



EGZ - 3

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYM
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 50
05-506 Lesznowola
tel. 22 732 90 44-45 wew. 233-238

PROJEKT ZAMIENNY BUDOWY BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO W ZAKRESIE PRZEBUDOWY PARTERU NA PRZEDSZKOLE W ZAMIENIU DZ. NR EW. 34

PROJEKT ADAPTACJI NA PRZEDSZKOLE POMIESZCZEŃ USŁUGOWYCH NA PARTERZE ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU

SKRZYŃSKI
ARCHITEKT
ST-659-78
PRAWA TWÓRCY 812

Nazwa inwestora i adres: URZĄD GMINY LESZNOWOLA

Załącznik do decyzji 2008/08

ul. Gminnej Rady Narodowej

05-506 Lesznowola

z dn. 20.03.2008

nr rejestru ARB 277861 / 2334 RI/08

Adres inwestycji: Zamienie, gm. Lesznowola, nr działki 34

MAREK SKRZYŃSKI

mgr inż. arch. ST-659-78

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA

ARCHITEKTÓW MA-1334

PRAWA TWÓRCY 812

1	ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Marek Skrzyński upr. ST.659-78; PRAWA TWÓRCY 812	
2	C.O.	mgr inż. Jolanta Pietraszko-Jopek upr. nr BI/196/01	Jopek
3	WOD-KAN.	mgr inż. Jolanta Pietraszko-Jopek upr. nr BI/196/01	Jopek
4	WENTYLACJA	mgr inż. Artur Wysocki nr upr. MAZ/0178/PWOS/05	A. Wysocki
5	ELEKTRYCZNY	mgr inż. Wojciech Grabowski upr. MAZ/0428/POOE//06	mgr inż. Wojciech Grabowski Projektant instalacji elektrycznych nr uprawnień MAZ/0428/POOE/06 nr ewidencyjny MAZ/IE/0220/07

Luty 2008

SPRANOWANO

INŻYNIER BUDOWNICTWA LĄDOWEGO
Bogdan Jędrzej Pękacki
uprawnienia budowlane do projektowania,
nadzoru i nadzoru
na podst. 55 ust. 1, 23 ust. 3, 67 i 73 ust. 1
pkt 21 § 13 - Dz. U. Nr 8177 poz. 46 z późn. zm.
Nr ewid. WB-8226/123-71

SPIS CZĘŚCI OPRACOWANIA

1. PROJEKT ADAPTACJI NA PRZEDSZKOLE POMIESZCZEŃ USŁUGOWYCH
NA PARTERZE ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU cz. I ARCHITEKTURA *str 1-35*
2. PROJEKT ADAPTACJI NA PRZEDSZKOLE POMIESZCZEŃ USŁUGOWYCH
NA PARTERZE ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU cz. II INSTALACJE C.O. *str 36-51*
3. PROJEKT ADAPTACJI NA PRZEDSZKOLE POMIESZCZEŃ USŁUGOWYCH
NA PARTERZE ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU cz. III INSTALACJE WOD-KAN *str 52- 80*
4. PROJEKT ADAPTACJI NA PRZEDSZKOLE POMIESZCZEŃ USŁUGOWYCH
NA PARTERZE ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU cz. IV INSTALACJE WENTYLACJA *str 81- 113*
5. PROJEKT ADAPTACJI NA PRZEDSZKOLE POMIESZCZEŃ USŁUGOWYCH
NA PARTERZE ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU cz. IV INSTALACJE ELEKTRYCZNE *str 114-161*



STARSOWO POWIATOWE w PIASECZNYM
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 50
05-506 Lesznowola
tel. 757 83 1004 1005 1006

st. 3

**PROJEKT ZAMIENNY BUDOWY BUDYNKU MIESZKALNEGO
WIELORODZINNEGO W ZAKRESIE PRZEBUDOWY PARTERU NA
PRZEDSZKOLE W ZAMIENIU DZ. NR EW. 34**

**PROJEKT ADAPTACJI NA PRZEDSZKOLE
POMIESZCZEŃ USŁUGOWYCH NA PARTERZE ISTNIEJĄCEGO
BUDYNKU**

**CZ I
ARCHITEKTURA**

Nazwa inwestora i adres: **URZĄD GMINY LESZNOWOLA**
ul. Gminnej Rady Narodowej
05-506 Lesznowola

Adres inwestycji: **Zamienie, gm. Lesznowola, nr działki 34**

1	ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Marek Skrzyński upr. ST.659-78; PRAWA TWÓRCY 812	MAREK SKRZYŃSKI mgr inż. arch. Upr. ST. 659-78 MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW MA-1334 PRAWA TWÓRCY 812
---	--------------	--	--

Luty 2008

SPIS TREŚCI CZ. I ARCHITEKTURA

1. Stwierdzenie przygotowania zawodowego	str. 1
2. Zaświadczenie MOIA	str. 2
3. Prawa Twórcy	str. 3
4. Wypis z rejestru gruntów	str. 4
5. Decyzja ZNS.716-81-1/08 TG	str. 5
6. Oświadczenie projektanta	str. 6
7. Opis techniczny	str. 7 - 16
8. Informacja dotycząca bezpieczeństwa	str. 17- 21
9. Opis techniczny zagospodarowania działki	str. 22

Zestawienie rysunków

A1	Projekt zagospodarowania działki	1:1000
A2	Rzut przyziemia	1:100
A3	Rzut przyziemia – rozbiórki ścian działowych	1:100
A4	Rzut przyziemia- funkcje pomieszczeń	1:100
A5	Detal balustrady okiennej	1:50, 1:20,1:10
A6	Detal obudowy grzejników	1:20,1:10
A7	Detal ścianek w.c. dla dzieci	1:10
A8	Detal ścianki w.c. dla dzieci	1:10
A9	Przekrój ściana działowa do rozbiórki	1:50

MAREK SKRZYŃSKI
mgr inż.-arch. Lpnr. 57-659-78
MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
ARCHITEKTÓW MA-1334
PRAWA TWÓRCY 812

DUPLIKAT

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229) oraz §

2 ust.1 pkt 1, § 4 ust.1 i 2, § 7, § 13 ust. 1 pkt 1

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

ze Ob. MAREK SKRZYŃSKI s. Romana

magister inżynier architekt

urodzony(a) dnia 22.08.1946 r. Sopot

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności architektonicznej

- 1/ do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.

Oryginał podpisał z up. Prezydenta Miasta mgr inż. arch. Eugeniusz Nawrocki Z-ca Naczelnego Architekta Warszawy. Pieczęć okrągła z Godłem Państwa i napisem Urząd Miasta Stołecznego Warszawy.5.

Niniejszy duplikat wystawiono na podstawie akt posiadanych w archiwum Wydziału Architektury, Zagospodarowania Przestrzennego i Rozwoju Regionalnego Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie.

Warszawa, dnia 12 kwietnia ~~marca~~ 2000 r.

Kucyf.



z up. WOJEWODY MAZOWIECKIEGO

Barbara Lesińska
mgr inż. Barbara Lesińska
Pracownik Wydziału Architektury,
Zagospodarowania Przestrzennego
i Rozwoju Regionalnego



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW

STAROSTWO POWIATOWE W PIASZCZYNIE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
tel. 022 757 93 40-42 waw. 137

L.dz. 244/2008

ZAŚWIADCZENIE

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów zaświadcza, że:

mjr. inż. arch. Marek Skrzyński
s. Romana i Marii

(tytuł naukowy, imię i nazwisko, imiona rodziców),

zamieszkały ul. Chylińska 57
05-510 Konstancin Żyz.

(pełny adres wraz z kodem pocztowym),

posiadający uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr ewid. ST-654178 jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów pod numerem MA-1334.

Zaświadczenie ważne jest do dnia 14 kwietnia 2008.

Anatol Kuczyński
Szef Mazowieckiej
Okręgowej Rady Izby Architektów

(podpis i pieczęć Okręgowej Rady Izby Architektów)

Warszawa, dnia 23 stycznia 2008.
(miejsowość i data wystawienia zaświadczenia)




(miejsce na pieczęć okręgowej izby architektów)

numer na liście członków

02-513 Warszawa ul. Madalińskiego 20, fax (0-22) 856-74-21, tel. (0-22) 856-21-28
e-mail: mazowiecka@izbaarchitektow.pl, http://www.mazowiecka.iarp.pl
NIP: 525-22-31-492, Regon: 017466395-00035, konto: PKO BP X O/Warszawa 85 1020 1013 0000 0102 0003 2367

str. 2

str. 7
STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNYM
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT W LESZNOJWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
tel. 022 757 93 40-42 wów. 137, 138

MINISTER KULTURY I SZTUKI POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ	NA WNIOSK STOWARZYSZENIA ARCHITEKTÓW POLSKICH ARCHITEKT
Legitymacja	Skrzyński Marek
Nr 812	UZYSKAŁ
Warszawa, dnia 16.01.1986.r.	PRAWA TWÓRCY  Minister Kultury i Sztuki

STOWARZYSZENIE PROSI INSTYTUCJE I OBYWA-
TELI O OKAZYWANIE POMOCY CZŁONKOM SKZ
W ICH DZIAŁALNOŚCI ZWIĄZANEJ Z OCHRONĄ
ZABYTKÓW

THE POLISH SOCIETY OF ART CURATORS AND
CONSERVATORS OF HISTORICAL MONUMENTS
WILL BE GRATEFUL FOR ANY HELP OFFERED ITS
MEMBERS IN ALL ACTIVITIES CONNECTED WITH
THE PROTECTION OF HISTORICAL MONUMENTS

STOWARZYSZENIE KONSERWATORÓW
ZABYTKÓW

zapisz arch. Marek Skrzyński
zamieszkały w Warszawie
jest członkiem Oddziału Stowarzyszenia
w Warszawie od dnia 22.10.1984
Sekretarz Przewodniczący
1985r. 19 19 19 19
przedłużenie ważności legitymacji

GGG-7410/164/2008

WYPIS UPROSZCZONY Z REJESTRU GRUNTÓW

z dnia: 2008-01-30

NAZWISKO I IMIĘ (NAZWA)		CZW, UDZIAŁ, GRUPA, ADRES ZAMIESZKANIA (SIEDZIBA)			
NAZWA OBRĘBU	ARKUSZ	DZIAŁKA	POW. DZIAŁKI	POŁOŻENIE DZIAŁKI, PODSTAWA NABYCIA,	NIERUCHOMOŚĆ, JEDNOSTKA
Gmina : LESZNOWOLA					
GMINA LESZNOWOLA				wj 1/1 4 05-506 LESZNOWOLA ul. GMINNEJ RADY NARODOWEJ 60	
ZAKŁADY ZAMIENIE	1	34	0.3808	[ulica: UL. BŁĘDNA [Decyzja 75/2006]	G5

Z U P O W I A
Rafał Wójcik
INSPEKTOR

PAŃSTWOWY WOJEWÓDZKI
INSPEKTOR SANITARNY w WARSZAWIE
00-875 Warszawa, ul. Żelazna 79
tel. 629-56-01 tel. 626-80-34

57.9
Warszawa, dnia 2008.11.17
STABOSIWO POWIATOWE w PIASECZNYM
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
tel. 022 757 93 40-42 fax: 137. 130

✓
STUDIO TWÓRCZE
Marka Skrzyńskiego

ul. Krzyckiego 3/8
02-052 Warszawa

DECYZJA ZNS.716-81-1/08 TG

Na podstawie art.104 Kodeksu Postępowania Administracyjnego w związku z § 72 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz.690 z późn. zm.), art. 3 pkt. 2 lit.a ustawy z dnia 14 marca 1985r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2006r. Nr 122, poz.851 z późn. zm.), Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Warszawie, po zapoznaniu się z materiałami przedłożonymi przez Studio Twórcze Marka Skrzyńskiego 02-052 Warszawa ul. Krzyckiego 3/8 przy wniosku z dnia 20 grudnia 2007r. w sprawie wyrażenia zgody na odstępstwo od obowiązujących warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki

wyraża zgodę

na odstępstwo w zakresie zaniżonej wysokości wynoszącej 3,0m pomieszczeń zaplecza kuchennego przedszkola adaptowanego z lokali użytkowych zlokalizowanych w budynku mieszkalnym wielorodzinnym z lokalami usługowymi na poziomie parteru w Zamieniu gm. Lesznowola (dz. nr 1/1) z następującymi zastrzeżeniami:

1. W pomieszczeniach produkcyjnych zaplecza kuchennego przedszkola należy zapewnić wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną lub klimatyzację.
2. Projekt budowlany adaptacji pomieszczeń budynku wielorodzinnego z lokalami usługowymi dla potrzeb przedszkola należy przedłożyć do uzgodnienia Państwowemu Powiatowemu Inspektorowi Sanitarnemu lub uprawnionemu rzeczoznawcy d/s. sanitarnohigienicznych.

UZASADNIENIE

Studio Twórcze Marka Skrzyńskiego 02-052 Warszawa ul. Krzyckiego 3/8 zwróciło się z wnioskiem z dnia 20 grudnia 2007r. w sprawie odstępstwa od przepisów w sprawie zaniżonej wysokości wynoszącej 3,00m pomieszczeń produkcyjnych zaplecza kuchennego adaptowanego z lokali użytkowych zlokalizowanych w budynku mieszkalnym wielorodzinnym z lokalami usługowymi na poziomie parteru w Zamieniu, gm. Lesznowola (nr dz. 1/1).

Zgodnie z § 72 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz.690 ze zm.) wysokość wynosząca co najmniej 3,3m wymagana jest w pomieszczeniach do pracy i innych celów, w których występują czynniki uciążliwe lub szkodliwe dla zdrowia. Pomieszczenia kuchenne przedszkola należą do tej grupy pomieszczeń.

W myśl § 72 ust. 2 w/w rozporządzenia pomieszczenia, których wysokość powinna wynosić 3,3 m mogą być obniżone do proponowanej wysokości 3,0m w przypadku zastosowania co najmniej wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej lub klimatyzacji. Niezbędna wentylacja mechaniczna lub klimatyzacja powinna zapewnić w pomieszczeniach kuchennych odpowiednie warunki mikroklimatu.

Biorąc pod uwagę powyższe Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Warszawie postanowił jak w sentencji.

Pouczenie

W niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Głównego Inspektora Sanitarnego w Warszawie, ul. Długa 38/40 za pośrednictwem Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia otrzymania decyzji.

Otrzymuje:

1. Adresat (wraz z załącznikiem)

Do wiadomości:

1. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Piasecznie
05-510 Konstancin Jeziorna ul. Dworska 7
2. a/a

z up. Państwowego Wojewódzkiego
Inspektora Sanitarnego w Warszawie
Kierownik Oddziału Zapobiegawczego
Nadzoru Sanitarnego

inż. Barbara Romanowska

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. *-Prawo budowlane* (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 oraz z 2004r nr 6, poz.41 i nr 92, poz.881 oraz nr 93, poz. 888 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM,

że projekt: **ADAPTACJI NA PRZEDSZKOLE**

POMIESZCZEŃ USŁUGOWYCH NA PARTERZE ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

MAREK SKRZYŃSKI
mgr inż. arch. Upr. ST-630.78
MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
ARCHITEKTÓW MA-1334
PRAWA TWÓRCY 812

OPIS TECHNICZNY

do projektu adaptacji pomieszczeń usługowych na przedszkole

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

Nazwa obiektu budowlanego: BUDYNEK MIESZKALNY
WIELORODZINNY

PROJEKT ADAPTACJI NA PRZEDSZKOLE
POMIESZCZEŃ USŁUGOWYCH NA PARTERZE ISTNIEJĄCEGO
BUDYNKU

Nazwa inwestora i adres: URZĄD GMINY LESZNOWOLA
ul. Gminnej Rady Narodowej

Adres inwestycji: Zamienie, gm. Lesznowola, nr działki 34

II.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: *Studio Twórcze Marka Skrzyńskiego*

III. DANE OGÓLNE

Przedszkole przeznaczone jest dla 75 dzieci w trzech oddziałach w trzech grupach wiekowych. Na oddział dla 25 dzieci składa się sala wielofunkcyjna o powierzchni 72,40 m², pomieszczenie sanitarne (13,15 m²) z umywalkami, prysznicem i kabiną dla dzieci niepełnosprawnych i magazynku (3,90 m²). Wszystkie trzy oddziały są identyczne. Przedszkole wyposażone jest również w salę wielofunkcyjną ogólną (73,80 m²) przeznaczoną na zajęcia wspólne okolicznościowe i szatnię trzy oddziałową z hallem wspólnym o łącznej powierzchni (61,50 m²). Dla dzieci dostępny jest też z zewnątrz budynku sanitariat z przedsionkiem (6,20 m²). W części ogólnej zaprojektowano wc dla osób niepełnosprawnych (7,30 m²).
Przewidziano zatrudnienie sześciu osób, dla których przeznaczone jest zaplecze socjalne z oddzielnym wc. Zaprojektowano ponadto gabinet dyrektora i pokój biurowy.

Na zapleczu kuchennym przewidziano zatrudnienie czterech osób, Ha których zaprojektowano szatnię z aneksem socjalnym, oddzielnym wc i prysznicem.

Powierzchnia pomieszczeń przeznaczonych dla dzieci	:416,90 m ²
Powierzchnia pomieszczeń kuchni i zaplecza	: 95,30 m ²
Powierzchnia biurowa	: 18,20 m ²
Powierzchnia pomocnicza	: 49,74 m ²
Powierzchnia łącznie	:580,14 m ²

IV. OGÓLNA KONCEPCJA TECHNOLOGICZNA

Pomieszczenia przeznaczone do adaptacji na przedszkole znajdują się na parterze budynku mieszkalnego wielorodzinnego. Wysokość pomieszczeń w stanie wykończonym wynosić będzie 300 cm (bez posadzek jest 305 cm). Uzyskaliśmy odstępstwo od przepisów pozwalające na usytuowanie kuchni przedszkola przy wysokości w świetle wynoszącej 300 cm. Budynek jest nie podpiwniczony, składa się z parteru dwóch pięter i poddasza użytkowego. Powierzchnia do adaptacji wynosi: 586,36 m². Aktualny stan pomieszczeń przeznaczonych do adaptacji: stan zamknięty, wyposażenie: instalacja centralnego ogrzewania (gazowego) z piecami (cztery sztuki, cztery obwody, instalacja wod-kan (wyposażenie miski ustępowe zlewy i umywalki), elektryczna (oświetlenie , gniazda, włączniki). Gładzie pod posadzki, tynk cementowo wapienny pomalowany na biało. Konstrukcja żelbetowa (słupy i rygle), ściany osłonowe warstwowe z bloczka gazobetonowego gr 24 cm z ociepleniem ze styropianu FS 15 gr. 10 cm. Nowe ściany działowe projektuje się z gazobetonu gr 8 cm dozbrojonego co drugą fugę, tynk cementowo wapienny, glazura na wysokość 200cm w pomieszczeniach „mokrych” i kuchennych. Posadzki: terakota w pomieszczeniach „mokrych” i kuchennych oraz w wiatrołapie, szatniach, magazynkach i hallu. Deska barlinecka w salach wielofunkcyjnych. Tarket w pomieszczeniach socjalnych. Obudowy grzejników, balustrady w oknach h=85 cm. Strop nie wymaga dodatkowej izolacji akustycznej, gdyż wykonanie wszystkich instalacji poziomo w warstwach posadzkowych nad płytą stropową spowodowało zastosowanie wystarczająco grubej izolacji w tychże warstwach, tak aby spełniała ona również wystarczające wygłuszenie stropu.

Przyłącze wody wyposażone jest w zawór zwrotny i zestaw wodomierzowy Ws3,5 o przepustowości $Q_{max} = 10\text{m}^3/\text{h}$, $Q_{nom} = 3,5\text{m}^3/\text{h}$ w komorze wodomierzowej z kręgów $\varnothing 1500$.

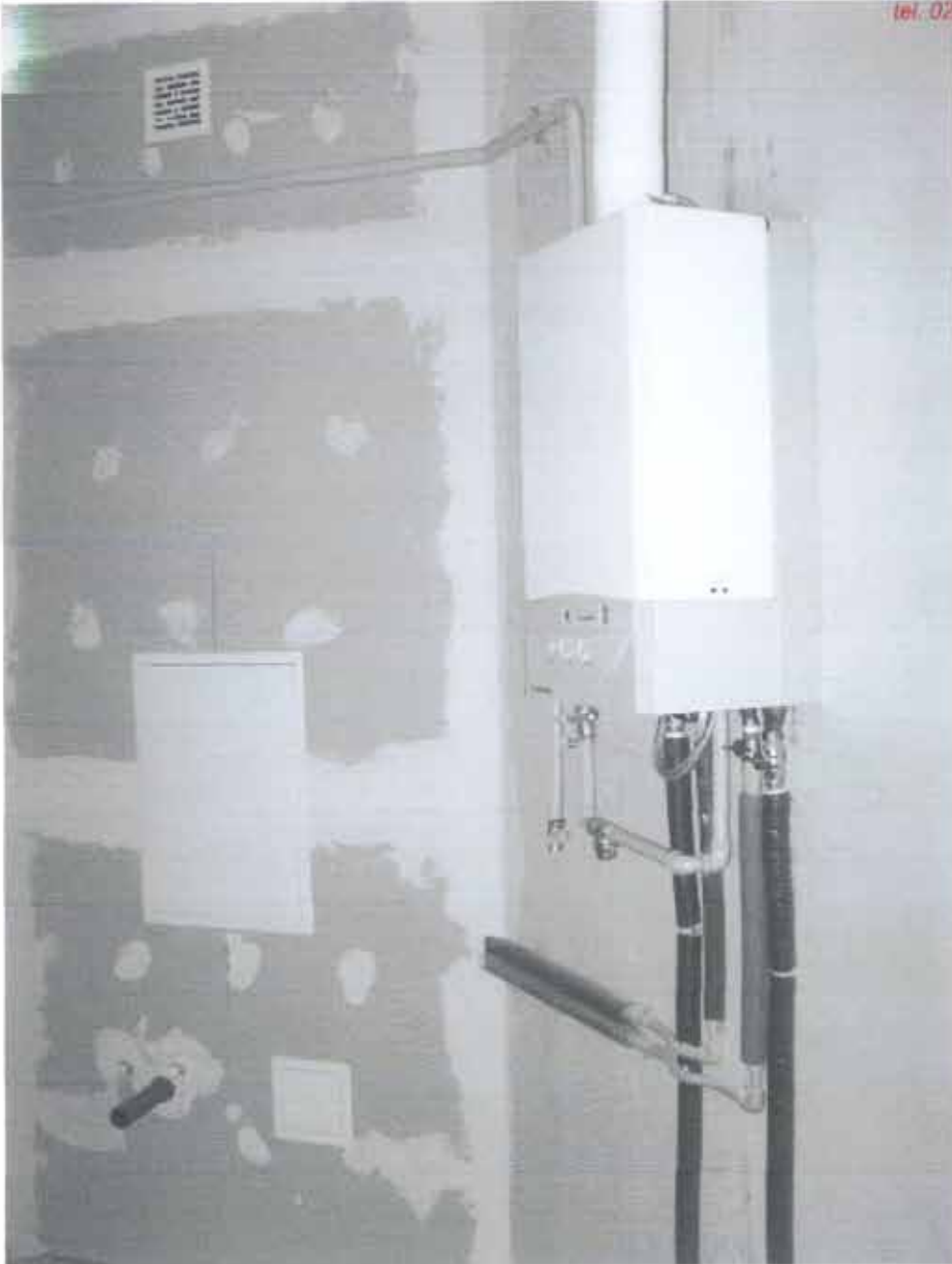
Odbiornikiem ścieków jest miejska sieć kanalizacji.

V. FOTOGRAFIE Z POMIESZCZEŃ









AD VI : ŚCIANY DZIAŁOWE GR. 25 CM
PRZEZNACZONE DO ROZBIÓRKI
NIE NARUSZAJĄ KONSTRUKCJI
WSPIERAJĄCYCH SIĘ NA ŻELBETOWYCH
PODCIĄGACH I ŚLUPACH.

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNYM
Biuro Architektoniczno-Budowlane
REZERWAT w LESZNOWOLU
ul. Słowackiego 20, 26-100 Piaseczno, tel. 137, 138
tel. 022 757 53 40-42 fax 137, 138

MARKUSZ KRZYŃSKI
MCE IN. ARCHIT. I
NR UPB 57-050 78
PRAWA TWÓRCY B12

VI. PRACE PRZYGOTOWAWCZE

Przed przystąpieniem do prac budowlanych adaptacyjnych, należy wykonać rozbiórki, zbędnych w projektowanym układzie pomieszczeń ścian działowych. Rozbiórki należy wykonywać pod nadzorem inżyniera budowlanego z uprawnieniami, po uprzednim sprawdzeniu czy w trakcie realizacji istniejącego już budynku wykonawca nie odstepił od projektu wykonawczego. Projekt adaptacyjny nie ingeruje w żadne elementy konstrukcyjne istniejącego budynku. Należy również wykonać odkrywki w istniejących warstwach posadzkowych, tras instalacyjnych: kanalizacyjnych, wodnych i centralnego ogrzewania w celu ich modyfikacji zgodnie z projektami branżowymi instalacyjnymi.

VII. PRACE BUDOWLANE

Po wykonaniu prac rozbiórkowych (ściany przeznaczone do rozbiórki oznaczone są na rysunku A-3) i przygotowaniu odkrywek instalacyjnych należy zgodnie z projektem architektonicznym wykonać:

1. Ścianki działowe grubości 8 centymetrów z gazobetonu M 500 8x24x59 z przemurowaniami bednarką co drugą spoinę, na zaprawie cementowo-wapiennej.
2. Zamurowania zbędnych otworów drzwiowych na ogólnodostępną klatkę schodową bloczkami gazobetonowymi M 500 grubości 24 cm.
3. Wykonać przebicia do istniejących przewodów wentylacyjnych odpowiednio do nowych projektowanych pomieszczeń.
4. Wykonać nawietrzaki w istniejącej ślusarce okiennej przy górnej krawędzi.

VIII. PRACE WYKOŃCZENIOWE

1. W pomieszczeniach kuchennych, sanitarnych i zaplecza kuchennego należy wykończyć ściany glazurą do wysokości 200 cm, oraz posadzki zmywalne z terakoty.
2. W pomieszczeniach socjalnych należy wykonać posadzki z tarketu, oraz glazurę do wysokości 160 cm na ścianie ze zmywakiem i umywalką.
3. W pomieszczeniach: przedsionka i szatniach należy wykonać posadzkę z terakoty.
4. W pomieszczeniach wielofunkcyjnych należy wykonać posadzkę z deski barlineckiej na warstwie wygłuszającej.
5. Tynki zwykłe malowane na sufitach farbą akrylową w kolorze białym, na ścianach w kolorach pastelowych.
6. Wolnostojące słupy konstrukcyjne o przekroju kwadratowym należy obłożyć boazerią w jasnym kolorze drewna, tak aby uzyskać okrągły przekrój słupów.
7. Istniejące otwory okienne z parapetem na wysokości 60 cm od podłogi należy wyposażać w balustrady zabezpieczające ze stali nierdzewnej do wysokości 85 cm od podłogi (rysunek A-5)
8. istniejące otwory okienne w pomieszczeniach kuchni i zaplecza kuchennego należy wyposażać w skuteczne (demontowane do mycia) siatki ochronne przed owadami, otwory są wyposażone w górne skrzydła łatwo otwierane z poziomu podłogi.
9. Skrzydła drzwi płytowe gładkie, łatwe do utrzymywania w czystości, do pomieszczeń magazynowych i kuchni mają być wzmocnione blachą wysokości 30 cm od podłogi przeciw gryzoniom.
10. Wszystkie grzejniki w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt dzieci należy wyposażać w osłony zabezpieczające, wykonane ze sklejk wodoodpornej giętej z otworami umożliwiającymi swobodny przepływ powietrza (rys A-6). Osłony muszą być przystosowane do okresowego demontażu w celach utrzymania czystości grzejników płytowych.

IX. INSTALACJE

Przedszkole wyposażone będzie w instalację elektryczną, telefon, niskoprądową, oświetlenia przeciwpożarowego, gazową, wodną,

kanalizacyjną, centralnego ogrzewania i wentylacyjną nawiewowo wyciągową.

X. WYTYCZNE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ DLA PRZEDSZKOLA

1. Informacje ogólne.

Budynek w którym na parterze jest zlokalizowane przedszkole jest to budynek mieszkalny wolnostojący nie podpiwniczony trzy kondygnacje i poddasze użytkowe.

Przedszkole jest zlokalizowane na parterze w części usługowej z bezpośrednim wejściem od ulicy Błędej.

2. Kwalifikacja pożarowa.

Pomieszczenie przedszkola na parterze budynku kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi: ZL II

3. Strefy pożarowe.

Pomieszczenie przedszkola stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni ogółem 586 m². wielkość dopuszczalna strefy pożarowej 2.500m².

4. Warunki ewakuacji.

4.1. Z budynku na zewnątrz prowadzi dziewięć wyjść, w tym trzy dodatkowe oznaczone jako ewakuacyjne na parterze, wszystkie o szerokości skrzydeł 0,9 m.

4.2. Dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego (40 m) w żadnym przypadku nie jest przekroczona i maksymalnie wynosi ok. 12- 21 m.

4.3. Zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami[1] dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego w budynku istniejącym nie powinna przekroczyć - 40 m przy co najmniej 2 dojściach (wyjściach na zewnątrz). Faktycznie długość dróg ewakuacyjnych, przy dziewięciu wyjściach na zewnątrz w tym budynku jest nie przekroczona

4.4. Sale wielofunkcyjne gdzie liczba dzieci będzie ponad 6 jednocześnie będą posiadały drzwi otwierane na zewnątrz pomieszczenia

5. Instalacje wewnętrzne

5.1. Instalacja gazowa

Instalacja gazowa. Zawór na zewnątrz- dla kuchni przedszkola, spełnia wymagania

5.2. Instalacja centralnego ogrzewania.

Centralne ogrzewanie wodne lokalne.

5.3. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.

W przedszkolu powinny są zaprojektowane dwa hydranty wewnętrzne HP25 usytuowane w korytarzach zgodnie z [3]. Wielkość strefy przedszkola przekracza 200m².

5.4. Instalacja elektryczna

Główny przeciwpożarowego wyłącznika prądu elektrycznego jest zlokalizowany dla przedszkola w pomieszczeniu O/2.

5.5. Instalacja sygnalizacji pożarowej- nie wymagana przepisami

5.6. Wentylacja miejscowa - dwuobwodowa, jeden system obsługuje kuchnię, a drugi zaplecze kuchenne.

6. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne.

Zgodnie z rozporządzeniem MSWiA [4] dla budynku należy zapewnić do zewnętrznego gaszenia pożaru wodę w ilości minimum 20 l/s, źródłem zaopatrzenia w wodę jest sieć hydrantowa z hydrantami ulicznymi przy budynku, najbliższe położone hydranty znajdują się w odległości ok. 15- 75 m

7. Oświetlenia awaryjnego (§181[1]). Zostaną zainstalowane lampy oświetlenia awaryjnego, z modułami zasilania awaryjnego o czasie działania przez 2 godziny.

8. Podręczny sprzęt gaśniczy – 2 szt.(6kg proszku gaśniczego)

Wykaz przepisów przywołanych w treści :

- [1] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690)
- [2] Rozporządzenie ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121 poz. 1137)
- [3] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121 poz. 1138)
- [4] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 121 poz. 1139)

MAREK SKRZYŃSKI
mgr inż. arch. Upo ST 650-78
MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
ARCHITEKTÓW MA-1334
PRAWA TWÓRCY 812

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Podstawa prawna: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126).

PROJEKT ADAPTACJI NA PRZEDSZKOLE POMIESZCZEŃ USŁUGOWYCH NA PARTERZE ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU

Nazwa inwestora i adres: URZĄD GMINY LESZNOWOLA
ul. Gminnej Rady Narodowej
05-506 Lesznów

Adres inwestycji: Zamienie, gm. Lesznów, nr działki 34

Projektant:

Architektura:
mgr inż. arch. Marek Skrzyński
St-659/78

luty 2008 r.

MAREK SKRZYŃSKI
mgr inż. arch. Upr. ST-659-78
MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
ARCHITEKTÓW MA-1334
PRAWA TWÓRCY 812

Spis treści:

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych w granicach opracowania.
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację , umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.

Na teren działki jest istniejący dostęp – dojazd do planowanej inwestycji realizowany jest z ul. Błędnej.

W ramach zamierzenia budowlanego przewiduje się adaptację parterowych pomieszczeń budynku mieszkalnego na cele przedszkola trzy oddziałowego.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych w granicach opracowania.

Budynek mieszkalny z pomieszczeniami usługowymi w parterze, przeznaczonymi obecnie na przedszkole.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Adaptacja budowlana będzie realizowana wewnątrz pomieszczeń, oraz w zakresie adaptacji kanalizacji w obrębie działki.

Bezpośrednie zagrożenie dla realizacji inwestycji w strefie przyległej ulicy nie będzie występowało.

Teren budowy od strony prac kanalizacyjnych powinien być wygradzony z tablicami budowlanymi o zakazie wstępu i grożących niebezpieczeństwach.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Podczas budowy przewiduje się występowanie zagrożeń wynikających z realizacji adaptacji pomieszczeń. Miejsca i rodzaje występowania tych zagrożeń to:

- Strefa bezpośredniego zagrożenia od ruchu komunikacyjnego – nie występuje
- Strefa pracy w sąsiedztwie napowietrznej linii NN – nie występuje
- Strefa prac przy robotach ziemnych, zagrożenie obsunięcia skarp - głębokie wykopy powinny być wykonywane z szalunkami.

- Strefa prac przy robotach murowych: zagrożenie upadkiem z wysokości do trzech metrów podczas prac rozbiórkowych ścian działowych i budowlanych lub uderzenie spadającego przedmiotu. Oraz przy montażu instalacji wentylacji mocowanych do istniejących kominów.
- Strefa prac przy robotach betonowych: zagrożenie porażeniem prądem od pracującej betoniarki.
- Strefa prac przy robotach montażowych przewodów wentylacyjnych: zagrożenie upadkiem z wysokości lub uderzenie spadającego przedmiotu.
- Strefa prac przy robotach wykończeniowych: zagrożenie porażenia prądem od pracujących urządzeń, zagrożenie upadkiem z wysokości lub uderzeniem spadającego przedmiotu.

Skala zagrożeń obejmować będzie wszystkich pracowników znajdujących się w w/w strefach przez cały czas pozostawania w strefie.

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

Podczas wykonywania robót, należy zapewnić nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy zgodnie z art. 208 Kodeksu Pracy. Kierownik budowy zobowiązany jest uzgodnić warunki zabezpieczenia miejsca wykonywania robót z administratorem budynku.

Niezależnie od powyższych zaleceń, kierownik budowy opracowując plan bios zobowiązany jest uwzględnić poniższe przepisy:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 47 poz.401)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz.U. 191 poz. 1956)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Tekst jednolity Dz. U. nr 169 poz. 1650 z 2003r)

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Wszyscy pracownicy muszą posiadać odpowiednie szkolenie w zakresie bhp oraz właściwy stan zdrowia potwierdzony badaniami lekarskimi na właściwym stanowisku pracy w zależności od zawodu.

- W zakresie zagrożenia potrąceniem przez pojazdy należy ściśle przestrzegać zaleceń określonych w projekcie planu bezpieczeństwa budowy, Niedopuszczalne jest rezygnowanie z ustawienia jakiegokolwiek urządzenia zabezpieczającego lub zastąpienie go innym.
- W zakresie zagrożeń porażenia prądem podczas pracy maszyn, operatorzy maszyn muszą zachowywać odpowiednią odległość, znaną im ze specjalistycznych szkoleń. Maszyny i urządzenia pracujące na budowie powinny posiadać atesty dopuszczenia do ruchu.
- W zakresie zagrożenia upadkiem lub uderzeniem przez spadający przedmiot konieczne jest stosowanie zachowań pracowników zgodnie z otrzymanym szkoleniem stanowiskowym bhp lub innym szkoleniem bhp odpowiednim dla funkcji sprawowanej przez pracownika na budowie, a także stosowanie środków ochrony osobistej pracownika, np.: kaski, rękawice ochronne, itp.
- Budowa powinna być wyposażona w podręczną apteczkę pierwszej pomocy medycznej.

MIKOLAJ SKRZYŃSKI
mgr inż. arch., Upr. ST. 659 78
MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
ARCHITEKTÓW MA-1334
ul. MAJA TWÓRCY 812



*Uzasadnienie dotyczący
cnoty
główny*

**BEZCZYNNA DO SPRAW ZABEZPIECZEN
PRZECIWPÓŻAROWYCH**
 st. bryd. w st. spocz. inż. Marian Buryk
 nr upr. 23343
 Warszawa, dnia 2012.08.08
 Zgodność projektu z wymaganiami
 ochrony przeciwpożarowej
 bez uwag
 Świdzka

Podpis z dn. 8 września z roku 17.05.1989
 Zarząd Gminy Lesznowola
 ul. Główna 10
 05-500 Lesznowola
 tel. 022 767 93 40-42 wew. 137, 138

STAROSTA PIASECZYŃSKI
 ul. Główna 10
 05-500 Lesznowola
 tel. 022 767 93 40-42 wew. 137, 138

2007-12-17
 2007-12-17
 up. Starosta Piaseczyński
 inspektor

MAREK SKRZYŃSKI
 ul. Mazowiecka 10
 05-500 Lesznowola
 tel. 022 767 93 40-42 wew. 137, 138

ELSO s.c.
 usługi geodezyjne i kartograficzne
 Piotr Cmisz, Grzegorz Sobczak
 Żołnierska, ul. Postępu 199A
 05-500 Piaseczno
 tel. 022 545 545, 0 696 728 102

MAPA SYTUACYJNO WYSOKOŚCIOWA
 do celów projektowych
 skala 1:1000

obiekt: działka 34
 miejscowość: ZAMENIE
 gmina: Lesznowola
 powiat: piaseczyński
 sekcja: I

Mapa sytuacyjno-wysokościowa wypracowana w dotychczasowych granicach kolonij, nie obejmuje terenów, na których nie ma zabudowy. W tym zakresie może wystąpić dodatkowa sprawa podziemna i stosowne odwołanie do wykonania robót w następujących warunkach i nie należy wykonać robót.

Piaseczno 12-12-2007r. WYKONAWCA:
 Nr 928/07

zgodności higieny pracy
 21.11.02
 2012.08.08

zgodności higieny pracy
 2012.08.08
 2012.08.08

LEGENDA:
 1 - Istniejący budynek mieszkalny z parterem adaptowanym na przedszkole
 2 - plac zabaw przedszkola - 253 m²
 3 - zieleni ogrodowa na terenie przedszkola
 4 - parking
 5 - miejsce na odpadki utwardzone
 6 - tłuszczownik

A,B,C,D,E,F,A - teren inwestycji

Studio Twórcze Marka Skrzyńskiego
 02-052 Warszawa, ul. Krzyckiego 3, tel. 825-33-42

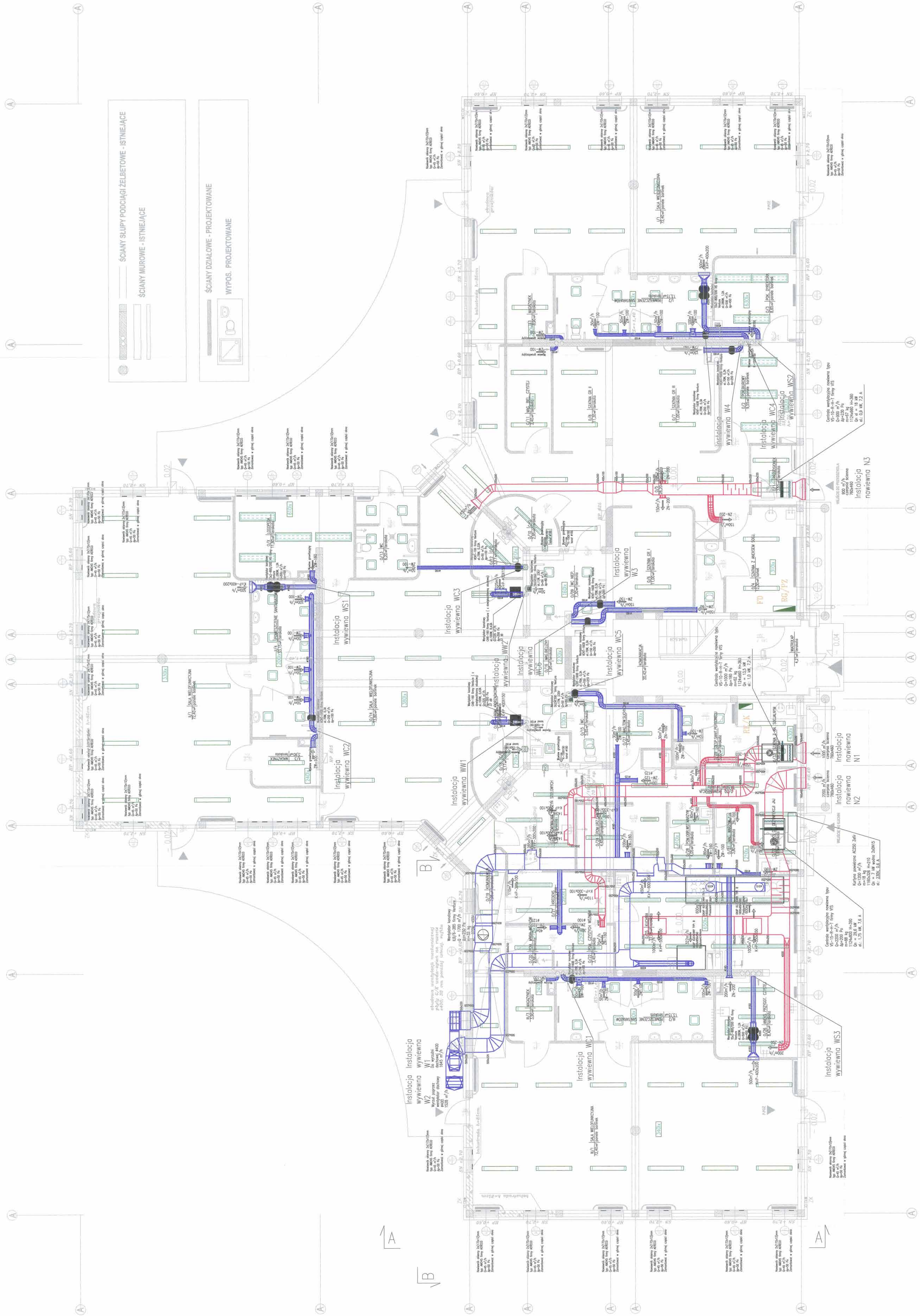
adres inw. Zamienie, dz. nr ew. 34 (d.1), gm. Lesznowola
 inwestor: URZĄD GMINY LESZNOWOLA
 adres: ul. Gminnej Rady Narodowej

**PROJEKT BUDOWLANY
 ADAPTACJI POMIESZCZEŃ
 USŁUGOWYCH NA PRZEDSZKOLE**

ARCHITEKTURA
 tył rysunek
 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
 skala 1:50
 projektował: mgr inż. arch. Marek Skrzyński
 opracował: inż. arch. Magdalena Łyszowska-Rosak
 LUTY 2008

MAREK SKRZYŃSKI
 ul. Mazowiecka 10
 05-500 Lesznowola
 tel. 022 767 93 40-42 wew. 137, 138

A-1



SCIANY SŁUPY PODCIĄGI ŻELBETOWE - ISTNIEJĄCE
 SCIANY MUROWANE - ISTNIEJĄCE
 SCIANY DZIAŁOWE - PROJEKTOWANE
 WYPOS. PROJEKTOWANE

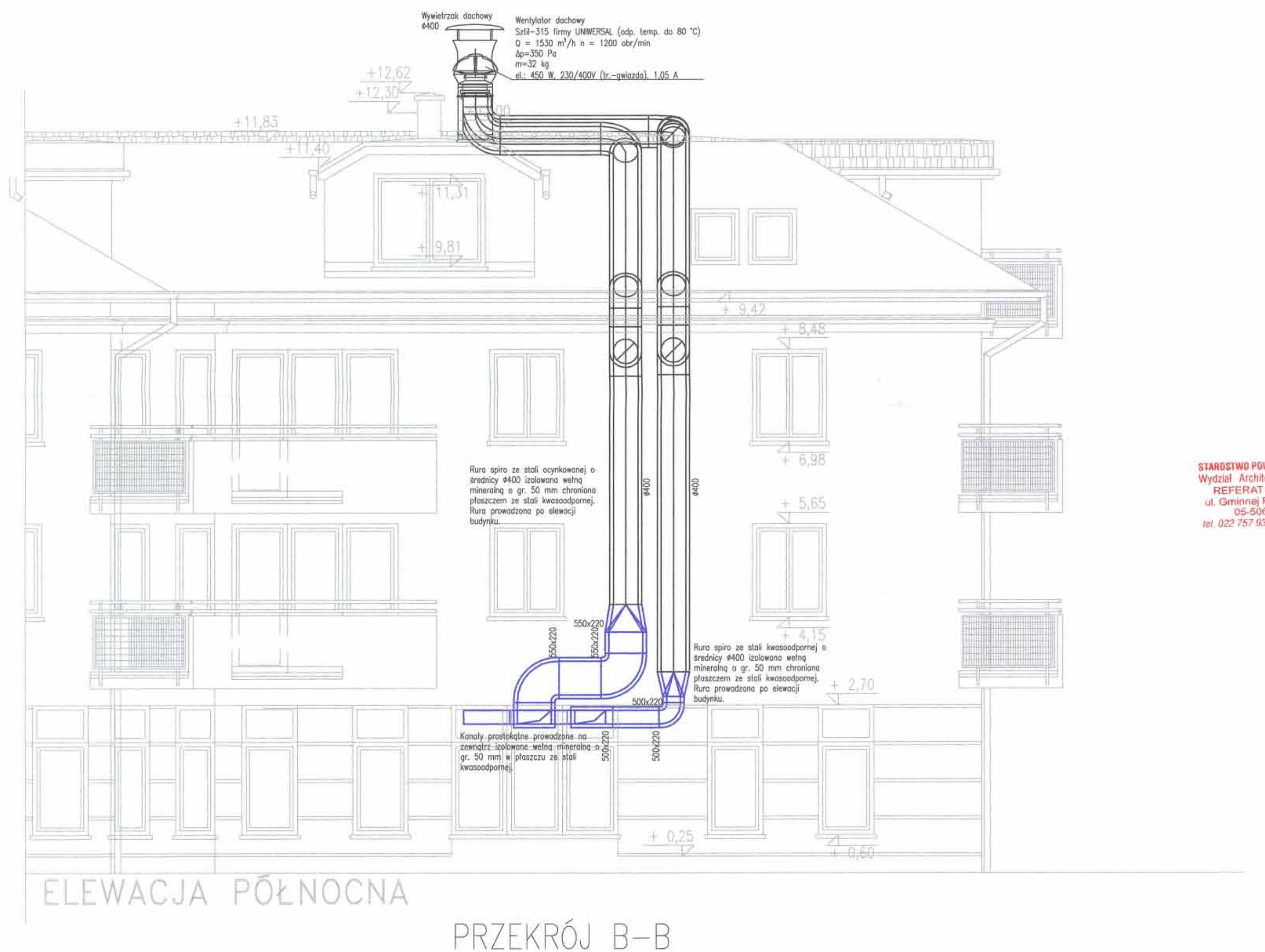
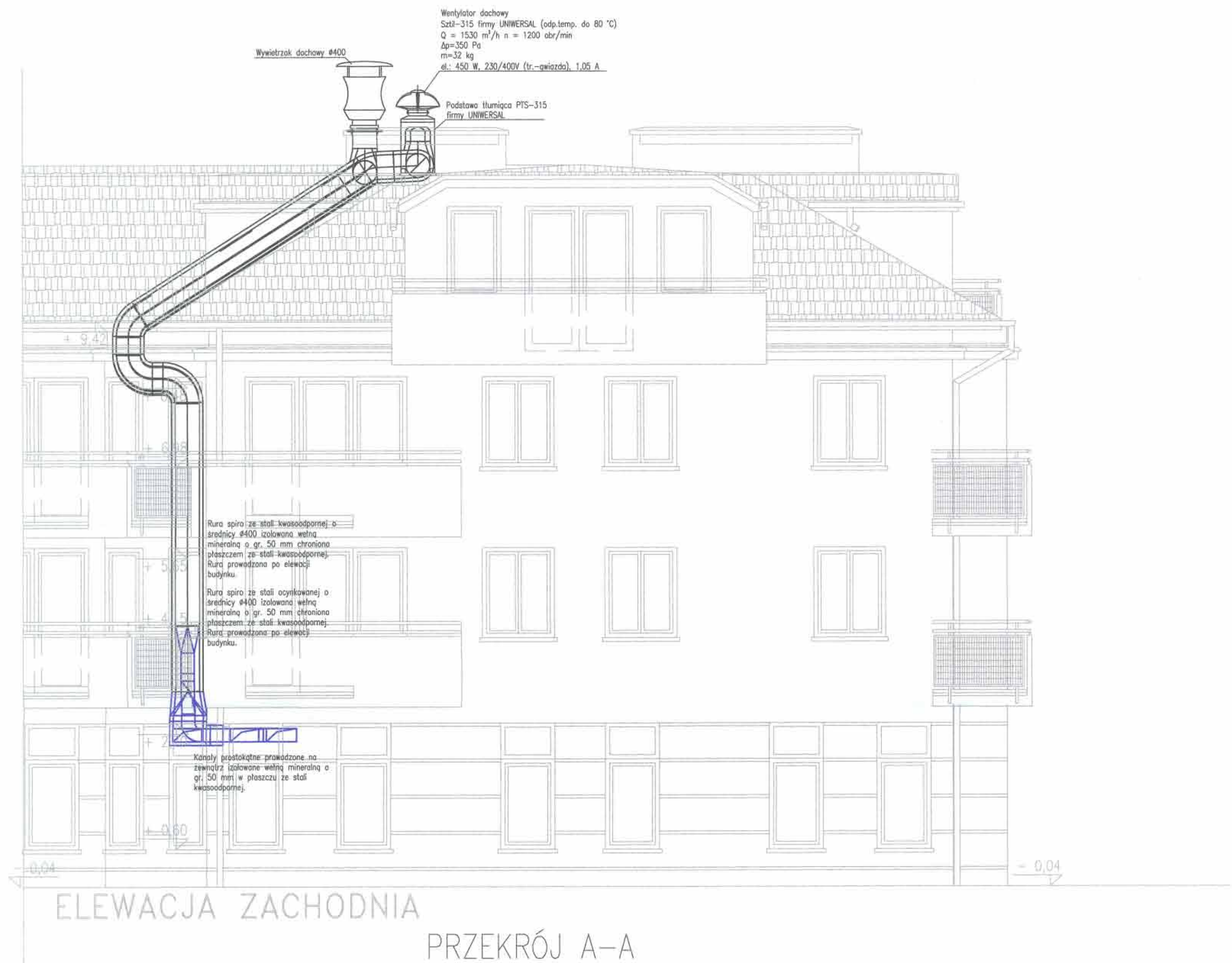
STANOWISKO PROJEKTOWE "PASCAL"
 Wydział Architektury-Budownictwa
 ul. Gronostajów 10, 01-611 Warszawa
 tel. 22 75 73 41-42 wew. 127, 128

1. Wykonanie projektu wentylacji mechanicznej i klimatyzacji.
 2. Wykonanie projektu instalacji elektrycznej i automatyki.
 3. Wykonanie projektu instalacji sanitarnych i ciepłej wody użytkowej.
 4. Wykonanie projektu instalacji gazowej.
 5. Wykonanie projektu instalacji wodno-kanalizacyjnych.
 6. Wykonanie projektu instalacji ogrzewania centralnego.
 7. Wykonanie projektu instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji.
 8. Wykonanie projektu instalacji elektrycznej i automatyki.
 9. Wykonanie projektu instalacji sanitarnych i ciepłej wody użytkowej.
 10. Wykonanie projektu instalacji gazowej.
 11. Wykonanie projektu instalacji wodno-kanalizacyjnych.
 12. Wykonanie projektu instalacji ogrzewania centralnego.

Studio Twórcze Marka Skrzyszynskiego
 ul. Włocławek 10, 01-611 Warszawa
 tel. 22 62 62 62
 e-mail: studio@tworcze.pl
 www.studio@tworcze.pl
 Inżynier: Marek Skrzyszynski
 Inżynier: Izabela Ciolek-Jaskolska
 Inżynier: Anna Ciolek-Jaskolska

**PROJEKT BUDOWLANY
 ADAPTACJI POMIESZCZENIA
 USŁUGOWYCH NA PRZEDSIĘWZIENIE**

WENTYLACJA
 W.1
 EGZ. INSTALACJI WENTYLACJI NA FAKTORZE
 1:50
 Projekt: Artur Wypociński MZ/016/PK05/05
 Wykonanie: Marek Skrzyszynski
 Luty 2008



113

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE
 Wydział Architektoniczno-Budowlany
 REFERAT w LESZNOWOLU
 ul. Gminnej Rady Narodowej 60
 05-506 Lesznowola
 tel. 022 757 93 40-42 wsw. 137, 138

Studio Twórcze Marka Skrzyńskiego
 02-052 Warszawa, ul. Krywickiego 3, tel. (0 22) 825-33-48
 adres inw. Zamienie, dz. nr ew. 34, gm. Lesznowola
 inwestor: URZĄD GMINY LESZNOWOLA
 adres: ul. Gminnej Rady Narodowej

PROJEKT BUDOWLANY
 ADAPTACJI POMIESZCZEŃ
 USŁUGOWYCH NA PRZEDSZKOLE

WENTYLACJA
 tyt. rysunku:
 RZUTY ELEWACJI
 skala:
 1:50
 projektował:
 mgr inż. Artur Wysocki MAZ/0178/PWOS/05
 sprawdził:
 mgr inż. Andrzej Wójcik
 LUTY 2008



STAROSTWO POWIATOWE w LESZNOWOLIE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLIE
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznów
tel. 22 757 22 22

**PROJEKT ZAMIENNY BUDOWY BUDYNKU MIESZKALNEGO
WIELORODZINNEGO W ZAKRESIE PRZEBUDOWY PARTERU NA
PRZEDSZKOLE W ZAMIENIU DZ. NR EW. 34**

**PROJEKT ADAPTACJI NA PRZEDSZKOLE
POMIESZCZEŃ USŁUGOWYCH NA PARTERZE ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU**

INSTALACJE ELEKTRYCZNE
CZ V

Nazwa inwestora i adres: **URZĄD GMINY LESZNOWOLA**
ul. Gminnej Rady Narodowej
05-506 Lesznów

Adres inwestycji: **Zamienie, gm. Lesznów, nr działki 34**

V	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Wojciech Grabowski upr. MAZ/0428/POOE//06	mgr inż. Wojciech Grabowski uprawnienia nr MAZ/0428/POOE/06 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
---	-----------------------------------	---	---

OŚWIADCZENIE

ZGODNIE ZE ZMIANĄ USTAWY –PRAWO BUDOWLANE
Z DNIA 16 KWIETNIA 2004r DZ. U. Nr 93,poz 888
ART.20 UST.4

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Oświadczam, że Projekt Budowlany adaptacji na przedszkole pomieszczeń usługowych na parterze istniejącego budynku mieszkalnego w Zamieniu, gm. Lesznów, nr działki 34 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant	Branża	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Wojciech Grabowski	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	MAZ/0428/POOE/06	

SPIS ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA	3
1.1. Przedmiot opracowania	3
1.2. Podstawa opracowania	3
1.3. Zakres opracowania	3
1.4. Producenci i typy zastosowanych materiałów i urządzeń	3
1.5. Uprawnienia zespołu projektowego	4
1.6. Warunki przyłączenia	7
2. OPIS TECHNICZNY	8
2.1. Stan istniejący	8
2.2. Zasilanie obiektu w energię elektryczną	8
2.3. Pomiar energii elektrycznej	8
2.4. Podstawowe wielkości energetyczne	8
2.5. Wyłącznik poż.	8
2.6. Rozdział energii elektrycznej	9
2.7. Sposób wykonanie instalacji w budynku	9
2.8. Instalacja oświetlenia podstawowego i miejscowego	9
2.9. Instalacja oświetlenia awaryjnego	9
2.10. Instalacja gniazd wtyczkowych 230V ogólnego przeznaczenia	10
2.11. Instalacja zasilania odbiorów technologicznych	10
2.12. Instalacja zasilania odbiorów instalacji sanitarnych	10
2.13. Instalacja zasilania odbiorów instalacji wentylacji	10
2.14. Instalacja zasilania odbiorów teletechnicznych	11
2.15. Instalacja sieci strukturalnej	11
2.15.1. Punkt dystrybucyjny	11
2.15.2. Połączenie z centralą telefoniczną	11
2.15.3. Okablowanie poziome	11
2.16. Instalacja telewizyjna	12
2.16.1. Stan istniejący	12
2.16.2. Stan projektowany	12
2.17. Instalacja ochrony od porażeń	12
2.18. Instalacja odgromowa i przeciwprzepięciowa	12
2.19. Uwagi dotyczące całości instalacji	12
3. OBLICZENIA TECHNICZNE	13
3.1. Bilans mocy złącza kablowego	13
3.2. Obliczenia linii zasilających	14
3.3. Obliczenia oświetlenia	15
4. SPIS RYSUNKÓW	34

1. CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany w zakresie instalacji elektrycznych i teletechnicznych adaptacji na przedszkole pomieszczeń usługowych na parterze istniejącego budynku mieszkalnego w Zamieniu, gm. Lesznowola, nr działki 34.

1.2. Podstawa opracowania

Opracowanie niniejsze zostało wykonane na podstawie następujących materiałów:

- umowa z Inwestorem;
- projekt architektoniczno- budowlany;
- projekt budowlany instalacji sanitarnych;
- projekt budowlany instalacji wentylacji i klimatyzacji;
- uzgodnienia międzybranżowe;
- obowiązujące normy i przepisy.

1.3. Zakres opracowania

Opracowanie niniejsze obejmuje następujące instalacje elektryczne:

- zasilanie w energię elektryczną;
- instalacja oświetlenia podstawowego;
- instalacja oświetlenia awaryjnego;
- instalacja gniazd wtyczkowych 230V ogólnego przeznaczenia;
- instalacja zasilania odbiorów technologicznych;
- instalacja zasilania odbiorów instalacji sanitarnych;
- instalacja zasilania odbiorów instalacji wentylacji i klimatyzacji;
- instalacja zasilania odbiorów teletechnicznych;
- instalacja ochrony od porażeń;
- instalacja odgromowa i przeciwprzepięciowa;

oraz teletechniczne:

- instalacja sieci strukturalnej (sieć komputerowa i telefoniczna);
- instalacja telewizyjna.

Podział prac między niniejszym zakresem i zakresem "klimatyzacja"

Do Wykonawcy zakresu "Instalacje elektryczne" należy:

- zapewnienie zasilania elektrycznego central nawiewnych;
- zapewnienie zasilania elektrycznego dla wentylatorów wyciągowych;

Natomiast do Wykonawcy zakresu "Ogrzewanie i Klimatyzacja" należy:

- potwierdzenie zapotrzebowań na moc elektryczną,
- dostawa i montaż urządzeń sterowniczych wraz z całym systemem sterowniczym i regulacyjnym.

1.4. Producenci i typy zastosowanych materiałów i urządzeń

Producentów oraz typy zastosowanych materiałów i urządzeń podano dla określenia wymaganego standardu instalacji.

Wszystkie urządzenia, wyroby i materiały muszą posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub świadectwo kwalifikacji jakości, względnie państwowy znak jakości lub znak bezpieczeństwa, wydany przez uprawnione jednostki kwalifikujące. Obowiązkiem Wykonawcy jest upewnienie się, że zastosowane w projekcie urządzenia mogą być dostarczone przez dostawców w wymaganym terminie. W przeciwnym wypadku należy niezwłocznie wystąpić o zgodę na zmianę typu urządzenia.

1.5. Uprawnienia zespołu projektowego



STAROSTWO POWIATOWE w PŁASZCZYNIE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
tel. 022 757 93 40-42 www. 137. 138



sygn. akt. MAZ/7131/331/06/E

Warszawa, dnia 29 grudnia 2006 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 86 poz. 578), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Wojciech Grabowski
magister inżynier
urodzony dnia 14 kwietnia 1971 roku w Węgrowie, syn Andrzeja

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0428/POOE/06

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

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

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń**

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

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

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.



Otrzymują:

1. Pan Wojciech Grabowski
ul. Bolesława Prusa 5
07-100 Węgrów
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 23 lutego 2007

Zaświadczenie

Pan **WOJCIECH GRABOWSKI**

miejsce zamieszkania:

ul. B. PRUSA 5

07-100 WĘGRÓW

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: *MAZ/IE/0220/07*

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: *29 lutego 2008 r.*

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO

mgr inż. Jerzy Kotowski

00-050 Warszawa ul. Świętokrzyska 14 klatka B, Vlp, tel. 022 336 14 02 -03 -04, fax w. 18
Dział Członkowski: tel. 022 336 14 05, 022 826 11 05 w. 24, 25, 31, fax w. 26. Komisja Kwalifikacyjna: tel. 022 336 14 08 w. 23, 35, fax w. 23
E-mail: biuro@maz.pib.org.pl, www.maz.pib.org.pl

1.6. Warunki przyłączenia

W związku z długim czasem oczekiwania na warunki przyłączenia, projektant zobowiązuje się po ich otrzymaniu od Inwestora do ewentualnych zmian układu (sposobu) zasilania przedszkola wynikających w otrzymanych warunków. W/w korekty nie będą konieczne jeżeli zaproponowany w projekcie sposób zasilania będzie zgodny z tym wynikającym z warunków.

STAROSTWO POWIATOWE w MASZCZYNIE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gimnazjalna, 60
05-506 Lesznowola
tel. 22 64 24 000, fax 137, 138



2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Stan istniejący

Zasilanie w energię elektryczną.

Budynek zasilany jest ze złącza kablowego zlokalizowanego na zewnątrz budynku przy wejściu. Ze złącza tego wyprowadzona jest linia zasilająca YKYżo 5x50 do rozdzielnicy głównej części mieszkalnej.

Rozdzielnica główna zlokalizowana jest w przedsionku na parterze budynku. Z rozdzielnicy tej zasilone są rozdzielnice piętrowe i rozdzielnica administracyjna.

Rozdzielnice piętrowe

Istniejące rozdzielnice piętrowe zostały przystosowane wyłącznie do bezpośrednich układów pomiarowych oraz mocy 12kW.

Pozostałe instalacje elektryczne

Zgodnie z projektem z 2005r. instalacje elektryczne w lokalach usługowych nie zostały wykonane i ograniczały się jedynie do doprowadzania zasilania do lokalu oraz zamontowania pustych rozdzielnic nad drzwiami lokali.

2.2. Zasilanie obiektu w energię elektryczną

Przedszkole zasilone zostanie zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia nr

_____ wg rysunku nr IE-1.

Ze złącza kablowego wyprowadzona zostanie wewnętrzna linia zasilająca do rozdzielnicy głównej przedszkola -RG/PZ, zlokalizowanej w pomieszczeniu biurowym (pom. nr 0/2) na parterze.

Przewiduje się zainstalowanie rozdzielnicy podtynkowej instalowanej w konstrukcji z płyt G/K lub gazobetonu.

Schemat ideowy rozdzielnicy głównej przedstawiono na rysunku nr IE-02.

2.3. Pomiar energii elektrycznej

Rozliczeniowy, półpośredni układ pomiarowy energii elektrycznej zainstalowany zostanie w rozdzielnicy głównej przedszkola.

Wykonawca uzgadnia z Zakładem Energetycznym termin oraz warunki instalacji układu pomiarowego.

2.4. Podstawowe wielkości energetyczne.

Napięcie zasilania:	400 V;
Moc zainstalowana:	71,0 kW;
Moc szczytowa:	49,7 kW.

2.5. Wyłącznik ppoż.

Funkcję głównego wyłącznika prądu dla przedszkola pełnić będzie rozłącznik w polu zasilającym rozdzielnicy głównej przedszkola.

Wyłącznik główny ppoż. należy oznaczyć zgodnie z Polską Normą.

2.6. Rozdział energii elektrycznej

Z rozdzielnic głównej przedszkola wyprowadzona będzie linia zasilająca do rozdzielnic strefowej RE/K. Z rozdzielnic tej zasilone zostaną również pomieszczenia części I i II przedszkola. Część III oraz kuchnia zasilone zostaną z rozdzielnic strefowej RE/K.

2.7. Sposób wykonanie instalacji w budynku

Główne ciągi przewodów prowadzone będą w korytkach. Korytka układane będą na uchwytych mocowanych do ścian. Trasy koryt kablowych uzgodnić należy z Wykonawcami innych branż oraz sprawdzić wykonane wcześniej instalacje. Po wykonaniu wszystkich instalacji korytka obudować należy płytami G/K.

Poza korytami przewody układane będą w bruzdach pod tynkiem (przewody przykryć należy minimum 5mm warstwą tynku).

Instalację oświetlenia zaprojektowano przewodami miedzianymi o przekroju 1,5 mm², 750V.

Instalację gniazd zaprojektowano przewodami miedzianymi 3x2,5(4)mm², 750V.

Łączniki oświetleniowe oraz gniazda wtyczkowe instalować w odległości, co najmniej 50cm od rur wodnych i armatury sanitarnej. Puszki instalacyjne montować w odległości, co najmniej 10cm od w/w elementów.

2.8. Instalacja oświetlenia podstawowego i miejscowego

Wyłączniki instalacyjne nadmiarowe zastosowane będą jako zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove obwodów.

W większości pomieszczeń dla zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia zastosowano energooszczędne oprawy fluorescencyjne. W pomieszczeniach biurowych oprawy dla świetlówek liniowych z rastrem parabolicznym matowym, w korytarzach, szatniach, salach wielofunkcyjnych i pomieszczeniach socjalnych oprawy świetlówkowe z koszem opalizowanym, w pomieszczeniach kuchni oprawy świetlówkowe przemysłowe (IP65) z kloszem AC, w łazienkach oprawy szczelne (min. IP44) z kloszem opalizowanym. Sposób montażu opraw jest zależny od charakteru pomieszczenia i zabudowy sufitu. W niektórych pomieszczeniach zajdzie konieczność zwieszania opraw z uwagi na miejscową zabudowę instalacji. Oprawy załączane będą lokalnie w pomieszczeniach.

Rodzaje opraw podano w oznaczeniach na rzucie.

Ilości i moce źródeł światła wynikają z przeprowadzonych obliczeń oświetleniowych i spełniają wymagania normy PN-EN 12464-1.

W pomieszczeniach wilgotnych i na glazurze stosowany będzie osprzęt hermetyczny min. IP44.

2.9. Instalacja oświetlenia awaryjnego

Instalacja oświetlenia awaryjnego jest częścią składową oświetlenia ogólnego i obejmuje:

- oświetlenie ewakuacyjne.

W obiekcie zastosowano system oparty na indywidualnych oprawach z awaryjnym źródłem zasilania z autotestem. Czas podtrzymania w przypadku zaniku napięcia w sieci - 2 godz.

Oświetlenie ewakuacyjne przewidziano na traktach ewakuacyjnych tj. korytarzach i salach wielofunkcyjnych.

Oświetlenie dróg ewakuacyjnych zapewniają:

1. typowe oprawy kierunkowe, pracujące w trybie na ciemno (C). Oprawy te zlokalizowane są przy drzwiach ewakuacyjnych i załamaniach ciągów ewakuacyjnych służą do wskazania najkrótszej drogi wyjścia z pomieszczeń.
2. oprawy oświetlenia podstawowego wyposażone w moduły awaryjne zapewniające dostateczne oświetlenie przejść i dróg komunikacyjnych. Oprawy te będą się automatycznie zapalały w przypadku zaniku napięcia przed wyłącznikiem obwodu.

Zasilanie obwodów z rozdzielnic głównej i strefowej.

Puszki rozgałęźne instalacji oświetlenia awaryjnego należy oznaczyć kolorem żółtym. Do opraw oświetlenia podstawowego z modulem awaryjnym należy doprowadzić dodatkową żyłę sprężyny wyłącznika.

Zaprojektowany system zapewnia odpowiedni poziom natężenia oświetlenia niezbędny do ewakuacji ludzi z budynku tj. powyżej 1lx na podłodze, na drodze ewakuacyjnej.

2.10. Instalacja gniazd wtyczkowych 230V ogólnego przeznaczenia

Wyłączniki instalacyjne nadmiarowe zastosowane będą jako zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciovowe obwodów. Ponadto poszczególne grupy obwodów zabezpieczone zostaną wyłącznikami różnicowo-prądowymi o prądzie różnicowym 30mA stanowiącymi środek dodatkowej ochrony od porażen i jednocześnie środek ochrony przeciwpożarowej.

Gniazda wtyczkowe należy instalować w ramach wielokrotnych na ściennych kanałach instalacyjnych (komora środkowa). Obwody kończące się wypustami należy zakończyć w puszcze instalacyjnej, zwiniętym przewodem z kostką przyłączeniową.

W pomieszczeniach wilgotnych i na glazurze stosować gniazda hermetyczne IP44.

2.11. Instalacja zasilania odbiorów technologicznych

Odbiory technologii kuchni zasilone zostaną z rozdzielnic strefowej RE/K.

Wyłączniki instalacyjne nadmiarowe zastosowane zostaną jako zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciovowe obwodów. Ponadto poszczególne grupy obwodów zabezpieczone zostaną wyłącznikami różnicowo-prądowymi o prądzie różnicowym 30mA stanowiącymi środek dodatkowej ochrony od porażen.

Przekroje przewodów podano na schemacie rozdzielnic.

Większe odbiory technologiczne zasilono wydzielonymi obwodami, bezpośrednio z rozdzielnic.

Podejścia do gniazd wtyczkowych i wypustów zasilających odbiory w kuchni i innych pomieszczeniach z glazurą proponuje się wykonać w rurkach pod tynkiem.

W projekcie przewidziano możliwość jednoczesnego wyłączenia wszystkich odbiorów technologicznych (za wyjątkiem lodówek) jednym rozłącznikiem – S4 w skrzynce TW.

Gniazda wtyczkowe instalować w odległości, co najmniej 50cm od rur wodnych i armatury sanitarnej oraz co najmniej 60cm od instalacji gazowej. Puszki instalacyjne instalować w odległości, co najmniej 10cm od w/w elementów.

W pomieszczeniach wilgotnych i na glazurze stosować gniazda hermetyczne min. IP44.

Wysokość instalowania gniazd podano na rzutach.

2.12. Instalacja zasilania odbiorów instalacji sanitarnych

W projekcie przewidziano wyprowadzenie z rozdzielnic głównej oraz strefowej wydzielonych linii zasilających dla wielofunkcyjnych pieców gazowych.

2.13. Instalacja zasilania odbiorów instalacji wentylacji

Instalacja obejmuje:

- zasilanie wydzielonymi liniami z rozdzielnic RE/K central wentylacyjnych;
- zasilanie wydzielonymi liniami z rozdzielnic RE/K wentylatora kanałowego wyciągu z zaplecza oraz dachowego wentylatora wyciągu z kuchni;
- zasilanie kurtyny powietrznej nad drzwiami wejściowymi na zaplecze kuchni;
- zasilanie z instalacji oświetleniowej wentylatorów na kanałach grawitacyjnych w sanitariatach (wentylator sterowany razem z oświetleniem, zainstalowany w puszcze instalacyjnej) przekaźnik będzie podtrzymywał pracę wentylatorów przez kilka minut po wyłączeniu światła).

W skrzynce TW przewidziano łączniki krzywkowe do sterowania wentylacją. Wentylacja zaplecza oraz kurtyna sterowane będą dodatkowo automatycznie za pomocą zegara.

2.14. Instalacja zasilania odbiorów teletechnicznych

W projekcie przewidziano wypust dla zasilenia szafki teletechnicznej lokalnego punktu dystrybucyjnego sieci strukturalnej. Szafka zasilona zostanie wydzielonym obwodem z rozdzielnicy RG/PZ.

2.15. Instalacja sieci strukturalnej

2.15.1. Punkt dystrybucyjny

Punkt Dystrybucyjny zlokalizowany będzie w pomieszczeniu biurowym (pom. nr 0/2). Punkt Dystrybucyjny stanowić będzie szafa wisząca typu Rack 19" z elementami pasywnymi (elementy aktywne po stronie Inwestora). Szafa powinna spełniać wymagania normy IEC-297-1/2. Charakterystyka:

- wisząca, wys. 12U, gł. 400mm;
- szklane drzwi przednie z zamkiem patentowym;
- stelaż 19";
- Kolor RAL 7032;
- Stopień ochrony IP41.
- Szafa wyposażona w panele rozdzielcze kategorii 5e typu 24xRJ-K45, 25-cio portowy panel telefoniczny kat. 3, centralę telefoniczną oraz listwę zasilającą.

Szafkę instalować w sposób umożliwiający zamontowanie elementów aktywnych sieci komputerowej.

Wszystkie kable transmisji danych powinny być zakończone na panelach rozdzielczych z zapasem.

Panel rozdzielczy kabli miedzianych powinien być metalowy, w kolorze czarnym, z tylną prowadnicą kabli i konektorem uziemiającym. Niezajęte porty w modułach powinny być zamknięte za pomocą przesłon lub wtyków przeciwkurzowych RJ45.

Stelaż powinien być uziemiony.

2.15.2. Połączenie z centralą telefoniczną

W projekcie przewidziano zainstalowanie centrali telefonicznej 10NW (np. Classic12 firmy Platan) w szafie sieci strukturalnej. Centralkę podłączyć kablem YTKSY 3x2x0,5 bezpośrednio ze skrzynką operatora zlokalizowaną w przedsionku części mieszkalnej. Porty wewnętrzne centrali telefonicznej połączyć z 25-cio portowym panelem telefonicznym.

2.15.3. Okablowanie poziome

System okablowania musi spełniać albo przewyższać wymagania Klasy D zdefiniowane w normie ISO/IEC 11801:2002 (kategoria 5e wg ANSI/TIA/EIA 568A) i pozwalać na obsługę wszystkich aplikacji specyfikowanych do 100MHz.

Sieć komputerowa wykonana będzie kablami UTP 4x2x0,5 kategorii 5e prowadzonymi od Punktu Dystrybucyjnego do poszczególnych gniazd sieci (system „gwiazda”).

Na głównych ciągach kablowych w komunikacji kable układane będą w korytarz kablowych przeznaczonych dla instalacji elektrycznych (stosować przegrody metalowe). Kable w poszczególnych pomieszczeniach będą układane w rurkach pod tynkiem.

Wszystkie pary kabla należy rozszycić według kodu kolorowego zgodnie z ISO/IEC 11801:2002 przy zastosowaniu schematu rozszycia T568B. Konieczne jest stosowanie jednej sekwencji dla całej sieci.

Wszystkie gniazda przyłączeniowe powinny być kompletne, zaopatrzone w odpowiedniego rodzaju ramki i adaptery i trwale przymocowane do podłoża. Każde gniazdo powinno być jednoznacznie oznaczone etykietą.

Lokalizację urządzeń i rozprowadzenie przewodów pokazano na planach poszczególnych kondygnacji.

2.16. Instalacja telewizyjna

2.16.1. Stan istniejący

Adaptowane pomieszczenia stanowią obecnie cztery niezależne lokale usługowe, do których doprowadzono kable instalacji telewizyjnej. Kable te zakończono w puszkach instalacyjnych przy drzwiach do lokalu.

2.16.2. Stan projektowany

W projekcie przewidziano możliwość włączenia przedszkola do istniejącej instalacji telewizyjnej (telewizja naziemna).

W tym celu istniejące kable należy połączyć z kablami projektowanymi i prowadzić je w rurkach pod tynkiem do gniazd telewizyjnych w poszczególnych salach wielofunkcyjnych.

Trasy kabli oraz lokalizację gniazd telewizyjnych pokazano na rzucie instalacji teletechnicznych.

2.17. Instalacja ochrony od porażen.

Od złącza kablowego do rozdzielnic głównej obiektu przewód ochronno-neutralny PEN.

Od rozdzielnic głównej oddzielne przewody neutralne - N i ochronne - PE.

Przewód ochronny PE doprowadzony będzie do rozdzielnic strefowej (piąta żyła w linii zasilającej) oraz jako trzeci (piąty) przewód w instalacji gniazd wtyczkowych i opraw oświetleniowych. Rozdzielnice będą wykonane z szynami PE.

Wzdłuż koryt kablowych przewiduje się ułożenie szyny uziemień wyrównawczych z płaskownika FeZn 30x2, do której będą podłączone:

- Obudowy metalowe urządzeń rozdzielczych;
- Konstrukcje metalowe i blaszane kanały wentylacji;
- Dostępne elementy metalowe innych instalacji i konstrukcji.

Ochrona podstawowa realizowana będzie poprzez izolowanie części czynnych i stosowanie obudów o odpowiednim stopniu ochrony IP. Jako dodatkowy system ochrony od porażen przyjęto dla całego obiektu ochronę przez szybkie wyłączenie.

Ponadto jako środek ochrony dodatkowej i jednocześnie środek uzupełniający ochrony podstawowej, przewiduje się wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym 30mA.

2.18. Instalacja odgromowa i przeciwprzebieciowa.

Budynek (zgodnie z projektem z 2005r.) ma zainstalowaną ochronę odgromową.

Podstawowy system ochrony przed przebieciami łączeniowymi i atmosferycznymi stanowią będą ochronniki przebieciowe klasy B+C zainstalowane w rozdzielnicie głównej oraz zastosowana w obiekcie ekwipotencjalizacja. Ochronniki te ograniczają przebiecia do 1,5 kV.

2.19. Uwagi dotyczące całości instalacji

1. Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.
2. Należy stosować urządzenia, wyroby i materiały posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub świadectwo kwalifikacji jakości, względnie oznaczonych państwowym znakiem jakości lub znakiem bezpieczeństwa, wydanymi przez uprawnione jednostki kwalifikujące.
3. Trasy instalacji elektrycznych skoordynować przed montażem z Wykonawcami innych branż i wcześniej wykonanymi instalacjami.
4. Prace instalacyjne należy koordynować z projektem wnętrza i projektem stropów podwieszonych.
5. Podane w dokumentacji typu urządzeń służyć do określenia standardu instalacji.

mgr inż. Wojciech Grabowski
uprawnienia nr MAZ/0428/POOE/06
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

3. OBLICZENIA TECHNICZNE

3.1. Bilans mocy złącza kablowego

Lp	Linia	Odbiór	P_i [kW]	k_z	P_o [kW]
1	2	3	4	5	6
1.	LGR/PZ	RG/PZ - Przedszkole	71,0	0,700	49,7
2.	LG	RG - Budynek mieszkalny	375,0	0,213	80,0
SUMA			446,0	0,29	129,7

3.2. Obliczenia linii zasilających

PRZEDSZKOLE W ZAMIENIU - PARTER BUDYNKU MIESZKALNEGO																
Lp.	Nr linii	Odbiór	P_i [kW]	Wsp. k_j	P_o [kW]	$\cos\phi$	I_o [A]	sposób ułożenia	l [m]	wsp. Kg_3	I_s [A]	I_{adm} [A]	Typ kabla	I_{adm} [A]	Obciążalność kabla I_{ca} [A]	deltaU [%]
1.	LRG/PZ	RG/PZ	71,0	0,70	49,7	0,93	77,2	RL p/t	5	1,00	100	110	YKY 4x 35	112	112	0,08
2.	RG/PZ:S01	RE/K	51,0	0,70	35,7	0,93	55,5	RL p/t	15	1,00	63	69	YLYżo 5 x 25	80	80	0,25
3.	LG	RG (mieszkań)	375,0	0,213	80,0	0,93	124,3	Ziemia	10	1,05	160	176	YKYżo 5 x 50	173	182	0,19

3.3. Obliczenia oświetlenia

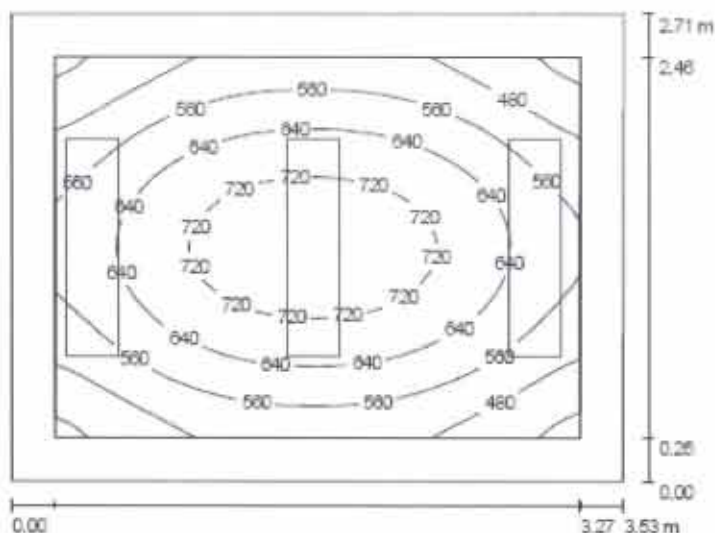


18.01.2008

Przedszkole-Zamienie

Edytor: Inż. Robert Bulzacki
 Telefon: 603 404 203
 Faks:
 e-Mail: pocztka@eib.waw.pl

0/2-Pokój biurowy / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.75

Wartości Lux, Skala 1:35

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	602	380	773	0.63
Podłoga	10	402	263	507	0.66
Sufit	50	57	30	80	0.53
Ściany (4)	30	219	31	1007	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.750 m
 Siatka: 32 x 32 Punkty
 Margines: 0.250 m

Wykaz opraw

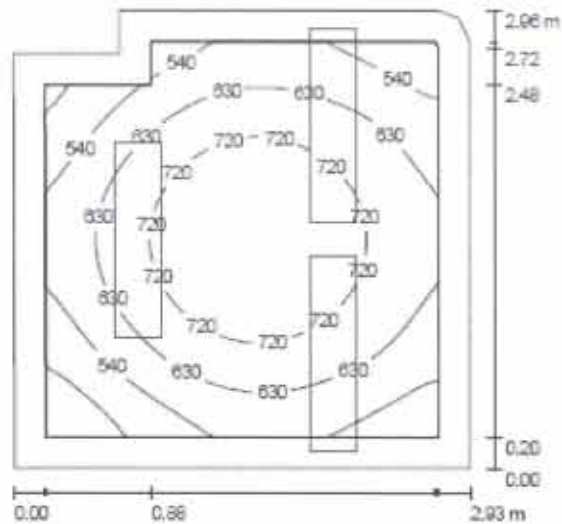
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	ϕ [lm]	P [W]
1	3	Philips Finess TCS198 2xTL-D36W/830 HF M6 (1.000)	6700	85.0
			W sumie: 20100	255.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $26.70 \text{ W/m}^2 = 4.43 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 9.55 m^2)

130

Edytor: Inż. Robert Bużacki
Telefon: 603 404 203
Faks:
e-Mail: poczta@elb.waw.pl

0/3-Pokój dyrektora / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,
Współczynnik konserwacji: 0.75

Wartości Lux, Skala 1:39

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	638	366	807	0.57
Podłoga	10	424	278	513	0.66
Sufit	50	62	31	84	0.50
Ściany (8)	30	243	33	886	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.750 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.200 m

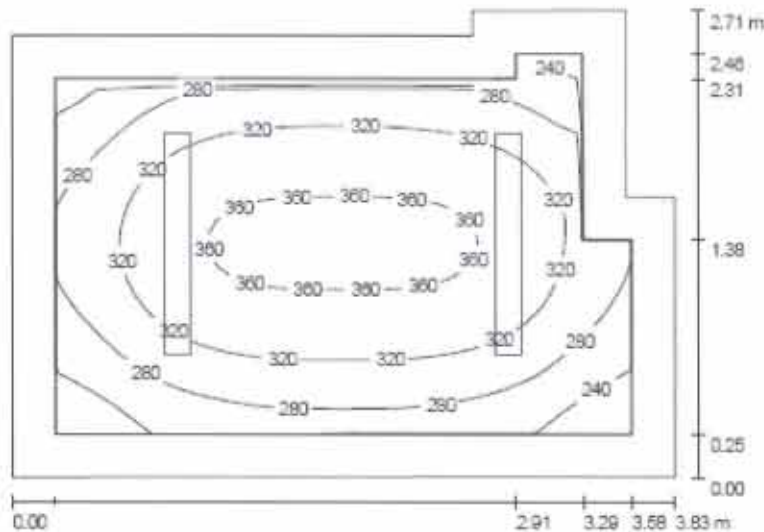
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ [lm]	P [W]
1	3	Philips Finess TCS198 2xTL-D36W/830 HF M6 (1.000)	6700	65.0
W sumie:			20100	255.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $30.12 \text{ W/m}^2 = 4.72 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 8.47 m^2)

Edytor: Inż. Robert Butzacki
 Telefon: 603 404 203
 faks:
 e-Mail: posta@eb.waw.pl

0/4-Szatnia z aneksem socjalnym / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.75

Wartości Lux, Skala 1:35

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	311	205	369	0.66
Podłoga	10	204	125	252	0.61
Sufit	50	61	30	119	0.49
Ściany (8)	30	167	32	562	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.750 m
 Siatka: 32 x 32 Punkty
 Margines: 0.250 m

Wykaz opraw

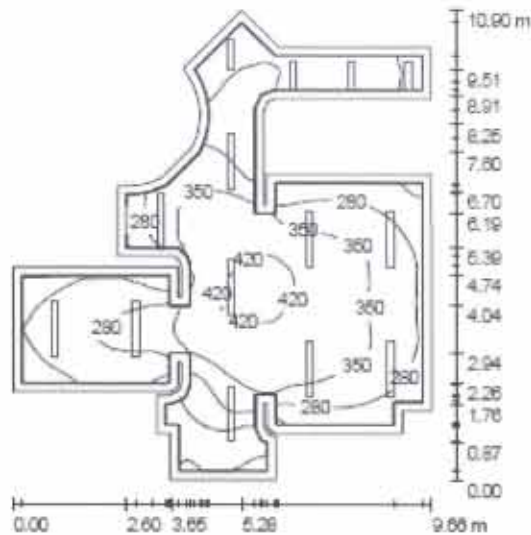
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	ϕ [lm]	P [W]
1	2	Philips Modelle TCS125 2xTL-D36W/830 HF P (1.000)	6700	85.0
W sumie:			13400	170.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $17.58 \text{ W/m}^2 = 5.65 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 9.67 m^2)



Edytor: inż. Robert Bulzacki
 Telefon: 603 404 203
 Fax:
 e-Mail: poczta@eib.waw.pl

0/5,6,7,8-Hall+szatnie / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.75

Wartości Lux, Skala 1:140

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	296	128	443	0.43
Podłoga	10	278	108	440	0.39
Sufit	50	61	27	133	0.45
Ściany (56)	30	174	31	801	/

Płaszczyzna pracy:
 Wysokość: 0.000 m
 Siatka: 128 x 128 Punkty
 Margines: 0.200 m

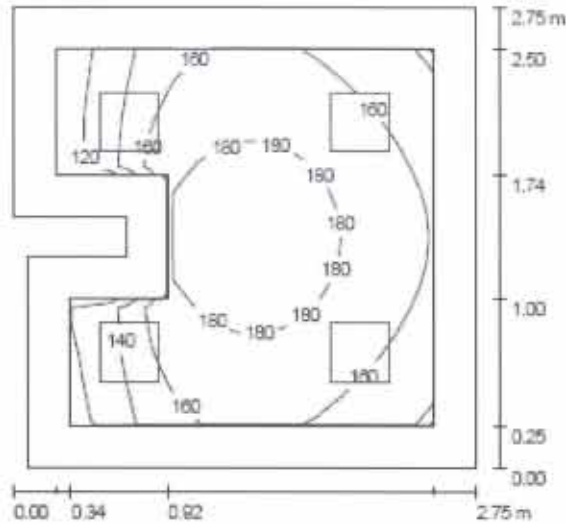
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ [lm]	P [W]
1	4	Philips Modelle TCS125 2xTL-D18W/830 HF P (1.000)	2700	38.0
2	10	Philips Modelle TCS125 2xTL-D36W/830 HF P (1.000)	6700	85.0
W sumie:			77800	1002.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $16.32 \text{ W/m}^2 = 5.51 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 61.40 m^2)

Edytor inż. Robert Bulzacki
 Telefon 603 404 203
 faks
 e-Mail poczta@eb.waw.pl

0/9-WC niepełnosprawnych / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:36

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	164	109	189	0.67
Podłoga	10	150	80	189	0.53
Sufit	50	65	45	167	0.54
Ściany (8)	30	154	31	502	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
 Siatka: 16 x 16 Punkty
 Margines: 0.250 m

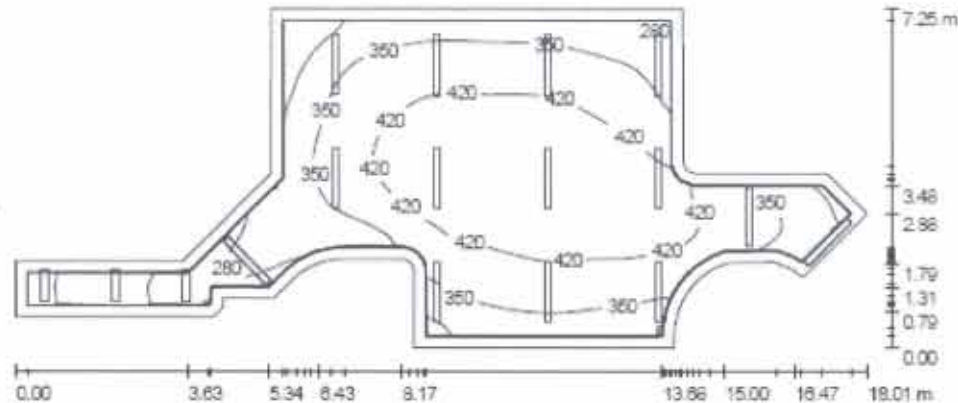
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ [mm]	P [W]
1	4	Philips Pacific FCW196 2xPL-L18W/830 HF P (1.000)	2400	53.4
			W sumie:	9600 213.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $29.30 \text{ W/m}^2 = 17.64 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 7.29 m^2)

Edytor inż. Robert Buzacki
 Telefon 603 404 203
 fax
 e-Mail poczta@eb.waw.pl

0/14,19-Sala wielofunkcyjna+komunikacja / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.75

Wartości Lux, Skala 1:129

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	371	126	463	0.34
Podłoga	10	352	109	462	0.31
Sufit	50	73	41	304	0.57
Ściany (43)	30	232	44	3001	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
 Siatka: 126 x 126 Punkty
 Margines: 0.250 m

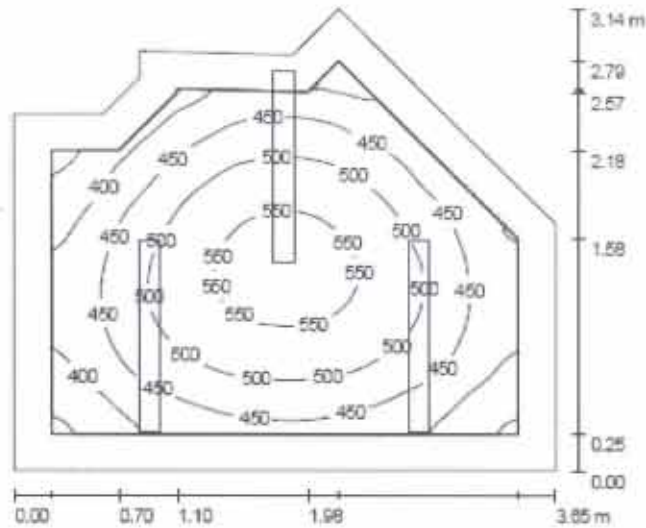
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ [lm]	P [W]
1	3	Philips Modelle TCS125 2xTL-D18W/830 HF P (1.000)	2700	38.0
2	14	Philips Modelle TCS125 2xTL-D36W/830 HF P (1.000)	6700	85.0
W sumie:			101900	1304.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $17.99 \text{ W/m}^2 = 4.84 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 72.50 m^2)

Edytor: Inż. Robert Bulzacki
 Telefon: 603 404 203
 5948
 e-Mail: poczta@eb.wax.pl

0/23-Zmywalnia naczyń / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:41

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	471	336	570	0.71
Podłoga	10	309	202	380	0.66
Sufit	50	171	63	322	0.37
Ściany (9)	30	302	102	1285	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.750 m
 Siatka: 64 x 64 Punkty
 Margines: 0.250 m

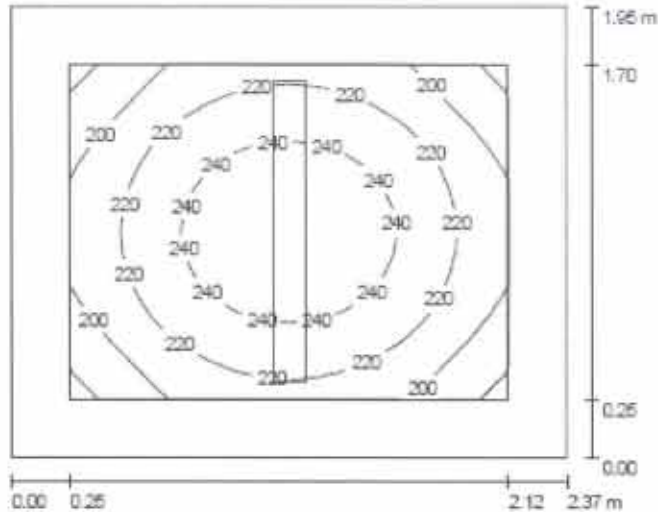
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ [m]	P [W]
1	3	Philips Pacific TCW115 2xTL-D36W/830 (1.000)	6700	72.0
W sumie:			20100	216.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $22.79 \text{ W/m}^2 = 4.84 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 9.48 m^2)

Opis: Inż. Robert Bulzacki
 Telefon: 603 404 203
 fax:
 e-Mail: poczta@ieb.waw.pl

0/24-Pomieszczenie urządzeń chłodn. / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.75

Wartości Lux, Skala 1:26

Powierzchnia	ρ [%]	E_{m} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_{m}
Płaszczyzna pracy	/	222	176	255	0.79
Podłoga	10	129	99	150	0.77
Sufit	50	102	42	257	0.41
Ściany (4)	30	154	47	407	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.750 m
 Siatka: 16 x 16 Punkty
 Margines: 0.250 m

Wykaz opraw

Nr.	liczba	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ [lm]	P [W]
1	1	Philips Pacific TCW115 2xTL-D36W/830 (1.000)	6700	72.0
W sumie:			6700	72.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $15.56 \text{ W/m}^2 = 7.02 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podłogowa: 4.62 m^2)

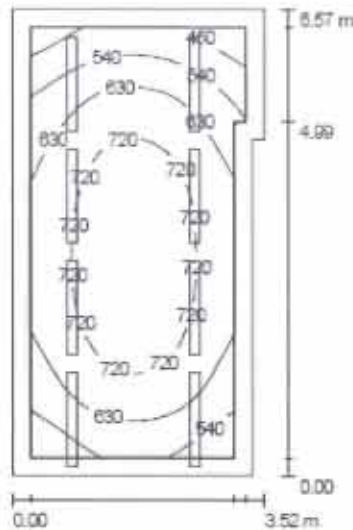


18.01.2008

Przedzskole-Zamienie

Edytor inż. Robert Butzacki
 Telefon 603 404 203
 faks
 e-Mail poczta@eb.waw.pl

0/25-Kuchnia / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:85

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	652	381	788	0.58
Podłoga	10	481	270	612	0.58
Sufit	50	205	92	350	0.45
Ściany (6)	30	425	93	1105	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.750 m
 Siatka: 32 x 16 Punkty
 Margines: 0.250 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ [mm]	P [W]
1	8	Philips Pacific TCW115 2xTL-D36W/830 (1.000)	6700	72.0
W sumie:			53600	576.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $25.79 \text{ W/m}^2 = 3.96 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 22.34 m^2)

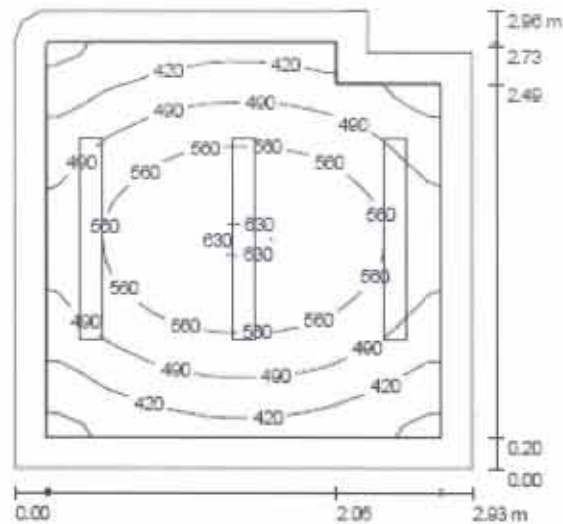


19.01.2008

Przedzkołe-Zamienie

Projektant: inż. Robert Butzacki
Telefon: 603 404 203
Faks:
e-Mail: poczta@eib.waw.pl

0/26-Aneks przygot. czystej / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:39

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	503	331	632	0.66
Podłoga	10	327	216	405	0.66
Sufit	50	187	63	390	0.34
Ściany (8)	30	328	108	1363	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.750 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.200 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ [lm]	P [W]
1	3	Philips Pacific TCW115 2xTL-D36W/830 (1.000)	6700	72.0
			W sumie: 20100	216.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $25.47 \text{ W/m}^2 = 5.07 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 8.48 m^2)

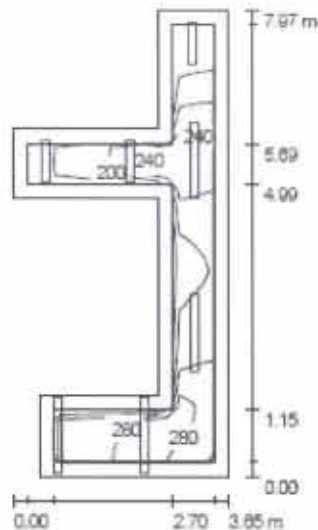


18.01.2008

Przedszkole-Zamienie

Projektant: inż. Robert Buzacki
 Telefon: 603 404 203
 Faks:
 e-Mail: poczta@eb.waw.pl

0/30,32-Komunikacja+Aneks dezyn. / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.75

Wartości Lux, Skala 1:103

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	226	123	311	0.55
Podłoga	10	214	106	312	0.49
Sufit	50	159	51	458	0.32
Ściany (10)	30	249	43	2609	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
 Siatka: 32 x 16 Punkty
 Margines: 0.250 m

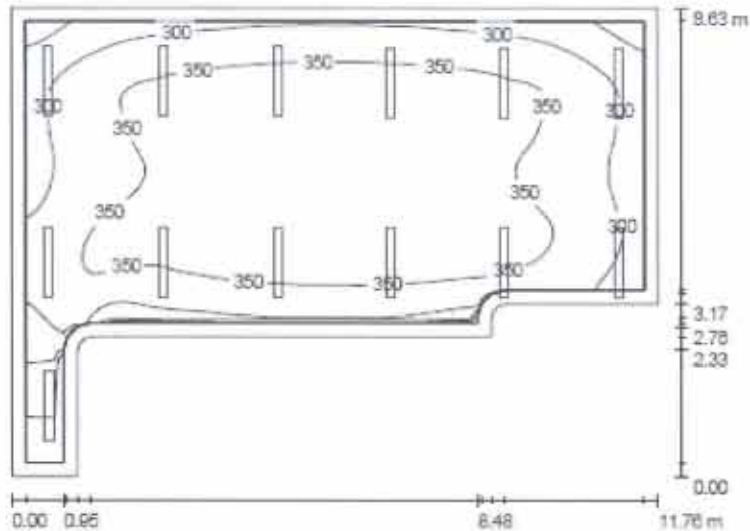
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	ϕ [mm]	P [W]
1	3	Philips Pacific TCW115 2xTL-D18W/830 HF (1.000)	2700	36.0
2	4	Philips Pacific TCW115 2xTL-D36W/830 (1.000)	6700	72.0
W sumie:			34900	402.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 26.22 W/m² = 11.62 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 15.33 m²)

Edytor: Inż. Robert Bultacki
 Telefon: 603 404 203
 fax:
 e-Mail: postta@eb.waw.pl

II/1-Sala wielofunkcyjna / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.75

Wartości Lux, Skala 1:111

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	335	160	384	0.48
Podłoga	10	324	141	380	0.43
Sufit	50	65	39	164	0.60
Ściany (14)	30	223	55	1123	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
 Siatka: 64 x 64 Punkty
 Margines: 0.250 m

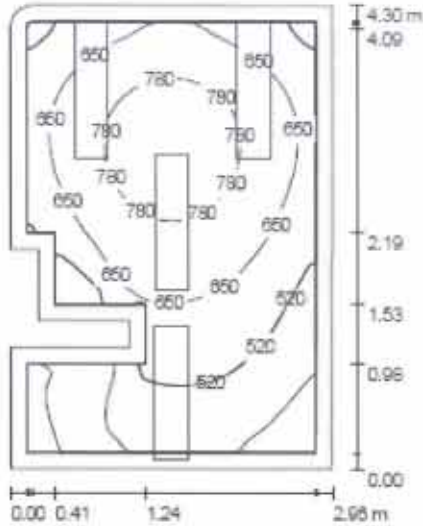
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ [m]	P [W]
1	13	Philips Modelle TCS125 2xTL-D36W/830 HF P (1.000)	6700	85.0
W sumie:			87100	1105.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $15.25 \text{ W/m}^2 = 4.55 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 72.47 m^2)

Edytor: inż. Robert Bulzacki
 Telefon: 603 404 203
 fax:
 e-Mail: poczta@eb.kzaw.pl

II/2-Logopeda / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.75

Wartości Lux, Skala 1:56

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	611	224	850	0.37
Podłoga	10	425	145	565	0.34
Sufit	50	58	21	84	0.36
Ściany (13)	30	216	18	1108	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.750 m
 Siatka: 128 x 128 Punkty
 Margines: 0.150 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ [lm]	P [W]
1	4	Philips Finess TCS198 2xTL-D36W/830 HF M6 (1.000)	6700	85.0
W sumie:			26800	340.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $27.73 \text{ W/m}^2 = 4.54 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 12.26 m^2)

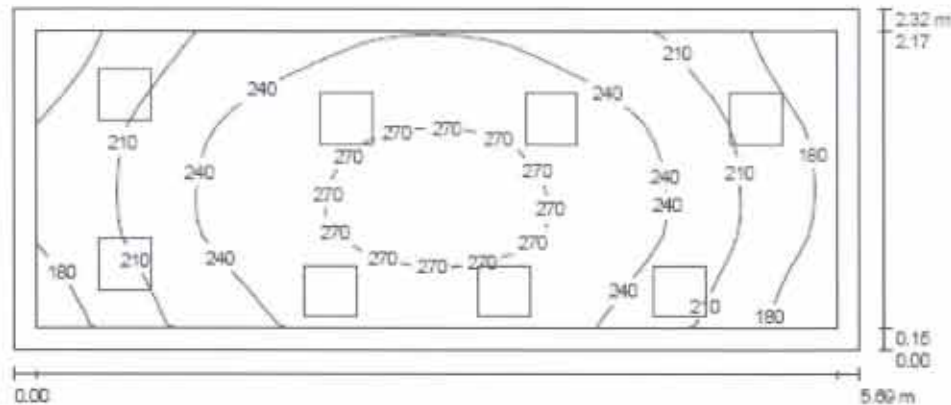


18.01.2028

Przedszkole-Zamienie

Projektant: inż. Robert Butzacki
 Telefon: 603 404 202
 fax:
 e-Mail: poczta@eib.waw.pl

II/4-Pomieszczenie sanitariatów / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:41

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	232	155	280	0.67
Podłoga	10	224	137	280	0.61
Sufit	50	102	37	203	0.37
Ściany (4)	30	211	71	1036	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
 Siatka: 32 x 16 Punkty
 Margines: 0.150 m

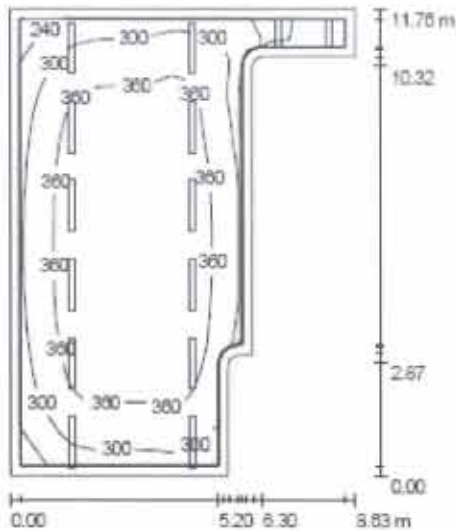
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ [m]	P [W]
1	8	Philips Pacific FCW196 2xPL-L18W/830 HF P (1.000)	2400	53.4
W sumie:			19200	427.2

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $32.37 \text{ W/m}^2 = 13.98 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 13.20 m^2)

Edytor inż. Robert Butzacki
 Telefon 603 404 203
 fax
 e-Mail poczta@elb.waw.pl

III/1-Sala wielofunkcyjna / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.75

Wartości Lux, Skala 1:152

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	344	134	406	0.39
Podłoga	10	329	113	403	0.34
Sufit	50	63	38	128	0.60
Ściany (14)	30	210	43	712	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
 Siatka: 64 x 64 Punkty
 Margines: 0.250 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	ϕ [lm]	P [W]
1	2	Philips Modelle TCS125 2xTL-D18W/830 HF P (1.000)	2700	38.0
2	12	Philips Modelle TCS125 2xTL-D36W/830 HF P (1.000)	6700	85.0
W sumie:			85800	1096.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 15.12 W/m² = 4.40 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 72.49 m²)

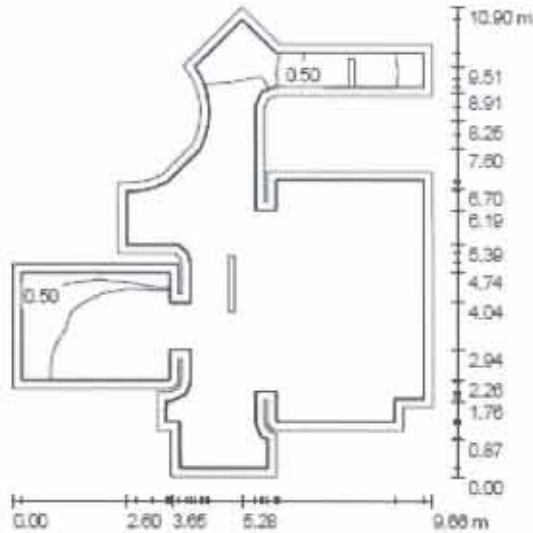


18.01.2008

Przedzskole-Zamienie

Edytor: inż. Robert Buzacek
 Telefon: 603 404 203
 fax:
 e-Mail: poczta@eb.waw.pl

0/5,6,7,8-Hall+szatnie Awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.75

Wartości Lux, Skala 1:140

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.85	0.17	13	0.04
Podłoga	10	3.47	0.15	13	0.04
Sufit	50	0.53	0.12	7.08	0.23
Ściany (56)	30	1.09	0.12	24	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
 Siatka: 126 x 126 Punkty
 Margines: 0.200 m

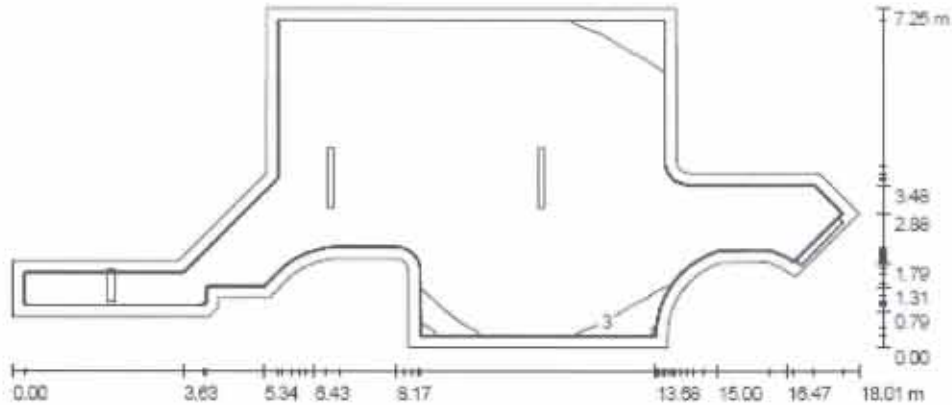
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ [lm]	P [W]
1	1	Philips Modelle TCS125 2xTL-D18W/830 HF P (1.000)	27	36.0
2	1	Philips Modelle TCS125 2xTL-D36W/830 HF P (1.000)	670	85.0
W sumie:			697	123.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $2.00 \text{ W/m}^2 = 52.05 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 81.40 m^2)

Edytor: inż. Robert Butzacki
 Telefon: 603 404 203
 faks:
 e-Mail: poczba@elb.waw.pl

0/14,19-Sala wielofunkcyjna+komunikacja_Awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,
 Współczynnik konserwacji: 0,75

Wartości Lux, Skala 1:129

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	8.00	1.89	16	0.24
Podłoga	10	7.59	1.57	16	0.21
Sufit	50	1.56	0.50	26	0.31
Ściany (43)	30	5.39	0.90	291	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
 Siatka: 128 x 128 Punkty
 Margines: 0.250 m

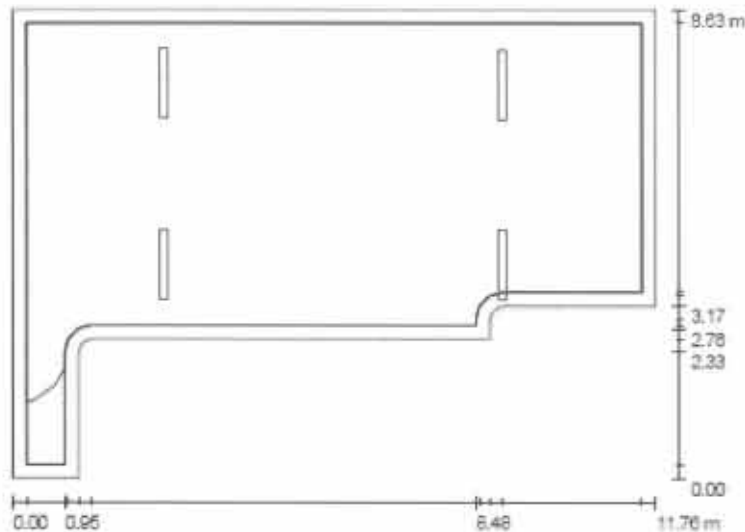
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ [lm]	P [W]
1	1	Philips Modelle TCS 125 2xTL-D18W/830 HF P (1.000)	270	38.0
2	3	Philips Modelle TCS 125 2xTL-D36W/830 HF P (1.000)	670	85.0
W sumie:			2260	293.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.04 \text{ W/m}^2 = 50.51 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 72.50 m^2)

Edytor: Inż. Robert Butzacki
 Telefon: 603 404 203
 fax:
 e-Mail: poczta@eb.waw.pl

II/1-Sala wielofunkcyjna_Awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.75

Wartości Lux, Skala 1:111

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	12	0.29	17	0.03
Podłoga	10	11	0.19	17	0.02
Sufit	50	1.96	0.17	9.64	0.08
Ściany (14)	30	5.96	0.19	103	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
 Siatka: 64 x 64 Punkty
 Margines: 0.250 m

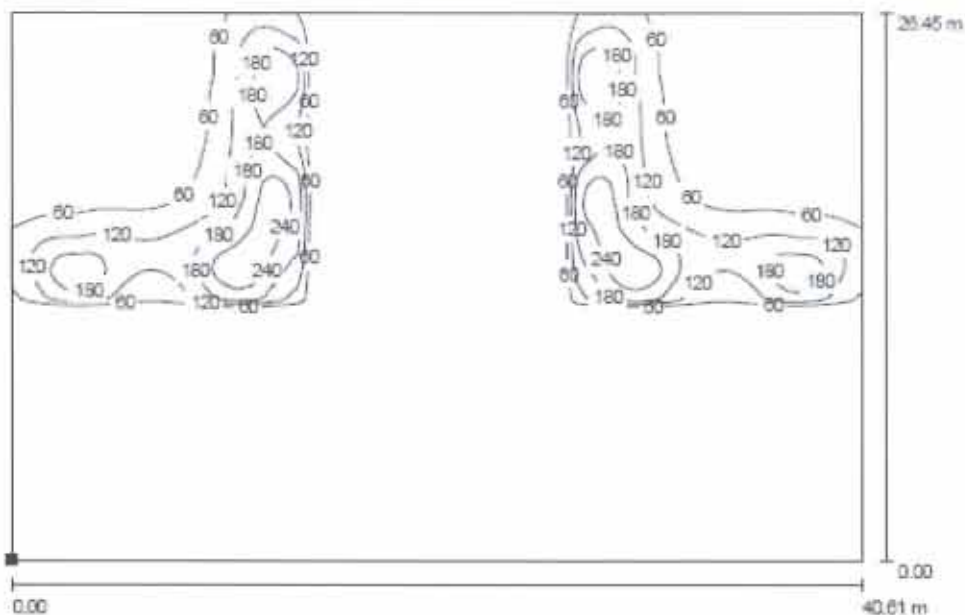
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ [lm]	P [W]
1	4	Philips Modelle TCS 125 2xTL-D36W/830 HF P (1.000)	670	85.0
W sumie:			2680	340.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.69 \text{ W/m}^2 = 40.38 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 72.47 m^2)

Edytor Inż. Robert Bulzacki
 Telefon 603 404 203
 fax
 e-Mail poozla@eb.waw.pl

Płac zabaw / Element podłoża 1 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 291

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej;
 Zaznaczony punkt:
 (-0.221 m, -0.220 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

E_m [lx]
34

E_{min} [lx]
0.00

E_{max} [lx]
297

E_{min} / E_m
0.00

E_{min} / E_{max}
0.00

4. SPIS RYSUNKÓW

STAROSTWO POWIATOWE w PLESZCHY
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
tel. 022 757 93 40-42 waw. 137, 138

IE-1 - SCHEMAT ZASILANIA PRZEDSZKOLA.

IE-2 - ROZDZIELNICA GŁÓWNA RG/PZ.

IE-3 - ROZDZIELNICA STREFOWA RE/K.

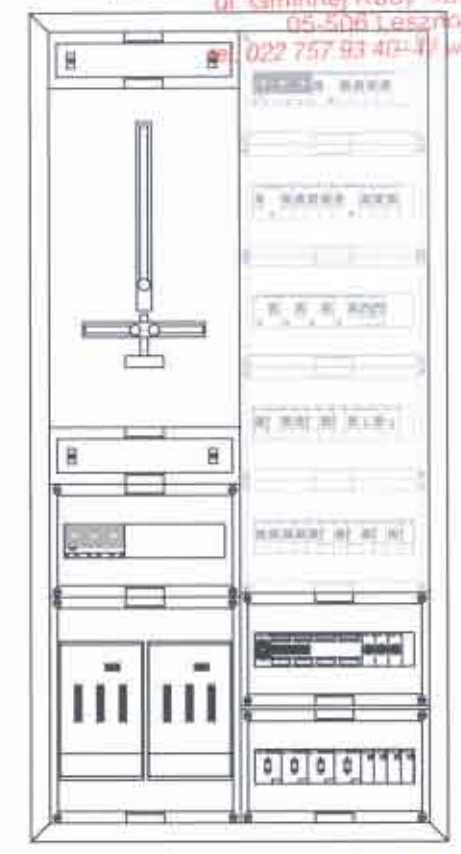
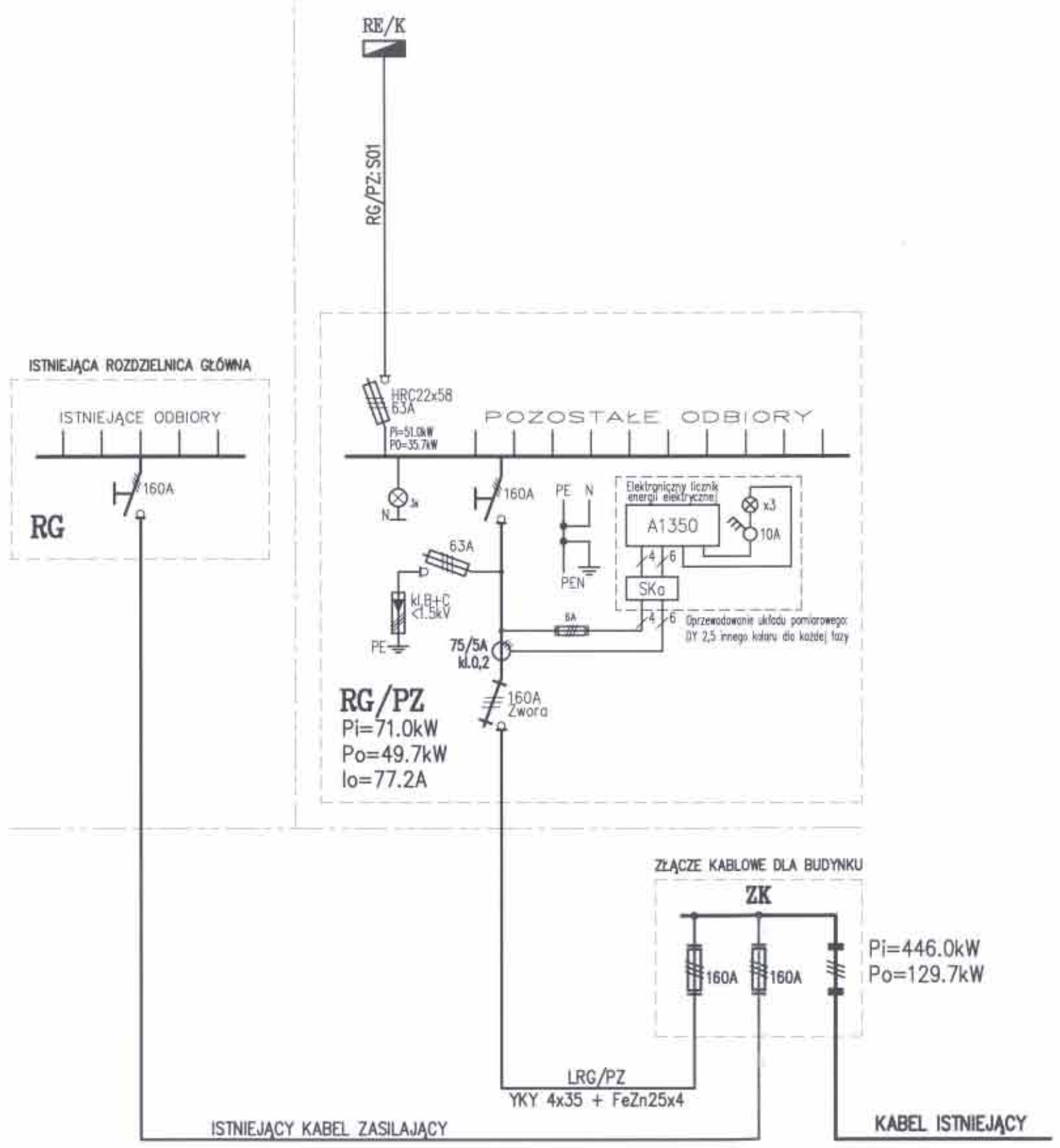
IE-4 - RZUT PARTERU. INSTALACJE OŚWIETLENIA. 1:50

IE-5 - RZUT PARTERU. INSTALACJE GNIAZD. 1:50

IE-6 - RZUT PARTERU. INSTALACJE TELETECHNICZNE. 1:100

BUDYNEK MIESZKALNY

PRZEDSZKOLE



FP72T + ZP32B / 550x1100x205 / drzwi pełne, płaskie / podtynkowa / IP43 / HAGER

Studio Twórcze Marka Skrzyńskiego
 02-052 Warszawa, ul. Krzyckiego 3, tel. (0 22) 825-33-42

adres inw. Zamienie, dz. nr ew. 34, gm. Lesznowola
 inwestor: URZĄD GMINY LESZNOWOLA
 adres: ul. Gminnej Rady Narodowej

**PROJEKT BUDOWLANY
 ADAPTACJI POMIESZCZEŃ
 USŁUGOWYCH NA PRZEDSZKOLE**

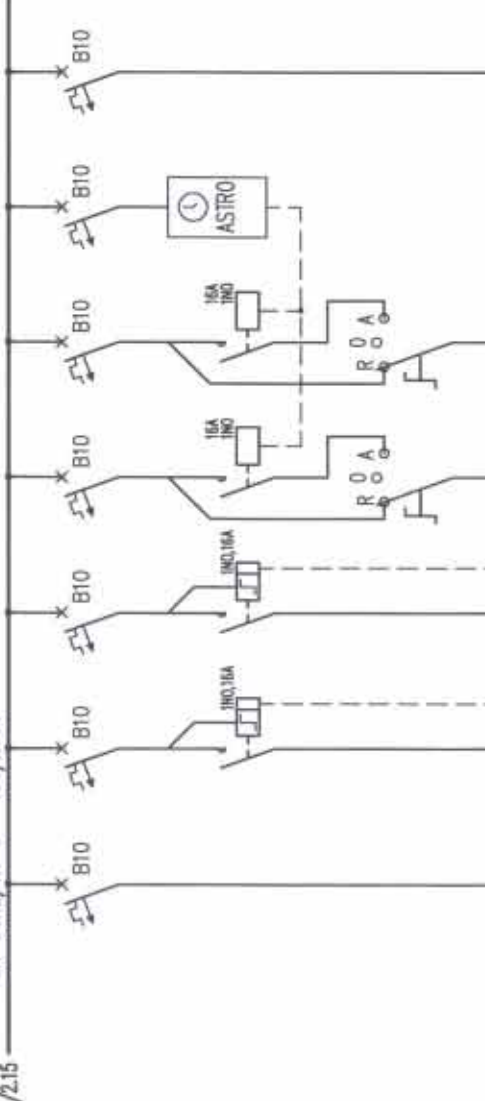
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

tyt. rysunku:
 SCHEMAT ZASILANIA PRZEDSZKOLA
 skala:
 1:50
 projektował:
 mgr inż. Wojciech Grabowski
 upr. bud. nr MAZ/0428/POOE/06
 opracował:
 inż. Robert Bulzacki
 LUTY 2008

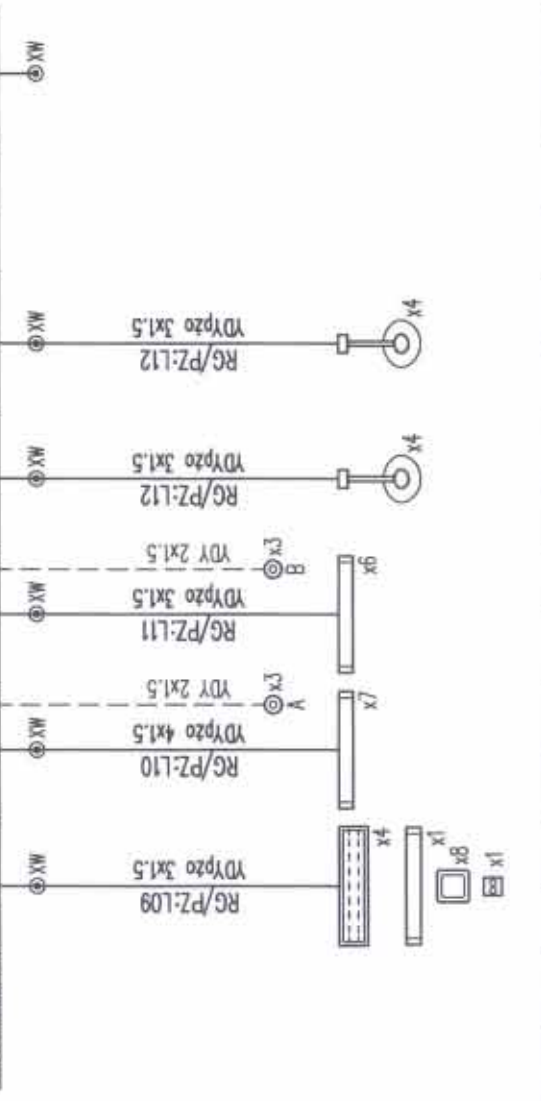
mb

Moce szczytowe ujęte na schemacie są zgodne z warunkami technicznymi przyłączenia nr:

/2.15
3N~50Hz/TN-S 400/230V~



L.P.	ODBIÓR	LOKALIZACJA	Moc zainstl. [kW]
26	Oświetlenie	logopeda II/3-magazyn II/4-sanitarny	0,8
27	Oświetlenie	II/1-sala wielofunkcyjna	0,7
28	Oświetlenie	II/1-sala wielofunkcyjna	0,6
29	Oświetlenie	plac zabaw I/II	0,4
30	Oświetlenie	plac zabaw II/III	0,4
31	Zegar astronomiczny 1-kanłowy		0,1
32	Rezerwa		0,2



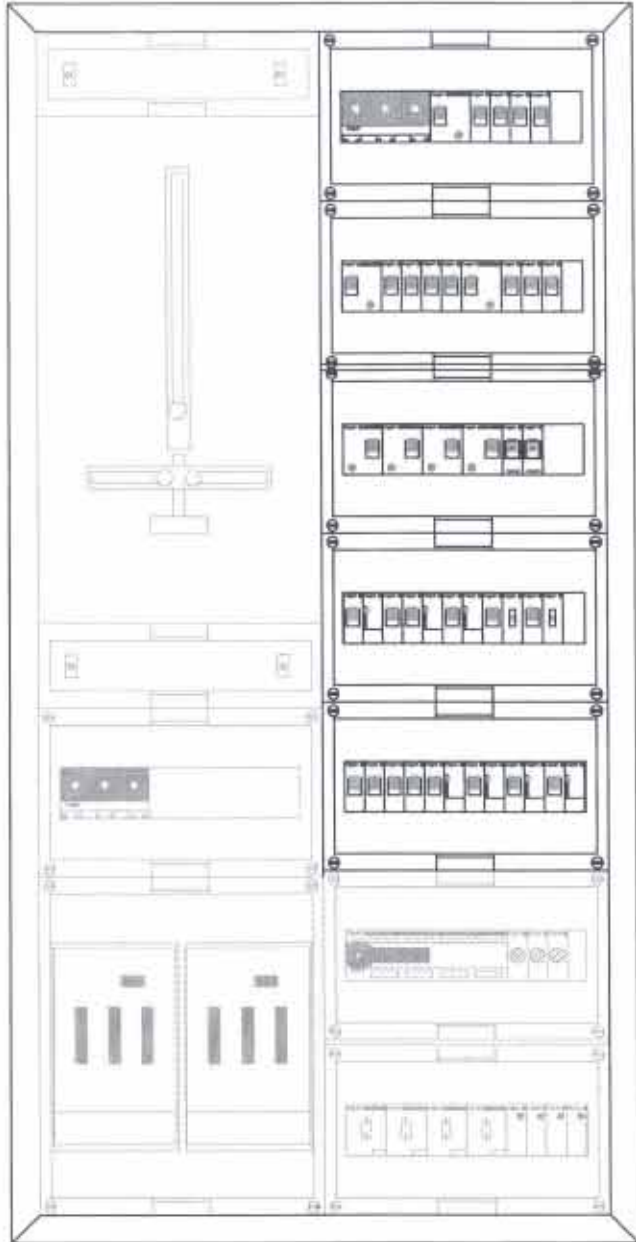
152
STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYM
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLU
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
tel. 022 757 93 40-42 wew. 137, 138

ADAPTACJA POMIESZCZEŃ USŁUGOWYCH NA PRZEDSZKOLE Zamienie, dz. nr ew. 34, gm. Lesznowola	PB/Instalacja elektryczna	IE-2
	ROZDZIELNICA GŁÓWNA PRZEDSZKOLA	Arkusz 3
	RG/PZ. Schemat strukturalny 3.	z ark. 4

153

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYM
 Wydział Architektoniczno-Budowlany
 REFERAT w LESZNOWOLU
 ul. Gminnej Rady Narodowej 80
 05-506 Lesznówols
 tel. 022 757 93 40-42 wewn. 137 139

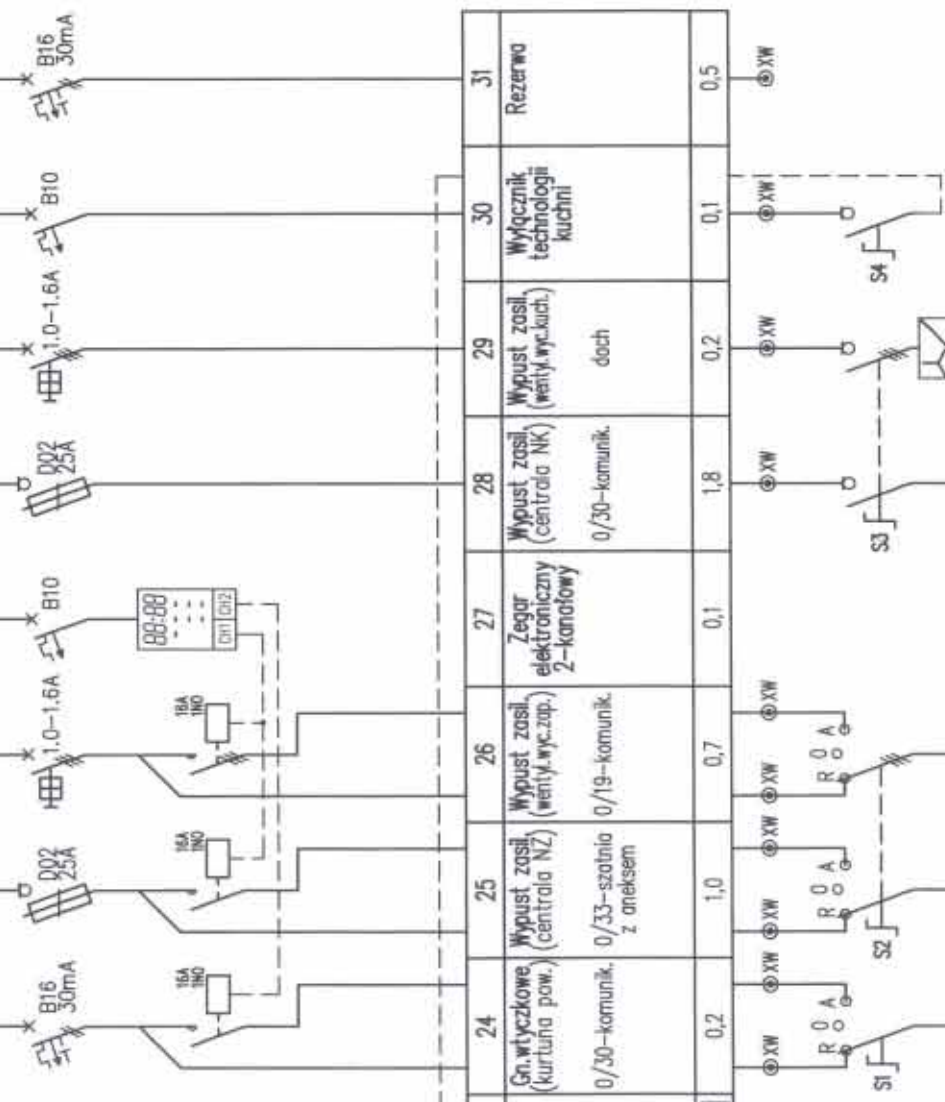
RG/PZ



FP72T + ZP32B / 550x1100x205 / drzwi pełne, płaskie / podtynkowa / IP43 / HAGER

ADAPTACJA POMIESZCZEŃ USŁUGOWYCH NA PRZEDSZKOLE Zamknięcie, dz. nr ew. 3/4, gm. Lesznówols	PB/Instalacje elektryczne ROZDZIELNICA GŁÓWNA PRZEDSZKOLA RG/PZ, Widok
IE-2	Arkusze 4 z ark. 4

3N~50Hz/TN-S 400/230V~ /A.1



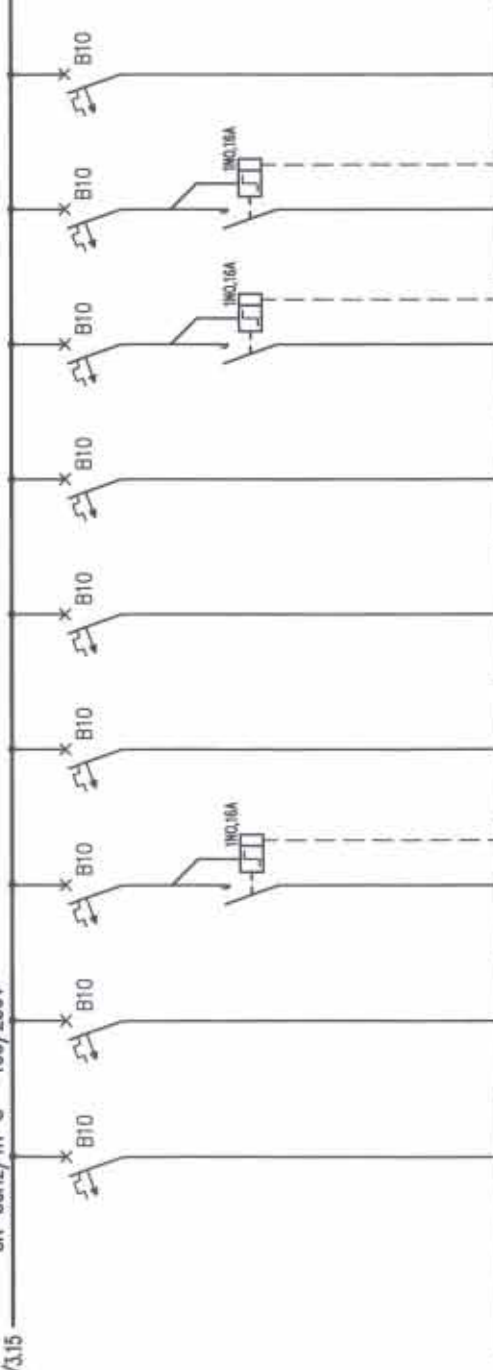
L.P.	24	25	26	27	28	29	30	31
OOBIÓR	Gn.wtyczkowe (kurtyna pow.)	Wypust zasil. (centrala NZ)	Wypust zasil. (wentyl.wyc.zap.)	Zegar elektroniczny 2-kanłowy	Wypust zasil. (centrala NK)	Wypust zasil. (wentyl.wyc.kuch.)	Wyłącznik technologii kuchni	Rezerwa
LOKALIZACJA	0/30-komunik.	0/33-szatnia z aneksem	0/19-komunik.		0/30-komunik.	doch		
Moc zainst.[kW]	0,2	1,0	0,7	0,1	1,8	0,2	0,1	0,5

STAROSTWO POWIATOWE w RIASZCZCIE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 80
05-506 Lesznowola
tel. 022 757 93 40-42 www. 137. 138

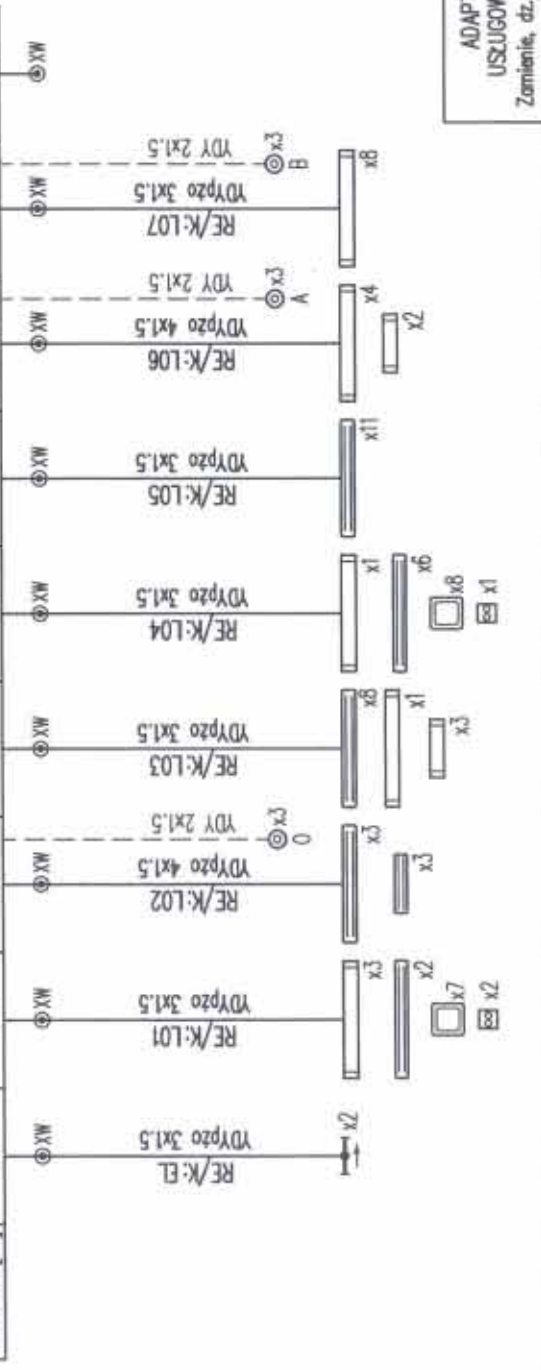
UWAGA:
Łączniki krzykowe SI-S4 wykonać w oddzielnej obudowie zlokalizowanej przy wejściu do pomieszczeń kuchni - skrzyńka TW na rzucie siły.

ADAPTACJA POMIESZCZEŃ USŁUGOWYCH NA PRZEDSZKOLE Zamienia, dz. nr ew. 3/1, gm. Lesznowola	PB/Instalacje elektryczne ROZDZIELNICA STREFOWA PRZEDSZKOLA RE/K. Schemat strukturalny 3.	IE-3 Arkusz 3 z ark. 5
--	---	------------------------------

3N~50Hz TN-S 400/230V~



LP.	ODBIÓR	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	Oświetlenie kierunkowe	Oświetlenie	Oświetlenie	Oświetlenie	Oświetlenie	Oświetlenie	Oświetlenie	Oświetlenie	Oświetlenie	Rezerwa
	komunikacja	0/15;0/16;0/17; 0/27;0/29;0/33	0/19;0/23;0/24; 0/28;0/31;0/32	0/20;0/21; III/2--sanitar. III/3--mag.	0/25--kuchnia 0/26--aneks przyg. czystej	III/1--sala wielofunkcyjna	III/1--sala wielofunkcyjna	III/1--sala wielofunkcyjna		
Moc zainst. [kW]	0,1	0,8	0,4	1,0	1,0	1,0	1,0	0,6	0,7	0,4



157
 STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE
 Wydział Architektoniczno-Budowlany
 REFERAT w LESZNÓWOLI
 ul. Gimnazj. Rady Narodowej 60
 05-506 Lesznowola
 tel. 022 757 07 00-42 wew. 127, 138

ADAPTACJA POMIESZCZEŃ USŁUGOWYCH NA PRZEDSZKOLE Zamienie, dz. nr ew. 34, gm. Lesznowola	PB/Instalacje elektryczne ROZDZIELNICA STREFOWA PRZEDSZKOLA RE/K. Schemat strukturalny 4.	IE-3 Arkus 4 z ark. 5
---	---	-----------------------------

RE/K



FP63T + ZP23B / 800x950x205 / drzwi pełne, płaskie / IP43 / podtylnkowa / HAGER

158
STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZYNIE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLU
ul. Gminnej Rady Narodowej 50
05-506 Lesznów
tel. 022 757 93 40-42 fax 132 138

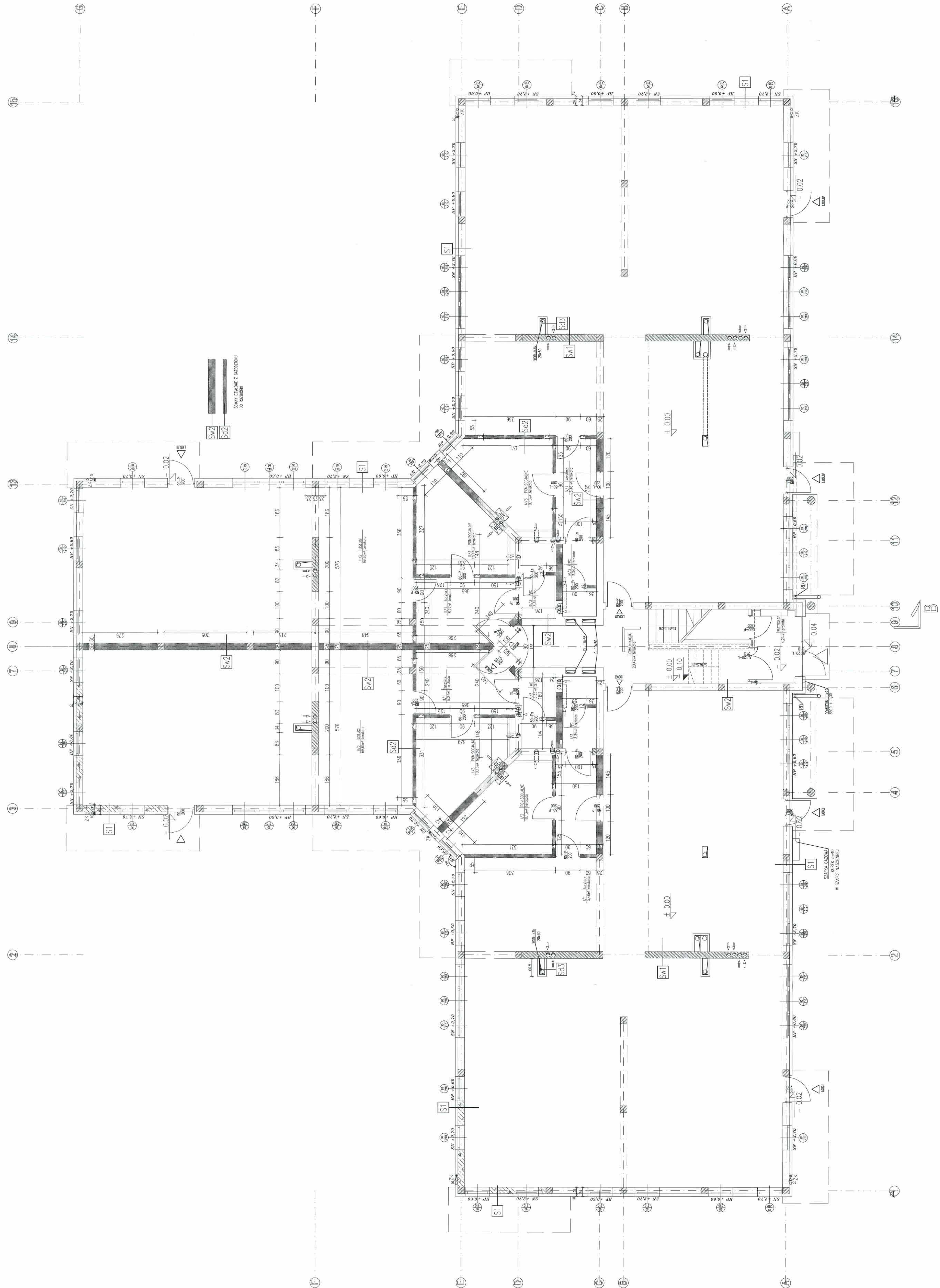
ADAPTACJA POMIESZCZENIA
USŁUGOWYCH NA PRZEDSZKOLE
Zamienie, dz. nr ew. 3/4, gm. Lesznów

PB/Instalacje elektryczne

ROZDZIELNICA STREFOWA PRZEDSZKOLA
RE/ZDZ. Widok

IE-3

Arkusze 5
z ark. 5

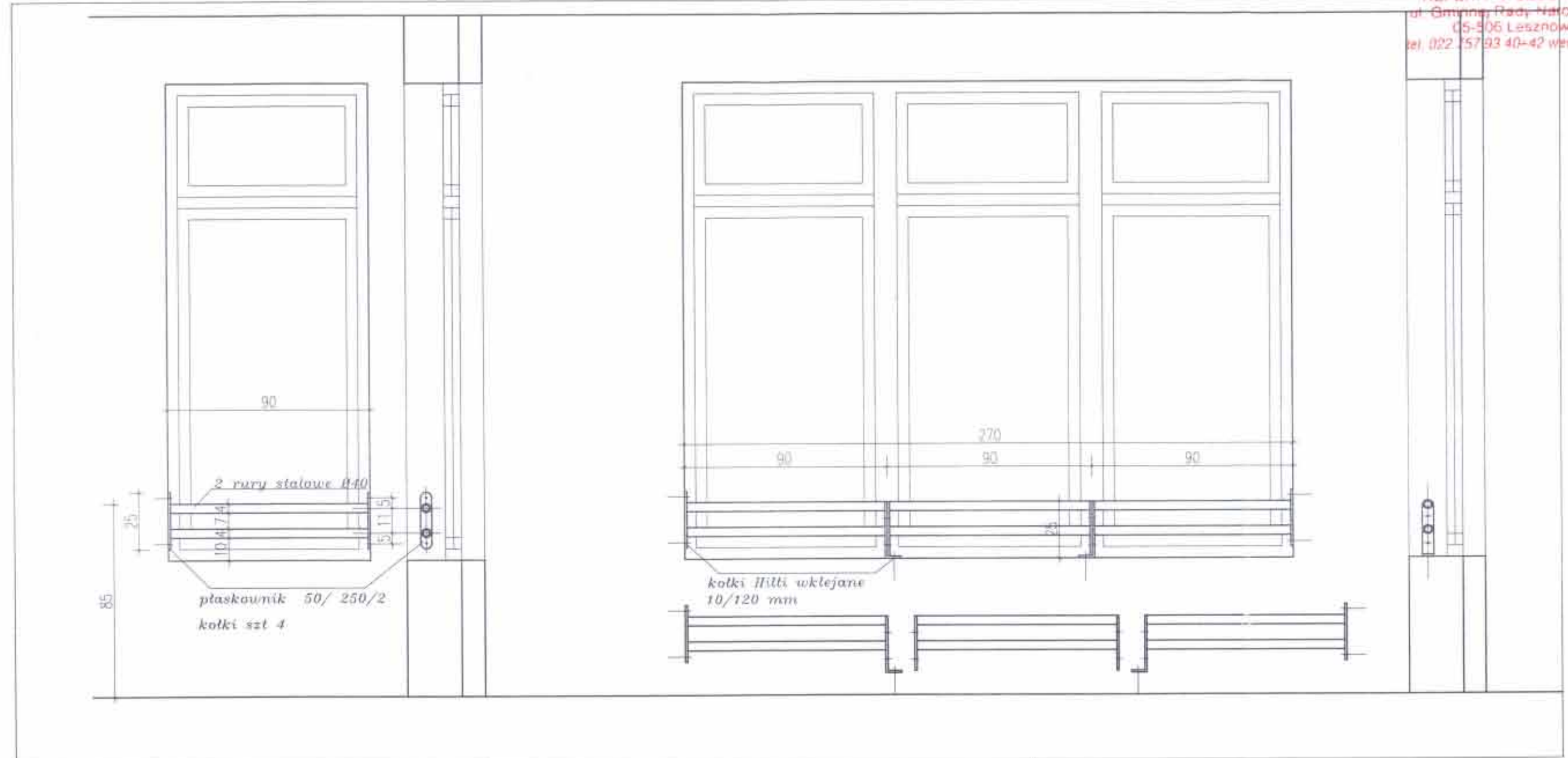


A. B.
 STANOWISKO PROJEKTOWE I PROJEKCIJA
 ARCHITEKTURA
 ul. Słowackiego 10
 00-262 Warszawa
 tel. 22 626 10 10
 www.stanowisko.pl

MARMAK PROJEKTY
 ARCHITEKTURA
 ul. Słowackiego 10
 00-262 Warszawa
 tel. 22 626 10 10
 www.marmak.pl

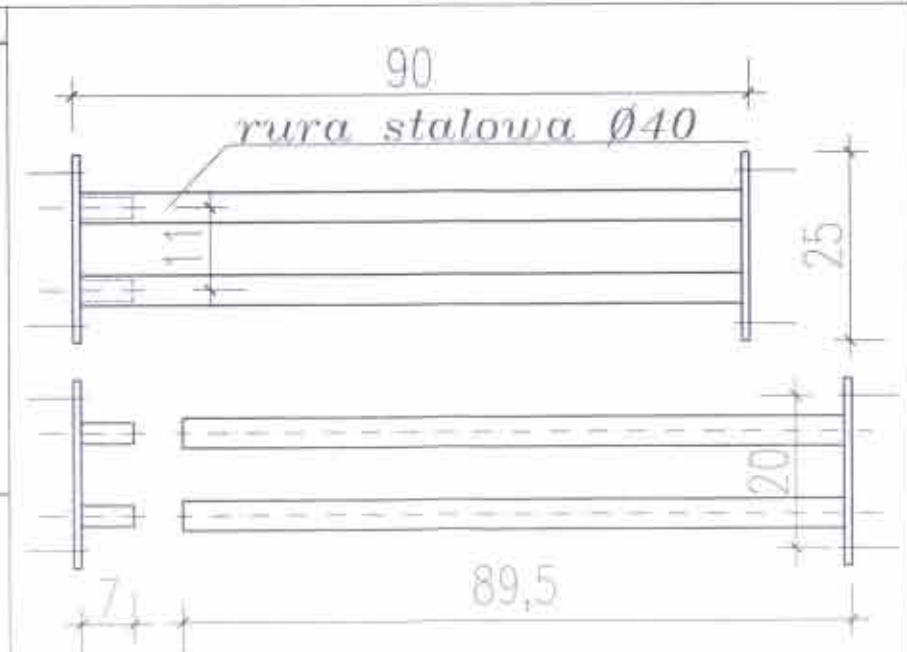
Studio Twórcze Marika Strzyńskiego
 ul. Słowackiego 10, Warszawa
 tel. 22 626 10 10
 www.marika.pl
 Inwestor: UZDZIAŁOWNICTWO
 ul. Słowackiego 10, Warszawa
 tel. 22 626 10 10

**ADAPTACJI POMIESZCZEN
 USŁUGOWYCH NA PRZEDSZKOLE**
 ARCHITEKTURA
 ul. Słowackiego 10, Warszawa
 tel. 22 626 10 10
 www.marika.pl
 Inwestor: UZDZIAŁOWNICTWO
 ul. Słowackiego 10, Warszawa
 tel. 22 626 10 10



balustrada
 zabezpieczająca
 dostęp do okna.
 l= 90 cm
 34 sztuki

balustrada
 zabezpieczająca
 dostęp do okna
 l= 270 cm
 4 sztuki



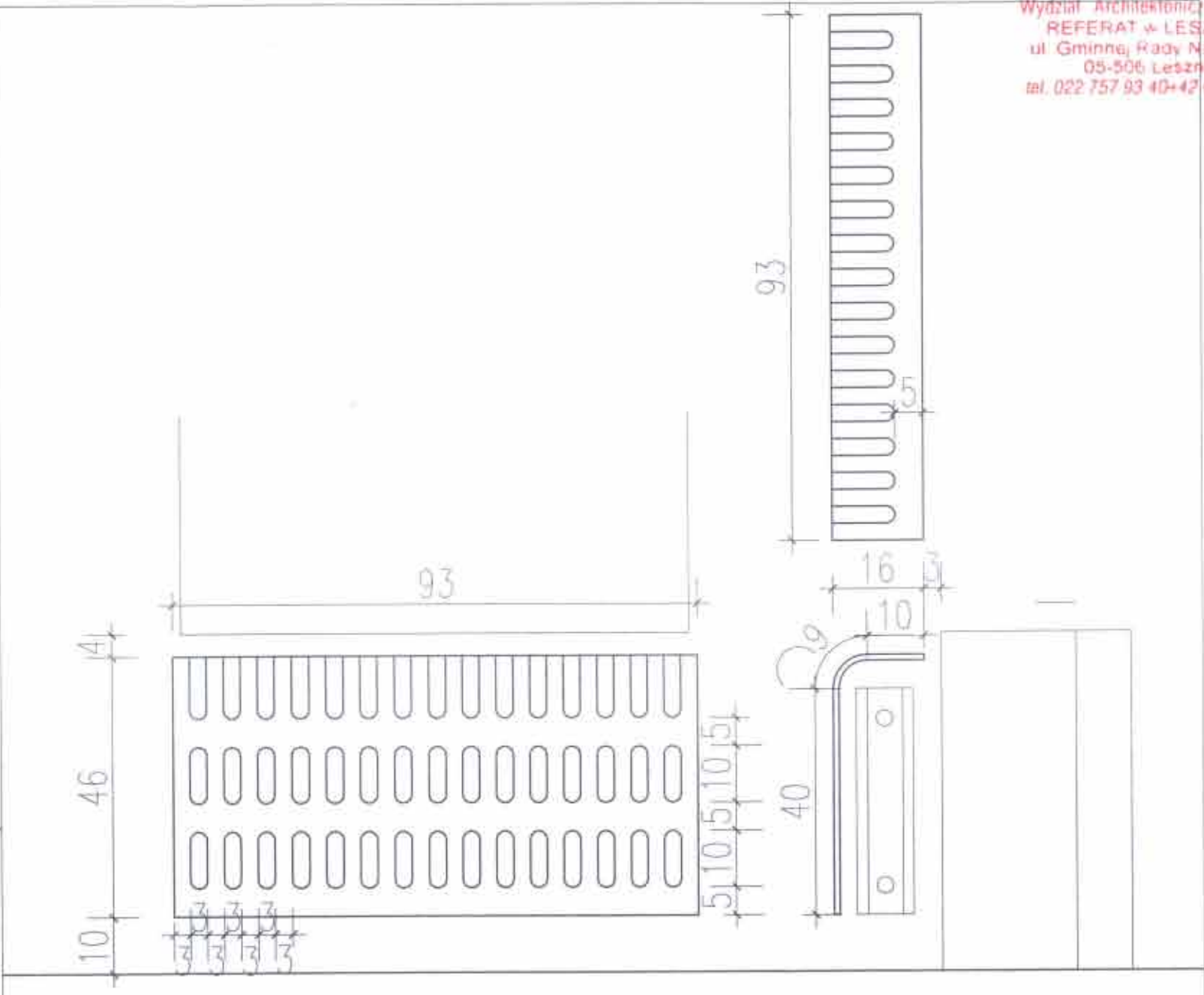
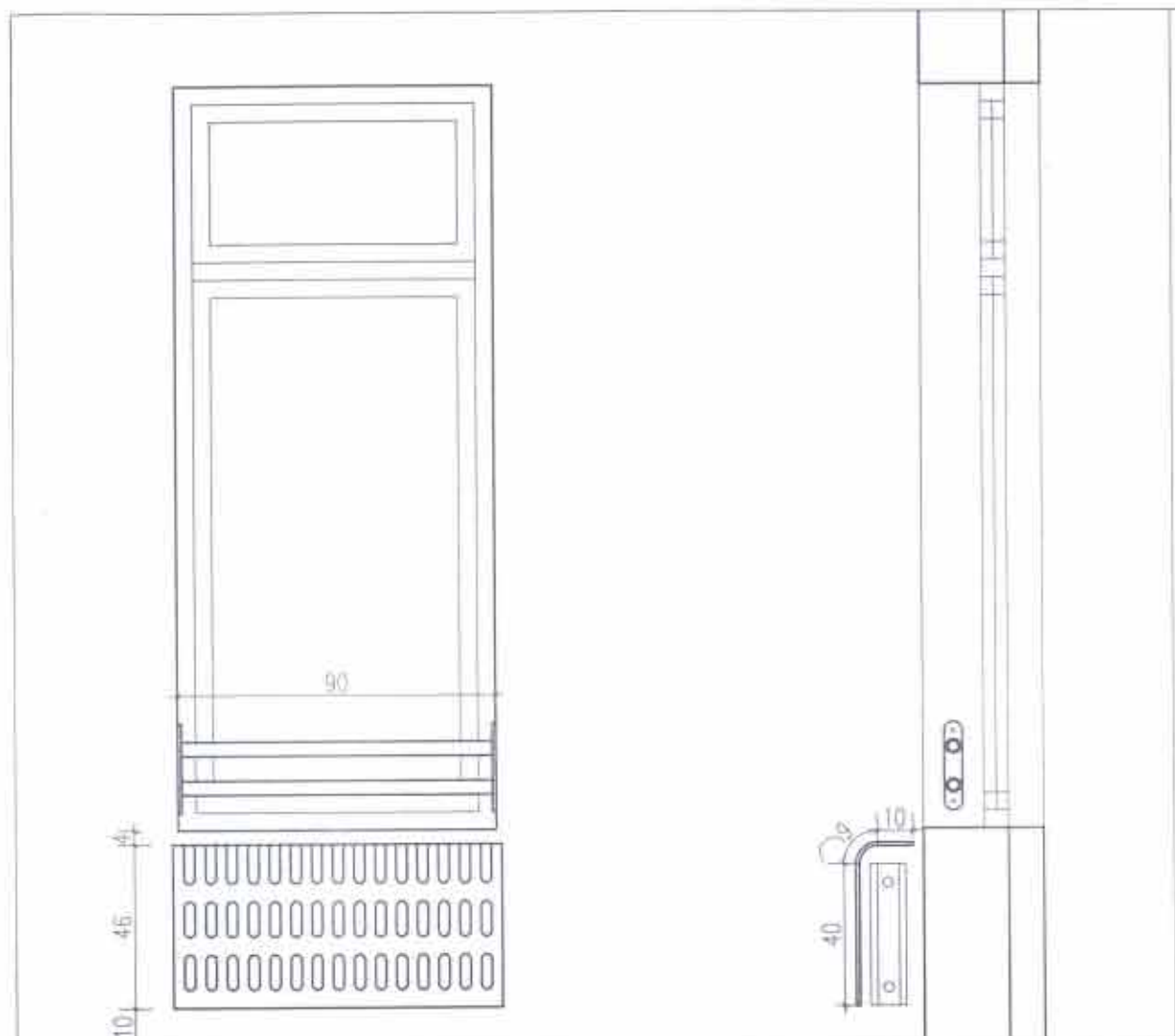
UWAGA! Wymiar światła w glicie sprawdzić na budowie

Studio Twórcze Marka Skrzyńskiego
 02-052 Warszawa, ul. Krzyckiego 3, tel. 826-33-42
 adres inw. Zamienie, dz. nr ew. 34, gm. Lesznów
 inwestor: URZĄD GMINY LESZNOWOLA
 adres: ul. Gminnej Rady Narodowej

**PROJEKT BUDOWLANY
 ADAPTACJI POMIESZCZEŃ
 USŁUGOWYCH NA PRZEDSZKOLE**

ARCHITEKTURA
 1st. rysunku
 DETAL BALUSTRADY OKIENNEJ
 skala:
 1:50, 1:20, 1:10
 projektował:
 mgr inż. arch. Marek Skrzyński
 opracował:
 inż. arch. Magdalena Byczkowska-Szostak
 11/11/2008

MAREK SKRZYŃSKI
 mgr inż. arch. l.p. 07-659-78
 MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
 ARCHITEKTÓW MA-1334
 PRAWA TWÓRCY 812



- obudowa grzejnika
- l= 73 cm - 1 szt.
 - l= 93 cm - 12 szt.
 - l= 103 cm - 5 szt.
 - l= 123 cm - 6 szt.
 - l= 143 cm - 1 szt.

Studio Twórcze Marka Skrzyńskiego
 02-052 Warszawa, ul. Krzyckiego 3, tel. 825-33-42
 adres inw. Zamienie, dz. nr ew. 34, gm. Lesznów
 inwestor: URZĄD GMINY LESZNOWOLA
 adres: ul. Gminnej Rady Narodowej

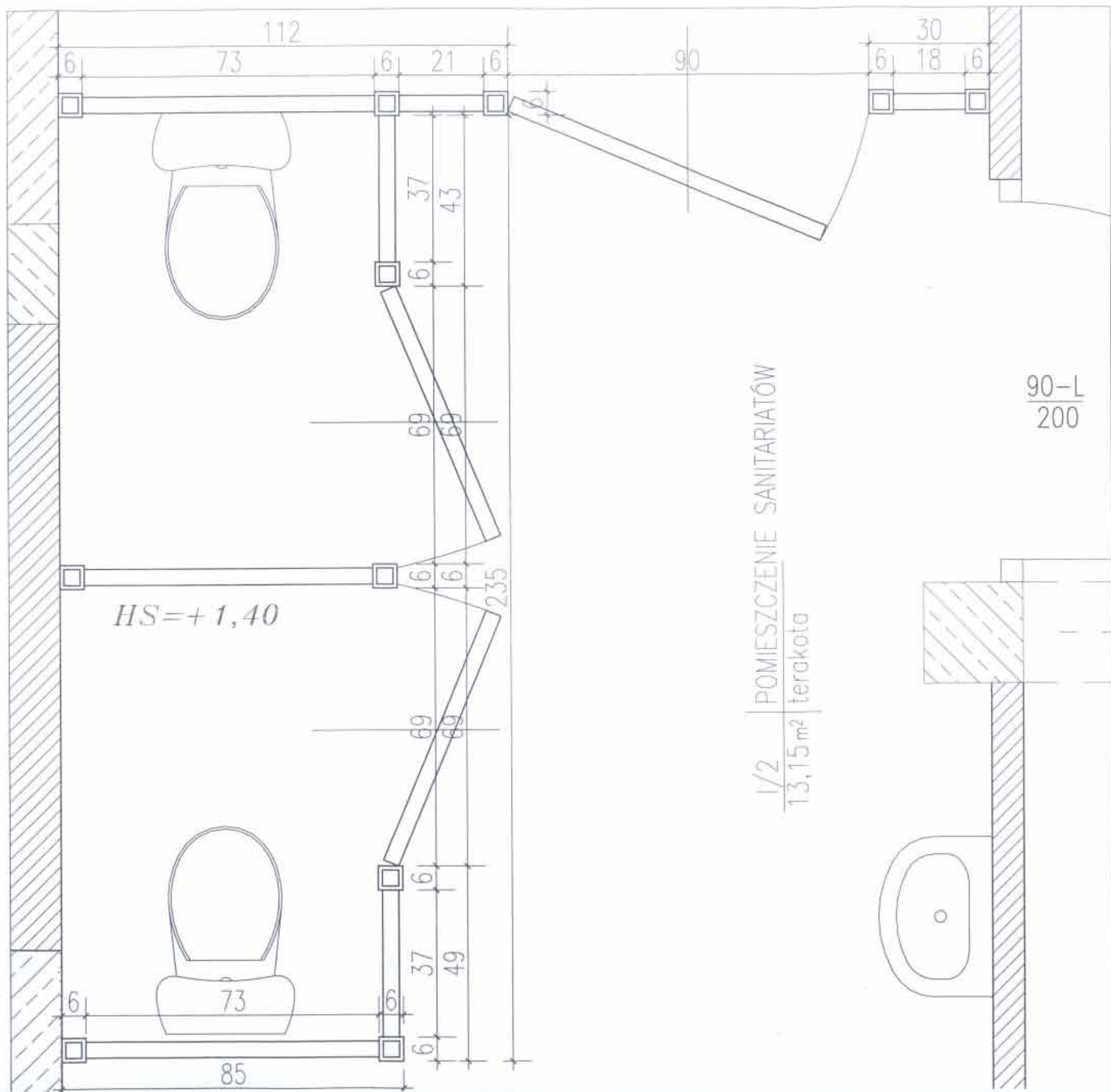
**PROJEKT BUDOWLANY
 ADAPTACJI POMIESZCZEŃ
 USŁUGOWYCH NA PRZEDSZKOLE**

ARCHITEKTURA
 tyt. rysunku:
 DETAL OBUDOWY GRZEJNIKÓW
 skala:
 1:20, 1:10
 projektował:
 mgr inż. arch. Marek Skrzyński
 sprawdzał:
 inż. arch. Magdalena Łyszkowska-Browak
 LUTY 2008

MAREK SKRZYŃSKI
 mgr inż. arch. - tel. 825 659-78
 MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
 ARCHITEKTÓW MA. 1134
 PRAWA TWÓRCZY K12

str. 23

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznówola
tel. 022 757 93 40-42 wew. 137, 138



1/2 POMIESZCZENIE SANITARIATÓW
13,15 m² terakota

90-L
200

Studio Twórcze Marka Skrzyńskiego
02-052 Warszawa, ul. Krzyckiego 3, tel. 825-33-42

adres inw. Zamienie, dz. nr ew. 34, gm. Lesznówola
inwestor: URZĄD GMINY LESZNOWOLA
adres: ul. Gminnej Rady Narodowej

PROJEKT BUDOWLANY
ADAPTACJI POMIESZCZEŃ
USŁUGOWYCH NA PRZEDSZKOLE

ARCHITEKTURA

tyt. rysunku:
DETAL ŚCIANEK WC DLA DZIECI
skala:
1:10
projektował:
mgr inż. arch. Marek Skrzyński
opracował:
inż. arch. Magdalena Łyszkowska-Nowak
LUTY 2008

MAREK SKRZYŃSKI
mgr inż. arch. Upr. ST. 659-78
MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
ARCHITEKTÓW MA-1334
PRAWA TWÓRCY 812

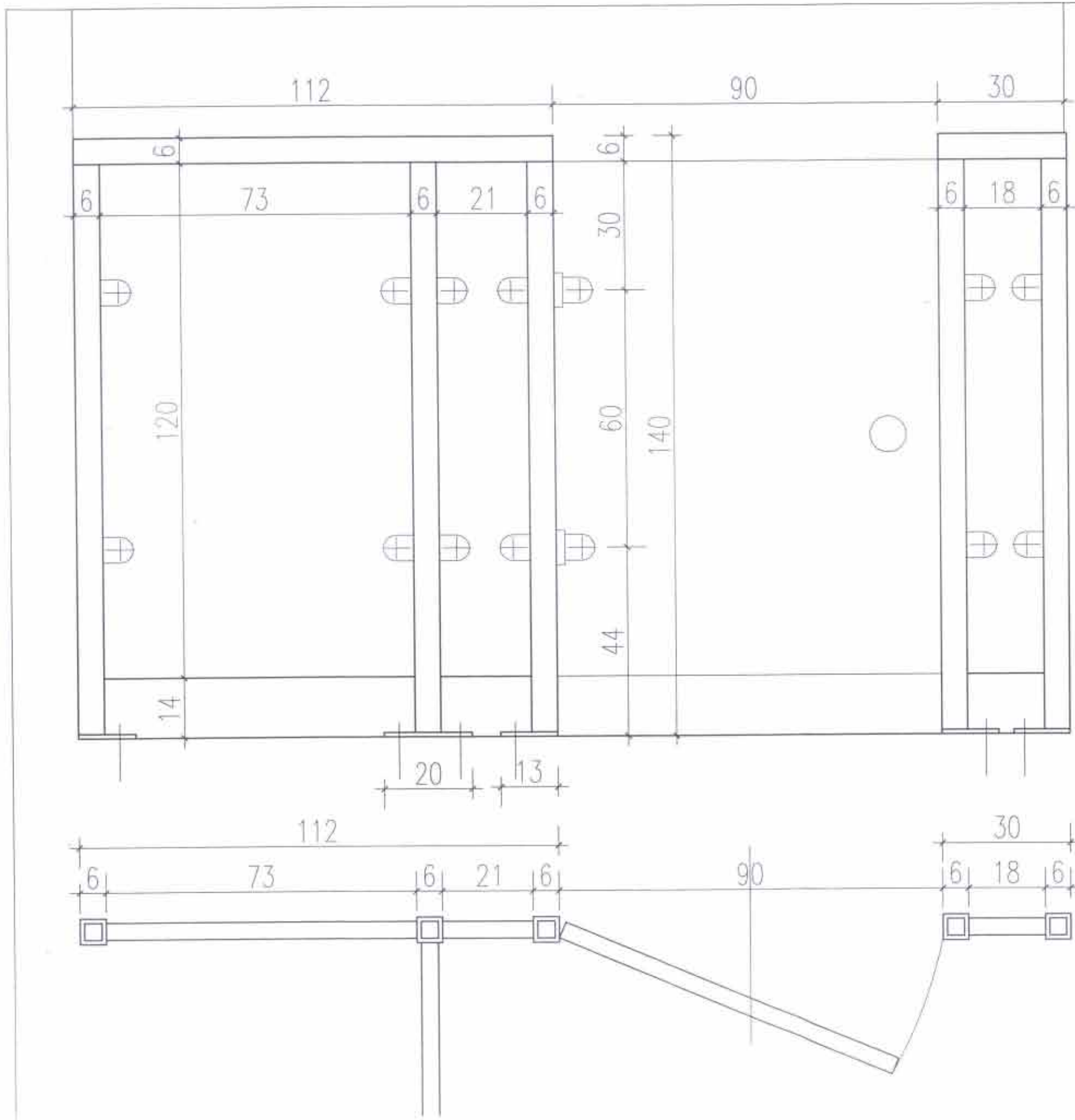
A-7

str. 34

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
tel. 022 757 93 40-42 wew. 137, 138

**ŚCIANKI DZIAŁOWE WC
W ODZIAŁACH**

plyty laminowane MDF gr 22 mm
rury kwadratowe 60/60/2 nierdzewne
stupki l=134 cm
stężenia poziome góra
stupki przyścienne mocować
kolkami HILTI do ścian przed
zainstalowaniem wypełnień MDF
zawiasy z samozamykaczem,
zamki zatrzaskowe bez blokady
wewnętrznej



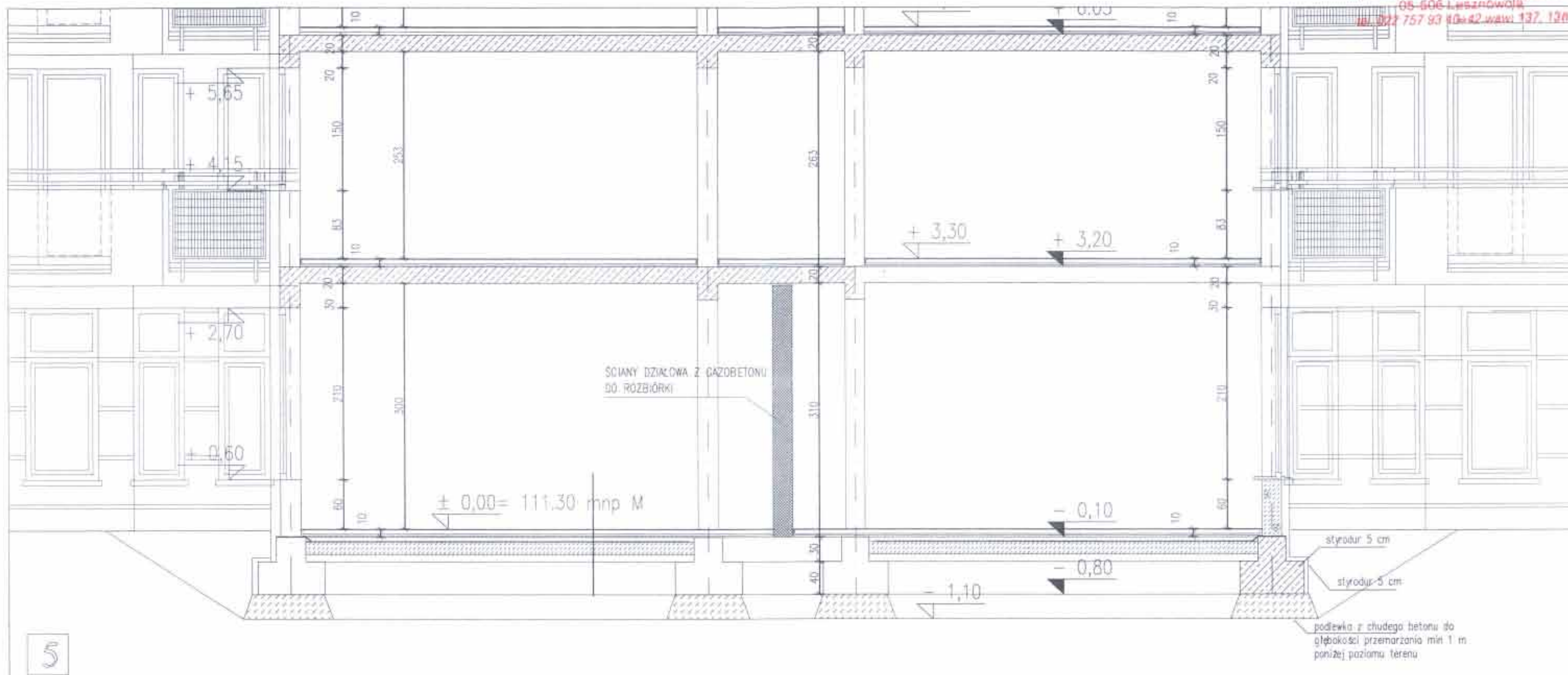
Studio Twórcze Marka Skrzyńskiego
02-052 Warszawa, ul. Krzyckiego 3, tel. 825-33-42

adres inw. Zamienie, dz. nr ew. 34, gm. Lesznowola
inwestor: URZĄD GMINY LESZNOWOLA
adres: ul. Gminnej Rady Narodowej

**PROJEKT BUDOWLANY
ADAPTACJI POMIESZCZEŃ
USŁUGOWYCH NA PRZEDSZKOLE**

ARCHITEKTURA
tytuł rysunku:
DETALE ŚCIANKI WC DLA DZIECI
skala:
1:10
projektował:
mgr inż. arch. Marek Skrzyński
opracował:
inż. arch. Magdalena Eyzakowska-Nowak
LUTY 2008

MAREK SKRZYŃSKI
mgr inż. arch. Upis ST. 659-71
MAZOWIECKA DOKŁADOWA IZBI
ARCHITEKTÓW MA-1334
PRAWA TWÓRCY 812



5

Studio Twórcze Marka Skrzyńskiego

02-052 Warszawa, ul. Krzyckiego 3, tel. 825-33-42

adres inw. Zamienie, dz. nr ew. 34, gm. Lesznowola

inwestor: URZĄD GMINY LESZNOWOLA

adres: ul. Gminnej Rady Narodowej

PROJEKT BUDOWLANY
ADAPTACJI POMIESZCZEŃ
USŁUGOWYCH NA PRZEDSZKOLE

ARCHITEKTURA

tytuł rysunku

PRZEKRÓJ - SCIANA DZIAŁOWA DO ROZBIÓRKI

skala:

1:50

projektował:

mgr inż. arch. Marek Skrzyński

opracował:

inż. arch. Magdalena Łyżkowska-Sowa

1077 3908

MAREK SKRZYŃSKI
mgr inż. arch. Upr. SP 659-71
MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZB
ARCHITEKTÓW MA-1334
PRAWA TWÓRCY 812

A-9

str. 36



STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYM
Wydział Architekcyjno-Budowlany
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
tel. 822 75 11 11

**PROJEKT ZAMIENNY BUDOWY BUDYNKU MIESZKALNEGO
WIELORODZINNEGO W ZAKRESIE PRZEBUDOWY PARTERU NA
PRZEDSZKOLE W ZAMIENIU DZ. NR EW. 34**

**PROJEKT ADAPTACJI NA PRZEDSZKOLE
POMIESZCZEŃ USŁUGOWYCH NA PARTERZE ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU**

MR. INŻ. JOLANTA PIETRASZKO-JOPEK
PRACOWNIA ARCHITEKTURA
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
tel. 822 75 11 11

**INSTALACJE
C.O. I CT
CZ II**

Nazwa inwestora i adres: **URZĄD GMINY LESZNOWOLA**
ul. Gminnej Rady Narodowej
05-506 Lesznowola

Adres inwestycji: **Zamienie, gm. Lesznowola, nr działki 34**

II	INSTALACJE C.O. I CT	mgr inż. Jolanta Pietraszko-Jopek upr. nr BI/196/01	Jopek
----	----------------------	--	-------

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony i sprawdzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT	BRANŻA	SPECJALNOŚĆ	NR UPR.	DATA	PODPIS
mgr inż. Jolanta Pietraszko-Jopek	Instalacje sanitarne	Instalacje sanitarne	BI/196/01	02.2008	<i>Jopek</i>

AB.IV.7131/59/01

Białystok, 2001.12.07

DECYZJA

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 z dnia 25.08.1994 roku, poz.414 z późn. zm.) w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku Pani Jolanty Pietraszko z dnia 07.09.2001r. na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową, oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed powołaną przeze mnie komisją

n a d a j ę

Pani JOLANCIE PIETRASZKO
magistrowi inżynierowi
w zakresie urządzenia i instalacje sanitarne
ur. 03 listopada 1972r.

w Krynkach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. BI/196/01

DO PROJEKTOWANIA

W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ

**W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ
WODOCIĄGOWYCH, KANALIZACYJNYCH,
CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH I GAZOWYCH
BEZ OGRANICZEŃ**

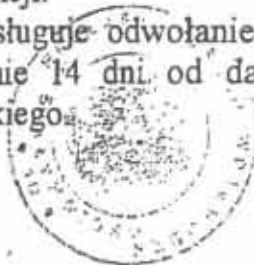
UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Zarządzeniem z dnia 22 lutego 1999r., posiadania przez Panią mgr inż. Jolantę Pietraszko wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

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

Otrzymują:

1. Pani Jolanta Pietraszko
ul. Ukośna 7/76
15-836 Białystok
2. Główny Inspektor Nadzoru Bud.
3. a/a



Jolanta Pietraszko

PROJEKT BUDOWLANY
INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁA
TECHNOLOGICZNEGO
W
ADAPTOWANYCH POMIESZCZENIACH USŁUGOWYCH NA
POTRZEBY PRZEDSZKOLA
W ZAMIENIU
GMINA LESZNOWOLA

Projektant: mgr inż. Jolanta Pietraszko Jopek – upr. nr B/196/01



Opracowała: mgr Kinga Sołomko



SPIS TREŚCI

1. Przedmiot i zakres opracowania.....	3
2. Podstawa opracowania.....	3
3. Opis stanu istniejącego.....	3
4. Roboty demontażowe.....	3
5. Instalacja centralnego ogrzewania.....	3
5.1 Opis instalacji.....	4
5.2 Przewody.....	4
5.3 Grzejniki.....	4
6. Odpowietrzenie i odwodnienie instalacji.....	4
7. Regulacja instalacji c.o.....	5
8. Instalacja ciepła technologicznego.....	5
8.1. Przewody i armatura.....	6
9. Montaż, próby, odbiór instalacji.....	6

ZAŁĄCZNIKI

1. Zestawienie przegród

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

CO-1	Rzut przyziemia - instalacja centralnego ogrzewania	1:100
CO-2	Rozwinięcie instalacji centralnego ogrzewania	1:100
CT-3	Rzut przyziemia /fragment/ - instalacja c.t.	1:100
CT-4	Rozwinięcie instalacji c.t.	1:100

str. 42

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYM
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-825 Lesznowola
tel. 022 757 93 40-42 wew. 137, 138

1. Przedmiot i zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie stanowi projekt techniczny instalacji centralnego ogrzewania oraz ciepła technologicznego w lokalach użytkowych adaptowanych na potrzeby przedszkola w Zamieniu, gm. Lesznowola.

2. Podstawa opracowania.

- Zlecenie inwestora,
- Projekt architektoniczny,
- Projekt podstawowy instalacji centralnego ogrzewania,
- Obowiązujące wytyczne i przepisy.

3. Opis stanu istniejącego.

W adaptowanych lokalach użytkowych znajduje się instalacja centralnego ogrzewania.

Źródłem ciepła dla adaptowanych lokali usługowych /zgodnie z projektem podstawowym/ są istniejące kotły C.O. i CW z zamkniętą komorą spalania, typ Euroline **HRD-ZW-23-AE** o mocy grzewczej 7-23 kW – 2 szt. oraz typ Eurostar **HRD-ZWE-24-4 MFA** o mocy grzewczej 8-24,3 kW – 2 szt. firmy Junkers.

Przebudowywane pomieszczenia znajdują się w budynku mieszkalnym. W lokalach użytkowych adaptowanych na potrzeby przedszkola nie ma instalacji ciepła technologicznego.

4. Roboty demontażowe.

Znajdująca się w adaptowanych pomieszczeniach instalacja centralnego ogrzewania, nie zaspokaja potrzeb projektowanego przedszkola. Instalacja ta zostanie w całości zdemontowana.

5. Instalacja centralnego ogrzewania.

Obliczenia do projektu instalacji c.o. wykonano w oparciu o następujące normy:

PN-B-03406 - Obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła pomieszczeń o kubaturze do 600 m³

PN-91/B-02020 - Ochrona cieplna budynków wymagania i obliczenia

PN-82/B-02303 - Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne

PN-82/B 02402 - Temperatuty ogrzewanych pomieszczeń w budynku

PN-83/B-03430 - Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej.

Parametry instalacji c.o.:

- Temperatura czynnika grzejącego - 70/55°C.
Obliczeniowe straty ciepła dla pomieszczeń przedszkola - 34,5 kW.
Zestawienie przegród – w załączeniu.
Obliczenia współczynników przenikania ciepła K i zapotrzebowanie ciepła przeprowadzono przy zastosowaniu programu Audytor OZC.

5.1 Opis instalacji c.o.

W lokalach użytkowych adaptowanych na potrzeby przedszkola zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania wodną.

Źródłem ciepła dla projektowanego przedszkola /zgodnie z projektem podstawowym/ będą istniejące kotły C.O. i CW z zamkniętą komorą spalania, typ Euroline HRD-ZW-23-AE o mocy grzewczej 7-23 kW – 2 szt. oraz typ Eurostar HRD-ZWE-24-4 MFA o mocy grzewczej 8-24,3 kW – 2 szt. firmy Junkers.

5.2 Przewody c.o.

Przewody układać w warstwach podłogowych, np. w systemie PE-RT/AL./PE-RT prod. Uponor.
Rurociągi należy zaizolować pianką polietylenową, np. prod. Thermaflex.
Przykrycie przewodów warstwą szlichty betonowej o grubości min. 4cm.

5.3 Grzejniki.

- Grzejniki płytowe stalowe, ciśnienie nominalne pracy PN 6 bar, typu CosmoNova producent VN, lub inne podobnej jakości. Podłączenie z prawej strony.
- Grzejniki łazienkowe drabinkowe ENIX – Aster.
- Zawory grzejnikowe termostatyczne przy grzejnikach płytowych stalowych prod. Danfoss lub podobnej jakości.

6. Odpowietrzenie i odwodnienie instalacji c.o.

Odpowietrzenie instalacji – odpowietrznikami automatycznymi przy grzejnikach.

7. Regulacja instalacji c.o.

Regulacja przepływu wody – przy pomocy termostatycznych zaworów grzejnikowych.

8. Instalacja ciepła technologicznego.

Projektowana instalacja ciepła technologicznego przeznaczona jest do zasilania nagrzewnic wentylacyjnych oraz kurtyny powietrznej. Czynnikiem grzewczym jest woda o parametrach 80/60⁰C.

Źródłem ciepła będzie nowoprojektowany kocioł wiszący kondensacyjny EkoTherm Plus **WGB 90C** o mocy **90KW** wraz z regulatorem pogodowym ISR Plus z zasobnikiem cwu EAS 400L i czujnikiem cwu WWF, firmy Brötje.

Do kotła należy dobrać pompę na ct oraz pompę cwu i naczynie przeponowe na ct i cwu oraz zawór bezpieczeństwa.

Po zamontowaniu dostępnych na rynku i posiadających odpowiednie dopuszczenie zestawów odprowadzenia spalin ze stali nierdzewnej kocioł kondensacyjny EcoTherm Plus WGB 90C może pracować zarówno z wykorzystaniem do spalania powietrza zasysanego z pomieszczenia, jak i powietrza doprowadzanego z zewnątrz.

Niniejszy projekt zakłada wykorzystanie do spalania powietrza zasysanego z pomieszczenia.

Uwaga!

Dobraną kocioł jest przykładowy. Należy zainstalować proponowany kocioł, lub inny o podobnych parametrach, spełniający wymagania wynikające z projektu.

Na podejściu do nagrzewnicy przewidziano zawory odcinające kulowe, automatyczne odpowietrzniki oraz zawory spustowe w miejscach wynikających z prowadzenia przewodów. Dla nagrzewnicy przewidziano węzeł regulacyjny wyposażony w: zawór trójdrogowy/ HRB 3 prod. Danfoss/, zawory kulowe odcinające oraz filtr siatkowy o średnicy równej średnicy zaworu regulacyjnego. Dodatkowo regulacja instalacji poprzez ręczne zawory regulacyjno-pomiarowe „Hydrocontrol” prod. Oventrop.

Przewody będą mocowane do ścian lub stropów przy pomocy uchwytów lub zawieszek wg. BN-76/8860-01/01 lub BN-76/8860-01/03.

Wydłużenia termiczne przewodów kompensowane będą przez naturalne załamania trasy. Przewody przy przejściach przez stropy i ściany należy prowadzić w tulejach ochronnych. Przewody należy zaizolować pianką polietylenową np. Thermaflex FRZ.

Grubość izolacji dla przewodów:

- o średnicy 40-32 mm - 19 mm

Zapotrzebowanie ciepła dla potrzeb ciepła technologicznego

50,1 kW

8.1. Przewody i armatura.

Przewody - rury stalowe, czarne bez szwu, średnie, łączone przez spawanie wg PN-80/H- 74219-P-Cz. Rury powinny posiadać świadectwo ZETOM.

Zawory - przelotowe kulowe PN 10, spustowe przelotowe ze śrubunkiem do węża PN 10, zawory regulacyjne Hydrocontrol, zawór regulacyjny trójdrogowy HRB 3 prod. Danfoss, filtr siatkowy, zawory odcinające kulowe.

Izolacja z pianki polietylenowej Thermaflex, prod. 58-130 Żarów Ul. Przemysłowa 6, Odpowietrzniki – automatyczne prod. Oventrop z zaworem odcinającym.

Filtr siatkowy.

9. Montaż, próby, odbiór instalacji.

Instalacje montować zgodnie z częścią rysunkową.

Przed montażem elementów automatyki instalację przepłukać i zamontować osadnik z wkładem papierowym. Po zakończeniu montażu instalacji i elementów automatyki należy przeprowadzić regulację instalacji.

Projektowane instalacje należy montować zgodnie z przepisami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” część II, rozdział 12, z instrukcją wykonania i montażu producenta i dystrybutora technologii rurociągów oraz według poradnika dotyczącego instalacji sanitarnych wydawnictwa COBRTI 'INSTAL'.

Przed montażem instalacji należy sprawdzić wymiary w naturze. W przypadku niezgodności z projektem powiadomić projektanta

Projektant: mgr inż. Jolanta Pietraszko-Jopek - Bł/196/01

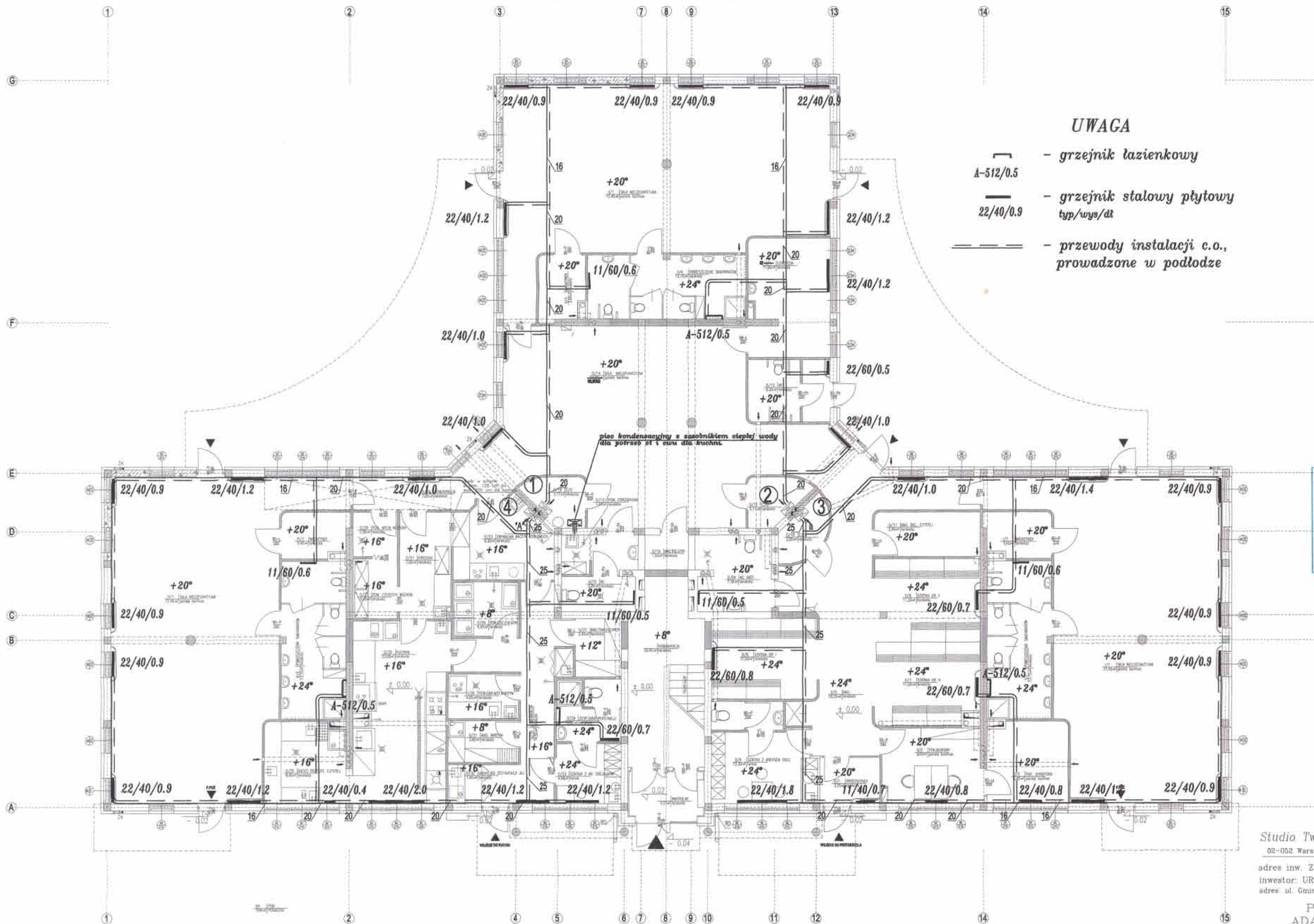
Jopek

Wyniki - Ogólne

Nazwa projektu:	instalacja c.o.		
Lokalizacja...:	zamienie - przedszkole		
Projektant...:	k.s.		
Data obliczeń :	Wtorek, 19 Lutego 2008, 22:59		
Miejscowość...:			
Strefa klim. :	3	Temp: zewnętrzna [°C]:	-20
Pow.ogrz. [m2]:	568	Kubatura ogorz.[m3]...:	1703
Obliczeniowe zapotrzebowanie na moc cieplną.....	Qo[W]:	34439	
Zapotrzebowanie na moc cieplną dla wentylacji..	Qwent[W]:	9272	
Dodatkowe zyski ciepła w pomieszczeniach.....	Qzc[W]:	0	
Zapotrzebowanie na m2 powierzchni ogrzewanej..	Qf, [W/m2]:	60.7	
Zapotrzebowanie na m3 kubatury ogrzewanej.....	Qv, [W/m3]:	20.2	
Obliczeniowe temperatury przyjęte przy doborze grzejników:			
Temperatura zas. [°C]:	70	Ochłodzenie [K]:	15

Wyniki - Zestawienie przegród

Symbol	Opis przegrody	k	F	Qp	Rodzaj przegrody
		W/m ² K	m ²	W	
DRZEWS2	drzwi zewnętrzne 90x200	3.000	18.0	2138	Drzwi zewnętrzne
OKO921	okno 90x210	2.000	124.7	9979	Okno (świetlik) zewnętrzne
S1	ściana zewnętrzna	0.322	296.4	4438	Ściana zewnętrzna
SD1-8	ścianka działowa między pokojami	1.902	471.8	578	Ściana wewnętrzna
SW2-24	ściana wewnętrzna	1.016	196.0	995	Ściana wewnętrzna
W1A1	podłoga-mieszk. (pok., ppok.) parter	0.373	29.4	438	Podłoga na gruncie I strefa
W1A2	podłoga-mieszk. (pok., ppok.) parter	0.338	5.0	20	Podłoga na gruncie II strefa
W2	podłoga-mieszkania (kuchn., łaz)	0.751	148.0	168	Strop ciepło do góry
W2A1	podłoga-mieszk. (kuchn. łaz., koryt.) part	0.396	98.5	1555	Podłoga na gruncie I strefa
W2A2	podłoga-mieszk. (kuchn. łaz., koryt.) part	0.357	442.2	1936	Podłoga na gruncie II strefa
W2D	podłoga-mieszkania (kuchn., łaz)	0.679	44.6	-121	Strop ciepło do dołu



UWAGA

- grzejnik łazienkowy
- grzejnik stalowy płytowy typ/wys/dł
- przewody instalacji c.o., prowadzone w podłodze

STAROSTWO POWIATOWE W PRĄSZEŃNIE
 Wydział Architektoniczno-Budowlany
 REFERAT W LESZNOWOLI
 ul. Gminnej Rady Narodowej 60
 05-506 Lesznowola
 tel. 022 757 93 40-42 www. 137. 138

Zgodniono pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych
 1) bez zastrzeżeń
 2) z zastrzeżeniami wymienionymi w załączniku opinii
 mgr inż. Barbara Ehrnfeucht
 Data: 26.01.09
 nr uprawnień: 4-BP 1 0/53
 zakres: ogólny i c.d. przytłumienia
 i ogólnego dla służby zdrowia
 02-777 Warszawa, ul. Gutta 2 m. 44
 tel. 641-57-44

Zaopiniowano pod względem zgodności z przepisami bez-ocenitwa i higieny pracy oraz wymaganiami ergonomii
 1. bez zastrzeżeń
 2. z zastrzeżeniami wymienionymi w załączniku
 opinii
 mgr inż. Stanisław Krakowiak
 Data: 26.01.09
 nr uprawnień: GIP 043/98 w grupach 1, 2, 3, 4, 4.5
 Podpis: J. Jopek
 ul. W-wa, ul. Gieszyńska 5 m. 95
 02-366-71 603 350 405

Studio Twórcze Marka Skrzyńskiego
 02-052 Warszawa, ul. Krzyckiego 3, tel. 825-33-42
 adres inv. Zamienie, dz. nr ew. 34, gm. Lesznowola
 inwestor: URZĄD GMINY LESZNOWOLA
 adres: ul. Gminnej Rady Narodowej

**PROJEKT BUDOWLANY
 ADAPTACJI POMIESZCZEŃ
 USŁUGOWYCH NA PRZEDSZKOLE**

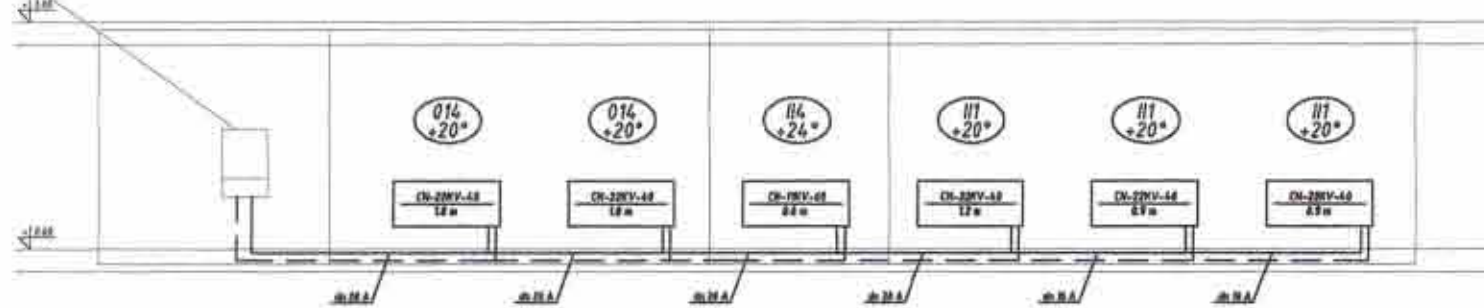
INST. SANITARNE
 tyt. rysunku:
 RZUT PRZYZIEMIA - INSTALACJA C.O.
 skala:
 1:100
 projektował:
 mgr inż. Jolanta Pietraszko - Jopek
 nr upr. BI-196/91
 do proj. bez ograniczeń w spec. instal.
 opracował:
 Kinga Sólomko
 LUTY 2008

UWAGA

- przewody należy prowadzić w warstwach podłogowych, przykrycie szlichtą betonową gr. 4 cm
- przewody w systemie PE-RT/AL/PE-RT f-my UPONOR
- przewody należy zaizolować otuliną z pianki polietylenowej Thermocompact S gr. 6 mm

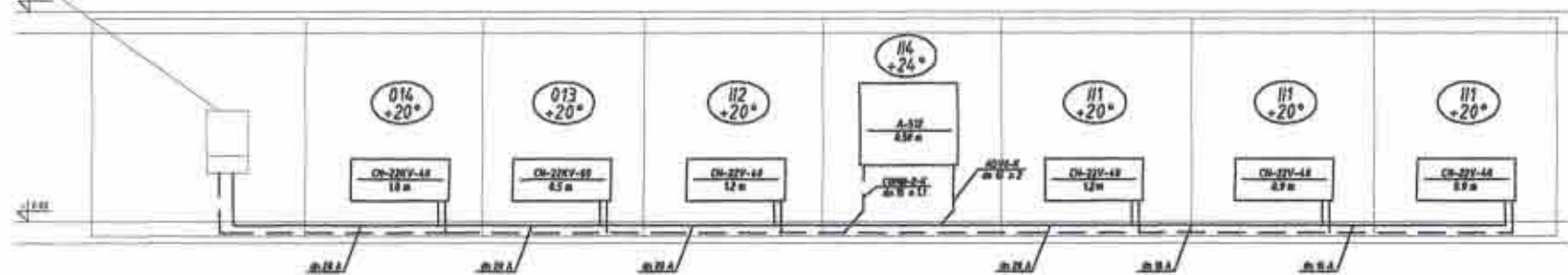
Euroline HRD-ZW-23-AE
7-23kW

①



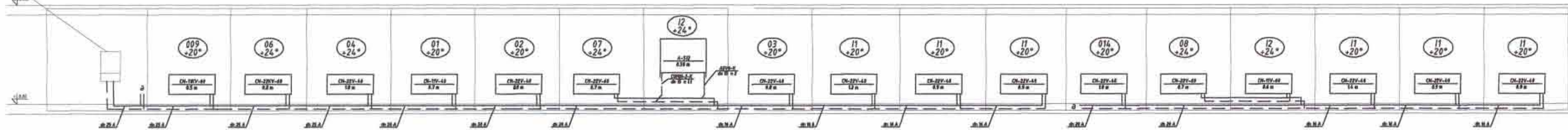
Euroline HRD-ZW-23-AE
7-23kW

②



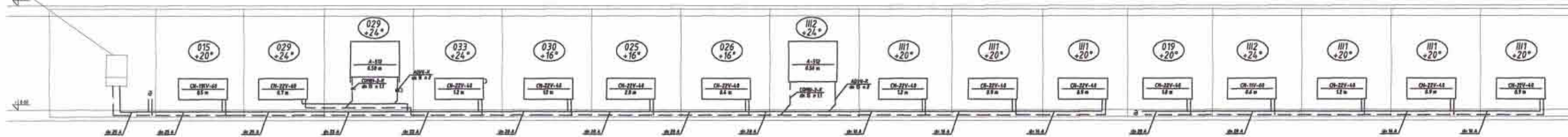
Eurostar HRD-ZWE-24-4 MFA
8-24,4kW

③

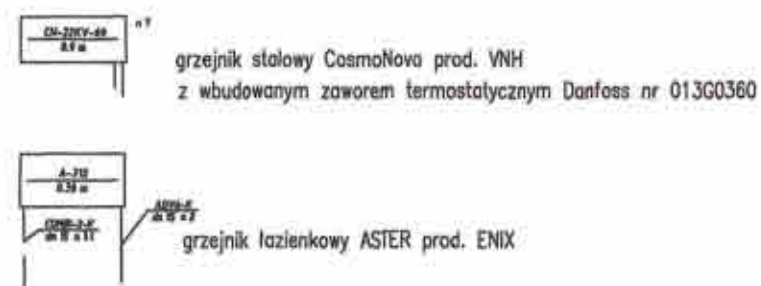


Eurostar HRD-ZWE-24-4 MFA
8-24,4kW

④



Schemat podłączenia grzejników



str. 49
STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT W LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
tel. 022 757 93 40-42 wsw. 137, 138

Studio Twórcze Marka Skrzyńskiego
02-052 Warszawa, ul. Krzyckiego 3, tel. 825-33-42

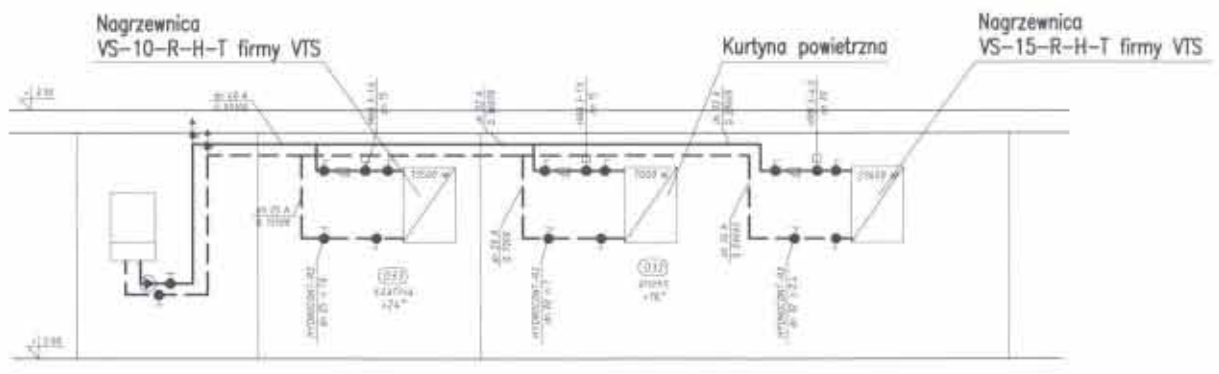
adres inw. Zamienie, dz. nr ew. 34, gm. Lesznowola
inwestor: URZĄD GMINY LESZNOWOLA
adres: ul. Gminnej Rady Narodowej

PROJEKT BUDOWLANY
ADAPTACJI POMIESZCZEŃ
USŁUGOWYCH NA PRZEDSZKOLE

INST. SANITARNE

tytuł rysunku:
ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O.
skala:
1:100
projektował:
mgr inż. Jolanta Pietraszko - Jopek
nr upr: BI-196/91
do proj. bez ograniczeń w spec. instal.
opracował:
Kings Sołomko
LUTY 2008

CO-2



ROZWIĘCIE-SCHEMAT

Studio Twórcze Marka Skrzyńskiego

02-052 Warszawa, ul. Krzyckiego 3, tel. 825-33-42

adres inw. Zamienie, dz. nr ew. 34, gm. Lesznów

inwestor: URZĄD GMINY LESZNOWOLA

adres: ul. Gminnej Rady Narodowej

PROJEKT BUDOWLANY
ADAPTACJI POMIESZCZEŃ
USŁUGOWYCH NA PRZEDSZKOLE

INST. SANITARNE

tyt. rysunku:

ROZWIĘCIE INSTALACJI CT

skala:

1:100

projektował:

mgr inż. Jolanta Pietraszko - Jopek

nr upr. BI-196/91

do proj. bez ograniczeń w spec. instal.

opracował:

Kinga Sołomko

LUTY 2008

CT-4



5652
STAROSTWO POWIATOWE w PRASECZNE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej 238, 05-506 Lesznów
tel. 22 757 52 22, fax 22 757 52 38

**PROJEKT ZAMIENNY BUDOWY BUDYNKU MIESZKALNEGO
WIELORODZINNEGO W ZAKRESIE PRZEBUDOWY PARTERU NA
PRZEDSZKOLE W ZAMIENIU DZ. NR EW. 34**

**PROJEKT ADAPTACJI NA PRZEDSZKOLE
POMIESZCZEŃ USŁUGOWYCH NA PARTERZE ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU**

INSTALACJE WOD-KAN
CZ III

Nazwa inwestora i adres: **URZĄD GMINY LESZNOWOLA**
ul. Gminnej Rady Narodowej
05-506 Lesznów

Adres inwestycji: **Zamienie, gm. Lesznów, nr działki** 34

III	INSTALACJE WOD-KAN	mgr inż. Jolanta Pietraszko-Jopek upr. nr BI/196/01 do proj. bez ograniczeń w spec. instal.	Jopek
-----	-----------------------	---	-------

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane oświadczamy, że projekt budowlany został sporządzony i sprawdzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT	BRANŻA	SPECJALNOŚĆ	NR UPR.	DATA	PODPIS
mgr inż. Jolanta Pietraszko-Jopek	Instalacje sanitarne	Instalacje sanitarne	Bl/196/01	02.2008	Jopek

AB.IV.7131/59/01

DECYZJA

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 z dnia 25.08.1994 roku, poz.414 z późn. zm.) w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku **Pani Jolanty Pietraszko** z dnia 07.09.2001r. na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową, oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed powołaną przeze mnie komisją

n a d a j ę
Pani JOLANCIE PIETRASZKO
magistrowi inżynierowi
w zakresie urządzenia i instalacje sanitarne
ur. 03 listopada 1972r.
w Krynkach
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
Nr ewid. BI/196/01
DO PROJEKTOWANIA
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ
WODOCIĄGOWYCH, KANALIZACYJNYCH,
CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH I GAZOWYCH
BEZ OGRANICZEŃ

UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Zarządzeniem z dnia 22 lutego 1999r., posiadania przez Panią mgr inż. Jolantę Pietraszko wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

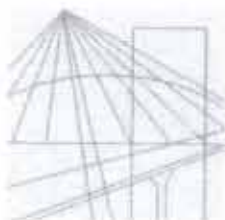
Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Podlaskiego.

Otrzymują:

1. Pani Jolanta Pietraszko
ul. Ukośna 7/76
15-836 Białystok
2. Główny Inspektor Nadzoru Bud.
3. a/a



mgr inż. Jolanta Pietraszko
Dyrektor Referatu
Architektoniczno-Budowlanego



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYM
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznów
tel. 022 757 93 40-42 wew. 137, 138

Warszawa, 26 lutego 2007

Zaświadczenie

Pani JOLANTA PIETRASZKO-JOPEK

miejsce zamieszkania:

ul. UKOŚNA 7 M 76

15-836 BIAŁYSTOK

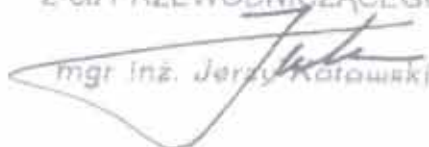
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/IS/6060/02

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: 29 lutego 2008 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO


mgr inż. Jerzy Katoński

PRZEDSZKOLE W ZAMIENIU

STAROSTWO POWIATOWE w MASZCZNIKU 56
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 80
05-506 Lesznowola
tel. 022 757 93 40-42 wew. 137, 138

PROJEKT BUDOWLANY
INSTALACJI WOD-KAN
W
ADAPTOWANYCH POMIESZCZENIACH USŁUGOWYCH NA
POTRZEBY PRZEDSZKOLA
W ZAMIENIU
GMINA LESZNOWOLA

Projektant: mgr inż. Jolanta Pietraszko - Jopek – upr. nr BI/196/01

Opracowała: mgr inż. Agnieszka Gregorowicz

CZĘŚĆ OPISOWA

I. CZĘŚĆ OGÓLNA	2
I.1 PODSTAWA OPRACOWANIA	2
Przedmiot opracowania	2
Podstawowe dane:	2
Obowiązujące normy i przepisy:	2
Zakres opracowania dla instalacji sanitarnych:	2
Charakterystyka projektowanego obiektu:	2
II. INSTALACJE WODNE	3
II.1 Zakres opracowania dla instalacji wod-kan.	3
II.2.1 Zapotrzebowania wody zimnej dla budynku	3
II.3 Instalacja wodociągowa	3
III. INSTALACJA KANALIZACJI	5
III.1 Instalacja kanalizacji sanitarnej	5
IV. UWAGI KOŃCOWE	7

ZAŁĄCZNIKI**CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- WK-1 - Plan sytuacyjny – sieci zewnętrzne - 1:500
- WK-2 - Rzut fundamentów – 1:100
- WK-3 - Rzut parteru – 1:100
- WK-4 - Profil podłużny kanalizacji tłuszczowej – 1:100
- WK-5 - Profil podłużny kanalizacji tłuszczowej podposadzkowej – 1:100
- WK-6 - Profil podłużny kanalizacji sanitarnej, cz.1 – 1:100
- WK-7 - Profil podłużny kanalizacji sanitarnej, cz.2 – 1:100
- WK-8 - Profil podłużny kanalizacji sanitarnej, cz.3 – 1:100
- WK-9 - Profil podłużny kanalizacji sanitarnej, cz.4 – 1:100
- WK-10 - Rozwinięcie instalacji wodnej

**PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI WOD-KAN DLA PRZEDSZKOLA
W ZAMIENIU**

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

I.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny budowlany dla przedszkola Zamieniu.

Podstawowe dane:

Projekt opracowano na podstawie następujących danych:

- projektu budowlanego – Architektura,
- wytycznych branżowych,
- uzgodnień branżowych,
- zlecenie inwestora
- projektu wykonawczego instalacji wod-kan z 2005 roku dla budynku mieszkalnego w Zamieniu, jest to projekt podstawowy, z którym niniejsze opracowanie winno być rozpatrywane
- inwentaryzacji stanu istniejącego
- projektu technologii kuchni

Obowiązujące normy i przepisy:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 grudnia 1996 r. w sprawie urządzeń zaopatrzenia w wodę i urządzeń kanalizacyjnych oraz zasad ustalania opłat za wodę i wprowadzenie ścieków.
- PN-92/B-1706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.
- PN-92/B-1707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu
- Przepisy i wymagania SANEPiD.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. Nr 75 z dnia 15 czerwca 2002r. Poz. 690 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 4 maja 1990r w sprawie warunków, jakim powinna odpowiadać woda do picia i na potrzeby gospodarcze.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 grudnia 1996r. w sprawie urządzeń zaopatrzenia w wodę i urządzeń kanalizacyjnych oraz zasad ustalania opłat za wodę i odprowadzenie ścieków (Dz. U. nr 151, poz.716).

PRZEDSKOLE W ZAMIENIU

STABOSIWO POWIATOWE W PIASZCZOLU
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-500 Lesznowola
tel. 71 44 42 10 00
fax 71 44 42 10 37, 138

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 czerwca 1997r. w sprawie wyrobów, które nie mogą być nabywane bez certyfikatu (Dz. U. nr 63, poz.401).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 21 kwietnia 2006r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U.nr 80, poz. 563).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U.nr 121, poz. 1139).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 1 kwietnia 1953r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zatrudnionych przy dźwiganiu i przenoszeniu ciężarów.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 listopada 2002r w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 8.07.2004r. w sprawie warunków jakie należy spełniać przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.
- PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu - wraz ze zmianą PN-B-01706:1992/Az1:1999
- PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.
- PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.
- PN-EN 12056-1: Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Część 1: Postanowienia ogólne i wymagania.
- PN-EN 12056-2: Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Część 2: Kanalizacja sanitarna. Projektowanie układu i obliczenia
- PN-EN 12056-3: Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Część 3: Przewody deszczowe. Projektowanie układu i obliczenia.
- PN-EN 1717: Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczeniu przez przepływ zwrotny.
- PN-B-10720:1998 Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-81/B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.
- PN-81/B-10700.01 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne.
- PN-B-10725:1997 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.
- PN-81/B-10700.02 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych.
- PN-83/B-10700.04 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej z polichloroku winylu) i polietylenu.
- PN-B-10720:1998 Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.

PROJEKT BUDOWLANY

LUTY 2008

PRZEDSZKOLE W ZAMIENIU

STAROSTWO POWIATOWE w LESZCZYNIE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZCZYNIE
ul. Gminnej Rady Narodowej 80
05-506 Leszczynów
tel. 022 757 93 40-42 wew. 137, 138

- PN-B-10729:1999 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
 - PN-87/H-74051/00 Włazy kanałowe. Ogólne wymagania i badania
 - PN-H-74051-01:1994 Włazy kanałowe. Klasy A15.
 - PN-H-74051-02:1994 Włazy kanałowe. Klasy B125, C250.
 - PN-EN 671-1: Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Część 1: Hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym
 - PN-EN 671-2: Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Część 2: Hydranty wewnętrzne z węzłem płasko składanym.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru - Zeszyty 1-9 wydane przez COBRTI INSTAL
- Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych. Warszawa 1994r. Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji.

Zakres opracowania dla instalacji sanitarnych:

Zakres opracowania obejmuje instalacje sanitarne:

-wodno-kanalizacyjne

Niniejsze opracowanie winno być rozpatrywane wraz z projektem podstawowym wykonawczym instalacji wod-kan z 2005 roku.

Charakterystyka projektowanego obiektu:

Projektowane przedszkole zlokalizowano na parterze w adaptowanych do tego celu lokalach usługowych. W adaptowanych pomieszczeniach obok sal metodycznych zaprojektowano pomieszczenia sanitarne, techniczne – kotłownię oraz kuchnię.

II. INSTALACJE WODNE.

II.1 Zakres opracowania dla instalacji wod-kan.

Dokumentację opracowano w zakresie:

- instalacji wody zimnej
- instalacji wody ciepłej
- kanalizacji wewnętrznej sanitarnej
- kanalizacji tłuszczowej


II.2.1 Zapotrzebowania wody zimnej dla budynku

Do projektu przyjęto następujące założenia, woda do nowoprojektowanych pomieszczeń doprowadzona będzie z istniejącego przewodu rozdzielczego wody zimnej na parterze..

II.3 Instalacja wodociągowa

Instalacja wodociągowa projektowana jest zgodnie z PN-92/B-11706 „Instalacje wodociągowe, wymagania w projektowaniu”

PRZEDSZKOLE W ZAMIENIU


STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNIĘ
 Wydział Architektoniczno-Budowlany
 REFERAT W LESZNOWOLU
 ul. Gimnazjalnej 60
 41-053-757-93 10-48-0018 138

Do budynku przewiduje się zasilenie z istniejącego przewodu rozdzielczego wody zimnej na parterze. Po wejściu do pomieszczenia 0/15 wc na przewodzie wody zimnej zamontowano zestaw wodomierzowy z zaworami odcinającymi. Dobrano wodomierz dn40 o przepustowości 10m³/h. Za zestawem wodomierzowym zainstalowano filtr siatkowy dn65 oraz izolator przepływów zwrotnych typu BA dn 65 SOCLA prod. DANFOSS.

Piony i poziomy wody zimnej do odgałęzień zasilających hydranty ppoż. dn25, zaprojektowano z rur stalowych ocynkowanych, pozostałe przewody z rur BOR PLUS PN20 prod. WAVIN. Piony wody zimnej prowadzone będą pod stropem oraz po ścianach w bruzdach ściennych. W celu zabezpieczenia przewodów zasilających hydranty przed zagniwaniem wody z każdego hydrantu ppoż. będzie odprowadzony przewód dn15 do najbliższej spłuczki wc.

Zapotrzebowanie wody ppoż. wyniesie przy równoczesności pracy dwóch hydrantów:

$$q_{\text{ppoż}} = 2 \times 1,0 = 2,0 \text{ l/s}$$

Natomiast przewody wody ciepłej użytkowej zaprojektowano z rur BOR PLUS STABI prod. WAVIN. **Rurociągi należy montować zgodnie z instrukcją montażową producenta.**

Przewody wodociągowe należy zaizolować otulinami termoizolacyjnymi, np. pianką polietylenową Thermaflex gr. 30mm. Połączenia z bateriami przy pomocy złączy elastycznych.

Przejścia wszelkich przewodów przez ściany i stropy prowadzić w odpowiednich tulejach lub osłonach, uszczelnione oraz zabezpieczone przed przenoszeniem drgań i hałasów.

Mocowanie i podwieszanie przewodów wykonane będą w sposób zapewniający odizolowanie przewodów od przegród budowlanych ograniczając rozprzestrzenianie się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych.

Wszystkie elementy, materiały i urządzenia muszą posiadać ważne świadectwa dopuszczenia i atesty.

Badania szczelności instalacji należy przeprowadzić przed wykonaniem izolacji termicznej.

Badanie należy przeprowadzić zgodnie z Warunkami Technicznymi i wytycznymi producenta.

Zapotrzebowanie wody użytkowej

Zestawienie przyborów:

Przybór	Razem	q_n	woda zimna	woda ciepła
Umywalki	24	0,07	1,68	1,68
Zlewozmywaki	11	0,07	0,77	0,77
Natryski	4	0,15	0,6	0,6
WC	14	0,13	1,82	
RAZEM			4,87	3,05
OGÓLEM			7,92	
zapotrzebowanie wody		$q=$	1,59	l/s

Wodę należy doprowadzić do punktów poboru zgodnie z rysunkiem technologicznym i rozwinięciem instalacji wonej.

Max dobowe zapotrzebowanie wody w placówce:

75 dzieci x 40 l /dziecko = **3000 l** – do celów technologicznych /dzieci /,

4 osoby x 90 l /osobę = **360 l** – do celów sanitarnych personelu kuchennego,

95 m² x 2 l /m² = **190 l** – do celów porządkowych zaplecza kuchennego

Razem: **3550 l**, w tym 50 % **wody ciepłej** (temp. + 55 °C do + 60 °C).

Wodę zimną do maszyny do mycia naczyń i pieca konwekcyjno – parowego należy doprowadzić przez uzdatniacze wody / zmiękczacze /. Uzdatniacze można zakupić łącznie z tymi urządzeniami. Na przewodach doprowadzających wodę do w/w urządzeń należy zainstalować zawory antyskażeniowe.

Obliczenie zapotrzebowania ciepła dla c.w.

Ciepła woda użytkowa będzie przygotowywana w wydzielonym pomieszczeniu – kotłowni, w zasobniku cwu o pojemności 400l. Źródłem ciepła do przygotowania ciepłej wody będzie nowoprojektowany kocioł wiszący kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania EkoTherm Plus **WGB 90C** o mocy **90KW** wraz z regulatorem pogodowym ISR Plus z zasobnikiem cwu EAS 400L i czujnikiem cwu WWF, firmy Brötje.

Uwaga!

Dobry kocioł jest przykładowy. Należy zainstalować proponowany kocioł, lub inny o podobnych parametrach, spełniający wymagania wynikające z projektu.

Zagwarantowano możliwość przegrzewu wody do 70°C, którego celem jest zabezpieczenie instalacji cwu przed rozwojem Legionelli.

Ilość ciepłej wody użytkowej dla potrzeb przedszkola obliczono przyjmując następujące założenia:

Liczba dzieci – 75, liczba personelu przedszkola – 15, cele porządkowe - 95l/d

$$20 \times 75 + 4 \times 45 + 95 = 1550 \text{ l/d} = 1,775 \text{ m}^3/\text{d}$$

Godzinowe zapotrzebowanie cwu

$$q_{h\text{sr}} = 1,775 : 10 = 177,5 \text{ l/h}$$

$$q_{h\text{max}} = 177,5 \times 3,2 = 621,5 \text{ l/h}$$

Ilość ciepła niezbędna do uzyskania cwu przy zastosowaniu współczynnika godzinowej nierównomierności 3,20 i założonym rozbiórce 10h (7⁰⁰-17⁰⁰) oraz temperaturach cwu +60°C i wody zimnej +5°C.

$$Q_{\text{cw h sr}} = 621,5 \times 55 \times 1,163 = 40000 \text{ W}$$

przyjęto: $Q_{\text{cw h max}} = 40 \text{ kW}$

Dla celów higieniczno - sanitarnych projektuje się przygotowywanie ciepłej wody użytkowej w zasobniku cwu w pomieszczeniu kotłowni.

III. INSTALACJA KANALIZACJI

III.1 Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki stanowiąc będą 90 % wody zużytej na cele technologiczne i 100 % wody zużytej do celów sanitarno-porządkowych.

Dobowa ilość ścieków wyniesie: **3250 l /dobę**.

Jakość ścieków:

- w kuchni, aneksie przygotowalni czystej, zmywalni naczyń stołowych – ścieki zatłuszczone,
- w pomieszczeniu obróbki wstępnej warzyw – ścieki zapiaszczone.

Przewody wodno-kanalizacyjne w pomieszczeniach zaplecza kuchennego powinny być kryte / obudowane /, celem uniknięcia skraplania się pary wodnej.

Wpusty podłogowe zasyfonowane i przykryte kratką ściekową należy przewidzieć w: kuchni, aneksie przygotowalni czystej, zmywalni naczyń stołowych, kredensie, pomieszczeniu urządzeń chłodniczych, pomieszczeniu obróbki wstępnej warzyw, pomieszczeniu mycia wózków, na korytarzu.

Ponadto w kuchni należy przewidzieć odwodnienie liniowe z zasyfonowaniem połączonym z koszem osadniczym, zamknięte rusztem.

Ścieki z urządzeń i maszyn gastronomicznych należy odprowadzić do kanalizacji technologicznej z zachowaniem przerwy powietrznej. Ścieki technologiczne należy odprowadzić do kanalizacji gminnej poprzez separator tłuszczu zlokalizowany na zewnątrz budynku.

Dla potrzeb technologii kuchni zaprojektowano instalację kanalizacji tłuszczowej.

Poziom kanalizacji tłuszczowej wyprowadzono w systemie grawitacyjnym na zewnątrz budynku do studni T1, a następnie grawitacyjnie poprzez tłuszczownik do istniejącej studni S1.

Zaprojektowano podczyszczenie ścieków tłustych w separatorze tłuszczu. Dobrano tłuszczownik o przepustowości 6l/s STOZ6 prod. Ecomotył. Tłuszczownik jest wyposażony w odmulacz i kolumnę opróżnienia STOZ (urządzenie opróżniające z zewnętrznym zaworem dla wozu asenizacyjnego).

Odbiornikiem ścieków będzie istniejąca terenowa sieć kanalizacyjna.

Projektuje się odprowadzenie ścieków sanitarnych do istniejących pionów sanitarnych nadposadzkowo oraz do istniejących poziomów kanalizacji sanitarnej pod posadzką parteru. Instalację zaprojektowano z wykorzystaniem istniejącej infrastruktury podziemnej.

Sieć i przykanaliki zaprojektowano z rur PVC WAVIN klasy S. Studzienki połączeniowe zaprojektowano z kręgów betonowych $\phi 1200$. Studzienki wyposażono we włazy żeliwne $\phi 600$ typu ciężkiego.

Instalacja odprowadzała będzie ścieki socjalno – bytowe z odbiorników sanitarnych.

Ścieki sanitarno-bytowe będą odprowadzone od poszczególnych odbiorników instalacją wykonaną z rur z PVC WAVIN. Przewidujemy podłączenia odbiorników do pionów nadstropowo. Piony usytuowane będą w szachtach instalacyjnych.

Przewody pionowe i poziome kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur kanalizacyjnych PVC WAVIN kielichowych łączonych na uszczelki gumowe. Wszystkie odpływy z urządzeń sanitarnych w miarę możliwości prowadzić należy w ściankach lub

bruzdach. Łączenie do pionów nadstropowo lub do poziomów kanalizacyjnych pod posadzką.

Wszystkie pionów kanalizacyjne wyposażone są w rewizje. Rewizje należy montować na poziomie parteru, na odcinkach pionowych na ścianach lub na odcinkach poziomych pod stropem.

Piony będą wyprowadzone ponad dachy budynków i zakończone wywiewkami instalacyjnymi.

Próba, wykonanie i odbiór zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru” wydanymi przez COBRTI INSTAL

Uwagi do instalacji wod-kan:

Pomieszczenia sanitarne

- podłączenie wody zimnej i ciepłej do umywalek – od dołu, baterie stojące, z mieszaczem oraz ograniczeniem temperatury, np. ORAS Vega z Eco-przyciskiem
- podłączenie wody zimnej i ciepłej do natrysków – od dołu, baterie ścienna natynkowe, z termostatem oraz zabezpieczeniem przed gwałtownym podwyższeniem temperatury, np. ORAS Optima z Eco-przyciskiem
- zawory czerpalne ze złączką do węża wyposażone w zawór antyskażeniowy typu EA
- wpusty podłogowe w pomieszczeniach kotłowni Wp0,10 żeliwne zasyfonowane, przykryte kratką, np. prod Kessel.

Pomieszczenia technologii kuchni

- podłączenie wody zimnej i ciepłej do umywalek, zlewozmywaków – od dołu, baterie stojące,
- podłączenia wody ciepłej i zimnej do basenu – bateria ścienna,
- do maszyny do mycia naczyń z funkcją dezynfekcji termicznej – podłączenie wody zimnej na wysokości 20 cm od podłogi przewodem R^{3/4}" z zaworem kulowym umieszczone do 25 cm poza obrysem zmywarki; odpływ ścieków przewodem giętkim Ø50 odpornym na wysokie temperatury do kratki w podłodze lub przygotowanej instalacji odpływowej w podłodze, kratka powinna znajdować się poza obrysem zmywarki lub w bezpośrednim sąsiedztwie urządzenia w taki sposób aby przewód odpływowy mógł zostać umieszczony zgodnie z zasadami BHP,
- do maszyny do obierania warzyw – podłączenie wody zimnej przewodem R^{3/4}", odprowadzenie ścieków przewodem giętkim Ø50,
- do pieca konwekcyjno-parowego – podłączenie wody zimnej przewodem R^{3/4}" na wysokości 0,5 m od podłogi, odprowadzenie ścieków przewodem giętkim Ø50 odpornym na wysokie temperatury do kratki ściekowej lub przygotowanej instalacji odpływowej w podłodze,
- zlew niskoosadzony w szafie porządkowej należy zainstalować na wysokości 50 cm od podłogi – bateria ścienna na wys. 80 cm – 90 cm.
- wpusty podłogowe zasyfonowane i przykryte kratką ściekową należy przewidzieć w: kuchni, aneksie przygotowalni czystej, zmywalni naczyń stołowych, kredensie, pomieszczeniu urządzeń chłodniczych, pomieszczeniu obróbki wstępnej warzyw, pomieszczeniu mycia wózków, na korytarzu, np. prod. Kessel.
- w kuchni należy przewidzieć odwodnienie liniowe z zasyfonowaniem, np. ACO

IV. UWAGI KOŃCOWE

- montaż instalacji należy wykonać zgodnie z wytycznymi opracowanymi przez producenta
- wskazane jest zlecenie wykonania instalacji firmie posiadającej doświadczenie w tym systemie.
- wszystkie prace montażowe i rozruchowe powinny być przeprowadzane zgodnie z DTR urządzeń technologicznych, pomiarowych i regulacyjnych
- **na czas prób i płukania w miejsce zaworów regulacji i urządzeń pomiarowych i zabezpieczających zamontować wstawki rurowe**
- rozruchu urządzeń dokonać z udziałem wykonawcy i przedstawiciela Inwestora

Z uwagi na występowanie w budynku różnych stref pożarowych, konieczne jest odpowiednie zabezpieczenie przejść rurociągów przez stropy i ściany oddzielenia pożarowego. I tak:

- wszystkie rury stalowe należy umieszczać w stalowych gilzach i wypełnić kitem ognioszczelnym.
- rury z tworzyw sztucznych o średnicy do dn 40 należy, tak jak rury stalowe, umieszczać w gilzach stalowych i wypełnić kitem ognioszczelnym.
- rury z tworzyw sztucznych o średnicach powyżej dn 40 należy wyposażyć w zaciski pożarowe np. Firmy HILTI.

Montaż urządzeń i instalacji należy wykonać zgodnie z wytycznymi producentów przez wyspecjalizowanego wykonawcę.

UWAGA:

PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC WYKONAWCA ZOBOWIĄZANY JEST DO ZAPOZNANIA SIĘ ZE WSZYSTKIMI OPRACOWANIAMI BRANŻOWYMI. W PRZYPADKU ZAUWAŻENIA NIEZGODNOŚCI LUB BRAKÓW W PROJEKCIE WYKONAWCA ZOBOWIĄZANY JEST DO BEZZWŁOCZNEGO SKONTAKTOWANIA SIĘ Z PROJEKTANTEM W CELU WYJAŚNIENIA NIEZGODNOŚCI LUB UZUPEŁNIENIU BRAKÓW.

Projektant: mgr inż. Jolanta Pietraszko-Jopek - Bł/196/01

Jopek

Materiały - Rury tabela zbiorcza

Typ	Symbol	dn	L. proj.	M. proj.	V. proj.	Producent	Opis
		[mm]	[m]	[kg]	[dm ³]		
	BOR-PLUS PN 20 STABI	16x2,7	215,2	22	19,0	WAVIN	Rury BOR Plus PN 20 z polipropyl
	BOR-PLUS PN 20 STABI	20x3,4	34,5	5	4,7	WAVIN	Rury BOR Plus PN 20 z polipropyl
	BOR-PLUS PN 20 STABI	25x4,2	47,2	12	10,2	WAVIN	Rury BOR Plus PN 20 z polipropyl
	BOR-PLUS PN 20 STABI	32x5,4	29,1	12	10,3	WAVIN	Rury BOR Plus PN 20 z polipropyl
	BOR-PLUS PN 20 STABI	40x6,7	28,3	18	15,7	WAVIN	Rury BOR Plus PN 20 z polipropyl
	BOR-PLUS PN 20 STABI	50x8,4	8,2	8	7,1	WAVIN	Rury BOR Plus PN 20 z polipropyl
	BOR-PLUS PN16	16x2,2	100,5	9	10,6	WAVIN	Rury BOR Plus PN 16 z polipropyl
	BOR-PLUS PN16	20x2,8	25,0	3	4,1	WAVIN	Rury BOR Plus PN 16 z polipropyl
	BOR-PLUS PN16	25x3,5	55,2	12	14,1	WAVIN	Rury BOR Plus PN 16 z polipropyl
	BOR-PLUS PN16	32x4,4	21,5	7	9,1	WAVIN	Rury BOR Plus PN 16 z polipropyl
	BOR-PLUS PN16	50x6,9	24,3	20	25,0	WAVIN	Rury BOR Plus PN 16 z polipropyl
	BOR-PLUS PN16	63x8,6	13,0	17	21,4	WAVIN	Rury BOR Plus PN 16 z polipropyl
	BOR-PLUS PN16	90x12,3	2,8	8	9,4	WAVIN	Rury BOR Plus PN 16 z polipropyl
	PN74200S K0.1	15	7,7	9	1,6		Rury stalowe ocynkowane ze szwem
	PN74200S K0.1	32	25,1	79	25,4		Rury stalowe ocynkowane ze szwem
	PN74200S K0.1	50	2,1	11	4,6		Rury stalowe ocynkowane ze szwem
	PN74200S K0.1	65	17,7	116	65,8		Rury stalowe ocynkowane ze szwem

- pełnobiologiczne oczyszczalnie ścieków SBR 4-100 RLM
- prydomowe oczyszczalnie ścieków 4-12 RLM
- kolektory słoneczne
- pompy ciepła
- zbiorniki bezodpływowe szamba
- separatory substancji ropopochodnych
- separatory tłuszczu i skrobi
- serwis separatorów
- neutralizatory kwasów
- systemy odzysku wody deszczowej
- studzienki
- przepompownie
- kłapy i zasady burzowe
- odwodnienia
- biopreparaty

SEPARATOR TŁUSZCZU Z ODMULACZEM I KOLUMNĄ OPRÓŻNIENIA STOZ

Separator tłuszczu idealnie nadaje się do zastosowania dla kuchni restauracji, barów i innych punktów żywienia zbiorowego.

Separator tłuszczu STOZ przeznaczony jest szczególnie w miejsca gdzie w ściek zawiera dużo frakcji stałych.

Integralna kolumna opróżniania zapewnia łatwość serwisu separatora bez konieczności zdejmowania pokrywy.

WYDAJNOŚĆ OD 1,5 l/s DO 20 l/s

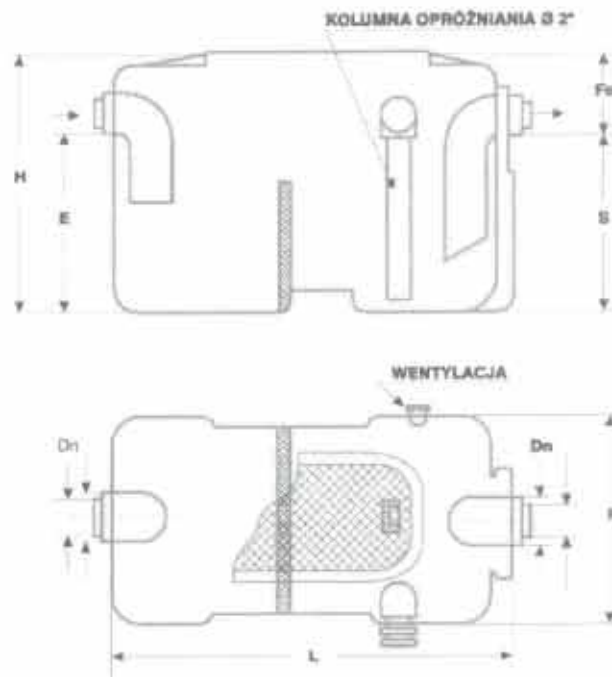
Obsługa:

- Częstotliwość opróżniania zależy od ilości przerabianych ścieków (przynajmniej) co 2 miesiące
- Po każdym czyszczeniu separatora trzeba wypełnić go ponownie wodą.

Urządzenia dodatkowe w opcji:

- nadbudowy - wysokość 330 mm
- wazy typu ciężkiego

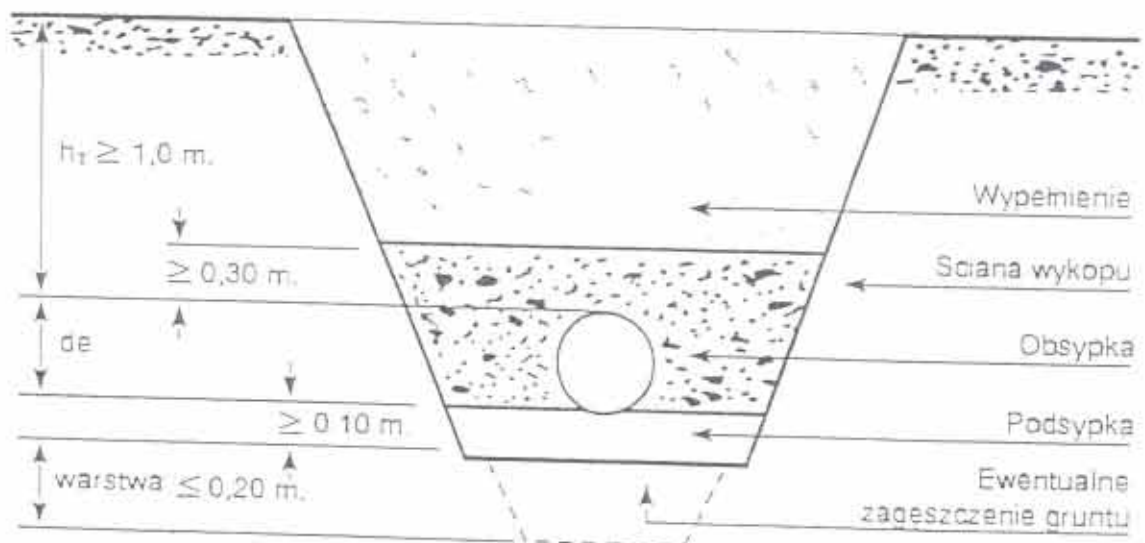
Separator wyposażony jest w urządzenie opróżniające z zewnętrznym zaworem dla wozu asenizacyjnego



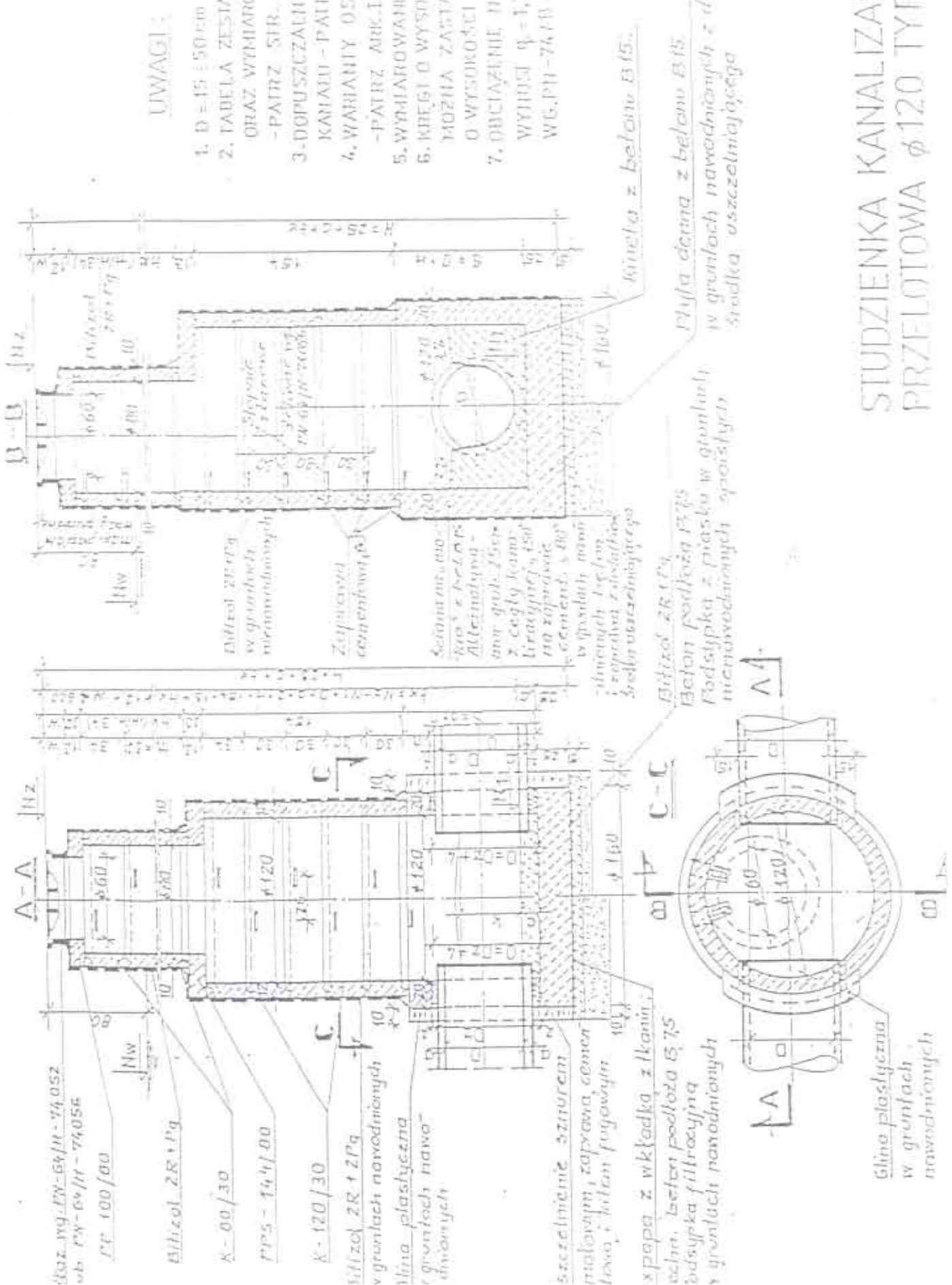
Kod	Przepływ l/s	Liczba włączów	Pojemność separatora	Pojemność odmulacza	L	P	H	E	S	Dn	Waga
STOZ 1	1,5	1	300	300	1470	980	1090	735	715	110	60
STOZ 2	2	1	400	400	1470	990	1090	735	715	110	65
STOZ 3	3	1	450	450	1470	990	1090	735	715	110	70
STOZ 6	6	2	600	600	2860	980	1090	715	685	160	120
STOZ 8	8	2	800	800	1986	1035	1040	815	795	200	100
STOZ 10	10	4	1000	1000	3892	1035	1040	815	785	200	200
STOZ 15	15	4	1500	1500	3900	1035	1040	815	785	200	200

UKŁADANIE RUR PVC WAVIN W GRUNCIE

W WYTYCZNYCH PRODUCENTA



ARK. I
0-21.0



UWAGI:

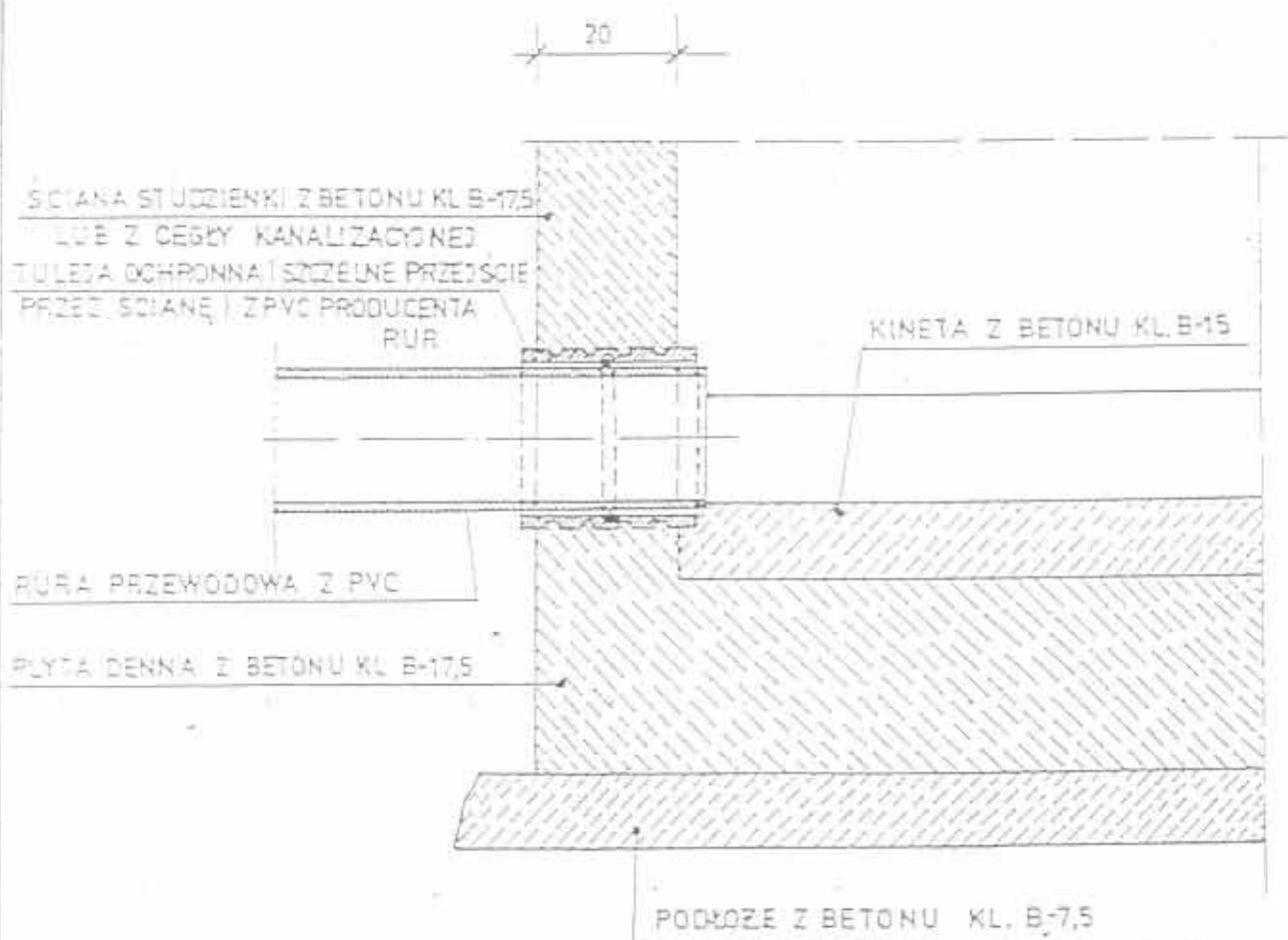
1. D = 45 ± 50 cm
2. TABELA ZESTAWU ELEMENTÓW ORAZ WYMIARÓW PERIODEM PŁYTA - PATRZ 5BR.
3. DOPUSZCZALNE KĄTY ZAWIASU KANAŁU - PATRZ ARR.I - M
4. WARIANTY OSADZENIA WYKAZANE - PATRZ ARR.I - 12, 13
5. WYMIAROWANIE W CM
6. KRĘGI O WYSOKOŚCI 30 CM MOŻNA ZASTĄPIĆ KRĘGAMI O WYSOKOŚCI 50 CM
7. OBCIĄŻENIE HORYZONTALNE WYHODU q = 1,2 dm/1 cm² W6, P11 - 74, P11 - 03020 p. 3.1.3

STUDZIENKA KANALIZACYJNA PRZELOTOWA Ø120 TYPI I/A

Głina plastyczna w gruntach nawodnionych

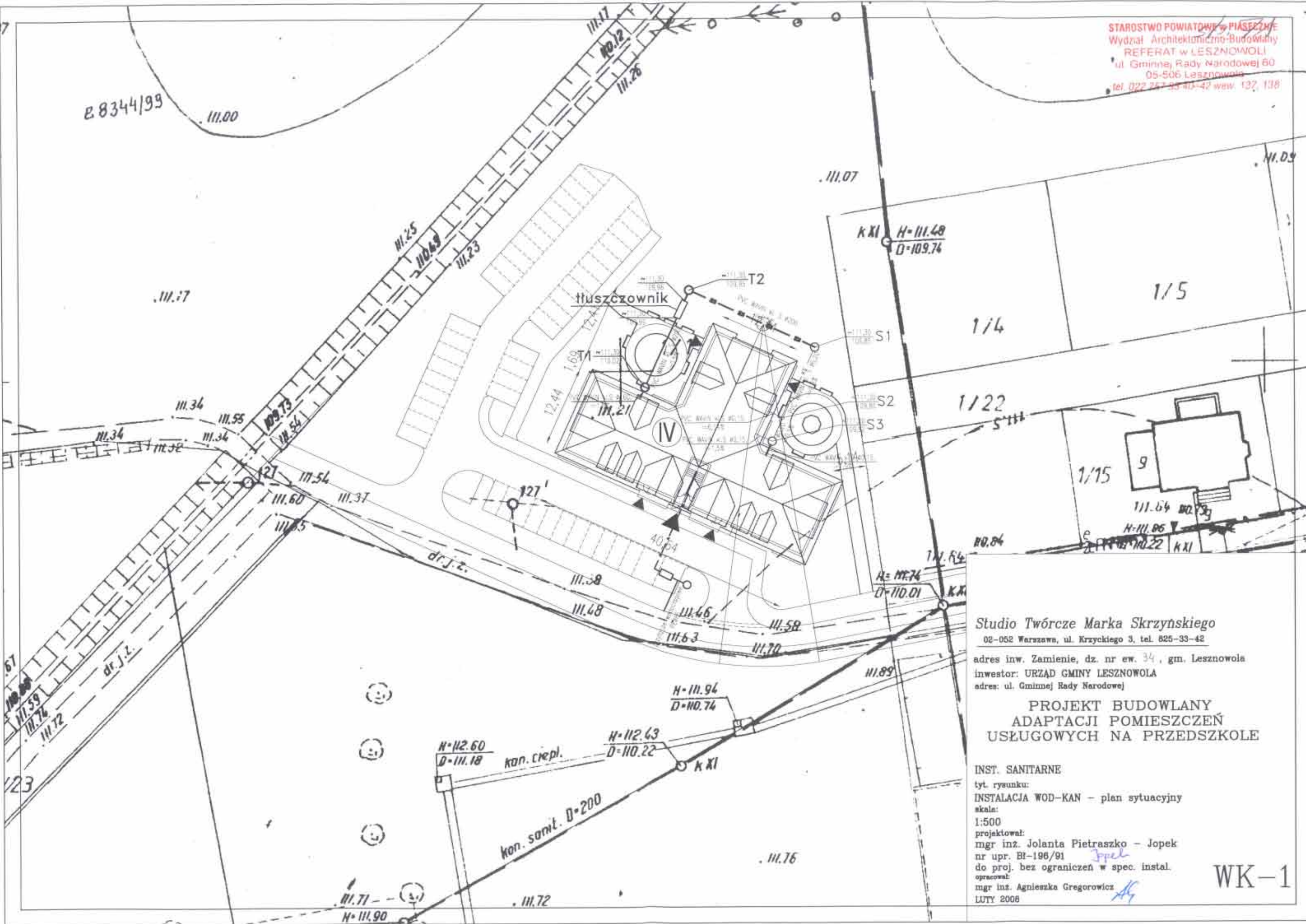
SZCZEGÓŁ POŁĄCZENIA PRZEWODU Z RUR PVC ZE ŚCIANĄ STUDZIENKI

RYS. NR.



OPRACOWAŁ

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
tel. 022 257 93 40-47 waw. 137, 138

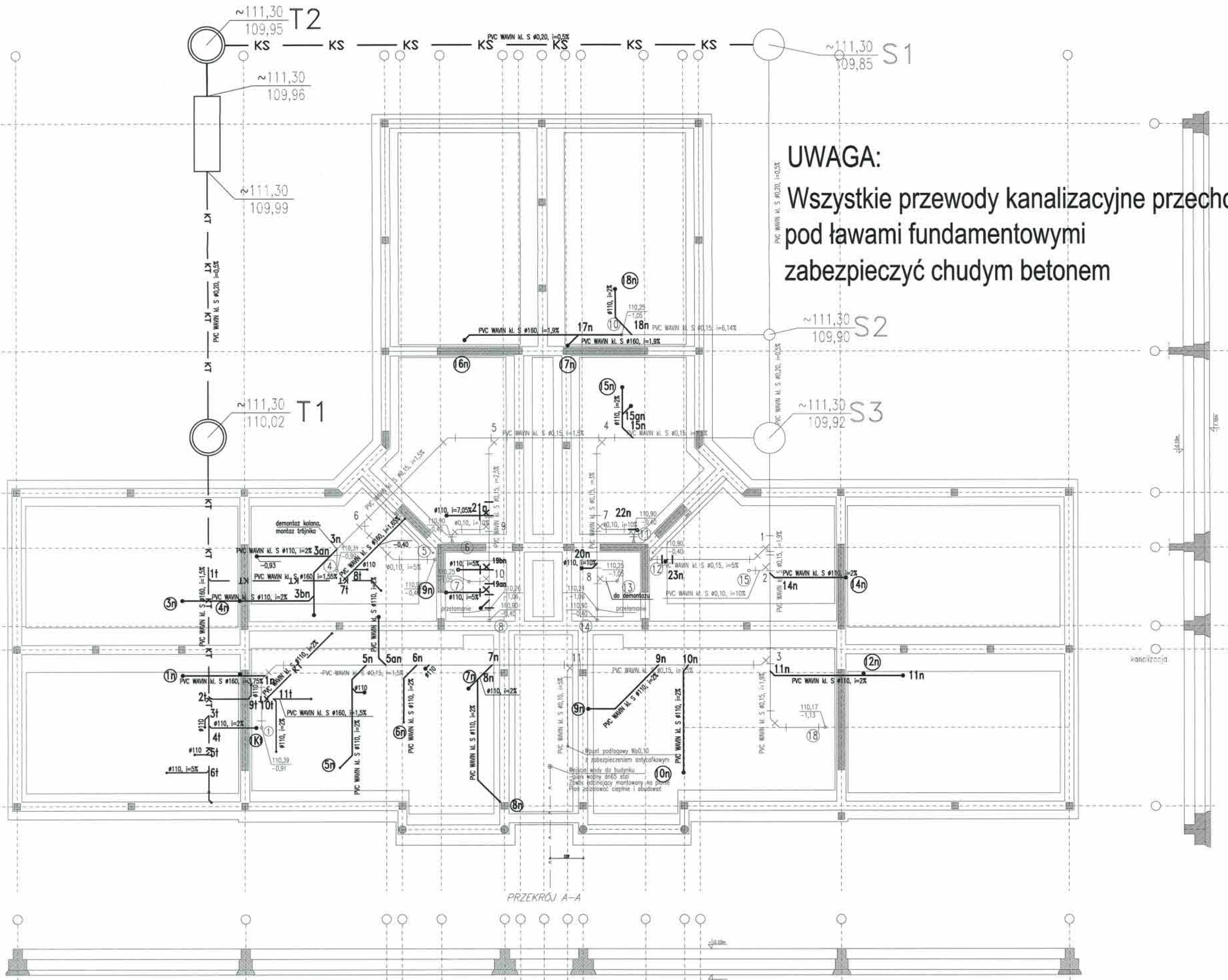


Studio Twórcze Marka Skrzyńskiego
02-052 Warszawa, ul. Krzyckiego 3, tel. 825-33-42
adres inw. Zamienie, dz. nr ew. 34, gm. Lesznowola
inwestor: URZĄD GMINY LESZNOWOLA
adres: ul. Gminnej Rady Narodowej

**PROJEKT BUDOWLANY
ADAPTACJI POMIESZCZEŃ
USŁUGOWYCH NA PRZEDSZKOLE**

INST. SANITARNE
tyt. rysunku:
INSTALACJA WOD-KAN - plan sytuacyjny
skala:
1:500
projektował:
mgr inż. Jolanta Pietraszko - Jopek
nr upr. BI-196/91
do proj. bez ograniczeń w spec. instal.
opracował:
mgr inż. Agnieszka Gregorowicz
LUTY 2008

WK-1



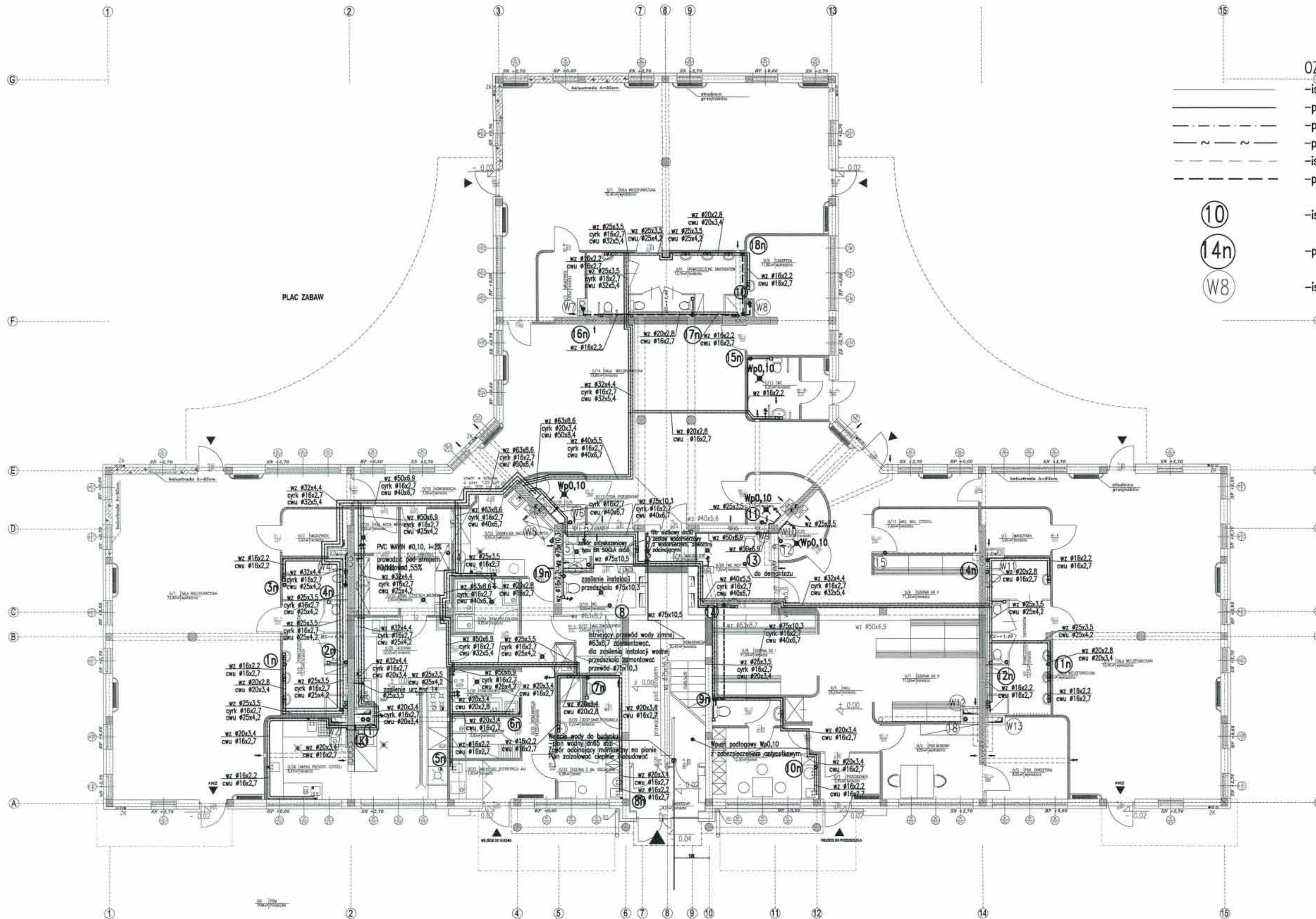
UWAGA:
 Wszystkie przewody kanalizacyjne przechodzące pod ławami fundamentowymi zabezpieczyć chudym betonem

dr. 72
 STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYE
 Wydział Architektoniczno-Budowlany
 REFERAT w LESZNOWOLU
 ul. Gminnej Rady Narodowej 10
 05-506 Lesznowola
 tel. 022 757 93 40-42 wew. 137, 138

Studio Twórcze Marka Skrzyńskiego
 02-052 Warszawa, ul. Krzywickiego 3, tel. 825-33-42
 adres inw. Zamienie, dz. nr ew. 34, gm. Lesznowola
 inwestor: URZĄD GMINY LESZNOWOLA
 adres: ul. Gminnej Rady Narodowej

**PROJEKT BUDOWLANY
 ADAPTACJI POMIESZCZEŃ
 USŁUGOWYCH NA PRZEDSZKOLE**

INST. SANITARNE
 tyt. rysunku:
 INSTALACJA WOD-KAN - rzut fundamentów
 skala:
 1:100
 projektował:
 mgr inż. Jolanta Pietraszko - Jopek
 nr upr. BI-198/91 *Jopek*
 do proj. bez ograniczeń w spec. instal.
 opracował:
 mgr inż. Agnieszka Gregorowicz *AG*
 LUTY 2008



- OZNACZENIA:**
- istn. instalacja wody zimnej
 - proj. instalacja wody zimnej - przewody w izolacji termicznej
 - proj. instalacja ciepłej wody użytkowej - przewody w izolacji termicznej
 - proj. instalacja cyrkulacji ciepłej wody - przewody w izolacji termicznej
 - istn. instalacja kanalizacji sanitarnej pod stropem
 - proj. instalacja kanalizacji sanitarnej pod stropem
 - istn. pion kanalizacji sanitarnej
 - proj. pion instalacji sanitarnej i tłuszczowej
 - istn. pion wody zimnej

STADYSTWO POWIATOWE W PIASECZNE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT W LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
22 757 93 40-42 waw. 137, 138

Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych i zdatności do użytku
1) bez zastrzeżeń
2) z zastrzeżeniami wymienionymi w załącznej opinii
Data: 26.01.08
Lp. opinii: 010708
(podpis)
mgr inż. Barbara Ehrenjeucht
rzeszowianka d/s sanitarnohigienicznych
nr uprawnień 4-BP I 0/93
w zakresie budownictwa przemysłowego
i ogólnego bez służby zdrowia
02-777 Warszawa, ul. Gutta 2 m. 44
tel. 641-57-44

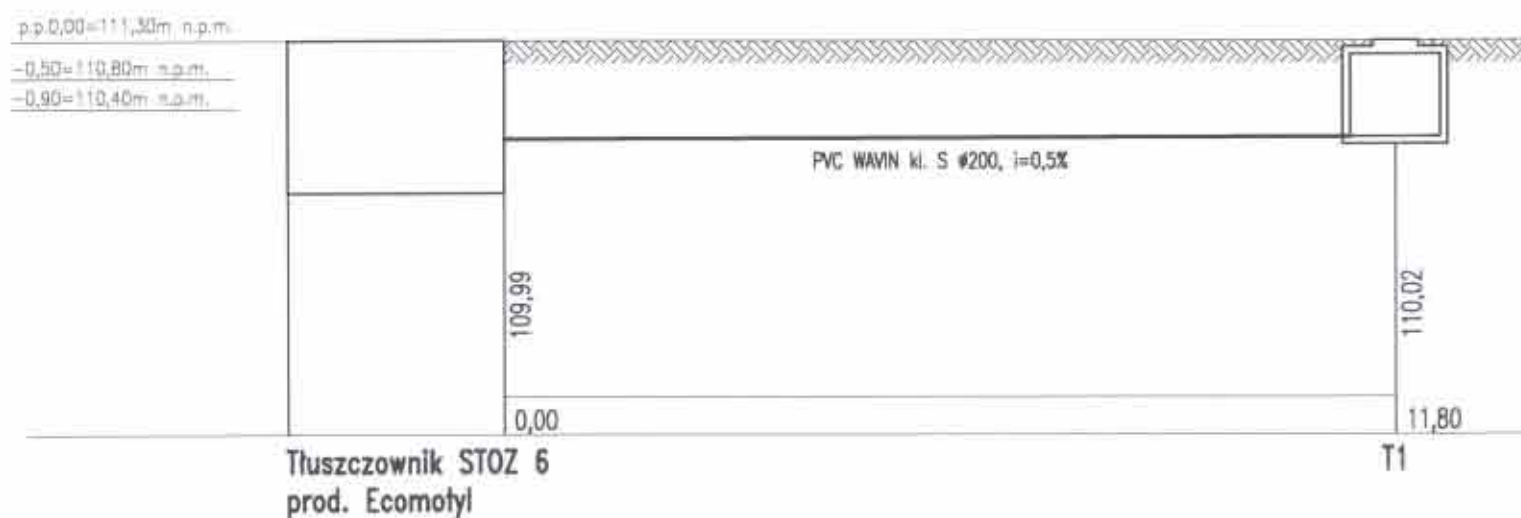
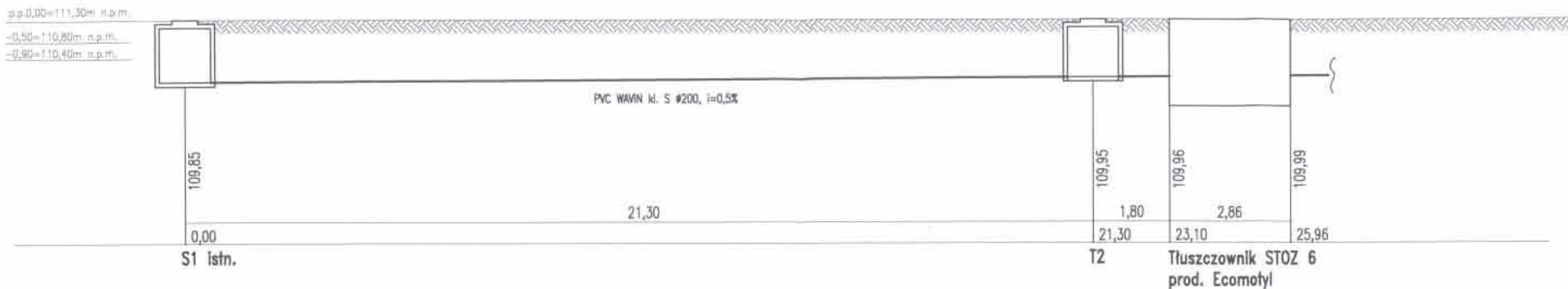
Zaopiniowano pod względem zgodności z przepisami o bezpieczeństwie i higieny pracy oraz wymaganiami ergonomii
1. bez zastrzeżeń
2. z zastrzeżeniami wymienionymi w załącznej opinii
Data: 26.01.08
Podpis: mgr inż. Stanisław Krakowiak
specjalista ds. BHP i higieny pracy
Data: 26.01.08
Podpis: mgr inż. GIP 043/98 w grupach
1, 2, 3, 4, 4, 4, 5, 7
Jubilejki MSW I A
zam. W-wa ul. Cieszyńska 5 m. 95
04 96 84 0 603 350 405

Studio Twórcze Marka Skrzyńskiego
02-052 Warszawa, ul. Krzyckiego 3, tel. 825-33-42
adres inw. Zamienie, dz. nr ew. 34, gm. Lesznowola
inwestor: URZĄD GMINY LESZNOWOLA
adres: ul. Gminnej Rady Narodowej
**PROJEKT BUDOWLANY
ADAPTACJI POMIESZCZEŃ
USŁUGOWYCH NA PRZEDSZKOLE**

INST. SANITARNE
tyt. rysunku:
RZUT PRZYZIEMIA - INSTALACJA WOD-KAN
skala:
1:100
projektował:
mgr inż. Jolanta Pietraszko - Jopek
nr upr. BI-196/91
do proj. bez ograniczeń w spec. instal.
opracował:
mgr inż. Agnieszka Gregorowicz
LUTY 2008

str. 73

WK-3



Studio Twórcze Marka Skrzyńskiego

02-052 Warszawa, ul. Krzyckiego 3, tel. 825-33-42

adres inw. Zamienie, dz. nr ew. 34, gm. Lesznówole

inwestor: URZĄD GMINY LESZNOWOLA

adres: ul. Gminnej Rady Narodowej

PROJEKT BUDOWLANY
 ADAPTACJI POMIESZCZEŃ
 USŁUGOWYCH NA PRZEDSZKOLE

INST. SANITARNE

tytuł rysunku:

INSTALACJA WOD-KAN - profil podłużny kanalizacji tłuszczowej

skala:

1:100

projektował:

mgr inż. Jolanta Pietraszko - Jopek

nr upr. BI-196/91

do proj. bez ograniczeń w spec. instal.

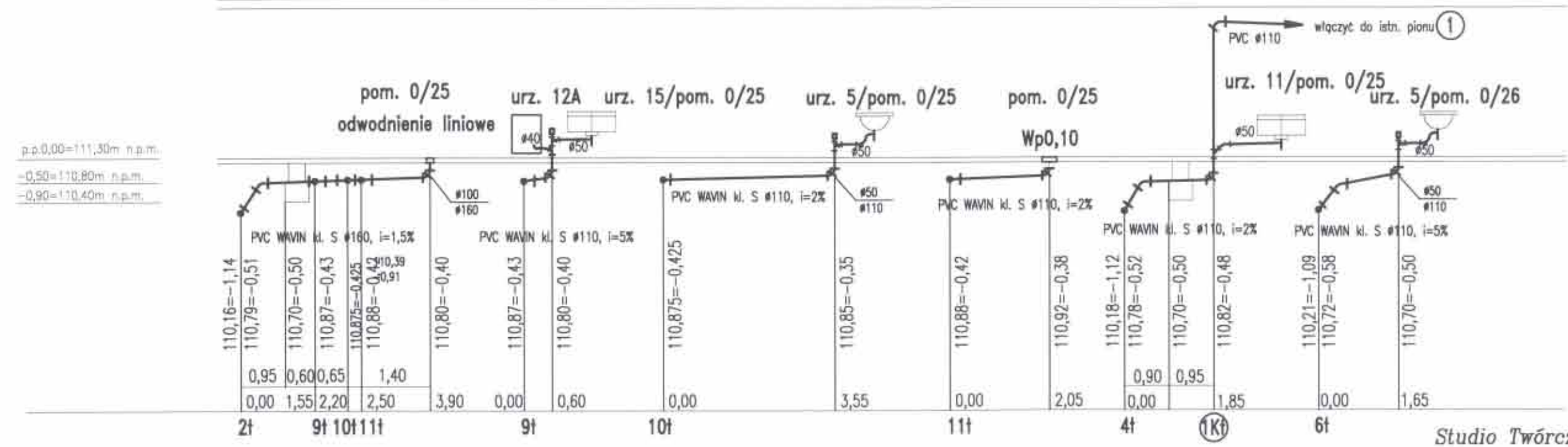
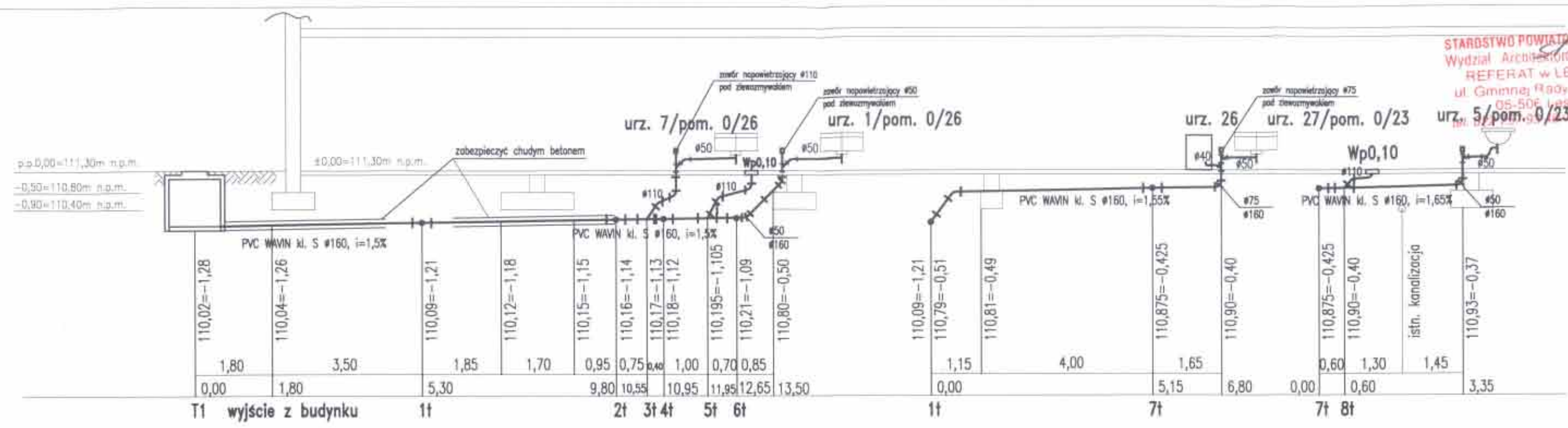
opracował:

mgr inż. Agnieszka Gregorowicz

LUTY 2008

WK-4

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
tel. 825 33 42 waw. 137, 138



Studio Twórcze Marka Skrzyńskiego
02-052 Warszawa, ul. Krzyckiego 3, tel. 825-33-42

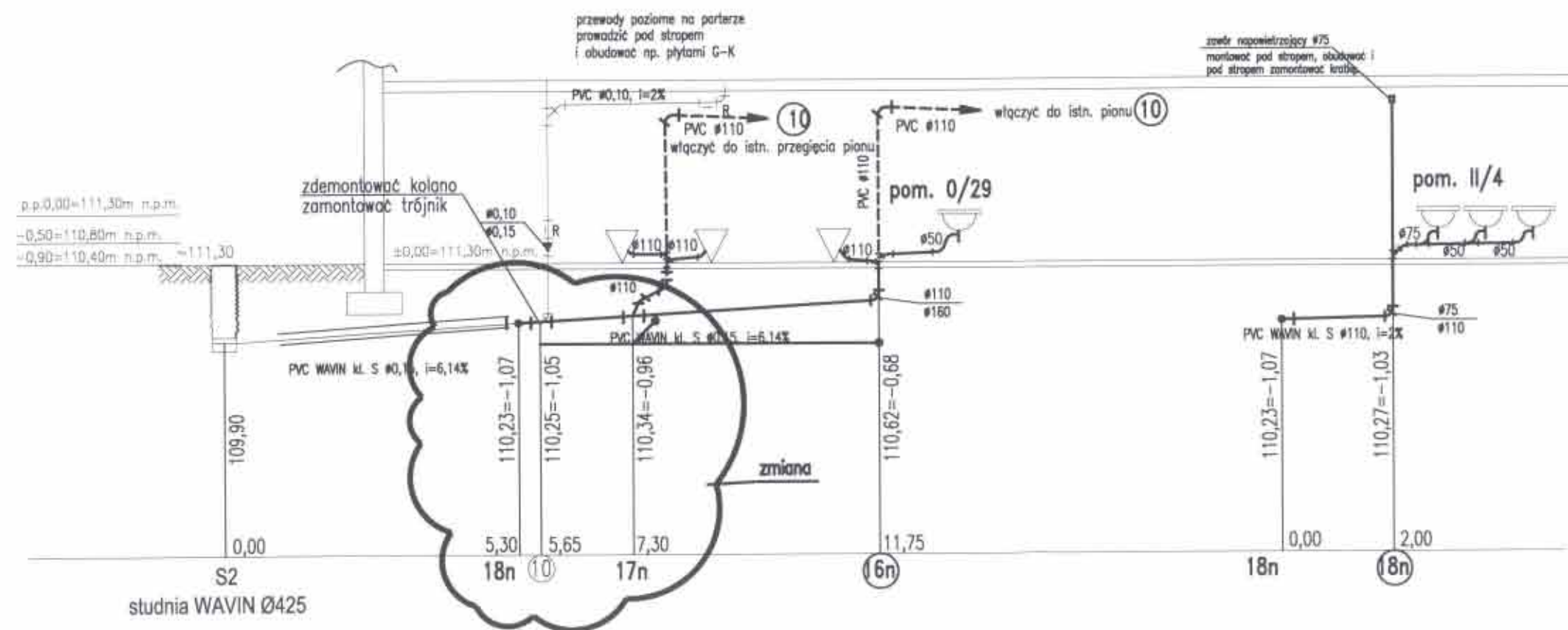
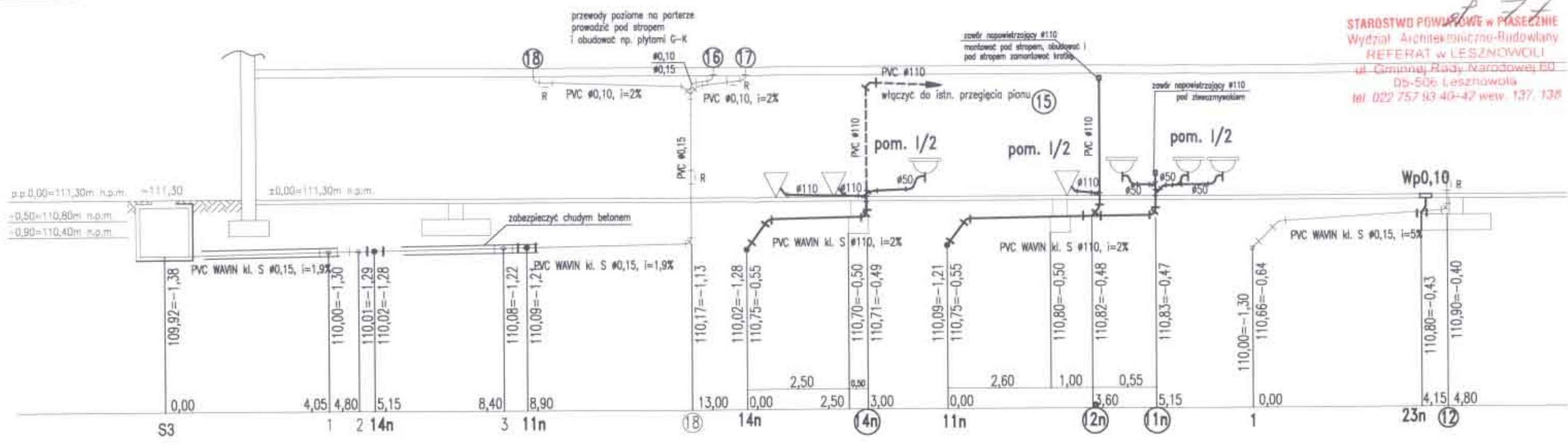
adres inw. Zamienie, dz. nr ew. 34, gm. Lesznowola
inwestor: URZĄD GMINY LESZNOWOLA
adres: ul. Gminnej Rady Narodowej

PROJEKT BUDOWLANY
ADAPTACJI POMIESZCZEŃ
USŁUGOWYCH NA PRZEDSZKOLE

INST. SANITARNE
tyt. rysunku:
INSTALACJA WOD-KAN - profil podłużny kanalizacji tłuszczowe
podposadzkowej
skala:
1:100
projektował:
mgr inż. Jolanta Pietraszko - Jopek
nr upr. Bł-196/91
do proj. bez ograniczeń w spec. instal.
opracował:
mgr inż. Agnieszka Gregorowicz
LUTY 2008

WK-5

77
 STAROSTWO POWIATOWE w PIASEZNIE
 Wydział Architekcyjno-Budowlany
 REFERAT w LESZNOWOLI
 ul. Gminnej Rady Narodowej 10
 05-506 Lesznowola
 tel. 022 757 93 40-42 wew. 137, 138

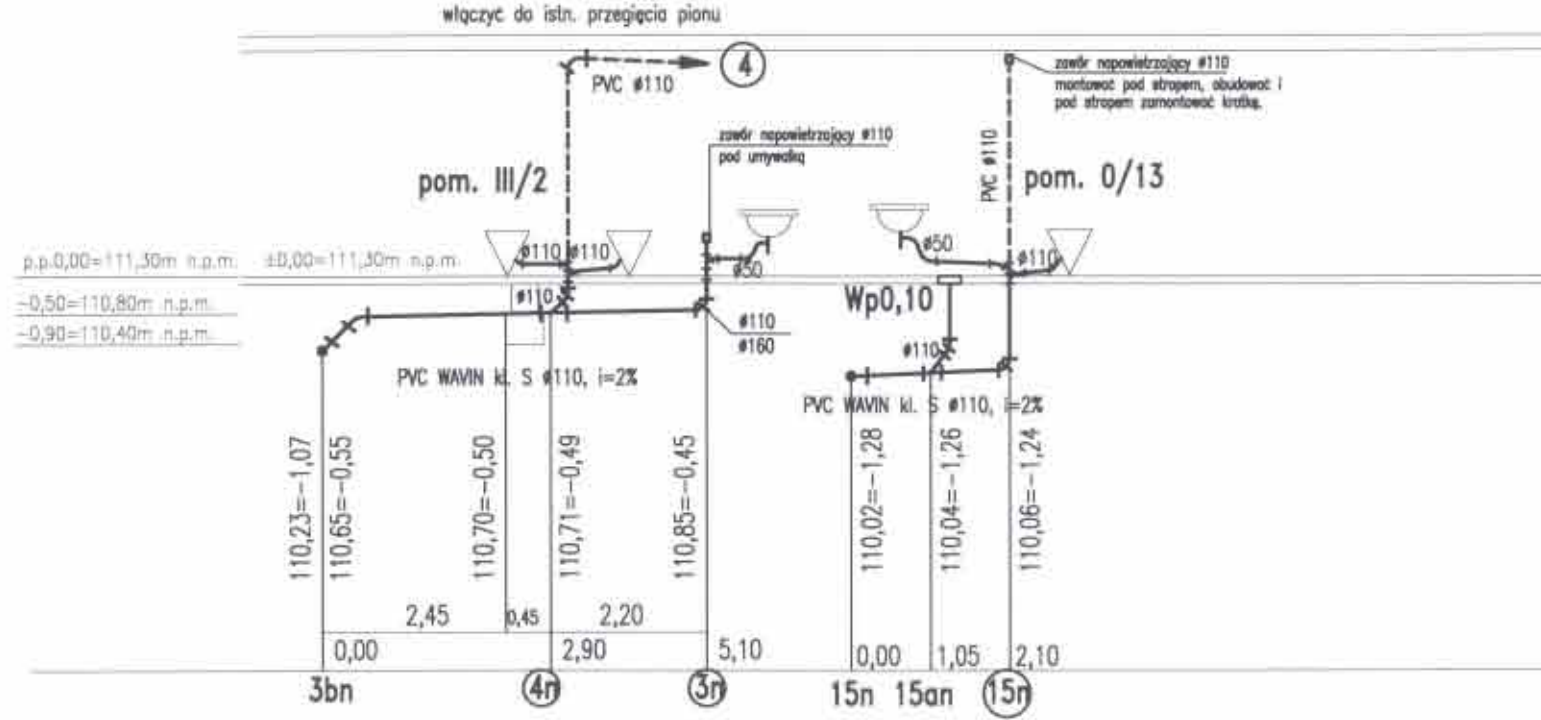
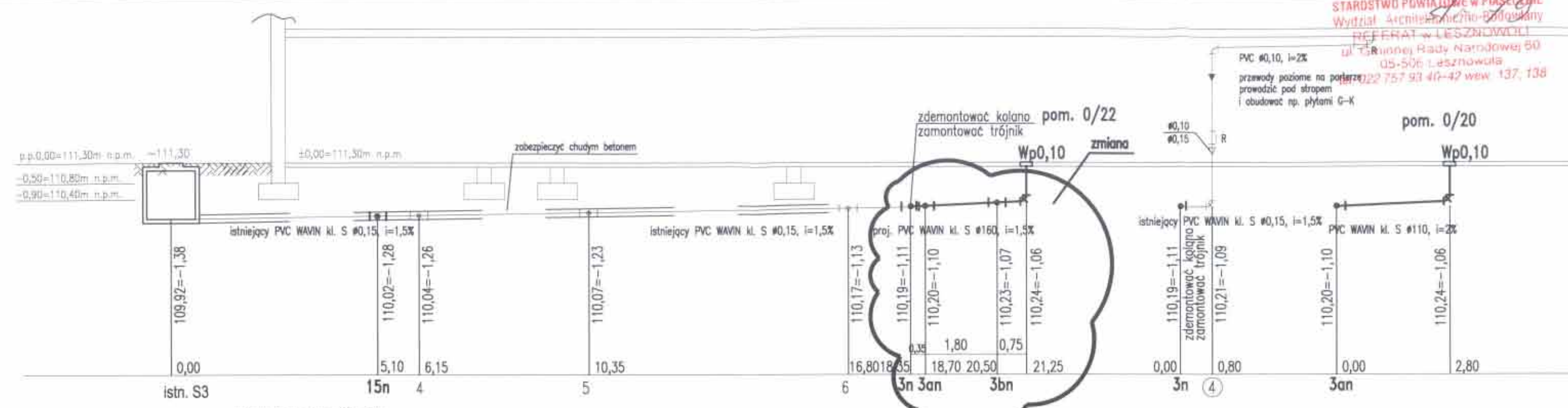


Studio Twórcze Marka Skrzyńskiego
 02-062 Warszawa, ul. Krzyckiego 3, tel. 825-33-42

adres inw. Zamienie, dz. nr ew. 34, gm. Lesznowola
 inwestor: URZĄD GMINY LESZNOWOLA
 adres: ul. Gminnej Rady Narodowej

**PROJEKT BUDOWLANY
 ADAPTACJI POMIESZCZEŃ
 USŁUGOWYCH NA PRZEDSZKOLE**

INST. SANITARNE
 tyt. rysunku:
 INSTALACJA WOD-KAN - profil podłużny kanalizacji sanitarnej
 cz.2
 skala:
 1:100
 projektował:
 mgr inż. Jolanta Pietraszko - Jopek
 nr upr. Bt-198/91
 do proj. bez ograniczeń w spec. instal.
 opracował:
 mgr inż. Agnieszka Gregorowicz
 LUTY 2008



Studio Twórcze Marka Skrzyńskiego
02-062 Warszawa, ul. Krzyckiego 3, tel. 825-33-42

adres inw. Zamienie, dz. nr ew. 34, gm. Lesznowola
inwestor: URZĄD GMINY LESZNOWOLA
adres: ul. Gminnej Rady Narodowej

**PROJEKT BUDOWLANY
ADAPTACJI POMIESZCZEŃ
USŁUGOWYCH NA PRZEDSZKOLE**

INST. SANITARNE
tyt. rysunku:
INSTALACJA WOD-KAN - profil podłużny kanalizacji sanitarnej
cz.4
skala:
1:100
projektował:
mgr inż. Jolanta Pietraszko - Jopek
nr upr. BI-198/91
do proj. bez ograniczeń w spec. instal.
opracował:
mgr inż. Agnieszka Gregorowicz
LUTY 2008



STAROSTWO POWIATOWE w PŁOCKU
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 80
05-506 Lesznówols
tel. 022 257 67 12 wew. 137, 138

**PROJEKT ZAMIENNY BUDOWY BUDYNKU MIESZKALNEGO
WIELORODZINNEGO W ZAKRESIE PRZEBUDOWY PARTERU NA
PRZEDSZKOLE W ZAMIENIU DZ. NR EW. 34**

PROJEKT ADAPTACJI NA PRZEDSZKOLE
POMIESZCZEŃ USŁUGOWYCH NA PARTERZE ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU

INSTALACJE- WENTYLACJA
CZ IV

Nazwa inwestora i adres: **URZĄD GMINY LESZNOWOLA**
ul. Gminnej Rady Narodowej
05-506 Lesznówols

Adres inwestycji: **Zamienie, gm. Lesznówols, nr działki 34**

IV	WENTYLACJA	mgr inż. Artur Wysocki nr upr. MAZ/0178/PWOS/05	<i>A. Wysocki</i>
----	------------	--	-------------------

SPIS TREŚCI

<u>1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA</u>	5
<u>2. PODSTAWA OPRACOWANIA</u>	5
<u>3. CEL OPRACOWANIA</u>	6
<u>4. ZAKRES OPRACOWANIA</u>	6
<u>5. CHARAKTERYSTYKA POMIESZCZEŃ WENTYLOWANYCH</u>	7
<u>6. WARUNKI TEMPERATUROWE I WILGOTNOŚCIOWE</u>	8
<u>7. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA</u>	9
<u>8. MATERIAŁY I WYKONANIE DLA INSTALACJI WENTYLACYJNEJ</u>	28
<u>9. OCHRONA P.POŻ</u>	29
<u>10. OCHRONA ŚRODOWISKA I ZABEZPIECZENIE PRZED HAŁASEM</u>	29
<u>11. WYTYCZNE DLA BRANŻ</u>	30
<u>11.1. WYTYCZNE DLA BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ</u>	30
<u>11.2. WYTYCZNE DLA BRANŻY ELEKTRYCZNEJ I AUTOMATYKI</u>	30
<u>11.3. WYTYCZNE DLA INWESTORA</u>	31

SPIS RYSUNKÓW

W-1 - Rzut instalacji wentylacji na parterze.
W-2 –Rzuty elewacji A-A, B-B.



sygn. akt. MAZ/7131-7132/78 /05/S

Warszawa, dnia 30.06.2005 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt. 1-5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 4 ust. 2 i ust. 4, § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 1995 r. nr 8 poz. 38, z późn. zm.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa działająca w składzie orzekającym: 1/Ryszard Chaciński, 2/Krzysztof Latoszek, 3/Irena Churska stwierdza, że:

Pan Artur Krzysztof Wysocki
magister inżynier
urodzony dnia 6 września 1973 roku w Warszawie, syn Stefana

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0178 /PWOS/05

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

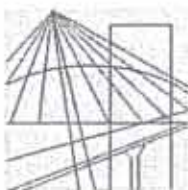
Skład Orzekający

1/ mgr inż. Ryszard Chaciński

2/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

3/ mgr inż. Irena Churska





MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 29 sierpnia 2007

Zaświadczenie

Pan ARTUR KRZYSZTOF WYSOCKI

miejsce zamieszkania:

ul. DZIKA 6/172

00-172 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/IS/0836/05

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: 29 lutego 2008 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO


mgr inż. Jerzy Kotowski

00-050 Warszawa ul. Świętokrzyska 14 klatka B, Vlp, tel. 022 336 14 02, -03, -04, fax w. 18
Dział Członkowski: tel. 022 336 14 05, 022 826 11 05 w. 24, 25, 31, fax w. 26. Komisja Kwalifikacyjna: tel. 022 336 14 08 w. 23, 35, fax w. 23
E-mail: biuro@maz.pilb.org.pl, www.maz.pilb.org.pl

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU INSTALACJI WENTYLACJI

1. Przedmiot opracowania

Niniejszy projekt wykonawczy dotyczy mechanicznej instalacji nawiewno-wyciągowej dla pomieszczeń przedszkola znajdującego się w Lesznowoli. Główna część opracowania dotyczy pomieszczeń kuchni oraz zaplecza kuchennego.

Zakres projektu instalacji nawiewno-wywiewnej kuchni oraz jej zaplecza obejmuje następujące pomieszczenia:

- kuchnia
- zmywalnia naczyń stołowych
- szatnia personelu z aneksem socjalnym
- kredens
- pomieszczenie urządzeń chłodniczych
- magazyn towarów suchych
- pomieszczenie obróbki wstępnej warzyw
- komunikacja
- pomieszczenie mycia wózków
- pomieszczenie na czyste wózki
- aneks przygotowalni czystej
- magazyn warzyw
- aneks dezynfekcji jaj

Dodatkowo projekt obejmuje opracowanie wentylacji mechanicznej wyciągowej dla pozostałych pomieszczeń przedszkola do których zaliczamy:

- szatnie
- sale wielofunkcyjne
- pomieszczenia magazynowe
- pomieszczenia sanitarne
- sale dla dzieci

2. Podstawa opracowania

- projekt architektoniczno-budowlany,
- wytyczne branżowe,
- zlecenie Inwestora,
- normy branżowe,
- opracowanie technologii kuchni oraz pomieszczeń zaplecza

3. Cel opracowania

Celem opracowania jest projekt instalacji wentylacji mechanicznej nawiewno-wyciągowej w zapleczu kuchennym oraz w pozostałych pomieszczeniach przedszkola.

Projektowana instalacja wentylacyjna podczas swojej pracy zapewni:

- doprowadzenie odpowiedniej ilości powietrza świeżego (ilości higieniczne) do poszczególnych pomieszczeń zgodnie z zaleceniami projektu technologicznego oraz norm branżowych
- mechaniczne usunięcie odpowiedniej ilości powietrza zapewniające wymaganą liczbę wymian w pomieszczeniach,

4. Zakres opracowania

Zakresem niniejszego opracowania są objęte:

Instalacja nawiewna N1 - obejmująca nawiew powietrza do pomieszczeń zapleczka kuchennego

Instalacja nawiewna N2 – obejmująca nawiew powietrza świeżego do kuchni

Instalacja nawiewna N3 – obejmująca nawiew powietrza świeżego do szatni przeznaczonych dla dzieci, szatni dla pracowników oraz jednej z sal wielofunkcyjnych w przedszkolu

Instalacja wywiewna W1 - obejmująca wywiew powietrza z zapleczka kuchennego

Instalacja wywiewna W2 - obejmująca wywiew powietrza z okapów kuchennych

Instalacje wywiewne WC1, WC2, WC3, WC4, WC5, WC6 - obejmujące wywiew powietrza z pomieszczeń sanitarnych

Instalacje wywiewne W3, W4 - obejmujące wywiew powietrza z szatni dla dzieci

Instalacje wywiewne WS1, WS2, WS3 - obejmujące wywiew powietrza z pomieszczeń sal dla dzieci

Instalacje wywiewne WW1, WW2 - obejmująca wywiew powietrza z pomieszczenia sali wielofunkcyjnej

Niniejszy projekt nie obejmuje:

- projektu zasilania elektrycznego urządzeń wentylacyjnych,
- sterowania automatycznego pracą urządzeń wentylacyjnych.

5. Charakterystyka pomieszczeń wentylowanych

Pomieszczenie zaplecza kuchennego znajduje się na parterze budynku wielokondygnacyjnego w Lesznowoli.

W ramach pomieszczeń zaplecza kuchennego wydzielono pomieszczenia scharakteryzowane w poniższej tabeli.

Tabela 1 Charakterystyka pomieszczeń zaplecza kuchennego.

L.p.	nazwa pomieszczenia	A	H	V	n	Qn	N	Qw	W
-	-	m ²	m	m ³	1/h	m ³ /h		m ³ /h	
1	Zmywalnia naczyń stołowych	9,5	3,0	28,5	10	285	N1	285	W1
2	szatnia personelu z aneksem socjalnym	4,89	2,5	12,45	4	150	N1	-	W1
3	Pomieszczenie urządzeń chłodniczych	4,65	3,0	13,95	6	100	N1	100	W1
4	Pomieszczenie mycia wózków	2,56	3,0	7,68	5	40	N1	40	W1
5	Magazyn towarów suchych	3,45	2,5	8,63	3	30	N1	30	W1
6	Komunikacja	14,5	3,0	43,5	1,5	60	N1	60	W1
7	Pomieszczenie obróbki wstępnej warzyw	4,05	3,0	12,15	6	80	N1	80	W1
8	Kuchnia	22,05	3,0	66,15	4	2000	N2	2000	W2
9	Zespół sanitarno-higieniczny personelu	5,22	2,5	13,05	-	-	-	150	W1
10	Kredens	7,00	3,0	21,0	5	110	N1	110	W1
11	Pomieszczenie na czyste wózki	3,4	3,0	10,2	3	50	N1	30	W1
12	Aneks przygotowalni czystej	8,40	3,0	25,2	8	200	N2	200	W2
13	Aneks dezynfekcji jaj	1,65	2,5	4,13	3	30	N1	30	W2
14	Magazyn warzyw	3,8	2,5	9,5	3	-	-	30	W1

Tabela 2 Charakterystyka pozostałych pomieszczeń przedszkola z wentylacją mechaniczną.

L.p.	nazwa pomieszczenia	A	H	V	n	Qn	N	Qw	W
-	-	m ²	m	m ³	1/h	m ³ /h		m ³ /h	
0/4	Szatnia z aneksem socjalnym	12,3	3,0	36,9	4	150	N3	150	W3
0/5	Hall łączący szatnie	28,2	3,0	84,6	1	300	N3	50	W4
0/6	Szatnia gr I	11,0	3,0	33	2,5	-	-	82,5	W4
0/7	Szatnia gr II	11,0	3,0	33	2,5	-	-	82,5	W5
0/8	Szatnia gr III	11,2	3,0	33,6	2,5	-	-	84	W5
0/14	Sala wielofunkcyjna	73,8	3,0	221,4	2	450	WW1/ WW2	450	N3
I/1	Sala wielofunkcyjna	72,4	3,0	217,2	2	435	WS1	450	Nawiewn iki AMO
II/1	Sala wielofunkcyjna	72,4	3,0	217,2	2	435	WS2	450	Nawiewn iki AMO
III/1	Sala wielofunkcyjna	72,4	3,0	217,2	2	435	WS2	450	Nawiewn iki AMO

A – powierzchnia pomieszczenia

H – wysokość pomieszczenia

V – kubatura pomieszczenia

n – liczba wymian w pomieszczeniu

Q_n – ilość powietrza nawiewanego do pomieszczenia

N – instalacja nawiewna w pomieszczeniu

Q_w – ilość powietrza wywiewanego z pomieszczenia

W – instalacja wywiewna z pomieszczenia

Tabela 3 Wykaz pomieszczeń przedszkola wentylowanych grawitacyjnie.

L.p.	nazwa pomieszczenia	Rodzaj wentylacji
-	-	
0/3	Pokój dyrektora	grawitacyjna
0/2	Pokój biurowy	grawitacyjna
II/3	Magazynek	grawitacyjna
0/17	Pomieszczenie porządkowe	grawitacyjna
0/11	Magazyn bielizny czystej	grawitacyjna
I/3	Magazynek	grawitacyjna
0/18	Pomieszczenie z kotłem CO	grawitacyjna
0/16	Magazyn bielizny	grawitacyjna
0/12	Pomieszczenie z kotłem CO	grawitacyjna
0/10	Pomieszczenie z kotłem CO	grawitacyjna
0/X	Logopeda	grawitacyjna

W pomieszczeniach tych można wspomóc wentylację grawitacyjną montując w pomieszczeniach bezpośrednio na kanałach wentylatory wyciągowe ściennie.

6. Warunki temperaturowe i wilgotnościowe

Przy wykonywaniu obliczeń przyjęto następujące parametry powietrza wewnętrznego i zewnętrznego.

Założenia do obliczeń:

- Parametry powietrza zewnętrznego: PN-76/B-03420

LATO:

- $t = 30\text{ }^{\circ}\text{C}$

- $\varphi = 45\%$

ZIMA:

- $t = -20\text{ }^{\circ}\text{C}$

- $\varphi = 100\%$

- Parametry powietrza wewnętrznego: PN-78/B-03421

LATO:

- $t = 24 \text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2 \text{ }^{\circ}\text{C}$
- $\varphi = 55\% \pm 5\%$

ZIMA:

- $t = 20 \text{ }^{\circ}\text{C}$ (łazienki $+24 \text{ }^{\circ}\text{C}$) $\pm 2 \text{ }^{\circ}\text{C}$
- $\varphi = 50\% \pm 5\%$

7. Przyjęte rozwiązania

Obliczenia ilości powietrza nawiewanego i wywiewanego z pomieszczeń przyjęto na podstawie wytycznych normy PN-83/B-03430 „Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej” oraz wytycznych projektu technologicznego dla poszczególnych pomieszczeń. Ilość powietrza wyciąganego z kuchni obliczono na podstawie obliczeń zysków ciepła oraz wilgoci.

Powietrze nawiewane do pomieszczeń kuchni oraz zaplecza kuchennego czerpane będzie za pomocą ściennych czerpni powietrza usytuowanych w otworach okiennych. Nawiew powietrza realizowany będzie za pomocą dwóch central nawiewnych podwieszanych do sufitu. Jedna z central obsługiwać będzie nawiew powietrza do kuchni, a druga nawiewać będzie świeże powietrze do pozostałych pomieszczeń zaplecza kuchennego.

Powietrze wywiewane z okapów kuchennych wyciągane będzie przez centralny kanał wyciągowy $\varnothing 400$ prowadzony po elewacji budynku ponad dach. Wyciąg powietrza realizowany będzie poprzez wentylator dachowy zamontowany na kanale wyciągowym ponad kalenicą budynku.

Powietrze wywiewane z pomieszczeń zaplecza kuchennego kierowane będzie kanałem o średnicy $\varnothing 400$ prowadzonym po elewacji ponad dach budynku. Wyciąg powietrza realizowany będzie za pomocą wentylatora wyciągowego kanałowego usytuowanego w głównym korytarzu przedszkola pod sufitem.

Wywiew powietrza z pozostałych pomieszczeń przedszkola realizowany będzie z wykorzystaniem istniejących kanałów grawitacyjnych o średnicy $\varnothing 150$. Do kanałów podłączone zostaną mechaniczne instalacje wyciągowe wyposażone w wentylatory kanałowe usytuowane w pomieszczeniach pod sufitem. W pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi przewiduje się wentylatory kanałowe wyciągowe wyposażone w dźwiękochłonną obudowę. Pozwolą one zachować poziom ciśnienia akustycznego od urządzeń wentylacji w danym pomieszczeniu w odległości 1,5 m na poziomie 36 dB.

Wszystkie pomieszczenia sanitarne zostały wyposażone w mechaniczną wentylację wyciągową z wentylatorem kanałowym podłączonym do kanału grawitacyjnego wyprowadzonego ponad dach budynku. Nawiew do pomieszczeń sanitarnych realizowany będzie grawitacyjnie z sąsiednich pomieszczeń poprzez kratki w drzwiach. Wentylatory wyciągowe w sanitariatach sprzężone zostaną z oświetleniem w danym pomieszczeniu. Załączanie wentylatorów odbywać się będzie wraz z włączeniem oświetlenia. Wyłączenie wentylatorów następować będzie automatycznie z opóźnieniem 5 min od wyjścia z pomieszczenia.

Z sali wielofunkcyjnej w przedszkolu przewiduje się mechaniczny wyciąg realizowany poprzez dwa wygłuszone wentylatory kanałowe zamontowane pod sufitem pomieszczenia. Zamontowane będą one bezpośrednio na rurach spiro włączonych w kanały grawitacyjne. Nawiew do pomieszczenia realizowany będzie poprzez nawiewną instalację mechaniczną N3.

Wyciąg powietrza z szatni dla dzieci odbywać się będzie poprzez dwa wentylatory kanałowe zamontowane w pomieszczeniu włączone w osobne kanały grawitacyjne. Wywiewane powietrze kierowane będzie ponad dach budynku.

Wywiew powietrza kompensowany będzie poprzez mechaniczny nawiew do tych pomieszczeń poprzez instalację nawiewną N3 w ilości równej ilości powietrza wywiewanego.

Wywiew powietrza z aneksu socjalnego realizowany będzie poprzez osobny kanał wyciągowy z wentylatorem kanałowym włączony w indywidualny kanał grawitacyjny. Nawiew do pomieszczenia aneksu socjalnego odbywać się będzie poprzez instalację mechaniczną N3.

Wywiew powietrza z sal dla dzieci realizowany będzie mechanicznie poprzez wentylatory kanałowe wyciągowe zamontowane na rurach spiro. Bezpośredni wyciąg powietrza z pomieszczeń odbywać się będzie poprzez kratki wentylacyjne ścienne. Ze względu na emisję hałasu wentylatory wyciągowe usytuowano w pomieszczeniach sanitarnych. Nawiew powietrza realizowany będzie grawitacyjnie (poprzez wytworzone podciśnienie) przez nawiewniki zamontowane w górnej części okna.

Wywiew powietrza z pozostałych pomieszczeń (tj. pomieszczenia magazynowe oraz pomieszczenia gospodarcze z zamontowanymi kotłami CO) realizowany będzie grawitacyjnie poprzez istniejące kanały grawitacyjne. Wentylacja grawitacyjna może być wspomagana poprzez zastosowanie ściennych wentylatorów wyciągowych montowanych bezpośrednio na kanale grawitacyjnym.

Wentylacja grawitacyjna w pomieszczeniach z zamontowanymi kotłami CO może być wspomagana mechanicznie wyłącznie w przypadku, kiedy zastosowane zostaną kotły z zamkniętą komorą spalania.

Instalacja N1

Instalacja N1 jest instalacją nawiewną do pomieszczenia zaplecza kuchennego, zmywalni oraz do pomieszczenia dla pracowników.

W pomieszczeniach przewiduje się rozdział powietrza poprzez kratki nawiewne 300x100 oraz zawory nawiewne Ø100, Ø160, Ø200. Transfer powietrza nawiewanego przewiduje się za pomocą prostokątnych kanałów wentylacyjnych blaszanych, łączonych za pomocą ramek montażowych i uszczeltek. Kanały nawiewne należy zaizolować izolacją kauczukową o grubości 15 mm.

Ilości powietrza nawiewanego określono na podstawie projektu technologicznego oraz norm branżowych przyjmując określoną liczbę wymian powietrza na godzinę (zgodnie z tabelą nr 1).

Łączna ilość powietrza nawiewanego do pomieszczeń przez instalację N1 wynosi $Q = 995 \text{ m}^3/\text{h}$.

- aneks do dezynf. jaj	$Q_{n1_1} = 30 \text{ m}^3/\text{h}$
- szatnia z aneksem soc.	$Q_{n1_2} = 150 \text{ m}^3/\text{h}$
- pom. obr. wst. warzyw	$Q_{n1_3} = 80 \text{ m}^3/\text{h}$
- komunikacja	$Q_{n1_4} = 60 \text{ m}^3/\text{h}$
- mag. tow. suchych	$Q_{n1_5} = 100 \text{ m}^3/\text{h}$
- pom. urz. chłodniczych	$Q_{n1_6} = 110 \text{ m}^3/\text{h}$
- kredens	$Q_{n1_7} = 110 \text{ m}^3/\text{h}$
- pom. Czystych wózków	$Q_{n1_8} = 70 \text{ m}^3/\text{h}$
- zmywalnia	$Q_{n1_9} = 285 \text{ m}^3/\text{h}$

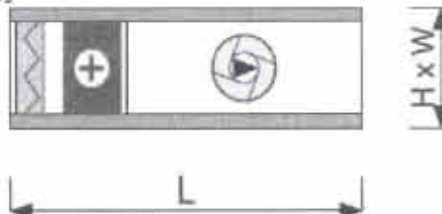
$$\sum Q_{n1} = 995 \text{ m}^3/\text{h}$$

Do realizacji nawiewu powietrza do pomieszczeń zaplecza zaprojektowano centralę wentylacyjną o łącznym wydatku $1000 \text{ m}^3/\text{h}$ oraz sprężu dyspozycyjnym $\Delta p = 180 \text{ Pa}$. Centrala wyposażona jest w sekcję filtracyjną, sekcję nagrzewnicy wodnej oraz sekcję wentylatora nawiewnego. Za centralą przewiduje się tłumik akustyczny prostokątny.

Dobór parametrów centrali wentylacyjnej przedstawiono poniżej:

2.2. centrala podwieszana - obsługa od dołu

RODZAJ: Nawiewna
ZESTAW: VS-10-R-H-T
WIELKOŚĆ: 10
NAWIEW: 1000 m³/h
GRUBOŚĆ IZOLACJI: 40 mm
CIŚNIENIE DYSPOZYCYJNE: 180 Pa
MASA CENTRALI (+/- 10%): 62 kg



BLOKI OPCJONALNE STANOWIĄ INTEGRALNĄ CZĘŚĆ CENTRALI BAZOWEJ.

(*) Masa urządzenia netto, z elementami opcjonalnymi, bez automatyki.

Wymiar urządzenia

Oznaczenie wymiaru	W	H	Hf	L	K	h _{av}
	660	360	0	758	0	220x500

Wymiar

Część nawiewna**Filtr**

Nazwa	VS 10 P.FLT G4	Typ	DEU4
Spadek ciśnienia	78 Pa		

**Nagrzewnica wodna**

Nazwa	VS 10 WCL 2	Zawartość glikolu	0 %
Spadek ciśnienia	32 Pa	Spadek ciś. czynnika	5,86 kPa
Prędkość powietrza	2,2 m/s	Temp. czynnika przed	80 °C
Pow. wylot zima	-20 °C	Temp. czynnika za	60 °C
Pow. wylot lato	20 °C	Przepływ czynnika	0,58 m ³ /h
Pow. wylot lato	32 °C	Moc grzewcza	13,45 kW
Pow. wylot lato	32 °C	Typ kolektora	R 3/4"
Rodzaj glikolu	Etylenowy		

**Sekcja wentylatorowa**

Wentylator		Wielkość mechaniczna	180
Nazwa	VS 10 DRCT.DR.FAN	Częstotliwość	50 Hz
Ciśnienie statyczne	290 Pa	Napięcie (1 bieg)	230 V
Ciśnienie dynamiczne	43 Pa	Prąd	7,17 A
Ciśnienie dyspozycyjne	180 Pa	Moc	0,9 kW
Obroty	1855 1/min	Obroty	2600 1/min
Moc na wale	0,312 kW	Zespół wentylatorowy	VS 10 DRCT DR.PLUG FAN ASM
Silnik	VS 10 MOTOR v.2	Regulator obrotów	VS 10-15 SPD.CTRL 1 TR900

Tabela hałasu

Częst.		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L _w dB(A)
Wlot	dB	50,1	56,9	55,3	54,7	53,3	46,5	45	59,5
Wylot	dB	52,1	58,9	57,3	57,7	56,3	52,5	51	62,6
Otoczenie	dB	42,1	45,5	37,6	35,9	36,7	23,5	19	42,7
Ciś. akust. **	dB(A)	19	29,9	27,4	26,9	30,9	17,5	10,9	35,7

(**) Orientacyjne dane ciśnienia akustycznego.

Opcje

Instalacja wentylacji mechanicznej

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYM
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLU
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-501 Lesznowola
tel. 022 757 50 47-42 fax 137 138

Połączenie elastyczne	VS 10/21/30	1	Przepustnica
	FLX.CNC 500x220		
Połączenie elastyczne	VS 10/21/30	1	
	FLX.CNC 500x220		

Automatyka AS-1R

Interfejs HMI Advanced	VS 0 HMI Advanced	1	Silownik przepustnicy	VS 00 AD.ACTR	1
Czujnik temperatury kanałowy	VS 00 TEMP.SNR	2		ON-OFF/S	
	DUCT		Zespół zaworu	VS 00 3W.VLV 2,5	1
Czujnik temperatury pomieszczeniowy	VS 00 TEMP.SNR	1	Presostat	VS 10-150	1
	ROOM			DFF.PRSS.GG 400	
				Pa	

Szafa automatyki VS 10-15 CG ACX36-1

Dobrana centrala wentylacyjna posiada przestrzeń inspekcyjną od dołu.

Instalacja N2

Instalacja N2 realizuje nawiew powietrza do kuchni oraz do aneksu przygotowalni czystej bezpośrednio połączonych ze sobą. Rozdział powietrza realizowany będzie przez kratki wentylacyjne prostokątne w kuchni oraz przez zawór nawiewny Ø200 w aneksie. Nawiew realizowany będzie przez centralę wentylacyjną podwieszaną pod sufitem. Dobrana centrala jest o wydajności 2200 m³/h oraz sprężu dyspozycyjnym $\Delta p = 200$ Pa. Przed nawiewem do pomieszczenia powietrze ogrzewane będzie za pomocą wodnej nagrzewnicy powietrza.

Transfer powietrza nawiewanego przewiduje się za pomocą prostokątnych kanałów wentylacyjnych blaszanych, łączonych za pomocą ramek montażowych i uszczelek. Kanały nawiewne należy zaizolować izolacją kauczukową o grubości 15 mm.

Ilości powietrza nawiewanego do poszczególnych pomieszczeń:

- kuchnia $Q_{n2,1} = 2000 \text{ m}^3/\text{h}$

- aneks. przyg. czystej $Q_{n2,2} = 200 \text{ m}^3/\text{h}$

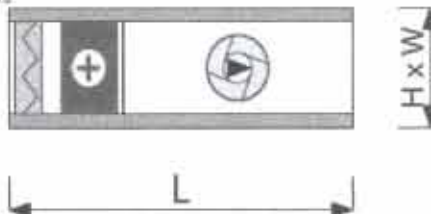
$$\sum Q_{n2} = 2200 \text{ m}^3/\text{h}$$

Do realizacji nawiewu powietrza do pomieszczeń kuchni zaprojektowano centralę wentylacyjną o łącznym wydatku 2200 m³/h oraz sprężu dyspozycyjnym $\Delta p = 200$ Pa. Centrala wyposażona jest w sekcję filtracyjną, sekcję nagrzewnicy wodnej oraz sekcję wentylatora nawiewnego. Za centralą przewiduje się tłumik akustyczny prostokątny.

Dobór parametrów centrali wentylacyjnej przedstawiono poniżej:

1. 1. centrala podwieszana - obsługa od dołu

RODZAJ: Nawiewna
ZESTAW: VS-15-R-H-T
WIELKOŚĆ: 15
NAWIEW: 2200 m³/h
GRUBOŚĆ IZOLACJI: 40 mm
CIŚNIENIE DYSPOZYCYJNE: 200 Pa
MASA CENTRALI (+/- 10%): 88 kg



BLOKI OPCJONALNE STANOWIĄ INTEGRALNĄ CZĘŚĆ CENTRALI BAZOWEJ.

(*) Masa urządzenia netto, z elementami opcjonalnymi, bez automatyki.

Wymiar urządzenia

Oznaczenie wymiaru	W	H	HT	L	K	h _{tw}
	800	390	0	1124	0	250x660

Wymiar

Część nawiewna



Filtr

Nazwa	VS 15 P.FLT G4	Typ	DELM
Spadek ciśnienia	114 Pa		



Nagrzewnica wodna

Nazwa	VS 15 WCL 2	Zawartość glikolu	0 %
Spadek ciśnienia	62 Pa	Spadek ciś. czynnika	8,65 kPa
Prędkość powietrza	3,2 m/s	Temp. czynnika przed	80 °C
Pow. wlot zima	-20 °C	Temp. czynnika za	60 °C
Pow. wylot zima	20 °C	Przepływ czynnika	1,27 m ³ /h
Pow. wlot lato	32 °C	Moc grzewcza	29,6 kW
Pow. wylot lato	32 °C	Typ kolektora	R 3/4"
Rodzaj glikolu	Etylenowy		



Sekcja wentylatorowa

Wentylator		Wielkość mechaniczna	180
Nazwa	VS 15 DRCT.DR.FAN	Częstotliwość	50 Hz
Ciśnienie statyczne	376 Pa	Napięcie (1 bieg)	230 V
Ciśnienie dynamiczne	155 Pa	Prąd	7,6 A
Ciśnienie dyspozycyjne	200 Pa	Moc	1,75 kW
Obroty	1060 1/min	Obroty	1160 1/min
Moc na wale	1,284 kW	Zespół wentylatorowy	VS 15 1
Silnik	VS 15 MOTOR	Regulator obrotów	DRCT.DR.PLUG.FAN.ASM VS 10-15 SPD.CTRL 1 TR900

Tabela hałasu

Częst.		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw dB(A)
Wlot	dB	71,8	75,3	75	70	65,8	59,2	53,8	75,6
Wylot	dB	73,8	77,3	77	73	68,8	64,2	59,8	78,2
Otoczenie	dB	63,8	63,9	57,3	51,2	49,2	35,2	27,8	59,6
Ciś. akust. **	dB(A)	40,7	48,3	47,1	44,2	43,4	29,2	19,7	52,6

(**) Orientacyjne dane ciśnienia akustycznego.

Opcje

Połączenie elastyczne	VS 15/21/40 FLX.CNC 660x250	1	Przepustnica
Połączenie elastyczne	VS 15/21/40 FLX.CNC 660x250	1	

Automatyka AS-1R

Interfejs HMI Advanced	VS 0 HMI Advanced	1	Silownik przepustnicy	VS 00 AD.ACTR	1
Czujnik temperatury kanałowy	VS 00 TEMP.SNR DUCT	2	Zespół zaworu	VS 00 3W VLV 4	1
Czujnik temperatury pomieszczeniowy	VS 00 TEMP.SNR ROOM	1	Presostat	VS 10-150 DFF.PRSS.GG 400 Pa	1

Szafa automatyki VS 10-15 GG ACX36-1**Instalacja N3**

Instalacja N3 jest instalacją nawiewną do pomieszczeń szatni dla dzieci, szatni z aneksem socjalnym oraz do sali wielofunkcyjnej.

W pomieszczeniach szatni przewiduje się rozdział powietrza poprzez zawory nawiewne Ø200, a pomieszczeniu Sali wielofunkcyjnej przewiduje się zamontowanie kratki wentylacyjnej o wymiarach 400x200. Transfer powietrza nawiewanego przewiduje się za pomocą prostokątnych kanałów wentylacyjnych blaszanych, łączonych za pomocą ramek montażowych i uszczelek. Kanały nawiewne należy zaizolować izolacją kauczukową o grubości 15 mm.

Ilości powietrza nawiewanego określono na podstawie norm branżowych przyjmując określoną liczbę wymian powietrza na godzinę (zgodnie z tabelą nr 2).

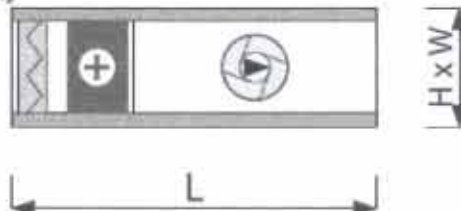
Łączna ilość powietrza nawiewanego do pomieszczeń przez instalację N3 wynosi $Q = 900 \text{ m}^3/\text{h}$.

- hall z szatnią dla gr. I	$Q_{n3_1} = 150 \text{ m}^3/\text{h}$
- hall z szatnią dla gr. III oraz II	$Q_{n3_2} = 150 \text{ m}^3/\text{h}$
- szatnia z aneksem socjalnym	$Q_{n3_3} = 150 \text{ m}^3/\text{h}$
- sala wielofunkcyjna	$Q_{n3_4} = 450 \text{ m}^3/\text{h}$
	$\Sigma Q_{n3} = 900 \text{ m}^3/\text{h}$

Do realizacji nawiewu powietrza do pomieszczeń zaplecza zaprojektowano centralę wentylacyjną o łącznym wydatku $900 \text{ m}^3/\text{h}$ oraz sprzężu dyspozycyjnym $\Delta p = 230 \text{ Pa}$. Centrala wyposażona jest w sekcję filtracyjną, sekcję nagrzewnicy elektrycznej oraz sekcję wentylatora nawiewnego. Za centralą przewiduje się tłumik akustyczny prostokątny.

Dobór parametrów centrali wentylacyjnej przedstawiono poniżej:

1. 3. sale lekcyjne - centrala podwieszana, nagrzewnica elektryczna
RODZAJ: Nawiewna
ZESTAW: VS-10-R-H-T
WIELKOŚĆ: 10
NAWIEW: 900 m³/h
GRUBOŚĆ IZOLACJI: 40 mm
CIŚNIENIE DYSPOZYCYJNE: 230 Pa
MASA CENTRALI (+/- 10%): 67 kg



BLOKI OPCJONALNE STANOWIĄ INTEGRALNĄ CZĘŚĆ CENTRALI BAZOWEJ.

(*) Masa urządzenia netto, z elementami opcjonalnymi, bez automatyki.

Wymiar urządzenia

Oznaczenie wymiaru	W	H	Hf	L	K	h _{xw}
Wymiar	660	360	0	1124	0	220x500

Część nawiewna

Filtr		Nagrzewnica elektryczna		Sekcja wentylatorowa	
Nazwa	VS 10 P.FLT G4	Nazwa	VS 10 HE 18 AT	Nazwa	VS 10 DRCT.DR.FAN
Spadek ciśnienia	78 Pa	Spadek ciśnienia	20 Pa	Wentylator	VS 10 MOTOR v.2
Typ	DEU4	Prędkość powietrza	3,7 m/s	Wielkość mechaniczna	180
		Pow. wlot lato	32 °C	Częstotliwość	50 Hz
		Pow. wylot lato	32 °C	Napięcie (1 bieg)	230 V
		Moc elektryczna	18 kW	Prąd	7,17 A
		Moc grzewcza	12,07 kW	Moc	0,9 kW
		Pow. wlot zima	-20 °C	Obroty	2600 1/min
		Pow. wylot zima	20 °C	Zespół wentylatorowy	VS 10 1
				Regulator obrotów	DRCT.DR.PLUG.FAN.ASM
					VS 10-15 SPD.CTRL 1
					TR900

Tabela hałasu

Częst.		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L _w dB(A)
Wlot	dB	52,2	59,3	57,6	57,6	56,4	51,7	49,9	62,6
Wylot	dB	53,2	60,3	58,6	58,6	57,4	53,7	51,9	63,7
Otoczenie	dB	43,2	46,9	38,9	36,8	37,8	24,7	19,9	43,8
Ciś. akust. **	dB(A)	20,1	31,3	28,7	29,8	32	18,7	11,8	36,8

(**) Orientacyjne dane ciśnienia akustycznego.

Opcje

Połączenie elastyczne	VS 10/21/30 FLX.CNC 500x220	1	Przepustnica	VS 10/21/30 A.DAMP 500x220	1
-----------------------	--------------------------------	---	--------------	-------------------------------	---

KARTA DANYCH TECHNICZNYCH

NUMER OFERTY: 53C-1/KI/2008

Połączenie elastyczne	VS 10/21/30 FLX.CNC 500x220	1			
Automatyka AS-2R					
Interfejs HMI Advanced	VS 0 HMI Advanced	1	Presostat	VS 10-150	1
Czujniki temperatury kanałowy	VS 00 TEMP.SNR DUCT	1		DFF.PRSS.GG 400 Pa	
Czujniki temperatury pomieszczeniowy	VS 00 TEMP.SNR ROOM	1	Presostat	VS 10-150	1
Słownik przepustnicy	VS 00 AD.ACTR ON-OFF	1	Wyłącznik serwisowy	DFF.PRSS.GG 400 Pa	
				VS 10-15 SS HE	1
Szafa automatyki VS 10-15 CG ACX36-1					

Centrala wentylacyjna posiada przestrzeń inspekcyjną od dołu.

Instalacja W1

Instalacja wywiewna W1 obejmuje wyciąg z zespołu pomieszczeń pomocniczych dla pomieszczenia kuchni tj.: ze zmywalni naczyń, pomieszczenia do obróbki wstępnej warzyw, korytarza, pomieszczenia magazynowego, pomieszczenia urządzeń chłodniczych, z kredensu, pomieszczenia do mycia oraz przechowywania wózków, pomieszczenie do dezynfekcji jaj, z szatni z aneksem kuchennym dla personelu oraz 30 % powietrza wyciąganego z kuchni. Transfer powietrza wywiewanego odbywać się będzie za pomocą kanałów wentylacyjnych blaszanych prostokątnych łączonych za pomocą ramek montażowych. W pomieszczeniach przewiduje się zawory wyciągowe zamocowane na końcach kanałów spiro o odpowiednich średnicach Ø100, Ø160, Ø200, oraz za pomocą kratki wyciągowych 300x100.

Ilości powietrza wywiewanego z poszczególnych pomieszczeń:

- aneks do dezynf. jaj	$Q_{w1_1} = 30 \text{ m}^3/\text{h}$
- szatnia z aneksem soc.	$Q_{w1_2} = 150 \text{ m}^3/\text{h}$
- pom. obr. wst. warzyw	$Q_{w1_3} = 80 \text{ m}^3/\text{h}$
- komunikacja	$Q_{w1_4} = 60 \text{ m}^3/\text{h}$
- mag. tow. suchych	$Q_{w1_5} = 100 \text{ m}^3/\text{h}$
- pom. urz. chłodniczych	$Q_{w1_6} = 110 \text{ m}^3/\text{h}$
- kredens	$Q_{w1_7} = 110 \text{ m}^3/\text{h}$
- pom. czystych wózków	$Q_{w1_8} = 70 \text{ m}^3/\text{h}$
- kuchnia 30%	$Q_{w1_9} = 650 \text{ m}^3/\text{h}$
- zmywalnia	$Q_{w1_10} = 285 \text{ m}^3/\text{h}$
	$\Sigma Q_{w1} = 1645 \text{ m}^3/\text{h}$

Wywiew powietrza z pomieszczeń realizowany będzie za pomocą wentylatora kanałowego usytuowanego pod sufitem korytarza. Wydajność dobranego wentylatora kanałowego wynosi $Q_{w1} = 1645 \text{ m}^3/\text{h}$ a spręż dyspozycyjny $\Delta p = 250 \text{ Pa}$.

Powietrze wywiewane z instalacji kierowane będzie ponad dach budynku kanałem transferowym pionowym prowadzonym po elewacji budynku. Przewiduje się kanał transferowy w postaci rury spiro ze stali ocynkowanej $\text{Ø}400$ izolowanej wełną mineralną o gr. 50 mm chronionej płaszczem ze stali kwasoodpornej.

Kanał zostanie wyprowadzony ponad kalenicę dachu zakończony dachową wyrzutnią powietrza mocowaną na kanale. Kanał należy doprowadzić do istniejącego murowanego kominka i umocować go za pomocą obejm do rur spiro.

Rurę prowadzoną po dachu należy mocować do konstrukcji dachu za pomocą obejm. Mocowania należy uszczelnić masą bitumiczną i papą.

Instalacja W2

Instalacja wywiewna W2 obejmuje wyciąg z okapów kuchennych wyciągowych umieszczonych w pomieszczeniu kuchni nad urządzeniami gastronomicznymi. Dobrano dwa okapy wyciągowe typu B o wymiarach 1800x950x550 o wydajności wyciągu 600 m³/h każdy oraz jeden okap wentylacyjny typu B o wymiarach 1000x950x550 i wydajności 328 m³/h. Wszystkie okapy powinny posiadać łapacz tłuszczu. Dla przedłużenia żywotności okapów powinny być one wykonane ze stali kwasoodpornej.

Obliczenia ilości powietrza wywiewanego przez okapy dokonano na podstawie normy DIN z uwzględnieniem zysków ciepła i wilgoci w pomieszczeniu od urządzeń. Obliczenia ilości powietrza wywiewanego z kuchni poprzez zintegrowane dwa okapy o wymiarach 1800x950x550 przedstawiono poniżej:

OKAPY 1800X950 - Zestawienie urządzeń kuchennych w bloku wraz z wydzielanym ciepłem i wilgocią						
Poz. Nr	nazwa urządzenia	Moc pobierana kW	Wydzielone ciepło i para			
			ciepło jawne		para wodna	
			W/kW	W	g/(h*kW)	g/h
23	Trzon kuchenny gazowy 4-palnikowy z piekarnikiem elektrycznym	30	200	6000	118	3540
20	Patelnia elektryczna	9	330	2970	400	3600

18	Taboret gazowy	9	110	990	18	1062
		suma =		9960	suma =	8202

OKAPY 1800X950 - obliczenie konwekcyjnych strumieni powietrza

Poz. Nr	Nazwa urządzenia	Długość urząd.	Szerokość urząd.	Wysokość urząd.	d_{hydr} [m]	Q_{jk} [W]	Z [m]
23	Trzon kuchenny gazowy 4-palnikowy z piekarnikiem elektrycznym	800	700	880	0,75	1800	1,32
20	Patelnia elektryczna	800	700	850	0,75	891	1,35
18	Taboret gazowy	600	650	400	0,62	297	1,8

$$Q_{jk} = Q_j * b * \varphi \text{ [W]}$$

Q_j – ciepło jawne oddawane przez dane urządzenie określone w tabeli powyżej [W]

b – współczynnik obciążenia urządzenia $b = 0,5$

φ – współczynnik jednoczesności pracy $\varphi = 0,6$ (kuchnia mała)

d_{hydr} – średnica hydrauliczna $d_{hydr} = 2 * L * B / (L + B)$ [m]

L – długość urządzenia [m]

B – szerokość źródła ciepła (bloku kuchennego) [m]

Z – wysokość okapu nad źródłem ciepła [m]

Sumaryczny konwekcyjny strumień powietrza znad okapu wynosi:

OKAPY 1800X950 - Obliczenie całkowitej ilości powietrza usuwanej przez okap					
Poz. Nr	Nazwa urządzenia	Konwekcyjny strumień powietrza	Rozłokownie źródeł ciepła	Współczynnik zmniejszający	Całkowity strumień powietrza
23	Trzon kuchenny gazowy 4-palnikowy z piekarnikiem elektrycznym	1069	pod ścianą	0,63	674
20	Patelnia elektryczna	862	pod ścianą	0,63	543
18	Taboret gazowy	692	pod ścianą	0,63	436
		suma =			1653

V_1 – konwekcyjny strumień powietrza [m³/h]

$$V_1 = k * Q_{jk}^{(1/3)} * (z + 1,7 * h_{hydr})^{(5/3)}$$

$k = 18$ – empiryczny współczynnik

Ilość powietrza wywiewana z kuchni za pomocą dwóch okapów 1800x950 wynosi $Q = 1653$ m³/h.

Obliczenia ilości powietrza wywiewanego z kuchni poprzez okap o wymiarach 1000x950x550 przedstawiono poniżej:

OKAP NR 2 - Zestawienie urządzeń kuchennych w bloku wraz z wydzielanym ciepłem i wilgocią						
Poz. Nr	nazwa urządzenia	Moc pobierana	Wydzielone ciepło i para			
			ciepło jawne		para wodna	
		kW	W/kW	W	g/(h*kW)	g/h
12	Piec	7,5	350	2625	160	1200
suma =				2625	suma =	1200

OKAP NR 2 - Zobliczenie konwekcyjnych strumieni powietrza							
Poz. Nr	Nazwa urządzenia	Długość urządz.	Szerokość urządz.	Wysokość urządz.	dhydr	Qjk	z
23	Piec	750	710	813	0,73	787,5	1,387

$$Q_{jk} = Q_j * b * \varphi \text{ [W]}$$

Q_j – ciepło jawne oddawane przez dane urządzenie określone w tabeli powyżej [W]

b – współczynnik obciążenia urządzenia $b = 0,5$

φ – współczynnik jednoczesności pracy $\varphi = 0,6$ (kuchnia mała)

d_{hydr} – średnica hydrauliczna $d_{hydr} = 2 * L * B / (L + B)$ [m]

L – długość urządzenia [m]

B – szerokość źródła ciepła (bloku kuchennego) [m]

Z – wysokość okapu nad źródłem ciepła [m]

Sumaryczny konwekcyjny strumień powietrza znad okapu wynosi:

OKAP NR 2 - Obliczenie całkowitej ilości powietrza usuwanej przez okap					
Poz. Nr	Nazwa urządzenia	Konwekcyjny strumień powietrza	Rozłokownie źródeł ciepła	Współczynnik zmniejszający	Całkowity strumień powietrza
23	Piec	831	pod ścianą	0,63	524

V_t – konwekcyjny strumień powietrza [m³/h]

$$V_i = k * Q_{jk}^{1/3} * (z + 1,7 * h_{hydr})^{5/3}$$

$k = 18$ – empiryczny współczynnik

Ilość powietrza wywiewana z kuchni za pomocą dwóch okapów 1800x950 wynosi $Q = 524 \text{ m}^3/\text{h}$.

Transfer powietrza wywiewanego przewiduje się za pomocą blaszanych kanałów prostokątnych. Na kanale należy przewidzieć rewizję do czyszczenia instalacji.

Ilości powietrza wywiewanego przez instalację:

- okapy zintegrowane 1800x950	$Q_{k1} = 1653 \text{ m}^3/\text{h}$
- okap 1000x950	$Q_{k2} = 524 \text{ m}^3/\text{h}$
	$\Sigma Q_k = 2177 \text{ m}^3/\text{h}$

Założono iż 30 % powietrza wywiewanego z kuchni wyciągane będzie przez kratkę wentylacyjną usytuowaną pod sufitem o wymiarach 600x200 mm.

Ilość powietrza wyciąganego przez kratkę podsufitową wynosi:

$$Q_w = 2177 * 30 \% = 653,1 \text{ m}^3/\text{h}$$

Przyjęto, iż przez wyciąg ogólny z kuchni poprzez indywidualną kratkę podsufitową wyciągane będzie $Q_w = 650 \text{ m}^3/\text{h}$.

Pozostała ilość powietrza będzie wyciągana przez okapy kuchenne:

$$Q_{ok} = 2177 - 650 = 1527 \text{ m}^3/\text{h}$$

Procentowo określono iż przez dwa okapy zintegrowane wyciągane będzie 1200 m³/h powietrza. Pozostała ilość powietrza wyciąganego z kuchni w ilości 327 m³/h wyciągana będzie przez okap o wymiarach 1000x950 mm.

Powietrze nawiewane do kuchni będzie w ilości 2000 m³/h z zachowaniem podciśnienia w pomieszczeniu.

Dla zachowania podciśnienia przyjęto iż ilość powietrza całkowita nawiewana do kuchni będzie mniejsza o 8% w stosunku do ilości powietrza wywiewanego.

$$Q_N = 2177 - 2177 * 8\% = 2000 \text{ m}^3/\text{h}$$

Nawiew powietrza do kuchni w ilości 2000 m³/h realizowany będzie przez instalację nawiewną N2.

Wyciąg przez okapy realizowany będzie poprzez wentylator dachowy firmy UNIWERSAL typu Sztıl-315 o wydajności $Q = 1528 \text{ m}^3/\text{h}$ i sprężu dyspozycyjnym $\Delta p = 350$

Pa ($n = 1200$ obr/min). Wentylator usytuowany zostanie na dachu na podstawie tłumiącej mocowanej stelażem metalowym do murowanego komina. Wentylator musi być wykonany w wersji o odporności temperaturowej do $80\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Transfer powietrza ponad dach odbywać się będzie za pomocą rury spiro ze stali kwasoodpornej o średnicy $\text{Ø}400$ prowadzonej po elewacji budynku oraz dachu. Kanały prowadzone na zewnątrz budynku należy zaizolować wełną mineralną o gr. 50 mm i zabezpieczyć płaszczem z blachy nierdzewnej.

Transfer powietrza z okapów wentylacyjnych w pomieszczeniu odbywać się będzie poprzez blaszane kanały wentylacyjne prostokątne prowadzone ze spadkiem $0,1\%$ w kierunku okapów wentylacyjnych. Na kanale transferowym głównym należy przewidzieć otwory rewizyjne przeznaczone do czyszczenia instalacji. Otwory należy rozmieścić co 5 m .

Okapy wentylacyjne należy zamocować na wysokości $h = 2\text{ m}$ nad podłogą. Podłączenie okapów kuchennych do głównego kanału transferowego przewidziano za pomocą pionowych rur spiro o średnicach określonych na rzucie instalacji wentylacji.

Instalacje WC1, WC2, WC3, WC4, WC5

Ze wszystkich pomieszczeń sanitarnych przewiduje się wyciąg mechaniczny. Transfer powietrza odbywać się będzie kanałami spiro prowadzonymi pod sufitem pomieszczeń. Bezpośredni wyciąg z pomieszczeń odbywać się będzie za pomocą zaworów wyciągowych.

Powietrze usuwane z pomieszczeń sanitarnych kierowane będzie do istniejących kanałów grawitacyjnych o średnicy $\text{Ø}150$ prowadzonych w szachtach instalacyjnych budynku wyprowadzonych ponad dach. Przy podłączeniu rur spiro do kanałów grawitacyjnych przewiduje się wentylatory wyciągowe kanałowe wspomagające wywiew grawitacyjny z pomieszczeń. Wentylatory kanałowe instalacji WC1, WC2, WC3, WC4 oraz WC5 sprzężone zostały z oświetleniem sanitariatów. Włączanie wentylatorów, a tym samym załączanie instalacji wentylacji wyciągowej odbywać się będzie poprzez włączenie instalacji oświetlenia pomieszczeń. Wyłączanie wentylatorów następować będzie z opóźnieniem 5 min w stosunku do chwili wyłączenia oświetlenia.

Instalacja wyciągowa WC6 z pomieszczeń sanitarnych zintegrowanych z aneksem socjalnym działać będzie niezależnie od oświetlenia. Załączanie i wyłączanie instalacji WC6 zintegrowane będzie z instalacją nawiewną N3.

Ilości powietrza usuwane z pomieszczeń sanitarnych wynoszą:

$Q = 50\text{ m}^3/\text{h}$ – ilość powietrza wyciągana z nad miski ustępowej

$Q = 30\text{ m}^3/\text{h}$ – ilość powietrza wyciągana z nad pisuaru

$Q = 100 \text{ m}^3/\text{h}$ – ilość powietrza wyciągana z kabin prysznicowych

Wyciąg powietrza z pomieszczeń sanitarnych odbywać się będzie poprzez instalacje wyciągowe: WC1, WC2, WC3, WC4, WC5, WC6 wspomagane pracą wentylatorów kanałowych firmy VENTURE VENT-160.

Ilości powietrza wywiewanego przez instalację WC1:

- zawór wyciągowy $\varnothing 100$	$Q_{WC1} = 50 \text{ m}^3/\text{h}$ szt.3
- zawór wyciągowy $\varnothing 160$	$Q_{WC1} = 100 \text{ m}^3/\text{h}$
	$\Sigma Q_{WC1} = 250 \text{ m}^3/\text{h}$

Ilości powietrza wywiewanego przez instalację WC2:

- zawór wyciągowy $\varnothing 100$	$Q_{WC2} = 50 \text{ m}^3/\text{h}$ szt.3
- zawór wyciągowy $\varnothing 160$	$Q_{WC2} = 100 \text{ m}^3/\text{h}$
	$\Sigma Q_{WC2} = 250 \text{ m}^3/\text{h}$

Ilości powietrza wywiewanego przez instalację WC3:

- zawór wyciągowy $\varnothing 100$	$Q_{WC3} = 50 \text{ m}^3/\text{h}$ szt.3
	$\Sigma Q_{WC3} = 50 \text{ m}^3/\text{h}$

Ilości powietrza wywiewanego przez instalację WC4:

- zawór wyciągowy $\varnothing 100$	$Q_{WC4} = 50 \text{ m}^3/\text{h}$ szt.3
- zawór wyciągowy $\varnothing 160$	$Q_{WC4} = 100 \text{ m}^3/\text{h}$
	$\Sigma Q_{WC4} = 250 \text{ m}^3/\text{h}$

Ilości powietrza wywiewanego przez instalację WC5:

- zawór wyciągowy $\varnothing 100$	$Q_{WC5} = 50 \text{ m}^3/\text{h}$ szt.1
- zawór wyciągowy $\varnothing 160$	$Q_{WC5} = 100 \text{ m}^3/\text{h}$
	$\Sigma Q_{WC5} = 150 \text{ m}^3/\text{h}$

Ilości powietrza wywiewanego przez instalację WC6:

- zawór wyciągowy $\varnothing 100$	$Q_{WC6} = 50 \text{ m}^3/\text{h}$ szt.1
- zawór wyciągowy $\varnothing 160$	$Q_{WC6} = 100 \text{ m}^3/\text{h}$
	$\Sigma Q_{WC6} = 150 \text{ m}^3/\text{h}$

Transfer powietrza we wszystkich instalacjach odbywać się będzie za pomocą rur spiro prowadzonych pod sufitem. Rury spiro należy włączyć w betonowe grawitacyjne uszczelniając połączenie.

W pozostałych pomieszczeniach sanitarnych, gdzie kanały grawitacyjne występują bezpośrednio w pomieszczeniu należy zastosować wentylatory łazienkowe wyciągowe firmy Venture SILEN-100 montowane bezpośrednio na kanały w ścianie.

Nawiew powietrza do pomieszczeń sanitarnych odbywać się będzie grawitacyjnie z sąsiednich pomieszczeń poprzez otwory w drzwiach. Sąsiednie pomieszczenia zostały wyposażone w nawiewniki okienne typu AMO zapewniające stały nawiew powietrza do pomieszczeń w zależności od występującego podciśnienia w pomieszczeniu.

Instalacje W3 oraz W4

Instalacje W3 oraz W4 zapewnią będą wyciąg powietrza z pomieszczeń szatni dla dzieci (szatnia gr. I, szatnia gr. II, szatnia gr. III). Wywiew realizowany będzie za pomocą kanałowych wentylatorów wyciągowych zamontowanych bezpośrednio na rurach spiro o wydajności $Q = 150 \text{ m}^3/\text{h}$ każdy oraz sprężu dyspozycyjnym $\Delta p = 250 \text{ Pa}$. Bezpośredni wyciąg powietrza z pomieszczeń realizowany będzie za pomocą zaworów wentylacyjnych wywiewnych $\text{Ø}160$ zamontowanych pod sufitem. Rury spiro należy włączyć w istniejące kanały wentylacji grawitacyjnej wyprowadzone ponad dach budynku.

Ilość powietrza wyciąganego przez poszczególne instalacje wyciągowe:

Ilości powietrza wywiewanego przez instalację W3:

- zawór wyciągowy $\text{Ø}160$	$Q_{w3} = 150 \text{ m}^3/\text{h}$
	$\sum Q_{w3} = 150 \text{ m}^3/\text{h}$

Wyciąg odbywać się będzie z pomieszczenia socjalnego poprzez jeden zawór wyciągowy DN160 za pomocą wentylatora o wydajności $Q = 150 \text{ m}^3/\text{h}$.

Ilości powietrza wywiewanego przez instalację W4:

- zawór wyciągowy $\text{Ø}160$	$Q_{w4} = 150 \text{ m}^3/\text{h}$
	$\sum Q_{w4} = 150 \text{ m}^3/\text{h}$

Wyciąg odbywać się będzie z pomieszczenia socjalnego poprzez jeden zawór wyciągowy DN160 za pomocą wentylatora o wydajności $Q = 150 \text{ m}^3/\text{h}$.

Nawiew powietrza do pomieszczeń odbywać się będzie za pomocą instalacji nawiewnej N3 w ilości $Q = 300 \text{ m}^3/\text{h}$. Nawiew realizowany będzie w otwarty hall łączący wszystkie szatnie.

Wentylacja wyciągowa z szatni załączana będzie automatycznie jedną godzinę wcześniej niż zaczynać się będzie praca przedszkola i wyłączana będzie automatycznie z opóźnieniem jednej godziny w stosunku do końca pracy przedszkola. Instalacja nawiewna działać będzie w czasie pracy instalacji wyciągowej.

Instalacje WS1, WS2 oraz WS3

Instalacje WS1, WS2 oraz WS3 zapewnią będą wyciąg powietrza z pomieszczeń sal dla dzieci (gr. I, gr. II, gr. III). Wywiew realizowany będzie za pomocą kanałowych wentylatorów wyciągowych zamontowanych bezpośrednio na rurach spiro o wydajności $Q = 500 \text{ m}^3/\text{h}$ każdy oraz sprężu dyspozycyjnym $\Delta p = 450 \text{ Pa}$. Bezpośredni wyciąg powietrza z pomieszczeń realizowany będzie za pomocą kratki wentylacyjnych wywiewnych 400×200 zamontowanych pod sufitem na przejściu symetrycznym rury spiro na przekrój 400×200 . Rury spiro należy włączyć w istniejące kanały wentylacji grawitacyjnej wyprowadzone ponad dach budynku.

Ilość powietrza wyciąganego przez poszczególne instalacje wyciągowe:

Ilości powietrza wywiewanego przez instalację WS1:

$$\begin{array}{l} \text{- kratka wentylacyjna } 400 \times 200 \\ \hline Q_{ws1} = 500 \text{ m}^3/\text{h} \\ \sum Q_{ws1} = 500 \text{ m}^3/\text{h} \end{array}$$

Wyciąg z sali dla dzieci odbywać się będzie poprzez jedną kratkę wyciągową 400×200 za pomocą wentylatora o wydajności $Q = 500 \text{ m}^3/\text{h}$ i sprężu dyspozycyjnym $\Delta p = 450 \text{ Pa}$.

W pomieszczeniu przewiduje się iż maksymalnie przebywać będzie 25 dzieci.

Zakłada się ilość powietrza nawiewanego $20 \text{ m}^3/\text{h}$ na jedno dziecko.

$q = 20 \text{ m}^3/\text{h}$ – minimalna ilość powietrza świeżego na osobę

$n = 25$ dzieci – liczba dzieci w pomieszczeniu

$$Q = q * n = 20 * 25 = 500 \text{ m}^3/\text{h}$$

Daje to łącznie $N = 2$ wym/h w pomieszczeniu zgodnie z wykazem w tabeli nr 2.

Ilości powietrza wywiewanego przez instalację WS2:

$$\begin{array}{l} \text{- kratka wentylacyjna } 400 \times 200 \\ \hline Q_{ws2} = 500 \text{ m}^3/\text{h} \\ \sum Q_{ws2} = 500 \text{ m}^3/\text{h} \end{array}$$

Wyciąg z sali dla dzieci odbywać się będzie poprzez jedną kratkę wyciągową 400×200 za pomocą wentylatora o wydajności $Q = 500 \text{ m}^3/\text{h}$ i sprężu dyspozycyjnym $\Delta p = 450 \text{ Pa}$.

W pomieszczeniu przewiduje się iż maksymalnie przebywać będzie 25 dzieci.

Zakłada się ilość powietrza nawiewanego $20 \text{ m}^3/\text{h}$ na jedno dziecko.

$q = 20 \text{ m}^3/\text{h}$ – minimalna ilość powietrza świeżego na osobę

$n = 25$ dzieci – liczba dzieci w pomieszczeniu

$$Q = q * n = 20 * 25 = 500 \text{ m}^3/\text{h}$$

Daje to łącznie $N = 2$ wym/h w pomieszczeniu zgodnie z wykazem w tabeli nr 2.

Ilości powietrza wywiewanego przez instalację WS3:

- kratka wentylacyjna 400x200

$$Q_{ws3} = 500 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\sum Q_{ws3} = 500 \text{ m}^3/\text{h}$$

Wyciąg z sali dla dzieci odbywać się będzie poprzez jedną kratkę wyciągową 400x200 za pomocą wentylatora o wydajności $Q = 500 \text{ m}^3/\text{h}$ i sprężu dyspozycyjnym $\Delta p = 450 \text{ Pa}$.

W pomieszczeniu przewiduje się iż maksymalnie przebywać będzie 25 dzieci.

Zakłada się ilość powietrza nawiewanego $20 \text{ m}^3/\text{h}$ na jedno dziecko.

$q = 20 \text{ m}^3/\text{h}$ – minimalna ilość powietrza świeżego na osobę

$n = 25$ dzieci – liczba dzieci w pomieszczeniu

$$Q = q * n = 20 * 25 = 500 \text{ m}^3/\text{h}$$

Daje to łącznie $N = 2$ wym/h w pomieszczeniu zgodnie z wykazem w tabeli nr 2.

Nawiew powietrza do pomieszczeń odbywać się będzie poprzez nawiewniki zamontowane w otworach okiennych w górnych ich częściach. Nawiew odbywać się będzie grawitacyjnie w ilości powietrza nawiewanego zależnie od wytworzonego podciśnienia w pomieszczeniu. Nawiew przez nawiewniki okienne kompensować będzie również ilości powietrza wyciąganego z pomieszczeń sanitarnych zintegrowanych z salami dla dzieci.

Wentylacja wyciągowa z sal dla dzieci załączana będzie automatycznie jedną godzinę wcześniej niż zaczynać się będą zajęcia w salach. Wyłączanie instalacji odbywać się będzie automatycznie poprzez programator czasowy jedną godzinę po zakończeniu zajęć w salach.

Instalacje WW1, WW2

Instalacje WW1 oraz WW2 zapewnią będą wyciąg powietrza z pomieszczenia sali wielofunkcyjnej. Wywiew realizowany będzie za pomocą dwóch kanałowych wentylatorów wyciągowych zamontowanych bezpośrednio na rurach spiro o wydajności $Q = 225 \text{ m}^3/\text{h}$ każdy oraz sprężu dyspozycyjnym $\Delta p = 300 \text{ Pa}$. Wentylatory obudowane będą obudową dźwiękochłonną w celu wyeliminowania hałasu od urządzeń wentylacyjnych w pomieszczeniu. Bezpośredni wyciąg powietrza z pomieszczeń realizowany będzie za pomocą

kratek wentylacyjnych wywiewnych 400x150 zamontowanych pod sufitem bezpośrednio na kanale spiro Ø160. Rury spiro należy włączyć w istniejące kanały wentylacji grawitacyjnej wyprowadzone ponad dach budynku.

Ilość powietrza wyciąganego przez poszczególne instalacje wyciągowe:

Ilości powietrza wywiewanego przez instalację WW1:

$$\begin{array}{l} \text{- kratka wentylacyjna 400x150} \\ \hline Q_{ww1} = 225 \text{ m}^3/\text{h} \\ \Sigma Q_{ww1} = 225 \text{ m}^3/\text{h} \end{array}$$

Wyciąg z sali wielofunkcyjnej przez instalację WW1 odbywać się będzie poprzez jedną kratkę wyciągową 400x150 za pomocą wentylatora o wydajności $Q = 225 \text{ m}^3/\text{h}$ i sprężu dyspozycyjnym $\Delta p = 300 \text{ Pa}$.

Ilości powietrza wywiewanego przez instalację WW2:

$$\begin{array}{l} \text{- kratka wentylacyjna 400x150} \\ \hline Q_{ww2} = 225 \text{ m}^3/\text{h} \\ \Sigma Q_{ww2} = 225 \text{ m}^3/\text{h} \end{array}$$

Wyciąg z sali wielofunkcyjnej przez instalację WW2 odbywać się będzie poprzez jedną kratkę wyciągową 400x150 za pomocą wentylatora o wydajności $Q = 225 \text{ m}^3/\text{h}$ i sprężu dyspozycyjnym $\Delta p = 300 \text{ Pa}$.

Nawiew powietrza do pomieszczenia odbywać się będzie poprzez nawiewniki zamontowane w otworach okiennych w górnych ich częściach. Nawiew odbywać się będzie grawitacyjnie w ilości powietrza nawiewanego zależnie od wytworzonego podciśnienia w pomieszczeniu. Nawiew przez nawiewniki okienne kompensować będzie również ilości powietrza wyciąganego z pomieszczeń sanitarnych zintegrowanych z salą wielofunkcyjną.

Dodatkowo nawiew powietrza realizowany będzie za pomocą instalacji N3 w ilości $450 \text{ m}^3/\text{h}$. Instalacja działać będzie automatycznie w przypadku pracy wentylatorów wyciągowych. Załączanie oraz wyłączanie wentylatorów wyciągowych oraz centrali nawiewnej odbywać się będzie automatycznie. Działanie instalacji wentylacji w pomieszczeniu sali wielofunkcyjnej przewiduje się w godzinach pracy przedszkola.

Wentylacja grawitacyjna

W pozostałych pomieszczeniach scharakteryzowanych w tabeli nr 3 do których należą: pomieszczenia biurowe oraz magazynowe przewiduje się wentylację grawitacyjną poprzez istniejące kanały grawitacyjne Ø150 występujące w danych pomieszczeniach. W przypadku kiedy kanał nie występuje w pomieszczeniu należy go przedłużyć za pomocą rury

spiro prowadzonej pod sufitem. Odcinki rur spiro nie będą dłuższe niż 1 mb kanału. W pomieszczeniach należy zamontować zawory wyciągowe na rurach spiro lub krążki wentylacyjne montowane bezpośrednio na kanale grawitacyjnym.

Nawiew do pomieszczeń z wentylacją grawitacyjną odbywać się będzie grawitacyjnie z sąsiednich pomieszczeń poprzez otwory w drzwiach.

8. Materiały i wykonanie dla instalacji wentylacyjnej

Przewody wykonać wg PN-B-03434:

- 1) klasa wykonania N, klasa szczelności A z blachy stalowej ocynkowanej:
 - kanały wentylacji nawiewnej – część nadciśnieniowa,
- 2) klasa wykonania N, klasa szczelności A z blachy stalowej ocynkowanej:
 - kanały wentylacji wyciągowej – część podciśnieniowa,

Połączenia blach w przewodach prostokątnych należy wykonywać zamkami blacharskimi na zakładkę.

Połączenia przewodów wentylacyjnych należy wykonać zgodnie z wymaganiami PN-B-76002:1996. Do połączeń przewodów zaleca się stosowanie ramek z profili blaszanych szerokości: 20 mm, 30 mm.

Przewody i kształtki powinny mieć powierzchnię gładką, bez wgnieceń i uszkodzeń powłoki ochronnej. Technologiczne ubytki powłoki ochronnej powinny być zabezpieczone środkami antykorozyjnymi.

Przewody podwieszać do stropów przy pomocy typowych zawiesi wentylacyjnych z możliwością regulacji. Na kanałach głównych transferowych należy przewidzieć klapy rewizyjne do czyszczenia instalacji w odległości minimum co 5 m od siebie.

Instalacja po wykonaniu i zainstalowaniu powinna być poddana oczyszczeniu i przedmuchianiu. Następnie należy przeprowadzić rozruch i regulację z wykonaniem pomiarów wydajności urządzeń oraz całości instalacji. Prace rozruchowe należy wykonać według PN-79/B-10440 „Wentylacja mechaniczna. Urządzenia wentylacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze” oraz „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych i Montażowych”.

Po wykonaniu instalacji wentylacji należy dokonać pomiarów wydajności i głośności pracy instalacji, sporządzić protokół, który należy przedstawić w czasie odbioru lokalu przez Sanepid.

Całość prac montażowych wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych i Montażowych tj.:

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru Instalacje sanitarne
- Warunkami technicznymi wykonania i odbiorów instalacji wentylacyjnych – zeszyt nr 5 COBRTI Instal 2002r
- przepisami techniczno-budowlanymi w tym polskimi normami-PN-81/B-10700.00, 002 , PN-79/B-10440.

Kierownik budowy zobowiązany jest przeszkolić podległych pracowników w zakresie BHP.

Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać przepisów BHP :

- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 poz. 401)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 poz. 844 z póź.zm)

9. Ochrona p.poż

W instalacji nie zastosowano elementów z materiałów palnych. Zaprojektowana instalacja nie będzie powodowała rozprzestrzeniania się ognia podczas ewentualnego pożaru. W chwili pożaru instalacja wentylacji zostanie wyłączona.

10. Ochrona środowiska i zabezpieczenie przed hałasem

Projektowana instalacja nie będzie powodować powstawania nadmiernego hałasu i drgań, a także nie będzie zagrożeniem dla zdrowia pracowników oraz konsumentów.

Działanie zaprojektowanej instalacji wentylacyjnej nie będzie powodować emisji do otoczenia żadnych substancji szkodliwych oraz nie będzie uciążliwe dla otoczenia – poziom hałasu przenikającego do pomieszczeń nie będzie przekraczać 40 dB(A).

Aby wyeliminować przenoszenie dźwięków materiałowych i drgań przez konstrukcję budynku oraz ścianki przewodów wentylacyjnych zastosowano następujące rozwiązania:

- przy podwieszaniu urządzeń do stropów oraz przy mocowaniu do ścian zastosowano szpilki montażowe zaopatrzone w specjalne podkładki gumowe, skutecznie izolujące drgania.
- przewidziano tłumiki hałasu w instalacji nawiewnej

Dodatkowo instalacja będzie tłumiła hałas w miejscach zmiany kierunku prowadzenia instalacji.

11. Wytyczne dla branż

11.1. Wytyczne dla branży architektoniczno-budowlanej

W ścianach konstrukcyjnych i w stropie przewidzieć otwory na prowadzenie przewodów wentylacyjnych. Po zmontowaniu instalacji wentylacji należy ją zasłonić sufitem podwieszanym z uwzględnieniem otworów wlotowych i wylotowych do instalacji.

W drzwiach pomieszczeń, w których realizowany jest tylko wyciąg lub nawiew mechaniczny należy zamontować kratki wentylacyjne o pow. min. 200 cm² (pomieszczenia socjalne oraz szatnia personelu).

11.2. Wytyczne dla branży elektrycznej i automatyki

Dane elektryczne urządzeń wentylacji:

Rodzaj urządzenia	Liczba urządzeń	Moc elektryczna [kW]	Suma mocy elektrycznych [kW]
Wentylator nawiewny w centrali wentylacyjnej VS-15-R-H-T	1	1,75	1,75
Wentylator nawiewny w centrali wentylacyjnej VS-10-R-H-T	1	1,00	1,00
Wentylator nawiewny w centrali wentylacyjnej VS-10-R-H-T	1	1,00	1,00
Nagrzewnica elektryczna w centrali wentylacyjnej VS-10-R-H-T	1	18,00	18,00
Wentylator kanałowy ILB/6-285	1	0,67	0,67
Wentylator dachowy Sztil-315	1	0,45	0,45
Wentylator kanałowy TDx2 800/200	3	0,28	0,84
Wentylator kanałowy VENT-160	8	0,07	0,56
Wentylator kanałowy CAB-160	2	0,10	0,20

24,47 kW

Instalacja wywiewna z pomieszczenia kuchni oraz z pomieszczeń zaplecza kuchennego załączana będzie automatycznie poprzez instalację automatyki jedną godzinę wcześniej niż planowane będzie rozpoczęcie pracy personelu. Załączanie instalacji wyciągowej w postaci jednego wentylatora dachowego oraz jednego wentylatora kanałowego wymagać będzie również załączenia obydwu central nawiewnych zapewniających nawiew powietrza do kuchni oraz na zaplecze. W godzinach pracy zaplecza kuchennego instalacja wentylacji działać będzie z pełną wydajnością zapewniając przewidywaną liczbę wymian w

pomieszczeniu. Poza godzinami pracy przedszkola (z opóźnieniem jednej godziny) instalacja wentylacji przełączana będzie automatycznie na wydajność zapewniającą minimum 0,5 wymiany powietrza w pomieszczeniach zaplecza kuchennego. Wyciąg przez okapy kuchenne zostanie wyłączony. Przełączanie w tryb pracy o minimalnej wydajności podtrzymujący 0,5 wym/h w pomieszczeniach odbywać się będzie za pomocą regulatorów obrotów, w które zostaną wyposażone centrale nawiewne. Wentylator kanałowy ILB/6-225 obsługujący wyciąg z pomieszczeń zaplecza oraz z kuchni działać będzie wówczas na pierwszym biegu o wydajności pracy 800 m³/h i sprężu dyspozycyjnym $\Delta p=250$ Pa. Należy zablokować pracę centrali nawiewnej z wentylatorem aby automatycznie dostosować ilość powietrza nawiewanego w zależności od pracy instalacji wyciągowej

Należy zapewnić możliwość ręcznego włączania i wyłączania instalacji wyciągu przez okapy kuchenne oraz centrali nawiewnej do kuchni.

Pozostałe urządzenia instalacji wentylacji w przedszkolu działać będą w godzinach pracy przedszkola.

Należy połączyć pracę centrali nawiewnej obsługującej instalację nawiewną N3 z dwoma wentylatorami wyciągowymi instalacji wyciągowych WW1 oraz WW2 oraz z trzema wentylatorami wyciągowymi instalacji W3, W4 oraz WC6. Układ automatyki powinien automatycznie załączać centralę nawiewną oraz wentylatory wyciągowe.

Przy wentylatorach wyciągowych z Sali wielofunkcyjnej należy przewidzieć ręczne regulatory obrotów pozwalające na ograniczenie ich pracy w chwili mniejszego obciążenia pomieszczenia.

11.3. Wytyczne dla Inwestora

Należy co najmniej raz w roku zlecać wyspecjalizowanym w tym zakresie przedsiębiorstwom, czyszczenie instalacji wentylacji. Czyszczenia kanałów wentylacyjnych należy dokonywać przez otwory po zdemontowaniu kratek wentylacyjnych.

OZNACZENIA	
	GNIAZDO WTYCZKOWE 2~PE, 16A, 230V, EP20
	DWA GNIAZDA WTYCZKOWE 2~PE, 16A, 230V, EP20, W RAMCE WIELKOTRÓJNEJ
	GNIAZDO WTYCZKOWE 2~PE, 16A, 230V, EP44
	DWA GNIAZDA WTYCZKOWE 2~PE, 16A, 230V, EP44, W RAMCE WIELKOTRÓJNEJ
	GNIAZDO WTYCZKOWE 2~PE, 16A, 230V, EP44, W RAMCE WIELKOTRÓJNEJ (z uwagi na warunki eksploatacji urządzeń wg PzP, technologia)
	GNIAZDO WTYCZKOWE 2~PE, 16A, 230V, EP44, Z RODZAJNIKIEM (z uwagi na warunki eksploatacji urządzeń wg PzP, technologia)
	3-FAZOWE PRZELĄCZE ZASILAJĄCE DLA WYŻAZIENIA TECHNOLOGII KUCHNI (z uwagi na warunki eksploatacji urządzeń wg PzP, technologia)
	3-FAZOWE PRZELĄCZE ZASILAJĄCE DLA WENTYLATORA WYDYMOWEGO ZAPLECZA
	1-FAZOWE PRZELĄCZE ZASILAJĄCE DLA CENTRALI NAMIEMU ZAPLECZA
	1-FAZOWE PRZELĄCZE ZASILAJĄCE DLA CENTRALI NAMIEMU KUCHNI
	1-FAZOWE PRZELĄCZE ZASILAJĄCE DLA SZAFY TELEWIZYJNEJ
	1-FAZOWE PRZELĄCZE ZASILAJĄCE DLA FRYDZA GAZOWEGO
	ZACISK UDZIEMIAJĄCY - LINIA Ltr 6
	ROZDZIELNICA GŁÓWNA PRZEDSIĘWZIENIA WG RYS. NR E-1
	STRZYKOWA ROZDZIELNICA ELEKTRYCZNA WG RYS. NR E-2

TN-S
WYKŁADNICE
WYŁĄCZNIKI RÓŻNICOWO-PRĄDOWE

UWAGI:

1. Cofnięcie instalacji wykonanej przez firmę (02)25(46) w budżecie pod trybem.
2. W pomieszczeniach z gazową podłogą do wykopów i gniazd w murach pod trybem.
3. Kabel zasilający od przęzła do rozdzielni głównej przesłać przewodami w rurce RL.
4. Do arm z inwentarzem doprowadzić dodatkowy przewód sprężad wyłaczniaka.
5. Oznaczenia linii zasilających i obwodów wg schematów.
6. Wysokość instalowania osprzętu (jeśli nie podano inaczej):
 - gniazda przy umywalkach - 1,4m
 - gniazda w pom. pralarni/dobrych - 0,9m
 - gniazda w kuchni, zmywarki - 1,3m
 - gniazda dla szaf chłodniczych - 2,1m
 - gniazda dla zamrażarki - 1,3m
 - gniazda dla lodówek - 0,9m
 - gniazda dla urządzeń AGD - 1,4m
 - zaskoki podłazek wyłaczniaczy - 0,2m

Podane wyżej dane należy skorygować z technologią kuchni.

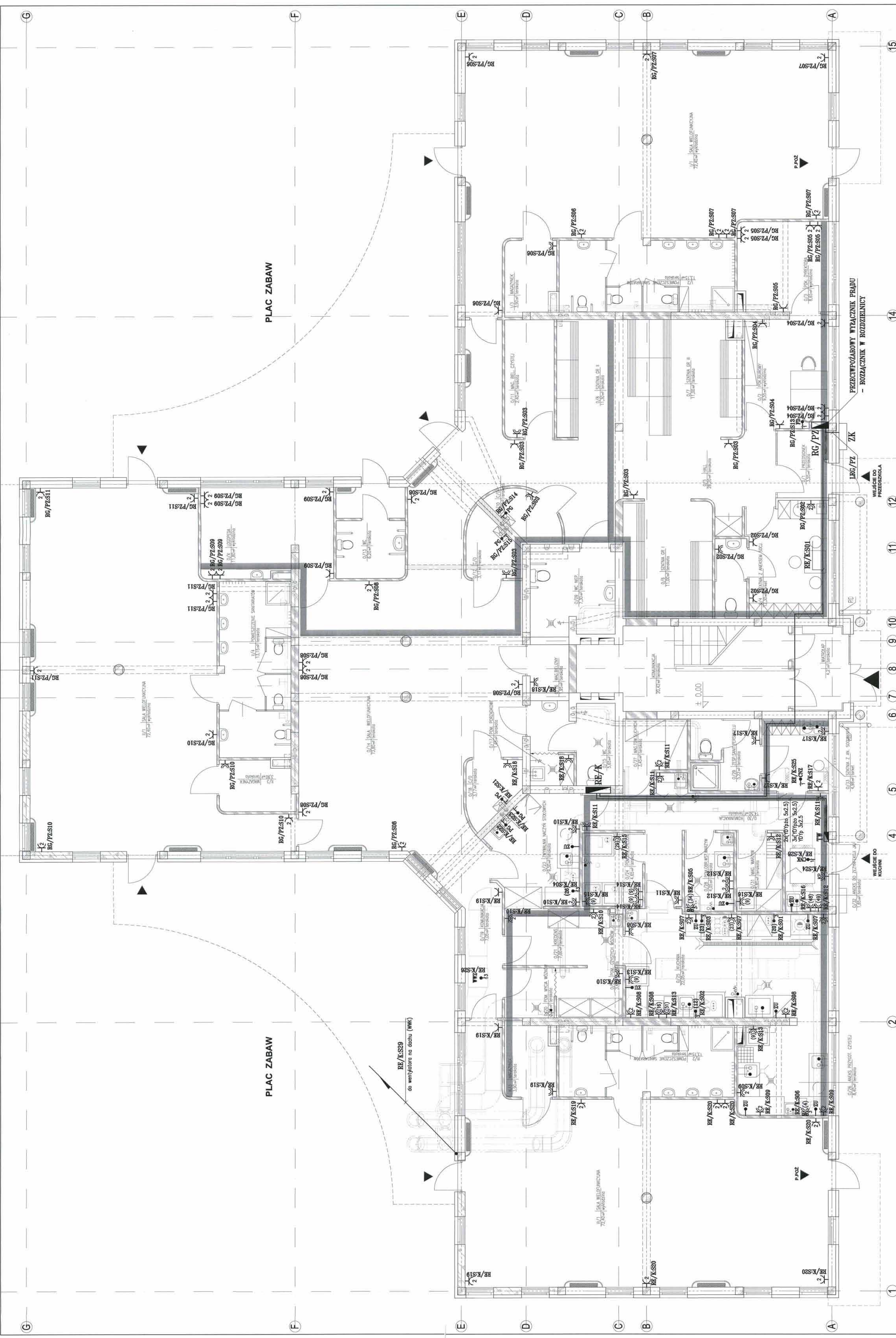
STUDIO TWÓRCZE POWIATOWI I PENSJONARI
 Wydział Architektoniczno-Budowlany
 REFERAT W LESZANOWOLU
 ul. Główna 90
 62-506 Lesznowola
 tel. 022 757 83 40-45, fax: 022 757 158

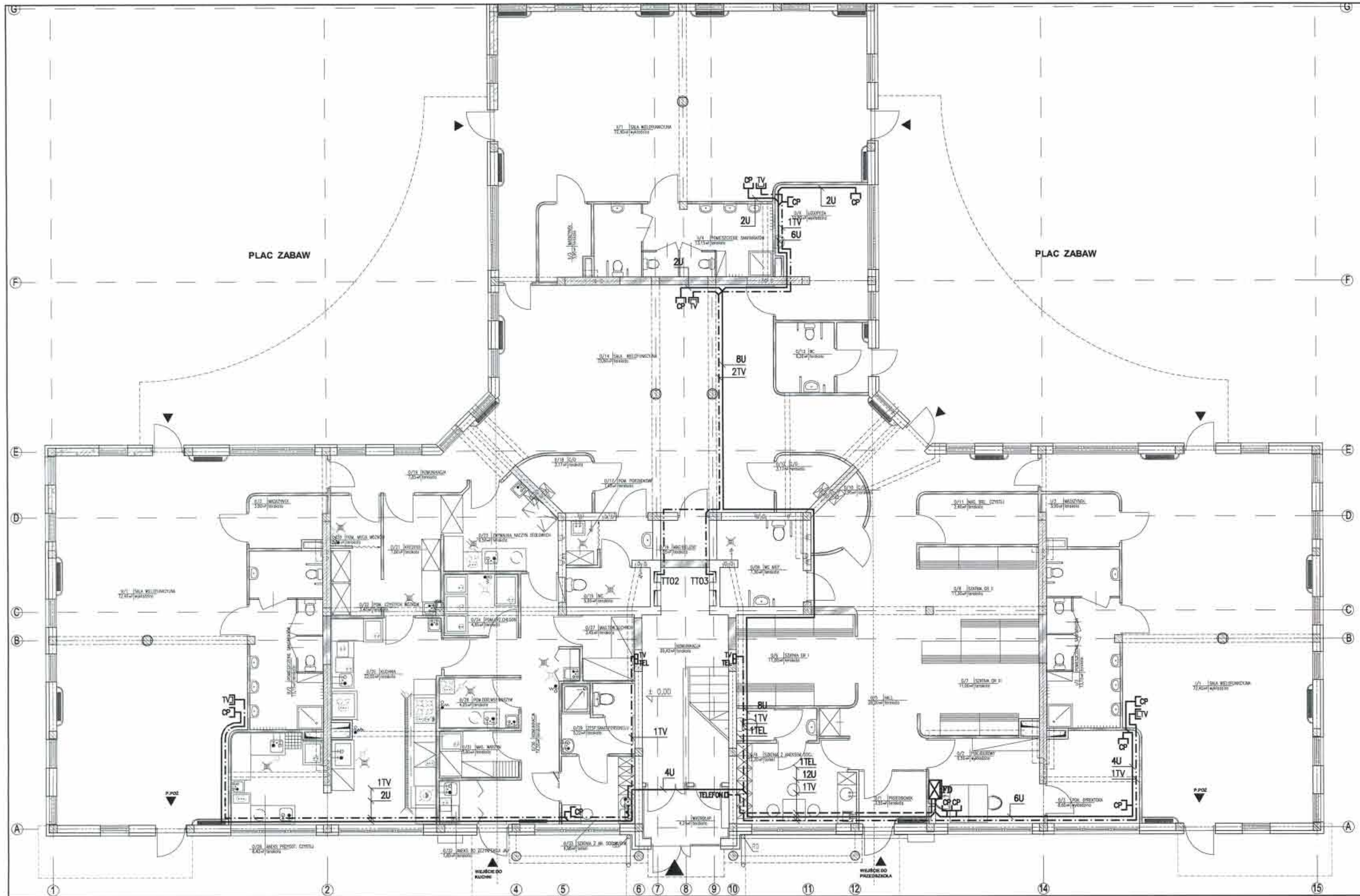
Studio Twórcze Marka Skrzypskiego
 ul. Krasniewska, ul. Krzywokępa 3, tel. (0 20) 851-51-42
 adres lin. Zamienie, dz. nr ew. 3/1, gm. Lesznowola
 Inwestor: URZĄD GMINY LESZNOWOLA
 adres: ul. Główna 90 (Miejscowość)

PROJEKT BUDOWLANY
ADAPTACJI POMIESZCZEŃ
USEKUGOWYCH NA PRZEDSZKOLE

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Wykonanie: **BOJUT PARTNER** - INSTALACJE SIĘ
 skala: 1:50
 projektant: **Wojciech Grabowski**
 upr. bud. nr **MAJ/0428/FO08/06**
 opracował: **Robert Białecki**
 IUT 2008





461
OZNACZENIA

	LOKALNA SZAFKA DYSTRYBUCYJNA SIECI STRUKTURALNEJ SZAFKA WISZĄCA 19", 12U
	GNIAZDO TELEINFORMATYCZNE TYPU 2xRJ45, kat.5e (UTP)
	KABEL TELEINFORMATYCZNY TYPU UTP 4x2x0.5 kat.5e
	KABEL TELEFONICZNY TYPU YTKSY 3x2x0.5 w RL18
	GNIAZDO RADIOWO-TELEWIZYJNE, NIEPRZELOTOWE
	KABEL KONCENTRYCZNY YWDXpek 75-1,05/5,0 w RL18
	ISTNIEJĄCE PRZYŁĄCZE TELEWIZYJNE W LOKALU
	ISTNIEJĄCE PRZYŁĄCZE TELEFONICZNE W LOKALU
	ISTNIAJĄCY SZACHT ELEKTRYCZNY/TELETECHNICZNY

- UWAGI:**
- Instalację sieci strukturalnej wykonać kablem UTP 4x2x0,5 kat.5e.
 - Przyłącze telefoniczne wykonać z istniejącej w lokalu puszki.
 - Przyłącze telewizyjne wykonać:
 - dla sal I i III z istniejących w lokalu puszek;
 - dla sal 0 i II bezpośrednio z szachtu teletechnicznego TT.
 - Wszystkie instalacje prowadzić w rurkach RL pod tynkiem.

Studio Twórcze Marka Skrzyńskiego
02-062 Warszawa, ul. Krzyckiego 3, tel. (0 22) 825-33-42
adres inw. Zamienie, dz. nr ew. 34, gm. Lesznowola
inwestor: URZĄD GMINY LESZNOWOLA
adres: ul. Gminnej Rady Narodowej

**PROJEKT BUDOWLANY
ADAPTACJI POMIESZCZEŃ
USŁUGOWYCH NA PRZEDSZKOLE**

INSTALACJE ELEKTRYCZNE
tytuł rysunku:
RZUT PARTERU - INSTALACJE TELETECHNICZNE
skala:
1:100
projektował:
mgr inż. Wojciech Grabowski
opr. bud. nr MAZ/0428/POOE/06
opracował:
inż. Robert Bulzacki
LUTY 2008