

OPIS TECHNICZNY

A. Część opisowa

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot opracowania
3. Stan istniejący
4. Opis części budowlanej
5. Zestawienie powierzchni
6. Ekspertyza stanu technicznego budynku pod kątem projektowanej adaptacji budynku szkoły dla sześciolatków
7. Wnioski i zalecenia

B. Dokumentacja fotograficzna

C. Część rysunkowa

- | | |
|-----------------|--------|
| 1. Sytuacja | 1:1000 |
| 2. Rzut piwnic | 1: 50 |
| 3. Rzut parteru | 1: 50 |
| 4. Rzut piętra | 1: 50 |
| 5. Przekrój | 1: 50 |
| 6. Elewacje | 1:100 |

Opis techniczny

1. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Inwentaryzacja istniejącego obiektu
- Dokumentacja fotograficzna

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest inwentaryzacja budowlana oraz ocena stanu technicznego budynku Szkoły Podstawowej w Gorzycach, Gm. Żabno pod kątem projektowanego dostosowania pomieszczeń przedszkola i kuchni w szkole do aktualnie obowiązujących przepisów.

3. Zagospodarowanie terenu – stan istniejący

Budynek szkoły wykonany jest w technologii tradycyjnej, murowany z cegły ceramicznej pełnej. Jest to obiekt wolnostojący, piętrowy, częściowo podpiwniczony, z poddaszem nieużytkowym.

Budynek przekryty jest dachem dwuspadowym, kryty papą asfaltową.

Budynek posiada regularną bryłę opartą na prostokącie o wymiarach 34,06x13,04 m, zajmuje centralną część działki.

Zalicza się do budynków użyteczności publicznej o funkcji edukacyjnej.

W poziomie parteru znajduje się przedszkole jednooddziałowe.

Pozostała część budynku jest użytkowana na potrzeby szkoły podstawowej.

Teren działki jest płaski, różnica wysokości terenu wynosi około 30cm.

Działka jest uzbrojona w infrastrukturę techniczną: sieci – energetyczna, teletechniczna, kanalizacji, wodociągowa i gazowa.

4. Opis części budowlanej

- Ściany fundamentowe i ściany części podpiwniczonej – z betonu wylewanego na mokro.
- Ściany nośne i usztywniające – cegła pełna grubości 38 i 25 cm, na zaprawie cementowo wapiennej, obustronnie otynkowana.

- Ściany działowe – cegła ceramiczna grubości 12 cm, na zaprawie cementowo wapiennej, obustronnie otynkowana.
- Stropy nad parterem i piętrem – żelbetowe, gęstożebrowe typu DZ.
- Więźba dachowa – drewniana, płatwiowo – jętkowa oparta na trampach drewnianych.
- Dach – dwuspadowy, pokrycie dachu z blachy trapezowej ocynkowanej na łątach drewnianych.
- Okna i drzwi – drewniane.
- Budynek wyposażony jest w ogrzewanie gazowe, instalację c.o., wod. – kan. i elektryczną.

5. Zestawienie powierzchni

Piwnice

01. Kl. schodowa	5,53 m ²
02. Magazyn	3,73 m ²
03. Magazyn konserwatora	29,65 m ²
04. Pom. konserwatora	36,98 m ²
Razem piwnice:	75,89 m ²

Parter

1. Wiatrołap	9,35 m ²
2. Hall wraz z korytarzem	50,77 m ²
3. Klatka schodowa	5,74 m ²
4. Wiatrołap	5,21 m ²
5. WC chłopców	7,32 m ²
6. WC personelu	7,32 m ²
7. Sala gimnastyczna	70,70 m ²
8. Świetlica	37,40 m ²
9. Szatnia	11,57 m ²
10. Szatnia	11,57 m ²
11. Sala lekcyjna	37,27 m ²
12. Jadalnia przedszkola	26,68 m ²
13. WC	2,31 m ²
14. Wiatrołap	9,26 m ²

15. Sala dzienna przedszkola	26,75 m ²
16. Kuchnia	10,59 m ²
17. Zmywalnia	5,02 m ²
18. Magazyn sprz. sportowego	4,46 m ²
Razem parter:	333,81 m ²

Piętro

1.1. Klatka schodowa	8,60 m ²
1.2. Korytarz	72,71 m ²
1.3. WC dziewcząt	9,94 m ²
1.4. Biblioteka	13,51 m ²
1.5. Pracownia komputerowa	44,54 m ²
1.6. Magazynek podręczny	11,60 m ²
1.7. Sala lekcyjna	37,43 m ²
1.8. Sala lekcyjna	35,54 m ²
1.9. Sala lekcyjna	37,27 m ²
1.10. Sala lekcyjna	26,68 m ²
1.11. Pokój nauczycielski	13,18 m ²
1.12. Pokój biurowy	7,53 m ²
1.13. Pokój dyrektora	11,30 m ²
Razem piętro:	329,83 m ²

Razem powierzchnia użytkowa	739,53 m ²
Powierzchnia zabudowy	460,79 m ²
Kubatura	4400,00 m ³

6. Ekspertyza stanu technicznego budynku pod kątem projektowanej adaptacji budynku szkoły dla sześciolatków

Elementy konstrukcyjne obiektu

- Ściany fundamentowe betonowe – stan dobry.
- Ściany konstrukcyjne i usztywniające z cegły ceramicznej – stan dobry.
- Słupy, nadproża, żebra żelbetowe – stan dobry.

Elementy zewnętrzne

- Budynek obecnie nie spełnia wymogów obowiązującej normy cieplnej, należy przewidzieć na etapie dostosowania budynku dla sześciolatków ocieplenie budynku.
- Tynki elewacji – stan dobry.

8. Wnioski i zalecenia

Celem wykonania ekspertyzy jest przedstawienie koniecznych i niezbędnych prac związanych z projektowaną adaptacją budynku Szkoły Podstawowej w Gorzycach. Obecny stan i jego dalsza eksploatacja nie wpływa na statykę i bezpieczeństwo konstrukcji budynku.

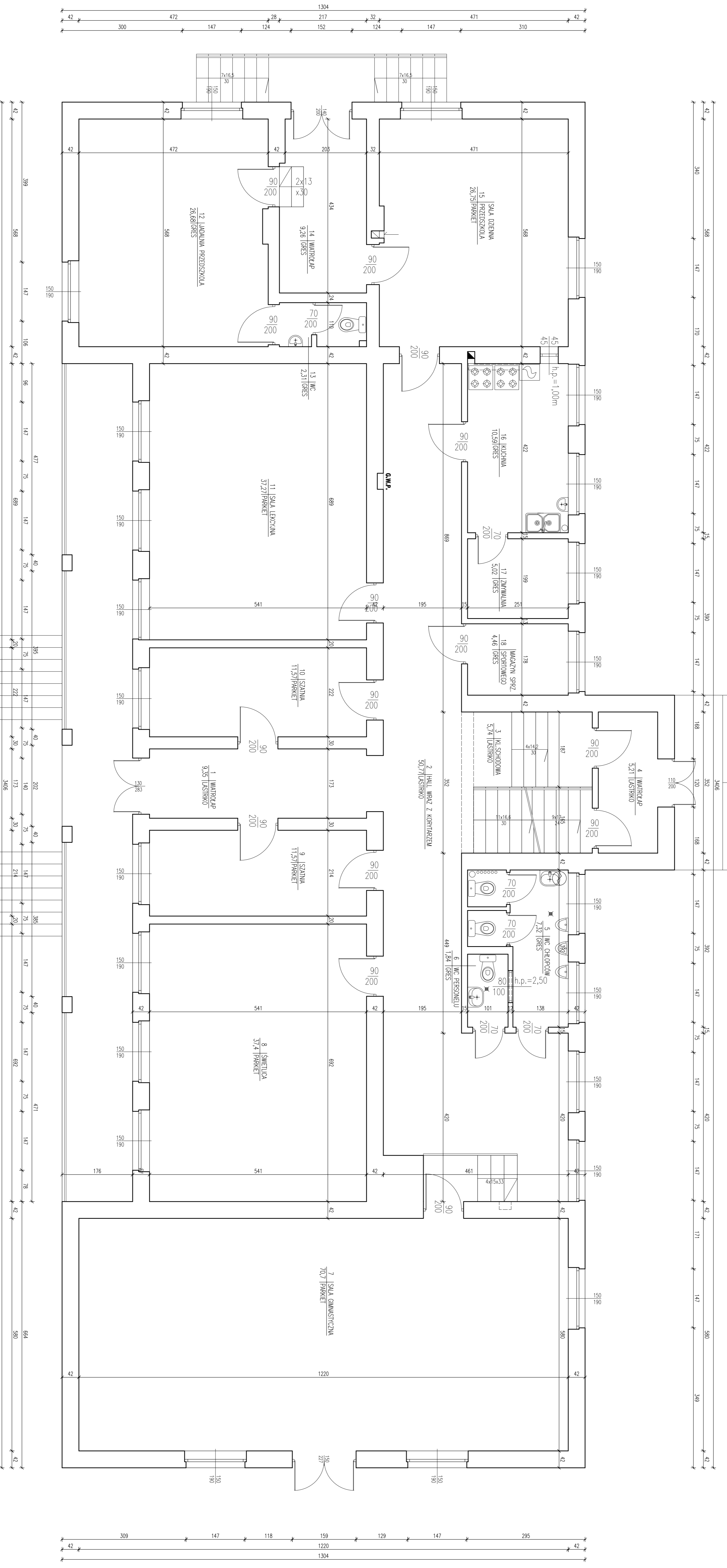
Po przeprowadzonej wizji lokalnej stwierdzam, że w/w obiekt jest w dobrym stanie technicznym. Brak widocznych rys i pęknięć na budynku tak od strony zewnętrznej jak i wewnętrznej, co świadczy o prawidłowej pracy konstrukcji, o równomiernym (o ile występuje) osiadaniu łąw fundamentowych. Oznacza to, że budynek został zaprojektowany na podłożu zapewniającym prawidłową pracę konstrukcji.

Opracował:









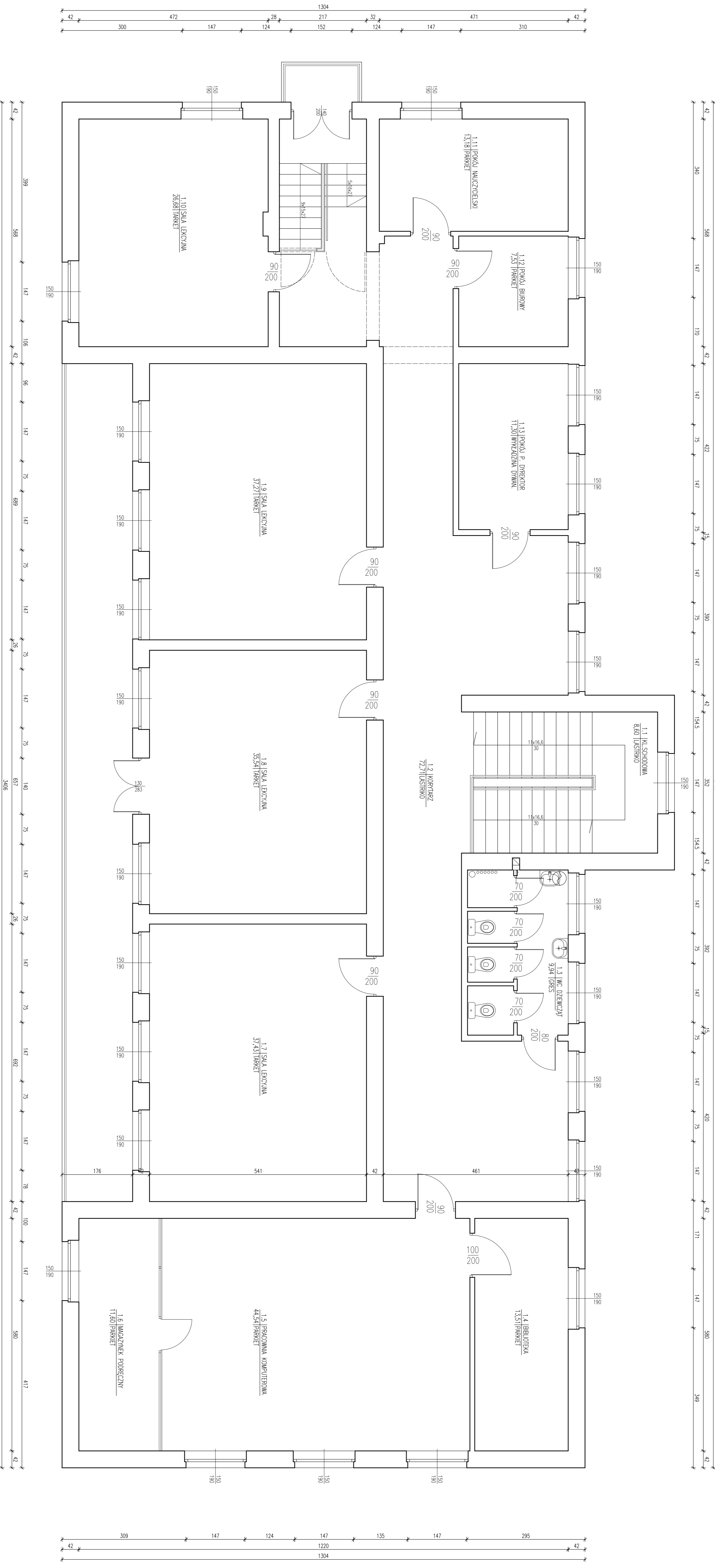
BIURO PROJEKTOW I USŁUG GEODEZYJNYCH
INWESTYPCYJNYCH - TANOW
 ul. Sowińskiego 19
 60-141 Łódź, tel. 61 42 82 10 38

SKOŁA PODSTAWOWA W GÓRZCZICY GAŁĘZNO
INWENIARYJNA

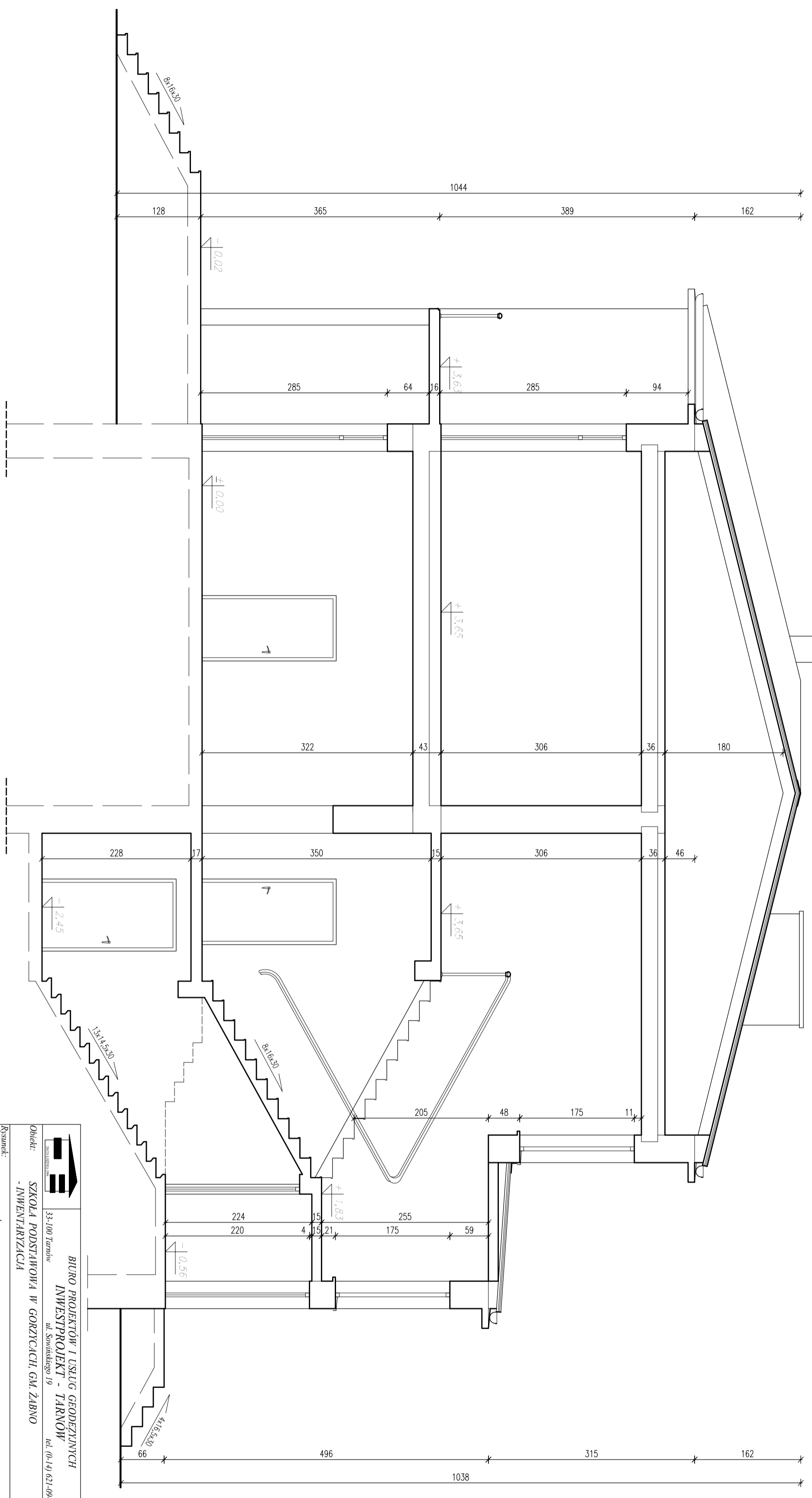
Zamówił: **RZUT PARTERU**
 mgr inż. arch. W. Burela


Wykonał: **BUCIĄB 83443 / 94**
 Data: **03.2009.**
 Skala: **1:50**

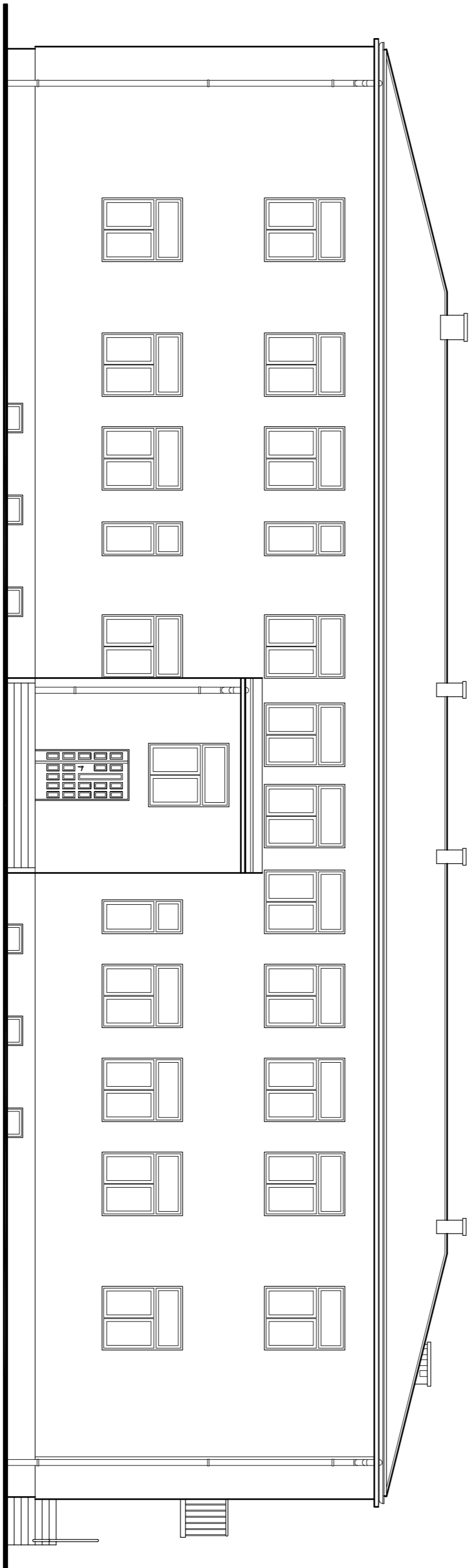
Strona: **3**



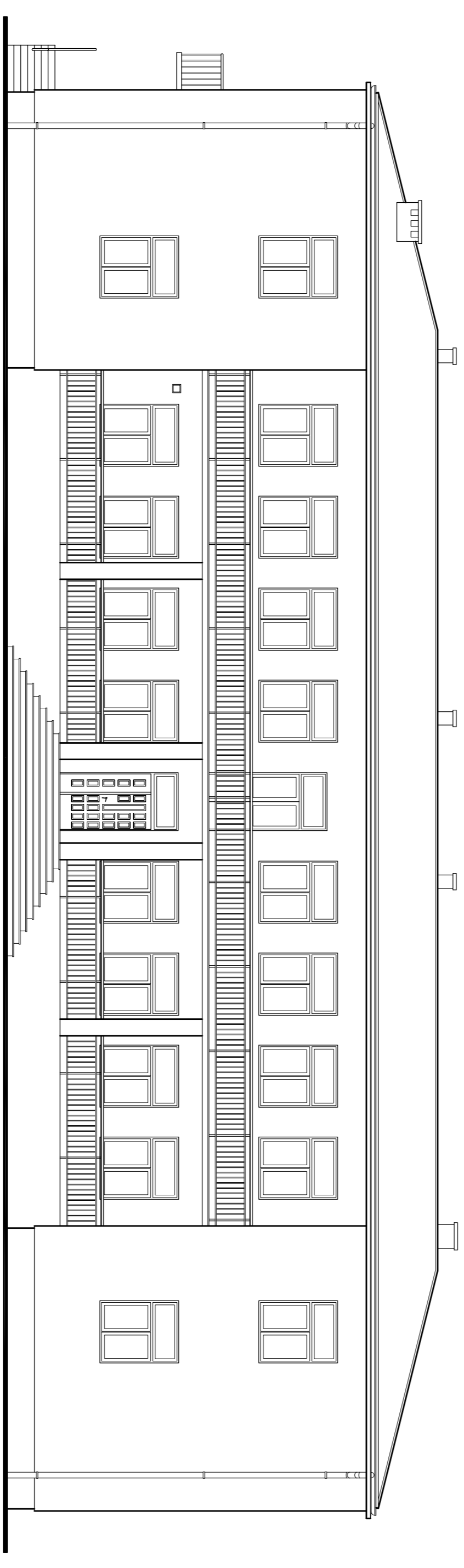
		BIURO PROJEKTOW I USLUG GEODEZYJNYCH INWESTYROLIKT - TARNOW ul. Sosnowskiego 19 41-800 Tarnobrzeg	
Zamawiacz: SKOLA PODSTAWOWA W GORZCZICY G. ZABNO - INWENIARYJNA		Projektant: RZUT PIETRA	
Wykonawca: mgr inż. arch. W. Burela		Data: 03.2009.	
Skala: 1:50		Wersja: 4	



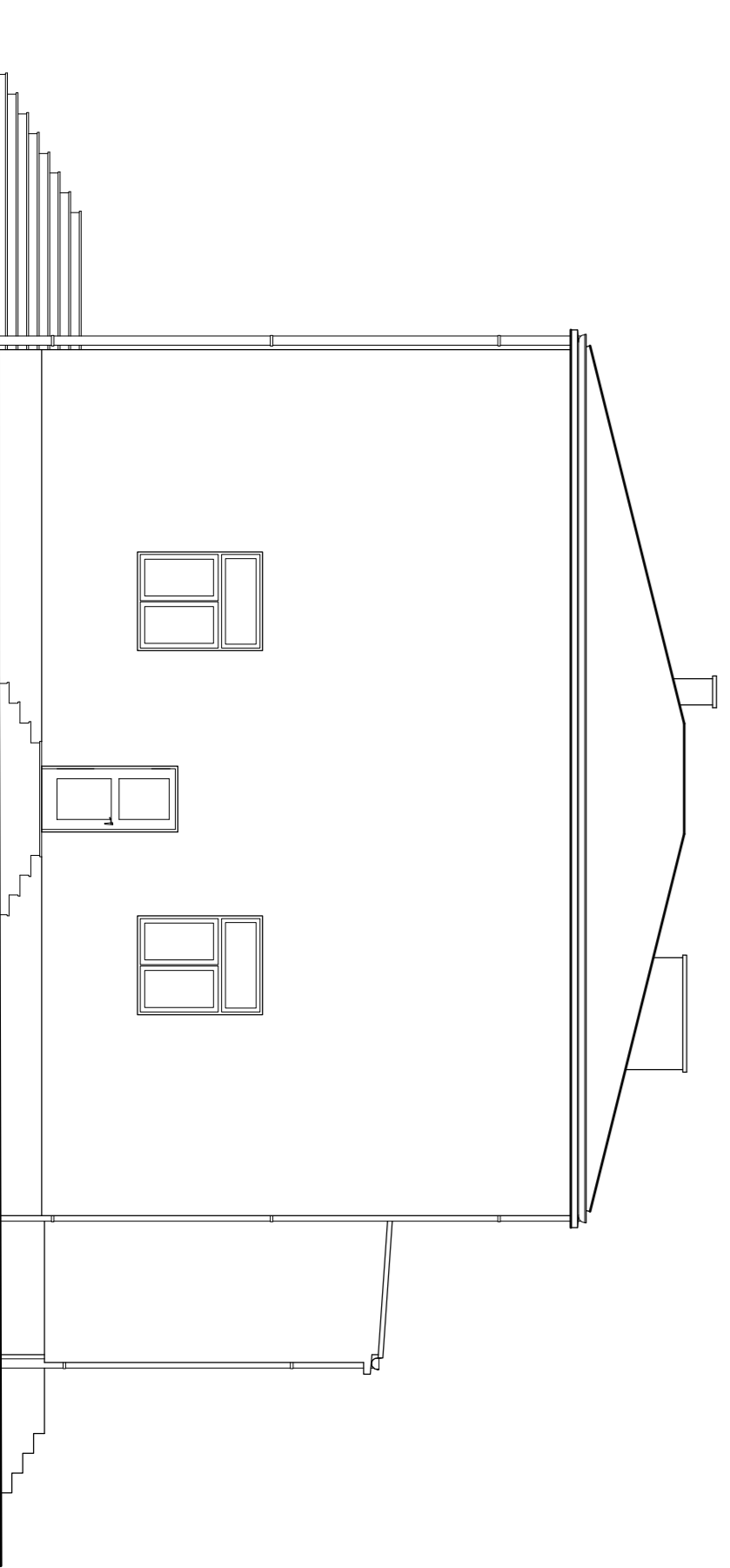
		BIURO PROJEKTOW I USLUG GEODEZYJNYCH INWESTPROJEKT - TARNOW <small>ul. Sowińskiego 19</small>	
Obiekt: SZKOŁA PODSTAWOWA W GORZYCZACH, GM. ŻĄBNO - INWENTARYZACJA		<small>33-100 Tarnob</small>	
Rysunek: PRZEKROJ A-A		Nr uprawnień: BUJ-IV-8346/5/90	
Zespół autorski: inż. P. Ładno mgr inż. arch. W. Bartela		Podpis:	
Sprawdził:		Data: 03.2009r.	
		Skala: 1 : 50	
		Nr rys.: 5	



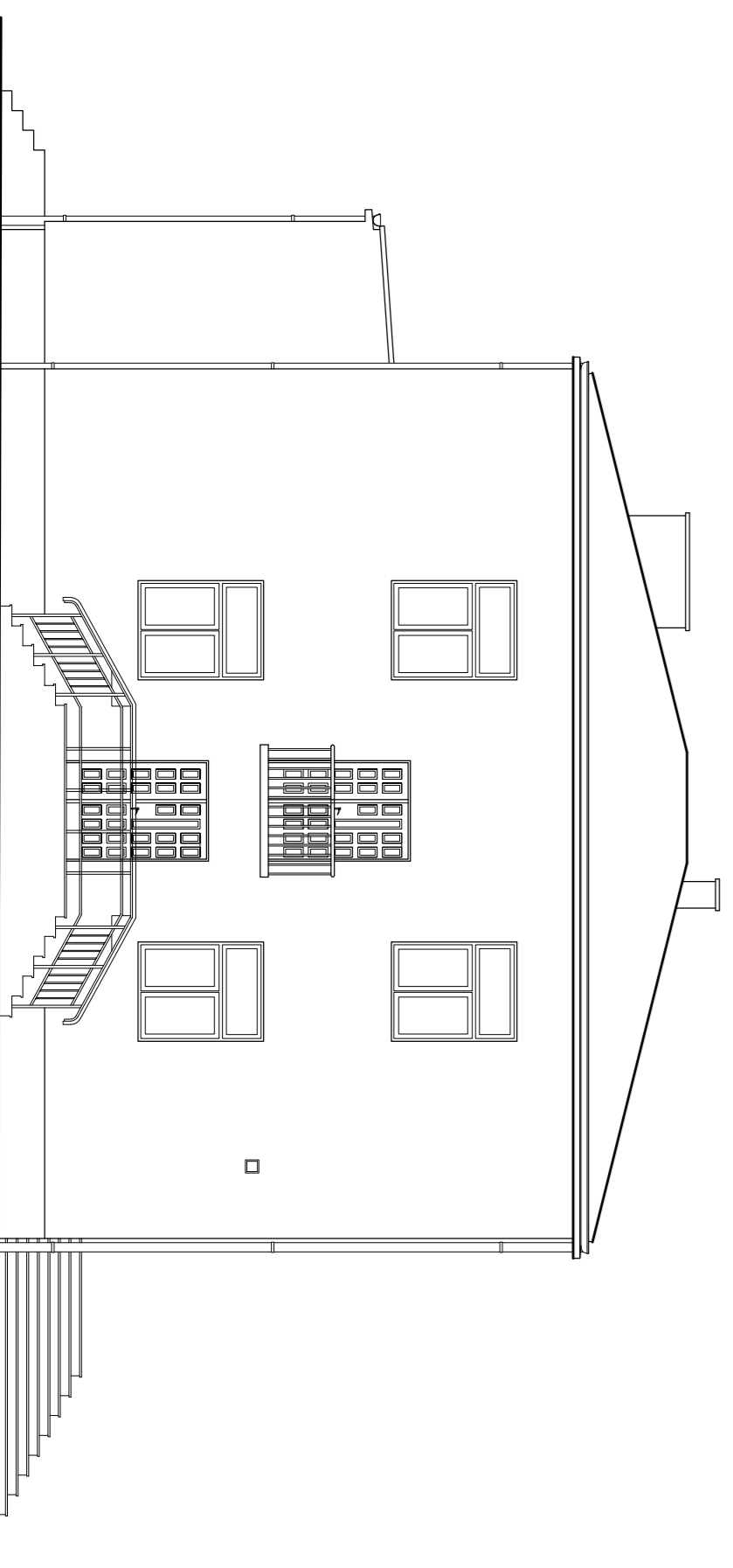
ELEWACJA ZACHODNIA Skala 1:100




ELEWACJA WSCHODNIA Skala 1:100



ELEWACJA PÓŁNOCNA Skala 1:100



ELEWACJA POŁUDNIOWA Skala 1:100

		BIURO PROJEKTOW I USŁUG GEODEZYJNYCH INWESTYPROJEKT - TARNÓW ul. Sosnowego 19 35-100 Tarnobrzeg	
Nazwa obiektu: SKOŁA PODSTAWOWA W GOSZCZCICH G. ZABNO		Data: 03.2009r.	
Rodzaj obiektu: ELEWACJE		Skala: 1 : 100	
Inicjał autorów: mgr inż. Michał W. Borecki		Nr uprawnień: B/LANB 8346/5/06	
Zawód autorów: mgr inż. arch. W. Borecki		Wzrost: 175cm	
Strona: 6		Wersja: 1	

Temat: **Projekt budowlany, wykonawczy dostosowania pomieszczeń przedszkola i kuchni w szkole w Gorzycach do aktualnie obowiązujących przepisów**

Lokalizacja: **Gorzyce 153, Gm. Żabno
działka nr 946/5,**

Inwestor: **Gmina Żabno
ul. Jagielly 1, 33-240 Żabno**

Branża: **architektura**

Projektant: **mgr inż. arch. Wiesław Polak
inż. Piotr Łabno**

Opracował: **mgr inż. arch. Wawrzyniec Bartela
mgr inż. arch. Justyna Łabno**

Sprawdzający: **mgr inż. arch. Maria Gajewska**

Tarnów, marzec 2009 r.

A. Opis techniczny - projekt

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot opracowania
3. Przeznaczenie, program użytkowy budynku
4. Ochrona przeciwpożarowa
5. Roboty zewnętrzne
6. Rozwiązania materiałowo – konstrukcyjne
7. Wykończenie zewnętrzne
8. Wykończenie wewnętrzne
9. Ocieplenie budynku
10. Zestawienia powierzchni
11. Ochrona cieplna budynku
12. Kolorystyka elewacji
13. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
14. Uwagi

B. Część rysunkowa

- | | |
|------------------------------------|--------|
| 1. Projekt zagospodarowania terenu | 1:1000 |
| 2. Rzut piwnic | 1:50 |
| 3. Rzut parteru | 1:50 |
| 4. Rzut I pietra | 1:50 |
| 5. Przekrój A-A | 1:50 |
| 6. Zestawienie stolarki okiennej | 1:100 |
| 7. Zestawienie stolarki drzwiowej | 1:100 |
| 8. Elewacje wraz z kolorystyką | 1:100 |

OPIS TECHNICZNY

1.Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Inwentaryzacja istniejącego obiektu
- Podkład sytuacyjno wysokościowy w skali 1:500

2.Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany, wykonawczy przebudowy budynku Zespołu Szkoły Podstawowej i Przedszkola im. Stefanii Łąckiej w Gorzycach, Gorzyce 153, działka nr 946/5. Projekt obejmuje w pierwszym etapie realizacji docieplenie ścian zewnętrznych szkoły, oraz adaptacji pomieszczeń dydaktycznych w taki sposób aby w kontekście planowanych zmian w systemie edukacji była w przyszłości możliwość wydzielenia sali lekcyjnej dla sześciolatków. Planuje się także przebudowę układu funkcjonalnego przedszkola (dostosowanie do obecnych przepisów szatni dzieci, pomieszczeń sanitariatów oraz jadalni dzieci przedszkolnych), przeniesienie zaplecza szatni uczniowskich z parteru do pomieszczeń piwnicy, przebudowę kuchni zaopatrującej w posiłki dzieci szkolne oraz przedszkolne, przebudowę toalet dla uczniów oraz personelu na toalety spełniające wymogi obecnych przepisów sanitarnych i higieny pracy, oraz wymianę posadzki w pomieszczeniach korytarzy oraz sal lekcyjnych

3.Przeznaczenie, program użytkowy budynku

Program użytkowy pod względem przepisów Sanitarnych i BHP

Przepisy wyjściowe do rozwiązań projektowych

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

-standardowe wymogi warunków technicznych

Założenia Programowe Budynków Szkolnych Szkół Podstawowych, Ministerstwo Oświaty i wychowania Departament Inwestycji i Wyposażenia Szkół, Warszawa, grudzień 1983 , wraz z poprawkami z 31.07.1990

§2.3.3.14

Ustępy uczniów należy sytuować na wszystkich kondygnacjach z uwzględnieniem proporcjonalnego podziału w stosunku do liczby uczniów. Pożądane jest, aby okna pomieszczeń sanitarnych nie sąsiadowały z oknami pracowni. Liczba i rodzaj aparatów sanitarnych dla każdej wielkości budynku oraz odpowiednie wskaźniki podane są w tablicy nr 1.

Według tablicy wytyczne są następujące:

Dla szkół wiejskich przy szkole trzyoddziałowej + Oddział Przedszkolny:

(przy czym normatywnie przyjęta liczba uczniów w jednym oddziale dla szkoły wiejskiej niepełnej z klasami I-III to 12-cioro dzieci , w przypadku większości szkół liczba ta jest jednak zdecydowanie większa,

Miski ustępowe dla dziewcząt - 1 sztuka

Miski ustępowe dla chłopców - 1 sztuka

Pisuary - 1 sztuka

Umywalki dla dziewcząt - 1 sztuka

Umywalki dla chłopców - 1 sztuka

Ponadto – jedna miska ustępowa i jedna umywalka w toaletach personelu

dotatkowo w tabeli rozporządzenia są wytyczne schematyczne tzn:

1 miska ustępowa / 18 dziewcząt

1 miska ustępowa / 36 chłopców

1 pisuar / 36 chłopców

1 umywalka / 36 dziewcząt

1 umywalka / 36 chłopców

Ustalono następujący przelicznik:

Liczba wszystkich dzieci uczących się w szkole – 70

Założenie : 70 = 35 dziewcząt + 35 chłopców

Przy warunku że na 18 uczennic przypada 1 miska ustępowa – zaprojektowano zgodnie z wytycznymi dwie miski ustępowe dla dziewcząt

Zarządzenie Ministra Oświaty i Wychowania z dnia 25 października 1979 roku w sprawie wprowadzenia wytycznych programowo-funkcjonalnych projektowania obiektów oświaty i wychowania.

Załącznik: Wytyczne Programowo-Funkcjonalne Projektowania Przedszkoli

Wytyczne powierzchni według tablicy nr 1

Wartości dla przedszkola 1-oddziałowego liczącego 30-cioro dzieci

- | | |
|-----------------------------|--|
| I. pomieszczenia dla dzieci | |
| 1. Szatnie | 15 m ² - w proj. pow. wynosi 8,48 m ² |
| 2. Sala Zajęć | 68 m ² -w proj. pow. wynosi 31,16 m ² +25,99 m ²
=57,15 m ² |
| 3. Zespoły sanitarne | 16 m ² - w proj. pow. wynosi 14,29 m ² |
| 4. schowki porządkowe | 16 m ² - w proj. Wynosi 3,00 m ² |
| 5. składy leżaków | 5 m ² - nie dotyczy |
| 6. Sala zajęć ruchowych | - nie dotyczy |
| 7. Ustęp dostępny z terenu | 3 m ² - nie dotyczy ponieważ zakres oprac. nie obejmuje projektu placu zabaw |

punkty II oraz III rozporządzenia dotyczą pomieszczeń administracji przedszkola oraz zaplecza kuchennego jednak w opracowywanej szkole w Gorzycach obie te części są rozpatrywane adekwatnie do istniejącego stanu, dodatkowo zaś zaplecze kuchenne będzie jedynie przygotowalnią potraw dostarczonych z zewnątrz.

W projekcie zapewniono jedynie podstawowe pomieszczenia kuchni, te które będą wymagane:

[...]

21. Zmywalnie naczyń stołowych 9 m² - w proj. pow. wynosi 5,87 m²

22. Kuchnia z przygotowalnią 25 m² - w proj. pow. wynosi 20,51 m²

[...]

27. Szatnia personelu kuchni 6 m² - w proj. pow. wynosi 2,40 m²

[...]

29. Pomieszczenie na odpadki 2 m² - w proj. pow. wynosi 3,73 m²

Pozostałe pomieszczenia nie mogą zostać zlokalizowane bądź to z powodu braku miejsca w budynku istniejącym bądź ze względu na dowóz pożywienia z zewnątrz.

§ 2.2.2. Dla powierzchni sal zajęć dopuszcza się tolerancję +10% , dla pozostałych pomieszczeń oraz dla sumy powierzchni pomieszczeń podanych w tabelicy 1 od l.p.1 do l.p. 41 dopuszcza się odchylenie w granicach +/- 5%

[...]

§ 2.3.2. Sale zajęć przeznaczone są do realizacji zadań wychowawczo-dydaktycznych, zabaw, spożywania posiłków oraz wypoczynku i do spania. Sala zajęć z zespołem sanitarnym, schowkiem porządkowym i składem leżaków stanowi kompleks pomieszczeń dla jednego oddziału. Dla sal zajęć należy przewidzieć oświetlenie od południa, południowego wschodu, lub południowego zachodu, przy czym niedopuszczalne jest oświetlenie wyłącznie od wschodu, północy i zachodu.

§ 2.3.3. Zespoły sanitarne dzieci projektuje się odrębne dla każdego oddziału. Zespół sanitarny powinien być bezpośrednio dostępny z sali zajęć. Należy umożliwić wgląd z sali do pomieszczeń sanitarnych przez otwór szklony o charakterze naświetla w ścianie dzielącej pomieszczenia. W zespole należy przewidzieć:

- 3 miski ustępowe o zmniejszonych wymiarach
- 3 umywalki o zmniejszonych wymiarach
- 1 natrysk

Miski ustępowe należy obudować ściankami do wysokości 1,30 m. Kabiny powinny być zamykane drzwiczkami dwuskrzydłowymi o wysokości umożliwiającej wgląd personelu opiekuńczego. Natrysk powinien składać się z płytkiej miski, umieszczonej na wysokości 45 cm nad podłogą oraz w zawór czerpalny ze złączką do węża. Schowki należy lokalizować przy pomieszczeniach sanitarnych oraz zabezpieczyć przed dostępem dzieci.

Pozostałe wytyczne dotyczą pomieszczeń porządkowych oraz kuchni i ustępu dostępnego z zewnątrz z placu zabaw, oraz lokalizacji pomieszczeń administracji przedszkola

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 roku w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej.

Szczegółowy opis układu funkcjonalnego obiektu

Obiekt jest podzielony na dwa główne trzony funkcjonalne: przedszkole jednooddziałowe oraz 3-oddziałową szkołę podstawową wraz z salą gimnastyczną. Przy czym obie funkcje stanowią jedną placówkę administracyjną.

Zasadniczą częścią projektu realizowaną w pierwszym etapie będzie zapewnienie Sali dydaktycznej (sala nr 4) o profilu szkolnym dla dzieci sześciolatków. Zasadniczym powodem jest zakładany na najbliższe lata ministerialny projekt rozpoczęcia nauki szkolnej dla dzieci sześciolatków. W razie wprowadzenia owych przepisów w obecnym kształcie szkoła nie ma możliwości zapewnić dodatkowej przestrzeni edukacyjnej dla dzieci dotychczasowej „zerówki”, celem projektu było więc dokonanie modyfikacji układu funkcjonalnego budynku w taki sposób aby w przyszłości było możliwe zapewnienie sześciolatków miejsca do nauki.

W projekcie ujęto także kompleksowy projekt rozwiązania przebudowy przedszkola, zaplecza kuchennego oraz toalet uczniowskich i personelu a także zmiana lokalizacji szatni dla uczniów.

Przedszkole:

Wejście do przedszkola bez zmian – jak obecnie od strony południowej, w przestrzeni obecnej szatni pozostawiono funkcję wiatrołapu z którego bezpośrednio jest wejście do szatni (sala nr 18) z możliwością swobodnej zmiany okrycia wierzchniego dla przychodzących i wychodzących z przedszkola dzieci. Sala zajęć dziennych (sala nr 15) pozostaje bez zmian, z sali tej zapewniono bezpośrednie wejście do sanitariatów (sala nr 20) spełniających obecne wymogi przepisów sanitarnych, w przestrzeni komunikacyjnej między salą zajęć dziennych a sanitariatami znajduje się WC dla personelu przedszkola (pom. nr 17) tak aby wychowawczynie chcąc skorzystać z ubikacji nie musiały wychodzić poza przestrzeń przedszkola. Z Sali dziennej zapewniono także bezpośrednią komunikację z jadalnią (sala nr 21). Do sal sanitariatów oraz jadalni zastosowano drzwi z przeszkleniem umożliwiającym wgląd personelu do wnętrza tych pomieszczeń. W głębi szatni zlokalizowano pomieszczenia porządkowe (pom. nr 19)

Zaplecze kuchenne:

Użytkowana kuchnia ma w tym przypadku funkcje zależną, wszystkie produkty i potrawy będą dowożone z zewnątrz i dostarczane przez wejście od strony wschodniego parkingu. W bezpośrednim wejściu do pomieszczeń kuchennych zlokalizowano szatnię personelu kuchni (sala nr 10) wraz z ubikacją (kuchni obecnie jest zatrudniona jedna osoba i w przyszłości stan zatrudnienia w kuchni nie ulegnie zmianie), dalej znajduje się sala przygotowalni (sala nr 13) i zmywalni naczyń (sala nr 14). W kompleksie kuchennym zaprojektowano także pomieszczenie porządkowe (sala nr 12). W pomieszczeniu pod schodami w poziomie piwnic zaprojektowano zaś pomieszczenie magazynowe na odpadki (pom. nr 02). Dostawa posiłków na sale jadalne dla dzieci odbywać się będzie poprzez okna podawcze.

Zniwelowanie kolizji komunikacyjnych dostawy produktów, wejścia personelu i zwrotu pustych opakowań i odpadków w przypadku tego obiektu jest niemożliwe z uwagi na brak miejsca na lokalizację koniecznej przestrzeni komunikacyjnej, wysoki poziom parteru nad poziomem terenu oraz niesprzyjający dla tej ewentualnej przebudowy układ istniejących ścian.

Przebudowa toalet:

Obecnie funkcjonujące toalety zarówno dla uczniów jak i dla personelu szkoły i przedszkola nie spełniają podstawowych wymogów aktualnych przepisów sanitarnych. Na parterze zlokalizowano toalety dziewcząt (pom. nr 9) oraz pomieszczenie personelu (pom. nr 8). Na piętrze zlokalizowano toalety chłopców (pom. nr 1.3). Wszystkie toalety dostosowano do aktualnych przepisów uwzględniając zarówno wymagany układ przedsionków jak i wyposażenie w wymaganą ilość urządzeń sanitarnych. Problem braku wymaganych pionów wentylacyjnych w istniejącym budynku zniwelowano poprzez wykonanie wentylacji typu „zetowego” w ścianach zewnętrznych budynku. Wentylację poszczególnych kabin ustępowych przeprowadzono poprzez zastosowanie lekkich ścianek kabin na stelażu aluminiowym z wypełnieniem z laminowanej płyty PCV na wysokość 2,20 m i zwentylowania całości pomieszczenia jednym kanałem wentylacyjnym typu „zetowego” w ścianie zewnętrznej.

Szatnie uczniów:

Zaplecze szatni uczniowskich które dotychczas znajdowały się po obydwu stronach hallu wejściowego w środkowej części budynku od zachodu przeniesiono

do piwnicy w części wschodniej. Lokalizacja ta została podyktowana – poza koniecznością pozyskania powierzchni dotychczasowych szatni na potrzeby Sali dla sześciolatków oraz na przestrzeń świetlicy także tym, że od wschodu budynku znajduje się parking na który podjeżdża autokar dowożący dzieci do szkoły. Obecna szatnia znajduje się zatem w części budynku która jest w najbliższej przestrzeni wejściowej rzeczywiście użytkowanego wejścia dla uczniów.

Sala lekcyjna dla sześciolatków:

Część dotychczasowej północnej szatni oraz świetlicy na parterze zaadaptowano na salę lekcyjną dla sześciolatków. Dodatkowo wydzielono poprzez postawienie ścianki działowej G-K na stelażu stalowym magazynek podręczny na materiały dydaktyczne i pomocnicze. Część adaptowanej powierzchni przeznaczono na wyodrębnienie magazynu sprzętu sportowego który będzie miał wejście z korytarza przy sali gimnastycznej.

4.Ochrona przeciwpożarowa

Istniejący budynek podlegający przebudowie zalicza się do budynków użyteczności publicznej o funkcji edukacyjnej.

Projektowany obiekt jest budynkiem niskim, zakwalifikowany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL II (kategoria zagrożenia ludzi ZL II dla całego budynku jest powodowana faktem że w części budynku, w poziomie parteru znajduje się przedszkole jednooddziałowe posiadające kategorię ZL II. Pozostała część budynku jest co prawda użytkowana na potrzeby szkoły podstawowej która posiada kategorię ZL III ale z uwagi na istniejący układ budynku oraz jego elementy nośne było by mocno problematyczne wydzielenie przedszkola jako osobnej strefy pożarowej. W porozumieniu z inwestorem zdecydowano się więc na dostosowanie całości obiektu do wymogów jakie niesie ze sobą Kategoria Zagrożenia ludzi drugiego stopnia.)

§ Zestawienie powierzchni budynku:

§ **Pow. zabudowy** **460,79 m²**

§ Wewnętrzna - 851,59 m²

§ **Pow. zabudowy** **460,79 m²**

§ **Pow. użytkowa** **740,95 m²**

§ **Kubatura** **4400,00 m³**

§ wysokość max 10,44 m

§ liczba kondygnacji nadziemnych : 2

§ kondygnacji podziemnych : 1

Odległość od sąsiednich obiektów: szkoły jest obiektem wolnostojącym, od strony południowej sąsiaduje z budynkiem mieszkalnym w odległości 9m, od strony północno-zachodniej sąsiaduje z budynkiem mieszkalnym w odległości 42 m. Obiekt posiada dach nierozprzestrzeniający ogień – blacha trapezowa

- § Kategoria zagrożenia ludzi - ZL II, maksymalna łączna ilość osób w budynku wynosić będzie do 100 osób.
- § W budynku nie występują substancje niebezpieczne pożarowo
- § Klasa odporności pożarowej budynku: B, wszystkie elementy budynku są nierozprzestrzeniające ogień i posiadają deklarację zgodności wydaną wg systemu 1 oceny zgodności, a odporność ogniowa elementów budowlanych występujących w budynku wykonany jest zgodnie z § 216.1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Zastosowane materiały wykończeniowe zgodnie z par. 258 Warunków technicznych.
- § Obiekt posiada 2 wyjścia na zewnątrz budynku. Długości dróg ewakuacyjnych przy dwóch dojściach nie przekraczają 40m.
Minimalna szerokość korytarza wynosi 1,95m. Minimalne otwory drzwiowe posiadają szerokość w świetle 90cm.
- § Obiekt ma kubaturę 4400,00 m³, dlatego główny wyłącznik prądu elektrycznego do celów przeciwpożarowych należy umieścić w pobliżu głównego wejścia do budynku.
- § Zabezpieczenie - gaśnica proszkowa zgodnie z wymaganiami 2kg/100m²- w obiekcie projektuje się 2 gaśnice po 4kg każda oraz po jednym hydrancie przeciwpożarowym 25 na każdej kondygnacji.
- § Drogę pożarową stanowić będzie istniejący utwardzony wjazd na teren działki z drogi gminnej.

2. Roboty zewnętrzne

Prace demontażowe

- Demontaż obróbek blacharskich uniemożliwiających docieplenie budynku
- Demontaż rynien i rur spustowych

Prace budowlane

- Ocieplenie ścian budynku styropianem SM10 grubości 12cm + tynk mineralny cienkowarstwowy, w poziomie piwnic – 5cm
- Montaż rynien i rur spustowych wraz z obróbką blacharską – rynny stalowe ocynkowane z powłok poliestrowych ø192 i 150, rury spustowe jak wyżej- ø120 i 100mm. Obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej gr. 0,6mm.
- Renowacja schodów zewnętrznych prowadzących do budynku od strony wschodniej.
- Renowacja tynku płyty balkonowej stanowiącej jednocześnie zadaszenie nad wejściem do budynku od strony południowej (od strony przedszkola).

3. Roboty wewnętrzne

Prace demontażowe

- Demontaż stolarki okiennej wraz z parapetami zewnętrznymi i wewnętrznymi.(pom nr 9, 11, 1.3)
- Demontaż stolarki drzwiowej (pom nr 0.3, 0.5, 1, 4, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 20, 22, 1.3, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8)
- Wyburzenie ścianek działowych. (pom nr 2, 4, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 22, 1.3, 1.7)
- Wykucie nowych otworów drzwiowych 100x210.(6, 9, 10, 15, 1.7)
- Wykucie nowych otworów 80x120 na okienko podawcze kuchni (pom nr 13, 14, 21)
- Poszerzenie istniejących otworów drzwiowych do szer. 100cm (pom nr 10)
- Usunięcie istniejących warstw malarskich ze ścian. (pom nr 0.3, 20, 1.5)

Prace budowlane i wykończeniowe

- Montaż stolarki okiennej PCV. (pom nr 8, 11, 1.3)
- Montaż parapetów zewnętrznych z blachy stalowej powlekanej gr. 0,75mm. (pom nr 8, 11, 1.3)
- Montaż parapetów wewnętrznych PCV (pom nr 8, 11, 1.3)
- Budowa ścianek działowych z cegły kratówki gr.12cm na zaprawie cementowo-wapiennej Ściany działowe murować na podkładzie z betonu B15 gr. 12cm i szer. 20cm bezpośrednio na projektowanej izolacji. (pom nr 8, 9, 13, 17, 18, 20, 1.3)

Wszystkie projektowane ściany łączyć ze ścianami istniejącymi poprzez wykonanie bruzd w ścianach istniejących na głębokość min 6 cm, co 5 warstwę ściany projektowanej.

- Budowa ścianek działowych z płyt k-g gr. 12,5cm (pom nr 04, 5, 6, 10, 13, 14, 19, 21, 22)
- Zamurowania istniejących otworów w ścianach zewnętrznych i wewnętrznych, zamurowania cegłą kratówką na szerokość istniejącego muru.(pom nr 4, 7, 8, 10, 11, 15, 22, 1.3, 1.7,)
- Tynkowanie nowoprojektowanych ścianek – tynk cementowo-wapienny (piwnice -kat. III; parter, I piętro – kat.IV).
- Położenie nowych warstw posadzki na istniejących warstwach: wylewka samopoziomująca do 1 cm, wykładzina tarket. (pom nr 3, 4, 18, 21, 22, 1.2, 1.6, 1.7, 1.9)
- Położenie nowych warstw posadzki na istniejących warstwach: wylewka samopoziomująca do 1 cm, posadzka gresowa.(pom nr 01, 02, 03, 04, 1, 2, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 19, 20)
- Montaż stolarki drzwiowej.(pom nr 03, 04, 0.5, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 19, 20, 22, 1.1, 1.3, 1.6, 1.7, 1.8, 1.13)
- W pomieszczeniu socjalnym pokrycie ściany, na której umieszczone są urządzenia sanitarne fartuchem z płytek ceramicznych do wysokości 1,6 m i szerokości 0,5m poza krawędzie urządzeń
- W pom. higieniczno-sanitarnych montaż urządzeń sanitarnych: muszla ustępowa, umywalka, zlewy, wpusty podłogowe, zawory czerpalne ze złączką do węża, drzwi z korytarzy do przeds. toalet wyposażyć w samozamykacze
- W poszczególnych pomieszczeniach wykucie otworów w ścianach zewnętrznych jako wentylacja typu „zetowego” 14x14cm, usytuowane 20 cm poniżej stropu pomieszczenia (pom nr 8, 9, 10, 11, 12, 13, 19, 20, 21, 1.3)
- Malowanie ścian i sufitów farbą akrylową (pom nr 01, 03, 04, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.13)

4. Rozwiązania materiałowo – konstrukcyjne

- remont schodów zewnętrznych przy wschodnim wejściu do budynku
- Ściany działowe z cegły ceramicznej kratówki 12 cm na zaprawie cementowo – wapiennej 5 MPa murowane bezpośrednio na projektowanej izolacji.
- W miejscach w których projektuje się nowe otwory drzwiowe w ścianach nośnych zastosowano nadproża typu „L” wysokości 19 cm długości 120 cm (20 cm podparcia z każdej strony), dolna krawędź belki na wysokości 210 cm nad posadzką.
- W pomieszczeniach nr 4 oraz 22 w poziomie parteru projektuje się wyburzenie fragmentu ściany gr 20 cm. Nad otworem należy wykonać nadproże z belki stalowej dwuteowej – dwuteownik 240 o długości 3600 mm (podparta 20 cm z każdej strony), dolna krawędź belki 280 cm nad poziomem posadzki
- W ścianie nośnej pomiędzy kuchnią (pom 13) a jadalnią dzieci przedszkolnych (pom 21) zaprojektowano dwa otwory na okno podawcze z kuchni. W otworach należy wykonać nadproże z trzech belek nadprożowych typu „L” o długości 100 cm każda. Dolna krawędź belki powinna być wmurowana na wysokości 200 cm nad posadzką.
- W pomieszczeniu Sali dziennej przedszkola (pom 15) projektuje się wyburzenie ścianki dotychczasowej toalety. W otworze w ścianie nośnej wykonać 4 belki nadprożowe typu „L” o długości 190 cm każda, podparte 20 cm po każdej stronie. Dolna krawędź belki na wysokości 280 cm nad posadzką.
- Ściany działowe z płyt k-g gr. 12,5cm GFK, na ruszcie stalowym C100 z wypełnieniem wełną szklaną 50mm (EI60)
- Na istniejącym stropie nad I piętrem należy wykonać paraizolację (folia), oraz ocieplenie stropu wełną mineralną 20cm

5. Wykończenie zewnętrzne

- Ocieplenie ścian budynku styropianem SM15 grubości 12cm + tynk mineralny cienkowarstwowy np. f-my Baumit (lub inny o równoważnych parametrach) o fakturze „baranek”, o uziarnieniu 1mm. Tynk pokryć farbą egalizacyjną lub silikonową w kolorze wykonanego tynku. Ściany dodatkowo zdobione boniowaniem z płyt styropianowych gr 5cm, układanych na wysokość płyty 60cm, odległość między pasami boniowania (w pionie)- co 2cm oraz fragmentarycznie zdobione płytkami ceramicznymi imitującymi cegłę klinkierową

- Ściany piwnic – ocieplenie styropianem SM15 grubości 5cm + tynk kwarcowy
- Montaż rynien i rur spustowych wraz z obróbką blacharską – rynny stalowe ocynkowane z powłok poliesterowych $\varnothing 150$, rury spustowe - $\varnothing 100$ mm. Obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej gr. 0,6mm.
- Stolarka okienna o wymiarach nietypowych i typowych z wysokoudarowego PCV, szklenie szybami zespolonymi jednokomorowymi, wypełnionymi argonem (współczynnik przenikania ciepła $K=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$), wymiary wg zestawienia stolarki
- Stolarka drzwiowa: zewnętrzna PCV
- Parapety zewnętrzne – blacha stalowa powlekana gr. 0,75mm

6. Wykończenie wewnętrzne

- Tynki wewnętrzne cementowo – wapienne kat III + gładź gipsowa za wyjątkiem powierzchni przeznaczonych pod okładziny z płytek ceramicznych oraz pomieszczeń piwnic
- Okładziny ściennie: wc, pomieszczenie porządkowe, kotłownia – płytki ceramiczne do wysokości 2m, komunikacja, wiatrołap – lamperia do wysokości 1,6m.
- Malowanie ścian i sufitów farbą akrylową.
- Posadzki:

WYKŁADZINA PCV np. f-my TARKET (lub inna o równoważnych parametrach)

Zastosowane w pomieszczeniach wykładziny PCV muszą posiadać następujące parametry techniczne i użytkowe:

- Posiadać atest PIHZ
- Antypoślizgowe
- Ścieralność $\leq 0,08 \text{ mm}$ Grupa T
- Odporność chemiczna Dobra odporność
- Klasa użytkowa Klasa 34
- Grubość min. 2 mm
- Warstwa użytkowa 2 mm
- Klasa ogniotrwałości Trudnozapałna
- Absorpcja akustyczna $DL_{(w)} 4 \text{ dB}$
- Właściwości antyelektrostatyczne $\leq 2\text{Kv}$
- Stabilność wymiarów $\leq 0.4\%$

- Odporność na ścieranie Odporna R/ \geq 2,4
- Zabezpieczona bakterio i grzybobójczo

Wykładzina układana z wywinieciem na ścianę 10cm

- Pomieszczenia higieniczno-sanitarne, komunikacja w klatce schodowej- posadzki z PŁYTEK GRES o właściwościach:

- barwa: wg wzorca producenta
- nasiąkliwość po wypaleniu nie mniej niż 2,5%
- wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 25,0 MPa
- ścieralność nie więcej niż 1,5 mm
- mrozoodporność liczba cykli nie mniej niż 20
- kwasoodporność nie mniej niż 98%
- ługoodporność nie mniej niż 90%

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

- długość i szerokość: $\pm 1,5$ mm
- grubość: $\pm 0,5$ mm
- krzywizna: 1,0 mm

wymagania dodatkowe:

- twardość wg skali Mahsa 8
- ścieralność V klasa ścieralności

Płytki gresowe muszą być uzupełnione następującymi elementami:

- listwy przypodłogowe,
- kątowniki,
- narożniki.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

- długość i szerokość: $\pm 1,5$ mm
- grubość: $\pm 0,5$ mm
- krzywizna: 1,0 mm

- Parapety wewnętrzne prefabrykowane z PCV, białe
- Stolarka drzwiowa, płycinowa, typowa (szczegóły i wymiary w zestawieniu stolarki)
Ościeżnice drewniane, regulowane, dostosowane do szerokości muru po wykończeniu tynkowaniem, wszystkie drzwi wychodzące na komunikację wyposażone w konstrukcję zawiasów umożliwiającą wyłożenie drzwi na ścianę.

7. Ocieplenie budynku

Przyjęto system ocieplenia ścian zewnętrznych metodą „lekką mokłą” przy użyciu płyt ze styropianu grubości 12 cm, z wyprawą pocienioną mineralną.

Tynk należy nakładać warstwą o grubości wynikającej z uziarnienia tj. grubości 2 mm, przy pomocy pacy ze stali nierdzewnej. W celu uzyskaniu optymalnej ochrony przed wpływami atmosferycznymi oraz zachowania jednolitej barwy należy pokryć go jednokrotnie farbą egalizacyjną lub silikonową w kolorze wykonanego tynku.

Ściany pokryć mineralnym tynkiem cienkowarstwowym, o strukturze „baranka” – grubość ziarna 1 mm, w kolorze piaskowym.

Płyty styropianu samogasnącego, spienionego SM-I5, o gr. 12cm do ścian powyżej poziomu gruntu, o następujących parametrach:

- naprężeniu ściskającym przy 10% odkształceniu względnym min. 195kPa
- współczynnik przewodności cieplnej -max 0,035 W/mK,
- chłonność wody po 24h -max, 0,65%

Zaprawa klejowa - mineralna, modyfikowana polimerami, spełniająca poniższe warunki:

- Przyczepność zaprawy klejowej do podłoża betonowego $> 0,720 \text{ N/mm}^2$
- Przyczepność zaprawy klejowej do powierzchni styropianu SM 15 $> 0,100 \text{ N/mm}^2$
- Wytrzymałość na zginanie (po 28 dniach) $> 2.00 \text{ N/mm}^2$
- Wytrzymałość na ściskanie (po 28 dniach) $> 6.901 \text{ N/mm}^2$
- Współczynnik oporu dyfuzyjnego zaprawy klejowej dla pary wodnej $u < 35$.

Masa zbrojeniowa - bezcementowa masa zbrojeniowa do zatapiania siatki zbrojeniowej o wysokiej elastyczności (odporność na rozciąganie do 3 %) wzbogacona mikrowłóknem szklanym w postaci pasty, z możliwością nanoszenia mechanicznego za pomocą techniki silosowej, spełniająca poniższe warunki:

- Przyczepność zaprawy klejowej do podłoża betonowego $> 1,300 \text{ N/mm}^2$
- Przyczepność zaprawy klejowej do powierzchni styropianu SM 15 $> 0.100 \text{ N/mm}^2$
- Współczynnik przewodności cieplnej zaprawy zbrojeniowej $< 0.70 \text{ W/mK}$
- Współczynnik wchłaniania wody dla zaprawy zbrojeniowej $< 0.060 \text{ kg/m}^2\text{h}^{0,5}$
- Współczynnik oporu dyfuzyjnego zaprawy klejowej dla pary wodnej $50 < u < 200$

Siatka zbrojeniowa z włókna szklanego, odporna na środowisko zasadowe (impregnowana przeciwalkalicznie), ze splotem klejonym, spełniająca poniższe warunki:

- Ciężar powierzchniowy 155 g/m
- Wytrzymałość na zrywanie osnowy (po 28 dniach w przeciętnych warunkach klimatycznych) $>1.75\text{kN}/5\text{cm}$
- Wytrzymałość na zrywanie wątku (po 28 dniach w przeciętnych warunkach klimatycznych) $> 1.75\text{kN}/5\text{cm}$.
- Wytrzymałość na zrywanie osnowy (po 28 dniach w wodnym roztworze ługu cementowego) $> 1.20\text{kN}/5\text{cm}$.
- Wytrzymałość na zrywanie wątku (po 28 dniach w wodnym roztworze ługu cementowego) $> 1.20\text{kN}/5\text{cm}$
- Wydłużenie przy zerwaniu (po 28 dniach w normalnych warunkach klimatycznych):
 - osnowa $> 3.5\%$,
 - wątek $> 3.5\%$

Do zbrojenia naroży i krawędzi stosować listwy aluminiowe,

Wyprawa końcowa - tynek mineralny w postaci masy gotowej do użycia, malowany farbą silikonową lub tynek silikonowy barwiony w masie. Wybrany tynek powinien posiadać dodatki podwyższające odporność na korozję biologiczną (gwarancje przez okres nie mniejszy niż 3 lata). Interwał odnawialny wyprawy końcowej nie powinien być krótszy niż 8 lat.

- Współczynnik wchłaniania wody dla dojrzałego tynku $< 0.04 \text{ kg}/\text{m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$
- Współczynnik przewodności cieplnej tynku $< 0.70 \text{ W}/\text{mK}$
- Współczynnik wchłaniania wody dla zaprawy zbrojeniowej $< 0,04$
- Współczynnik oporu dyfuzyjnego dla pary wodnej $110 < u < 140$

Cokół pokryty tynkiem kwarcowym

8. Zestawienia powierzchni piwnice

0.1. Klatka schodowa

5,53 m²

0.2. Magazyn na odpadki kuchenne	3,37 m ²
0.3. Szatnia uczniów	29,65 m ²
0.4. Magazynek podręczny	6,76 m ²
0.5. Kotłownia	36,98 m ²
razem	82,29 m²

parter

1. Wiatrołap	9,36 m ²
2. Wydzielona klatka schodowa	19,41 m ²
3. Korytarz	24,79 m ²
4. Sala lekcyjna (sześciolatki)	35,45 m ²
5. Magazynek podręczny	4,46 m ²
6. Magazyn sprzętu sportowego	8,75 m ²
7. Sala gimnastyczna	70,76 m ²
8. WC personelu	3,51 m ²
9. WC dziewcząt	6,86 m ²
10. Szatnia personelu kuchni	2,40 m ²
11. WC personelu kuchni	1,87 m ²
12. Pomieszczenie porządkowe	2,09 m ²
13. Kuchnia z przygotowalnią	20,51 m ²
14. Zmywalnia	5,87 m ²
15. Sala dzienna przedszkola	31,16 m ²
16. Wiatrołap	4,59 m ²
17. WC personelu przedszkola	3,07 m ²
18. Szatnia dzieci	8,48 m ²
19. Pomieszczenie porządkowe	3,00 m ²
20. Sanitariaty	14,29 m ²
21. Jadalnia dzieci z przedszkola	25,99 m ²
22. Świetlica/Jadalnia dzieci szkolnych	22,29 m ²
razem	330,02 m²

I piętro

1.1. Klatka schodowa	14,89 m ²
1.2. Korytarz	27,57 m ²
1.3. WC chłopców	9,75 m ²
1.4. Biblioteka	13,51 m ²
1.5. Pracownia komputerowa	56,55 m ²
1.6. Sala lekcyjna	37,43 m ²
1.7. Sala lekcyjna	35,54 m ²
1.8. Sala lekcyjna	37,27 m ²
1.9. Sala lekcyjna	26,68 m ²
1.10. Pokój nauczycielski	13,18 m ²
1.11. Pokój biurowy	7,53 m ²
1.12. Pokój P. dyrektor	11,30 m ²
1.13. Korytarz	37,44 m ²
razem	328,64 m²

Pow. zabudowy **460,79 m²**

Pow. użytkowa **740,95 m²**

Kubatura **4400,00 m³**

12. Ochrona cieplna budynku

Współczynniki K przegród.

Ściany zewnętrzne (cegła 42 + styropian 12 cm)	K = 0,282 [W/(m ² K)]
Strop nad piętrem	K = 0,202[W/(m ² K)]
Podłoga na gruncie	K = 0,530 [W/(m ² K)]
Okna zewnętrzne	K = 1,1 [W/(m ² K)]

13.Kolorystyka elewacji

- Ściany - pokryte tynkiem mineralnym np. f-my Baumit, (lub inny o równoważnych parametrach) w kolorze jasny beż nr katalogowy: FUN3037, oraz PRINCESS 3039 Tynk pokryć farbą farbą egalizacyjną lub silikonową w kolorze wykonanego tynku.
- Cokół budynku, ścianki schodów – tynk kwarcowy np. f-my Baumit: Mo-saikPutz 038

3. Dachy pokryte blachą trapezową w kolorze czerwonym
4. Stolarka drzwiowa drewniana w kolorze brązowym
5. Stolarka okienna i drzwiowa PCW w kolorze białym
6. Rynny i rury spustowe stalowe ocynkowane z powłok poliestrowych w kolorze brązowym
7. Parapety zewnętrzne – blacha stalowa powlekana gr. 0,75mm w kolorze brązowym
8. Schody wejściowe – okładzina z płytek gresowych mrozoodpornych

Wszystkie zastosowane materiały budowlane, instalacyjne i wykończeniowe powinny posiadać aprobaty i kryteria techniczne (certyfikaty, atesty) pod kątem dopuszczenia ich stosowania pod kątem zdrowotnym – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 08.11.2004r. – Dz.U.Nr 249 poz. 2498

14. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Obiekt:

Budynek Zespołu Szkoły Podstawowej i Przedszkola im. Stefanii Łackiej w Gorzycach, Gorzyce 153 , działka nr 946/5

Inwestor:

Gmina Żabno

ul. Jagiełły 1, 33-240 Żabno

1. Przedmiotowa informacja BIOZ dotyczy robót budowlanych projektowanej przebudowy budynku Zespołu Szkoły Podstawowej i Przedszkola im. Stefanii Łackiej w Gorzycach, Gorzyce 153

1) Kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia Szczegółowego Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zgodnie z art. 21 a ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r (Dz.U. nr 106 z 2000r poz. 1126 z póź. zm.) ze szczególnym uwzględnieniem zabezpieczenia terenu budowy i bezpieczeństwa prac wykonywanych w obrębie czynnego ruchu kołowego i pieszego.

2) Całość robót powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami w szczególności rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r, w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r nr 47 poz. 401).

3) Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami z „W warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”, przestrzegając przepisów ppoż. i bhp.

4) Teren wykonywanych robót należy wygrodzić przegrodami stałymi, wykonać przejścia dla pieszych, teren oznakować tablicami ostrzegawczymi z napisem „Uwaga! Roboty ” oraz zabezpieczyć przed osobami postronnymi.

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

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

- Zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- Konieczność stosowania środków ochrony indywidualnej,
- Zasady prowadzenia prac szczególnie niebezpiecznych,
- Zasady prowadzenia prac na wysokości,
- Konieczność wydzielenia i oznaczenia stref szczególnie niebezpiecznych,
- Zapewnienia sprawnej komunikacji.

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

3. Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwom

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

- Wydzielić i oznakować strefy szczególnego zagrożenia,
- Zapewnić bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi,
- Stosować środki ochrony indywidualnej,
- Zapewnić dostępność dróg dojazdowych.
- Kontrolować właściwe stosowanie sprzętu budowlanego.

4. Podstawa do wykonania planu BIOZ.

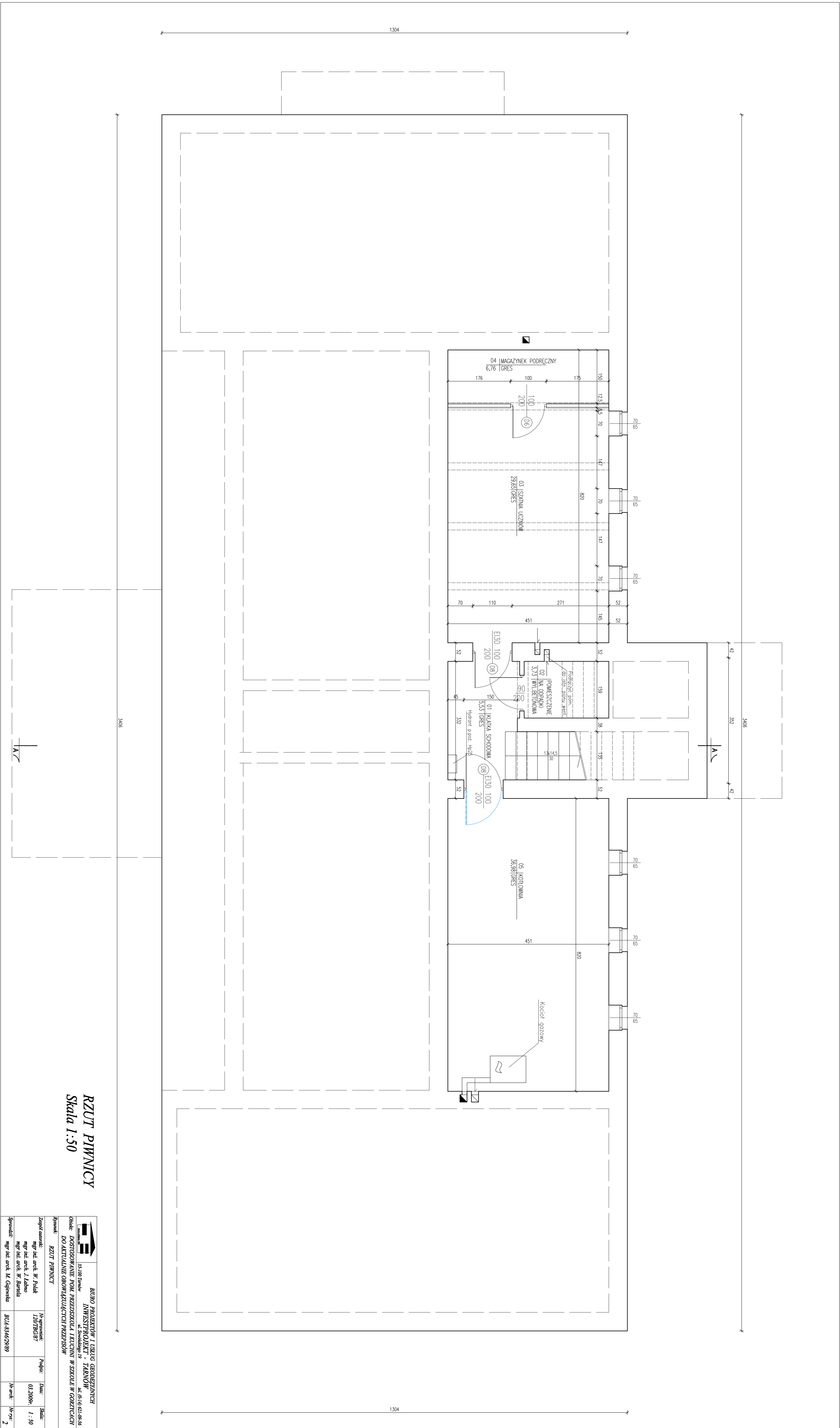
- 1) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. z dnia 17 września 2002r nr 151 poz. 1256).
- 2) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.u. z dnia 15 października 2001r nr 118 poz. 1263).
- 3) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129 poz. 844, zm. Dz. U z 2002r nr 91 poz. 811).

15. Uwagi

- O ile nie podano inaczej, wszystkie materiały używane podczas robót muszą być najwyższej jakości oraz muszą posiadać atesty stosownych władz polskich dopuszczających ich stosowanie jako materiałów budowlanych w Polsce.
- Wszystkie prace muszą być prowadzone i zakończone przy zachowaniu należytej staranności oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.
- Wszystkie prace muszą być prowadzone pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia zawodowe.
- Wykonawca ma obowiązek przedstawić Inspektorowi Nadzoru do akceptacji wszelkie próbki materiałów i wyrobów.
- Materiały wymienione w dokumentacji wykonawczej mogą być zastąpione przez podobne o równych lub lepszych właściwościach pod warunkiem akceptacji przez nadzór autorski.
- Nazwy własne materiałów przywołane w dokumentacji technicznej służą określeniu pożądanego standardu wykonania oraz określenia właściwości i wymogów technicznych dla danego rozwiązania. Dopuszcza się zastosowanie materiałów innych producentów pod warunkiem;
 - § Zachowania właściwości technicznych i estetycznych nie gorszych jak w projekcie,
 - § Zmiana kolorystyki wymaga uzyskania akceptacji Projektanta i Zamawiającego,
 - § Jeżeli zamiana materiałów wymaga wprowadzenia istotnych zmian do

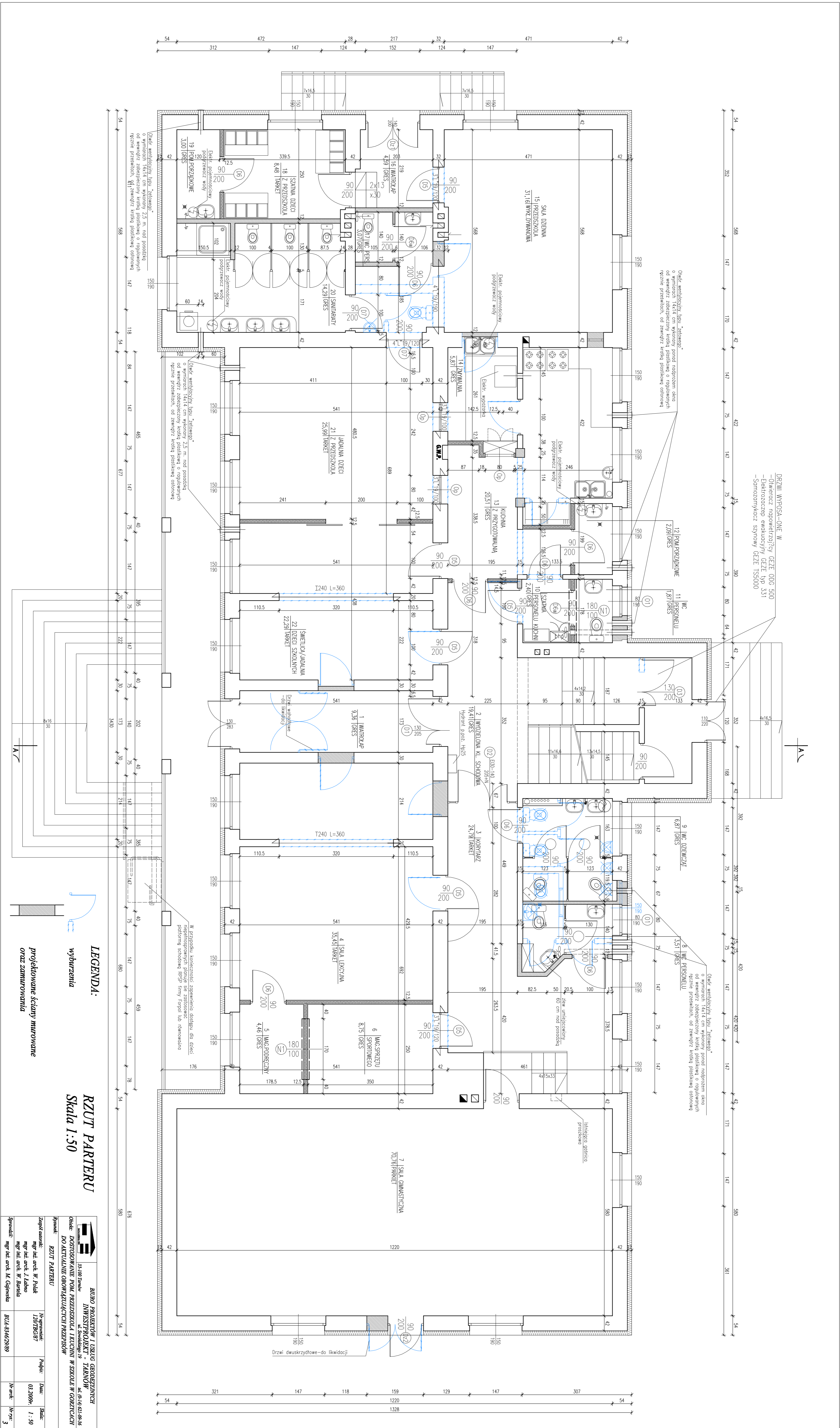
opracowania koszty dokumentacji zamiennej ponosi wykonawca,
§ Zastosowane zamienniki muszą posiadać dopuszczenie do stosowania
w budownictwie wg obowiązujących przepisów szczegółowych.

Opracował:



RZUT PIWNICY
Skala 1:50

		BIURO PROJEKTOW I USŁUG GOSPODARSTWA INWESTYPCYJNYCH - TARNÓW ul. Świdzińskiego 19 tel. 014-631-08-36	
Obiekt: DOSTOSOWANIE POK. PRZEDSZKOLA I KUCHNI W SZKOLE W GOSZCZAKACH DO AKTYWALNEJ OCHRONIAJĄCYCH PRZEPISÓW			
System: RZUT PIWNICY			
Zespół autorski:	mgr inż. arch. W. Półak	Wzrost:	03.2009
mgr inż. arch. J. Adamo	120/120/07	Skala:	1:50
mgr inż. arch. W. Szarada		Wzrost:	03.2009
mgr inż. arch. M. Gajewska	BUA-83462989	Wzrost:	2



DRZWI WPROSA-ONE W
 -Otwieracz napowietrzny GEZE ODG 500
 -Elektronczep ewakuacyjny GEZE typ 331
 -Szerokość szynowy GEZE TS5000

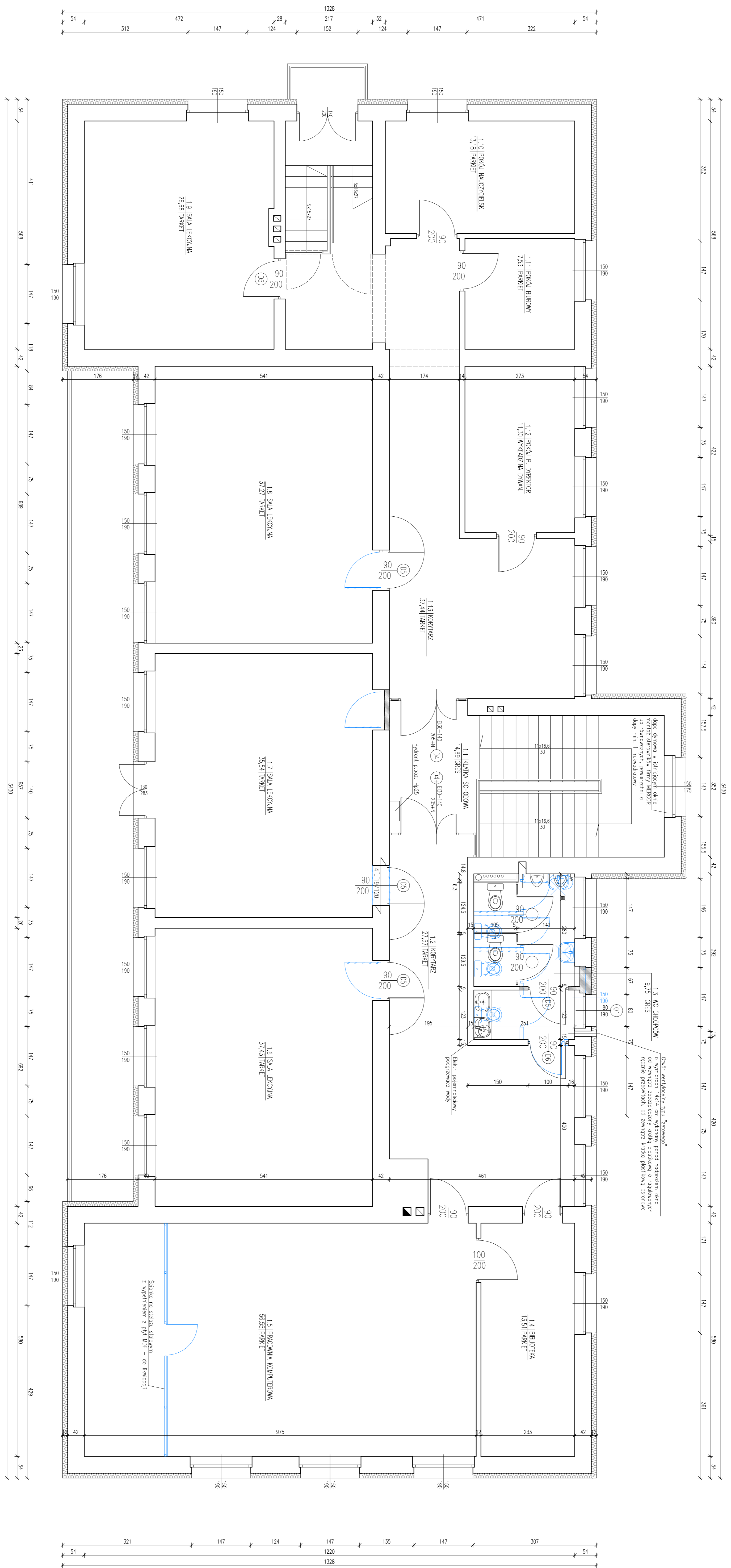
Otwór wentylacyjny typu "stekowo"
 o wymiarach 14x14 cm wykonany ponad podłogą z otworu
 od wentylacji mechanicznej kłoda posiadać o regulowanych
 kącie przesłonięciu od wentylacji mechanicznej otworu

Otwór wentylacyjny typu "stekowo"
 o wymiarach 14x14 cm wykonany ponad podłogą z otworu
 od wentylacji mechanicznej kłoda posiadać o regulowanych
 kącie przesłonięciu od wentylacji mechanicznej otworu

W przypadku konieczności zapewnienia dostępu dla dzieci
 niepełnosprawnych zgodnie z załącznikiem
 planując schody należy wyposażyć ich w poręcze

LEGENDA:
 wyburzenia
 projektowane ściany murywone
 otwory zamknięte

BUDOWA PROJEKTOWA I USŁUGI ARCHITEKTONICZNE INWESTYTOR 33-100 Wrocław ul. Świdnicka 19 tel. 071-44-61-08-36	
OBIEKT DOSTAWY I URUCHOMIENIE PRACOWNI I KUCHNI W SZKOLE W GOSZCZYKACH DO AKTYWNOŚCI OBYWATELSKICH PRZEPISÓW	
RYMUNEK RZUT PARTERU	WYKONAWCA mgr inż. arch. W. Polak 1307190/07
ZADANIE mgr inż. arch. J. Adamo mgr inż. arch. W. Barabid	DATA 03.2009, 1:50
SPRACOWNIA mgr inż. arch. M. Cichowska	WYPOSAŻENIE 3



LEGENDA:

wyburzenia

projektowane ściany murywane

przez zamknięcia

RZUT PIĘTRA
Skala 1:50

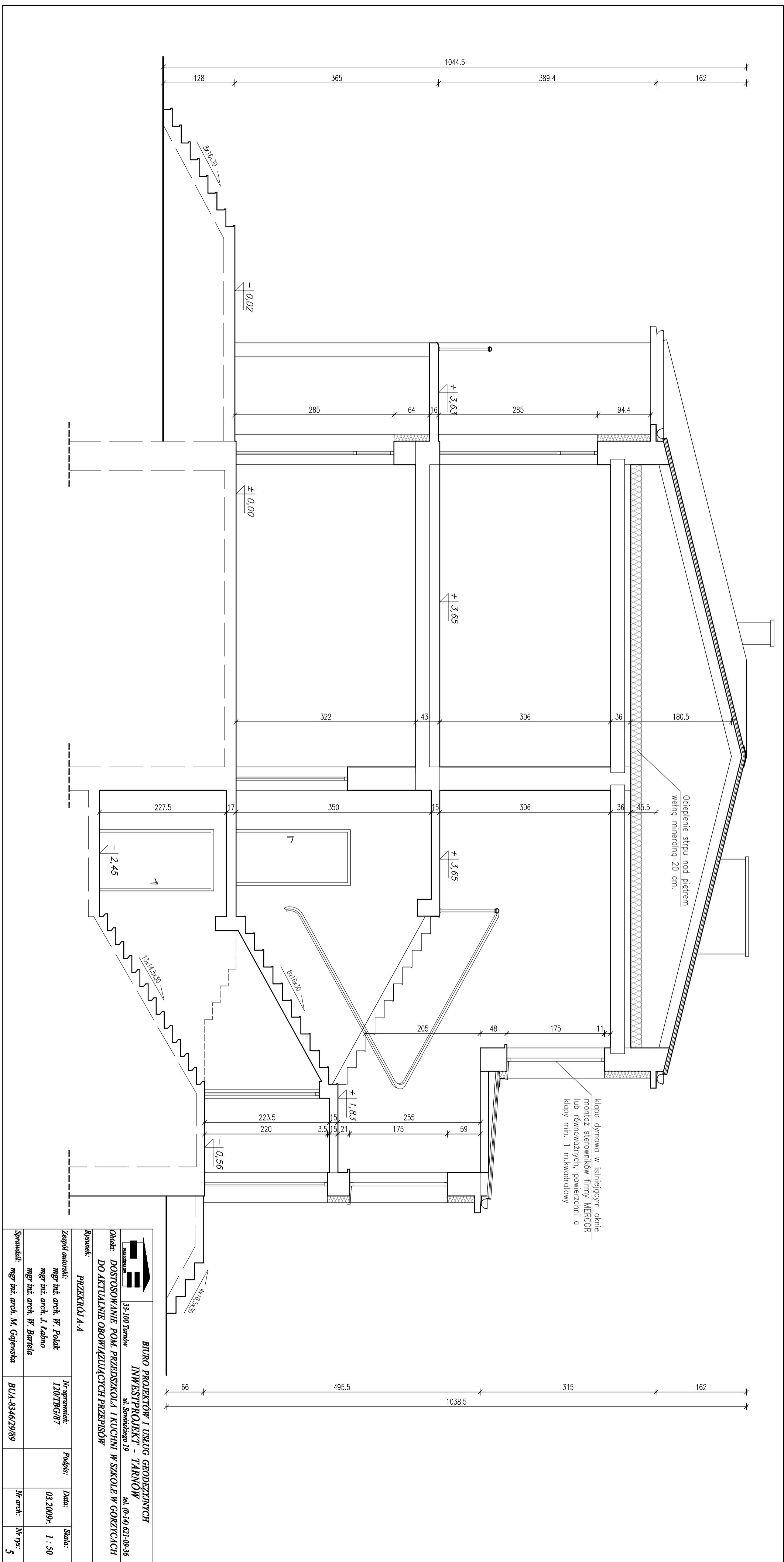
BUDOWA PROJEKTOW I TEREN GOSPODARSTWA
INWESTYCYJNY - TARNOBÓL
ul. Świdzińskiego 19
tel. 08-44-631-08-36

OPIS: DOSTOSOWANIE POK. PRZEDSZKOLA I KUCHNI W SZKOLE W GOSPODARSTWIE DO AKTYWNEJ OCHRONIARUCHOWYCH PRZEPISÓW

Symbol: RZUT PIĘTRA

Zagł. aut. arch.:	mgr inż. arch. W. Półak	Wzrost:	180 cm
mgr inż. arch. J. Adamo	mgr inż. arch. W. Szarada	Data:	03.2009
mgr inż. arch. M. Gajda	mgr inż. arch. M. Gajda	Skala:	1:50
mgr inż. arch. M. Gajda	mgr inż. arch. M. Gajda	Wzrost:	180 cm

Symbol: RZUT PIĘTRA



BIURO PROJEKTÓW I USŁUG GEODEZYJNYCH INWESTPROJEKT - TARNÓW tel. (0-14) 621-00-36 ul. Słowackiego 19 33-100 Tarnów			
Obiekt: DOSTOSOWANIE POMI PRZEDSZKOLA I KUCHNI W SZKOLE W GORZCACH DO AKTUALNIE OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW			
Rysunek: PRZEKROJ A-A			
Zespół autorski: mgr inż. arch. W. Polak mgr inż. arch. J. Łabno mgr inż. arch. W. Bartela	Nr uprawnień: 120/78/07	Podpis:	Data: 03.2009r.
Sprawdził: mgr inż. arch. M. Gilewska	Nr rys.: BUA-8346/20/89	Nr arch.:	Nr rys.: 5

ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ		DRZWI ZEWNĘTRZNE + OŚCIEŻNICE		DRZWI WEWNĘTRZNE									
RODZAJ	DRZWI ZEWNĘTRZNE + OŚCIEŻNICE												
MATERIAŁ	PCV, Dwuścrydłowe Antywłamaniowe	PCV, jednoskrzydłowe Antywłamaniowe	PCV, dwuścrydłowe z szybą bezpieczną		Rama skrzydła wykonana jest z klejonej drewna iglastego. Wypełn. skrzydła: wkład stabilizujący z płyty włókowej otworowej wzmocniona wewnętrznym ramieniem ze sklejki. Rama wraz z wypełnieniem oklejona jest dwustronnie płytą HDF - drzwi Minimax, pełne, oraz z małą ramką firmy PORTA - lub równoważne								
KOLOR	BIAŁE		BIAŁE		Okleina naturalna- JABŁOŃ								
TYP	Przeszkłone szyba antywłamaniowa P-4	Pełne	Z przeszkleniem bez wymogu odp.ogniowej		Z przeszkleniem bez wymogu odp.ogniowej								
OZN. NA RYSUNKACH	DZ1	DZ2	D1	D2	D4	D4+	D8	D3	D5	D6	D6w	D7	
				Uwaga, że względu na wysokie koszty szyb o odporności ogn. EI30 dopuszcza się alternatywnie wykonanie w miejsce nasświetla nad drzwiami ścianki G-K w podwójną okładziną płyt po każdej stronie na stelażu stalowym 75 mm.									
WYMARY W ŚWIETLE MURU	Sm Hm	1500 2050	1000 2010	1400 2010	1950 3200	1950 3050	1400 2050	1100 2050	1400 2050	1000 2050	1000 2050	1000 2050	1000 2050
WYMARY W ŚWIETLE OŚCIEŻNICY	So Ho	1400 2000	900 2005	1300 2005	1850 3150	1850 3000	1850 3000	1000 2000	1300 2000	900 2000	900 2000	900 2000	900 2000
KIER. OTWIERANIA	L P	L P	L P	L P	L P	L P	L P	L P	L P	L P	L P	L P	L P
ILOŚĆ - PIWNICA	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-
ILOŚĆ - PARTER	1	1	1	1	1	-	-	3	3	4	3	1	1
ILOŚĆ - PIĘTRO	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	2	-	-
IŁĄCZNIE	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	5	5

BIURO PROJEKTÓW I USŁUG GEODEZYJNYCH
INWESTPROJEKT - TARNÓW
 ul. Sowńskiego 19 tel. (0-14) 621-09-36

33-100 Tarnów

Obiekt: DOSTOSOWANIE POM. PRZEDSZKOLA I KUCHNI W SZKOLE W GORZYCACH
 DO AKTUALNIE OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW

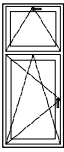


Rysunek: ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ

Zespół autorów:
 mgr inż. arch. W. Polańk
 mgr inż. arch. J. Łabno
 mgr inż. arch. W. Bartela


Nr uprawnień: 120/TBG/87

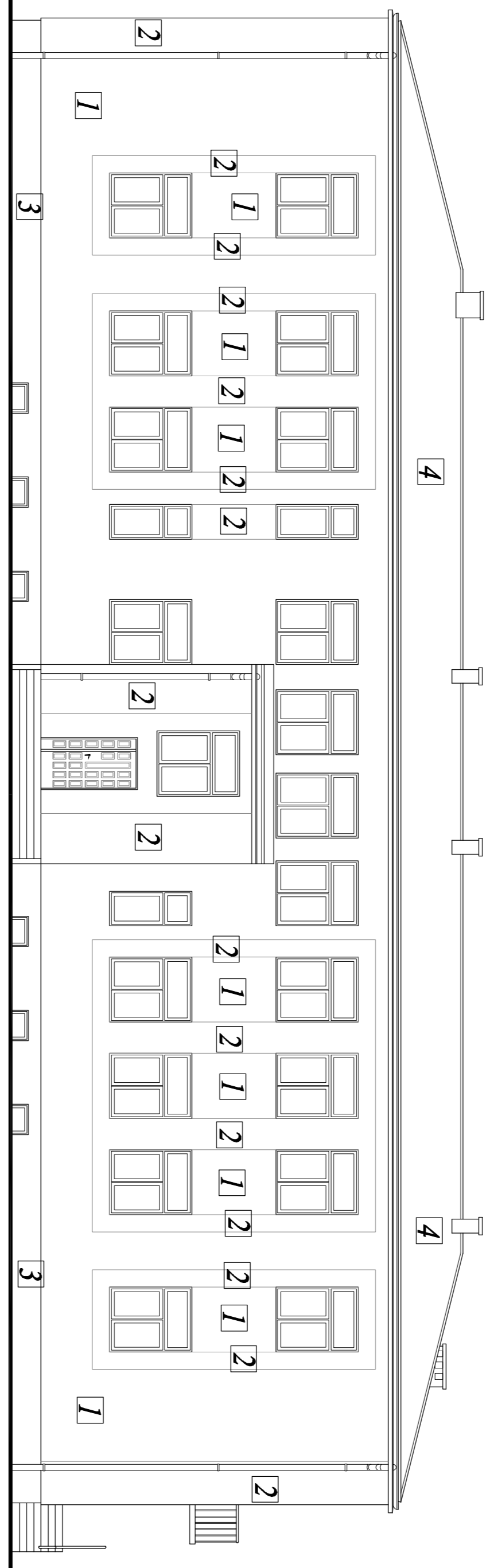
Data: 03.2009r. Skala: 1 : 100

Sprawił: mgr inż. arch. M. Gajewska Nr arch.: Nr rys.: 7

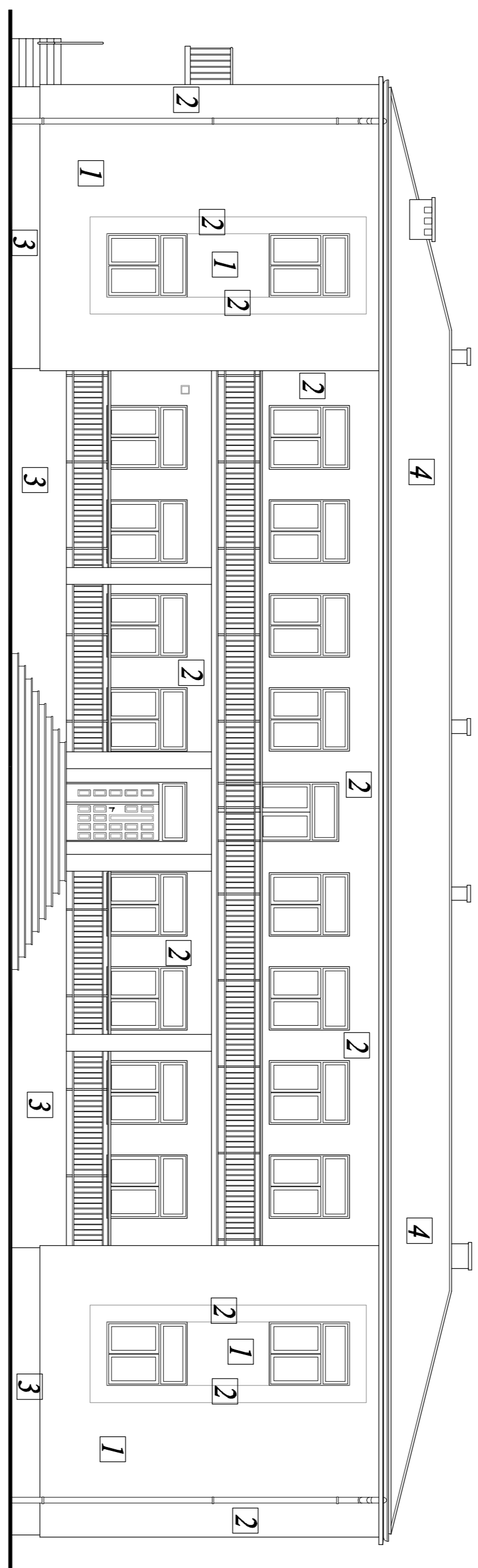
ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ I NAŚWIETLI				
RODZAJ	OKNO OTWIERALNO - UCHYLNE		ZASUWANE, PODAWCZE POMIĘDZY KUCHNIA A JADALNIĄ ORAZ ZMYWALNIĄ	
MATERIAŁ	PCV SZYBA ZESPOLONA, U=1,1W/m2		PCV SZYBA POJEDYNCZA	
WYKOŃCZENIE	KOLOR BIAŁY			
OZN. NA RYSUNKACH	O1	N1	Op	
				
WYMIARY W ŚWIETLE MURU	S _m	800	1700	800
	H _m	1900	1000	1200
WYMIARY W ŚWIETLE OŚCIEŻNICY	S _o	680	1600	700
	H _o	1780	900	1100
ILOŚĆ	PIWNICA	-	-	-
	PARTER	2	2	3
	I-SZE PIĘTRO	1	-	-
	RAZEM	3	2	3

RYSUNKI OKIEN POKAZANO W WIDOKU OD STRONY WEWNĘTRZNEJ

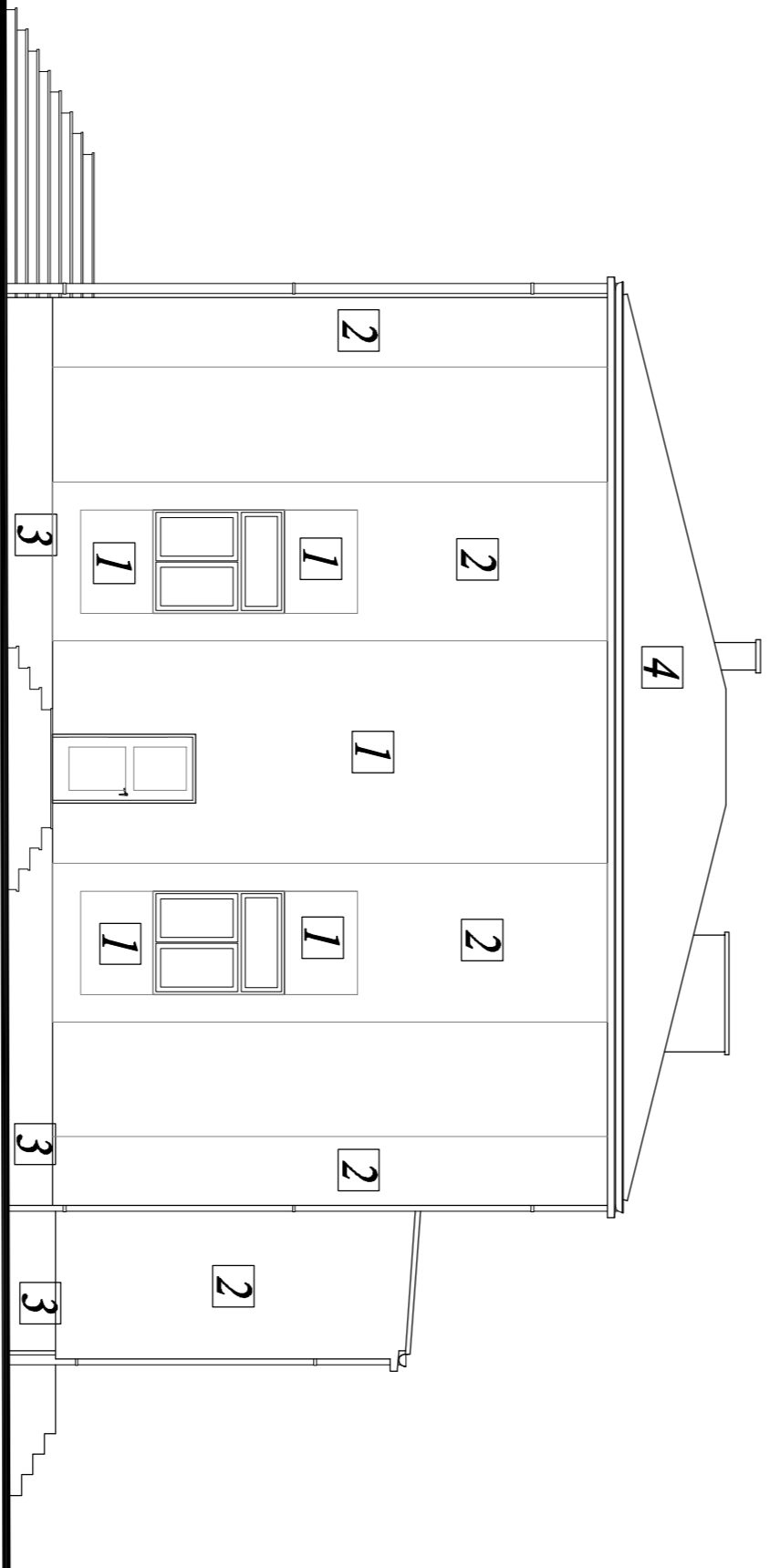
	BIURO PROJEKTÓW I USŁUG GEODEZYJNYCH INWESTPROJEKT - TARNÓW				
	33-100 Tarnów	ul. Sowińskiego 19	tel. (0-14) 621-09-36		
Obiekt: DOSTOSOWANIE POM. PRZEDSZKOLA I KUCHNI W SZKOLE W GORZYCACH DO AKTUALNIE OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW					
Rysunek: ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ					
Zespół autorski: mgr inż. arch. W. Polak mgr inż. arch. J. Łabno mgr inż. arch. W. Bartela		Nr uprawnień: 120/TBG/87	Podpis:	Data: 03.2009r.	Skala: 1 : 100
Sprawdził: mgr inż. arch. M. Gajewska		BUA-8346/29/89	Nr arch:	Nr rys: 6	



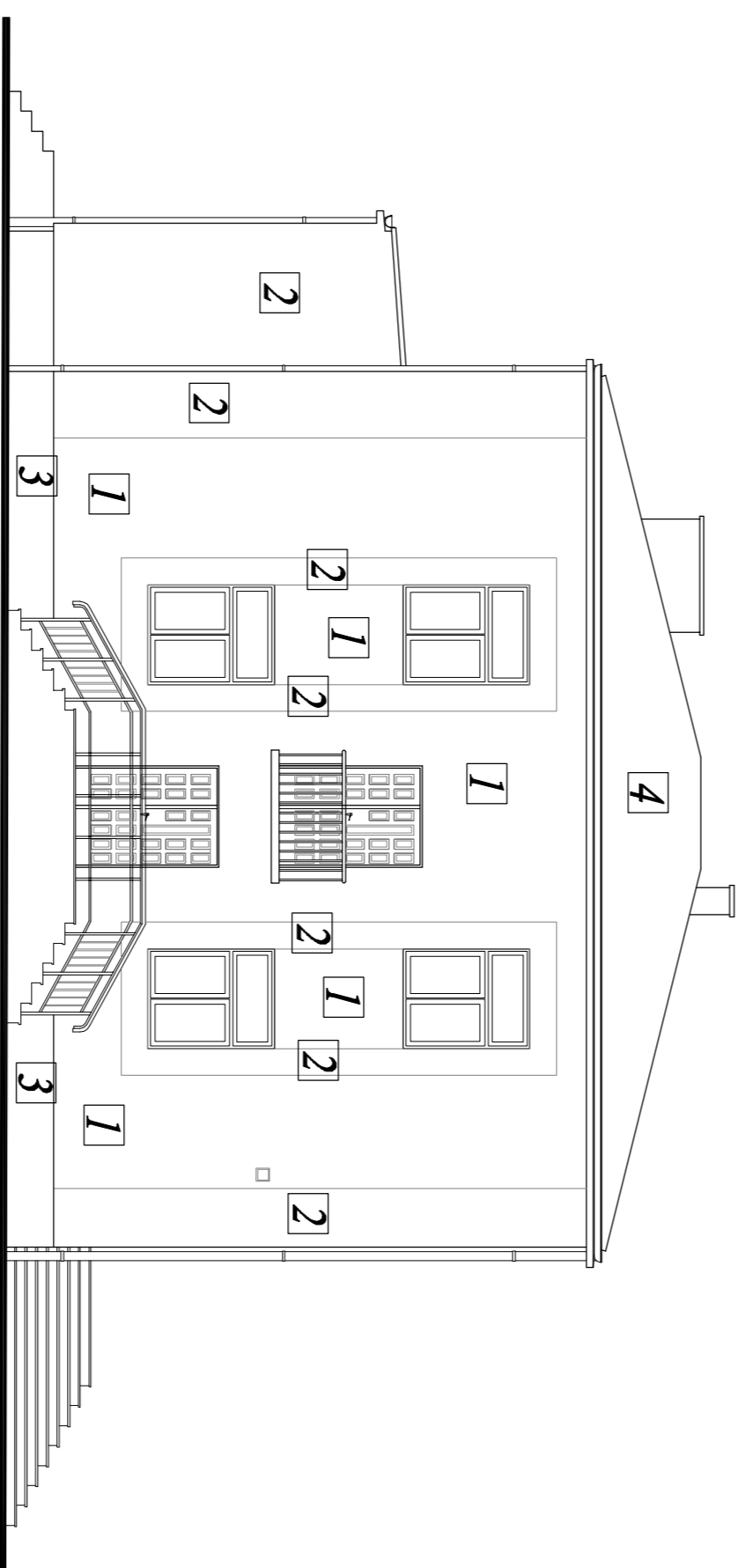
ELEWACJA ZACHODNIA Skala 1:100



ELEWACJA WSCHODNIA Skala 1:100



ELEWACJA PÓŁNOCNA Skala 1:100



ELEWACJA PÓŁDNIOWA Skala 1:100

- 1. Słupki pokryte emalem miedzianym np. firmy BALDIT (lub innym o równoważnych parametrach) w kolorze jasny, bez nr katalogowy FDN 3037. Długość 1,20m, szerokość 100mm, 100mm w kolorze ciemny, 100mm w kolorze ciemny, 100mm w kolorze ciemny.
- 2. Słupki oraz kolumny pokryte emalem miedzianym np. firmy BALDIT (lub innym o równoważnych parametrach) w kolorze ciemny, 100mm w kolorze ciemny, 100mm w kolorze ciemny, 100mm w kolorze ciemny.
- 3. Ciepły tynk, 100mm w kolorze ciemny, 100mm w kolorze ciemny, 100mm w kolorze ciemny, 100mm w kolorze ciemny.
- 4. Dach pokryty blachą trapezową w kolorze czerwonym.
- 5. stolarka okienna PCV w kolorze białym.
- 6. stolarka drzwiowa PCV w kolorze białym.
- 7. stolarka drzwiowa drewniana w kolorze kasztanowym.
- 8. płyty i panele ceramiczne - stolarka stolowa w kolorze ciemnym.
- 9. Płyty ceramiczne - stolarka stolowa powłokowa w kolorze ciemnym.

		BIURO PROJEKTOW I USŁUG ARCHYTEKTURALNYCH INWESTPROJEKT - TARNÓW ul. Sienkiewicza 19 tel. (0-14) 61-04-53	
Skala: 1:100 Data: 03.2009r. Projektant: mgr inż. arch. J. Lado mgr inż. arch. W. Benda mgr inż. arch. M. Gajewska		Nr projektu: 8 Nr rysunku: 8	

SPIS TREŚCI.

A. Opis techniczny:

1	PODSTAWA OPRACOWANIA	2
2	PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	2
2.1	WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA	2
2.2	WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI	3
2.3	WYTYCZNE REALIZACJI WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI WOD.-KAN.....	4

B. Rysunki:

1.	Rzut piwnic – instalacja wod.-kan.	skala 1:100
2.	Rzut parteru – instalacja wod.-kan.	skala 1:100
3.	Rzut 1-go piętra – instalacja wod.-kan.	skala 1:100
4.	Rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej	skala 1:100
5.	Rozwinięcie instalacji wodociągowej	%

OPIS TECHNICZNY

1 Podstawa opracowania

- warunki przyłączenia,
- zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem,
- podkład architektoniczno – budowlany,
- obowiązujące przepisy i normy,
- inwentaryzacja obiektu , wizja lokalna,
- dokumentacja archiwalna,
- instrukcje i katalogi producentów.

2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany, wykonawczy wewnętrznych instalacji: wodociągowej i kanalizacyjnej, dla dostosowania pomieszczeń przedszkola i kuchni w szkole w Gorzycach do aktualnie obowiązujących przepisów

2.1 *Wewnętrzna instalacja wodociągowa*

Budynek zaopatrywany jest w wodę poprzez istniejący przyłącz. Dla całego obiektu przewidziano zestaw wodomierzowy z wodomierzem DN 32 który zostanie zamontowany w piwnicy.

Jeśli ciśnienie wymagane dla hydrantów było by za niskie w instalacji konieczna będzie wymiana przyłącza wody – na zgłoszenie. Pomieszczenia piwnic należy zabezpieczyć przed ewentualną „cofką” poprzez zastosowanie studzienki rewizyjnej z wbudowanym zaworem zwrotnym.

Wewnętrzne instalację wodociągową zaprojektowano z rur RAUTITAN his (Instalacje wody pitnej zimnej i ciepłej) wykonanych z sieciowanego nadtlenkowo polietylenu PE-Xa łączonych za pomocą tulei mosiężnej zaciskanej osiowo. Maksymalne ciśnienie robocze wynosi do 10 bar. Rura może pracować w sposób ciągły przy temperaturze 70°C. Krótkotrwale (przy zakłóceniach) dopuszczalne są temperatury do 100°C. Rura

spełnia wymagania normy PN-EN ISO 15875-2, odpowiada również wymaganiom normy DIN 16892. Posiada również Atest PZH HK/W/0357/01/2005 na system.

Dopuszcza się możliwość zastosowania rur innego producenta przestrzegając wymogów obowiązujących dla wybranego systemu. Przewody w piwnicy i piony prowadzić na podporach po wierzchu ścian. Izolacji (pianka Thermaflex) dla wody gr 13 mm. Instalację w piwnicach i zasilająca hydranty zaprojektowano z rur stalowych ocynkowanych prowadzonych po wierzchu ścian zaizolowanych pianką Thermaflex gr. 13 mm.

Na rozwinięciach podano średnice nominalne przewodów.

Średnice, przepływy obliczono przy pomocy programu komputerowego firmy Instal-san REHAU.

Instalację wodociągową poddać próbie szczelności jak dla instalacji z rur stalowych wg DIN 1988 cz. 2.

Badania szczelności powinny być wykonane przed zakryciem oraz przed wykonaniem izolacji.

Manometr należy podłączyć w najniższym punkcie instalacji. Do badania należy stosować manometr, który pozwala na odczyt zmiany ciśnienia z dokładnością 0,1 bara.

Czas próby wynosi 10 min. Ciśnienie próbne powinno być co najmniej 1,5 raza większe od roboczego. Bezpośrednio po próbie ciśnieniowej należy wykonać wodą płukanie instalacji.

Przy przejściach przez ściany konstrukcyjne stosować tuleje ochronne o dwie dymensje większe od średnicy rury przewodowej oraz przepusty p-poż (przy przejściach przez klatkę).

Instalację należy zabezpieczyć przed prądami błędzącymi zgodnie z przepisami szczegółowymi.

Na pionach stosować automatyczne zawory odpowietrzające.

2.2 Wewnętrzna instalacja kanalizacji

Odbiornikiem ścieków sanitarnych będzie istn zbiornik bezodpływowy. Niniejsze opracowanie obejmuje swym zakresem wyminę instalacji wewnątrz budynku.

Wewnętrzną instalację kanalizacyjną zaprojektowano z rur PCW (poziomy), piony prowadzone po wierzchu ścian zabezpieczyć przed roszaniem

i zabudować płytą gipsowo kartonową. Poziomy kanalizacyjne w piwnicach należy prowadzić częściowo po ścianach. Każdy pion kanalizacyjny wyposażyc w rewizje.

Rzędne wyjść kanalizacji z budynku przyjąć jak istniejące.

Ponad połączyć dachową piony kanalizacyjne zakończyć rurą wywiewną lub zaworem napowietrzająco-odpowietrzającym.

Podejścia prowadzić ze spadkiem min. 5%.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych.

Rury pod posadzką układać na podsypce piaskowej gr. 15, tej samej grubości wykonać zasyp z piasku ze starannym zagęszczeniem. Kanalizację poddać próbie na eksfiltrację.

Na poziomach kanalizacji do których są podłączane przybory w poziomie piwnic należy zastosować studzienki rewizyjne z wbudowanym zaworem zwrotnym. Dla skanalizowania piwnic konieczne jest zastosowanie kraty zintegrowanej z pompą (dla kotłowni i zestawu wodomierzowego)

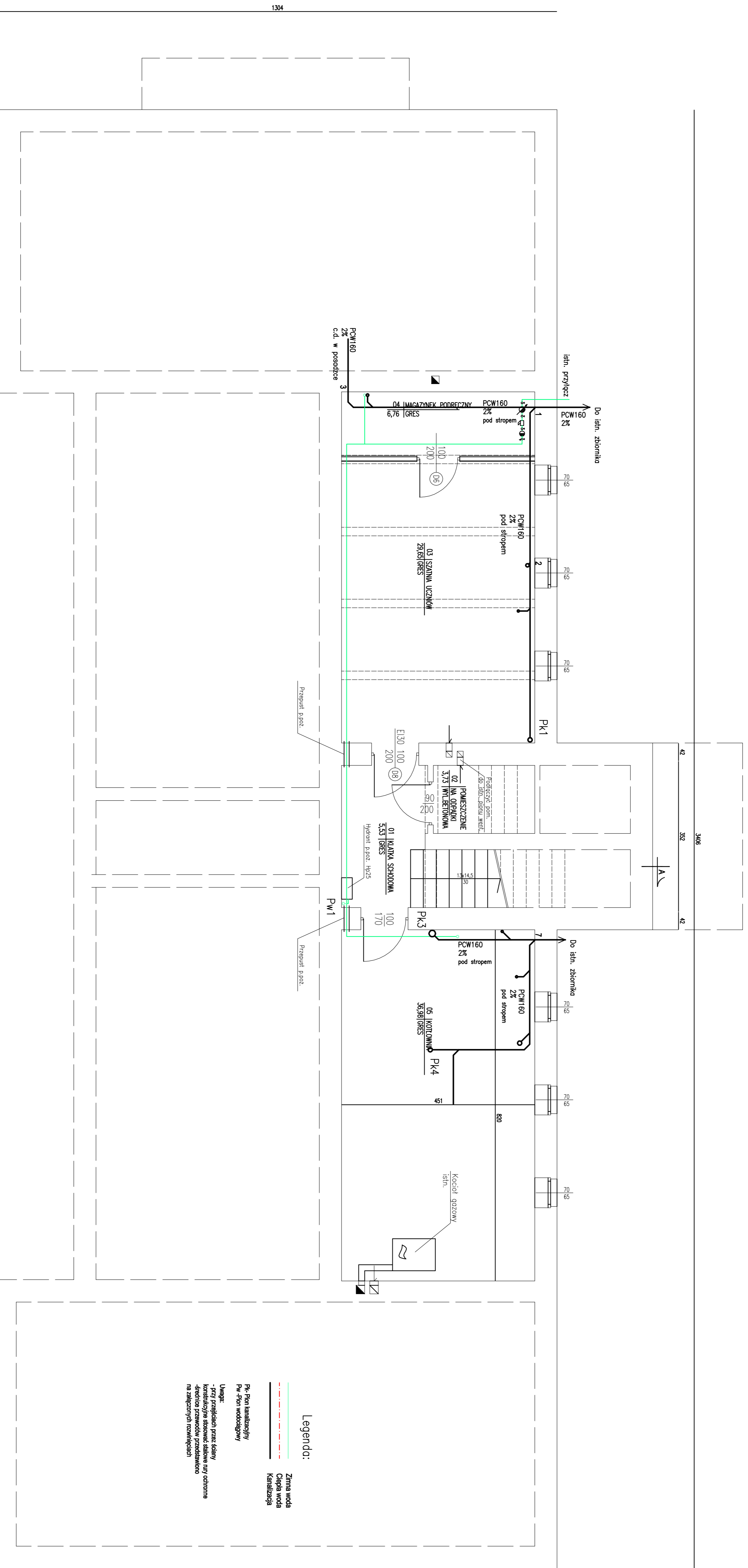
Istniejące piony i poziomy kanalizacji należy wymienić na nowe. W ramach remontu przykanaliki zostaną wymienione po istniejących trasach.

2.3 Wytyczne realizacji wewnętrznych instalacji wod.-kan.

INSTALACJE NALEŻY WYKONAĆ ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ:

- warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II - "Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych" - wyd. 1974 r.
- warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych - wyd. 1996 r.
- wytycznymi producentów i dostawców urządzeń.
- Przejścia przez ściany konstrukcyjne i stropy wykonać w tulejach ochronnych lub gdzie to wymagane w przepustach instalacyjnych.
- Ciepła woda przygotowana zostanie w indywidualnych ciśnieniowych pojemnościowych elektrycznych podgrzewaczach wody.
- Lokalizacja podgrzewaczy zgodnie z PN-IEC 60364 "Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych".
- Podgrzewacze zostaną wyposażone w urządzenia zabezpieczające zgodnie z normą: PN-76/B-02440 „Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej – Wymagania”, tj. zawór bezpieczeństwa, zawór zwrotny oraz termostat

- WSZYSTKIE ROBOTY NALEŻY PROWADZIĆ PRZESTRZEGAJĄC PRZEPISÓW BHP I PPOŻ.
- Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać aktualne atesty, aprobaty i dopuszczenia.



1304

1304


Legenda:

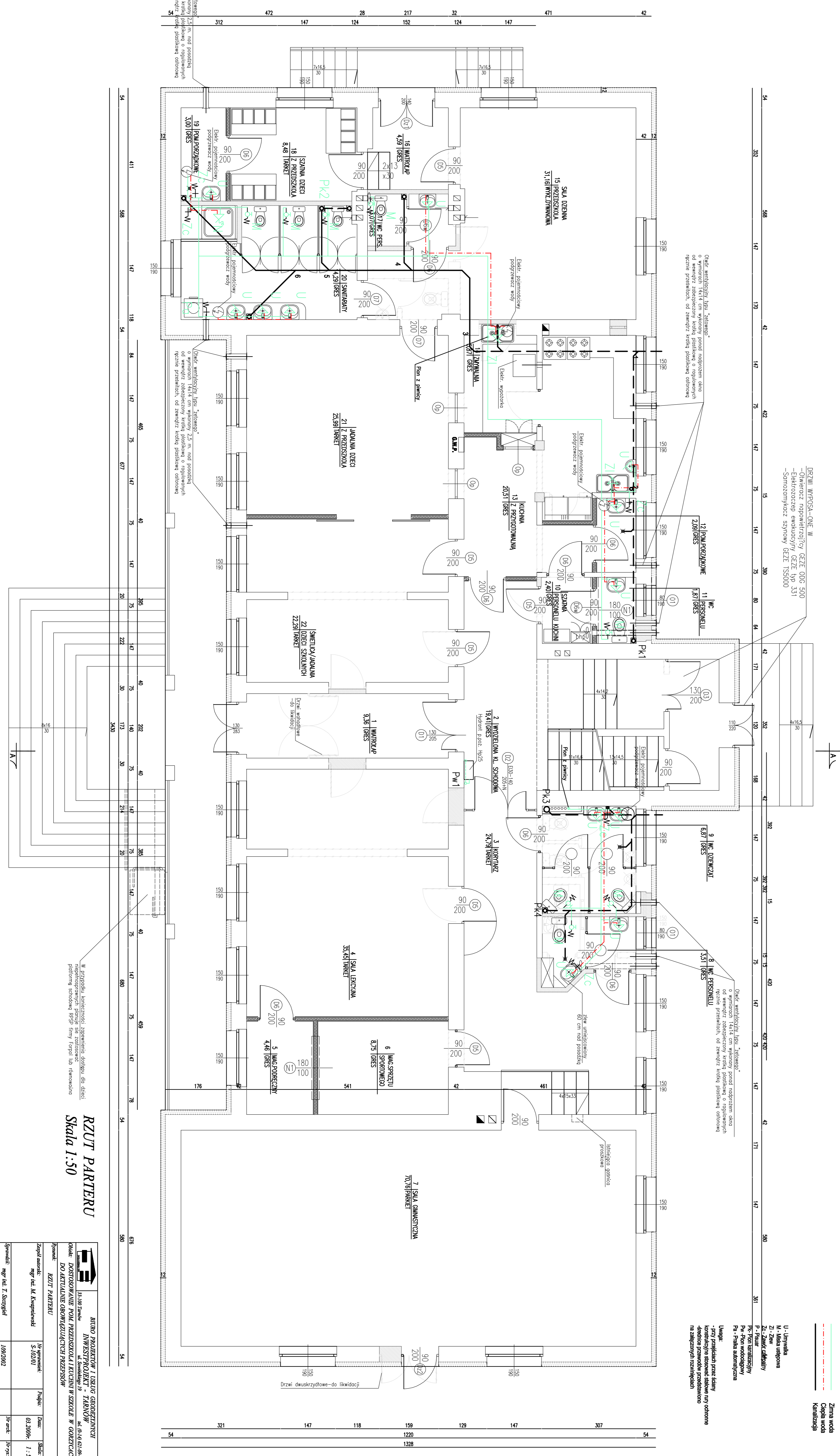
— Zima woda
 — Ciepła woda
 — Kanalizacja

Pk - Pion kanalizacyjny
 Pw - Pion wodociągowy

Uwaga:
 - przy przekrojach przez ściany
 - ściany i drzwi zewnętrzne
 - ściany i drzwi zewnętrzne
 - na zewnątrz w miejscach

RZUT PIWNICY
 Skala 1:50

	BUDOWA PROJEKTOW I USLUG GEOINZYNIERYNGOWYCH INŻYNIERSKI BIURO PROJEKTOWY I USLUGI	
	ul. Szwajcarska 19 01-650 Warszawa	
Nazwa obiektu: RZUT PIWNICY	Numer projektu: S-102/01	Data: 03.2009r.
Autor projektu: mgr inż. M. Kopyciński	Skala: 1:50	Data: 03.2009r.
Inżynier odpowiedzialny: mgr inż. T. Skarżyński	Data: 03.2009r.	Data: 03.2009r.



Legenda:

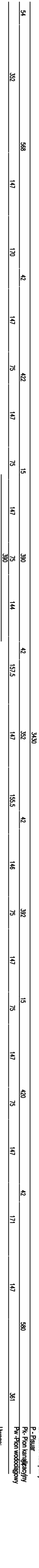
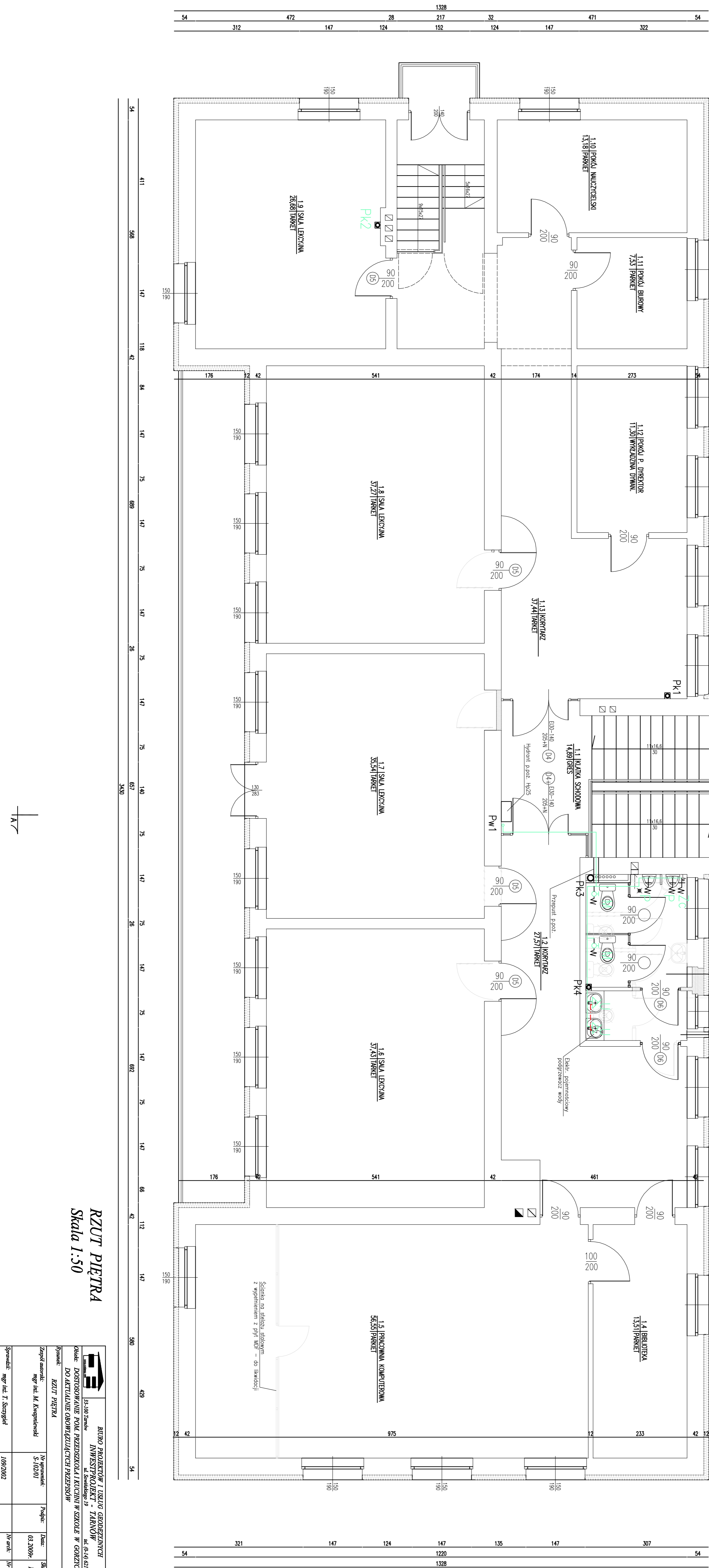
- Zima woda
- Ciepła woda
- Kanalizacja
- U - Ummywka
- M - Miska ustnikowa
- Zc - Zlewak oddzielny
- Pc - Pruszek
- Pn - Półnisz
- Pa - Pralka automatyczna
- Uwaga: - przy przesłach przez stiany korpusu/sięc szlaku wodne należy wykonać kanały w izolacji i zabezpieczyć na odpowiedni sposób.

DRZWI WYPOSAŻONE W:
 -Oświetlenie awaryjne/żarówka GEZE 005 500
 -Elektronizacja awaryjna/żarówka GEZE Typ 131
 -Samozamknięcie szynowy/GEZE TS5000

RZUT PARTERU

Skala 1:50

BUDOWA PARTERU I SZKOLNIA GOSPODARSTWA INWESTYCJA FIRMOWA ul. Słowackiego 19		OPIS: DOSTAWY I MONTAŻ PRZEWODÓW I KIEROWNI W SZKOLE W ROKU SZKOLENIA 2020/2021	
OPIS: DO AKTYWACJI OBRÓBKI I KIEROWNI PRZEWODÓW		PRACE:	
ROZWIĄZANIE RZUT PARTERU	Wykonanie:	Data:	Skala:
mgr inż. M. Kopyciński	S-102/01	03.2009	1:50
Opracował: mgr inż. T. Szwedziak	108/2002	Wzrost:	Wzrost:



- Legenda:**
- Zima woda
 - Ciepła woda
 - Kanalizacja
 - U - Umывалка
 - M - Miska usłowna
 - Zo - Zbiornik czynnika
 - P - Pralnia
 - Pk - Pom. sanitarny
 - Pw - Pom. wodociągowy

Hogo dymowa w istniejącym oknie
można sterować firmą HECOR
lub równoznacznie, powierzyć o
kogoś inni, odpowiedzialny

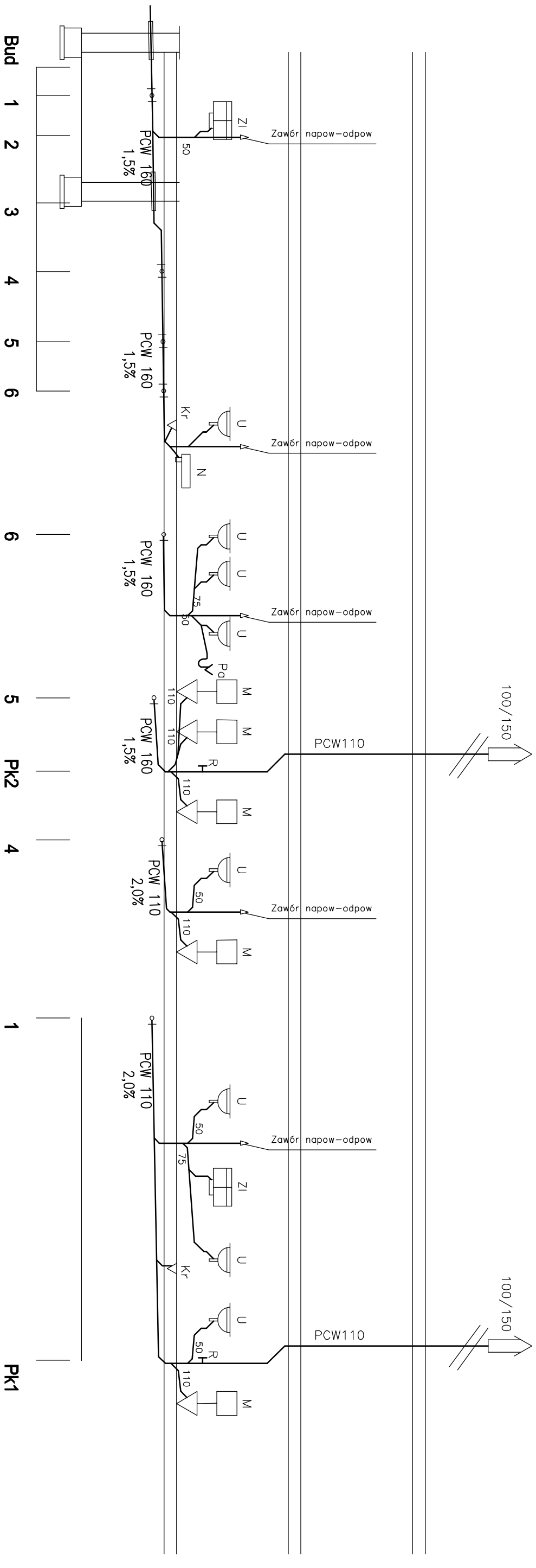
Odnór wentylacyjny typu "zdejmow"
o wymiarach 14x14 cm wykonany ponad nadprożem okna
od strony zewnętrznej, który posiada regulacyjne
ręczne przesłony, od zewnętrznej strony posiadać osłonę

Uwaga:
- przy przejściach przez ściany
konstrukcyjna szewce słowne iury cenne
- szewce przewodów podziemnych
na zewnętrznej konstrukcji

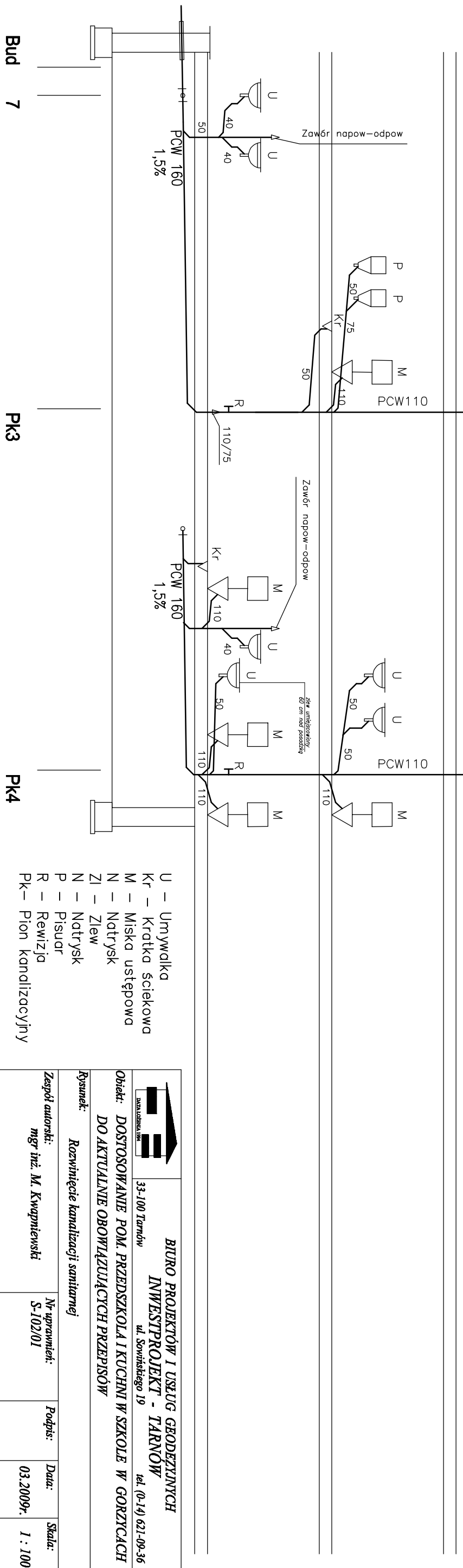
RZUT PIĘTRA
Skala 1:50

	BIURO PROJEKTOWY I USŁUG GEODEZYJNYCH	
	INŻYNIERSKI BIURO PROJEKTOWY I USŁUG GEODEZYJNYCH ul. Szwajcarskiej 19 01-640 Warszawa	
OPIS: DOSTAWIENIE PLANU PRZEDSKOŁA I RZUTU W SZKALE 1:50 DO AKTUALNEJ OBRÓBKI ARCHITEKTURALNEJ PRZEBUDOWY		
Forma: RZUT PIĘTRA		
Zagł. autorki:	mgr inż. M. Kopycińska	Data:
Wzrost autorki:	S-102/01	Skala:
Wzrost:	03.2009r.	1:50
Wzrost:	10/2002	Wzrost:

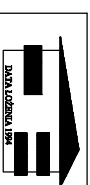
Rzędną wyjścia dostosować do istniejącego posadowienia kanału



Rzędną wyjścia dostosować do istniejącego posadowienia kanału



- U – Umywalka
- Kr – Kratka ściekowa
- M – Miska ustępową
- N – Natrysk
- Zi – Zlew
- N – Natrysk
- P – Pisuar
- R – Rewizja
- Pk – Pion kanalizacyjny



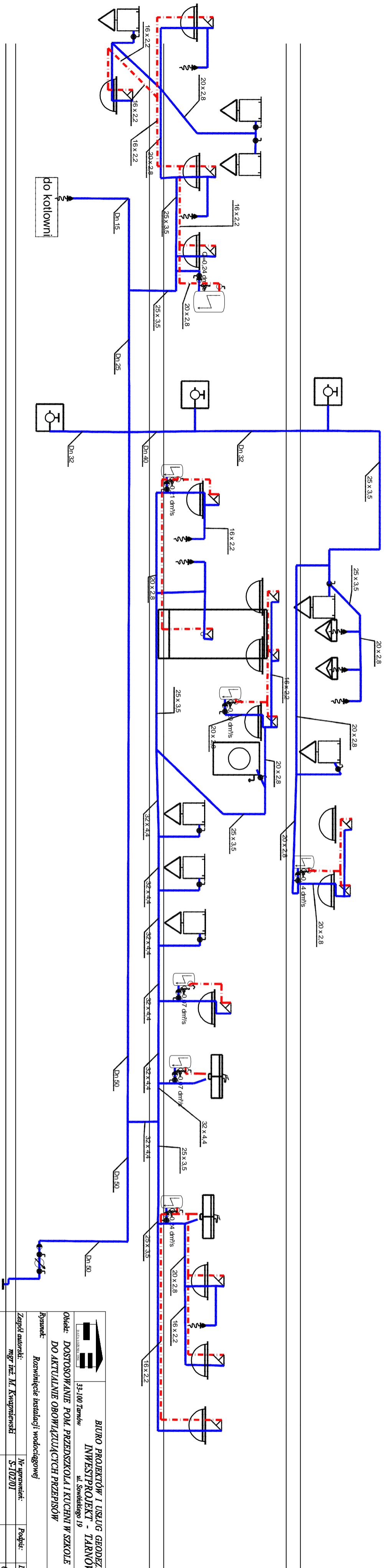
BIURO PROJEKTÓW I USŁUG GEODEZYJNYCH
INWESTPROJEKT - TARNÓW
 ul. Sowisłkiego 19
 tel. (0-14) 621-09-36

Obiekt: DOSTOSOWANIE POM. PRZEDSZKOLA I KUCHNI W SZKOLE W GORZYCACH
DO AKTUALNIE OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW

Rysunek: **Rozwinięcie kanalizacji sanitarnej**

Zespół autorów: mgr inż. M. Kwapiński
 Nr uprawnień: S-102/01
 Data: 03.2009r.
 Skala: 1 : 100

Sprawił: mgr inż. T. Szczepiel
 109/2002
 Nr arch.:
 Nr rys.: 4



do kotłowni

BIURO PROJEKTÓW I USŁUG GEODEZYJNYCH
INŻYNIERSTWO PROJEKTOWE - TARNOBÓR
 ul. Sowińskiego 19
 tel. (0-14) 621-09-56

Obiekt: DOSTOSOWANIE POM. PRZEDSZKOLA I KUCHNI W SZKOLE W GORZYCACH
DO AKTUALNIE OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW

System: Rozwinięta instalacja wodociągowa

Zespół autorski: mgr inż. M. Knapieński

Nr uprawnień: S-102/01

Podpis: _____

Data: 03.2009r.

Skala: %

Sprawił: mgr inż. T. Szczęgiel

Nr projektu: 109/2002

Nr rys.: 5

Temat: **Projekt budowlany, wykonawczy dostosowania pomieszczeń przedszkola i kuchni w szkole w Gorzycach do aktualnie obowiązujących przepisów**

Lokalizacja: **Gorzyce 153, Gm. Żabno
działka nr 946/5,**

Inwestor: **Gmina Żabno
ul. Jagiełły 1, 33-240 Żabno**

Branża: **Elektryczna**

Projektant: **inż. Tomasz Więcek
MAP/0177/PWOE/07**

Sprawdził: **mgr inż. Stanisław Pyzik
A-NB-7342/295/92
WBPP-NB-8346/86/80**

Tarnów, marzec 2009 r.

1 Opis techniczny	3
1.1 Podstawa opracowania.....	3
1.2 Przedmiot opracowania.....	3
1.3 Zakres opracowania.....	3
1.4 Stan istniejący.....	3
1.5 Zasilanie elektryczne.....	4
1.6 Rozdzielnica RG.....	4
1.7 Rozdzielnica RP.....	4
1.8 Instalacja gniazd ogólnych.....	4
1.9 Instalacja oświetlenia ogólnego.....	5
1.10 Oświetlenie awaryjne.....	5
1.11 Instalacja połączeń wyrównawczych.....	5
1.12 Ochrona od porażeń elektrycznych.....	6
1.13 Ochrona przeciwprzebieciowa.....	6
1.14 System oddymiania klatek schodowych.....	6
1.15 Zasilanie centrali oddymiającej.....	7
1.16 Tablica rygła TR.....	7
1.17 Bierna ochrona przeciwpożarowa.....	7
1.18 Uwagi końcowe.....	7
2 Obliczenia	8
2.1 Bilans mocy.....	8
2.2 Obliczenia spadków napięcia.....	9
2.3 Sprawdzenie warunku skuteczności ochrony od porażeń.....	10
3. Rysunki	
3.1 Schemat układu zasilania	
3.2 Schemat rozdzielnic RG	
3.3 Schemat rozdzielnic RP	
3.4 Rzut piwnicy – plan instalacji elektrycznej	
3.5 Rzut parteru – plan instalacji elektrycznej	
3.6 Rzut piętra – plan instalacji elektrycznej	
3.7 Główne i miejscowe połączenia wyrównawcze	
3.8 Schemat systemu oddymiania klatki schodowej	

Załączniki

- Kserokopie uprawnień i wpisów do Izby Inżynierów Budownictwa,
- Oświadczenie projektanta i sprawdzającego,
- Kserokopia warunków przebudowy Znak: _____ z dnia _____

1 Opis techniczny

1.1 Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- projektu architektonicznego,
- uzgodnień międzybranżowych,
- obowiązujących norm i przepisów.

1.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania projekt instalacji elektrycznych związany z dostosowaniem pom. przedszkola i kuchni w Szkole w Gorzycach do aktualnie obowiązujących przepisów.

1.3 Zakres opracowania

W zakresie opracowania jest:

Instalacja elektryczna:

- wzl od istniejącego przyłącza napowietrznego,
- szafkę układu pomiarowego SL i wyłącznik W.P.Poż.
- wzl od zestawu SL+W.P.Poż. do rozdzielnicy głównej,
- rozdzielnica RG,
- rozdzielnica piwnicy RP,
- instalacja zasilania gniazd 1 - fazowych ogólnego przeznaczenia,
- instalacja oświetlenia wewnętrznego,
- instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego,
- instalacja połączeń wyrównawczych,
- ochronę przeciwprzepięciową,
- ochronę od porażeń.

Instalacja oddymiania klatki schodowej:

- zainstalowanie centrali oddymiającej MCR,
- zainstalowanie czujek dymu,
- zainstalowanie przycisków pożarowych,
- zainstalowanie przycisków przewietrzania,
- zainstalowanie siłowników wraz z konsolkami,
- okablowanie.

1.4 Stan istniejący

Istniejący układ pomiarowy znajdują się wewnątrz budynku w rozdzielnicy RG, brak wyłącznika P.Poż. w miejscu ogólnie dostępnym. Istniejąca rozdzielnica RG oraz instalacja nie spełnia aktualnych wymogów.

1.5 Zasilanie elektryczne

Budynek zasilany jest linią napowietrzną izolowaną. Moc przyłączeniowa wynosi 25kW, moc umowna 15kW. Zgodnie z ustaleniami w *ENION* należy wynieść istniejący układ pomiarowy na zewnątrz. Projektuje się na elewacji budynku zestaw składający się z szafki układu pomiarowego SL wyposażonego w zabezpieczenie główne o wartości 40A, zabezpieczenie przedlicznikowe o wartości 25A oraz licznik energii elektrycznej bezpośredni. Obok szafki SL zabudowano szafkę wyłącznika przeciwpożarowego W.P.Poż.

Zasilanie zestawu wykonać z istniejącego przyłącza napowietrznego przewodami 4x LgY16mm² układanymi w rurze ochronnej RVS47 na tynku.

Zestaw SL+W.P.Poż. wykonano w II klasie ochronności w oparciu o prefabrykaty produkcji *EMITER*.

1.6 Rozdzielnica RG

Rozdzielnicę RG zasilić z za wyłącznika W.P.Poż przewodami 5x LgY16mm² prowadzonymi w rurze RVKL47. Rozdzielnicę zaprojektowano w oparciu o prefabrykat firmy *ABB*. Rozdzielnicę zlokalizować na poziomie parteru w miejscu pokazanym na rzucie (w miejscu istniejącej rozdzielnicz głównej). Z rozdzielnicz wyprowadzić obwody zasilania oświetlenia ogólnego, gniazd wtykowych, centrali oddymiania MCR, tablicy rygła TR oraz rozdzielnicz piwnicy RP. Do rozdzielnicz podpiąć istniejący obwód rozdzielnicz komputerowej i istniejące obwody piętra.

1.7 Rozdzielnica RP

Rozdzielnicę RP zasilić z RG przewodami 5x DY4mm² prowadzonymi w rurze RVKL37. Rozdzielnicę zaprojektowano w oparciu o prefabrykat natynkowy 3x12 firmy *LEGRAND*. Rozdzielnicę zlokalizować na poziomie piwnicy w miejscu pokazanym na rzucie. Z rozdzielnicz wyprowadzić obwody zasilania oświetlenia ogólnego, gniazd wtykowych (istniejących oraz projektowanych).

1.8 Instalacja gniazd ogólnych

Instalację dla gniazd ogólnych 1-faz wykonać w rurkach RVKL pod tynkiem. Stosować przewody typu 3xDY2,5mm² 750V - gniazda 1-faz. Łączenie przewodów i odgałęzień wykonywać w puszkach.

Wszystkie gniazda wtykowe tzw. ogólne są podwójne ze stykiem ochronnym.

Gniazda montować na wysokości 0,3m nad podłogą (o ile technologia nie wymaga inaczej); w sanitariatach 1,2m. W pomieszczeniach przejściowo wilgotnych stosować osprzęt bryzgoszczelny.

1.9 Instalacja oświetlenia ogólnego

Wszystkie pomieszczenia oświetlone będą oprawami oświetleniowymi montowanymi nastropowo. Dla sanitariatów na parterze przewidziano oprawy montowane w suficie podwieszanym.

Oświetlenie załączane będzie lokalnie.

Instalacja oświetleniowa wykonana będzie przewodami typu $2 \times \text{DY}1,5\text{mm}^2 + \text{DY}2,5\text{mm}^2$. Podejście do opraw na suficie wykonać przewodami $\text{YDYp}3 \times 1,5\text{mm}^2$

Obwody oświetleniowe układane będą w rurkach instalacyjnych RVKL w ścianie pod tynkiem.

Do wszystkich wypustów oświetleniowych doprowadzić przewód ochronny.

Wszystkie oprawy oświetleniowe montowane są za pomocą dedykowanych dla nich uchwytów zamawianych u producenta opraw.

1.10 Oświetlenie awaryjne

Przewidziano oświetlenie awaryjne realizowane poprzez wydzielenie z opraw oświetlenia podstawowego. Dodatkowo zaprojektowano piktogramy ewakuacyjne.

W poszczególnych oprawach zastosowano inwerter 3h. Dla poprawnego działania instalacji oświetlenia awaryjnego należy doprowadzić dodatkowy przewód do oprawy z przed wyłącznika. Oprawy wydzielone z oświetlenia podstawowego powinny być wyposażone w stateczniki elektroniczne zgodne z VDE0108.

1.11 Instalacja połączeń wyrównawczych

Projektuje się główną szynę wyrównawczą budynku, którą należy zlokalizować na ścianie w pomieszczeniu konserwatora. Główną szynę wyrównawczą połączyć z uziomem poprzez złącze kontrolne.

Z szyna wyrównawczą należy połączyć:

- wszystkie metalowe elementy konstrukcyjne budynku,
- instalacje wodne, gazowe, centralnego ogrzewania,
- przewody PE.

Metalowe rurociągi wchodzące do budynku połączyć z szyną wyrównawczą GSW, stosując na rurociągach i kanałach kablowych połączenia zaciskowe (objemki dobrać odpowiednio do średnicy rur) a na szynie połączenia śrubowe.

W sanitariatach w poszczególnych pomieszczeniach należy wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze przewodami $\text{DY } 4\text{mm}^2$ prowadzonymi bezpośrednio w tynku i podłączonymi do przewodu PE w rozdzielnicach.

Jako roboty zanikowe wspomniane elementy połączeń podlegają odbiorowi przez Inspektora Nadzoru.

1.12 Ochrona od porażen elektrycznych

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim w instalacjach odbiorczych zastosowane zostało samoczynne wyłączenie zasilania w systemie TN-S. W szafce wyłącznika W.P.Poż. rozdzielono przewód PEN na PE i N. Punkt rozdziału uziemieć $R_u < 10\Omega$.

Wszystkie dostępne części przewodzące połączyć należy do punktu PE przy pomocy przewodów ochronnych.

Jako uzupełniający środek ochrony przed dotykiem bezpośrednim zastosowane zostały wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie różnicowym 30mA.

Wszystkie projektowane prefabrykaty posiadają II klasę ochronności.

1.13 Ochrona przeciwprzebiegowa

Ochronę przed przebiegami łączeniowymi i atmosferycznymi I i II (B+C) stopnia zapewniają ochronniki zainstalowane w rozdzielnicy RG. III stopień (D) zaleca się zastosować dla gniazd zasilających urządzenia elektroniczne i aparaturę czułą na przebiecia.

1.14 System oddymiania klatek schodowych

Dla klatki schodowej przewidziano zainstalowanie systemu oddymniającego zbudowanego na podstawie okna dymowego (i drzwi) wraz z siłownikami otwieranych automatycznie w przypadku wystąpienia alarmu pożarowego. System oddymiania klatki schodowej składa się z podcentrali MCR9705, przycisku przewietrzania LT, przycisków alarmowych RPO-1, siłowników do okien wraz z konsolkami, siłowników drzwi wraz z rygłem oraz optycznej czujki dymu OCD.

Do połączenia siłowników zastosować przewody HDGs $2 \times 2,5\text{mm}^2$, do czujek YnTKSYekw $1 \times 2 \times 0,8\text{mm}$, do przycisków alarmowych YnTKSY $4 \times 2 \times 0,8\text{mm}$ oraz do przycisków przewietrzania YDY $3 \times 1,5\text{mm}^2$.

Przewody prowadzić w rurkach pod tynkiem.

Centrale wyposażone są w akumulatory zasilania rezerwowego.

Niniejszy projekt obejmuje okablowanie wraz z centralami, siłownikami, konsolkami, czujkami i przyciskami. Dostawcą systemu oddymiania jest firma MERCOR.

Zalecenia ogólne dla instalatora:

- zachować odpowiednie odległości czujników od opraw oświetleniowych (min. 0,5m) oraz kratek wentylacyjnych (unikać lokalizacji czujników w strumieniu powietrza tych instalacji).
- instalację wykonać w oparciu o aktualną dokumentację techniczno-ruchową,
- wykonać niezbędne pomiary elektryczne przed uruchomieniem systemu.

Po wykonaniu i uruchomieniu instalacji wykonać w obecności inwestora próby zadziałania dla każdego elementu instalacji. Centralkę należy zainstalować, oprogramować i uruchomić zgodnie z instrukcją fabryczną.

Uwagi dla użytkownika:

- wykonawstwo projektowanego systemu należy zlecić wyspecjalizowanej firmie. Wykonawca montujący czujniki dymu powinien być odpowiednio wykształcony i posiadać tytuł UPRAWNIONY INSTALATOR,
- użytkownik systemu jest odpowiedzialny za prowadzenie zeszytu kontrolnego, w którym powinny być zamieszczone wszystkie uwagi dotyczące eksploatacji systemu,
- wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia szczegółowej instrukcji obsługi oraz dokumentacji techniczno-ruchowej zainstalowanej centrali,
- odbiór instalacji należy połączyć z przekazaniem instalacji do eksploatacji a ponadto w odbiorze powinien uczestniczyć konserwator systemu, który będzie sprawował nadzór nad instalacją,
- w trakcie odbioru należy dokonać sprawdzenia poprawności działania systemu,
- z wykonawcami prowadzącymi stałą konserwację systemu należy określić zasady konserwacji i czas dokonywania napraw.

1.15 Zasilanie centrali oddymiającej

Z rozdzielnic RG wyprowadzić obwody zasilające przewodami 3xDY2,5mm² do projektowanej centrali i tablicy TR; przewody prowadzić w rurkach RVKL pod tynkiem.

1.16 Tablica rygla TR

Tablicę zabudowano na poziomie parteru obok drzwi zewnętrznych. W tablicy zabudowano zegar sterujący zamknięciem drzwi (w dzień drzwi pozostają otwarte, w nocy są automatycznie zamykane). W przypadku wystąpienia alarmu pożarowego centrala MCR poprzez styk bezpotencjałowy rozwiera obwód rygla zwalniając drzwi (drzwi otwierają się automatycznie poprzez siłowniki sterowane z MCR). Tablicę montować jako wtynkową w obudowie 1x12 wykonaną w II klasie ochronności.

1.17 Bierna ochrona przeciwpożarowa

Pojedyncze kable i przewody zabezpieczać w ścianie pianką PROMAFOAM, a następnie masą ogniochronną PROMASEL – Mastic.

Producentem zastosowanych biernych ochron przeciwpożarowych jest firma *PROMAT* Warszawa.

1.18 Uwagi końcowe

1. Całość prac związanych z pracami elektrycznymi należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP.
2. Instalację powinien realizować wyłącznie wykwalifikowany wykonawca, posiadający bogate doświadczenie w danego typu rozwiązaniach.
3. Wszystkie materiały wprowadzone do robót winny być nowe, nieużywane, najnowszych aktualnych wzorów, winny również uwzględniać wszystkie nowoczesne rozwiązania techniczne.
4. Przy wykonywaniu prac instalacyjnych zachować koordynację z pozostałymi instalacjami branżowymi.

2 Obliczenia

2.1 Bilans mocy

<i>L.p.</i>	<i>Odbiór</i>	<i>Moc jednostkowa [kW]</i>	<i>Ilość</i>	<i>Moc zainstalowana [kW]</i>
Rozdzielnica RP				
1	Oświetlenie projektowane	0,072	7	0,5
2	Gniazda ogólne projektowane	0,2	2	0,4
3	Istniejące odbiory w piwnicy	2,5	1	2,5
Suma P_z				3,4
Współczynnik jednoczesności k				0,7
Moc szczytowa obliczeniowa P_{sz}				2,38

<i>L.p.</i>	<i>Odbiór</i>	<i>Moc jednostkowa [kW]</i>	<i>Ilość</i>	<i>Moc zainstalowana [kW]</i>
Rozdzielnica RG				
1	Oświetlenie projektowane	0,072	75	5,4
2	Gniazda ogólne projektowane	0,2	34	6,8
3	Podgrzewacz wody pojemnościowy	1,5	4	6
4	Rozdzielnica RP	3,4	1	3,4
5	Podgrzewacz wody pojemnościowy	1,5	4	6
6	Istniejące odbiory parteru, piętra	5	1	5
7	Inne	1	1	1
Suma P_z				33,6
Współczynnik jednoczesności k				0,45
Moc szczytowa obliczeniowa P_{sz}				15,12
Prąd szczytowy I_{sz} [A] dla mocy szczytowej 15kW				23,28

Prąd szczytowy dla rozdzielnic przy $\cos \varphi=0,93$.

Wszystkie dobrane przewody i zabezpieczenia spełniają warunek:

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

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

Gdzie:

I_B – prąd obliczeniowy

I_n – prąd znamionowy urządzeń zabezpieczających

I_z – obciążalność prądowa długotrwała zabezpieczonych przewodów

I_2 – prąd zadziałania urządzeń zabezpieczających

2.2 Obliczenia spadków napięcia

Spadki napięcia obliczamy ze wzorów:

$$\Delta U \% = \frac{P_{sz} \cdot 10^3 \cdot L}{\gamma \cdot S \cdot U^2} \cdot 100\% \quad \text{dla obwodu 3-fazowego}$$

$$\Delta U \% = \frac{2 \cdot P_{sz} \cdot 10^3 \cdot L}{\gamma \cdot S \cdot U^2} \cdot 100\% \quad \text{dla obwodu 1-fazowego}$$

gdzie: P_{sz} – moc szczytowa w kW

L – długość pojedynczego przewodu w m

γ - przewodność właściwa przewodu $\frac{m}{\Omega \cdot mm^2}$ (dla Cu $\gamma=57$)

S – przekrój przewodu w mm^2

U – napięcie sieci

Zgodnie z normą PN-IEC 365-5-52 dopuszczalny spadek napięcia od złącza do końca dowolnego obwodu odbiorczego instalacji nie może przekraczać **4%**.

Spadki napięcia w obiekcie są mniejsze od dopuszczalnego.

2.3 Sprawdzenie warunku skuteczności ochrony od porażeń

Szybkie wyłączniki dla obwodów odbiorczych rozdzielnic RG, RP realizują wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie różnicowym 30mA.

Dla projektowanych rozdzielnic dodatkowym środkiem od porażeń jest obudowa wykonana w II klasie ochronności.

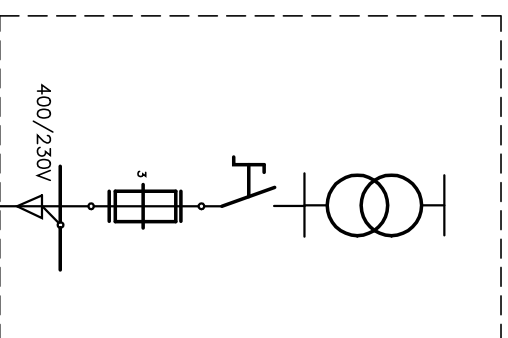
Należy metodą pomiarów sprawdzić skuteczność ochrony od porażeń.

Projektował:
inż. Tomasz Więcek

Szybkie wyłączenie

UKŁAD TN-C-S

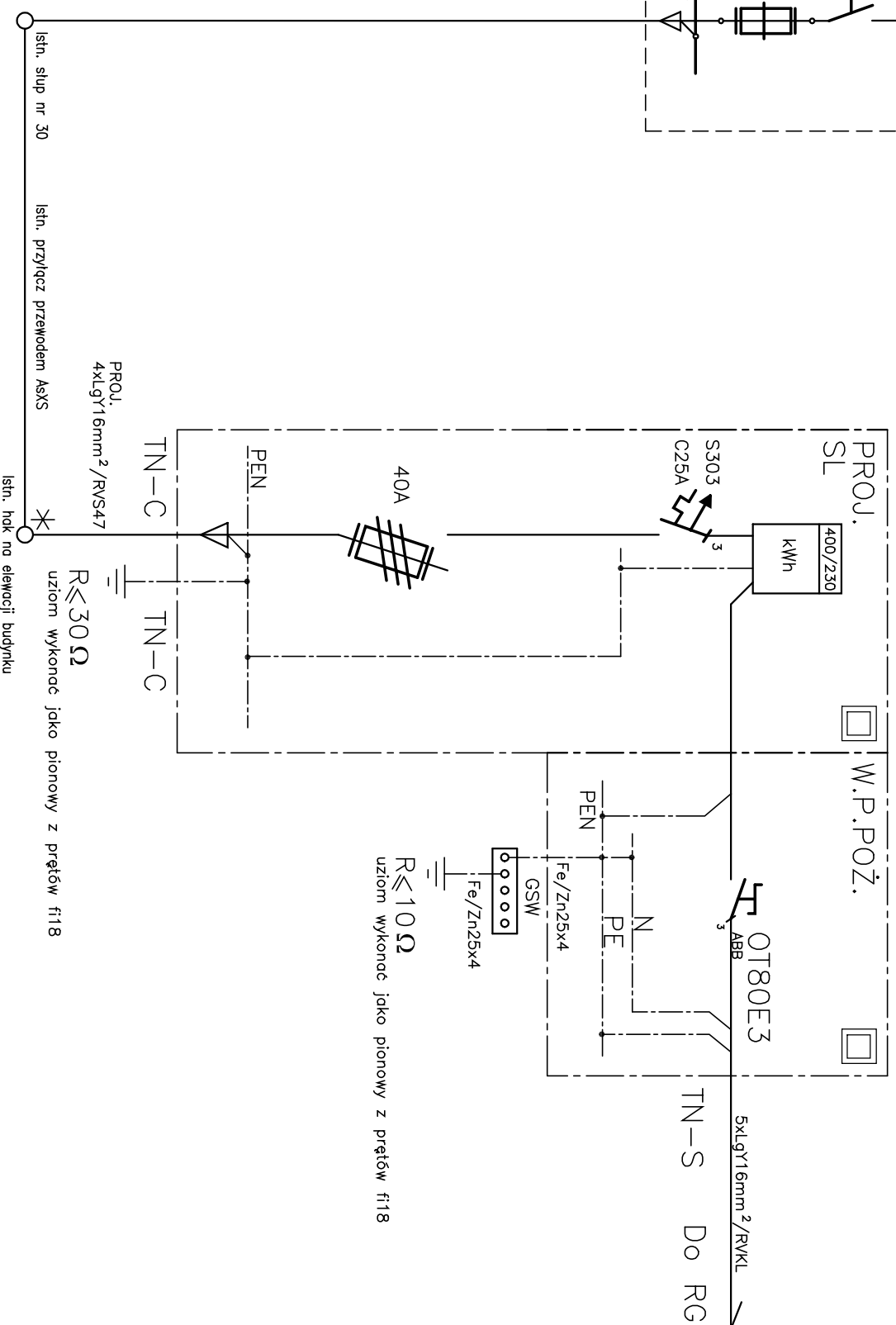
Stacja transformatorowa
Gorzycze 1 S-115



$P_p = 25kW$
 $P_{sz} = 15kW$
 $\cos\phi = 0,93$
 $I_{sz} = 23,28A$

Projektowany
zestaw przyłączeniowy

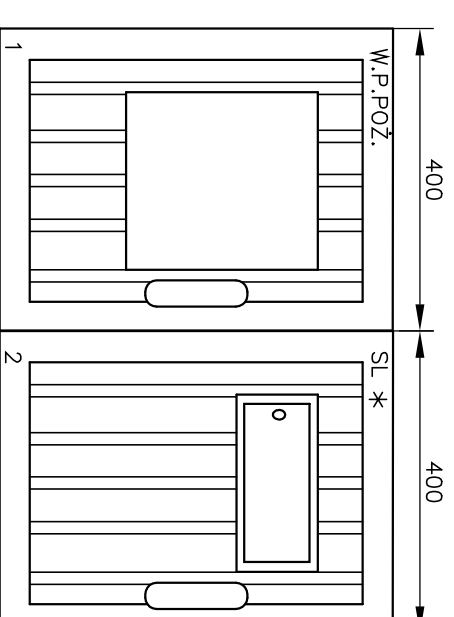
Projektowana szafka wyłącznika W.P.POŻ.



$R \leq 10 \Omega$
uziom wykonac jako pionowy z prętów fi18

PROJ.
4xLgY16mm²/RVS47

$R \leq 30 \Omega$
uziom wykonac jako pionowy z prętów fi18



1. Szafka wyłącznika W.P.Poż./40x50/ 1szt
 2. Szafka układu pomiarowego SL/40x50/ 1szt
- Producent: EMITER

 **BUREO PROJEKTÓW I USŁUG GEODEZYJNYCH**
INWESTPROJEKT - TARNÓW
ul. Sowńskiego 19 tel. (0-14) 621-09-36

Obiekt: DOSTOSOWANIE POM. PRZEDSZKOŁA I KUCHNI W SZKOLE W GORZYCACH
DO AKTUALNIE OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW

Rysunek:

Schemat układu zasilania

Zespół autorski:
inż. Tomasz Witeczek

Nr uprawnień:
MAP/0177/PWOE/07

Podpis:

Data:
03.2009r.

Skala:

mgr inż. Stanisław Pycik

A-NB-7342/295/92
WBPP-NB-8346/86/80

Nr archi:

Nr rys:
3,1

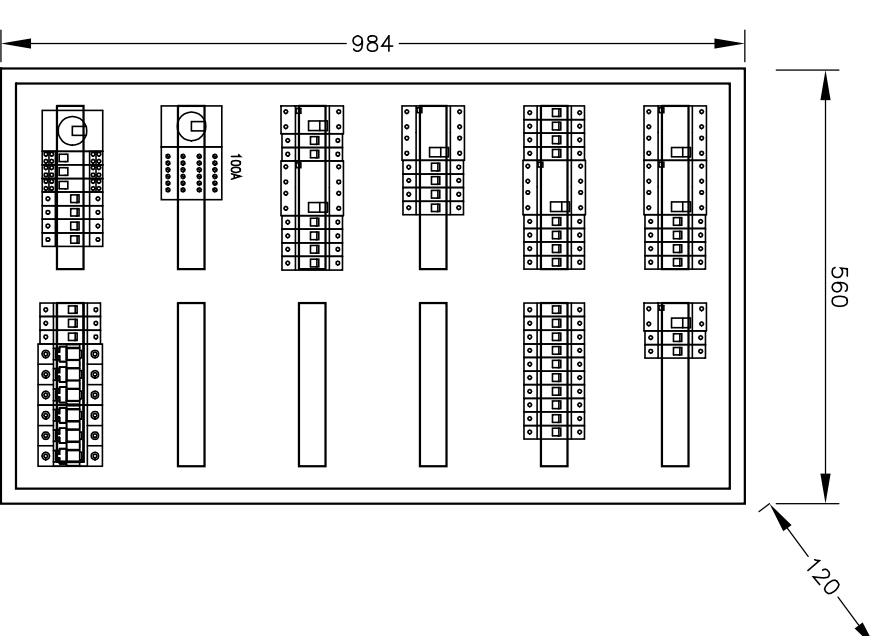
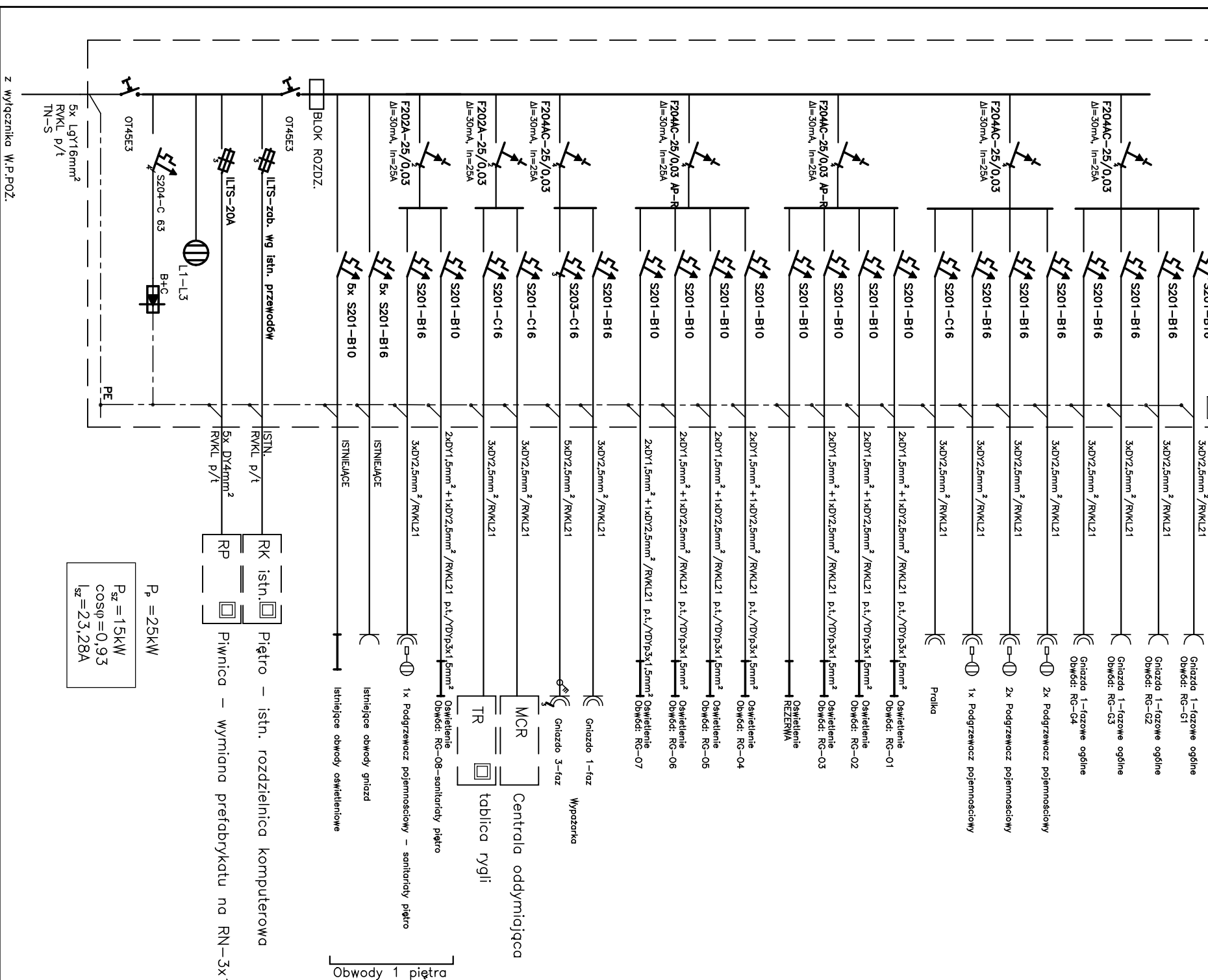
UWAGA

- * Przystosowa do opłombowania
- ** Granica opracowania

RG

SZYBKE WYŁĄCZENIE

TN-S



Obudowa podtylnkowa IP31 – 1kpl. typu: U62
 Producent: ABB
 954x560x120 – wymiary wmm

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

BIURO PROJEKTÓW I USŁUG GEODEZYJNYCH
INWESTPROJEKT - TARNÓW
 ul. Śowińskiego 19
 tel. (0-14) 621-09-36

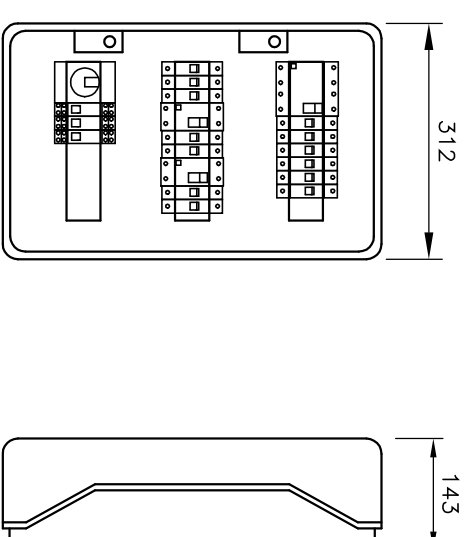
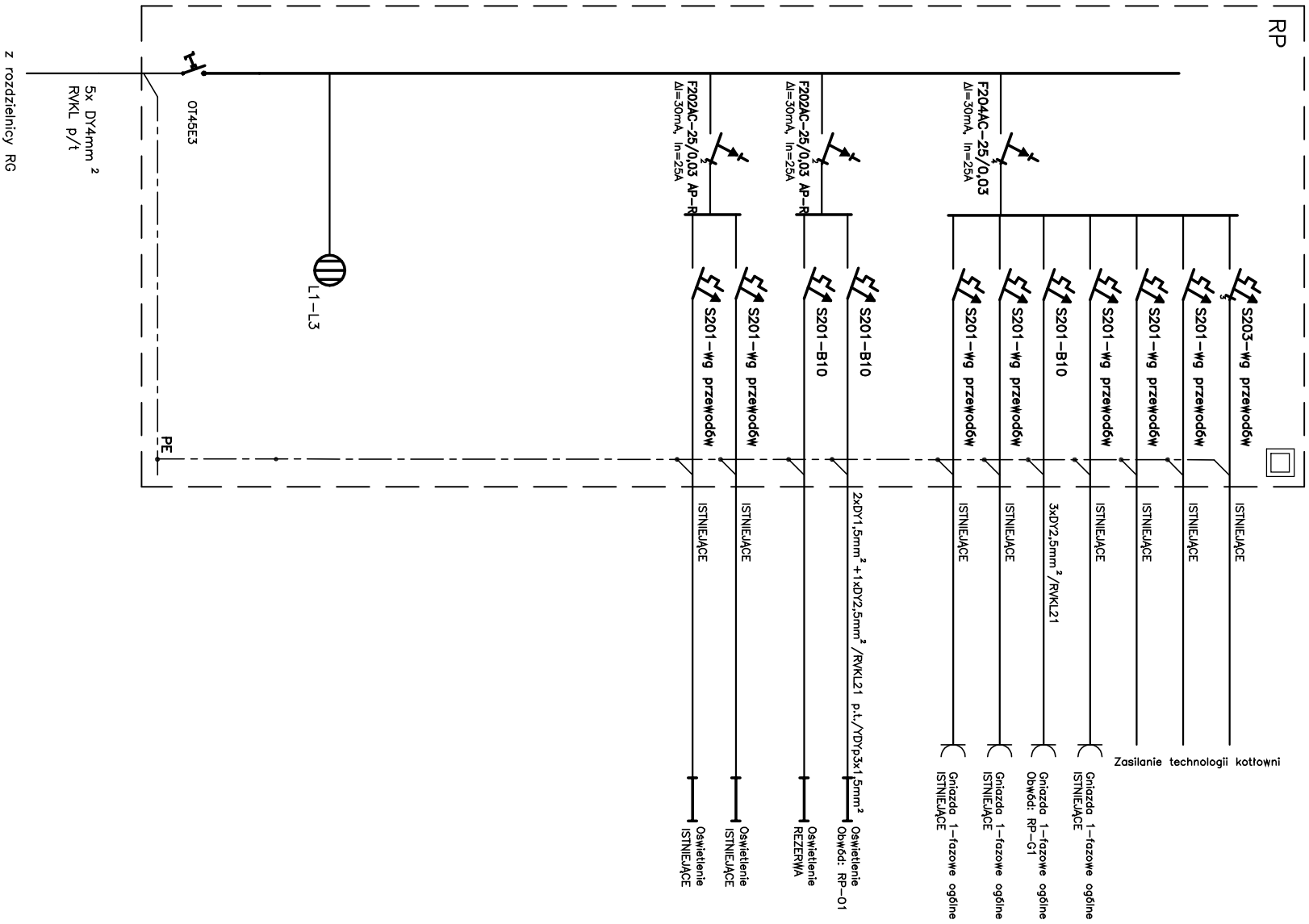
Obiekt: DOSTOSOWANIE POM. PRZEDSZKOLA I KUCHNI W SKOLE W GORZYCACH
 DO AKTYWNEJ OROWIAZUJĄCYCH PRZEPISÓW

Rysunek: Schemat rozdzielnic RG

Zespół autorski: inż. Tomasz Włócek	Nr uprawnień: MAP/0177/PWOE/07	Podpis:	Data: 03.2009r.	Skala:
mgr inż. Stanisław Pyzik	A-NB-7342/295/92 WBPP-NB-8346/86/80		Nr archi:	Nr rys.: 3.2

SZYBIE WYŁĄCZENIE

TN-S



RN-3x12-55 II klasa ochronności
LEGRAND

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

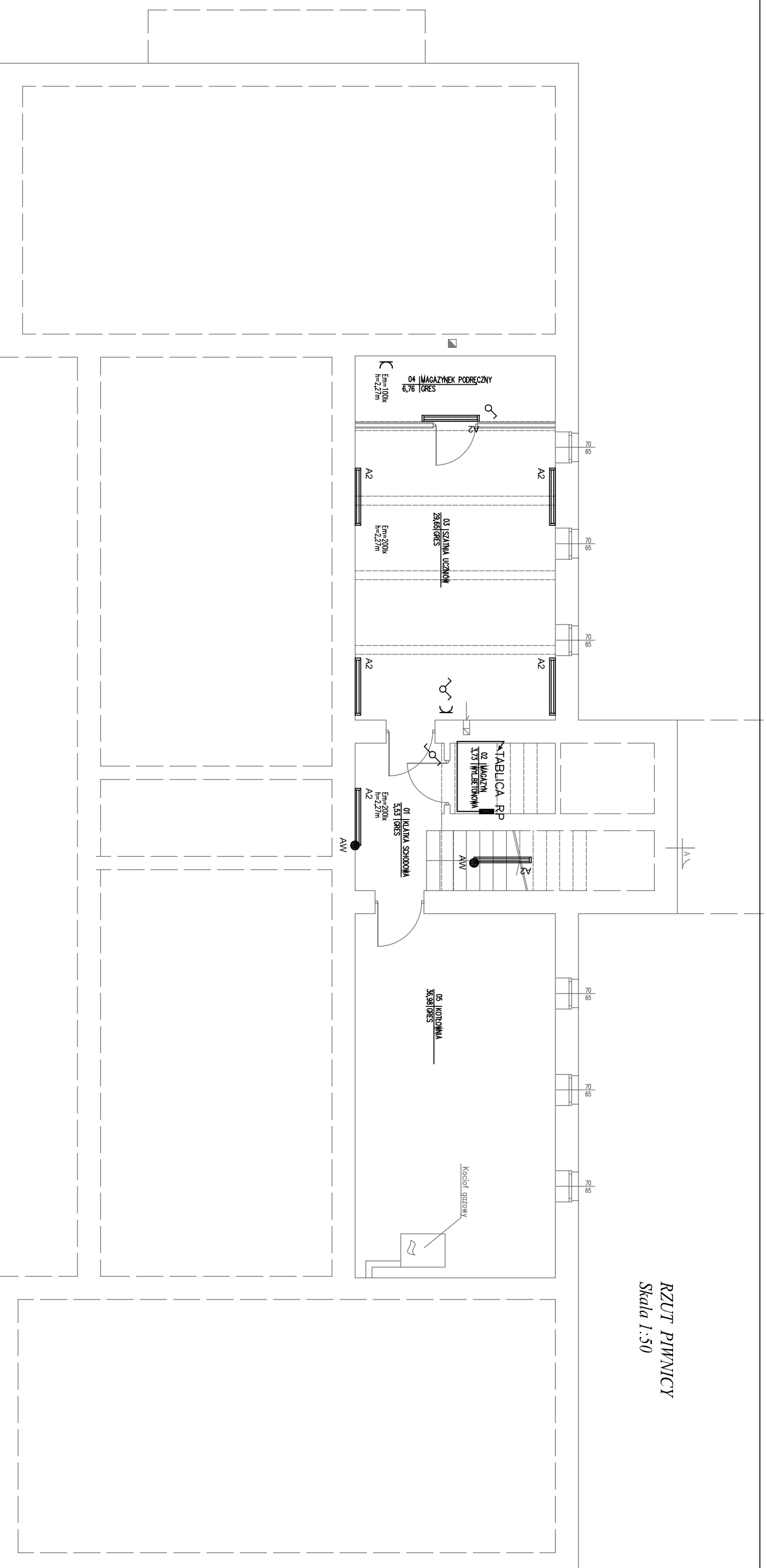
**BIURO PROJEKTÓW I USŁUG GEODEZYJNYCH
INWESTPROJEKT - TARNÓW**
ul. Sowińskiego 19
tel. (0-14) 621-09-36

Obiekt: DOSTOSOWANIE PLAN PRZEDSZKOLA I KUCHNI W SZKOLE W GORZYCACH
DO AKTUALNE OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW

Rysunek: Schemat rozdzielni RP

Zespół autorski: inż. Tomasz Witecek	Nr uprawnień: MAP/0177/PWOE/07	Podpis:	Data: 03.2009r.	Skala:
mgr inż. Stanisław Pyzik	A-NB-7342/295/92 W/BPP-NB-8346/86/80		Nr archi: 3.3	Nr rys: 3.3

RZUT PIWNICY
Skala 1:50



LEGENDA:

- — PRZELĄCZNIK JEDNOBIEGUNOWY IP44
- — PRZELĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY IP44
- — PRZELĄCZNIK JEDNOBIEGUNOWY
- — PRZELĄCZNIK SCHODOWY
- — PRZELĄCZNIK SCHODOWY IP44
- — PRZELĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY
- — Gniazdo 1f podwójne
- — Gniazdo 1f IP44—podgrzewacz wody pojemnościowy
- — Gniazdo 1f podwójne IP44
- — Gniazdo 1f podwójne IP44
- — Wentylator Izotekowy

- A1 — Oprawa typu CO1 136 EVG, 1x36W, nastropowa/zwieszana, IP65
- A2 — Oprawa typu CO1 236 GR EVG, 2x36W, nastropowa/zwieszana, IP65
- B1 — Oprawa typu BASE 1x36W nastropowa, IP44
- B2 — Oprawa typu SR236 EVG, 2x36W, nastropowa, IP20
- B3 — Oprawa typu SR136 EVG, 1x36W, nastropowa, IP20
- C1 — Oprawa typu SDS418 EVG, 4x18W, nastropowa, IP54
- D1 — Oprawa typu SD236 EVG, 2x36W, nastropowa, IP40
- D2 — Oprawa typu downlight DW218L EVG, 2x18W, dostropowa, IP44

- MCR2 — Centrala oddymiania MCR
- P — Przycisk przewietrzania LT
- — Przycisk alarmowy RP0-1
- — Optyczna czujka dymu OOD
- — Rygiel rewersyjny GEZE typ 331
- AW — Moduł awaryjny 3h
- M1 — Oprawa awaryjna typu MONITOR1 OP1-SBT3N 8W, 3h, jednostronna, IP40
- M2 — Oprawa awaryjna typu MONITOR2 DS1-SBT3N 8W, 3h, dwustronna, IP40

SYSTEM ODDYMIANIA KLATKI SCHODOWEJ

- MCR2 — Centrala oddymiania MCR
- P — Przycisk przewietrzania LT
- — Przycisk alarmowy RP0-1
- — Optyczna czujka dymu OOD
- — Rygiel rewersyjny GEZE typ 331

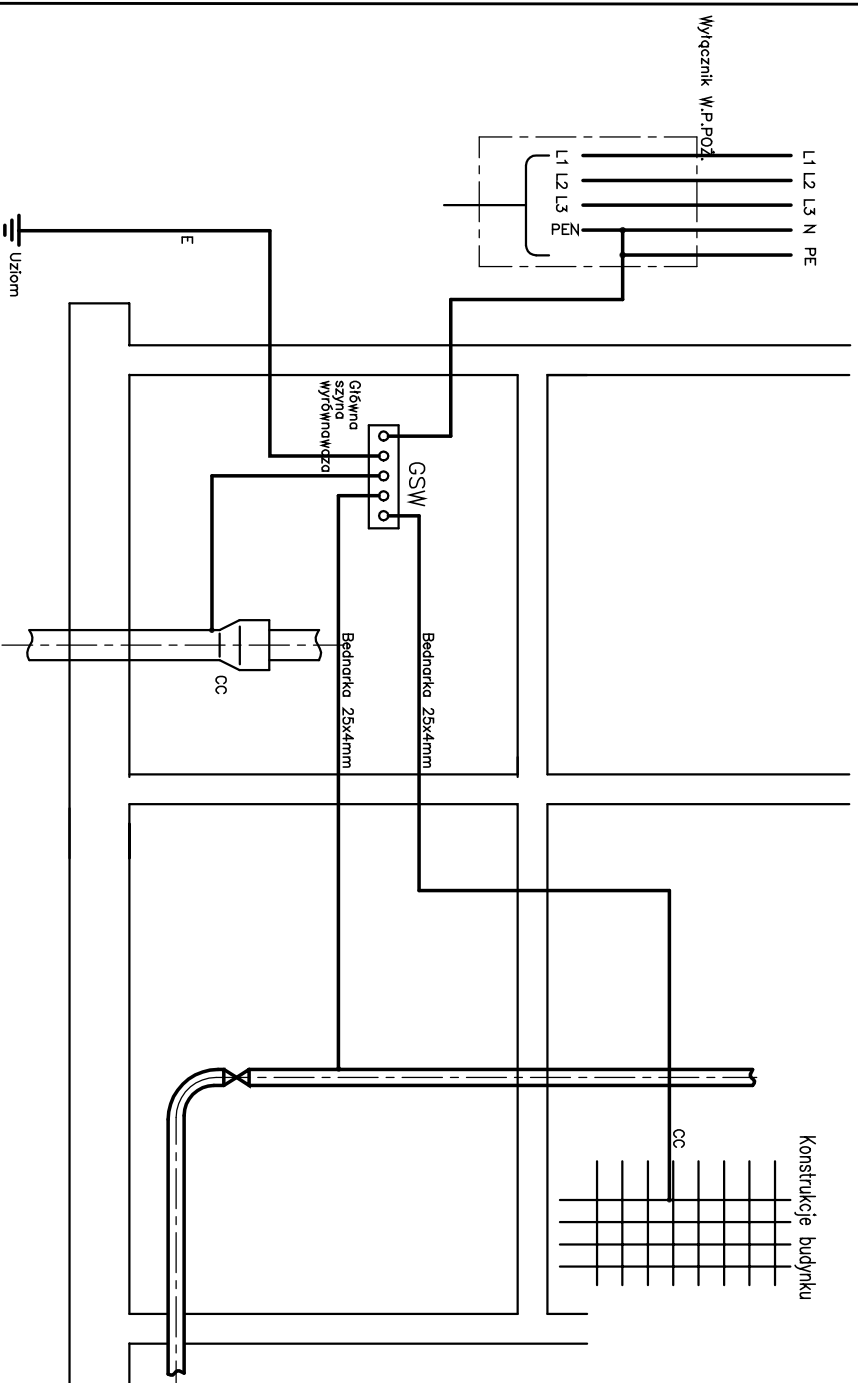


BUREAU PROJEKTÓW I USŁUG GEODEZYJNYCH
INWESTPROJEKT - TARNÓW
ul. Sowińskiego 19
tel. (0-14) 621-09-36

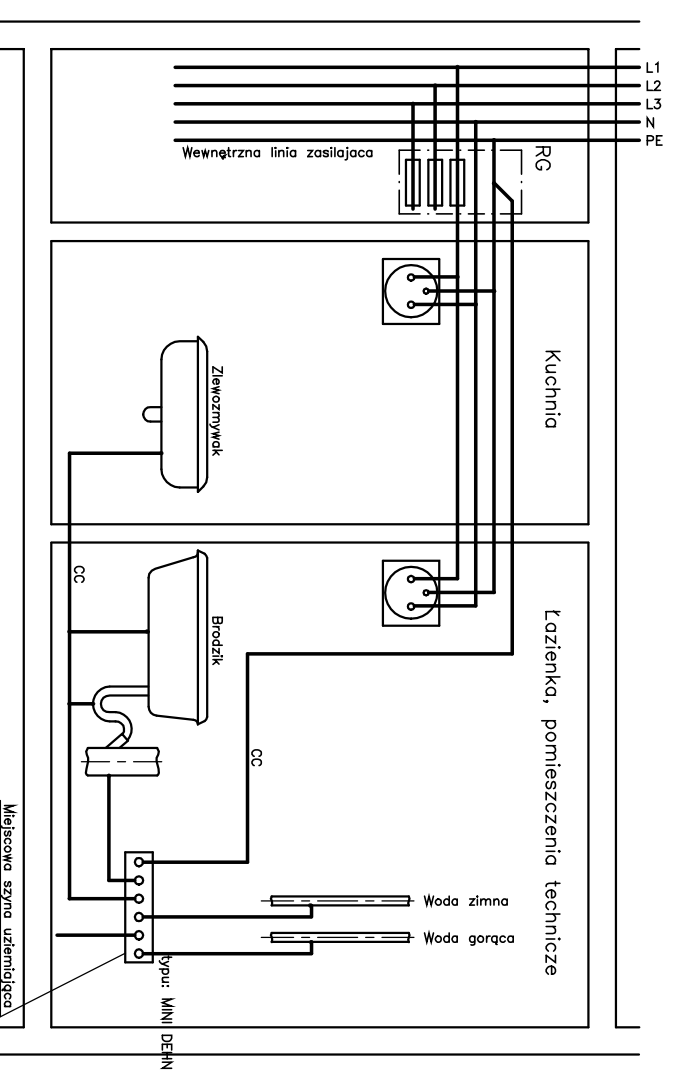
Objekt: DOSTOSOWANIE POM. PRZEDSZKOLA I KUCHNI W SZKOLE W GORZYCACH
DO AKTUALNIE OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW

Rysunek: Rzut piwnicy – plan instalacji elektrycznej

Zespół autorski: inż. Tomasz Witecek	Nr uprawnień: MAP/0177/PWOE/07	Podpis:	Data: 03.2009r.	Skala: 1:100
mgr inż. Stanisław Pyzik	4-NB-7342/205/92 WBPP-NB-8346/86/80		Nr arch.: 3.4	

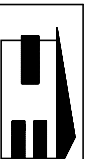


CC przewody wyrównawcze główne Fe/ZN 25x4 lub 16mm² Cu



CC przewody wyrównawcze miejscowe 4mm² Cu

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.



BIURO PROJEKTÓW I USŁUG GEODEZYJNYCH
INWESTPROJEKT - TARNÓW
 ul. Sowińskiego 19
 33-100 Tarnów
 tel. (0-14) 621-09-36

Obiekt: DOSTOSOWANIE POLI PRZEDSZKOLA I KUCHNI W SKOLE W GORZICACH
 DO AKTUALNIE OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW

Rysunek: Główne i miejscowe połączenia wyrównawcze

Zespół autorski: inż. Tomasz Witecek	Nr uprawnień: MAP/0177/PW/OE/07	Data: 03.2009r.	Skala:
mgr inż. Stanisław Pyzik	4-NB-7342/205/92 WBPP-NB-8346/86/80	Nr archi: 3.7	

