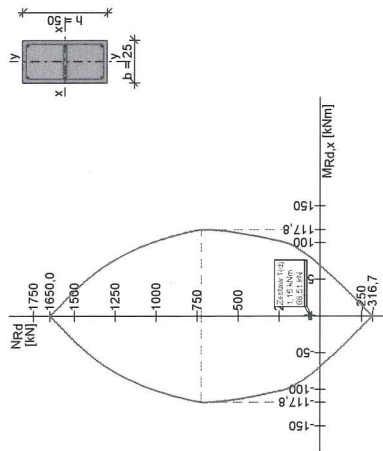
SGU:

Szerokość rys prostopadłych: zarysowanie nie występuje

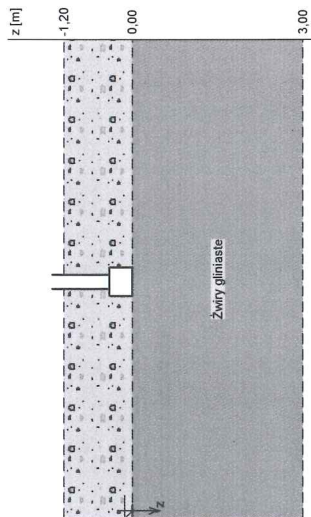
Uwaga:

Dodatkowo należy przeanalizować wpływ ścinania oraz przenieszczenie słupa

WYKRES INTERAKCJI M-N



Wartości ekstremalne wykresu M-N:



Zestawienie warstw podłoża

N	typ	h [m]	navodni ona [mm]	γ_{max}	γ_{min}	ϕ_{a} [°]	c_{a} [kPa]	M_0 [kPa]	M [kPa]
1	Zwiny gliniaste	3,00	nie	2,10	0,90	14,76	25,20	29253	38994

Napężenie dopuszczalne dla podłoża σ_{dop} [kPa] = 200,0 kPa

OBCIĄŻENIA FUNDAMENTU

Kombinacje obciążeń obliczeniowych:

N	typ obc.	N [kN/m]	T_0 [kN/m]	M_0 [kNm/m]	e [kPa]	Δe [kPa/m]
1	całkowite	81,41	0,00	0,00	0,00	0,00

DANE MATERIAŁOWE

Zasyпка: Ciężar objętościowy: 20,0 kN/m³
 Współczynniki obciążenia: $\gamma_{\text{rmin}} = 0,90$; $\gamma_{\text{rmax}} = 1,20$
 Parametry betonu: Klasa betonu: B20 (C16/20) $\rightarrow f_{\text{cd}} = 10,67$ MPa, $f_{\text{td}} = 0,87$ MPa, $E_{\text{cm}} = 29,0$ GPa
 Ciężar objętościowy $\rho = 24,0$ kN/m³
 Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 16$ mm
 Współczynniki obciążenia: $\gamma_{\text{rmin}} = 0,90$; $\gamma_{\text{rmax}} = 1,10$
 Zbrojenie: Klasa stali: A-III (34GS) $\rightarrow f_{\text{yk}} = 410$ MPa, $f_{\text{yd}} = 350$ MPa, $f_{\text{tk}} = 550$ MPa
 Średnica prętów wzdłuż boku B $\phi_B = 12$ mm
 Maksymalny rozstaw prętów $\phi_L = 25,0$ cm
 Otulenie: Nominalna grubość otulenia na podstawie fundamentu $c_{\text{nom}} = 50$ mm
 Nominalna grubość otulenia na bocznych powierzchniach $c_{\text{nom,b}} = 50$ mm

ZAŁOŻENIA

Współczynniki korekcyjne oporu granicznego podłoża:
 - dla nośności pionowej $m = 0,81$
 - dla stateczności fundamentu na przesunięcie $m = 0,72$
 - dla stateczności na obrót $m = 0,72$
 Współczynnik tarcia gruntu o podstawę fundamentu: $f = 0,50$
 Współczynniki redukcji spójności:
 - przy sprawdzaniu przesunięcia: 0,50
 Czas trwania robót: powyżej 1 roku ($\lambda = 1,00$)
 Stosunek wartości obc. obliczeniowych N do wartości obc. charakterystycznych N_k $N/N_k = 1,20$

WYNIKI-PROJEKTOWANIE

WARUNKI STANÓW GRANICZNYCH PODŁOŻA wg PN-81/B-03020

Nośność pionowa podłoża:

Decyduje: kombinacja nr 1
 Decyduje nośność w poziomie: posadowienia fundamentu
 Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{Rk} = 180,6$ kN
 $N_k = 91,5$ kN $< m \cdot Q_{Rk} = 0,81 \cdot 180,6$ kN = 146,3 kN (62,5%)

Nośność (stateczność) podłoża z uwagi na przesunięcie poziome:

Decyduje: kombinacja nr 1
 Decyduje nośność w poziomie: posadowienia fundamentu
 Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{Rk} = 29,8$ kN
 $T_k = 0,0$ kN $< m \cdot Q_{Rk} = 0,72 \cdot 29,8$ kN = 21,5 kN (0,0%)

Obciążenie jednostkowe podłoża:

Decyduje: kombinacja nr 1
 Napężenie maksymalne $\sigma_{\text{max}} = 183,0$ kPa
 $\sigma_{\text{max}} = 183,0$ kPa $< \sigma_{\text{dop}} = 200,0$ kPa (91,5%)

Stateczność fundamentu na obrót:

Decyduje: kombinacja nr 1
 Decyduje moment wywołujący $M_{\text{ob,2}} = 0,00$ kNm/mb, moment utrzymujący $M_{\text{ub,2}} = 22,33$ kNm/mb
 $M_0 = 0,00$ kNm/mb $< m \cdot M_0 = 0,72 \cdot 22,3$ kNm = 16,1 kNm/mb (0,0%)

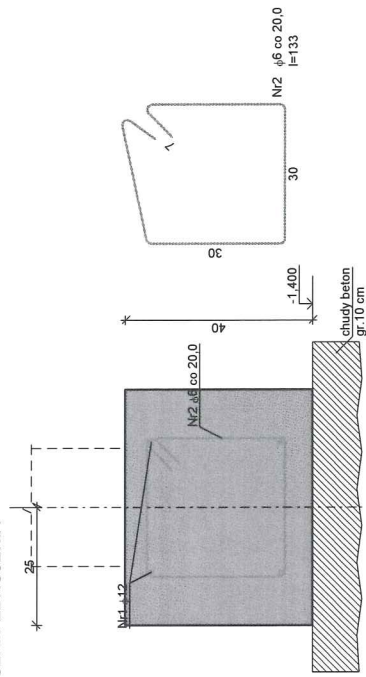
Osiadanie:

Decyduje: kombinacja nr 1
 Osiadanie pierwotne $s^* = 0,34$ cm, wtórne $s^{**} = 0,05$ cm, całkowite $s = 0,39$ cm
 $s = 0,39$ cm $< s_{\text{dop}} = 1,00$ cm (38,9%)

OBLICZENIA WYTRZYMAŁOŚCIOWE FUNDAMENTU wg PN-B-03264:2002

Nośność na przebiecie:
 dla fundamentu o zadanych wymiarach nie trzeba sprawdzać nośności na przebiecie
 Wymiarowanie zbrojenia:
 Ława betonowa - dalsze obliczenia pominięto

SZKIC ZBROJENIA



UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (załącznik B wg PN-EN ISO 3766:2006)

STROPODACH

1. Dane konstrukcji

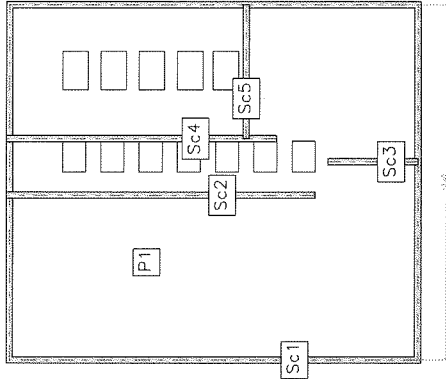
1.1. Dane płyty

Symbol	Grubość	Pole powierzchni	Poziom pł. środk.	Materiał
1	200mm	213,25m ²	-0,10m	B30

1.2. Dane ścian

Symbol	Grubość	wys. L _q	Calc. długość	Materiał	Typ połączenia
1	250mm	3,00m	-	B15	przegubowe
2	250mm	3,00m	-	B15	przegubowe
3	250mm	3,00m	-	B15	przegubowe
4	250mm	3,00m	-	B15	przegubowe
5	250mm	3,00m	-	B15	przegubowe

1.3. Model konstrukcyjny



1.4. Lista materiałów

beton B15

Wytrzymałość gwarantowana na ściskanie $f_{c,cube} = 15$ MPa
Wytrzymałość obliczeniowa na ściskanie $f_{cd} = 8$ MPa
Moduł Younga $E = 27$ GPa
Współczynnik Poissona $\nu = 0.2$

Współczynnik rozszerzalności term. $\alpha_T = 0.000010$ 1/K
Gęstość $\rho = 2500$ kg/m³

beton B30

Wytrzymałość gwarantowana na ściskanie $f_{c,cube} = 30$ MPa
Wytrzymałość obliczeniowa na ściskanie $f_{cd} = 16.7$ MPa
Moduł Younga $E = 31$ GPa
Współczynnik Poissona $\nu = 0.2$
Współczynnik rozszerzalności term. $\alpha_T = 0.000010$ 1/K
Gęstość $\rho = 2500$ kg/m³

stal A-III

Obliczeniowa granica plastyczności $f_{yd} = 350$ MPa
Moduł Younga $E = 200$ GPa
Gęstość $\rho = 7810$ kg/m³

stal A-IIIIN

Obliczeniowa granica plastyczności $f_{yd} = 420$ MPa
Moduł Younga $E = 200$ GPa
Gęstość $\rho = 7810$ kg/m³

1.5. Grupy obciążeń

Symbol	Nazwa	Rodzaj	Znaczenie	γ_{f1}	γ_{f2}	ψ_d
c.w.	ciężar własny	stałe		1,12	1,0	1,0
A	Stałe	stałe		1,12	1,0	1,0
B	Zmienne	zmienne	1	1,5		1,0

1.6. Relacje grup obciążeń

A B

A

B

1.7. Lista obciążeń

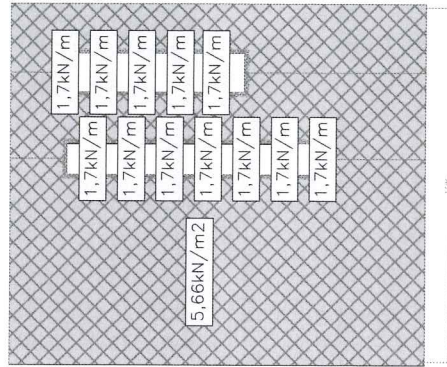
Lp.	Grupa	Rodzaj	γ_{f1}	γ_{f2}	Wartość obc.	Współrzędne
1	A	nóż	1,12	1,0	1,7kN/m	(7,20; 6,90)
					1,7kN/m	(8,60; 6,90)
					1,7kN/m	(8,60; 8,00)
					1,7kN/m	(7,20; 8,00)
					1,7kN/m	(7,20; 6,90)
2	A	nóż	1,12	1,0	1,7kN/m	(7,20; 5,40)
					1,7kN/m	(8,60; 5,40)
					1,7kN/m	(8,60; 6,50)
					1,7kN/m	(7,20; 6,50)
					1,7kN/m	(7,20; 5,40)
3	A	nóż	1,12	1,0	1,7kN/m	(7,20; 3,90)

					1,7 kN/m	(8,60; 3,90)
					1,7 kN/m	(8,60; 5,00)
					1,7 kN/m	(7,20; 5,00)
					1,7 kN/m	(7,20; 3,90)
4	A	nóż	1,12	1,0	1,7 kN/m	(7,20; 8,40)
					1,7 kN/m	(8,60; 8,40)
					1,7 kN/m	(8,60; 9,50)
					1,7 kN/m	(7,20; 9,50)
					1,7 kN/m	(7,20; 8,40)
5	A	nóż	1,12	1,0	1,7 kN/m	(7,20; 12,90)
					1,7 kN/m	(8,60; 12,90)
					1,7 kN/m	(8,60; 14,00)
					1,7 kN/m	(7,20; 14,00)
					1,7 kN/m	(7,20; 12,90)
6	A	nóż	1,12	1,0	1,7 kN/m	(7,20; 11,40)
					1,7 kN/m	(8,60; 11,40)
					1,7 kN/m	(8,60; 12,50)
					1,7 kN/m	(7,20; 12,50)
					1,7 kN/m	(7,20; 11,40)
7	A	nóż	1,12	1,0	1,7 kN/m	(7,20; 9,90)
					1,7 kN/m	(8,60; 9,90)
					1,7 kN/m	(8,60; 11,00)
					1,7 kN/m	(7,20; 11,00)
					1,7 kN/m	(7,20; 9,90)
8	A	nóż	1,12	1,0	1,7 kN/m	(10,40; 9,50)
					1,7 kN/m	(12,10; 9,50)
					1,7 kN/m	(12,10; 8,30)
					1,7 kN/m	(10,40; 8,30)
					1,7 kN/m	(10,40; 9,50)
9	A	nóż	1,12	1,0	1,7 kN/m	(10,40; 8,10)
					1,7 kN/m	(12,10; 8,10)
					1,7 kN/m	(12,10; 6,90)
					1,7 kN/m	(10,40; 6,90)
					1,7 kN/m	(10,40; 8,10)
10	A	nóż	1,12	1,0	1,7 kN/m	(10,40; 11,00)
					1,7 kN/m	(12,10; 11,00)
					1,7 kN/m	(12,10; 9,80)
					1,7 kN/m	(10,40; 9,80)
					1,7 kN/m	(10,40; 11,00)
11	A	nóż	1,12	1,0	1,7 kN/m	(10,40; 14,00)
					1,7 kN/m	(12,10; 14,00)
					1,7 kN/m	(12,10; 12,80)
					1,7 kN/m	(10,40; 12,80)
					1,7 kN/m	(10,40; 14,00)

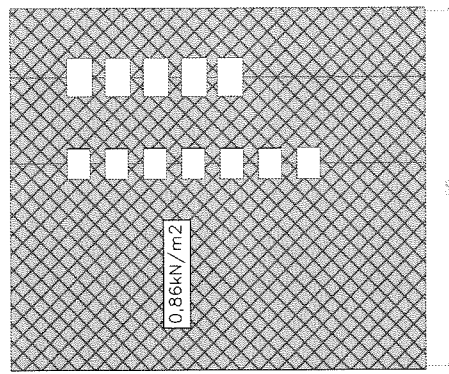
12	A	nóż	1,12	1,0	1,7 kN/m	(10,40; 12,50)
					1,7 kN/m	(12,10; 12,50)
					1,7 kN/m	(12,10; 11,30)
					1,7 kN/m	(10,40; 11,30)
13	A	cała płyta	1,12	1,0	1,7 kN/m	(10,40; 12,50)
14	B	cała płyta	1,5	1,0	0,86 kN/m ²	płyta "1"

1.8. Schematy obciążeń dla poszczególnych grup

Grupa A



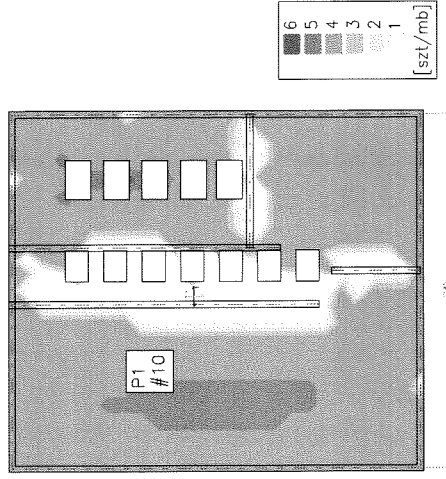
Grupa B



3. Wymiarowanie (wg PN-B-03264:2002)

3.1. Zbrojenie obliczone w płytach

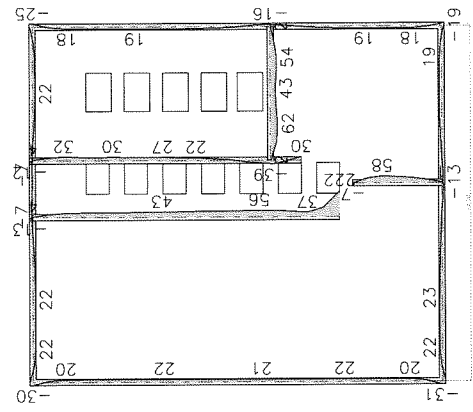
Zbrojenie dolne - kierunek 1 [szt/mb] Skala rys. 1:200



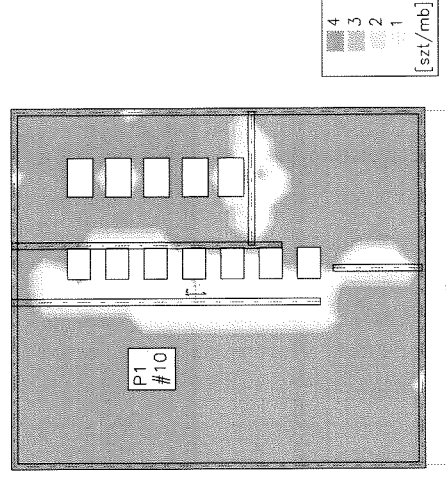
2. Analiza

2.1. Ściany - Siły N

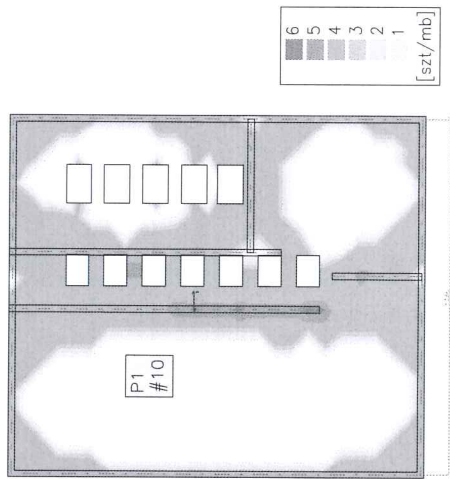
Wartości maksymalne [kN/m] - (obc. obliczeniowe, bez ciężaru własnego) Skala rys. 1:200



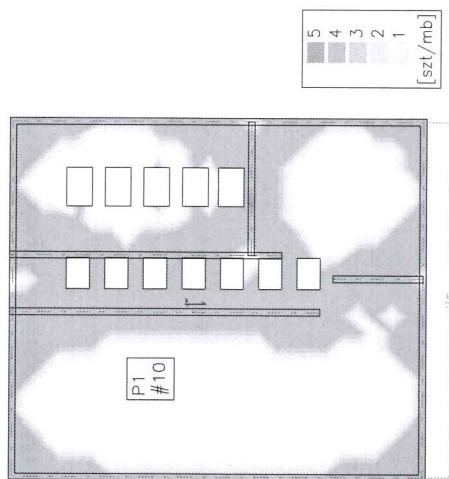
Zbrojenie dolne - kierunek 2 [szt/mb] Skala rys. 1:200



Zbrojenie górne - kierunek 1 [szt/mb] Skala rys. 1:200



Zbrojenie górne - kierunek 2 [szt/mb] Skala rys. 1:200



3.2. Zbrojenie zadane w płytach

Zbrojenie dolne

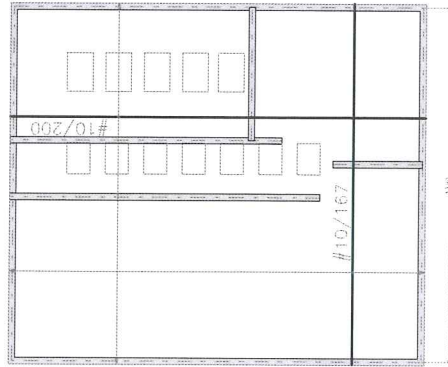
Symbol	Stal	Pręty na kier.1	Pręty na kier.2	Otulina	Kąt	Pole pow.
1	A-III	#10/167	#10/200	20mm	0,00°	213,25m ²

Zbrojenie górne

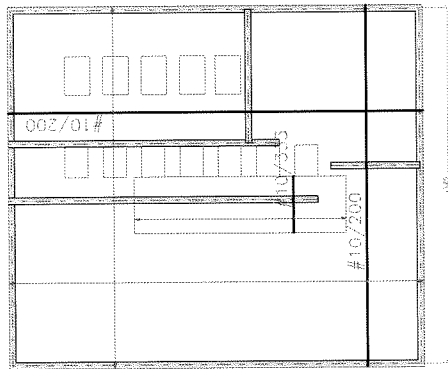
Symbol	Stal	Pręty na kier.1	Pręty na kier.2	Otulina	Kąt	Pole pow.
2	A-III	#10/200	#10/200	20mm	0,00°	213,25m ²
3	A-III	#10/333	-	20mm	0,00°	18,26m ²

3.3. Schemat rozmieszczenia zbrojenia zadanego w płytach

Zbrojenie dolne

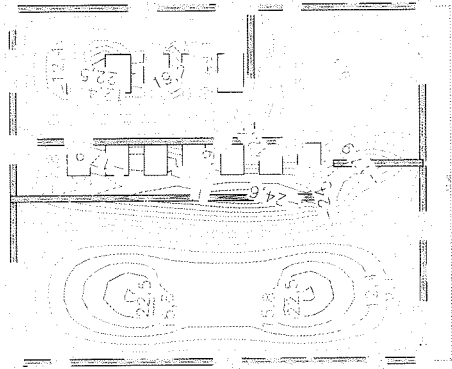


Zbrojenie górne



4.2. Płyty - SGU - momenty zginające M_x

[kNm/m] - (obc. charakterystyczne, długotwale, dla grup obc.: A, B) Skala rys. 1:200



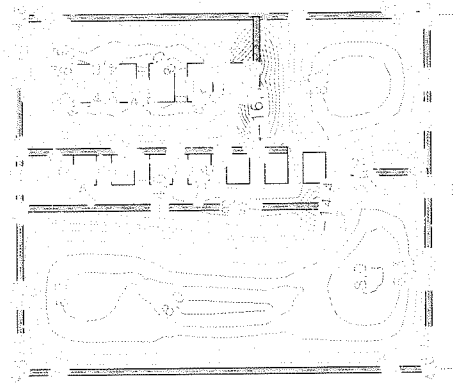
4. Analiza stanu granicznego użytkowalności (wg PN-B-03264:2002)

4.1. Płyty - SGU - przemieszczenia w

[mm] - (obc. charakterystyczne, długotwale, dla grup obc.: A, B) Skala rys. 1:200

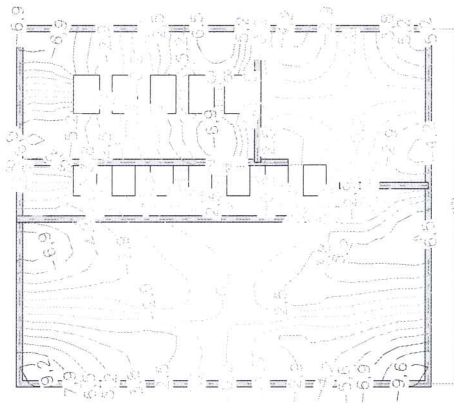
4.3. Płyty - SGU - momenty zginające M_y

[kNm/m] - (obc. charakterystyczne, długotwale, dla grup obc.: A, B) Skala rys. 1:200



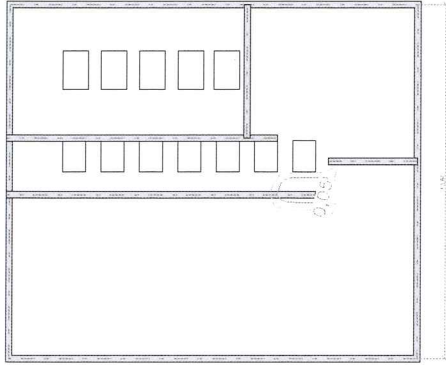
4.4. Płyty - SGU - momenty skracające Mxy

[kNm/m] - (obc. charakterystyczne, długotrwałe, dla grup obc.: A, B) Skala rys. 1:200



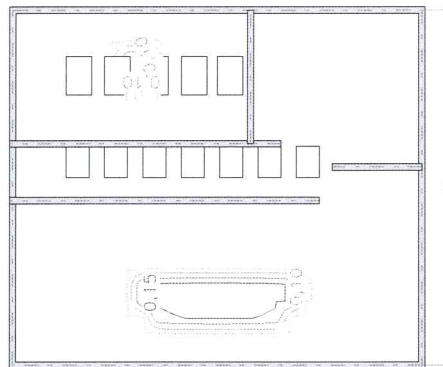
4.6. Płyty - SGU - rozwarłości rys na pow. górnej

[mm] - (obc. charakterystyczne, długotrwałe, dla grup obc.: A, B) Skala rys. 1:200



4.5. Płyty - SGU - rozwarłości rys na pow. dolnej

[mm] - (obc. charakterystyczne, długotrwałe, dla grup obc.: A, B) Skala rys. 1:200



Obliczenia sprawdził:

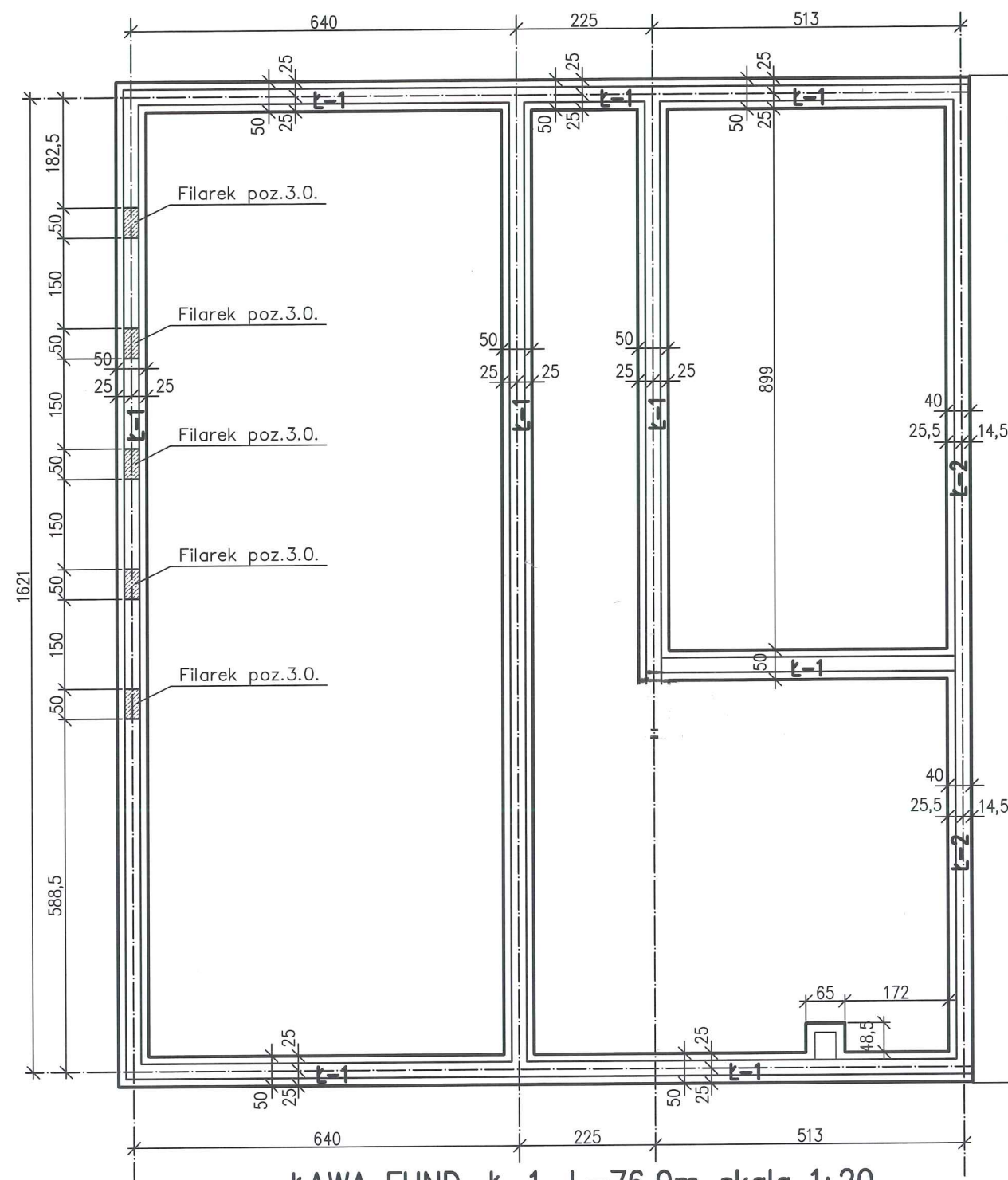
Obliczenia wykonał:

mgr inż. HENRYK KOLCZYŃSKI
Upr. budowlane do projektowania
i wykonawstwa bez ograniczeń
w specjalności konstruowanie budowlanej
Nr G1A.11.8.185/790

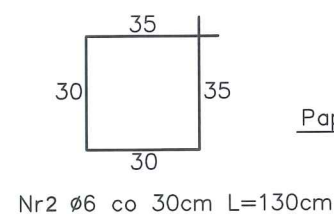
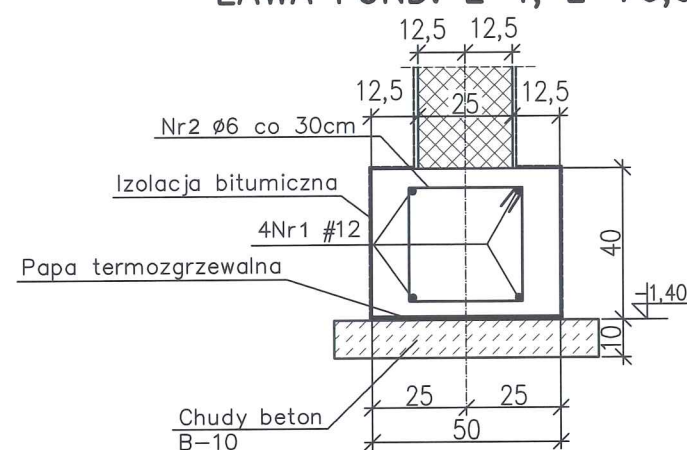
mgr inż. HENRYK KOLCZYŃSKI
Upr. budowlane do projektowania
i wykonawstwa bez ograniczeń
w specjalności konstruowanie budowlanej
Nr G1A.11.8.185/790

STAROSTWO POWIATOWE
w RADOMIU
ul. Domagalskiego 7, 26-610 Radom
tel. 48 365-58-01, fax 48 365-58-07
e-mail: powiat@radompowiat.pl

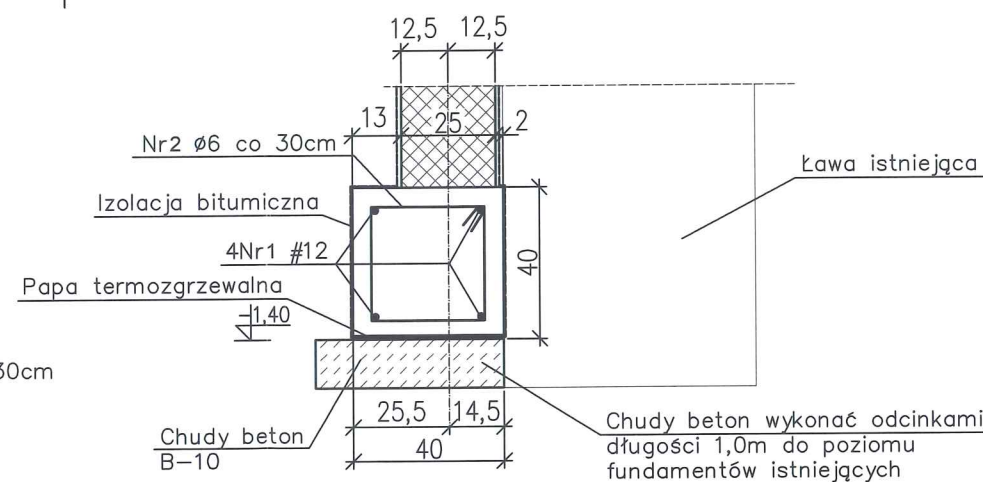
RZUT FUNDAMENTÓW 1:100



ŁAWA FUND. Ł-1, L=76,9m skala 1:20



ŁAWA FUND. Ł-2, L=16,2m skala 1:20



Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				St0S-b	34GS
				Ø6	Ø12
1	12	l=410,00 mb			410,00
2	6	130	311	404,30	
Długość całkowita wg średnic [m]				404,3	410,0
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				89,8	364,1
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				89,8	364,1
Masa całkowita [kg]				454	

UWAGI:

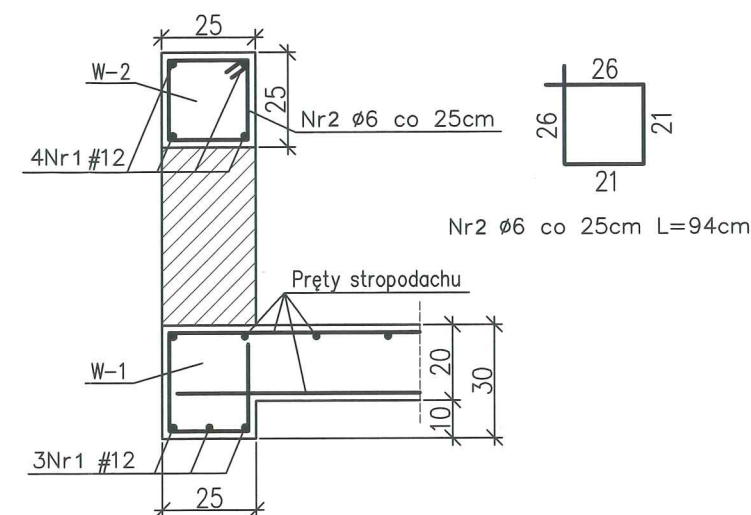
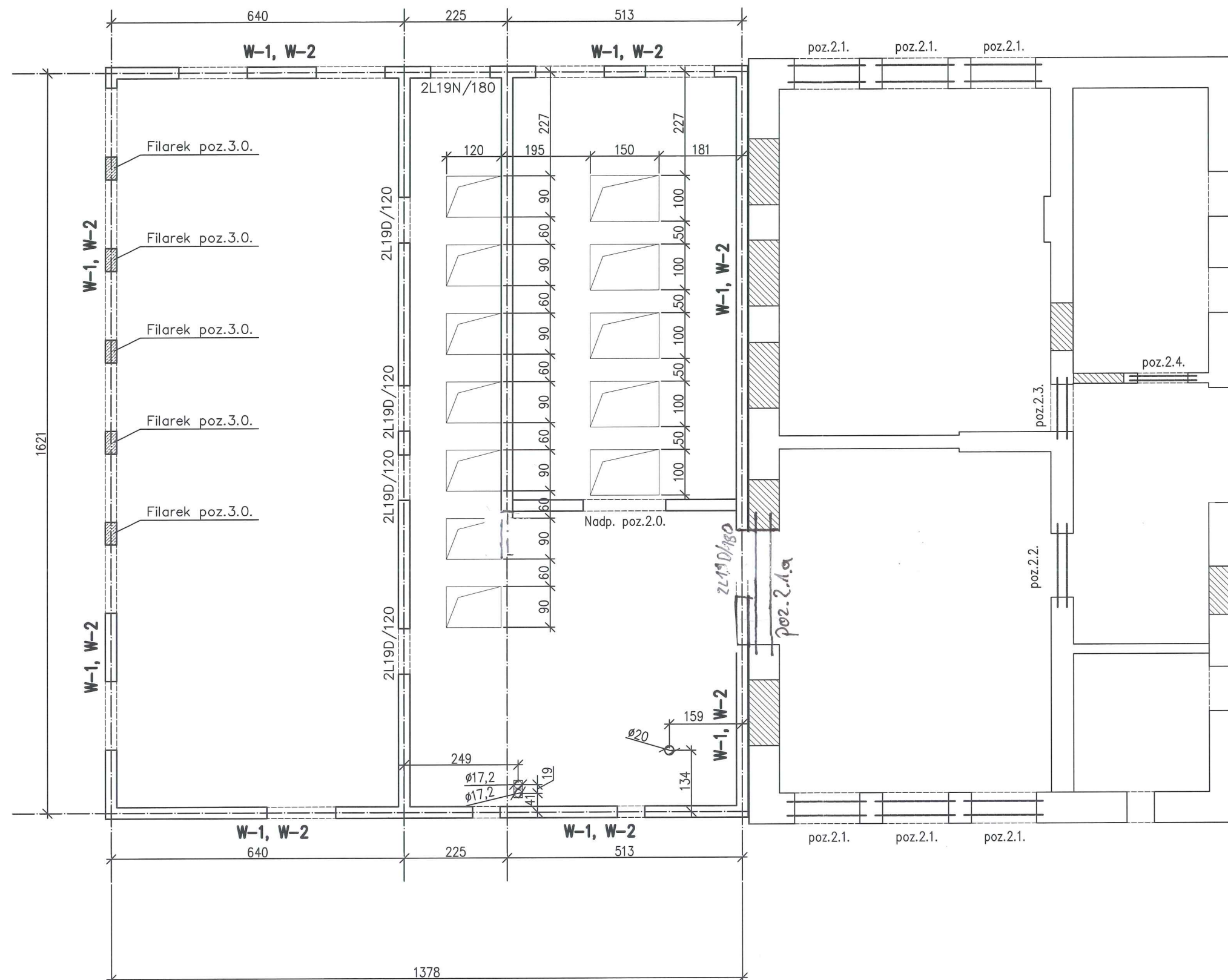
FUNDAMENTY POSADAWIAĆ NA GRUNCIE RODZIMYM NOŚNYM. W PRZYPADKU NATRAFIENIA NA GRUNTY NIENOŚNE NALEŻY JE WYBRAĆ I ZASTĄPIĆ CHUDYM BETONEM.
PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA FUNDAMENTÓW NALEŻY WYKOP FUNDAMENTOWY ODEBRAĆ KOMISYJNIE PRZY UDZIALE KIEROWNIKA BUDOWY I GEOLOGA.
PRĘTY PODŁUŻNE ŁAW ŁĄCZYĆ NA DŁUGOŚCI I W NAROŻACH NA ZAKŁAD l=60CM.
Z ŁAW WYPUŚCIĆ PRĘTY FILARKÓW ŻELBETOWYCH.

BETON B20
STAL ZBROJ.
A-III(34GS)#,
A-0(St0S)Ø

OBIEKT	ROZBUDOWA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ	DATA	06.2017
ADRES	DZ. NR EW. 496 26-631 LESIÓW GMINA JASTRZĘBIA	SKALA	1:100
TEMAT	RZUT I PRZEKROJE FUNDAMENTÓW		NR RYS
PROJEKTOWAŁ	MGR INŻ. H. KOLCZYŃSKI UPR.BUA-III-8386/7/90	1K	
SPRAWDZIŁ	MGR INŻ. F. SKAŁECKI UAN-II-K-8386/RA/85		
OPRACOWAŁ	MGR INŻ. M. KOLCZYŃSKI		

RZUT PŁYTY STROPODACHU 1:100

Wieżce W-1 i W-2 1:20



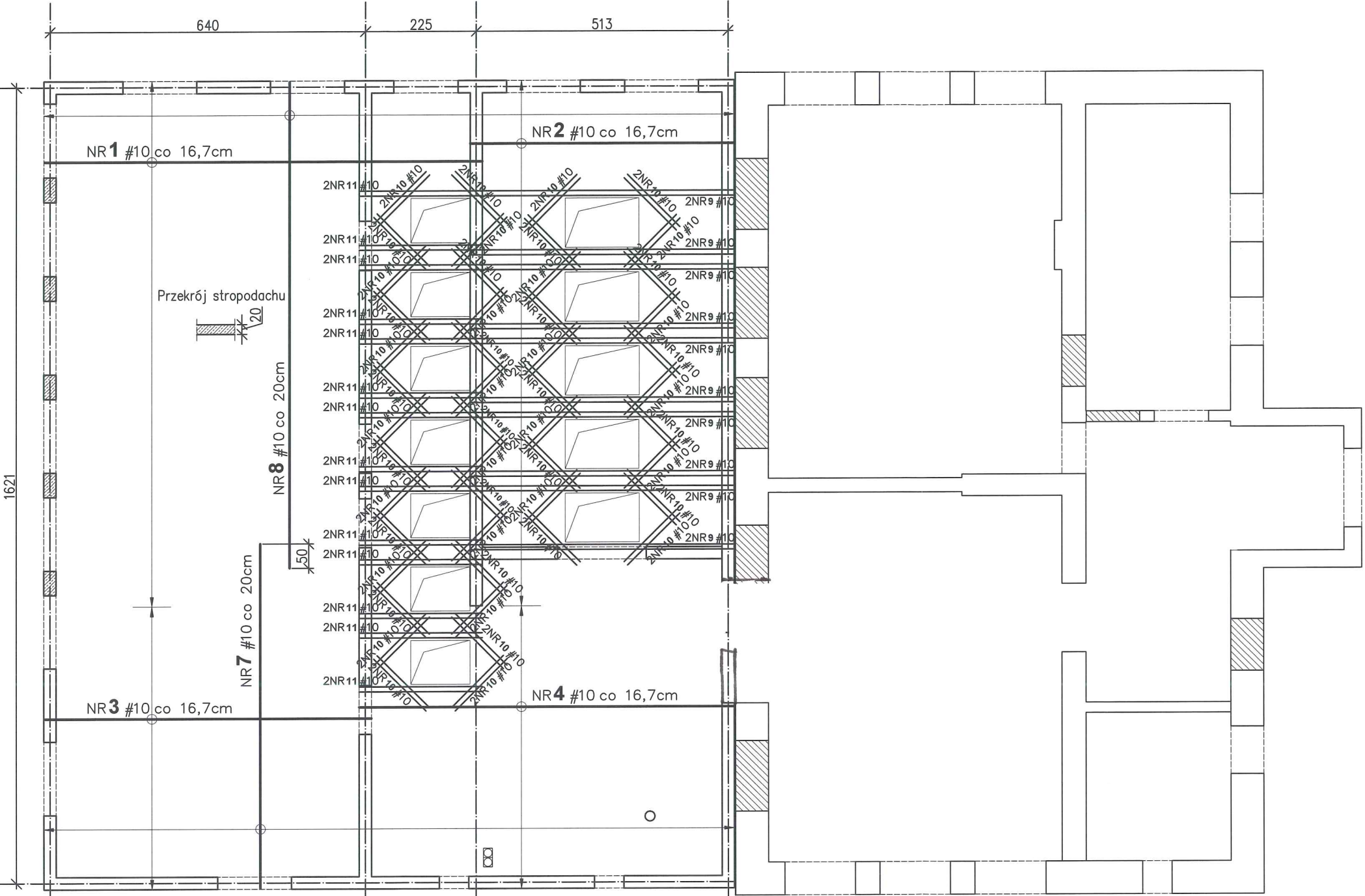
Wykaz zbrojenia dla wieńców żelbetowych

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				St0S-b	34GS
				Ø6	Ø12
1	12	l=462,00 mb			462,00
2	6	94	240	225,60	
Długość całkowita wg średnic [m]				225,5	462,0
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				50,1	410,3
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				50,1	410,3
Masa całkowita [kg]				461	

OBIEKT	ROZBUDOWA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ	DATA	06.2017
ADRES	DZ. NR EW. 496 26-631 LESIÓW GMINA JASTRZĘBIA	SKALA	1:100
TEMAT	RZUT PŁYTY STROPODACHU	NR RYS	2K
PROJEKTOWAŁ	MGR INŻ. H. KOLCZYŃSKI UPR.BUA-III-8386/7/90		
SPRAWDZIŁ	MGR INŻ. F. SKAŁECKI UAN-II-K-8386/RA/85		
OPRACOWAŁ	MGR INŻ. M. KOLCZYŃSKI		

ZBROJENIE DOLNE PŁYTY STROPODACHU 1:100

STAROSTWO POWIATOWE
w RADOMIU
ul. Domagalskiego 7, 26-610 Radom
tel.48 365-58-01, fax 48 365-58-07
e-mail: powiat@radompowiat.pl



BETON B30
STAL ZBROJ.
A-III(34GS)#

UWAGI:
PRĘTY TRAFIAJĄCE W OTWÓR
NALEŻY PRZECIĄĆ I ZAGIĄĆ W BETON.

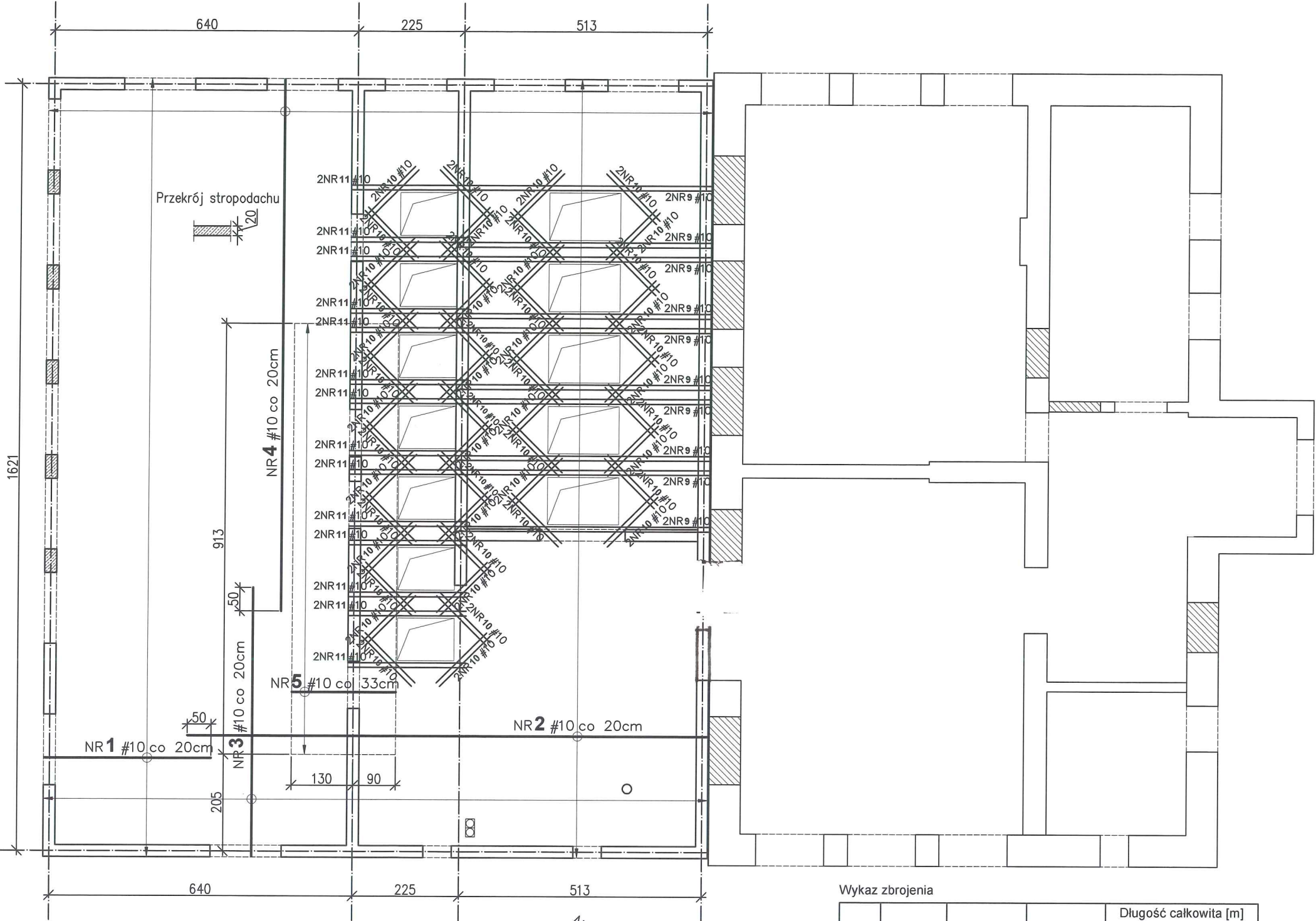
Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				34GS	Ø10
1	10	888	65	577,20	
2	10	536	65	348,40	
3	10	663	36	238,68	
4	10	761	36	273,96	
7	10	703	71	499,13	
8	10	989	71	702,19	
9	10	534	20	106,80	
10	10	150	96	144,00	
11	10	250	28	70,00	
Długość całkowita wg średnic [m]				2960,4	
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,617	
Masa prętów wg średnic [kg]				1826,6	
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				1826,6	
Masa całkowita [kg]				1827	

OBIEKT	ROZBUDOWA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ	DATA 06.2017
ADRES	DZ. NR EW. 496 26-631 LESIÓW GMINA JASTRZĘBIA	SKALA 1:100
TEMAT	ZBROJENIE DOLNE PŁYTY STROPODACHU	NR RYS 3K
PROJEKTOWAŁ	MGR INŻ. H. KOLCZYŃSKI UPR.BUA-III-8386/7/90	
SPRAWDZIŁ	MGR INŻ. F. SKAŁECKI UAN-II-K-8386/RA/85	
OPRACOWAŁ	MGR INŻ. M. KOLCZYŃSKI	

ZBROJENIE GÓRNE PŁYTY STROPODACHU 1:100

STAROSTWO POWIATOWE
w RADOMIU
ul. Domagalskiego 7, 26-610 Radom
tel.48 365-58-01, fax 48 365-58-07
e-mail: powiat@radompowiat.pl



BETON B30
STAL ZBROJ.
A-III(34GS)#

UWAGI:
PRĘTY TRAFIAJĄCE W OTWÓR
NALEŻY PRZECIĄĆ I ZAGIĄĆ W BETON.

Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				34GS	Ø10
1	10	423	83	351,09	
2	10	1170	83	971,10	
3	10	639	71	453,69	
4	10	1193	71	847,03	
5	10	252	29	73,08	
9	10	534	20	106,80	
10	10	150	96	144,00	
11	10	250	28	70,00	
Długość całkowita wg średnic				[m]	3016,8
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,617
Masa prętów wg średnic				[kg]	1861,4
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	1861,4
Masa całkowita				[kg]	1862

OBIEKT	ROZBUDOWA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ	DATA	06.2017
ADRES	DZ. NR EW. 496 26-631 LEŚNÓW GMINA JASTRZĘBIA	SKALA	1:100
TEMAT	ZBROJENIE GÓRNE PŁYTY STROPODACHU	NR RYS	4K
PROJEKTOWAŁ	MGR INŻ. H. KOLCZYŃSKI UPR.BUA-III-8386/7/90		
SPRAWDZIŁ	MGR INŻ. F. SKAŁECKI UAN-II-K-8386/RA/85		
OPRACOWAŁ	MGR INŻ. M. KOLCZYŃSKI		

FILAREK POZ.3.0. SZT.5. 1:100

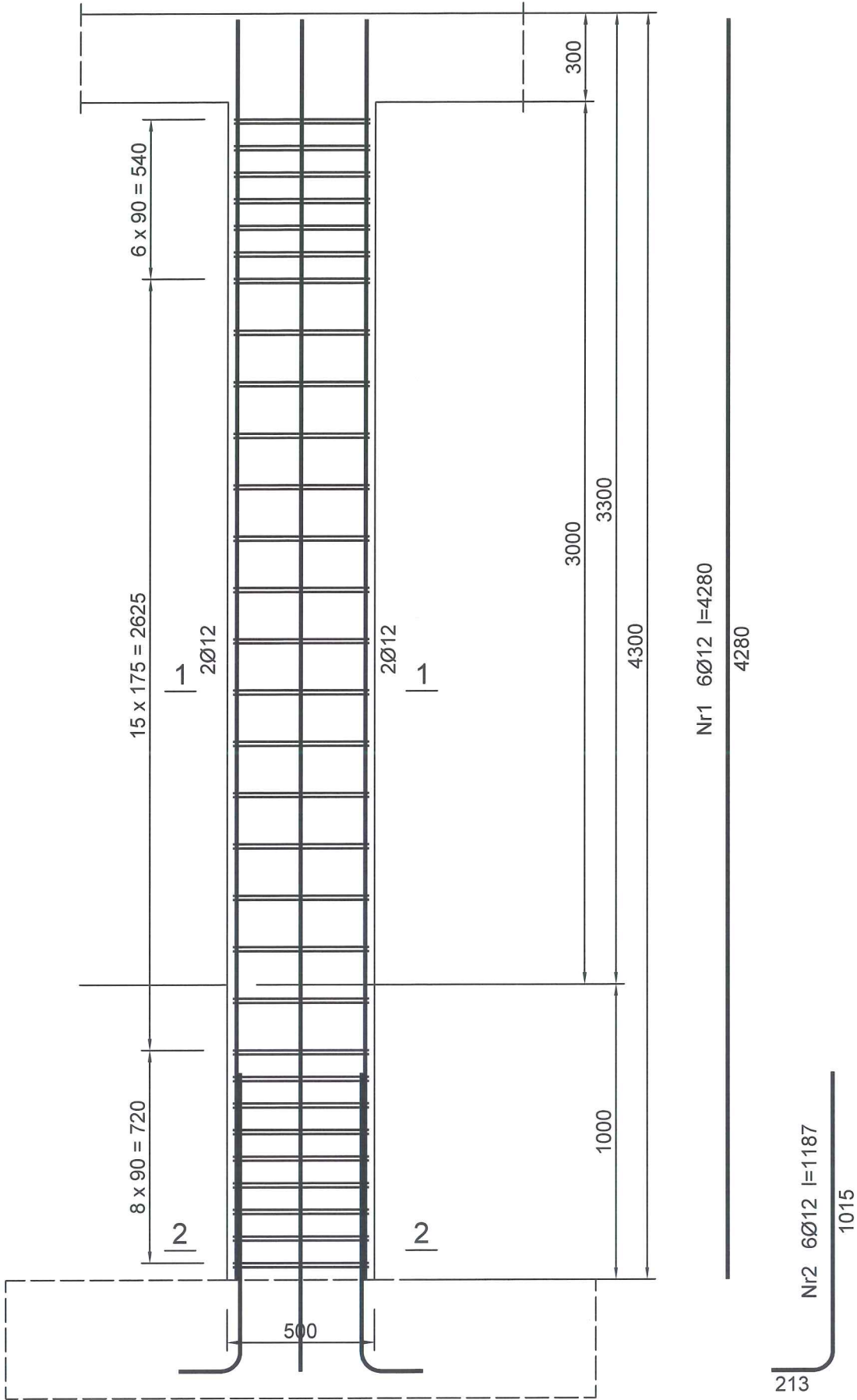
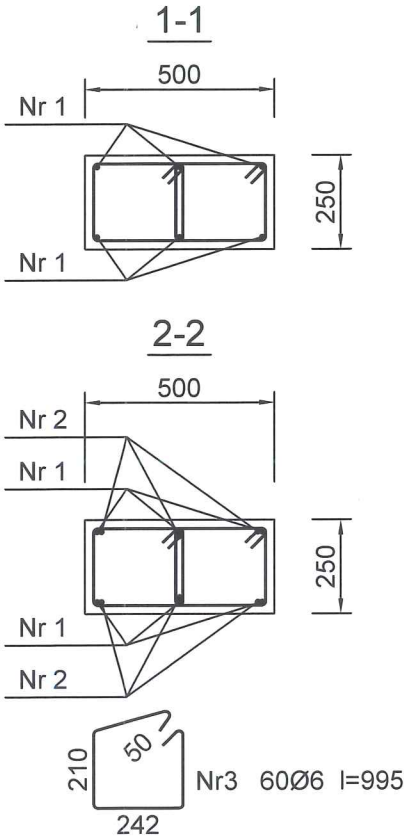
STAROSTWO POWIATOWE
w RADOMIU
ul. Domagalskiego 7, 26-610 Radom
tel.48 365-58-01, fax 48 365-58-07
e-mail: powiat@radompowiat.pl

Beton B20 (C16/20)
Stal St0S-b
34GS
Otulina $c_{nom} = 20\text{ mm}$

Wykaz zbrojenia dla pojedynczego filarka

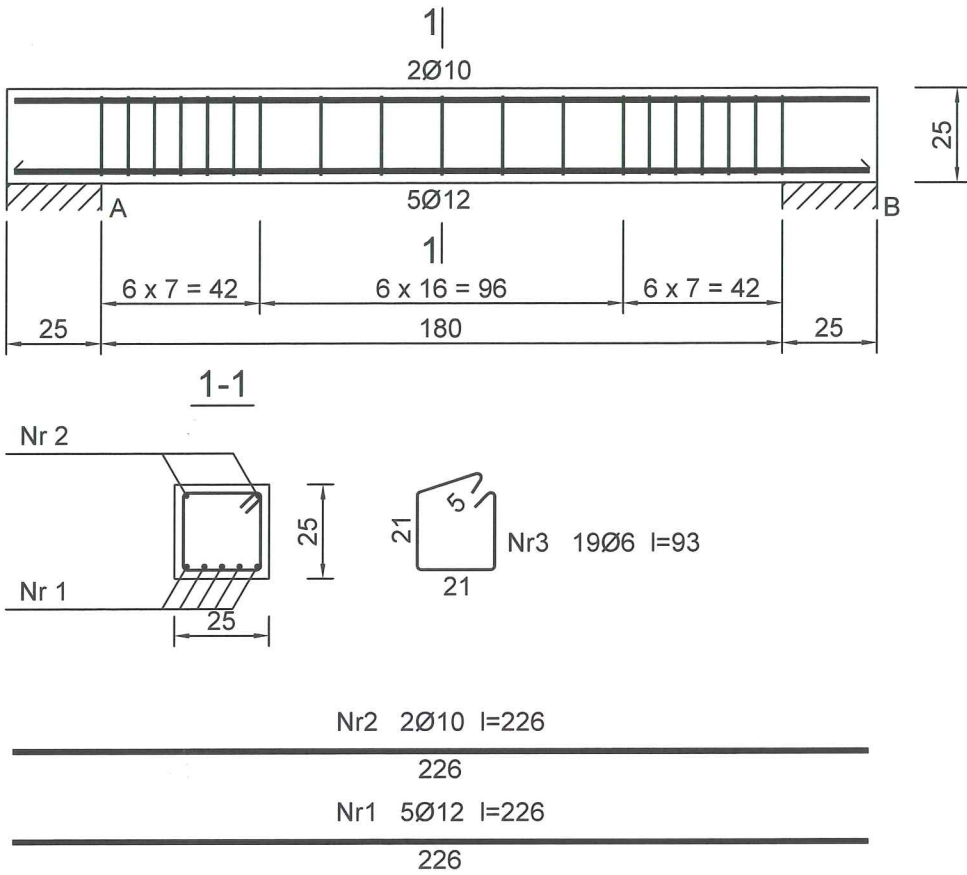
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				St0S-b	34GS
				Ø6	Ø12
dla pojedynczego słupa					
1	12	4280	6		25,68
2	12	1187	6		7,12
3	6	995	60	59,70	
Długość całkowita wg średnic [m]				59,8	32,8
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				13,3	29,1
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				13,3	29,1
Masa całkowita [kg]				43	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



OBIEKT	ROZBUDOWA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ	DATA	06.2017
ADRES	DZ. NR EW. 496 26-631 LESIÓW GMINA JASTRZĘBIA	SKALA	1:20
TEMAT	FILAREK POZ.3.0.	NR RYS	5K
PROJEKTOWAŁ	MGR INŻ. H. KOLCZYŃSKI UPR.BUA-III-8386/7/90		
SPRAWDZIŁ	MGR INŻ. F. SKAŁECKI UAN-II-K-8386/RA/85		
OPRACOWAŁ	MGR INŻ. M. KOLCZYŃSKI		

NADPROŻE POZ.2.0. SZT.1. 1:100



Beton B20 (C16/20)
Stal St0S-b
34GS
Otulina $c_{nom} = 20 \text{ mm}$

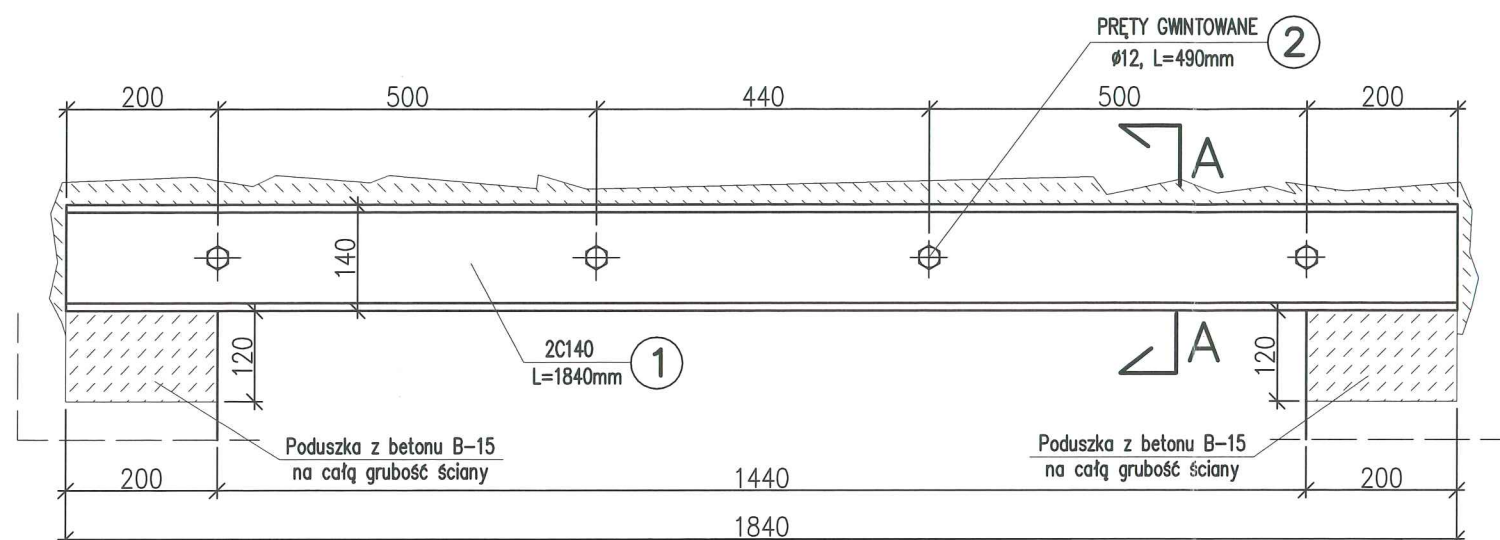
Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]		
				St0S-b	34GS	
				Ø6	Ø10	Ø12
dla pojedynczej belki						
1	12	226	5			11,30
2	10	226	2		4,52	
3	6	93	19	17,67		
Długość całkowita wg średnic [m]				17,7	4,6	11,4
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,617	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				3,9	2,8	10,1
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				3,9	12,9	
Masa całkowita [kg]				17		

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

OBIEKT	ROZBUDOWA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ	DATA 06.2017
ADRES	DZ. NR EW. 496 26-631 LESIÓW GMINA JASTRZĘBIA	SKALA 1:20
TEMAT	NADPROŻE POZ.2.0.	NR RYS 6K
PROJEKTOWAŁ	MGR INŻ. H. KOLCZYŃSKI UPR.BUA-III-8386/7/90	
SPRAWDZIŁ	MGR INŻ. F. SKAŁECKI UAN-II-K-8386/RA/85	
OPRACOWAŁ	MGR INŻ. M. KOLCZYŃSKI	

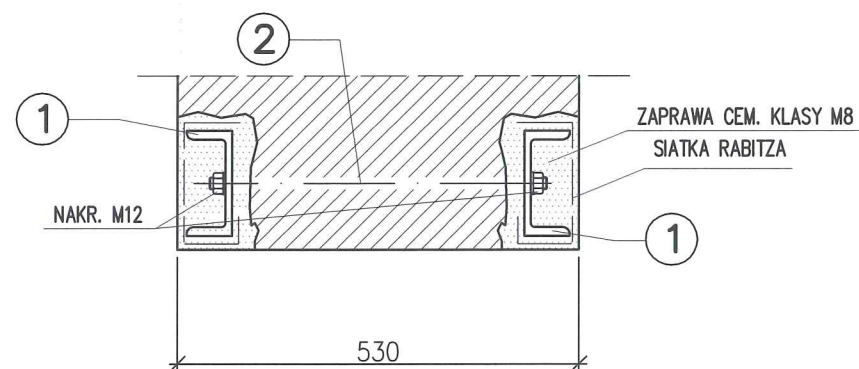
NADPROŻE STALOWE POZ.2.1. SZT.6.



WYKAZ STALI PROFILOWEJ DLA 1 SZT. NADPROŻA STALOWEGO POZ.2.1.

NR	ELEMENT	DŁUGOŚĆ MM	IŁOŚĆ SZT.	MASA JEDN. KG/M	MASA 1 SZT. KG	MASA CAŁKOWITA KG
1	C140	1840	2	16,00	29,44	58,88
2	Ø12	490	4	0,888	0,44	1,76
	Nakrętki M12		8		0,0154	0,12
	Podkładki M12		8		0,0063	0,05
MASA RAZEM KG						60,81

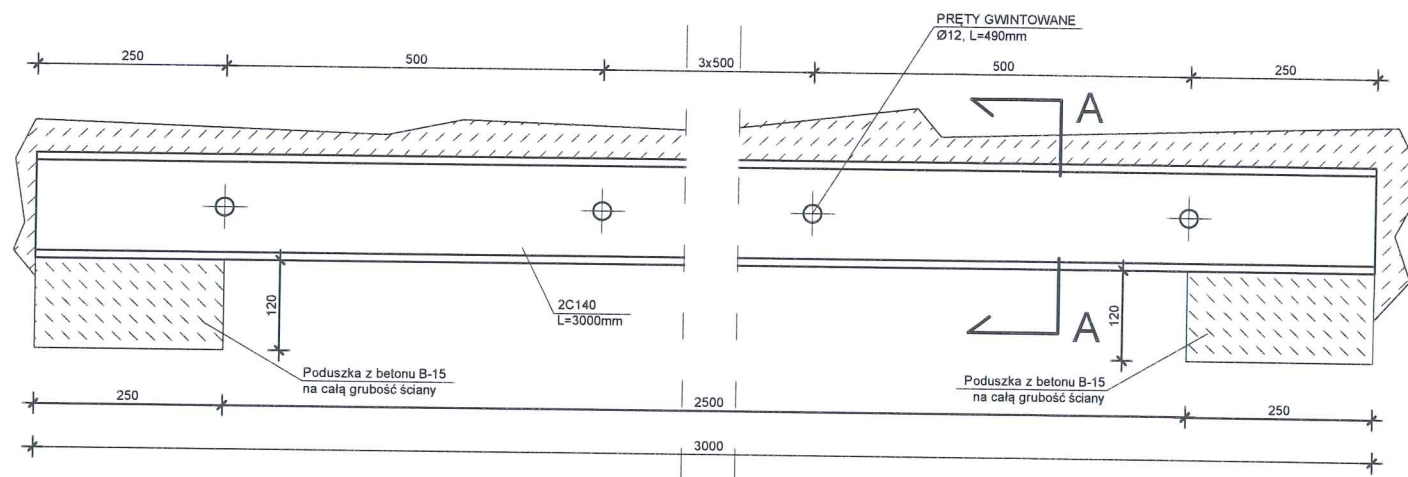
PRZEKRÓJ A-A SKALA 1:10



UWAGA:

W pierwszej kolejności wykonać bruzdę z jednej strony ściany na belkę. Osadzić belkę C140 z jednej strony wraz z prętami Ø12, owinąć siatką Rabitza i oszpaldować zaprawą cem. klasy M8. Po związaniu zaprawy można wykonać bruzdę z drugiej strony i w analogiczny sposób osadzić belkę. Po związaniu zaprawy można przystąpić do usuwania ściany w miejscu projektowanego otworu. Usuwanie ściany realizować poprzez wycinanie piłą tarczową bądź wykuwanie małymi fragmentami w taki sposób aby nie powodować zbyt dużych drgań.

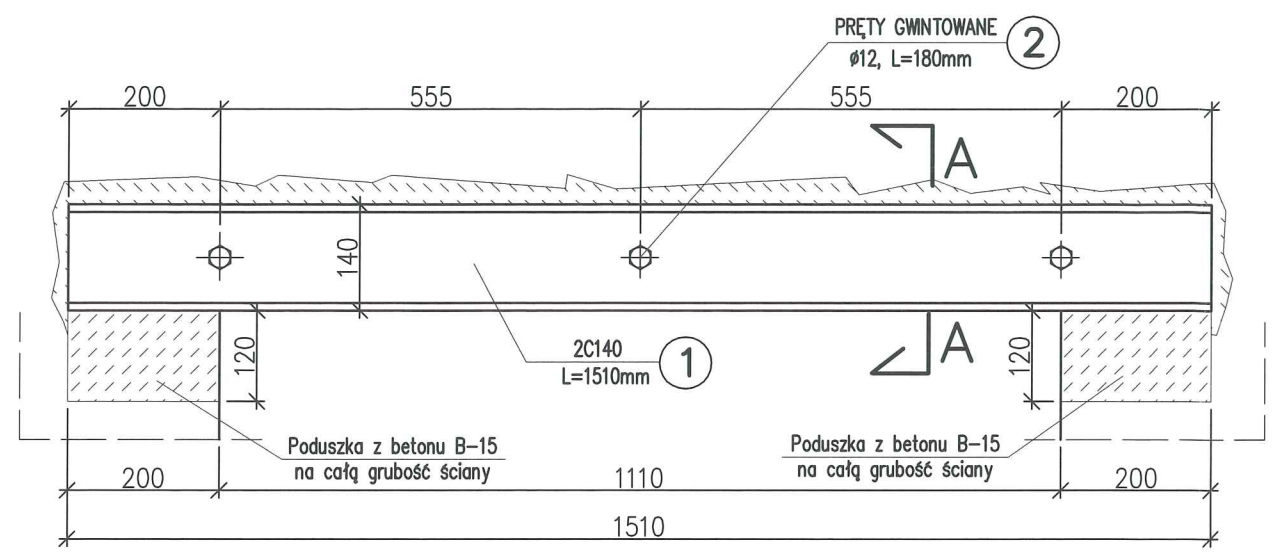
NADPROŻE STALOWE POZ.2.1.a SZT.1.



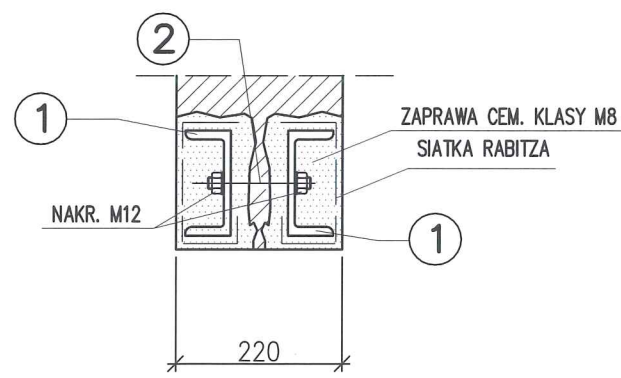
STAL PROFIL. St3S

OBIEKT	ROZBUDOWA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ	DATA	06.2017
ADRES	DZ. NR EW. 496 26-631 LESIÓW GMINA JASTRZĘBIA	SKALA	1:10
TEMAT	NADPROŻE STALOWE POZ.2.1.	NR RYS	7K
PROJEKTOWAŁ	MGR INŻ. H. KOLCZYŃSKI UPR.BUA-III-8386/7/90		
SPRAWDZIŁ	MGR INŻ. F. SKAŁECKI UAN-II-K-8386/RA/85		
OPRACOWAŁ	MGR INŻ. M. KOLCZYŃSKI		

NADPROŻE STALOWE POZ.2.4. SZT.1.



PRZEKRÓJ A-A SKALA 1:10



WYKAZ STALI PROFILOWEJ
DLA 1 SZT. NADPROŻA STALOWEGO POZ.2.4.

NR	ELEMENT	DŁUGOŚĆ MM	IŁOŚĆ SZT.	MASA JEDN. KG/M	MASA 1 SZT. KG	MASA CAŁKOWITA KG
1	C140	1510	2	16,00	24,16	48,32
2	Ø12	180	3	0,888	0,16	0,48
	Nakrętki M12		8		0,0154	0,12
	Podkładki M12		8		0,0063	0,05
MASA RAZEM KG						48,97

UWAGA:

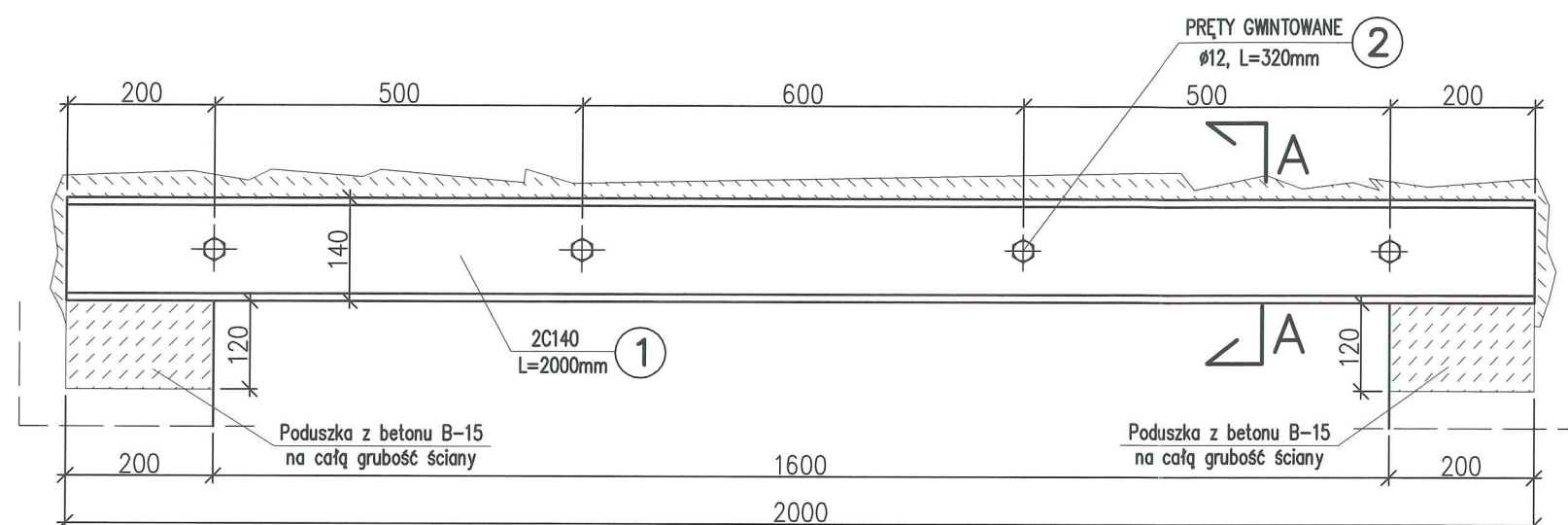
W pierwszej kolejności wykonać bruzdę z jednej strony ściany na belkę. Osadzić belkę C140 z jednej strony wraz z prętami Ø12, owinąć siatką Rabitza i oszpałdować zaprawą cem. klasy M8. Po związaniu zaprawy można wykonać bruzdę z drugiej strony i w analogiczny sposób osadzić belkę. Po związaniu zaprawy można przystąpić do usuwania ściany w miejscu projektowanego otworu. Usuwanie ściany realizować poprzez wycinanie piłą tarczową bądź wykuwanie małymi fragmentami w taki sposób aby nie powodować zbyt dużych drgań.

STAL PROFIL. St3S

OBIEKT	ROZBUDOWA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ	DATA
ADRES	DZ. NR EW. 496 26-631 LEŚIÓW GMINA JASTRZĘBIA	06.2017
TEMAT	NADPROŻE STALOWE POZ.2.4.	SKALA 1:10
PROJEKTOWAŁ	MGR INŻ. H. KOLCZYŃSKI UPR.BUA-III-8386/7/90	NR RYS
SPRAWDZIŁ	MGR INŻ. F. SKAŁECKI UAN-II-K-8386/RA/85	
OPRACOWAŁ	MGR INŻ. M. KOLCZYŃSKI	

10K

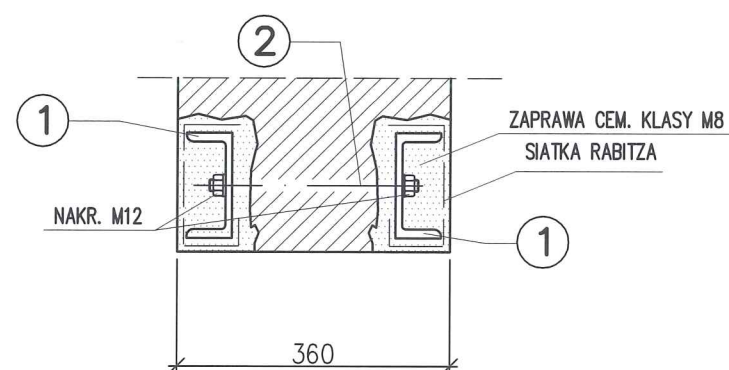
NADPROŻE STALOWE POZ.2.5. SZT.1.



WYKAZ STALI PROFILOWEJ DLA 1 SZT. NADPROŻA STALOWEGO POZ.2.5.

NR	ELEMENT	DŁUGOŚĆ MM	IŁOŚĆ SZT.	MASA JEDN. KG/M	MASA 1 SZT. KG	MASA CAŁKOWITA KG
1	C140	2000	2	16,00	32,0	64,0
2	Ø12	320	4	0,888	0,28	1,12
	Nakrętki M12		8		0,0154	0,12
	Podkładki M12		8		0,0063	0,05
MASA RAZEM KG						65,29

PRZEKRÓJ A-A SKALA 1:10



UWAGA:

W pierwszej kolejności wykonać bruzdę z jednej strony ściany na belkę. Osadzić belkę C140 z jednej strony wraz z prętami Ø12, owinąć siatką Rabitza i oszczędować zaprawą cem. klasy M8. Po związaniu zaprawy można wykonać bruzdę z drugiej strony i w analogiczny sposób osadzić belkę. Po związaniu zaprawy można przystąpić do usuwania ściany w miejscu projektowanego otworu. Usuwanie ściany realizować poprzez wycinanie piłą tarczową bądź wykuwanie małymi fragmentami w taki sposób aby nie powodować zbyt dużych drgań.

STAL PROFIL. St3S

OBIEKT	ROZBUDOWA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ	DATA
ADRES	DZ. NR EW. 496 26-631 LESIÓW GMINA JASTRZĘBIA	06.2017
TEMAT	NADPROŻE STALOWE POZ.2.5.	SKALA 1:10
PROJEKTOWAŁ	MGR INŻ. H. KOLCZYŃSKI UPR.BUA-III-8386/7/90	NR RYS
SPRAWDZIŁ	MGR INŻ. F. SKAŁECKI UAN-II-K-8386/RA/85	11K
OPRACOWAŁ	MGR INŻ. M. KOLCZYŃSKI	

P.W. PRACOWNIA PROJEKTOWA

MAXPOL

Radom ul. Żeromskiego 51a

tel./fax. (0-48) 385-09-57

**PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI
SANITARNYCH DO ROZBUDOWY PUBLICZNEJ
SZKOŁY PODSTAWOWEJ W LESIOWIE**

Inwestor:

Gmina Jastrzębia

LOKALIZACJA:

Lesiów dz. nr ew. 496

26-631 Jastrzębia

Projektował:

mgr inż. Mirosław Szpak

BUA/III/8386/6/90

Sprawdził:

mgr inż. Janusz Dzierżanowski

Upr. GT.VI-63/120/76

Opracował:

Paweł Świerczyński

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Projekt architektoniczny budowlany,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Normy i przepisy obowiązujące w Polsce,

2. DANE OGÓLNE

Na działce nr ew. 496 w Lesiowie, gm. Jastrzębia, rozbudowywana będzie Publiczna Szkoła Podstawowa. Istniejący budynek jest budynkiem dwukondygnacyjnym, na parterze znajduje się szkoła, na piętrze zlokalizowane są pomieszczenia mieszkalne. Rozbudowywana część budynku będzie jednokondygnacyjna. Zimna woda do rozbudowywanej części budynku dostarczona będzie z lokalnej sieci wodociągowej, poprowadzona z istniejącego budynku kotłowni. Ciepła woda użytkowa doprowadzona z podgrzewacza c.w.u umiejscowionego w budynku kotłowni. Ścieki sanitarne z przyborów sanitarnych odprowadzone będą do lokalnej sieci kanalizacyjnej. Ogrzewanie budynku za pomocą istniejącego kotła na opał stały o mocy 50kW zlokalizowanego w osobnym budynku kotłowni. Istniejący odcinek kanalizacji sanitarnej pod projektowaną dobudowę budynku do likwidacji. Podłączenie wody zimnej i ciepłej oraz C.O. do istniejącego budynku do przebudowy.

3. INSTALACJA WODOCIĄGOWA

Projektowanie wewnętrznej instalacji wodociągowej wykonuje się zgodnie z normą PN-92/B-01706.

3.1. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE

Przyłącze wodociągowe poprowadzić z istniejącego budynku kotłowni.

3.2. INSTALACJA WODY ZIMNEJ

Projektuje się instalacje zimnej wody z rur z tworzyw sztucznych PP łączonych przez zgrzewanie. Przewody zaprojektowano zgodnie z normą PN-B-01706 zachowując dopuszczalne prędkości przepływu. Przewody zimnej i ciepłej wody poprowadzić w bruzdach w ścianach i w wylewce betonowej podłogi. Zawory odcinające należy umieścić na odgałęzieniach do punktów czerpalnych.

Przejścia przewodów wodociągowych przez ściany konstrukcyjne i stropy wykonać w tulejach ochronnych z wypełnieniem elastycznym. Całość instalacji wykonać ściśle wg technologii wymaganej przez producenta zastosowanych przewodów.

3.3. INSTALACJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

Przygotowanie ciepłej wody użytkowej odbywać się będzie przez podgrzewacz ciepłej wody o pojemności 150l z wężownicą grzejną współpracującą z kotłem na opał stały zlokalizowany w istniejącym budynku kotłowni nieobjętym opracowaniem. Przewody łączące projektowaną część budynku z kotłownią wykonać z rur preizolowanych. Instalację c.w.u. wykonać z rur PP stabilizowanych. Poziomy wody ciepłej należy układać równolegle do rur zimnej wody.

Wszystkie przejścia przewodów wody ciepłej przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych uszczelniając wolną przestrzeń masą elastyczną niepowodującą korozji rur. Przewody poziome prowadzone będą częściowo po ścianie, częściowo po warstwie wylewki podłogowej, zabezpieczyć izolacją z pianki poliuretanowej.

3.4. PRÓBA SZCZELNOŚCI, PŁUKANIA I DEZYNFEKCJI

Po ułożeniu rurociągów należy wykonać próbę szczelności przewodów wodociągowych zgodnie z PN-81/B-10700.02. Rurociągi napęlnić wodą w najniższym punkcie z jednoczesnym odpowietrzeniem w punktach najwyższych. Po napęlnieniu utrzymywać ciśnienie robocze przez 12 godzin. Podwyższać ciśnienie do ciśnienia próbnego $pp = 1,5 \times pr$. Utrzymywać ciśnienie próbne przez 30 minut obserwując na manometrze czy nie spada jego wartość. Przewód uważa się za szczelny, gdy po 30 minutach próby manometr nie wykaże spadku ciśnienia. Jeżeli na manometrze zaobserwowano spadek ciśnienia, należy zlokalizować i usunąć nieszczelność oraz powtórzyć próbę szczelności.

Po przeprowadzeniu z pozytywnym wynikiem próby szczelności wykonać płukanie. Ilość wody użytej do płukania powinna zapewnić min. 10 – krotną wymianę w przewodzie. Po zakończeniu płukania należy wykonać dezynfekcję przewodów wodociągowych stosując roztwór wody chlorowej przygotowanej na bazie podchlorynu sodu. Dawka chloru powinna wynosić 30 gCL₂/m³ wody płuczanej. Roztwór dezynfekcyjny usunąć po 24 godz. poprzez płukanie przewodów wodociągowych.

4. INSTALACJA KANALIZACYJNA

4.1. INSTALACJA KANALIZACYJNA W BUDYNKU

Projektuje się instalację kanalizacyjną w budynku z rur PVC o połączeniach kielichowych uszczelnionych uszczelką gumową. Przewody kanalizacyjne należy układać kielichami w kierunku przeciwnym do kierunku przepływu ścieków. Przewody odpływowe prowadzić pod posadzką. Średnice podejść, przewodów odpływowych zgodnie z normą PN-B-01707. Średnica przewodów wentylacyjnych równa $\varnothing 110$ mm wyprowadzona ponad dach i zakończona kominkiem.

4.2 ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW

Ścieki odprowadzane są projektowanym przyłączem kanalizacji sanitarnej wykonanym z rur PVC $\varnothing 160$ do studzienki inspekcyjnej, a następnie do lokalnej sieci kanalizacyjnej.

Badanie szczelności instalacji kanalizacyjnej polega na:

- wzrokowe sprawdzenie szczelności w czasie swobodnego przepływu wody przez podejścia i przewody spustowe (piony)
- wzrokowe sprawdzenie szczelności kanalizacji przewodów odpływowych (poziomów) po napełnieniu instalacji wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem

5. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

5.1. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA W BUDYNKU

Budynek jest zlokalizowany w III strefie klimatycznej, co odpowiada obliczeniowej temperaturze zewnętrznej -20°C wg normy PN-82/B-02403. Obliczenia współczynników przenikania ciepła dla przegród budynku wykonano wg normy PN-EN ISO 6946.

Zapotrzebowanie na ciepło dla projektowanej części budynku wynosi 20,47 kW.

Istniejący kocioł o mocy 50kW spełnia potrzeby zamierzonej inwestycji. Kocioł pracuje w układzie otwartym.

5.2. PRZEWODY

Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano, jako dwururową o parametrach pracy 80/60°C. Przewody poprowadzić od kotła z budynku kotłowni do rozdzielaczy z rur stalowych czarnych. Odcinek zewnętrzny instalacji wykonać z rur preizolowanych. W projektowanym budynku główne przewody rozprowadzające instalacji c.o. od wejścia do budynku do rozdzielaczy typu „mieszkaniowego” wykonać z rur stalowych ocynkowanych zewnętrznie o połączeniach zaprasowywanych, rury prowadzić pod stropem. Przewody pomiędzy rozdzielaczami a grzejnikami wykonać z rur Pex/Al./Pex prowadzonych w warstwach posadzki.

Wszystkie przewody wewnętrznej instalacji c.o. po zmontowaniu i wykonaniu próby ciśnieniowej zaizolować termicznie otulinami prefabrykowanymi zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Każdy grzejnik jest podłączony parą przewodów biegnących po podłodze bezpośrednio od rozdzielacza. Usytuowanie rozdzielacza oraz rozprowadzenie przewodów przedstawiono na rzutach instalacji.

Rury zasilające i powrotne należy prowadzić równolegle, a w miejscach przejść przez przegrody budowlane powinny być osadzone swobodnie w tulejach ochronnych. Miejsce przestrzeni między rurą a tuleją powinno być wypełnione szczeliwem elastycznym, (niedozwolone jest ułożenie rury w bezpośrednim kontakcie z betonem).

5.3. GRZEJNIKI

Dla ogrzania projektowanych pomieszczeń projektuje się grzejniki płytowe stalowe zasilane od dołu z wbudowanym zaworem termostatycznym. Grzejniki należy montować pod oknami lub na ścianach. Rozmieszczenie grzejników oraz ich wielkość przedstawiono na rysunkach. Grzejniki zabezpieczyć obudową z drewna.

Odpowietrzenie instalacji odbywać się będzie poprzez odpowietrzniki grzejnikowe oraz montowane przy rozdzielaczach i w najwyższych punktach instalacji odpowietrzniki automatyczne.

5.4. PRÓBA SZCZELNOŚCI

Po zakończeniu prac montażowych przeprowadzić próbę ciśnieniową na zimno i próbę szczelności na gorąco. Ciśnienie próbne 0,6 MPa wg PN-64/B-10400.. Uzupełnieniem próby

ciśnieniowej jest 72 godzinna próbna praca wykonanej instalacji czyli rozruch kotłowni oraz instalacji c.o. Podczas próby należy sprawdzić, czy wszelkie grzejniki są równomiernie nagrzane, czy elementy instalacji, a w szczególności armatura są szczelne. Z uwagi na dużą wrażliwość zaworów termostatycznych na zanieczyszczenia mechaniczne w wodzie instalacja musi być starannie wypłukana.. Po zamontowaniu instalacji należy wykonać próbę ciśnieniową, na ciśnienie próbne równe 1,5 krotnej wartości ciśnienia roboczego. Ciśnienie to nie może ulec zmianie w okresie 0,5 godziny.

Uwagi końcowe.

Całość robót wykonać zgodnie z:

1. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać ich usytuowanie (Dziennik Ustaw nr 75 z 15.06.2002 r. poz. nr 690).
2. Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 30.07.2001 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dziennik Ustaw nr 97 z 11.07.2001 r. poz. nr 1055).
3. "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych".
4. Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych, tom II "Instalacje Sanitarne i Przemysłowe".
5. Wytycznymi producentów urządzeń i materiałów.

SPIS RYSUNKÓW

LP	NR RYS.	TEMAT	SKALA
1.	1/S	INST. KANALIZACJI SANITARNEJ	1:100
2.	2/S	INST CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ.	1:100
3.	3/S	INSTALACJE C.O.	1:100

Projektował:

mgr inż. Mirosław Szpak

BUA/III/8386/6/90

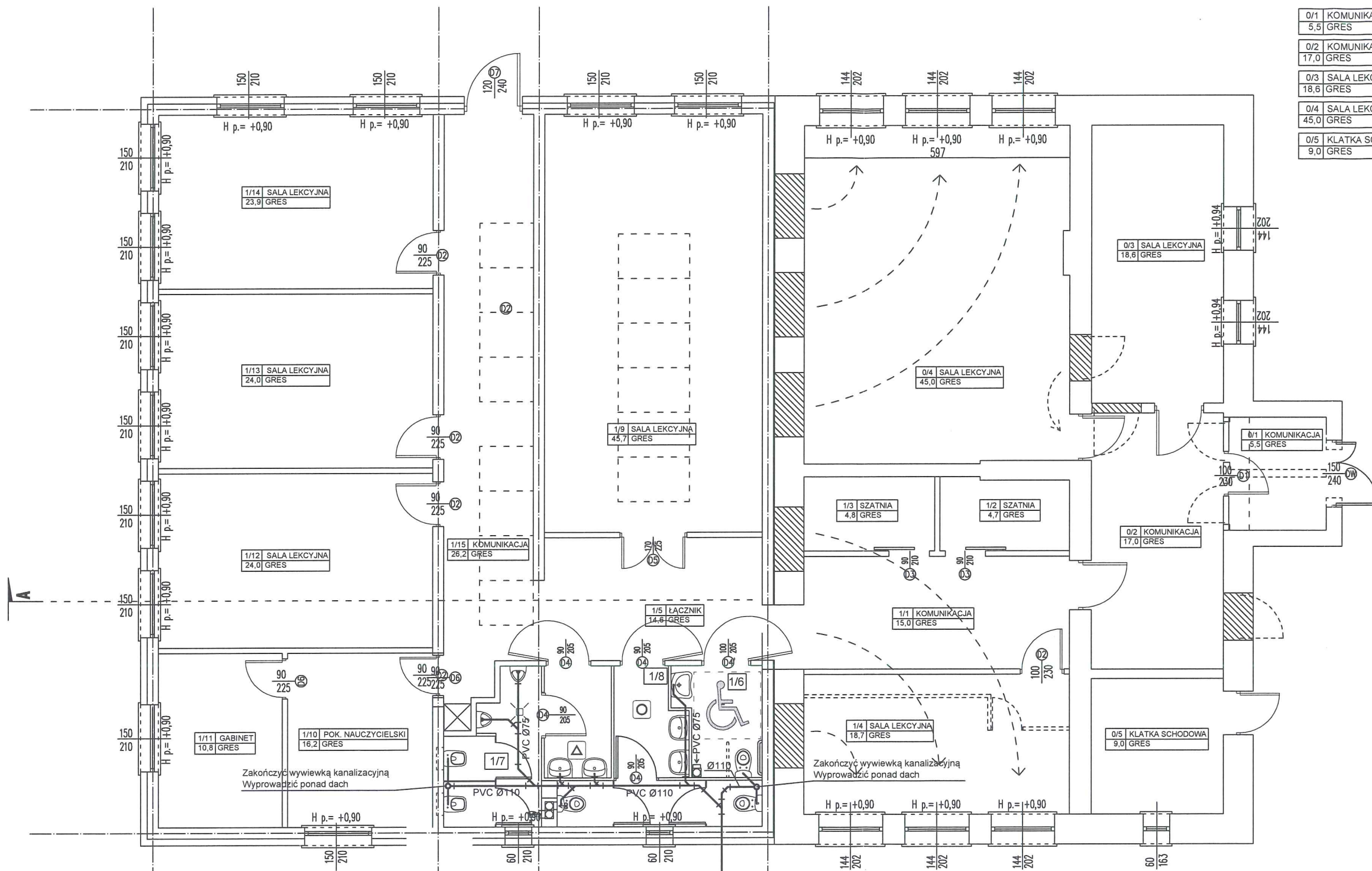
Opracował:

Sprawdził:

mgr inż. Janusz Dzierżanowski

Upr. GT.VI-63/120/76

Dzierżanowski



0/1	KOMUNIKACJA	5,5	GRES
0/2	KOMUNIKACJA	17,0	GRES
0/3	SALA LEKCYJNA	18,6	GRES
0/4	SALA LEKCYJNA	45,0	GRES
0/5	KLATKA SCHODOWA	9,0	GRES

1/1	KOMUNIKACJA	15,0	GRES
1/2	SZATNIA	4,7	GRES
1/3	SZATNIA	4,8	GRES
1/4	SALA LEKCYJNA	18,7	GRES
1/5	ŁACZNIK	14,6	GRES
1/6	KOMUNIKACJA	1,8	GRES
1/7	WC	7,2	GRES
1/8	WC	9,6	GRES
1/9	SALA LEKCYJNA	45,7	GRES
1/10	POK. NAUCZYCIELSKI	16,2	GRES
1/11	GABINET	10,8	GRES
1/12	SALA LEKCYJNA	24,0	GRES
1/13	SALA LEKCYJNA	24,0	GRES
1/14	SALA LEKCYJNA	32,8	GRES
1/15	KOMUNIKACJA	18,1	GRES

Zakończyć wywiewką kanalizacyjną
Wyprowadzić ponad dach

PVC Ø160 i=2%

PVC Ø160 i=2%

Projektowana studzienka
kanalizacyjna 1,1m

Istniejąca studzienka
kanalizacyjna 1,1m

zgodnie z wymaganiami higienicznymi
i sanitarnymi bez zastrzeżeń (z zastrzeżeniami)

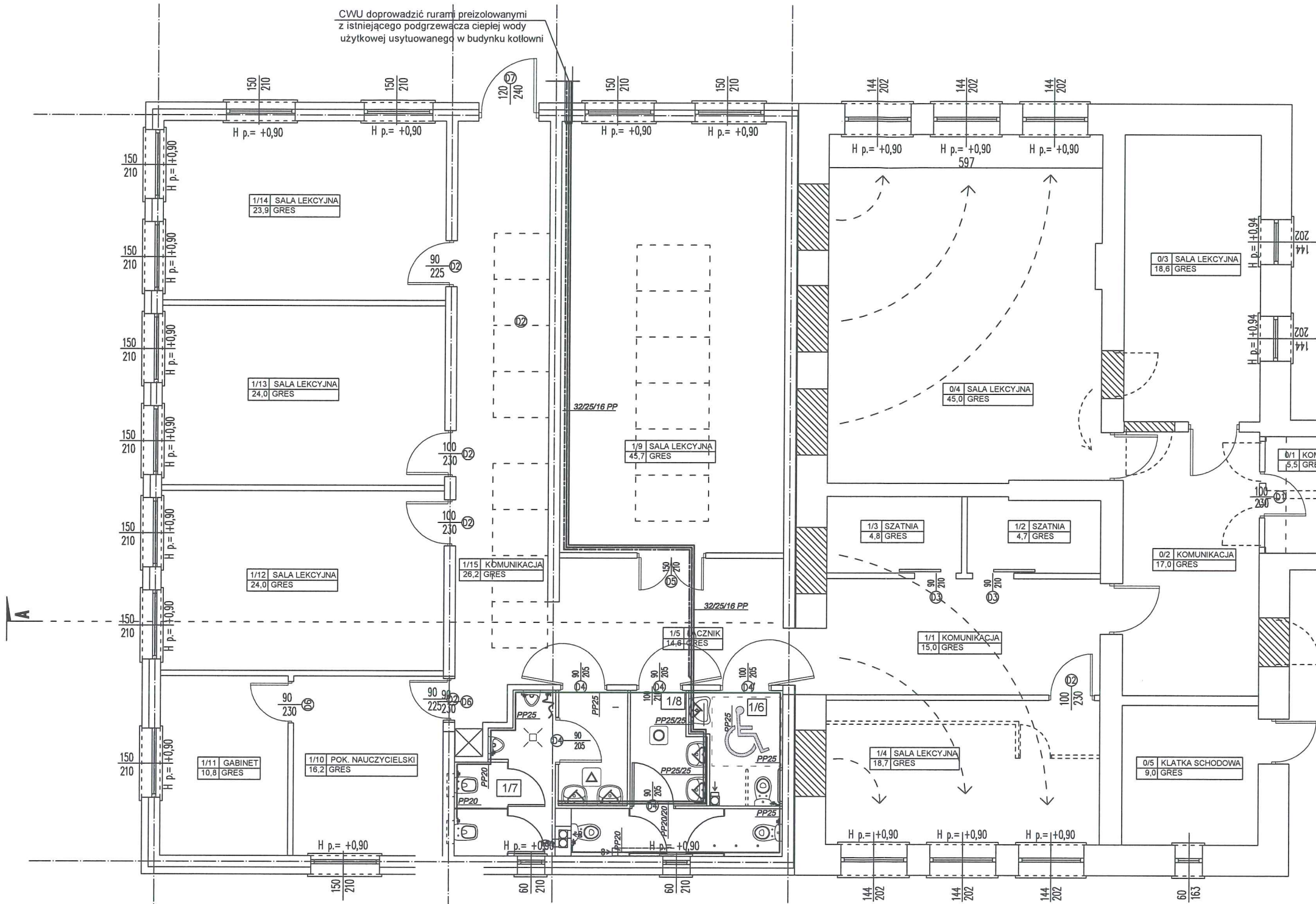
Data: 21.06.2012
Inż. Mieczysław Kszczotek
ręczny projektant ds. sanitarno-higienicznych
uprawnienia nr 67-N/94
w zakresie bez ograniczeń
zam. 26-600 Radom, ul. Szwarlikowska 27 m. 14
tel. 48 365 58 01, fax 48 365 58 07
e-mail: biuro@radompowiat.pl

	imię i nazwisko	nr upr. bud.	data:	podpis:
	projektant:	mgr inż. Mirosław Szpak	BUA/III/8386/6/90	v. 2017
	sprawdzający:	mgr inż. Janusz Dzierżanowski	GT.V-63/120/76	v. 2017
	opracował:	Paweł Świerczyński		
Faza: PROJEKT BUDOWLANY		Branża: INSTALACJE SANITARNE		
Obiekt:	Inwestor:		skala:	
PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA	Gmina Jastrzębia		1:100	
Adres:	Tytuł rysunku:		nr rysunku:	
Lesiów gm. Jastrzębia działka nr ewid. 496	INSTALACJA KANALIZACJI SANIT.		1/S	
Niniejszy projekt jest własnością jego autorów. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz. U. z 1994r., nr 24, poz.83)				

0/1	KOMUNIKACJA	5,5	GRES
0/2	KOMUNIKACJA	17,0	GRES
0/3	SALA LEKCYJNA	18,6	GRES
0/4	SALA LEKCYJNA	45,0	GRES
0/5	KLATKA SCHODOWA	9,0	GRES

1/1	KOMUNIKACJA	15,0	GRES
1/2	SZATNIA	4,7	GRES
1/3	SZATNIA	4,8	GRES
1/4	SALA LEKCYJNA	18,7	GRES
1/5	ŁACZNIK	14,6	GRES
1/6	KOMUNIKACJA	2,9	GRES
1/7	WC	7,2	GRES

1/8	WC	9,6	GRES
1/9	SALA LEKCYJNA	45,7	GRES
1/10	POK. NAUCZYCIELSKI	16,2	GRES
1/11	GABINET	10,8	GRES
1/12	SALA LEKCYJNA	24,0	GRES
1/13	SALA LEKCYJNA	24,0	GRES
1/14	SALA LEKCYJNA	32,8	GRES
1/15	KOMUNIKACJA	18,1	GRES

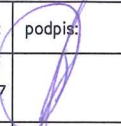
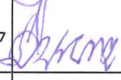


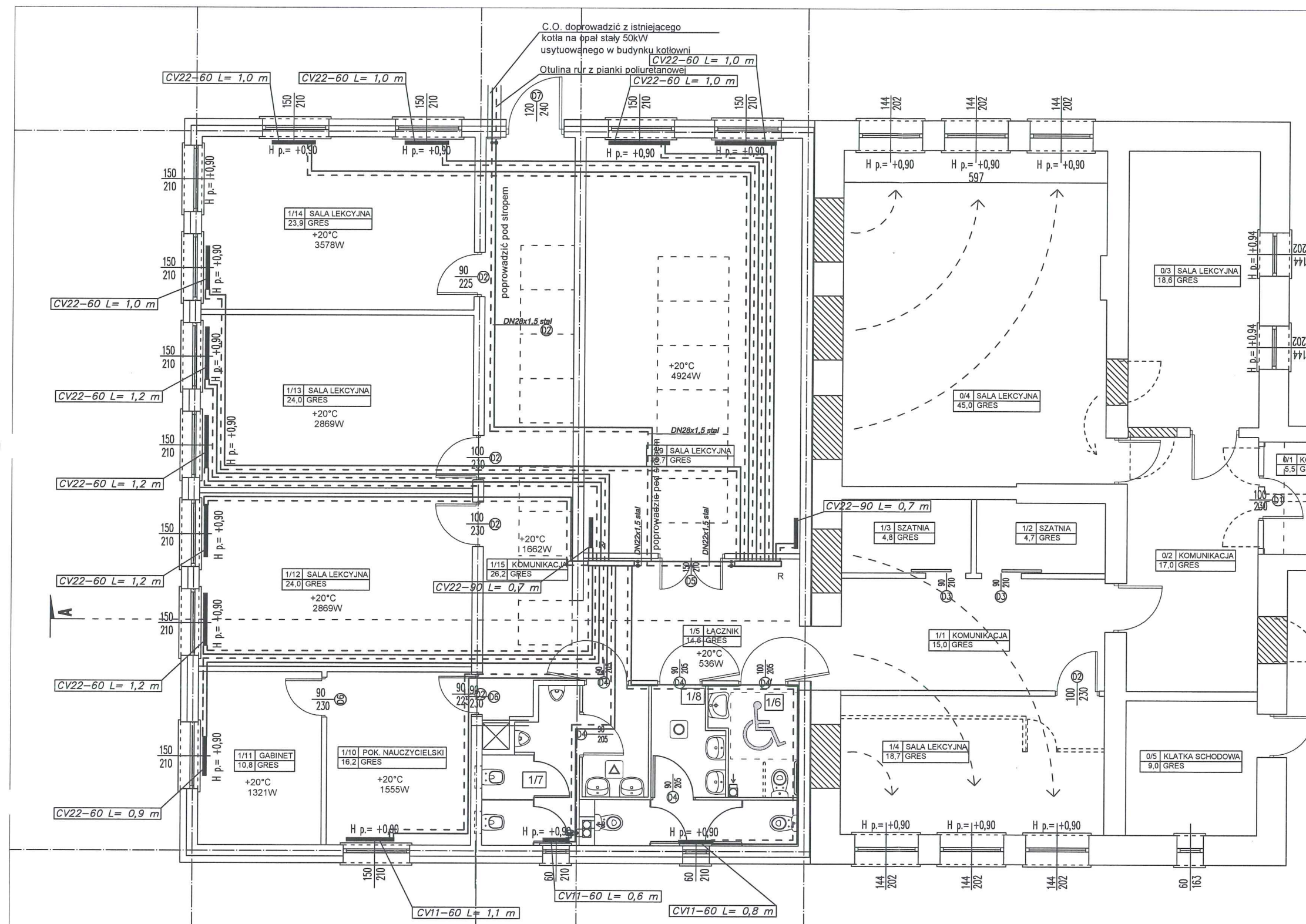
OZNACZENIA:

- CYRKULACJA CIEPŁEJ WODY
Rury polipropylenowe stabilizowane PN16
- INSTALACJA CIEPŁEJ WODY
Rury polipropylenowe stabilizowane PN16
- INSTALACJA ZIMNEJ WODY
Rury polipropylenowe stabilizowane PN16
- Przewody prowadzić w posadzce

uzgodniono pod względem wymagań higienicznych
i zdrowotnych bez zastrzeżeń (z zastrzeżeniami)

113/12
Data 21.06.2017
inż. Mieczysław Kszczotek
rzeczoznawca d/s sanitarno-higienicznych
uprawnienia nr 67-N/94
w zakresie bez ograniczeń
zam. 26-600 Radom, ul. Szwarcikowska 22 m. 16
tel. 48 365 58 04

 PRACOWNIA PROJEKTOWA "MAXPOL" Żeromskiego 51a tel. (048) 385-09-57		imię i nazwisko	nr upr. bud.	data:	podpis:
	projektant:	mgr inż. Mirosław Szpak	BUA/III/8386/6/90	v. 2017	
	sprawdzający:	mgr inż. Janusz Dzierżanowski	GT.V-63/120/76	v. 2017	
	opracował:	Paweł Świerczyński			
Faza: PROJEKT BUDOWLANY			Branża: INSTALACJE SANITARNE		
Obiekt:		Inwestor:		skala:	
PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA		Gmina Jastrzębia		1:100	
Adres		Tytuł rysunku:		nr rysunku:	
Lesiów gm. Jastrzębia działka nr ewid. 496		INSTALACJA CWU		2/S	
Niniejszy projekt jest własnością jego autorów. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz. U. z 1994r., nr 24, poz.83)					



0/1 KOMUNIKACJA 5,5 GRES	1/1 KOMUNIKACJA 15,0 GRES	1/9 WC 9,6 GRES
0/2 KOMUNIKACJA 17,0 GRES	1/2 SZATNIA 4,7 GRES	1/9 SALA LEKCYJNA 45,7 GRES
0/3 SALA LEKCYJNA 18,6 GRES	1/3 SZATNIA 4,8 GRES	1/10 POK. NAUCZYCIELSKI 16,2 GRES
0/4 SALA LEKCYJNA 45,0 GRES	1/4 SALA LEKCYJNA 18,7 GRES	1/11 GABINET 10,8 GRES
0/5 KŁATKA SCHODOWA 9,0 GRES	1/5 ŁĄCZNIK 14,6 GRES	1/12 SALA LEKCYJNA 24,0 GRES
	1/6 KOMUNIKACJA 1,8 GRES	1/13 SALA LEKCYJNA 24,0 GRES
	1/7 WC 7,2 GRES	1/14 SALA LEKCYJNA 32,8 GRES
		1/15 KOMUNIKACJA 18,1 GRES

OZNACZENIA:

zasilanie, powrót instalacji c.o. łączące rozdzielacze z grzejnikami prowadzić w posadzce 80/60°C rury Pex/Al/Pex o połączeniach zaciskanych, średnice nie opisane 16x2,0 mm

Przewody prowadzące od wejścia do budynku do rozdzielaczy prowadzić pod stropem. Rury stalowe ocynkowane zewnętrznie o połączeniach zaciskanych typu "Press"

grzejnik stalowy płytowy z żebrowaniem konwekcyjnym z podłączeniem dolnym wg oznaczeń katalogowych

R Rozdzielacz ogrzewania "mieszkaniowego" na podłączeniu zawory odcinające i odpowietzniki

UWAGA:
wszystkie grzejniki obudować.

uzgodniono pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych bez zastrzeżeń (z zastrzeżeniami)

[Signature]
Data: 21.06.2012
mgr inż. Mirosław Szpak
zlecenie nr 67-IV/94
w zakresie bez ograniczeń
zmm. 26-600 Radom, ul. Szewalska 22 m. 16
tel. 48 365-58-02

 PRACOWNIA PROJEKTOWA "MAXPOL" Żeromskiego 51a tel. (048) 385-09-57	projektant:	mgr inż. Mirosław Szpak	BUA/III/8386/6/90	v. 2017	podpis:
	sprawdzający:	mgr inż. Janusz Dzierżanowski	GT.W-63/120/76	v. 2017	<i>[Signature]</i>
	opracował:	Paweł Świerczyński			
	Faza:	PROJEKT BUDOWLANY	Branża:	INSTALACJE SANITARNE	
Obiekt:	PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA	Inwestor:	Gmina Jastrzębia	skala:	1:100
Adres:	Lesiów gm. Jastrzębia działka nr ewid. 496	Tytuł rysunku:	INSTALACJA C.O.	nr rysunku:	3/S
Niniejszy projekt jest własnością jego autorów. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz. U. z 1994r., nr 24, poz.83)					

Paweł Świerczyński

P.W. PRACOWNIA PROJEKTOWA

MAXPOL

Radom ul. Żeromskiego 51a

tel./fax. (0-48) 385-09-57

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

CZĘŚĆ INSTALACYJNA

INWESTOR:

Gmina Jastrzębia

LOKALIZACJA:

Lesiów dz. nr ew. 496

26-631 Jastrzębia

Projektował:

mgr inż. Mirosław Szpak

BUA/III/8386/6/90

Sprawdził:

mgr inż. Janusz Dzierżanowski

Upr. GT.VI-63/120/76

Opracował:

Paweł Świerczyński

INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

DLA OBIEKTU: INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ, INSTALACJI
KANALIZACJI SANITARNEJ ORAZ C.O. W PROJEKTOWANEJ
DOBUDOWIE POMIESZCZEŃ SZKOŁY PUBLICZNEJ.

1. ZAKRES ROBÓT ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI

W ramach niniejszego projektu przewiduje się następujący zakres robót:

- wykonanie bruzd podłogowych i ściennych,
- położenie rur: PVC, PE, PE-X w wykonanych bruzdach

2. WYKAZ OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Nie dotyczy projektu wewnętrznej instalacji w budynku.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU
STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Brak elementów zagospodarowania stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ

Podczas realizacji robót budowlanych mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- prace montażowe wewnętrznej instalacji sanitarnej wykonywane będą na różnych wysokościach w tym również powyżej 1,5m
- zakres robót objętych niniejszym opracowaniem obejmuje roboty, których charakter i miejsce wykonywania stwarza ryzyko porażenia prądem podczas posługiwania się sprzętem i urządzeniami budowlanymi. Dotyczy to w szczególności wykonywania przebić i wierceń.
- roboty montażowe instalacji wody użytkowej mogą być prowadzone w okresie zimowym w temp. powyżej 10°C,

- realizowany budynek może być wyposażony w szereg instalacji. Należy dokonać zabezpieczeń wszelkich nieosłoniętych urządzeń i instalacji elektroenergetycznych i zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu przebiegów w przegrodach budowlanych,
- urazy od spadających przedmiotów z wysokości – zagrożenie dla osób znajdujących się w otoczeniu
- potknięcie, upadek – wszystkie prace budowlane – montażowe w obiekcie
- skaleczenia – używanie ostrych narzędzi podczas prac montażowych
- uraz odpryskami – prace montażowe z użyciem elektronarzędzi
- poparzenia – grzewanie
- zaproszenie oka – prace budowlane, kucie, stosowanie materiałów izolacyjnych
- hałas – używanie elektronarzędzi podczas prac montażowych

5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW

Wszyscy pracownicy powinni:

- przejść odpowiednie szkolenie BHP,
- posiadać stosowne uprawnienia do wykonywanych prac,
- stosować środki ochrony indywidualnej czyli odpowiednią odzież i sprzęt,

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych wykonawca winien:

- Ogrodzić plac budowy,
- Wykonać na terenie budowy właściwie oznakowany układ komunikacji transportu i sprzętu mechanicznego dla potrzeb budowy,
- Wyznaczyć i oznakować drogi ewakuacyjne,
- Zabezpieczyć na czas budowy wszystkie istniejące na placu budowy kable, przewody i inne urządzenia techniczne,
- Rozmieścić i oznakować usytuowanie urządzeń przeciwpożarowych i sprzętu ratunkowego,
- Prowadzić bezpośredni nadzór nad robotami niebezpiecznymi,
- Usunąć z placu budowy zbędne materiały i przedmioty mogące stwarzać utrudnienie w komunikacji i wykonywaniu robót.

- Należy przestrzegać, by do obsługi sprzętu elektrycznego dopuszczone były osoby, które przeszły przeszkolenie lub otrzymały odpowiedni instruktaż. Należy posługiwać się urządzeniami i sprzętem zgodnie z ich instrukcją. Nie należy dotykać czynnych przewodów elektrycznych, w przypadku wykonywania prac w ich pobliżu należy bezwzględnie odciąć napięcie.
- Prace specjalistyczne (spawanie, zgrzewanie) wykonują pracownicy posiadający odpowiednie przeszkolenia i uprawnienia. Zatrudnieni pracownicy winni przejść szkolenia okresowe i stanowiskowe w zakładzie pracy, oraz posiadać aktualne badania lekarskie. Na obiekcie winno być wyznaczone miejsce z podstawowym sprzętem gaśniczym oraz apteczka pierwszej pomocy. Na obiekcie należy wyznaczyć trasy zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą sprawną ewakuację na wypadek pożaru lub innych zagrożeń.

Bezpośredni nadzór nad BHP sprawują kierownik budowy i uprawnione osoby, które przed przystąpieniem do prac: przeprowadza instruktaż pracowników wykonujących czynności budowlane, montażowe, poinformują pracowników o konieczności stosowania zabezpieczeń oraz środków ochrony indywidualnej ze względu na istniejące zagrożenia, poinformują o najszybszych drogach ewakuacji w razie zagrożenia.

P.W. PRACOWNIA PROJEKTOWA
MAXPOL

Radom ul. Żeromskiego 51a
Radom ul. Komandosów 4/148
tel. (0-48) 363-06-77
tel./fax. (0-48) 385-09-57

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT:

PROJEKTOWANE INSTALACJE ELEKTRYCZNE –
ROZBUDOWA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ
W LESIOWIE na dz. nr ewid. 496

INWESTOR:

Urząd Gminy Jastrzębia
Jastrzębia 110
26-631 Jastrzębia

Projektował:

inż. Dariusz Kubat GP-II-63/27/75

Sprawdził:

inż. Piotr Marek Gralewski UAN-II-8386/RA/43/85

Opracował:

mgr inż. Karol Mróz

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. OPIS TECHNICZNY.
2. CZĘŚĆ GRAFICZNA.
 - PROJEKTOWANA INSTALACJA ELEKTRYCZNA
 - PARTER
 - SCHEMAT PROJ. ROZDZIELNICY TG
 - INSTALACJA ODGROMOWA
3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
4. PRZYKŁADOWY SPOSÓB WYKONANIA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH
5. PRZYKŁADOWY SPOSÓB WYKONANIA UZIOMU PROMIENIOWEGO

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne

Opracowanie dotyczy instalacji elektrycznych w budynku publicznej szkoły podstawowej w Lesiowie na dz. nr ewid. 496, woj. mazowieckie.

W opracowaniu przyjęto:

- 1) Zasilanie TG w energię elektryczną 0,4kV, odbywa się przewodem YKY5x10mm.
- 2) Zasilenie w energię elektryczną projektowanego budynku odbywa się z istn. ZKP.

Projekt obejmuje instalacje elektryczne wewnętrzne t. j. instalacje światła, gniazdek wtykowych ogólnego przeznaczenia, instalacje odgromową i oświetlenia zewnętrznego

2. Podstawa opracowania

- podkłady architektoniczno – budowlane
- projekty instalacji sanitarnych
- obowiązujące normy i przepisy
- umowa na dostawę energii elektrycznej

2. Zasilanie budynku

Zasilanie w energię elektryczną odbywa się istn. kablem w systemie TN z istn. ZKP. Złącze w części przyłączeniowej wyposażone jest w rozłącznik i bezpiecznikowe wyłączniki instalacyjne oraz listwy zaciskowe służące do podłączenia przewodów.

3. Tablica rozdzielcza

Tablice główną TG rozdzielni budynku wykonać w obudowie np. firmy „Legrand” lub „ABB-Stiebel&Jonh” typu C z drzwiczkami IP41. W tablicach na wewnętrznej stronie drzwiczek umieścić za foliowane schematy i opisy poszczególnych obwodów elektrycznych. Opis tablic ma być trwały, przejrzysty i estetyczny.

4. Instalacje elektryczne

Obwody oświetleniowe zasilic przewodami YDY 3x1,5 mm² a obwody gniazd przewodami YDY 3x2,5 mm². Instalację zabezpieczyć wyłącznikami instalacyjnymi i różnicowoprądowymi umieszczonymi w rozdzielni. Przewody układać:

- w rurach
- korytach, kanałach, listwach instalacyjnych winidurkowych

- bezpośrednio pod tynkiem wg. tras prostych
- na powierzchniach palnych i w pomieszczeniach wilgotnych stosować osprzęt hermetyczny dostosowany do montażu w tych warunkach
- ponadto należy stosować przewody YDY o napięciu izolacji do 750V
- projektowany osprzęt montować zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami
- na zewnątrz budynku przewody i kable układać w ziemi w rurach Arota

Instalacje układać zgodnie z PN-76/E-05125, PN-ICE-60364 oraz rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać warunki budynku i ich usytuowanie (w części dotyczącej instalacji elektrycznej)- Dz. U. 02.75.690.

Wejście kabla do budynku oraz przejście przez wewnętrzne ściany i stropy zabezpieczyć od uszkodzeń mechanicznych za pomocą rur osłonowych.

Osprzęt instalować na wysokości od podłogi:

- gniazda 120 cm (łazienka, pomieszczenia wilgotne min. 80 cm)
- łączniki 140 cm

W łazienkach, pomieszczeniach wilgotnych i na zewnątrz stosować osprzęt hermetyczny (co najmniej IP44), w pozostałych miejscach zwykły.

Instalacje w wc należy wykonać bez puszek rozgałęźnych, a osprzęt elektryczny lokalizować tak, aby w odległości 60 cm od obrysu zewnętrznego urządzeń sanitarnych nie znajdowało się żadne urządzenia elektryczne. W projekcie nie podano konkretnych typów zastosowanego osprzętu, a jedynie charakter. Dobór pozostawia się inwestorowi. Instalacje rozprowadzić po wykonaniu instalacji sanitarnych.

5. Pomiar energii elektrycznej.

Bezpośredni układ do pomiaru energii elektrycznej.

6. Ochrona przed porażeniem elektrycznym.

Ochronę podstawową stanowić będzie izolacja robocza przewodów, osprzętu i urządzeń elektrycznych. Jako ochronę dodatkową przed dotykiem pośrednim będzie szybkie samoczynne wyłączenie zasilania realizowane przez wyłączniki instalacyjne różnicowoprądowe (czuły na prąd różnicowy sinusoidalny i pulsujący TYP A, o wartości 100mA i 30mA) oraz bezpieczniki w układzie TN-C z czasem wyłączenia nie dłuższym niż 0,05 sek. W trakcie prac potwierdzić układ pracy sieci. Przewiduję się montaż ochronników klasy B+C typu DEHNventil w rozdzielnicach. Ponadto bieguny PE w rozdzielnicach uziemić do

$R \leq 10\Omega$ oraz połączyć z szyną wyrównawczą budynku GSU (płaskownik, bednarka FeZn30x4mm).

Zastosować także ekwipotencjalizację obiektu, poprzez połączenie wszystkich metalowych części urządzeń i instalacji (np. maszt antenowy TV) z główną szyną wyrównawczą budynku.

Główną szynę wyrównawczą połączyć także ze zbrojeniem budynku, oraz z projektowanym uziemieniem promieniowym.

Ochronę przeciwporażeniową wykonać z Polskimi Normami:

- 1. PN-IEC 60364-4-41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, podmiot i wymagania podstawowe. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa.**
- 2. PN-IEC 60364-4-43 Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przed prądem przetężeniowym**
- 3. PN-ICE 60364-5-54 Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienie i przewody ochronne**

Zgodnie z normą PN-86/E-5003 „Zewnętrzna i wewnętrzna ochrona odgromowa obiektów budowlanych” oraz normą PN-93/E-5009/443 „Ochrona przeciwprzepięciowa w instalacjach i budynkach” (PN-ICE 60364-4-443), a także PN-ICE 60364-4-442, PN-ICE 61643-1, należy zastosować w tablicy rozdzielczej TG ochronę przeciwprzepięciową klasy B+C, w postaci ochronników (poziom ochrony $U_p = 2,5kV$). Należy zwrócić uwagę na max. 0,5 m długości przewodów odprowadzających potencjał od ochronnika do szyny PE.

Przeprowadzana, zgodnie z PN:

PN-E-05003/01 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne”

PN-IEC 61024-1:2001 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne”

PN-IEC 61024-1-1:2001 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.

Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych”.(Część 1/1 i Przewodnik A).

PN-IEC 61024-1-2:2001 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.

Projektowanie, budowa, utrzymanie i inspekcja urządzenia piorunochronnego”.(Część 1/2 i przewodnik B).

PN-IEC 61312-1:2001 „Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym. Zasady ogólne”

7. Obliczenia

	P_z (kW)	P_{sz} (kW)
- obwody oświetleniowe	3	
- obwody gniazd wtykowych	5	
- obwody 3- fazy	0	
- obwody istn.	2	
RAZEM	10	

Zabezpieczenie linii zasilającej $I_b = 25A$ i kabel typu YKY 5x10 mm².

8. Uwagi końcowe.

Po zrealizowaniu przedmiotu niniejszego opracowania należy wykonać i załączyć do protokołu odbioru robót elektrycznych pomiary:

- rezystancji izolacji kabli i przewodów
- ochronne instalacje elektryczne (skuteczność działania ochrony przez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania, jak również badanie działania wyłączników ochronnych różnicowoprądowych)
- rezystancji uziemiania

Stosować wyłącznie wyroby posiadające stosowne atesty i certyfikaty upoważniające do użycia w budownictwie.

Inne instalacje jak telefoniczna, sieciowa itp. pozostają w gestii inwestora i mogą być zawarte w innym opracowaniu.

Stwierdzam, że zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. z 2016r. nr 290) obiekt budowlany zaprojektowany został zgodnie ze sztuką budowlaną, aktualnie obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Projektował:

inż. Dariusz Kubat GP-II-63/27/75

Sprawdził:

inż. Piotr Marek Gralewski UAN-II-8386/RA/43/85

Opracował:

mgr inż. Karol Mróz

P. W. - PRACOWNIA PROJEKTOWA
MAXPOL”

Radom ul. Żeromskiego 51 a
Tel. Fax (048) 385-09-57

**INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY
ZDROWIA**

Lokalizacja :

na dz. nr ewid. 496

INWESTOR:

Urząd Gminy Jastrzębia

Jastrzębia 110

26-631 Jastrzębia

Projektował: inż. Dariusz Kubat
Upr. GP.II-63/27/75

Radom dn., VI.2017r.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Podstawa prawna

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst ujednolicony, Dz.U.2003r nr 2016 z późn. Zm.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003r. Nr 120 poz.1126)

2. Zakres robót przewidzianych dla całego wykonania instalacji.

Zakres robót przewidzianych do realizacji w związku z wykonaniem sieci i instalacji elektrycznych, oraz charakterystyka zastosowanych materiałów budowlanych określony jest w projekcie budowlanym.

3. Przewidywane zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogą wystąpić w trakcie robót budowlanych w następie:

- upadku z wysokości powyżej 5m, uderzenia ciężkimi przedmiotami
 - porażenia prądem
 - urazów związanych z obsługą elektronarzędzi i posługiwaniem się prostymi narzędziami ręcznymi
 - urazów związanych z lutowaniem
 - uszkodzenia słuchu związane z obsługą urządzeń emitujących hałas
- ### 4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Każdorazowo przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy lub osoba przez niego upoważniona powinna przeprowadzić instruktaż pracowników, wskazując przedmiot zagrożenia i środki, jakie należy przedsięwziąć w celu uniknięcia danego zagrożenia.

Ponadto instruktaż powinien obejmować następujące zagrożenia:

- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- konieczność stosowania środków ochrony indywidualnej (odzież ochronna, rękawice ochronne, kaski ochronne)
- zasady prowadzenia prac szczególnie niebezpiecznych
- konieczność wydzielenia i oznaczenia stref szczególnie niebezpiecznych zapewnienie sprawnej komunikacji

Z instruktażu należy sporządzić notatkę podpisaną przez instruowanych pracowników i dołączyć ją do dziennika budowy.

5. Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwu.

W celu zapobieżenia niebezpieczeństwu wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie w tym zapewnienia bezpiecznej i sprawnej komunikacji, umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń, należy:

- wydzielić i oznakować strefy szczególnego zagrożenia
- zabezpieczyć strefy komunikacyjne przed spadającymi przedmiotami
- zapewnić bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi
- stosować środki ochrony indywidualnej
- zapewnić dostępność dróg dojazdowych
- zapewnić sprzęt pomiarowy
- kontrolować właściwe stosowanie sprzętu budowlanego

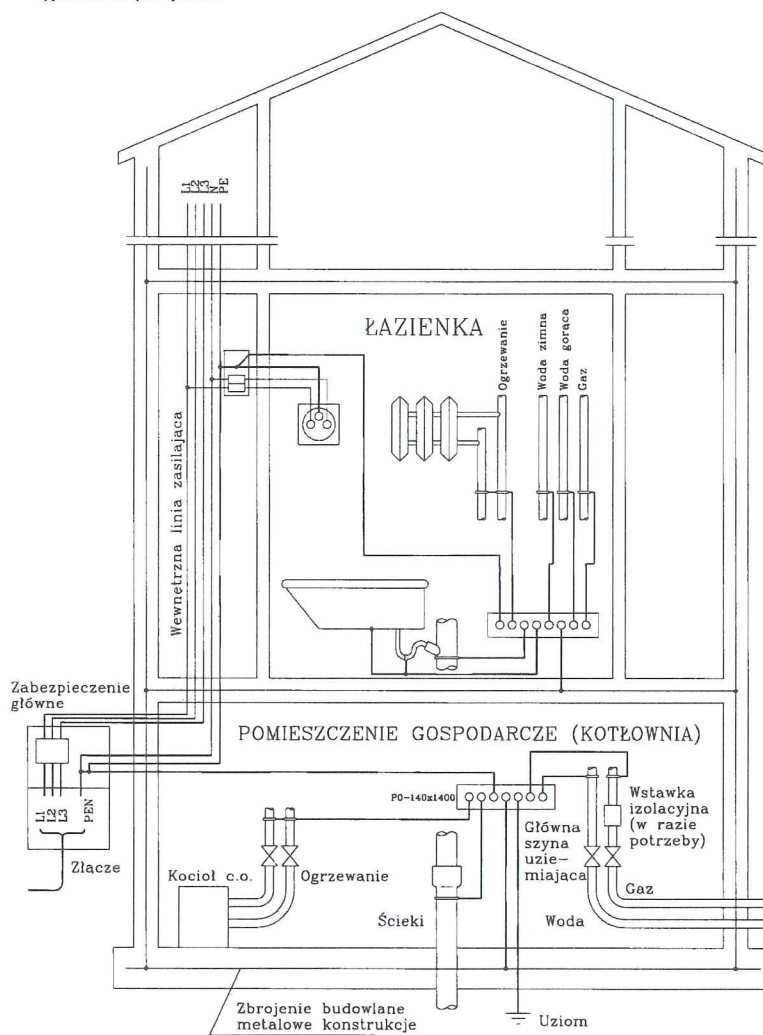
Wszystkie zainstalowane urządzenia i zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie aprobaty ITB oraz atesty PZH. Urządzenia powinny być zainstalowane zgodnie z DTR i użytkowane zgodnie z instrukcją obsługi.

Roboty wykonywać zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym pod nadzorem uprawnionej osoby, przestrzegając „warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz obowiązujących norm i przepisów prawa budowlanego.

PRZYKŁADOWY SPOSÓB WYKONANIA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

PRZYKŁADOWY SPOSÓB WYKONANIA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

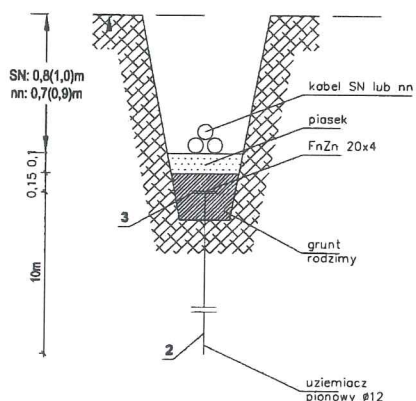
UWAGA : przewody do połączeń wyrównawczych lokalnych typu DY-6mm² lub DY-2.5mm² w rurkach izolacyjnych typu RVKL-15 pod tynkiem.



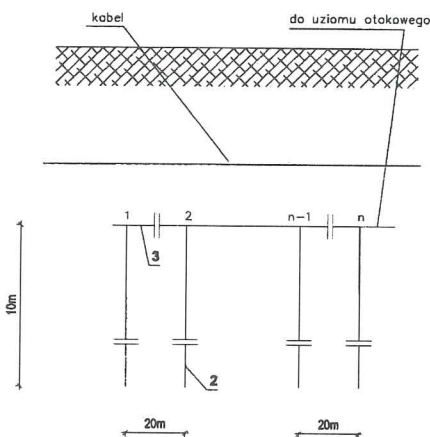
PRZYKŁADOWY SPOSÓB WYKONANIA UZIOMU PROMIENIOWEGO

STAROSTWO POWIATOWE
w RADOMIU
ul. Staromiejskiego 7, 26-610 Radom
tel. 48 365-58-01, fax 48 365-58-07
e-mail: powiat@radompowiat.pl

Sposób usytuowania uzioru
promieniowego w wykopie kablowym.



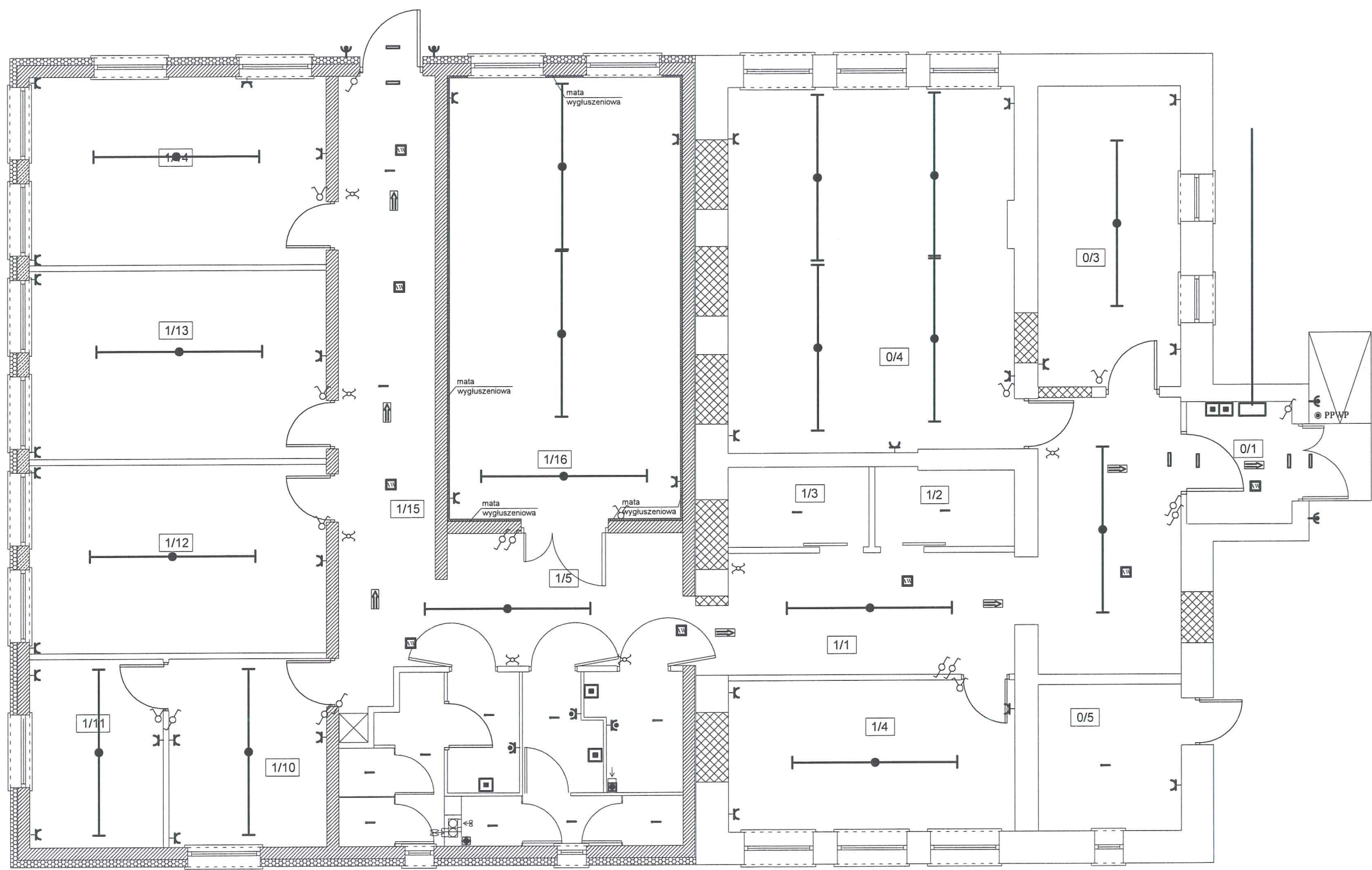
Sposób ułożenia instalacji
uziemiającej wzdłuż trasy kabla.



L.p.	Opis uzioru		
	Poziomy	Pionowy	
	Bednarka 20x4 (m)	Liczba szpilek	Długość szpilek (m)
1	40	3	10
2	80	5	10
3	120	7	20
4	240	13	20

Uziom promieniowy w wykopie nie może stykać się w żadnym punkcie z powłoką kabla.

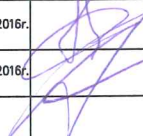
Ozn.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Uwagi
3	Bednarka stalowa ocynkowana 20x4mm	m	40m	
2	Pręt stalowy ocynkowany Ø=12mm, długość 10m	szt.	3 szt.	

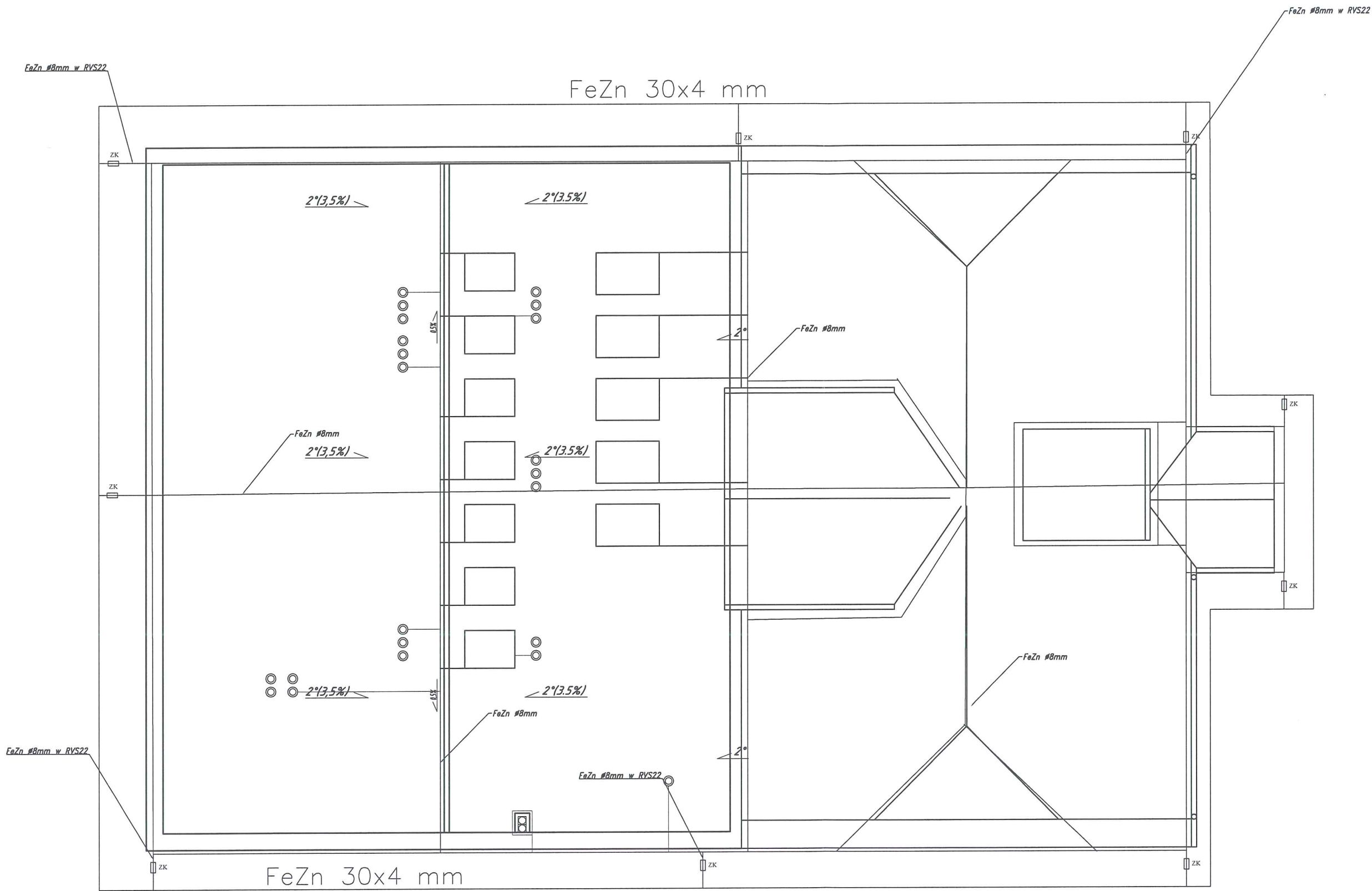


0/1	KOMUNIKACJA
5,5	tarkett
0/2	KOMUNIKACJA
17,0	tarkett
0/3	SALA LEKCYJNA
18,6	tarkett
0/4	SALA LEKCYJNA
45,0	tarkett
0/5	KLATKA SCHODOWA
9,0	GRES
1/1	KOMUNIKACJA
15,0	tarkett
1/2	SZATNIA
4,7	tarkett
1/3	SZATNIA
4,8	tarkett
1/4	SALA LEKCYJNA
18,7	tarkett
1/5	ŁĄCZNIK
13,6	tarkett
1/6	WC
4,4	GRES
1/7	WC
10,1	GRES
1/8	WC
8,6	GRES
1/9	SALA LEKCYJNA
45,7	tarkett
1/10	POK. NAUCZYCIELSKI
12,7	tarkett
1/11	GABINET
10,8	tarkett
1/12	SALA LEKCYJNA
24,0	tarkett
1/13	SALA LEKCYJNA
24,0	tarkett
1/14	SALA LEKCYJNA
23,9	tarkett
1/15	KOMUNIKACJA
26,2	tarkett
1/16	SALA LEKCYJNA
45,0	tarkett

UWAGA:
W projekcie przyjęto następujące minimalne poziomy natężenia oświetlenia:
- pomieszczenia z wydzielonymi stanowiskami komputerowymi, sale lekcyjne pok. nauczyciela - 500 lx,
- pomieszczenia sanitarne i komunikacja - 100 lx.
Oświetlenie w pom. wc i szatni włączane czujnikiem ruchu, w wc razem z wentylatorem.
Na zewnątrz budynku oświetlenie nocne będzie włączane czujnikiem zmierzchu i ruchu.

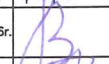
- OZNACZENIA:**
- Istniejący kabel zasilający YKY 5*10mm
 - z istniejącego złącza ZKP
 - Rozdzielnia wnekowa TG
 - Główna szyna uziemiająca
 - Zacisk uziemiający
 - Gniazdo jednofazowe ogólnego zastosowania (hermetyczne)
 - Gniazdo jednofazowe ogólnego zastosowania
 - Wypust oświetleniowy sufitowy, źródło światła led 42W
 - Wypust oświetleniowy ścienny, zastosować oprawę z czujnikiem zmierzchu
 - Wyłącznik oświetlenia podwójny
 - Wyłącznik oświetlenia schodowy
 - Wyłącznik krzyżowy schodowy
 - Oprawa Led Philips, linie świetlne LED150S/B40 PSDO 7WH, strumień 15000lm, moc 108W
 - Zasilanie wentylatora włączanego z oświetleniem
 - PPWP — Przycisk pożarowy, wyłącznik prądu
 - Oprawa kierunkowa oświetlenia ewakuacyjnego (moduł 2h), źródło światła led 5W, np. Primos firmy Hybrid
 - Oprawa z piktogramem wyjście ewakuacyjne (moduł 2h)-praca na "ciemno", źródło światła led 5W, np. Primos firmy Hybrid
 - Oprawa oświetlenia awaryjnego (moduł 2h)-praca na "ciemno", źródło światła led 5W, np. Primos firmy Hybrid

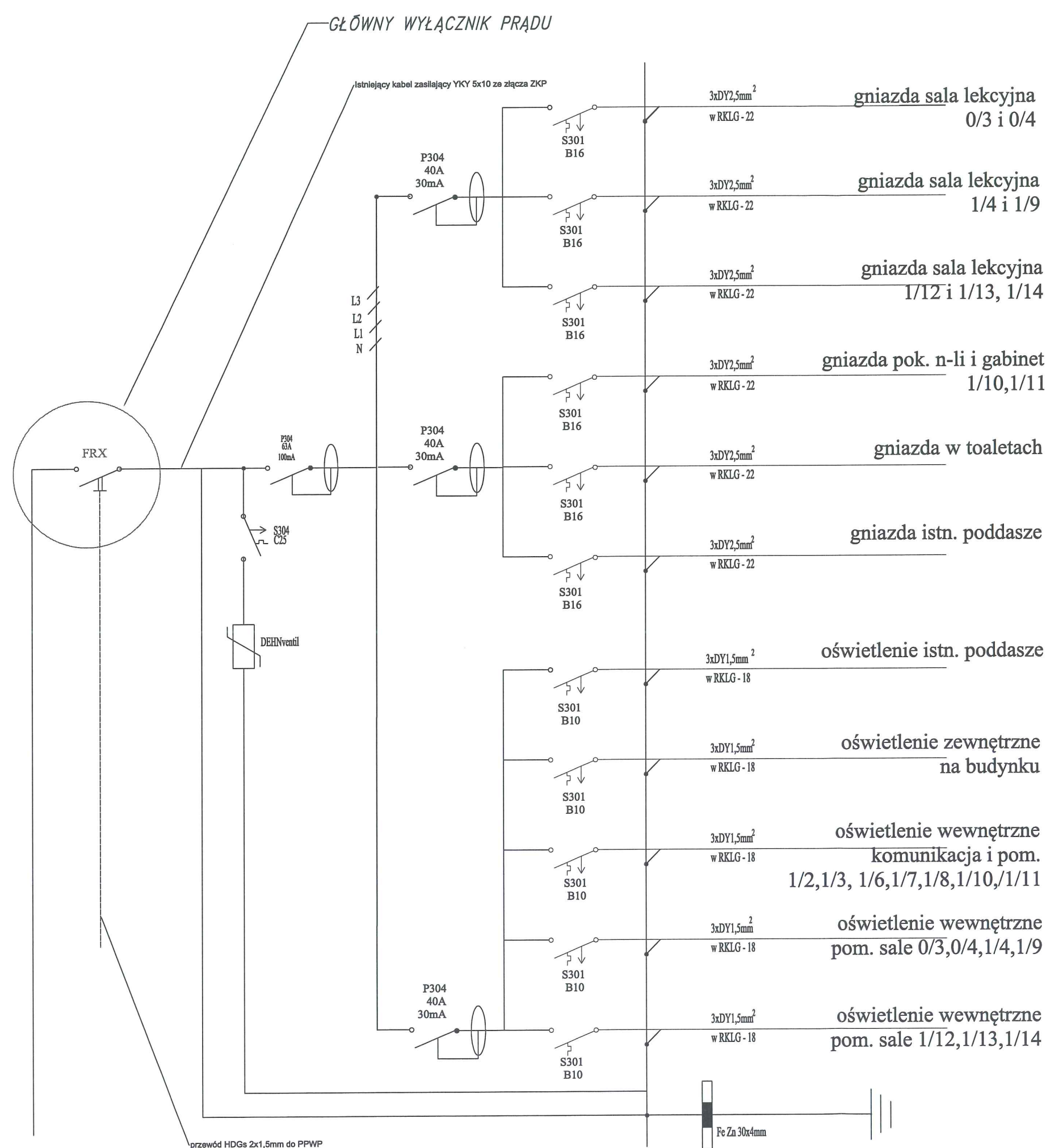
 PRACOWNIA PROJEKTOWA "Maxpol" Zeromskiego 51A tel. (048) 385-09-57	imię i nazwisko		nr upr. bud.	data:	podpis:
	projektant:	inż. Dariusz Kubat	GP-II-63277/5	06.2016r.	
	sprawdzający:	inż. Piotr Marek Gralewski	UAN-II-8386/RA/43/85	06.2016r.	
	opracowanie:	mgr inż. Karol Mróz			
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY					
Objekt:	Inwestor:			skala:	
ROZBUDOWA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W LESIOWIE dz. nr ewid. 496 Lesiów(0008), gm. Jastrzębia(142504_2)	Urząd Gminy Jastrzębia Jastrzębia 110 26-631 Jastrzębia			1:100	
Branża:	Tytuł rysunku:			nr rysunku:	
Elektryka	OBWODY PARTERU			E/1	
Niniejszy projekt jest własnością jego autorów. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz. U. z 1994r., nr 24, poz.83)					



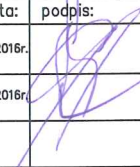
UWAGA:

ZK - Zacisk probierczy (zacisk rozłączny) typu 4xM10
Instalację wykonać zgodnie z normą PN-EN 62305.
Na dachu zastosować zwody poziome w postaci drutu FeZn Ø8. Zwody poziome prowadzić bez ostrych zagięć i załamania. Do ochrony wentylatorów zastosować maszty wolnostojące Ø8x1000mm. Maszty połączyć ze zwodami poziomymi. Przewody odprowadzające wykonać z drutu FeZn Ø8mm prowadzić w rurze z tworzywa sztucznego RS22 pod elewacją. Konstrukcję wsporczą dachu podłączyć do przewodów odprowadzających. Zaciski probiercze ZK typu 4xM10 z zastosowaniem śrub nierdzewnych umieszczać w skrzynce probierczej montowanej w elewacji na wysokości 0,3m nad gruntem. Przewody uziemiające wykonać z płaskownika FeZn 30x4mm - prowadzić pod elewacją w osłonie. Do wykonania uziemienia fundamentowego zastosować płaskownik Fe 30x4mm umieszczony w ławie fundamentowej poniżej warstwy izolacyjnej. Płaskownik w ławie fundamentowej ustawić na wspornikach dłuższym bokiem przekroju pionowo z minimalną warstwą betonu pokrywającego 5cm. Do zacisków probierczych, szyny wyrównawczej oraz szyny PE rozdzielnic TG wyprowadzić płaskownik FeZn 30x4mm. Uziom fundamentowy zgłosić do odbioru przez inspektora nadzoru elektryka przed wylaniem betonu. Wszystkie połączenia w ławie fundamentowej wykonać jako spawane.

 PRACOWNIA PROJEKTOWA "Maxpol" Zeromskiego 51A tel. (048) 385-09-57	imię i nazwisko		nr upr. bud.	data:	podpis:
	projektant:	inż. Dariusz Kubat	GP-II-63/277/5	06.2016r.	
	sprawdzający:	inż. Piotr Marek Gralewski	UAN-II-6386/RA/43/05	06.2016r.	
	opracowanie:	mgr inż. Karol Mróz			
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY					
Objekt:	Inwestor:				skala:
ROZBUDOWA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W LESIOMIE dz. nr ewid. 496 Lesiów(0008), gm. Jastrzębia(142504_2)	Urząd Gminy Jastrzębia Jastrzębia 110 26-631 Jastrzębia				1:100
Branża:	Tytuł rysunku:				nr rysunku:
Elektryka	INSTALACJA ODGROMOWA				E/2
Niniejszy projekt jest własnością jego autorów. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz. U. z 1994r., nr 24, poz.83)					



- gniazda sala lekcyjna 0/3 i 0/4 0,5kW
- gniazda sala lekcyjna 1/4 i 1/9 2kW
- gniazda sala lekcyjna 1/12 i 1/13, 1/14 2kW
- gniazda pok. n-li i gabinet 1/10,1/11 2kW
- gniazda w toaletach 1kW
- gniazda istn. poddasze 2kW
- oświetlenie istn. poddasze 1kW
- oświetlenie zewnętrzne na budynku 0,5kW
- oświetlenie wewnętrzne komunikacja i pom. 1/2,1/3, 1/6,1/7,1/8,1/10,1/11 1kW
- oświetlenie wewnętrzne pom. sale 0/3,0/4,1/4,1/9 1kW
- oświetlenie wewnętrzne pom. sale 1/12,1/13,1/14 1kW

 PRACOWNIA PROJEKTOWA "Maxpol" Żeromskiego 51A tel. (048) 385-09-57	imię i nazwisko		nr upr. bud.	data:	podpis:
	projektant:	inż. Dariusz Kubat	GP-II-63/277/5	06.2016r.	
	sprawdzający:	inż. Piotr Marek Gralewski	UAN-II-8388/RA/43/85	06.2016r.	
	opracowanie:	mgr inż. Karol Mróz			
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY					
Obiekt:	Inwestor:			skala:	
ROZBUDOWA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W LESIOWIE dz. nr ewid. 496 Lesiów(0008), gm. Jastrzębia(142504_2)	Urząd Gminy Jastrzębia Jastrzębia 110 26-631 Jastrzębia			1:100	
Branża:	Tytuł rysunku:			nr rysunku:	
Elektryka	OBWODY TABLICY GŁÓWNEJ TG			E/3	
Niniejszy projekt jest własnością jego autorów. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz. U. z 1994r., nr 24, poz.83)					

PRACOWNIA PROJEKTOWA
„MAXPOL”
ul. Żeromskiego 51 A, Radom
Tel/fax 46/831-91-12

STAROSTWO POWIATOWE
w RADOMIU
ul. Domagalskiego 7, 26-610 Radom
tel. 48 365-58-01, fax 48 365-58-07
e-mail: oowiat@radompowiat.pl

ANALIZA OZE wyniki analizy porównawczej

Odnawialne źródła energii elektrycznej oraz ciepłej:

- z elektrowni wodnych oraz z elektrowni wiatrowych – metoda uzyskiwani energii o charakterze nieantropogenicznym pozyskana z przekształcania energii mechanicznej (uzyskanej z ruchów powietrza/wody) na elektryczną;
- ze źródeł wytwarzających energię z biomasy oraz biogazu - metoda uzyskiwania energii o charakterze nieantropogenicznym pozyskiwana ze spalania, zgazowania, estryfikacji lub fermentacji części produktów ulegających biodegradacji, odpadów lub pozostałości pochodzenia biologicznego z rolnictwa/gazu, którego głównym składnikiem jest metan, uzyskany z biomasy;
- ze słonecznych ogniw fotowoltaicznych oraz kolektorów do produkcji ciepła – metoda uzyskiwania energii o charakterze nieantropogenicznym pozyskiwana z magazynowanej energii promieniowania słonecznego;
- ze źródeł geotermalnych – metoda uzyskiwania energii o charakterze nieantropogenicznym, skumulowana w postaci ciepła pod powierzchnią ziemi.

Na etapie projektu budowlanego przeprowadzono analizę możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym, odnawialnych źródeł energii, takich jak: energia geotermalna, energia promieniowania słonecznego, energia wiatru, a także możliwość zastosowania skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepłej oraz zdecentralizowanego systemu zaopatrzenia w energię w postaci bezpośredniego lub blokowego ogrzewania.

Inwestor, ze względów ekonomicznych, zdecydował o zastosowaniu konwencjonalnych źródeł zasilania w energię, zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi przyłączeń do sieci miejskich. (wg Dz. U. z dn. 9 listopada 2012 r. poz. 1229, § 6. pkt. 1)

Projektant:

mgr inż. Mirosław Szpak
BUA-II-8386/6/90



P.W. PRACOWNIA PROJEKTOWA

MAXPOL

Radom ul. Żeromskiego 51a

tel./fax. (0-48) 385-09-57

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA
DO ROZBUDOWY PUBLICZNEJ SZKOŁY
PODSTAWOWEJ W LESIOWIE

Inwestor:

Gmina Jastrzębia

LOKALIZACJA:

Lesiów dz. nr ew. 496

26-631 Jastrzębia

Projektował:

mgr inż. Mirosław Szpak

BUA/III/8386/6/90

Sprawdził:

mgr inż. Janusz Dzierżanowski

Upr. GT.VI-63/120/76

Dzierżanowski

Opracował:

Paweł Świerczyński

Charakterystykę energetyczną obiektu budowlanego wykonano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. poz. 462.z późn. zmianami) -na podstawie art. 34 ust. 6 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.- Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr.243.poz 1623.z późn.zm.2).

Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego

1. Bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne, z wydzieleniem mocy urządzeń służących do celów technologicznych związanych z przeznaczeniem obiektu.

1.1 Bilans mocy urządzeń elektrycznych

- Razem 15 kW (należy skoordynować z istniejącym przyłączem)

1.2 Bilans mocy innych urządzeń

- zapotrzebowanie ciepła na cele c.o. i c.w.u. 20,47 kW

2. Właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym ścian pełnych oraz drzwi, wrót, a także przegród przezroczystych i innych - w stosunku do budynku wyposażonego w instalacje grzewcze i chłodnicze.

2.1 Ściany zewnętrzne

Tabela – prezentacja warstw przegrody

Nr	Nazwa materiału	d [cm]	λ [W/m·K]	R [K·m²/W]
	R_{se}			0,04
1	Tynk mineralny	2,00	0,80	0,025
2	Styropian grafitowy	14,00	0,032	4,38
3	Ściana z pustaków ceramicznych Porotherm na zaprawie ciepłochronnej	25,00	0,31	0,81
4	Tynk cementowo-wapienny	1,50	0,82	0,018
	R_{si}			0,13
	Σ			5,40

Opór całkowity: $R_T = R_{si} + \sum R_i + R_{se} = 5,40$ [m²K/W]

$$R_T = 5,40 \text{ [m}^2\text{K/W]}$$

Poprawki ze względu na: (zgodnie z PN-EN ISO 6946:2008, załącznik D)		ΔU [W/(m²K)]
Poprawka z uwagi na nieszczelności w warstwie izolacji	ΔU_g	0,00
Poprawka z uwagi na łączniki mechaniczne	ΔU_f	0,00
Poprawka z uwagi na wpływ opadów na dachu o odwróconym układzie warstw	ΔU_r	0,00

Współczynnik przenikania ciepła przez przegrodę: $U = 1/R_T + \Delta U = 0,19$ [W/(m²K)]

$$U = 0,19 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$$

2.2 Strop nad ostatnią kondygnacją

Tabela – prezentacja warstw przegrody

Charakterystyka Energetyczna

STAROSTWO POWIATOWE
w RADOMIU
ul. Domagalskiego 7, 26-100 Radom
tel. 48 365-58-01, fax 48 365-58-07
e-mail: maxpol@radomik.com.pl

Nr	Nazwa materiału	d [cm]	λ [W/m·K]	R [K·m²/W]
	R_{se}			0,04
1	2xPapa termozgrzewalna	1	0,180	0,056
2	Styropian gr. 25cm	25	0,032	6,25
3	Paroizolacja	-	-	-
4	Strop gęstożebrowy gr. 18cm	18	-	0,210
5	Tynk cementowo-wapienny	1,50	0,82	0,018
	R_{si}			0,100
	Σ			6,67

Opór całkowity: $R_T = R_{si} + \sum R_i + R_{se} = 6,67$ [m²K/W]

$$R_T = 6,67 \text{ [m}^2\text{K/W]}$$

Poprawki ze względu na: (zgodnie z PN-EN ISO 6946:2008, załącznik D)		ΔU [W/(m²K)]
Poprawka z uwagi na nieszczelności w warstwie izolacji	ΔU_g	0,00
Poprawka z uwagi na łączniki mechaniczne	ΔU_f	0,00
Poprawka z uwagi na wpływ opadów na dachu o odwróconym układzie warstw	ΔU_r	0,00

Współczynnik przenikania ciepła przez przegrodę: $U = 1/R_T + \Delta U = 0,29$ [W/(m²K)]

$$U = 0,15 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$$

2.3 Podłoga na gruncie

Tabela – prezentacja warstw przegrody

Nr	Nazwa materiału	d [cm]	λ [W/m·K]	R [K·m²/W]
	R_{se}			0,00
1	Piasek średni	20,00	0,40	0,75
2	Podkład z chudego betonu	12,00	1,30	0,092
3	Styropian EPS 100 - 038 Dach - podłoga	4,00	0,04	1,00
4	Beton zwykły, gęstość 2500	4,00	1,40	0,029
5	Podłoga drewniana	1,00	0,174	0,12
	R_{si}			0,17
	Σ	53,00		1,87

Opór całkowity: $R_T = R_{si} + \sum R_i + R_{se} = 1,87$ [m²K/W]

$$R_T = 1,87 \text{ [m}^2\text{K/W]}$$

Poprawki ze względu na: (zgodnie z PN-EN ISO 6946:2008, załącznik D)		ΔU [W/(m²K)]
Poprawka z uwagi na nieszczelności w warstwie izolacji	ΔU_g	0,00
Poprawka z uwagi na łączniki mechaniczne	ΔU_f	0,00
Poprawka z uwagi na wpływ opadów na dachu o odwróconym układzie warstw	ΔU_r	0,00

Współczynnik przenikania ciepła przez przegrodę: $U = 1/R_T + \Delta U = 0,277$ [W/(m²K)]

$$U = 0,277 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$$

2.4 Stolarka okienna i drzwiowa

Okna zewnętrzne: $U_k=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$,

Drzwi zewnętrzne: $U_k=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$.

3. Parametry sprawności energetycznej instalacji grzewczej i innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę ciepłą obiektu budowlanego, w tym wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

Sprawność urządzeń i instalacji grzewczej:

- grzejniki – konwektorowe – do 95%,

4. Dane wykazujące, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych:

Porównanie izolacyjności cieplnej przegród budowlanych:

- ściany zewnętrzne (ociepl. zewn.)	- $U_k=0,19 \text{ W/m}^2\text{K}$	- wartość wymagana max. $0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$
- strop nad ostatnią kondygnacją	- $U_k=0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$	- wartość wymagana max. $0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$
- podłoga na gruncie	- $U_k=0,278 \text{ W/m}^2\text{K}$	- wartość wymagana max. $0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
- okna	- $U_k=1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$	- wartość wymagana max. $1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
- drzwi zewnętrzne	- $U_k=1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$	- wartość wymagana max. $1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

5. Zapotrzebowanie na energię pierwotną

Budynek Szkoły Podstawowej – wg wymagań Warunków Technicznych od 1 stycznia 2017 r.

EP = 160 kWh/m²·rok

Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system grzewczy:

- 18 780 kWh/rok

Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system do podgrzania ciepłej wody:

- 3 157 kWh/rok

Zapotrzebowanie na energię pierwotną **EP = 156,1 kWh/m²·rok**

Rozwiązania przyjęte w projekcie spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych.

Powyższe porównanie wykonano przy założeniu użytkowania budynku całorocznie (-25/20°C) na podstawie wymagań określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 z późn. zmianami).