

DOBUDOWA POMIESZCZEŃ KLASOWYCH DO ISTNIEJĄCEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ Z ODDZIAŁAMI INTEGRACYJNYMI

faza: **projekt budowlany**

instalacje **architektura, konstrukcja,**

adres budowy: **Plawnica nr 2
dz. nr 494/2**

inwestor: **Fundacja Równi Choć Różni
ul.Śnieżna 22, Międzygórze
57-530 Międzylesie**

Projektant

architektura **mgr inż. arch. Lucyna Biniek
nr upr UAN.V-7342/3/188/94
nr członkowski DS-0081**

Sprawdzający

**mgr inż.arch.Marek Rzęsista
nr upr. Ww/197/75
nr członkowski DS-0624**

instalacje
elektryczne

**inż.Czesław Żbik
nr upr.97/85/UW
nr członkowski DOŚ/IE/5197/01**

**mgr inż.Alina Faliszewska
nr upr. 220/92/UW
nr członkowski DOŚ/IE/3177/01**

instalacje
sanitarne

**mgr inż. Aneta Rychlińska
nr upr. 348/00/DUW
nr członkowski DOŚ/IS/0268/02**

**mgr inż. Gabriela Matusiakiewicz
nr upr. 153/DOŚ/03
nr członkowski DOŚ/IS/2039/01**

Oświadczenie

Zgodnie z art. 20 ust.4 Prawa budowlanego (Dz.U. z 2013 r. nr 0 poz. 1409) oświadczam, że niniejszy projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

Spis treści

I. Opis techniczny

str. 4-30

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1. Cel i zakres opracowania
2. Stan istniejący zagospodarowania
3. Projektowane zagospodarowanie terenu
4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki
5. Położenie względem terenów chronionych
6. Położenie względem terenów eksploatacji górniczej
7. Zagrożenia dla środowiska
8. Analiza oddziaływania na działki sąsiednie

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. Przeznaczenie i program użytkowy
2. Forma architektoniczna
3. Układ konstrukcyjny
4. Dostosowanie dla osób niepełnosprawnych
5. Wyposażenie budowlano-instalacyjne
6. Dane techniczne obiektu charakteryzujące wpływ na środowisko
7. Informacja BIOZ
8. Ekspertyza techniczna budynku
9. Wymagania z zakresu ochrony przeciwpożarowej
10. Charakterystyka energetyczna budynku
11. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysoko-efektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.

II. Część graficzna

1. Projekt zagospodarowania działki	- ark. 1, skala 1: 500	str. 31
2. Rzut fundamentów	- ark. 2, skala 1: 50	str. 32
3. Szczegół- fundament	- ark. 3, skala 1: 20	str. 33
4. Rzut parteru	- ark. 4, skala 1: 50	str. 34
5. Rzut stropu	- ark. 5, skala 1: 50	str. 35
6. Szczegół - wieniec	- ark. 6, skala 1: 20	str. 36
7. Rzut poddasza nieużytkowego	- ark. 7, skala 1: 50	str. 37
8. Rzut więźby dachowej	- ark. 8, skala 1: 50	str. 38
9. Rzut dachu	- ark. 9, skala 1: 100	str. 39
10. Przekrój A-A	- ark. 10 skala 1: 50	str. 40
11. Elewacja zachodnia	- ark. 11 skala 1: 100	str. 41
12. Elewacja północna	- ark. 12, skala1: 100	str. 42
13. Elewacja wschodnia	- ark. 13, skala1: 100	str. 43

III. Projekt instalacji elektrycznej

str. 44-53

IV. Projekt instalacji grzewczej

str. 54-56

V. Część formalno-prawna

str. 57-58

Opis techniczny

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1.Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest projekt dobudowy pomieszczeń klasowych do istniejącej Szkoły Podstawowej z Oddziałami Integracyjnymi w Pławnicy na działce nr 494/2.

Inwestor dnia 04.04.2016r otrzymał decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr ICP-2/2016 ustalającą warunki zabudowy dla przedmiotowej inwestycji.

2.Stan istniejący zagospodarowania

Na działce nr 494/2 znajduje się budynek Szkoły Podstawowej z Oddziałami Integracyjnymi. Główny budynek szkoły jest piętrowy z poddaszem użytkowym. Budynek przykryty jest dachem dwuspadowym o kącie nachylenia 45 stopni. Od strony północnej znajduje się parterowa dobudowa, przykryta częściowo dachem dwuspadowym o kącie nachylenia 45 stopni z lukarnami i dachem jednospadowym o kącie nachylenia ok. 5 stopni. Istniejący dojazd do budynku prowadzi wjazdem od drogi wojewódzkiej nr 392. Istniejący budynek Szkoły zaopatrzony jest w energię elektryczną z istniejącego przyłącza, wodę ze studni własnej. Ścieki odprowadzane są do istniejącej oczyszczalni ścieków. Wody opadowe odprowadzane są na teren działki. Główne wejście do budynku Szkoły znajduje się od strony wschodniej.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowana dobudowa pomieszczeń klasowych przewidziana jest od strony północnej istniejącego budynku. Dobudowa będzie połączona z istniejącym budynkiem - do dobudowy zaplanowano wejście w miejscu istniejącego otworu okiennego. Zaprojektowano dobudowę parterową z nieużytkowym poddaszem. Główne wejście do dobudowy przewidziano od strony wschodniej. Dobudowa będzie zaopatrzona w energię elektryczną z istniejącego przyłącza energetycznego. Ogrzewanie zaplanowano z istniejącej kotłowni. Wody opadowe z połąci dachowych oraz nawierzchni utwardzonych odprowadzone będą na teren nieutwardzony działki.

Poziom parteru przewidziano na poziomie parteru istniejącego budynku, do którego zaprojektowano dobudowę.

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki

Bilans terenu :

Powierzchnia działki – 1767,0 m²

Powierzchnia zabudowy – 476,0m²(bud.istn.)+131,4m² (dobudowa.) =607,4 m²
tj. 34 % powierzchni działki

Powierzchnia utwardzona – 250,0m²

Powierzchnia biologicznie czynna- 909,6m² (52% powierzchni działki)

5. Położenie względem terenów chronionych

Teren planowanej inwestycji położony jest w obszarze historycznego układu ruralistycznego wsi Pławnica oraz w obszarze obserwacji archeologicznej wyznaczonym dla nowożytnego siedliska wsi o genezie średniowiecznej.

6. Położenie względem terenów eksploatacji górniczej

Działka nie znajduje się na terenie eksploatacji górniczej.

7. Zagrożenia dla środowiska :

- a) obiekt nie stwarza zagrożenia dla środowiska,
- b) powstające w czasie eksploatacji odpadki będą gromadzone w plastikowych workach, składowane w pojemnikach na śmieci i wywożone na wysypisko śmieci,
- c) w czasie eksploatacji nie będą emitowane żadne szkodliwe substancje.

Opis techniczny

PROJEKT BUDOWLANY

Dobudowy pomieszczeń klasowych do istniejącego budynku Szkoły Podstawowej z Oddziałami Integracyjnymi

1. Przeznaczenie i program użytkowy

Projektowa dobudowa do istniejącego budynku Szkoły Podstawowej z Oddziałami Integracyjnymi ma na celu zwiększenie ilości pomieszczeń klasowych o dwa dodatkowe.

Parametry techniczne dobudowy:

powierzchnia zabudowy	-	131,4 m ²
powierzchnia użytkowa	-	109,5 m ²
powierzchnia nieużytkowa	-	77,1 m ²
kubatura	-	722,7 m ³
wysokość	-	8,8 m
długość	-	13,41m

Zestawienie pomieszczeń

Parter:

- korytarz	-	9,5m ²
- sala dydaktyczna nr 1	-	50,0m ²
- sala dydaktyczna nr 2	-	50,0m ²

109,5m²

Poddasze nieużytkowe	-	77,1m ²
----------------------	---	--------------------

2. Forma architektoniczna

Dobudowę zaprojektowano prostopadle do istniejącego budynku parterowego tworząc zamknięcie istniejącego zespołu budynków Szkoły. Kalenica dobudowy zorientowana jest równolegle do kalenicy głównego budynku i prostopadle do kalenicy części północnej. Dobudowę zaprojektowano parterową z poddaszem nieużytkowym. Dobudowa przykryta jest dachem dwuspadowym o kącie nachylenia 45 stopni, jak w budynku istniejącym. Dach pokryty jest dachówką.

Funkcja dobudowy:

- edukacyjna

Sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy.

Budynek gabarytem i formą architektoniczną nawiązuje do istniejącego zespołu budynków szkolnych (parterowy, przykryty dachem o takim samym kącie nachylenia) i nie narusza wartości kulturowych środowiska.

3. Układ konstrukcyjny

Dobudowa to obiekt parterowy z poddaszem nieużytkowym, bez podpiwniczenia. Konstrukcja murowana, przykryta dachem krokwiowo-kleszczowym, o konstrukcji drewnianej. Posadowienie bezpośrednio na projektowanych ławach fundamentowych.

Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcyjnych:

Projekt konstrukcji wykonano w oparciu o następujące normy :

PN-82/B-02000/B-02001/ B-02003	- obciążenie budowli
PN- 77 /B-02011	- obciążenie wiatrem
PN- 80 /B-02010	- obciążenie śniegiem
PN—B-03150:2000	- konstrukcje drewniane
PN-90/B-03200	- konstrukcje stalowe
PN-B-03264:1999	- konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone
PN-B-03002:1999	- konstrukcje murowane niezbrojone
BN-79/8812-02	- konstrukcje budynków ze ścianami monolitycznymi
PN-81/B-03020	- posadowienie bezpośrednie budowli

1) Fundamenty:

- żelbetowe wg projektu konstrukcyjnego,

2) Ściany konstrukcyjne

- w poziomie fundamentów – bloczki betonowe – 24cm
- w poziomie parteru i poddasza – pustaki ceramiczne 25cm

3) Stropy:

- gęstożebrowy teriva nova nad parterem

4) Wieżba dachowa – drewniana krokwiowo-kleszczowa – zgodnie z projektem konstrukcyjnym.

Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć preparatami chroniącymi przed korozją biologiczną (dopuszczonymi do stosowania w budownictwie mieszkaniowym) wg wytycznych podanych przez producenta.

5) Nadproża – żelbetowe L 19 i żelbetonowe wg projektu konstrukcyjnego

6) Wentylacja – przewidziano wentylacje grawitacyjną.

7) Kategoria geotechniczna obiektu

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 24.09.1998 (dz. U.Nr 126 poz. 839) budynek zakwalifikowany jest do I kategorii geotechnicznej.

8) Warunki i sposób posadowienia :

- podstawowym układem fundamentowym są stopy fundamentowe żelbetonowe z betonu żwirowego B-150 zbrojone 4Ø10
- fundamenty posadzić na podlewce z chudego betonu na głębokości 120cm poniżej poziomu gruntu.

9) Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe przegród budowlanych :

a) Ścianki działowe:

- na poziomie parteru – pustaki ceramiczne 25cm.

b) Izolacja cieplna:

- w posadzce - 10 cm twardego styropianu,
- kondygnacje nadziemne – docieplone styropianem na zewnątrz- 15cm
- dach docieplony wełną mineralną 20cm pomiędzy krokwiami i kleszczami.
- strop docieplony styropianem - 4cm

c) Izolacja przeciwwilgociowa:

- pionowa – membrana izolacyjna
- pozioma - z dwóch warstw papy na lepiku w poziomie przyziemnym.

d) Izolacja akustyczna:

- ściany z pustaków ceramicznych o grubości 25cm spełniają wymagania izolacji akustycznej.

e) Elewacja:

tynk strukturalny,

f) Stolarka - okienna i drzwiowa PCV lub drewniana :

- drzwi wewnętrzne wg wymiarów w projekcie,
- okna wg zestawienia stolarki

g) ogrzewanie – istniejąca kotłownia.

h) pokrycie dachu – dachówka ceramiczna

i) wentylacja - zaplanowano wentylację grawitacyjną

j) wykończenie posadzki – antypoślizgowa kauczukowa wykładzina podłogowa przeznaczona dla miejsc o dużym natężeniu ruchu

4. Dostosowanie dla osób niepełnosprawnych

Wejście do dobudowy jest pozbawione barier architektonicznych. Wszystkie pomieszczenia są zlokalizowane na jednym poziomie. Drzwi do pomieszczeń klasowych mają szerokość 90cm. Drzwi wyjściowe dwuskrzydłowe - 90+60cm

5. Wyposażenie budowlano-instalacyjne :

Dobudowa zostanie zaopatrzona w wewnętrzną instalację elektryczną i grzewczą.

6. Dane techniczne obiektu charakteryzujące wpływ na środowisko :

- a) powstające odpady – będą wywożone na składowisko śmieci miejskich
- b) obiekt nie będzie wpływać negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne.

7. Informacja BIOZ

1.Podstawa opracowania ;

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r Prawo budowlane art. 20 pkt 1b
- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 – Kodeks pracy (t, jednolity Dz. U. z 1998 Nr 21 poz. 94 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 o dozorcze technicznym (dz. U.Nr 122 poz. 1321 z późn. Zmianami)
- Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r w sprawie szczegółowego zakresu i formy plany bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych , stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U .Nr 151 poz. 1256)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 62 poz. 285)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz. U. nr 62 poz. 287)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r w sprawie rodzajów prac , które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. Nr 62 poz. 288)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996r w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy ,

zasad opiniowania projektów budowlanych , w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków komisji kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów Rzeczoznawców (Dz. U. Nr 62 poz. 290)

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996r w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz. U. Nr 60 poz. 278)

- 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 z późn. Zm.)

- 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. Nr 118 poz. 1263)

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podległych dozorowi technicznemu (Dz. U. nr 120 poz. 1021)

_ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych 9 dz. U. Nr 47 poz. 4010

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych 9 dz. U. Nr 47 0poz. 401)

- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 , poz. 11260

2. Zakres robót

- roboty ziemne
- roboty izolacyjne
- prace fundamentowe
- roboty murarskie
- prace instalacyjno-sanitarnie
- prace instalacyjno-elektryczne
- roboty ciesielskie
- roboty dekarские
- prace ociepleniowe
- prace wykończeniowe
- pozostałe robot towarzyszące

ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE

Nie stwierdzono. Ewentualne zagrożenia określi wykonawca na placu budowy

ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT

Rodzaje zagrożeń;

- roboty na wysokości
- praca na rusztowaniu
- roboty ziemne

Czas występowania zagrożeń określi wykonawca robót

3. Instruktaż pracowników

a) pracownicy muszą posiadać wymagane przepisami : kwalifikacje – uprawnienia, badania lekarskie, szkolenia BHP, są zapoznani z ryzykiem zawodowym, w tym działań jego ograniczenia przez środki techniczne, proceduralne, kontrolne

b) kierownik robót przeprowadzi z pracownikami instruktaż stanowiskowy BHP podający zagrożenia występujące na stanowisku pracy, sposoby ochrony przed zagrożeniami oraz metody bezpiecznego wykonywania pracy, w tym również:

- określa zasady w przypadku wystąpienia zagrożeń
- wstrzymanie pracy
- ewentualna ewakuacja ludzi ze strefy zagrożenia
- zabezpieczenie miejsca zagrożenia
- ewentualne usunięcie zagrożenia

c) zgodnie z istniejącymi zagrożeniami na danym stanowisku pracy , rodzaju robót, pracownicy mają stosować środki ochrony indywidualnej. Szczegółowe wskazanie środków technicznych i organizacyjnych mających zapobiec niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót , powinno być ujęte w sporządzonym przez kierownika budowy „ Planie BIOZ”

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z rozporządzeniem ;

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005r w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz program szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47/2003 poz. 401)

4. Środki zapobiegające niebezpieczeństwom

- strefa robót powinna być niedostępna dla osób postronnych – wydzielenie barierkami , taśmami ochronnymi , oznaczenie tablicami ostrzegawczymi
- rusztowanie powinno być ustawione przez osoby wykwalifikowane – posiadające odpowiednie uprawnienia, ustawione zgodnie z instrukcją montażu, powinno być kompletne i podlegać regularnej okresowej kontroli
- odebrane i dopuszczone do użytkowania rusztowania powinno być potwierdzone stosownym protokołem sporządzonym przez kierownika budowy
- przejścia i powierzchnie służące komunikacji należy utrzymywać w należytym porządku w celu umożliwienia szybkiej ewakuacji na wypadek awarii , pożaru i innych zagrożeń

- podczas prac na dachu należy poruszać się w szelkach oraz dodatkowym osprzętem w celu wyeliminowania możliwości upadku z wysokości
- należy zapewnić dobry stan oraz prawidłowe przechowywanie i przenoszenie narzędzi
- wszystkie stosowne materiały powinny posiadać atesty , stosowanie ich powinno odbywać się zgodnie z instrukcjami producenta
- przed rozpoczęciem robót wyznaczyć strefy niebezpieczne m, przejścia i dojścia i odpowiedni je oznakować
- wykorzystywać urządzenia sprawne oraz takie , które określa się jako podlegające dozorowi technicznemu
- wykorzystywać rusztowania atestowane i montować je zgodnie z instrukcją
- wyposażyć pracowników w odpowiednią odzież roboczą, sprzęt ochrony osobistej
- na budowie urządzić punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez przeszkolonego pracownika
- zapewnić należyty dozór techniczny
- wszelkie prace wykonywać zgodnie z obowiązującymi zasadami BHP, normami i sztuka budowlaną. Dopuszcza się stosowanie materiałów oraz technologii zamiennych gwarantujące założone w projekcie parametry
- każdorazowe wprowadzenie zmian należy uzgodnić z projektantem i nanieść zmiany w wykonanym projekcie architektoniczno- budowlanym znajdującym się na budowie
- roboty budowlane należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej
- wykonawcy przedmiotu projektu zobowiązani SA są przestrzegania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z 2002r z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz Rozporządzeni Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r (Dz. U. Nr 129, poz. 844 z 1997r z późniejszymi zmianami) w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy .
- w realizacji należy stosować wyłącznie materiały posiadające atesty, aprobaty techniczne, certyfikaty i dopuszczenia w budownictwie ze szczególnym uwzględnieniem materiałów służących ochronie przeciwpożarowej
- do materiałów niebezpiecznych występujących na budowie w przewidzianym procesie budowlanym należy zaliczyć zastawy farb i środków drewnopodobnych oraz wszystkie specyfiki i masy plastyczne stosowane w technologii tynków akrylowych

Uwagi końcowe , zalecenia wykonawcze

- wszystkie prace konstrukcyjne wykonywać pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie – uprawnienia budowlane
- prace zanikowe muszą podlegać odbiorowi kierownika budowy
- beton używany do konstrukcji powinien posiadać deklaracje zgodności

8. Ekspertyza stanu technicznego istniejącego budynku Szkoły Podstawowej z Oddziałami Integracyjnymi przy planowanej dobudowie.

Istniejący budynek szkoły składa się z dwóch obiektów połączonych ze sobą. Budynek główny jest piętrowy z poddaszem użytkowym. Druga część jest parterowa z poddaszem użytkowym. Nie podpiwniczony. Budynek jest murowany. Budynek powstał w końcu XIX w.

Dojazd do budynku prowadzi istniejącym wjazdem od ulicy wojewódzkiej.

Budynek jest murowany z cegły pełnej. Ściany o grubości 38-60cm.

Obiekt przykryty jest dachem dwuspadowym symetrycznym. Część północna przykryta jest dachem dwuspadowym o kącie nachylenia 45 stopni i jednospadowym o kącie nachylenia 5 stopni.

1) Fundamenty:

- istniejące na głębokości 120 cm poniżej poziomu terenu – w dobrym stanie technicznym.

2) Ściany konstrukcyjne

- istniejące z cegły pełnej o grubości 60cm-38cm - w dobrym stanie technicznym, bez spękań.

3) Stropy – istniejące stropy drewniane są w dobrym stanie technicznym, bez spękań i ubytków.

4) Nadproża – żelbetonowe w dobrym stanie technicznym, bez pęknięć

5) Wieżba dachowa – istniejąca drewniana w dobrym stanie technicznym ,

6) Pokrycie dachu – blachodachówka – wymieniono na nową – w bardzo dobrym stanie technicznym

Budynek istniejący nie ma spękań, fundamenty, ściany zewnętrzne konstrukcyjne są w dobrym stanie technicznym.

Planowana inwestycja nie naruszy istniejącego układu konstrukcyjnego budynku.

9. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Dane ogólne:

Dobudowa pomieszczeń klasowych do istniejącego budynku szkoły ma jedną kondygnację nadziemną, bez podpiwniczenia. Dobudowa stanowi oddzielną strefę pożarową.

Funkcja dobudowanych pomieszczeń - dwa pomieszczenia klasowe.

Podstawowe parametry techniczne:

- powierzchnia zabudowy - 131,4 m²
- powierzchnia użytkowa - 109,5 m²
- kubatura - 722,7 m³
- wysokość - 3,3m (do stropu poddasza nieużytkowego)
- ilość kondygnacji – jedna nadziemna

Dobudowa zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII.

W obu klasach może się uczyć do 50 uczniów.

Klasa odporności pożarowej budynku i odporności ogniowej jego elementów.

Budynek niski jednokondygnacyjny zaliczony do ZL III powinien być wykonany w klasie odporności ogniowej „D”.

Główna konstrukcja nośna – ściany murowane z pustaków ceramicznych

Ściany zewnętrzne – murowane z pustaków ceramicznych

Ściany działowe - murowane z gazobetonu

Strop - gęstożebrowy teriva nova

Dach dwuspadowy o konstrukcji drewnianej, która jest zaimpregnowana do NRO

Pokrycie dachu - dachówka

Pomieszczenia dobudowy będą oddzielone od konstrukcji istniejącego budynku szkoły ścianami murowanymi i drzwiami o odporności ogniowej EI 60.

Podział na strefy pożarowe:

Dobudowa stanowi odrębną strefę pożarową oddzieloną od istniejącej szkoły.

Warunki ewakuacji:

Pomieszczenia są na jednej kondygnacji. Ewakuacja przewidziana jest drzwiami na końcu wspólnego korytarza o szerokości 120cm otwierane na zewnątrz. Korytarz ma szerokość 140cm

Do obiektu prowadzi droga spełniająca warunki drogi pożarowej.

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku

zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkaniowego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno - użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej oraz zgodnie z rozporządzeniem dotyczącym warunków technicznych (WT2014), jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

dla budynku.....

UWAGA:

Adres budynku:	dz. nr 494/2 57-512 Pławnica 2
Sporządzający świadectwo:	
Nr uprawnień budowlanych albo nr wpisu do rejestru:	Lucyna Biniek, UAN.V-7342/3/188/96
Data:	2016-05-16

Spis treści:

1. Podstawa opracowania
2. Dane ogólne
3. Charakterystyka techniczno - użytkowa budynku
4. Zakres opracowania
 - 4.1 Charakterystyka instalacji
 - 4.2 Współczynniki przenikania ciepła przegród zewnętrznych w ogrzewanych budynkach oraz inne wskaźniki energetyczne
5. Zapotrzebowanie na energię dla potrzeb ogrzewania i wentylacji
6. Zapotrzebowanie na energię na potrzeby przygotowania ciepłej wody użytkowej
7. Roczne zapotrzebowanie na energię pomocniczą
8. Roczne zapotrzebowanie na energię dla budynku
9. Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną dla budynku

1. Podstawa opracowania

Opis:

2. Dane ogólne

Inwestor

Nazwa: Fundacja Równi Choć Różni

Adres: ul. Śnieżna 22, 57-514 Międzygórze

Telefon / Fax. / Adres e-mail:

Projektant

Nazwa:

Adres:

Telefon / Fax. / Adres e-mail:

Nazwisko i nr uprawnień: Lucyna Biniek, UAN.V-7342/3/188/96

Opis projektu

Nr: 2/05/16

Data opracowania: 2016-05-16

Opis: budynek murowany parterowy z nieużytkowym poddaszem, niepodpiwniczony

Informacja o budynku

Rodzaj budynku: Budynek użyteczności publicznej

Przeznaczenie budynku: Budynek oświaty, szkolnictwa wyższego, nauki

Adres budynku: dz. nr 494/2 57-512 Pławnica 2

Stacja meteorologiczna: Kłodzko

Rok budowy:

Rok budowy instalacji:

3. Charakterystyka techniczno - użytkowa budynku

Liczba kondygnacji: 2

Liczba użytkowników / mieszkańców:

Rodzaj konstrukcji budynku: murowana

Geometria

Kubatura budynku	V	722,7	[m3]
Kubatura pomieszczeń ogrzewanych	V _e	433,62	[m3]
Powierzchnia użytkowa	A _u	109,5	[m2]
Powierzchnia użytkowa pomieszczeń ogrzewanych	A _f	109,5	[m2]

Ostłona budynku

Opis: Średnie ostłonięcie: budynki wśród drzew lub innych budynków, budynki na przedmieściach

4. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie dotyczy charakterystyki energetycznej budynku odpowiadającej podanym poniżej opisom przegród i instalacji projektowanych lub istniejących

4.1 Charakterystyka instalacji

Wentylacja

Rodzaj instalacji wentylacji:

ogrzewana - Wentylacja grawitacyjna,

nieogrzewana - Wentylacja grawitacyjna,

poddasze nieocieplone - Wentylacja grawitacyjna,

Ogrzewanie

Rodzaj instalacji ogrzewania:

ogrzewana - Biomasa, Udział 100,00%;

Ciepła woda

Rodzaj instalacji przygotowania ciepłej wody użytkowej :
ogrzewana - Biomasa, Udział 100,00%;

4.2 Charakterystyka przegród

Lista zdefiniowanych przegród

Rodzaj przegrody	Strefa	Typ przegrody	A [m ²]	U [W/m ² K]	Orientacja
Ściana zewnętrzna	1-ogrzewana	Ściana 2-warstwowa Porotherm 25P+W	30,52	0,22	W
Ściana zewnętrzna	1-ogrzewana	Ściana 2-warstwowa Porotherm 25P+W	42,44	0,22	N
Ściana zewnętrzna	1-ogrzewana	Ściana 2-warstwowa Porotherm 25P+W	30,52	0,22	E
Ściana zewnętrzna	1-ogrzewana	Ściana 2-warstwowa Porotherm 25P+W	7,92	0,22	S
Ściana wewnętrzna	1-ogrzewana/ Niezdefiniowana	Ściana wewnętrzna 25	34,52	0,85	
Podłoga na gruncie	1-ogrzewana	podłoga na gruncie ⁷	109,50	0,28	
Strop wewnętrzny	1-ogrzewana/ 2- nieogrzewana	strop wewnętrzny ocieplony ³	118,03	0,25	
Ściana zewnętrzna	2-nieogrzewana	Ściana 2-warstwowa Porotherm 25P+W	13,07	0,22	W
Ściana wewnętrzna	2-nieogrzewana/ Niezdefiniowana	Ściana wewnętrzna 25	9,00	0,85	
Strop wewnętrzny	2-nieogrzewana/ 3-poddasze nieocieplone	strop nad poddaszem	45,00	0,21	
Ściana zewnętrzna	2-nieogrzewana	Ściana 2-warstwowa Porotherm 25P+W	13,07	0,22	E
Dach	2-nieogrzewana	dach ocieplony- blachodachówka	51,44	0,17	N
Dach	2-nieogrzewana	dach ocieplony- blachodachówka	40,00	0,17	S

Dach	2-nieogrzewana	dach ocieplony- blachodachówka	4,50	0,17	E
Dach	2-nieogrzewana	dach ocieplony- blachodachówka	4,50	0,17	W
Ściana zewnętrzna	3-poddasze nieocieplone	Ściana 2-warstwowa Porotherm 25P+W	2,25	0,22	W
Ściana zewnętrzna	3-poddasze nieocieplone	Ściana 2-warstwowa Porotherm 25P+W	2,25	0,22	E
Dach	3-poddasze nieocieplone	dach nieocieplony- blachodachówka	26,82	3,32	N
Dach	3-poddasze nieocieplone	dach nieocieplony- blachodachówka	40,00	3,32	S

A [m²] – Powierzchnia

U [W/m²K] - Współczynnik przenikania ciepła

Typy przegród

Nazwa typu przegrody			
Opis materiału	Grubość d [m]	ρ [kg/m ³]	C _p [kJ/kgK]
Ściana 2-warstwowa Porotherm 25P+W			
Tynk cementowo - wapienny	0,02	1850	1000
Mur z pustaków POROTHERM 25P+W, zaprawa zwykła	0,25	800	1000
Styropian	0,15	12	1450
Tynk silikatowy	0,02	1800	1000
Ściana wewnętrzna 25			
Tynk cementowo - wapienny	0,02	1000	1500
Mur z pustaków Porotherm 25 Profi	0,25	800	1000
Tynk cementowo-wapienny	0,02	1850	1000
podłoga na gruncie7			
Terakorta	0,02	2000	850
Spoivo szybko twardniejące Ceresit CN 85	0,06	1000	1000
Folia PCV	0,00	1450	900
Styropian EPS 250 - 036 Podłoga - parking	0,10	40	1450

Folia PCV	0,00	1450	900
Podkład z chudego betonu	0,15	1900	1000
Piasek średni	0,15	1650	1000
strop wewnętrzny ocieplony ³			
Płytki ceramiczne	0,02	2000	800
Posadzka cementowa Ceresit CN 76	0,06	1300	1000
Folia PCV	0,01	1450	900
Styropian EPS 200 - 036 Dach - podłoga - parking	0,10	30	1450
Folia PCV	0,00	1450	900
Strop TERRIVA (z nadbetonem i tynkiem)	0,24	1000	1000
strop nad poddaszem			
Płyta OSB	0,02	650	1700
Folia PCV	0,00	1450	900
Wełna mineralna	0,20	60	750
Folia PCV	0,00	1450	900
Płyty gipsowo-kartonowe	0,02	1000	1000
dach ocieplony-błachodachówka			
Blacha trapezowa ocynkowana	0,04	7800	460
Warstwa powietrzna	0,08	1000	1500
Folia polietylenowa (mocowana zszywkami) 0.15 mm	0,00	1300	1800
Mata z wełny mineralnej Rockwool ALFAROCK	0,20	60	750
Folia PCV	0,00	1450	900
Płyta gipsowo-kartonowa	0,01	900	1000
dach nieocieplony-błachodachówka			
Blacha trapezowa ocynkowana	0,04	7800	460
Warstwa powietrzna	0,08	1000	1500
Isover Membrana dachowa Isover	0,00	1200	1800

ρ [kg/m³] – gęstość materiału

C_p [kJ/kgK] – ciepło właściwe materiału

Lista zdefiniowanych okien i drzwi

Nazwa	Liczba [-]	Szerokość [m]	Wysokość [m]	Powierzchnia [m ²]	U [W/m ² K]	C [-]	g [-]
O_1	2	1,5	1,8	2,7	1,1	0,7	0,75
O_2	4	1,5	1,8	2,7	1,1	0,7	0,75
O_3	2	1,5	1,8	2,7	1,1	0,7	0,75
D_1	1	1,2	2	2,4	0	0	0
D_2	1	1,5	2	3	0	0	0
D_6	1	1,5	2	3	0	0	0
O_11	1	1,2	1,5	1,8	1,1	0,7	0,75
O_12	1	1,2	1,5	1,8	1,1	0,7	0,75

U [W/m²K] - Współczynnik przenikania ciepła

C [-] – udział pola powierzchni płaszczyzny szklonej do całkowitego pola powierzchni okna

g [-] – współczynnik przepuszczalności promieniowania słonecznego przez oszklenie

5. Zapotrzebowanie na energię dla potrzeb ogrzewania i wentylacji

Strefa: ogrzewana			
Parametry			
Temperatura wewnętrzna	Θ_{int}	20,00	[°C]
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze	A_f	110	[m ²]
Wewnętrzna pojemność cieplna	C_m	39616132	[J/K]
Stała czasowa	τ	46,72	[h]
Udział granicznych potrzeb ciepła	$\gamma_{H,lim}$	1,24	[-]
Parametr numeryczny	a_H	4,11	[°C]

Wentylacja			
Rodzaj wentylacji: Wentylacja grawitacyjna			
Strumień powietrza wentylacji naturalnej	V_o	220,75	[m ³ /h]
Strumień powietrza wywiewanego mechanicznie	V_{ex}	0	[m ³ /h]
Strumień powietrza nawiewanego mechanicznie	V_{su}	0	[m ³ /h]
Strumień powietrza infiltrującego przez nieszczelności	V_{inf}	60,00	[m ³ /h]
Dodatkowy strumień powietrza przy pracy wentylatorów wywołany wpływem wiatru i wyporu termicznego	V_x	0	[m ³ /h]
Współczynnik korekcyjny	b_{ve_1}	1,00	[-]
Współczynnik korekcyjny	b_{ve_2}	1,00	[-]

Opis:

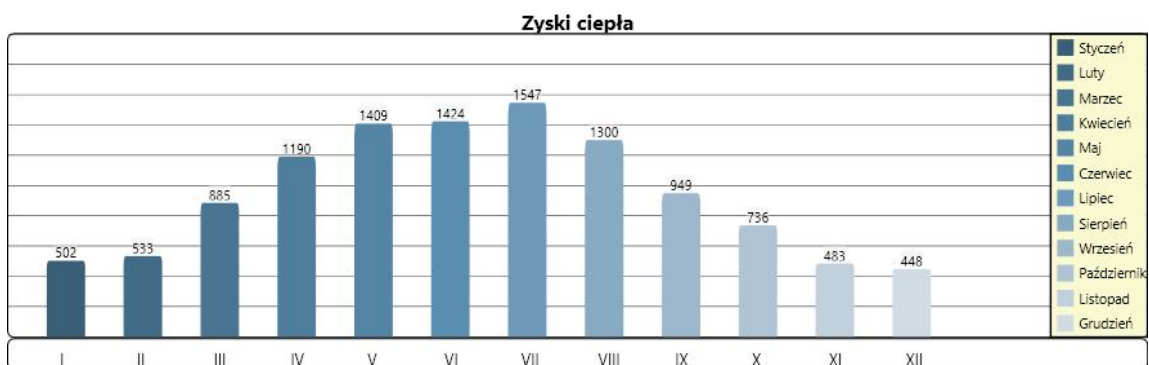
Zyski ciepła

Od słońca	Q_{sol}	8690,04	[kWh/rok]
Wewnętrzne	Q_{int}	2714,57	[kWh/rok]
Całkowite zyski ciepła	$Q_{H,gn}$	11404,60	[kWh/rok]

Zyski ciepła wewnętrzne i od słońca w okresie miesięcznym

Miesiąc	Od nasłonecznienia Q_{sol} [kWh/m-c]	Wewnętrzne Q_{int} [kWh/m-c]	Całkowite $Q_{H,gn}$ [kWh/m-c]
I	271,31	230,55	501,86
II	324,46	208,24	532,70
III	654,03	230,55	884,59
IV	966,78	223,12	1189,89
V	1178,21	230,55	1408,76
VI	1201,11	223,12	1424,23
VII	1316,65	230,55	1547,20
VIII	1069,53	230,55	1300,08

IX	725,57	223,12	948,69
X	505,05	230,55	735,60
XI	260,37	223,12	483,48
XII	216,97	230,55	447,52
Suma	8690,04	2714,57	11404,60



Straty ciepła

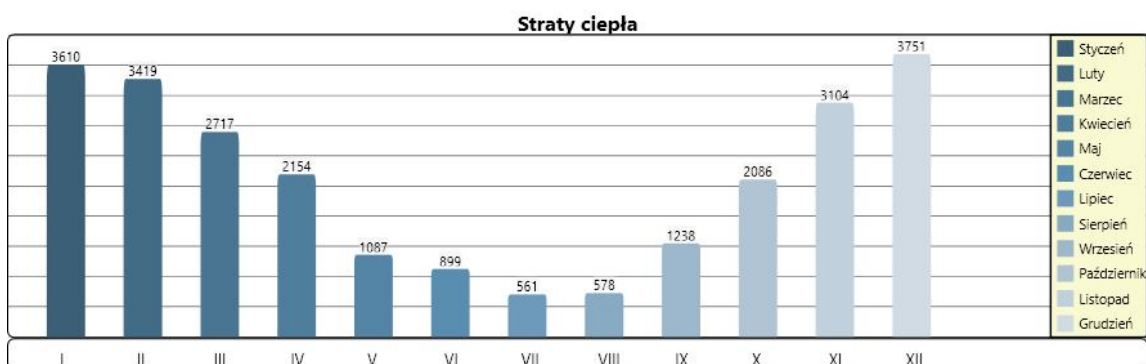
Straty przez przenikanie	Q_{tr}	15190,30	[kWh/rok]
Na wentylację	Q_{ve}	10012,52	[kWh/rok]
Całkowite straty ciepła	$Q_{H,ht}$	25202,81	[kWh/rok]

Współczynnik strat ciepła przez przenikanie	H_{tr}	141,98	[W/K]
Współczynnik strat ciepła na wentylację	H_{ve}	93,58	[W/K]

Straty ciepła przez przenikanie i wentylację w okresie miesięcznym

Miesiąc	Średnia temp. zew. θ_e [°C]	Straty przez przenikanie Q_{tr} , [kWh/m-c]	Straty na wentylację Q_{ve} [kWh/m-c]	Całkowite $Q_{H,ht}$ [kWh/m-c]
I	-0,60	2176,03	1434,31	3610,34
II	-1,60	2060,86	1358,39	3419,25
III	4,50	1637,30	1079,21	2716,51
IV	7,30	1298,26	855,73	2153,99
V	13,80	654,92	431,68	1086,61

VI	14,70	541,79	357,12	898,91
VII	16,80	338,02	222,80	560,83
VIII	16,70	348,59	229,77	578,35
IX	12,70	746,24	491,88	1238,12
X	8,10	1257,03	828,56	2085,58
XI	1,70	1870,72	1233,06	3103,78
XII	-1,40	2260,54	1490,01	3750,54
Suma	---	15190,30	10012,52	25202,81



Zapotrzebowanie ciepła użytkowego – ogrzewanie i wentylacja

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd}$ 16631,39 [kWh/rok]

Roczne zapotrzebowanie ciepła w ujęciu miesięcznym

Miesiąc	Względna długość czasu ogrzewania $f_{H,n}$	Liczba godzin grzewczych	Współczynnik efektywności wykorzystania zysków ciepła, $\eta_{H,gn}$	Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,nd,n}$ [kWh/m-c]
Strefa: ogrzewana				
I	1,00	744,00	1,00	3108,60
II	1,00	672,00	1,00	2886,76
III	1,00	744,00	0,99	1837,85
IV	1,00	720,00	0,96	1012,78
V	0,43	318,58	0,69	116,16

VI	0,00	0,00	0,00	0,00
VII	0,00	0,00	0,00	0,00
VIII	0,00	0,00	0,00	0,00
IX	0,82	591,71	0,89	389,13
X	1,00	744,00	0,99	1356,55
XI	1,00	720,00	1,00	2620,49
XII	1,00	744,00	1,00	3303,08
Suma	---	5998,28	---	16631,39



Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb ogrzewania i wentylacji						
Nośnik energii	$\eta_{H,g}$ [-]	$\eta_{H,s}$ [-]	$\eta_{H,d}$ [-]	$\eta_{H,e}$ [-]	$\eta_{H,tot}$ [-]	w_H [-]
Strefa: ogrzewana						
Biomasa	0,70	0,95	0,96	0,93	0,59	0,20

$\eta_{H,g}$ [-] – Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowania budynku (energii końcowej)

$\eta_{H,s}$ [-] – Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepła w elementach pojemnościowych systemu grzewczego budynku (w obrębie osłony bilansowania lub poza nią)

$\eta_{H,d}$ [-] – Średnia sezonowa sprawność transportu (dystrybucji) nośnika ciepła w obrębie budynku (w obrębie osłony bilansowania lub poza nią)

$\eta_{H,e}$ [-] – Średnia sezonowa sprawność regulacji i wykorzystania ciepła w budynku (w obrębie osłony bilansowania lub poza nią)

$\eta_{H,tot}$ [-] – Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu grzewczego budynku – od wytwarzania (konwersji) ciepła do przekazania w pomieszczeniach

w_H [-] – Współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na wytworzenie i dostarczenie nośnika energii do budynku na potrzeby ogrzewania

Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb ogrzewania i wentylacji	$Q_{K,H}$	28012,56	[kWh/rok]
--	-----------	----------	-----------

6. Zapotrzebowanie na energię na potrzeby przygotowania ciepłej wody użytkowej

Zapotrzebowanie na energię użytkową dla potrzeb ciepłej wody użytkowej

Parametry

Strefa: ogrzewana			
Jednostkowe dobowe zużycie wody	V_{cw}	0,80	[dm ³ /m ² •doba]
Czas użytkowania	t_{uz}	200,75	[doby]

Zapotrzebowanie ciepła użytkowego – ciepła woda

Roczne zapotrzebowanie ciepła użytkowego do podgrzania ciepłej wody	$Q_{W,nd}$	921,05	[kWh/rok]
--	------------	--------	-----------

Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb ciepłej wody użytkowej						
Nośnik energii	$\eta_{W,g}$ [-]	$\eta_{W,s}$ [-]	$\eta_{W,d}$ [-]	$\eta_{W,e}$ [-]	$\eta_{W,tot}$ [-]	w_w [-]
Strefa: ogrzewana						
Biomasa	0,88	0,85	0,80	1	0,60	0,20

$\eta_{W,g}$ [-] – Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowania budynku (energii końcowej)

$\eta_{W,s}$ [-] – Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepłej wody w elementach pojemnościowych systemu ciepłej wody (w obrębie osłony bilansowania lub poza nią)

$\eta_{W,d}$ [-] – Średnia sezonowa sprawność transportu (dystrybucji) ciepłej wody w obrębie budynku (w obrębie osłony bilansowania lub poza nią)

$\eta_{W,e}$ [-] – Średnia sezonowa sprawność regulacji i wykorzystania

$\eta_{W,tot}$ [-] – Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu ogrzewania ciepłej wody

w_w [-] – Współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na wytworzenie i dostarczenie nośnika energii do budynku na potrzeby przygotowania ciepłej wody użytkowej

Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb ciepłej wody użytkowej	$Q_{K,W}$	1539,19	[kWh/rok]
---	-----------	---------	-----------

7. Roczne zapotrzebowanie na energię pomocniczą

Rodzaj urządzenia pomocniczego	q_{el} [W/m ²]	t_{el} [h/rok]
Strefa: ogrzewana		
Pompy obiegowe w systemie ogrzewczym z grzejnikami członowymi lub płytowymi, przy granicznej temperaturze ogrzewania 10°C w budynku o powierzchni A_f ponad 250 m ²	0,15	4700,00
Pompa ładująca bufor w systemie ogrzewczym budynku o powierzchni A_f ponad 250 m ²	0,04	1500,00
Pompy cyrkulacyjne w systemie ciepłej wody o pracy przerywanej do 8 godzin na dobę w budynku o powierzchni A_f ponad 250 m ²	0,04	5840,00
Pompa ładująca zasobnik ciepłej wody w budynku o powierzchni A_f ponad 250 m ²	0,20	580,00

q_{el} [W/m²] - Zapotrzebowanie mocy elektrycznej do napędu urządzenia pomocniczego

t_{el} [h/rok] - Czas działania urządzenia pomocniczego

Zapotrzebowanie na energię pomocniczą- system wentylacji	$E_{el,pom,V}$	0,00	[kWh/rok]
Zapotrzebowanie na energię pomocniczą- system ogrzewania	$E_{el,pom,H}$	83,77	[kWh/rok]
Zapotrzebowanie na energię pomocniczą- system przygotowania ciepłej wody użytkowej	$E_{el,pom,W}$	38,28	[kWh/rok]

8. Roczne zapotrzebowanie na energię dla budynku

Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną

Zapotrzebowanie na energię pierwotną:	Całkowite [kWh/rok]	Jednostkowe [kWh/(m ² ·rok)]	Udział [%]
System grzewczy i wentylacyjny	5602,51	51,16	89,26
System do podgrzania ciepłej wody	307,84	2,81	4,90
Urządzenia pomocnicze	366,15	3,34	5,83
Suma	6276,50	57,32	99,99



Roczne zapotrzebowanie na energię końcową

Zapotrzebowanie na energię końcową:	Całkowite [kWh/rok]	Jednostkowe [kWh/(m ² ·rok)]	Udział [%]
System grzewczy i wentylacyjny	28012,56	255,82	94,40
System do podgrzania ciepłej wody	1539,19	14,06	5,19
Urządzenia pomocnicze	122,05	1,12	0,41
Suma	29673,80	270,99	100,00



Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową

Zapotrzebowanie na energię użytkową:	Całkowite [kWh/rok]	Jednostkowe [kWh/(m²·rok)]	Udział [%]
System grzewczy i wentylacyjny	16631,39	151,89	94,75
System do podgrzania ciepłej wody	921,05	8,41	5,25
Suma	17552,45	160,30	100,00



9. Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną dla budynku

Wskaźnik rocznego obliczeniowego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku dla ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej	EK	270,99	[kWh/(m ² ·rok)]
Wskaźnik rocznego obliczeniowego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku dla ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej	EP	57,32	[kWh/(m ² ·rok)]

Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP	65,00	[kWh/(m ² ·rok)]
--	-------	-----------------------------

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH			
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		GK.BG.6640.182..2016.BG9	
Nazwa miejscowości		Pławница	
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	020806_5	
	nazwa	Bystrzyca Kłodzka - obszar wiejski	
Obręb ewidencyjny	identyfikator	0020	
	nazwa	Pławница	
Skala mapy		1:500 (powiększenie) 482.224.164	
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	1985/4	
	układu wysokości	Kronstadt 60	
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji			
Informacja o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji		Nie badano	
Data opracowania mapy		10.04.2016 r.	

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na mapie urządzeń podziemnych nie zgłoszonych do inwentaryzacji lub o których brak informacji w instytucjach branzowych.

Na podstawie § 78 rozporządzenia M.S.W.i A.w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego z dnia 9.11.2011 Dz.U. nr 263 poz. 1572 do sporządzenia niniejszej mapy wykorzystano zbiory P.Z.G.1 K. o których mowa w artykule 4 ust. 1a pkt. 2 Ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI NR 494/5 PŁAWNICA

- GRANICA DZIAŁKI
- ISTNIEJĄCY BUDYNEK SZKOŁY
- PROJEKTOWANA ROZBUDOWA
- ISTNIEJĄCA STUDNIA
- ISTNIEJĄCA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW
- ISTNIEJĄCE PRZYŁĄCZE ENERGETYCZNE
- TEREN UTWARDZONY

404.8

401.3

WEJŚCIE

Nazwa i adres obiektu:		Dobudowa pomieszczeń klasowych do istniejącej szkoły podstawowej z Oddziałami Integracyjnymi Pławница, dz. nr 494/2	
Rysunek:	Projekt zagospodarowania działki	Skala:	1:500
Nr rys.	1		
Projektant:	mgr inż.arch.L.Binieć	Spec:	architektoniczna
Nr upr.:	UAN.V-7342/3/188/94	Podpis:	
Data:	maj 2016		
Sprawdzający:	mgr inż.arch.M.Rzęsista	Spec:	architektoniczna
Nr upr.:	Ww 197/75 z 25.02.1975	Podpis:	
Data:	maj 2016		

USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
mgr inż. Jowita Biskup-Majewska
57-500 BYSTRZYCA KŁ., ul. K. Świerczewskiego 40/1
NIP 8811048861 REGON 361341224
tel. 505 071 935

wykonawca

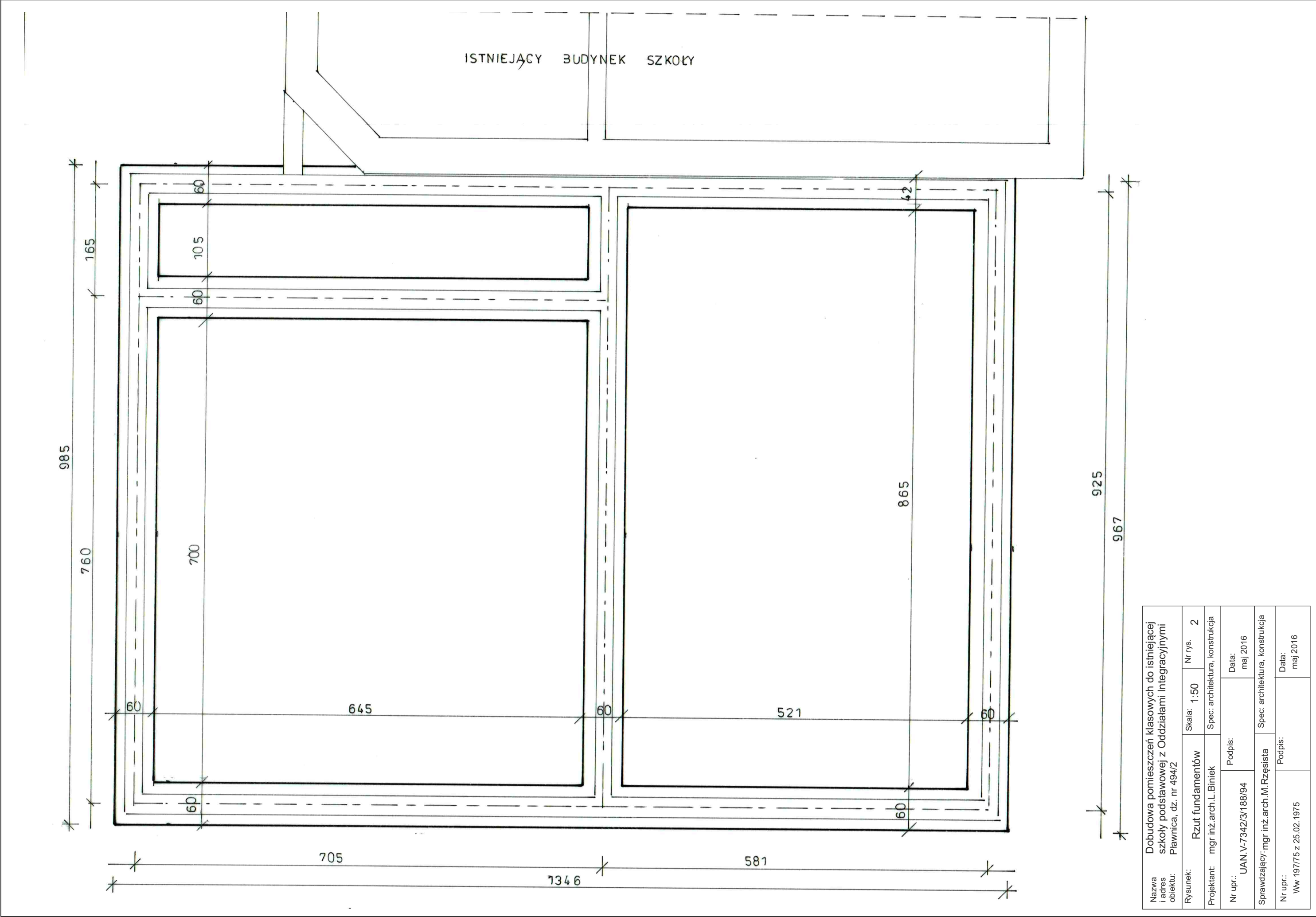
GEODETA UPRAWNIIONY
mgr inż. Józef Bogusławski
57-500 BYSTRZYCA KŁ., ul. Strząska 30
Upr. Nr 9542 z dnia 22.06.1990 r.
wzł. przez MGPIB
tel. 721 295 895, 508 293 940

geodeta uprawniony

402.6

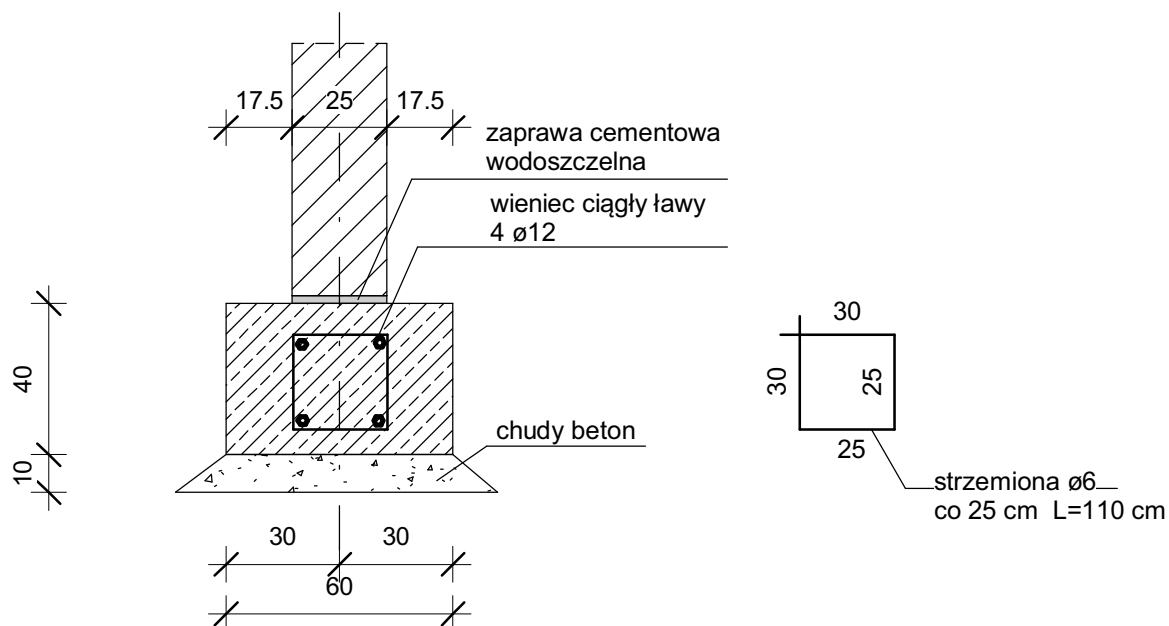
Powinno być, że niniejszy dokument został opracowany w oparciu o wyniki pomiarów geodezyjnych, których rezultaty zostały przekazane do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA KŁODZKI
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu państwowego	P.0208.2016.726
Data sporządzenia mapy i ewidencji zasobu państwowego	21.04.2016

Załącznik
mgr inż. J. Biskup-Majewska
Kierownik w Powiatowym Urzędzie Geodezyjnym i Kartograficznym
Oddział Geodezyjny
w Wydziale Geodezyjnym i Kartograficznym



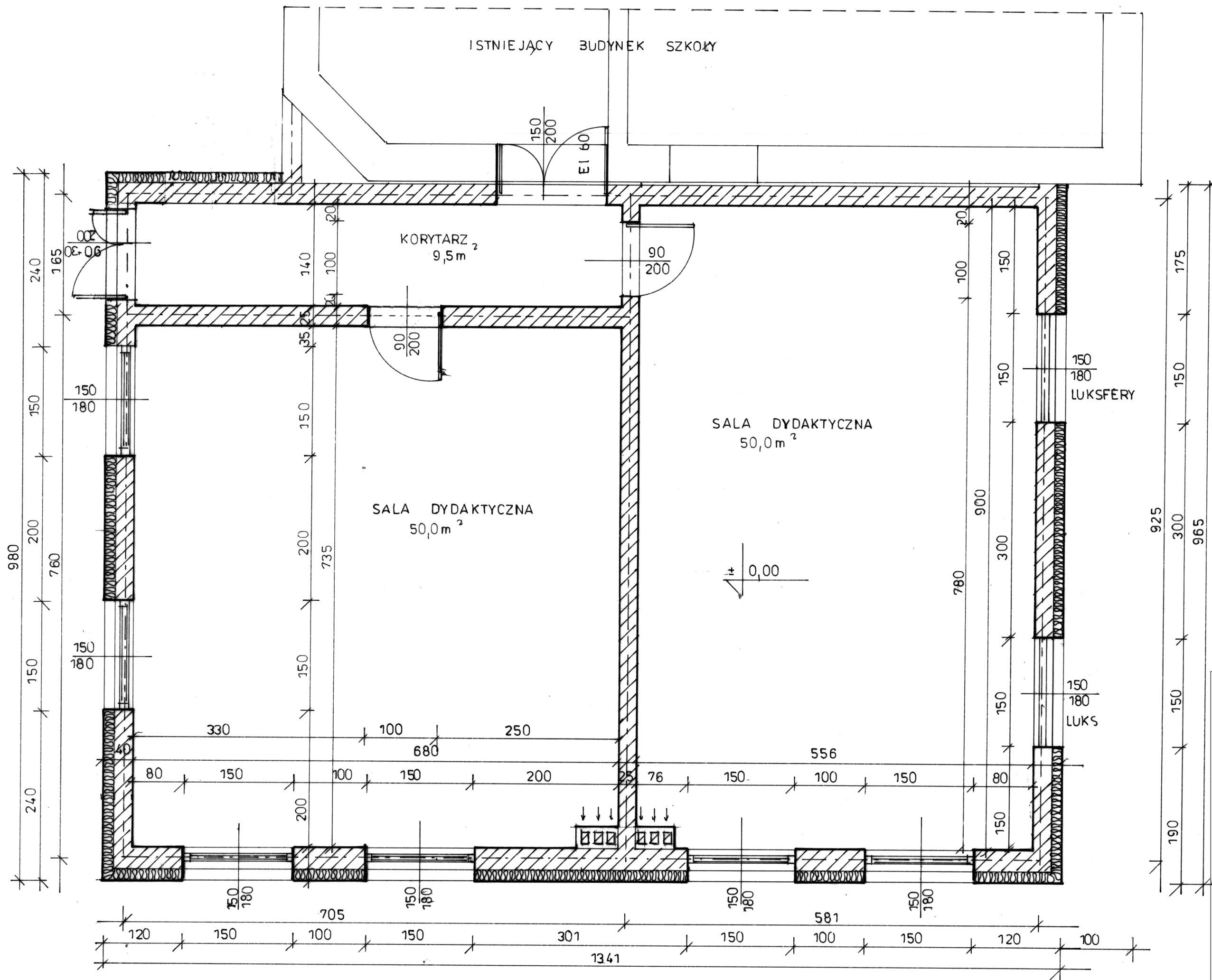
Nazwa i adres obiektu: Pławnica, dz. nr 494/2	Dobudowa pomieszczeń klasowych do istniejącej szkoły podstawowej z Oddziałami Integracyjnymi	
	Pławnica, dz. nr 494/2	
Rysunek:	Rzut fundamentów	Nr rys. 2
Projektant:	mgr inż. arch. L. Biniek	Spec: architektura, konstrukcja
Nr upr.:	UAN.V-7342/3/188/94	Data: maj 2016
Sprawdzający:	mgr inż. arch. M. Rzęsista	Spec: architektura, konstrukcja
Nr upr.:	Ww 1977/5 z 25.02.1975	Data: maj 2016

Przekrój ławy fundamentowej

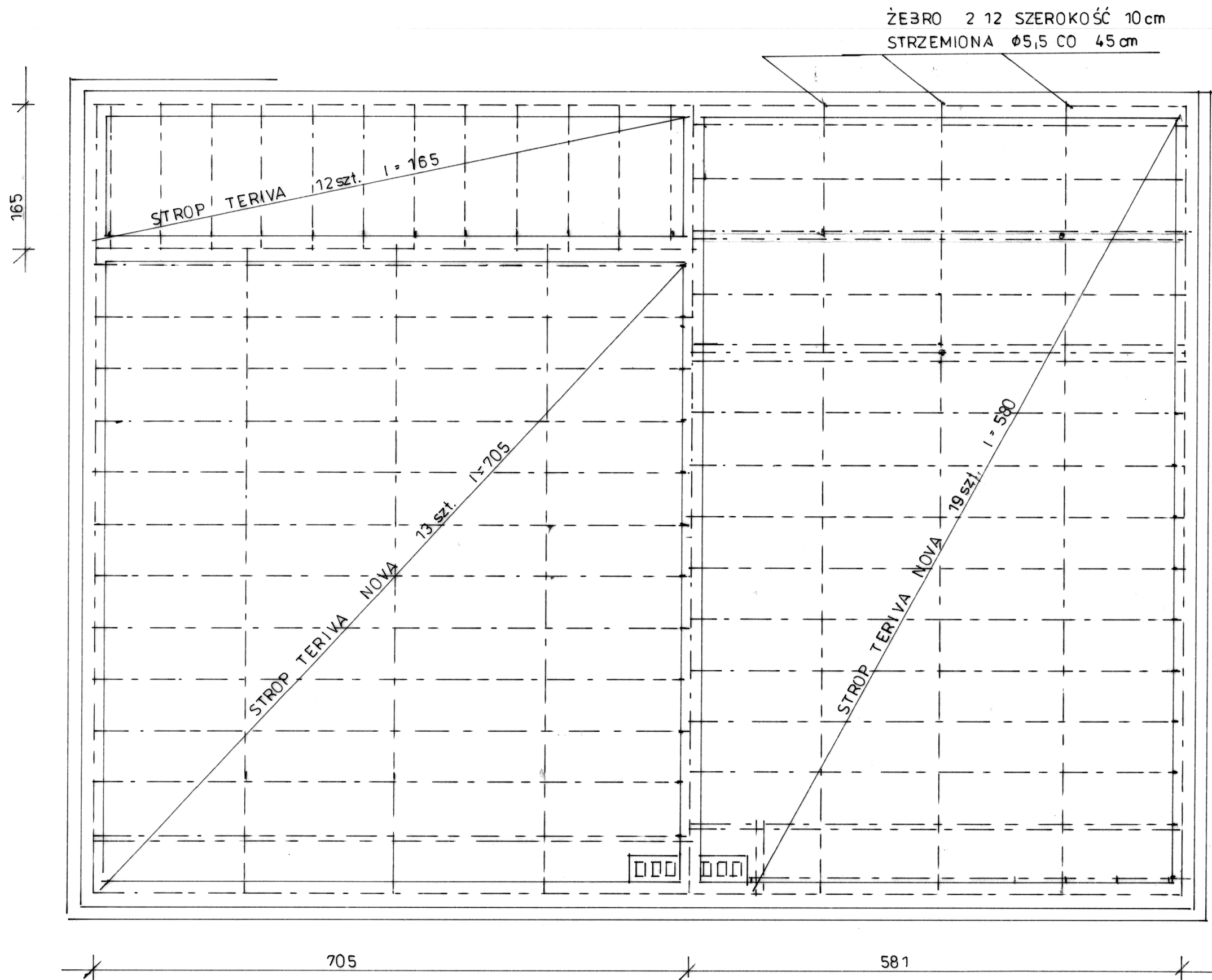


BETON C16/20 (B20)
 STAL ZBROJENIOWA:
 - zbrojenie główne AIIIIN
 - strzemiona A0
 - otulenie zbrojenia 5 cm

Nazwa i adres obiektu:	Dobudowa pomieszczeń klasowych do istniejącej szkoły podstawowej z Oddziałami Integracyjnymi Pławnica, dz. nr 494/2		
Rysunek:	Szczegół - fundament	Skala: 1:20	Nr rys. 3
Projektant:	mgr inż.arch.L.Binieć	Spec: architektura, konstrukcja	
Nr upr.: UAN.V-7342/3/188/94	Podpis:		Data: maj 2016
Sprawdzający: mgr inż.arch.M.Rzęsista		Spec: architektura, konstrukcja	
Nr upr.: Ww 197/75 z 25.02.1975	Podpis:		Data: maj 2016

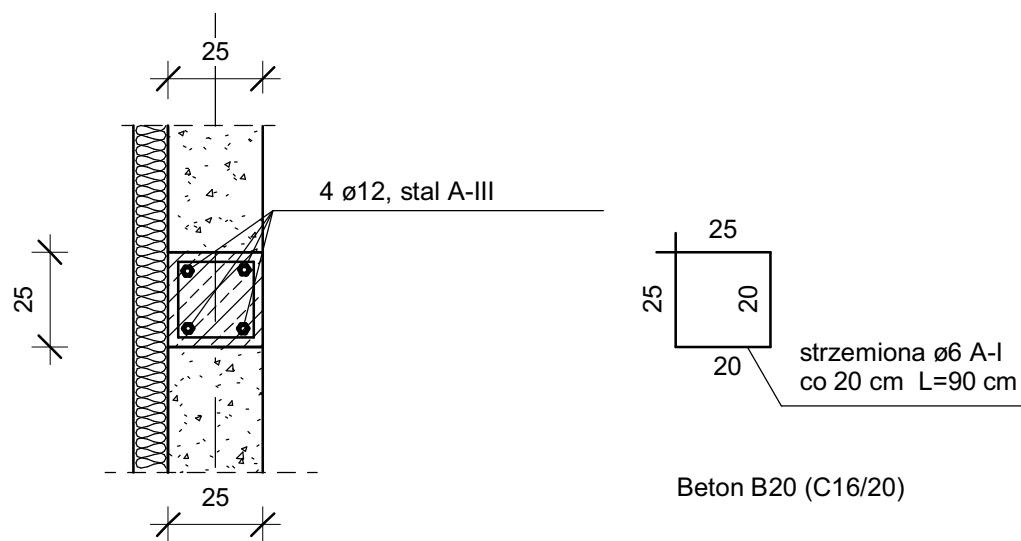


Nazwa i adres obiektu:	Dobudowa pomieszczeń klasowych do istniejącej szkoły podstawowej z Oddziałami Integracyjnymi		
	Piawica, dz. nr 494/2		
Rysunek:	Rzut parteru	Skala: 1:50	Nr rys. 4
Projektant:	mgr inż. arch. L. Biniek	Spec: architektura, konstrukcja	
Nr upr.:	UAN.V-7342/3/188/94	Podpis:	Data: maj 2016
Sprawdzający:	mgr inż. arch. M. Rzęsiński	Spec: architektura, konstrukcja	
Nr upr.:	Ww 197/75 z 25.02.1975	Podpis:	Data: maj 2016

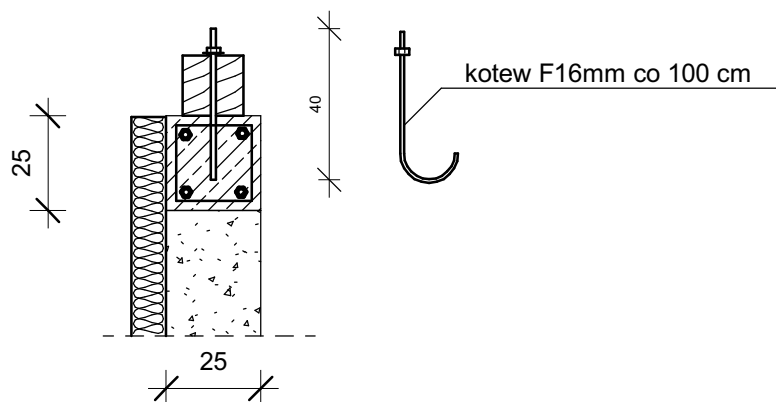


Nazwa i adres obiektu:		Dobudowa pomieszczeń klasowych do istniejącej szkoły podstawowej z Oddziałami Integracyjnymi Pławница, dz. nr 494/2		
Rysunek:		Rzut stropu nad parterem	Skala: 1:50	Nr rys. 5
Projektant:		mgr inż.arch.L.Biniak	Spec: architektura, konstrukcja	
Nr upr.:		UAN.V-7342/3/188/94	Podpis:	Data: maj 2016
Sprawdzający:		mgr inż.arch.M.Rzęsista	Spec: architektura, konstrukcja	
Nr upr.:		Ww 197/75 z 25.02.1975	Podpis:	Data: maj 2016

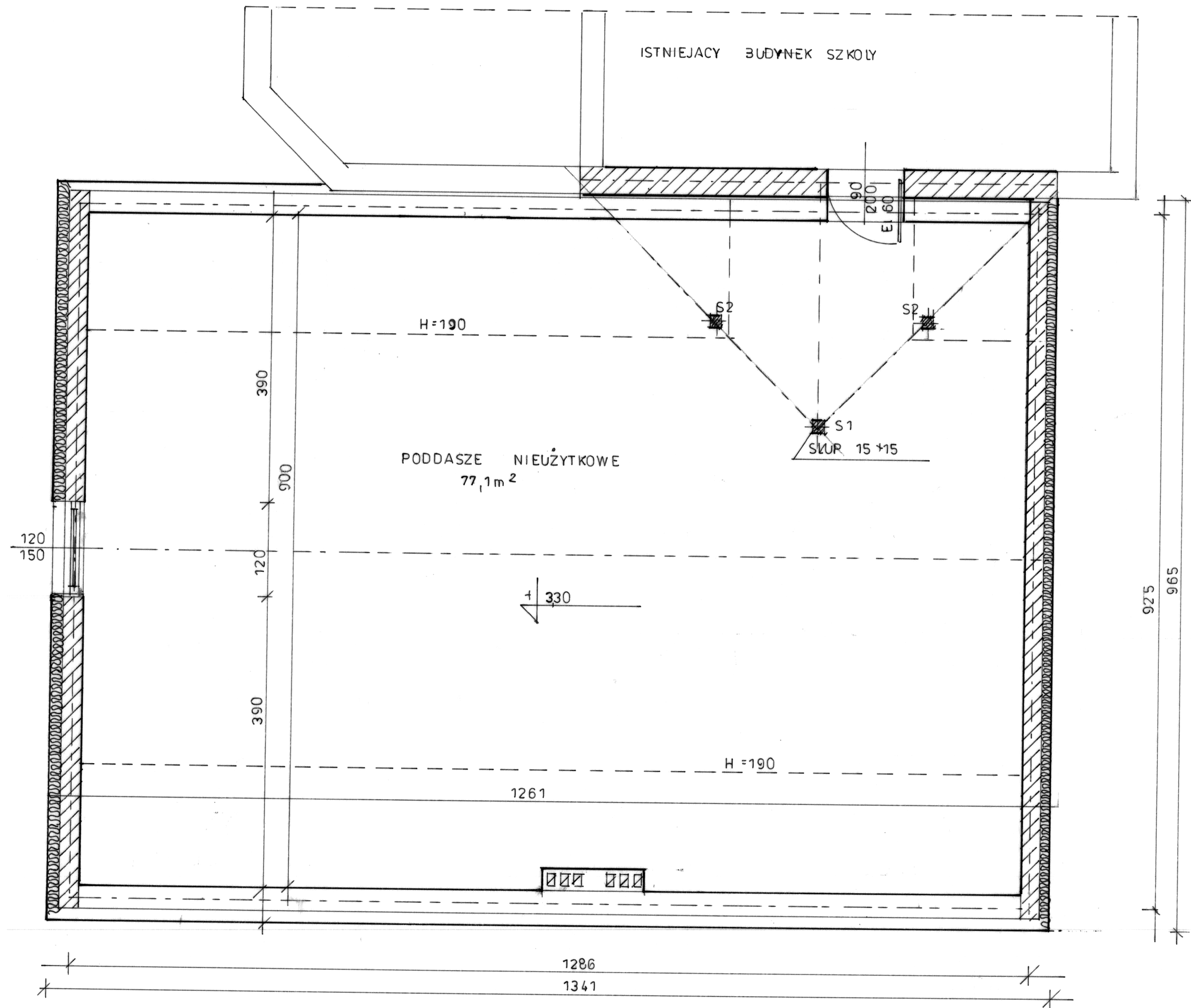
Wieniec zewnętrzny W1



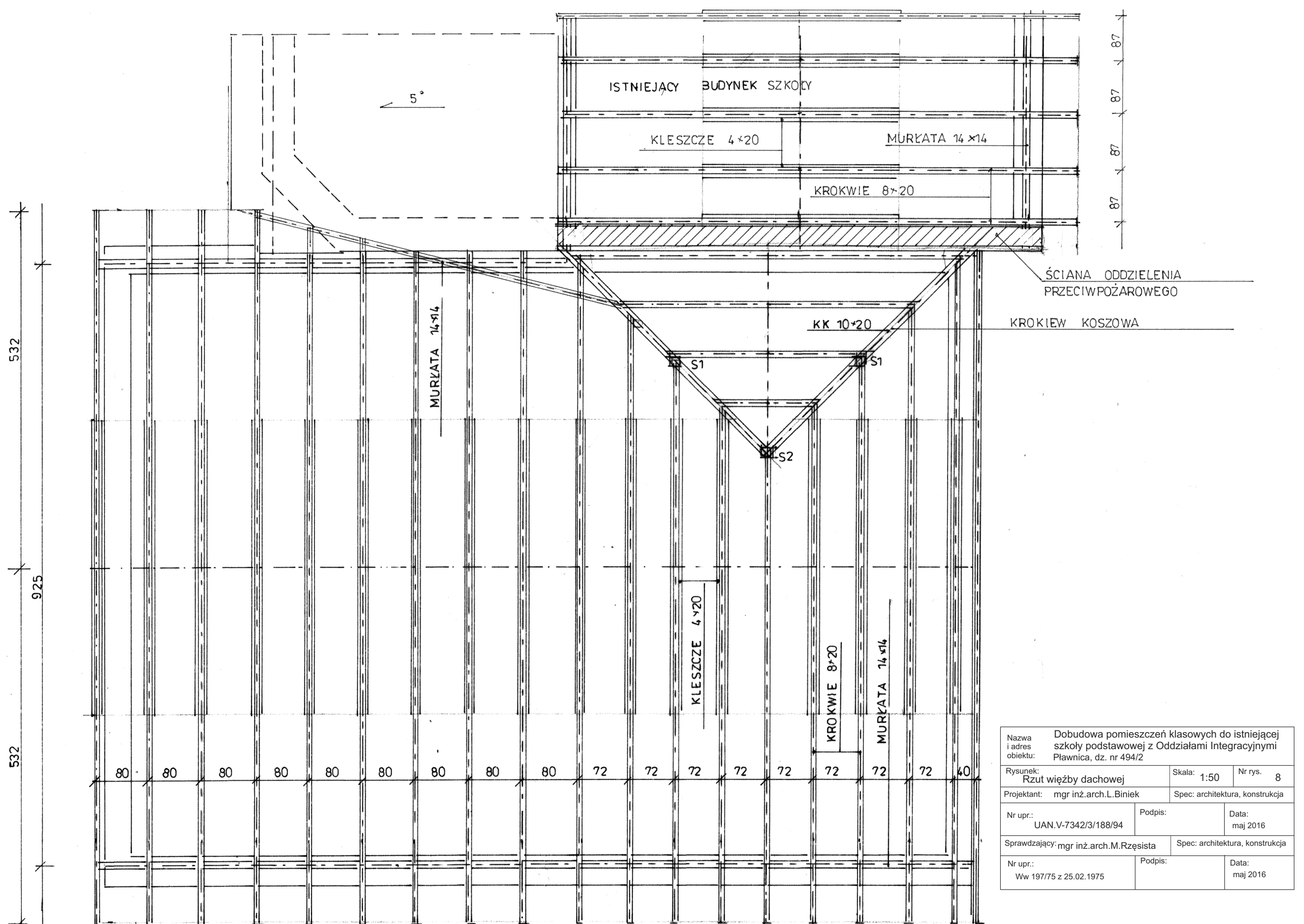
Połączenie wieńca z murlatą



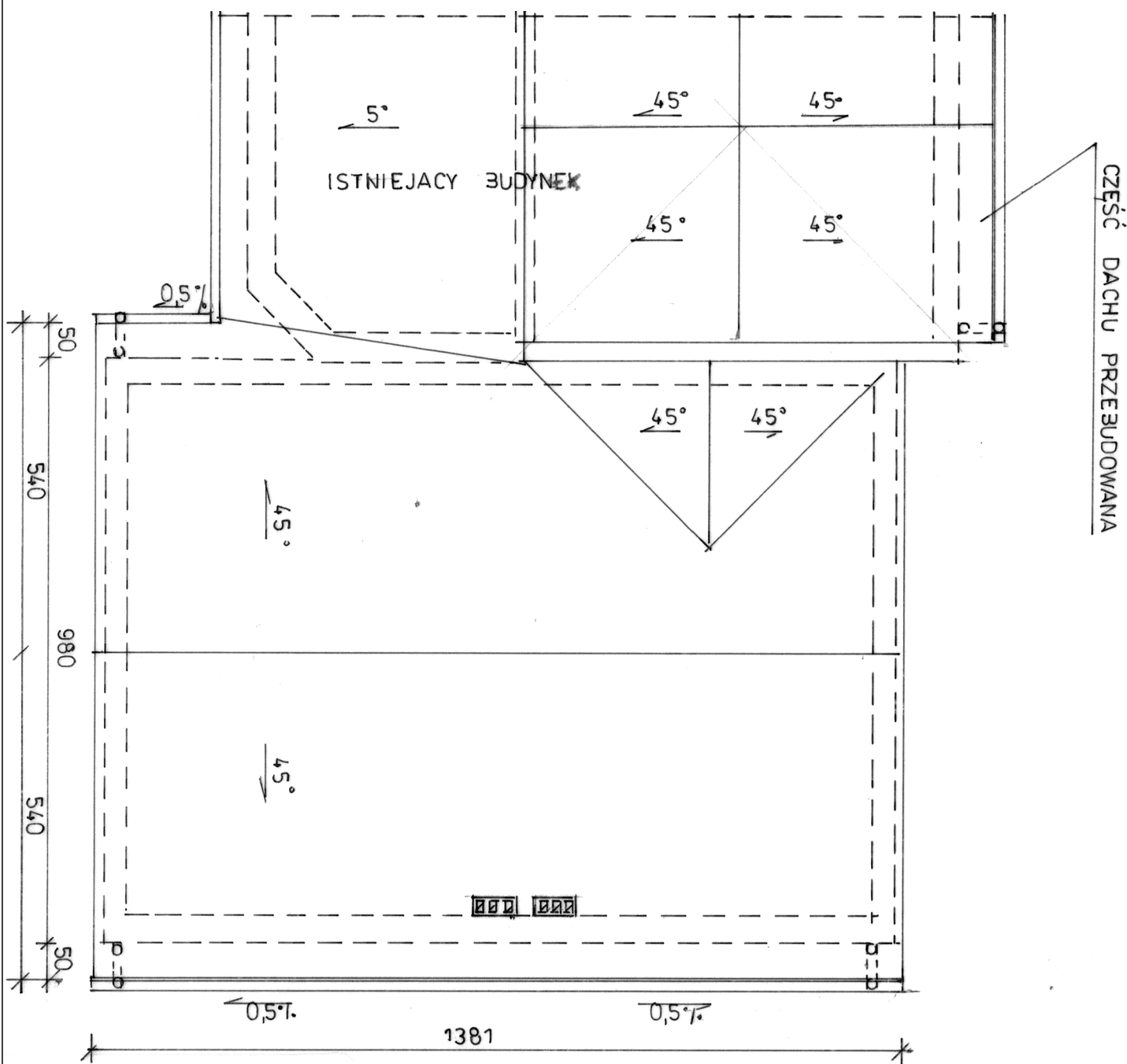
Nazwa i adres obiektu:	Dobudowa pomieszczeń klasowych do istniejącej szkoły podstawowej z Oddziałami Integracyjnymi Pławnica, dz. nr 494/2		
Rysunek:	Szczegół - wieniec	Skala:	1:20
Projektant:	mgr inż.arch.L.Binieć	Nr rys.	6
Spec: architektura, konstrukcja			
Nr upr.:	UAN.V-7342/3/188/94	Podpis:	Data: maj 2016
Sprawdzający: mgr inż.arch.M.Rzęsista		Spec: architektura, konstrukcja	
Nr upr.:	Ww 197/75 z 25.02.1975	Podpis:	Data: maj 2016



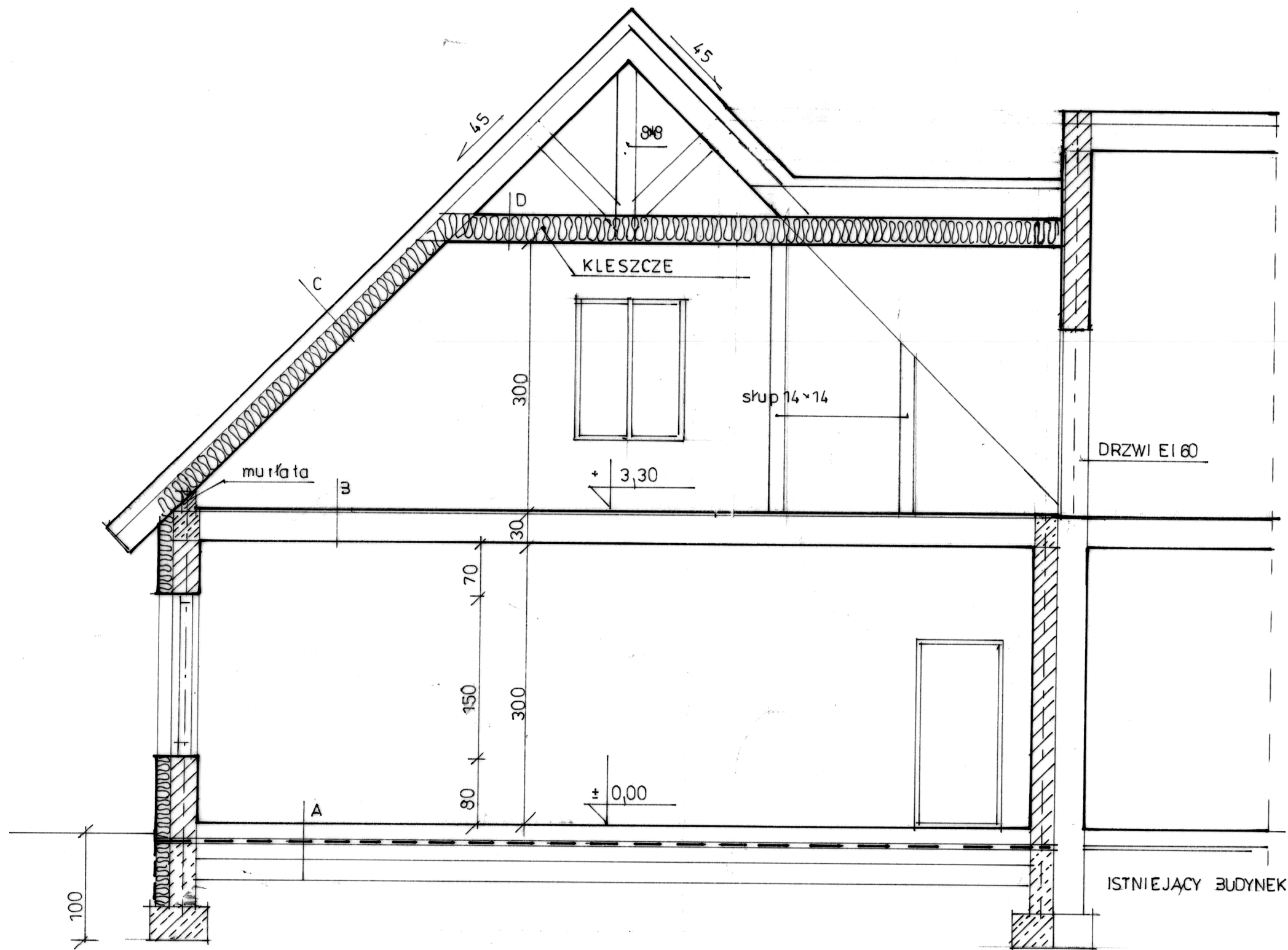
Nazwa i adres obiektu: Rzut poddasza nieużytkowego Projektant: mgr inż. arch. L. Biniek Nr upr.: UAN.V-7342/3/188/94 Sprawdzający: mgr inż. arch. M. Rzęsista Nr upr.: Ww 197/75 z 25.02.1975	Dobudowa pomieszczeń klasowych do istniejącej szkoły podstawowej z Oddziałami Integracyjnymi Pławnica, dz. nr 494/2		Skala: 1:50		Nr rys. 7	
	Spec: architektura, konstrukcja		Podpis:		Data: maj 2016	
	Spec: architektura, konstrukcja		Podpis:		Data: maj 2016	
	Spec: architektura, konstrukcja		Podpis:		Data: maj 2016	
	Spec: architektura, konstrukcja		Podpis:		Data: maj 2016	



Nazwa i adres obiektu: Dobudowa pomieszczeń klasowych do istniejącej szkoły podstawowej z Oddziałami Integracyjnymi Pławница, dz. nr 494/2		
Rysunek: Rzut więzby dachowej	Skala: 1:50	Nr rys. 8
Projektant: mgr inż.arch.L.Binieć	Spec: architektura, konstrukcja	
Nr upr.: UAN.V-7342/3/188/94	Podpis:	Data: maj 2016
Sprawdzający: mgr inż.arch.M.Rzęsista	Spec: architektura, konstrukcja	
Nr upr.: Ww 197/75 z 25.02.1975	Podpis:	Data: maj 2016



Nazwa i adres obiektu:		Dobudowa pomieszczeń klasowych do istniejącej szkoły podstawowej z Oddziałami Integracyjnymi Pławnica, dz. nr 494/2		
Rysunek:		Rzut dachu	Skala: 1:100	Nr rys. 9
Projektant:		mgr inż.arch.L.Biniek	Spec: architektura, konstrukcja	
Nr upr.:		UAN.V-7342/3/188/94	Podpis:	Data: maj 2016
Sprawdzający:		mgr inż.arch.M.Rzęsista	Spec: architektura, konstrukcja	
Nr upr.:		Ww 197/75 z 25.02.1975	Podpis:	Data: maj 2016



A:

ANTYPOŚLIZGOWA KAUCZUKOWA WYKŁADZINA PODŁOGOWA
PRZEZNACZONA DLA MIEJSC O DUŻYM NATĘŻENIU RUCHU
WYLEWKA CEMENTOWA ZBROJONA
SIATKA Z DRUTU STALOWEGO 6,0
FOLIA BUDOWLANA SPAWANA
STYROPIAN TWARDY 100
FOLIA BUDOWLANA
BETON B-15 150
PODSYPKA PIASKOWA

B:

WYLEWKA CEMENTOWA 6,0 cm
STYROPIAN 40 cm
STROP GĘSTOŻEBROWY
TERIVA NOVA 24,0 cm
TYNK CEMENTOWO-WAP. 10 cm

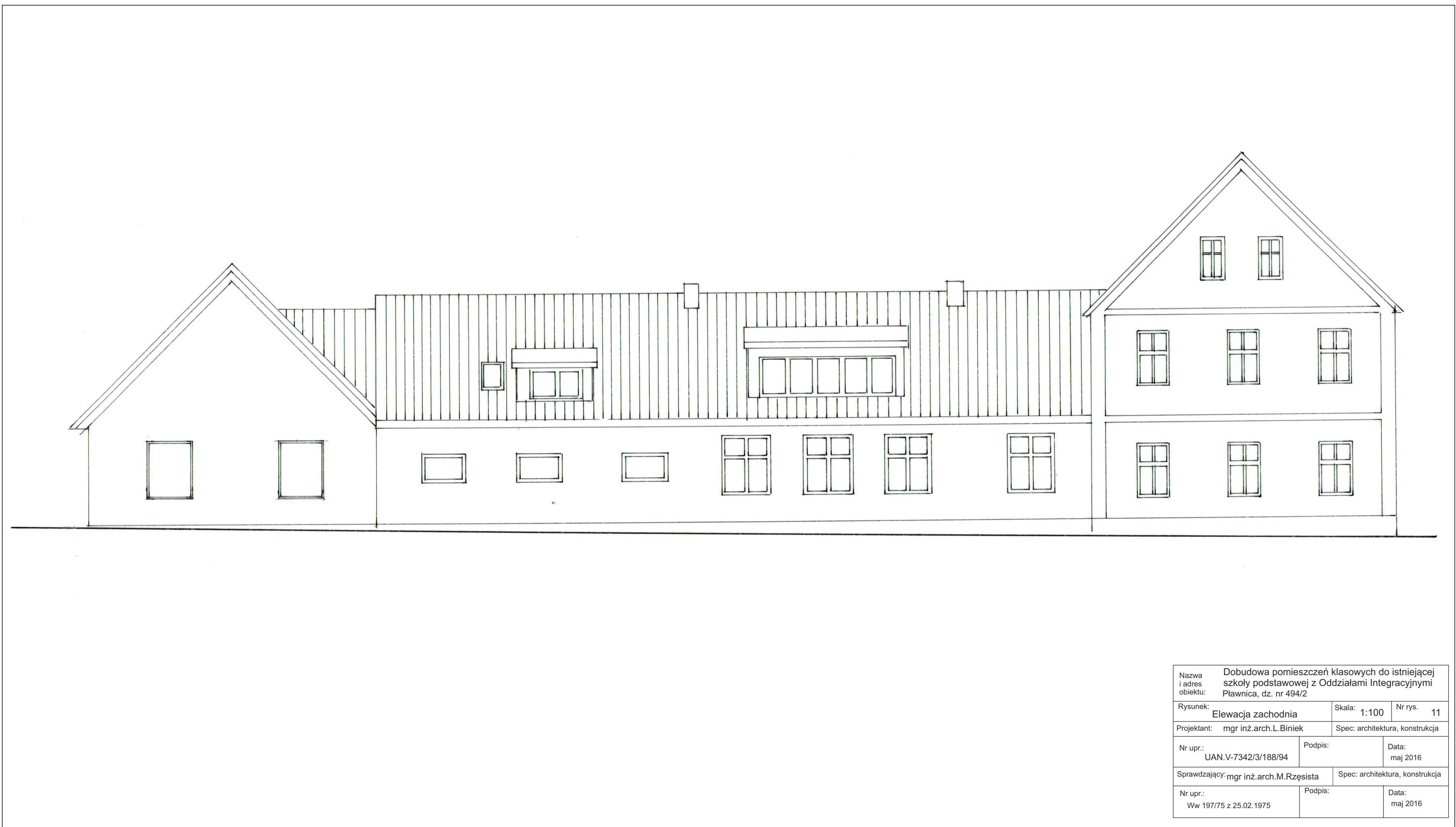
C:

BLACHO -
DACHÓWKA
LUB BLACHODACHÓWKA
ŁATY 5x4 cm
KONTRŁATY 5x4 cm
FOLIA PAROPRZEPUSZCZALNA
WEŁNA MINERALNA
POMIĘDZY KROKWIAMI 20 cm
FOLIA PAROSZCZELNA
ZABUDOWA Z PŁYT GK
NA RUSZCIE STALOWYM 4,0 cm

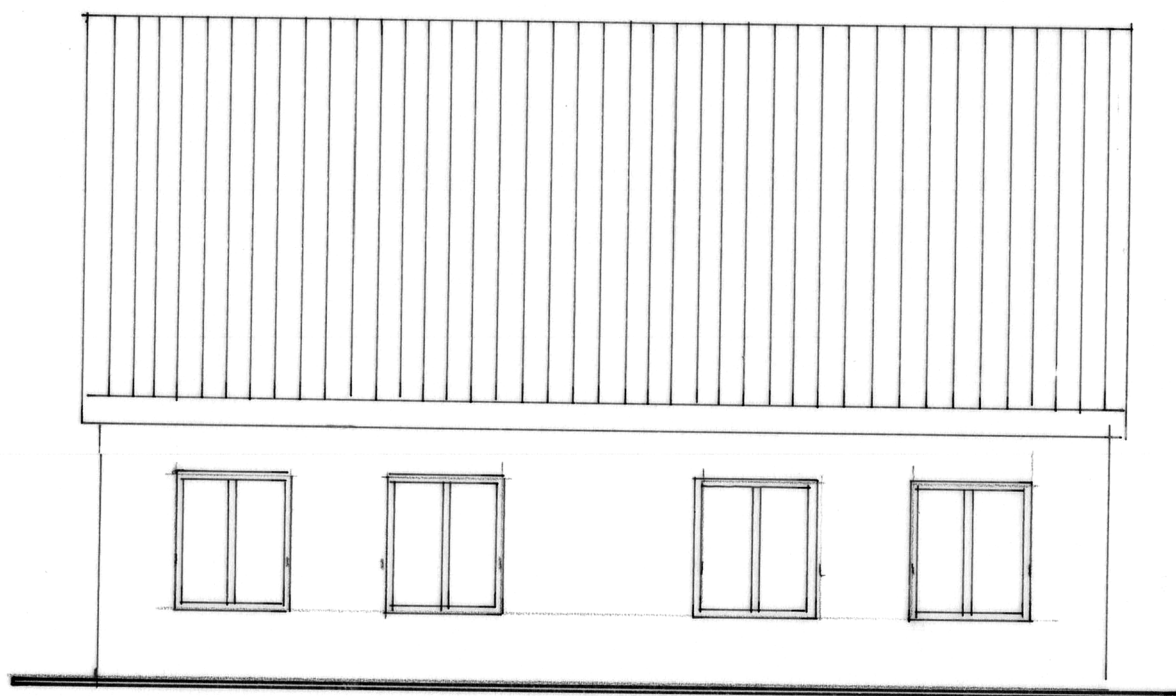
D:

PŁYTA OSB 2,2 cm
WEŁNA MINERALNA
POMIĘDZY KLESZCZAMI 20 cm
PAROIZOLACJA
PŁYTA GIPSOWO KARTONOWA
NA RUSZCIE STALOWYM 4,0 cm

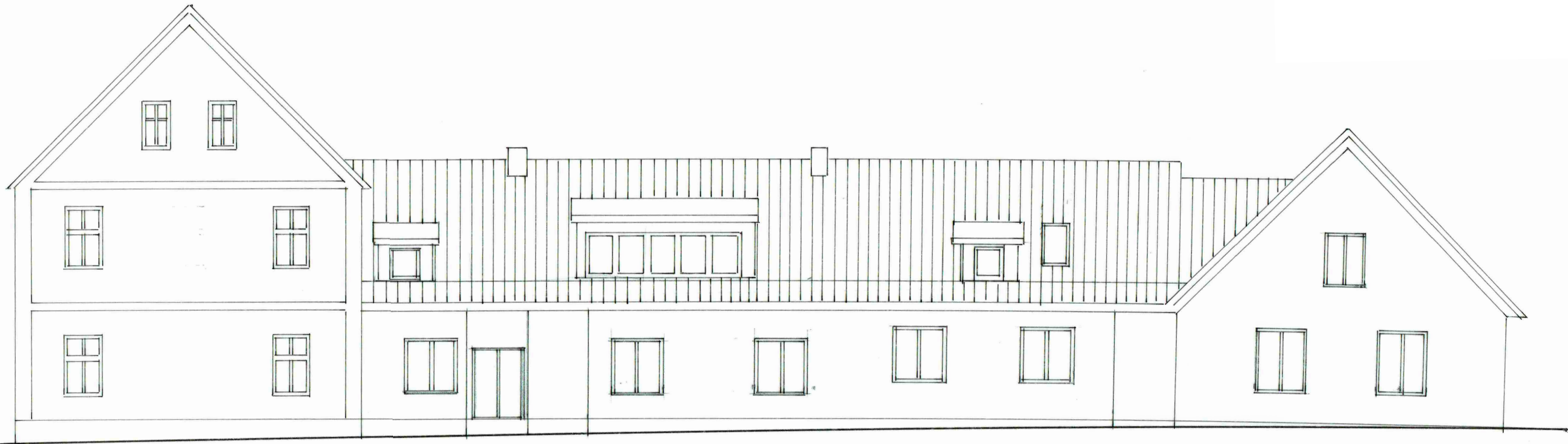
Nazwa i adres obiektu:	Dobudowa pomieszczeń klasowych do istniejącej szkoły podstawowej z Oddziałami Integracyjnymi Pławница, dz. nr 494/2		
Rysunek:	Przekrój	Skala: 1:50	Nr rys. 10
Projektant:	mgr inż.arch.L.Biniak	Spec: architektura, konstrukcja	
Nr upr.:	UAN.V-7342/3/188/94	Podpis:	Data: maj 2016
Sprawdzający:	mgr inż.arch.M.Rzęsista	Spec: architektura, konstrukcja	
Nr upr.:	Ww 197/75 z 25.02.1975	Podpis:	Data: maj 2016



Nazwa i adres obiektu:		Dobudowa pomieszczeń klasowych do istniejącej szkoły podstawowej z Oddziałami Integracyjnymi Pławnica, dz. nr 494/2	
Rysunek:		Elewacja zachodnia	Nr rys. 11
Projektant:		mgr inż.arch.L.Binieć	Spec: architektura, konstrukcja
Nr upr.:		Podpis:	Data:
UAN.V-7342/3/188/94			maj 2016
Sprawdzający:		Spec: architektura, konstrukcja	
Nr upr.:		Podpis:	Data:
Ww 197/75 z 25.02.1975			maj 2016



Nazwa i adres obiektu:		Dobudowa pomieszczeń klasowych do istniejącej szkoły podstawowej z Oddziałami Integracyjnymi Pławница, dz. nr 494/2	
Rysunek: Elewacja północna		Skala: 1:100	Nr rys. 12
Projektant: mgr inż.arch.L.Binieć		Spec: architektura, konstrukcja	
Nr upr.: UAN.V-7342/3/188/94		Podpis:	Data: maj 2016
Sprawdzający: mgr inż.arch.M.Rzęsista		Spec: architektura, konstrukcja	
Nr upr.: Ww 197/75 z 25.02.1975		Podpis:	Data: maj 2016



Nazwa i adres obiektu:		Dobudowa pomieszczeń klasowych do istniejącej szkoły podstawowej z Oddziałami Integracyjnymi Pławnica, dz. nr 494/2	
Rysunek: Elewacja wschodnia		Skala: 1:100	Nr rys. 13
Projektant: mgr inż.arch.L.Binieć		Spec: architektura, konstrukcja	
Nr upr.: UAN.V-7342/3/188/94		Podpis:	Data: maj 2016
Sprawdzający: mgr inż.arch.M.Rzęsista		Spec: architektura, konstrukcja	
Nr upr.: Ww 197/75 z 25.02.1975		Podpis:	Data: maj 2016

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI.....	2
1. DANE PODSTAWOWE.....	3
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
1.2. ZAKRES OPRACOWANIA	3
2. OPIS TECHNICZNY	4
2.1. ZASILANIE ROZBUDOWY, BILANS MOCY	4
2.2. INSTALACJA OŚWIETLENIA OGÓLNEGO.....	4
2.7. INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH I SIŁY	5
2.8. INSTALACJA ODGROMOWA.....	5
2.8. BHP I OCHRONA ŚRODOWISKA.....	6
2.9. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA.....	6
2.10. WNIOSKI KOŃCOWE	7
3.0. SPIS RYSUNKÓW	7

1. Dane podstawowe

1.1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie :

- umowy zawartej z Inwestorem ,
 - uzgodnień technicznych z Inwestorem ,
 - obowiązujących wymagań , norm , przepisów i zarządzeń
-
- **PN-IEC 60364-...** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (wszystkie arkusze).
 - **PN-92/E-01200/...**-Symbole graficzne stosowane w schematach (wszystkie arkusze).
 - **PN-92/E-05031** Klasyfikacja urządzeń elektrycznych i elektronicznych z punktu widzenia ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym .
 - **PN-EN 60529** Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy
 - **N SEP-E-001** Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia . Ochrona przeciwporażeniowa.
 - **N SEP-E-002** Instalacje elektryczne w budynkach mieszkalnych .Podstawy planowania. Wyznaczenie mocy zapotrzebowania .
 - **N SEP-E-004** Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75/02, poz.690)
 - Rozporządzenie Ministra Przemysłu z 8.10.90r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej. Dziennik Ustaw 1990r. nr.81 poz.473
 - **Ochrona sieci energetycznych od przepięć** wydane przez PTPIREE
 - **PN-IEC 60364-5-56** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa
 - **PN-EN 1838 2002** Oświetlenie awaryjne
 - **PN-EN 50172** „Systemy oświetlenia awaryjnego”
 - **PN-EN 62305-1:2008**, Ochrona odgromowa - Część 1: Zasady ogólne.
 - **PN-EN 62305-2:2008**, Ochrona odgromowa - Część 2: Zarządzanie ryzykiem.
 - **PN-EN 62305-2:2009**, Ochrona odgromowa - Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia.
 - **PN-EN 62305-4:2009**, Ochrona odgromowa - Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach.
 - **PN-EN 12464-1** Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy

1.2. Zakres opracowania .

Opracowanie niniejsze obejmuje :

- Zasilanie przebudowy
- Instalacja oświetlenia ogólnego
- Oświetlenie dróg ewakuacyjnych
- Instalacja gniazd wtyczkowych
- Instalacja odgromowa
- Ochrona przeciwporażeniowa

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Zasilanie rozbudowy, bilans mocy

Rozbudowa nie wymaga zwiększenia mocy w TAURON. Zasilanie pomieszczeń odbywać się będzie z istniejącej rozdzielni głównej budynku RG szkoły znajdującej się na parterze istniejącego budynku. W rozdzielni RG dobudować zabezpieczenia zgodnie z rys. **E-3** z których wprowadzone będzie zasilanie dla części rozbudowy.

Lp.	Nazwa obwodu	Moc zainstalowana	Współczynnik	Moc zapotrzebowana
		Pi(kW)	kz	Pz(kW)
1	Oświetlenie wewnętrzne	1040	0,7	728
2	Gniazda 230V ogólne	4000	0,2	800
	Razem moc	5040		1528

Napięcie znamionowe: **230/400V 50Hz.**

Układ sieci: **TN-S.**

Moc zapotrzebowana: **Pz= 1,53kW**

Prąd: **2,2A**

2.2. Instalacja oświetlenia ogólnego

Dla potrzeb oświetlenia przewidziano oświetlenie z zastosowaniem opraw na źródła LED.

Załączanie oświetlenia dokonywane będzie za pomocą :

- łączników świecznikowych klawiszowych, p/t , 10A
- łączników schodowych klawiszowych p/t , 10A ,
- łączników krzyżowych klawiszowych p/t , 10A ,

Łączniki należy montować na wysokości 1,2m w odległości 0,15 m od krawędzi futryny drzwiowej

Rozmieszczenie łączników i czujek ruchu pokazano na planie instalacji -patrz rys. nr, **E-1**

Instalację należy wykonać jako :

- podtynkową : prowadzoną po ścianach murowanych. Należy zastosować przewody typu **YDY 4 / 3 *1.5/mm²** . Załączanie należy wykonać z podziałem oświetlenia na strefy.

Instalację należy wykonać stosując puszki podtynkowe PK-60/D /o głębokości 60mm/. Wszystkie łączenia instalacyjne wykonane zostaną w puszkach końcowych. Ten sposób prowadzenia instalacji pozwala uniknąć stosowania puszek rozgałęźnych.

Uwagi :

Kable i przewody układać zgodnie z wymaganiami normy **N-SEP-E-004**

Wartość wymaganego minimalnego średniego natężenia oświetlenia określono w oparciu o normę **PN-EN 12464-1**.

- komunikacja – 100lux
- sale dydaktyczne – 500lux

2.6 Oświetlenie dróg ewakuacyjnych

W budynku zaprojektowano oświetlenie ewakuacyjne. Oświetlenie ma za zadanie oświetlić wyjścia i drogi komunikacyjne w razie zaniku napięcia. Średnie natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej powinno być nie mniejsze niż 1lx, a na centralnym pasie drogi obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno stanowić co najmniej 0,5lx. Załączanie ich nastąpi samoczynnie po zaniku napięcia. Awaryjny czas świecenia wynosi minimum 1 godz.

Zastosowane oprawy oświetlenia awaryjnego muszą posiadać certyfikat CNBOP. Oprawy ewakuacyjne oznaczyć żółtym paskiem..

Uwagi :

Wartość wymaganego minimalnego średniego natężenia oświetlenia określono w oparciu o normę Oświetlenie ewakuacyjne **PN-EN 1838: 2005**

Uwagi :

Kable i przewody układać zgodnie z wymaganiami normy **N-SEP-E-004**

2.7 Instalacja gniazd wtyczkowych i siły

Instalację gniazd wtyczkowych wykonać przewodem **YDYp 3*2,5mm²/750V** podtynkowo..
Usytuowanie gniazd w poszczególnych pomieszczeniach pokazuje rys. **E-1** Instalację należy wykonać stosując puszkę podtynkową PK-60/D /o głębokości 60mm/. Wszystkie łączenia instalacyjne wykonane zostaną w puszkach końcowych. Ten sposób prowadzenia instalacji pozwala uniknąć stosowania puszek rozgałęźnych. Gniazda wtykowe instalować na wysokości 30cm od podłogi.

Zalecane trasy układania przewodów w pomieszczeniach:

- dla tras poziomych
 - * 30 cm pod powierzchnią sufitu,
 - * 30 cm nad powierzchnią podłogi,
- dla tras pionowych
 - * 15 cm od ościeżnic bądź zbiegu ścian.

Uwagi :

Kable i przewody układać zgodnie z wymaganiami normy **N-SEP-E-004**

2.8 Instalacja odgromowa.

Zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie projektuje się wykonanie instalacji odgromowej budynku. Instalację odgromową budynku wykonać jako nieizolowaną, zwodami niskimi

nienapężanymi. Zwody poziome na dachu wykonać drutem DFe/Zn 8 mm stosując uchwyty dystansowe.

Metalowe elementy instalacji sanitarnych i wentylacyjnych wychodzące ponad dach oraz wszystkie nadbudówki dachowe z materiałów izolacyjnych lub przewodzących, w których pracują urządzenia elektryczne, a nieobjętych kątem ochrony zapewnianym przez naturalne elementy instalacji odgromowej, należy zapewnić ich ochronę poprzez zainstalowanie nieizolowanych zwodów pionowych. Ochrona ta dotyczy wszystkich wystających ponad poziom dachu elementów budynku takich jak urządzenia instalacji wentylacyjnej, kominy, włazy dachowe, maszty antenowe itp. Wszystkie nadbudówki dachowe z materiałów izolacyjnych lub przewodzących, w których znajdują się urządzenia elektryczne, powinny znajdować się w przestrzeni chronionej przez zwody pionowe. W każdym przypadku zbliżenia instalacji odgromowej do chronionego obiektu należy zachować odstęp bezpieczny min. 0,5 m. Przewody odprowadzające projektuje się wykonać drutem DFeZn $\varnothing 8$, układanym w rurce instalacyjnej odgromowej pod tynkiem lub warstwami okładzinowymi. Połączenia przewodów odprowadzających z instalacją uziemienia wykonać poprzez złącza kontrolno-pomiarowe umieszczone w studzienkach pomiarowych zlokalizowanych na poziomie terenu lub elewacji.

Po wykonaniu robót należy wykonać pomiary sprawdzające i sporządzić protokół z pomiarów.

Dopuszcza się wykorzystanie bezpośrednio metalowego pokrycia dachu oraz metalowego opierzenia, jako zwodu instalacji odgromowej, pod warunkiem spełnienia wymagań odpowiednich norm. Elementy naturalne należy połączyć ze sobą zwodami poziomymi.

Uziemienie należy wykonać jako uziom otokowy, układając bednarke FeZn 30x4.

Do systemu uziemienia podłączone zostaną wszystkie części przewodzące dostępne i obce, Wartość uziemienia którą należy uzyskać nie może przekraczać 10 Ω .

2.8 BHP i ochrona środowiska.

Zaprojektowano wymagane instalacje ochronne. Sieci 0,4kV posiadają wymagane przepisami zabezpieczenia i obwody ochronne, spełniające wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Nie przewiduje się zagrożenia stanu środowiska w przypadku awarii instalacji.

Przy wykonywaniu robót instalacyjno-montażowych mogą być zatrudnione wyłącznie osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe i wymagane przepisami uprawnienia. Roboty należy prowadzić zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych -tom V -Instalacje elektryczne, przepisami i zasadami BHP obowiązującymi na placach budów, przepisami ppoż. W szczególności należy zapewnić bezpieczeństwo osobom postronnym. Teren budowy należy skutecznie zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych. Prace prowadzone w pobliżu urządzeń pod napięciem należy wykonywać ze szczególną ostrożnością, stosując wymagane przepisami organizacyjne i techniczne środki bezpiecznej organizacji robót.

2.9 Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę przeciw porażeniową zastosowano :

➤ ochronę podstawową przed dotykiem bezpośrednim : izolację części czynnych urządzeń i przewodów oraz osłon i obudów ,

- ochronę dodatkową przed dotykiem pośrednim :
- ◆ w sieci 50 Hz 400/230 V: SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA
- sieć rozdzielcza : system TN-S,
- instalacja odbiorcza : system TN-S,
- ochronę uzupełniającą :
- połączenia wyrównawcze główne i miejscowe ,

Dla wykonania ochrony przeciwporażeniowej w instalacji 50Hz 400/230V należy wykorzystać :

- szyny ochronne PE i żyły neutralne N w rozdzielni RG, ,
- dodatkowe żyły PE i N w każdym przewodzie wielożyłowym

Żył tych nie należy zabezpieczać ani przerywać stykami łączników. Całość ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym zaprojektowano i należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy **PN IEC 60364-4-41**.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać komplet pomiarów potwierdzających skuteczność ochrony przeciwporażeniowej .

2.10 Wnioski końcowe

Całość prac powinna być wykonana przez osobę lub firmę elektryczną uprawnioną do wykonywania prac związanych z montażem instalacji elektrycznych. Po wykonaniu wszystkich prac związanych z montażem instalacji należy dokonać sprawdzenia odbiorczego wg **PN-E-04700/1998** , a w tym :

kompletu pomiarów elektrycznych obowiązujących dla sieci nN ,

- sprawdzania skuteczności działania środków ochrony przeciwporażeniowej,
- rezystancji izolacji i ciągłości żył przewodów,
- rezystancji uziemień rozdzielnic nN ,
- badanie oświetlenia podstawowego i ewakuacyjnego

Do odbioru końcowego robót należy przedstawić :

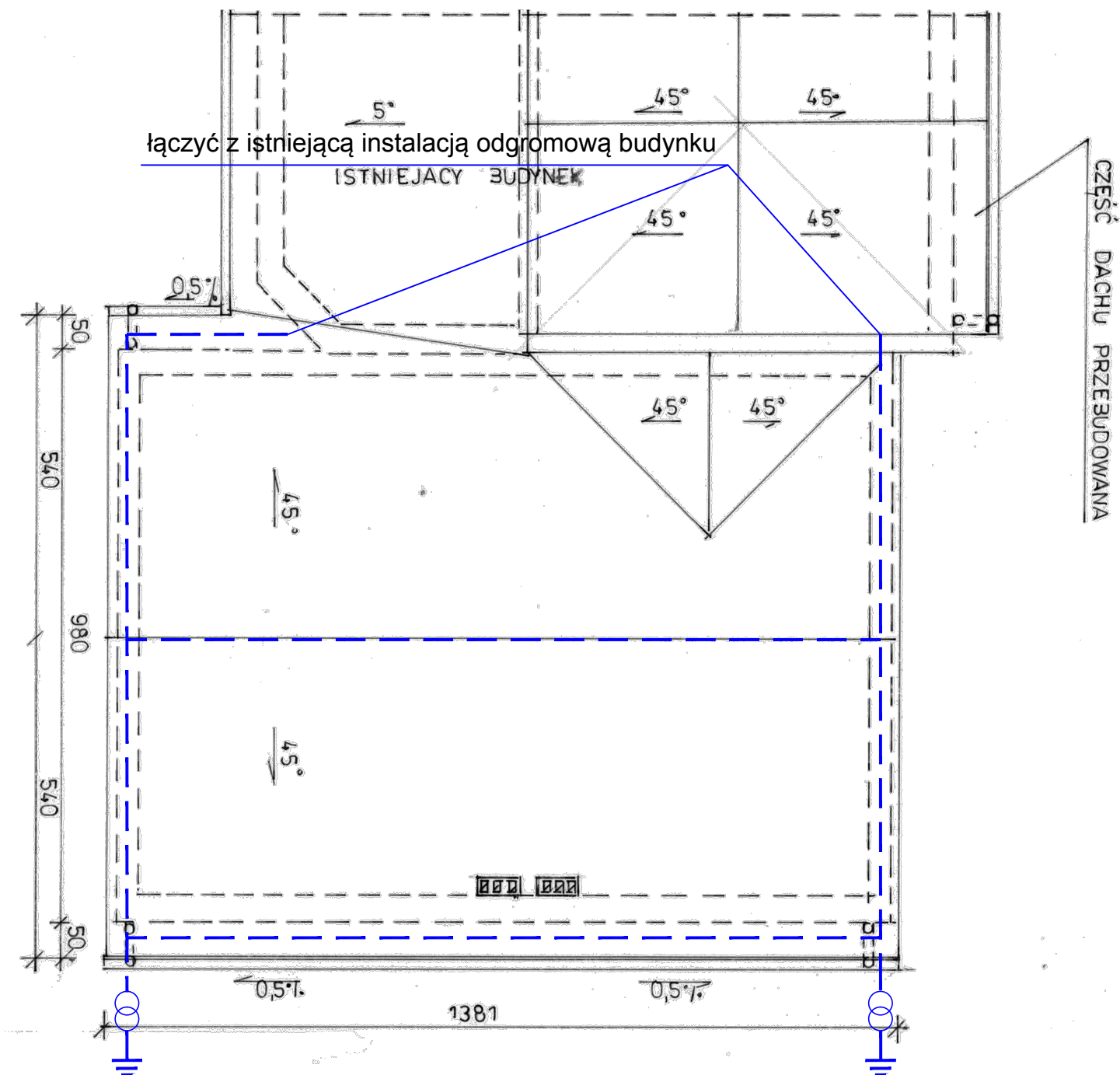
- dokumentację powykonawczą,
- protokoły odbioru robót częściowych i ulegających zakryciu,
- protokoły pomiarów,
- oświadczenie wykonawcy o wykonaniu robót zgodnie z projektem i obowiązującymi przepisami,
- wymagane atesty i certyfikaty na zbudowaną aparaturę i osprzęt.

Całość prac montażowych wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, stosując się do zaleceń obowiązujących w tym zakresie norm i przepisów, DTR producentów.

3.0 Spis rysunków

1.	E-1	Plan instalacji elektrycznej
2.	E-2	Plan instalacji odgromowej
3.	E-3	Schemat rozbudowy rozdzielni głównej RG

Opracował:
inż. Czesław Żbik

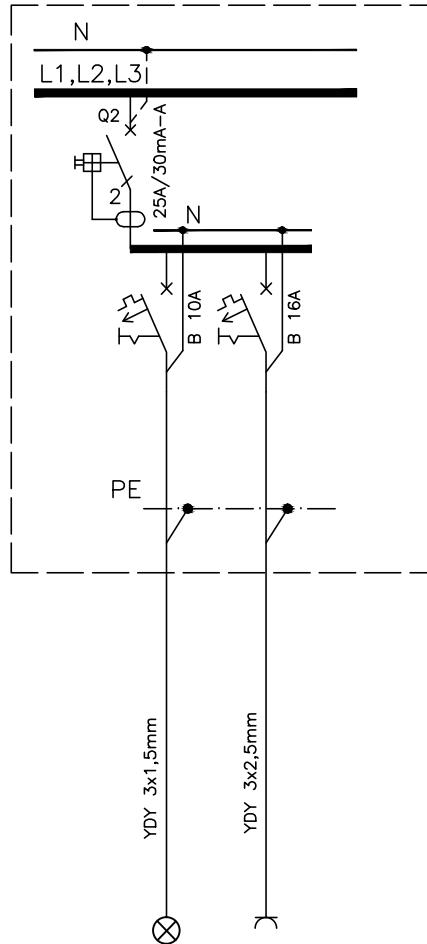


LEGENDA:

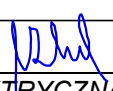
- drut FeZn fi 8
- ⊗ złącze kontrolne
- ⏏ uziom

Przedmiot inwestycji:	DOBUDOWA POMIESZCZEŃ KLASOWYCH DO ISTNIEJĄCEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ Z ODDZIAŁAMI INTEGRACYJNYMI W PŁAWNICY NA DZ. NR 494/2		
Inwestor:	Fundacja Równi Choć Różni ul. Śnieżna 22, Międzygórze, 57-530 Międzyzylesie		
Temat rys:	PLAN INSTALACJI ODGROMOWEJ		
Projektant: inż. Czesław Żbik	Nr upr.97/85/UW		
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY.	Branża:	ELEKTRYCZNA
Data opracowania: maj 2016r.	Skala: 1:100	Nr rys. E-2	

Rozbudowa rozdzielni RG



nr obwodu	F.1	F.2
urządzenie obwód	oświetlenie	gniazda 230V

Przedmiot inwestycji:	DOBUDOWA POMIESZCZEŃ KLASOWYCH DO ISTNIEJĄCEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ Z ODDZIAŁAMI INTEGRACYJNYMI W PŁAWNICY NA DZ. NR 494/2		
Inwestor:	Fundacja Równi Choć Różni ul. Śnieżna 22, Międzygórze, 57-530 Międzylesie		
Temat rys:	Schemat rozbudowy rozdzielni głównej RG		
Projektant: inż. Czesław Żbik	Nr upr.97/85/UW		
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY.	Branża:	ELEKTRYCZNA
Data opracowania: maj 2016r.	Skala: 1:100		Nr rys. E-3

OPIS TECHNICZNY

Branża Sanitarna- instalacja grzewcza

1. Dane inwestycji

Obiekt: Dobudowa pomieszczeń klasowych do istniejącej szkoły podstawowej z oddziałami integracyjnymi Pławnica dz. 494/2

Inwestor : Gmina Bystrzyca Kłodzka ul. Sienkiewicza 6 Bystrzyca Kłodzka

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora
- inwentaryzacja budowlana
- wizja w terenie
- obowiązujące normy i przepisy

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje Projekt Budowlany instalacji grzewczej Dla dobudowywanych pomieszczeń klasowych do szkoły podstawowej Z oddziałami integracyjnymi w Pławnicy.

4. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Budynek zlokalizowany w III strefie klimatycznej wg PN-82/B-02403.
Ogrzewanie budynku z istniejącej kotłowni opalanej paliwem ekologicznym .
Bilans ciepła kotłowni przyjęto zgodnie z obliczeniami cieplnymi dla wewnętrznej instalacji c.o. w budynku.

Zapotrzebowanie czynników :

a/ moc zainstalowanych urządzeń elektrycznych :

- pompy w kotłowni - $0,4 \text{ kW} + 0,2 \text{ kW} = 0,6 \text{ kW}$
- wentylatory - $0,5 \text{ kW}$

b/ wskaźnik zapotrzebowania ciepła dla celów grzewczych
na 1 m² p.u. wynosi : $85,00 \text{ W/m}^2$

5. Projektowana instalacja grzewcza

Zasilanie instalacji grzewczej z istniejącej kotłowni na paliwo ekologiczne .
Parametry ogrzewania 90/70°C.

Dla całości dobudowywanych pomieszczeń klasowych przewidziano ogrzewanie dwururowe pompowe z rozdziałem dolnym zasilane z istniejącej instalacji centralnego ogrzewania z istniejących poziomów grzewczych. Całość instalacji c.o. wykonać z rur miedzianych łączonych na lut twardy . Wszędzie gdzie to jest możliwe przewody miedziane /piony i gałazki/ należy prowadzić w bruzdach ściennych lub podłogowych. Przewody prowadzone w bruzdach należy izolować cieplnie.

W najniższych punktach instalacji c.o.: i przy grzejnikach należy montować zawory odcinające kulowe z kurkiem spustowym. Umożliwi to spuszczenie wody z części lub całości instalacji

Przy przejściach przez stropy i ściany osadzić tuleje ochronne.

Dla wszystkich pomieszczeń przewidziano grzejniki panelowe z blachy stalowej typu 22 o wymiarach H /wysokość / × L /długość/ .

Typy i wymiary poszczególnych grzejników naniesiono na rzutach .

Dopuszcza się zainstalowanie innego typu grzejników spełniających podane w niniejszym opracowaniu warunki eksploatacyjne i techniczne.

Przewidziano grzejniki z podejściami z dołu . Przy każdym grzejniku należy zamontować zawory termostatyczne produkcji krajowej lub zagranicznej. Na powrotach przy każdym grzejniku montować zaworki odcinające na klucz imbusowy.

Odpowietrzenie instalacji realizowane jest przez samoczynne, automatyczne zawory odpowietrzające ze stopką umieszczone w najwyższych punktach pionów lub bezpośrednio przy grzejnikach.

Dla przejścia wydłużeń termicznych przewodów miedzianych na odcinkach dłuższych niż 6 m należy montować kompensatory miedziane o średnicy zgodnej z wymiarem rury miedzianej na przewodzie zasilającym i powrotnym.

6.UWAGI KOŃCOWE.

Całość robót wykonać zgodnie z "WARUNKAMI TECHNICZNYMI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH" cz.II , Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.

Opracował:
mgr inż. A.Rychlińska



I Z B A A R C H I T E K T Ó W
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. Lucyna Biniek

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **UAN.V-7342/3/188/94**, jest wpisana na listę członków Dolnośląskiej Okręgowej Rady Izby Architektów RP pod numerem: **DS-0081**.

Członek czynny od: 01-02-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 13-01-2016 r. Wrocław.

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

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Zbigniew Maczków, Przewodniczącą Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

DS-0081-7434-F1F1-5393-28AC

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

CELESTYNA WOJEWODZKI
Przewodnicząca
Dolnośląskiej Okręgowej
Rady Izby Architektów
(pieczęć)

Wąbrzych 30 12. 1994 r.

Nr.....
UAN.V-7342/3/188/94

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

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1, § 4 ust. 1 i 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 1
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terytorialnej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46; zmiana Dz. U. Nr 69/91, poz. 299)
stwierdza się, że:

Obywatel(ka).....
LUCYNA BINIEK
(imię i nazwisko)

.....
magister inżynier architekt
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(ś) dnia 18 maja r. w Bystrzycy Kłodzkiej
posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnych funkcji.....

.....
projektanta
(rodzaj funkcji)

w specjalności.....
architektonicznej
(rodzaj specjalności techniczno - budowlanej)

w zakresie.....
.....
(specjalizacja zawodowa)

I jest upoważniony(ś) do:

- 1- sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych wszystkich obiektów budowlanych,
§ 2 ust. 1 pkt 1
- 2- sporządzania projektów rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych w zakresie obiektów budowlanych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
§ 4 ust. 1
- 3- kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy oraz do oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych w specjalności architektonicznej i konstrukcyjno-budowlanej w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budowlanych o kubaturze do 1000 m sześć.
§ 4 ust. 2
- 4- kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz kontrolowania stanu technicznego obiektów budowlanych w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m sześć.
§ 7

./.



.....
Zuz. WOJEWODY
.....
(podpis i pieczęć)

Nr ewid. uprawn. Ww/197/75

Uprawnienia budowlane

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. - prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46 oraz § 29 i § 5 - 1 - 1 i 2 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53 poz. 266)

Ob. R Z E S I S T A Marek
mgr inżynier architekt
urodzony dnia 26.03.1943 r.
Kielce
otrzymuje
w specjalności architektonicznej

uprawnienia budowlane do - sporządzania projektów budowlanych architektów -
nicznych wszelkich obiektów budowlanych, projek-
tów budowlanych konstrukcyjnych z wyjątkiem pro-
jektów budowlanych o skomplikowanej konstrukcji,
projektów instalacji i urządzeń sanitarnych z wy-
jątkiem skomplikowanych instalacji i urządzeń
sanitarnych.
- kierowania robotami budowlanymi na budowie obiek-
tów budowlanych z wyjątkiem robót przy obiektach
o skomplikowanej konstrukcji, przy skomplikowa-
nych instalacjach i urządzeniach sanitarnych
oraz urządzeniach i instalacjach elektrycznych.



z up. WOJEWÓDZKI
mgr inż. arch. Ryszard Müller
DIREKTOR
Główny Architekt Władysław



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. Marek Jerzy Rzęsista

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr Ww/197/95, jest wpisany na listę członków Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: DS-0624.

Czynność czynny od: 01-02-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 21-04-2016 r. Wrocław.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: 30-11-2016 r.

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Zbigniew Maćków, Przewodniczącą Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

DS-0624-D2AD-Y116-84YB-YBDE

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