

**ADAPTACJA POMIESZCZEŃ W BUDYNKU
KOMUNALNYM W MYSIADLE ul. Topolowa
BIBLIOTEKA – ARCHITEKTURA**

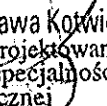
Inwestor – Gmina Lesznowola ul. Gminnej Rady Narodowej 6005 – 506 Lesznowola

Jednostka projektowa – „ARIES CONSULTING” Pekacki Bogdan Jędrzej
Magdalenka ul. Klonowa 27 05-506 Lesznowola

„ARIES CONSULTING”
Pekacki Bogdan Jędrzej
Magdalenka ul. Klonowa 27
05-506 Lesznowola
REGON 012896180

PROJEKTANT:

mgr inż. arch. Mirosława Kotwica
Upr. w branży architektonicznej
bez ograniczeń
Nr. 63/110/63 UW Kielce


mgr inż. arch. Mirosława Kotwica
Upr. budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
architektonicznej
Nr ewid. 63/110/76 UW Kielce

opracowała:

Olga Truszkowska
TECHNIK ARCHITEKTURY
Upr. Nr UAN-K-K-8386/65/88

Magdalenka 09.2007

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- A. Część opisowa
- B. Część rysunkowa
 - 1. rzuty parteru – pom. adaptowanych 1:50
 - 2. przekrój A-A 1:50
 - 3. rzut parteru-projekt wnętrza 1:50
 - 4. aksonometria K1
 - 5. aksonometria K2
 - 6. aksonometria K3
 - 7. aksonometria K4
 - 8. aksonometria K5
 - 9. aksonometria K6

dnia 20.09.2007r

OŚWIADCZENIE

Oświadczam iż, *PROJEKT ADAPTACJI POMIESZCZEŃ W BUDYNKU KOMUNALNYM NA BIBLIOTEKĘ W MYSIADLE ul. Topolowa* został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. arch. Mirosława Kotwica
Upoważniona do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
architektonicznej
Nr ewid. 63/110/76 UW Kielce

PROJEKTANT:

URZĄD WOJEWÓDZKI

W KIELCACH

GAŁŹ GOSPODARKI TERENOWEJ
I OCHRONY ŚRODOWISKA

Id. 63/110/76

Kielce, dn. 10 czerwca 1976 r.

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt. 1, § 4 ust. 1 i 2 i § 7 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/ stwierdza się, że

OBYWATELKA KOTWICA MIROSŁAWA - ELŻBIETA
MAGISTER INŻYNIER ARCHYTEKT

urodzona dnia 8 lipca 1935 r. w Skarżysku - Kamiennej posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta, w specjalności architektonicznej.

Obywatelka KOTWICA MIROSŁAWA - ELŻBIETA jest upoważniona do :

- 1/ - sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
 - a/ - architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b/ - konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem 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.

Otrzymują:

mgr inż. arch. Mirosława Kotwica
K i e l c e, ul. Chęcińska 39/56

z up. Wojewody
Jerzy Barański
inż. Jerzy Barański
Z-ca DIREKTORA WYDZIAŁU





IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW

L.dz. 2231/2007

ZAŚWIADCZENIE

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Mirosława Kotwica

c. Heleny i Władysława

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

zamieszkała ul. Geromskiego 99 m. 25
26-600 Radom

(pełny adres wraz z kodem pocztowym),

posiadająca uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr ewid. 63/100/76 jest wpisana na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów

pod numerem MA-1065¹

Zaświadczenie ważne jest do dnia 30 września 2007r.

Anatol Kuczyński
Sekretarz Mazowieckiej
Okręgowej Rady Izby Architektów

(podpis i pieczęć imienna)

Warszawa, dnia 26 czerwca 2007r.
(miejsce i data wystawienia zaświadczenia)



(miejsce na pieczęć okręgowej izby architektów)

¹ 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

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 6 ust. 2, § 7, § 6 ust. 2 i 3

i § 13 ust. 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)

stwierdza się, że:

OBYWATELKA OLGA TRUSZKOWSKA

technik architektury

(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 23 marca 1954 r. w Alma - Acie

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót

w specjalności architektonicznej

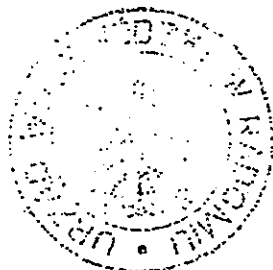
OBYWATELKA OLGA TRUSZKOWSKA

jest upoważniony do

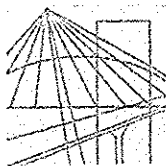
- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego :
 - a/ wszelkich budynków,
 - b/ budowli w budownictwie osób fizycznych oraz budowli służących do celów rozrywki, wypoczynku i sportu - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
- 2/ do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych :
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami.

Otrzyma je :

Ob. Olga Truszkowska
ul. Mogielnicka 30 m 22
05 - 600 Grójec



inż. Kazimierz Komorek



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 4 lipca 2007

Zaświadczenie

Pani **OLGA TRUSZKOWSKA**

miejsce zamieszkania:

KOCISZEW 42

05-600 GRÓJEC

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: **MAZ/BO/3876/02**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: **31 grudnia 2007 r.**

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
PRZEWODNICZĄCY


mgr inż. Wiesław Olechnowicz

00-050 Warszawa ul. Świętokrzyska 14 klatka B, VIIp, tel. 022 336 14 02, -03, -04, fax w. 18
Dział Członkowski: tel. 022 336 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 PROJEKU ADAPACJI POMIESZCZEŃ w BUDYNKU KOMUNALNYM
w MYSIADLE ul. Topolowa BIBLIOTEKA

1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

1.1 Zlecenie Inwestora

1.2 Program zamierzenia inwestycyjnego przedstawiony przez Inwestora

1.3 Uzgodnienie przedstawionych wariantów koncepcyjnych z Inwestorem

1.4 Obowiązujące przepisy w zakresie:

- prawa budowlanego
- warunków technicznych w zakresie, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DZ.U.nr.75Z 2002r. poz. 690 z późniejszymi zmianami)

2. LOKALIZACJA POMIESZCZEŃ DO ADAPTACJI.

2.1 stan istniejący.

-Pomieszczenia przeznaczone do adaptacji na bibliotekę usytuowane są na parterze wybudowanego budynku mieszkalno-usługowego z garażami podziemnymi w Mysiadle Gm. Lesznowola

3. PROGRAM I UKŁAD FUNKCJONALNY

3.1 dane ogólne.

Pomieszczenia przeznaczone do adaptacji znajdują się na parterze oznaczone na rzucie projektu architektoniczno-budowlanego-biblioteka i pracownia internetowa i pracownia 3. Pomieszczenia te posiadają oddzielne wejście od zewnątrz do budynku.

W adaptowanych pomieszczeniach przewiduje się:

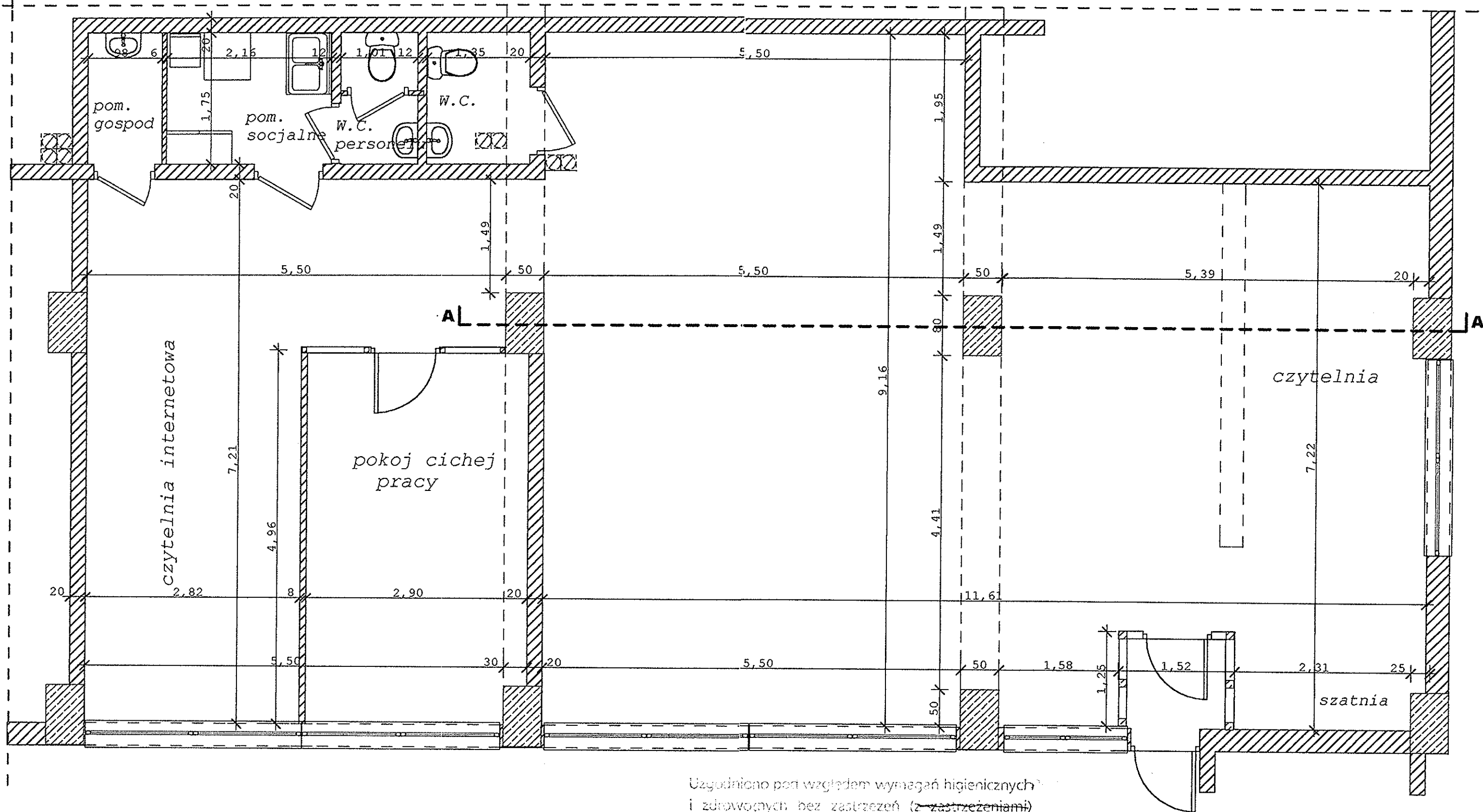
- czytelnie internetową
- pokój cichej pracy
- bibliotekę
- czytelnię
- pom. gospodarcze
- pom. socjalne i W.C. dla pracowników
- W.C. dla osób niepełnosprawnych i korzystających z biblioteki

4. WYKAZ POMIESZCZEŃ UŻYTKOWYCH

1	Biblioteka	75,26m ²
2	Czytelnia internetowa	26,22m ²
3	Pokój cichej pracy	13,30m ²
4	Czytelnia	12,89m ²
5	Szatnia	3,88m ²
6	Pom. gospodarcze	1,71m ²
7	Pom. socjalne + W.C.	5,54m ²
8	W.C.	2,36m ²
Razem p.u.		141,23m²

W adaptowanych pomieszczeniach zaprojektowano instalacje wod-kan, elektryczną i wentylację w/g odrębnych opracowań.

Olga Truszkowska
TECHNIK ARCHITEKTURY
Upr. Nr DAK-II-K-8388/65/88



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

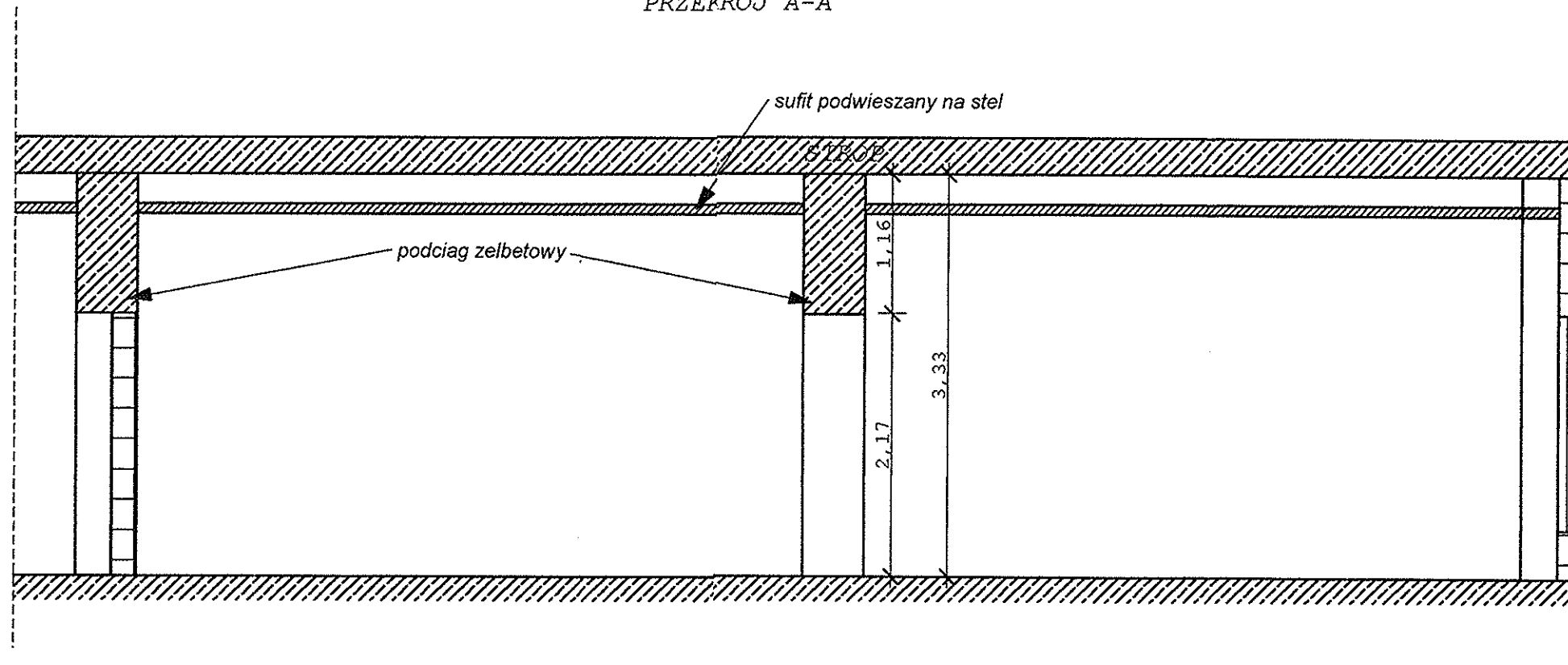
Data 21.09.2007

L. p. 237/07

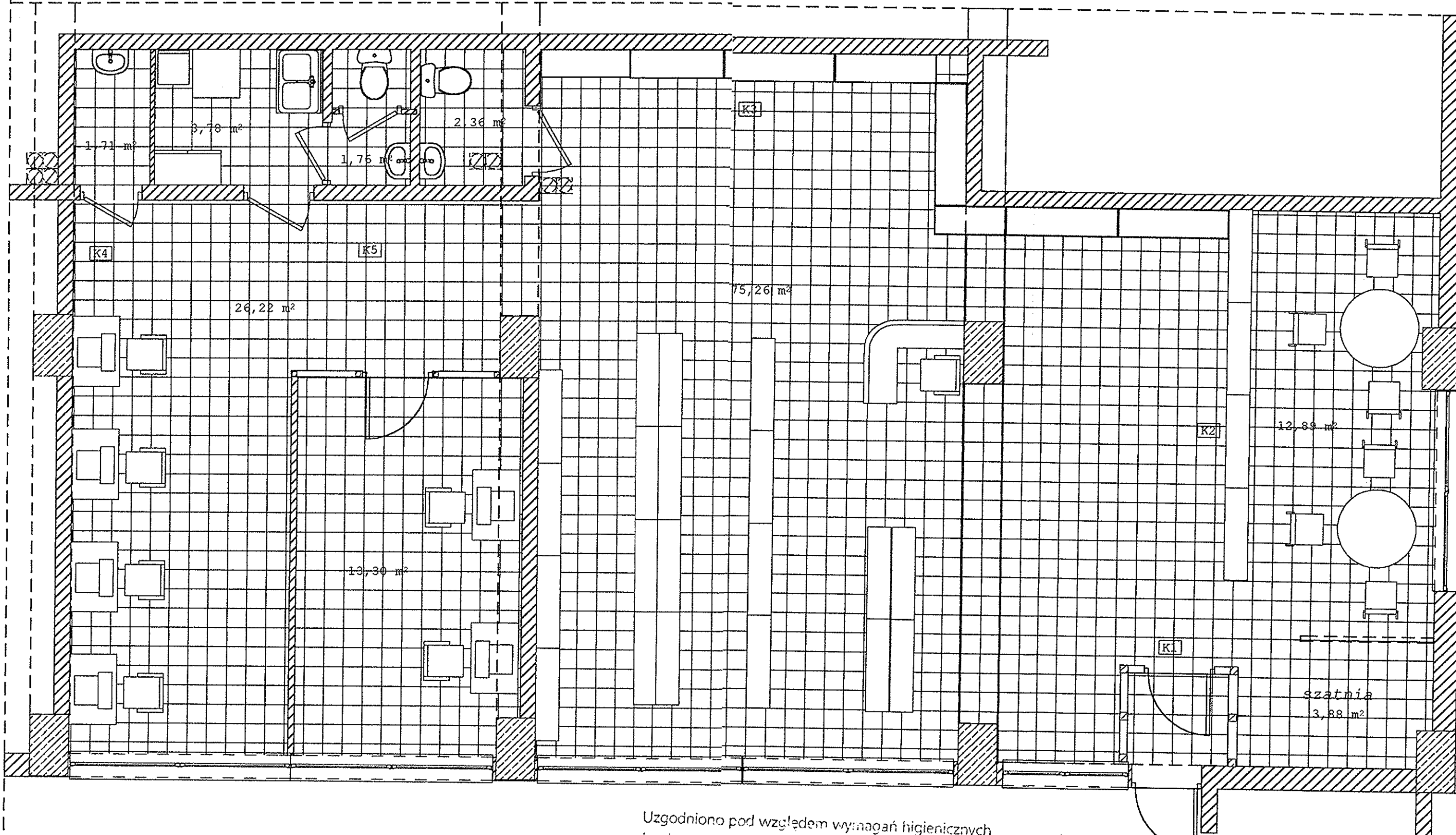
[Signature]
 inż. Mieczysław Kszczotek
 rzeczoznawca d/s sanitarno-higienicznych
 uprawnień nr 67-N/94
 w zakresie bez ograniczeń
 zam. 26-600 Radom, ul. Szwadlikowska 22 m. 16
 tel. (0-48) 362-58-04

JEDNOSTKA OPRACOWUJĄCA: "ARIES CONSULTING" Pekacki Bogdan Jędrzej Magdalenka ul. Klonowa 27 05-506 Lesznowola	
opracowanie: Adaptacja pomieszczeń w budynku komunalnym -BIBLIOTEKA	
adres obiektu: Mysiadio ul. Topolowa	
inwestor: URZĄD GMINY LESZNOWOLA	
RZUT PARTERU	skala 1:50
PROJEKTANT: mgr inż. arch. Mirosława Kotwica Upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej Nr ewid. 63/140/76 UW Kielce	data 09.2007
	RYS. NR 1

PRZEKROJ A-A



JEDNOSTKA OPRACOWUJĄCA: "ARIES CONSULTING" Pekacki Bogdan Jędrzej Magdalonka ul. Klonowa 27 05-506 Lesznowola	
opracowanie: Adaptacja pomieszczeń w budynku komunalnym -BIBLIOTEKA	
adres obiektu: Mysiadło ul. Topolowa	
inwestor: URZĄD GMINY LESZNOWOLA	
PRZEKROJ A-A	skala 1:50
PROJEKTANT: mgr inż. arch. Mirosława Upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej Nr ewid. 63/110/76 DW Kielce	data 09.2007
	RYS. NR 2



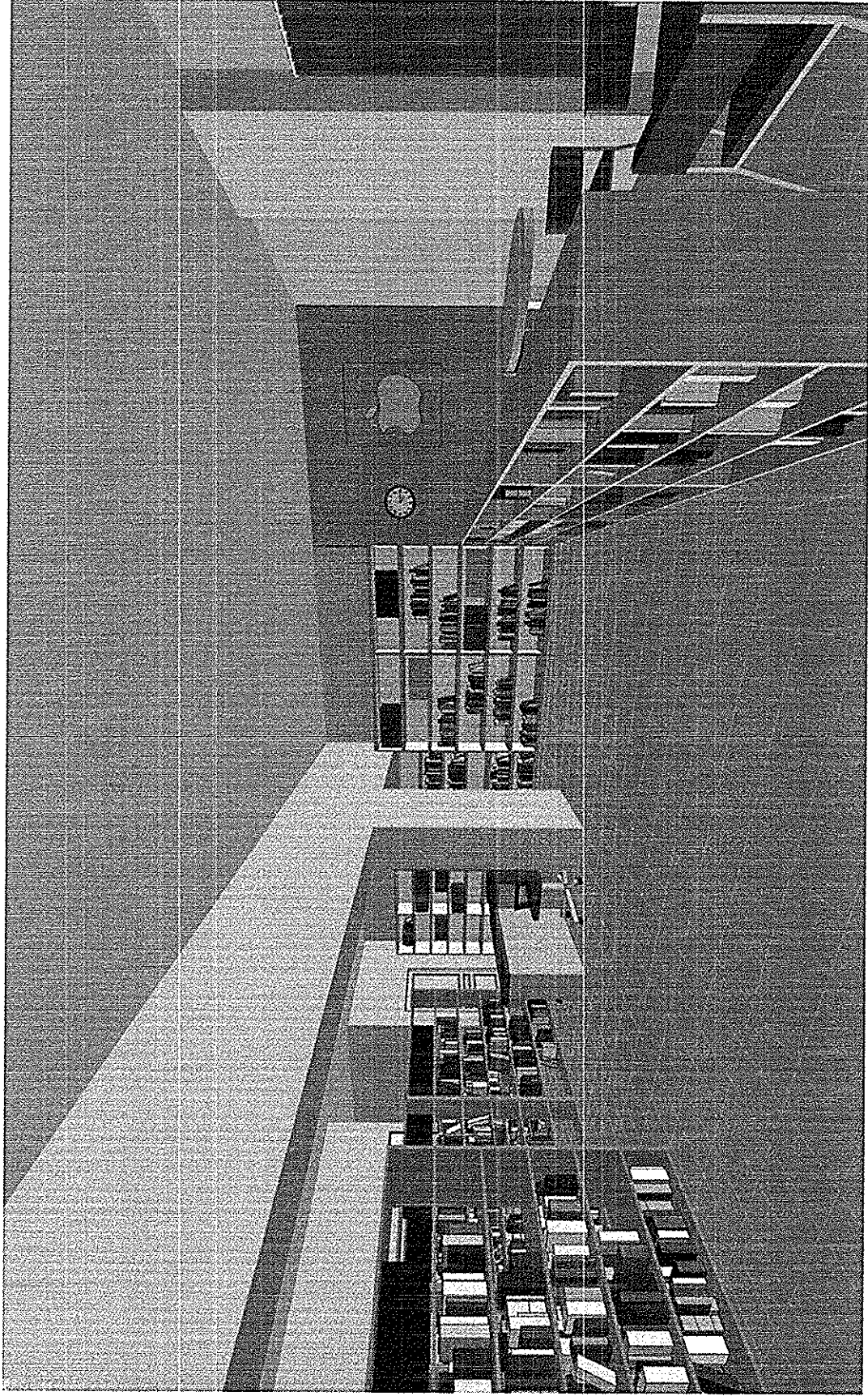
Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych bez zastrzeżeń (~~z zastrzeżeniami~~)

Data: 21.09.2007

inż. Mieczysław Kszczotek
 rzeczoznawca d/s sanitarno-higienicznych
 uprawnień nr 67 N/04

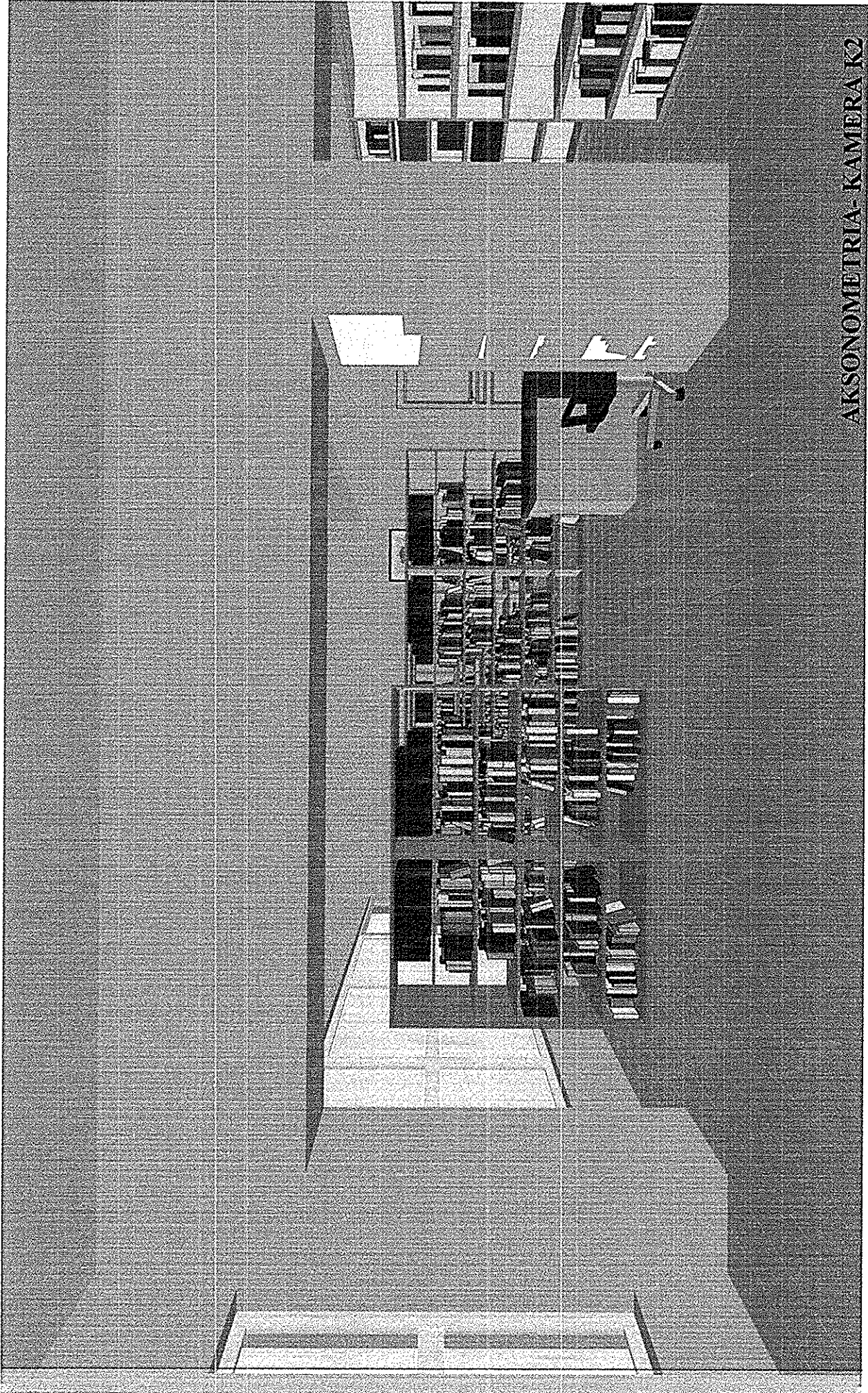
L. p. 237/07 zam. 26-600 Radom, ul. Szwarlikowska 22 m. 16
 tel. (0-48) 362-58-04

JEDNOSTKA OPRACOWUJĄCA: "ARIES CONSULTING" Pekacki Bogdan Jędrzej Magdalenka ul. Klonowa 27 05-506 Lesznowola	
opracowanie: Adaptacja pomieszczeń w budynku komunalnym -BIBLIOTEKA	
adres obiektu: Mysiadło ul. Topolowa	
inwestor: URZĄD GMINY LESZNOWOLA	
RZUT PARTERU-PROJEKT WNETRZA	skala 1:50
PROJEKTANT:	data 09.2007
mgr inż. arch. Mirosław Kotwica Upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej Nr ewid. 63/11076 LNV Kielce	RYS. NR 3



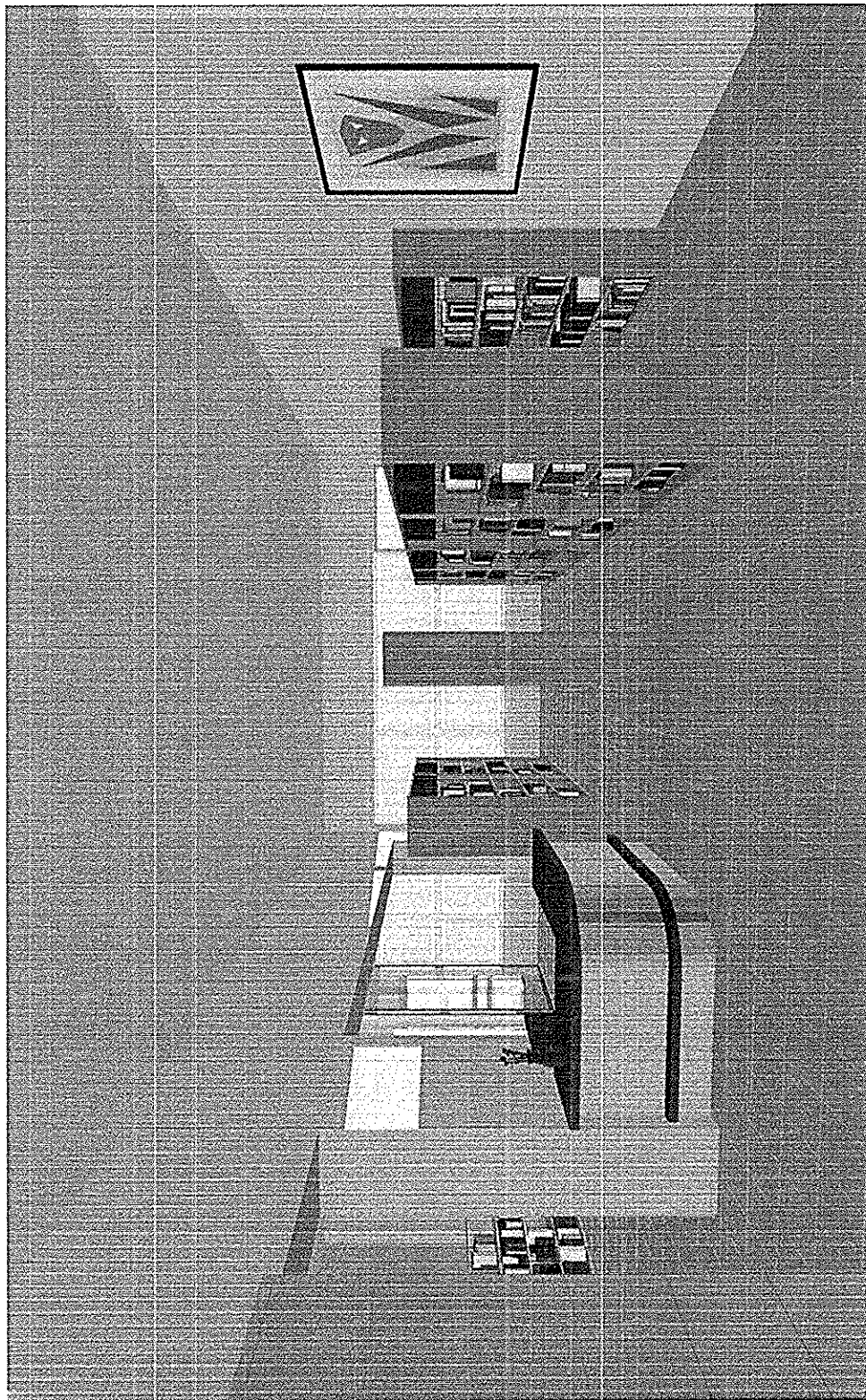
AKSONOMETRIA- KAMERA KI

Olga Truszkowska
TECHNIK ARCHITEKTURY
Upz. Nr UAN-II-K-8386/65/88



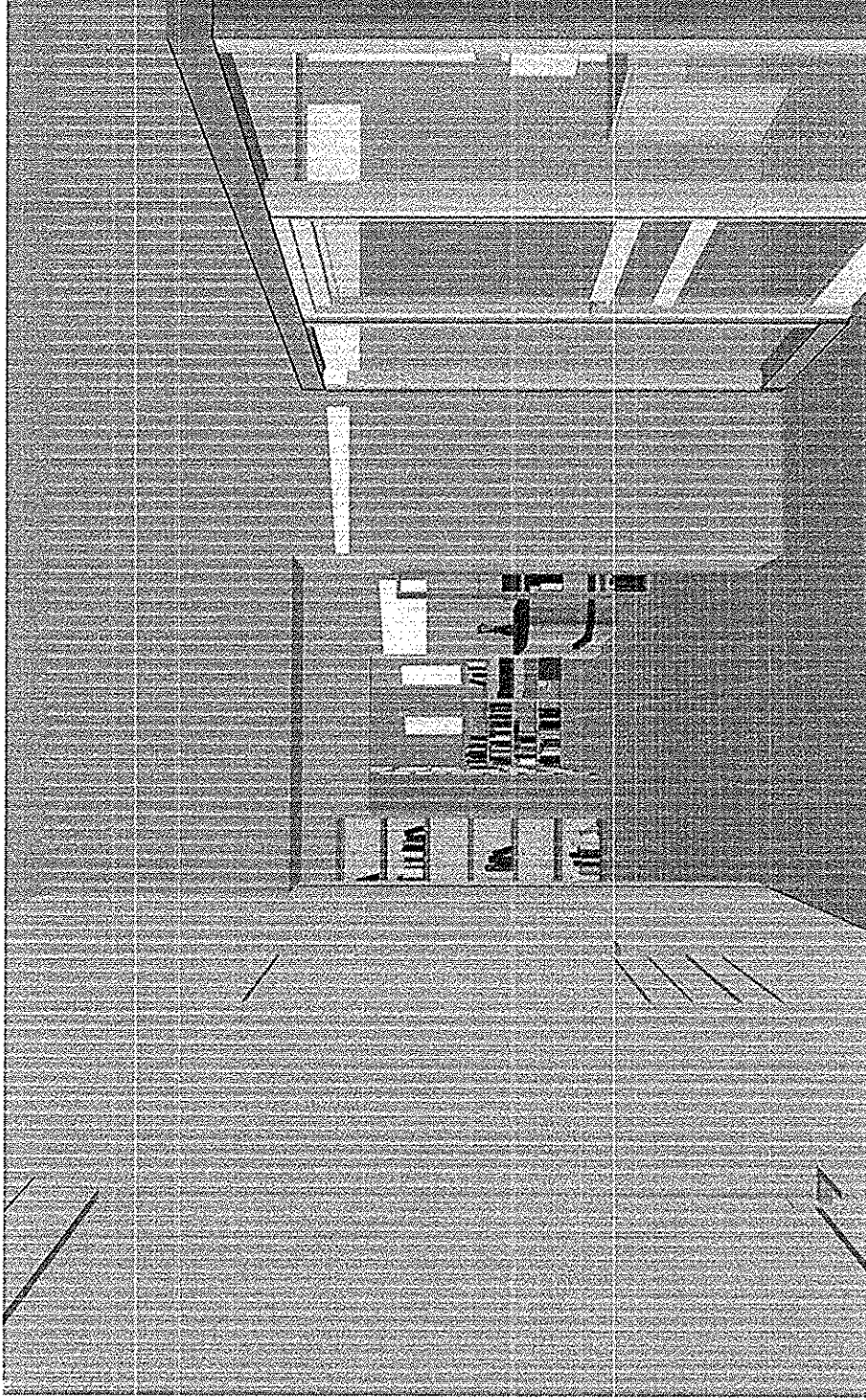
AKSONOMETRIA- KAMERA K2

Olga Truszkowska
TECHNIK ARCHITEKTURY
Upř. Nr. UAN-III-K-8386/65/88



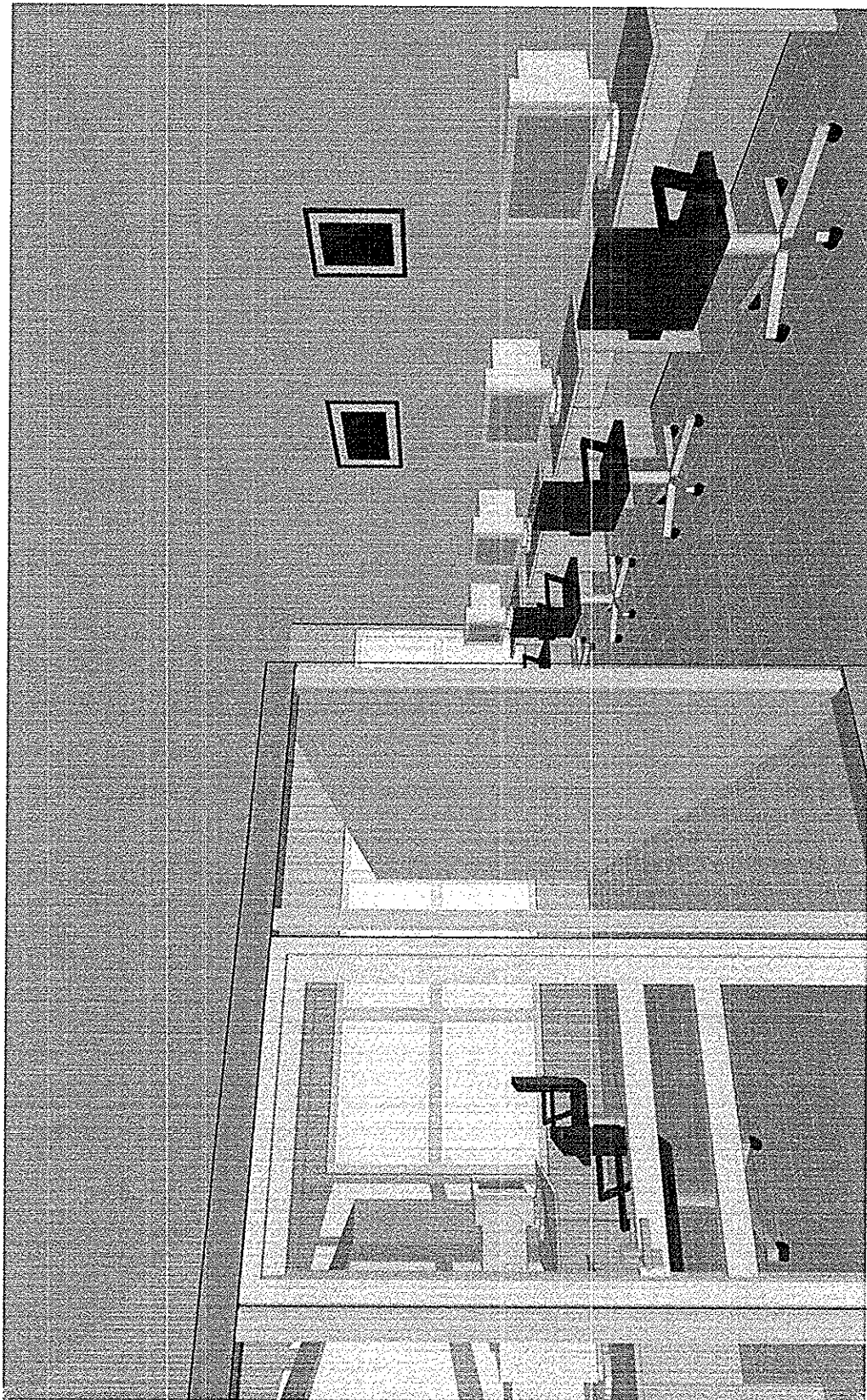
AKSONOMETRIA- KAMERA K3

Olga Truszkowska
TECHNIK ARCHITEKTURY
Upz. Nr UAW-II-K-8386/65/88



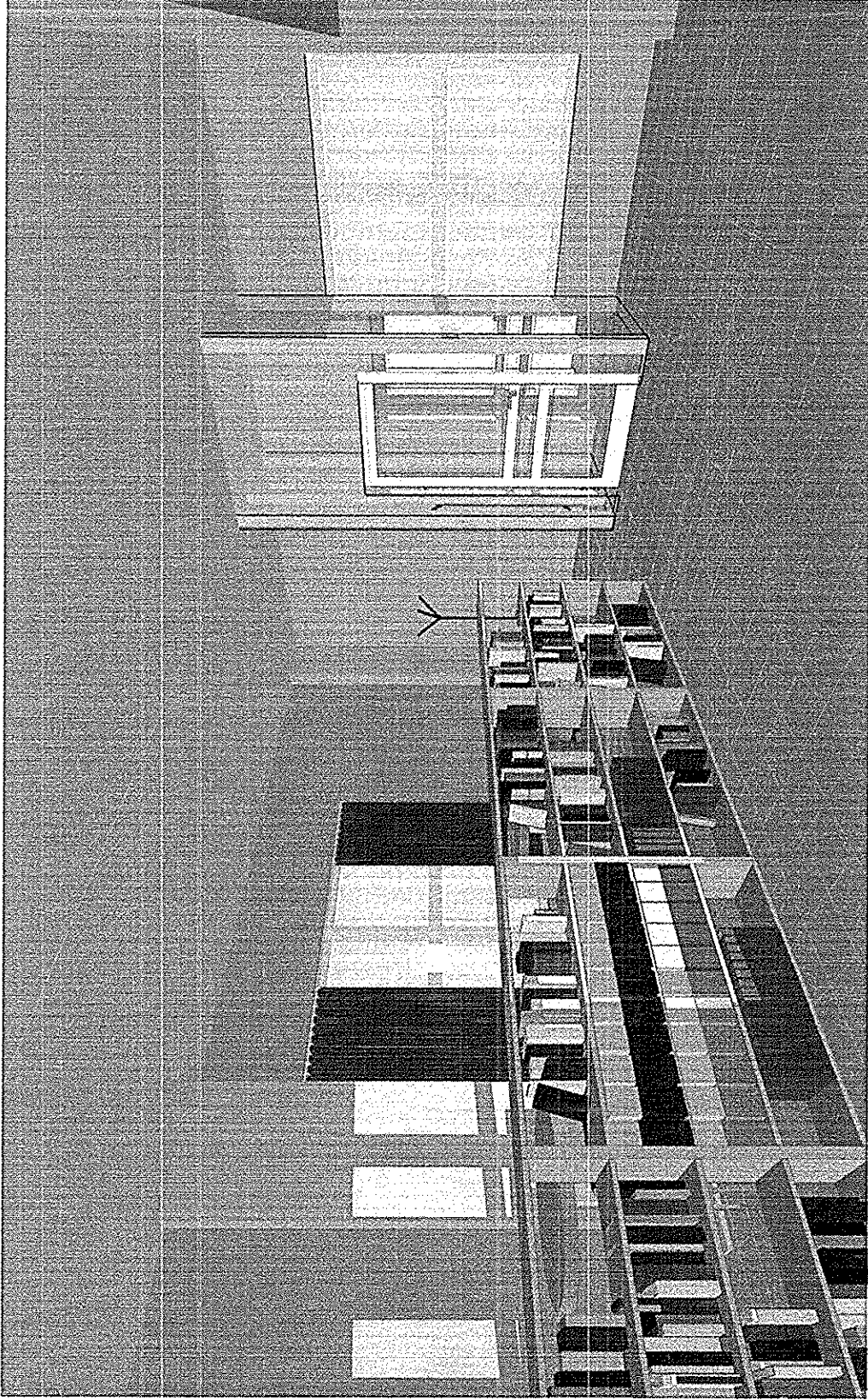
AKSONOMETRIA- KAMERA K4

Olga Truszkowska
TECHNIK ARCHITEKTURY
Upz. Nr UAK-11-K-8386/65/88



AKSONOMETRIA- KAMERA K5

Olga Truszkowska
TECHNIK ARCHITEKTURY
Upr. Nr UAN-IL-K-8386/65/88



AKSONOMETRIA- KAMERA K6

Olga Truszkowska
TECHNIK ARCHITEKTURY
Upz. Nr UAN-14-K-8386/65/88

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT DLA WYKONANIA

*adaptacja pomieszczeń na bibliotekę w budynku komunalnym
w Mysiadle ul. Topolowa gm Piaseczno*

1. Przedmiot zamówienia:

adaptacja pomieszczeń na bibliotekę w budynku komunalnym w Mysiadle ul. Topolowa gm Piaseczno.

2. Opis przedmiotu zamówienia

zgodnie z art. 30 PRAWA ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień:

45421141-4-instalowanie ścianek działowych

45324000-4- tynkowanie

45421000-4-instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów

45431200-8-kładzenie terakoty

45431200-9-kładzenie glazury

W pomieszczeniach przeznaczonych do adaptacji wykonano tynki cem.wap kat. III, oraz posadzki cementowe z ociepleniem pod ułożenie terakoty .

Adaptacja pomieszczeń na bibliotekę w budynku komunalnym w Mysiadle ul. Topolowa gm Piaseczno polegająca na:

wykonaniu ścianek działowych z cegły gr. 6cm i 12cm w celu wydzielenia pomieszczenia gospodarczego, pom. socjalnego i W.C. , wykonanie ścianki z płyt G-K wys 2,20m – wydzielenie pokoju cichej pracy, oraz ścianek aluminiowych oszklonych do wydzielenia wiatrołapu, wykonanie sufitu podwieszanego z płyt gipsowo-kartonowych niepalnych na konstrukcji aluminiowej. Obsadzenie drzwi wewnętrznych płytowych w ściankach, wykonanie posadzek antypoślizgowych z płytek terakotowych, licowanie ścian w W.C, wys. 2,0m oraz ścianki przy zlewozmywaku. Malowanie sufitu i ścian farbą emulsyjną
Wszystkie prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

3. Parametry/ wymagania techniczne i jakościowe odnoszące się do przedmiotu zamówienia:

- Glazura – kolor do uzgodnienia z zamawiającym
- Posadzki- płytki nieszkliwione w kolorze do uzgodnienia z zamawiającym.
- Drzwi łazienkowe do kabin pełne z otworami wentylacyjnymi zamykane na zamek z pochwytem, wejściowe do łazienek pełne.
- Malowanie ścian i sufitów farbą emulsyjną w kolorach pastelowych do uzgodnienia z zamawiającym
- Wywiezienie gruzu z rozbiórki

Każdy zastosowany materiał musi posiadać odpowiedni atest lub aprobatę techniczną

4. Ilość i rodzaj

l.p	Opis robót	Ilość
1	Ścianki działowe z cegły	21,0m ²
2	Rozebranie ścianki	3,30m ²
3	Ścianki działowe z płyt G-K	10,91m ²
4	Montaż ścianek aluminiowych	17,94m ²
5	Sufit podwieszany z płyt G-K	141,23m ²
6	Montaż drzwi aluminiowych	4,20m ²
7	Drzwi płytowe wewn.	9,0m ²
8	Gruntowanie podłoża-ściany	227,77m ²
9	Malowanie ścian farbą emulsyjną	227,77m ²
10	Malowanie sufitu farbą emulsyjną	141,23m ²
11	Licowanie ścian glazurą	43,20m ²
12	Listwy wykańczające do glazury	44,00m
13	Gruntowanie podłoża -posadzki	141,23m ²
14	Posadzki z płytek terakotowych	141,23m ²
15	Cokoliki z płytek terakotowych	82,72m
16	Wywiezienie gruzu	0,66m ³

Poszczególne obmiary wszystkich prac zawarte są w przedmiarze robót załączonym do kosztorysu inwestorskiego

Całość robót poprowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i wymogami zleceń technologii montażu zalecanymi przez producentów materiałów i urządzeń przy zachowaniu przepisów BHP.

„ARIES CONSULTING”
Pękacki Bogdan Jędrzej
Magdalena, ul. Klonowa 27
05-506 Lesznów
REGON 012896180

Olga Irużkowska
TECHNIK ARCHITEKTURY
Upr. Nr ~~UAN-II-K-8386/65/88~~

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	KNR 2-02 0120-02	Ścianki działowe pełne z cegieł pełnych lub dziurawek gr.1/2ceg. 1.75*3.0*4	m ² m ²	 21.000	 21.000
				RAZEM	21.000
2	KNR 4-01 0348-06	Rozebranie ścianki grub.do 15 cm z bloczków lub płyt z betonu komórkowego na zaprawie cementowo-wapiennej 1.50*2.20	m ² m ²	 3.300	 3.300
				RAZEM	3.300
3	KNR-W 2-02 2003-03	ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach metalowych 4.96*2.20	m ² m ²	 10.912	 10.912
				RAZEM	10.912
4	KNR 0-19 1024-10	Montaż ścianek aluminiowych -wiatrołap 2.70*2.20+1.25*2*3.0+1.50*3.00	m ² m ²	 17.940	 17.940
				RAZEM	17.940
5	KNR-W 2-02 2701-01	Sufity podwieszane o konstrukcji metalowej z wypełnieniem płytami gipsowymi 1.78+3.78+1.76+2.36+26.22+13.30+75.26+12.89+3.88	m ² m ²	 141.230	 141.230
				RAZEM	141.230
6	KNR 0-19 1024-06	Montaż drzwi aluminiowych jednoskrzydłowych 1.0*2.10*2	m ² m ²	 4.200	 4.200
				RAZEM	4.200
7	KNR 2-02 1017-02	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne jednodzielne pełne o pow. ponad 1.6 m2 fabrycznie wykończone 0.90*2.0*5	m ² m ²	 9.000	 9.000
				RAZEM	9.000
8	NNRNKB 202 1134-02	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami "CERESIT CT 17" i "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie pionowe-ściany (7.20+4.96*3+6.0+1.95+4.41+5.50+1.95+6.10+1.70+1.0+5.73+0.40+5.40+1.50+5.50+1.30+5.50+6.70)*3.0-(2.60*1.96*4)	m ² m ²	 227.776	 227.776
				RAZEM	227.776
9	KNNR 2 1401-04	Malowanie tynków wewnętrznych gładkich farbą emulsyjną trzykrotnie z dwukrotnym poszpachlowaniem-ściany 227.776	m ² m ²	 227.776	 227.776
				RAZEM	227.776
10	KNNR 2 1401-04	Malowanie tynków wewnętrznych gładkich farbą emulsyjną trzykrotnie z dwukrotnym poszpachlowaniem-sufit 1.78+3.78+1.76+2.36+26.22+13.30+75.26+12.89+3.88	m ² m ²	 141.230	 141.230
				RAZEM	141.230
11	KNR 0-12 0829-03	Licowanie ścian płytkami o wymiarach 20 x 20 cm - na klej-łazienki (1.70*8+5.80*2)*2.00-0.90*2.00*4	m ² m ²	 43.200	 43.200
				RAZEM	43.200
12	NNRNKB 202 0842-01	(z.VII) osadzenie listew wykończających przy licowaniu ścian płytkami w pomieszczeniach o pow. do 8 m2 22*2.00	m m	 44.000	 44.000
				RAZEM	44.000
13	NNRNKB 202 1134-01	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami "CERESIT CT 17" i "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie poziome 141.23	m ² m ²	 141.230	 141.230
				RAZEM	141.230
14	KNR 0-12 1118-03	Posadzki z płytek o wymiarach 30 x 30 cm, układanych metodą zwykłą 141.23	m ² m ²	 141.230	 141.230
				RAZEM	141.230
15	KNR 0-12 1119-02	Cokoliki, z płytek o wymiarach 30 x 30 cm i wysokości cokolika równej 15 cm (7.20+4.96*3+6.0+1.95+4.41+5.50+1.95+6.10+1.70+1.0+5.73+0.40+5.40+1.50+5.50+1.30+5.50+6.70)	m m	 82.720	 82.720
				RAZEM	82.720
16	KNR 4-01 0108-13	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbiernych konstrukcji ceglanych na odległość do 1 km 0.66	m ³ m ³	 0.660	 0.660
				RAZEM	0.660
17	KNR 4-01 0108-16	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbiernych konstrukcji - za każdy nast. 1 km Krotność = 10 0.66	m ³ m ³	 0.660	 0.660

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	0.660

„ARIES CONSULTING”
Pękacki Bogdan Jędrzej
Magdalenka, ul. Klonowa 27
05-506 Lesznowola
REGON 012896180

Olga Ruszkowska
TECHNIK ARCHITEKTURY
Upr. Nr DAW-K-8386/65/88

**ADAPTACJA POMIESZCZEŃ W BUDYNKU
KOMUNALNYM W MYSIADLE UL. TOPOŁOWA
/BIBLIOTEKA/ - CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA**

INWESTOR: URZĄD GMINY LESZNOWOLA

**WYKONANO W PRACOWNI
ARIES CONSULTING
BOGDAN PEKACKI**

**„ARIES CONSULTING”
Pękacki Bogdan Jędrzej
Magdalenka, ul. Klonowa 27
05-506 Lesznowola
REGON 012896180**

PROJEKTOWAŁ: inż. Piotr Gralewski

PIOTR GRALEWSKI
inż. elektryk
Lic. ord. Inż. RA/43/85
d., § 4 u. 2, § 7

OŚWIADCZENIE:

Projekt budowlany instalacji elektrycznych w adaptowanych pomieszczeniach w budynku komunalnym w Mysiadle przy ul. Topolowej został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
/Podstawa prawna-PRAWO BUDOWLANE – art.20 ust.4/

inż. Piotr Gralewski

PIOTR GRALEWSKI
Inż. elektryk
Upr. proj.-bud. RA/43/85
§ 13 ust. 1 pkt 1, § 4 u. 2, § 7

UAN-II-K-8386/RA/43/85

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d, § 4 ust. 2, § 7

i § 13 ust. 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)

stwierdza się, że:

OBYWATEL PIOTR MAREK GRALEWSKI

inżynier elektryk

(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 05 listopada 1956 r. w Radomiu

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej w zakresie
instalacji elektrycznych

OBYWATEL PIOTR MAREK GRALEWSKI

jest upoważniony do

1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,

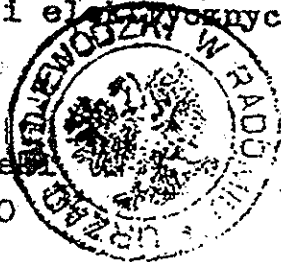
2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.

Otrzymuje :

Ob. Piotr Marek Gralewski

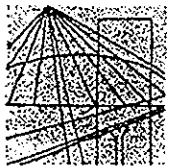
ul. Mochnackiego 5 m 40

26 - 600 Radom



DYREKTOR WYDZIAŁU

[Signature]
Inż. inż. arch. T. J. Szymankowski



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 21 grudnia 2006

Zaświadczenie

Pan PIOTR GRALEWSKI

miejsce zamieszkania:

*RAJEC PODUCHOWNY 4A
26-613 RADOM*

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: *MAZ/IE/5855/02*

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: *31 grudnia 2007 r.*

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO

mgr inż. Jerzy Kotowski

I. OPIS TECHNICZNY

1.2. Przedmiot opracowania:

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznej wewnętrznej w budynku komunalnym /biblioteka/ w Mysiadle przy ul. Topolowej.

1.2. Podstawa opracowania:

- zlecenie inwestora
- rzuty architektoniczne
- wytyczne i uzgodnienia branżowe
- obowiązujące normy i przepisy

1.4 Zakres opracowania:

Projekt swym zakresem obejmuje następujące instalacje:

- tablice rozdzielcze, pomiar energii .
- oświetlenia podstawowego
- oświetlenia awaryjnego
- gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia.
- gniazd wtyczkowych instalacji dedykowanej /komputery/.
- instalacji komputerowej
- instalacji telefonicznej
- instalacji przeciwłamaniowej
- ochrony od porażeń prądem elektrycznym
- połączeń wyrównawczych

1.5 Zasilanie, pomiar energii i tablice .

Istniejący pomieszczenia do adaptacji obecnie posiadają oddzielne tablice z zabezpieczeniami dla pomieszczenia biblioteki oraz pomieszczenia czytelnii internetowej.

Zgodnie z życzeniem inwestora należy opomiarować oddzielnie w/w lokale. W tym celu przewidziano zamontowanie liczników pomiarowych /przedliczników/. Zastosować liczniki pomiaru energii czynnej 3faz. elektroniczne do montażu na listwie TH /4-modułowe/ Istniejące tablice bezpiecznikowe pozostają bez zmian.

Wymianie podlega jedynie zabezpieczenia nadprądowe oraz wyłączniki różnicowo-prądowe /rys. nr 1/.

Istniejące obecnie wewnętrzne linie zasilające pozostają bez zmian.

1.6 Instalacja oświetleniowa.

Projekt przewiduje oświetlenie pomieszczeń zgodnie z obowiązującą normą PN /E - 02033. Jako podstawowe przyjęto oświetlenie świetlówkowe, a tylko w pomieszczeniach pomocniczych takich jak w.c - żarowe.

Oświetlenie pomieszczeń wykonać oprawami przeznaczonymi do instalowania w stropach podwieszanych modułowych.

Oświetlenie WC wykonać oprawami żarowymi szczelnymi.

Instalację oświetleniową wykonać przewodami YDY 3/4 x 1,5 mm² jako wtynkową z osprzętem podtynkowym, a w pomieszczeniach wilgotnych szczelnym. Wyłączniki instalować na wys. 1,4 m od podłogi.

W celu umożliwienia ewakuacji ludzi z pomieszczeń w przypadku braku zasilenia oświetlenia podstawowego przewidziano oprawy oświetlenia awaryjnego zaznaczone na rys. literą " Aw " Należy zastosować oprawy oświetlenia awaryjnego z zabudowanym układem

akumulatorowo- prostownikowym automatycznie załączający jedną świetlówkę przy zaniku napięcia.

Zasilic należy je przewodem YDY 4 x 1,5 mm².

1.7 Instalacja gniazd wtyczkowych i odbiorów 230 V:

Instalację gniazd wtyczkowych 230 V wykonać przewodami YDY 3 x 2,5 mm² pod tynkiem. Zastosować gniazda pojedyncze w korytarzach, a w pozostałych pomieszczeniach podwójne wszystkie z bolcem ochronnym.

W pomieszczeniach wilgotnych instalować gniazda szczelne.

1.8 Instalacja dedykowana – gniazd komputerowych.

0

Niniejszy projekt obejmuje wykonanie instalacji „dedykowanej” gniazd wtyczkowych, przeznaczonych do podłączenia komputerów.

W pokojach czytelnii internetowej zainstalowane będą gniazda komputerowe – potrójne typu ‘DATA’.

Gniazda te zasilane będą oddzielnymi obwodami.

2.0 Instalacje niskoprądowe

2.1 Instalacja komputerowa.

Zaprojektowano 6 punkty sieci logicznej, zasilone z istniejących urządzeń, znajdujących się w piwnicy budynku.

Sieć logiczną wykonać przewodem UTP 4 x 2 x 0.5 CAT 5e; gniazda montować typu RJ 45 CAT 5e. Przewody podłączyć do portów w panelu krosowniczym usytuowanym w szafce wiszącej.

Przewody w budynku układać w przestrzeni między stropami lub p.t.

2.2 Instalacja telefoniczna.

Zaprojektowano gniazdo telefoniczne do podłączenia stacjonarnego aparatu telefonicznego. Gniazdo połączyć przewodem YTKSY 2 x 0.5mm z istniejącą tablicą TT zlokalizowaną w pomieszczeniu piwnic.

2.3 Instalacja przeciwwłamaniowa

Główce ultradźwiękowe zlokalizowano w okolicach okien. Czujka zlokalizowana na przeciwko drzwi wejściowych posiadać winna zwłokę czasową. Centralka stericzna CA-10 oprócz zasilania zewnętrznego posiada własne akumulatory.

Połączenia czujek z centralką wykonać przewodami typu YTDY6x0.5 prowadzonymi w bruździe pod tynkiem.

3.0 Ochrona przepięciowa

Pomieszczenia winny posiadać ochronę przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi I i II-stopnia 1.5kA klasy B i C. Dlatego w tablicy głównej w piwnicy należy dobudować ochronniki przeciwprzepięciowe.

Dla urządzeń szczególnie wrażliwych (komputery, urządzenia elektroniczne) należy zastosować 3 stopień ochrony poprzez zabudowę ograniczników przepięć klasy D. Ograniczniki klasy D są montowane bezpośrednio przy chronionych urządzeniach.

Dobrano przewody wg grupy I z izolacją 750 V i kable z izolacją 1 kV. Żyły ochronne PE należy łączyć z szyną wyrównawczą i z zaciskami ochronnymi urządzeń oświetleniowych.

W pomieszczeniach sanitariatów wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze.

Uwagi końcowe:

1. Całość prac związanych z realizacją projektu należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną, PBUE i PN/E.
2. Obecny przydział mocy dla istniejącego obiektu w pełni pokrywa zapotrzebowanie na energię elektryczną niezbędną dla zasilania modernizowanych lokali.

II. OBLICZENIA.

2.1. Zestawienie mocy.

Zestawienie mocy zainstalowanej i szczytowej dla poszczególnych tablic przedstawiono na schemacie zasilania rys. nr 1.

2.2. Skuteczność ochrony porażeniowej.

Ponieważ wszystkie obwody są zabezpieczone wyłącznikami różnicowo-prądowymi o prądzie różnicowym 30 mA - cała instalacja jest skutecznie chroniona pod względem ochrony porażeniowej.

2.3. Obliczenia natężenia oświetlenia.

Obliczenia przeprowadzono wykorzystując komputerowy program obliczeniowy firmy ES-System . Wyniki w postaci średniego natężenia oświetlenia przedstawiono w formie wydruków komputerowych .

Numer:

Nazwa pliku:

Projekt: biblioteka

Projektant: PIOTR GRALEWSKI

Zamawiający:

Uwagi:

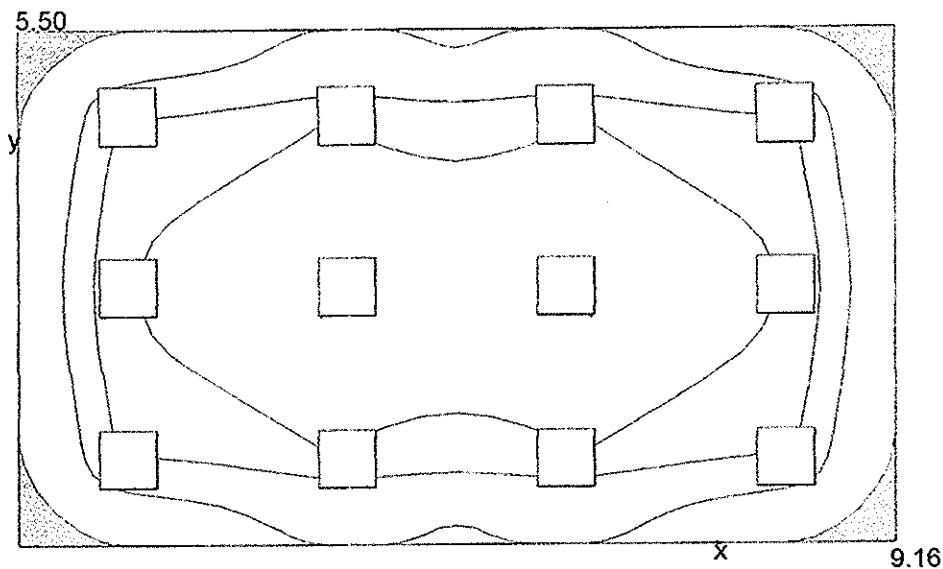
Pomieszczenie: pomieszczenie biblioteki

Numer:

Rozkład natężenia [lx]:

Płaszczyzna pracy: 0.85 [m]

5.16	361	468	486	495	522	511	498	511	522	495	486	468	361
4.47	439	589	608	613	657	643	616	643	657	613	608	589	439
3.78	468	613	649	663	692	681	666	681	692	663	649	613	468
3.09	485	647	677	688	728	714	693	714	728	688	677	647	485
2.41	485	647	677	688	728	714	693	714	728	688	677	647	485
1.72	468	613	649	663	692	681	666	681	692	663	649	613	468
1.03	439	589	608	613	657	643	616	643	657	613	608	589	439
0.34	361	468	486	495	522	511	498	511	522	495	486	468	361
y/x	0.35	1.06	1.76	2.47	3.17	3.88	4.58	5.28	5.99	6.69	7.40	8.10	8.81

E_{sr}PN = 500 lx ; E_{sr} = 590 lx ; E_{min}/E_{sr} = 0.61 ; E_{min}/E_{max} = 0.50

Numer:

Nazwa pliku:

Data: 2007-09-21

Projekt: biblioteka

Projektant: PIOTR GRALEWSKI

Zamawiający:

Uwagi:

Pomieszczenie: pomieszczenie biblioteki

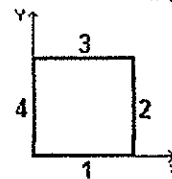
Numer:

WYMIARY POMIESZCZENIA

Długość: 9.16 m
 Szerokość: 5.50 m
 Wysokość: 3.00 m
 Wysokość pł. pracy: 0.85 m

ŚREDNIE WSPÓŁCZYNNIKI ODBICIA

Sufit: 0.70
 Ściana 1: 0.50
 Ściana 2: 0.50
 Ściana 3: 0.50
 Ściana 4: 0.50
 Podłoga: 0.20



DANE DO OBLICZEŃ

Współczynnik zapasu: 1.30
 Natężenie nominalne: 500 lx
 Ilość punktów obliczeniowych (x|y|z): 13 | 8 | 10

WYNIKI OBLICZEŃ

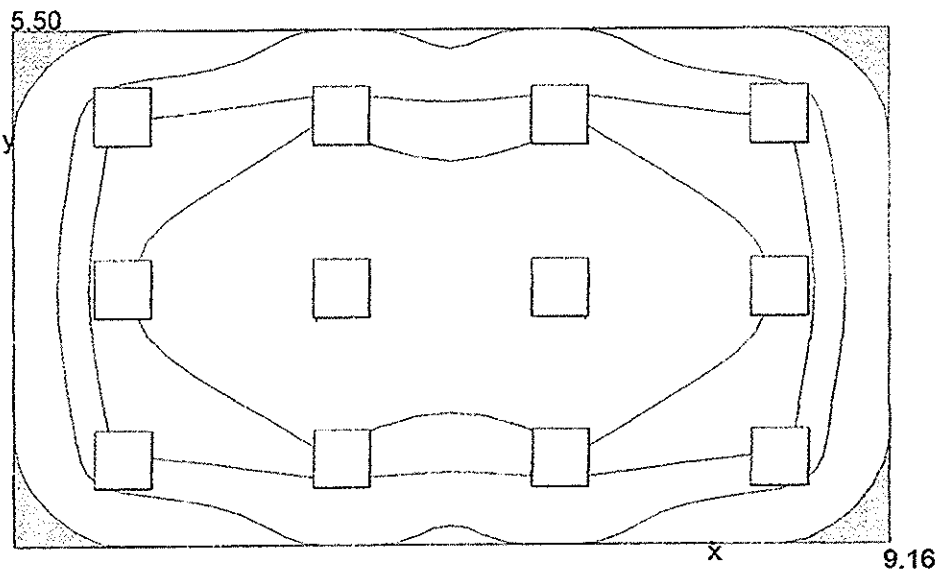
Średnie wartości składowych natężenia oświetlenia

Płaszczyzna pracy (bezpośrednie): 470 lx
 Płaszczyzna pracy (pośrednie): 120 lx
 Płaszczyzna pracy (całkowite): 590 lx

Średnie wartości luminancji

Sufit: 2.66 cd/m²
 Ściana 1: 9.21 cd/m²
 Ściana 2: 17.09 cd/m²
 Ściana 3: 9.21 cd/m²
 Ściana 4: 17.09 cd/m²
 Płaszczyzna pracy: 11.71 cd/m²

Moc całkowita: 1.01 kW

Moc jednostkowa skorygowana: 3.39 W/(m²*100lx)E_{min}/E_{śr} = 0.61 ; E_{min}/E_{max} = 0.50

	434
	508
	581
	655
	728

DANE OPRAW I ŹRÓDEŁ

Typ oprawy: 1

K418.V-AD * nr 1045 *

Ilość opraw: 12

Ilość źródeł w oprawie: 4

Sprawność eksploatacyjna oprawy: 59 %

Typ źródła: L18/21-840 PLUS

Jednostkowy strumień źródła: 1350 lm

Grupa/wskaźnik oddawania barw: 80-89

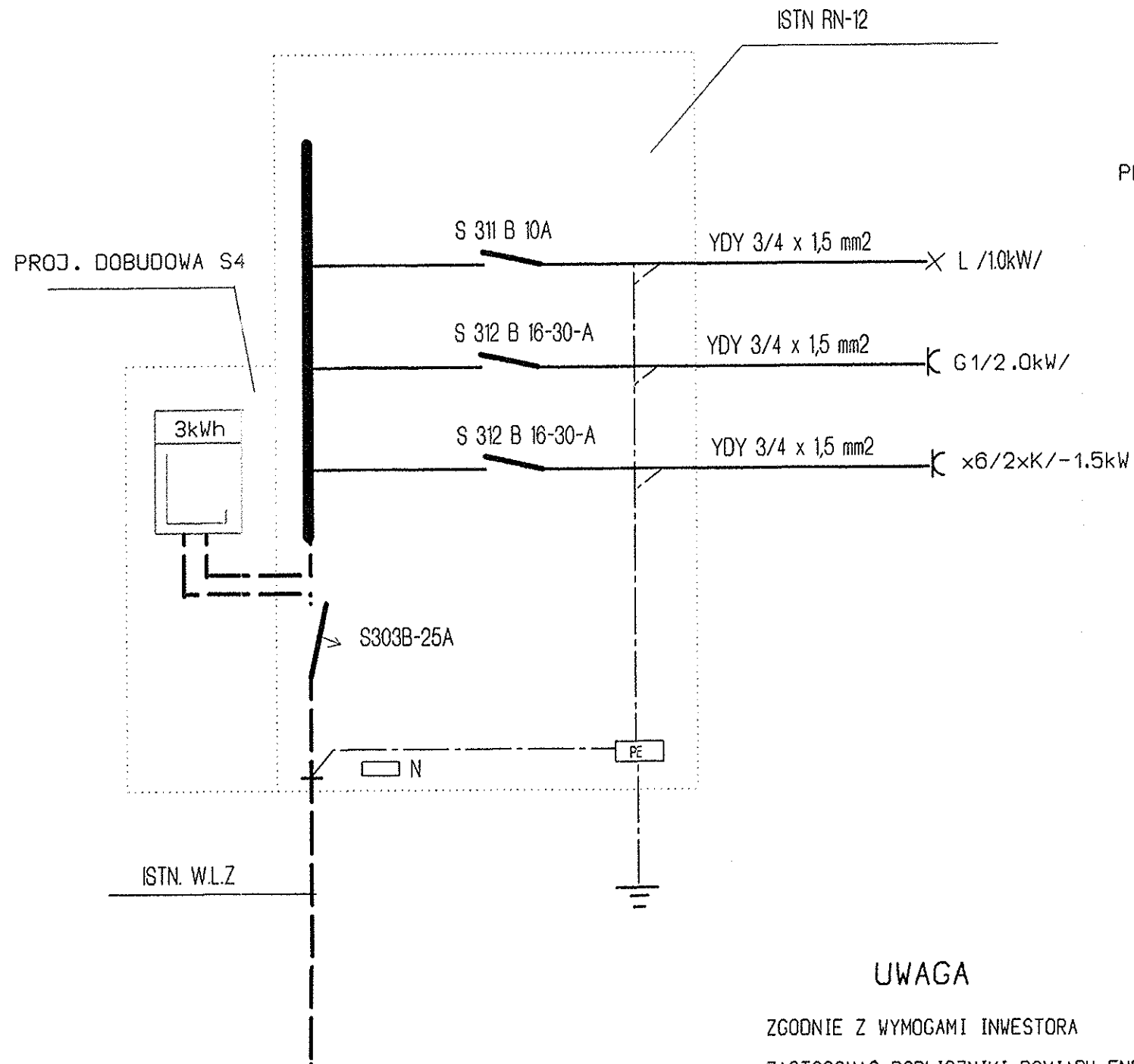
Współczynnik przeliczeniowy: 1.00

Moc całkowita oprawy (ze statecznikiem): 84 W

Nominalny strumień źródeł: 5400 lm

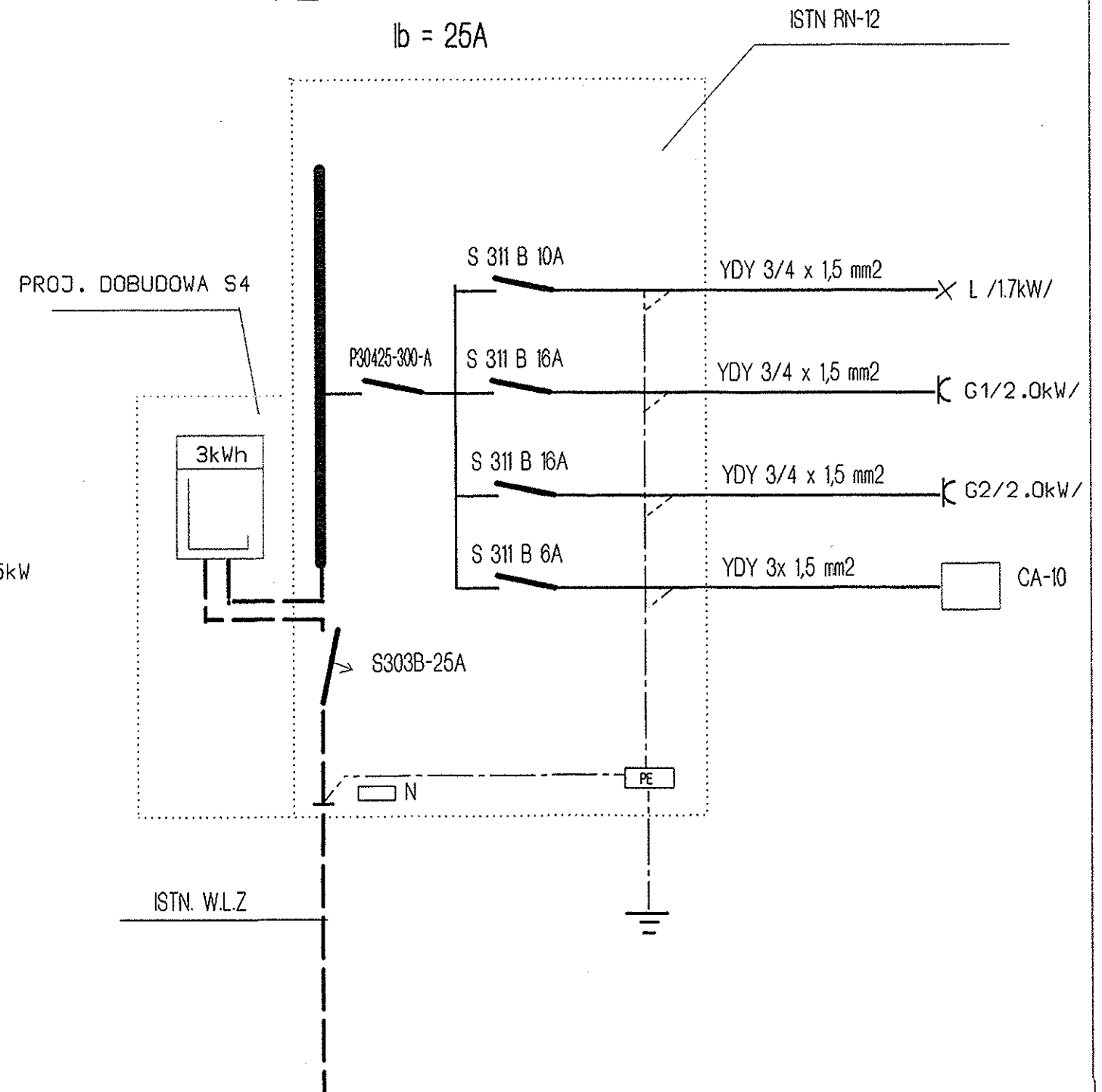
TK

$P_i = 4.5 \text{ kW}$ $k_j = 0.8$
 $P_o = 3.6 \text{ kW}$
 $I_b = 25 \text{ A}$



TB

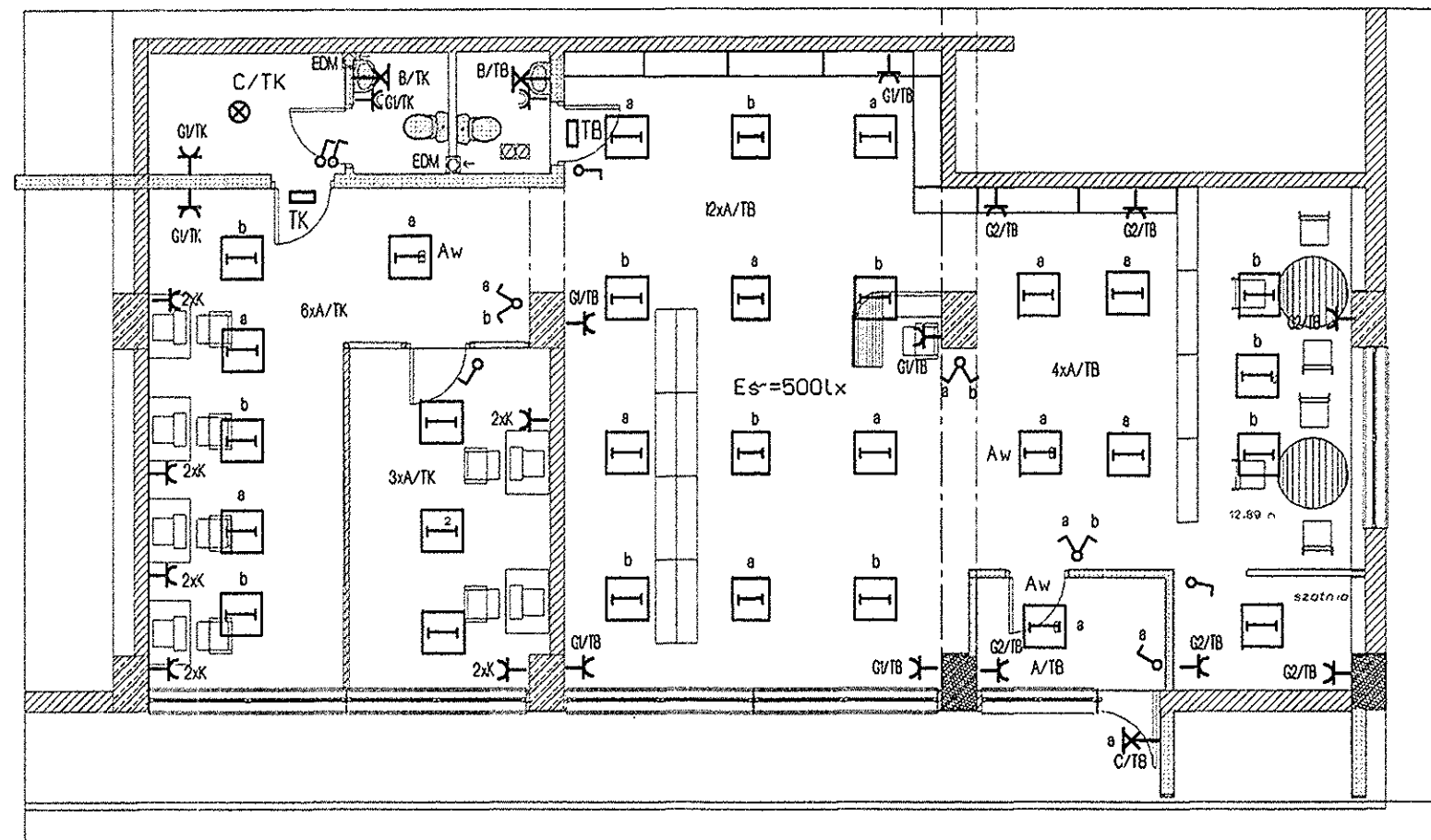
$P_i = 6.0 \text{ kW}$ $k_j = 0.8$
 $P_o = 4.8 \text{ kW}$
 $I_b = 25 \text{ A}$



UWAGA

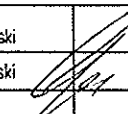
ZGODNIE Z WYMOGAMI INWESTORA
 ZASTOSOWAC PODLICZNIKI POMIARU ENERGII
 Zastosowano liczniki do montażu na szynie TH35/4moduł./
 np. produkcji Legrand.

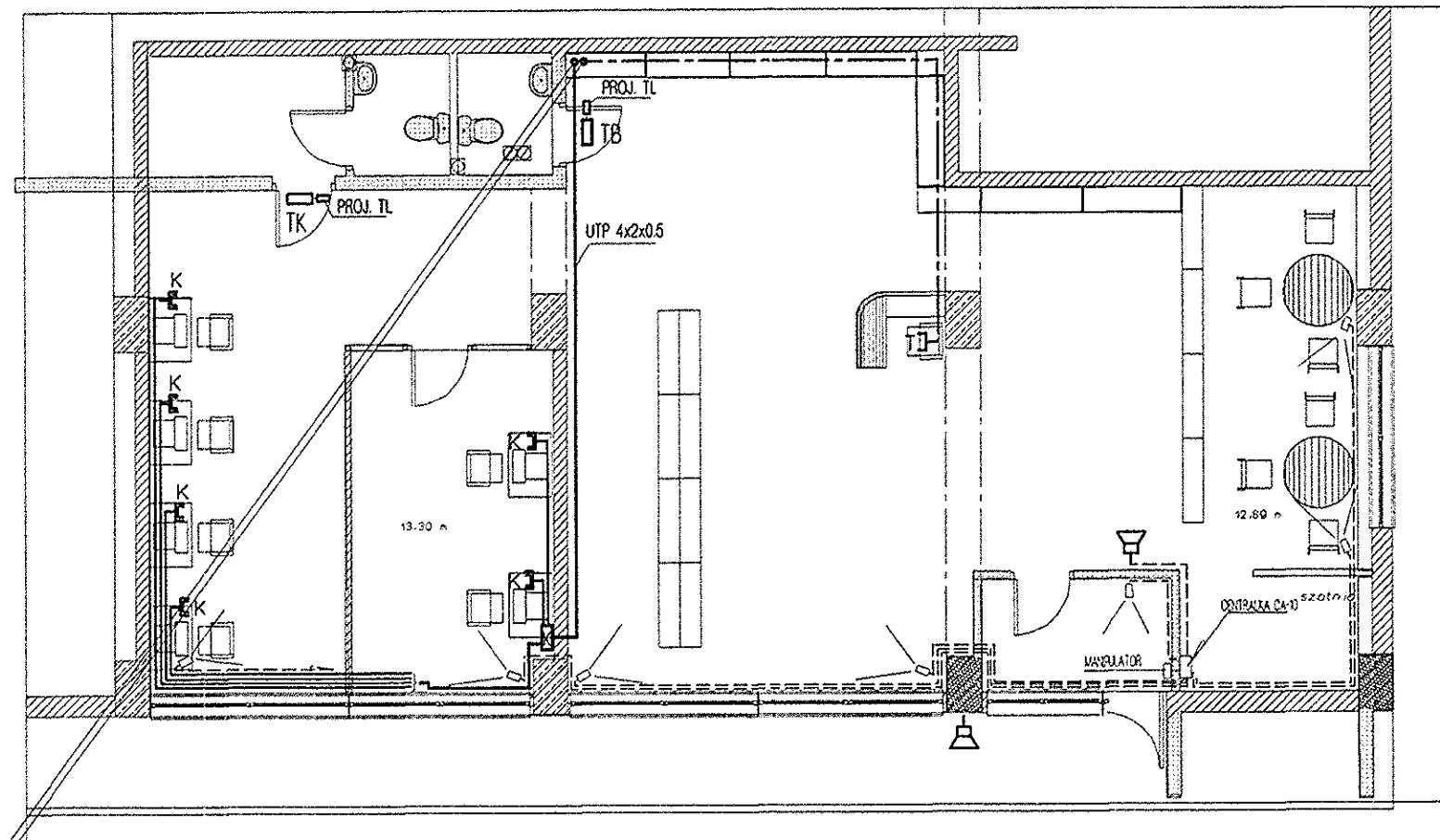
Projekt	inz. P. Grolewski	Obiekt: ADAPTACJA POMIESZCZEŃ W BUDYNKU KOMUNALNYM MYSIADŁO UL. TOPOŁOWA
Oprac.	inz. P. Grolewski	
Kreślił		
PIOTR GRALEWSKI inż. elektryk Upr. proj.-bud. RA/43/85 ul. 2, § 7		Tenzal rysunek SCHEMAT TABLIC TK i TB
		Skala Rys. nr 1






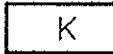


LEGENDA:

- A - OPRAWA K4.18 DO INSTALOWANIA W STROPACH PODWIESZANYCH /PROD. ES-SYSTEM/
- A w - OPRAWA K4.18 DO INSTALOWANIA W STROPACH PODWIESZANYCH/Z MODUŁEM AWARYJNYM/
- B - OPRAWA NAŚCIENNA HK/60W/ -PROD. ES-SYSTEM
- C - OPRAWA SUFITOWA HP/60W/ -PROD. ES-SYSTEM

Projekt	inż. P. Grotewski		Objekt: ADAPTACJA POKOJÓW W BUDYNKU KOMUNALNYM	
Oprac.	inż. P. Grotewski		MYSIADŁO UL. TOPOŁOWA	
Kreślił				
PIOTR GRALEWSKI inż. elektryk Typ. proj.-bud. RA/43/85 ul. Topolowa 4, § 4 u. 2, § 7			Temat rysunku: PLAN INSTALACJI OSWIETLENIEJ IGNIĄZD WTYCZK.	Skala 1:100 Rys. nr 2



LEGENDA:

- UTP 4x2x0.5 TTKSY 2x0.5
-  GNIAZDO TELEFONICZNE
 -  PROJ. GNIAZDO KOMPUTEROWE RJ 45 CAT. 5e
 -  PROJ. CZUJKA ULTRADZWIEKOWA
 -  PROJ. ROUTER, SWITCH, 6MODUŁÓW RJ45 KEGSTON W MINI SZAFIE "OFFICE"
 -  SYGNALIZATOR ZEWNĘTRZNY SPL-55
 -  SYGNALIZATOR WEWNĘTRZNY SPW-130

Projekt	inż. P. Gralewski	Obiekt: ADAPTACJA POKOJÓW W BUDYNKU KOMUNALNYM MYSIADŁO UL. TOPOŁOWA
Oprac.	inż. P. Gralewski	
Kreślił		
PIOTR GRALEWSKI inż. elektryk Upr. proj.-bud. RA/43/85 § 13 w. 1 p. 4, § 4 u. 2, § 7		Temat rysunku: PLAN INSTALACJI NISKOPRĄDOWYCH
		Skala 1:100 Rys. nr 3

**SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
NA ADAPTACJE POMIESZCZEŃ W BUDYNKU
KOMUNALNYM W MYSIADLE UL. TOPOŁOWA
/BIBLIOTEKA/ - CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA**

INWESTOR: URZĄD GMINY LESZNOWOLA

**WYKONANO W PRACOWNI
ARIES CONSULTING
BOGDAN PEKACKI**

PROJEKTOWAŁ: inż. Piotr Gralewski

PIOTR GRALEWSKI
inż. elektryk
Upr. prof. bud. RA/43/85
§ 13 u. 1, p. 4 d., § 4 u. 2, § 7

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z instalacjami elektrycznymi dla adaptacji pomieszczeń w budynku komunalnym w Mysiadle przy ul. Topolowej /Biblioteka/.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę opracowania dokumentów przetargowych i kontraktowych przy zleceniu i realizacji robót elektrycznych.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem wewnętrznych instalacji elektrycznych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z PN oraz definicjami podanymi poniżej.

- 1.4.1. Dziennik budowy - dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.
- 1.4.2. Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.
- 1.4.3. Rejestr obmiarów - akceptowany przez Inwestora zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inwestora.
- 1.4.4. Laboratorium - elektryczne lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.
- 1.4.5. Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inwestora.
- 1.4.6. Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- 1.4.7. Polecenie Inwestora - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inwestora, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- 1.4.8. Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.
- 1.4.9. Przedsięwzięcie budowlane - kompleksowa realizacja nowego połączenia drogowego lub całkowita modernizacja (zmiana parametrów geometrycznych trasy w planie i przekroju podłużnym) istniejącego połączenia.
- 1.4.10. Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

- 1.4.11. Przedmiar robót - wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiarem) w kolejności technologicznej ich wykonania.
- 1.4.12. Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inwestora.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy kablowych reperów, dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety ST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.5.2. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę.

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inwestora Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inwestora, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnych normami i przepustami przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy

2.0 ZAKRES

Zakres niniejszej Specyfikacji Technicznej jest zgodny z dokumentacją techniczną i obejmuje:

- tablice bezpiecznikowe i licznikowe
- instalację elektryczną oświetlenia i gniazd wtyczkowych
- instalację komputerową
- instalację telefoniczną
- instalację przeciwwłamaniową

2.1. TABLICA ELEKTRYCZNA

WSTĘP

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem prefabrykowanej tablicy elektrycznej, zwanych dalej urządzeniami dostarczanych w całości lub w zestawach transportowych. Montaż urządzeń należy wykonać zgodnie z instrukcją montażu dostarczoną wraz z urządzeniem oraz wymaganiami zawartymi w niniejszym rozdziale.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji powyższych robót. Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednio normami i ST.

Zakres robót objętych ST dotyczy montażu: rozdzielnic TP

MATERIAŁY.

Materiały do wykonania rozdzielnic określa dokumentacja projektowa. Wszystkie zakupione przez wykonawcę materiały, dla których normy PN i BN przewidują posiadanie zaświadczenia o jakości lub atestu, powinny być zaopatrzone w taki dokument, a ponadto uzyskać akceptację inwestora przed wbudowaniem. Inne materiały powinny być wyposażone w taki dokument na życzenie inwestora.

Do wykonania rozdzielnic należy bezwzględnie stosować urządzenia rozdzielcze i zabezpieczające, posiadające znak bezpieczeństwa „B”.

Rozdzielnice elektryczne dostarczone na miejsce montażu powinny mieć wewnętrzne połączenia ochronne.

TECHNOLOGIA I WYMAGANIA MONTAŻU

c) Wymagania ogólne dotyczące montażu.

Przed przystąpieniem do montażu urządzeń przykręcanych, należy konstrukcje te mocować do podłoża w sposób podany w dokumentacji.

Niezbędne przepusty i kotwy do mocowania osłon przewodów, dochodzących do urządzeń, zaleca się mocować przed montażem tych urządzeń.

d) Montaż rozdzielnic.

Urządzenia naścienne /tablica / należy przykręcić do konstrukcji lub osadzić w uprzednio wykonanej wnęce.

Po zamocowaniu urządzenia należy:

- dokręcić w sposób pewny wszystkie śruby i wkręty w połączeniach elektrycznych i mechanicznych
- założyć osłony zdjęte w czasie montażu należy zwrócić uwagę na oznakowanie poszczególnych osłon, każda skrzynka i przynależna do niej pokrywa powinny mieć ten sam symbol identyfikacyjny i dotyczy to przypadku umieszczenia schematu na pokrywie każdej skrzynki
- w rozdzielnicach dostarczanych na miejsce montażu w zestawach transportowych po ich ustawieniu należy wykonać połączenia ochronne pomiędzy poszczególnymi zestawami

c) Próby montażowe

Przed przeprowadzeniem prób montażowych wykonawca zobowiązany jest przygotować następujące dokumenty dla zainstalowania urządzeń:

- protokoły prób jakości wyrobu przeprowadzonych przez wytwórców lub protooły odbiorców technicznych dokonanych u wytwórcy na odpowiednich WTWiO
- dokumentację techniczno - ruchową (DTR) lub w przypadku jej braku producenta instrukcję obsługi, schematy i opisy techniczne aparatury

Właściwe badania odbiorcze należy poprzedzić:

- szczegółowymi oględzinami zamontowanych urządzeń i układów, sprawdzeniu zgodności montażu, wyposażenia i danych technicznych z dokumentacją i instrukcją producenta
- sprawdzeniem poprawności połączeń obwodów głównych i pomocniczych oraz działaniami aparatów i urządzeń
- usunięciem zauważonych usterek i braków.

Próby odbiorcze urządzeń elektrycznych powinni przeprowadzać pracownicy wykonawcy posiadający specjalne uprawnienia do wykonywania tego typu prac.

Do badań odbiorczych należy przystąpić po zakończeniu montażu urządzeń potwierdzonym przez wykonawcę. O prowadzeniu prób montażowych wykonawca powinien powiadomić inwestora. Szczegółowe wyniki badań, prób i pomiarów należy podać w protokółach.

ODBIÓR ROBÓT

Inwestor i wykonawca (każdy w swoim zakresie) powinien:

- przygotować dokumentację powykonawczą i przekazać ją z odpowiednim wyprzedzeniem inwestorowi
- sprawdzić kompletność oraz jakość wykonywanych robót i funkcjonowanie urządzeń oraz układów

Końcowego odbioru dokonuje inwestor, który ustala komisję odbioru z udziałem przedstawicieli wykonawcy, odpowiednich służb technicznych, użytkownika, p.poż. i itp.

Komisja odbioru powinna:

- zbadać kompletność, aktualność i stan dokumentacji technicznej i akceptować ją
- dokonać bezpośrednich oględzin wszystkich elementów rozdzielnic w celu sprawdzenia jakości robót i zgodności z otrzymaną dokumentacją

sprawdzić funkcjonalność urządzeń oraz wyrzywkowymi pomiarami zgodności danych z przedstawionymi dokumentami.

2.2. UKŁADANIE PRZEWODÓW .

Materiały do wykonania instalacji elektrycznej zasilającej odbiory technologiczne określa dokumentacja projektowa. Wszystkie zakupione przez wykonawcę materiały, dla których normy PN i BN przewidują posiadanie zaświadczenia o jakości lub atestu, powinny być zaopatrzone przez producenta w taki dokument, a ponadto uzyskać akceptację inwestora przed wbudowaniem. Inne materiały powinny być wyposażone w taki dokument na życzenie inwestora.

Do zasilania urządzeń technologicznych należy stosować przewody kabelkowe z żyłami miedzianymi o przekrojach dobranych do obciążenia i napięciu izolacji $U = 750 \text{ V}$.

TECHNOLOGIA I WYMAGANIA MONTAŻU

d) Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i obowiązującymi normami.

e) Trasowanie

Trasowanie należy wykonać uwzględniając konstrukcję budynku oraz zapewniając bezkolizyjność z innymi instalacjami. Trasa instalacji powinna być przejrzysta, prosta i

dostępna dla prawidłowej konserwacji i remontów. Wskazane jest by trasa przebiegała w liniach poziomych i pionowych.

f) Układanie przewodów p/t

- bruzdy należy dostosować do średnicy przewodu z uwzględnieniem rodzaju i grubości tynku;
- przy układaniu dwóch lub więcej przewodów w wiązce należy je tak ułożyć by, odstępy między przewodami wynosiły nie mniej niż 5 mm;
- przewody zaleca się układać jednowarstwowo;
- zabrania się wykonywania bruzd w cienkich ścianach działowych w sposób osłabiający ich konstrukcję;
- zabrania się kucia bruzd, przebić i przepustów w betonowych elementach konstrukcyjno - budowlanych.

d) Układanie i mocowanie przewodów

- zagięcia i łuki w płaszczyźnie przewodu powinny być łagodne;
- podłoże do układania na nim przewodów powinno być gładkie;
- zabrania się układania przewodów bezpośrednio w betonie, w warstwie wyrównawczej podłogi, a w złączach płyt itp. bez stosowania osłon w postaci rur.

f) Przygotowanie końców żył i łączenie przewodów

- łączenie przewodów należy wykonywać w sprzęcie i osprzęcie instalacyjnym i w odbiornikach. nie wolno stosować połączeń skręcanych;
- przewody muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narażone na naciągi i dodatkowe naprężenia;
- do danego zacisku należy przyłączać przewody o rodzaju wykonania, przekroju i w liczbie, do jakich zacisk ten jest przystosowany;
- długość odizolowanej żyły przewodu powinna zapewniać prawidłowe przyłączenie;
- zdejmowanie izolacji i czyszczenie przewodu nie może powodować uszkodzeń mechanicznych;
- końce przewodów miedzianych z żyłami wielodrutowymi (linek) powinny być zabezpieczone zaprasowanymi tulejkami.

3.0 Instalacja komputerowa.

Zaprojektowano 6 punktów sieci logicznej, zasilone z istniejących urządzeń, znajdujących się w piwnicy obiektu.

Sieć logiczną wykonać przewodem UTP 4 x 2 x 0.5 CAT 5e; gniazda montować typu RJ 45 CAT 5e. Przewody podłączyć do portów w panelu krosowniczym i skrosować. Przewody układać w listwie instalacyjnej.

4.0 Instalacja telefoniczna.

Zaprojektowano 1 gniazdo telefoniczne do podłączenia stacjonarnego aparatu telefonicznego. Gniazda połączyć przewodem YTKSY 2 x 0.5mm z projektowaną tablicą TT, którą z kolei podłączyć przewodem YTKSY 2 x 0.5mm do istniejącej w piwnicy szafki telefonicznej TT.

ODBIÓR ROBÓT

f) Ogólne zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót przy wykonaniu instalacji elektrycznej zasilającej odbiory technologiczne.

Wykonawca ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wskazania inwestorowi zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót z dokumentacją projektową i ST.

Materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w specyfikacjach, mogą być przez inwestora dopuszczone do użycia bez badań.

Przed przystąpieniem do badania, wykonawca powinien powiadomić inwestora o rodzaju i terminie badań.

Po wykonaniu badania, wykonawca przedstawi na piśmie wyniki badań do akceptacji inwestora.

Wykonawca powiadamia pisemnie inwestora o zakończeniu każdej roboty zanikającej, którą może kontynuować dopiero po stwierdzeniu przez inwestora założonej jakości.

Wykonawca dostarczy inwestorowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom nam określającym procedury badań.

g) Kontroli jakości materiałów.

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej i ST oraz muszą posiadać świadectwa jakości producentów i uzyskać akceptację inwestora.

W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

h) Kontrola jakości wykonania robót.

Kontrola jakości wykonania robót podlega zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową, ST, zaleceniami PN, PBUE i poleceniami inwestora.

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić próby montażowe obejmujące badania i pomiary. Zakres prób montażowych wykonawca ma obowiązek uzgodnić z inwestorem.

Zakres podstawowych prób montażowych obejmuje:

- pomiar rezystancji izolacji instalacji, który należy wykonać dla każdego obwodu oddzielnie od strony zasilania: pomiarów dokonać należy induktorem 500V lub 1000V; rezystancja izolacji mierzenia między badaną fazą i pozostałymi fazami połączonymi z przewodem neutralnym lub uziemiającym nie może być mniejsza od:
 - 0,25 Moma dla instalacji 230V
 - 0,50 Moma dla instalacji 400 V

Z prób montażowych należy sporządzić protokół.

Po pozytywnym zakończeniu wszystkich badań i pomiarów objetych próbami montażowymi należy załączyć instalację pod napięcie i sprawdzić czy:

- punkty świetlne są załączane zgodnie z założonym programem;
- w gniazdach wtyczkowych przewody fazowe są dokładnie dołączone do właściwych zacisków.

i) Odbiór częściowy.

Odbiory częściowe dotyczą robót ulegających zakryciu. Odbiorom tym podlegają:

- ułożone w listwach lecz nie przykryte przewody
- instalacje podtynkowe przed tynkowaniem
- inne fragmenty instalacji, które będą niewidoczne lub bardzo trudne do sprawdzenia po zakończeniu robót montażowych

Usterki wykryte przy odbiorze częściowym powinny być wpisane do dziennika budowy. Brak wpisu należy traktować jako stwierdzenie należytego stanu elementów i prawidłowości montażu.

j) Odbiór końcowy.

Do odbioru końcowego wykonanych robót wykonawca powinien przedłożyć:

- aktualną dokumentację powykonawczą
- protokoły prób montażowych
- oświadczenie wykonawcy o zakończeniu robót i gotowości instalacji do eksploatacji.

SPORZĄDZIŁ:

INŻ. PIOTR GRALEWSKI

PIOTR GRALEWSKI
inż. elektryk
Upr. proj.-bud. RA/43/85
§ 13 u. i. 1. 1. 1. § 4 u. 2. § 7

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : ADAPTACJA POMIESZCZEŃ W BUDYNKU KOMUNALNYM
 ADRES INWESTYCJI : MYSIADŁO UL. TOPOŁOWA
 INWESTOR : URZĄD GMINY LESZNOWOLA
 : CPV 45310000-3 PRACE DOTYCZĄCE WYKONANIA INSTALACJI ELEKTR. CPV 4534320-8 INSTAL. OKABLOWANIA KOMPUTEROWEGO. CPV 4531000-1 INSTAL.OSPRZĘTU TELEKOMUNIKACYJNEGO
 BRANŻA : ELEKTRYCZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : INŻ. PIOTR GRALEWSKI
 DATA OPRACOWANIA : 24.09.2007

PIOTR GRALEWSKI
 inż. elektryk
 Upr. proj. nad. RA/43/85
 § 13 u. 1 p. 4 u., § 4 u. 2, § 7

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

„ARIES CONSULTING”
 Pękacki Bogdan Jędrzej
 Magdalenka, ul. Klonowa 27
 05-506 Lesznowola
 REGON 012896180

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
 24.09.2007

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	1. Tablice	1	3
2	Układanie przewodów	4	10
3	Osprzet.	11	18
4	montaż opraw oświetleniowych	19	23
5	Instalacja komputerowa.	24	29
6	Instalacja telefoniczna.	30	33
7	Instalacja przeciwłamaniowa	34	43
8	Pomiary.	44	46

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1. Tablice					
1	KNR-W 5-08	Montaż obudowy S4 z licznikiem energii 3faz./bezpośrednim/ - mocowanie	szt.		
d.1	0404-07	przez przykręcenie do gotowego podłoża	szt.	2.000	
		2			
				RAZEM	2.000
2	KNR-W 5-08	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-bieg.	szt.		
d.1	0407-02		szt.	2.000	
		2			
				RAZEM	2.000
3	KNR-W 5-08	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik prze-	szt.		
d.1	0407-04	ciwporażeniowy 3 (4) - bieg.	szt.	2.000	
		2			
				RAZEM	2.000
2. Układanie przewodów					
4	KNR 4-03	Ręczne wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	m		
d.2	1001-05		m	25.000	
		25			
				RAZEM	25.000
5	KNR 4-03	Zaprawianie bruzd o szer. do 25 mm	m		
d.2	1012-01		m	25.000	
		25			
				RAZEM	25.000
6	KNR-W 5-08	Przewody kabelkowe YDY3x1.5mm2 układane w gotowych bruzdach na podło-	m		
d.2	0210-01	żu innym niż beton	m	35.000	
		35			
				RAZEM	35.000
7	KNR-W 5-08	Przewody kabelkowe YDY4x1.5mm2 układane w gotowych bruzdach na podło-	m		
d.2	0210-01	żu innym niż beton	m	15.000	
		15			
				RAZEM	15.000
8	KNR-W 5-08	Przewody kabelkowe YDY3x2.5mm2 układane w gotowych bruzdach na podło-	m		
d.2	0210-01	żu innym niż beton	m	10.000	
		10			
				RAZEM	10.000
9	KNR-W 5-08	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przyg.pod-	m		
d.2	0201-02	łoża mechanicznie - przykręcanie do kołków plast.w podłożu z cegły	m	125.000	
		125			
				RAZEM	125.000
10	KNR-W 5-08	Przewody kabelkowe n.t. o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 mocowane pas-	m		
d.2	0211-01	kami lub klamerkami na przygotowanym podłożu	m	125.000	
		125			
				RAZEM	125.000
3. Osprzęt.					
11	KNR-W 5-08	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków	szt.		
d.3	0301-02	plast.w podłożu z cegły	szt.	42.000	
		42			
				RAZEM	42.000
12	KNR-W 5-08	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników z tworzyw szt.natynk.-wtynk.do	szt.		
d.3	0306-02	2.5mm2 przez przykręcenie - przewód kabelkowy 2.5mm2 (3 wyloty)	szt.	12.000	
		12			
				RAZEM	12.000
13	KNR-W 5-08	Montaż na gotowym podłożu puszek p.t.bakelitowych o śr.do 60mm	szt.		
d.3	0302-01		szt.	10.000	
		10			
				RAZEM	10.000
14	KNR-W 5-08	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtylnkowych jednobie-	szt.		
d.3	0307-02	gunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej	szt.	6.000	
		6			
				RAZEM	6.000
15	KNR-W 5-08	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtylnkowych świeczni-	szt.		
d.3	0307-03	kowych w puszcze instalacyjnej	szt.	3.000	
		3			
				RAZEM	3.000
16	KNR-W 5-08	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtylnkowych 2-bieg. z	szt.		
d.3	0309-03	uziemieniem 10A/2.5mm2 przelotowych podwójnych	szt.	3.000	
		3			
				RAZEM	3.000
17	KNR-W 5-08	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-bieg.z	szt.		
d.3	0309-05	uziemieniem przykręcanych 16A/2.5mm2	szt.	2.000	
		2			

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2.000
18	KNR-W 5-08 d.3 0309-02	Montaż do gotowego podłoża gniazd podwójnych typu DATA z uziemieniem 10A/2.5mm ² przelotowych pojedynczych	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
4 montaż opraw oświetleniowych					
19	KNR-W 5-08 d.4 0512-03	Montaż opraw oświetleniowych w sufitach podwieszanych - świetlówka o źródle światła 4x20 W z modulem awaryjnym	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
20	KNR-W 5-08 d.4 0512-03	Montaż opraw oświetleniowych w sufitach podwieszanych - świetlówka o źródle światła 4x20 W	kpl.		
		27	kpl.	27.000	
				RAZEM	27.000
21	KNR-W 5-08 d.4 0512-01	Montaż opraw oświetleniowych w sufitach podwieszanych - żarowych	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
22	KNR-W 5-08 d.4 0504-03	Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych zwykłych przykręcanych, końcowych	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
23	KNR-W 5-08 d.4 0504-03	Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych zwykłych przykręcanych, końcowych	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
5 Instalacja komputerowa.					
24	KNR-W 5-08 d.5 0301-02	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plast.w podłożu z cegły	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
25	KNR-W 5-08 d.5 0114-04	Montaż listew elektroinstalacyjnych (naściennych, przypodłogowych i ściennych) mocowanych przez przykręcanie na podłożu ceglany	m		
		36	m	36.000	
				RAZEM	36.000
26	KNR-W 5-08 d.5 0226-01	Przewody UTP 4x2x0.5 mm ² układane w gotowych listwach i kanałach elektroinstalacyjnych	m		
		36	m	36.000	
				RAZEM	36.000
27	KNR-W 5-08 d.5 0404-07	Montaż szafki komputerowej z wyposażeniem - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
28	KNR 4-03 d.5 1001-05	Ręczne wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	m		
		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
29	KNR-W 5-08 d.5 0309-02	Montaż do gotowego podłoża gniazd komputerowych RJ 45CAT.5e	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
6 Instalacja telefoniczna.					
30	KNR 4-03 d.6 1001-05	Ręczne wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	m		
		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
31	KNR 4-03 d.6 1012-01	Zaprawianie bruzd o szer. do 25 mm	m		
		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
32	KNR-W 5-08 d.6 0309-01	Montaż do gotowego podłoża gniazda telefonicznego	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
33	KNR-W 5-08 d.6 0210-01	Przewody telefoniczne YTKSY 2x0.5m ² układane w gotowych bruzdach na podłożu innym niż beton	m		
		22	m	22.000	
				RAZEM	22.000
7 Instalacja przeciwwłamaniowa					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
34	KNR 4-03 d.7 1001-05	Ręczne wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
35	KNR 4-03 d.7 1012-01	Zaprawianie bruzd o szer. do 25 mm	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
36	KNR-W 5-08 d.7 0401-07	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki rozp.plast.w podł. z cegły - aparat o 1-2 otworach mocujących	aparat		
		10	aparat	10.000	
				RAZEM	10.000
37	KNR-W 5-08 d.7 0401-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki rozp.plast.w podł. z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących	aparat		
		1	aparat	1.000	
				RAZEM	1.000
38	KNR-W 5-08 d.7 0402-01	Mocowanie na gotowym podłożu czujek ultradźwiękowych	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
39	KNR-W 5-08 d.7 0402-01	Mocowanie na gotowym podłożu sygnalizatora wewnętrznego	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
40	KNR-W 5-08 d.7 0402-01	Mocowanie na gotowym podłożu sygnalizatora zewnętrznego	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
41	KNR-W 5-08 d.7 0402-01	Mocowanie na gotowym podłożu manipulatora	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
42	KNR-W 5-08 d.7 0403-02	Mocowanie na gotowym podłożu centralki CA-10	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
43	KNR-W 5-08 d.7 0209-02	Przewod typu YTDY 6x0.5 układany w tynku	m		
		85	m	85.000	
				RAZEM	85.000
8 Pomiary.					
44	KNR-W 5-08 d.8 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar	pomiar		
		2	pomiar	2.000	
				RAZEM	2.000
45	KNR-W 5-08 d.8 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar	pomiar		
		5	pomiar	5.000	
				RAZEM	5.000
46	KNR-W 5-08 d.8 0902-05	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy	pomiar		
		2	pomiar	2.000	
				RAZEM	2.000

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Dostawca	Cena dostawy	Rabat maksymalny	Rabat zastosowany
1.	farba olejna nawierzchniowa szara	dm ³	0.2000		0.2000							
2.	Licznik elektroniczny mocy czynnej 3faz. w obudowie S4	szt	2.0000		2.0000							
3.	Szafka wisząca typu "OFFICE" z wyposażeniem	szt	1.0000		1.0000							
4.	Czujka ultradźwiękowa	szt	7.0000		7.0000							
5.	Sygnalizator wewnętrzny SPL	szt	1.0000		1.0000							
6.	Sygnalizator wewnętrzny SPW	szt	1.0000		1.0000							
7.	Manipulator	szt	1.0000		1.0000							
8.	Centrala CA-10	szt	7.0000		7.0000							
9.	oprawy świetłówkowe typu K4.18	szt	3.0000		3.0000							
10.	oprawy świetłówkowe typu K4.18'	szt	27.0000		27.0000							
11.	oprawy żarowe wpuszczane	szt	1.0000		1.0000							
12.	oprawy żarowe do przykręcania typu Plafoniera	szt	1.0000		1.0000							
13.	oprawy żarowe do przykręcania - ściennie	szt	2.0000		2.0000							
14.	świetlówki	szt	112.320 0		112.320 0							
15.	świetlówki'	szt	12.4800		12.4800							
16.	żarówki	szt	4.1600		4.1600							
17.	wyłączniki nadprądowe S313B25A	szt	2.0000		2.0000							
18.	wyłączniki przeciwporażeniowe 25A 30mA	szt	2.0000		2.0000							
19.	łączniki instalacyjne 1-bieg. p/t	szt	6.1200		6.1200							
20.	łączniki instalacyjne świecznikowe p/t	szt	3.0600		3.0600							
21.	gniazda bryzgoszczelne 2-biegunowe	szt	2.0400		2.0400							
22.	gniazda podtynkowe 2-biegunowe'	szt	3.0600		3.0600							
23.	gniazda podtynkowe podwójne typu "DATA"	szt	6.1200		6.1200							
24.	gniazda komputerowe typu RJ 45cat.5e	szt	6.1200		6.1200							
25.	Gniazdo telefoniczne RJ-12 pojedyncze nt	szt	1.0200		1.0200							
26.	puszki bakelitowe fi60mm	szt	10.2000		10.2000							
27.	odgałęźniki natynkowo-wtykowe do 2.5 mm ²	szt	12.2400		12.2400							
28.	Listwa el-inst.ściennie odc.prosty LN 20x10	m	24.4800		24.4800							
29.	Listwa el-inst.naśc-łącz. pros. łR 32.15	szt	37.4400		37.4400							
30.	uchwyty	szt	337.500 0		337.500 0							
31.	przewody YTDY 6x0.5	m	88.4000		88.4000							
32.	przewody kabelkowe YDY3x1.5mm ²	m	166.400 0		166.400 0							
33.	przewody kabelkowe YDY4x1.5mm ²	m	15.6000		15.6000							
34.	przewody kabelkowe YDY3x2.5mm ²	m	10.4000		10.4000							
35.	przewody typu UTP4x2x0.5	m	37.4400		37.4400							
36.	przewody YTKSY2x0.5mm ²	m	22.8800		22.8800							
37.	Kołki rozporowe plastikowe fi 6 mm	szt	97.2000		97.2000							
38.	kołki rozporowe plastikowe	szt	435.500 0		435.500 0							
39.	kołki rozporowe	szt	24.0000		24.0000							
40.	materiały pomocnicze	zł										
RAZEM												

Słownie:

PIOTR GRALEWSKI
inż. elektryk
Upr. proj. bud. RA/43/85
§ 13 u. 1 § 44 § 4 u. 2 § 7

**ADAPTACJA POMIESZCZEŃ W BUDYNKU
KOMUNALNYM W MYSIADLE
UL. TOPOŁOWA
BIBLIOTEKA - CZĘŚĆ SANITARNA**

INWESTOR: URZĄD GMINY LESZNOWOLA

**WYKONANO W PRACOWNI
ARIES CONSULTING
BOGDAN PĘKACKI**

**„ARIES CONSULTING”
Pękacki Bogdan Jędrzej
Magdalenka, ul. Klonowa 27
05-506 Lesznowola
REGON 012896180**

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Mirosław Szpak

PROJEKT WYKONANY W MYSIADLE


mgr inż. Mirosław Szpak
upr. bud. Nr 8024-III/0306p/00

**OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU INSTALACJI
WODNO – KANALIZACYJNEJ ORAZ WENTYLACJI
DLA ADAPTOWANYCH POMIESZCZEŃ
BUDYNKU KOMUNALNEGO
BIBLIOTEKA**

1. Instalacja wodociągowa

Instalację wodociągową wykonać z rur PE systemu BOR łączonych przez zgrzewanie. Wpięcie instalacji ciepłej i zimnej wody wykonać w istniejące piony wodociągowe zamontować trójniki ocynkowane, zgodnie z rysunkiem. Za trójnikami umieścić zawory kulkowe odcinające. Instalację prowadzić w bruzdach w ścianach i stropach oraz zaizolować otulinami z pianki poliuretanowej STABIL grubość 4 mm . Przed zamontowaniem bruzd wykonać próbę szczelności. W pomieszczeniu sąsiadującym z W.C. zamontować wodomierze skrzydłowe Ø 15mm z zaworami odcinającymi. Baterie umywalkowe, uchylne łączyć z instalacją na wężyki z filtrami. Przy miskach ustępowych zamontować zawory odcinające z wężykami.


2. Instalacja kanalizacyjna

Instalację kanalizacyjną wykonać z rur PCV Ø 32 do Ø 110 łączonych na uszczelkę gumową. Instalację kanalizacyjną pomieszczeń biblioteki podłączyć do istniejącego pionu kanalizacyjnego pod stropem na poziomie garażu. Włączenie wykonać przy użyciu trójnika Ø 110 mm PCV. Na pionie kanalizacyjnym zamontować rewizję. Na odcinku między poziomem głównym kanalizacyjnym a pionem zachować spadek minimum 2%. Przy miskach ustępowych zamontować zawór napowietrzający Ø 110 mm. Na przejściu rur kanalizacyjnych przez strop zamontować zabezpieczenie przeciwpożarowe (manszeta). Rury kanalizacyjne montować w uchwytych stalowych z wkładką gumową, podwiesić na gwintowanych prętach stalowych. Po wykonaniu instalacji wykonać próbę szczelności i drożności.

3. Instalacja wentylacji

W pomieszczeniach biblioteki przewidziano wentylację grawitacyjną i mechaniczną. W W.C wyciąg powietrza realizowany będzie przez wentylatory WDM o wydajności 160 m³/h. W drzwiach wejściowych zamontować kratki wywiewne w pozostałych pomieszczeniach wyciąg realizowany będzie przez istniejące kanały wentylacyjne zapewniając wymaganą ilość 3 wymian na godzinę. Nad oknami zgodnie z rysunkiem zamontować nawiewniki.

Całość prac wykonać zgodnie z załączonymi rysunkami oraz zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz. II "

PROJEKTOWANIE I WYKONANIE ROBÓT

upa. bud. in. Rafał Krawiec 512 50 19 00

OŚWIADCZENIE

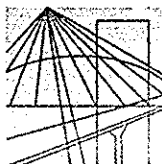
Ja, niżej podpisany oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

W/w projekt został wykonany dla Urzędu Gminy w Lesznowoli.

Adres inwestycji: Mysiadło gm. Lesznowola
ul. Topolowa, dz. Nr 1/169,
Budynek Komunalny, Biblioteka

PROJEKTOWANIE-NADZECY

mgr inż. Mirosław Szpoł
upr. bud. Nr BUA-III-8386/90



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 17 września 2007

Zaświadczenie

Pan MIROSLAW SZPAK

miejsce zamieszkania:

JAGIELLOŃSKA 2/37

26-600 RADOM

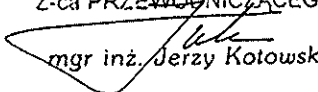
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/IS/6985/03

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: 31 marca 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 03 w. 23, 25, fax w. 23
E-mail: biuro@maz.pilb.org.pl, www.maz.pilb.org.pl

Nr. BUA-III-8386/6/90

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 2, § 7, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a i b,

i § 13 ust. 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)

§ 2 ust. 2 pkt 2, § 6 ust. 4 stwierdza się, że:

OBYWATELMIROSŁAW SZPAK.....

.....technik budowlany.....
(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia01 października 1957 r. w Radomiu.....

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

.....kierownika budowy i robót.....

w specjalnościinstalacyjno - inżynierskiej w zakresie.....

.....sieci i instalacji sanitarnych.....

OBYWATELMIROSŁAW SZPAK.....

jest upoważniony do

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci sanitarnych obejmujących sieci wodociągowe, kanalizacyjne i ciepłe uzbrojenia terenu oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji sanitarnych obejmujących instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłe i klimatyzacyjno - wentylacyjne oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych i klimatyzacyjno - wentylacyjnych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,
- 3/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji sanitarnych obejmujących instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłe i klimatyzacyjno - wentylacyjne - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

Otrzyma je :

Ob. Mirosław Szpak
ul. Jagiellońska 2 m 37
26 - 600 Radom

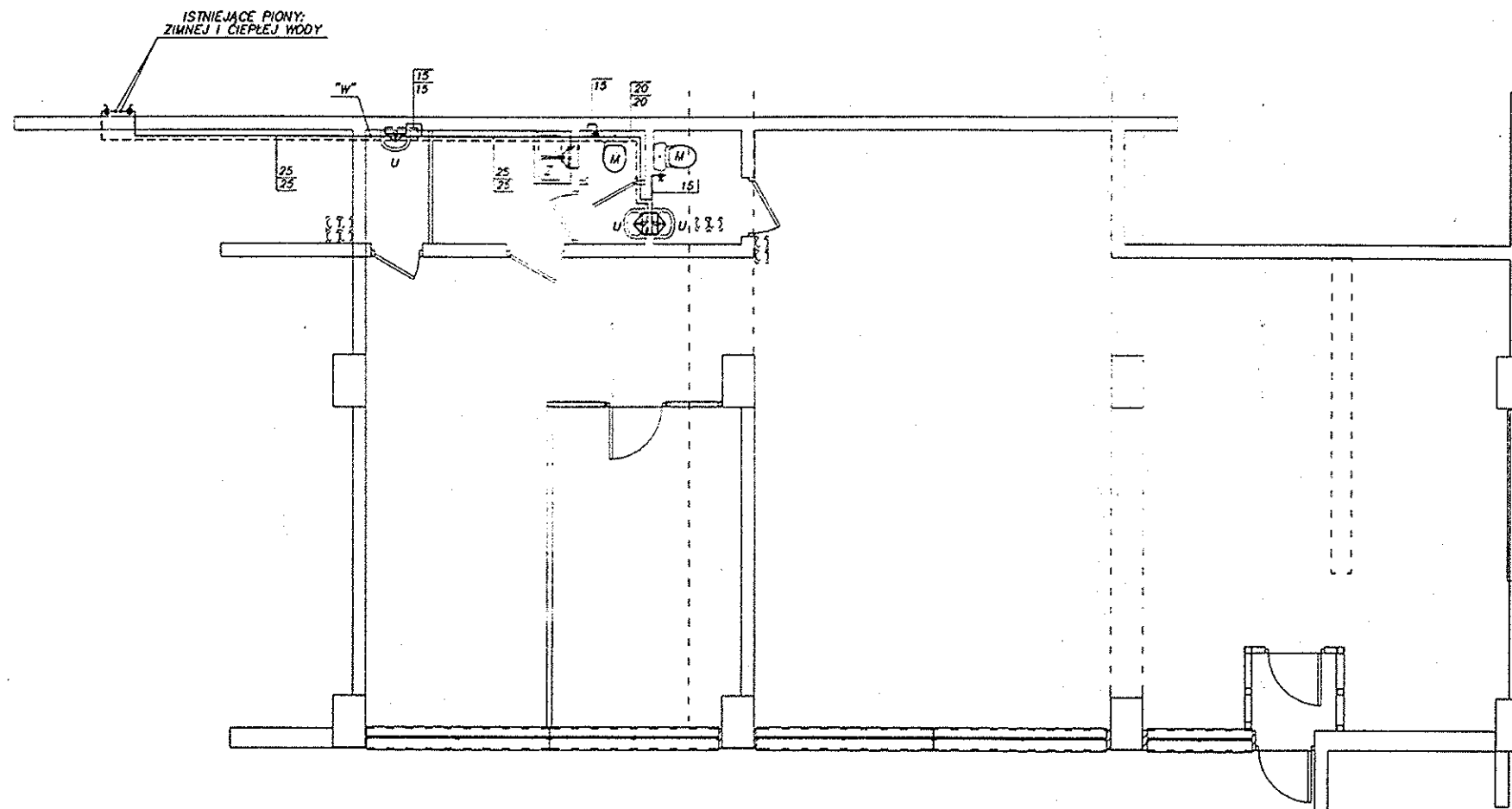


DYREKTOR WYDZIAŁU

Inż. Kazimierz Komorek

RZUT PARTERU

skala 1:100



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

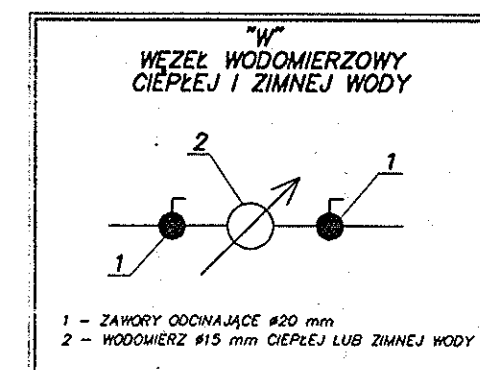
Data 21.09.2007

L.p. 237/07

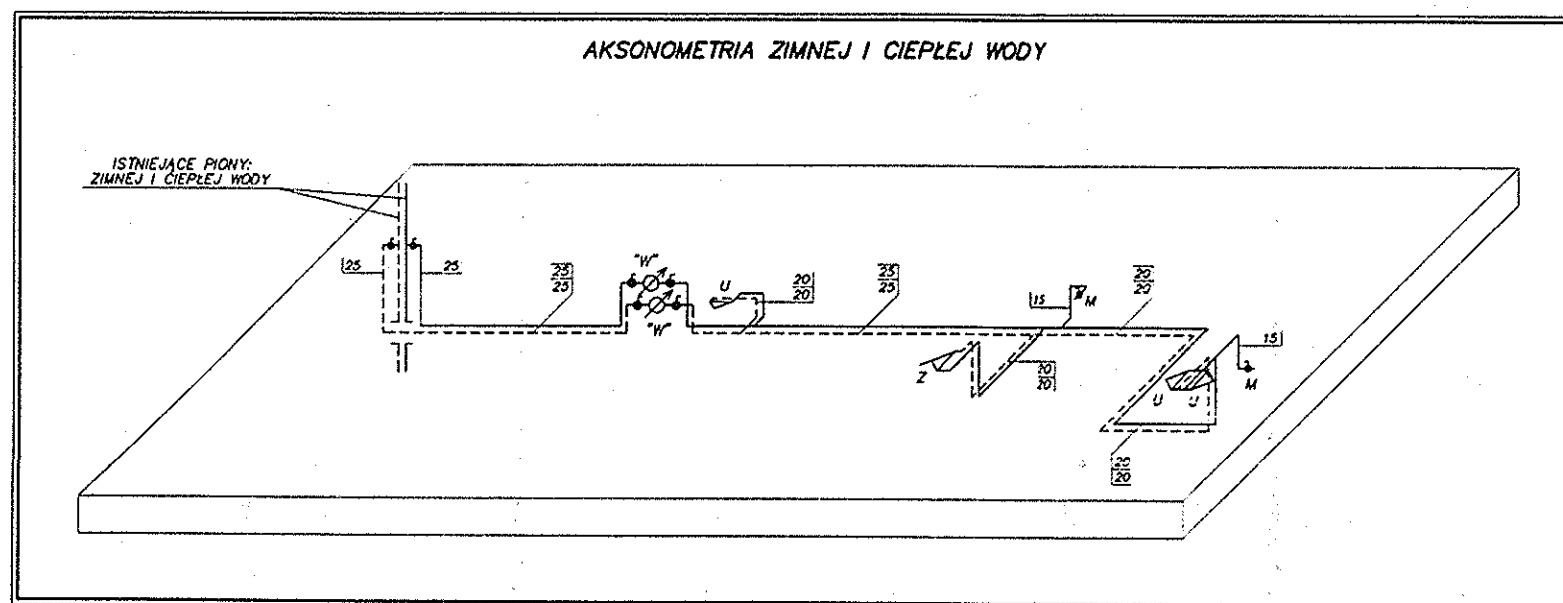
inż. Mieczysław Kuczyński
 rzeczoznawca ds. sanitarno-higienicznych
 uprawnień nr 67-10/94
 w zakresie bez ograniczeń
 zam. 26-600 Radom, ul. Szwanickowska 22 m. 16
 tel. (0-48) 362-58-04

OZNACZENIA:

- INSTALACJA ZIMNEJ WODY
- - - INSTALACJA CIEPŁEJ WODY
- U UMYWALKA
- Z ZLEWOZMYWAK DWUKOMOROWY
- M MISKA USTĘPOWA

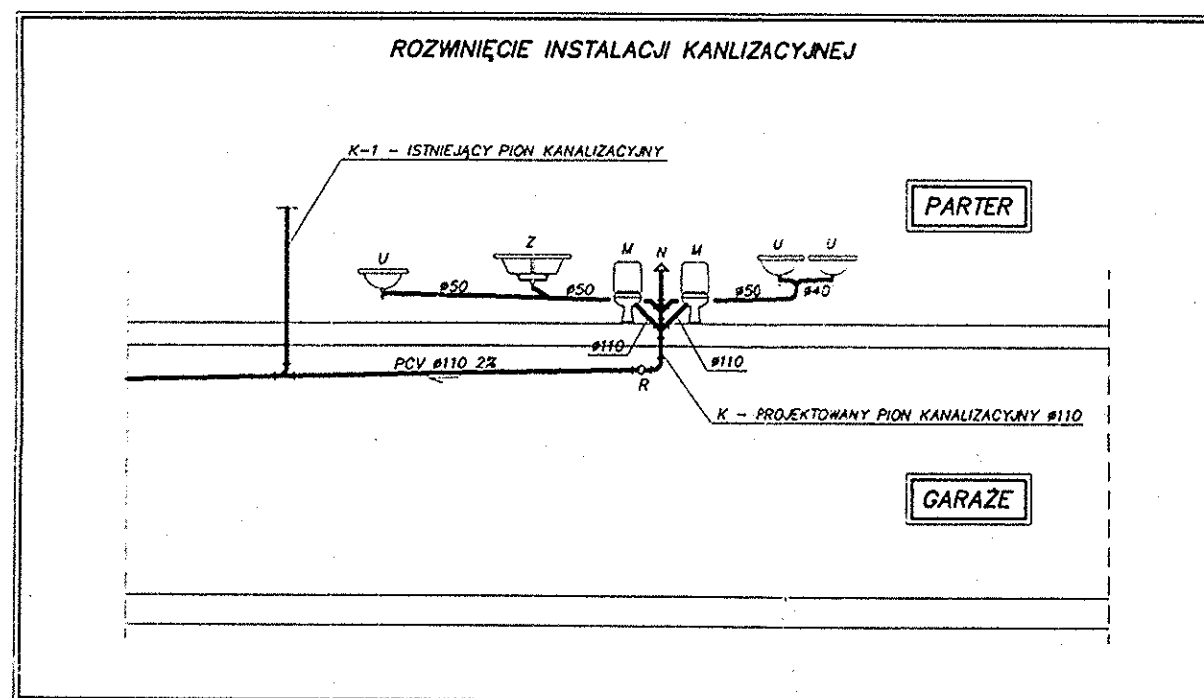
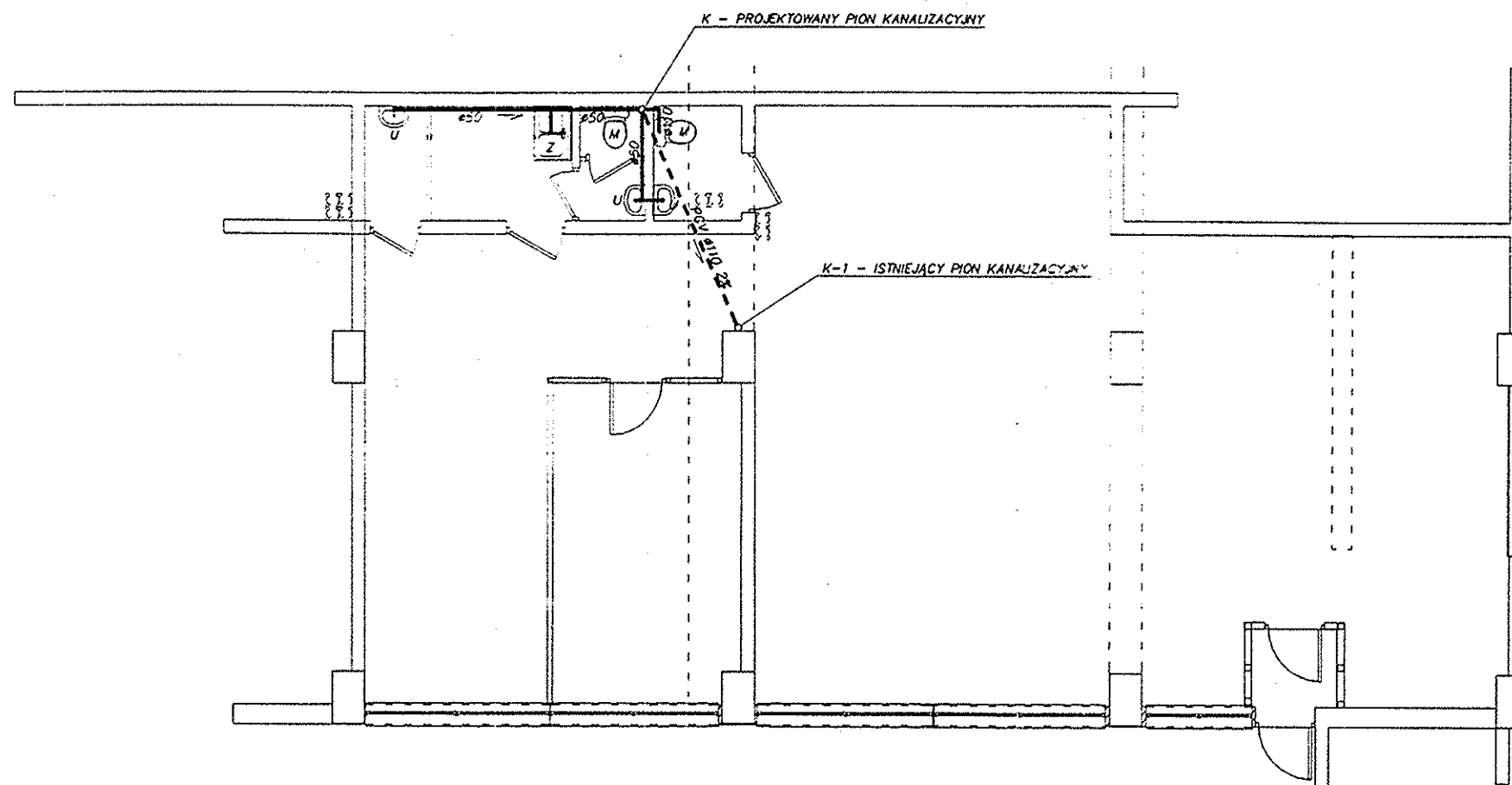


AKSONOMETRIA ZIMNEJ I CIEPŁEJ WODY



RODZAJ INWESTYCJI:	ADAPTACJA POMIESZCZEŃ W BUDYNKU KOMUNALNYM W MYSIADLE - BIBLIOTEKA		
INWESTOR:	URZĄD GMINY LESZNOWOLA		
ADRES INWESTYCJI:	MYSIADŁO, UL. TOPOLOWA		
STADIUM:	PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH		
TEMAT RYSUNKU:	RZUT PARTERU	DATA WYKONANIA:	IX . 2007
TREŚĆ RYSUNKU:	INSTALACJA ZIMNEJ I CIEPŁEJ WODY	SKALA RYSUNKU:	1:100
PROJEKTOWAŁ:	PROJEKTOWANIE - NADZÓR <i>inż. Mirosław Szpak</i> upr. b.d. nr BUA-111-838-15/90		RYSUNEK 1

RZUT PARTERU
skala 1:100



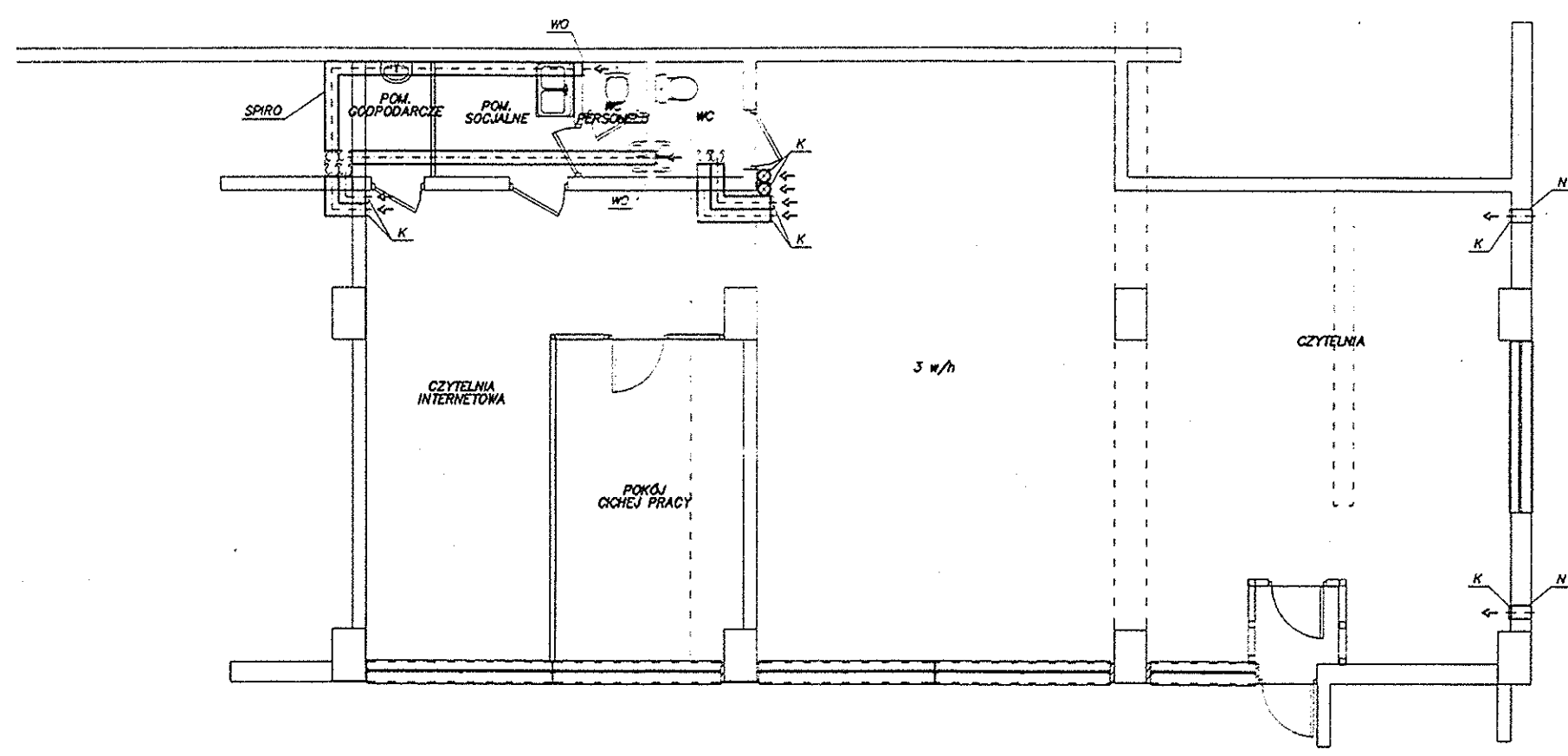
OZNACZENIA:

—	INSTALACJA ZIMNEJ WODY
U	UMYWALKA
Z	ZLEWOZMYWAK DWUKOMOROWY
M	MISKA USTĘPOWA
N	ZAWÓR NAPOMETRZAJĄCY
R	REWIZJA KANALIZACYJNA

UWAGA: LINIA PRZERYWANA ZAZNACZONO ODCINEK INSTALACJI KANALIZACYJNEJ PROWADZONY POD STROPEM GARAZU. SPADEK MIN. 2% NA TYM ODCINKU ZAWONTOWAĆ REWIZJĘ

RODZAJ: INWESTYCJI:	ADAPTACJA POMIESZCZEŃ W BUDYNKU KOMUNALNYM W MYSIADŁO - BIBLIOTEKA		
INWESTOR:	URZĄD GMINY LESZNOWOLA		
ADRES INWESTYCJI:	MYSIADŁO, UL. TOPOŁOWA		
STADIUM:	PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH		
TEMA: RYSUNKU:	RZUT PARTERU	DATA WYKONANIA:	IX . 2007
TREŚĆ: RYSUNKU:	INSTALACJA ZIMNEJ I CIEPŁEJ WODY	SKALA RYSUNKU:	1:100
PROJEKTOWAŁ:	PROJEKTOWANIE-NADZÓR mgr inż. Mirosław Szpał upr. bud. Nr BUA-III-838610/90		RYSUNEK 2

RZUT PARTERU
skala 1:100



Uzgodnione pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych bez zastrzeżeń (z zastrzeżeniami)

Data: 21.09.2007
 Lp. 237/02
 inż. Mieczysław Kszczatek
 rzeczoznawca ds. sanitarno-higienicznych
 uprawnień nr 67-N/94
 w zakresie bezc. graniczeń
 zam. 26-600 Radom, ul. Szwarlikowska 22 m. 1E
 tel. (0-48) 362-58-04

OZNACZENIA:

- K KRATKI WENTYLACYJNE
- Z NAWETRZAKI NADOKIENNE
- M WENTYLATOR OSIOWY EDM 200 O WYDAJNOŚCI 160 m³/h

UWAGA: W DRZWIACH DO POMIESZCZEŃ: SOCJALNEGO, GOSPODARCZEGO I WC ZAMONTOWAĆ KRATKI WENTYLACYJNE. NAWETRZAKI OKIENNE ZAMONTOWAĆ MIN. 2 m NAD POSADZKĄ.

RODZAJ INWESTYCJI:	ADAPTACJA POMIESZCZEŃ W BUDYNKU KOMUNALNYM W MYSIADLE - BIBLIOTEKA		
INWESTOR:	URZĄD GMINY LESZNOWOLA		
ADRES INWESTYCJI:	MYSIADŁO, UL. TOPOŁOWA		
STADIUM:	PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH		
TEMAT RYSUNKU:	RZUT PARTERU	DATA WYKONANIA:	IX . 2007
TREŚĆ RYSUNKU:	INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ	SKALA RYSUNKU:	1:100
PROJEKTOWAŁ:	PROJEKTOWANIE - NADZORCY mg inż. Miroslaw Szpak upr. bud. Nr BUA-III-0386/6/90		RYSUNEK 3

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA NA
WYKONANIE INSTALACJI SANITARNEJ WEWNĘTRZNEJ DLA
ADAPTACJI POMIESZCZEŃ W BUDYNKU KOMUNALNYM
W MYSIADLE - BIBLIOTEKA**

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA NA WYKONANIE INSTALACJI SANITARNEJ WEWNĘTRZNEJ

Instalacje wodociągowe.

Przewody wodociągowe należy prowadzić po ścianach wewnętrznych. W miejscu przejść rurociągów przez przegrody budowlane i ławy fundamentowe powinny być osadzone tuleje, przy czym w miejscach tych nie może być połączeń rur. Przestrzeń między tuleją a rurociągiem a tuleją ochronną, powinna być wypełniona szczeliwem elastycznym. Wewnętrzne przewody wodociągowe powinny być prowadzone w kierunkach prostopadłych i równoległych do ścian. Spadki przewodów powinny umożliwiać odwodnienie instalacji w jednym lub kilku punktach oraz możliwość odpowietrzania przez najwyżej położone punkty czerpalne. Nie wolno prowadzić przewodów wody zimnej i ciepłej powyżej przewodów elektrycznych. Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą uchwytów. Konstrukcja uchwytów powinna umożliwiać łatwy i trwały montaż, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych. Pomiedzy przewodem i obejmą uchwytu należy umieścić podkładkę elastyczną. Wewnętrzne instalacje wody zimnej i ciepłej wykonywane z rur stalowych ocynkowanych i łączonych za pomocą łączników gwintowanych ocynkowanych z żeliwa ciągliwego, z miedzi, mosiądzu lub stali stopowej. W instalacjach wody zimnej i ciepłej niedopuszczalne jest łączenie rur stalowych ocynkowanych przez spawanie.

Połączenia gwintowane należy uszczelniać przy pomocy taśmy teflonowej, past uszczelniających lub konopi. Dla urządzeń wody pitnej nie wolno stosować minii lub farb miniowych. Zmiany kierunków prowadzenia rur należy wykonywać wyłącznie przy użyciu łączników, niedopuszczalne jest gięcie rur stalowych ocynkowanych zarówno na zimno jak i na gorąco.

Instalację wody zimnej i ciepłej należy poddać badaniom na szczelność. Badania szczelności należy wykonywać w temperaturze powyżej 0°C, przed zakryciem bruzd i kanałów, przed robotami malarskimi i wykonaniem izolacji termicznej. Instalacja wodociągowa przy ciśnieniu próbnym równym 1,5-krotnej wartości ciśnienia roboczego, lecz nie mniejszym niż 0,9 MPa nie powinna

wykazywać przecieków na przewodach, armaturze i połączeniach.

Instalację uważa się za szczelną jeżeli manometr w ciągu 20 min nie wykazuje spadku ciśnienia. Badanie instalacji ciepłej wody należy wykonać dwukrotnie: raz napełniając instalację wodą zimną, drugi raz wodą o temperaturze 55 °C. Podczas drugiej próby należy sprawdzić zachowanie się punktów stałych i przesuwnych. Próbę szczelności na gorąco przeprowadza się na ciśnienie wodociągowe.

Urządzenie ciepłej wody użytkowej można uznać za wyregulowane jeżeli z każdego punktu poboru płynie woda o temperaturze określonej w przepisach techniczno budowlanych, z odchyłką ± 5 °C. Pomiaru temperatury należy dokonać termometrem rtęciowym z podziałką 1°C, po 3 minutach od otwarcia zaworu czerpalnego.

Roboty montażowe związane z instalacją wodociagową odpowiadać powinny wymaganiom zawartym w:

- PN-8 I/B- 10700.00 - Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-8 I/B- 10700.02 - Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-8 I/B- 10700.04 - Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Przewody wody zimnej z rur PCV i PE. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 z 15.06.2002 r. póź. 690),
- Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano- Montażowych. Tom II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.
- Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych- zalecanych do stosowania przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa.

Instalacje kanalizacyjne.

Przewody kanalizacyjne należy prowadzić po ścianach wewnętrznych.

Pionowe przewody spustowe powinny być układane pionowo. Dla ominięcia przeszkód dopuszcza się stosowanie odsadzek, z tym że przy większej długości odsunięcia pionu

(ponad 0,9 m) odcinek odsadzki powinien być nachylony do pionu pod kątem nie mniejszym niż 45°.

Nie wolno prowadzić przewodów kanalizacyjnych powyżej przewodów elektrycznych. Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą uchwytów. Konstrukcja uchwytów powinna umożliwiać łatwy i trwały montaż, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych. Pomędzy przewodem i obejmą uchwytu należy umieścić podkładkę elastyczną. Obejmy uchwytów powinny mocować rurę pod kielichem lub przy mufach. Wewnętrzne przewody kanalizacyjne należy wykonywać z rur PCW kanalizacyjnych kielichowych lub rur PE.

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

Badanie szczelności instalacji kanalizacyjnej powinno odpowiadać następującym warunkom:

- podejścia i przewody spustowe (piony) kanalizacji ścieków bytowo- gospodarczych należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody.

- Kanalizacyjne przewody odpływowe (poziome) odprowadzające ścieki bytowo-gospodarcze sprawdza się na szczelność po napełnieniu wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem poprzez oględziny.

Roboty montażowe związane z instalacją kanalizacyjną "odpowiadać powinny wymaganiom zawartym w:

- PN-8 I/B- 10700.00 - Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

- PN-8 I/B- 10700.02 - Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

- PN-8 I/B- 10700.04 - Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Przewody wody zimnej z rur PCV i PE. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 z 15.06.2002 r. póź. 690),

- Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano- Montażowych. Tom II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.

- Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych-

zalecanych do stosowania przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa.

Instalacja wentylacji mechanicznej.

Powierzchnie poszczególnych elementów urządzeń wentylacyjnych muszą być gładkie bez załamań, wgnieceń, wżerów i wad walcowniczych.

Przed przystąpieniem do badań urządzeń wentylacyjnych należy dokonać przeglądu zamocowanych urządzeń i stwierdzić ich zgodność z projektem.

Przed uruchomieniem urządzeń wentylacyjnych należy sprawdzić działanie i ustawienie kratki nawiewno – wyciągowych oraz wentylatorów. Próbny ruch urządzeń powinien trwać nieprzerwanie 72 godziny. W czasie próbnego ruchu urządzeń należy kontrolować:

- prawidłowość pracy silników elektrycznych,
- sprawdzenie wydajności
- sprawdzenie temperatury powietrza wentylacyjnego nawiewanego i wywiewanego z pomieszczeń,
- sprawdzenie wydajności powietrznych otworów wentylacyjnych,
- sprawdzenie osiąganego natężenia hałasu w pomieszczeniach.

Po zakończeniu próbnego ruchu urządzeń wentylacyjnych należy wykonać sprawozdanie z pomiarów i regulacji z naniesionymi rzeczywistymi wydajnościami na schemat instalacji. Pozytywna ocena prób i uruchomienia stanowi podstawę do podjęcia pracy przez komisję odbioru technicznego urządzeń.

Odbiór techniczny instalacji wentylacyjnej następuje po zakończeniu montażu i przeprowadzeniu w/w prób i ma na celu stwierdzenie czy instalacja jest wykonana zgodnie z projektem, nadaje się do eksploatacji i osiąga zakładane parametry.

Roboty montażowe związane z instalacją wentylacji mechanicznej odpowiadać powinny wymaganiom zawartym w:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 z 15.06.2002 r. póź. 690),
- Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych. Tom II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.

„ARIES CONSULTING”
Pękacki Bogdan Jędrzej
Magdalenka, ul. Klonowa 27
05-506 Lesznówola
REGON 012896180

PROJEKTOWANIE-NADZORY

mgr inż. Mirosław Szpał
upr. bud. Nr BUA-III-8386/6/190

KOSZTORYS OFERTOWY

NAZWA INWESTYCJI : Adaptacja pomieszczeń z budynku komunalnym
ADRES INWESTYCJI : Mysiadło ul. Topolowa
BRANŻA : instalacyjna

Stawka roboczogodziny :

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% R, S
koszty zakupu [Kz]	% Mbezp
Zysk [Z]	% $R+Kp(R), S+Kp(S)$
VAT [V]	% $R+Kp(R)+Z(R), M+Kz(Mbezp), S+Kp(S)+Z(S)$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

Słownie:

Opracował :
PROJEKTOWANIE-NADZORY

mgr inż. Mirosław Szpała
upr. bud. Nr BUA-III-83861 / 70
Data opracowania

„ARIES CONSULTING”
Pękacki Bogdan Jędrzej
Magdalena, ul. Klonowa 27
05-506 Lesznowola
REGON 012896180

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1		Instalacja kanalizacyjna				
1	KNR-W 4-02 d.1 0211-06	Wstawienie trójnika z PVC o śr. 110 mm z uszczelnieniem uszczelnkami gumowymi	szt.	1.000		
2	KNR-W 2-15 d.1 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	podej.	4.000		
3	KNR-W 2-15 d.1 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej.	2.000		
4	KNR-W 2-15 d.1 0211-04	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 32 mm o połączeniach klejonych	podej.	1.000		
5	KNR-W 2-15 d.1 0207-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach o połączeniach wciskowych	m	3.500		
6	KNR-W 2-15 d.1 0207-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	3.500		
7	KNR-W 2-15 d.1 0207-05	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 32 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach klejonych	m	4.500		
8	KNR-W 2-15 d.1 0203-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.	2.000		
9	KNR-W 2-15 d.1 0200-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.	2.000		
10	KNR-W 2-15 d.1 0200-05	Postument porcelanowy do umywalk	kpl.	2.000		
11	KNR-W 2-15 d.1 0209-05	Zlewozmywaki żeluzne, z blachy na szafce	szt.	1.000		
12	KNR-W 2-15 d.1 0218-03	Syfony podwójne z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.	1.000		
13	KNR 2-02 d.1 1021-07	Szafki kuchenne zlewozmywakowe	szt.	1.000		
14	KNR 4-01 d.1 0208-03	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m ² przez ściany i stropy	szt.	2.000		
15	KNR 2-20 d.1 0113-01 analogia	Obsadzenie maszety p.poż	szt.przej sc	1.000		
Razem dział:						
2		Instalacja wentylacji				
16	KNNR 5 0213- d.2.01	Montaż przewodów elastycznych fi 125 mm	m	14.000		
17	KNNR 5 0410- d.2.02	Wentylatory ściennie	szt.	2.000		
18	KNR-W 2-17 d.2.0156-02	Nawiewniki podokienne	szt.	2.000		
19	KNR 4-01 d.2 0322-02	Obsadzenie kratki wentylacyjnych w ścianach z cegiel	szt.	10.000		
20	KNR 4-01 d.2.0333-11	Przebicie otworów w ścianach z cegiel	szt.	10.000		
Razem dział:						
3		Instalacja wodociągowa				
21	KNR-W 4-02 d.3 0109-04	Wstawienie trójnika o śr. 32 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego	szt.	2.000		
22	KNR-W 2-15 d.3 0130-02	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm	szt.	2.000		
23	KNR-W 2-15 d.3 0122-02	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach stalowych	kpl.	2.000		
24	KNR-W 2-15 d.3 0140-01	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 15 mm - ciepła woda	kpl.	1.000		
25	KNR-W 2-15 d.3 0140-01	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 15 mm - zimna woda	kpl.	1.000		
26	KNR-W 2-15 d.3 0115-02	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych o śr. nominalnej 20 mm	szt.	2.000		
27	KNR-W 2-15 d.3 0111-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (Pn 20) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych	m	9.000		
28	KNR-W 2-15 d.3 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (Pn 20) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych	m	6.000		
29	KNR-W 2-15 d.3 0111-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (Pn 20 Stabi) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych	m	9.000		
30	KNR-W 2-15 d.3 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (Pn 20 Stabi) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych	m	6.000		
31	KNR-W 2-15 d.3 0116-08	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	8.000		
32	KNR-W 2-15 d.3 0127-02	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2.000		
33	KNR-W 2-15 d.3 0137-02	Baterie zlewozmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1.000		
34	KNR-W 2-15 d.3 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach	m	30.000		

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
35	KNR 0-34 d.3 0106-02	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami Thermacompact S-10 gr. 4 mm (B) metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu	m	15.000		
36	KNR 0-34 d.3 0106-02	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami Thermacompact S-10 gr. 4 mm (B) metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu	m	15.000		
37	KNR-W 4-01 d.3 0341-03	Wykucie bruzd pionowych 1/2 x 1/2 ceg. w ścianach z cegiel na zaprawie cementowo-wapiennej	m	14.000		
38	KNR-W 4-01 d.3 0327-04	Zamurowanie bruzd pionowych lub poziomych o przekroju 1/2 x 1/2 ceg. w ścianach z cegiel	m	14.000		
Razem dzieł:						
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT						
Podatek VAT						
Ogółem wartość kosztorysowa robót						

Stawie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	126.2442		
				RAZEM:	

Słownie:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	urządzenia sanitarne porcelanowe-kompakt	szt	2.0000		
2.	Kratka wentylacyjna kWK	szt	10.0000		
3.	wentylator łazienkowy DECOR 200	szt	2.0000		
4.	Bateria umywalki mosiężna stojąca jednoosobowa	szt	2.0000		
5.	Zlewozmywak 2-komorowy ze stali nierdzewnej	szt	1.0000		
6.	kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm	szt	20.8150		
7.	Umywalka prostokątna lub trapezowa z porceli	szt	2.0000		
8.	Nawiewniki podokienne	szt	2.0000		
9.	przewód elastyczny fi 125 mm	m	14.5600		
10.	szafki kuchenne	m ²	1.0000		
11.	postumenty porcelanowe do umywalk	szt	2.0000		
12.	maszetał. poz.	szt	1.0000		
13.	cegła budowlana pełna	szt	126.0000		
14.	sedesy typu kompakt	szt	2.0000		
15.	rury z polipropylenu (PN 20 Stabi) o śr. zewnętrznej 25 mm	m	9.7200		
16.	Bateria zlewozmi. stojąca fi 15 mm	szt	1.0000		
17.	Rura z PCW kanaliz. kielichowa fi 110 mm	m	8.3600		
18.	kratki wentylacyjne z blachy stalowej z żaluzją surowe 14x14 cm	szt	10.0000		
19.	złącza elastyczne metalowe z filtrem i zaworem	szt	8.0000		
20.	Wodomierz do wody ciepłej skrzydeł fi 15mm	szt	1.0000		
21.	Wodomierz do wody zimnej skrzydeł fi 15 mm	szt	1.0000		
22.	Złączki polipropylenowe śr. 20 mm x 1/2" IG	szt	8.0000		
23.	rury z polipropylenu (PN 20 Stabi) o śr. zewnętrznej 20 mm	m	6.6000		
24.	otuliny Thermacompact S-10 gr. 4 mm (25)	m	16.5000		
25.	kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm	szt	10.2600		
26.	rury z polipropylenu (PN 20) o śr. zewnętrznej 25 mm	m	9.7200		
27.	otuliny Thermacompact S-10 gr. 4 mm (20)	m	16.5000		
28.	Uchwyt do rur PCW fi 110 mm	szt	11.8000		
29.	Zawór kulowy do wody GW/GW śr. 1/2"	szt	4.0000		
30.	kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 32 mm	szt	8.5000		
31.	Łącznik z żeliwa ciąg. ocynk. fi 20 mm	szt	12.0000		
32.	Zawór kulowy do wody GW/GW śr. 3/4"	szt	2.0000		
33.	Łącznik z żeliwa ciąg. ocynk. fi 32 mm	szt	4.0000		
34.	Łączniki do wodomierzy fi 15 mm	kpl	4.0000		
35.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	21.6200		
36.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt	22.5000		
37.	Dwuzłączka prosta z żel. ciąg. oc. fi 32 mm	szt	2.0000		
38.	Syfon umywalki z tworzywa sztucznego	szt	2.0000		
39.	Rura z PCW kanaliz. kielichowa fi 32 mm	m	4.3200		
40.	Rura z PCW kanaliz. kielichowa fi 50 mm	m	3.3600		
41.	rury z polipropylenu (PN 20) o śr. zewnętrznej 20 mm	m	7.2000		
42.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm	szt	16.2000		
43.	Trójnik kanalizacyjny z PCW 45 stopi fi 110mm	szt	1.0000		
44.	cement portlandzki zwykły	t	0.0361		
45.	syfony zlewozmywakowe z tworzywa sztucznego podwójne	szt	1.0000		
46.	Uchwyt do rurociąg. fi 20-25 mm	szt	6.0000		
47.	Trójnik z żel. ciągłego ocynk. fi 32 mm	szt	2.0000		
48.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	17.1600		
49.	wsporniki do umywalk	szt	2.0000		
50.	Uchwyt do rur PCV fi 50 mm	szt	5.5000		
51.	Złączka PCW kanal. we wn. dnikiel. fi 110 mm	szt	1.0000		
52.	Uchwyt do rur PCW fi 32 mm	szt	5.5000		
53.	Rura z/szwem ocynk. gwint. fi 20 mm	m	0.8400		
54.	Uchwyt do rurociąg. fi 32-40 mm	szt	2.0000		
55.	wapno suchogaszzone	t	0.0091		
56.	piasek do zapraw	m ³	0.0840		
57.	taśma Duci Tape (czerwona) 25 mm x 9 m	m	2.0460		
58.	piasek do zapraw	m ³	0.0500		
59.	zawory przelotowe proste mosiężne śr. 15 mm	szt	0.0600		
60.	Zawór zwrotny, przelot. mosiężny fi 15 mm	szt	0.0600		
61.	materiały pomocnicze	zl			
				RAZEM:	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	środek transportowy	m-g	1.5940		
2.	wyciąg	m-g	0.6200		
3.	betoniarka 150 dm3	m-g	0.2800		
				RAZEM	

Słownie: