

## PROJEKT BUDOWLANY

### REMONT PRZEDSZKOLA W MIEJSCOWOŚCI KOMARÓWKA PODLASKA

<b>Zamawiający</b> <b>/Inwestor:</b>	GMINA Komarówka Podlaska  Adres: ul. Krótka 7 21-311 Komarówka Podlaska
<b>Obiekt:</b>	BUDYNEK PRZEDSZKOLA
<b>Adres:</b>	ul. Waleriana Batki 20 21-311 Komarówka Podlaska dz.nr ewid.: 134/2 obręb ewidencyjny: 0006 Komarówka Podlaska jednostka ewidencyjna: 061505_2 Komarówka Podlaska
<b>Branża:</b> <b>Kategoria obiekt</b>	Architektoniczna, sanitarna, elektryczna  I

Wyszczególnienie	specjalność	Imię i nazwisko	Pieczętka i podpis
PROJEKTANT BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ	architektoniczna do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. arch. Józef Dymel upr.11/69	
PROJEKTANT BRANŻY SANITARNEJ	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. Piotr Dawidziuk upr. LUB/0061/PWOS/07	
PROJEKTANT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. Jacek Melaniuk upr. LUB/0185//PWOE/08	

Strony	CZEŚĆ OPISOWA		Nr rysunku:
1	Strona tytułowa		
2	Zawartość opracowania		
	I. Dokumenty formalno-prawne		
3	I.1. Oświadczenie projektanta		
4-8	I.2. Kopie uprawnień projektanta		
9-11	I.3. Kopie zaświadczenia z Izby inżynierów projektanta		
12-18	III.1. OPIS ARCHITEK. -BUDOWLANY REMONTU PRZEDSZKOŁA W MIEJSCOWOŚCI KOMARÓWKA PODLASKA-branża architektura, konstrukcja		
	<b>Branża architektoniczna i konstrukcyjna</b>		
19	Rzut przedszkola	1:50	Rys.nr1
20	Zestawienie stolarki drzwiowej	1:100	Rys.nr2
21	Rzut przedszkola - inwentaryzacja	1:50	Rys.nr3
22-29	III.2. OPIS ARCHITEK. -BUDOWLANY REMONTU PRZEDSZKOŁA W MIEJSCOWOŚCI KOMARÓWKA PODLASKA -branża sanitarna		
	<b>Branża sanitarna</b>		
30	Rzut przedszkola– instalacja wod.-kan.	1:100	Rys. nr 1/S
31-37	III.3. OPIS ARCHITEK. -BUDOWLANY REMONTU PRZEDSZKOŁA W MIEJSCOWOŚCI KOMARÓWKA PODLASKA -branża elektryczna		
	<b>Branża elektryczna</b>		
38	Rzut przyziemia– plan instalacji elektrycznych	1:100	Rys.nr WE-1
39	Schemat tablicy bezpiecznikowej		Rys.nr WE-2

*Niniejszy projekt zawiera 39 stron kolejno ponumerowanych.*

# I. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

## I.1. Oświadczenia projektanta

Piszczac, VI. 2019 r.

### O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. tekst jednolity z 2018 r poz. 1202 z późniejszymi zmianami ) oświadczam, że projekt :

REMONTU PRZEDSZKOLA W MIEJSCOWOŚCI KOMARÓWKA PODLASKA  
na działce nr ewid. 134/2

wykonany jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Wyszczególnienie	Specjalność	Imię i nazwisko	Pieczętka i podpis
PROJEKTANT BRANŻY KONSTRUKCYJNO- BUDOWLANEJ	architektoniczna do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. arch Józef Dymel upr. 11/69	
PROJEKTANT BRANŻY SANITARNEJ	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. Piotr Dawidziuk upr. LUB/0061/PWOS/07	
PROJEKTANT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. Jacek Melaniuk upr. LUB/0185/PWOE/08	

## I. 2. Kopia uprawnień projektanta

PREZYDIUM  
WOJEWÓDZKIEJ RADY NARODOWEJ  
Wydział Budownictwa  
Urbanistyki i Architektury  
w LUBLINIE

Lublin, dnia 15 kwietnia 1969 r.

Nr ewid. uprawn. 11/69

### 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 § 5 ust. 1 pkt. 112 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. Józef Waldemar DYMEŁ  
magister inżynier architekt

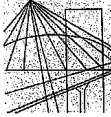
urodzony dnia 15 lutego 1935 r. we Włocławku

#### o t r z y m u j e

w specjalności architektonicznej  
uprawnienia budowlane do 1/ sporządzania projektów budowlanych architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych, projektów budowlanych konstrukcyjnych z wyjątkiem projektów obiektów budowlanych o skomplikowanej konstrukcji, projektów instalacji i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych instalacji i urządzeń sanitarnych,  
2/ kierowania robotami budowlanymi na budowie obiektów budowlanych z wyjątkiem robót przy obiektach o skomplikowanej konstrukcji, przy skomplikowanych instalacjach i urządzeniach sanitarnych oraz urządzeniach i instalacjach elektrycznych.-



*[Signature]*  
Kierownik Wydziału  
mgr inż. arch. *[Signature]*  
Główny Architekt Województwa



LUBELSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

LOIB.OKK.7131/24-7132/83/07

Lublin, dnia 14 czerwca 2007 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm./, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 1126 z późn. zm./, § 12 pkt. 1, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 / w związku z § 28 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2007 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 /, oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

**Pan Piotr DAWIDZIUK**

magister inżynier

urodzony dnia 17 września 1978 r. w Parczewie

otrzymał

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewidencyjny : LUB/0061/PWOS/07**

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych*

## UZASADNIENIE

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

**Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.**

## POUCZENIE

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

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

Członek

  
inż. Andrzej Adamczak

Członek

  
dr inż. Kazimierz Bonetyński

Przewodniczący

  
dr inż. Rafał Horyński

Otrzymują:

1. Pan Piotr Dawidziuk  
ul. Wąska 2a  
21-530 Piszczoł  
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

**Pan Piotr Dawidziuk**

I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt. 1 - 5 art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

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

II. Na mocy § 23 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w związku z § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania obiektu budowlanego oraz kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak : sieci, instalacje i urządzenia ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami  
**bez ograniczeń**

Przewodniczący  
Sądu Orzekającego OKK

  
dr inż. Bolesław Horyński





LUBELSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 10 grudnia 2008 r.

LOHB.OKK.7131/62-7132/161/08

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.; art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.; oraz § 12, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 i art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

**Pan Jacek Piotr MELANIUK**

magister inżynier

urodzony dnia 18 sierpnia 1981 r. w Białej Podlaskiej

otrzymał

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewidencyjny : LUB/0185/PWOE/08**

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

## UZASADNIENIE

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

**Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.**

## POUCZENIE

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

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Członek

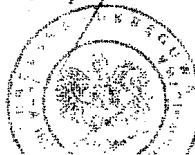
**ZA ZGODNOŚĆ  
ORIGINAŁEM**  
mgr inż. Edward Wozniak

Przewodniczący  
Składu Orzekającego OKK.

dr inż. Bolesław Horváski

Otrzymują:

1. Pan Jacek Melaniuk  
Osówka 15B,  
21-542 Leśna Połudaska
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego



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

**Pan Jacek Piotr MELANIUK**

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

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

bez ograniczeń

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

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

Przewodniczący  
Składu Orzekającego OKK.

  
dr inż. Bolesław Horyński



### I.3. Kopia zaświadczenia z Izby inżynierów projektanta



Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

#### **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Józef Waldemar DYMEL**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **11/69**, jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-1264**.

Członek czynny od: 27-08-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 04-07-2018 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2019 r.**

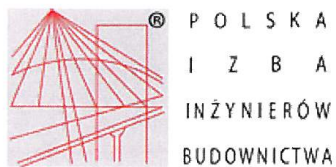
Podpisano elektronicznie w systemie Informatycznym Izby Architektów RP przez: Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**MA-1264-31CY-94AC-YY5Y-9EAB**

---

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



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-LKB-3ZJ-WJN \*

Pan Piotr Dawidziuk o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0274/07  
adres zamieszkania ul. Wąska 2A, 21-530 Piszczac  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-10-01 do 2019-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-10-01 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-9CC-CU9-IWT \*

Pan Jacek Piotr Melaniuk o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0085/09  
adres zamieszkania Rakowiska ul. Kryształowa 76, 21-500 Biała Podlaska  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-04-01 do 2020-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-04-02 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 9 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

## II. PROJEKT BUDOWLANY

### II.1. OPIS ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

do remontu przedszkola w miejscowości Komarówka Podlaska

#### 1. Podstawa opracowania

- Zlecenie i uzgodnienie z inwestorem
- Przepisy techniczno-budowlane

#### 2. Ocena stanu technicznego budynku

Inwentaryzacja obejmuje przedszkole znajdujące się w budynku liceum w miejscowości Komarówka Podlaska. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej.

Ściany fundamentowe budynku wykonane z cegły zagłębione. Ściany zewnętrzne (konstrukcyjne) gr. 75cm wykonane z pustaków na zaprawie wapiennej otynkowanej od strony wewnętrznej i ocieplone od zewnątrz styropianem gr. 10cm wykończony tynkiem cienkowsarstwowym.

Ściany wewnętrzne konstrukcyjne gr. 43cm na zaprawie wapiennej – w dobrym stanie technicznym.

Stropy ogniotrwałe – w dobrym stanie technicznym

Stolarka okienna – okna pcv w dobrym stanie technicznym

Stolarka drzwiowa – aluminiowe w dobrym stanie technicznym

Posadzki w przedszkolu częściowo do wymiany

Budynek wyposażony w instalację elektroenergetyczną, wodociągową i kanalizacyjną.

Budynek ogólnie w stanie zadawalającym, nadającym się do projektowanego zakresu robót. Nie stwierdzono pęknięć elementów konstrukcyjnych mogących świadczyć o nierównomiernym osiadaniu budynku lub wadliwym wykonawstwie. Stropy nie wykazują ugięć przekraczających stan graniczny użytkowania.

Projektowany remont przedszkola nie wpłynie negatywnie na stan budynku oraz jego użytkowanie, gdyż nie narusza głównej konstrukcji ścian, a wprost przeciwnie polepszy warunki bytowe.

Elementy podstawowe konstrukcji (mury, stropy, dach) nie budzą zastrzeżeń, są w dobrym stanie i nadają się do dalszej eksploatacji.

Roboty budowlane należy wykonywać zachowując warunki bezpieczeństwa i higieny pracy.

#### 3. Przeznaczenie, program użytkowy

W budynku znajduje się liceum oraz przedszkole. Przedszkole stanowi oddzielną strefę pożarową.

Na poziomie niskiego parteru znajdują się sale przedszkole-3szt, szatnia, komunikacja, gabinet dyrektora, wc-ty, pomieszczenie socjalne

Wyposażenie remontowanych pomieszczeń zgodnie ze specyfikacją.

#### 4 Przedmiot i zakres opracowania

Projekt budowlany remontu przedszkola w miejscowości Komarówka Podlaska, poprzez wykonanie robót budowlanych, sanitarnych, elektrycznych.

Projekt budowlany remontu w branży budowlanej przedszkola obejmuje:

- remont łazienek (postawienie nowych ścianek, wykonanie nowych okładzin ściennych, podłóg) –zgodnie z wymaganiem sanepidu
- remont posadzek w salach oznaczonych na rzucie
- wymiana drzwi wewnętrznych oznaczonych na rzucie

Dodatkowo zostanie wykonana nowa instalacja wod –kan, nowa instalacja elektryczna w pomieszczeniach objętych opracowaniem.

#### **Szczegółowy zakres robót przy remoncie szkoły**

##### *Roboty związane z remontem*

- demontaż ścian oznaczonych na rzutach
- zamurowanie otworów drzwiowych oznaczonych na rzucie
- demontaż stolarki drzwiowej wewnętrznej wraz z ościeżnicami
- rozbiórka warstw posadzkowych w pomieszczeniach oznaczonych na rzutach
- położenie nowych warstw posadzkowych zgodnie z rzutami
- wykonanie poszerzeń otworów drzwiowych
- montaż stolarki drzwiowej wraz z ościeżnicami do zabudowy
- postawienie nowych ścianek w łazienkach - systemowych
- uzupełnienie istniejących tynków i położenie nowych na projektowanych ściankach
- położenie glazury w pomieszczeniach wc i łazience po wykonaniu nowego układu pomieszczeń
- przebudowa wewnętrznej instalacji wod-kan w pomieszczeniach objętych opracowaniem– zgodnie z częścią sanitarną
- przebudowa wewnętrznej instalacji elektrycznej w pomieszczeniach objętych opracowaniem– zgodnie z częścią elektryczną
- demontaż istniejących parapetów wewnętrznych
- montaż nowych z konglomeratu marmurowego
- montaż krętek wentylacyjnych stalowych ściennych

#### 5. Dane konstrukcyjno-materiałowe

##### 5.1. Ściany

- Należy rozebrać ściany wewnętrzne oznaczone na rzutach. Przy demontażu ścianek działowych oznaczonych na rzucie należy sprawdzić możliwość ich usunięcia.

- W związku z niespełnieniem warunków sanitarnych technicznych projektuje się dodatkowe kabiny wc oraz pomieszczenie umywalk

Ścianki przegród ustępowych wykonać w systemie lekkich ścianek działowych oprawionych głęboko anodowanymi lub lakierowanymi profilami aluminiowymi z wypełnieniem płytą poliwęglanową na słupkach stalowych montowanych do posadzki i sufitu. Zapewni to bardzo wysoką odporność na środki myjące i zużycie wynikające z normalnej eksploatacji.

- Ścianki wydzielające nowy układ pomieszczeń wykonać grubości 12 cm lekkie, montaż ścianki na ruszcie aluminiowym z dwóch stron obudowana podwójną płytą gips-karton i wypełniona wełną mineralną.

Ściany działowe z płyt gipsowo-kartonowych należy wykonać zgodnie z technologią, stosując się ściśle do wytycznych producentów systemu. Dotyczy to szczególnie ścianek w pomieszczeniach sanitarnych (płyty wodoodporne). Konstrukcja do projektowanych ścianek to profile aluminiowe, wypełnienie wełna mineralna. W pomieszczeniach wilgotnych zastosować płytę wodoodporną z dodatkowo wykonaną izolacją płynną przeciwwilgociową.

- zamurowania otworów drzwiowych wykonać za pomocą pustaków lub cegły

## 5.2. Nadproża

Nadproża nad otworami drzwiowymi w ścianach projektowanych lekkich systemowe, montaż ściśle do wytycznych producentów systemu.

W istniejących ścianach w miejscu wykonania nowych drzwi lub konieczności dużego poszerzenia otworu drzwiowego wykonać nadproże stalowe, zgodnie z rzutem. W miejscach projektowanych otworów drzwiowych w ścianach konstrukcyjnych należy wykuć bruzdę najpierw z jednej strony w miejscu projektowanego nadproża, a następnie wstawić w nią dwuteownik NP. 160 z zakładem na ściany min. 15cm i zabetonować betonem min. klasy C20/25, następnie w ten sam sposób wykonać nadproże z drugiej strony ściany NP. 160 osadzone w ścianie, belki skręcone śrubami. Przed tynkowaniem osiatkować elementy stalowe siatką.

## 5.3. Podłogi i posadzki

- W pomieszczeniu wc (pomieszczenie nr 15) po skuciu istniejących warstw posadzkowych i szlichty wykonać izolacje przeciwwilgociowe z papy termozgrzewalnej i folii w płynie oraz wylewkę betonową zbrojoną zbrojeniem rozproszonym lub matami stalowymi o gr. 3-5cm (w zależności od potrzeb) a następnie wykonanie posadzki z terakoty na zaprawie klejowej (terakotę należy ustalić z Inwestorem). Płytki należy kłaść na kleju przeznaczonym do płytek wraz z cokolikiem. Całość fugować a po wyschnięciu nasączyć fugę środkiem do impregnacji.

Format terakoty 30x60, 60x60 + cokół –wyłożony na ścianę 10cm, w pomieszczeniach mokrych zachować spadki. Pamiętać o zachowaniu właściwych spadków w kierunku odpływów w pomieszczeniach mokrych

W remontowanych łazienkach terakota o współczynniku antypoślizgowości R9

- Remont podłóg i posadzek w salach i komunikacji (pomieszczenia nr 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 17). Należy zdemontować istniejące warstwy a następnie wykonać wylewkę betonową zbrojoną zbrojeniem rozproszonym o gr. 3-5cm i wyłożyć wykładziną pcv. Wykładzina posiada bogaty wybór kolorów i wzorów (wybór kolorów i wzorów dokona Inwestor). Wykładzina o wysokiej odporności na ścieranie - klasa T, antypoślizgowa, trudnozapalna o klasie Bfl-s1 oraz Cfl-s1, zabezpieczenie przed zabrudzeniem (zarysowaniem). Wykładzina wielowarstwowa – heterogeniczna. Klasyfikacja użytkowa 4. Zastosowana wykładzina powinna posiadać wymagane atesty i certyfikaty d stosowania w pomieszczeniach przedszkolnych.

Wykładzina spawana z cokolikiem klejonym wywiniętym na ścianę min. 10 cm

- Do wykończenia już wyremontowanych pomieszczeń należy zastosować listwy przypodłogowe o wysokości 10cm MDF
- Podłogi w pomieszczeniach administracyjnych (pomieszczenie nr 5) - panel, odporny na ścieranie – grupa T, z listwą przypodłogową.

#### 5.4. Stolarka

W pomieszczeniach oznaczonych na rzucie montaż nowych drzwi lub wymiana istniejących. Otwory drzwiowe poszerzyć a drzwi wymienić na nowe dostosowane do obecnych przepisów związanych z wielkością i kierunkiem otwierania do poszczególnych pomieszczeń. Drzwi wewnątrzlokalowe, z ościeżnicami drewnianymi regulowanymi, skrzydło płytowe wzmocnione – np. ramiak drewniany obłożony obustronnie płytami laminowanymi z wypełnieniem z płyty wiórowej otworowej z szyldami i klamkami metalowymi z zamkiem podklamkowym z wkładką, zawieszane na zawiasach przykręcanych (nie wkręcanych), drzwi stalowe w okleinie drewnopodobnej.

Przed przystąpieniem do wykonania stolarki wymiary pobrać na budowie.

Drzwi do pomieszczeń sanitarnych powinny być wyposażone w otwory wentylacyjne/ podcięcia i zamki podklamkowe z zatraskiem łazienkowym.

#### 5.5. Tynki i okładziny ścian

Przed przystąpieniem do robót remontowanych należy zdjąć zbędne rzeczy. Istniejące uszkodzone tynki należy usunąć z powierzchni i dokładnie oczyścić podłoże tak, aby możliwe było nałożenie nowych tynków uzupełniających. Tynki wykonać w kategorii III lub gładzi w zależności od rodzaju tynku jaki jest uzupełniany.

W przypadku dużych uszkodzeń tynku a także po wykonaniu wszystkich prac remontowych , należy nanieść siatkę na kleju wraz z tynkiem.

Na projektowanych ścianach oraz w miejscach zamurowań i wyburzeń wykonać tynki wewnętrzne cementowo–wapienne kategorii III lub gładzi z zależności od już zastosowanych materiałów.

Dla osiągnięcia wysokiego standardu wykończenia oraz trwałości w okresie eksploatacji niezbędne jest zastosowanie kompletu listew narożnych, cokołowych, przyokiennych i dylatacyjnych wchodzących w zakres asortymentowy systemu.

Całość pomieszczeń sanitarnych +do wysokości 2,10m wyłożyć glazurą, natomiast powyżej wykonać gładź cementową łącznie z sufitami w celu wyrównania nierówności a następnie pomalować dwukrotnie farbą emulsyjną w kolorze białym.

Płytki ścienne szkliwione o nasiąkliwości wodnej  $E > 10\%$ , gatunek I, płytka ceramiczna o wymiarach 30x60cm

Wc wydzielone za pomocą ścinek systemowych na słupkach stalowych montowanych do posadzki i sufitu.

#### 5.6. Malowanie

- przed wykonaniem malowania należy przygotować podłoże -zagruntować
- dwukrotne malowanie ścian i sufitów farbą lateksową w kolorach jasnych do uzgodnienia z Inwestorem

## 5.7. Parapety

Istniejące parapety wewnętrzne do demontażu.

Montaż parapetów wewnętrznych z konglomeratu marmurowego, gr. min 20mm

## 5.8. Izolacje

- Izolacja przeciwwilgociowa pozioma posadzki należy wykonać z dwóch warstw folii polietylenowej gr. 0,3mm lub dwóch warstw papy na lepiku.

## 5.9. Kominy wentylacyjne

W łazienkach wykorzystać istniejące kominy wentylacyjne. W przypadku braku zastosować pustaki wentylacyjne z przewodem  $\varnothing$  15cm. Każde pomieszczenie należy wentylować.

Kominy obudować powyżej stropu cegłą ceramiczną pełną, przekryte czapkami betonowymi.

## 6. Instalacje

Instalacja centralnego ogrzewania – bez zmian

Instalacja wodociągowa - w budynku zaprojektowano instalacje wodociągową do projektowanych urządzeń sanitarnych

Instalacja kanalizacyjna - w budynku zaprojektowano instalacje kanalizacyjną do projektowanych urządzeń sanitarnych

Instalacja elektryczna -w budynku zaprojektowano instalacje elektryczną do pomieszczeń objętych opracowaniem

Wentylacja - pomieszczenie wentylowane grawitacyjnie.

Pomieszczenia hig.-sanit. Będą posiadać wentylację grawitacyjną wywiewną, którą należy wspomóc mechanicznie wentylatorem poprzez kanały wentylacyjne. Elektryczny wentylator mechaniczny, uruchamiany automatycznie po włączeniu oświetlenia pomieszczenia. Wentylacja spełniająca po wyłączeniu rolę wentylacji grawitacyjnej.

## Przyłącza kanalizacyjne, wodociągowe, elektryczne

W ramach zadania nie przewiduje się zmiany zapotrzebowania na wodę, kanalizację oraz zużycia energii elektrycznej. Istniejące przyłącza pozostają w niezmienionej formie.

## 7. Ochrona przeciwpożarowa

### 7.1. Ogólna charakterystyka budynku

Budynek objęty opracowaniem pełni funkcję użyteczności publicznej –przedszkole i liceum. Przedszkole stanowi oddzielną strefę pożarową.

Przedszkole kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi - ZL II, niski-N

Obciążenie ogniowe w pomieszczeniach technicznych i magazynowych do 500 MJ/m<sup>2</sup>.

### 7.2. Klasa odporności ogniowej „B” w tym:

Główna konstrukcja nośna	R-120
Konstrukcja dachu	R-30
Stropy	REI-60
Ściany zewnętrzne	EI-60
Ściana wewnętrzne	RE -30



Wszystkie zastosowane materiały bud. powinny posiadać aktualne certyfikaty zgodności z aprobatą techniczną lub normą wydane przez Instytut Techniki Budowlanej.

#### 7.3. Rozprzestrzenianie ognia przez elementy budowlane

Wszystkie elementy budowlane budynku powinny być nie rozprzestrzeniające ognia.

#### 7.4. Wystrój wnętrz

Podłogi będą wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych.

**UWAGA!!!**

Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć solnymi (ekologicznymi) preparatami ognioodpornymi do granicy trudnozapalności.

#### 7.5. Drogi ewakuacyjne

Szerokość drzwi wyjściowych dwuskrzydłowych z budynku 1,50m w tym jedno skrzydło minimum 0,9m, nie mniejsza niż 1,2m. Wyjścia z pomieszczeń – 0,9m.

Długość dojsć ewakuacyjnych – bez zmian

#### 7.6. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Woda do zewnętrznego gaszenia pożarów 10 l/s z hydrantu istniejącego do 75m.

Budynek przedszkola wyposażony w hydrant wewnętrzny

#### 7.7. Dojazd pożarowy

Dojazd pożarowy do budynku zapewniony

#### 7.8. Instalacje użytkowe

##### **Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy.**

Budynek wyposażony w gaśnice, wg zasady, jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg zawartego w gaśnicach przypada na każde 100 m<sup>2</sup> pow. budynku.

Gaśnice rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych oraz w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła.

Budynek posiada instrukcję bezpieczeństwa pożarowego budynku, zgodna z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 16 czerwca 2003 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

Budynek spełnia wszelkie wymagania pod względem ochrony przeciwpożarowej ponadto w związku z stosownymi zapisami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Spraw Wew. i Admin. z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z dnia 11 lipca 2003 r.) niniejszy projekt nie wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą do spraw przeciwpożarowych.

## 8. OCHRONA BIOLOGICZNA

Zgodnie z paragrafem nr 322 rozporządzenia M.I. z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie w budynkach należy przyjąć takie rozwiązania materiałowo-konstrukcyjne, które uniemożliwią powstawania zagrzybienia.

Tak więc wszystkie drewniane elementy budynku, w tym i konstrukcyjne zaleca się poddać impregnacji odpornościowej przed grzybami domowymi i owadami. Drewno impregnować metodą smarowania preparatem. Jest to środek solny do stosowania jako 20 % roztwór wodny, przeznaczony do zabezpieczania drewna wewnątrz pomieszczeń przed działaniem ognia, grzybów domowych i owadów.

Nie należy stosować tego preparatu do drewnianych elementów wykończeniowych. Środek posiada aprobatę techniczną I.T.B.

## 9. Warunki prowadzenia robót

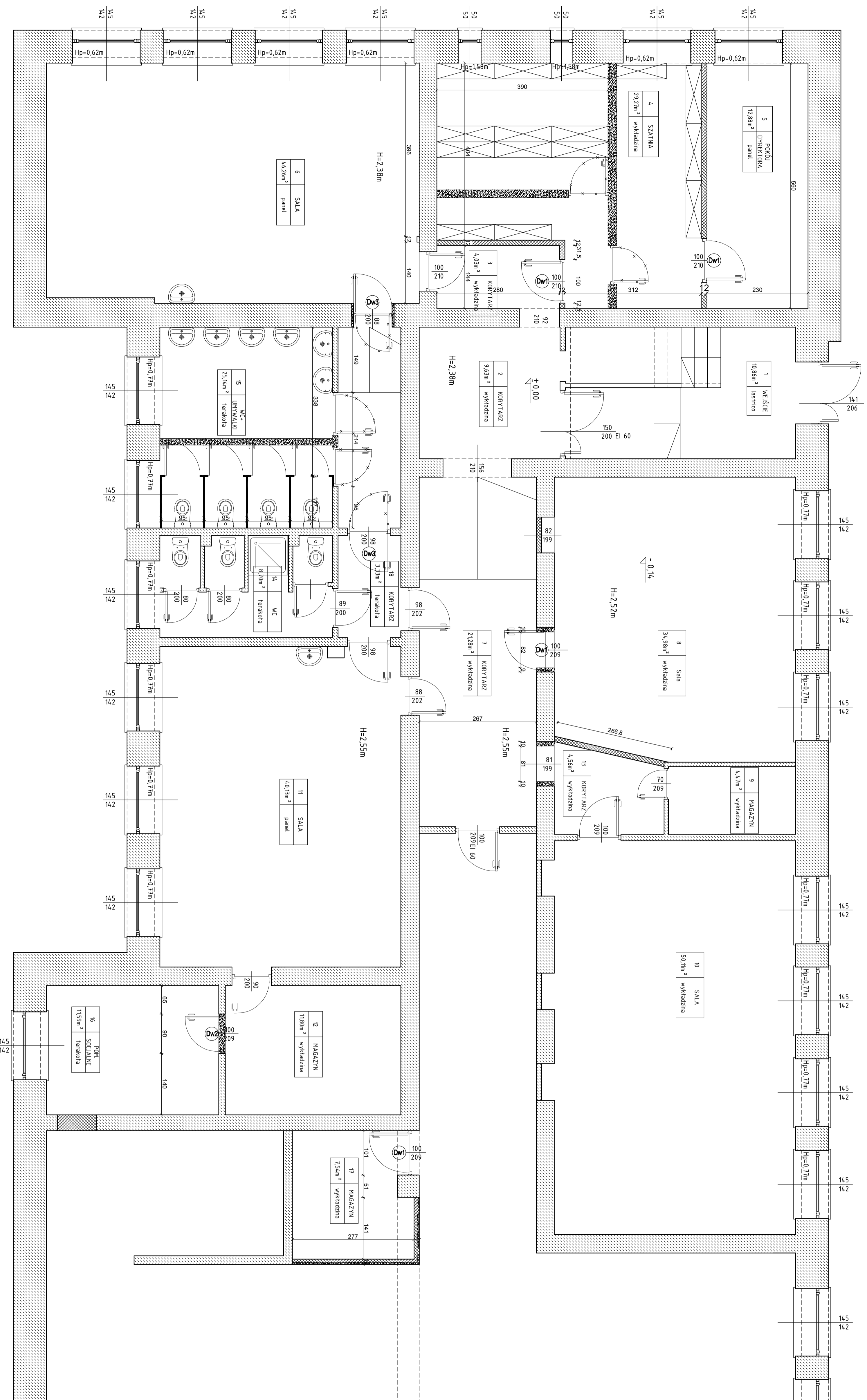
Wszystkie roboty budowlane wykonać pod ścisłym nadzorem technicznym, zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

Budowę należy realizować zgodnie z projektem z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz technicznych warunków wykonania i odbioru.

- materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane wbudowywane w obiekt winny posiadać wymagane certyfikaty, atesty i odpowiadać odpowiednim normom,
- dopuszcza się zastosowanie innych materiałów od podanych w projekcie o zbliżonych parametrach jakościowych i technicznych.
- roboty budowlane i rzemieślnicze wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi normami.
- wszelkie istotne odstępstwa od zatwierdzonego projektu budowlanego są dopuszczalne jedynie po uzyskaniu zgody kierownika budowy, projektanta obiektu oraz po zmianie warunków udzielonego przez organ administracji architektonicznej pozwolenia na budowę odrębną decyzją administracyjną.
- roboty winny być prowadzone pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy i przy współpracy nadzoru autorskiego.

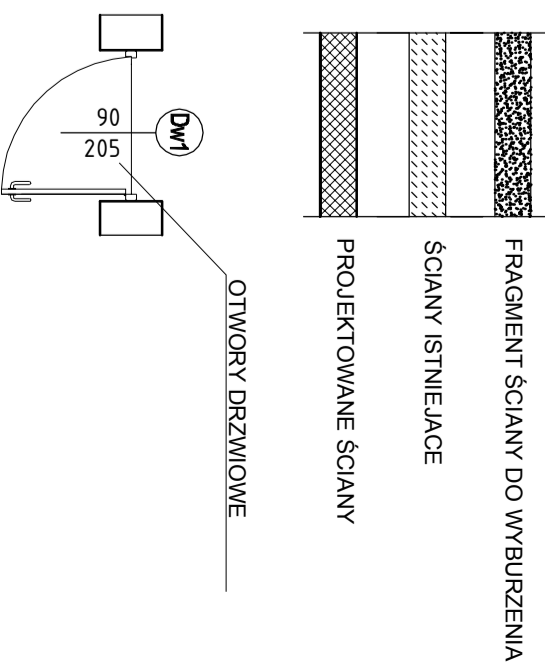
# RZUT PRZYZIEMIA

Skala 1:50



l.p.	NAZWA	POSADZKA	Pow. (m <sup>2</sup> )
<b>PARTER</b>			
<b>PRZEDSZKOLE</b>			
1	Wąskie	lasthico	10,86
2	Korytarz	wykładzina	9,63
3	Korytarz	wykładzina	4,03
4	Szatnia	terakota	29,27
5	Pokój dyrektora	panel	12,88
6	Sala	panel	4,626
7	Korytarz	wykładzina	2,128
8	Sala	wykładzina	34,98
9	Magazyn	wykładzina	4,47
10	Sala	wykładzina	50,11
11	Sala	panel	40,13
12	Magazyn	wykładzina	11,80
13	Korytarz	wykładzina	4,56
14	WC	terakota	8,70
15	Umwalki+WC	terakota	25,13
16	Pom. sogalne	terakota	11,59
17	Magazyn	wykładzina	7,54
18	Korytarz	terakota	3,33
<b>KANCELARIA - RAZEM:</b>			<b>336,55</b>

## LEGENDA :



PROJEKTOWANE SCiany SYSTEMOWE  
WYDZIAŁOŁACE KABINY WC



**PROJEKT BUDOWLANY**

INWESTOR: **SPINNA KOMARÓWKA POLSKA**  
21-311 Komarowska Poliska, ul. Końska 7

OBIEKT: **BUDYNEK PRZEDSZKOLA**  
21-311 Komarowska Poliska, ul. Waleriana Barwi 20, cd. nr ewid. 1342

PROJEKTANT: **IMIE NADZUSKO** (projektant), **1189** (nr uprawnień)  
**ARCHITEKTURA** (branża), **PROJEKT** (rodzaj)

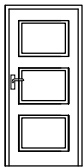
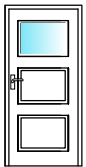
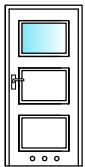
TERMIN: **VI, 2019r.** (okres), **1** (nr rys.)

SKALA: **1:50** (skala), **A** (format)

RZUT PRZYZIEMIA

Opisanie: Obiekt: **PRZEDSZKOLE**  
Nazwa: **PRZEDSZKOLE**  
Adres: **21-311 Komarowska Poliska, ul. Waleriana Barwi 20, cd. nr ewid. 1342**  
Data: **VI, 2019r.**  
Skala: **1:50**  
Format: **A**  
Nr rys.: **1**

## ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ

OZNACZENIE		Dw1	Dw2	Dw3	
SCHEMAT					
ZEWNĘTRZNE WYMIARY Z OŚCIEŻNICĄ [mm]	S	1000	1000	1000	
	H	2100	2100	2100	
WYMIARY W ŚWIETLE Z OŚCIEŻNICĄ [mm]	S	min. 900	min. 900	min. 900	
	H	min. 2000	min. 2000	min. 2000	
	KIERUNEK	L	P	L	P
	PARTER	2	2	1	1
	RAZEM	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	
UWAGI		Drzwi wewnętrzne z płyty wiórowej, lub innej-otworowej, pokryte laminatem CPL, petne i z wypełnieniem ze szkła bezpiecznego			

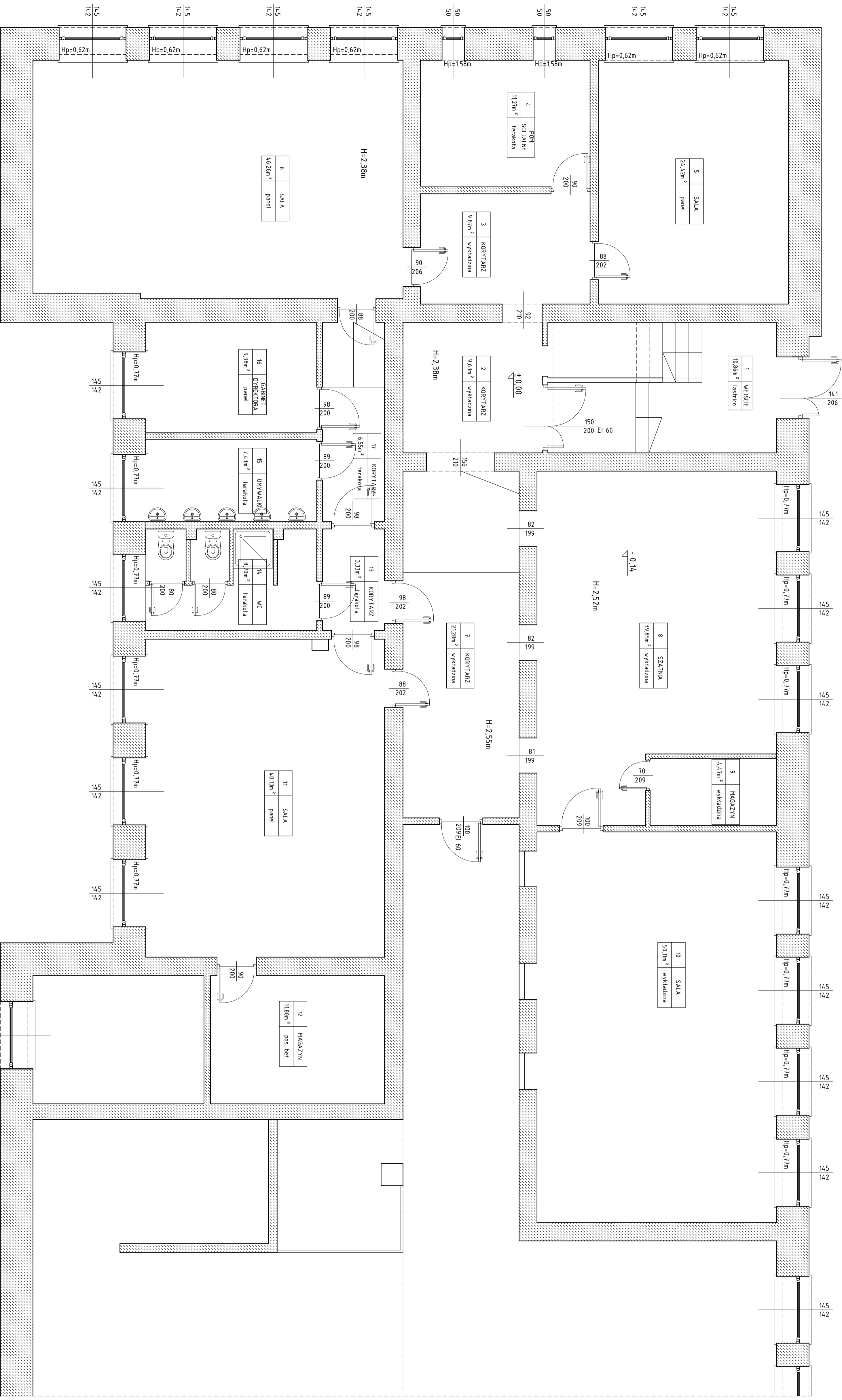
**UWAGA!**  
PRZED WYKONANIEM STOLARKI  
WYMIARY POBRAĆ NA BUDWIE!

GRUBOŚĆ SKRZYDŁA DRZWI PO  
OTWARCIU NIE MOŻE POMNIEJSZYĆ  
WYMIARU SZEROKOŚCI OTWORU  
W ŚWIETLE OŚCIEŻNICY

		<b>Biuro Projektów i Wycen Majątkowych</b> Piotr Dawidziuk 21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel(fax) (083) 37-78-861, tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57	
FAZA PROJEKTU			
<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>			
INWESTOR: GMINA KOMARÓWKA PODLASKA 21-311 Komarówka Podlaska, ul. Krótka 7			
OBIEKT: BUDYNEK PRZEDSZKOLA 21-311 Komarówka Podlaska, ul. Waleriana Batki 20, dz. nr ewid. 134/2			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
<b>PROJEKTANT ARCHITEKTURA</b>	mgr inż. arch. Józef Dymel <small>SPECJALNOŚĆ: architektoniczna do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń</small>	<b>11/69</b>	
TREŚĆ RYSUNKU:		Data	Branża
<b>ZESTAWIENIE STOLARKI</b>		VI. 2019r.	<b>A</b>
		Skala	Nr rys.
		----	<b>2</b>
<b>WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE</b>			
<small>Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach</small>			

# RZUT PRZYZIEMI INWENTARYZACJA

Skala 1:50



l.p.	NAZWA	POSADZKA	Pow. (m <sup>2</sup> )
<b>PARTER</b>			
<b>PRZEDSZKOLE</b>			
1	Wojście	lastrico	10,86
2	Korytarz	wykładzina	9,63
3	Korytarz	wykładzina	9,87
4	Pom. ogólne	terakota	11,27
5	Sala	panel	24,42
6	Sala	panel	4,626
7	Korytarz	wykładzina	21,28
8	Szafnia	wykładzina	39,85
9	Magazyn	wykładzina	4,47
10	Sala	wykładzina	50,11
11	Sala	panel	40,13
12	Magazyn	pos. betonowa	11,80
13	Korytarz	terakota	3,33
14	WC	terakota	8,70
15	Umwalki	terakota	7,43
16	Gabinet Dyrektora	panel	9,98
17	Korytarz	terakota	6,55
<b>KANCELARIA - RAZEM:</b>			<b>315,94</b>

**MDM** **Biurowie Projektowe**

**Biurowie Projektowe i Wykonanie Magistrowych**

**PROJEKT BUDOWLANY**

INWESTOR: **FINNIA KOMAROWKA POLSKA SpA**  
 21-040 Pleszewo, ul. Wesoła 5a, NIP: 661-001-37-84, KRS: 0000444247  
 tel. kom. 9181-475-938 NIP: 537-201-24-87

CELEK: **BUDYNEK PRZEDSZKOLA**  
 21-311 Komorniki Podolska, ul. Końska 7

PLANOWA: **INTEKSYZACJA**  
**PROJEKT**

PROJEKTANT: **INTEKSYZACJA**  
**ARCHITECTURA**

TERMIN: **VI, 2019r.**  
**1:50**

RYSUJE: **BRANO**  
**A**  
**3**

Opisany dokument stanowi Projekt Wykonawczy. Powinno być przedmiotem odrębnej umowy. Wykonanie robót budowlanych należy do wykonawcy. Wszelkie zmiany i doposażenia, nieobjęte niniejszym projektem, będą przedmiotem odrębnej umowy. **Wszelkie prawa zastrzeżone.**

## **II. OPIS TECHNICZNY**

### **1. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji wod.-kan. oraz przebudowy instalacji c.o. w remontowanych pomieszczeniach Przedszkola Samorządowego w Komarówce Podlaskiej.

Zakres opracowania obejmuje wykonanie instalacji wod.- kan. oraz przebudowę instalacji c.o. w remontowanych pomieszczeniach, w oparciu o istniejące instalacje.

### **2. Podstawa opracowania**

- zlecenie Inwestora,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- obowiązujące przepisy i normy,
- projekt architektoniczno-budowlany,
- literatura techniczna w zakresie traktowanego tematu,

### **3. Ogólna charakterystyka budynku**

Budynek wolnostojący, podpiwniczony, wykonany w technologii tradycyjnej. Szczegółowy opis budynku wg. branży konstrukcyjnej opracowania.

### **4. Opis rozwiązań projektowych – instalacja wodociągowa i kanalizacyjna**

#### Instalacja kanalizacji sanitarnej

Instalację kanalizacji wykonać z rur i kształtek PVC kielichowych o złączach uszczelnianych pierścieniami gumowymi. Przewody kanalizacyjne układać w posadzce oraz w bruzdach ściennych ze spadkiem minimum  $i=2\%$ .

Kanał odpływowy włączony zostanie do istniejącego odpływu kanalizacyjnego.

Odgałęzienia przewodów odpływowych należy wykonać za pomocą trójników o kącie rozwarcia nie większym niż  $45^{\circ}$ .

Przewody kanalizacyjne prowadzić poniżej przewodów wodociągowych, grzewczych, elektrycznych. Minimalna odległość przewodów kanalizacyjnych od prowadzonych równolegle przewodów wody zimnej, ciepłej, cyrkulacji oraz przewodów instalacji c.o. powinna wynosić minimum 0,1m. Rurociągi prowadzone w bruzdach powinny mieć wokół siebie wolną przestrzeń oraz zostać zabezpieczone przed tarciem o ścianę bruzdy. Bezpośrednie zamurowanie w bruzdzie jest niedopuszczalne. Zakrycie bruzd powinno nastąpić dopiero po przeprowadzonych próbach.

W miejscach przejść przewodów kanalizacyjnych przez przegrody budowlane założyć tuleje ochronne. Przejścia przez ściany konstrukcyjne w przepustach przeciwpożarowych. Przejście pionów przez stropy między kondygnacyjne wykonać w mufach przeciwpożarowych. Przejścia przewodów przez ściany i stropy wykonać w tulejach ochronnych. Tuleje ochronne wypełnić materiałem plastycznym o tej samej odporności ogniowej co przegroda. Średnica wewnętrzna tulei ochronnej min. 5 cm większa od

średnicy zewnętrznej rury kanalizacyjnej. Tuleje ochronne przechodzące przez strop powinny wystawać ok. 3cm powyżej podłogi. W tulei ochronnej nie mogą znajdować się żadne połączenia przewodów.

Mocowanie przewodów kanalizacyjnych należy wykonać za pomocą uchwytów lub obejm. Powinny one mocować przewody pod kielichami.

Maksymalny rozstaw uchwytów dla przewodów poziomych:

- dla średnicy: 50-110 mm rozstaw co 1,0m
- dla średnicy: >110 mm rozstaw co 1,25m

Minimalna ilość uchwytów przewodów pionowych wynosi:

- 1 uchwyt nieprzesuwny na kondygnację
- 1 uchwyt przesuwny na kondygnację.

Wykonaną instalację kanalizacyjną należy poddać badaniu szczelności i odbiorowi robót kanalizacyjnych.

Lokalizacja poziomów oraz podejść kanalizacyjnych wraz z opisem średnic pokazano na rzucie instalacji.

#### Instalacja wody zimnej, ciepłej, cyrkulacji

Projektowana instalacja zasilana będzie w oparciu o instalację istniejącą. Obieg wody c.w.u. (cyrkulacyjnej) w projektowanej instalacji zapewni istniejąca pompa cyrkulacyjna. Ciepła woda przygotowywana w istniejącym zasobniku c.w.u.

Projektuje się rury z polietylenu sieciowanego PEX/Al/PEX PN16 na złączki zaciskowe. Łączenie rurociągów bezpośrednio przy armaturze za pomocą łączników gwintowanych. Bezpośrednie podłączenie baterii czerpalnych należy wykonać przy pomocy giętkich przewodów w oplocie metalowym.

Przewody wodociągowe c.w.u. z.w., cyrkulacji prowadzić w bruzdach ściennych i w podłodze, natomiast podejścia pod armaturę sanitarną wykonać w bruzdach ściennych.

Przewody pionowe (piony instalacji) oraz prowadzone w bruzdach mocować do przegród za pomocą uchwytów zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przewody rozprowadzające w podłodze układać w rurach osłonowych (w peszlu). Rury przewodowe w rurach osłonowych powinny być ułożone w sposób swobodny. Prowadzenie rur linią falistą zapewniającą samokompensację instalacji. Przewody układać należy na warstwie styropianu grubości 1 cm, następnie należy ułożyć pozostały styropian i zalać betonem o grubości min. 4 cm. Przewody podejść zimnej i ciepłej wody dodatkowo mocować przy punktach poboru. Przewody w bruzdach prowadzić w otulinie w taki sposób aby przy wydłużeniach cieplnych powierzchnia przewodu zabezpieczona była przed tarcieniem o ścianki bruzdy i materiał ją zakrywający. Zakrycie bruzdy po dokonaniu odbioru częściowego instalacji. Przewody prowadzić co najmniej 0,1m od rurociągów cieplnych.

Rurociągi zaizolować termicznie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Należy zapewnić możliwość opróżnienia instalacji poprzez spuszczenie wody lub przedmuchiwanie jej sprężonym powietrzem.

Przewody wodny prowadzone w ścianach zewnętrznych zabezpieczyć przed zamarzaniem i wykraplaniem wilgoci poprzez zastosowanie izolacji cieplnej.

Przejścia instalacji przez przegrody budowlane w tulejach ochronnych. Tuleja ochronna powinna być rurą tworzywową o średnicy wewnętrznej większej od średnicy rury przewodowej o co najmniej 2 cm przy przejściu przez przegrodę pionową oraz o co najmniej 1 cm przy przejściu przez strop. Przestrzeń pomiędzy rurami wypełnić materiałem trwale plastycznym. W tulei nie powinno znajdować się żadne połączenie.

Wysokość montażu armatury czerpalnej zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych COBRTI.

Po zamontowaniu instalacji należy poddać ją próbie szczelności przy ciśnieniu 1,5 x większym od roboczego; nie większym jednak niż ciśnienie maksymalne poszczególnych elementów systemu. Próbę przeprowadza się jako wstępną i zasadniczą. Podczas próby wstępnej należy w okresie 30 min. wytworzyć dwukrotnie ciśnienie próbne w odstępach 10 min. Po ostatnim uzupełnieniu ciśnienia do wartości próbnej, w okresie następnych 30 min. ciśnienie nie powinno się obniżyć więcej niż o 0,6 bar. Próba zasadnicza odbywa się zaraz po wstępnej i trwa 2 godz. W tym czasie spadek ciśnienia nie powinien być większy niż 0,2 bara. Podczas próby szczelności należy również wizualnie sprawdzić szczelność złączy.

Przy prowadzeniu rur w podłodze należy, podczas ich zakrywania pozostawić pod ciśnieniem min. 3 bary (zalecane 6 bar).

Średnice przewodów pokazano w części rysunkowej opracowania.

W celu zapewnienia możliwości wygrzewu antybakteryjnego instalacji projektuje się termostaticzne zawory mieszające montowane pod każdą umywalką. Projektuje się zawory mieszające o regulacji temperatury w zakresie 30-70°C z wbudowanymi zaworami zwrotnymi na dopływie zimnej i ciepłej wody. Zawór z funkcją odciążenia dopływu ciepłej wody w przypadku awarii zimnej wody.

#### Montaż przyborów sanitarnych

Przybory sanitarne montować bezpośrednio do przegrody budowlanej zapewniając możliwość właściwego użytkowania i łatwego demontażu. Miski ustępowe wyposażać w urządzenia spłukujące.

Przybory sanitarne należy zabezpieczyć syfonem kanalizacyjnym z minimalnym zamknięciem wodnym 50mm.

Średnice podejść kanalizacyjnych do przyborów sanitarnych pokazano na rzucie instalacji kanalizacyjnej.

W remontowanym pomieszczeniu higieniczno-sanitarnym wykonać wpust podłogowy.

Wpust wyposażać w syfon kanalizacyjny z minimalnym zamknięciem wodnym 50mm.

Stosować wpust z wyjmowanym syfonem oraz kratką ze stali nierdzewnej.

Posadzkę w pomieszczeniu montażu wpustu wyprofilować ze spadkiem w kierunku wpustu.



### Izolacja przewodów

Wszystkie instalacje c.w.u. i cyrkulacji należy zaizolować (minimalna gr. izolacji dla materiału  $\lambda=0,035$  W/mK):

- rury o średnicy wew. do 22mm – min. gr. izolacji 20mm,
- rury o średnicy wew. 22 do 35mm – min. gr. izolacji 30mm,
- rury o średnicy wew. 35 do 100mm – min. gr. izolacji równa średnicy wewnętrznej rury.

Rury z.w. z tworzyw sztucznych izolacją min. 9mm.

Rurociągi izolować pianką poliuretanową pod płaszczem z foli niepalnej.

### Przejście przez przegrody p.poż.

W przypadku przejścia projektowanych przewodów wod.-kan. przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego oraz pozostałe ściany konstrukcyjne należy wykonać uszczelnienie masą elastyczną ogniochronną dla przewodów o średnicy do DN25mm, i opaską ogniochronną lub osłoną ogniochronną oraz zaprawą ogniochronną dla rur od DN32mm.

Przewody kanalizacyjne zabezpieczyć opaskami i obejmami do rur kanalizacyjnych.

### Wytyczne p.poż.

- przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów,
- izolacje cieplne powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia,
- wszystkie produkty powinny posiadać certyfikat lub deklarację zgodności dopuszczające do stosowania ich w budownictwie,
- instalacja powinna być szczelna.

### Wytyczne BHP

- wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie,
- montaż urządzeń i armatury musi być przeprowadzony przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP,
- osoby obsługujące i konserwujące muszą być przeszkolone pod względem obowiązujących przepisów BHP,
- zaprojektowane urządzenia należy eksploatować i konserwować zgodnie z DTR urządzeń oraz zasadami BHP,

### Wytyczne budowlane

Wykonać otwory w ścianach na przejścia przewodów poziomych oraz bruzdy na piony.

W ścianach wykonać wnęki na rewizje. Obudować płytami g-k piony prowadzone po wierzchu ścian. W miejscach występowania armatury wykonać drzwiczki rewizyjne umożliwiające łatwy dostęp.

## **5.Opis rozwiązań projektowych – instalacja c.o.**

### **5.1 Ogólna charakterystyka instalacji kotłowni i c.o.**

Źródłem ciepła budynku jest istniejąca kotłownia na paliwo stałe – pellet. Istniejąca instalacja c.o. z rur stalowych.

### **5.2 Ogólne rozwiązania projektowe**

W ramach zadania projektuje się przebudowę instalacji c.o. w ramach remontowanych pomieszczeń. Przebudowa będzie polegała na przełożeniu istniejącego grzejnika oraz orurowania instalacji kolidujących z projektowanymi ściankami kabin WC. Dodatkowo należy wymienić istniejącą osłonę grzejnikową oraz zamontować dodatkową na drugim istniejącym grzejniku. Wygląd osłony ustalić na etapie budowy z Zamawiającym

Instalację c.o. należy wykonać w całości z rur stalowych czarnych o połączeniach spawanych wg. PN-7400S lub równoważnej. Rurociągi izolować cieplnie. Izolację należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-85/B-02421 lub równoważnej, oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. (wraz z późn. zmianami) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Przewody mocować za pomocą uchwytów. Przy montażu należy zwrócić szczególną uwagę na właściwą kompensację wydłużeń. W najniższych punktach załamań sieci rurociągów zapewnić możliwość spuszczenia wody z instalacji. W punktach najwyższych zapewnić odpowietrzenie.

Odpowietrzenie instalacji wykonać zgodnie z normą PN-91/B-02420 lub równoważną.

Instalacje wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych COBRTI.

### **5.3 Wykonawstwo, próby i odbiory**

Podczas robót należy przestrzegać przepisów BHP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Wszystkie materiały, urządzenia i elementy muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Po zakończeniu robót a przed przystąpieniem do prób należy rurociągi i urządzenia przepłukać. Płukanie można uznać za zakończone jeśli analiza spuszczonej wody nie wykazuje więcej zanieczyszczeń jak 5mg/l. Następnie należy instalację poddać próbom szczelności. Próbę należy przeprowadzić przed przyłączeniem zaworów bezpieczeństwa.

Badania szczelności na zimno nie należy przeprowadzać przy temperaturze poniżej 0°C. Niezwłocznie po zakończeniu płukania należy instalację napęlnić odpowiednio uzdatnioną wodą w stacji uzdatniania. Na 24 godziny (gdy temperatura jest wyższa od

+5°C) przed rozpoczęciem badania szczelności, instalacja w kotłowni powinna być napełniona wodą zimną i dokładnie odpowietrzona. W tym okresie należy dokonać starannego przeglądu wszystkich elementów oraz skontrolować szczelność połączeń przewodów, dławnic zaworów i innych przy ciśnieniu statycznym słupa wody w instalacji. Po stwierdzeniu gotowości zładu do podjęcia badania szczelności należy podnieść ciśnienie w instalacji za pomocą pompy ręcznej tłokowej podłączonej w najniższym jej punkcie. Pompa musi być wyposażona w zbiornik wody, zawory odcinające, zawór zwrotny i spustowy oraz cechowany manometr tarczowy (średnica tarczy min. 150 mm) o zakresie o 50% większym od ciśnienia próbnego i działce elementarnej 0,1 bar przy zakresie do 10 bar dla ciśnienia próbnego 6 bar. Próbę szczelności instalacji wodnej należy przeprowadzić pod ciśnieniem wyższym o 2 bary od maksymalnego ciśnienia roboczego. Czas trwania próby minimum 30 minut.

- Dla instalacji c.o. i c.t ciśnienie próbne wynosi 6 bar.
- Dla instalacji ciepłej i zimnej w kotłowni ciśnienie próbne wynosi 10 bar.

Próba szczelności zostaje uznana za pozytywną jeżeli po podniesieniu ciśnienia instalacji do ciśnienia próbnego nie wystąpią przecieki i rosenie, szczególnie na połączeniach, a przez 30 minut ciśnienie na manometrze nie spadnie więcej niż 2 %.

Z badania należy sporządzić protokół, określający ciśnienie próbne i wynik badania oraz wskazanie jakiej części instalacji dotyczyło.

Badanie szczelności i działania instalacji na gorąco należy przeprowadzić po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności na zimno i usunięciu ewentualnych usterek oraz po uzyskaniu pozytywnych wyników badań zabezpieczenia instalacji i po przeprowadzeniu regulacji montażowej i eksploatacyjnej. Próbę szczelności zładu na gorąco należy przeprowadzić po podłączeniu urządzeń zabezpieczających i uruchomieniu źródła ciepła, w miarę możliwości przy najwyższych parametrach roboczych czynnika grzejącego, lecz nie przekraczających parametrów obliczeniowych. Przed przystąpieniem do próby działania instalacji w stanie gorącym budynek powinien być ogrzewany w ciągu co najmniej 3 doby. Podczas próby szczelności na gorąco należy dokonać oględzin wszystkich połączeń, uszczelnień, armatury itp.; wszystkie zauważone nieszczelności i inne usterki należy usunąć. Wynik próby uważa się za pozytywny, jeżeli instalacja nie wykazuje przecieków ani rosenia, a po ochłodzeniu nie stwierdzono uszkodzeń i trwałych odkształceń. W celu zapewnienia maksymalnej szczelności eksploatacyjnej, należy po próbie szczelności na gorąco zakończonej wynikiem pozytywnym, poddać instalację dodatkowej obserwacji. Instalację taką można uznać za spełniającą wymagania szczelności eksploatacyjnej, jeżeli w czasie 3 dobowej obserwacji niezbędne uzupełnienie wody w zładzie nie przekroczy 0,1% jego pojemności.

Sprawdzenie działania zaworów bezpieczeństwa przeprowadzić przez zwiększenie ciśnienia wody w instalacji o 10 % w stosunku do ciśnienia początku otwarcia zaworu.

Sprawdzenie elementów automatyki przeprowadzić dla parametrów maksymalnych temperatury.

Z przeprowadzonych prób i badań należy przeprowadzić protokoły.

Kotłownię należy wyposażyć w gaśnicę proszkową grupy B i C (6kg)

dokumentację techniczno-ruchową, instrukcję eksploatacyjną, niezbędne schematy instalacyjne w formie tablic, podstawowe zasady funkcjonowania i sposób obsługi, a także instrukcję na wypadek pożaru wraz z wykazem numerów alarmowych.

## 5.4 Wytyczne branżowe

### *Wytyczne BHP*

- wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie,
- montaż urządzeń i armatury musi być przeprowadzony przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP,
- osoby obsługujące i konserwujące muszą być przeszkolone pod względem obowiązujących przepisów BHP,
- zaprojektowane urządzenia należy eksploatować i konserwować zgodnie z DTR urządzeń oraz zasadami BHP,

## 6. Uwagi końcowe

Wszystkie materiały użyte do montażu instalacji powinny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności z Polską Normą lub certyfikat (deklarację) zgodności z aprobatą techniczną. Obowiązek dostarczenia tych dokumentów spoczywa na wykonawcy robót. Całość robót wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. - Dz.U. Nr 75 z późn. zm..

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacji, instalacji wodociągowej.”

Zastosowane urządzenia i materiały winny posiadać aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, wydane przez ITB COBRTI INSTAL oraz PZH. Przed przystąpieniem do robót budowlanych zaleca się najpierw poprowadzić piony instalacyjne. Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” oraz aktualnie obowiązującymi normami i przepisami. Roboty prowadzić pod stałym nadzorem technicznym.

Podczas wykonywanych prac należy przestrzegać przepisów BHP.

Wykonawca ma obowiązek wykonania robót z uwzględnieniem obowiązujących norm, i przepisów branżowych. Roboty budowlane należy wykonać stosując materiały i urządzenia posiadające niezbędne atesty, dopuszczenia i certyfikaty.

Podczas użytkowania, serwisu i obsługi urządzeń należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP.

Podczas użytkowania, serwisu i obsługi urządzeń należy bezwzględnie stosować się do zaleceń DTR oraz instrukcji obsługi producentów urządzeń,

**Użytkownik powinien przeprowadzać okresowe dezynfekcje termiczne instalacji cwu w celu likwidacji ewentualnych bakterii Legionella.**

Wszelkie remonty, przeglądy, naprawy instalacji powinny być dokonywane przez wykwalifikowane osoby posiadające niezbędną wiedzę, doświadczenie oraz uprawnienia.

Do prawidłowego działania niezbędny jest okresowy przegląd urządzeń i instalacji. Wszystkie nieprawidłowości w pracy urządzeń i instalacji powinny być niezwłocznie usunięte przez uprawnione służby eksploatacyjne.

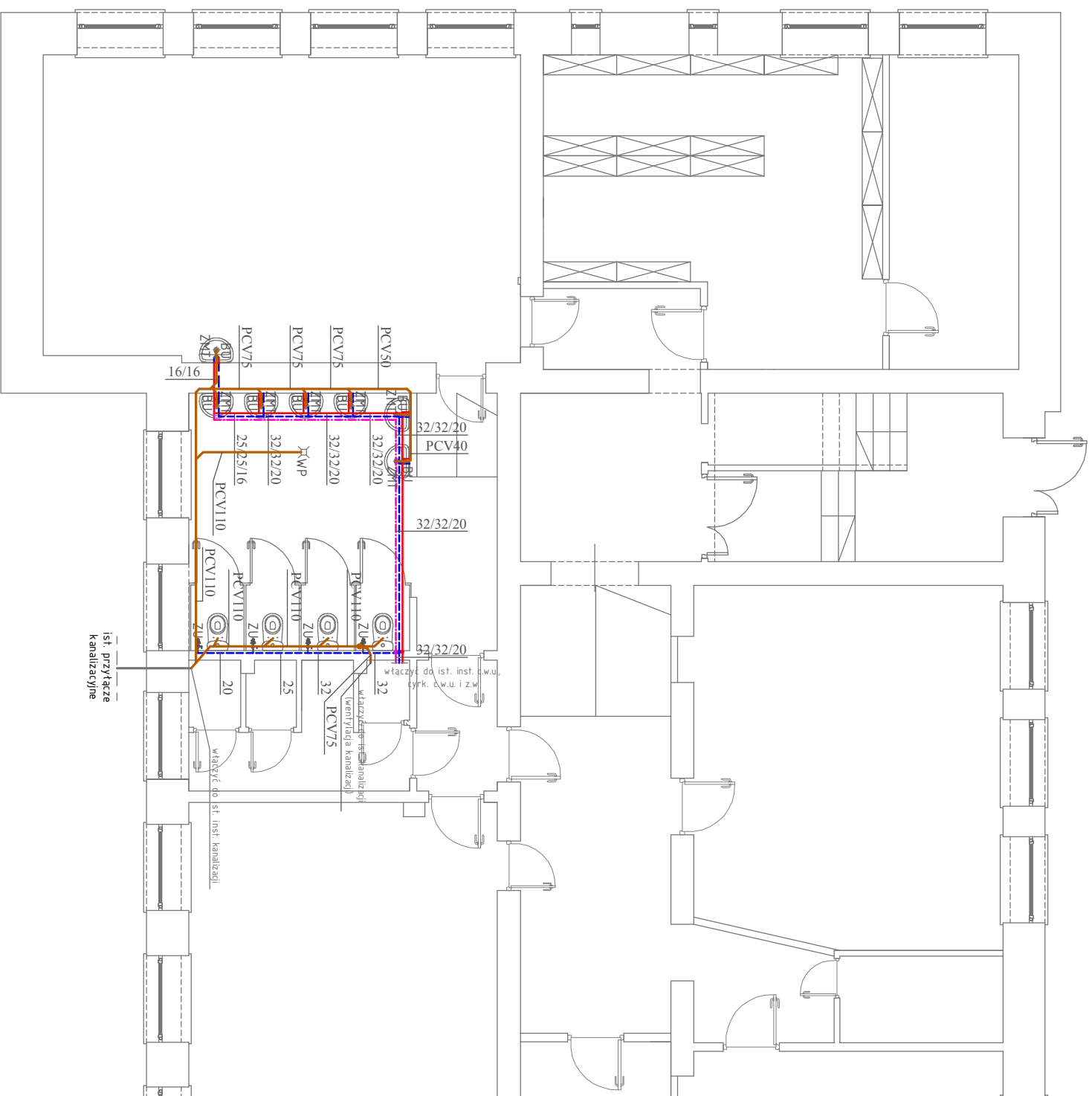
Za stan istniejących w budynku instalacji odpowiada właściciel budynku.

Przed przekazaniem instalacji do użytkowania należy dokonać przeszkolenia użytkownika/właściciela instalacji oraz przekazać instrukcję obsługi i eksploatacji.

Z powyższych czynności należy sporządzić protokół.

Opracował:

# RZUT PRZYZIEMIA INSTALACJA WOD.-KAN SKALA 1:100



## LEGENDA

	- inst. c.w.u. materiał:PEX/Al/PEX PN16
	- inst. cyrkulacji c.w.u. materiał:PEX/Al/PEX PN16
	- inst. z.w. materiał:PEX/Al/PEX PN16
	- kanalizacja sanitarna PCV
	- materiał, średnica
PCV160	- średnica wody zimnej/ciepłej/cyrkulacji
BU	- bateria umywalkowa
ZMT	- termostatyczny, podumywalkowy zawór mieszający o zakresie reg. 30-70°C
ZU	- zawór do miski ustępowej
WP	- wpust podłogowy



**Biuro Projektów i Wyceń Majątkowych**  
Piotr Dawidziuk  
21-430 Piszczac, ul. Waszka 2a, tel/fax) (083) 37-78-981,  
tel. kom. 0 691-47-5-098 NIP: 537-201-26-57

FAZA PROJEKTU  
PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR:  
GMINA KOMARÓWKA PODLASKA  
21-311 Komarówka Podlaska, ul. Krótka 7

OBIEKT: BUDYNEK PRZEDSZKOLA  
21-311 Komarówka Podlaska, ul. Waleriana Bałki 20, dz. nr ewid. 134/2

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT SANITARNY	mgr inż. Piotr Dawidziuk		
SPECJALNOŚĆ: Instalacja w zakresie sieci i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowej i kanalizacyjnych oraz projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez uprawnień	LUB/0061/ PWOS/07		

TREŚĆ RYSUNKU:

RZUT PRZYZIEMIA - INSTALACJA WOD.-KAN	Data	Branża
	V.1. 2019r.	S
	Skala	Nr rys.
	1:100	1S

## WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Opracowanie chronione prawem autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.

## **I. OPIS TECHNICZNY**

### **1.1 Inwestor**

Inwestorem przedmiotowej inwestycji jest: **Gmina Komarówka Podlaska**

### **1.2 Przedmiot inwestycji**

**Przedmiotem inwestycji jest przebudowa instalacji elektrycznych dla potrzeb : remontu pomieszczeń przedszkola**

### **1.3 Podstawa opracowania**

Podstawą niniejszego opracowania jest:

- Zlecenie Inwestora.
- Uzgodnienie funkcji z Inwestorem.
- PN-IEC 60364-4-41 z odniesieniem do norm równoważnych, ochrona przeciwporażeniowa podstawowa przed dotykiem bezpośrednim oraz dodatkową przed dotykiem pośrednim.
- wizje lokalne,
- rozporządzenia:
  1. Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (D.U. Nr 75 z dnia 15 czerwca 2002 r., poz. 690) wraz z późn. zm. (D.U. Nr 110 z dnia 28. maja 2004 r., poz. 1156),
  2. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31.05.2004 r. - Dz. U. Nr 120 poz. 113 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
  3. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18. 12. 1996 r. w sprawie urządzeń zaopatrzenia w wodę i urządzeń kanalizacyjnych - Dz. U. Nr 151 poz. 716,
  4. Ustawa z dnia 07.06.2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków - Dz. U. Nr 72 poz. 747,
  5. Ustawa z dnia 24.10.1974 r. Prawo Wodne - Dz. U. Nr 38 poz. 230 z póź. zmianami,
  6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.07.2003 r.

7. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych -Dz. U. Nr 121 poz. 1139,
8. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21.04.2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych
9. i terenów - Dz. U. Nr 80 poz. 563,
10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
11. Obowiązujące normy i przepisy.

#### **1.4 Zakres opracowania**

Niniejszy projekt opracowano na podstawie projektu budowlanego. W niniejszym projekcie rozwiązano wykonanie instalacje elektroenergetycznych w budynku :

W niniejszym projekcie rozwiązano wykonanie następujących instalacji elektroenergetycznych:

- Instalację WLZ, uziemienie ochronne
- instalację oświetleniową
- instalację gniazd wtykowych
- tablice rozdzielcze TB
- instalacje teletechniczne
- zasilanie budynku w inst. LAN

#### **1.5 Zasilanie i rozdział energii elektrycznej**

Rozdział energii elektrycznej w modernizowanym budynku należy wykonać przy pomocy rozdzielnic TB. Istniejącą rozdzielnicę RG zlokalizowaną w pom. korytarza budynku przystosować do wyprowadzenia nowego WLZ zasilającego proj. TB obsługującą proj. pom.

W celu zasilenia proj. nowy WLZ od RG do TB wykonać kablem YDY 5x6 mm<sup>2</sup> układanym w RL-37 p/t. Całość prac wykonać zgodnie z rys.nr.WE-1 i WE-2.

Projektuje się następujące wewnętrzne linie zasilające:

- wlz nr 1. wyprowadzić z RG do TB YDY 5x6mm<sup>2</sup>

Dla zabezpieczenia i rozdziału instalacji projektuje się tablice bezpiecznikowe: p/t.

Napięcie zasilania :3x230/400V AC

Moc zainstalowana dla obiektu pozostaje bez zmian.

**Zabezpieczenie wstępne w TB-2 S303 C20A**

Układ sieci TN



Ochrona dodatkowa szybkie wyłączenie zasilania

### **1.6 Instalacja oświetlenia podstawowego.**

Plany instalacji oświetlenia pomieszczeń pokazano na rys. nr.WE-1. W pomieszczeniach zaprojektowano oświetlenie podstawowe. Oprawy wewnątrz pomieszczenia mocować do sufitu, na zewnątrz budynku mocować do ścian budynku. Instalację wykonać zgodnie z planami instalacji, uwagami na nich podanymi oraz ze schematami strukturalnymi zasilającymi poszczególne obwody oświetleniowe.

Instalację należy wykonać jako podtynkową . Załączenie oświetlenia wykonać przy zastosowaniu wyłączników i przełączników. Przewody oświetleniowe układać p/t. Wspólnie z instalacją do gniazd wtyczkowych. Instalację oświetleniową projektuje się przewodem YDYp 3x1.5. W pomieszczeniach zaprojektowano oświetlenie z źródłem ledowymi. Oprawy mocować zgodnie z instrukcją dostarczoną do urządzeń, po zamontowaniu sprawdzić prawidłowość przykręcenia w wyniku niestabilnego mocowania wykonawca przywidi dodatkowe rozwiązanie przymocowania. Instalację wykonać zgodnie z planem instalacji i uwagami na nim podanymi oraz ze schematami strukturalnymi zasilającymi poszczególne obwody oświetleniowe. Załączenie oświetlenia w pomieszczeniach przełącznikami mocowanymi na wys. 145cm od podłoża posadzki.

### **1.7 Instalacje gniazd wtyczkowych**

W pomieszczeniach zaprojektowano instalację gniazd wtyczkowych 1-faz . Instalację wykonać zgodnie z rysunkami, uwagami na nich pokazanymi oraz schematami strukturalnymi. Instalację wykonać we wszystkich pomieszczeniach jako p/t w pom. magazynku dowodów rzeczowych jako n/t w RL. Instalację gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia zaprojektowano przewodem 1faz-YDYp 3x2.5 mm<sup>2</sup>. Gniazda montowane typu Gn-1f 2P+Z . Plan instalacji gniazd wtyczkowych pokazano na rys. nr WE-1 . Gniazda 1-faz w pomieszczeniu ustalonych przez inwestora mocować w pom dyrektora na wysokości 20-35cm w pozostałych 110cm od posadzki. Instalację wykonać zgodnie z rysunkami, uwagami na nich pokazanymi oraz schematami strukturalnymi na nich podanymi.

### **1.8 Instalacja siły i sterowania**

Plan instalacji siły pokazano na rys. nr WE-1 . Instalacja siły rozwiązuje zasilanie rozdzielni TB. Starą instalację należy odkuć a ist. oprawy i osprzęt zdemontowaną, instalacje należy poddać utylizacji.

### **1.9. Instalacja telewizyjna, komputerowa i telefoniczna**

Należy wykonać instalację niskoprądową LAN , telewizyjną i telefoniczną. Instalację wykonać jako p/t w RL-18. Instalację gniazd komputerowych i tel. zaprojektowano przewodem UTP kat. 6 4x2x0.56 mm<sup>2</sup>. Gniazda komputerowe i telefoniczne (1x RJ 45STP/UTP kat.6) ,instalacje TV przewodem RG6 gniazda typu (TV-RD-SAT 2400 MHz koń.). Gniazda mocować na wysokości 20-35cm od posadzki.

W celu wykonania zasilenia w sygnał internetowy i tel. kable należy doprowadzić do pom. gdzie znajduje się serwer lu w wskazane przez inwestora. Kabel po budynku prowadzić w rurkach ochronnych. Końce kabli wprowadzić i podpiąć do switcha. Po wybudowania instalacji LAN , wykonać pomiary okablowania strukturalnego kategorii 6 oraz klasy ISO E. pomiary muszą być wykonane przez osobę posiadającą certyfikację w paśmie od 1 do 500 MHz.

### **1.10. Instalacja sygnalizacji włamania i napadu SSWiN**

Dla wydzielonych części budynku projektuje się system SSWiN.

#### **Opis działania instalacji**

Stan zagrożenia wykrywany jest w przypadkach :

- naruszenia strefy chronionej i pobudzenia czujki ruchu CR lub,
- pobudzenia kontraktonu w drzwiach lub oknie .

We wszystkich tych przypadkach do Centrali Alarmowej przesyłany jest sygnał alarmowy. Do uzbrajania i rozbrajania poszczególnych stref przewidziano manipulatory z klawiaturami.

Zarządzanie centralą odbywać się będzie po sieci LAN ze stanowiska Administratora wyznaczonego do obsługi. Centralka dodatkowo będzie wyposażona w kabel RS232 do programowania urządzeń.

#### **Wykonanie instalacji**

Oprzewodowanie prowadzone będzie w korytkach instalacyjnych wspólnych dla instalacji słaboprądowych, pod tynkiem na ścianach i sufitach w rurkach karbowanych giętkich.

#### **Uwagi**

Lokalizację czujek należy zweryfikować po aranżacji wyposażenia pomieszczeń, żeby uniknąć zastawienia czujników przez meble.

## **111 Ochrona przeciwporażeniowa**

Projektowany system sieci TN-S.

Projektowaną instalację wykonać zgodnie z wymogami normy PN-IEC 60364-4-41 z odniesieniem do norm równoważnych, objęto ochroną przeciwporażeniową podstawową przed dotykiem bezpośrednim oraz dodatkową przed dotykiem pośrednim.

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim zapewniają osłony, pokrywy, izolacja urządzeń elektrycznych, przewodów i kabli.

Ochronę przed dotykiem pośrednim zrealizowano poprzez zastosowanie samoczynnego wyłączania zasilania w przypadku przekroczenia wartości napięcia dotykowego bezpiecznego

$$Z_s \times I_a \leq U_0$$

Zastosowano wyłączniki nadprądowe i wyłączniki różnicowo-prądowe umożliwiające spełnienie powyższego warunku.

Przewodu neutralnego „N” i przewodu ochronnego „PE” za punktem rozdziału w rozdzielniczy nie wolno łączyć między sobą,

Wszystkie części przewodzące dostępne należy łączyć do wspólnego przewodu ochronnego bądź i instalacji uziemiająco-wyrównawczej. Po wykonaniu instalacji należy sprawdzić metodą pomiarową skuteczność ochrony przeciwporażeniowej.

### **1.12 Połączenia wyrównawcze**

Wykonać przeniesienie ist. zacisku kontrolnego znajdującego się w proj. pomieszczeniu na zewnątrz budynku do proj. skrzynki kontrolnej uziemienia.

### **1.13. Instalacja uziemienia ochronnego**

W celu zapewnienia prawidłowego uziemienia ochronnego należy podłączyć się do ist. uziemienia ochronnego w celu zapewnienia prawidłowej ochrony p.porażeniowej dla wył. p.porażeniowych proj w TB, zasilenie wykonać przewodem LY 16mm<sup>2</sup> żo . W przypadku konieczności wykonania nowego uziemienia , zacisk kontrolny uziemienia ochronnego należy

wyprowadzić na zewnątrz budynku i usytuować go na wysokości od 60-80cm od pow. gruntu, wszystkie połączenia spawów w ziemi zakonserwować preparatem ochronnym  
Po przeprowadzeniu budowy instalacji elektrycznej sprawdzić oporność uziemienia ochronne , w przypadku nie uzyskania odpowiedniej wartości uziemienia należy wykonać uziom pionowy z pręta ocynkowanego grubości  $\phi 14$  , wymagana rezystancja uziemienia nie może być mniejsza po obliczeniu od  $10\Omega$  .

#### 1.14 obliczenia techniczne

Zgodnie z przydziałem mocy i warunkami technicznymi zasilana wydanymi przez RE Biała Podlaska i wytycznych normy N SEP – E – 002 lub normy równoważnej , do obliczeń przyjmuję:

$$- P_p = 7,51 \text{ kW}$$

- a) napięcie sieci zasilającej 230/400V 50Hz
- b) obliczeniowy współczynnik mocy  $\cos \phi = 0,93$
- c) układ sieciowy: TN-S

#### Obliczenie mocy zainstalowanej i szczytowej zasilanie podstawowe

moc zainstalowana  $P_i = 7,51 \text{ kW}$

moc szczytowa  $P_s = 2,55 \text{ kW}$

$k_j = 0,34$

#### Obliczenia obciążalności WLZ

Prąd szczytowy  $I_{sz} = 11,7 \text{ A}$

Prąd zabezpieczenia  $I_n = 20 \text{ A}$

Prąd zadziałania zabezpieczenia  $I_2 = 49,3 \text{ A}$

Obciążalność długotrwała kabla  $I_z = 34 \text{ A}$  dla kabla YKY 5x6mm<sup>2</sup>

#### Obliczenia Zabezpieczenia przeciążeniowego

Urządzenie zabezpieczające przewód przed przeciążeniem powinien spełniać następujące warunki

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1,45 * I_z$$

$$11,7 \text{ A} \leq 20 \text{ A} \leq 34 \text{ A} \text{ warunek spełniony}$$

$$I_2 \leq 1,45 * 34 \text{ A}$$

$$I_2 \leq 49,3 \text{ A}$$

$$29 \text{ A} \leq 49,3 \text{ A} \text{ warunek spełniony}$$

przy czym prąd  $I_2$  powodujący zadziałanie urządzeń zabezpieczających jest określany jako krotność prądu znamionowego  $I_n$  wyłącznika lub bezpiecznika według zależności:

$$I_2 \leq k_2 * I_n$$

$$I_2 \leq 1,45 \times 20A$$

$$I_2 \leq 29A$$

gdzie:

$I_B$  - prąd obliczeniowy w obwodzie elektrycznym (prąd obciążenia przewodów), [A];

$I_z$  - dopuszczalna obciążalność prądowa długotrwała przewodu, [A];

$I_n$  - prąd znamionowy urządzeń zabezpieczających (lub nastawiony prąd urządzeń zabezpieczających), [A];

$I_2$  - prąd zadziałania urządzeń zabezpieczających, [A];

$k_2$  - współczynnik krotności prądu powodującego zadziałanie urządzenia zabezpieczającego, przyjmowany jako równy: 1,6 - 2,1 dla wkładek bezpiecznikowych; 1,45 dla wyłączników nadprądowych o char. B, C, D.

### **Dobór kabli zasilających i zabezpieczeń**

W oparciu o obliczenia oraz wytyczne normy SEP N-E-002 lub normy równoważnej, przyjmuję następujący dobór przewodów:

- wewnętrzne linie zasilające dla budynku

$P_s = 7,51 \text{ kW}$  ,  $I_s = 11,7 \text{ A}$  ,  $I_N = 20A$  ,  $U = 3 \times 230/400V/V$

Przewód wlvl YKY 5x6mm<sup>2</sup> w rurce

Przewód YDYp 3x2,5mm<sup>2</sup> p/t

- zasilanie gniazd wtykowych

$P_s = 2,3 \text{ kW}$  ,  $I_s = 10 \text{ A}$  ,  $I_N = 16A$  ,  $U = 230V$

Przewód YDYp 3x2,5mm<sup>2</sup> p/t

- instalacja oświetleniowa

Przewód YDYp 3x1,5mm<sup>2</sup> p/t

- instalacja gniazd wtykowych

Przewód YDYp 3x1,5mm<sup>2</sup> p/t

### **Dobór kabli zasilających i zabezpieczeń**

W oparciu o obliczenia oraz wytyczne normy SEP N-E-002 lub normą równoważną, przyjmuję następujący dobór przewodów:

- wewnętrzne linie zasilające

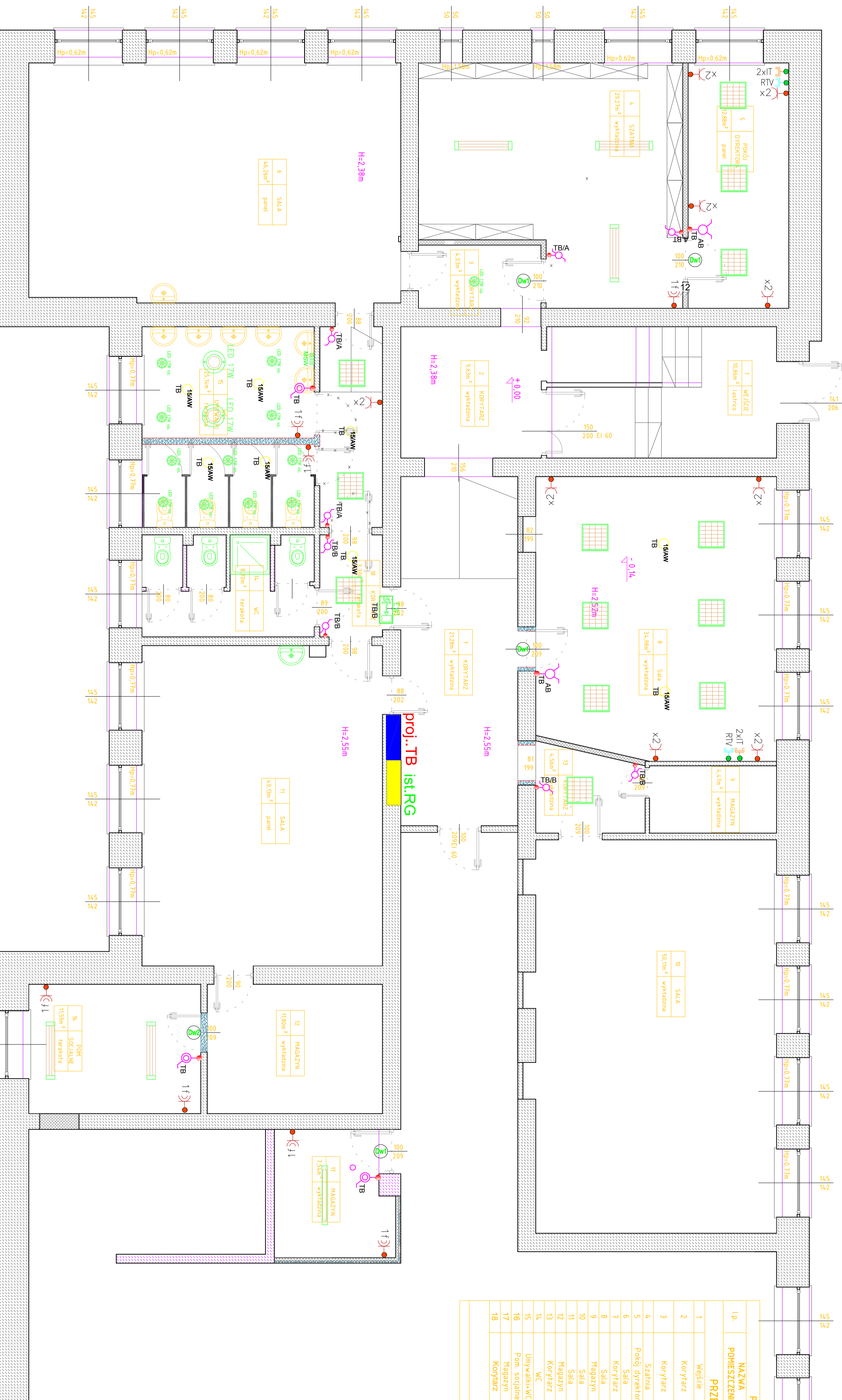
$P_s = 7,5 \text{ kW}$  , ,  $U = 3 \times 230/400V/V$

Przewód wlvl YKY 5x6mm<sup>2</sup>

Projektant

# RZUT PRZYZIEMI

skala 1:50



l.p.	NAZWA	POSAZDKA	Pow. (m²)
<b>PRZEDSZKOLE</b>			
1	Wieżcie	lastnieo	10,86
2	Korviarz	wykładzina	9,63
3	Korviarz	wykładzina	4,03
4	Szalnia	terakota	29,27
5	Pokój dyrektora	panel	12,88
6	Sala	panel	46,26
7	Korviarz	wykładzina	21,28
8	Sala	wykładzina	34,98
9	Magazyn	wykładzina	4,47
10	Sala	wykładzina	50,11
11	Sala	panel	40,13
12	Magazyn	wykładzina	11,80
13	Korviarz	wykładzina	4,56
14	WC	terakota	8,70
15	Um. w.alki-WC	terakota	25,13
16	Pom. socjalne	terakota	11,89
17	Magazyn	wykładzina	7,54
18	Korviarz	terakota	3,33
<b>KANCELARIA - RAZEM:</b>			<b>336,55</b>

**OZNACZENIA I UWAGI:**

x2	Gniazdo wykłowe z bolcem ochronnym oraz przesłoną styków-blokada, poj. lub pod. 16A/230V, IP20 pt (I=0,3m)
1f	Gniazdo wykłowe z bolcem ochronnym oraz przesłoną styków-blokada, 16A/230V, IP44 pt (I=1,4m)
IT	Gniazdo RJ45 internetowe/telefoniczne
RTV	Gniazdo RTV
MSW	Miejsce szyna połączeń wyrównawczych SWP/G2 producent SIAE "pokój"

## LEGENDA :

- oprawa LED max 37W n/ł IP 20 II kl. ochronności
- oprawa LED max 37W n/ł IP 20 II kl. ochronności
- oprawa LED max 42W n/ł IP 44 II kl. ochronności
- oprawa LED max 17W IP44 II kl. ochronności
- oprawa LED max 17W n/ł z mikrofalowym czujnikiem ruchu IP44 II kl. ochronności
- oprawa AW LED 2h LED 3W n/ł

**MDM** Biuro Projektów i Wykonania Magikowych  
 Paweł Dzwonkiewicz  
 21-500 Przewóz, ul. Włoczańska, nr 10, tel. 71 72 22 22, e-mail: p.dzwonkiewicz@mdm.pl

**PROJEKT BUDOWLANY**

INWESTOR: GMINA KOMAROWKA POLSKA  
 21-311 Komarówka Podlaska, ul. Kołkowska 7

OBIEKT: BUDYNEK PRZEDSZKOLA  
 21-311 Komarówka Podlaska, ul. Waleriana Barli 20, dz. nr ewid. 134/2

INNE NAZWIŚCIE: \_\_\_\_\_

FINANCA: \_\_\_\_\_

PROJEKTANT: mgr inż. Jacek Włodarczyk  
 upr. nr LUB 0185/PWOC/08  
 w specjalności Instalacyjnej elek.

LABORATORIUM: \_\_\_\_\_

PROJEKT: \_\_\_\_\_

TYTUŁ: RZUT PRZYZIEMIA - plan instalacji elektrycznych

SKALA: 1:50

DATA: VI. 2019r.

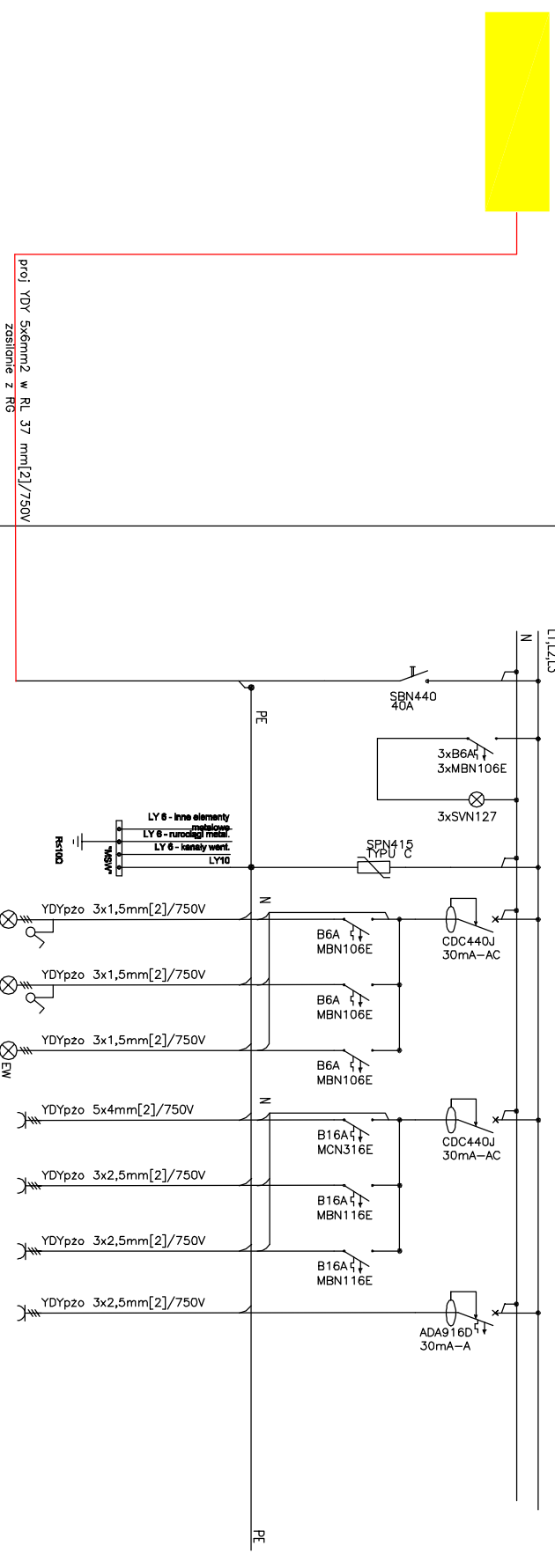
BRANŻA: E

WE-1

Opisanie, wykonanie, przesłanie, aktualizacja, zgodzenie z zmianą z dnia 2019 r. (tabela) - opłata administracyjna - 0,40 zł  
 nr 24 poz. 63. Wyższe koszty: powielanie, kopiowanie, rozprowadzanie, oddanie rycin, projekt w dwóch lub trzech egzemplarzach - 0,40 zł  
 0,40 zł - koszt arkusza A3

ist.RG

Proj. Rozdzielnica TB  
RN 2x12 p.t., 24mod., IP30, II klasa ochronności  
podtynkowa



proj: YDY 5x6mm<sup>2</sup> w RL 37 mm[2]/750V  
zasilanie z RG

Nr obwodu	Nazwa obwodu
1	Rozłącznik izolacyjny
2-4	zabezpieczenie lamp sygnalizacji faz
5	sygnalizatory faz
6	Ogranicznik przepięć
7	zasilanie oświetlenia obw. TB-1/1 0,2
8	zasilanie oświetlenia obw. TB-1/2 0,18
9	zasilanie oświetlenia obw. TB-1/3 0,03
10	zasilanie gniazd ogólnych obw. TB-1/4 0,5
11	zasilanie gniazd ogólnych obw. TB-1/5 0,5
12	zasilanie gniazd ogólnych obw. TB-1/6 0,5
13	zasilanie gniazd DATA TB-1/7 2,0

DANE ZNAMIONOWE:  
Napięcie znamionowe: 230 / 400 V  
Napięcie znamionowe izolacji: 500 V  
Prąd znamionowy ciągły: 25 A  
Stopień ochrony IP: 30  
Klasa ochronności: II  
Stopień odporności K: 10

WYPOSAŻENIE:  
Obudowa lakierowana proszkowo  
Fundament wyposażony w uchwyty kablowe  
Most przewodów LY16mm<sup>2</sup>  
zaciśk PE

SYSTEM DODATKOWEJ OCHRONY P.PORAZENIOWEJ

- dla instalacji i urządzeń elektrycznych - szybkie, samoczynne wyłączenie zasilania
- dla tablic rozdzielczych i obudów - izolacja ochronna

**MDM**  
Projekty i Wykonywanie  
Biuro Projektów i Wycen Majątkowych  
Piotr Dawidziuk  
21-530 Piszczac, ul. Waska 2a, tel(fax) (083) 37-78-861,  
tel. kom. 0 691-475-098 NIP- 537-201-26-57

FAZA PROJEKTU  
PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR:  
GMINA KOMARÓWKA PODLASKA  
21-311 Komarówka Podlaska, ul. Krótka 7

OBIEKT: BUDYNEK PRZEDSZKOLA  
21-311 Komarówka Podlaska, ul. Waleriana Bakki 20, dz. nr ewid. 134/2

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT SANITARNY	mgr inż. Jacek Meloniuki upr. nr LUB 0185/PW0E/08 w specjalności instalacyjnej elekt.	LUB/0061/ PWOS/07	

TREŚĆ RYSUNKU:	Data	Branża
schemat tablicy bezpiecznikowej	Vl. 2019r.	E

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE  
Opracowanie chronione. Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.