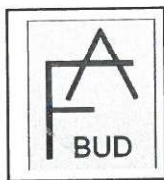


JEDNOSTKA PROJEKTOWA:



BIURO USŁUG BUDOWLANYCH  
„F.A. - BUD”  
62-600 KOŁO  
ul. ZEGAROWA 5  
Tel./Fax. (0..63) 26-10-997  
E-mail: fa\_bud@interia.pl

STAROSTWO POWIATOWE  
w KOŁE

załącznik do decyzji:

Nr .....  
z dnia 14 04 2019 r.

## PROJEKT BUDOWLANY

### BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH

**Inwestor :** ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO  
w POWIERCIU  
POWIERCIE 31  
62-600 KOŁO

**Adres budowy :** DZIAŁKA NR 224/16 OBRĘB 0018 POWIERCIE WIEŚ  
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 300907\_2 KOŁO

**Kategoria obiektu:** IX

Projektanci opracowujący poszczególne części projektu budowlanego:

#### Specjalność: Architektura

##### Projektant:

mgr inż. arch. Paweł Pierożyński  
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
Architektonicznej uprawnienia nr 18/08/DOIA

##### Sprawdzający:

mgr inż. arch. Agnieszka Ogrodowczyk-Gruszczyńska  
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
Architektonicznej uprawnienia nr 16/R-258/ŁOIA/04

#### Specjalność: Konstrukcja

##### Projektant:

inż. Wiesława Maria Kolenda  
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej uprawnienia nr WKP/0050/POOK/10

##### Sprawdzający:

mgr inż. Beata Karolina Wywiat  
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej uprawnienia nr KUP/0010/PBKb/16

#### Specjalność: Instalacje sanitarne

##### Projektant:

mgr inż. Sylwia Frączzak-Marciniak  
Uprawnienia budowlane bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
inst. i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacji  
uprawnienia nr WKP/0170/POOS/15

##### Sprawdzający:

mgr inż. Justyna Dąbrowska  
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych  
uprawnienia nr WKP/0382/POOS/18

#### Specjalność: Instalacje elektryczne

##### Opracował:

mgr inż. Zbigniew Szpilewski  
Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjno-inżynierskiej sieci i instalacji  
elektrycznych – obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie  
energetyczne, stacje oraz urządzenia elektroenergetyczne  
uprawnienia nr GP.7342/56/92

##### Projektant:

inż. Jacek Goździkiewicz  
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
uprawnienia nr GPB.I.7342-83/98

mgr inż. arch. Paweł Pierożyński  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności architektonicznej  
nr 18/08/DOIA

mgr inż. arch. Agnieszka Ogrodowczyk-Gruszczyńska  
upr. bud. arch. Agnieszka Ogrodowczyk-Gruszczyńska  
nr 16/R-258/ŁOIA/04

upr. bud. arch. Wiesława Maria Kolenda  
architektonicznej upr. bud. arch. Wiesława Maria Kolenda  
tel. 721 101 340

inż. WIESŁAWA KOLENDA  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń i kierowania robotami  
budowlanymi w ograniczonym zakresie,  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
Nr ewid.: WKP/0050/POOK/10; GP-7342-10/96  
mgr inż. Beata Karolina Wywiat

Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewid. KUP/0010/PBKb/16  
87-100 Toruń ul. Gregorkiewicza 9/2  
tel. 669 900 904

mgr inż. SYLWIA FRĄCZAK-MARCINIAK  
upr. bud. arch. Sylwia Frączzak-Marciniak  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych  
nr ewid. WKP/0170/POOS/15

mgr inż. JUSTYNA DĄBROWSKA  
upr. bud. arch. Justyna Dąbrowska  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych  
nr ewid. WKP/0382/POOS/18

inż. JACEK GOZDZIKIEWICZ  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi w ograniczonym zakresie  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. GPB.I.7342-83/98

# SPIS ZAWARTOŚCI

## załączników i projektu

Inwestor : ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO  
w POWIERCIU  
POWIERCIE 31  
62-600 KOŁO

Adres budowy : DZIAŁKA NR 224/16 OBRĘB 0018 POWIERCIE WIEŚ  
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 300907\_2 KOŁO

L.p.	NAZWA	Nr strony
1.	Strona tytułowa	1
2.	Spis zawartości	2
3.	Decyzja nr GGN.6733.3.D.2018 wydana przez Wójta Gminy Koło z dnia 17 grudnia 2018 r. o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego	3-5
4.	Wyłączenie z produkcji rolniczej gruntów	8
5.	Uzgodnienia (melioracje)	6-7
6.	Oświadczenia projektantów	9
7.	Uprawnienia budowlane projektantów	10-17
8.	Zaświadczenia z Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa	18-25
9.	Część opisowa do projektu zagospodarowania działki	26-28
10.	Informacja dotycząca obszaru oddziaływania	29
11.	Mapa sytuacyjna – projekt zagospodarowania działki	30
12.	Ochrona przeciwpożarowa	31-36
13.	Informacja BIOZ	37-40
14.	Technologia	41-42
15.	Opis techniczny	43-50
16.	Rysunki techniczne – architektura	51-61
17.	Rysunki techniczne – konstrukcja	62-93
18.	Opis techniczny i rysunki techniczne – instalacje sanitarne	94-118
19.	Charakterystyka energetyczna budynku - analiza	95-86
20.	Opis techniczny i rysunki techniczne – instalacje elektryczne	119-161



WÓJT GMINY KOŁO  
ul. Sienkiewicza 28, 62-600 Koło  
woj. wielkopolskie

Koło, dnia 17.12.2018 r.

GGN.6733.3.2018

**DECYZJA nr GGN.6733.3.D.2018**

**o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego**

na podstawie:

- art. 4 ust. 2 pkt. 1, art. 50 ust. 1, art. 54 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1945)
- art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r. poz. 2096)

Po rozpatrzeniu wniosku  
Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego  
reprezentowanego przez Dyrektora mgr Marka Sobolewskiego

**u s t a l a m**

**lokalizację inwestycji polegającej na budowie budynku warsztatów szkolnych**

Teren inwestycji:

**działka o numerze ewidencyjnym 224/16 ark.1 w obrębie Powiercie Wieś, w gminie Koło**

**1) Rodzaj zabudowy:**

Na terenie objętym wnioskiem, w liniach rozgraniczających inwestycji przedstawionych na załączniku graficznym do decyzji ustala się: **usługi oświaty**

**2) Funkcja zabudowy i zagospodarowania terenu:**

Na terenie objętym wnioskiem ustala się lokalizację budynku warsztatów szkolnych.

**3) Warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy w zakresie:**

**a) warunków i wymagań ochrony i kształtowania ładu przestrzennego:**

Na terenie objętym wnioskiem, oznaczonym literami ABCD w liniach rozgraniczających inwestycji przedstawionych na załączniku graficznym nr 1 do niniejszej decyzji ustala się zgodnie z wnioskiem budynek o powierzchni zabudowy wynoszącej do 1600 m<sup>2</sup>, z dachem płaskim lub dwuspadowym, lub wielospadowym o kątach nachylenia połaci dachowych od 0 stopni do 45 stopni, maksymalnej wysokości wynoszącej do 16 m.

**b) ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu i zdrowia ludzi:**

- Działka, na której planowana jest inwestycja znajduje się w granicach obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 PLB 300002 „Dolina Środkowej Warty”. Inwestycja jest lokalizowana na terenie działki szkolnej. Wójt Gminy Koło zobowiązany przez art. 96 ust.1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. 2017 r. poz. 1405 ze zm.) do rozważenia przed wydaniem decyzji o warunkach zabudowy, czy planowane przedsięwzięcie, które nie jest bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 i nie wynika z tej ochrony, może potencjalnie znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000, uznał, że inwestycja nie będzie oddziaływać na obszar Natura 2000.

Inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Decyzję na podstawie art. 53 ust. 4 pkt 8 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym przesłano do uzgodnienia z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu. *W terminie 21 dni RDOŚ nie zajął stanowiska w sprawie, na podstawie art. 53 ust.5 decyzję uznano za uzgodnioną.*

- Inwestycja będzie realizowana na gruncie sklasyfikowanym w ewidencji gruntów jako grunt budowlany Bi, Bz oraz na gruncie rolnym klasy RV. Inwestycja nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne w procedurze sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

W zakresie realizacji inwestycji na gruntach rolnych decyzję na podstawie art. 53 ust.4 pkt 6 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym przekazano do uzgodnienia ze Starostą Kolskim, Wydziałem Gospodarki Nieruchomościami Starostwa Powiatowego w Kole. *W terminie dwóch tygodni Starosta Kolski nie zajął stanowiska w sprawie, na podstawie art. 53 ust.5 decyzję uznano za uzgodnioną.*

- Inwestycja planowana jest w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych 151 Turek-Konin-Koło, poza granicami udokumentowanych złóż kopalin.

W odniesieniu do terenów udokumentowanych wód podziemnych decyzję na podstawie art. 53 ust.4 pkt 5 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym przesłano do uzgodnienia z Ministrem Środowiska – Ministerstwo Środowiska, Departament Nadzoru Geologicznego, Wydział Legislacji i Ochrony Złóż. *W terminie dwóch tygodni Minister Środowiska nie zajął stanowiska w sprawie, na podstawie art. 53 ust.5 decyzję uznano za uzgodnioną.*

c) dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:

Inwestycja będzie lokalizowana poza strefami objętymi ochroną konserwatorską. Na obszarze objętym wnioskiem brak rozpoznanych relikwów archeologicznych. W przypadku odkrycia w trakcie robót budowlanych, na terenach objętych decyzją, przedmiotów, co do których istnieje przypuszczenie, iż są one zabytkami, należy postępować zgodnie z przepisami art.32 ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t. j. Dz. U. z 2017 r. poz. 2187 ze zm.): należy wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot, zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia oraz niezwłocznie zawiadomić o tym wojewódzkiego konserwatora zabytków w Poznaniu – Kierownika Delegatury w Koninie, a jeśli nie jest to możliwe, wójta gminy Koło.

d) obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji:

- Działka posiada dostęp do drogi publicznej oraz niezbędne dla funkcjonowania zabudowy przyłącza do sieci infrastruktury technicznej.
- W zakresie ogrzewania należy stosować ograniczenia i zakazy wynikające z Uchwały Nr XXXIX/941/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 18 grudnia 2017 r. w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego, ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz. U. Województwa Wielkopolskiego z 2017 r. poz.8807).
- Odpady powinny być magazynowane w pojemnikach na odpady na terenie własnej działki i wywożone zgodnie z przepisami prawa miejscowego oraz zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2018 r. poz. 992 ze zm.)
- W przypadku istnienia na działce urządzeń melioracyjnych inwestycja nie powinna zakłócać funkcjonowania tych urządzeń.

Zgodnie z art. 53 ust.4 pkt.6 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym decyzję przesłano do uzgodnienia z PGW Wody Polskie. Dyrektor Zarządu Zlewni Wód Polskich w Kole postanowieniem nr PO.ZPU.3.521.248.2018.MC.3 z dnia 21.11.2018 r. uzgodnił inwestycję w zakresie melioracji wodnych. Z uwagi na występowanie na działce nr 224/16 obr. Powiercie Wieś sieci drenarskiej Inwestor zobowiązany jest wykonać inwestycję w sposób zapewniający zachowanie sprawności użytkowej tych urządzeń – w przypadku ich uszkodzenia, przebudować celem zapewnienia swobodnego przepływu wód.

e) wymagań dotyczących ochrony interesów osób trzecich:

Inwestycję należy realizować na zasadach określonych w art.5 ust.1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 ze zm.) oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. 2015 r. poz. 1422 ze zm.)

f) ochrony obiektów budowlanych na terenach górniczych:

nie dotyczy;

- 4) Linie rozgraniczające teren inwestycji przedstawione są załączniku graficznym nr 1 do niniejszej decyzji.
- 5) Decyzja ta nie rodzi praw do terenu, oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich.
- 6) Stosownie do treści art. 65 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym niniejsza decyzja utraci ważność, jeżeli zostanie wygaszona odrębną decyzją z następujących powodów:
- a) inny wnioskodawca uzyska pozwolenia na budowę,
  - b) dla tego terenu uchwalono plan miejscowy, którego ustalenia są inne niż w wydanej decyzji.

### UZASADNIENIE

Dyrektor Zespołu Szkół w Powierciu mgr Marek Sobolewski złożył w imieniu Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Powierciu wnioski o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającej na budowie budynku warsztatów szkolnych na działce o nr ewid. 224/16 ark. 1, w obrębie Powiercie Wieś, w gminie Koło. Dla terenu inwestycji brak obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Budowa i utrzymywanie szkół publicznych, stanowi zgodnie z art.6 p.6 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (t. j. Dz. U. z 2018 r. poz. 121 ze zm.) cel publiczny, dlatego budowa ta wymaga ustalenia lokalizacji inwestycji w drodze wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Po dokonaniu analizy warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy wynikających z przepisów odrębnych oraz po dokonaniu analizy stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji a także po przeprowadzeniu procedury zgodnej z art.53 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym orzeczono jak w sentencji.

Projekt decyzji opracowała mgr inż. arch. Aleksandra Wojciechowska członek Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów, wpisana pod numerem WP-0339.



### POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Koninie, za pośrednictwem Wójty Gminy Koło, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia lub zapoznania się z treścią obwieszczenia. Odwołanie powinno zawierać zarzuty odnoszące się do decyzji, określać istotę i zakres żądania będącego przedmiotem odwołania oraz wskazywać dowody uzasadniające żądanie. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Załączniki:

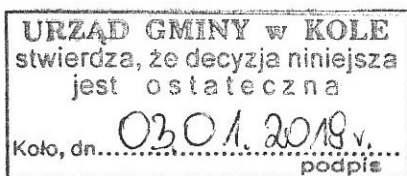
- załącznik graficzny nr 1 do decyzji

  
**WÓJT**  
**Mariusz Rybczyński**

Zgodnie z załącznikiem do ustawy z dnia 16 listopada 2006 roku o opłacie skarbowej /Dz. U. 2016r. , poz. 1827/- wykazu przedmiotów opłaty skarbowej pobrano opłatę skarbową za wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego w kwocie 107,00 zł.

Otrzymują:

1. Pan Marek Sobolewski Dyrektor Zespołu Szkół Kształcenia Rolniczego w Powierciu,
2. a/a.



  
**INSPEKTOR**  
d/s gospodarki gruntami,  
budownictwa, kultury i sportu  
**Justyna Dopierała**



6

**Rejonowy  
Związek Spółek Wodnych**  
62-600 Koło, ul. Prusa 14  
tel. 63 272 04 09, Reg. 000764683  
NIP 666-00-09-252

Lp. IIb/31/2019

Koło, dnia 10.05.2019r.

**BIURO USŁUG BUDOWLANYCH FA -BUD**  
**ul. Zegarowa 5**  
**62-600 Koło**

Dotyczy: **uzgodnienia projektu budowy : budynku warsztatów szkolnych na działce nr 224/16 w miejscowości Powiercie, gmina Koło.**

Rejonowy Związek Spółek Wodnych w Kole uzgadnia w/w projekt z następującymi uwagami:

1. Podziemne urządzenia melioracyjne nie podlegają inwentaryzacji geodezyjnej. Na arkusz mapy projektowej naniesiono i opisano / z posiadanych przez nas planów powykonawczych drenowania / orientacyjną trasę rurociągów drenarskich, z którymi koliduje projektowana zabudowa .
2. W obrębie zabudowy działki należy dokonać przebudowy rurociągu o śr. Ø 400mm od studni S1 do studni S2 . /zaznaczono na mapie kolorem niebieskim/.
3. Prace należy prowadzić pod nadzorem i w uzgodnieniu z Rejonowym Związkiem Spółek Wodnych.
- 4 . Wszelkie naprawy awarii powstałych w obrębie zabudowy będą obciążać właściciela.
5. Rozpoczęcie i zakończenie prac należy zgłosić do Rejonowego Związku Spółek Wodnych w Kole ul. Prusa 14.

**Kierownik Rejonowego Związku  
Spółek Wodnych w Kole**

*mgr inż. Andrzej Załęski*



Koło, dn. 23.04.2019r.

GN.6124.156.2019

**DECYZJA**

Na podstawie art. 5, art. 11 ust.1 ustawy z dnia 3 lutego 1995 r o ochronie gruntów rolnych i leśnych ( Dz. U. 2017.1161.t.j. ) , art. 105 i 107 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego ( Dz. U. z 2018.2096 t.j.) – po rozpatrzeniu wniosku ZSCKR w Powierciu z dn. 09 .04. 2019r.,

**o r z e k a m**

**umorzyć** postępowanie w sprawie wydania zezwolenia na trwałe wyłączenie z produkcji rolniczej gruntów klasy V<sub>1</sub> wytworzonych z gleb pochodzenia mineralnego stanowiących działkę oznaczoną nr geodez. 224/16 ark. mapy 1 , będącą własnością ZSCKR w Powierciu z przeznaczeniem pod budowę budynku warsztatów szkolnych .

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

Z przedłożonych i posiadanych dokumentów wynika, że projektowana inwestycja zrealizowana będzie na działce oznaczonej numerem geodez. 224/16 położonej w obrębie ewidencyjnym Powiercie Wieś gm. Koło , która stanowią grunty orne klasy V i Bz ( tereny rekreacyjno-wypoczynkowe wyłączone z produkcji rolniczej ).

Analizą objęto powierzchnię 0,0850 ha. Zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy z dnia 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych w/w grunty nie wymagają zezwolenia na wyłączenie ich z produkcji rolniczej.

Wobec powyższego orzeczono jak w osnowie decyzji.

**P o u c z e n i e**

Osoba, która wyłączyła grunty z produkcji rolniczej, jest obowiązana zgłaszać właściwemu staroście wszelkie zmiany danych objętych ewidencją gruntów i budynków w terminie 30 dni, licząc od dnia powstania tych zmian - art. 22 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne ( Dz. U.2017.2101 j.t. ). Zgodnie z art. 48 ust. 1 pkt 5 w/cyt. ustawy jeśli osoba, obowiązana do zgłoszenia zmian danych objętych ewidencją gruntów i budynków, nie zgłosi ich do właściwego organu w ciągu 30 dni od powstania zmian albo, będąc obowiązana dostarczyć dokumenty niezbędne do wprowadzenia zmian w ewidencji gruntów i budynków, nie dostarczy ich, podlega karze grzywny.

Od niniejszej decyzji służy stronie prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Koninie za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od jego doręczenia.

W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

**Starosta**  
**Grzyzyna Wypychowska**  
Inspektor w Wydziale  
Gospodarki Nieruchomościami

Otrzymują wg rozdzielnika.

Wyk. A. Kowalski

# O Ś W I A D C Z E N I E

**Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 07.07.1994 –  
Prawo Budowlane (Dz. U. z 2018 poz. 1202).**

## O Ś W I A D C Z A M Y

**Że projekt budowlany „BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH”  
w miejscowości POWIERCIE, DZIAŁKA NR 224/16 dla :  
ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO w  
POWIERCIU został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami  
oraz zasadami wiedzy technicznej.**

### 1. Architektura Projektant:

mgr inż. arch. Paweł Pierożyński

uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności architektonicznej  
nr 18/08/DOIA

### Sprawdzający:

mgr inż. architekt konserwator zabytków  
Agata Ogrodzińska-Gruszczyńska  
WOJAŚCISKO 1713  
upr. bud. Nr/R-2...  
architektonicznej do bud. i konserw. zabytków  
tel. 721 101 390 email: aga\_arch@o2.pl

### 2. Konstrukcja Projektant:

inż. WIESŁAWA KOLENDA  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń i kierowania robotami  
budowlanymi w ograniczonym zakresie,  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
Nr ewid.: WKP/0050/POOK/10, GP 7342-10/96

### Sprawdzający:

mgr inż. Beata Wymysł  
Uprawnienia do projektowania  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
Nr ewid. WKP/0050/POOK/10  
tel. 669 900 904

### 3. Instalacje sanitarne Projektant:

mgr inż. SYLWIA TRĄCZAK-MARCINIAK  
upr. budowlane do kierowania i projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
nr ewid. WKP/0091/OW/OS/14; WKP/0170/POOS/15

### Sprawdzający:

mgr inż. JUSTYNA DĄBROWSKA  
upr. budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
nr ewid. WKP/0382/POOS/13

### 4. Instalacje elektryczne Opracował:

mgr inż. Zbigniew Szpilewski  
upr. bud. 114 7342/56/92  
Do projektowania, kierowania  
i nadzorowania budowy inst. elektrycznych

### Projektant:

inż. JACEK GOŹDZIKIEWICZ  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi w ograniczonym zakresie  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.  
Nr uprawnień GPB.1.7342-83/98  
62-502 Konin, ul. Konwiktowa 4/37;





IZBA ARCHITEKTÓW

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

L.dz. DOIA/377/2008

sygnatura akt: OKK/7131/04/08

Wrocław, dnia 23.06.2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 26 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zmianami),

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów  
stwierdza, że

Pan mgr inż. arch. Paweł Piotr Pierożyński  
posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową  
i nadaje

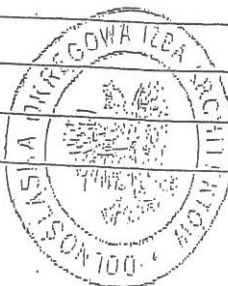
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń  
nr ewidencyjny 18/08/DOIA

Decyzja niniejsza uwzględnia w całości żądanie strony i nie wymaga uzasadnienia.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIA, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Włodzimierz Wilczewski	- przewodniczący OKK
Leszek Link	- v-ce przewodniczący OKK
Juliusz Modlimer	- sekretarz OKK
Elżbieta Cieglewska	- członek OKK
Jerzy Chmiel	- członek OKK
Krzysztof Czerkas	- członek OKK
Wanda Grochocka	- członek OKK
Piotr Kociolek	- członek OKK
Jan Matkowski	- członek OKK



Oczymulec:

1. Pan Paweł Pierożyński, ul. Piotrkowska 34, 62-810 Sompolno
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów
4. A/A





IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

ŁÓDZKA OKRĘGOWA RADA

L.dz.OKK/119/04w

Łódź, dnia 03.12.2004 r.

**DECYZJA**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016; dalsze zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888, Nr 96, poz. 959), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 zmiany Dz. U. z 2002 r. Nr 23, poz. 221 i Nr 153, poz. 1271; dalsze zmiany Dz. U. z 2003 r. Nr 124, poz. 1152, Nr 190, poz. 1864 i Dz. U. z 2004 r. Nr 141, poz. 1492), oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, Dz. U. z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271, Nr 169, poz. 1387, Dz. U. z 2003 r. Nr 130, poz. 1188, Nr 170, poz. 1660 oraz Dz. U. z 2004 r. Nr 162, poz. 1692),

stwierdza się, że

mgr inż. architekt

**Agnieszka Ogródowczyk**

ur. dnia 30.05.1973r. w Turku

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową

i nadaje się

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE Nr 16/R-258/ŁOIA/04**

**w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń**

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

Od decyzji niniejszej przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej, która wydała decyzję. Odwołanie wnosi się w terminie 14 dni od dnia doręczenia niniejszej decyzji.

1. Przewodniczący OKK mgr inż. arch. Andrzej Piech

2. Sekretarz OKK mgr inż. arch. Małgorzata Jander

3. Członkowie OKK

mgr inż. arch. Paweł Czajka

dr inż. Jan Kozicki

mgr Krystyna Biernacka-Puzder

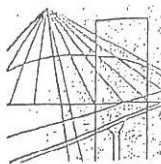
mgr inż. Wacław Sawicki

Otrzymują:

1. Pan mgr inż. arch. Agnieszka Ogródowczyk  
zam. 97-200 Tomaszów Mazow., ul. Małkowskich 6/32
2. Minister Infrastruktury
3. Krajowa Komisja Kwalifikacyjna  
ul. Foksal 2, 00-366 Warszawa
4. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
5. a/a OKK ŁOIA Łódź, Al. Kościuszki 33/35

**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**

ŁÓDZKA  
OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
Kierownik Biura  
Janina Kowalik



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-KP-0054-75/09/2010

Poznań, dnia 10 czerwca 2010 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.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817) w związku z art. 5 ustawy Prawo budowlane z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163 poz. 1364)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB  
otrzymuje

**Pani**

**Wiesława Maria Kolenda**

inżynier

kierunek: Budownictwo

urodzona dnia 25 marca 1963 r. w Turku

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0050/POOK/10

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

### UZASADNIENIE

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

#### Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:



Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0041/16

Bydgoszcz, dnia 15 czerwca 2016 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2014 r., poz. 1946), art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, ust. 2 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10 i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Pani Beata Karolina Wywiał**  
magister inżynier o kierunku budownictwo  
ur. dnia 13 maja 1984 r. w Kole

otrzymuje

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0010/PBKb/16

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

## Pouczenie

1. 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 na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

**Skład Orzekający**  
**Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

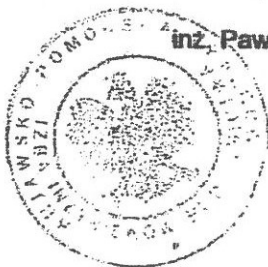
mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczewicz

Otrzymują:

1. Pani Beata Karolina Wywiał  
ul. Gregorkiewicza 9/2  
87-100 Toruń
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a





### Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 10 i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, Pani **Beata Karolina Wywiał** jest upoważniona w specjalności konstrukcyjno - budowlanej do:

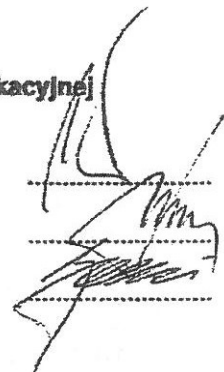
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
  - projektowania konstrukcji obiektu,
  - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno - budowlanej,
- bez ograniczeń.

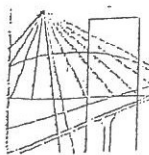
**Skład Orzekający**  
**Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczewicz





WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-SP-0054-283/2015

Poznań, dnia 15 czerwca 2015r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz.U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB  
otrzymuje

**Pani**  
**Sylvia Frątczak**

magister inżynier  
kierunek: Inżynieria Środowiska  
urodzona dnia 24 stycznia 1985 r. w Kole

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0170/POOS/15

do projektowania 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 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

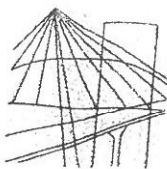
#### Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

*W. Buczkowski*  
prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA  
sygn. akt WOIB-OKK-SP-0054-388/2018

Poznań, dnia 20 grudnia 2018 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz.U. z 2016 r. poz. 1725 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 z późn. zm.) oraz § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pani**  
**Justyna Dąbrowska**

magister inżynier  
kierunek: Inżynieria Środowiska  
urodzona dnia 03 października 1991 r. Koło  
otrzymuje

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0382/POOS/18

do projektowania 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 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

#### Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia. Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 z późn. zm.):
  - § 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
  - § 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB  
prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pani Justyna Dąbrowska jest upoważniona w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – mgr inż. Anna Gieczewska:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

1. Pani Justyna Dąbrowska  
62-620 Babiak, ul. Sosnowa 13
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/a



Konin, 25 września 1992 r.

URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Koninie

Nr. GP.7342/56/92

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych  
w budownictwie

Na podstawie § 5 ust.1;6 ust.1;7 i § 13 ust.1 pkt. 4 lit. d  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia  
20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budowni-  
-ctwie (Dz.U.Nr 8,poz.46 z późn.zm.)  
Stwierdza się, że :

Pan / Pani Zbigniew SZPIELEWSKI  
( imię i nazwisko)

magister inżynier elektryk  
(tytuł naukowy-zawodowy)

urodzony (a) dnia 16 kwietnia 1955 r. w Elblągu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej  
funkcji kierownik budowy i robót  
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej  
(rodzaj specjalności techn.-bud.)

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych - obejmujących instalacje  
elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje  
oraz urządzenia elektroenergetyczne.  
(specjalizacja zawodowa)

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM  
*[Podpis]*  
mgr inż. Zbigniew Szpilewski

Pan / Pani. Zbigniew Szpilewski

jest upoważniony (a) do:

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierownia i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji elektrycznych obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji elektrycznych;
- 2/ sporządzania w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m<sup>3</sup> projektów sieci i instalacji elektrycznych.

Od decyzji niniejszej przysługuje Panu odwołanie do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa za pośrednictwem Dyrektora Wydziału Gospodarki Przestrzennej Urzędu Wojewódzkiego w Koninie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymuje:

Zbigniew Szpilewski  
ul. M. Skłodowskiej 58  
62-600 Koło



z up. WOJEWODY

Dyr. ...

... z urzędu

Nr uprawnień :

GPB.I.7342 – 83/98

KONIN, 1998 - 12 - 01



Wojewoda Koniński

## DECYZJA

### o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust.1 pkt. 1 - 6, art. 13 ust.1 i 2, art. 14 ust.1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane ( Dz. U. Nr 89, poz. 414 z p.zm. ), w związku z § 9 ust.1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie ( Dz. U. Nr 8, poz. 38 ) stwierdza się, że :

Pan JACEK GOŹDZIKIEWICZ

inżynier elektryk

syn Kazimierza i Jadwigi

urodzony 14 września 1962 r. w Turku

zdał w dniu 23 listopada 1998 r. egzamin przed Komisją Egzaminacyjną i otrzymał uprawnienia budowlane :

do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Pan Jacek Goździkiewicz w zakresie swojej specjalności jest uprawniony do :

- projektowania, sprawdzania projektów i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową i robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- wykonywania państwowego nadzoru budowlanego.

Od decyzji niniejszej przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Konińskiego w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.



21.12.1998



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

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

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Paweł Piotr Pierożyński**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **18/08/DOIA**, jest wpisany na listę członków Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **DS-1235**.

Członek czynny od: 27-10-2008 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 23-05-2019 r. Wrocław.

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

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Anna Kościuk, Przewodnicząca Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**DS-1235-Y9B5-8E2E-Y685-21BA**





IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

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

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Agnieszka Ogrodowczyk-Gruszczyńska**

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **16/R-258/ŁOIA/04**, jest wpisana na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0534**.

Członek czynny od: 01-07-2005 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 21-02-2019 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-08-2019 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Agnieszka Figielek, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**WP-0534-7173-EF2D-AF8E-834Y**



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

Bydgoszcz 2019-02-26

(miejscowość, data)

## Zaświadczenie

Pan/Pani **WYWIAŁ BEATA**

miejsce zamieszkania

**87-100 TORUŃ**

**UL. GREGORKIEWICZA 9/2**

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

**KUP/BO/0050/16**

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności

cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

2019-04-01

do dnia

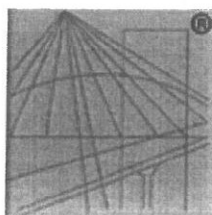
2020-03-31

KUJAWSKO-POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w BYDGOSZCZY  
85-030 BYDGOSZCZ, ul. K. Götowskiego 6  
tel. 52 365 70 50 - e-mail: kup@piib.org.pl

PRZEWODNICZĄCY

Beata Wywił

(pieczęć i podpis przewodniczącego)



P O L S K A  
I Z B 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:

WKP-F2V-SUH-56D \*

Pani Wiesława Maria Kolenda o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0043/05

adres zamieszkania Turkowice 46, 62-700 Turek

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

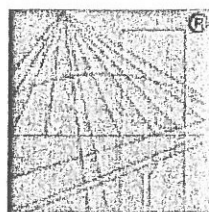
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-03-31.

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

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.



P O L S K A  
I Z B 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:

WKP-WB4-QH7-K3R \*

Pani Sylwia Frątczak o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0237/14

adres zamieszkania ul. Broniewskiego 21/15, 62-600 Koło

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-08-31.

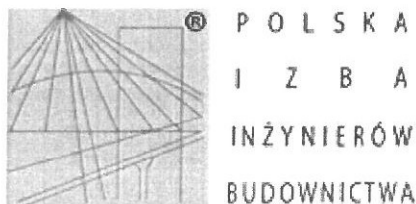
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-08-31 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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:

WKP-3EJ-H7N-T1I \*

Pani Justyna Dąbrowska o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0116/19

adres zamieszkania ul. Sosnowa 13, 62-620 Babiak

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

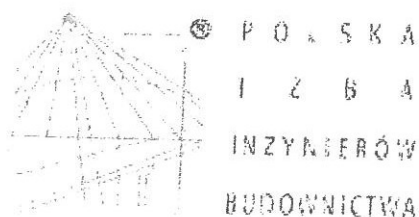
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-03-29 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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:

**WKP-EY4-9YK-71K \***

**Pan Zbigniew Szpilewski o numerze ewidencyjnym WKP/IE/4986/01**

**adres zamieszkania ul. Skłodowskiej 58, 62-600 Koło**

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

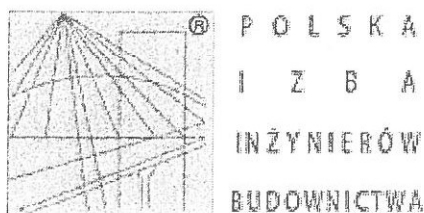
**Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-12-31.**

**Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-13 roku przez:**

**Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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:

WKP-LIK-73E-SD3 \*

Pan Jacek Kazimierz Goździkiewicz o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0482/08  
adres zamieszkania ul. Konwaliowa 4 m 37, 62-502 Konin  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-11-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-10-23 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.

## **OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI**

1. Inwestor: **ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO w POWIERCIU**
2. Przedmiot inwestycji: **BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH**
3. Adres budowy: **OBRĘB 0018 POWIERCIE WIEŚ  
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 300907\_2 KOŁO  
DZIAŁKA NR 224/16**
4. Podstawa opracowania:
  - zlecenie inwestora
  - mapa sytuacyjno – wysokościowa
  - decyzja nr GGN.6733.3.D.2018 wydana przez Wójta Gminy Koło z dnia 17.12.2018 r. o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
5. Zakres opracowania:

Plan realizacyjny dotyczy budowy budynku warsztatów szkolnych zlokalizowanych na działce oznaczonej numerem ewidencyjnym gruntu 224/16, położonej w miejscowości Powiercie, gm. Koło.
6. Charakterystyka obiektu:

Budynek warsztatów szkolnych wolnostojący, niepodpiwniczony bez poddasza.

W budynku na przyziemiu odbywać się będą zajęcia z praktycznej nauki zawodu w części piętra zajęcia dydaktyczne.

Obiekt zawierać będzie niezbędne pomieszczenia sanitarne, porządkowe, szatnie oraz kotłownię.

Budynek przystosowany dla osób niepełnosprawnych, wejście główne do budynku posiada pochylnie o nachyleniu 8 %, drzwi wejściowe przystosowane są do poruszania się osoby niepełnosprawnej na wózku inwalidzkim, wszystkie drzwi bez progowe, na przyziemiu znajduje się łazienka dla osób niepełnosprawnych zapewniające przestrzeń manewrową dla wózka inwalidzkiego 1,5x1,5 m oraz wyposażona w miskę ustępową, umywalkę oraz uchwyty ułatwiające korzystanie z urządzeń higieniczno-sanitarnych.

Dostęp osób niepełnosprawnych na piętro odbywać się będzie dzięki platformą montowanym na schodach.

Posadowienie budowy budynku warsztatów szkolnych na ławach fundamentowych i stopach



żelbetonowych zbrojonych, na warstwie chudego betonu, zgodnie z projektem.

7. Kategoria budynku – IX.

8. Kategoria geotechniczna – I zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustaleń geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (DZ.U. z 2012 r. , poz.436)

9. Obszar oddziaływania budynku warsztatów szkolnych:

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami – Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Dz. U. Nr 150.0.460 z późniejszymi zmianami – Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. Art. 43 o drogach publicznych.

Prawo budowlane Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późniejszymi zmianami – pod kątem usytuowania budynku – naturalnego oświetlenia, miejsc postojowych dla samochodów, gromadzenia odpadów stałych, usytuowania z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe oraz ochronę przed hałasem i drganiami.

Budynek usytuowany jest na działce nr ewid. 224/16, zlokalizowany jest w odległości ok. 59,00 m od działki nr ewid. 224/12 w odległości ok. 69,00 m od działki nr ewid. 224/9 oraz w odległości ok. 103,00 m od drogi gminnej.

Projektowane odległości odpowiadają przepisom zawartym w w/w rozporządzeniu oraz szczególnym przepisom (o drogach publicznych).

Projektowana budowa nie oddziałuje na działki sąsiednie, nie wpływa negatywnie na środowisko i wody gruntowe, nie jest pod ochroną zabytków i nie powoduje zacielenia innych obiektów.

**Obszar oddziaływania projektowanego obiektu mieści się w granicach działki nr 224/16.**

10. Zestawienie powierzchni:

• powierzchnia działki	-	49 557,00 m <sup>2</sup>
• powierzchnia zabudowy	-	822,55 m <sup>2</sup>
• powierzchnia użytkowa	-	1153,88 m <sup>2</sup>
• kubatura budynku	-	4920,01 m <sup>3</sup>
• teren utwardzony	-	714,00 m <sup>2</sup>

11. Opis działki:

Działka oznaczona numerem ewidencyjnym gruntu 224/16, położona jest w miejscowości

Powiercie, obręb ewidencyjny Powiercie Wieś, jednostka ewidencyjna Koło.

Dojście i dojazd – istniejący.

Działka nr 224/16 jest zabudowana:

- budynek szkoły
- budynek internatu
- budynek garażowy
- 2 budynki dydaktyczne
- wiatka garażowa

**Informacja dotycząca obszaru oddziaływania projektowanego**  
**budynku warsztatów szkolnych**

**Inwestor : ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO**  
**w POWIERCIU**  
**POWIERCIE 31**  
**62-600 KOŁO**

**Adres budowy : DZIAŁKA NR 224/16 OBRĘB 0018 POWIERCIE WIEŚ**  
**JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 300907\_2 KOŁO**

**Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami, Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Dz. U. Nr 2015.0.460 z późniejszymi zmianami, Ustawa z dnia 21 marca 1985r art. 43 o drogach publicznych. Prawo ochrony środowiska – ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r (Dz. U. 2001 Nr 62 poz. 627) z późniejszymi zmianami, Prawo budowlane Dz. U. z 2013r poz. 1409 z późniejszymi zmianami – pod kątem usytuowania budynku, naturalnego oświetlenia, miejsc postojowych, gromadzenia odpadów stałych, usytuowania z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe oraz ochronę przed hałasem i drganiami.**

Budynek usytuowany jest na działce nr ewid. 224/16, zlokalizowany jest w odległości ok. 59,00 m od działki nr ewid. 224/12 w odległości ok. 69,00 m od działki nr ewid. 224/9 oraz w odległości ok. 103,00 m od drogi gminnej.

Projektowane odległości odpowiadają przepisom zawartym w w/w rozporządzeniu oraz szczególnym przepisom (o drogach publicznych).

Projektowana budowa nie oddziałuje na działki sąsiednie, nie wpływa negatywnie na środowisko i wody gruntowe, nie jest pod ochroną zabytków i nie powoduje zacinienia innych obiektów.

**Obszar oddziaływania projektowanego obiektu mieści się w granicach działki nr 224/16.**

OPRACOWAŁ:

**inż. WIESŁAWA KOLENDA**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń i kierowania robotami  
budowlanymi w ograniczonym zakresie,  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
Nr ewid.: WKP/0050/POOK/10; GP 7342-10/96



# PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI SKALA 1:500

Investor:	Zespół szkół centrum kształcenia rolniczego w Powiercu Powiecie 31, 62-600 Kolo
Temat projektu:	Budynek warsztatów szkolnych
Adres inwestycji:	działka nr ewidencyjny 244.16 osiedle ewidencyjne Powiecie Wierzy, jednostka ewidencyjna Kolo
Rysunek:	Projekt zagospodarowania działki
Data projektu:	05.2019
Projektował:	mgr inż. arch. Paweł Pienozynski uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjności architektonicznej uprawnienia nr 18/08/DOA
Skala 1:500	Podpis

1. Projektowany budynek warsztatów szkolnych  
pow. zabudowy 822,55 m<sup>2</sup>  
pow. użytkowa 1153,88 m<sup>2</sup>  
kubatura 4920 m<sup>3</sup>  
kat. budynku IX
2. Istniejący budynek garażowy
3. Istniejący budynek szkoły
4. Istniejący budynek gospodarczy
5. Istniejący budynek gospodarczy
6. Istniejący budynek internatu
7. Miejsca parkingowe
8. Teren zieleni urządzonej
9. Teren utwardzony
10. Obszar opracowania
11. Zewnętrzna instalacja gazowa
12. Zewnętrzna instalacja wodociągowa
13. Zewnętrzna instalacja kanalizacyjna
14. Projektowany hydrant nadzierny

SK... - skrzynka gazowa  
S... - studnia kanalizacji sanitarnej Ø1000

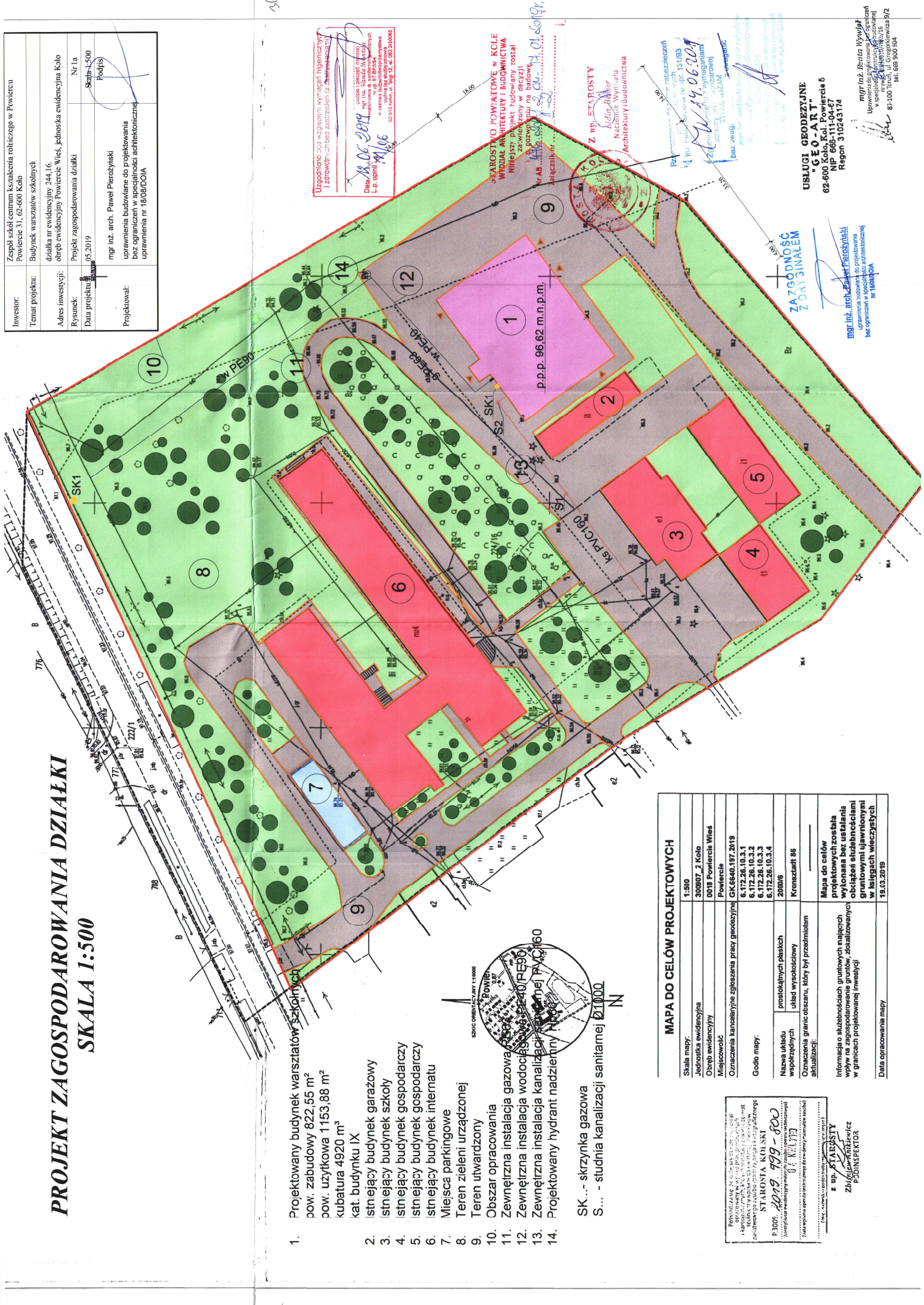
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Skala mapy:	1:500
Jednostka ewidencyjna	303007.2 Kolo
Obszar ewidencyjny	0018 Powiecie Wierzy
Miejscowość	Powiecie
Oznaczenia kancelaryjne zgłoszenia pracy geodzyjnej	GK.6640.197.2019
Godło mapy:	6.172.25.10.3.1
	6.172.25.10.3.2
	6.172.25.10.3.3
Nazwa układu	6.172.25.10.3.4
	2000/6
Oznaczenia granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji:	Konszart 86
Informacja o skutkach gruntowych najcięższych wpływów na gospodarkę w granicach projektowanej inwestycji	Mapa do celów projektowych została wykonana bez ustalania obciążeń służebnościami gruntowymi ujawnionymi w księgach wieczystych
Data opracowania mapy	19.03.2019

Projektant: Z. Pienozynski  
Data: 05.2019  
Lp. opinii: 1/06  
Data: 18.06.2019  
mgr inż. arch. Paweł Pienozynski  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjności architektonicznej  
uprawnienia nr 18/08/DOA

mgr inż. arch. Paweł Pienozynski  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjności architektonicznej  
uprawnienia nr 18/08/DOA

USŁUGI GEODEZYJNE  
"GEO-ART"  
62-600 Kolo, Kol. Powiecie 5  
NIP 665-111-04-57  
Regon 310243174

mgr inż. Brata Wysocki  
uprawnienia budowlane do projektowania  
w specjności architektonicznej  
w ramach województwa wielkopolskiego  
87-100 Toruń, ul. Grzegorzewicza 9/2  
tel. 665 500 504



Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych bez zastrzeżeń (z dołączeniem)

mgr inż. arch. Paweł Pienozynski  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjności architektonicznej  
uprawnienia nr 18/08/DOA

Data: 18.06.2019  
Lp. opinii: 1/06

STAROSTWO POWIATOWE W KOLE  
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA  
Niniejszy projekt budowlany został  
zawieszony w decyzji  
z dnia 18.06.2019 r. o  
zawieszaniu w sprawie  
załącznik nr 1

Z UP. STAROSTY  
Kole  
Naczelnik Wydziału  
Architektury i Budownictwa

14.06.2019  
mgr inż. arch. Paweł Pienozynski  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjności architektonicznej  
uprawnienia nr 18/08/DOA

ZAŁOŻENIE  
ZAKŁADNIA



Warunki ochrony przeciwpożarowej dla projektu budowy budynku warsztatów szkolnych w Zespole Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Powierciu, Powiercie 31 62-600 Koło.

### 1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Powierzchnia zabudowy budynku	– 822,55 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa budynku	– 1153,88 m <sup>2</sup>
Kubatura budynku	– 4920,01 m <sup>3</sup>
Wysokość budynku	– 11,06
Grupa wysokości budynków	– niski (N)
Liczba kondygnacji nadziemnych	– 2
Liczba kondygnacji podziemnych	– 0

### 2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych

Możliwe zagrożenia pożarowe w budynku to te spowodowane umyślnym lub nieumyślnym działaniem człowieka, takie jak:

- ✓ umyślne podpalenie lub nieumyślne zaproszenie ognia,
- ✓ awaria instalacji lub urządzeń elektrycznych,
- ✓ pozostawienie włączonych urządzeń elektrycznych, nieprzystosowanych do pracy ciągłej,
- ✓ nieostrożne prowadzenie prac remontowych.

W budynku nie przewiduje się występowania substancji łatwopalnych, wybuchowych, utleniających się i ulegających samozapaleniu. Budynek przeznaczony jest pod działalność usługową (szkoła). Przewiduje się występowanie materiałów palnych takich jak:

- ✓ materiały wykonane z drewna (wyposażenie pomieszczeń);
- ✓ tworzywa sztuczne PP, PE, PCV (elementy wyposażenia, wykładziny podłogowe pomieszczeń);
- ✓ materiały dziewiarskie (zasłony, odzież).

Temperatura zapalenia materiałów wymienionych powyżej wynosi ponad 200 °C.

Ogrzewanie budynku realizowane z instalacji grzewczej gazowej o mocy 120 kW znajdującej się w pomieszczeniu kotłowni na parterze.

### 3. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz

Budynek z uwagi na przeznaczenie (budynek szkolny) zakwalifikowany do kategorii ZL III zagrożenia ludzi. Przewidywana liczba osób w budynku wynosi około 250 osób. Kondygnacja parteru oraz piętra przeznaczona jest pod działalność usługową zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. W pomieszczeniach w strefie usługowej nie przewiduje się przebywania więcej niż 50 osób jednocześnie. Przewidywana maksymalna ilość osób przebywających w pomieszczeniu do 25 osób.

### 4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Część objęta zakresem opracowania zakwalifikowana do kategorii (ZL) zagrożenia ludzi, wobec czego gęstości obciążenia ogniowego nie oblicza się.

### 5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W obiekcie nie przewiduje się technologii mogącej tworzyć mieszaniny wybuchowe w warunkach stosowania, tak, więc brak jest stref zagrożenia wybuchem. Dotyczy to także kotłowni na gaz ziemny, w której ze względu na proces spalania i kontroli stężenia powstania mieszaniny wybuchowej (system wykrywania niebezpiecznego stężenia gazu) jest niemożliwe.

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

Dla budynków zakwalifikowanych do kategorii ZL III zagrożenia ludzi w grupie budynków niskich – N (do 12 metrów) wymagana jest klasa „C” odporności pożarowej. Jednak dopuszcza się obniżenie wymaganej klasy odporności pożarowej w budynku jednokondygnacyjnym zakwalifikowanym do kategorii zagrożenia ludzi ZL III do klasy „D”.

Dla poszczególnych elementów budynku zaprojektowano następujące wymagania klasy odporności ogniowej:

Element konstrukcyjny	Klasa D odporności pożarowej
główna konstrukcja nośna	R 30
konstrukcja dachu	nie stawia się wymagań,
przekrycie dachu	nie stawia się wymagań,
Stropy	REI 30
ściany zewnętrzne	EI 30
ściany wewnętrzne	nie stawia się wymagań, EI 15 – ściany stanowiące obudowę dróg ewakuacji

Gdzie:

R – nośność ogniowa w minutach;

E – szczelność ogniowa w minutach;

I – izolacyjność ogniowa w minutach;

Projektuje się poszczególne elementy w następujących klasach odporności ogniowej:

- ✓ Ściany wewnętrzne stanowiące obudowę dróg ewakuacyjnej w klasie EI 15;
- ✓ Elementy budynków jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO);
- ✓ Drzwi przeciwpożarowe, stanowiące przegrodę między kotłownią gazową a komunikacją w klasie odporności ogniowej EI 30;
- ✓ W przypadku ścian oddzielenia przeciwpożarowego ocieplenie wykonane z wełny mineralnej;

#### **7. Podział obiektu na strefy pożarowe i strefy dymowe**

Budynek w zakresie opracowania stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni 1247 m<sup>2</sup>. Maksymalna wielkość strefy pożarowej dla wielokondygnacyjnego budynku zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III wynosi 8000 m<sup>2</sup>. Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych zostały zachowane

W budynku nie przewiduje się urządzeń oddymiających stąd brak podziału obiektu na strefy dymowe.

#### **8. Usytuowanie budynku z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległość od obiektów sąsiadujących**

Dopuszczalna odległość budynku niskiego ZL III od budynków sąsiadujących wynosi 8 m, natomiast od granic działki 4 m. Najmniejsza odległość od sąsiedniego budynku wynosi 4m, garaż ze ścianą oddzielenia przeciwpożarowego w klasie odporności REI 60 ze stropodachem w klasie odporności ogniowej RE30.

#### **9. Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub uratowania ich w inny sposób**

Ewakuacja z budynku odbywa się na zasadzie ewakuacji przez nie więcej niż 3 pomieszczenia, a następnie na zewnątrz budynku lub do odrębnej strefy pożarowej.

Nie przekroczono dopuszczalnej długości przejścia ewakuacyjnego wynoszącej 40 m, szerokości przejść co najmniej 0,9 m.

Nie przekroczono dopuszczalnej długości dojścia ewakuacyjnego w strefie ZL III wynoszącej 30m przy jednym dojściu.

Nie przekroczono dopuszczalnej długości dojścia ewakuacyjnego w strefie ZL III wynoszącej 60 m przy co najmniej dwóch dojściach, dla dojścia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100 % od najkrótszego, dojścia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować.

Nie przekroczono dopuszczalnej szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej wynoszącej co najmniej 1,4 m. Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, nie mogą po ich całkowitym otwarciu zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi. Wymagania nie stosuje się do drzwi wyposażonych w urządzenia samoczynnie je zamykające.

Zapewniono drzwi z komunikacji na zewnątrz budynku o szerokości co najmniej 1,2 m. Dla drzwi dwuskrzydłowych szerokość skrzydła nieblokowanego nie może być mniejsza niż 0,9 m.

#### **10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej**

##### **Instalacja odgromowa**

Budynek należy wyposażać w instalację odgromową wykonaną zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy.

##### **Przejścia instalacyjne**

W przypadku przejść instalacyjnych przez ścianę oddzielenia ppoż. w klasie REI 60 przejścia należy zabezpieczyć do wymaganej klasy EI 60 (w zakresie parametru szczelności i izolacyjności ogniowej). Zabezpieczanie przejść instalacyjnych należy wykonać wg odpowiednich rozwiązań systemowych zgodnie z wymaganiami zawartymi w aprobatkach technicznych producentów. Przejścia instalacyjne należy odpowiednio oznakować etykietą informacyjną.

##### **Instalacje elektryczne**

Dla urządzeń, których praca jest niezbędna podczas pożaru należy zapewnić podtrzymanie energii. Oznacza to, że powinny być one zasilane sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu i jeżeli wynika to z innych uwarunkowań również z awaryjnego źródła prądu. Instalacja elektryczna w budynku zabezpieczona przez przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Wszystkie przewody i kable wraz z mocowaniami, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przez czas co najmniej 90 minut.

Przewody elektroenergetyczne i inne instalacje wykonane z materiałów palnych, prowadzone w przestrzeni podpodłogowej podłogi podniesionej i w przestrzeni ponad sufity podwieszonymi wykorzystywanej do wentylacji lub ogrzewania pomieszczenia, powinny mieć osłonę lub obudowę o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

##### **Wentylacja**

Przewody wentylacyjne należy zaprojektować z materiałów niepalnych, a ich palne izolacje cieplne i akustyczne oraz palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni z materiałów zapewniających nierozprzestrzenianie ognia. Odległość nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić co najmniej 0,5 m.

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.

Przewody wentylacyjne przechodzące przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy

wyposażyć w przeciwpożarowe klapy odcinające w klasie odporności ogniowej EIS (szczelność, izolacyjność ogniowa oraz dymoszczelność) elementu przez który przechodzą przewody wentylacyjne. W przypadku przejść instalacji wentylacyjnej przez ścianę oddzielenia ppoż. w klasie REI 60 należy zapewnić na przejściu klapy odcinające w klasie EIS 60 (szczelność, izolacyjność ogniowa i dymoszczelność).

### **Instalacje grzewcza**

Zabezpieczenie kotłowni o łącznej mocy 120 kW

- Drzwi wejściowe do kotłowni otwierane na zewnątrz pomieszczenia o szerokości co najmniej 0,9 m w klasie odporności ogniowej EI 30; od wewnątrz pomieszczenia drzwi wyposażone w zamknięcie bezklamkowe, otwierające się pod naciskiem.
- Wentylacja – kanały nawiewne umieszczone w przegrodzie zewnętrznej, a dolna ich krawędź umieszczona nie wyżej niż 30 cm ponad poziomem podłogi. Powierzchnia otworów nawiewnych i kanałów nawiewnych powinna wynosić co najmniej  $5 \text{ cm}^2$  na każdy kW nominalnej mocy cieplnej kotłów, nie mniej niż  $300 \text{ cm}^2$ . Kanały i otwory nawiewne powinny być niezamykane. Usytuowanie otworu nawiewnego nie powinno powodować zagrożenia zamarzania instalacji wodnych znajdujących się w kotłowni. W przypadku występowania takiego zagrożenia należy zapewnić możliwość ogrzewania powietrza zewnętrznego.
- Wentylacja – kanały wywiewne i otwory wywiewne – niezamykane, umieszczone blisko stropu. Powierzchnia otworów wywiewnych powinna być równa co najmniej połowie powierzchni otworów nawiewnych, nie mniejsza niż  $200 \text{ cm}^2$ . Stosowanie wentylacji wyciągowej mechanicznej jest niedopuszczalne.
- Kanały spalinowe – każdy kocioł z zamkniętą komorą spalania posiada własny kanał spalinowy, do którego nie wolno przyłączać zarówno innych kotłów jak również urządzeń wentylacyjnych;
- Sygnalizator akustyczny – informujący użytkowników budynku o przekroczeniu założonego, dopuszczalnego stężenia wynoszącego 10% dolnej granicy wybuchowości mieszaniny gazu z powietrzem. Sygnalizator akustyczny połączony z układem automatycznego odcięcia dopływu gazu do kotłowni.
- Detektor eksplozymetryczny dwuprogowy do metanu, w obudowie przeciwwybuchowej, detektor uruchamia zawór szybkiego odcięcia dopływu gazu na poziomie progu 10 % DGW.
- Kotły wyposażone w zabezpieczenie wstrzymujące dopływ gazu do palnika w przypadku awaryjnego ich stanu pracy.
- Kotłownia wyposażona w detektor uruchamiający zawór szybkiego odcięcia dopływu gazu z zewnątrz budynku. Zawór odcinający dopływ gazu do budynku będący elementem składowym urządzenia sygnalizacyjno-odcinającego powinien być instalowany poza budynkiem, między kurkiem głównym a wprowadzeniem przewodu do budynku.
- W kotłowni zapewnić oświetlenie naturalne. Powierzchnia przeszkleń (okien) nie mniejsza niż 1:15 w stosunku do powierzchni podłogi kotłowni, przy czym co najmniej 50% powierzchni okien powinno mieć możliwość otwierania.
- W kotłowni przewidziano okno o powierzchni  $1,8 \text{ m}^2$  (spełniający warunek 1:15 w stosunku do powierzchni podłogi kotłowni); okno otwierane.
- Kotłownię przewidziano wyposażyć w oświetlenie sztuczne zainstalowane zgodnie z wymaganiami stopnia ochrony IP-65.
- Kotłownia o wysokości co najmniej 2,5 m.
- Kurek główny montowany przy ścianie lub we wnęce ściany budynku, od poziomu terenu oraz najbliższej krawędzi okna, drzwi lub innego otworu w budynku powinien znajdować się w



odległości co najmniej 0,5 m.

### **Dodatkowe wymagania**

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia (NRO).

## **11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowany do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń**

### **11.1. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne**

Na drogach ewakuacyjnych należy przewidzieć awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. Natężenie oświetlenia na drodze ewakuacyjnej o szerokości do 2 m, mierzone w jej osi przy podłodze, nie może być niższe niż 1 lx. Dla oświetlenia urządzeń przeciwpożarowych należy zapewnić minimalny poziom natężenia oświetlenia co najmniej 5 lx. Minimalny czas działania oświetlenia ewakuacyjnego nie może być krótszy niż 1 godzina. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego rozmieścić z zachowaniem natężenia oświetlenia. Po zewnętrznej stronie budynku przy wyjściach ewakuacyjnym należy również zapewnić oprawy oświetlenia awaryjnego. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne wymaga odrębnego opracowania projektowego.

### **11.2. Przeciwpowarowy wyłącznik prądu**

Przedmiotową inwestycję należy zabezpieczyć przez przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu należy zlokalizować przy głównym wejściu do budynku. Przeciwpowarowy wyłącznik prądu odcina zasilanie dla poszczególnych urządzeń w budynku za wyjątkiem urządzeń przeciwpożarowych. Dopuszcza się zastosowanie jednego wyłącznika ppoż. dla całej inwestycji, jednakże użycie go powinno zapewniać odcięcie prądu we wszystkich budynkach.

### **11.3. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa**

Budynek będący podstawą opracowania należy wyposażyć w hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym o nominalnej średnicy 25 mm. W budynku niskim dla strefy pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL III o powierzchni przekraczającej 1000 m<sup>2</sup> każdą kondygnację budynku należy wyposażyć w hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym o nominalnej średnicy 25 mm.

## **12. Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy**

Obiekt wyposaża się w podręczny sprzęt gaśniczy wg normatywu przewidującego jedną jednostkę masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej zakwalifikowanej do kategorii ZL.

Gaśnice powinny być rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, a w szczególności:

- przy wejściu do budynku,
- przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz,
- na korytarzach oraz ciągach komunikacyjnych.

Przy rozmieszczaniu gaśnic należy uwzględnić następujące warunki:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie może być większa niż 30 m,
- do gaśnic należy zapewnić dostęp o szerokości co najmniej 1 m,



- umieszczać w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz na oddziaływanie źródeł ciepła.

**13. Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań**

Dla budynku niskiego zawierającego strefę pożarową ZL III o powierzchni przekraczającej 1000 m<sup>2</sup>, obejmującą kondygnację nadziemną inną niż pierwsza droga pożarowa jest wymagana. Drogę pożarową stanowi wewnętrzna droga komunikacyjna.

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku o powierzchni wewnętrznej większej niż 1000 m<sup>2</sup> wynosi 20 dm<sup>3</sup>/s z co najmniej dwóch hydrantów zewnętrznych DN 80. Najbliższy hydrant zewnętrzny znajduje się w odległości do 75 m od ściany chronionego budynku. Odległość między hydrantami do 150m.

mgr inż. SYLWIA FRĄCZAK-MARCINIAK  
upr. budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w zakresie  
sieci instalacji i urządzeń elektrycznych,  
Nr ewid. WKP/0005, LWP/0170/P005/15

inż. WIESŁAWA KOLENDA  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w zakresie robotami  
budowlanymi w specjalnym zakresie  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej 4-10/98  
Nr ewid.: WKP/0050/P00K/10, GP 7342-10/98

37

**INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**BUDYNKU WARSZTATÓW SZKOLNYCH**

**INWESTOR:** ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO

w POWIERCIU

POWIERCIE 31

62-600 Koło

**ADRES BUDOWY:** POWIERCIE

**NR DZIAŁKI:** 224/16

**OBRĘB EWIDENCYJNY:** POWIERCIE WIEŚ

**JEDNOSTKA EWIDENCYJNA:** KOŁO

**Opracował:**

**mgr inż. arch. Paweł Pierożyński**

uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności architektonicznej  
nr 1808/DOLA

- I. **Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**
- Przygotowanie placu budowy
  - Zorganizowanie zaplecza socjalnego
  - Wyznaczenie miejsc składowania materiałów
  - Roboty ziemne — makroniwelacja i wykopy pod fundamenty
  - Roboty fundamentowe — wykonywanie łąw i stóp fundamentowych żelbetowych
  - Roboty murowe
  - Szalowanie nadproży, podciągów, słupów żelbetowych oraz stopu wraz z ich zbrojeniem
  - Roboty instalacyjne wewnętrzne wraz z wykonaniem przyłączy
  - Roboty wykończeniowe wewnętrzne
  - Roboty wykończeniowe zewnętrzne
  - Urządzenie i uporządkowanie terenu objętego inwestycją.
- II. **Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**  
Na terenie działki istnieją budynki. Budowa nowych obiektów znajduje się poza obszarem objętym robotami budowlanymi.
- III. **Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**
- Zagrożenie zasypaniem w głębokich wykopach przy pracach ziemnych, wykopy pod fundamenty i zbiorniki podziemne
  - Prace fundamentowe
  - Prace związane z doprowadzeniem mediów (kable energetyczne, gaz, wod-kan.) do obiektu podziemia oraz podłączeniem do istniejącej sieci.
  - Prace związane z dostarczaniem materiałów ciężkim sprzętem, ich rozładunkiem i składowaniem
  - Prace montażowe konstrukcji żelbetowej i stalowej przy użyciu ciężkich dźwigów samojezdnych.
- IV. **Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.**
- Przy pracach ziemnych należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe zabezpieczenie wykopów, sposób
  - ustawienia sprzętu i maszyn związanych z palowaniem. Istnieje możliwość natrafienia na niezidentyfikowane wcześniej obiekty podziemne.
  - Podczas prac związanych z dostarczaniem materiałów budowlanych i ich składowaniem należy zapewnić bezpieczeństwo dla ich transportu na placu budowy oraz bezpiecznego składowania.
  - W ramach prac montażowych konstrukcji żelbetowych i stalowych należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczeństwo zarówno pracowników wykonujących te prace, jak i zapewnienie

bezpieczeństwa pozostałych pracowników znajdujących się w strefie zagrożenia

- Przy wykonywaniu prac należy zapewnić odpowiednie środki bezpieczeństwa chroniące przed upadkiem z wysokości.
- Do istotnych zagrożeń należeć będzie kumulacja prac budowlanych, montażowych, murowych i wykończeniowych, wymagająca szczegółowej i rozważnej koordynacji prac, zapewniającej bezpieczeństwo dla wszystkich podwykonawców i uczestników procesu budowlanego

**V. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

- Szkolenie pracowników w zakresie BHP
- Zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- Zasady bezpośredniego nadzoru na pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- Zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.


**VI. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną ewakuację na wypadek pożaru awarii i innych zagrożeń.**

- Środki techniczne i organizacyjne winny wynikać ze szczegółowego harmonogramu prac budowlanych wykonanego przez generalnego wykonawcę. Wskazane wyżej zagrożenia winny mieć swoje odniesienie w opracowanym planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Zastosowane środki techniczne winny wynikać z ogólnych zasad bezpieczeństwa prowadzenia robót budowlanych, jak:
  - bariery ochronne przy wykopach i pracach na wysokości
  - wydzielenie stref niebezpiecznych (miejsce prowadzenia robót ziemnych i montażowych) wraz z oznakowaniem np. do miejsc pracy wraz z wyznaczeniem drogi ewakuacyjnej
  - wyznaczenie ciągów komunikacyjnych — dojść do miejsc pracy wraz z wyznaczeniem drogi ewakuacyjnej
  - wydzielenie punktów ochrony przeciwpożarowej i rozmieszczenia sprzętu gaśniczego
  - zaznajomienie pracowników z lokalizacją apteczki pierwszej pomocy i jej wyposażeniem
  - oznakowanie i zabezpieczenie miejsc poboru energii elektrycznej
  - przegląd sprawności elektronarzędzi — ewidencja napraw i konserwacji

- stosowanie barier ochronnych szelek bezpieczeństwa przy pracy na wysokościach
- przystępowanie do pracy w odzieży ochronnej, a w szczególności w kaskach
- ogrodzenie terenu budowy wraz z zabezpieczeniem wejścia i wjazdu dla pojazdów budowy.

## VII. UWAGI KOŃCOWE.

Wymienione powyżej rodzaje czynności budowlanych i związane z nimi zagrożenia stanowią podstawę do szczegółowego planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, którego sporządzenie leży w zakresie obowiązków kierownika budowy. Plan ten winien uwzględniać uwarunkowania wynikające z przyjętego harmonogramu prac budowlanych oraz technologii wykonywania tych prac. Ze względu na szeroki zakres prac oraz planowany krótki termin realizacji całości zespołu szczególny nacisk powinien być położony na koordynację prac oraz związane z tym zapewnienie bezpieczeństwa dla wszystkich pracowników budowy oraz służb pomocniczych i nadzoru nad budową.

  
**mgr inż. arch. Paweł Pierożyński**  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności architektonicznej  
nr 18/02/D01A





63

# OPIS TECHNICZNY

## DO PROJEKTU BUDOWA BUDYNKU WARSZTARÓW

### SZKOLNYCH

**Inwestor :** ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA  
ROLNICZEGO w POWIERCIU  
POWIERCIE 31  
62-600 KOŁO

**Adres budowy :** DZIAŁKA NR 224/16 OBRĘB 0018 POWIERCIE WIEŚ  
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 300907\_2 KOŁO

**Kategoria obiektu:** IX

#### **1.DANE OGÓLNE.**

Opis techniczny został sporządzony wg Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25-04-2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego i zawiera opis projektu wg kolejności określonej w zarządzeniu.

##### **1.1 Przeznaczenie i program użytkowy**

Projektowany budynek warsztatów szkolnych zlokalizowany jest w Powierciu na działce nr 224/16.

Budynek piętrowy:

- na parterze projektuje się pomieszczenia przeznaczone na praktyczną naukę zawodu;
- piętro to sale dydaktyczne;

Wszystkie pomieszczenia są dostępne dla osób niepełnosprawnych poprzez zamontowane na biegach schodów głównych platformy.

##### **1.2.Zestawienie powierzchni i kubatury**

•	powierzchnia zabudowy	-	822,55 m <sup>2</sup>
•	powierzchnia użytkowa	-	1153,88 m <sup>2</sup>
•	kubatura	-	4920,01 m <sup>3</sup>

## **2.ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE**

### **2.1. Forma i funkcja obiektu**

Budynek piętrowy bez poddasza, bez piwnic, charakteryzujący się zwartą bryłą z dachem dwuspadowym o nachyleniu 11,3 stopni ( 20% ).

Budynek przeznaczony do użytkowania całorocznego.

Układ funkcjonalny pomieszczeń pokazują rzuty poszczególnych kondygnacji.

### **2.2. Dostępność dla osób niepełnosprawnych.**

Budynek warsztatów szkolnych będzie dostępny dla osób niepełnosprawnych:

- główne wejście posiadać będzie podjazd dla osób niepełnosprawnych o nachyleniu 8%,

- na parterze zlokalizowany będzie zespół sanitarny z bezprogowymi drzwiami z zapewnieniem przestrzeni manewrowej 1,5 x 1,5 m i z wyposażeniem przystosowanym do potrzeb osób niepełnosprawnych, a na biegach schodów głównych platformy,

- projektowany parking zapewnia 1 miejsce postojowe przeznaczone dla osób niepełnosprawnych.

### **2.3. Dostosowanie do krajobrazu i otaczającej zabudowy.**

Bryła budynku nawiązuje do tradycyjnej architektury i jest dostosowana do krajobrazu i otaczającej zabudowy .

## **3.DANE KONSTRUKCYJNO – BUDOWLANE**

### **3.1. Układ konstrukcyjny**

Budowa budynku w technologii tradycyjnej murowanej z rdzeniami i słupami żelbetowymi o układzie ścian konstrukcyjnych podłużnych (zewnątrznych ), przykryty dachem dwuspadowym o konstrukcji stalowej.

Posadowienie budynku bezpośrednie na ławach i stopach fundamentowych.

### **3.2.Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji**

- obciążenie śniegiem wg PN - 80/B-02010 – II strefa
- obciążenie wiatrem wg PN - 77/B-02011 – II strefa
- posad. fundamentów wg PN - 81/B-03020 – hz = 1,0 m
- obciążenie użytkowe wg PN - 82/B-02003
- obciążenie stałe wg PN - 82/B 02001

### 3.3. Rozwiązania budowlano-konstrukcyjne i materiałowe.

#### 3.3.1. Warunki i sposób posadowienia

Ściany fundamentowe wykonać z bloczków betonowych M6 na zaprawie cementowej marki 5 MPa.

Szerokość ław fundamentowych jest obliczona na opór graniczny podłoża gruntowego  $q_{fn} = 185 \text{ kPa}$ .

Maksymalne jednostkowe obliczeniowe naciski na grunt nie mogą przekroczyć  $q_{rs} = 150 \text{ kPa}$ .

W czasie wykonywania wykopów i ław fundamentowych należy przewidzieć środki zabezpieczające przed rozmoczeniem, wysuszeniem lub przemarznięciem podłoża, zalaniem wykopu przez wody gruntowe, powierzchniowe lub opadowe.

Budynek posadowiony na ławach i stopach fundamentowych projektowanych jako monolityczne, żelbetowe z betonu C20/25 zbrojone stali A-II, A-0, na podkładzie betonowym gr. 10 cm z betonu C8/10.

Szerokość ław i stóp fundamentowych wg rysunków konstrukcyjnych.

#### 3.3.2. Przegrody zewnętrzne

Ściany zewnętrzne murowane pełnią rolę konstrukcyjną i przegrody termicznej, która odpowiada obecnej normie.

Ściany zewnętrzne mur dwuwarstwowy z cegły ceramicznej gr. 25 cm na zaprawie cementowo-wapiennej 3MPa + **styropian**  $\lambda_d \leq 0,031 \text{ [W/mK]}$  gr. 12 cm z otynkowaniem tynkiem mineralnym lub ceramicznym na siatce.

$U = 0,1951 \text{ [W/m}^2\text{K]}$

Ściany fundamentowe wykonać z bloczków betonowych M6 gr. 25 cm do poziomu izolacji poziomej ściany + izolacja przeciwwilgociowa (trzykrotna bitumiczna – na bazie wody) na rapówce + STYRODUR gr. 10 cm + siatka na klej + DYSPERBITx2, folia kubełkowa.

Od poziomu izolacji poziomej ściany nad terenem, warstwę nośną wykonać z materiału niehigroskopijnego.

#### 3.3.3. Projektowane izolacje termiczne

- Ocieplenie posadzki na gruncie - styropian EPS-200 gr. 5 cm
- Ocieplenie ścian fundamentowych – STYRODUR do styczności z gruntem gr. 10 cm przyklejany szczelnie do ściany
- Ocieplenie ścian zewnętrznych – **styropian**  $\lambda_d \leq 0,031 \text{ [W/mK]}$  gr. 12 cm przyklejany szczelnie do ściany

- Izolacja stropu gęstożebrowego – styropian EPS-100 gr. 2 cm jako zapora akustyczna i termiczna
- Izolacja piętra – wełna skalna gr. 30 cm
- Izolacja dachu – płyta warstwowa z rdzeniem poliuretanowym gr. 20 cm

### 3.3.4. Projektowane izolacje wodochronne

Izolacje przeciwwilgociowe poziome:

- Izolacja na ławach fundament. – 2 x papa asf. na lepiku asf. na gorąco
- Izolacja w posadzce przyziemia – folia hydroizolacyjna 2 x na zakład
- Izolacja w ścianach zewnętrznych min 15 cm nad terenem związana z cokołem budynku – 2 x papa asf. na lepiku asf. na gorąco
- Izolacja przeciwwilgociowa między podwaliną a ścianą – papa podkładowa

Izolacje przeciwwilgociowe pionowe:

- Izolacja pionowa ścian podwalinowych od fundamentów do poziomu min. 30 cm nad terenem, połączona z izolacją poziomą budynku wykonana jako 3 x powłoka z mas bitumicznych produkowana na bazie wody na rapówce
- Izolacja nad terenem chroniona okładziną z klinkieru

W styku ze styropianem stosować wyłącznie lepiki nie powodujące rozpuszczania styropianu.

### 3.3.5. Stropy

Projektuje się strop gęstożebrowy.

Strop wykonać wg odrębnego opracowania.

### 3.3.6. Nadproża, podciągi i wieniec

Nadproża prefabrykowane żelbetowe typu L-19, żelbetowe monolityczne oraz podciągi monolityczne wykonać zgodnie z rys. konstrukcyjnymi. Nadproża monolityczne i podciągi zbrojone stalą A- III (34GS) i A-0 /St0S/ z betonu C20/25.

Wieniec żelbetowy z betonu C20/25 zbrojony A- III (34GS) i A-0 /St0S/ 4 x  $\varnothing$  12, strzemiona z drutu  $\varnothing$  6 co 25 cm.

Przy betonowaniu, należy zachować przewidziane otulenie prętów zbrojenia.

Beton należy wibrować zgodnie z warunkami technicznymi i pielęgnować.

### 3.3.7. Komin wentylacyjny

Komin spalinowy systemowy, kanały wentylacyjne wykonać z pustaków wentylacyjnych systemowych.

Pustaki wentylacyjne na przyziemiu murować od wysokości kratki wentylacyjnej.

Czapki kominowe – betonowe okute blachą stalową powlekaną w kolorze dachu ze spadkiem 20%.



### 3.3.8. Dach

Konstrukcja stalowa, dźwigar stalowy  $L=24,00$  m, o spadku 11,3 stopni (20%) wg odrębnego opracowania.

Pokrycie płyta warstwowa z rdzeniem poliuretanowym gr. 20 cm.

Współczynniki przewodzenia ciepła **0,022 W/mK**

Wszystkie elementy należy zabezpieczyć antykorozyjnie.

Wszystkie materiały muszą posiadać:

- aprobatę techniczną
- obowiązkowy certyfikat zgodności i oznaczenie znakiem bezpieczeństwa „B”

### 3.3.9. Słupy żelbetowe

Projektuje się słupy żelbetowe S-1, S-2, S-3 oraz trzpienie żelbetowe T-1, T-2, T-3 z betonu C20/25

Słupy i trzpienie wykonać wg . opisu i rys. konstr .

### 3.3.10. Przegrody wewnętrzne

Ścianki działowe i konstrukcyjne na przyziemiu i piętrze murowane z cegły ceramicznej gr. 25 i 12 cm na zaprawie cementowo – wapiennej marki 3 MPa.

### 3.3.11. Schody wewnętrzne.

- schody wewnętrzne żelbetowe dwubiegowe gr. 19 cm , beton C20/25; zbrojenie główne biegu  $\varnothing$  14 mm, stal A-III ; zbrojenie rozdzielcze  $\varnothing$  8 mm, stal A-0 wykonać zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi.
- Balustrada stalowa o wysokości 1,10 m

### 3.3.12. Schody zewnętrzne.

Schody z betonu C12/15 na podsypce piaskowej obłożone kostką brukową.

Stopnice schodów żelbetowe obłożone kostką brukową.

Podstopnice schodów żelbetowe obłożone palisadą trapezową.

## 4. WYKOŃCZENIE BUDYNKU

### 4.1. Elewacje

Cokół budynku od poziomu terenu do poziomu parteru obłożony płytką klinkierową , ściany powyżej wykończone tynkiem mineralnym lub ceramicznym strukturalnym.

Wnęki okienne i drzwiowe ocieplić styropianem gr. 3 cm z tynkiem systemowym.

Ocieplenie ścian zewnętrznych w budynku należy wykonać ściśle wg technologii kompletnego systemu, z zastosowaniem systemowych materiałów, substancji i akcesoriów.

Inwestor dokona wyboru systemu dociepleniowego w wyniku procedury przetargowej z uwagą na stosownie certyfikaty oraz aprobaty techniczne i ich aktualności.

Wybrany system powinien posiadać klasyfikację ogniową w zakresie nierozprzestrzeniania ognia (NRO).

Ściany w kolorach jasnych pastelowych.

#### **4.2. Pokrycie dachu**

Płyta warstwowa z rdzeniem poliuretanowym gr. 20 cm.

Warstwy dachu z ociepleniem i paroizolacjami wykonać jak w opisie przekroju i danych na rysunkach rzutów.

#### **4.3. Obróbki blacharskie.**

Obróbki obejmują opierzenia kominów, dachów, gzymsów, attyk oraz orynnowanie.

Zastosować obróbki dachowe systemowe lub wykonać indywidualnie z blachy ocynkowanej gr. 0,6 mm powlekanej w kolorze pokrycia dachu.

Rynny i rury spustowe z blachy tytanowo cynkowej.

Parapety wewnętrzne z konglomeratu marmurowego.

Parapety zewnętrzne z blachy ocynkowanej gr. 0,6 mm powlekanej w kolorze dachu.

#### **4.4. Stolarka okienna i drzwiowa**

Zastosować okna o współczynniku  $k_{max} \leq 1,0$ , okna wyposażone w nawiewniki okienne spełniające wymagania wentylacji pomieszczeń poprzez odpowiedni współczynnik infiltracji.

- okienna z profili PCV oraz aluminiowa
- drzwiowa wewnętrzna drewniana typowa
- zewnętrzna aluminiowa współczynnik nie większym od 1,5 W(m<sup>2</sup>K) szkło bezpieczne

Drzwi o odporności ogniowej zgodnie z rysunkiem rzutów kondygnacji.

#### **4.5. Tynki wewnętrzne**

Tynki wewnętrzne wykonać cementowo-wapienne kat III .

#### 4.6. Posadzki i okładziny podłogowe

Na parterze posadzka przemysłowa zbrojona zbrojeniem rozproszonym włóknami stalowymi z betonu C30/37 wykończona powłoką żywiczną bezspoinową w kolorze szarym.

Wiatrołap, schody wewnętrzne i posadzka klatki schodowej - płyty gresowe antypoślizgowe dodatkowo zabezpieczone ryflowaną krawędziowo listwą antypoślizgową na stopnicach schodów, płyty należy układać tak, aby spoiny były jak najmniejsze: powierzchnie ścian tynkowanych i cokoł wykonany z płyt gresowych o wysokości 15 cm należy wykonać w jednej płaszczyźnie bez uskoków.

Pokój nauczycielski – wykładzina PCV zgrzewana np. TARKETT z zawinięciem pół-okrągłym 15cm na ścianę – z wymagalnością atestu dopuszczającego stosowanie w obiektach oświaty.

W pomieszczeniach sanitarnych terakota antypoślizgowa.

Na piętrze posadzka przemysłowa zbrojona zbrojeniem rozproszonym włóknami stalowymi z betonu C30/37 wykończona powłoką żywiczną bezspoinową w kolorze szarym.

Holl i korytarze wykładzina PCV zgrzewana z zawinięciem półokrągłym min 15cm na ścianę np. TARKETT – z wymagalnością atestu dopuszczającego stosowanie w obiektach oświaty

W pomieszczeniach sanitarnych terakota antypoślizgowa.

#### 4.7. Okładziny i malowanie ścian

- okładziny z płytek ceramicznych: w sanitariatach, łazienkach, pomieszczeniach magazynowych i kotłowni, do wysokości min. 2 m; powierzchnie ścian z okładziną z płytkami glazurowanymi i tynkiem należy wykonać w jednej płaszczyźnie bez uskoków,
- tynki wykonać w sposób umożliwiający zlicowanie płaszczyzny cokołu z płaszczyzną wykończenia ściany ( pocieniony tynk w zakresie wysokości cokołu o zróżnicowanej grubości pocienienia zależnej od rodzaju cokołu : wykładzina PCV np. TARKETT lub płyty gresowe),
- malowanie - farby emulsyjne na podkładzie z farby wapiennej
- płyty GKF malowane farbami zmywalnymi dopuszczonymi do stosowania w obiektach oświatowych,
- listwy ochronne drewniane bukowe mocowane do konstrukcji narożnika ścian przy drzwiach na wysokości do +150cm nad poziomem posadzki,
- listwy ochronne drewniane bukowe mocowane do konstrukcji ścian na wysokości +30 i +90cm nad poziomem posadzki.

Okładziny wewnętrzne:

- w salach dydaktycznych, w salach nauki zawodu, w pokoju nauczycielskim pokoju i pomieszczeniach porządkowych przy

umywalce - glazura do wysokości 2,0 m, z kołnierzem 60cm wokół umywalki, powierzchnie ścian z okładziną z płytkami glazurowanymi i tynkiem należy wykonać w jednej płaszczyźnie bez uskoków,

- w pomieszczeniach sanitarnych - glazura do wysokości min. 2,0 m, powierzchnie ścian z okładziną z płytkami glazurowanymi i tynkiem należy wykonać w jednej płaszczyźnie bez uskoków,
- we wszystkich pomieszczeniach widoczne pionowe instalacje należy obudować płytami gipsowo- kartonowymi mocowanymi na ruszcie stalowym,
- ściany malowane farbami emulsyjnymi akrylowymi dopuszczonymi do stosowania w obiektach oświatowych,
- ściany pomieszczeń do wysokości 2,0m malowane farbą lateksową szorowaną w kolorach pastelowych o intensywnym nasyceniu zgodnie z dyspozycją Inwestora,
- sufity we wszystkich pomieszczeniach na przyziemiu malowane farbą emulsyjną.

#### 4.8. Drobne elementy wyposażenia

Wycieraczki stalowe przed wejściami do budynku system ACO Vario po dwa moduły o wymiarach 100x50 cm przed każdymi drzwiami wejściowymi – podstawa z polimer betonu z krawędzią ze stali ocynkowanej, żebrami wzmacniającymi z rusztem kratowym ze stali ocynkowanej (wielkość oczka 9/13) oraz w wiatrołapach po dwa moduły o wymiarach 100x50 cm, maty wycieraczki o konstrukcji nośnej z aluminium.

Kratki zabezpieczające wyloty boczne wentylacji na dachu ze stali nierdzewnej.

Opaska wokół budynku, chodnik z kostki brukowej w kolorze grafitowym na podsypce z piasku stabilizowanego cementem.

**UWAGA.**

**Materiały oraz elementy prefabrykowane winny posiadać wymagane atesty i odpowiadać ustaleniom odnośnych norm.**

**Elementy drewniane zaimpregnować środkiem grzybobójczym i ognioochronnym.**

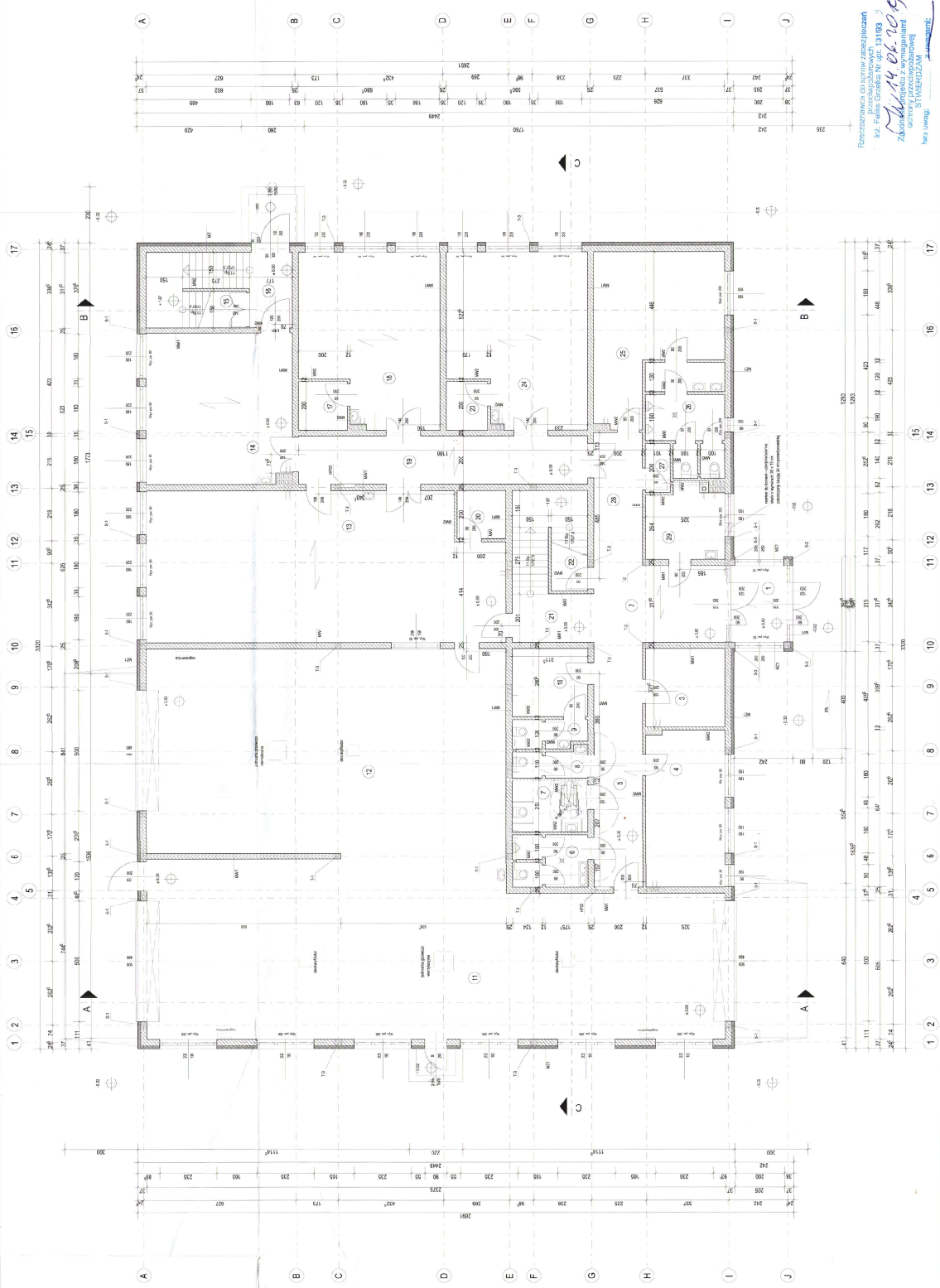
Wszelkie roboty prowadzić zgodnie z zasadami BHP sztuką budowlaną oraz pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

**mgr inż. arch. Paweł Pierożyński**  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności architektonicznej  
nr 18/08/DOIA

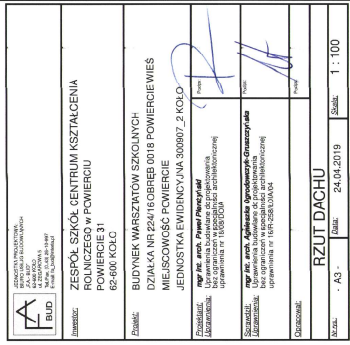
mgr inż. Andrzej Kowalczyk  
Agencja Węglowa i Gazowa  
ul. Bud. Państw. 104 w sp. j. sp. j.  
tel. 12 345 6789 e-mail: a.kowalczyk@agencja.weglowa.pl



RZUT PRZ  
1 : 100

[illegible]

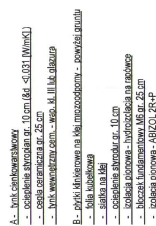


[illegible]

1. Płyta werslowa z daniem poliuretanowym gr. 20 cm  
 2. Płyta izolowa IPELEP  
 3. Pas otm. dwustr. stalowy RK100x100x5  
 4. Płyta zwinięta białospisowa  
 5. Posadzka przebiegowa zrobiona z docieplenia rozpraszaczem wkładkami stalowymi gr. 1,5g z wyłożeniem betonu C30/37  
 6. Stropowa PE-200 gr. 5 cm  
 7. Płyta hydroizolacyjna X-Fla hydroizolacja X-Fla na żelazo!  
 8. Beton C20/10 gr. 15 cm  
 9. Własciwa zaprawa do spoinowania stępku gr. 25 cm  
 10. Grunt robimy po oficjalnej analizie

[illegible]



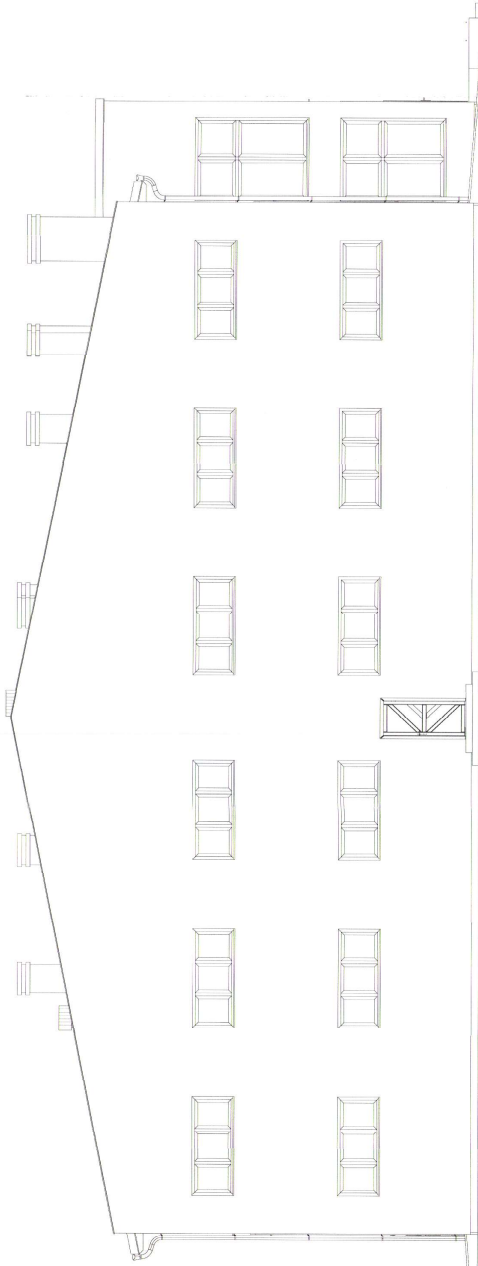
[illegible]



This architectural floor plan depicts a building layout with a central corridor and several rooms. The plan is oriented with a north arrow pointing towards the top right. The central corridor runs horizontally across the middle of the plan. To the left of the corridor, there are several rooms of varying sizes, some with internal partitions. To the right of the corridor, there is a large room with a grid pattern, possibly a parking area or a large hall, and several smaller rooms. The drawing is a technical line drawing with dimensions and labels. The labels include '1-10' and '1-11' near the bottom right, and '1-12' near the top right. The dimensions are given in feet and inches, such as '10'-0" and '12'-0".

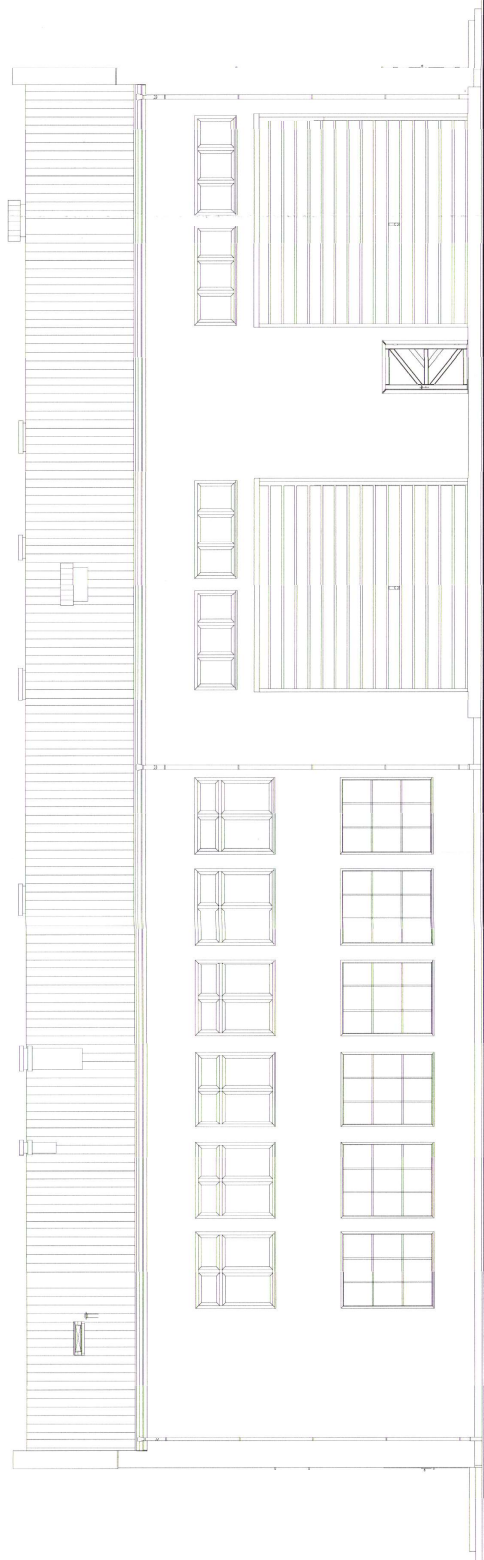
[illegible]


**ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA**  
**1 : 100**

[illegible]

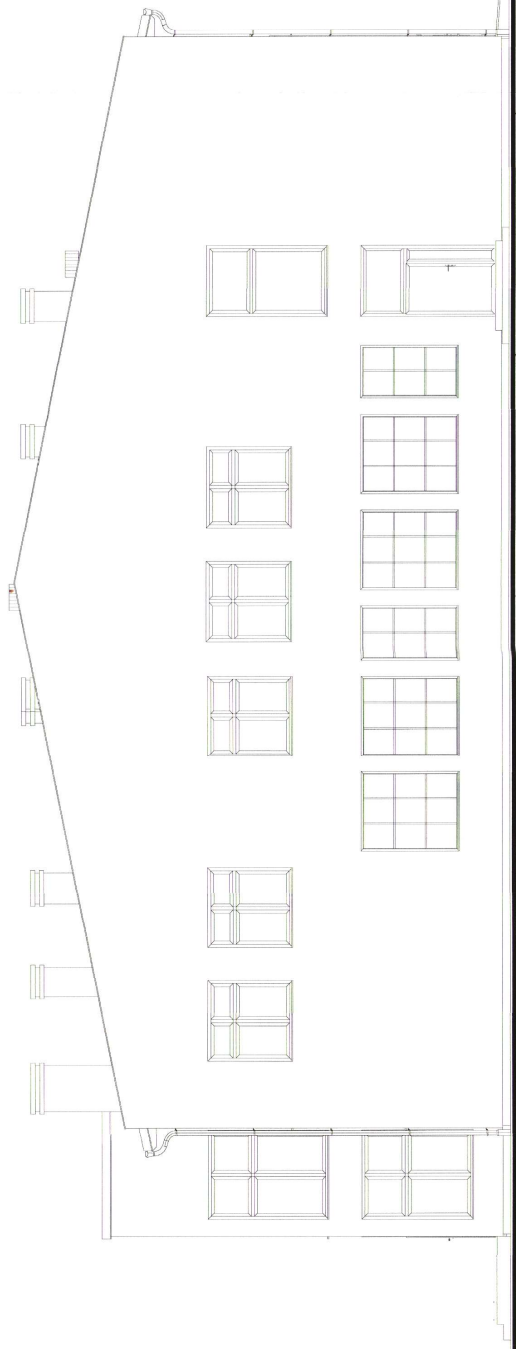


**ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA**  
**1 : 100**



	<b>WZGLĘDNY WYKAZ</b> <b>WYKAZ WYKONAWCÓW</b> Nazwa i adres wykonawcy: ZESPÓŁ SZKÓŁ 24-100 POWIERCIE ul. Wolności 15 tel. 014 67 51 50, 51 50 96; e-mail: biuro@zspowiercie.pl	
	<b>WZGLĘDNY WYKAZ</b> <b>WYKAZ WYKONAWCÓW</b> Nazwa i adres wykonawcy: ZESPÓŁ SZKÓŁ 24-100 POWIERCIE ul. Wolności 15 tel. 014 67 51 50, 51 50 96; e-mail: biuro@zspowiercie.pl	

ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA  
1 : 100



<div><div><div>PA</div><div>BUD</div></div><div><div>BIURO PROJEKTOWE PA-BUD ul. Rybnicka 1 42-200 WĄSZA tel. 71 72 22 22 22 www.pa-bud.pl</div></div></div> <div></div>		ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO W POWIERCIU POWIERCIE 31 62-500 KOŁO	
Inwestor:		BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH DZIAŁKA NR 224/16 OS. REB. 0018 POWIERCIE WIEŚ MIEJSCOWOŚĆ POWIERCIE JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 300907_2 KOŁO	
Projekt:		mgr inż. arch. <b>Przemysław Pająk</b> Uprawnienia budowlane do projektowania budowlanych obiektów architekturalnych uprawnienia nr 14300004	
Sprawdził:		mgr inż. arch. <b>Anna Ogińska-Grajczyk</b> Uprawnienia budowlane do projektowania budowlanych obiektów architekturalnych uprawnienia nr 147625810404	
Opracował:			
Data:		24.04.2019	
Skala:		1 : 100	

**ZESTAWIENIE STOLARKI  
OKIENNEJ I DRZWIOWEJ**  
1 : 100

**OKNA ALUMINIOWE**

Rodzaj wyrobu	OKNA ALUMINIOWE									
Schemat 1 : 100										
Wymiary okna (mm)	600/1000	1800/1000	600/1900	1800/1900	900/1900	1800/2700	2550/1000	2000/2500	3150/2700	1200/2200
Ilość wyrobów	1	2	1	2	1	1	13	2	1	2
Uwagi :	Wymiary okien w świetle ramy									

**ZEWNIĘTRZNA ALUMINIOWA**

Rodzaj wyrobu	ZEWNIĘTRZNA ALUMINIOWA									
Schemat 1 : 100										
Wymiary okna (mm)	800/2000	900/2000	1000/2000	1200/2000	1400/2000	900/2000	1200/2000	1500/2900	23150/2900	23150/2900
Razem	13	8	1	1	6	1	1	1	2	2
Kierunek otwierania	lewe / prawe	lewe / prawe	lewe / prawe	lewe / prawe	lewe / prawe	lewe / prawe	lewe / prawe	lewe / prawe	lewe / prawe	lewe / prawe
Uwagi :	Wymiary drzwi w świetle ościeżnicy									
Okna połaciowe 780/1400	szk.									
Wyższ dachowy 800/800	szk.									

**BRAMY Z PANELI ALUMINIOWYCH - OCIEPLANE**

Rodzaj wyrobu	BRAMY Z PANELI ALUMINIOWYCH - OCIEPLANE	
Schemat 1 : 100		
Wymiary okna (mm)	5000/4800	
Razem	3	
Kierunek otwierania	BRAMY ROLOWANE	
Uwagi :		

W przypadku zastosowania okien, drzwi i innych zanknięć otworów zewnętrznych o dużej szczelności uniemożliwiającej infiltrację powietrza zewnętrznego w ilościach niezbędnej do potrzeb wentylacyjnych, należy przewidzieć odpowiednie urządzenia, np.: systemy nawiewników i krążki wywiewnych, zapewniające wyszczelnienie tego napływ do pomieszczenia.

Wypisanie należy dobrać z zachowaniem obowiązujących norm technicznych i przepisów prawa budowlanego.

Wymiary stolarki okiennej i drzwiowej sprawdzić na budowie.



**ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA  
ROLNICZEGO W POWIERCIU  
POWIERCIE 31  
62-600 KOŁO**

**BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH  
DZIAŁKA NR 224/16 OBREB 0018 POWIERCIE WIEŚ  
MIEJSCOWOŚĆ POWIERCIE  
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 300907\_2 KOŁO**

**mgr inż. arch. Paweł Plechaczki**  
Projektant:  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności architektonicznej  
uprawnienia nr 18/09/00A

**mgr inż. arch. Agnieszka Ogińska-Gruździńska**  
Projektant:  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności architektonicznej  
uprawnienia nr 16/R-258/LOA04

**WYKAZ STOLARKI**  
Krzysztof - A1' - Data: 24.04.2019 Skala: 1 : 100

Architectural floor plan of a building, oriented with North at the top. The plan features a grid system with letters A through J along the horizontal axis and numbers 1 through 17 along the vertical axis. The building layout includes a large open space on the left, a central corridor system, and several smaller rooms on the right. Dimensions are provided for various sections. Annotations include 'Klimatisierung (mit Lüftung)' and 'Klimatisierung (mit Lüftung)'. The plan is oriented with North at the top.

- Ławy z betonu C20/25

- [illegible]



**1 : 100**

Rysunki szczegółowe i zestawienie stał  
wz. odrębnego ograniczenia



POWIERCIE 31

WIEJSKOWOSC FOWIERCIE  
IEDNOSTKA EWIDENCYJNA 300907-2 KOTÓ

bez ograniczeń w specyfiki konstrukcyjno-budowlanej

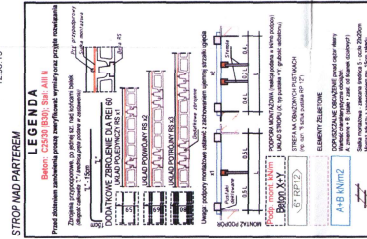
W specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
uprawnienia π KUP/0010/PBNb/16

№ док.	- К2 -	Дата:	24.04.2019	Страна:
--------	--------	-------	------------	---------

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



12/16/19



1) Założono obciążenia: stałe 2,7kN/m<sup>2</sup>, zmienne 6,0kN/m<sup>2</sup>,  
zastępcze od ścianek działowych 1,3kN/m<sup>2</sup>

Odpowiedź: ogniwu stropu REI 90 bez konieczności wykonywania lub przy zastosowaniu dowolnego wykończenia stropu. Należy dobrać żebra nośne dokładając na stłpkach bieżek przewyższających

Typ	Ilość
RECTOBETON 12x53x25	14
RECTOBETON 24*53*20	2791

Belki	Typ	Di m	Notiz	CalcEdm
	RS 136	6,40	37	
	RS 136	6,20	21	
	RS 136	6,00	53	
	Suma calcEdm		132	819,00
	RS 135	5,50	81	
	RS 135	5,30	2	
	RS 135	4,30	2	
	RS 135	3,30	55	
	RS 135	3,10	3	
	RS 135	2,30	5	
	RS 135	2,20	20	
	Suma calcEdm		168	711,00
	CalcEdC		300	1 530,00

Zbrojenia przyporządkowane		Typ	sr. mm	Øl. m	load
1	100	Prety osłepie	8	1,20	350
2	100	A	12	3,00	69
3	100	G	10	2,50	33
4	100	E	10	2,00	36
5	100	Prety proste	8	4,20	4
6	100	Prety proste (x2)	16	3,30	1
7	100	L	8	4,80	34
8	100	2M	16	4,00	2
9	100	Prety proste (x2)			
10	100	Prety proste (x2)			
Waga (t)					0,534

Oznaczenie	Dł. m	Ilość
Wymian	0,6 - 0,8	1
Wymian	0,6 - 0,8	1
Wymian	0,8 - 1,2	3

Siatka spawana		A-III-N	
Oznaczenie	Wymiar m	Pow. m <sup>2</sup>	Ilość
Siatka 5-20x20		605,93	

[illegible]

## WAGL:

S-1 S-2 - słoty zielonkowe 25x25 cm. Beton C20/25, zbrojenie w spalinach powietrznych ścielony os. 50cm

S-3 - słoty zielonkowe 25x40 cm. Beton C20/25, zbrojenie w spalinach powietrznych ścielony os. 50cm

1-1-1-2 1-3 - trawniki zielonkowe 25x25 cm. Beton C20/25, zbrojenie w spalinach powietrznych ścielony os. 50cm

W - weloc zielonkowe 25x25 cm z betonu C20/25 zbrojeny A-III 345S1, A-3 S205/4, o 12. strumienia z drutem 6 mm 2x2 cm.




Udźrota i pościogi monolityczne wykonali zgodnie z rys. konstrukcyjnymi, beton C20/25.  
Do obliczeń przyjęto najbardziej niekorzystny wariant.)

Jadroža prefabrykowane typu L 12:

L180 - 16 str.  
L180 - 12 str.  
L210 - 2 str.  
L240 - 2 str.  
L270 - 2 str.

Słoj gastronomiczny gr. 31 cm, becz. C25(3)



	ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA POLIMORFICZNE W POWIERCHU ul. Wolności 10 95-400 KOŁO		RUDNIK WARSZTATOWY SZKOLNY DZIAŁKA NR 24/11, GRZEB. 01/19 POWIERCIE WIEŚ MIEJSCOWOŚĆ POWIERCIE JEDYNOSTA ENERCIJA, ul. 30.05.07, 2 KOŁO		 Data: _____
	Nazwa: Adres: Kod pocztowy: Miejscowość: Powiat: Województwo:	Nazwa: Adres: Kod pocztowy: Miejscowość: Powiat: Województwo:	Nazwa: Adres: Kod pocztowy: Miejscowość: Powiat: Województwo:	Nazwa: Adres: Kod pocztowy: Miejscowość: Powiat: Województwo:	 Data: _____
Związek Miast i Gmin w woj. łódzkiej ul. Wolności 10 95-400 KOŁO		Związek Miast i Gmin w woj. łódzkiej ul. Wolności 10 95-400 KOŁO		Związek Miast i Gmin w woj. łódzkiej ul. Wolności 10 95-400 KOŁO	

## UNAGL:

Nadprosta i sodejaki monofosforze wydane zgodnie z rrs. korekcyjnymi, boimi C20/25.  
Do obliczeń przyjęto najbardziej nie korzystny wariant.)

[illegible]

Nedproza, polilabornomane, New L12.

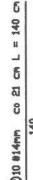
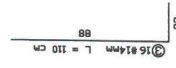
- - 150 - 6 s.t.



Signature: _____	Signature: _____
------------------	------------------




67



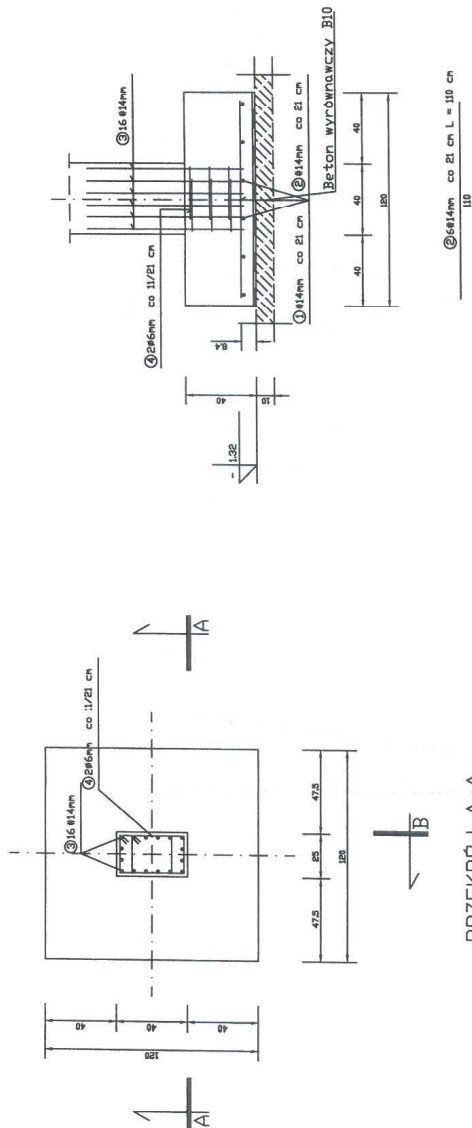

 co  $7\frac{1}{4}$  cm  $L = 84$  cm



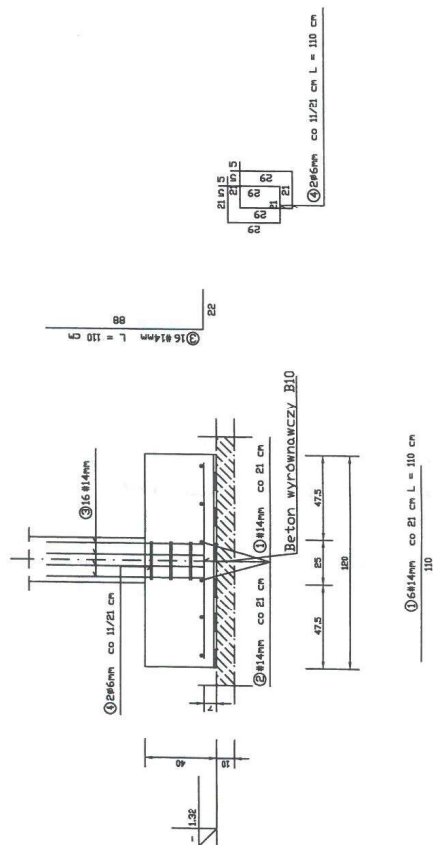
	JEDYSTKA PROJEKTOWA ul. KRAKOWSKA 10B DOKUMENTY 52-200 KŁOŁO tel. 71 731 10 10 tel. fax (0) 71 38 10 987 E-mail: tj_bud@interia.pl	ZESPÓŁ SZKOŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO w POWIERCIU POWIERCIE 31 62-600 KŁOŁO	Inwestor: Budynnek Warsztatów Szkolnych DZIAŁKA NR 224/16 OBRĘB 0018 POWIERCIE WIEŚ MIEJSCOWOŚĆ POWIERCIE JEDYNOSTKA EWIDENCYJNA 300907_2 KŁOŁO	Projekt: Inż. Wiesława Maria Kosińska Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektura - budownictwo ogólne uprawnień nr WKP/005/P/00K/1/0	Projekt: mgr inż. Beata Karolina Wywiał Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawnień nr KUP/0010/PB/Kb/16	Projekt: (Signature)	Projekt: (Signature)	Ocena: (Blank)	KONTROLKA ST-2 - K7 - Data: 24.04.2019 Strona: 1 : 100
---	---	--	---	--	--	-------------------------	-------------------------	-------------------	---




PRZEKRÓJ B-B  
SKALA: 1 : 30



PRZEKRÓJ A-A  
SKALA: 1 : 30



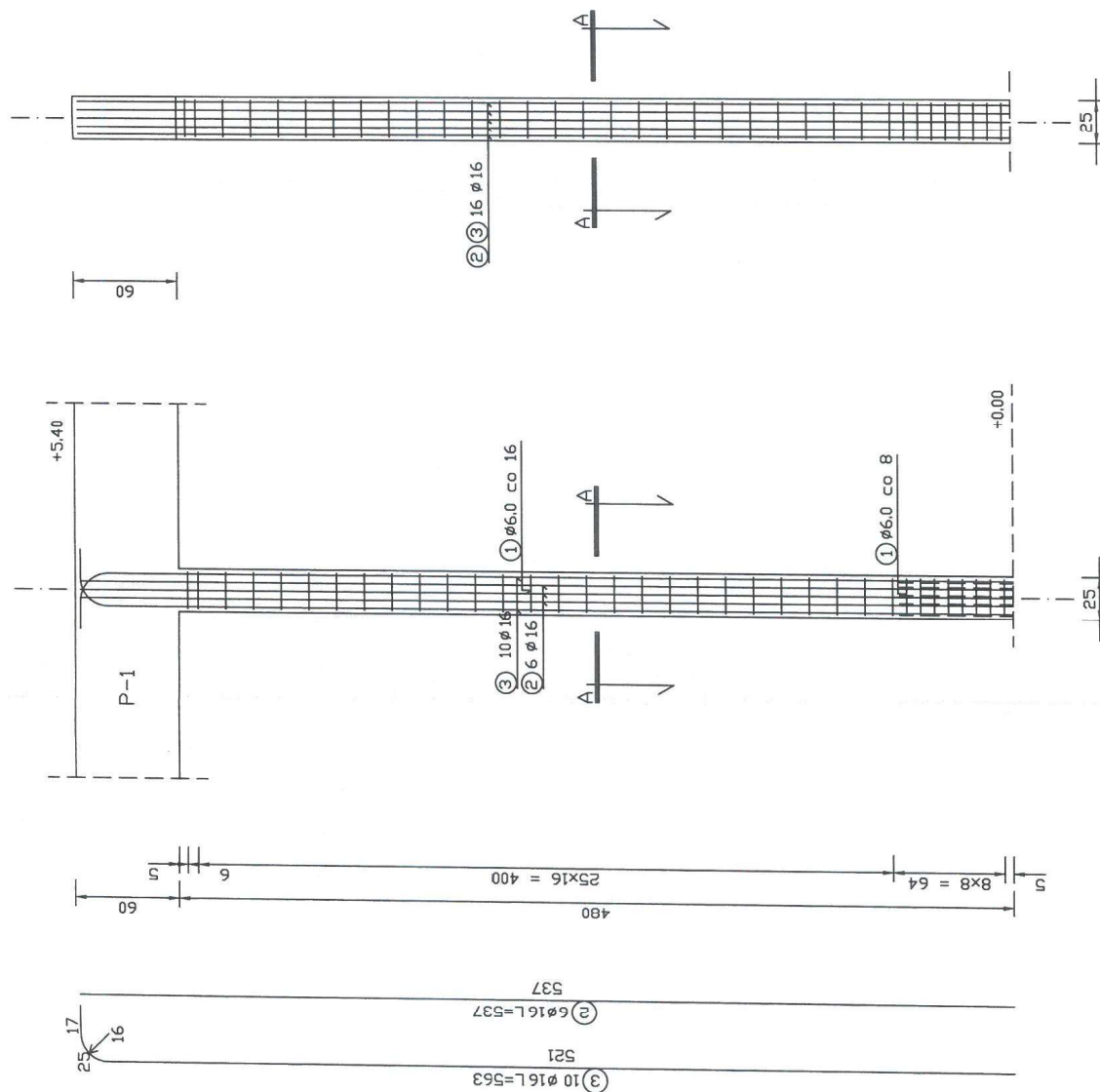
	ZEDNICTWA PROJEKTOWA BUDOWLANA 62-800 KŚŁO ul. Żurawia 14 Tel./fax: 60 26 10 267 E-mail: b.bud@wpia.pl	ZESPÓŁ SZKOŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO W POWIERCIU POWIERCIE 31 62-600 KOŁO	Projekt: BUDYNIE WARSZTATÓW SZKOŁNYCH DZIAŁKA NR 224/15 OBRĘB 0118 POWIERCIE WIEŚ MIE. SOWOŚĆ POWIERCIE JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 300907_2 KOŁO	Projekt: mgr inż. Wiesława Maria Kołanda Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawnień nr WKP/0058/P00K/10	Projekt: mgr inż. Beata Karolina Wywiał Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawnień nr KUP/0011/PBK/16	Opracował: [Signature]	K - 8 - Data: 24.04.2019	Skala: 1 : 100
--	---	---	---	---	--	---------------------------	-----------------------------	----------------

SKALA: 1 : 30

## WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ

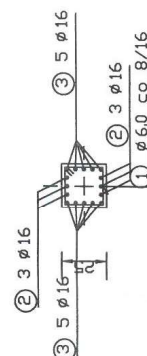
[illegible]

BETON KONSTRUKCYJNY C20/25  
STAL ZBROJENIOWA St0S, 34GS




PRZEKRÓJ A-A

SKALA: 1 : 30



①  $\phi 6.0$  co 8/16 L = 97

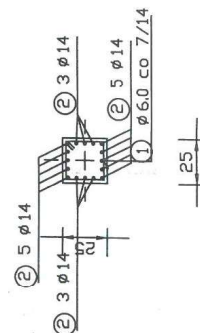
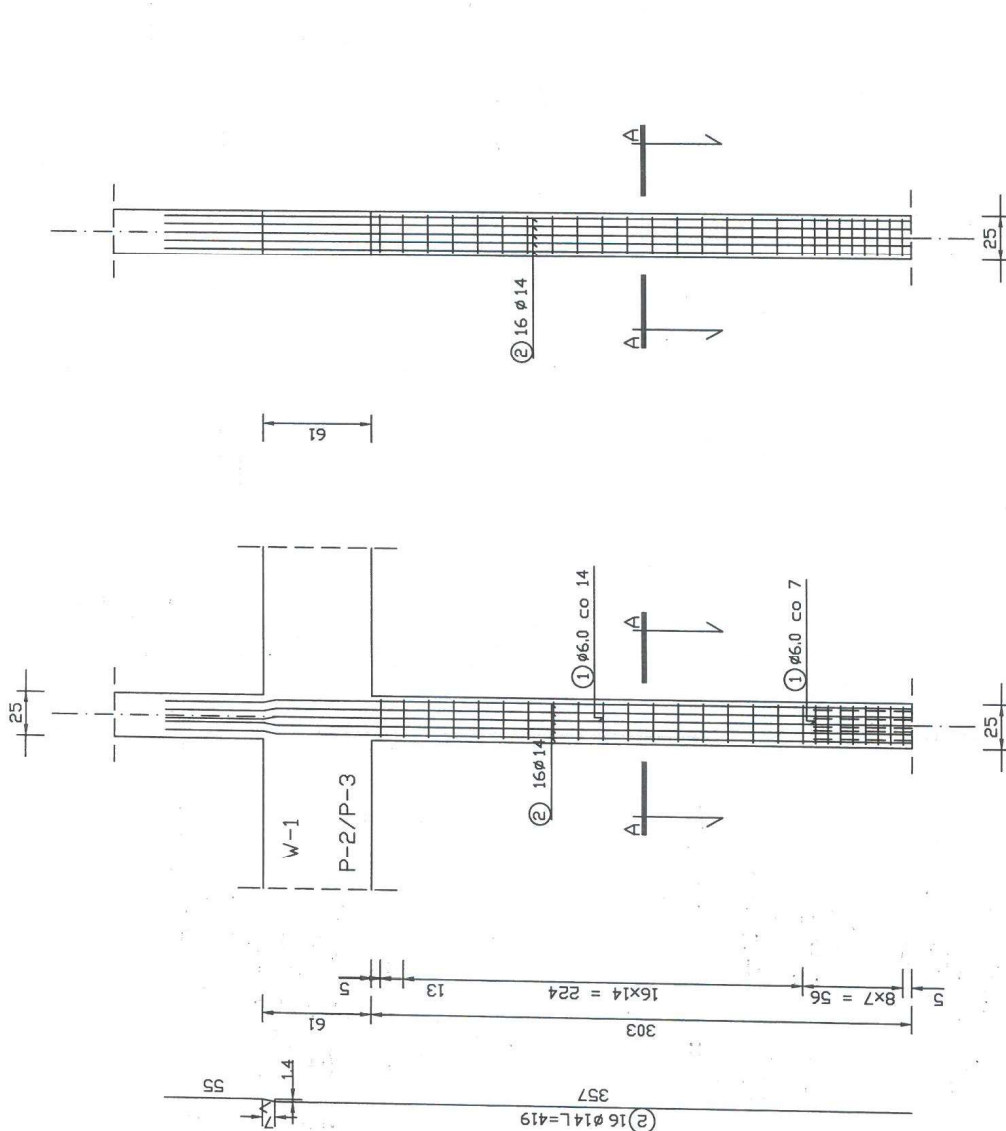


	JEDNOSTKA PROJEKTOWA BIURO USŁUG BUDOWLANYCH 00-610 WARSZAWA 00-000 KODKO ul. ŻEBAROWSKA 5 00-000 KODKO E-mail: biuro@budgmina.pl	<p><i>Investor:</i></p> <p><b>ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO w POWIERCIU POWIERCIE 31 62-600 KOŁO</b></p>	<p><i>Projekt:</i></p> <p><b>BUDYNEK WARSZATÓW SZKOLNYCH DZIAŁKA NR 224/16 OBRĘB 0018 POWIERCIE WIEŚ MIEJSCOWOŚĆ POWIERCIE JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 300907_2 KOŁO</b></p>	<p><i>Projektant:</i> <u>Urbanizacja</u></p> <p><b>Inst. Wiesława Maria Kotłenda</b> Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawnienia nr WNF/1003/JP/POOK/170</p>	<p><i>Sprawdził:</i> <u>Urbanizacja</u></p> <p><b>mgr inż. Beata Karolina Wywiał</b> Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawnienia nr KUP/0010/PBK/16</p>	<p><i>Opracował:</i></p>	<p><b>KONSTRUKCJA T-1</b></p>	<p><i>Przebieg:</i></p> <p><b>- KG -</b></p>	<p><i>Data:</i></p> <p><b>24.04.2019</b></p>	<p><i>Strona:</i></p> <p><b>1 / 100</b></p>
---	---	--	--	--	--	--------------------------	-------------------------------	--	--	---

## WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ

[illegible]


BETON KONSTRUKCYJNY C20/25  
STAL ZBROJENIOWA St0S, 34GS



PRZEKRÓJ A-A

SKALA: 1 : 30



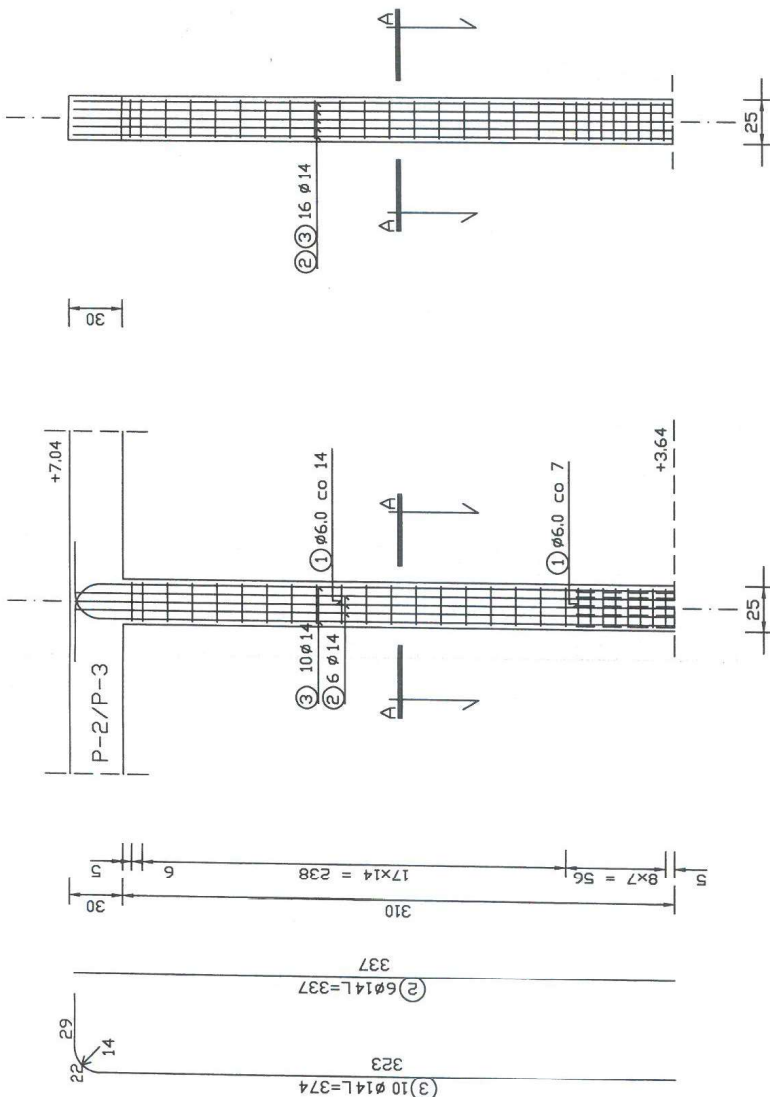
	<p>JEDYNOSTKA PROJEKTOWA BENIO DŁUG BUDOWANICH ul. Wesoła 10 62-800 KOŁO Tęskno, 62-800 KOŁO Tel. (61) 431 25 10-507 E-mail: biuro@jedynostka.pl</p>	<p><i>Investor:</i> ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO W POWIERCIU POWIERCIE 31 62-600 KOŁO</p>	<p><i>Projekt:</i> BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH DZIAŁKA NR 224/16 OBRĘB 0018 POWIERCIE WIEŚ MIEJSCOWOŚĆ POWIERCIE JEDYNOSTKA EWIDENCYJNA 300907_2 KOŁO</p>	<p><i>Projektant:</i> <i>Wykonawca:</i> Inż. Wiesława Maria Kolenda Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawnienia nr WKP/0059/PQOK/10</p>	<p><i>Strasznica:</i> <i>Wykonawca:</i> mgr inż. Beata Karolina Wywiał uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawnienia nr KUP/0010/PBK/076</p>	<p><i>Opracował:</i></p>	<p><i>Nr. obj.:</i> - K10 - <i>Data:</i> 24.04.2019 <i>Strona:</i> 1 z 100</p>
--	--	--	--	---	--	--------------------------	--

SKŁUP ŻELBETOWY T-2 sz-t.4 2/2  
SKALA: 1 : 30

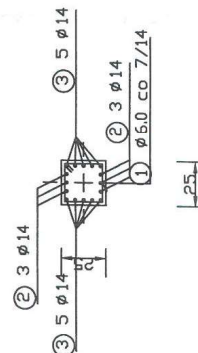
WYKAZ STALI ZBRZWIENIOWEJ

NR	Średnica [mm]		Długość [cm]	Ilość [szt.]	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA [m]			
	Ø	#			Ø 6		STOS	34GS
1	6		95	27	25,92		# 14	
2		14	337	6		20,22		
3		14	374	10		37,40		

BETON KONSTRUKCYJNY C20/25  
STAL ZBRZWIENIOWA STOS, 34GS

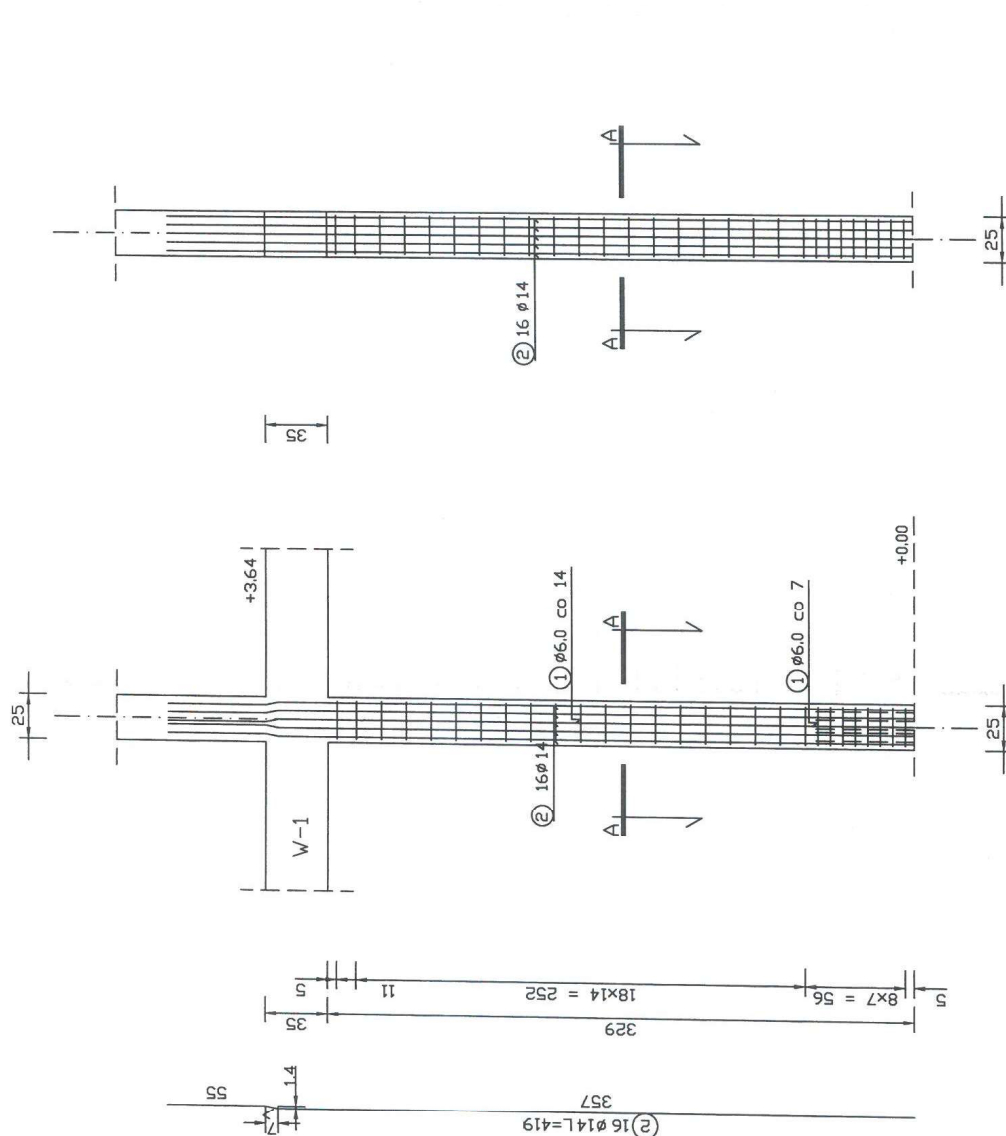


PRZEMKÓJ A-A  
SKALA: 1 : 30



		JEDYNOSTKA PROJEKTOWA JAKUBUS I SPOŁ. Z O.O. BUD. 00-200 WARSZAWA 14 Tel./Fax: (0 22) 24-10-407 E-mail: j.p.bud@jpk.pl	
ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO W POWIERCIU POWIERCIE 31 62-600 KOŁO		Inwestor:	
BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH DZIAŁKA NR 224/16 OBRĘB 0018 POWIERCIE WIEŚ MIEJSCOWOŚĆ POWIERCIE JEDYNOSTKA EWIDENCYJNA 300907_2 KOŁO		Projekt:	
Projektant: Inżynier: inż. Wiesława Maria Kosińska Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawnienia nr WKP/150/P/00K/16		Podpis:	
Sprawdził: Inżynier: inż. Beata Karolina Wywiał Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawnienia nr WKP/150/P/00K/16		Podpis:	
Opracował:		Podpis:	
KONSTRUKCJA T-2 2/2		Skala: 1 : 100	
- K11 -		Data: 24.04.2019	










PRZEKRÓJ A-A

SKALA: 1 : 30

WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ[illegible]

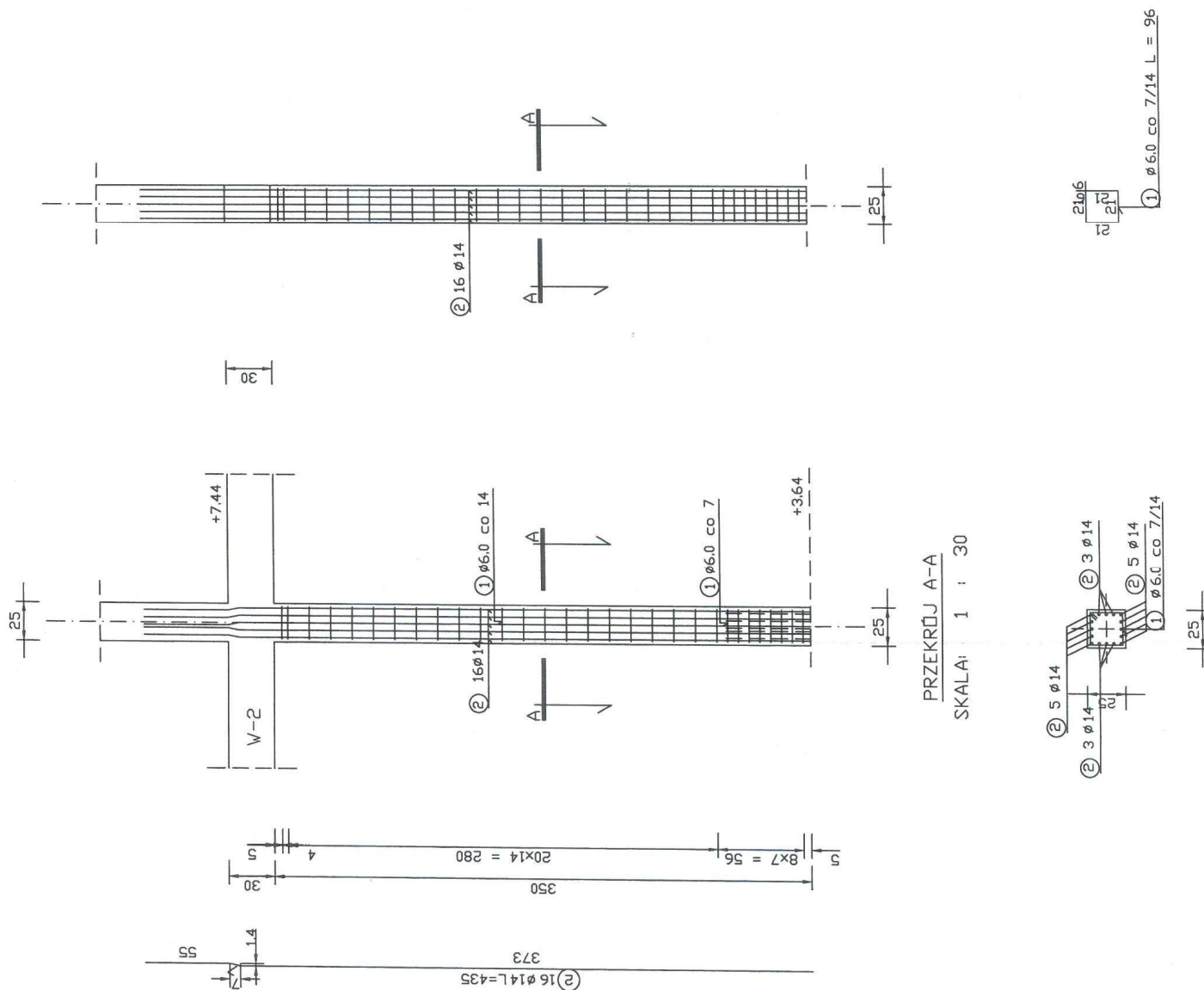
BETON KONSTRUKCYJNY C20/25  
STAL ZBROJENIOWA St0S, 34GS

	JEDYNOSTKA PROJEKTOWA BIURO GŁÓWNE BUDOWLANYCH ul. Żeglarska 10 05-800 POLONA tel. 22 661 10 00 fax. 22 661 10 07 E-mail: biuro@jedynostka.pl
Inwestor:	ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO W POWIERCIU POWIERCIE 31 62-600 KOŁO
Projekt:	BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH DZIAŁKA NR 224/16 OBRĘB 0018 POWIERCIE WIEŚ MIEJSKOWOŚĆ POWIERCIE JEDYNOSTKA EWIDENCYJNA 300907_2 KOŁO
Projektant: Uprawnienia:	 inż. Wiesława Maria Kolenda uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawnień nr WKP/0053/PPOOK/170
Sprawdził: Uprawnienia:	 mgr inż. Beata Karolina Wywiał uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawnień nr KUP/001010/PBK0/16
Opracował:	Powierz.  Podpis:  Podpis:
Nr. ark.:	KONSTRUKCJA T-3 1/3 K-12 - Data: 24.04.2019 Strona: 1 z 100

## WYKAZ STALI ZBRJENIOWEJ

[illegible]

BETON KONSTRUKCYJNY C20/25  
STAL ZBROJENIOWA St0S, 34GS



PRZEKRÓJ A-A

SKALA: 1 : 30

**A** **BUD**

**Investor:**  
**ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA**

ROLNICZEGO w POWIERCIU

POWIERCIE 31

62-600 KOŁO

Projekt:  
BIŁDYNIEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH

DZIAŁKA NR 224/16 OBRĘB 0018 POWIERCIE WIEŚ

## MIEJSKOWOŚĆ POWIERCIE

MIĘDZYMOCOWOŚĆ FOWIERGIE  
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 300907 2 KOŁO

**Projektant:**      **inż. Wiesława Maria Kolenda**

### Uprawnienia budowlane do projektowania

bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

uprawnienia nr WKP/0050/P00K/10

mar-104 Beets Karolina Wwiel

mgr inż. BEATA NARODINA WYWIEN  
uprawnienia budowlane do projektowania

W specjalności konstrukcyjno-budowlanej

uprawnienia nr KUP/0010/PBKb/16

---

---

---

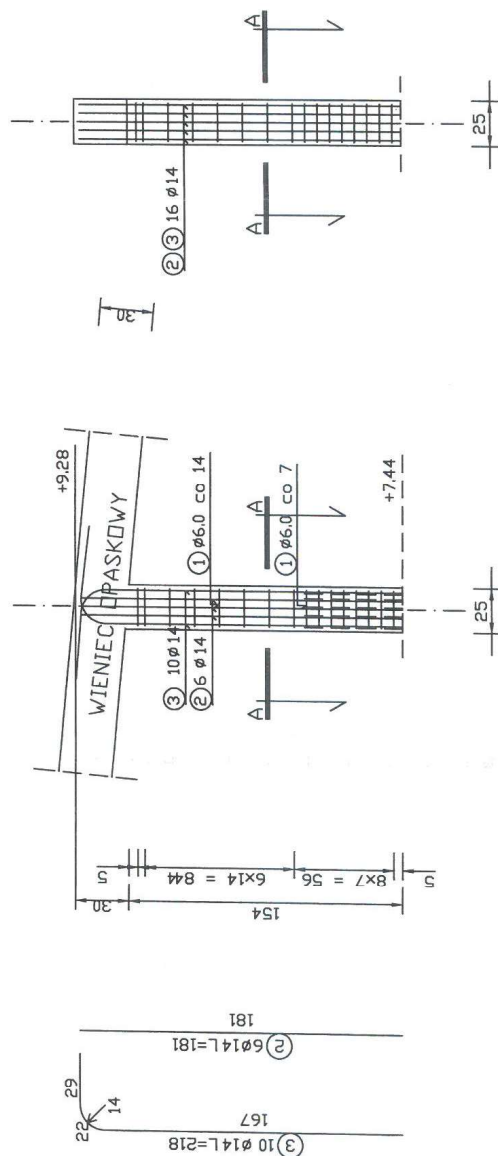
# KONSTRUKC

.....	Date:
-------	-------




K13 - 24.0

1

---

[illegible]

BETON KONSTRUKCYJNY C20/25  
STAL ZBROJENIOWA St0S, 34GS

	JEDNOSTKA PROJEKTOWA BIURO USŁUG BUDOWLANYCH 00-610 WARSZAWA 02-600 KOŁO ul. ŻELAZNARSKA 108/87 E-mail: biuro@budprojekt.pl E-mail: biuro@budprojekt.pl	<i>Inwestor:</i>	<b>ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA          ROLNICZEGO W POWIERCIU          POWIERCIE 31          62-600 KOŁO</b>	<i>Projekt:</i>	<b>BUDYNEK WARSZATÓW SZKOLNYCH          DZIAŁKA NR 224/16 OBRĘB 0018 POWIERCIE WIEŚ          MIEJSCOWOŚĆ POWIERCIE          JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 300907_2 KOŁO</b>	<i>Projektant:          Uprawnienie:</i>	<b>Inż. Wiesława Maria Kolenada</b> uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawnień nr WKP/0033/P00K/10	Podpis:		<i>Sprawdził:          Uprawnienie:</i>	<b>mgr inż. Beata Karolina Wywiał</b> uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawnień nr KUP/0010/PBK/011	Podpis:		<i>Opracował:</i>	Podpis:	Nr. ark.: - K14 -	<i>Data:</i>	24.04.2019	<i>Strona:</i>	1 / 100	<b>KONSTRUKCJA T-3 3/3</b>	
---	---	------------------	--	-----------------	---	--	---	---------	--	---	--	---------	--	-------------------	---------	----------------------	--------------	------------	----------------	---------	----------------------------	--

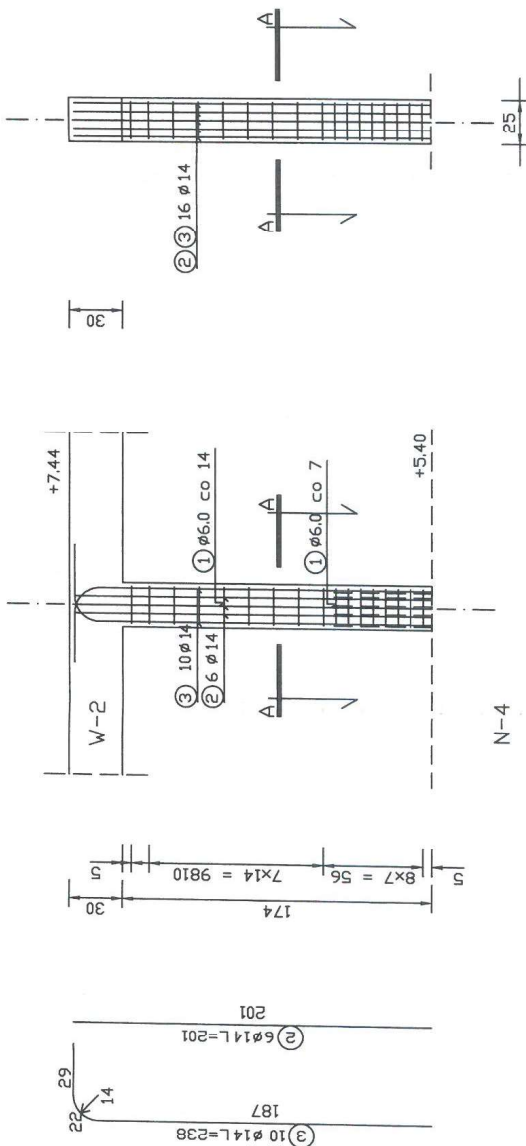
SKŁUP ŻELBETOWY T-4 szt.3

SKALA: 1 : 30

WYKAZ STALI ZBRÓJENIOWEJ

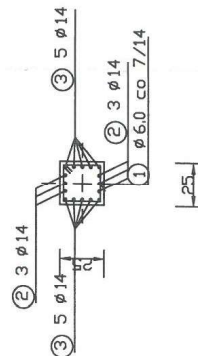
NR	Średnica [mm]		Długość [cm]	Ilość [szt.]	St05		34GS	
	Ø	#			Ø 6	# 14		
1	6		96	17	16.32			
2		14	201	6		12.06		
3		14	238	10		23.80		
DŁUGOŚĆ OGÓŁNĄ [m]					16.32		35.86	
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]					0.222		1.208	
MASA OGÓŁNĄ [kg]					3.62		43.32	
MASA RAZEM DLA 1 szt. [kg]					3.62		43.32	
MASA RAZEM DLA 3 szt. [kg]					10.87		129.96	

BETON KONSTRUKCYJNY C20/25  
STAL ZBRÓJENIOWA St05, 34GS



PRZESZKÓJ A-A

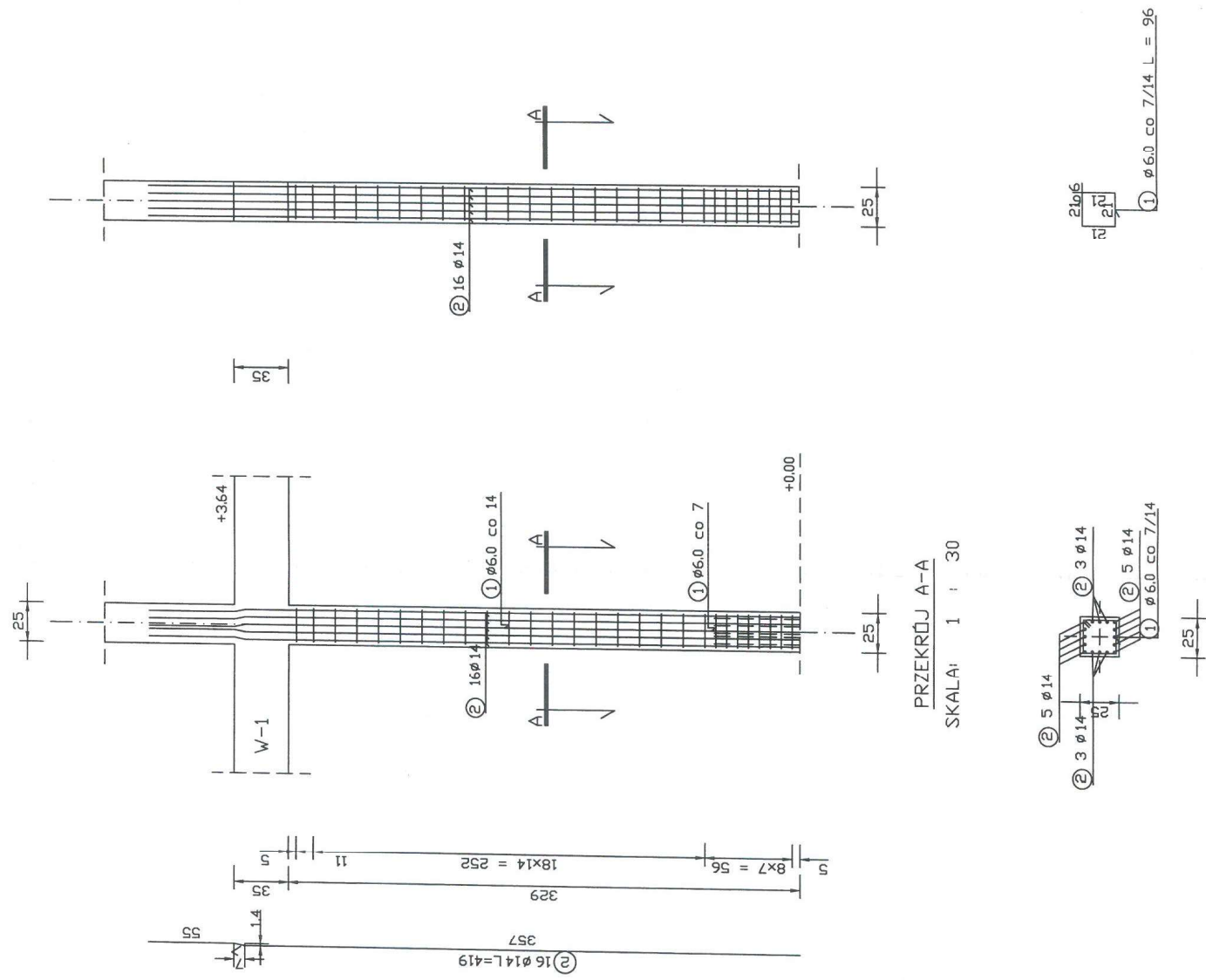
SKALA: 1 : 30



<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b> BUDOWA J.A. BUD ul. J. Piłsudskiego 1 62-800 KOSZÓW Tel./fax: (0-22) 26 10 427 E-mail: biuro@budowa.pl	
<b>INWESTOR:</b> ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO W POWIERCIU POWIERCIE 31 62-600 KOŁO	
<b>PROJEKT:</b> BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH DZIAŁKA NR 224/16 OBRĘB 0018 POWIERCIE WIEŚ MIEJSCOWOŚĆ POWIERCIE JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 300907_2 KOŁO	
<b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Wiesława Maria Kolenda Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawnienia nr WKP/0058/PPOK/10	<b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Beata Karolina Wywiał Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawnienia nr KUP/0010/PPOK/16
<b>OPRACOWAŁ:</b>	
<b>KONSTRUKCJA T-4</b>	
<b>Nr. pos.</b> - K15 -	<b>Data:</b> 24.04.2019
<b>Skala:</b> 1 : 100	




SŁUP ŻELBETOWY S-1 sz.16 1/2  
SKALA: 1 : 30



WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ

NR	Średnica [mm]		Ilość [szt.]	Długość [cm]		Stos		Długość całkowita [m]	
	Ø	#		Ø 6	# 14	34GS			
1	6		28	96	26.88				
2	14	14	16	419			67.04		

BETON KONSTRUKCYJNY C20/25  
STAL ZBROJENIOWA St0S, 34GS

 JEDNOSTKA PROJEKTOWA F.A. BUD ul. Szwajcarska 1 00-000 Warszawa Tel./Fax: (0 22) 25 15 487 E-mail: k.jednostka@wp.pl		INWESTOR: ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO W POWIERCIU POWIERCIE 31 62-600 KOŁO	
PROJEKT: BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH DZIAŁKA NR 224/16 OBRĘB 0018 POWIERCIE WIEŚ MIEJSCOWOŚĆ POWIERCIE JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 300907_2 KOŁO		PROJEKTANT: mgr inż. Beata Karolina Wywiał uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawnienia nr KPB/0010/PBK/016	
LITERATURA: mgr inż. Beata Karolina Wywiał uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawnienia nr KPB/0010/PBK/016		PROJEKTANT: mgr inż. Beata Karolina Wywiał uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawnienia nr KPB/0010/PBK/016	
Opracował:		Opracował:	
Nrys:		Nrys:	
K16 -		K16 -	
Data:		Data:	
24.04.2019		24.04.2019	
Skala:		Skala:	
1 : 100		1 : 100	

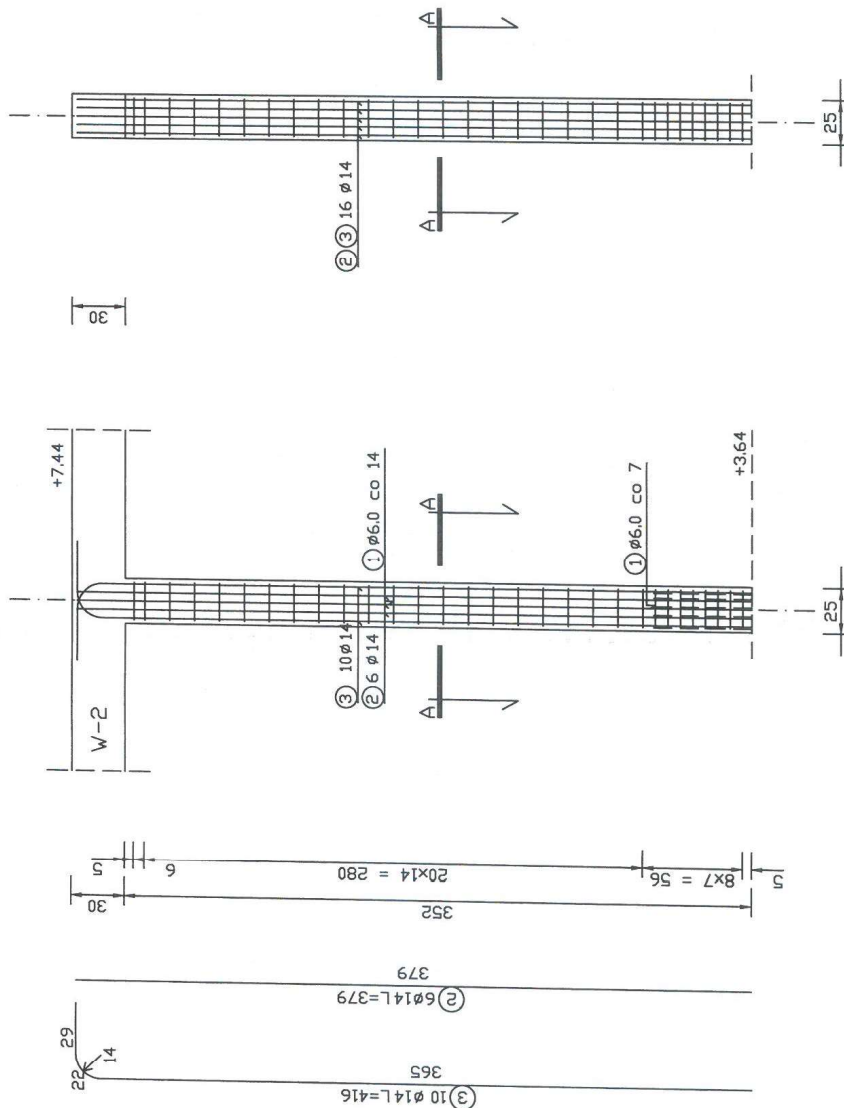
PRZEMOŁ S-1  
SKALA: 1 : 30

SKŁUP ŻELBETOWY S-1 szt.16 2/2  
SKALA: 1 : 30

WYKAZ STALI ZBRÓJENIOWEJ

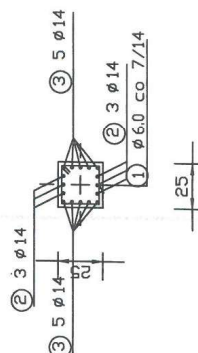
NR	Średnica [mm]		Długość [cm]	Ilość [szt.]	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA [m]		
	Ø	#			St0S	# 14	34GS
1	6		96	30	28.80		
2		14	379	6		22.74	
3		14	416	10		41.60	
DŁUGOŚĆ OGÓŁNEM [m]					28.80	64.34	
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]					0.222	1.208	
MASA OGÓŁNEM [kg]					6.39	77.72	
MASA RAZEM DLA 1 szt. [kg]					6.39		77.72
MASA RAZEM DLA 16 szt. [kg]					102.30		1243.56


BETON KONSTRUKCYJNY C20/25  
STAŁ ZBRÓJENIOWA St0S, 34GS



PRZESZKÓJ A-A

SKALA: 1 : 30

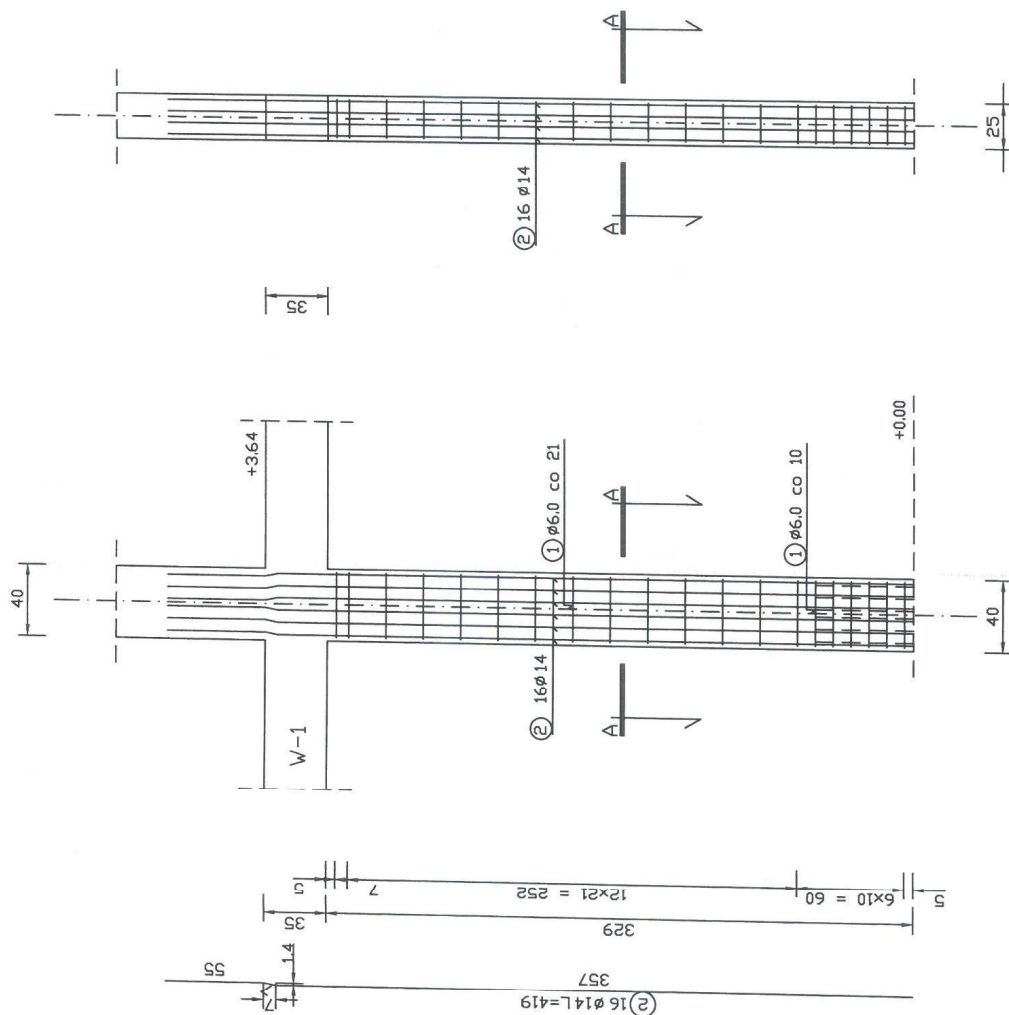


 <p>JEDNOSTKA PROJEKTOWA: J.A. BUD 00-000-0000 ul. ... ... ...</p>		<p><b>ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA</b> ROLNICZEGO W POWIERCIU POWIERCIE 31 62-600 KOŁO</p>	
<p><b>BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH</b> DZIAŁKA NR 224/16 OBRĘB 0018 POWIERCIE WIEŚ MIEJSCOWOŚĆ POWIERCIE JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 300907_2 KOŁO</p>		<p><b>PROJEKT</b> mgr inż. Wiesław Maria Kosiński Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjnej budowlanej uprawnienia nr WKP/055/POK/10</p>	
<p><b>PROJEKTANT</b> mgr inż. Beata Karolina Wywiał Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawnienia nr KUP/001/UPB/KD/16</p>		<p><b>OPRACOWAŁ</b> mgr inż. Beata Karolina Wywiał Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawnienia nr KUP/001/UPB/KD/16</p>	
<p><b>SKŁUP ŻELBETOWY S-1 2/2</b></p>		<p><b>SKALA: 1 : 100</b></p>	

WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ

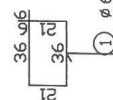
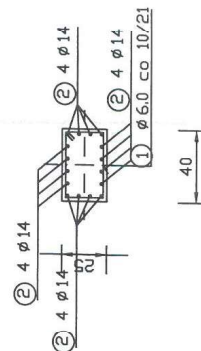
[illegible]

BETON KONSTRUKCYJNY C20/25  
STAL ZBROJENIOWA St0S, 34GS




PRZEKRÓJ A-A

SKALA: 1 : 30



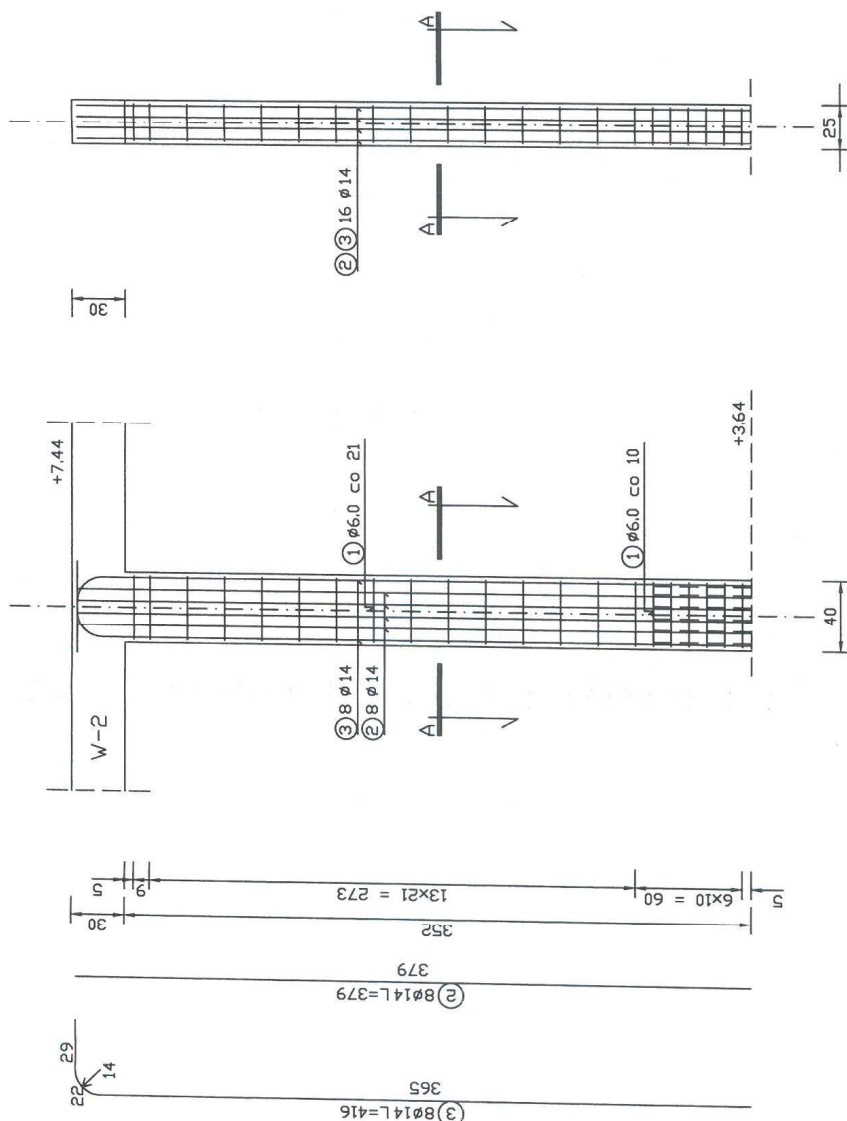
①  $\phi 6,0$  co 10/21 L = 126

 <p>JEDNOSTKA PROJEKTOWA J.A. BUD 62-800 KOŁO ul. Włocławska 15 Tel/fax: (0 48) 720-0487 E-mail: j.a.bud@interia.pl</p>	<p><b>ZESPÓŁ SZKOŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO W POWIERCIU POWIERCIE 31 62-600 KOŁO</b></p>	<p><b>BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH DZIAŁKA NR 224/16 OBRĘB 0018 POWIERCIE WIEŚ MIEJSOWOŚĆ POWIERCIE JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 300907_2 KOŁO</b></p>	<p><b>Ind. Wiesława Maria Kolda</b> Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności projektowania prac budowlanych uprawnienia nr WKP/0038/JP/KP/16</p>	<p><b>mgr inż. Beata Karolina Wywiał</b> Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawnienia nr KUP/0010/PB/0016</p>	<p><b>Projektant: Uprawnienia:</b></p> <p><b>Swiadczący: Uprawnienia:</b></p>	<p><b>Opiniujący:</b></p>	<p><b>KONSTRUKCJA S-2 1/2</b></p> <p>1 : 100</p> <p><b>K - 18 -</b></p> <p><b>Data:</b> 24.04.2019</p> <p><b>Strona:</b></p>
--	--	---	--	--	---	---------------------------	--



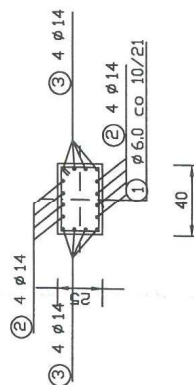
SKALA: 1 : 30

## WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ



PRZEKRÓJ A-A


SKALA: 1 : 30



①  $\phi 6.0$  co 10/21 L = 126

[illegible]

BETON KONSTRUKCYJNY C20/25  
STAL ZBROJENIOWA St0S, 345S

 <p>JEDNOSTKA PROJEKTOWA: J.A. BUD 62-800 KOŁO ul. Kołomyjska 1A 74-747 Faw (t. 50) 745 10-307 Email: fa_bud@interia.pl</p>	<p><b>ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO W POWIERCIU POWIERCIE 31 62-600 KOŁO</b></p>	<p><b>BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH DZIAŁKA NR 224/16 OBRĘB 0018 POWIERCIE WIEŚ MIEJSOWOŚĆ POWIERCIE JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 3039087_2 KOŁO</b></p>	<p><b>Projekt:</b></p>	<p><b>Indz. Wiesława Maria Kotelna</b> uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności projektowania budynków mieszkalnych i lokali użytkowych uprawnienia nr WKP/0053/UPK07/10</p>	<p><b>Projekt:</b></p>	<p><b>mgr inż. Beata Karolina Wywiał</b> uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawnienia nr KU/0101/UPB/06/16</p>	<p><b>PROJEKTOWAŁ:</b></p>	<p><b>PROJEKTOWAŁA:</b></p>	<p><b>PROJEKTOWAŁA:</b></p>	<p><b>PROJEKTOWAŁA:</b></p>	<p><b>PROJEKTOWAŁA:</b></p>	<p><b>PROJEKTOWAŁA:</b></p>	<p><b>PROJEKTOWAŁA:</b></p>
<p><b>PROJEKTOWAŁA:</b></p>	<p><b>PROJEKTOWAŁA:</b></p>	<p><b>PROJEKTOWAŁA:</b></p>	<p><b>PROJEKTOWAŁA:</b></p>	<p><b>PROJEKTOWAŁA:</b></p>	<p><b>PROJEKTOWAŁA:</b></p>	<p><b>PROJEKTOWAŁA:</b></p>							



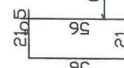
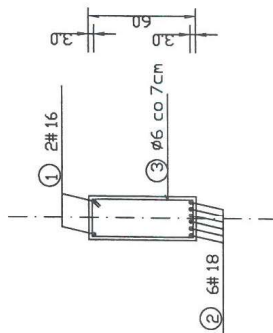
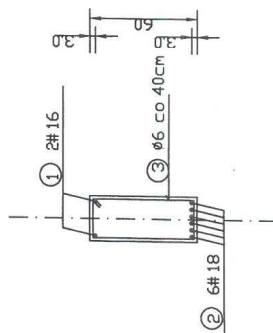
[illegible]






BETON KONSTRUKCYJNY C20/25  
STAL ZBROJENIOWA 34GS, St0S

[illegible]

PRZEKRÓJ 2-2

SKALA: 1 : 30



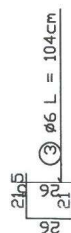
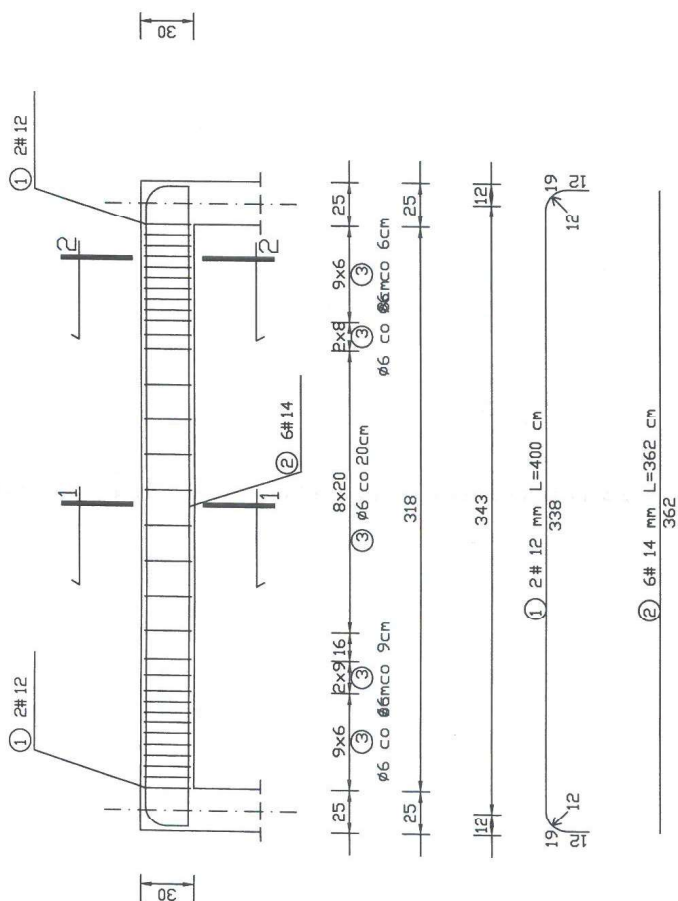
	JEDYNOSTKA PROJEKTOWA J.A. BUD 52-200 KŁO ul. Kłobucka 14 Tel./Fax 0 20 26 10 46/7 E-mail: ja.bud@wpia.pl	ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO W POWIERCIU POWIERCIE 31 62-600 KOŁO	Inwestor:	Projekt:	BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH DZIAŁKA NR 224/16 OBRĘB 0018 POWIERCIE WIEŚ MIEJSCOWOŚĆ POWIERCIE JEDYNOSTKA EWIDENCYJNA 300907_2 KOŁO	Projektant: Uprawnienie:	inż. Wiesława Maria Kolenda Uprawnienia budowlane do projektowania budowlanych obiektów rolniczych i koniunktury budowlanej uprawnień nr WK/P059PPOK/170	Projekt:		Projektant: Uprawnienie:	mgr inż. Beata Karolina Wywił Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawnień nr KUP/0101/PBK/16	Projekt:	Projekt:		Projektant: Uprawnienie:	mgr inż. Beata Karolina Wywił Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawnień nr KUP/0101/PBK/16	Projekt:	Projekt:		Projektant: Uprawnienie:	mgr inż. Beata Karolina Wywił Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawnień nr KUP/0101/PBK/16	Projekt:	Projekt:		Projektant: Uprawnienie:	mgr inż. Beata Karolina Wywił Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawnień nr KUP/0101/PBK/16	Projekt:
--	--	---	-----------	----------	--	-----------------------------	--	----------	---	-----------------------------	--	----------	----------	---	-----------------------------	--	----------	----------	---	-----------------------------	--	----------	----------	---	-----------------------------	--	----------

SKALA: 1 : 30

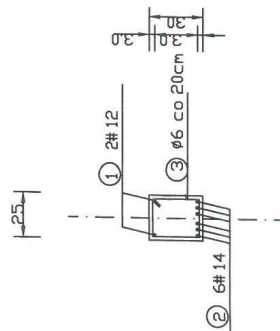
WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ

[illegible]

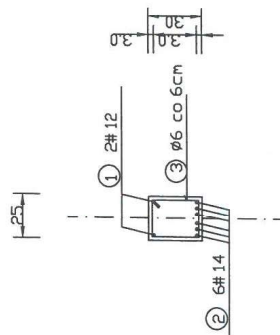
BETON KONSTRUKCYJNY C20/25  
STAL ZBROJENIOWA 34GS, S40S






PRZEKRÓJ 1-1  
SKALA: 1 : 30



PRZEKRÓJ 2-2  
SKALA: 1 : 30



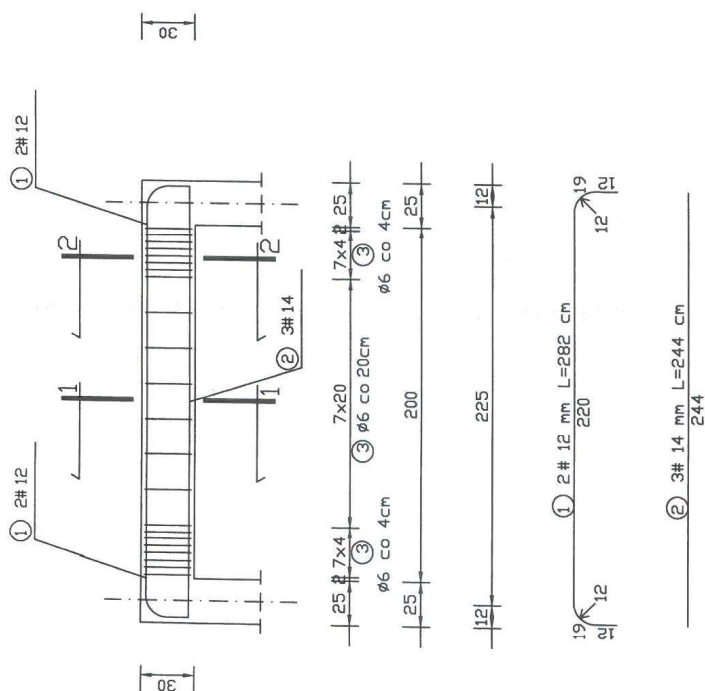
	JEDENSKA PROJEKTOWA UL. KRAKOWSKA 10 PLA-BAŁÓZ 62-500 OŚCIEŻNO TEL. 71 73 10 10 10 E-mail: ja.baloz@wp.pl				
<b>BUD</b>					
<b>ZESPÓŁ SZKOŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO w POWIERCIU POWIERCIE 31 62-600 KOŁO</b>					
<b>BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH DZIAŁKA NR 224/16 OBREB 018 POWIERCIE WIĘS MIEJSCOWOŚĆ POWIERCIE JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 300907_2 KOŁO</b>					
<b>Inż. Wiesława Maria Kolenda</b> <u>Dziękuję.</u> <u>Uwaga:</u>	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej upr.-wnia nr WN/P.053RPOOK/10	Powód: 			
<b>mgr inż. Beata Karolina Wywił</b> <u>Sprawdził:</u> <u>Uwaga:</u>	uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawnienia nr KU/P.0010PBK/16	Powód: 			
<b>Opracował:</b>		Powód:			
<b>KONSTRUKCJA P-2</b>			<b>Strona:</b>	<b>1 z 100</b>	
Miejsce:	Data:	24.04.2019	Status:		
- K21-					

SKALA: 1 : 30

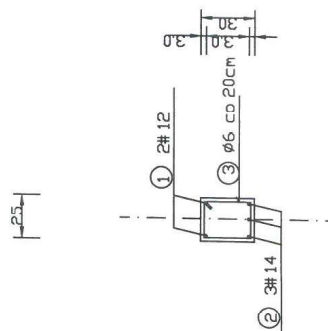
## WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ

[illegible]

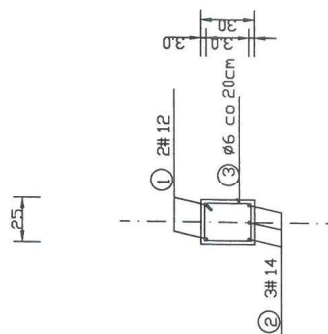
BETON KONSTRUKCYJNY C20/25  
STAL ZBROJENIOWA S40S


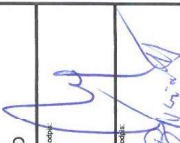



PRZEKRÓJ 1-1  
SKALA: 1 : 30



PRZEKRÓJ 2-2  
SKALA: 1 : 30



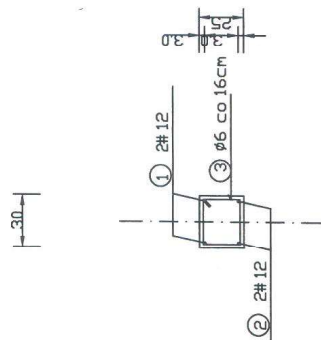
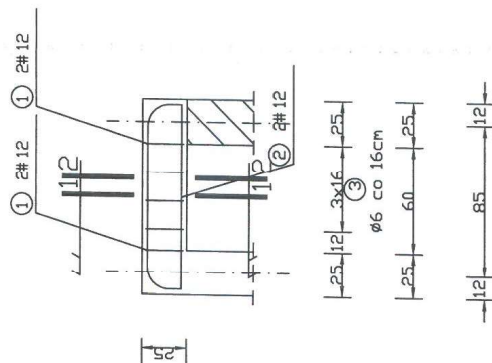
<div><div></div><div>ZENDEKAL PROJEKTOWA J.A. BUD 62-600 WIELKO ul. Włocławek 1A Tel/fax: (61 20) 26-10-467 E-mail: fa.bud@poczta.pl</div></div>		ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO w POWIERCIU POWIERCIE 31 62-600 KOŁO		BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH DZIAŁKA NR 224/116 OBRĘB 0018 POWIERCIE WIEŚ MIEJSCOWOŚĆ POWIERCIE JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 3009807_2 KOŁO		Inż. Wiesława Maria Kotenda Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawnień nr WKP/6050/POK/170		Inż. Beata Karolina Wywiał Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawnień nr KUP/00101/PBK/016		<div>Projekt </div>		<div>Powierz. </div>		Powierz.	
Inwestor:		Projekt:		Wykonanie:		Sprawdził:		Opracował:		KONTROLOWAŁ:		KONTROLOWAŁ:		KONTROLOWAŁ:	
Nazwa:		K-22-		Data:		24.04.2019		Status:		1 : 100		1 : 100		1 : 100	

SKALA: 1 : 30

PRZEKRÓJ 1-1

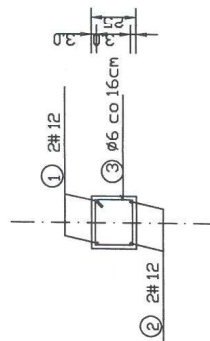
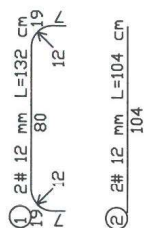
---

SKALA: 1 : 30





PRZEKRÓJ 2-2

SKALA: 1 : 30

WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ[illegible]

BETON KONSTRUKCYJNY C20/25  
STAL ZBROJENIOWA 34GS, St0S

	JEDNOTKA PROJEKTOWA S.p.A. BUD ul. Włocławska 11 80-009 WŁOCŁAWEK NIP: 14-260-00-014 KRS: 0000260014 Tel./fax: +48 20 20 10-86/7 E-mail: j.p., biuro@jnpa.pl		ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO W POWIERCIU POWIERCIE 31 62-600 KOŁO	
	Inwestor:	Projekt:	Budynek warsztatów szkolnych działka nr 224/16 obręb 018 Powiercie WIEŚ Miejsowość Powiercie Jednostka ewidencyjna 300907_2 KOŁO	Podpis: 
Projektant: Wiesława Maria Kołenda uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr uprawnień nr WNP/0053(P00K/170)	Wykonawca: Beata Karolina Wywił uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr uprawnień nr KUP/0010(PBK0/16)	Strazniczy: Wykonawca:	Podpis:	Podpis:
Opracował:	Wykonawca:	Wykonawca:	Wykonawca:	Wykonawca:
M. wył.:	- KZ3:	Data: 24.04.2019	Strona:	1 / 100

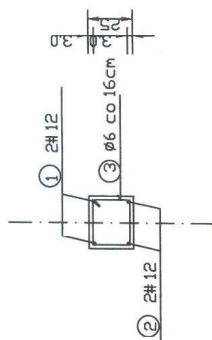


SKALA: 1 : 30

PRZEKRÓJ 1-1  
SKALA: 1 : 30

SKALA: 1 : 30

30



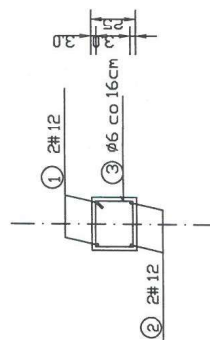
PRZEKRÓJ 2-2

---

SKALA: 1 : 30

SKALA: 1 : 30

30






## WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ

[illegible]

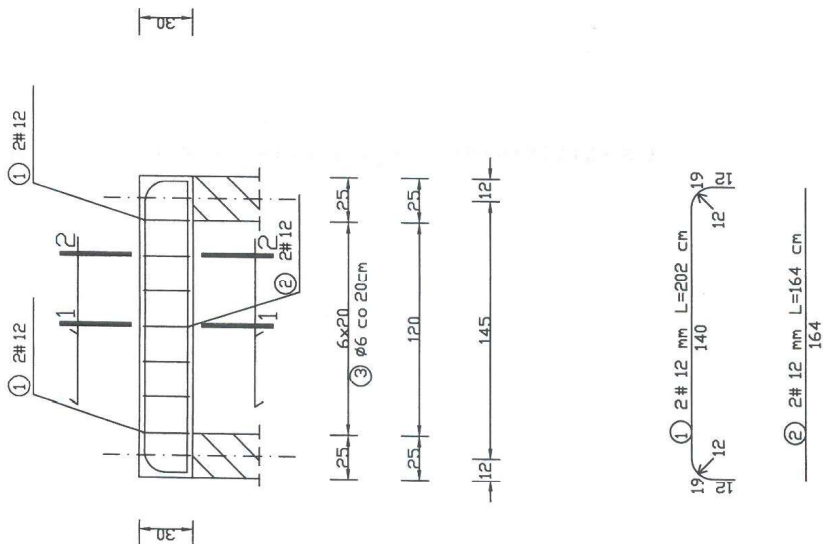
BETON KONSTRUKCYJNY C20/25

STAL ZBROJENIOWA 34GS, St0S

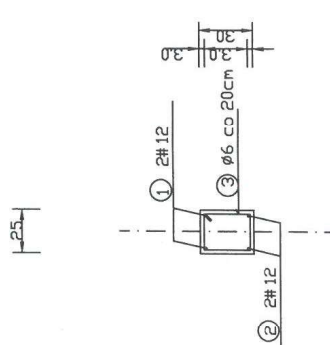
	JEDNOSTKA PROJEKTOWA: BUDOWA BUDOWLANIACH 62-600 KOŁO ul. Wodna 14 tel. 71 720 10 00 tel. 71 720 10 00 E-mail: fa.bud@wp.pl	ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO w POWIERCIU POWIERCIE 31 62-600 KOŁO	ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO w POWIERCIU POWIERCIE 31 62-600 KOŁO	Projekt: BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH DZIAŁKA NR 224/16 OBRĘB 0018 POWIERCIE WIEŚ MIEJSCOWOŚĆ POWIERCIE JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 300907_2 KOŁO	Projektant: <u>Urządzenie</u> Inż. Wiesława Maria Kolenda Urządzenie budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawnień nr WK/P.0352/P.0006/10	Pismo: 	Pismo: 	Sprawdził: <u>Urządzenie</u> mgr inż. Beata Karolina Wywił Urządzenie budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawnień nr KUP/0101/PBK/16	Pismo: 	Opracował: 		KONSTRUKCJA N-2 - K24- Data: 24.04.2019 Strona: 1. 100
--	---	---	---	---	---	---	---	---	------------	----------------	--	---

SKALA: 1 : 30




PRZEKRÓJ 1-1  
SKALA: 1 : 30



PRZEKRÓJ 2-2  
SKALA: 1 : 30

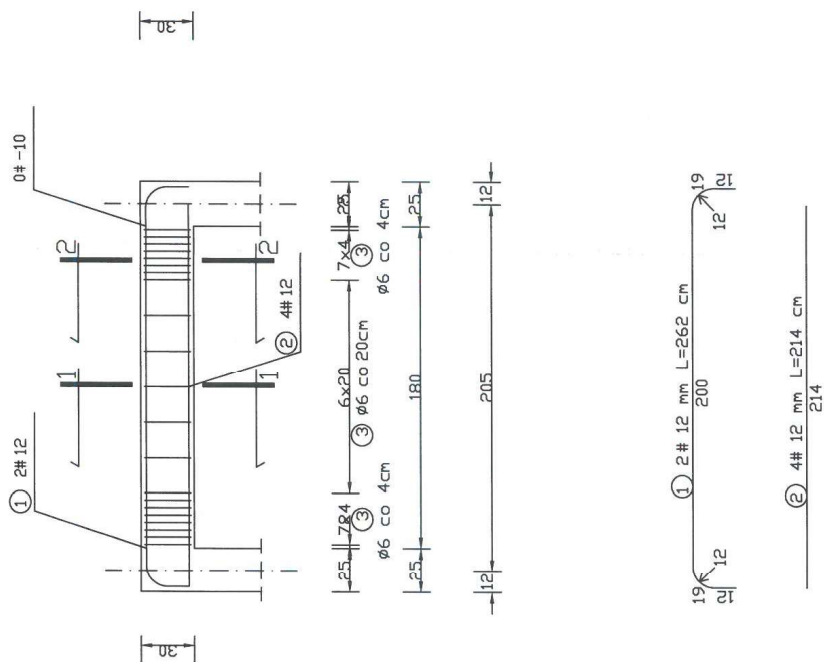
[illegible]

BETON KONSTRUKCYJNY C20/25  
STAL ZBROJENIOWA 34GS, St05

	JEDNOSTKA PROJEKTOWA BUDOBUS BUDOWNIANYCH ul. Złotowska 5 02-500 KŁO t. 22 620 10 10 E-mail: fa.budobus@wp.pl				
ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO w POWIERCIU POWIERCIE 31 62-600 KOŁO					
<u>Inwestor:</u>		<u>Projekt:</u>	BUDYNIE WARSZTATÓW SZKOLNYCH DZIAŁKA NR 224/16 OBRĘB 0018 POWIERCIE WIEŚ MIEJSCOWOŚĆ POWIERCIE JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 300907_2 KOŁO		
<u>Projektant:</u> <u>Wykonawca:</u>	npr. Inż. Wiesława Maria Kołenda urządzenia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawnienia nr WHP/003/P00K/10	 Ponad:			
<u>Sprawdził:</u> <u>Wykonawca:</u>	npr. Inż. Renata Karolina Wwiół urządzenia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawnienia nr KUP/0101/PBKo/16	 Ponad:			
<u>Opracował:</u>					
			KONSTRUKCJA N-3	<u>Data:</u> 24.04.2019	<u>Skala:</u> 1 : 100
<u>Mak.</u>	- K2S -				

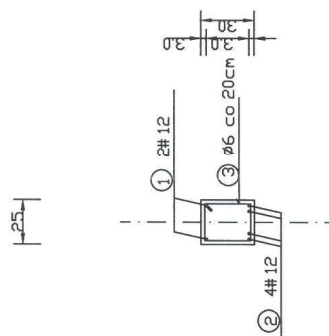
SKALA: 1 : 30

PRZEKRÓJ 1-1  
SKALA: 1 : 30




PRZEKRÓJ 2-2

SKALA: 1 : 30

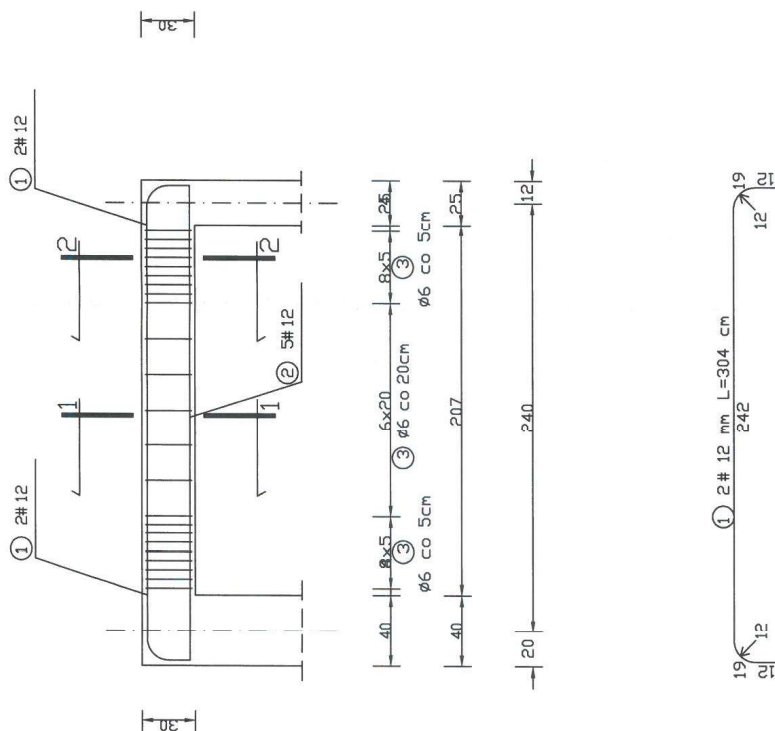
WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ[illegible]

BETON KONSTRUKCYJNY C20/25  
STAL ZBROJENIOWA S460, St05

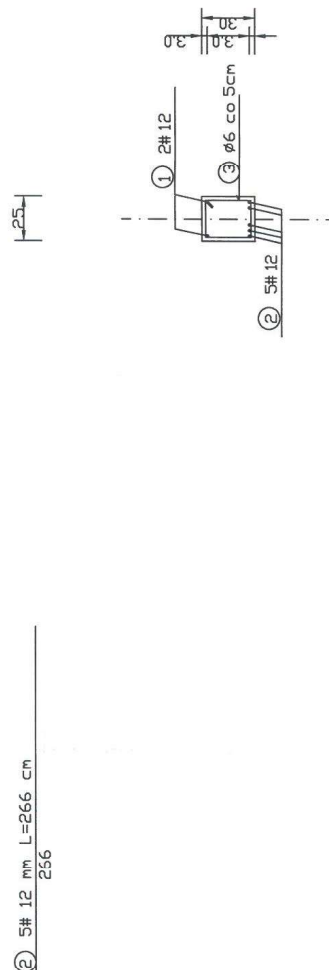
 <p>         JEDNOTKA PROJEKTOWA          SPACIO BUD BUDOWLANICH          02-900-05.0          ul. Żelazna 10, 02-900-05.0          Tel./Fax: +48 22 65 10 867          E-mail: k.bud@spacio.pl       </p>	<p><b>ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO w POWIERCIU POWIERCIE 31 62-600 KOŁO</b></p>	<p><b>BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH</b>  <b>DZIAŁKA NR 224/16 OBRĘB 0018 POWIERCIE WIEŚ</b>  <b>MIEJSOWOŚĆ POWIERCIE</b>  <b>JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 300907_2 KOŁO</b></p>	<p><b>mgr inż. Wiesława Maria Kolienda</b>          Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej          uprawnienia nr WNP-0353/PPOK/10</p> <p><b>mgr inż. Beata Karolina Wywił</b>          Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej          uprawnienia nr KUP/001010/PBK/16</p>	<p><b>mgr inż. Beata Karolina Wywił</b></p>	<p><b>KONSTRUKCJA N-4</b></p>	<p><b>- K26 -</b></p>	<p><b>2020.</b></p>	<p><b>24.04.2019</b></p>	<p><b>Strona 1</b></p>
--	--	---	---	---	-------------------------------	-----------------------	---------------------	--------------------------	------------------------

SKALA: 1 : 30


PRZEKRÓJ 1-1  
SKALA: 1 : 30



PRZEKRÓJ 2-2  
SKALA: 1 : 30

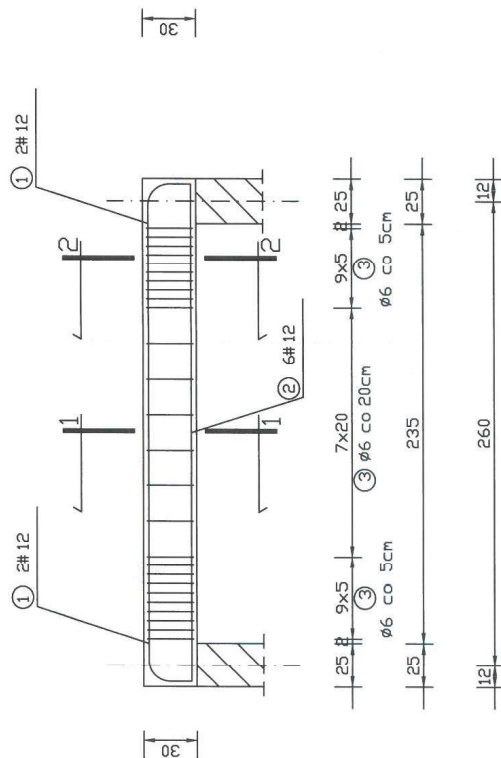
WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ[illegible]

BETON KONSTRUKCYJNY C20/25  
STAL ZBROJENIOWA 34GS, St05

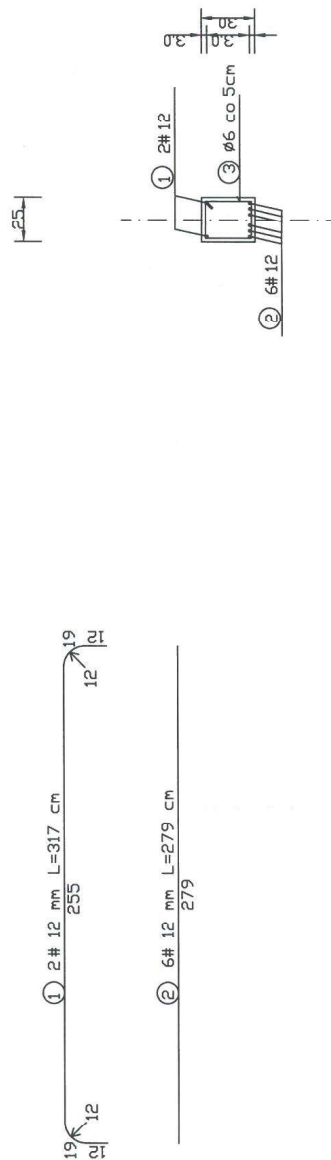
	JENOSTKA PROJEKTOWA JANUSZ SZCIEGOMSKI BUDOWNICZY 62-500 OŚCIEMKO ul. Żelazna 14 Tel./Fax: +48 71 26 10 467 E-mail: js.bud@wpia.pl	ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO w POWIERCIU POWIERCIE 31 62-600 KOŁO	PROJEKT <b>BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH</b> DZIAŁKA NR 224/16 OBRĘB 0018 POWIERCIE WIEŚ MIEJSOWOŚĆ POWIERCIE JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 300907_2 KOŁO	<u>Inwestor:</u>	<u>Wykonawca:</u> <b>Indz. Wiesława Maria Kołenda</b> urządzenia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstruktivno-budowlanej uprawnienia nr WNP/0033/P00K/10	<u>Sprawozdawca:</u> <b>mgr inż. Beata Karolina Wywiół</b> urządzenia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstruktivno-budowlanej uprawnienia nr KUP/0010/PBK/16	<u>Opracowanie:</u>	Konst.	Powód	Powód	Powód
<b>KONSTRUKCJA N-5</b>											
Miejscowość:	- KZT -	Data:	24.04.2019	Strona:	1	100					






PRZEKRÓJ 1-1  
SKALA: 1 : 30



PRZEKRÓJ 2-2  
SKALA: 1 : 30

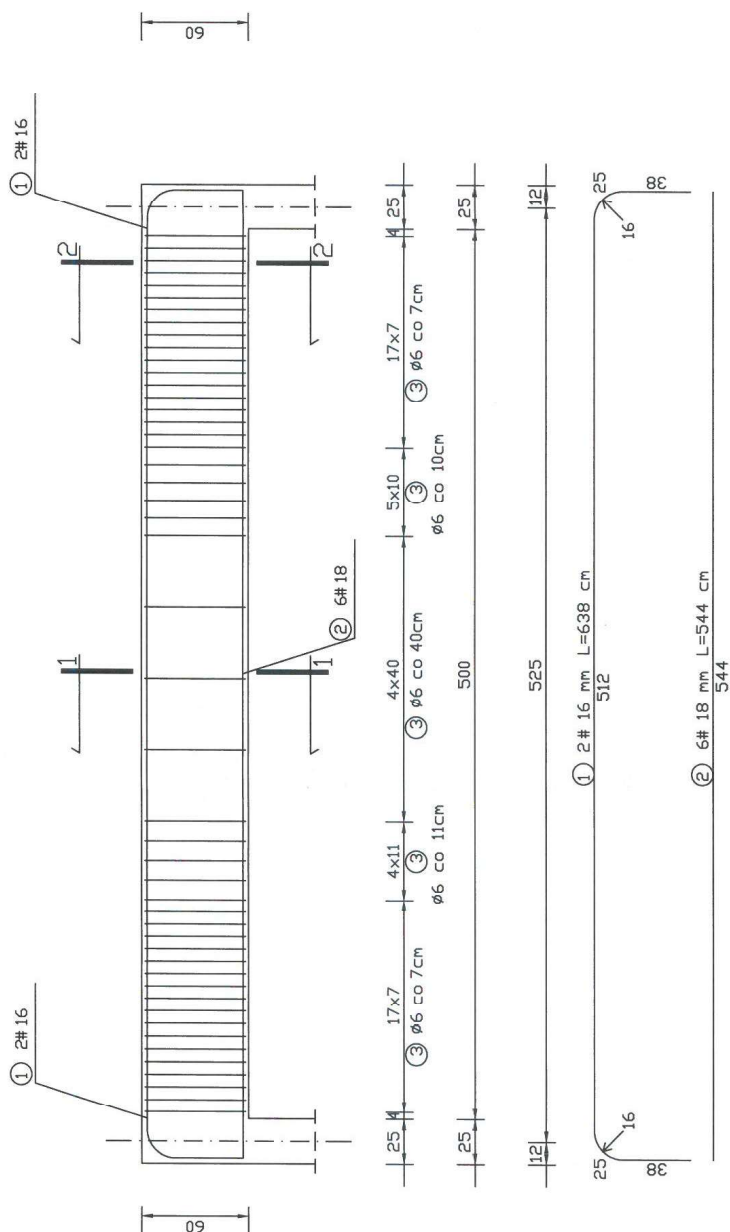
WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ[illegible]

BETON KONSTRUKCYJNY C20/25  
STAL ZBROJENIOWA 34GS, St0S

	EDYTORIA PROJEKTOWA SP. z o.o. z siedzibą w Warszawie 02-500-13,0 ul. Żurawska 10 14, Etwa. 00-200-10-967 E-mail: bi.bud@wpia.pl	<i>Inwestor:</i>	<b>ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA          ROLNICZEGO w POWIERCIU          POWIERCIE 31          62-600 KOŁO</b>	<i>Projekt:</i>	<b>BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH          DZIAŁKA NR 224/16 OBRĘB 018 POWIERCIE WIEŚ          MIEJSCOWOŚĆ POWIERCIE          JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 3009027_2 KOŁO</b>	<i>Projektant:          Urządzenie:</i>	<b>inż. Wiesława Maria Kołenda</b> Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej-roboty budowlane uprawnień nr WKP/059/PKOK/10	Podpis:		<i>Straszkodzi:          Urządzenie:</i>	<b>mgr inż. Beata Karolina Wywił</b> Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawnień nr KUP/0010/PBK/16	Podpis:		<i>Opracował:</i>	Podpis:	<b>KONSTRUKCJA N-6</b>		Nr. rys.:	- K2B -	Data:	24.04.2019	Skala:	1 : 100
--	---	------------------	--	-----------------	--	---	---	---------	---	--	---	---------	---	-------------------	---------	------------------------	--	-----------	---------	-------	------------	--------	---------

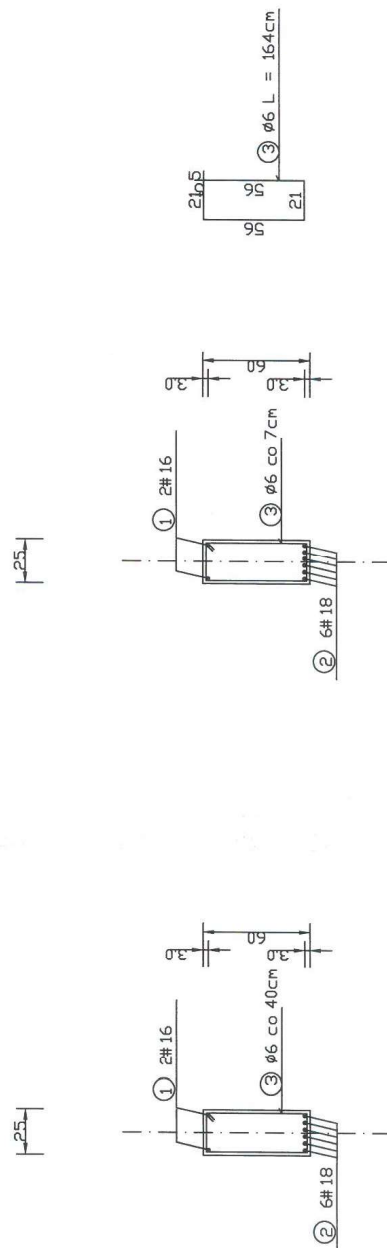


SKALA: 1 : 30






PRZEKRÓJ 1-1  
SKALA: 1 : 30

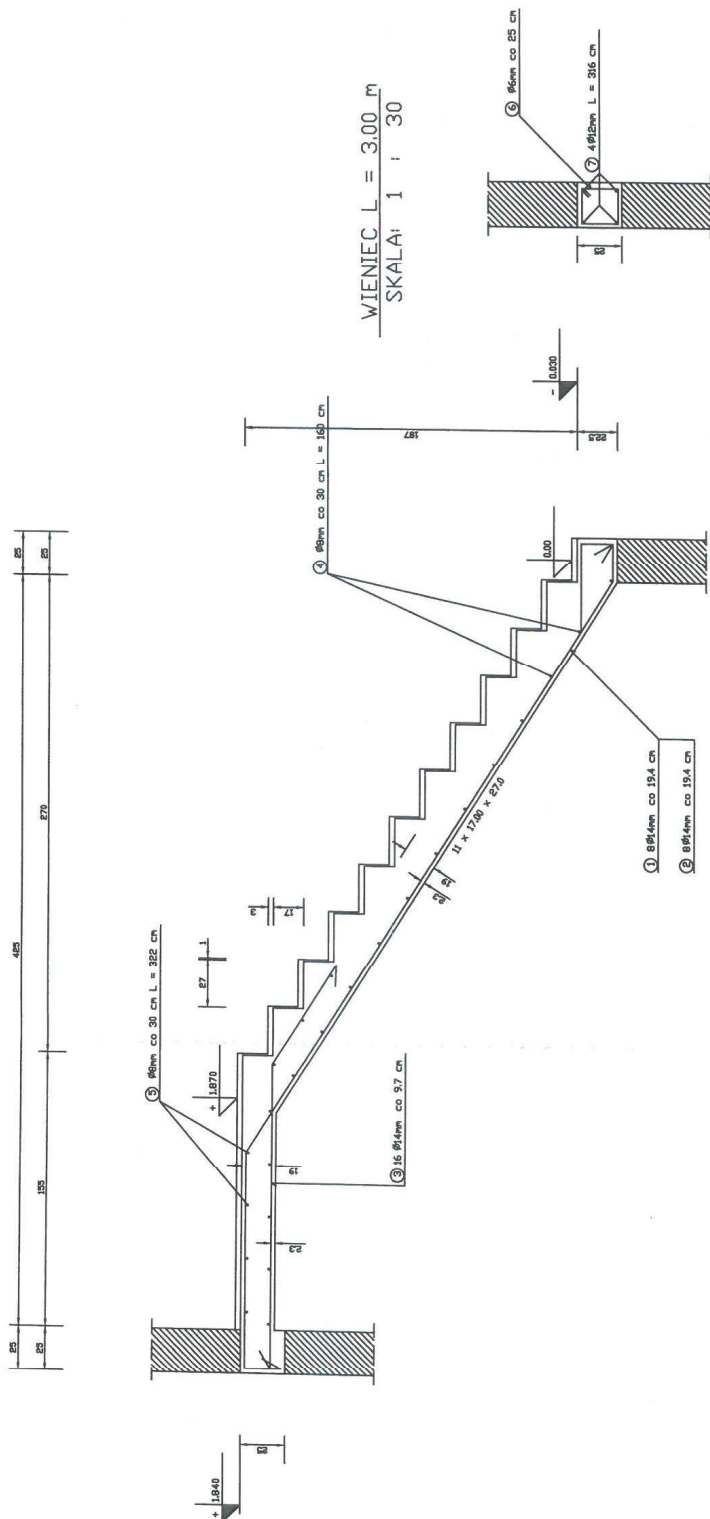
PRZEKRÓJ 2-2  
SKALA: 1 : 30

WYKAZ STALI ZBROJENIOVEJ[illegible]

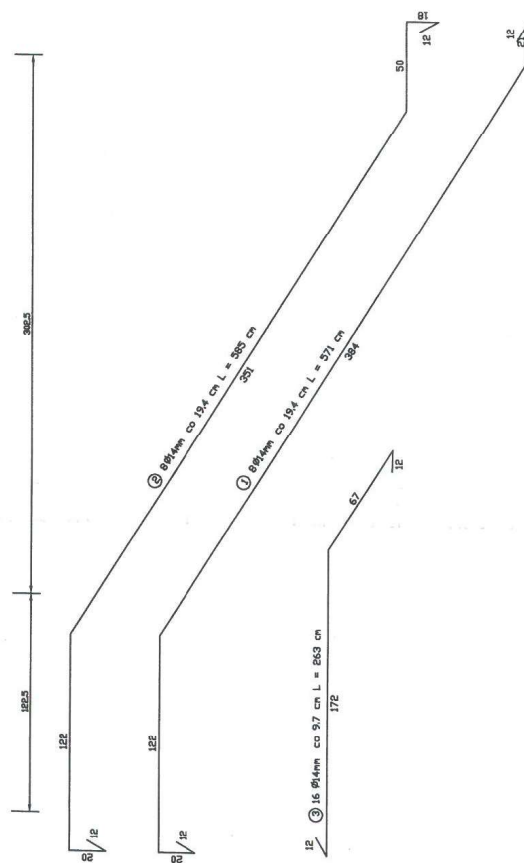
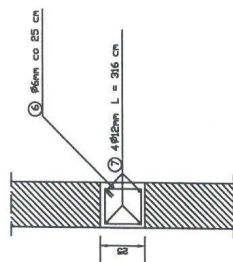
BETON KONSTRUKCYJNY C20/25  
STAL ZBRJENIOWA 34GS, St0S

	ZJEDNOCZONA PROJEKTOWA BIURO USŁUG BUDOWLANYCH 62-800 SOŁO ul. Wolności 14 Tel./Fax: 033 26 10 827 E-mail: fa.bud@wp.pl	ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO W POWIERCIU POWIERCIE 31 62-600 KOŁO	BUD/NEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH DZIAŁKA NR 224/16 OBRĘB 0018 POWIERCIE WIEŚ MIEJSCOWOŚĆ POWIERCIE JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 300307_2 KOŁO	Inż. Wiesława Maria Kolińska uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawnień nr WNP-00350/PPOK/10	Prowadząca 	mgr inż. Beata Karolina Wywił uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawnień nr KUP/0010-IBK/016	Prowadząca 		Prowadząca	KONSTRUKCJA N-8	Nazwa:	- K30 -	Data: 24.04.2019	Strona: 1 - 100
--	--	---	---	---	--	---	--	--	------------	-----------------	--------	---------	------------------	-----------------

SCHODY PŁYTOWE 2 szt. 1/2  
SKALA: 1 : 30




WIENIEC L = 3.00 m  
SKALA: 1 : 30



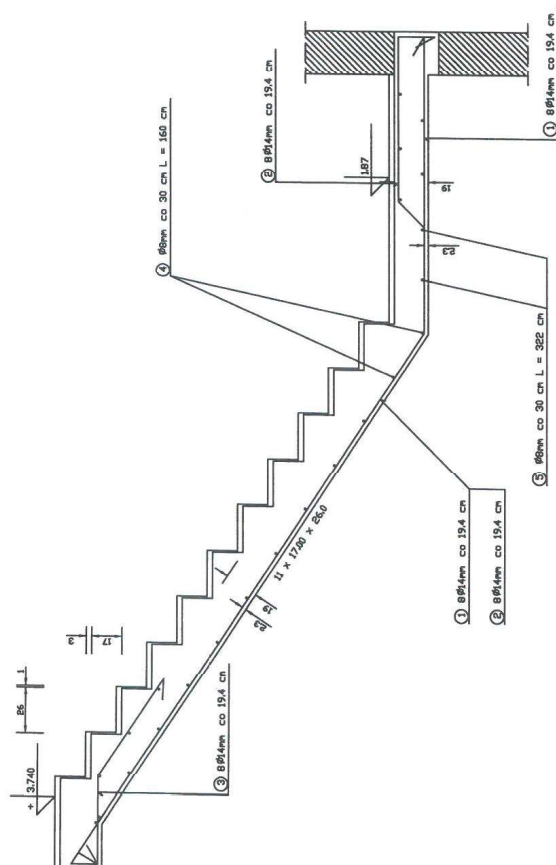
WYKAZ STALI ZBRZELIOWEJ

Nr	Prędkość m/s	Prędkość km/h	Prędkość m/s	Prędkość km/h	BUDOWA CHARAKTERYSTYCZNA			
					1	2	3	4
1	14	57.1	8	45.4				
2	14	57.1	8	45.4				
3	14	57.1	8	45.4				
4	8	30.5	16	80.0				
5	8	30.5	16	80.0				
6	8	30.5	16	80.0				
7	18	70.2	4	18.0				
8	18	70.2	4	18.0				
9	18	70.2	4	18.0				
10	18	70.2	4	18.0				
11	18	70.2	4	18.0				
12	18	70.2	4	18.0				
13	18	70.2	4	18.0				
14	18	70.2	4	18.0				
15	18	70.2	4	18.0				
16	18	70.2	4	18.0				
17	18	70.2	4	18.0				
18	18	70.2	4	18.0				
19	18	70.2	4	18.0				
20	18	70.2	4	18.0				
21	18	70.2	4	18.0				
22	18	70.2	4	18.0				
23	18	70.2	4	18.0				
24	18	70.2	4	18.0				
25	18	70.2	4	18.0				
26	18	70.2	4	18.0				
27	18	70.2	4	18.0				
28	18	70.2	4	18.0				
29	18	70.2	4	18.0				
30	18	70.2	4	18.0				
31	18	70.2	4	18.0				
32	18	70.2	4	18.0				
33	18	70.2	4	18.0				
34	18	70.2	4	18.0				
35	18	70.2	4	18.0				
36	18	70.2	4	18.0				
37	18	70.2	4	18.0				
38	18	70.2	4	18.0				
39	18	70.2	4	18.0				
40	18	70.2	4	18.0				
41	18	70.2	4	18.0				
42	18	70.2	4	18.0				
43	18	70.2	4	18.0				
44	18	70.2	4	18.0				
45	18	70.2	4	18.0				
46	18	70.2	4	18.0				
47	18	70.2	4	18.0				
48	18	70.2	4	18.0				
49	18	70.2	4	18.0				
50	18	70.2	4	18.0				
51	18	70.2	4	18.0				
52	18	70.2	4	18.0				
53	18	70.2	4	18.0				
54	18	70.2	4	18.0				
55	18	70.2	4	18.0				
56	18	70.2	4	18.0				
57	18	70.2	4	18.0				
58	18	70.2	4	18.0				
59	18	70.2	4	18.0				
60	18	70.2	4	18.0				
61	18	70.2	4	18.0				
62	18	70.2	4	18.0				
63	18	70.2	4	18.0				
64	18	70.2	4	18.0				
65	18	70.2	4	18.0				
66	18	70.2	4	18.0				
67	18	70.2	4	18.0				
68	18	70.2	4	18.0				
69	18	70.2	4	18.0				
70	18	70.2	4	18.0				
71	18	70.2	4	18.0				
72	18	70.2	4	18.0				
73	18	70.2	4	18.0				
74	18	70.2	4	18.0				
75	18	70.2	4	18.0				
76	18	70.2	4	18.0				
77	18	70.2	4	18.0				
78	18	70.2	4	18.0				
79	18	70.2	4	18.0				
80	18	70.2	4	18.0				
81	18	70.2	4	18.0				
82	18	70.2	4	18.0				
83	18	70.2	4	18.0				
84	18	70.2	4	18.0				
85	18	70.2	4	18.0				
86	18	70.2	4	18.0				
87	18	70.2	4	18.0				
88	18	70.2	4	18.0				
89	18	70.2	4	18.0				
90	18	70.2	4	18.0				
91	18	70.2	4	18.0				
92	18	70.2	4	18.0				
93	18	70.2	4	18.0				
94	18	70.2	4	18.0				
95	18	70.2	4	18.0				
96	18	70.2	4	18.0				
97	18	70.2	4	18.0				
98	18	70.2	4	18.0				
99	18	70.2	4	18.0				
100	18	70.2	4	18.0				

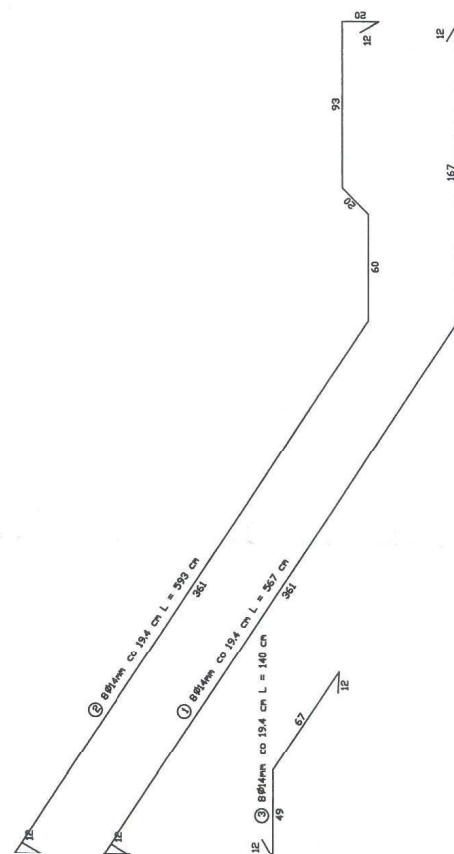
BE-TEN KONSTRUKCYJNY CHW/25  
STYL ZBRZELIOWA 3153X, 3455  
LW/25  
1. V CZASIE BETONOWANIA PODSTAWIĆ GRZĄDZIA  
NA UŁOŻENIE ANTYSTRAITU

 KONSTRUKCYJNA FIRMOWA J.A. BUD ul. ŻELAZNA 10 01-650 Warszawa tel. 22 634 10 10 e-mail: k.firma@wp.pl		ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO W POWIERCIU POWIERCIE 31 62-600 KOŁO	
Projekt: BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH DZIAŁKA NR 224/16 OBRĘB 0018 POWIERCIE WIEŚ MIEJSCOWOŚĆ POWIERCIE JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 300907_2 KOŁO		Inż. Wiesława Maria Kolda Upewnienie budowlane do projektowania konstrukcyjno-budowlanych uprawnień nr WK/P0050/POOK/710	
Projektant: mgr inż. Beata Karolina Wyżal Upewnienie budowlane do projektowania konstrukcyjno-budowlanych uprawnień nr KUP/0010/PBKb/16		mgr inż. Beata Karolina Wyżal Upewnienie budowlane do projektowania konstrukcyjno-budowlanych uprawnień nr KUP/0010/PBKb/16	
Określono: KONSTRUKCJA SCHODY 1/2		Data: 24.04.2019 Skala: 1 : 100	





⑥ 13 Ø6mm CO 25 CM L = 90 CM

[illegible]

BETON KONSTRUKCYJNY C20/25

INSTAL ZBROJENIOWA St3SX, St0S

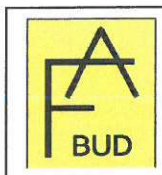
**UWAGI:**  
L. V CZASIE BETONOWANIA POZIUSTAWIĆ GŁAZDA  
NA OSADZENIE BALUSTRADY

15/05/2014

**W. V. CZASIE BETONOWANIA POZOSTAĆ GMAZDA**

## NA OSADZENIE BALUSTRADY

	JEDNOSTKA PROJEKTOWA: BIURO USŁUG BUDOWLANYCH ul. Józefa 10 00-908 KOŁO tel. 22 634 00 74 e-mail: biuro@bud.pl					
	ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO w POWIERCIU POWIERCIE 31 62-600 KOŁO					
<u>Tworzący:</u>	ZESPÓŁ WARSZTATÓW SZKOLNYCH DZIAŁKA NR 224/16 OBRĘB 0018 POWIERCIE WIEŚ MIEJSKOŚĆ POWIERCIE JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 300907_2 KOŁO					
<u>Projekt:</u>						
<u>Powierzni:</u> <u>Zamawiający:</u>	Inż. Wiesława Maria Kołinda urządzenia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawnienia nr WKP/0030PPOK/10		Fotodok.			
<u>Sprawdził:</u> <u>Zamawiający:</u>	mgr inż. Beata Karolina Wywiał urządzenia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawnienia nr KUP/0010PBAko/16		Fotodok.			
<u>Dziękuję:</u>						
Miejscowość:	Kraj:	Data:	Strona: 1 / 100			



BIURO USŁUG BUDOWLANYCH  
 „F.A.- BUD”  
 62-600 KOŁO  
 ul. ZEGAROWA 5  
 Tel./Fax. (0..63) 26-10-997  
 E-mail: fa\_bud@interia.pl

## **PROJEKT BUDOWLANY** **BRANŻA SANITARNA**

### **BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH**

**Inwestor** : Zespół Szkół Kształcenia Rolniczego w Powierciu  
 Powiercie 31, 62-600 Koło

**Adres budowy** : działka nr ewid. 224/16, obręb 0018 Powiercie Wieś  
 jedn. ewid. 300907\_2 Koło

**Kat. obiektu** : IX

Projektanci opracowujący poszczególne części projektu budowlanego:

Specjalność  
 Nr uprawnień

Imię i Nazwisko

Podpis

PROJEKTANT  
 Inst.sanitarne  
 uprawnienia budowlane w  
 specjalności instalacyjno-  
 inżynierskiej w zakresie  
 instalacji sanitarnych  
 bez ograniczeń  
 WKP/0170/POOS/15

mgr inż. Sylwia Frątczak-Marciniak

**mgr inż. SYLWIA FRĄTCZAK-MARCINIAK**  
 upr. budowlane do kierowania i projektowania  
 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie  
 sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
 gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
 nr ewid. WKP/0091/CWC/14 : WKP/0170/POOS/15

SPRAWDZAJĄCY  
 Inst.sanitarne  
 uprawnienia budowlane w  
 specjalności instalacyjno-  
 inżynierskiej w zakresie  
 instalacji sanitarnych  
 bez ograniczeń  
 WKP/0382/POOS/18

mgr inż. Justyna Dąbrowska

**mgr inż. JUSTYNA DĄBROWSKA**  
 upr. budowlane do projektowania  
 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie  
 sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
 gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
 nr ewid. WKP/0382/POOS/18

## CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

### BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH

**Inwestor** : ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO w  
**POWIERCIU**  
**POWIERCIE 31**  
**62-600 KOŁO**

**Adres budowy** : DZIAŁKA NR 224/16 OBREB 0018 POWIERCIE WIEŚ  
**JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 300907\_2 KOŁO**

Charakterystykę energetyczną przygotowano zgodnie z §11 ust. 2 pkt. 10 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012r. poz. 462)

#### **Charakterystyka energetyczna budynku warsztatów szkolnych.**

##### 1. Bilans mocy:

###### a) Podstawowe urządzenia elektryczne

L.p.	Urządzenie	Wymagana moc [kW]
1	Oświetlenie	2.0
2	Gniazda ogólne w pomieszczeniu warsztatowym	3.0
3	Gniazda ogólne w salach edukacyjnych	3.0
4	Gniazda ogólne w łazience	1.0
5	Gniazda ogólne w pomieszczeniu socjalnym	1.0
6	Gniazda ogólne w pomieszczeniu technicznym	3.0

###### b) zapotrzebowanie na moc cieplną (ogrzewanie, ciepła woda)

L.p.	Instalacja	Wymagana moc [kW]
1	Instalacja centralnego ogrzewania	9.6
2	Instalacja ciepłej wody użytkowej	1.83

##### 2. Właściwości cieplne przegród zewnętrznych

L.p.	Nazwa przegrody	U	A	U <sub>2019</sub>
		W/m <sup>2</sup> K	m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> K
1	Dach przy t <sub>i</sub> ≥ 16°C	0.185	0.00	0.18
2	Podłoga na gruncie przy t <sub>i</sub> ≥ 16°C	0.274	117.91	0.30
3	Strop pod nieogrzewanym poddaszem przy t <sub>i</sub> ≥ 16°C	0.168	136.80	0.25
4	Ściana zewnętrzna przy t <sub>i</sub> ≥ 16°C	0.142	125.19	0.23
5	Okna, drzwi balkonowe przy t <sub>i</sub> ≥ 16°C	0.8	22.07	1.1
6	Drzwi zewnętrzne przy t <sub>i</sub> ≥ 16°C	1.5	3.78	1.5

##### 3. Sprawności energetyczne



Instalacja c.o.		
Całkowita średnia sprawność źródeł ciepła na ogrzewanie $\eta_{H,tot}$	0.763	-
Średni współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na ogrzewanie, w	1.10	-

Instalacja c.w.u.		
Całkowita średnia sprawność źródeł ciepła na ogrzewanie $\eta_{H,tot}$	0.662	-
Średni współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na c.w.u., w	3.00	-

### **BILANS ENERGETYCZNY**

Przeznaczenie energii		Q	E	%
		kWh/rok	kWh/m <sup>2</sup> rok	
Energia użytkowa	Ogrzewanie i wentylacja	11857.04	37.84	90.77
	Chłodzenie	0.00	0.00	0.00
	Ciepła woda użytkowa	1206.20	3.85	9.23
	RAZEM	13063.24	41.69	
Energia końcowa	Ogrzewanie i wentylacja	15548.18	49.62	88.22
	Chłodzenie	0.00	0.00	0.00
	Ciepła woda użytkowa	1821.50	5.81	10.33
	Urządzenia pomocnicze	255.70	0.81	1.45
	Oświetlenie wbudowane	0.00	0.00	0.00
	RAZEM	17625.38	56.24	
Energia pierwotna	Ogrzewanie i wentylacja	17102.99	104.58	86.05
	Chłodzenie	0.00	0.00	0.00
	Ciepła woda użytkowa	2003.65	6.39	10.09
	Urządzenia pomocnicze	767.11	2.45	3.86
	Oświetlenie wbudowane	0.00	0.00	0.00
	RAZEM	19873.75	113.42	
<b><u>Energia pierwotna RAZEM budynek wg WT<sub>2017</sub></u></b>			<b><u>60.00</u></b>	

**ROZWIĄZANIA PRZYJĘTE W PROJEKCIE SPEŁNIAJĄ WYMAGANIA DOTYCZĄCE OSZCZĘDNOŚCI ENERGII ZAWARTE W PRZEPISACH TECHNICZNO-BUDOWLANYCH.**

mgr inż. SYLWIA FRĄCZAK-MARCINIAK  
 upr. budowlane do kierowania i projektowania  
 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie  
 sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
 gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych  
 nr ewid. WKP/001/O/POS/14 WKP/0170/POOS/15



**ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA  
ALTERNATYWNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII**

Pod względem technicznym ekonomicznym środowiskowym,  
odnawialnych źródeł energii

Obiekt: **BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH**

Adres obiektu: **Powiercie, działka nr ewid. 224/16, obręb 0018 Powiercie Wieś  
jednostka ewidencyjna 300907\_2 Koło**

Inwestor: **Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Powierciu**

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 możliwości zastosowania skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz zdecentralizowanego systemu zaopatrzenia w energię postaci bezpośredniego lub blokowego ogrzewania.

Ze względu na projektowane usytuowanie inwestycji, powierzchnię działki oraz najbliższe otoczenie w postaci ścisłej zabudowy nie można wykorzystać energii wiatru.

Brak możliwości zastosowania skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz zdecentralizowanego systemu zaopatrzenia w energię w postaci bezpośredniego lub blokowego ogrzewania.

Właściwości geotechniczne gruntu nie wskazują możliwości wykorzystywania energii geotermalnej.

Wprowadzenie innych źródeł ogrzewania nie jest uzasadnione ekonomicznie.

mgr inż. SYLWIA FRATCZAK-MARCINIAK  
upr. budowlane do kierowania i projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
nr ewid. WKP/0091/OWO5/14 : WKP/0170/POOS/15

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

### ZAKRES ROBÓT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Zakres niniejszego zamierzenia budowlanego to instalacja kanalizacji sanitarnej, instalacja wodociągowa zwu i cwu, instalacja p. poż., instalacja ogrzewania, technologia kotłowni, wewnętrzna instalacja gazowa, instalacja gazowa zewnętrzna.

### WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROZEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

#### PRACOWNICY

- Upadek z wysokości powyżej 5m,
- Uderzenie przedmiotem spadającym z góry,
- Zatrucie podczas prowadzenia prac spawalniczych,
- Wybuch – obecność instalacji gazowej w budynku,
- Prace związane z transportem materiałów
- Porażenie prądem elektrycznym przy pracy z wykorzystaniem elektronarzędzi,
- Prace w pobliżu urządzeń elektrycznych.

#### OSOBY TRZECIE

- Uderzenie przedmiotem spadającym z góry
- Wyjazd pojazdów pracujących na budowie.

### INFORMACJE O SPOSOBIE PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTAPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

- Na widocznym miejscu należy umieścić numery telefonów Policji, Straży Pożarnej, Pogotowia Ratunkowego, Pogotowia Energetycznego, Pogotowia Gazowego i Pogotowia Wodociągów. Drobne skaleczenia zostaną opatrzone przy pomocy medykamentów z podręcznej apteczki, znajdującej się na budowie.
- Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń.
- Pracownicy pracujący na pomostach, rusztowaniu i na wysokości mają ubrane szelki bezpieczeństwa i są przypięci liną zabezpieczającą.
- Prace na budowie mogą być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje oraz przeszkolenie w zakresie „BHP”
- Dla pracowników powinien być przeprowadzony codzienny instruktaż przed dopuszczeniem pracownika do wykonywania pracy na określonym stanowisku.
- Kierownik budowy winien przeprowadzić instruktaż pracowników, w tym:
  - określić zasady postępowania, w przypadku wystąpienia zagrożenia,
  - poinformować o konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkiem zagrożeń,
  - określić sposób przechowywania i przemieszczania materiałów na terenie budowy.
- Prace na wysokości mogą wykonywać pracownicy posiadający aktualne stosowne badania lekarskie.
- Roboty elektryczne mogą wykonywać pracownicy posiadający ważne uprawnienia energetyczne.
- Po zapoznaniu się z przepisami i zasadami bezpiecznego wykonywania robót pracownicy powinni potwierdzić pisemnie, iż zostali do tych prac odpowiednio przygotowani.
- W trakcie realizacji robót wykonywany będzie nadzór przez:
  - kierownika budowy
- Osoby te muszą posiadać stosowne uprawnienia, wymagane Prawem Budowlanym.

### MIEJSCE PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI BUDOWY ORAZ DOKUMENTÓW NIEZBEDNYCH DOPRAWIDŁOWEJ EKSPLOATACJI MASZYN I INNYCH URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH.

Dokumenty sprzętu technicznego, dokumentacja projektowa i uprawnienia osób pełniących funkcje techniczne na budowie znajdują się w biurze budowy. Dokumenty pracowników posiadają oni sami i nadzór na budowie, w tym stosowne uprawnienia do wykonywania robót elektrycznych i pracy na wysokości.

WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SASIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNA I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOGLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ:

- Wymagane prace wykonywać przez uprawnionych i przeszkolonych pracowników z zastosowaniem sprzętu ochronnego,
- Pracownicy powinni posiadać odzież ochronną i obuwie ochronne, a podczas wykonywania prac na wysokości nosić kaski ochronne,
- prace na wysokości wykonywać z drabin przyściennych i rusztowań z zastosowaniem pasów i szelek bezpieczeństwa,
- Montaż urządzeń i instalacji ręcznie lub przy pomocy specjalistycznego sprzętu wraz z zabezpieczeniem strefy rozładunku i składowania,
- W obrębie wykonywanych prac wydzielić strefę ochronną przed osobami postronnymi,
- Rozruch technologiczny urządzeń wykonać zgodnie z DTR.
- Przed przystąpieniem do robót należy przeszkolić pracowników pod względem BHP. Dla robót o szczególnym zagrożeniu opracować instrukcję bezpieczeństwa ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników skierowanych do ich wykonania. Sprzęt ochrony osobistej pracowników powinien posiadać atesty oraz instrukcję jego użytkowania
- Wszystkie prace wykonywać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z dnia 19 marca 2003r.)

UWAGI KOŃCOWE.

Inwestor wraz z wykonawcą zobowiązany jest do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla wszystkich wykonawców pracujących na budowie.

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia nie będzie konieczny jeżeli realizując obiekt ilość pracowników na budowie będzie mniejsza niż 20 osób w okresie krótszym niż 30 dni.

mgr inż. JUSTYNA DĄBROWSKA

upr. budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
nr ewid. WKP/0382/POOS/18

mgr inż. SYLWIA FRATCZAK-MARCINIAK

upr. budowlane do kierowania i projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
nr ewid. WKP/0091/OWD/14 : WKP/0170/POOS/15



## Opis techniczny

### 1. Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania w zakresie instalacji stanowią:

- projekt architektoniczno-budowlany
- uzgodnienia międzybranżowe
- plan sytuacyjny 1:500
- normy i literatura techniczna

### 2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt wewnętrznych instalacji sanitarnych

W zakresie opracowania ujęto następujące projekty:

- instalacja kanalizacji sanitarnej
- instalacja wodociągowa zwu i cwu
- instalacja p. poż.
- instalacja c.o.
- technologia kotłowni
- wewnętrzna instalacja gazowa
- zewnętrzna instalacja gazowa

### 3. Opis zastosowanych rozwiązań technicznych.

#### 3.1. Instalacja kanalizacyjna kanalizacji socjalno-bytowej

Wyznaczanie natężenia przepływu ścieków zgodnie z PN-EN 12056-2

Odbiorniki	Liczba	Odływ jednostkowy dla jednego przyboru DU [l/s]	Suma odływów jednostkowych $\sum DU$ [l/s]
Umywalka	26	0,5	13,0
Zlewozmywak	1	0,8	0,8
Miska ustępowa	11	2	22,0
Pisuar	5	0,8	4,0
Wpust podłogowy	6	0,8	4,8

Suma odływów jednostkowych:  $\sum DU = 47,8$  l/s

Współczynnik częstości:  $K = 0,5$  – korzystanie nieciągłe

Natężenie przepływu ścieków:  $Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} \text{ l/s} = 3,46 \text{ l/s}$

Ścieki sanitarne z omawianego budynku odprowadzane będą przez projektowane studzienki rewizyjne  $S_1$  i  $S_2$  do istniejącej studni na terenie inwestycji o rzędnych 96,41/94,87. Kanalizację zewnętrzną należy wykonać z rur  $\varnothing 160$  PVC o połączeniach kielichowych. Wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur PVC o połączeniach kielichowych typu P z pierścieniami gumowymi ze ścianką litą klasa „S” SN2.

Główne rozprowadzenie poziomych przewodów zaprojektowano podposadzkowo. Rozprowadzenie pionów w lokalnych obudowach w toaletach lub bruzdach ściennych.

Piony prowadzone będą na ścianach budynku lub zabudowane płytą g-k. Piony  $\varnothing 110$  wyprowadzić ponad dach i zakończyć wywiewką kanalizacyjną. Piony kanalizacyjne nie wyprowadzane na dach zakończyć



zaworem napowietrzającym typu np. Durgo. W przypadku możliwych kolizji pionów kanalizacyjnych z konstrukcją dachu, trasę tych pionów należy odpowiednio odchylić w grubości stropu podwieszonego piętra, zachowując min. 1% spadku na poziomych odcinkach pionów. Nad podłączeniami przyborów do pionów na najwyższej kondygnacji zamontować rewizje umożliwiające czyszczenie instalacji umieszczone około 30 cm. nad posadzką. Rewizje zamontować należy również na pionach kanalizacyjnych przed wejściem rur w posadzkę.

Przewody mocować do konstrukcji budowlanej za pomocą obejm lub uchwyty w sposób uniemożliwiający powstawaniu załamań w miejscach połączeń. Pomiędzy przewodem, a obejmą stosować podkładki elastyczne. Obejmami mocować rurę pod kielichem.

Maksymalny rozstaw uchwytów:

- dla rur z PCV i PP średnicy 50-110mm - 1,0m
- dla rur z PCV i PP średnicy powyżej 110mm - 1,25m
- dla rur z pozostałych materiałów - 2, 0m.

Pod kanalizacją podposadzkową wykonać podsypkę piaskową o grubości 10cm, a po wykonaniu i odebraniu przez służby inwestorskie wykonać obsypkę o grubości min. 15cm.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Przestrzeń między rurą, a tuleją wypełnić masą plastyczną nie wchodząc w reakcje z rurami z PCV.

Przejścia przewodów pod posadzką przez ściany fundamentowe wykonać w rurze ochronnej, zastosować opaski dystansowe płóty, wysokość płóty 41mm. Średnicę przewodów, spadki i trasy prowadzenia instalacji pokazano na rysunkach.

Najmniejsze dopuszczalne spadki poziomych przewodów kanalizacyjnych w zależności od średnicy przewodu wynoszą:

- dla przewodu o średnicy 100mm - 2,5%
- dla przewodu o średnicy 160mm - 1,5%
- dla przewodu o średnicy 200mm - 1,0%

Dopuszczalne odchylenia od spadków przewodów poziomych założonych w projekcie mogą wynosić  $\pm 10\%$ .

Przewody kanalizacyjne powinny spełniać następujące warunki umożliwiające ich oczyszczanie:

- pionowe przegrody spustowe powinny być wyposażone w rewizje służące do czyszczenia przewodów, czyszczaki na pionach należy montować na poziomie piwnicy w miejscach, w których istnieje zagrożenie zatykania się przewodów,
- czyszczaki powinny mieć szczelne zamknięcia, umożliwiające łatwą eksploatację, lecz utrudniające dostęp osobom trzecim,
- przewody kanalizacyjne poziome należy również wyposażać w rewizje lub czyszczaki, przy czym maksymalna odległość między czyszczakami powinna wynosić:
  - dla rur o średnicy 100÷150mm 15,0 m
  - dla rur o średnicy 200mm 25,0 m

Przybory i urządzenia łączone z urządzeniem kanalizacyjnym należy wyposażać w indywidualne zamknięcia wodne (syfony). Wysokość zamknięć wodnych dla przyborów sanitarnych powinna wynosić co najmniej:

- przy miskach ustępowych, pisuarach, zlewach, zlewozmywakach, wannach, umywalkach, wpustach piwnicznych itp. - 75mm,
- przy wpustach podłogowych - 50mm.

Zlewy należy umieszczać na wysokości 0,5÷0,6m nad podłogą licząc od górnej krawędzi miski zlewu. Zlewozmywaki na wysokości 0,8÷0,9m gdy są przeznaczone do pracy stojącej oraz na wysokości 0,6m gdy przeznaczone do pracy siedzącej.

Umywalki należy umieszczać na wysokości 0,75÷0,80m.

Miski ustępowe i pisuary powinny być wyposażone w urządzenia splukujące.

### 3.2. Instalacja wodociągowa zwu i cwu.

Przepływ sekundowy (obliczeniowy) wyznacza się uwzględniając liczbę odbiorników wody.

Odbiorniki	Liczba	Normatywny wypływ wody zimnej $q_n$	Normatywny wypływ wody ciepłej $q_n$
Umywalka	24	1,68	1,68
Zmywak	3	0,21	0,21
Miska ustępowa	11	1,43	-
Pisuar	5	1,5	-
Zawór czerpalny	6	1,8	-

Suma normatywnego wypływu wody ciepłej  $\sum q_{n\text{ cw}} = 1,89 \text{ dm}^3/\text{s}$ .

Suma normatywnego wypływu wody zimnej  $\sum q_{n\text{ zw}} = 6,62 \text{ dm}^3/\text{s}$ .

Suma wypływu wody wodociągowej  $\sum q_n = \sum q_{n\text{ zw}} + \sum q_{n\text{ cw}} = 8,51 \text{ dm}^3/\text{s}$ .

Przepływ obliczeniowy gospodarczy dla budynków dydaktycznych (szkoły) oblicza się na podstawie wzoru zgodnie z PN-92/B-01706

$$q_o = 4,4 \times (\sum q_n)^{0,27} - 3,41 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

Przepływ obliczeniowy gospodarczy na przyłączy wodociągowym wynosi:  $q_o = 4,43 \text{ [dm}^3/\text{s]}$ .

Zgodnie z wymogami normy PN-92/B-01706 w instalacji wodociągowej należy zamontować urządzenie zabezpieczające przed możliwością wtórnego zanieczyszczenia wody. Zawór antyskażeniowy zlokalizowano za zestawem wodomierzowym przed pierwszym poborem wody w pomieszczeniu kotłowni.

Instalacja wodociągowa z projektowanego przyłącza wodociągowego

Instalacje wodne w projektowanym budynku wykonać z rur wielowarstwowych z tworzywa sztucznego, takich jak :

- woda zimna o max. temperaturze roboczej  $20^\circ\text{C}$  i max. ciśnieniu roboczym 10bar – rury PE-RT/AL./PE-HD typ HERZ-HT firmy Herz.

- woda ciepła i cyrkulacja o max. temperaturze roboczej  $60^\circ\text{C}$  i max. ciśnieniu roboczym 10bar.- rury PE-RT/AL./PE-HD typ HERZ-HT firmy Herz.

Maksymalnie wykorzystać rury w zwoju dla zmniejszenia ilości połączeń. Połączeń dokonywać kształtkami zastosowanego systemu. Do połączeń z innym rodzajem rur zastosować kształtki przejściowe. Podejścia do urządzeń wykonać w bruzdach ścian. Instalacja wody ciepłej powinna zapewnić uzyskanie w punktach czerpalnych temperaturę wody nie niższą niż  $55^\circ$  i nie wyższą niż  $60^\circ\text{C}$ . Zawory odcinające w projektowanym budynku obudować z możliwością dostępu do nich.

Zasilanie do baterii wykonać za pomocą wężyków w oplocie aluminiowym.

Każdy przybór odcinany jest zaworami. Jako armatury odcinającej należy używać zaworów kulowych, mufowych do wody.

Podejścia do baterii i zaworów do spluczek należy wykonać z wyjściem w ścianie na następujących wysokościach nad posadzką:

- umywalka 50[cm],
- natrysk 110[cm],
- spluczka 40[cm],
- zlewozmywak 50[cm],
- zawór ze złączką 30[cm],
- brodzik bez kabiny 65[cm].

Piony wody zimnej prowadzić należy w szlachtach instalacyjnych, natomiast odgałęzienia do poszczególnych węzłów sanitarnych prowadzić w warstwie izolacji w posadzce. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach osłonowych, a przestrzenie między tuleją a przewodem wypełnić kitem plastycznym. Przewody wody zimnej należy zabezpieczyć przed skraplaniem się poprzez owinięcie otulina z pianki polietylenowej o grubości izolacji 10 mm. Średnice rur, trasy prowadzenia przewodów oraz punkty podłączenia pokazano na rysunkach.

Na przewodach pionowych wykonać po 2 uchwyty na każdej kondygnacji. Podejścia wody dodatkowo mocować przy punktach poboru.

Odległość zewnętrznej powierzchni rury wodociągowej lub jej izolacji od ściany, stropu lub podłogi powinna wynosić co najmniej, odpowiednio dla średnicy:

- do Dn 25 - 3 cm
- Dn 32 do 50 - 5 cm
- Dn 65 do 80 - 7 cm

Sposób rozprowadzenia, zabezpieczenia i montażu, armatura odcinająca, analogicznie do instalacji wody zimnej. Instalacja wyposażona będzie w system sterowania dla dezynfekcji termicznej układu c.w.u. zabezpieczający przed rozwojem bakterii legionowych. Instalacja cyrkulacji ciepłej wody uzbrojona będzie w automatyczny system sterowania procesem dezynfekcji.

Przewody wody ciepłej przed wychłodzeniem otulina z pianki polietylenowej o współczynniku przewodzenia ciepła  $0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ , laminowanej z zewnątrz folia polietylenową o grubościach zgodnych z Załącznikiem nr 2 do Rozporządzenia MI z dnia 6.11.2008 r. Dz.U. Nr 201, poz. 1238.

Po zmontowaniu instalację poddać próbie szczelności na 1,5 ciśnienia w sieci, wodą zimną a następnie wodą ciepłą o temperaturze  $+55^{\circ}\text{C}$  na ciśnienie wodociągowe. Wykonanie próby szczelności należy poprzedzić napełnieniem instalacji wodą poprzez filtr siatkowy i całkowitym odpowietrzeniem instalacji. Płukanie instalacji musi być również wykonane wodą przepuszczoną przez filtr i zapewnić min 10-krotną wymianę w przewodzie. Po zakończeniu płukania należy wykonać dezynfekcję przewodów wodociągowych stosując roztwór wody chlorowej przygotowanej na bazie podchlorynu sodu. Roztwór dezynfekcyjny usunąć po 25 godz. poprzez płukanie.

### 3.3. Instalacja ppoż.

Źródło zaopatrzenia w wodę urządzeń przeciwpożarowych w budynku z projektowanego przyłącza wodociągowego.

Instalacje przeciwpożarowa zaprojektowano z rur stalowych ocynkowanych skręcanych. Rury izolować otulina grubości 6mm na całej długości.

W obiekcie do wewnętrznego gaszenia pożaru zaprojektowano 2 hydranty o średnicy dn 25. Hydranty umieszczone będą w szafkach wnękowych z węzłem półsztywnym, zaworem hydrantowym DN25mm, prądownica wodna zamykana 25 na prąd zwarty lub rozproszony. W skrzynce ppoż. umieszczona będzie również gaśnica. Wydajność nominalna hydrantów wewnętrznych przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa, mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody, wynosi dla hydrantu wewnętrznego DN25 – 1,0 [dm<sup>3</sup>/s]. Lokalizacje hydrantów, sposób ich zasilania pokazano na rzutach instalacji. Hydranty należy zamontować na wysokości około 1,35 +/- 0,1m. Zawór odcinający dopływ wody do hydrantu powinien być umieszczony poniżej bębna lub z jego boku. Minimalne ciśnienie przed zaworem hydrantowym wynosi 0,2MPa. Maksymalne ciśnienie nie może być większe od 0,9MPa.

Instalacje p.p.oż. należy poddać próbie ciśnieniowej, na ciśnienie równe 160 [N/cm<sup>2</sup>]. Wszystkie kropliste przecieki są niedopuszczalne. Wymagane minimalne ciśnienie dla instalacji ppoż. wynosi 4[bar].

### 3.4. Ogrzewanie

W budynku przewidziano ogrzewanie wodne dwururowe zasilane z kotłowni z kotłem gazowym, kondensacyjnym z zasobnikiem typu HEAT MASTER 120 TC prod. ACV o mocy  $Q_{\max} = 120$  [kW] lub równoważny.

Instalacja winna pracować na parametrach

- zasilanie grzejników (parametry instalacji: 55/45 [°C])
- zasilanie nagrzewnic wodnych i aparatów grzewczych 70/60 [°C]

Instalację grzewczą w projektowanym budynku wykonać jako dwururową z rur :

- wielowarstwowych z tworzywa sztucznego o max. temperaturze roboczej 70°C i max. Ciśnieniu roboczym 10bar, takie jak rury PE-RT/AL/PE-HD lub równoważne. Maksymalnie wykorzystać rury w zwoju dla zmniejszenia ilości połączeń. Połączeń dokonywać kształtkami zastosowanego systemu. Do połączeń z innym rodzajem rur zastosować kształtki przejściowe. Rury stalowe zastosować do wykonania instalacji w kotłowni. Rury układać w warstwie izolacyjnej posadzki łagodnymi łukami w celu skompensowania wydłużeń termicznych.

Jako elementy grzejne zastosować :

- grzejniki płytowe z wbudowanymi zaworami np typu CosmoNOVA lub równoważne
- grzejniki płytowe ocynkowane z wbudowanymi zaworami np typu CosmoNOVA lub równoważne
- grzejniki dekoracyjne zaworami typu np CosmoNOVA lub równoważne
- nagrzewnice wodne np typu LEO S3 BMS prod. Flowair lub równoważne
- aparaty grzewczo-wentylacyjne typu OXEN X2-W-1.2-H prod. Flowair lub równoważne

Przy grzejnikach płytowych na zasilaniu zamontować głowice termostatyczne takie jak np Herz Classic serii 7000 lub równoważne wraz z zaworami termostatycznym np Herz-TS-90-V DN15 lub równoważne, a na powrotach zawory odcinające np HERZ-RL-1 DN15 lub równoważne.

Przy rozdzielaczach zastosować zawory regulacyjne typu Stromax 4717M lub równoważne.

Odpowietrzenie instalacji w projektowanym budynku poprzez odpowietrzniki przy grzejnikach i rozdzielaczach. Wszystkie przewody instalacji grzewczej niezależnie od sposobu prowadzenia zaizolować termicznie. Jako materiał izolacyjny przewodów wodnych zastosować otuliny niepalne z pianki PU z materiału charakteryzującego się współczynnikiem przewodzenia ciepła w temperaturze 40°C, równym 0,035 W/(mK ). Przejścia przez ściany wykonać w tulejach ochronnych.

W celu pokrycia pozostałych strat ciepła w pomieszczeniach nr 11. (Hala napraw pojazdów i maszyn) i nr 12. (Diagnostyka) projektuje się strefowe ogrzewanie za pomocą aparatów grzewczo-wentylacyjnych typu OXEN X2-W-1.2-H prod. Flowair lub równoważnych oraz za pomocą nagrzewnic wodnych np typu LEO S3 BMS prod. Flowair lub równoważnych.

Zaproponowano nagrzewnice:

#### **LEO S3 BMS**

mocy  $Q_{grz} = 11,6$  kW (70/50/18), ważące 13,1kg. Pobór prądu nagrzewnic nie większy niż 0,6A, pobór mocy elektrycznej nie większy niż 130W, maksymalny strumień powietrza 1800m<sup>3</sup>/h,

Zaproponowano aparaty grzewczo-wentylacyjne

#### **OXEN X2-W-1.2-H**

o mocy  $Q_{grz} = 7,4$  kW (70/50/9), ważące 80,5kg. Pobór prądu nagrzewnic nie większy niż 1,90 A, pobór mocy elektrycznej nie większy niż 420,0 W, maksymalny strumień powietrza 1200m<sup>3</sup>/h.



### Kompensacja wydłużeń liniowych

W przypadku zastosowania rur tworzywowych nie jest konieczne wykonanie kompensatorów wydłużeń cieplnych przy spełnieniu założeń:

- rury są mocowane punktami stałymi, co max 6 m,
- minimalne wymagane ramię kompensacyjne podejścia pod pion wynosi 1,5 m
- rury prowadzone w rurze osłonowej („peszla”) i mają możliwość kompensacji wydłużeń cieplnych w przestrzeni pomiędzy rurą a „peszlem”
- rury są prowadzone długimi odcinkami na korytkach wsporczych

Kompensacja wydłużeń termicznych będzie się odbywała poprzez załamania, odgałęzienia i boczne wygięcie rur.

Po zakończeniu prac montażowych przeprowadzić próbę szczelności na zimno i gorąco. Ciśnienie próbne 0,6 MPa wg PN-64/B-10400. Maksymalna temp. 90°C.

Przed zakryciem instalacji należy wykonać próbę ciśnieniową na ciśnienie próbne równe 1,5-krotnej wartości ciśnienia roboczego. Ciśnienie to musi w okresie 30 min. być wytworzone 2-krotnie w odstępie 10 min. Po dalszych 30 min. próby ciśnienie nie może obniżyć się więcej niż 0,2 bara.

### 3.5. Technologia kotłowni

W pomieszczeniu kotłowni zaprojektowano kocioł gazowy kondensacyjny o mocy 120,0 [kW] typu HEAT MASTER 120 TC prod. ACV lub równoważny.

Stabilizacja ciśnienia dla instalacji c.o. za pomocą układu zamkniętego z naczyniem wzbiórczym przeponowym Reflex typ N 200, Pn = 3 bary lub równoważnym.

#### 3.5.1. Odprowadzanie spalin i wentylacja.

Pomieszczenia w którym projektuje się kocioł gazowy spełnia warunki kubaturowe instalowania urządzeń gazowych

##### Nawiew

Wentylacja nawiewna do kotłowni – 5 cm<sup>2</sup> na każdy [kW] zainstalowanej mocy.

Minimalne pole otworu nawiewnego: F = 600 cm<sup>2</sup>.

Wykonać w ścianie zewnętrznej kanał z bl. stal. ocynkowanej o wym. 30 x 20 cm do poziomu 0,3 m nad posadzką. Na wlocie i wylocie zamontować kratki.

##### Wywiew

Wywiew z kotłowni – powierzchnia otworu wywiewnego powinna równa co najmniej połowie powierzchni otworu nawiewnego. Minimalne pole otworu wywiewnego: 300 cm<sup>2</sup>

Wykonać kanał wywiewny z bl. stal. ocynkowanej o wym. 20 x 15 cm mm zamontowany pod stropem kotłowni, wyprowadzony ponad dach budynku na wysokość 0,6 m nad kalenice, po zewnętrznej ścianie budynku zgodnie z zaleceniem Inwestora.

##### Odprowadzenie spalin

Czopuch spalinowy kotła gazowego zostanie podłączony na stałe z indywidualnym przewodem spalinowym wykonanym z dwuściennego przewodu stalowego kwasoodpornego zaizolowanego termicznie o przekroju kołowym i średnicy Ø110/160 mm wyprowadzonego ponad dach budynku na wysokość 0,6 m i zakończonego nasadą kominową.

Wszystkie w/w kanały wentylacyjne i spalinowe należy wyprowadzić ponad dach budynku, a ich przydatność do użycia winna być udokumentowana przez Zakład Kominiarski i potwierdzona odpowiednim protokołem odbioru.

### 3.5.2. Rurociągi w kotłowni.

W celu odróżnienia poszczególnych rurociągów wykonać opaski identyfikacyjne o wymiarach i odstępach wg PN-70/01270/07 w kolorach: zasilanie- czerwony, powrót – niebieski. Kierunki przepływu wody oznaczyć strzałkami o długości 50 do 300 mm zależnie od średnicy rurociągu. Zawory powinny mieć dźwignie w kolorze identyfikacyjnym rurociągu. Należy zapewnić skuteczne i stałe odpowietrzanie układu oraz odwodnienie instalacji, we wszystkich jej najniższych punktach należy wykonać armaturę spustową o średnicy nie mniejszej niż 15 mm ze złączką do węża.

Woda zimna dostarczana będzie z projektowanej instalacji wodociągowej w budynku. Na przewodzie zamontować filtr.

Armatura:

Armatura PN16 do gorącej wody, zawory odcinające kulowe, połączenia na gwint, kołnierz lub spawanie.

Manometry i termometry.

- dla wody grzejnej: manometry o zakresie do 0,6 MPa i termometry do 150° C.
- dla c.w.u.: manometry o zakresie do 1,0 MPa i termometry do 150° C.

### 3.5.3. Wytyczne eksploatacji kotłowni.

W czasie eksploatacji kotłowni gazowej należy przestrzegać następujących zasad:

- W kotłowni nie wolno składować żadnych materiałów ani wykorzystywać do innych celów,
- Kontrolę całości urządzeń przeprowadzić raz w roku zawsze przed rozpoczęciem sezonu grzewczego, kontrolę mechanizmów zabezpieczających należy przeprowadzić min. raz w miesiącu,
- Nie należy używać otwartego ognia, a w koniecznym przypadku stosować się ściśle do przepisów dotyczących prac spawalniczych prowadzonych w warunkach zagrożenia pożarem lub wybuchem,
- Przestrzegać zakazu palenia tytoniu w kotłowni, oraz wywiesić odpowiednie widoczne znaki i napisy,
- W kotłowni umieścić w widocznym miejscu instrukcję obsługi urządzeń opalanych gazem,
- Przestrzegać zakazu wstępu do kotłowni osobom nieupoważnionym, odpowiednie zakazy umieścić na trwałej tabliczce. Przestrzeganie tych zasad powinno zapewnić prawidłową i bezpieczną eksploatację kotłowni gazowej.

### 3.6. Wewnętrzna instalacja gazowa

Prowadzenie instalacji wykonać zgodnie z rysunkami. Przewody instalacji gazowej prowadzić z zachowaniem wymaganej przepisami odległości od innych instalacji i urządzeń. Przy skrzyżowaniach minimalna odległość wynosi 2cm. Przejście przez ścianę zewnętrzną wykonać w tulei ochronnej. W odcinkach przechodzących przez przegrody nie stosować połączeń.

Gazowa instalacja wewnętrzna przeznaczona jest do kotła gazowego w pomieszczeniu kotłowni. Będzie ona zasilana gazem ziemnym z projektowanego przyłącza gazowego. Instalację należy wykonać z rur stalowych bez szwu, łączonych przez spawanie lub rur miedzianych łączonych na zacisk dopuszczony do stosowania lub łączony lutem twardym. Przewody poziome należy ułożyć ze spadkiem min 4% w kierunku odbiornika. Średnice przewodów rozprowadzających gaz podano na rysunkach. Przy przejściach rurociągów przez ściany stosować tuleje ochronne, otwory wypełnić pianką, wyczyścić, wyrównać powierzchnię i pomalować w kolorze ścian. Przewody mocować do ścian specjalnymi uchwyty w odległości 1,25-2,5m, w zależności od średnicy rury. W przypadkach skrzyżowania z innymi przewodami instalacyjnymi, rury gazowe poprowadzić minimum 10cm od nich. Poziome odcinki instalacji gazowych, prowadzić 10cm powyżej innych przewodów instalacyjnych, oraz 10cm poniżej kabli elektrycznych.

Wszystkie przewody i uchwyty mocujące po ułożeniu i przeprowadzeniu próby szczelności pomalować farbą w kolorze żółtym.

Na przewodzie doprowadzającym gaz do kotła należy zamontować kurek odcinający atestowany do gazu, o średnicy odpowiadającej średnicy przewodu.

Armatura, złączki i materiały służące do wykonania instalacji gazowych powinny odpowiadać przedmiotowym normom i posiadać certyfikat lub deklarację zgodności.  
Instalacje należy zabezpieczyć przed elektrycznością statyczną

### 3.6.1. Przyłącze gazu

Przyłącze gazu należy wykonać z zastosowaniem rury PE SDR 11, końcowy odcinek przed budynkiem i wyprowadzenie do szafki z rur stalowych z izolacją. Rurociągi wykonane z rur PE, prowadzone w ziemi, należy układać na głębokości ok. 0.9m. Dno wykopu powinno być oczyszczone z kamieni, korzeni i innych elementów stałych. Minimalna szerokość wykopu wynosi 0,3 m. Wykopy należy wykonać ręcznie o ścianach pionowych lub mechanicznie ze skarpami wg BN-83/8826/02 i PN-68/06050.

Pod gazociąg PE należy wykonać zagęszczoną podsypkę z piasku o grubości 5 cm, a nad gazociąg nadsypkę o min. grubości 10 cm. Nad ułożonym gazociągiem należy ułożyć folię ostrzegawczą o szerokości min. 0,1 m z metalowym paskiem znacznikowym.

Wykop zasypać piaskiem, ostatnie 30–40 cm gruntem rodzimym bez kamieni i korzeni. Grunt zagęszczać warstwami. Zachować szczególną ostrożność przy zagęszczaniu gruntu wokół trójników, zaworów i miejsc wyprowadzenia rurociągów z ziemi. Ze względu na dużą rozszerzalność cieplną polietylenu, rury należy układać w wykopie tzw. wężykiem w celu skompensowania wydłużeń cieplnych.

Po wykonaniu przyłącza należy je poddać próbie szczelności na ciśnienie 0,4 MPa w czasie 2 godzin przy użyciu azotu lub sprężonego powietrza.

### 3.6.2. Skrzynka gazowa

Instalacja weźmie swój początek w skrzynce na zewnątrz budynku. W skrzynce usytuowany zostanie kurek główny, układ pomiarowy, reduktor 60 kg/h i elektrozawór Madas RMNA DN 50, a w pomieszczeniu kotłowni przy kotle zawór odcinający.

### 3.6.3. Zabezpieczenie przed niekontrolowanym wypływem gazu.

#### Układ wykrywania i odcinania dopływu gazu dla nagrzewnic.

Zaprojektowano Aktywny System Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej. W skład systemu wchodzi:

- elektrozawór typu Madas RMN.A. DN50 prod. Alter lub równoważny,
- detektor gazu w obudowie przeciwybuchowej DEX-70 prod. Alter lub równoważny,
- centralka SDO prod. Alter lub równoważna,
- sygnalizator akustyczno-optyczny TSZ4D prod. Alter lub równoważny.

Lokalizacja urządzeń zgodnie z częścią rysunkową. Czujnik awaryjnego wypływu gazu powinien znajdować się pod stropem w miejscu prawdopodobnego gromadzenia się gazu. Przekroczenie 1 progu alarmowego /10% DWG/ powoduje zapalenie lampy ostrzegawczej, przekroczenie 2 progu alarmowego /30% DWG/ powoduje włączenie syreny i zamknięcie dopływu gazu do kotła. Otwarcie dopływu gazu po zadziałaniu systemu tylko ręczne, po wcześniejszym zlokalizowaniu i usunięciu przyczyny awaryjnego zamknięcia. Osoby obsługujące system powinny być zapoznane z instrukcją obsługi, która na stałe powinna znajdować się w kotłowni. Montaż i uruchomienie wraz z okablowaniem zlecić specjalistycznej firmie.

### 3.6.4. Sprawdzenie instalacji gazowej.

Po sprawdzeniu prawidłowości prowadzenia przewodów gazowych, rur spalinowych kotła, jakości materiałów i wykonanych robót można przystąpić do wykonania próby szczelności. Przed próbą szczelności należy odłączyć odbiorniki, otworzyć kurki i zaślepić końcówki. Następnie instalację należy napełnić sprężonym powietrzem do ciśnienia 0.1MPa. Czas próby - 30 minut. Pomiar spadku ciśnienia rozpocząć po odczekaniu ok. 15-30 minut niezbędnych na ustabilizowanie się temperatury. Nie dopuszcza się spadku ciśnienia. Jeżeli 3-krotna próba da wynik ujemny, instalację należy wykonać na nowo. Próbę szczelności odbiornika wykonać po ich dołączeniu i przy otwartych kurkach, na ciśnienie 5kPa (manometr 0-6kPa)

### 3.7. Instalacja wentylacji mechanicznej.

W celu zapewnienia wentylacji w pomieszczeniach nr 11. (Hala napraw pojazdów i maszyn) i nr 12. (Diagnostyka) zaproponowano jednostki wentylacyjne z odzyskiem ciepła typu bezkanałowego w systemie zdecentralizowanym **OXEN X2-E-1.2-H lub** równoważne.

Urządzenia OXEN dostarczają świeże powietrze oraz usuwają powietrze z pomieszczenia w ilości maks. 1200 m<sup>3</sup>/h każdy (urządzenia kompaktowe). Urządzenia posiadają 2 krzyżowe wymienniki ciepła odzyskujące ciepło z powietrza usuwanego. Jednostka wyposażona w dodatkową elektryczną nagrzewnicę mającą za zadanie dogrzanie powietrza nawiewanego do budynku. Sterowanie urządzeniami odbywa się za pomocą jednego sterownika, wyposażonego w ekran dotykowy, intuicyjne proste w obsłudze oprogramowanie z programatorem tygodniowym, trybami pracy: KOMFORT i ECO, dowolną nastawą wydajności i temperatury pracy, wizualizacją parametrów pracy i błędów, trybem przeciwwzrostu, możliwością współpracy z BMS oraz trybem serwisowym na specjalny kod.

### 3.8. Postanowienia końcowe.

Całość prac należy wykonać ze szczególną starannością i zachowaniem przepisów BHP

Wszystkie prace instalacyjno-budowlane należy wykonać zgodnie z przepisami

-Zarządzenie Nr 62 M.B. i P.B.M. z dnia 30.12.1970./Dz. Bud. Nr 2 z dnia 15.04.1971r. poz.3

-Rozporządzeniem M.B. i P.B.M. z dnia 14.12.1994./Dz.U. Nr 15 z dnia 22.01.1999r.

-, „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” Cz.II-Instalacje sanitarne i przemysłowe.

Projekt zewnętrznej instalacji gazowej opracowano na podstawie obowiązujących normatywów oraz przepisów.

PN92/M-34503 Gazociągi i instalacje gazownicze. Próby rurociągów.

PN92/M-54832/02 Gazomierze miechowe. Wymagania i badania.

BN-82/8976-50 Przejścia gazociągów przez przegrody budowlane. Ogólne wymagania i badania.

PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamiesz. Zbiorowego i użyteczności publicznej.

PN-89/B-10425 Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 12.04.2002r. (Dziennik Ustaw Nr 75/02, poz 690) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

**Wszystkie urządzenia i materiały winny posiadać stosowne certyfikaty bezpieczeństwa bądź deklaracje zgodności z obowiązującymi przepisami i normami.**

### 3.9. Wytyczne dla branż oraz informacja bioz

Wszelkie prace budowlane należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra

Infrastruktury Dz.U. nr 47 poz. 401 z dnia 06.02.2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,

- Przed przystąpieniem do prac należy uzgodnić z kierownikiem robót branżowych (lub kierownikiem budowy) harmonogram robót, ich zakresy oraz dokonać przyjęcia terenu budowy w zakresie prowadzonych robót,

- Zmiany w projekcie należy uzgodnić z Projektantem oraz Użytkownikiem (Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego) uzyskując stosowne zapisy, rysunki zamienne, obliczenia, itd.

- Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących niebezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby jego pracownicy nie wykonywali pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

- Przed rozpoczęciem robót Wykonawca (Kierownik Robót) jest zobowiązany sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (zgodnie z art. 21a Ustawy – Prawo Budowlane z



dn. 07 lipca 1997 r. z późniejszymi zmianami oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Dz.U. nr 120 poz. 1126 z dnia 23.06.2003 r.

- Zakres planu BiOZ powinien obejmować następujące roboty wyszczególnione w § 6 w/w Rozporządzenia :

a) roboty w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych usytuowanych w odległości do 3 m,

b) roboty z użyciem środków chemicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi (napełnianie i przygotowywanie roztworu glikolu).

**UWAGA:** Przy przejściach instalacji przez przegrody oddzielenia pożarowych należy zabezpieczyć do odporności ogniowej przegrody, poprzez prowadzenie przewodów przez osłony pożarowe typu PYROPLEX – dla średnic powyżej dn 40, natomiast dla średnic mniejszych i równych dn 40 przejścia należy uszczelnić masą pęczniącą PYROPLAST SCHOTT D

**UWAGA:** Dopuszcza się także zastosowanie urządzeń innych producentów, o równoważnych parametrach technicznych

Wszystkie roboty prowadzić zgodnie z przepisami BHP i pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

Przejścia instalacyjne przechodzące przez elementy oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej przegrody w zakresie parametru EI. Odnosi się to do zabezpieczenia przejść przechodzących przez ścianę oddzielenia przeciwpożarowego w klasie REI 120 odporności ogniowej pomiędzy budynkiem „starej szkoły” a pozostałą częścią budynku. Stosowanie zabezpieczeń przejść instalacyjnych wymaga wykonania otworu wokół rur lub przewodów kablowych. Otwory te wymagają wypełnienia wełną mineralną lub zaprawą cementową w zależności od rodzaju zabezpieczanego elementu. Sposoby zabezpieczenia poszczególnych przejść instalacyjnych zostały przedstawione na rysunku.

Zabezpieczenie ogniochronne przejść instalacyjnych dla rur niepalnych dla średnic do 40 mm Masa ogniochronna

1) Opis wyrobu:

Masa ogniochronna jest substancją nieorganiczną, która w przypadku pożaru reaguje endotermicznie, uniemożliwiając przejście ognia i dymu do innych stref pożarowych. Bezrozsączalnikowa substancja o nikłym zapachu, nieszkodliwa dla środowiska.

2) Sposób zabezpieczenia:

Malowanie rury z każdej strony przegrody na długości 400 mm na grubość 1 mm. Pozostałe wymagania zgodnie z aprobatą techniczną oraz poniższymi rysunkami.

6. Zabezpieczenie ogniochronne przejść instalacyjnych dla rur niepalnych dla średnic od 40 mm do 168,3 mm Masa ogniochronna

1) Opis wyrobu:

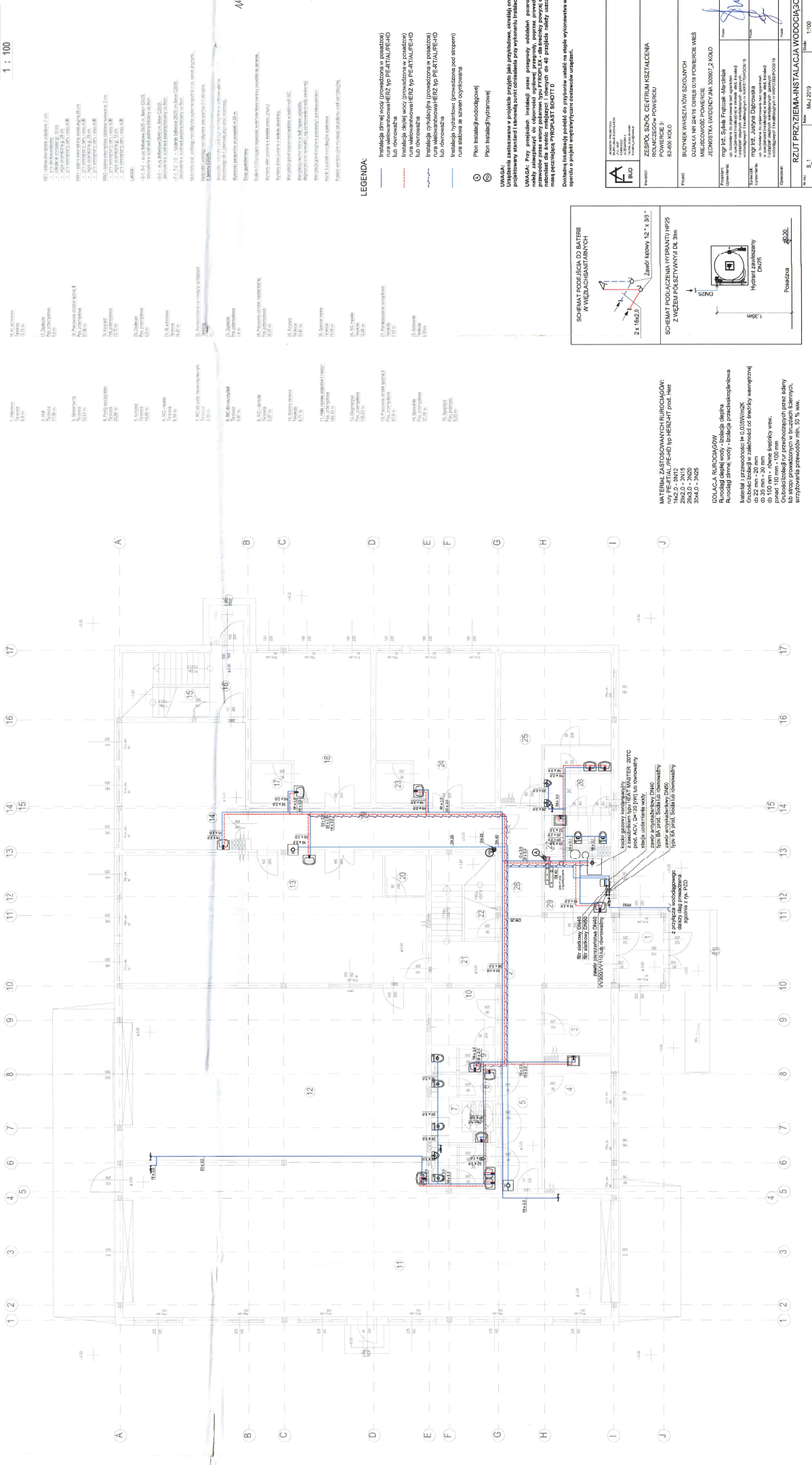
Masa ogniochronna jest substancją nieorganiczną, która w przypadku pożaru reaguje endotermicznie, uniemożliwiając przejście ognia i dymu do innych stref pożarowych. Bezrozsączalnikowa substancja o nikłym zapachu, nieszkodliwa dla środowiska.

2) Sposób zabezpieczenia:

Malowanie rury z każdej strony przegrody na długości 400 mm na grubość 2 mm. Pozostałe wymagania zgodnie z aprobatą techniczną oraz poniższymi rysunkami.

mgr inż. SYLWIA FRATCZAK-MARCINIAK  
upr. budowlane do kierowania i projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
nr ewid. WKP/0091/OWOS/14 : WKP/0170/POC/28

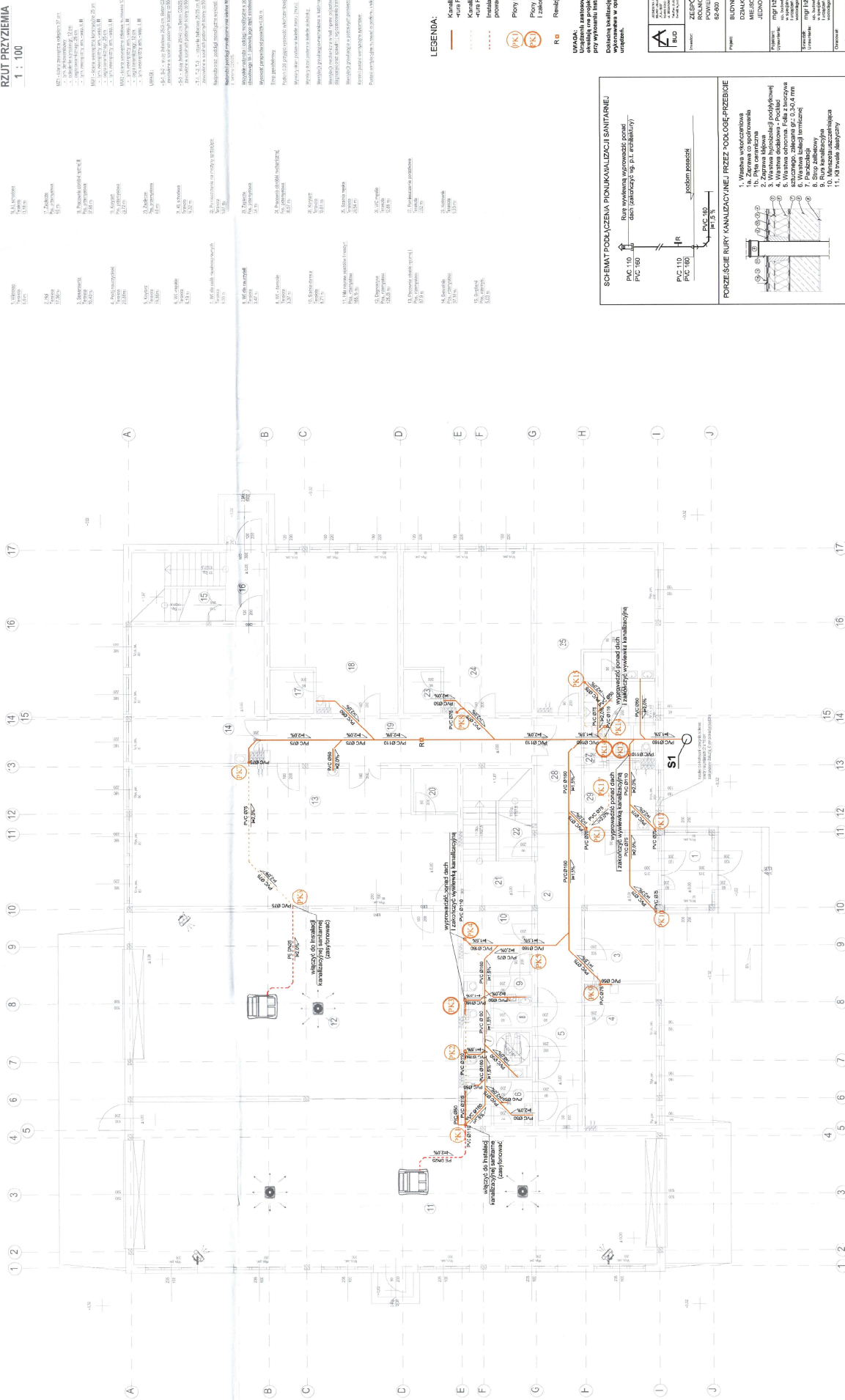
mgr inż. JUSTYNA DĄBROWSKA  
upr. budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
nr ewid. WKP/0382/POOS/18







## RZUT PRZYZIEMIĄ



**LEGENDA:**

- |                 |                 |             |      |      |       |
|-----------------|-----------------|-------------|------|------|-------|
| Kanallirakurður | Kanallirakurður | Instalation | Pion | Pion | Reviz |
| —               | —               | —           | (pK) | (pK) | R     |

**UWAGA:**  
Urządzeni zastoso-  
wujące nie projekt

Dokładną kalkulację wykonawstwa w oparciu o wyliczenia, przy wykończeniu instalacji.

<p>  </p>	<p>  </p>
--	--



Investor:	ZESPÓŁ ROLNICZY POWIE
-----------	-----------------------------

Project:	BUDYN
62-600	

DZIAŁK  
MIEJSKO  
JEDNO

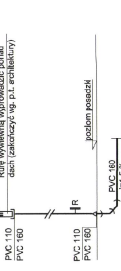
Projektant:  
Utworzenie:

**Stavba:**  
Univerzita:

wooding	
Oracovall	
RZUT	

NAME	S3
------	----

SCHEMAT PODŁĄCZENIA PIONUKANALIZACJI SANITARNEJ



# PRZEJŚCIE RURY KANALIZACYJNEJ PRZEZ PODŁOGĘ-PRZEBI

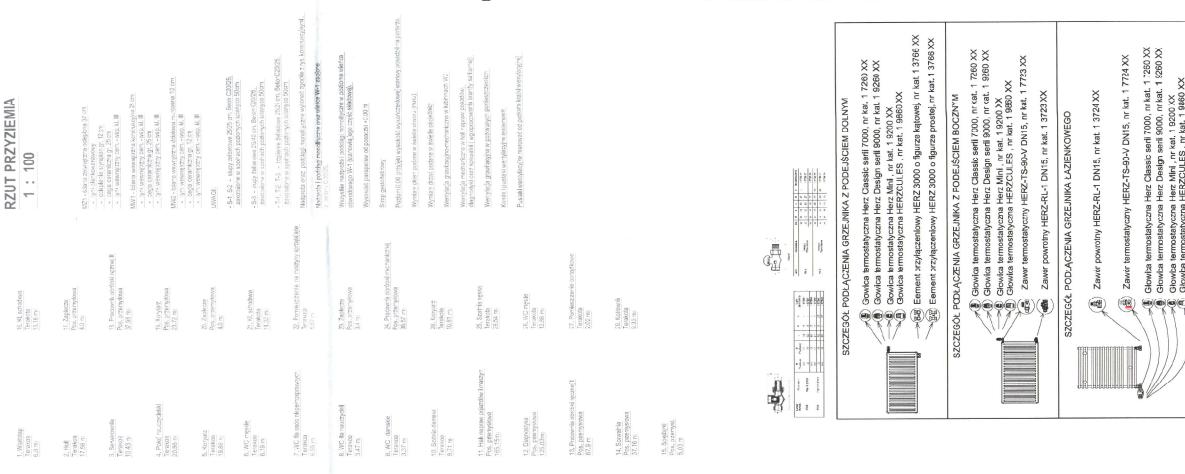
- 
- The diagram shows a cross-section of a roof assembly. From top to bottom, the layers are: 1. A thin top layer (wastwa wierzchońcowa); 2. A thicker layer (płyta ze spławniawia); 3. A layer with a wavy pattern (wastwa horyzontalna podłogowa); 4. A layer with a wavy pattern (warstwa dachowa - podłoga); 5. A layer with a wavy pattern (wastwa ochronna - folia z tworzywa sztucznego, zalecana gr. 0,50-0,7 mm); 6. A layer with a wavy pattern (wastwa izolacyjna - styropian termiczny); 7. A layer with a wavy pattern (parchobitka); 8. A layer with a wavy pattern (strop szelkowy); 9. A layer with a wavy pattern (rusz kanalizacyjna); 10. A layer with a wavy pattern (mineralna wełna); 11. A layer with a wavy pattern (kiszkalety). The layers are numbered 1 through 11, corresponding to the legend on the right.
1. Wastwa wierzchońcowa
  2. Płyta ze spławniawia
  3. Wastwa horyzontalna podłogowa
  4. Warstwa dachowa - podłoga
  5. Wastwa ochronna - folia z tworzywa sztucznego, zalecana gr. 0,50-0,7 mm
  6. Wastwa izolacyjna - styropian termiczny
  7. Parchobitka
  8. Strop szelkowy
  9. Rusz kanalizacyjna
  10. Mineralna wełna
  11. Kiszkalety

---

---





1. Wiederholung

- 

[illegible]

$\alpha$	$\beta$	$\gamma$	$\delta$
0	0	0	0
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9
10	10	10	10
11	11	11	11
12	12	12	12
13	13	13	13
14	14	14	14
15	15	15	15
16	16	16	16
17	17	17	17
18	18	18	18
19	19	19	19
20	20	20	20
21	21	21	21
22	22	22	22
23	23	23	23
24	24	24	24
25	25	25	25
26	26	26	26
27	27	27	27
28	28	28	28
29	29	29	29
30	30	30	30
31	31	31	31
32	32	32	32
33	33	33	33
34	34	34	34
35	35	35	35
36	36	36	36
37	37	37	37
38	38	38	38
39	39	39	39
40	40	40	40
41	41	41	41
42	42	42	42
43	43	43	43
44	44	44	44
45	45	45	45
46	46	46	46
47	47	47	47
48	48	48	48
49	49	49	49
50	50	50	50
51	51	51	51
52	52	52	52
53	53	53	53
54	54	54	54
55	55	55	55
56	56	56	56
57	57	57	57
58	58	58	58
59	59	59	59
60	60	60	60
61	61	61	61
62	62	62	62
63	63	63	63
64	64	64	64
65	65	65	65
66	66	66	66
67	67	67	67
68	68	68	68
69	69	69	69
70	70	70	70
71	71	71	71
72	72	72	72
73	73	73	73
74	74	74	74
75	75	75	75
76	76	76	76
77	77	77	77
78	78	78	78
79	79	79	79
80	80	80	80
81	81	81	81
82	82	82	82
83	83	83	83
84	84	84	84
85	85	85	85
86	86	86	86
87	87	87	87
88	88	88	88
89	89	89	89
90	90	90	90
91	91	91	91
92	92	92	92
93	93	93	93
94	94	94	94
95	95	95	95
96	96	96	96
97	97	97	97
98	98	98	98
99	99	99	99
100	100	100	100

SZCZEGÓŁ PODŁACZENIA GRZEJNIKA Z PODŁOŻCIEM DOLNYM

Imię i nazwisko: \_\_\_\_\_  
ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA  
RODNICZEGO w POWIECI

Projekt:  
BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH  
DZIAŁKA NR 224/16 OBRĘB 0018 POWIERCIE

mgr inż. Sylwia Frątczak-Marchniak

up. Dołożenie do planu kosztów całkowitych  
w szczególności wykaże, że w roku 1994  
i w latach następnych, w których plany  
wycenowych kosztów wyliczono w 1994 roku

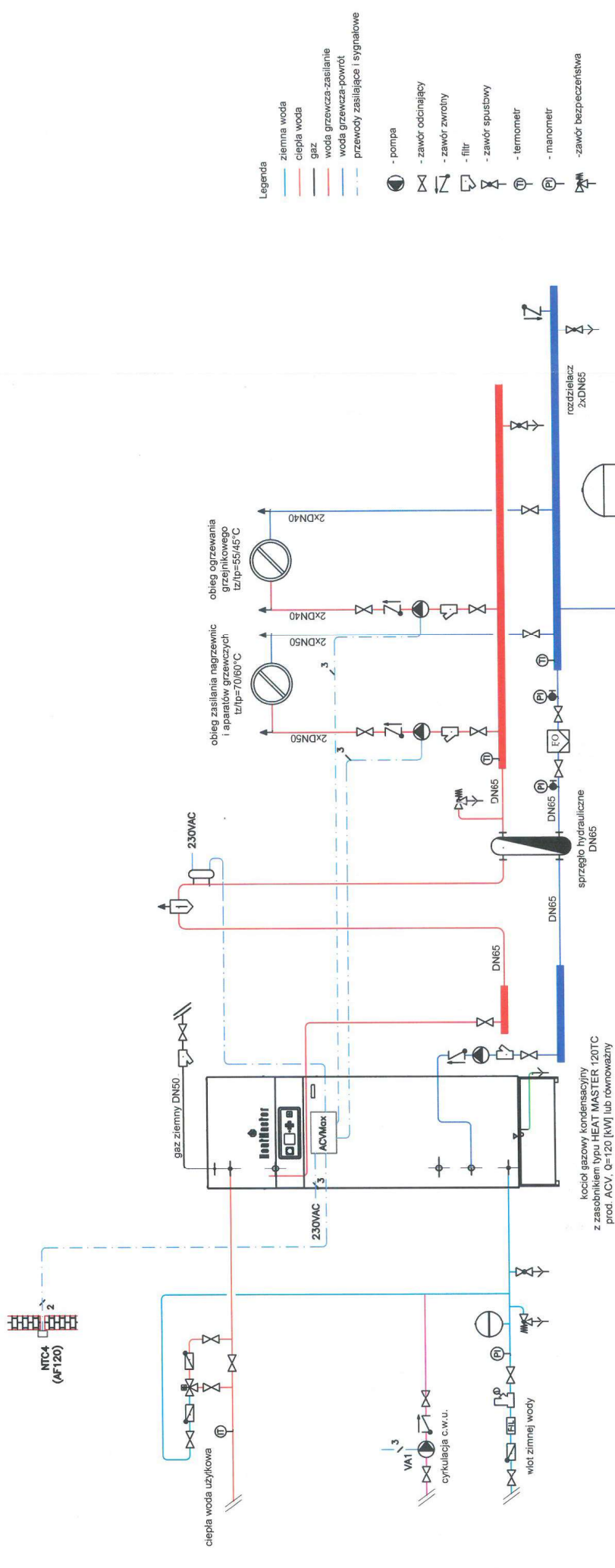
**mgr inż. Jurekna Dąbrowska**  
upr. budowlana z projektem i nadzorem  
w szczególności instalacji i zainstalacji. Instalacji  
i urządzeń elektrycznych, mechanicznych, gazowych.

Opisowa:	wszczegółowych kwalifikacjach na kierunku Inżynieria
----------	--

Nr rys.:	S_5	Data:	MAJ 2019	Status:
----------	-----	-------	----------	---------








- Legenda
- ziemna woda
  - ciepła woda
  - gaz
  - woda grzewcza-zasilanie
  - woda grzewcza-powrót
  - przewody zasilające i sygnałowe
  - pompa
  - zawór odcinający
  - zawór zwrotny
  - filtr
  - zawór spustowy
  - termometr
  - manometr
  - zawór bezpieczeństwa

	ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO w POWIERCIU POWIERCIE 31 62-600 KOŁO	
	Investor:	
BUD		
ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO w POWIERCIU POWIERCIE 31 62-600 KOŁO		
Projekt:		
BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH DZIAŁKA NR 224/16 OBRĘB 0018 POWIERCIE WIEŚ MIEJSCOWOŚĆ POWIERCIE JEDNOSTKA EVIDENCYJNA 300907_2 KOŁO		
Projektant:		
mgr inż. Sylwia Frątczak-Marciniak		
Uprawnienia:		
up. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr IPB-0173/P-PODS/15		
Sprawdził:		
mgr inż. Justyna Dąbrowska		
Uprawnienia:		
up. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr IPB-0173/P-PODS/15		
Opracował:		
SCHEMAT KOTŁOWNI		
Nr rys.:	S_7	Data: MAJ 2019
Status:		



147



## 848



Nr rys.:	S_9	Data:	MAJ 2019	Skala:	1:100/1:500
----------	-----	-------	----------	--------	-------------

## PROJEKT ELEKTRYCZNY

**INWESTOR:** ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA  
ROLNICZEGO w POWIERCIU.

**PROJEKT:** BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH  
DZIAŁKA NR 224/16 POWIERCIE 31 OBRĘB KOŁO.

**BRANŻA:** Elektryczna

### PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

**Projektant:**

**Opracowujący:**

inż. Krzysztof Werbiński

mgr inż. *Włodzisław Szpilewski*  
upr. bud. GR 7342-83/98  
Dział: Projektowania, kierowania  
i nadzorowania budowy inst. elektrycznych

inż. *JACZEK WŁODZIKIEWICZ*  
Uprawnienia: Projektowanie i kierowanie  
współpraca z przedsiębiorstwami  
instalacji i urządzeń elektrycznych i energetycznych.  
Nr uprawnień: GR 7342-83/98  
62-502 Kozłowo, ul. Wolnościowa 4/37;

**Spis treści.****I. część opisowa**

1.1. Zakres opracowania. ....	str. 4
1.2. Charakterystyka techniczna zasilania budynku.....	str. 4
1.3. Przeciwpowozarowy Wyłącznik Prądu.....	str. 4
1.4. Bilans mocy projektowanych odbiorników.....	str. 4
1.5. Rozdzielnie elektryczne.....	str. 5
1.6. Instalacja oświetlenia podstawowego .....	str. 5
1.7. Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.....	str. 5
1.8. Instalacja oświetlenia zewnętrznego.....	str. 5
1.9. Instalacja gniazd 230/400V.....	str. 6
1.10. Instalacja odgromowa i wyrównawcza GSW.....	str. 6
1.11. Ochrona przetężeniowa instalacji elektroenergetycznych i dobór przewodów .....	str. 6
1.12. Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa.....	str. 6
1.13. Obliczenia.....	str. 6
1.14. Instalacja strukturalna LAN.....	str.
1.15. System Sygnalizacji Automatycznej Pożaru (SAP).....	str.
1.16. Podstawa opracowania .....	str. 9



## II. część graficzna

Rys. Rozmieszczenie instalacji oświetlenia podstawowego PARTER

Rys. Rozmieszczenie instalacji oświetlenia podstawowego PIĘTRO

Rys. Rozmieszczenie instalacji oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego PARTER

Rys. Rozmieszczenie instalacji oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego PIĘTRO

Rys. Instalacja gniazd 230/400V PARTER

Rys. Instalacja gniazd 230/400V PIĘTRO

Rys. Instalacja odgromowa i wyrównawcza

Rys. Instalacja teletechniczna LAN

Rys. Instalacja PPOŻ.

### 1.1. Zakres opracowania.

Zakresem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznej gniazd 230/400V, oświetlenia podstawowego i oświetlenia awaryjnego – ewakuacyjnego oraz instalacji odgromowej i wyrównawczej dla budynku warsztatów szkolnych.

### 1.2. Charakterystyka techniczna zasilania budynku warsztatu szkolnego.

Napięcie zasilania	$U_n=230/400$ [V]
Moc szczytowa	64,35[kW]
Rodzaj zasilania	kablowe
System ochrony od porażeń	uziemiaenie ochronne
Układ sieci nn 50Hz 230/400V	„TN-S”
System ochrony od porażeń	samoczynne wyłączenie zasilania
Środki ochrony przeciwporażeniowej	izolacja ochronna,
samoczynne szybkie wyłączenie zasilania wyłącznikami różnicowoprądowymi oraz wyłącznikami instalacyjnymi o charakterystyce czasowo-prądowej typu A, B i C,	
Środki ochrony przeciwprzepięciowej	ochronniki typu B i C w rozdzielniach.

### 1.3. Przeciwpowozarowy Wyłącznik Prądu.

Do omawianego budynku, należy zastosować przeciwpowozarowe wyłączniki prądu GWP .  
Wyłączniki zostały zlokalizowane przy wejściach zewnętrznych oraz na drzwiach rozdzielnicy RG.  
Instalację należy wykonać przewodem HDgS EI-90 2x1,5mm<sup>2</sup>.

### 1.4. Bilans mocy dla projektowanych rozdzielnic.

$P_{i(ośw.)} = 10,00kW$	- moc projektowana dla TP1
$P_s = P_i \cdot k_j$	
$k_j = 0,7$	- współczynnik jednoczesności dla TP1
$P_{i(ośw.)} = 7,00kW$	- moc szczytowa dla TP1
$P_{i(ośw.)} = 4,00kW$	- moc projektowana dla RKO
$P_s = P_i \cdot k_j$	
$k_j = 0,6$	- współczynnik jednoczesności dla RKO
$P_{i(ośw.)} = 2,40kW$	- moc szczytowa dla RKO
$P_{i(ośw.)} = 10,00kW$	- moc projektowana dla RH
$P_s = P_i \cdot k_j$	
$k_j = 0,6$	- współczynnik jednoczesności dla RH
$P_{i(ośw.)} = 7,00kW$	- moc szczytowa dla RH
$P_{i(ośw.)} = 10,00kW$	- moc projektowana dla RD
$P_s = P_i \cdot k_j$	
$k_j = 0,6$	- współczynnik jednoczesności dla RD
$P_{i(ośw.)} = 7,00kW$	- moc szczytowa dla RD
$P_{i(ośw.)} = 9,00kW$	- moc projektowana dla RK1
$P_s = P_i \cdot k_j$	
$k_j = 0,7$	- współczynnik jednoczesności dla RK1
$P_{i(ośw.)} = 6,30kW$	- moc szczytowa dla RK1

$P_{i(o\acute{s}w.)} = 5,00kW$	- moc projektowana dla RK2
$P_s = P_i * k_j$	
$k_j = 0,7$	- współczynnik jednoczesności dla RK2
$P_{i(o\acute{s}w.)} = 3,50kW$	- moc szczytowa dla RK2
$P_{i(o\acute{s}w.)} = 7,50kW$	- moc projektowana dla RK3
$P_s = P_i * k_j$	
$k_j = 0,7$	- współczynnik jednoczesności dla RK3
$P_{i(o\acute{s}w.)} = 5,25kW$	- moc szczytowa dla RK3
$P_{i(o\acute{s}w.)} = 8,00kW$	- moc projektowana dla RK4
$P_s = P_i * k_j$	
$k_j = 0,7$	- współczynnik jednoczesności dla RK4
$P_{i(o\acute{s}w.)} = 5,60kW$	- moc szczytowa dla RK4
$P_{i(o\acute{s}w.)} = 10,00kW$	- moc projektowana dla TP2
$P_s = P_i * k_j$	
$k_j = 0,7$	- współczynnik jednoczesności dla TP2
$P_{i(o\acute{s}w.)} = 7,00kW$	- moc szczytowa dla TP2
$P_{i(o\acute{s}w.)} = 9,00kW$	- moc projektowana dla RKP1
$P_s = P_i * k_j$	
$k_j = 0,7$	- współczynnik jednoczesności dla RKP1
$P_{i(o\acute{s}w.)} = 6,30kW$	- moc szczytowa dla RKP1
$P_{i(o\acute{s}w.)} = 10,00kW$	- moc projektowana dla RKP2
$P_s = P_i * k_j$	
$k_j = 0,7$	- współczynnik jednoczesności dla RKP2
$P_{i(o\acute{s}w.)} = 7,00kW$	- moc szczytowa dla RKP2
$\Sigma P_1 = 92,5kW$	
$\Sigma P_2 = 64,35kW$	

### 1.5. Rozdzielnie elektryczne

Rozdzielnice elektryczne dla projektowanego budynku należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 61439 i zlokalizować zgodnie z rzutami. Rozdzielnice wykonać w stopniu ochrony minimum IP30. Każdą rozdzielnicę połączyć płaskownikiem  $FnZn > 50mm^2$  z główną szyną wyrównawczą GSW zlokalizowaną w pomieszczeniu nr 3. Kable zasilające poszczególne rozdzielnie prowadzić w korytach BAKS. W budynku zaprojektowano dwa napięcia: podstawowe i rezerwowane. Rezerwowane napięcie będzie zasilane z UPS 5000VA 1 x 230V, obsługiwać będzie: CSP, GPD, oraz gniazda DATA.

### 1.6. Instalacja oświetlenia podstawowego

Natężenie oświetlenia w budynku warsztatów szkolnych:

- hala 300 lux
- sale wykładowe 500 lux
- korytarz 100 lux
- klatki schodowe 150 lux

- toalety, pomieszczenia gospodarcze 200 lux

Oświetlenie podstawowe zostanie zrealizowane oprawami p/t i n/t ze źródłami LED. Zaprojektowane oprawy oświetleniowe zapewnią średnie natężenie oświetlenia zgodnie z obowiązującą normą dla odpowiednich pomieszczeń. Zasilanie opraw oświetleniowych zostanie wykonane przewodami typu YDYżo 3x1,5mm<sup>2</sup>. Obwody oświetleniowe zostaną zabezpieczone wyłącznikiem różnicowoprądowym oraz indywidualnie wyłącznikiem nad-prądowym. Sterowanie oświetleniem podstawowym zostanie zrealizowane za pomocą łączników lub przycisków umiejscowionych przy wejściach. Przewody układać podtynkowo w linii prostej pionowo i poziomo. Przejścia przez ściany uzupełniać o rurę PCV lub peszel. Łączniki należy montować na wysokości 1,4m od posadzki.

### **1.7.Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego**

W budynku projektuje się oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne. Dla oświetlenia awaryjnego projektuje się oprawy LED o mocy 3W z wewnętrznym źródłem zasilania zapewniające działanie oprawy przez okres min. 1h zainstalowane na suficie. Dla oświetlenia ewakuacyjnego projektuje się piktogramy kierunkowe LED z wewnętrznym źródłem zasilania zapewniające działanie oprawy przez okres min. 1h.

Wymagane natężenia oświetlenia ewakuacyjnego:

- na drodze ewakuacji: 1lx,
- w pobliżu urządzeń pożarowych: 5lx,
- awaryjne strefy otwartej: 0,5lx

Oświetlenie będzie spełniało założenia obowiązującej normy przedmiotowej w zakresie średniego natężenia oświetlenia na płaszczyźnie pracy.

### **1.8.Instalacja oświetlenia zewnętrznego**

Oświetlenie zewnętrzne do ustalenia z inwestorem.

### **1.9.Instalacja gniazd 230/400V**

Gniazda należy montować na wysokości 0,3m od posadzki dla pomieszczeń suchych a w pomieszczeniach wilgotnych 1,4m. Gniazda zasilic przewodem YDYżo 3x2,5mm<sup>2</sup> dla obwodu 230V i 5x6mm<sup>2</sup> dla obwodów 400V. Dla gniazd montowanych przy urządzeniach sanitarnych i strefach przy umywalkach stosować osprzęt o ochronie minimum IP44.

### **1.10 Instalacja odgromowa i wyrównawcza.**

Instalacje odgromową należy wykonać płaskownikiem ocynkowanym FeZn 30x4mm oraz drutem ocynkowanym FeZn  $\Phi$  8mm. Puszki kontrolne ZK mocować na elewacji na wysokości od 0,5m do 1,5m. Drut odgromowy prowadzić pod elewacją w rurkach nie palnych. Otok zewnętrzny wykonać w odległości min. 1m od ściany zewnętrznej i głębokości min. 0,8m. W budynku należy wykonać instalację wyrównawczą w celu uniknięcia różnicy potencjału na urządzeniach obcych przewodzących.

### **1.11.Ochrona przetężeniowa instalacji elektroenergetycznych i dobór przewodów**

Wartość zabezpieczeń dobrano dla zakładanych znamionowych prądów obciążenia jak również ze względu na występujące prądy zwarciove, w poszczególnych punktach wartości zabezpieczeń i ich typy podane są na schematach. Przewody dobrano ze względu na wartość zabezpieczeń nadmiarowo prądowych w poszczególnych obwodach, z uwzględnieniem współczynników poprawkowych wynikających ze sposobu



ułożenia przewodów oraz dla uzyskania spadków napięć od punktu zasilającego do punktów poboru mocy poniżej 5%.

### 1.12. Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa

Ochronę od porażenia w obwodach n/n zaprojektowano zgodnie z PN-IEC 60364-4-41. Do odbiorników 1-fazowych stosować instalację trzyżyłową a w układach 3-fazowych pięćżyłową. Izolacja żyły ochronnej PE powinna mieć barwę żółto-zieloną. Przewody te w rozdzielnicy podłączyć pod zaciski PE. Jako środek dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej przed dotykiem pośrednim, dla instalacji urządzeń elektrycznych odbiorczych zainstalowanych w budynku, należy stosować samoczynne szybkie wyłączenie zasilania w warunkach zakłóceń, które będzie realizowane za pomocą wyłączników różnicowoprądowych.

### 1.13. Obliczenia

Spadek napięcia wlv-tu zasilającego przy założeniu linii kablowej NA2XH 4x120mm<sup>2</sup> przy długości 450mb.

$$\Delta U_{wlv} = \frac{P_s * L * 100\%}{\gamma * S * U_{n2}} = \frac{64350 * 450 * 100\%}{34 * 120 * 160000} = \frac{28957}{6528} = 4,42\%$$

Sprawdzenie dobrego kabla przyłączeniowego na przeciążalność i obciążenie długotrwałe:

$$I_b = \frac{P_s}{1,73 * U_n * \cos \Phi} = \frac{64350}{688} = 93A$$

$$I_z = \frac{1,6 * 93[A]}{1,45} = 102A$$

Zabezpieczenia przed prądem przeciążeniowym spełniają następujące warunki:

$$I_b \leq I_n \leq I_z \quad \text{oraz} \quad I_2 \leq 1,45 \leq I_z$$

$I_b$  – prąd obliczeniowy w obwodzie elektrycznym

$I_z$  – obciążalność długotrwała przewodów

$I_n$  – prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego

$I_2$  – prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego

$I_2$  przyjęto dla bezpieczników –  $1,6 * I_n$ , a dla wyłączników instalacyjnych  $1,45 * I_n$ .

Sprawdzenia dokonano dla wszystkich obwodów. Wymagania, co do koordynacji przewodów z zabezpieczeniami są spełnione dla wszystkich projektowanych obwodów.

Sprawdzenie zabezpieczenia obwodów przed prądami zwarciovymi.

Zabezpieczenia i przekroje przewodów zostały tak dobrane, aby przerwanie prądu zwarciovego w każdym obwodzie elektrycznym następowało zanim wystąpi niebezpieczeństwo uszkodzeń cieplnych i mechanicznych w przewodach i połączeniach.

Czasy wyłączenia zabezpieczeń przy zwarcu są mniejsze od czasów powodujących nagrzewanie przewodów i kabli do temperatury granicznej określonej wzorem:

$$\sqrt{t} = k \cdot \frac{S}{I}$$

Gdzie:

t – czas w sekundach.

S – przekrój przewodów w mm<sup>2</sup>

I – wartość skuteczna prądu zwarciovego w [A]

k – współczynnik zależny od rodzaju przewodu i jego izolacji,

według obliczeń czas potrzebny do rozgrzania przewodu do temperatury granicznie dopuszczalnej przy maksymalnym prądzie zwarciovym dla obwodów jest taki, że zabezpieczenia zadziałają zanim nastąpi nadmierne przegrzanie przewodów. Wartość czasów zadziałania zabezpieczeń odczytano z charakterystyk czasowo – prądowych. Sprawdzenia dokonano dla wszystkich obwodów. Wymagania, co do zabezpieczeń przed prądami zwarciovymi dla przewodów są spełnione.

Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej:

Sprawdzenia dokonano biorąc pod uwagę zalecenia normy PN-IEC 60364-4-41. Ochrona przed dotykiem pośrednim – dodatkowa w sieci TN będzie zapewniona, jeżeli zostanie spełniony warunek:

$$Z_s \cdot I_a \leq U_0$$

Gdzie:

$Z_s$  - impedancja pętli zwarcioviej obejmują źródło zasilania, przewód ochronny między punktem zwarcia a źródłem zasilania;

$I_a$  – prąd powodujący samoczynne zadziałanie urządzenia wyłączającego w czasie <0,4s dla pomieszczeń ogólnych i <0,2s w pomieszczeniach szczególnie narażonych na porażenie prądem.

$U_0$  – napięcie znamionowe względem ziemi.

Skuteczność ochrony jest spełniona dla wszystkich obwodów.

Zabezpieczenia obwodów wyłącznikami instalacyjnymi:

Zgodnie z kartą katalogową zabezpieczenia o charakterystyce „B” zadziała z czasem 0,4s przy krotności 5 prądu znamionowego, a charakterystyce „C” przy krotności 10.

Dla wyłącznika instalacyjnego B10A -  $I_a = 5 \cdot 10 = 50A$

$$Z_s \leq \frac{U_0}{I_a} \quad Z_s \leq \frac{230[V]}{50[A]} \quad Z_s \leq 4,6\Omega$$

dla wyłącznika instalacyjnego B16A -  $I_a = 5 \cdot 16 = 80A$

$$Z_s \leq \frac{U_0}{I_a} \quad Z_s \leq \frac{230[V]}{80[A]} \quad Z_s \leq 2,9\Omega$$

Aby skuteczność ochrony była spełniona dla wyłączników instalacyjnych B10A i B16A reaktancji pętli zwarciovych nie może być większa od obliczonych. Skuteczność ochrony jest spełniona dla wszystkich obwodów i dla całej instalacji.

Ponadto w projekcie zastosowano urządzenia różnicowoprądowe o znamionowym prądzie wyzwalającym 30mA dla zabezpieczenia poszczególnych obwodów.

$$Z_s \leq \frac{U_0}{I_a} \quad Z_s \leq \frac{230[V]}{0,03[A]} \quad Z_s \leq 7,6k\Omega$$

Poprawne zadziałanie zabezpieczenia jest zapewnione, jeżeli impedancja obwodu zwarciovego nie przekroczy 7,6k $\Omega$  dla obwodu gniazdowego lub oświetleniowego. Oznacza to że, zabezpieczenie zadziała

skutecznie przy dotyku bezpośrednim części czynnych urządzenia. Zgodnie z obliczeniami skuteczność ochrony jest spełniona dla wszystkich obwodów.

#### 1.14. Instalacja strukturalna LAN

Do wybranych miejsc należy doprowadzić 2 x przewód typu skrętka kat. 5E oraz zainstalować gniazda typu 2 x RJ45. Miejsce zainstalowania gniazd zaznaczono na planie, routery WiFi zainstalować nad sufitem podwieszonym w korytarzach.

Wszystkie przewody schodzą się w centralnym punkcie. Instalację układać w korytach BAKS nad sufitem podwieszonym, a pod tynkiem w rurkach PCV.

W szafce dystrybucyjnej (Główny Punkt Dystrybucyjny – GPD) i są zakończone na panelach dystrybucyjnych. W obiekcie jest przewidziana oddzielna, dedykowana sieć zasilającej dla komputerów Gn 230V DATA. Gniazda RJ45 instalować w kasetach podłogowych w zestawach poczwórnych: 2 x RJ45 (jako jeden podwójny moduł), 2 x 230V DATA, 2 x 230V pod biurkami nauczycieli. W pomieszczeniu nr 4 zamontować podtynkowo na ścianie.

#### 1.15. System Sygnalizacji Automatycznej Pożaru (SAP)

Zgodnie ze zleceniem i odpowiedzialnością obiektu oraz wymaganiami przepisów ochrony przeciwpożarowej, przyjęto zakres ochrony: *ochrona całkowita strefowa*, tzn. automatycznym wykrywaniem pożaru objęto wszystkie pomieszczenia.

System Sygnalizacji Automatycznej Sygnalizacji Pożaru zaprojektowano na bazie centrali POLON 4900. Centrale należy zainstalować w pomieszczeniu 3 na parterze.

We wszystkich pomieszczeniach, zgodnie z rysunkami należy zainstalować czujki dymu DUR-4046 oraz czujki DOP-6001R z reflektorem E39-R8 w pomieszczeniach nr 11 – Hala napraw pojazdów i maszyn oraz nr 12 – Diagnostyka ze względu na wysokość pomieszczeń.

W miejscach wskazanych na rysunkach zainstalować Ręczne Ostrzegacze Pożarowe: ROP-4001M, oraz sygnalizatory akustyczne typu SAL-4001. Centralę zasilić z rozdzielni RG przewodem YDYżo 3 x 2,5mm<sup>2</sup> System posiada własne zasilanie awaryjne (akumulator).

Okablowanie linii dozoru wykonać przewodem YnTKSYekw 1x2x0,8. Nad sufitem podwieszonym przewód prowadzić w korytach instalacji słaboprądowych lub mocować do stropu właściwego, w pozostałych miejscach wykonać instalację podtynkowo.

#### 1.16. Podstawa opracowania.

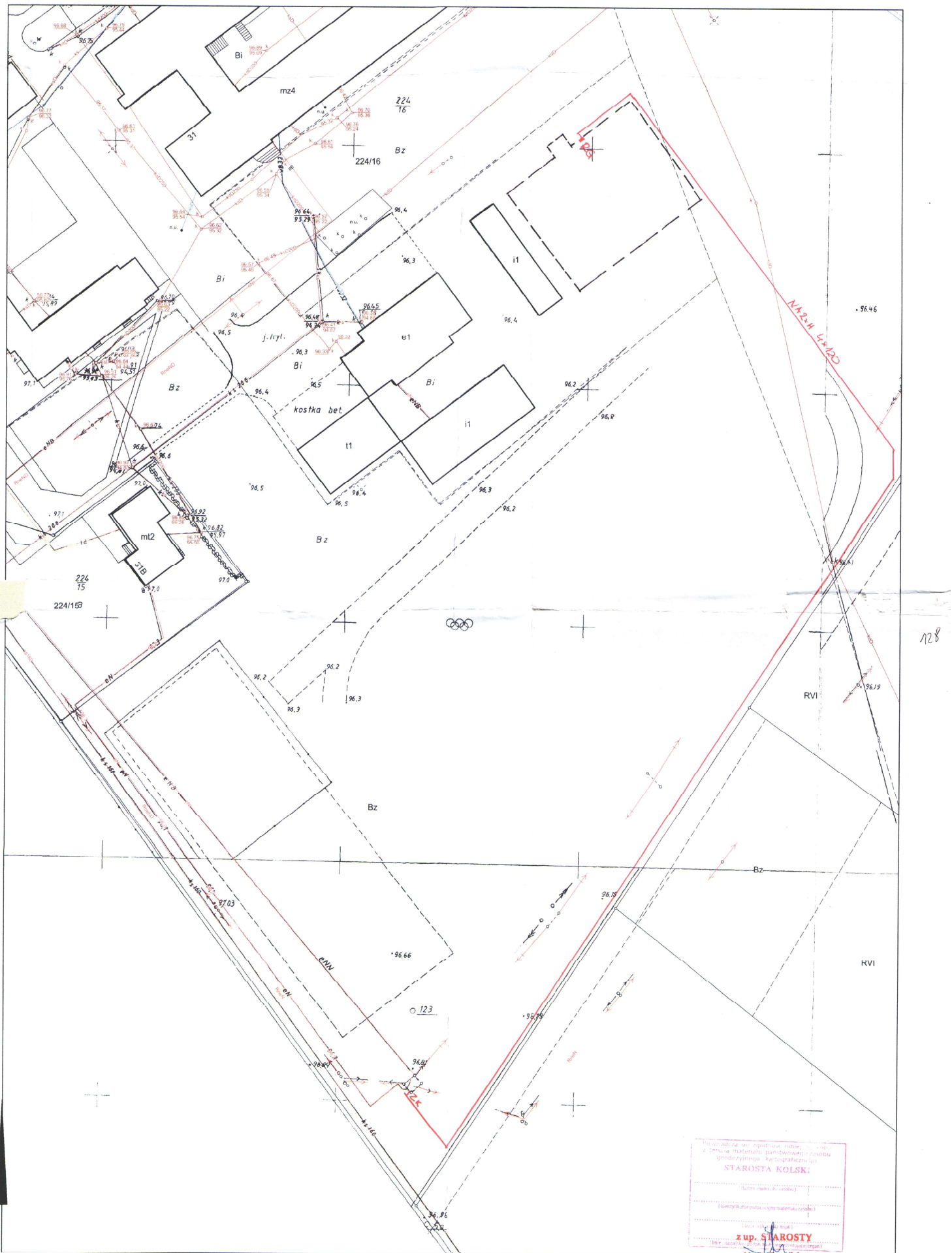
- Norma P-N-SEP-E-001 „Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa”,
- Norma PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”.
- Norma PN-EN 12464-1 „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy”.
- Norma PN-EN 60598-1, PN-EN 60598-2-2. Oprawy oświetlenia podstawowego.
- Norma PN-EN 60598-2-22. Oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.
- Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 z późn. zmianami Ustawa Prawo budowlane
- Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 z późn. zmianami Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robot budowlanych
- Dz. U. 1999 nr 80 poz. 912 Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 17 września 1999r. w

inż. JACEK GOŹDZIKIEWICZ  
 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
 robotami budowlanymi  
 w specjalności instalacji na zewnątrz sieci  
 instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.  
 Nr uprawnień: GPB 1.7342-83/98  
 62-502 Końin, ul. Konwaliowa 4/37;



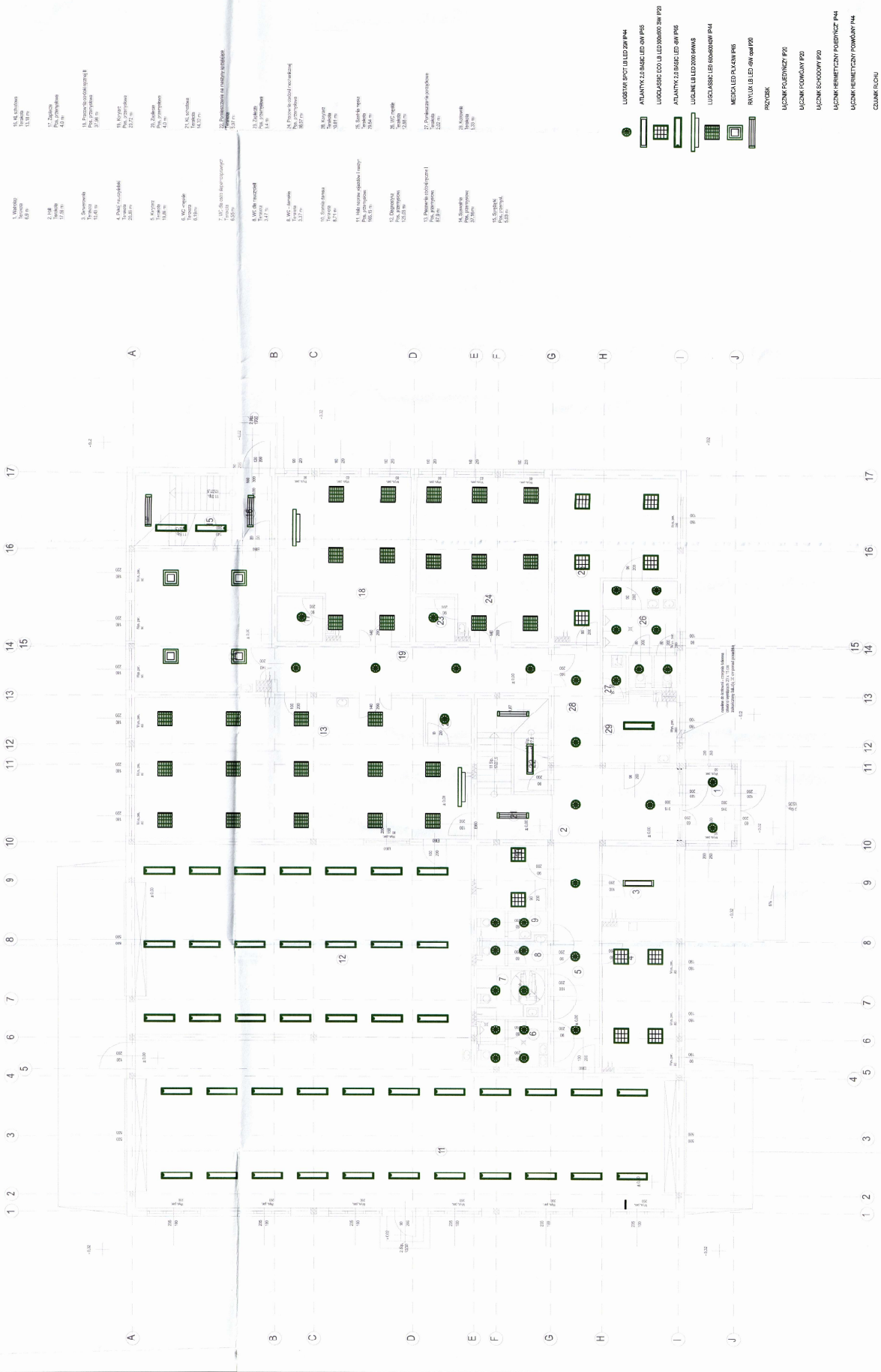
Kopia mapy zasadniczej


Skala 1:500





PRZUT PRZ  
1 : 100

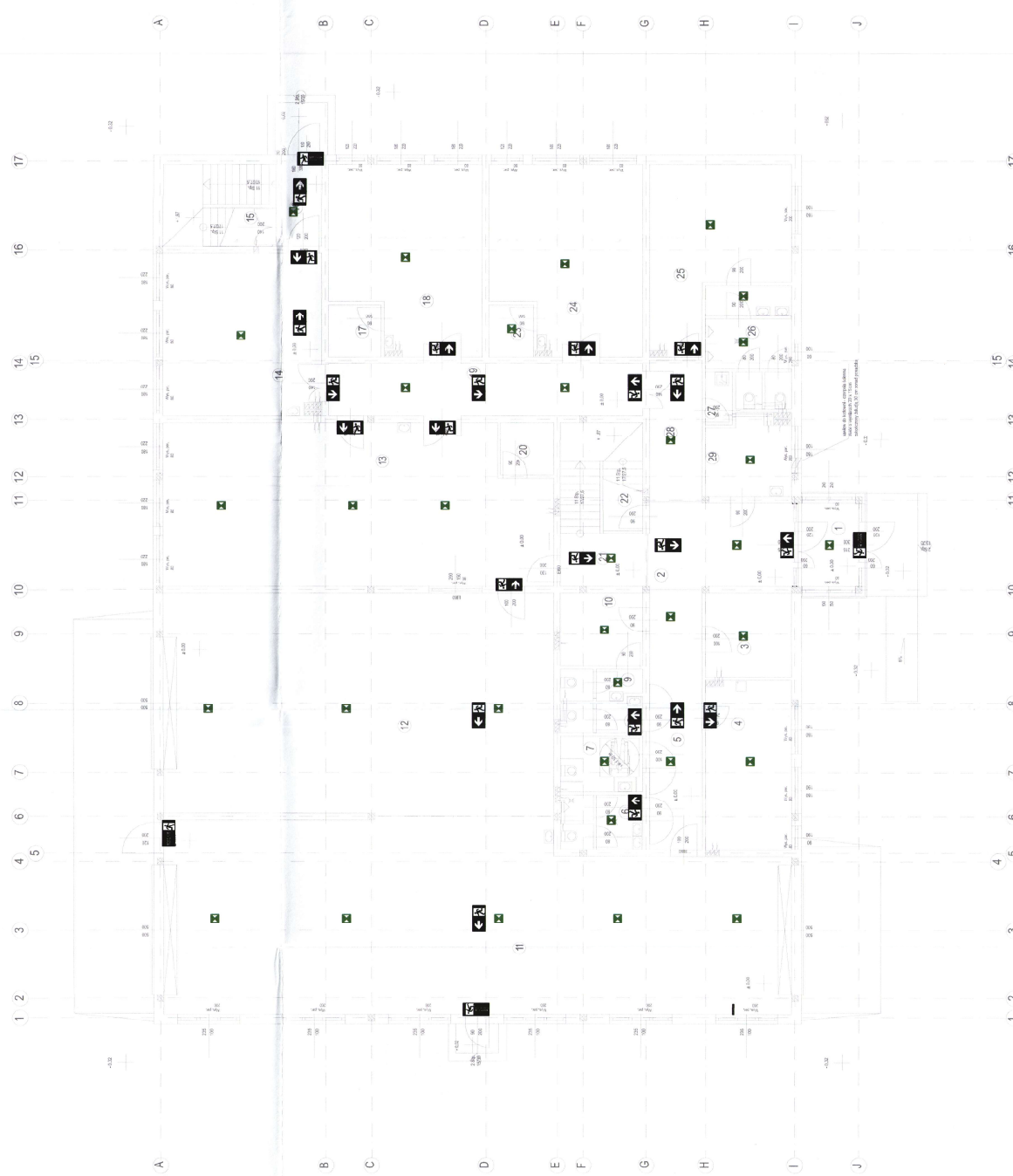


 <p>Zakład Budowlany ul. Piłsudskiego 10 05-818 Białystok tel. 022 252 10 10 e-mail: zbud@zbud.pl</p>	<p><b>ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROKOWIECZYM W POWIECIE WARSZAWSKIM</b></p>	<p>ul. Józefa Kozłowskiego 10-000 Warszawa</p>	<p>ul. Żytnia 10 00-408 Warszawa</p>	<p>ul. Piłsudskiego 10 05-818 Białystok</p>	<p>ul. Piłsudskiego 10 05-818 Białystok</p>
<p><b>PROJEKT</b></p>	<p><b>PROJEKT</b></p>	<p><b>PROJEKT</b></p>	<p><b>PROJEKT</b></p>	<p><b>PROJEKT</b></p>	<p><b>PROJEKT</b></p>
<p><b>PROJEKT</b></p>	<p><b>PROJEKT</b></p>	<p><b>PROJEKT</b></p>	<p><b>PROJEKT</b></p>	<p><b>PROJEKT</b></p>	<p><b>PROJEKT</b></p>
<p><b>PROJEKT</b></p>	<p><b>PROJEKT</b></p>	<p><b>PROJEKT</b></p>	<p><b>PROJEKT</b></p>	<p><b>PROJEKT</b></p>	<p><b>PROJEKT</b></p>
<p><b>PROJEKT</b></p>	<p><b>PROJEKT</b></p>	<p><b>PROJEKT</b></p>	<p><b>PROJEKT</b></p>	<p><b>PROJEKT</b></p>	<p><b>PROJEKT</b></p>
<p><b>PROJEKT</b></p>	<p><b>PROJEKT</b></p>	<p><b>PROJEKT</b></p>	<p><b>PROJEKT</b></p>	<p><b>PROJEKT</b></p>	<p><b>PROJEKT</b></p>


[illegible][illegible]

# RZUT PRZYZIEMIA 1 : 100

1. Wiatrołap  
4,8 m
2. Młot  
17,8 m
3. Słupki  
3,6 m
4. Słupki  
3,6 m
5. Słupki  
3,6 m
6. Słupki  
3,6 m
7. Słupki  
3,6 m
8. Słupki  
3,6 m
9. Słupki  
3,6 m
10. Słupki  
3,6 m
11. Słupki  
3,6 m
12. Słupki  
3,6 m
13. Słupki  
3,6 m
14. Słupki  
3,6 m
15. Słupki  
3,6 m
16. Słupki  
3,6 m
17. Słupki  
3,6 m



1. Wiatrołap  
4,8 m
2. Młot  
17,8 m
3. Słupki  
3,6 m
4. Słupki  
3,6 m
5. Słupki  
3,6 m
6. Słupki  
3,6 m
7. Słupki  
3,6 m
8. Słupki  
3,6 m
9. Słupki  
3,6 m
10. Słupki  
3,6 m
11. Słupki  
3,6 m
12. Słupki  
3,6 m
13. Słupki  
3,6 m
14. Słupki  
3,6 m
15. Słupki  
3,6 m
16. Słupki  
3,6 m
17. Słupki  
3,6 m

	ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA POLITECHNIKI WSCHODNIEJ Wschodnia Jednostka Kawczyńska 30007, 2 Kolo	
	ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA POLITECHNIKI WSCHODNIEJ Wschodnia Jednostka Kawczyńska 30007, 2 Kolo	
Projektant:	BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH DZIAŁKA NR 24/16 BRZESZ 4018 POWIĘCIE WIEŚ POWIĘCIE JEDNOSTKA KAWCZYŃSKA 30007, 2 KOŁO	
Wykonawca:	inż. Jacek Górecki	
Uwagi:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:	inż. Jacek Górecki	
Waga:	inż. Jacek Górecki	
Temperatura:	inż. Jacek Górecki	
Wzrost:		

Rozpoznawca do spraw zabudowy  
inż. Jacek Górecki  
Załącznik nr 1 do projektu  
Załącznik nr 2 do projektu  
Załącznik nr 3 do projektu  
Załącznik nr 4 do projektu  
Załącznik nr 5 do projektu  
Załącznik nr 6 do projektu  
Załącznik nr 7 do projektu  
Załącznik nr 8 do projektu  
Załącznik nr 9 do projektu  
Załącznik nr 10 do projektu  
Załącznik nr 11 do projektu  
Załącznik nr 12 do projektu  
Załącznik nr 13 do projektu  
Załącznik nr 14 do projektu  
Załącznik nr 15 do projektu  
Załącznik nr 16 do projektu  
Załącznik nr 17 do projektu  
Załącznik nr 18 do projektu  
Załącznik nr 19 do projektu  
Załącznik nr 20 do projektu  
Załącznik nr 21 do projektu  
Załącznik nr 22 do projektu  
Załącznik nr 23 do projektu  
Załącznik nr 24 do projektu  
Załącznik nr 25 do projektu  
Załącznik nr 26 do projektu  
Załącznik nr 27 do projektu  
Załącznik nr 28 do projektu  
Załącznik nr 29 do projektu  
Załącznik nr 30 do projektu  
Załącznik nr 31 do projektu  
Załącznik nr 32 do projektu  
Załącznik nr 33 do projektu  
Załącznik nr 34 do projektu  
Załącznik nr 35 do projektu  
Załącznik nr 36 do projektu  
Załącznik nr 37 do projektu  
Załącznik nr 38 do projektu  
Załącznik nr 39 do projektu  
Załącznik nr 40 do projektu  
Załącznik nr 41 do projektu  
Załącznik nr 42 do projektu  
Załącznik nr 43 do projektu  
Załącznik nr 44 do projektu  
Załącznik nr 45 do projektu  
Załącznik nr 46 do projektu  
Załącznik nr 47 do projektu  
Załącznik nr 48 do projektu  
Załącznik nr 49 do projektu  
Załącznik nr 50 do projektu  
Załącznik nr 51 do projektu  
Załącznik nr 52 do projektu  
Załącznik nr 53 do projektu  
Załącznik nr 54 do projektu  
Załącznik nr 55 do projektu  
Załącznik nr 56 do projektu  
Załącznik nr 57 do projektu  
Załącznik nr 58 do projektu  
Załącznik nr 59 do projektu  
Załącznik nr 60 do projektu  
Załącznik nr 61 do projektu  
Załącznik nr 62 do projektu  
Załącznik nr 63 do projektu  
Załącznik nr 64 do projektu  
Załącznik nr 65 do projektu  
Załącznik nr 66 do projektu  
Załącznik nr 67 do projektu  
Załącznik nr 68 do projektu  
Załącznik nr 69 do projektu  
Załącznik nr 70 do projektu  
Załącznik nr 71 do projektu  
Załącznik nr 72 do projektu  
Załącznik nr 73 do projektu  
Załącznik nr 74 do projektu  
Załącznik nr 75 do projektu  
Załącznik nr 76 do projektu  
Załącznik nr 77 do projektu  
Załącznik nr 78 do projektu  
Załącznik nr 79 do projektu  
Załącznik nr 80 do projektu  
Załącznik nr 81 do projektu  
Załącznik nr 82 do projektu  
Załącznik nr 83 do projektu  
Załącznik nr 84 do projektu  
Załącznik nr 85 do projektu  
Załącznik nr 86 do projektu  
Załącznik nr 87 do projektu  
Załącznik nr 88 do projektu  
Załącznik nr 89 do projektu  
Załącznik nr 90 do projektu  
Załącznik nr 91 do projektu  
Załącznik nr 92 do projektu  
Załącznik nr 93 do projektu  
Załącznik nr 94 do projektu  
Załącznik nr 95 do projektu  
Załącznik nr 96 do projektu  
Załącznik nr 97 do projektu  
Załącznik nr 98 do projektu  
Załącznik nr 99 do projektu  
Załącznik nr 100 do projektu

## 132

[illegible]

UWAGA!

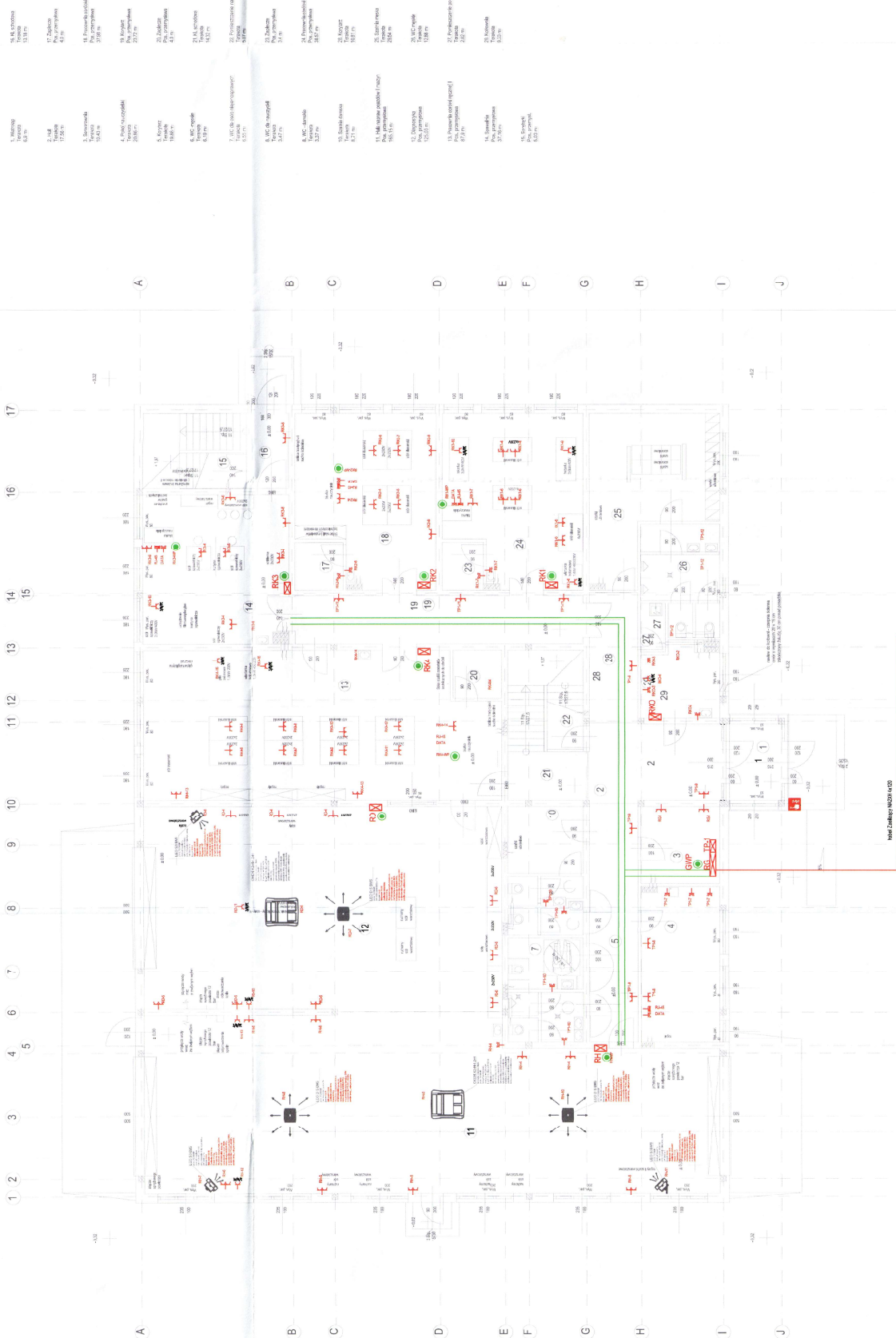
Wzrosty 1-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-100-101-102-103-104-105-106-107-108-109-110-111-112-113-114-115-116-117-118-119-120-121-122-123-124-125-126-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138-139-140-141-142-143-144-145-146-147-148-149-150-151-152-153-154-155-156-157-158-159-160-161-162-163-164-165-166-167-168-169-170-171-172-173-174-175-176-177-178-179-180-181-182-183-184-185-186-187-188-189-190-191-192-193-194-195-196-197-198-199-200-201-202-203-204-205-206-207-208-209-210-211-212-213-214-215-216-217-218-219-220-221-222-223-224-225-226-227-228-229-230-231-232-233-234-235-236-237-238-239-240-241-242-243-244-245-246-247-248-249-250-251-252-253-254-255-256-257-258-259-260-261-262-263-264-265-266-267-268-269-270-271-272-273-274-275-276-277-278-279-280-281-282-283-284-285-286-287-288-289-290-291-292-293-294-295-296-297-298-299-300-301-302-303-304-305-306-307-308-309-310-311-312-313-314-315-316-317-318-319-320-321-322-323-324-325-326-327-328-329-330-331-332-333-334-335-336-337-338-339-340-341-342-343-344-345-346-347-348-349-350-351-352-353-354-355-356-357-358-359-360-361-362-363-364-365-366-367-368-369-370-371-372-373-374-375-376-377-378-379-380-381-382-383-384-385-386-387-388-389-390-391-392-393-394-395-396-397-398-399-400-401-402-403-404-405-406-407-408-409-410-411-412-413-414-415-416-417-418-419-420-421-422-423-424-425-426-427-428-429-430-431-432-433-434-435-436-437-438-439-440-441-442-443-444-445-446-447-448-449-450-451-452-453-454-455-456-457-458-459-460-461-462-463-464-465-466-467-468-469-470-471-472-473-474-475-476-477-478-479-480-481-482-483-484-485-486-487-488-489-490-491-492-493-494-495-496-497-498-499-500-501-502-503-504-505-506-507-508-509-510-511-512-513-514-515-516-517-518-519-520-521-522-523-524-525-526-527-528-529-530-531-532-533-534-535-536-537-538-539-540-541-542-543-544-545-546-547-548-549-550-551-552-553-554-555-556-557-558-559-560-561-562-563-564-565-566-567-568-569-570-571-572-573-574-575-576-577-578-579-580-581-582-583-584-585-586-587-588-589-590-591-592-593-594-595-596-597-598-599-600-601-602-603-604-605-606-607-608-609-610-611-612-613-614-615-616-617-618-619-620-621-622-623-624-625-626-627-628-629-630-631-632-633-634-635-636-637-638-639-640-641-642-643-644-645-646-647-648-649-650-651-652-653-654-655-656-657-658-659-660-661-662-663-664-665-666-667-668-669-670-671-672-673-674-675-676-677-678-679-680-681-682-683-684-685-686-687-688-689-690-691-692-693-694-695-696-697-698-699-700-701-702-703-704-705-706-707-708-709-710-711-712-713-714-715-716-717-718-719-720-721-722-723-724-725-726-727-728-729-730-731-732-733-734-735-736-737-738-739-740-741-742-743-744-745-746-747-748-749-750-751-752-753-754-755-756-757-758-759-760-761-762-763-764-765-766-767-768-769-770-771-772-773-774-775-776-777-778-779-780-781-782-783-784-785-786-787-788-789-790-791-792-793-794-795-796-797-798-799-800-801-802-803-804-805-806-807-808-809-810-811-812-813-814-815-816-817-818-819-820-821-822-823-824-825-826-827-828-829-830-831-832-833-834-835-836-837-838-839-840-841-842-843-844-845-846-847-848-849-850-851-852-853-854-855-856-857-858-859-860-861-862-863-864-865-866-867-868-869-870-871-872-873-874-875-876-877-878-879-880-881-882-883-884-885-886-887-888-889-890-891-892-893-894-895-896-897-898-899-900-901-902-903-904-905-906-907-908-909-910-911-912-913-914-915-916-917-918-919-920-921-922-923-924-925-926-927-928-929-930-931-932-933-934-935-936-937-938-939-940-941-942-943-944-945-946-947-948-949-950-951-952-953-954-955-956-957-958-959-960-961-962-963-964-965-966-967-968-969-970-971-972-973-974-975-976-977-978-979-980-981-982-983-984-985-986-987-988-989-990-991-992-993-994-995-996-997-998-999-1000-1001-1002-1003-1004-1005-1006-1007-1008-1009-1010-1011-1012-1013-1014-1015-1016-1017-1018-1019-1020-1021-1022-1023-1024-1025-1026-1027-1028-1029-1030-1031-1032-1033-1034-1035-1036-1037-1038-10

	ORIO1 LED 3W3h
	ORIO1 LED 3W3h
	OXIMA LED 3h
	OXIMA LED 3h
	OXIMA LED 3h
	OXIMA LED 3h
	OXIMA LED 3h
	ORIO1 LED 3W3h
	START EXTERNAL 3h 3h

E <sub>4</sub>	MAJ 2019	1:100
----------------	----------	-------



**ZUT PRZ**  
**1 : 100**

[illegible]

**RZUT PIĘTRA**  
**1 : 100**

**Legenda:**

- 1. Kuchnia
- 2. Jadalnia
- 3. Sala
- 4. Kuchnia
- 5. Jadalnia
- 6. Kuchnia
- 7. Jadalnia
- 8. Kuchnia
- 9. Jadalnia
- 10. Kuchnia
- 11. Jadalnia
- 12. Kuchnia
- 13. Jadalnia
- 14. Kuchnia
- 15. Jadalnia
- 16. Kuchnia
- 17. Jadalnia

**Opis techniczny:**

- 1. Kuchnia - 12,00 m x 12,00 m
- 2. Jadalnia - 12,00 m x 12,00 m
- 3. Sala - 12,00 m x 12,00 m
- 4. Kuchnia - 12,00 m x 12,00 m
- 5. Jadalnia - 12,00 m x 12,00 m
- 6. Kuchnia - 12,00 m x 12,00 m
- 7. Jadalnia - 12,00 m x 12,00 m
- 8. Kuchnia - 12,00 m x 12,00 m
- 9. Jadalnia - 12,00 m x 12,00 m
- 10. Kuchnia - 12,00 m x 12,00 m
- 11. Jadalnia - 12,00 m x 12,00 m
- 12. Kuchnia - 12,00 m x 12,00 m
- 13. Jadalnia - 12,00 m x 12,00 m
- 14. Kuchnia - 12,00 m x 12,00 m
- 15. Jadalnia - 12,00 m x 12,00 m
- 16. Kuchnia - 12,00 m x 12,00 m
- 17. Jadalnia - 12,00 m x 12,00 m

**Legenda:**

- 1. Kuchnia
- 2. Jadalnia
- 3. Sala
- 4. Kuchnia
- 5. Jadalnia
- 6. Kuchnia
- 7. Jadalnia
- 8. Kuchnia
- 9. Jadalnia
- 10. Kuchnia
- 11. Jadalnia
- 12. Kuchnia
- 13. Jadalnia
- 14. Kuchnia
- 15. Jadalnia
- 16. Kuchnia
- 17. Jadalnia

**Opis techniczny:**

- 1. Kuchnia - 12,00 m x 12,00 m
- 2. Jadalnia - 12,00 m x 12,00 m
- 3. Sala - 12,00 m x 12,00 m
- 4. Kuchnia - 12,00 m x 12,00 m
- 5. Jadalnia - 12,00 m x 12,00 m
- 6. Kuchnia - 12,00 m x 12,00 m
- 7. Jadalnia - 12,00 m x 12,00 m
- 8. Kuchnia - 12,00 m x 12,00 m
- 9. Jadalnia - 12,00 m x 12,00 m
- 10. Kuchnia - 12,00 m x 12,00 m
- 11. Jadalnia - 12,00 m x 12,00 m
- 12. Kuchnia - 12,00 m x 12,00 m
- 13. Jadalnia - 12,00 m x 12,00 m
- 14. Kuchnia - 12,00 m x 12,00 m
- 15. Jadalnia - 12,00 m x 12,00 m
- 16. Kuchnia - 12,00 m x 12,00 m
- 17. Jadalnia - 12,00 m x 12,00 m

[illegible]

**RZUT DACHU**  
**1 : 100**

[illegible]

ZŁACZE KONTROLNE "ZK"



PION OCHRONNY Z DRUTU FeZn 58mm

OTOK ZIEMNY Z PŁASKOWNIKĄ FeZn 30x4mm

ZWODDY POZIOE Z DRUTU 7nZn fi8mm

MASZT ODGROMOWY h=1m

[illegible]









4. Zestawienie  
Tętno: 5,22 m

IMAGE:

135

Wszystkie nadprzebiegi podległy renowacyjnym podziałom według obowiązującego W-1 (zaznacza się część składową).

Pełnom (50 proc.) wysokość wynagrodzenia stanowi pozostała część.

Wydany został podziękowanie w imieniu redakcji.

Wszystkie grawitacje w pozostałych porównaniach

Przebiegi wirusowego zapalenia wątroby

088

**PROBLEM**



CZUJKA DURIŃ

www.elsevier.com/locate/ymbs

 LUSTRO

CZUJKA DOP 60M1R Z REFLEKTOREM E39-P2



SYGNALIZATOR AKUSTYCZNY SAL-4001

Ciepła Długość

PRZYCISK POŻAROWY

A	<p>STATE OF ALABAMA</p> <p>IN SENATE</p> <p>January 11, 1901.</p> <p>REPORT</p> <p>OF THE</p> <p>COMMISSIONER OF THE LAND OFFICE</p> <p>TO THE SENATE.</p>	<p>ALABAMA</p> <p>1901</p>
---	--	----------------------------

**BUD**

Przedsiębiorstwo  
Budowlane "BUD"  
ul. Żelazna 10  
05-100 Białystok

CZUŁKA DOP 603

ZESPÓŁ SZKÓŁ WYCHOWAWCZO-RODNICZEGO W POWIERCIU

62-600 KOLEJ PRZETCSK PŁAZA

DZIAŁKA NR 224/16 OBRĘB 0018 PO

Flow field (m/s)	0	25	50	75	100	125	150	175	200
Flow field (m/s)	0	25	50	75	100	125	150	175	200

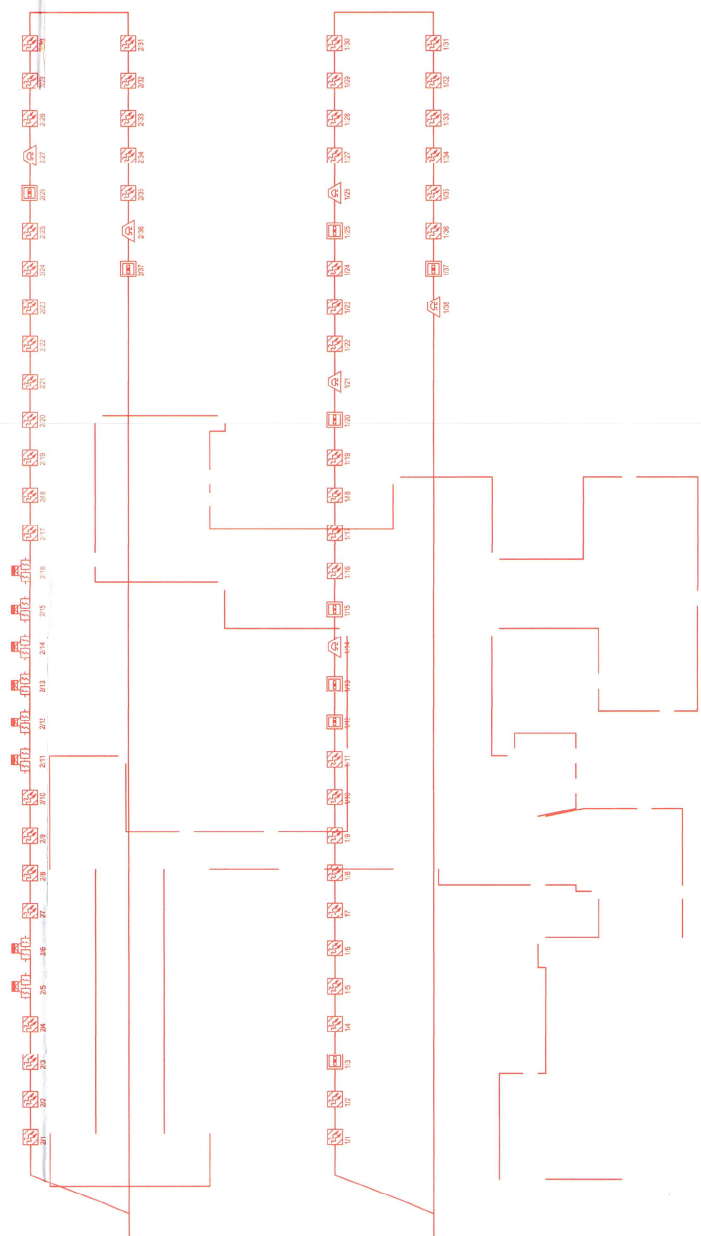
we applied standard kurtosis testing to each variable and found that all variables exhibited kurtosis values greater than 3, indicating that the data were not normally distributed.

**Upozornění:**


There is no data on the prevalence of

RZUT FILI HAWINS / ALACUA PROD.	
Nr. ruc.:	Data:

140



- |   |             |   |                           |
|---|-------------|---|---------------------------|
|  | CEKLA DUBIE |  | WISCIŃSKI ZASZLUBIA WZ.31 |
|  | CEKLA DUBIE |  | CEKLA DUBIE               |
|  | CEKLA DUBIE |  | CEKLA DUBIE               |
|  | CEKLA DUBIE |  | CEKLA DUBIE               |
|  | CEKLA DUBIE |  | CEKLA DUBIE               |

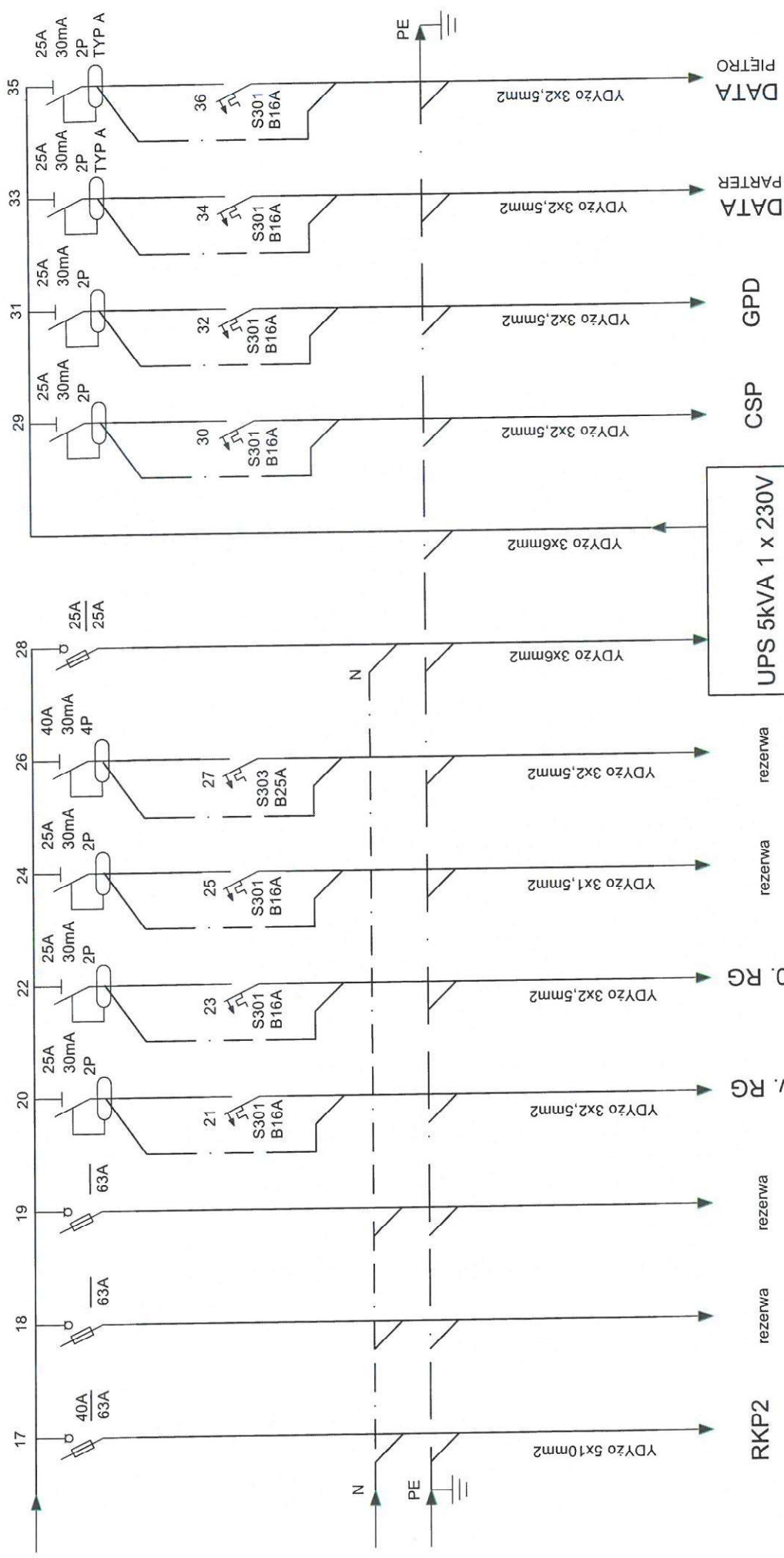
 <p>         Związek Miast i Gmin          w Polsce          ul. Rynek 1          00-901 Warszawa          tel. 22 626 40 00          fax 22 626 40 01          e-mail: zmg@zmg.org.pl       </p>	<p>         ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA          ROLNICKEGO W POWIEŚCI          RZĄDOWY          62-405 KOLKO       </p>	<p>         BUDOWNIK WARSZTATÓW SZKOLNYCH          W POWIEŚCI RZĄDOWY          MIEJSCOWOŚĆ POWIERDZE          62-405 KOLKO       </p>	<p>         Projekt:       </p>	<p>         Projektant:          inż. Jacek Górniewicz          ul. Rynek 1, 00-901 Warszawa          tel. 22 626 40 00          e-mail: j.gorniewicz@zmg.org.pl       </p>	<p>         Opracował:          inż. Zdzisław Szustowski          ul. Rynek 1, 00-901 Warszawa          tel. 22 626 40 00          e-mail: z.szustowski@zmg.org.pl       </p>	<p>         INSTALACJA SYSTEMU FOTOWOLTAJNEGO       </p>	<p>         Data: 14.1.2008       </p>
--	---	---	---------------------------------	---	---	--	--




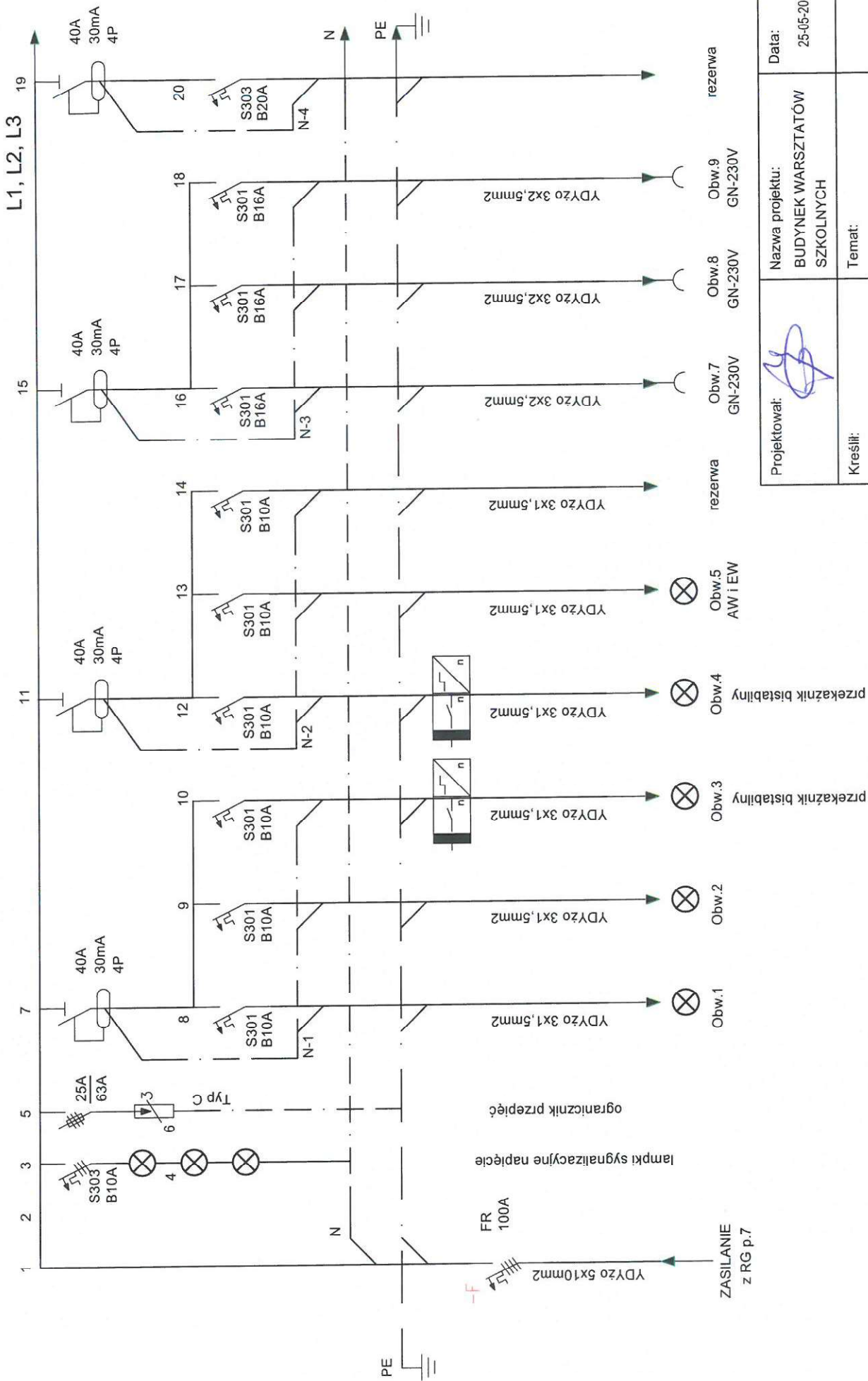


L1, L2, L3

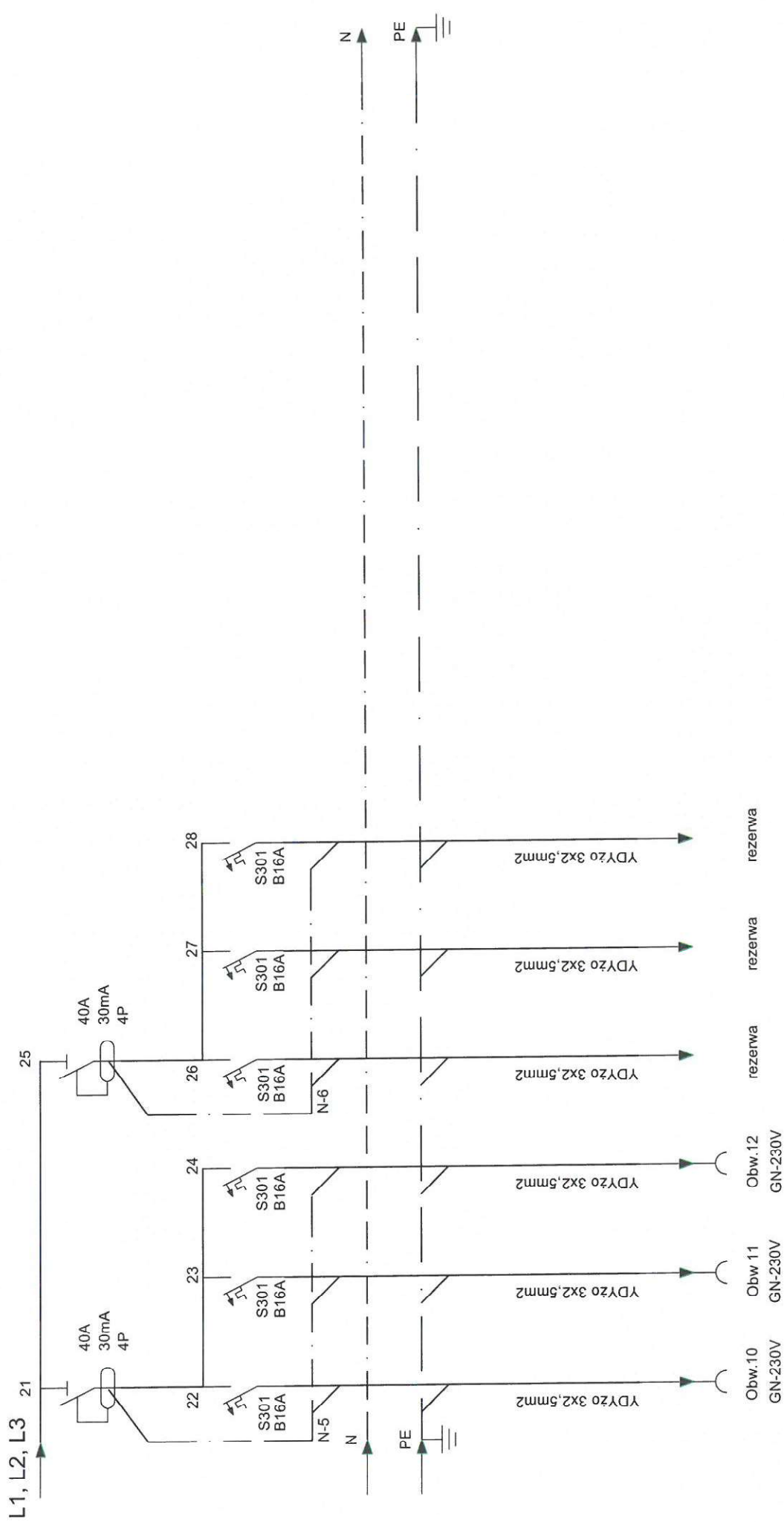
L1




Projektował:	Nazwa projektu:	Data:
	BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH	25-05-2019
Kreślił:	Temat:	
inż. Krzysztof Wębiński	RG - Rozdzielnia Główna	E-1
Sprawdził:	Nazwa rysunku:	
	schemat ideowy elektryczny	Str. 2



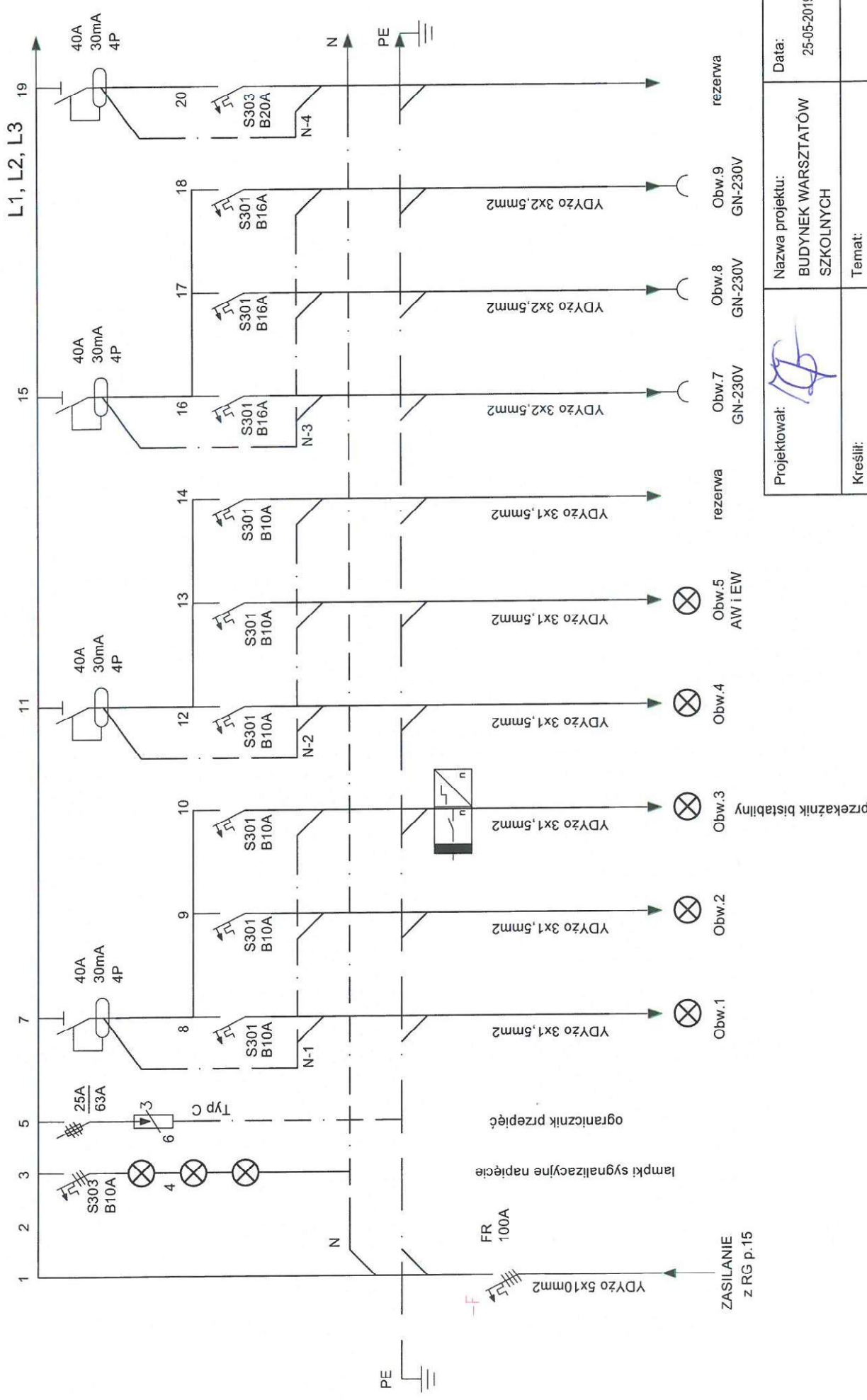
Projektował:	Nazwa projektu:	Data:
Kreślił:	BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH	25-05-2019
Sprawił:	Temat:	E-2
	TP1 - rozdzielnica	
	Nazwa rysunku:	Str. 1 - A
	schemat ideowy elektryczny	



Projektował:		Nazwa projektu: BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH	Data: 25-05-2019
Kreślił:	inż. Krzysztof Werbiński	Temat: TP1 - rozdzielnica	E-2
Sprawił:		Nazwa rysunku: schemat ideowy elektryczny	Str. 2

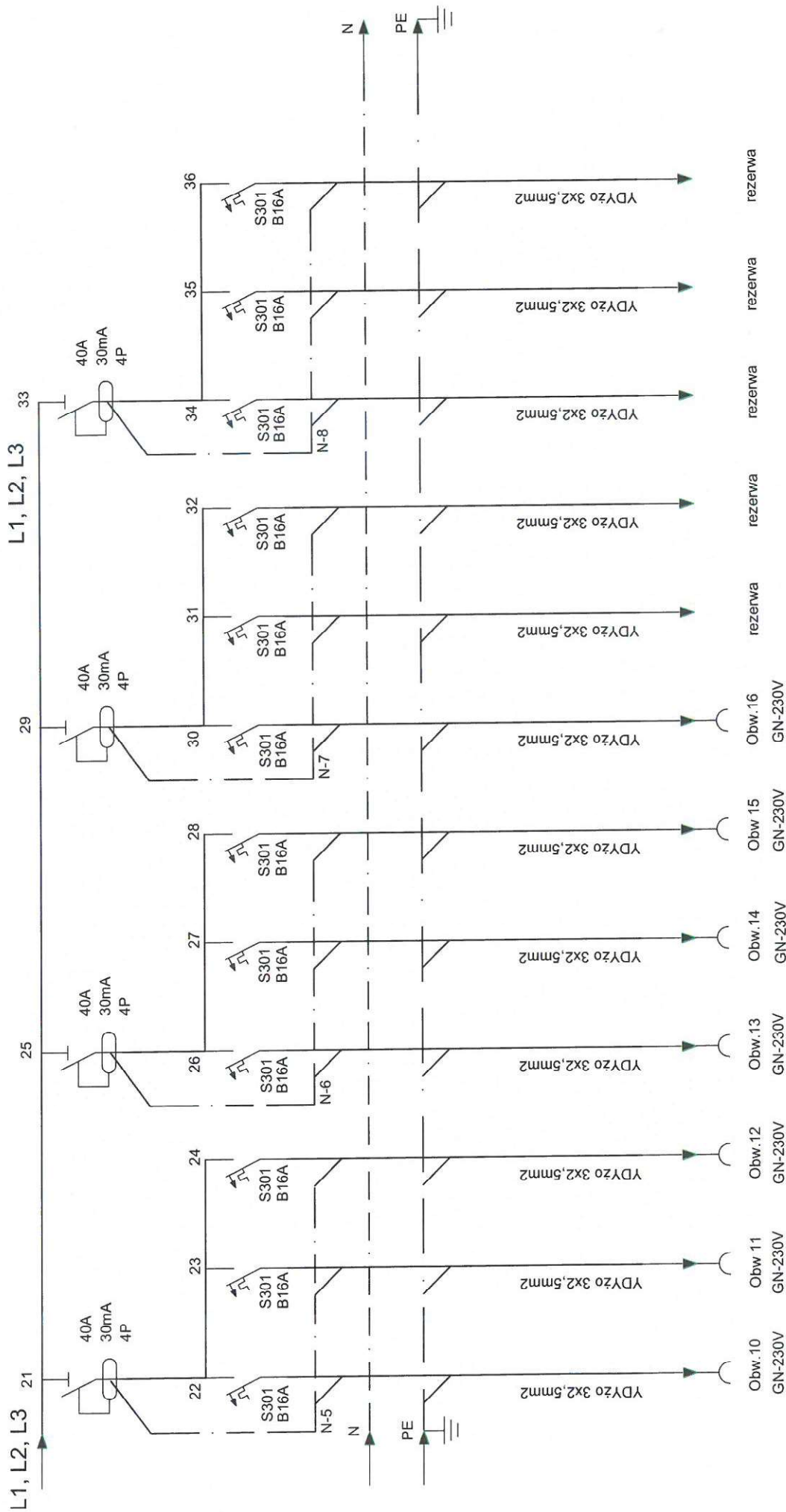
1/29






Projektował:	Nazwa projektu: BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH	Data: 25-05-2019
Kreślił: inż. Krzysztof Werbiński	Temat: TP2 - rozdzielnica	E-3
Sprawdził:	Nazwa rysunku: schemat ideowy elektryczny	Str. 1

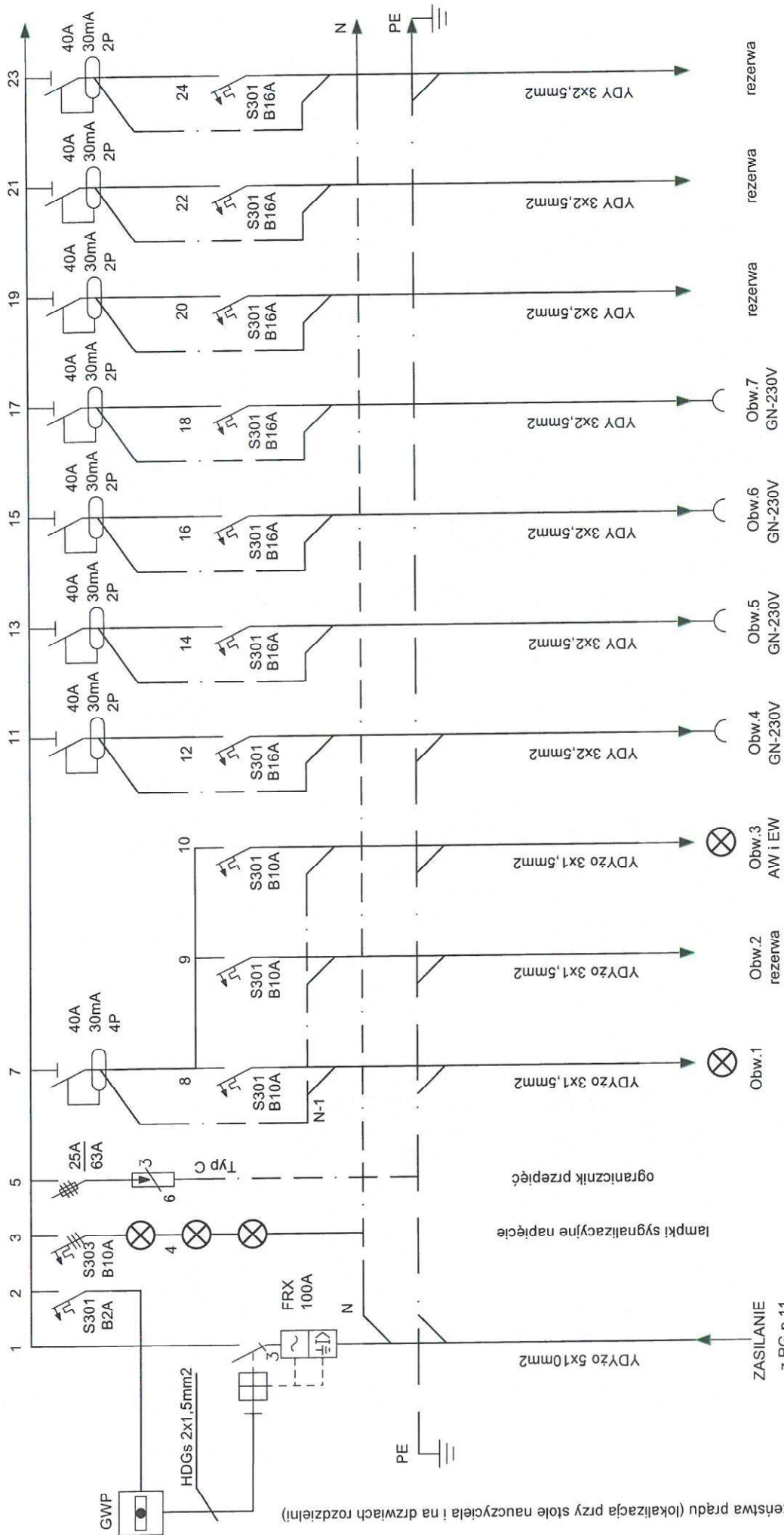
14/1




Projektował:		Nazwa projektu: BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH	Data: 25-05-2019
Kreślił:	inż. Krzysztof Werbiński	Temat: TP2 - rozdzielnica	E-3
Sprawił:		Nazwa rysunku: schemat ideowy elektryczny	Str. 2

146

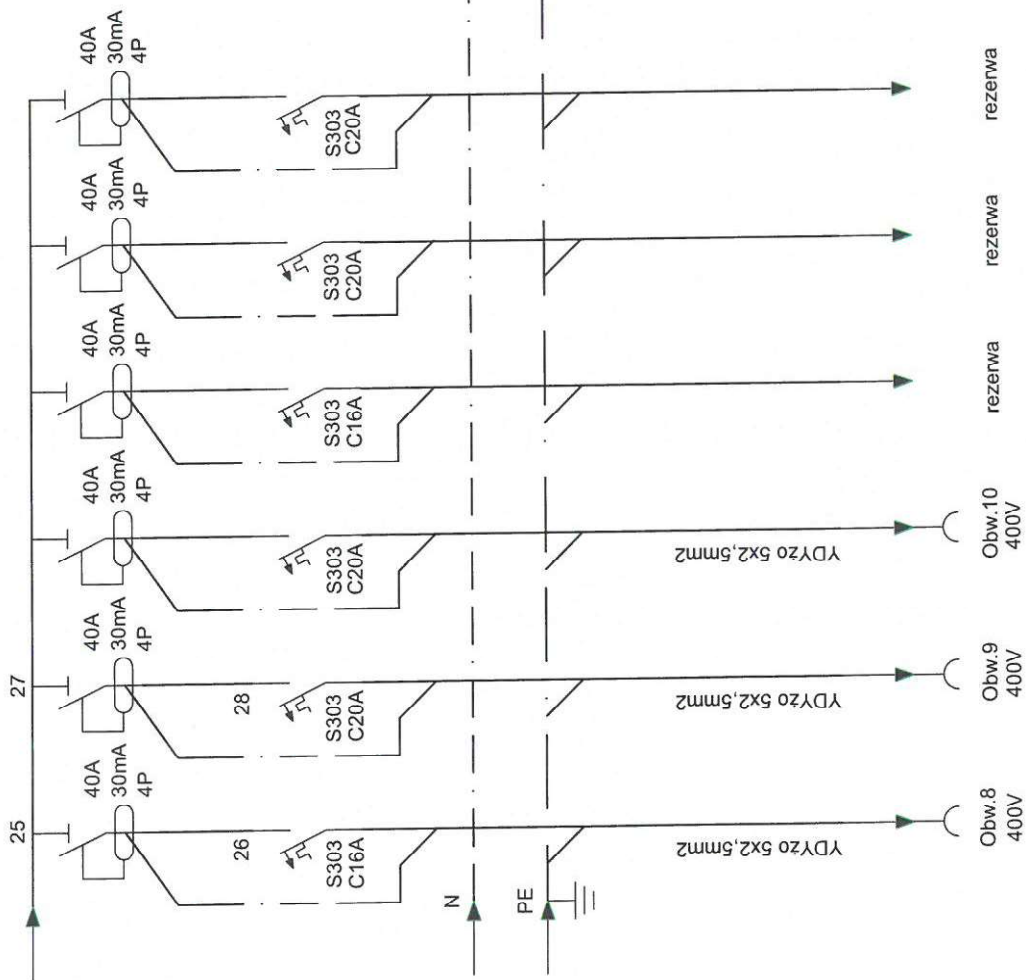
L1, L2, L3




Wyłącznik bezpieczeństwa prądu (lokalizacja przy stole nauczyciela i na drzwiach rozdzielni)

Projektował: 	Nazwa projektu: BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH	Data: 25-05-2019
Kreślił: inż. Krzysztof Werpiński	Temat: RK1 - rozdzielnica	E-4
Sprawdził:	Nazwa rysunku: schemat ideowy elektryczny	Str. 1

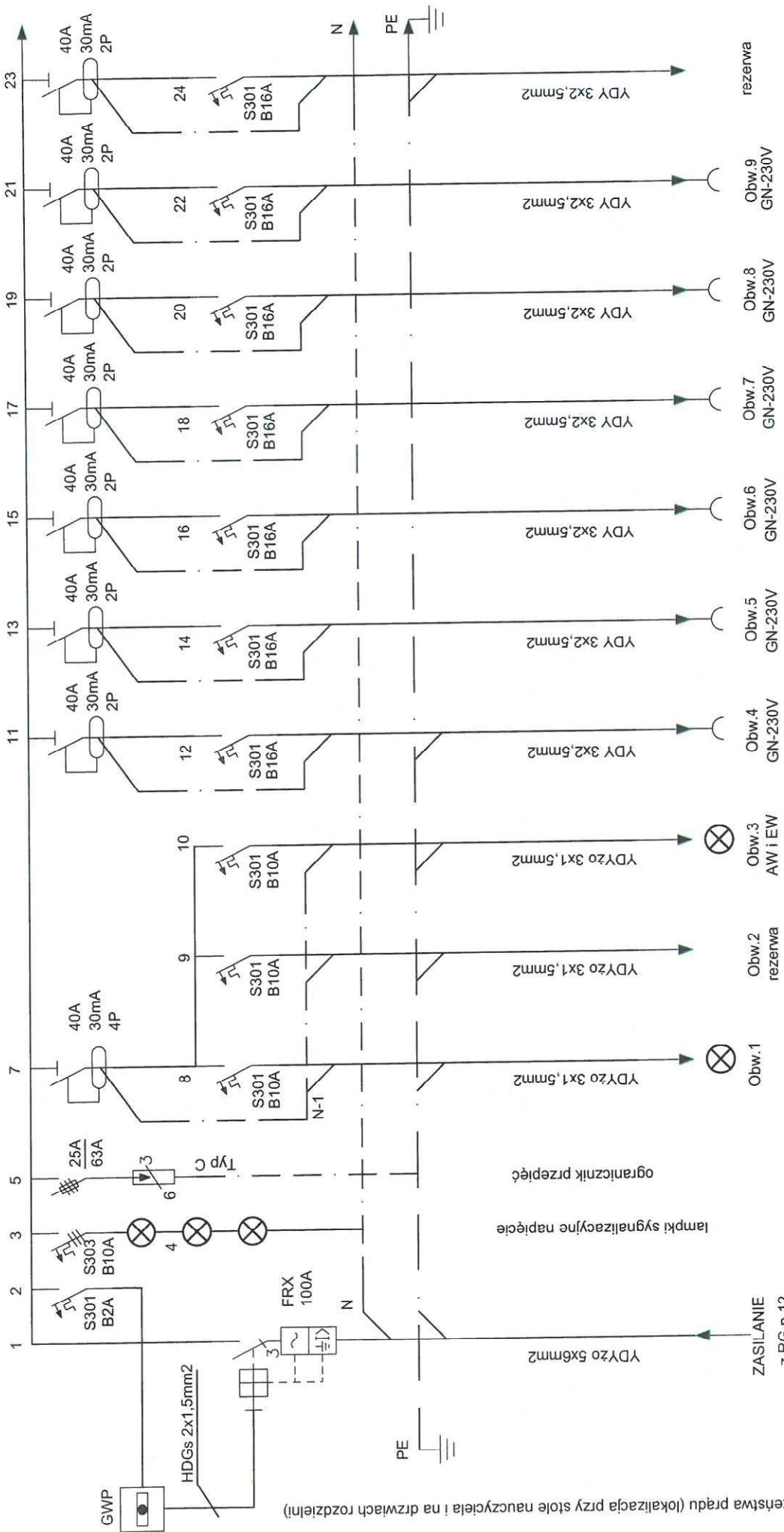
L1, L2, L3




Projektował:		Nazwa projektu: BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH	Data: 25-05-2019
Kreślił:	inż. Krzysztof Werbiński	Temat: RK1 - rozdzielnica	E-4
Sprawdził:		Nazwa rysunku: schemat ideowy elektryczny	Str. 2



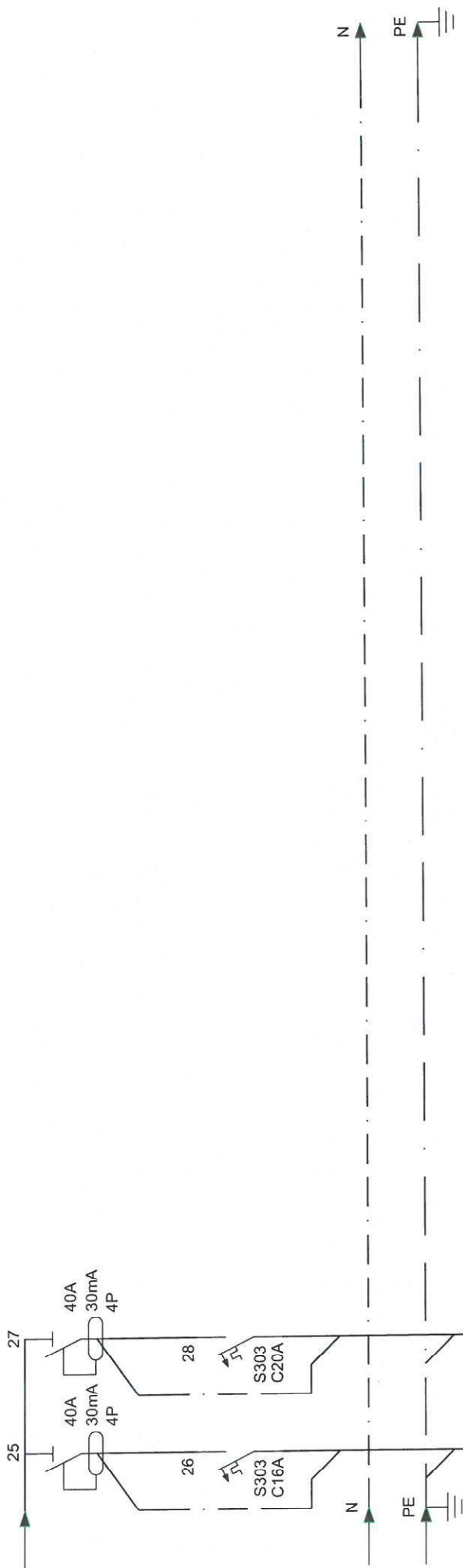
## L1, L2, L3




Wyłącznie bezpieczeństwa prądu (lokalizacja przy stole nauczyciela i na drzwiach rozdzielni)

Projektował: 	Nazwa projektu: BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH	Data: 25-05-2019
Kreślił: inż. Krzysztof Werpiński	Temat: RK2 - rozdzielnica	E-5
Sprawdził:	Nazwa rysunku: schemat ideowy elektryczny	Str. 1

L1, L2, L3

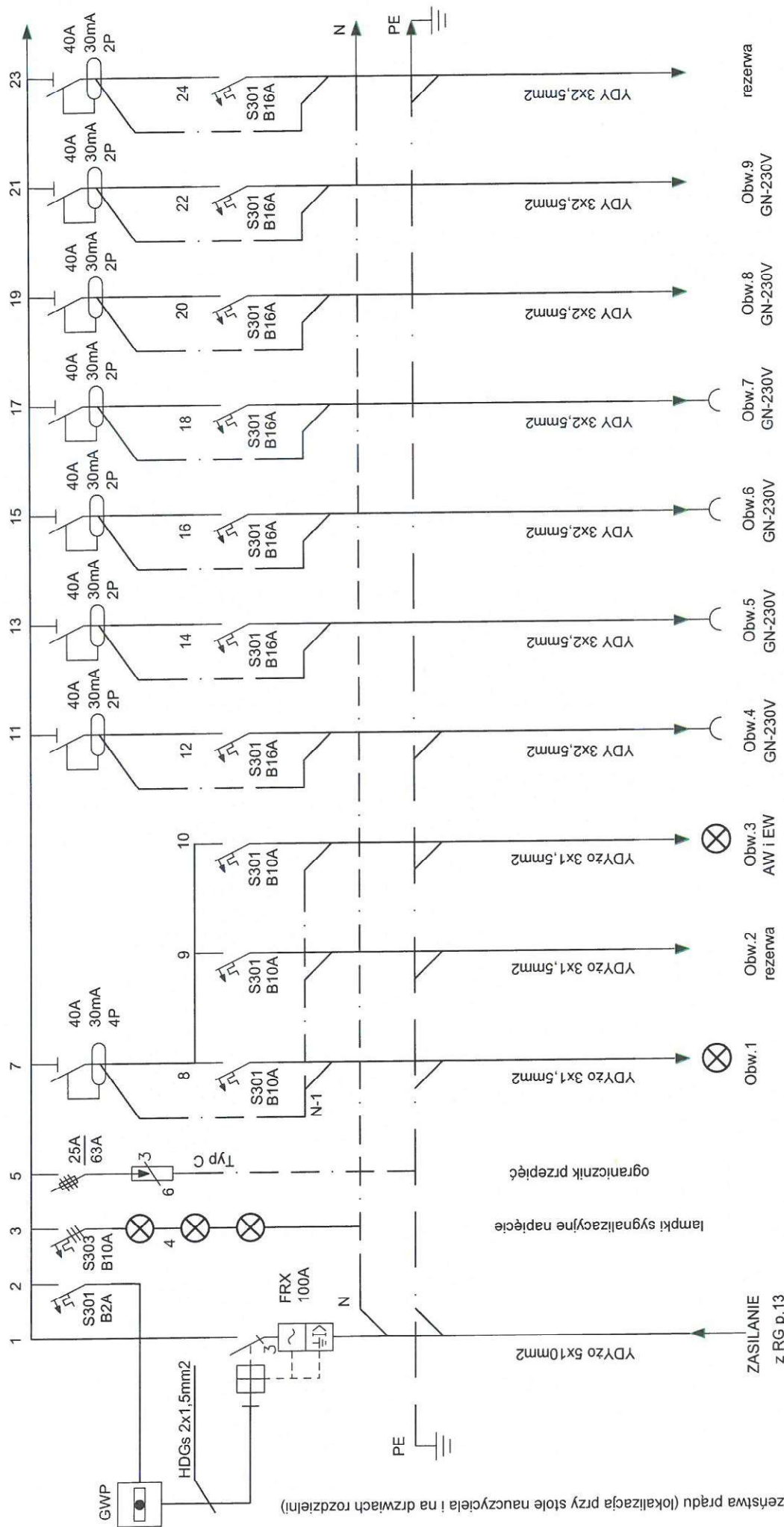


rezerwa rezerwa

Projektował: 	Nazwa projektu: BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH	Data: 25-05-2019
Kreślił: inż. Krzysztof Werbiński	Temat: RK2 - rozdzielnica	E-5
Sprawdził:	Nazwa rysunku: schemat ideowy elektryczny	Str. 2

150

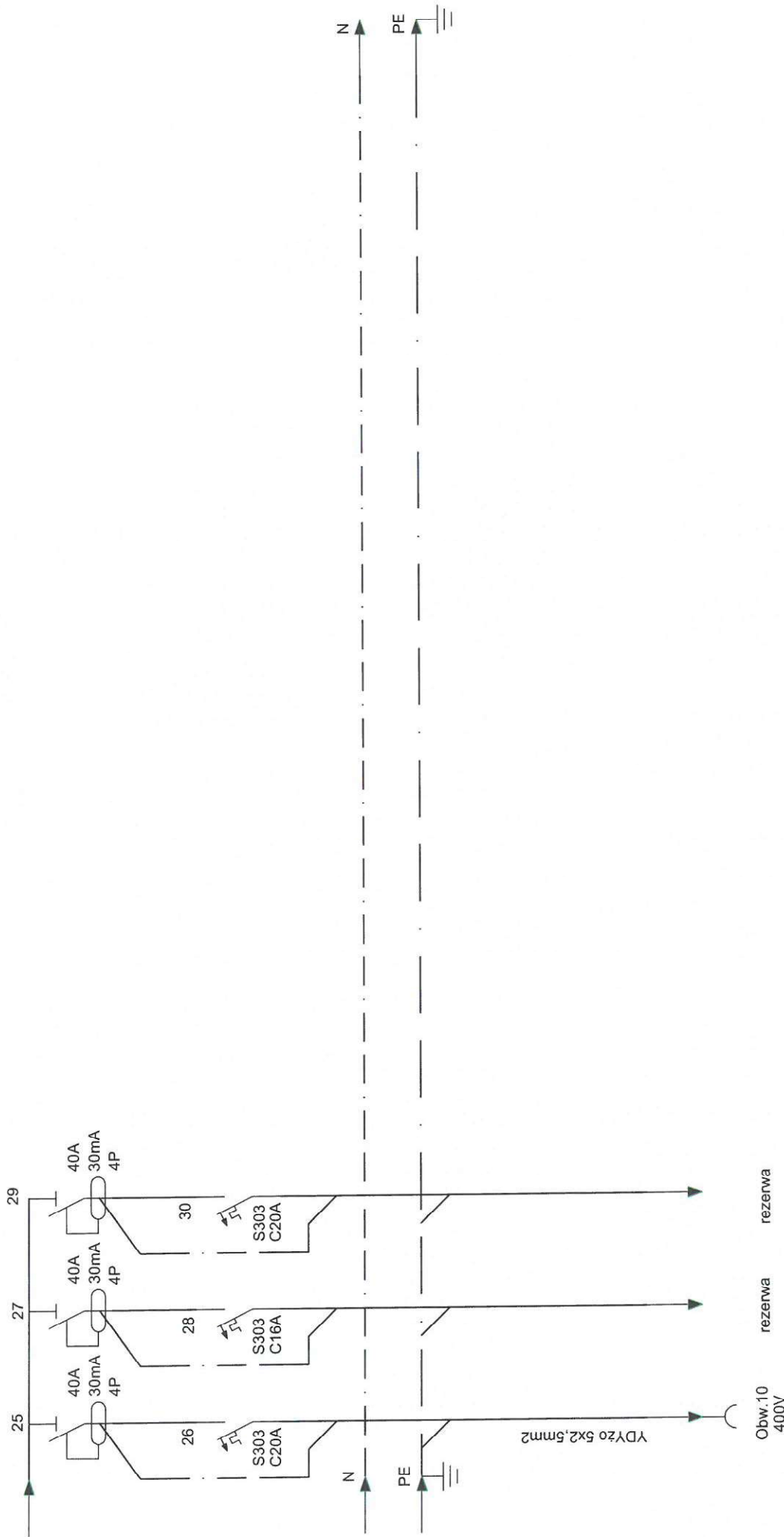
# L1, L2, L3

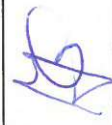


Projektował:	Nazwa projektu:	Data:
Kreślił:	BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH	25-05-2019
Sprawił:	Temat:	E-6
	RK3 - rozdzielnica	
	Nazwa rysunku:	Str. 1
	schemat ideowy elektryczny	

Wyłącznik bezpieczeństwa prądu (lokalizacja przy stole nauczyciela i na drzwiach rozdzielni)

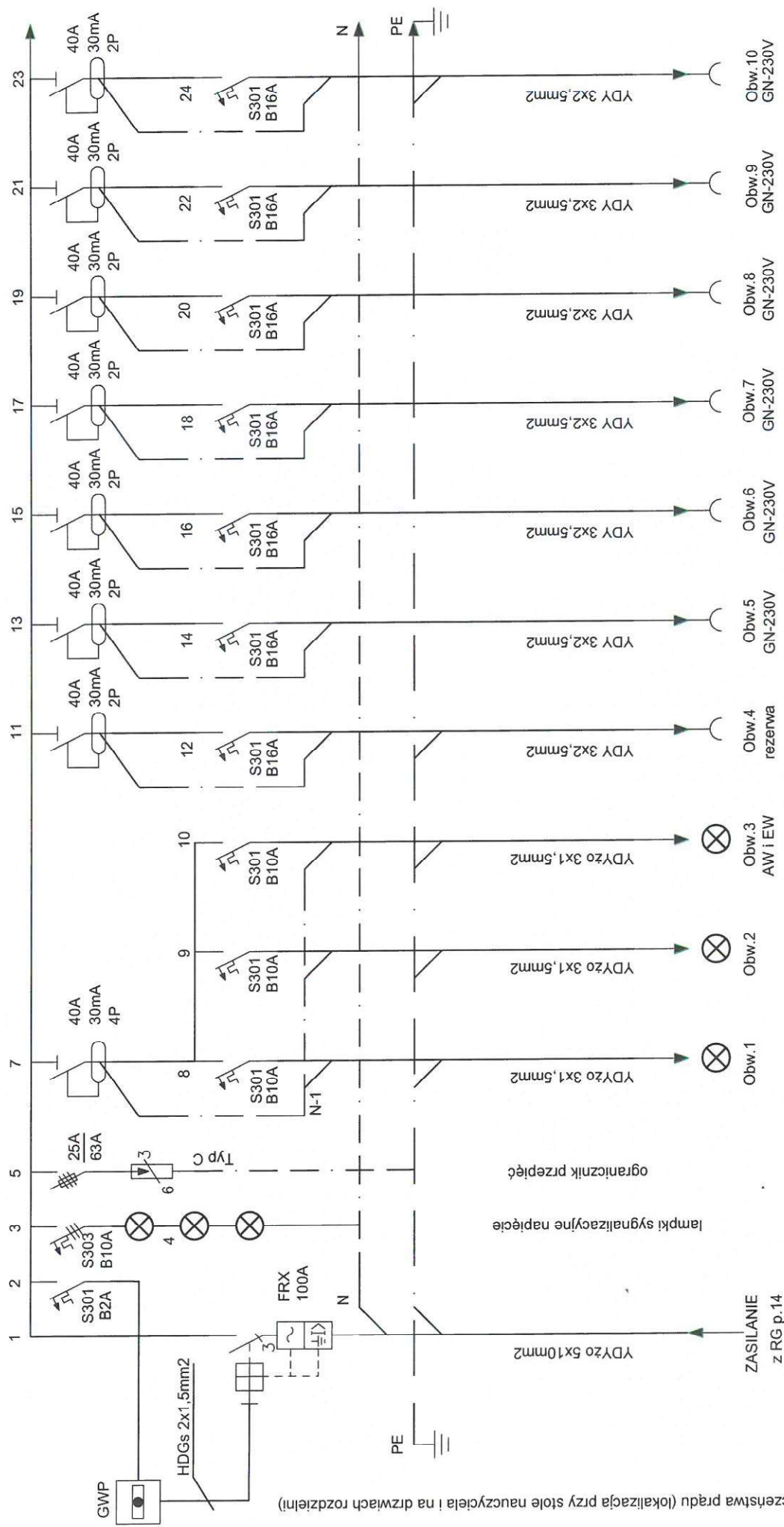
L1, L2, L3





Projektował:		Nazwa projektu: BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH	Data: 25-05-2019
Kreślił:	inż. Krzysztof Werbiński	Temat: RK3 - rozdzielnica	E-6
Sprawdził:		Nazwa rysunku: schemat ideowy elektryczny	Str. 2

152

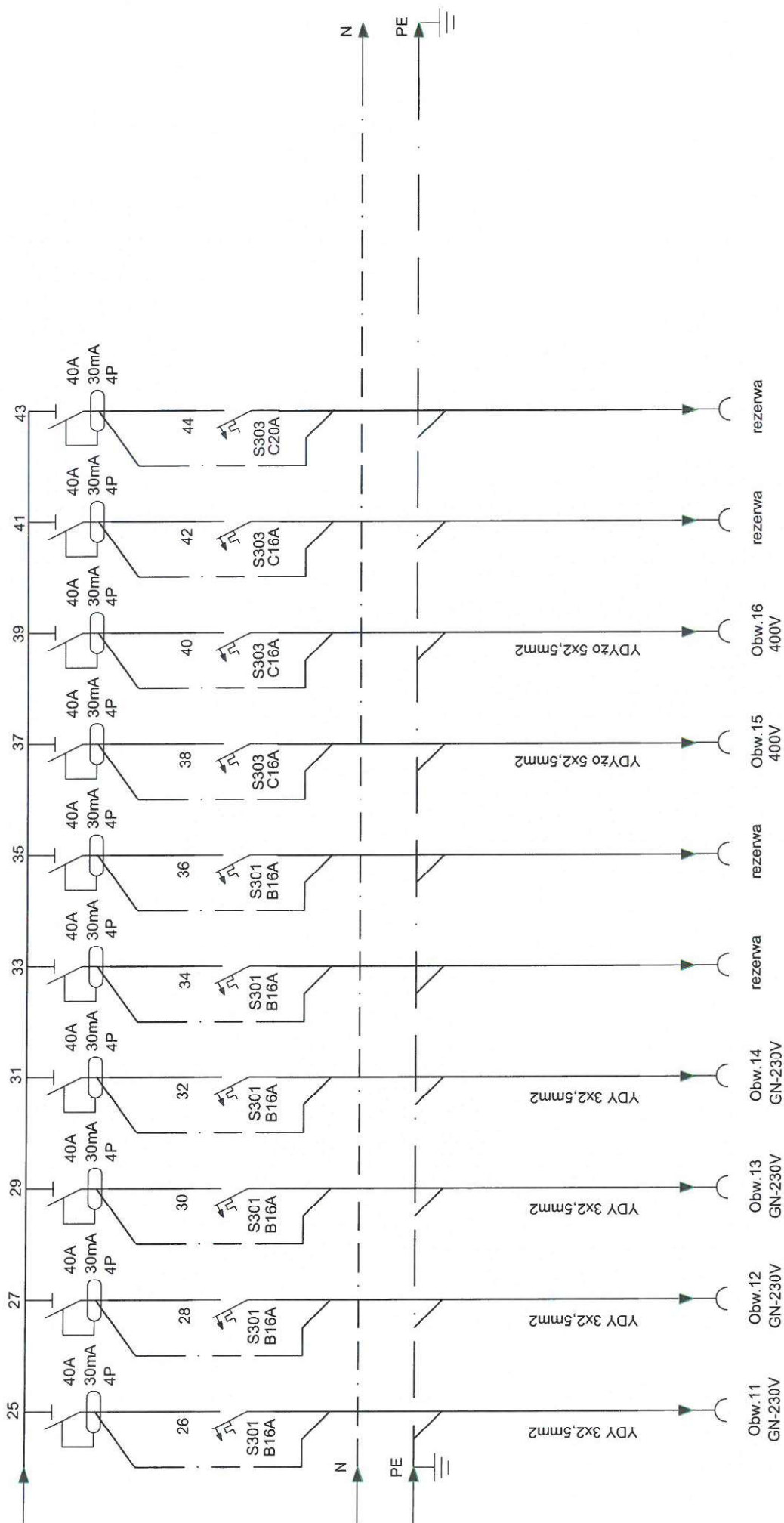




ogranicznik przepięć

Projektował: 	Nazwa projektu: <b>BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH</b>	Data: 25-05-2019
Kreślił: inż. Krzysztof Werbiński	Temat: RK4 - rozdzielnica	E-7
Sprawdził:	Nazwa rysunku: schemat ideowy elektryczny	Str. 1 

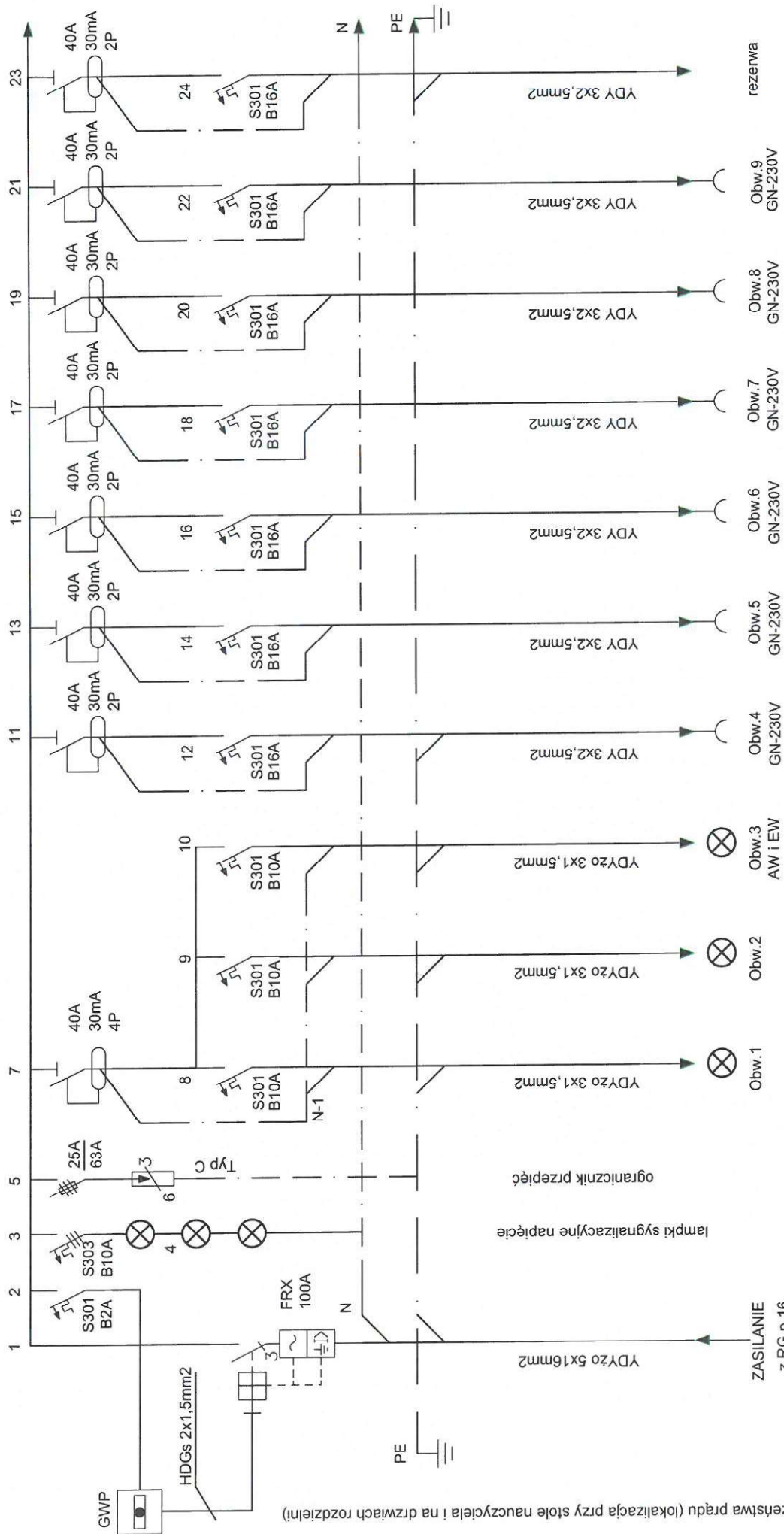
L1, L2, L3



Projektował:	Nazwa projektu: BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH	Data: 25-05-2019
Kreślił: inż. Krzysztof Werbiński	Temat: RK4 - rozdzielnica	E-7
Sprawdził:	Nazwa rysunku: schemat ideowy elektryczny	Str. 2

152

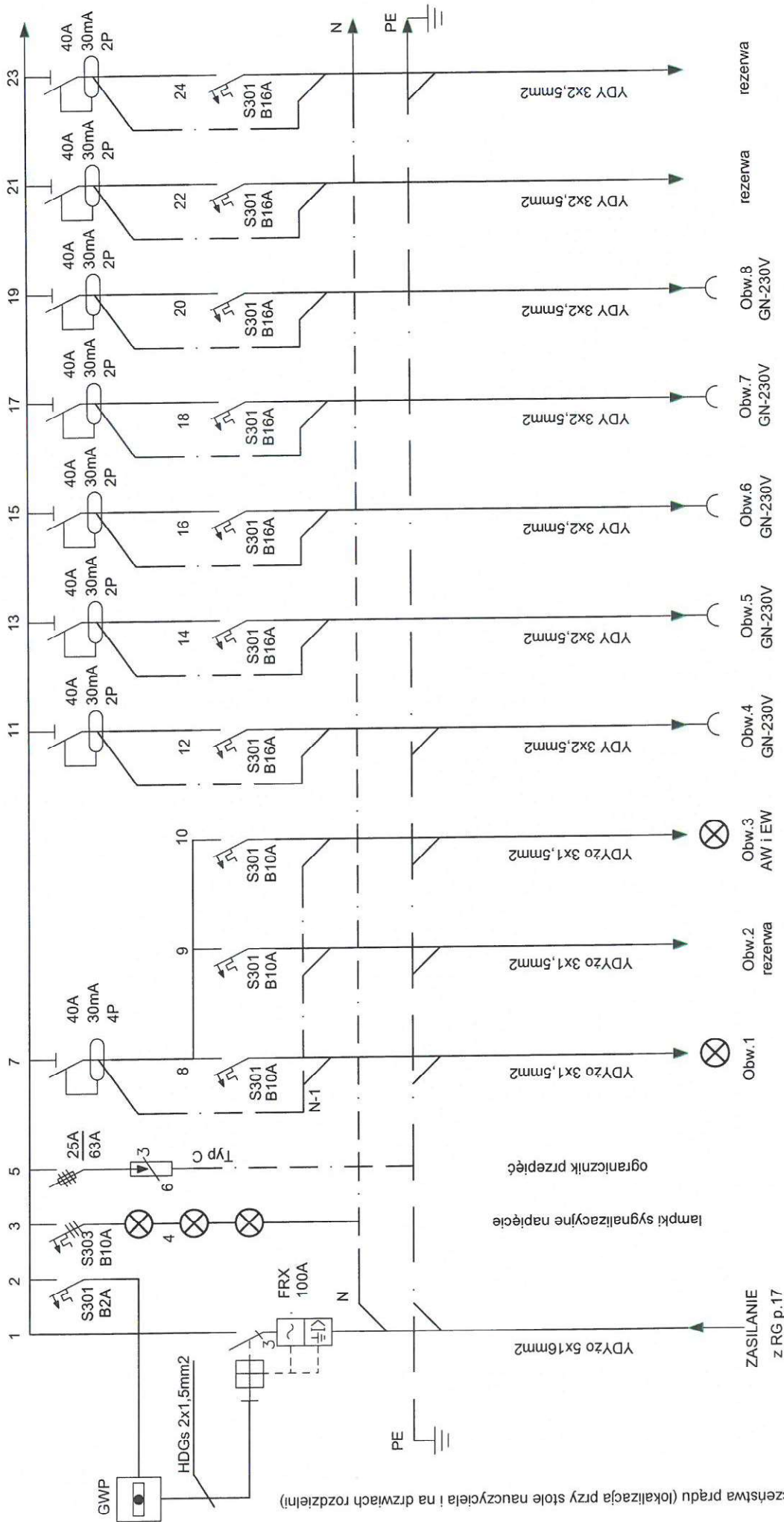
# L1, L2, L3




Wyłącznik bezpieczeństwa prądu (lokalizacja przy stole nauczyciela i na drzwiach rozdzielni)

Projektował:	Nazwa projektu:	Data:
Kreślił:	BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH	25-05-2019
Sprawił:	Temat:	E-8
	RKP1 - rozdzielnica	
	Nazwa rysunku:	Str. 1
	schemat ideowy elektryczny	

L1, L2, L3

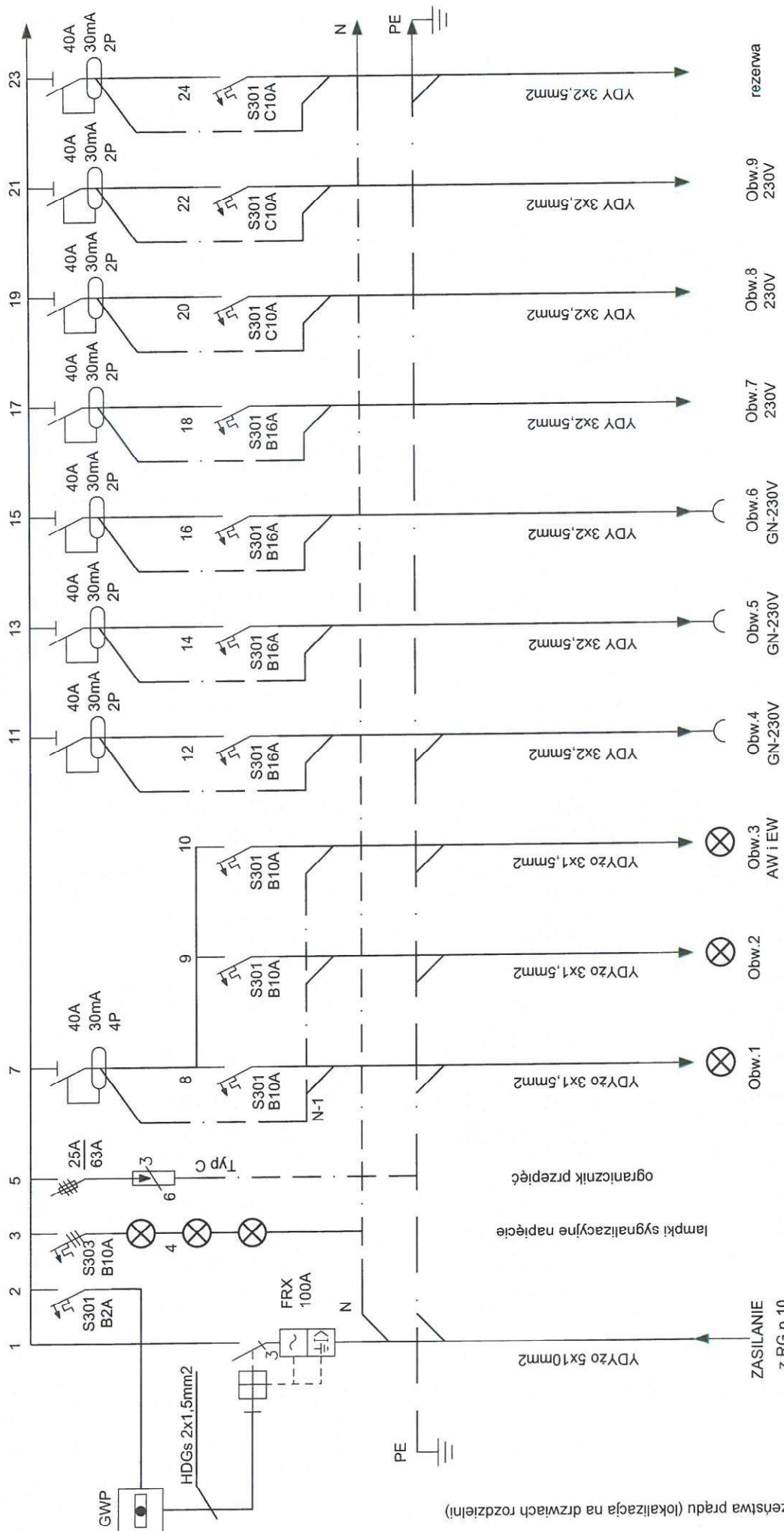


Wyłącznik bezpieczeństwa prądu (lokalizacja przy stole nauczyciela i na drzwiach rozdzielni)


Projektował: 	Nazwa projektu: BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH	Data: 25-05-2019
Kreślił: inż. Krzysztof Werpiński	Temat: RKP2 - rozdzielnica	E-9
Sprawdził:	Nazwa rysunku: schemat ideowy elektryczny	Str. 1



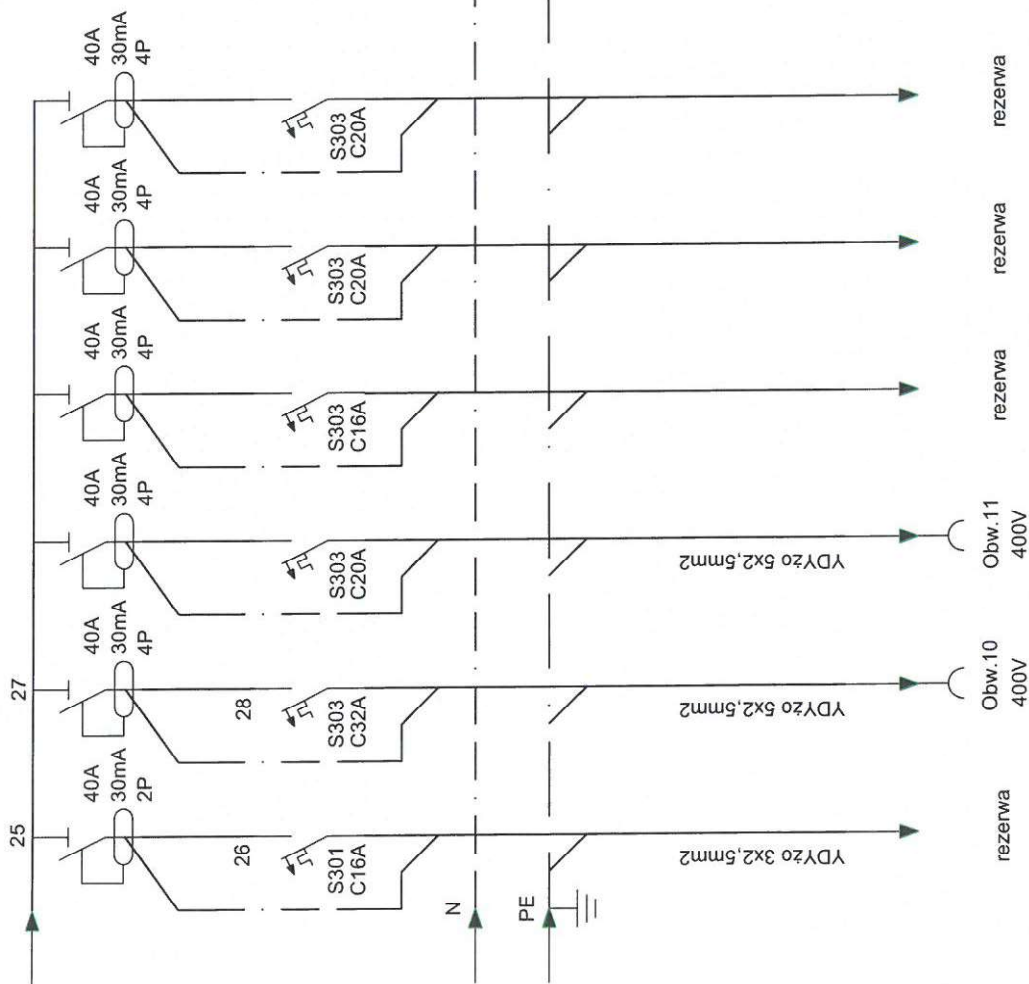
L1, L2, L3



Wyłącznik bezpieczeństwa prądu (lokalizacja na drzwiach rozdzielni)

Projektował: 	Nazwa projektu: BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH	Data: 25-05-2019
Kreślił: inż. Krzysztof Werbiński	Temat: RD - rozdzielnica	E-10
Sprawdził:	Nazwa rysunku: schemat ideowy elektryczny	Str. 1

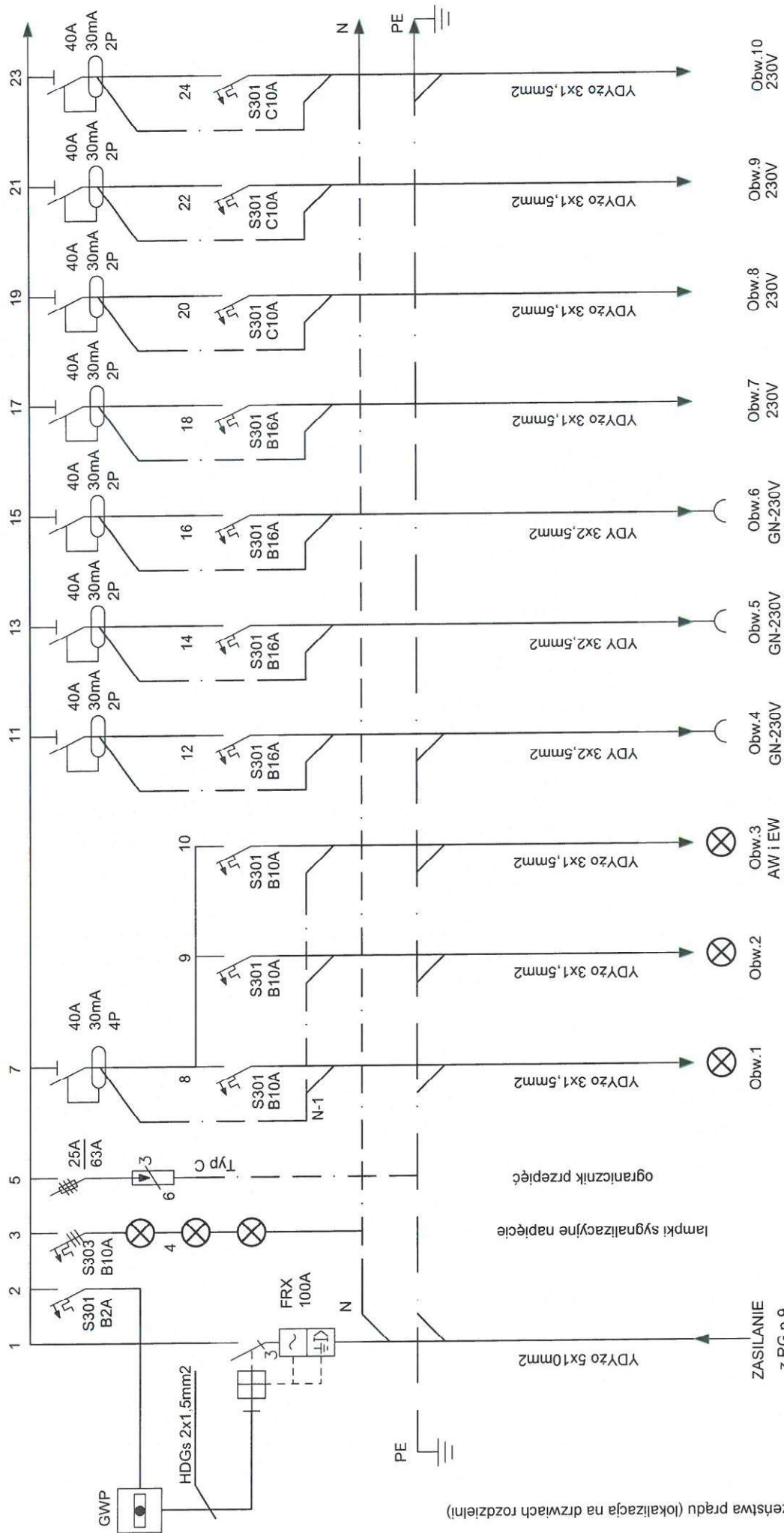
L1, L2, L3



Projek	
Kreślił inż.	iof Werbiński
Spraw	

Nazwa projektu: BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH	Data: 25-05-2019
Temat: RD - rozdzielnica	E-10
Nazwa rysunku: schemat ideowy elektryczny	Str. 2

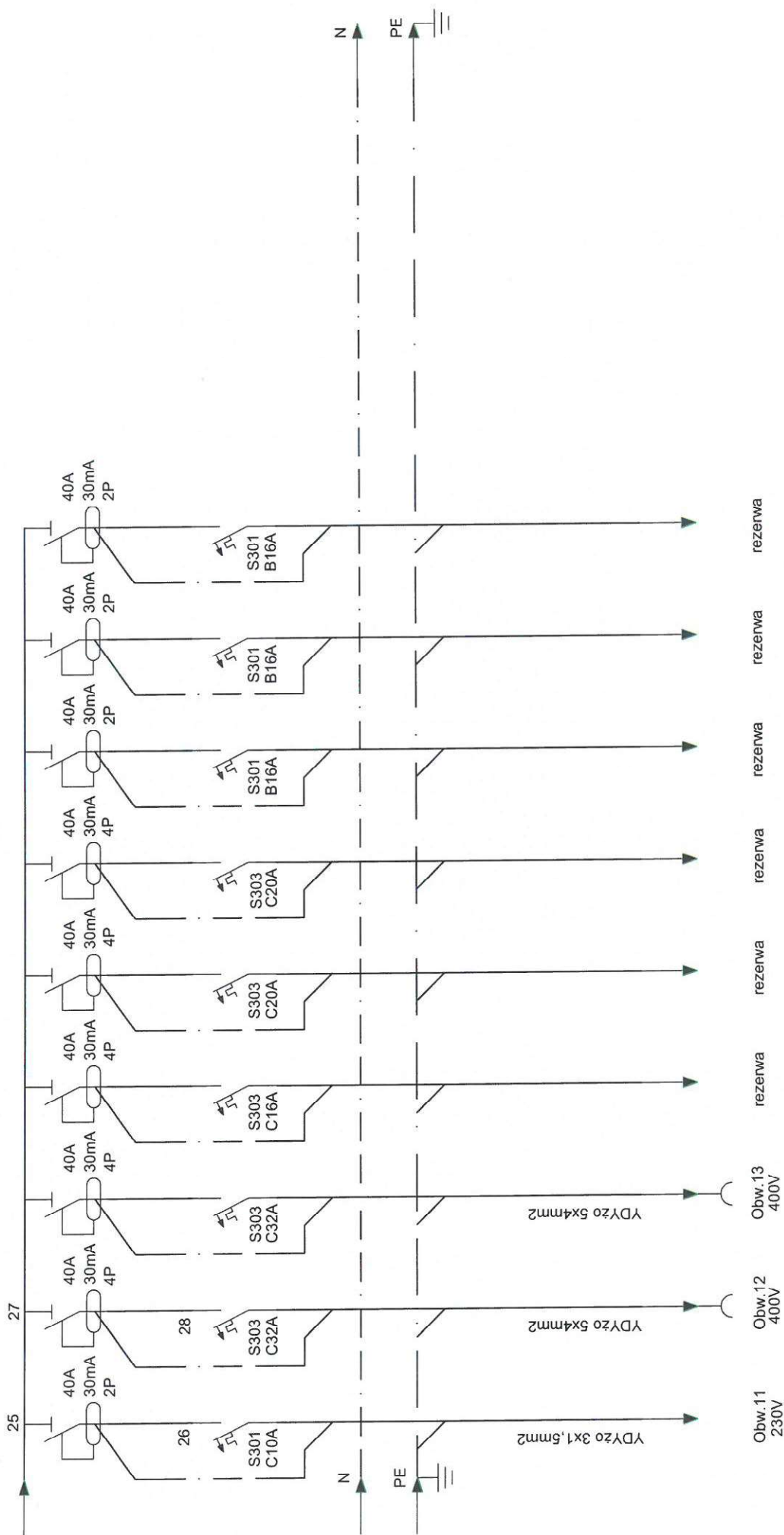
L1, L2, L3



Wyłącznik bezpieczeństwa prądu (lokalizacja na drzwiach rozdzielni)

Projektował: 	Nazwa projektu: BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH	Data: 25-05-2019
Kreślił: inż. Krzysztof Werbiński	Temat: RH - rozdzielnica	E-11
Sprawdził:	Nazwa rysunku: schemat ideowy elektryczny	Str. 1 

L1, L2, L3

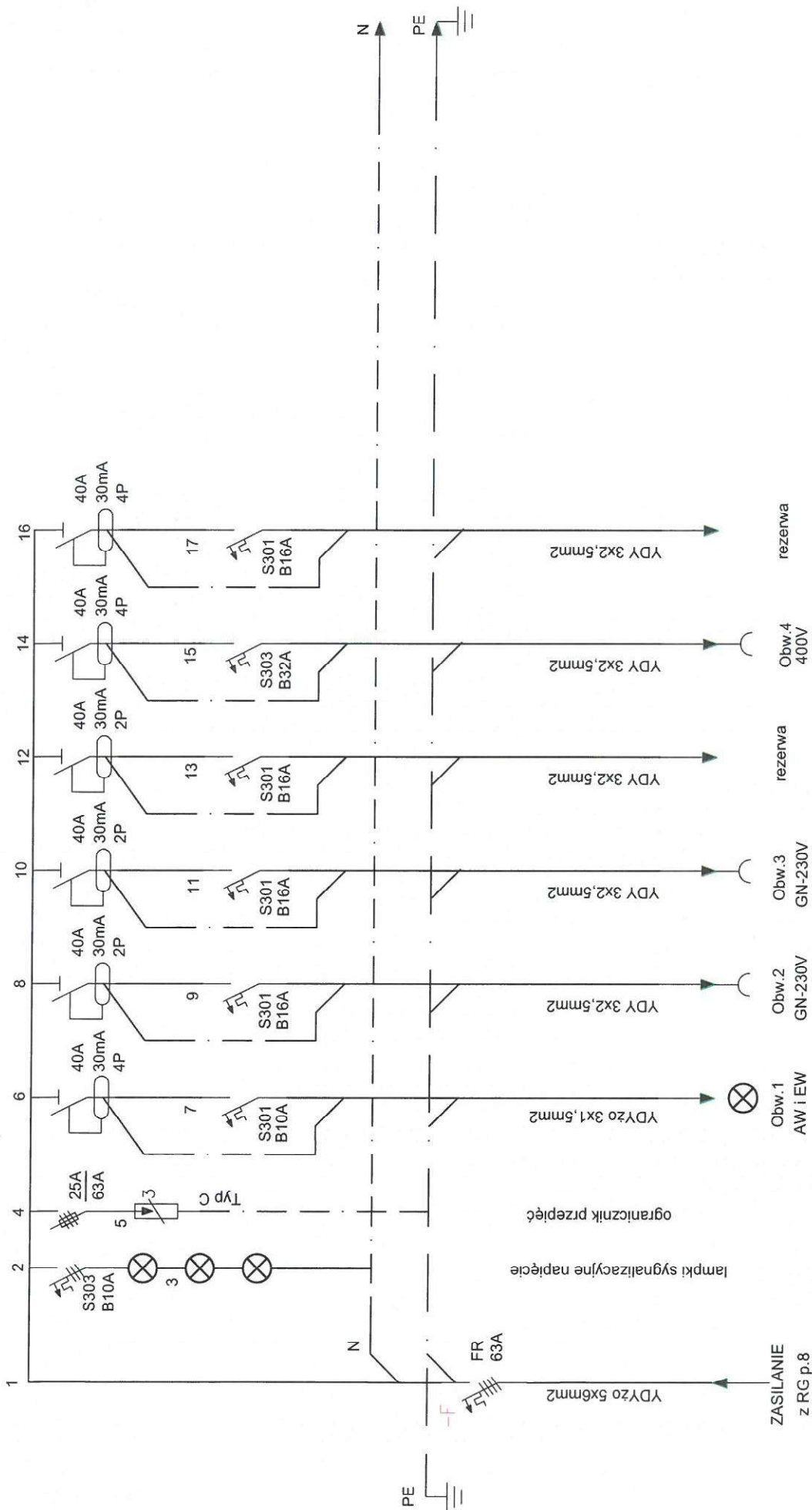


Projektował:	Nazwa projektu:	Data:
	BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH	25-05-2019
Kreślił:	Temat:	
inż. Krzysztof Werbiński	RH - rozdzielnica	E-11
Sprawdził:	Nazwa rysunku:	Str. 2
	schemat ideowy elektryczny	

180



# L1, L2, L3



Projektował:	Nazwa projektu: BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH	Data: 25-05-2019
Kreślił: inż. Krzysztof Werbiński	Temat: RKO - rozdzielnica	E-12
Sprawdził:	Nazwa rysunku: schemat ideowy elektryczny	Str. 1