

TS – mgr inż. Maciej Stolarczyk

ul. Żbikowska 22, 05-800 Pruszków, Tel.: 22 835 30 62, 605 787 731

Fax: 22 835 30 62

NIP: 522-101-64-04

Nr umowy/zlecenia: 1/XI/2011

PROJEKT BUDOWLANY ADAPTACJI STRYCHÓW NA POMIESZCZENIA BIUROWE W BUDYNKU WSPÓLNOTY WŁAŚCICIELI LOKALI PRZY UL. KRAKOWSKIEJ 53, 45-018 OPOLE

OBIEKT: Budynek Wspólnoty Właścicieli Lokali przy ul. Krakowskiej 53,
45-018 Opole

INWESTOR: Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
w Opolu z siedziba przy ul. Krakowskiej 53, 45-018 Opole

DZIAŁKA: NR 38/6 K.M. 49

	Imię i Nazwisko	Branża	Data	Podpis
Opracował	mgr inż. Maciej Stolarczyk		01.2012	
Projektował	mgr inż. Tadeusz Koranowicz upr. 1968/60	konstrukcyjna	01.2012	
Sprawdził	mgr inż. Jerzy Wiszniewski upr. 3534/61	konstrukcyjna	01.2012	
Projektował	inż. Jacek Campioni upr. St-127/77	instalacji elektrycznych	01.2012	
Sprawdził	mgr inż. Paweł Serwiński upr. St-34/90	instalacji elektrycznych	01.2012	
Projektował	mgr inż. Eleonora Stolarczyk upr. 442/64	instalacji sanitarnych	01.2012	
Sprawdził	mgr inż. Anna Mazur upr. Wa-388/90	instalacji sanitarnych	01.2012	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. DOKUMENTY ZWIĄZANE

1. Oświadczenie o kompletności dokumentacji str. 3
2. Informacja BIOZ str. 4 - 7
3. Uprawnienia Budowlane Projektantów /kopie/ str. 8 - 10
4. Aktualne zaświadczenie z MOIIB Projektantów /kopie/ str. 11 - 13
5. Uprawnienia Budowlane Sprawdzających /kopie/ str. 14 - 16
6. Aktualne zaświadczenie z MOIIB Sprawdzających /kopie/ str. 17 - 19

2. BRANŻA KONSTRUKCYJNA

1. Opis Techniczny str. 20 - 23
2. Obliczenia statyczne str. 24 – 30
3. Zał. nr 1 – Opinia Techniczna str. 31 - 32

3. BRANŻA INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

1. Opis techniczny dot. i obliczenia instalacji elektrycznych str. 33 - 35
2. Opis techniczny dot. wykonania wewnętrznych sieci teletechnicznych str. 36 – 38
3. Obliczenia oświetlenia str. 39 – 47
4. Karta katalogowa oprawy RASTRA 104 z rastrem parabolicznym str. 49 - 49

4. BRANŻA INSTALACJI SANITARNYCH

1. Opis techniczny i obliczenia dot. instalacji sanitarnych str. 50 - 52

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Sytuacja rys. 1/str. 53
2. Rzut pomieszczeń 3.14 i 3.15 na II p. - inwentaryzacja rys. 2/str. 54
3. Rzut pomieszczeń poddasza (II p.), które będą podlegać przebudowie na podstawie przedmiotowej dokumentacji rys. 3/str. 55
4. Przekroje A-A i B-B rys. 4/str. 56
5. Konstrukcja stropu I p. - pomieszczenia 3.14 rys. 5/str. 57
6. Rysunek konstrukcyjny wzmocnienia uszkodzonych belek stropowych lub ich wymiany w pomieszczeniach 3.14 i 3.15 rys. 6/str. 58
7. Cokoły pod świetliki i wylaz dachowy rys. 7/str. 59
8. Rzut poddasza – instalacje elektryczne rys. 8/str. 60
9. Tablica TB1 rys. 9/str. 61
10. Tablica TB2 rys. 10/str.62
11. Zasilanie sieci dedykowanej rys. 11/str.63
12. Sieci teletechniczne wewnętrzne rys. 12/str.64
13. Rzut pomieszczeń poddasza – instalacje sanitarne rys. 13/str.65

14. Instalacje sanitarne – rozwinięcia

rys. 14/ str.66

OŚWIADCZENIE

w trybie art. 20 ust.4 ustawy Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994r.

/ Dz. U. nr 243 poz. 1623/

Opracowana dokumentacja projektowo-kosztorysowa adaptacji strychów na pomieszczenia biurowe w budynku Wspólnoty Właścicieli Lokali przy ul. Krakowskiej 53, 45-018 Opole, jest kompletna z punktu widzenia celu któremu ma służyć oraz została wykonana zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa, normami i normatywami. Dokumentacja nie wymaga opracowania planu BIOZ. Dopuszcza się stosowanie wyrobów i technologii równoważnych w stosunku do wymienionych w projekcie pod warunkiem spełniania przez nie właściwych im wymagań.

PROJEKTANCI

SPRAWDZAJĄCY

.....

.....

.....

.....

.....

.....

INFORMACJA BIOZ

dot. Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

Opracowana zgodnie z:

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2010r. nr 243 poz.1623)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia oraz Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (Dz. U. z 2003r. nr 120 poz. 1126)

Nazwa i adres obiektu: Budynek Wspólnoty Właścicieli Lokali przy ul. Krakowskiej 53, 45-018 Opole

Inwestor: Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu z siedzibą przy ul. Krakowskiej 53, 45-018 Opole

Projektanci:

mgr inż. Tadeusz Koranowicz upr. 1968/60

inż. Jacek Campioni upr. St-127/77

mgr inż. Eleonora Stolarczyk upr. 442/64

Ad.§ 2.3.1 ww. Rozporządzenia – zakres robót

Zakres robót wynikający z projektu adaptacji pomieszczeń poddasza w branży konstrukcyjnej:

1. Roboty demontażowe
2. Roboty montażowe
3. Prace wykończeniowe

Zakres robót wynikający z projektu adaptacji pomieszczeń poddasza w branży instalacji elektrycznych:

1. Roboty montażowe instalacji odbiorczych oświetlenia i gniazd wtykowych
2. Roboty montażowe wewnętrznych instalacji teletechnicznych
3. Prace kontrolno-pomiarowe

Zakres robót wynikający z projektu adaptacji pomieszczeń poddasza w branży instalacji sanitarnych:

4. Roboty montażowe przy instalacji centralnego ogrzewania i klimatyzacji
5. Prace regulacyjne i wykończeniowe

Ad.§ 2.3.2 ww. Rozporządzenia – wykaz istniejących obiektów budowlanych
Budynek użyteczności publicznej.

Ad.§ 2.3.3 ww. Rozporządzenia – wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
- nie występują

Ad.§ 2.3.4 ww. Rozporządzenia – wykazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

Lp.	Rodzaj zagrożenia	Skala zagr.	Miejsce występowania	Czas występowania
1	2	3	4	5
1	Obrażenia mechaniczne związane z używaniem ciężkich narzędzi ręcznych, elektrycznych i pracami transportowymi	często	cały plac budowy	cały czas budowy
2	Uszkodzenia mechaniczne oczu i zapróśzenia	dość często	cały plac budowy	prace przygotowawcze, bruzdy i przebicia
3	Obrażenia mechaniczne spowodowane spadającymi przedmiotami	często	cały plac budowy	cały czas budowy
4	Skaleczenia ostrymi przedmiotami	często	cały plac budowy	cały czas budowy
5	Upadek z wysokości (drabiny, podestu)	często	cały plac budowy	cały czas budowy
6	Porażenia poparzenia prądem elektrycznym(praca przy i w pobliżu instalacji elektrycznych, instalacje placu budowy, elektronarzędzia)	często	cały plac budowy	cały czas budowy
7	hałas	często	cały plac budowy	prace przygotowawcze, bruzdy, przebicia
8	zapylenie	często	cały plac budowy	prace przygotowawcze, bruzdy, przebicia
9	Promieniowanie ultrafioletowe i poparzenia przy spawaniu	sporadycznie	Miejsce pracy	czas wykonywania
10	Zatrucia przy malowaniu, zabezpieczeniu ognioodpornym, klejeniu	umiarkowanie	cały plac budowy	Czas wykonywania kilka dni po wykonaniu prac

Ad.§ 2.3.5 ww. Rozporządzenia – wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- roboty szczególnie niebezpiecznie nie występują

Ad.§ 2.3.6 ww. Rozporządzenia – środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń
- strefy szczególnego zagrożenia zdrowia nie występują

U P R A W N I E N I A

z art. 362 prawa budowlanego

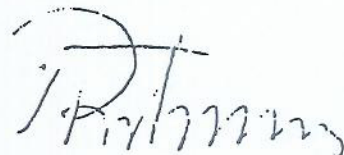
Ob. K O R A N O W I C Z Tadeusz
inżynier budownictwa lądowego

po wykazaniu się posiadaniem kwalifikacji określonych art. 362 rozporządzenia Prez. z dnia 16 lutego 1928 r. o prawie budowlanym i zabudowaniu osiedli (Dz. U. z 1939 r. Nr 34, poz. 216) oraz po złożeniu egzaminu przewidzianego w art. 361 lit. c) tego rozporządzenia, o t r z y m u j e na podstawie art. 367 wymienionego prawa uprawnienia do:

1. kierowania robotami budowlanymi z wyjątkiem architektonicznego kierowania robotami, dotyczącymi budynków zabytkowych, pomników, budynków monumentalnych i budynków określonych w art. 358 ust. (2) powołanego rozporządzenia,
2. sporządzania projektów (planów) robót konstrukcyjnych i instalacyjnych.

PRZEWODNICZĄCY

dm



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, § 5 ust.1 pkt 1, § 7, § 13 ust.1 pkt 4 lit.d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

że Ob. JACEK MIKOŁAJ C A M P I O N I s. Józefa
inżynier elektryk

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji
projektanta oraz kierownika budowy i robót
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji
elektrycznych:

- 1/ do sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.



z up. PREZYDENTA MIASTA

Eugeniusz Nowrocki
mgr inż. arch. Eugeniusz Nowrocki
I-cs Kaczeńca Architekta Warszawy

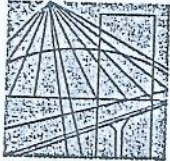
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19, ust. 1, pkt. 1 i art. 20, ust. 1 ustawy
z dnia 31 stycznia 1961 r. - prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § ...8...
ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki
i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wyko-
nujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)
Ob. ELEONORA S. TOLARCZYK c. Leona
magister inżynier budownictwa lądowego

o t r z y m u j e
w specjalności instalacji i urządzeń sanitarnych
uprawnienia budowlane do sporządzania projektów instalacji i urza-
dzeń sanitarnych.



7-ca KACZELEGO ARCHITEKTA WARSZAWY
Stanisław Lasota
Inż. arch. Stanisław Lasota



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 11 stycznia 2012

Zaświadczenie

Pan **TADEUSZ KORANOWICZ**

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: **MAZ/BO/1271/02**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: **1 stycznia 2012 r.** do dnia: **31 grudnia 2012 r.**

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO

mgr inż. Jerzy Kotowski

Biuro: ul.1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 35, 22 868 35 81, 22 868 35 82, fax 22 868 35 49, www.maz.piib.org.pl e-mail: biuro@maz.piib.org.pl
NIP 525-22-58-203, Dział Członkowski: tel. 22 878 04 11, 22 826 11 05, fax 22 300 99 00, Dział Szkoleni: tel. 22 828 34 10, 22 868 35 50
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 22 878 04 03, 22 878 04 04, fax 22 826 28 67 w. 153



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 12 grudnia 2011

Zaświadczenie

Pan *JACEK MIKOŁAJ CAMPIONI*

miejsce zamieszkania:

STAREGO DOKTORA 2/93

04-551 WARSZAWA

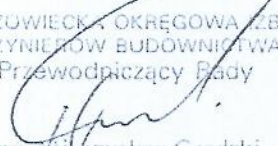
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: *MAZ/IE/1413/04*

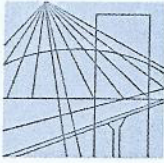
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: *1 grudnia 2011 r.* do dnia: *31 maja 2012 r.*

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Przewodniczący Rady

inż. Włocław Gródzki

Biuro: ul. 1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 35, 22 868 35 81, 22 868 35 82, fax 22 868 35 49, www.maz.pilb.org.pl e-mail: biuro@maz.pilb.org.pl
NIP 525-22-58-203. Dział Członkowski: tel. 22 878 04 11, 22 826 11 05, fax 22 800 99 00. Dział Szkoleń: tel. 22 828 34 10, 22 868 35 50
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 22 878 04 03, 22 878 04 04, fax 22 826 28 67 w. 153



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 30 grudnia 2011

Zaświadczenie

Pani *ELEONORA STOLARCZYK*

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

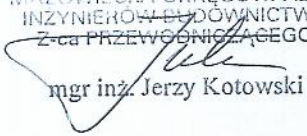
o numerze ewidencyjnym: *MAZ/IS/1758/02*

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: *1 stycznia 2012 r.* do dnia: *31 grudnia 2012 r.*

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWOŃNICZA GEGO


mgr inż. Jerzy Kotowski

Biurowo: ul.1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 35, 22 868 35 81, 22 868 35 82, fax 22 868 35 49, www.maz.piib.org.pl e-mail: biuro@maz.piib.org.pl
NIP 525-22-58-203, Dział Członkowski: tel. 22 878 04 11, 22 826 11 05, fax 22 300 99 00, Dział Szkoleń: tel. 22 828 34 10, 22 868 35 50
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 22 878 04 03, 22 878 04 04, fax 22 826 28 67 w. 153

U P R A W N I E N I A

z art. 362 prawa budowlanego

Ob. W I S Z N I E W S K I Jerzy
magister inżynier budownictwa lądowego

po wykazaniu się posiadaniem kwalifikacji określonych art. 362 rozporządzenia Prez. z dnia 16 lutego 1928 r. o prawie budowlanym i zabudowaniu osiedli (Dz. Ustaw z 1939 r. Nr 34, poz. 216) oraz po złożeniu egzaminu przewidzianego w art. 361 lit. c) tego rozporządzenia, **o t r z y m u j e** na podstawie art. 367 wymienionego prawa uprawnienia do:

1. kierowania robotami budowlanymi z wyjątkiem architektonicznego kierowania robotami, dotyczącymi budynków zabytkowych, pomników, budynków monumentalnych i budynków określonych art. 358 ust (2) powołanego rozporządzenia,
2. sporządzenia projektów (planów robót konstrukcyjnych i instalacyjnych).

PRZEWODNICZĄCY

dm 

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, poz. 229) oraz § 2 ust. 1 pkt 1, § 4 ust. 2,
§ 7, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. "d"
rozp. 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 z późn.
zmianami/

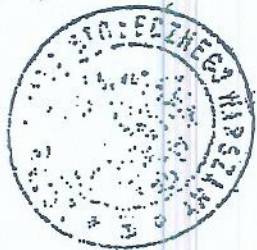
STWIERDZAM

że Ob. PAWEŁ SERWIŃSKI s. Zygmunta
magister inżynier elektryk

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej
projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci
i instalacji elektrycznych:

- 1/ do sporządzania projektów instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych oraz stacji i urządzeń elektroenergetycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz ocenia-
nia i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych,
napowietrznych i kablowych linii energetycznych oraz stacji
i urządzeń elektroenergetycznych.



WAGZELNY ARCHITECT WARSZAWY
[Signature]
mgr inż. arch. Tadeusz Szumielewicz

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Warszawie
Wydział Nadzoru Urbanistycznego
i Budowlanego
Nr ewidencyjny Wa-388/90

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, poz. 229) oraz § 2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1 pkt 1, § 7, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. "b" rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.II.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późn. zmianami).

STWIERDZAM

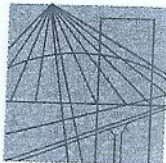
że Ob. ANNA MAZUR c. Michała
magister inżynier inżynierii środowiska

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej
projektanta oraz kierownika budowy i robót
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji
sanitarnych:

- 1/ do sporządzania projektów instalacji sanitarnych,
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych.-



ARCHITEKT WOJEWÓDZKI
DYREKTOR WYDZIAŁU
Nadzoru Urbanistycznego i Budowlanego
Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie
[Signature]
mgr inż. arch. Zygmunt Michałowski



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 21 listopada 2011

Zaświadczenie

Pan *JERZY WISZNIEWSKI*

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: *MAZ/BO/1542/01*

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: *1 stycznia 2012 r.* do dnia: *31 grudnia 2012 r.*

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Przewodniczący Rady

[Signature]
inż. Mieczysław Grodzki

Biuro: ul. 1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 35, 22 868 35 81, 22 868 35 82, fax 22 868 35 49, www.maz.plib.org.pl e-mail: biuro@maz.plib.org.pl
NIP 525-22-56-203. Dział Członkowski: tel. 22 878 04 11, 22 826 11 05, fax 22 300 99 00. Dział Szkoleń: tel. 22 828 34 10, 22 868 35 50
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 22 878 04 03, 22 878 04 04, fax 22 826 28 67 w. 153



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 30 listopada 2011

Zaświadczenie

Pan PAWEŁ SERWIŃSKI

miejsce zamieszkania:

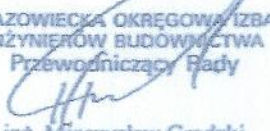
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/IE/1702/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: 1 stycznia 2012 r. do dnia: 31 grudnia 2012 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Przewodniczący Rady

inż. Mieczysław Grodzki

Biurowiec: ul. 1 Sierpnia 30B, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 35, fax 22 868 35 81, 22 868 35 82, fax 22 868 35 49, www.maz.pib.org.pl, e-mail: biuro@maz.pib.org.pl
NIP 525-22-66-203, Dział Członkowie: tel. 22 878 04 11, 22 876 11 05, fax 22 300 99 00, Dział Szkoła: tel. 22 828 34 10, 22 868 35 50
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 22 878 04 03, 22 878 04 04, fax 22 826 28 67 w. 153



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-NSW-S6X-91F *

Pani ANNA MAZUR o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/5020/02
adres zamieszkania ul. PARYSKA 8/3, 03-954 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2012-01-01 do 2012-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2012-01-05 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

PROJEKTANT

Anna Mazur
mgr inż. Anna Mazur
Nr upr. St-689/87
1994-2009

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

8.01.2012

OPIS TECHNICZNY

Podstawa opracowania

- Umowa nr 1/XI/2011 na sporządzenie projektu adaptacji strychów na pomieszczenia biurowe oraz sprawowanie nadzoru autorskiego w budynku Wspólnoty Właścicieli Lokali przy ul. Krakowskiej 53, 45-018 Opole
- zaakceptowana koncepcja adaptacji strychów dla ww. obiektu zaakceptowana przez Inwestora
- Projekt techniczny modernizacji i przebudowy I i II piętra, opracowany przez Pracownię Projektową PARK w 1996r
- Inwentaryzacja pomieszczeń poddasza nr 3.14 i 3.15, wykonana w listopadzie br. przez autorów opracowania
- aktualnie obowiązujące normy i rozporządzenia

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest koncepcja zagospodarowania pomieszczeń poddasza nr 3.14 i nr 3.15 na cele biurowe.

Opis stanu istniejącego

Budynek dwupiętrowy, podpiwniczony z poddaszem o średniej wysokości pomieszczeń ok. 3,5 m Budynek jest ujęty w rejestrze zabytków.

Remont piwnic i parteru został przeprowadzony w 1995 r..

W oparciu o projekt przebudowy z 1996 r. wykonany został stropodach niewentylowany o spadku ok. 5%. pokryty papą asfaltową. Na dźwigarach stalowych ułożone zostały płyty WPS; pozostawiono miejsca na zabudowę naświetli o wymiarach w rzucie 120x120 /cm/ oraz wykonano konstrukcję żelbetową do ich osadzenia. Ocieplenie stropodachu z wełny mineralnej.

Pomiędzy pomieszczeniem 3.15 i korytarzem zabudowana została ściana murowana gr. 25 cm z otworami drzwiowymi.

W pomieszczeniu 3.14 zabudowany jest podciąg stalowy I340. do którego są podwieszane belki stropowe. Brak dokumentacji odnoszącej się do tej zabudowy. Prawdopodobnie wystąpiły nadmierne ugięcia belek stropowych długości w świetle podpór ok. 7,30 m.

Pomieszczenia znajdujące się poniżej pomieszczeń 3.14 i 3.15 nie wykazują żadnych niepożądanych objawów.

W ścianach zabudowane są okienka o wymiarach 94x34 /cm/.

Podłogi z desek w stanie nie nadającym się do dalszego użytkowania.

Pod podłogą zasypka żużlowo-piaskowa na ślepym pułapie. Grubość podsypki ok. 8,5 cm. Podłoga ślepa z desek sosnowych gr. 25 mm podobną grubość desek posiada podsufitka. Belki z drewna sosnowego o przekroju ok. 23x27 /cm/ w rozstawie do 106 cm. Jeżeli chodzi o ocenę stanu konstrukcji belek; ustalenie ich ewentualnych uszkodzeń wskutek procesów gnilnych, zniszczeń przez owady oraz zagrzybienia, będzie możliwe dopiero w trakcie budowy, po usunięciu podłogi i zasypki.

Funkcja pomieszczeń

W pomieszczeniu 3.15 przewiduje się wydzielenie pięciu pokoi biurowych , zaś w pomieszczeniu 3.14 trzech pomieszczeń na archiwum.

W pomieszczeniu 3.14 przewiduje się likwidację istniejącego wyłazu dachowego i zabudowanie na jego miejsce naświetla nieotwieranego.

Nowy wyłaz przeniesiony zostaje na klatkę schodową na II p. (wg rys. w zał.).

Wyłaz ten będzie pełnił również funkcję klapy oddymiającej o wym. w świetle 120 x 120 /cm/.

Roboty rozbiórkowe i inne

1. Usunąć deski istniejących podłóg.
2. Usunąć zasypkę znajdującą się na ślepym pułapie.
3. Sprawdzić stan konstrukcji belek oraz desek na nich położonych.
4. W przypadkach zagrzybienia drewna - przeprowadzić odgrzybienie; w przypadkach zniszczenia desek ślepego pułapu - wymienić je; w przypadkach zniszczenia fragmentów belek- wzmocnić je zgodnie z projektem konstrukcyjnym; w przypadku całkowitego zniszczenie belki – zastąpić je nową konstrukcją zgodnie z projektem j. w.
5. W pomieszczeniu 3.14. wskutek podniesienia poziomu projektowanej podłogi o 34 cm,- o wysokość istniejącego podciągu- wykonać nową konstrukcję drewnianą stropu opierającą się na istniejącej konstrukcji.
6. Wykonanie cokołu klapy oddymiającej pełniącej jednocześnie funkcję wyłazu dachowego na klatce schodowej II p..
7. Zabudowa naświetli w pom. 3.15 i 3.14 oraz klapy oddymiającej pełniącej funkcję jednocześnie wyłazu dachowego na klatce schodowej II p. Wyłaz dachowy wyposażyć w drabinę przechowywaną w pomieszczeniu gospodarczym.
Wszystkie naświetla w pom. 3.14 i 3.15 oraz oprócz jednego w pom. 3.15/2, które będzie otwierane mechaniczne, będą stałe.
8. Likwidacja istniejącego wyłazu dachowego w pom. 3.14 i zamontowanie w jego miejsce naświetla stałego.
9. Tynkowanie, malowanie oraz inne prace wykończeniowe w pom. 3.14 i 3.15
10. W pom. 3.15/1 montaż naświetla stałego w miejscu niezasklepionego otworu okiennego oraz montaż nawietrzaków okiennych w ramiakach okien otwieranych w pom. 3.14 i 3.15.
11. Montaż kratki wentylacyjnych o wym. 14x14 /cm/ w odległości ok 15 cm od stropu w ścianie GK-F pomiędzy pomieszczeniami:
 - 3.15/1 i 3.15/2;
 - 3.14/3 i 3.14/2;

Wykonać po 4 otwory $\Phi 20$ mm dołu drzwi prowadzących do pomieszczeń:

- 3.15/1;
- 3;15/2 od str. pom. 3.15/3;
- 3.14/3;
- 3.14/2.

/zamiennie można tak zamontować drzwi, aby pozostawić szczelinę szer. ok. 1 cm pomiędzy podłogą a skrzydłem/

Posadzki

Na belkach drewnianych ułożone zostaną płyty OSB2 18 mm /niepalne/ na których położone będą panele (dot. wszystkich przebudowywanych pomieszczeń).

Ścianki działowe

Ścianki lekkie z płyt GK-F na ruszcie metalowym 100 mm; płyty GK-F gr. 12,5 mm; wypełnienie ścianek płytami z wełny mineralnej.

Montaż stolarki drzwiowej

Należy przeprowadzić montaż stolarki drzwiowej - rodzaj do uzgodnienia z Inwestorem wg rys. w zał.

Obciążenia użytkowe stropów I p.

Maksymalne obciążenia stropów I p. - pom. 3.14 i 3.15 przyjęto zgodnie z normą określającą ich przeznaczenie w wysokości 2 kN/m^2 .

Materialy

Drewno iglaste klasy C30.
Stal profilowa St3SX.
Płyty OSB2 /niepalne/ - grubości 18 mm.

Zabezpieczenia antykorozyjne

Nowe elementy drewniane należy zaimpregnować środkami grzybobójczymi.
Istniejące elementy drewniane porażone przez grzyb należy usunąć.
Nowe elementy stalowe oczyścić ze zgorzeliny i rdzy do drugiego stopnia czystości wg PN-70/H-97050 do 52 i zabezpieczyć przez malowanie:
- 1 x farbą chlorokauczukową podkładową do gruntowania,
- 1 x emalią chlorokauczukową
Spawy, i miejsca w pobliżu spawów, dokładnie zabezpieczyć przez oczyszczenie i malowanie jw..
Istniejącą konstrukcję w pom. 3.14 zabezpieczyć jw..

Wytyczne wykonania

1. Przejrzeć instalacje wod-kan i w razie potrzeby przełożyć je lub ewentualnie wymienić.
2. Styki płyt OSB2 łączyć klipsami co 30-40 /cm/.
3. W przypadku potrzeby usunięcia belki stropowej i w to miejsce zabudowy belek stalowych, należy podstemplować sufit pomieszczenia niższej kondygnacji w tym miejscu.
4. Materiały budowlane powinny posiadać atesty, świadectwa dopuszczenia do stosowania lub aprobaty.
5. Zachować szczególną ostrożność w przypadku prowadzenia robót spawalniczych w pobliżu elementów palnych.
6. Całość prac wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i ppoż.
7. W trakcie prowadzenia prac należy poruszać się wydzielonymi trasami komunikacyjnymi. Nie wolno chodzić po podsufitce stropu I p.
8. Zdemontowane elementy należy ostrożnie usunąć z obiektu a następnie zutylizować.
9. Prace demontażowe stropu przeprowadzać przy pomocy narzędzi ręcznych by nie uszkodzić istniejących elementów stropu I p..
10. Usuwanie drobnych materiałów z rozbiórki powinno odbywać się przez zsypy; długich - opuszczanie na linach
11. Teren na potrzeby budowy powinien być ogrodzony

Obliczenia statyczne

NAZWA OPRACOWANIA:	Projekt budowlany adaptacji strychów na pomieszczenia biurowe w budynku Wspólnoty Właścicieli Lokali przy ul. Krakowskiej 53, 45-018 Opole
INWESTOR:	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu z siedzibą przy ul. Krakowskiej 53, 45-018 Opole
DZIAŁKA:	nr 38/6 K.M. 49
OPRACOWANIE:	mgr inż. Tadeusz Koranowicz upr. 1968/60

1. Strop I p. - pom. 3.15

Poz. 1 płyta OSB2

- obciążenie użytkowe	$p=20 \times 1,4$	$= 2,8 \text{ kN/m}_c$
- panele podłogowe	$0,04 \times 1,2$	$= 0,05 \text{ kN/m}_c$
- płyty OSB2	$0,022 \times 6,5 \times 1,1$	$= 0,16 \text{ kN/m}_c$
	$q=$	$= 3,0 \text{ kN/m}_c$

$$l = (97 - 23) \times 1,05 = 78 \text{ cm}$$

$$M = \frac{3,0 \times 0,78^2}{8} = 0,23 \text{ kNm}$$

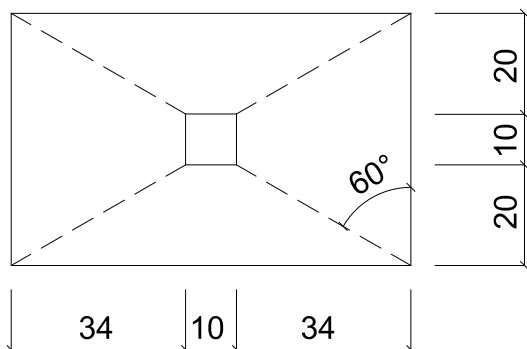
Przyjęto płyty OSB2 grubości 18 mm, $\check{A}_d = 18 \text{ MPa}$

$$W_x = \frac{100 \times 1,8^2}{6} = 54 \text{ cm}_c$$

$$\check{A} = \frac{230}{54} = 4,3 \text{ MPa} < \check{A}_d$$

Sprawdzenie wytrzymałości płyty na obciążenie skupione $P = 1,5 \times 1,2 = 1,8 \text{ kN}$

Szerokość współpracująca płyty



$$W_x = \frac{50 \times 1,8^2 b^2}{b^2} = 27 \text{ cm}$$

$$M = \frac{P \times l^3}{4} = \frac{1,8 \times 0,78^3}{4} = 0,351 \text{ kNm}$$

$$\check{A} = \frac{351}{27} = 13,0 \text{ MPa} < \check{A}_d$$

Poz. 2 - belka - sprawdzenie wytrzymałości

Obciążenia:

- obciążenie podłogą + obciążenie użytkowe	$3,0 \text{ kN/m} \perp b^2$
- wełna mineralna 8 cm luzem	$0,08 \times 1,2 \times 1,2 = 0,12 \text{ kN/m} \perp b^2$
- deski gr. 3 cm oraz gr. 2,5 cm	$0,055 \times 5,5 \times 1,1 = 0,32 \text{ kN/m} \perp b^2$
- tynk gr. 1,5 cm	$0,37 \text{ kN/m} \perp b^2$
	$3,9 \text{ kN/m} \perp b^2$

Max. rozstaw belek 0,95 m

- obciążenie ze stropu: $3,90 \times 0,95 = 3,71 \text{ kN/mb}$
 - ciężar właściwy $0,23 \times 0,27 \times 5,5 \times 1,1 = 0,38 \text{ kN/mb}$
- $q = 4,10 \text{ kN/mb}$**

$$l = 1,05 \times 6,50 = 6,83 \text{ m}$$

$$M = 4,1 \times 6,83^2 / 8 = 23,91 \text{ kNm}$$

$$W_x = 23 \times 27^2 / 6 = 2794 \text{ cm}^3$$

Dla drewna średniej klasy C30 (dawniej K27) $\sigma_d = 13,0 \text{ Mpa}$

$$\sigma = 23910 / 2794 = 8,6 \text{ MPa} \ll \sigma_d$$

Sprawdzenie ugięć:

$$f_d = l / 300 = 683 / 300 = 2,3 \text{ cm}$$

$$I_x = 2,3 \times 27^2 / 12 = 37725 \text{ cm}^4$$

$$q_k = (0,04 + 0,022 \times 6,5 + 0,08 \times 1,2 + 0,055 \times 5,5 + 0,015 \times 19,0) \times 0,95 + 0,23 \times 0,27 \times 5,5 = 0,823 + 0,342 = 1,17 \text{ kN/mb}$$

$$f = 5 \times 0,117 \times 6,83^4 \times 10^8 / 384 \times 9000 \times 37725 = 0,98 \text{ cm} < f_d$$

ściananie:

$$\tau_d = 1,4 \text{ MPa}, \quad Q = 4,1 \times 6,83 \times 0,5 = 14,0 \text{ kN}$$

$$\tau = 1,5 \times 140 / 23 \times 27 = 0,34 \text{ Mpa} \ll \tau_d$$

Wytrzymałość belek spełnia wymagania normowe nawet przy zużyciu 10% przekroju belki, wtedy otrzymamy przekrój:

$$b = 20 \text{ cm}, \quad h = 24 \text{ cm} \Rightarrow W_x = 1920 \text{ cm}^3$$

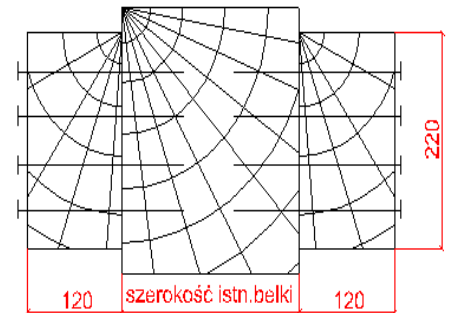
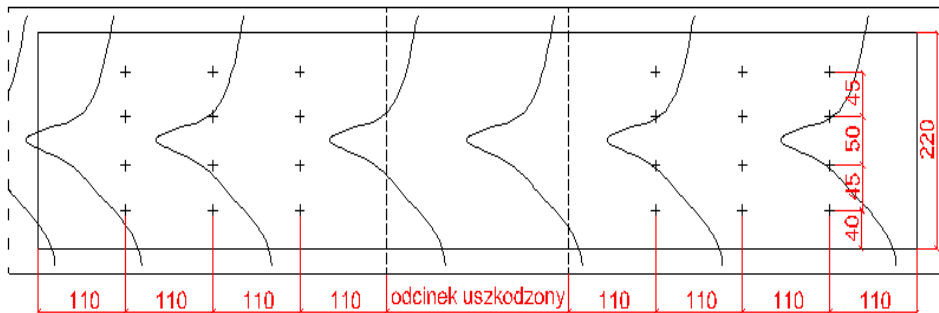
$$\sigma = 23910 / 1920 = 12,5 \text{ MPa} < R_{dm} = 13,0 \text{ MPa}$$

W przypadku większego zużycia materiału belki niż 10%, jeżeli jest to zużycie miejscowe, należy belkę wzmocnić przez 2 nakładki o równoważnym przekroju z drewna sosnowego kl. C 30 lub przez 2 ceowniki o $\Sigma W_x \geq 120 \text{ cm}^3$.

Wytrzymałość projektowanego stropu I p. - pom. 3.15 spełnia wymagania normowe dla pomieszczeń biurowych $/q \leq 2 \text{ kN/m}^2/$

Alternatywa I - wzmocnienie belki przez nakładki drewniane i gwoździe

Wzmocnienie istniejącej belki stropowej przez
nakładki drewniane i gwoździe - Alt. I



Drewno kl. C30
gwoździe 7x225

Przyjęto:

- nakładki w styku - 2 x 120/220, $W_x \geq 1936 \text{ cm}^3$.
- gwoździe 7,0x225
- drewno sosnowe kl. C 30

Unios 1-go gwoźdźa - 1,8 kN

$$S = 15d = 15 \times 7 = 105 \text{ mm} \quad t=120 \text{ mm}$$

$$t/d \times 17,1 \Rightarrow s_1 = 15 \times d = 105 \text{ mm}$$

$$s_2 = s_3 = 4 \times d = 28 \text{ mm}$$

$$12 \times d = 12 \times 70 = 84 \text{ mm, długość gwoźdźa } l_{\min} = 120 + 84 = 204 \text{ mm}$$

$$x=11 \text{ cm}$$

$$\Sigma x^2 = 11^2 \times 2 \times 2 \times 4 = 1936 \text{ cm}^4$$

$$\begin{array}{r} \Sigma y^2 = 2,5^2 \times 12 = 75 \text{ cm}^4 \\ \quad \quad \quad 7^2 \times 12 = 528 \text{ cm}^4 \\ \hline 603 \text{ cm}^4 \end{array}$$

$$r = (11^2 + 7^2)^{1/2} = 13 \text{ cm}$$

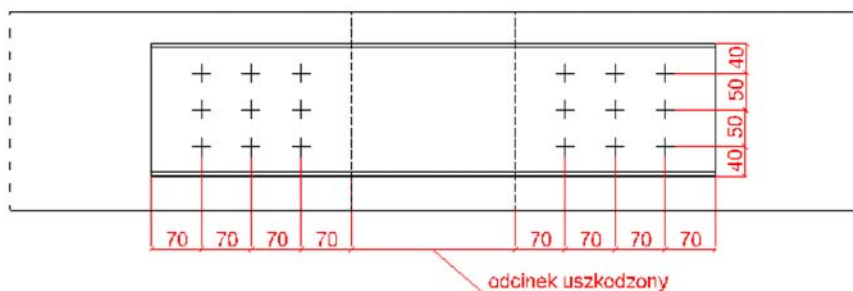
Siła przypadająca na jeden gwoździe

$$N = (239,1 \times 13)/(1936 + 603) = 1,22 \text{ kN} < 1,8 \text{ kN}$$

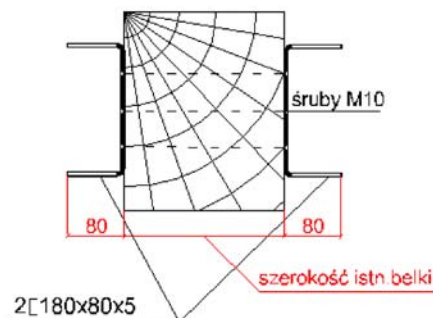
Alternatywa II - wzmocnienie belki przez 2 ceowniki 180 x 80 x 5 zimnogięte i śruby M10

- średnica otworów nawierconych w belce powinna wynosić 9,7 mm

Wzmocnienie istniejącej belki stropowej
przez 2 [180x80x5 i śruby M10-Alt. II



średnica otworów nawierconych
w belce powinna wynosić 9,7 mm



Przypadek zużycia przekroju belki o więcej niż 10%

W tym przypadku należy oprzeć podłogę na dwóch belkach stalowych.

$f_d = 1,0$ cm - jak dla belki drewnianej; $q_k = 1,17$ kN/mb

$$I_{xp} \geq (5 \times 1,17 \times 6,83^4 \times 10^8) / (384 \times 2,1 \times 10^6 \times 1,0) = 1579 \text{ cm}^4$$

Przyjęto:

2IPE 160 - $I_x = 2 \times 864 \text{ cm}^4$, $W_x = 2 \times 109 \text{ cm}^3$

Stal St3SX, $R = 215 \text{ MPa}$, $I_y = 68,3 \text{ cm}^3$

Stężenie górnych pasów $I_s = 2,20 \text{ m}$

$I_s = 3,61 \text{ cm}^4$, $M \approx 23,91 \text{ kNm}$

$$\lambda = 2,20/16 \times (864/68,3)^{1/2} = 48,9$$

$$\lambda_s = (220/16) \times (3,61/68,3)^{1/2} = 3,16 \Rightarrow K_z = 851 \quad \lambda_p = 851/(2,5)^{1/2} = 58,0$$

$$\lambda/\lambda_p = 48,9/58,0 = 0,84 \Rightarrow M_z = 1,57$$

$$\sigma = (23910 \times 1,57) / (2 \times 109) = 172,2 \text{ MPa} < 1,15 R$$

2. Strop I p. - pom. 3.14

Max. rozstaw belek $a = 106$ cm

Poz. 3 - płyta OSB2

$l = 1,0$ m

Obciążenie równomiernie rozłożone jak dla poz. 1.

$$M = (3,0 \times 1,0^2)/8 = 0,375 \text{ kNm}$$

$$\text{Dla płyty OSB2 gr. 18 mm, } W_x = (100 \times 1,8^2)/6 = 54 \text{ cm}^3$$

$$\sigma = 375/54 = 6,9 \text{ MPa} \ll \sigma_d = 18 \text{ MPa}$$

Dla obciążenia skupionego $P = 1,5 \times 1,2 = 1,8 \text{ kN}$;

Szerokość współpracującej płyty:

$$a = 10 + 2 \times 25 = 60 \text{ cm}, W_x = (60 \times 1,8^2)/6 = 32,4 \text{ cm}^3$$

$$M = (1,8 \times 1,0)/4 = 0,45 \text{ kNm}$$

$$\sigma = 450/32,4 = 13,9 \text{ MPa} \ll \sigma_d$$

Poz. 4 - belka dł. ok. 3,60 m

Max. rozstaw belek - 106 cm

- obciążenie z poz. 3 - $3 \times 1,06 =$	$3,18 \text{ kN/m}^2$
- ciężar własny $0,12 \times 0,20 \times 5,0 \times 1,1 =$	$0,14 \text{ kN/m}^2$
$q \approx$	$3,40 \text{ kN/m}^2$

$$M = (3,4 \times 3,6^2)/8 = 5,51 \text{ kNm}$$

$$Q = 3,4 \times 1,8 = 6,2 \text{ kN}$$

Przyjęto: drewno sosnowe kl. C 30 - dawniej K 27, $R_{dm} = 13,0 \text{ MPa}$, $m = 1,0$,
przekrój 80/180, $W_x = 432 \text{ cm}^3$

$$\sigma = 5510/432 = 12,8 \text{ MPa} < R_{dm}$$

Poz. 4 - podciąg stalowy istniejący

- obciążenie z poz. 4 -	$3,40 \text{ kN/m}^2$
- obciążenie z istniejącego stropu - patrz poz. 2	
	$0,12 + 0,34 + 0,37 + 0,38 \approx 1,20 \text{ kN/m}^2$
	$4,60 \text{ kN/m}^2 \times 7,3 \times 0,5 = 16,80 \text{ kN/mb}$
- ciężar właściwy	$\approx 0,50 \text{ kN/mb}$
- ciężar ścianki $h = 2,90 \text{ m} \approx 0,30 \times 2,90 \times 1,2$	$\approx 1,00 \text{ kN/mb}$
	$q = 18,30 \text{ kN/mb}$

$$l = 1,05 \times 7,29 = 7,66 \text{ m}$$

$$M = (18,3 \times 7,66^2)/8 = 134,2 \text{ kNm}$$

Istniejący dźwigar stalowy I340, przyjęto stal St37S o $Q_r = 22 \text{ kG/mm}^2$, grubość $z = 18,3 \text{ mm}$

$$\Rightarrow R = (22 \times 205)/24 = 187,9 \text{ MPa}, W_x = 923 \text{ cm}^3$$

$$\sigma = 134200/923 = 145,4 \text{ MPa} < R$$

Wytrzymałość istniejącego dźwigara jest wystarczająca pod warunkiem zabezpieczenia go przed utratą płaskiej postaci zginania.

Poz 6 - piatew

Przyjęto przekrój 60/160.

Projektowana konstrukcja stropu I p. - pom. 3.14 spełnia wymagania normowe dla pomieszczeń poddasza wykorzystywanego jako magazyny lub pomieszczenia techniczne $/q \leq 2 \text{ kN/m}^2/$.

Załącznik nr 1

Opinia Techniczna dot. możliwości adaptacji poddasza/strychów na pomieszczenia biurowe w budynku Wspólnoty Właścicieli Lokali przy ul. Krakowskiej 53, 45-018 Opole.

1. Podstawa wykonania opinii:

- Umowa nr 1/XI/2011 z Inwestorem na sporządzenie projektu adaptacji poddasza/strychów na pomieszczenia biurowe oraz sprawowanie nadzoru autorskiego w budynku Wspólnoty Właścicieli Lokali przy ul. Krakowskiej 53, 45-018 Opole
- zaakceptowana przez Inwestora koncepcja adaptacji poddasza/strychów dla ww. obiektu
- Projekt techniczny modernizacji i przebudowy I i II piętra, opracowany przez Pracownię Projektową PARK w 1996r
- Inwentaryzacja pomieszczeń poddasza nr 3.14 i 3.15, wykonana w listopadzie 2011 r. przez autora opracowania
- Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane /z późniejszymi zmianami/

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest ocena stanu istniejącej konstrukcji poddasza/strychów dla projektowanej ich przebudowy na cele biurowe.

3. Opinia Techniczna

Budynek dwupiętrowy, podpiwniczony z poddaszem o średniej wysokości pomieszczeń ok. 3,5 m Budynek jest ujęty w rejestrze zabytków.

Remont piwnic i parteru został przeprowadzony w 1995 r..

W oparciu o projekt przebudowy z 1996 r. wykonany został stropodach niewentylowany o spadku ok. 5%. pokryty papą asfaltową. Na dźwigarach stalowych ułożone zostały płyty WPS; pozostawiono miejsca na zabudowę naświetli o wymiarach w rzucie 120x120 /cm/ oraz wykonano konstrukcję żelbetową do ich osadzenia. Ocieplenie stropodachu z wełny mineralnej.

Pomiędzy pomieszczeniem 3.15 i korytarzem zabudowana została ściana murowana gr. 25 cm z otworami drzwiowymi.

W pomieszczeniu 3.14 zabudowany jest podciąg stalowy I340. do którego są podwieszane belki stropowe. Brak dokumentacji odnoszącej się do tej zabudowy. Prawdopodobnie wystąpiły nadmierne ugięcia belek stropowych długości w świetle podpór ok. 7,30 m.

Pomieszczenia znajdujące się poniżej pomieszczeń 3.14 i 3.15 nie wykazują żadnych niepożądanych objawów.

Podłogi z desek w stanie nie nadającym się do dalszego użytkowania.

Pod podłogą zasypka żużlowo-piaskowa na ślepym pułapie. Grubość podsypki ok. 8,5 cm. Podłoga ślepa z desek sosnowych gr. 25 mm podobną grubość desek posiada podsufitka. Belki z drewna sosnowego o przekroju ok. 23x27 /cm/ w rozstawie do 106 cm. Jeżeli chodzi o ocenę stanu konstrukcji belek; ustalenie ich ewentualnych

uszkodzeń wskutek procesów gnilnych, zniszczeń przez owady oraz zagrzybienia, będzie możliwe dopiero w trakcie budowy, po usunięciu podłogi i zasypki.

4. Konkluzja

Biorąc pod uwagę obecny stan konstrukcji budynku, istnieje możliwość adaptacji poddasza/strychów na pomieszczenia biurowe

Opracował

mgr inż. T. Koranowicz
ul. Sonaty 6 m 13
02-744 Warszawa
Warszawa listopad 2011

r.

1. Opis Techniczny

1.1 Wstęp

Tematem opracowania jest projekt budowlano wykonawczy wykonania instalacji elektrycznych w niezagospodarowanych pomieszczeniach poddasza budynku siedziby Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu przy ul. Krakowskiej 53.

Opracowanie oparto na następujących materiałach:

- Umowa nr 1/XI/2011 z Inwestorem
- Inwentaryzacja budowlana
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Aktualne normy, przepisy, katalogi itp.

Opracowanie zawiera:

- Instalację oświetlenia ogólnego
- Instalację gniazd wtykowych jednofazowych
- Instalację zasilania urządzeń klimatyzacyjnych
- Instalacje ochronne

1.2 Stan istniejący

Pomieszczenia będące przedmiotem opracowania nie posiadają w ogóle instalacji elektrycznych i teletechnicznych.

1.3 Zasilanie pomieszczeń energią elektryczną

Instalacje w pomieszczeniach 3.14 i 3.15 będą zasilane z tablic TB1 i TB2. Tablice te natomiast zasilane będą z istniejącej tablicy piętrowej TP. Z tablic TB1 i TB2 będą obwody oświetlenia, gniazd wtykowych oraz urządzenia klimatyzacyjne.

1.4 Instalacje elektryczne

W budynku przewidziano oświetlenie ogólne pomieszczeń z rastrem parabolicznym..

W pomieszczeniach biurowych przewidziano oświetlenie na poziomie 500 lx na poziomie miejsca pracy.

Do zasilania odbiorników przenośnych przewidziano sieć gniazd wtykowych jednofazowych z bolcami ochronnymi.

Instalację oświetlenia ogólnego należy wykonać z przewodów YDYżo3 i 4x1,5 z osprzętem melaminowym podtynkowym; instalację do gniazd wtykowych należy wykonać z przewodów YDYżo3x2,5. Gniazda wtykowe należy mocować na wysokości 0,3 m od poziomu podłogi. W pomieszczeniach przewody należy ułożyć pod tynkiem. Dopuszcza się możliwość w niektórych pomieszczeniach wykonać instalacje na tynkach w krytych korytkach kablowych z PCV.

1.5 Instalacje ochronne

Jako ochronę od prądów elektrycznych przewidziano instalacje wyłączników ochronnych o prądzie zadziałania 0,03A. Cała sieć wykonana jest z przewodów z żyłami ochronnymi.

Wszystkie elementy metalowe stałego wyposażenia obiektu winny być połączone między sobą przewodem DY \geq 4 mm² i całość winna być połączona z szyną PE najbliższej tablicy.

Po zakończeniu robot skuteczność ochrony winna być zbadana odpowiednim mostkiem, wyniki badań należy uwidocznic w protokole.

1.6 Uwagi końcowe

Wszystkie roboty winny być wykonane starannie zgodnie z obowiązującymi i niniejszą dokumentacją po nadzorem uprawnionej osoby.

Wszelkie odstępstwa od projektu winny być uzgodnione z projektantem lub inspektorem nadzoru i potwierdzone odpowiednim wpisem w dzienniku budowy.

Wykonanie przedmiotowej instalacji pociąga za sobą konieczność zmian tablicy piętrowej. Opracowanie zmian tablicy piętrowej nie wchodzi w zakres opracowania.

2. Obliczenia

2.1 Obliczenie natężenia oświetlenia

Obliczeń dokonano wg programu komputerowego ELGO

2.2 Obliczenie mocy zapotrzebowanej

Moc zainstalowana

Tablica TB1

Oświetlenie – 2,48 kW

Gniazda wtykowe – 4,6 kW

Klimatyzacja – 23,0 kW

Razem 30,08 kW

Tablica TB2

Oświetlenie – 0,975 kW

Gniazda wtykowe – 2,8 kW

Razem 3,775 kW

Łącznie moc zainstalowana $P_i = 37,5$ kW

Moc zapotrzebowana

Tablica TB1

$P_z = 2,48 + 4,6 \times 0,2 + 23,0 \times 0,4 = 12,6$ Kw8

Tablica TB2

$P_z = 0,975 + 2,8 \times 0,2 = 1,5$ kW

Łączna moc zapotrzebowana

$$P_z = 12,6 + 1,5 = 14,1 \text{ kW}$$

Uwaga:

Współczynnik zapotrzebowania mocy dla klimatyzatorów przyjęto na podstawie informacji przedstawiciela Inwestora

2.3 Dobór przewodów

Przyjęty współczynnik mocy $\cos\phi = 0,9$

Tablica TB1

Prąd mocy zapotrzebowanej

$$I_z = 12600/400 \times 1,73 \times 0,9 = 20,2 \text{ A}$$

Dobrano przewód YDYżo5x16 o długotrwałej obciążalności 52 A, $l = 30 \text{ m}$

Spadek napięcia

$$\Delta U = 100 \times 12600 \times 30 / 57 \times 16 \times 400 \times 400 = 0,26\% < 0,5\%$$

Tablica TB2

Prąd mocy zapotrzebowanej

$$I_z = 1500/400 \times 1,73 \times 0,9 = 2,4 \text{ A}$$

Dobrano przewód YDYżo5x4 o długotrwałej obciążalności 24 A, $l = 40 \text{ m}$

Spadek napięcia

$$\Delta U = 100 \times 1500 \times 40 / 57 \times 4 \times 400 \times 400 = 0,16\% < 0,5\%$$

Opracował:

Inż. Jacek Campioni
upr. St-127/77

SIEĆ SRUKTURALNA I DEDYKOWANA

1. Wstęp

Tematem opracowania jest projekt budowlano wykonawczy wykonania wewnętrznych instalacji teletechnicznych w niezagospodarowanych pomieszczeniach poddasza budynku siedziby Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu przy ul. Krakowskiej 53.

Opracowanie oparto na następujących materiałach:

- Umowa nr 1/XI/2011 z Inwestorem
- Inwentaryzacja budowlana
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Aktualne normy, przepisy, katalogi itp.

Opracowanie zawiera:

- Instalację sieci komputerowej
- Instalację sieci telefonicznej
- Instalację sieci dedykowanej

Zakres prac przewidzianych do wykonania dotyczy pomieszczeń 3.15 i 3.14 obejmujących 2 piętro.

2. Ogólny zakres prac.

1. Wykonanie sieci strukturalnej,
2. Dostawa, instalacja i konfiguracja urządzeń aktywnych (przełączniki łączące segmenty sieci komputerowej),
3. Wykonanie sieci elektrycznej dedykowanej 230V z wydzielonym obwodem zabezpieczającym zasilanie elektryczne stanowisk komputerowych
4. Wykonanie podłączenia 2 szt. czujek do istniejącej centrali alarmowej

Ad. 1.

- układanie okablowania strukturalnego na poziomie 2 piętra z doprowadzeniem do szafy rozdzielczej (wspólnej dla sieci komputerowej i telefonicznej) w serwerowni (pomieszczenie 112 na 1 piętrze),
 - w każdym pokoju biurowym znajdować się powinny punkty sieci komputerowej zakończone podwójnymi gniazdkami RJ45
- okablowanie ma być ułożone natynkowo w listwach instalacyjnych z PCV oraz w przestrzeniach nad sufitem podwieszanym,
- wszystkie gniazda sieci strukturalnej powinny zostać zamontowane natynkowo

Wszystkie podsystemy, tj. system okablowania logicznego muszą być opracowane (tj. zaprojektowane, wykonane i wdrożone do oferty rynkowej) przez producenta jako kompletne rozwiązania, celem uzyskania maksymalnych zapasów transmisyjnych (marginesów pracy) oraz 25 letniej gwarancji. Niedopuszczalne jest stosowanie

rozwiązań „składanych” od różnych dostawców komponentów (różne źródła dostaw kabli, modułów gniazd RJ45, paneli, kabli krosowych, itd).

Producent oferowanego systemu okablowania strukturalnego musi spełniać najwyższe wymagania jakościowe potwierdzone następującymi programami i certyfikatami: ISO 9001, GHMT Premium Verification Program.

Wszystkie komponenty systemu okablowania mają być zgodne z wymaganiami obowiązujących norm wg.: ISO/IEC 11801:2002, PN-EN 50173-1:2009/A1:2010, IEC 61156-5:2002, ANSI/TIA/EIA 568-B.2-1. Producent systemu musi przedstawić odpowiednie certyfikaty niezależnego laboratorium, np. DELTA Electronics, GHMT, ETL SEMKO potwierdzające zgodność wszystkich elementów systemu z wymienionymi w tym punkcie normami.

Okablowanie miedziane dla systemu ma być prowadzone podwójnie ekranowanym kablem typu F/FTP (PiMF) o paśmie przenoszenia 250 MHz w osłonie trudnopalnej typu LSZH.

Maksymalna długość kabla instalacyjnego (od punktu dystrybucyjnego do gniazda końcowego) nie może przekroczyć 90 metrów;

Okablowanie miedziane na obiekcie: zamknięty (oparty na ekranowanym module gniazda RJ45 kat. 6 AWC dwuelementowym, z automatycznym (sprężynowym) 360° zaciskiem ekranu kabla).

W konfiguracji pierwotnej do uruchomienia systemu, należy zapewnić minimalne możliwości transmisyjne Kat.6 / Klasa E systemu zamkniętego;

Środowisko, w którym będzie instalowany osprzęt kablowy jest środowiskiem biurowym, zostało ono sklasyfikowane jako M₁I₁C₁E₁ (łagodne) wg specyfikacji środowiska instalacji okablowania (MICE) – zgodnie z PN-EN 50173-1:2009/A1:2010.

Ad. 3.

- instalację sieci dedykowanej 230V układać pod tynkiem w rurach PCV oraz w przestrzeniach nad sufitem podwieszanym;
- gniazda sieci elektrycznej powinny być zamontowane natynkowo obok gniazd sieci strukturalnej;
- całość instalacji dedykowanej 230V z wydzielonym obwodem zabezpieczającym zasilanie elektryczne stanowisk komputerowych należy wykonać przewodami o żyłach miedzianych (YDY 3x2,5 mm²);
- całość prac należy wykonać zgodnie z wytycznymi branżowymi, wymogami normy N-SEP-E-0002 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”;
- Wykonawca zobowiązany jest sprawdzić obciążalność WLZ do tablicy piętrowej TP oraz sporządzenia dokumentacji powykonawczej.
- Wykonawca musi przeprowadzić pomiary dot. instalacji elektrycznej po wykonaniu prac, jakie muszą zostać naniesione w protokołach

Ad. 4

Podłączenie czujek wg rysunków w załączeniu.

Przewody do czujek prowadzić w przestrzeniach nad sufitem podwieszanym w rurach lub listwach instalacyjnych.

Zgodnie z informacją uzyskaną od przedstawiciela Inwestora, istniejąca centrala alarmowa posiada możliwość rozbudowy istniejącego systemu o ww. elementy.

Po wykonaniu podłączenia czujek, zgłosić do odbioru instalację alarmową właściwej jednostce odpowiedzialnej za ochronę, celem spisania protokołu.

Uwaga:

Wg ustaleń z przedstawicielem Inwestora zabezpieczenie sieci dedykowanej będzie zrealizowane w istniejących tablicach w serwerowni przez Wykonawcę robót.

Sposób i jakość zabezpieczenia musi odpowiadać aktualnie obowiązującym przepisom i normom.

Wykonawca robót zobowiązany jest do przedstawienia Inwestorowi dokumentacji powykonawczej, w której będą zawarte ww. prace.

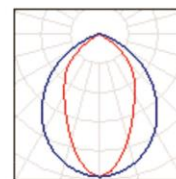
Opracował

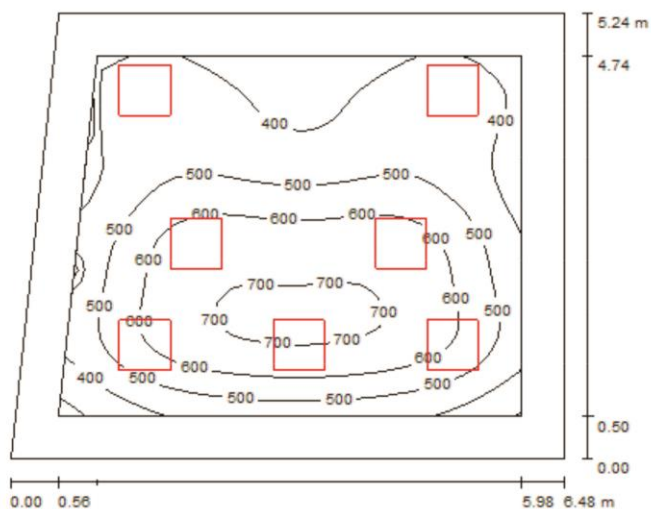
Inż. Jacek Campioni
upr. St-127/77

43 Ilość

Podane poniżej wartości są wartościami przybliżonymi (ok.):

Strumień świetlny opraw: 3128 lm
Moc opraw: 72.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 68 96 100 100 58
Wyposażenie: 4 x LF 18 W/840 (Czynnik korekcyjny 1.000).





Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Wysokość montażu: 3.200 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:68

Powierzchnia	[%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	522	271	723	0.520
Podłoga	20	393	209	580	0.533
Sufit	70	77	59	96	0.769
Ściany (4)	50	163	56	314	/

Płaszczyzna pracy:

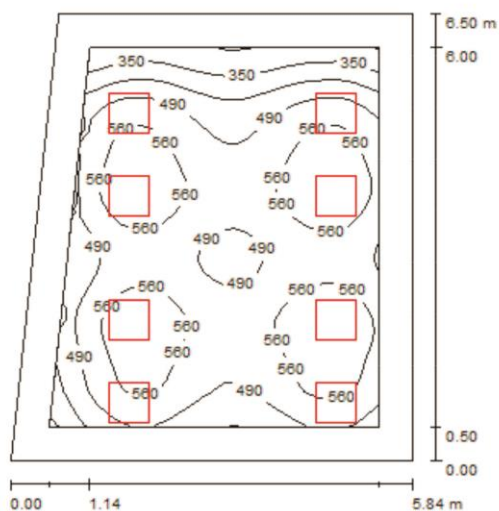
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.500 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	[lm]	P [W]
1	7		3128	72.0

W sumie: 21899 504.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $15.52 \text{ W/m}^2 = 2.97 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 32.47 m^2)



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Wysokość montażu: 3.200 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:84

Powierzchnia	[%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	513	280	625	0.545
Podłoga	20	403	200	503	0.497
Sufit	70	84	59	107	0.696
Ściany (4)	50	181	59	361	/

Płaszczyzna pracy:

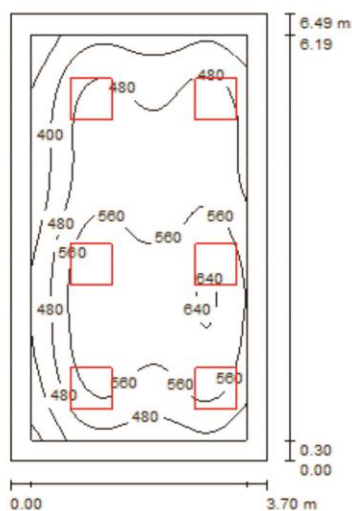
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.500 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	[lm]	P [W]
1	8		3128	72.0

W sumie: 25028 576.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $16.15 \text{ W/m}^2 = 3.15 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 35.67 m^2)



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Wysokość montażu: 3.200 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:84

Powierzchnia	[%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	513	260	655	0.508
Podłoga	20	399	213	510	0.533
Sufit	70	85	57	102	0.674
Ściany (4)	50	187	59	392	/

Płaszczyzna pracy:

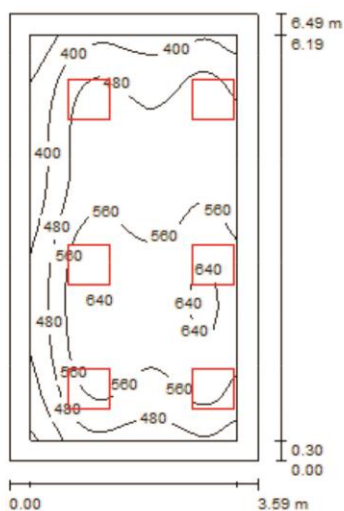
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 64 Punkty
Margines: 0.300 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	[lm]	P [W]
1	6		3128	72.0

W sumie: 18771 432.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $17.99 \text{ W/m}^2 = 3.51 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 24.01 m^2)



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Wysokość montażu: 3.200 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:84

Powierzchnia	[%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	518	265	658	0.512
Podłoga	20	404	211	514	0.523
Sufit	70	88	57	106	0.652
Ściany (4)	50	194	61	475	/

Płaszczyzna pracy:

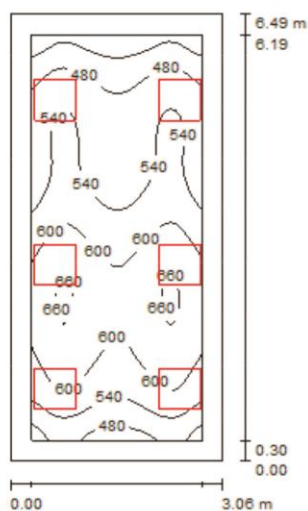
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 64 Punkty
Margines: 0.300 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	[lm]	P [W]
1	6		3128	72.0

W sumie: 18771 432.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $18.55 \text{ W/m}^2 = 3.58 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 23.29 m^2)



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Wysokość montażu: 3.200 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:84

Powierzchnia	[%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	556	380	671	0.684
Podłoga	20	433	269	531	0.622
Sufit	70	102	70	120	0.681
Ściany (4)	50	226	73	509	/

Płaszczyzna pracy:

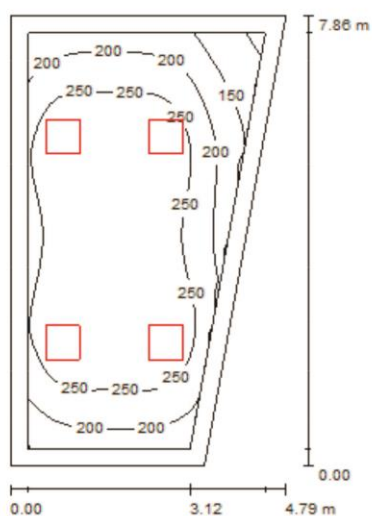
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 64 Punkty
Margines: 0.300 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	[lm]	P [W]
1	6		3128	72.0

W sumie: 18771 432.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $21.72 \text{ W/m}^2 = 3.91 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 19.89 m^2)



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Wysokość montażu: 3.200 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:101

Powierzchnia	[%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	242	91	300	0.374
Podłoga	20	225	77	303	0.343
Sufit	70	43	29	51	0.671
Ściany (4)	50	89	27	249	/

Płaszczyzna pracy:

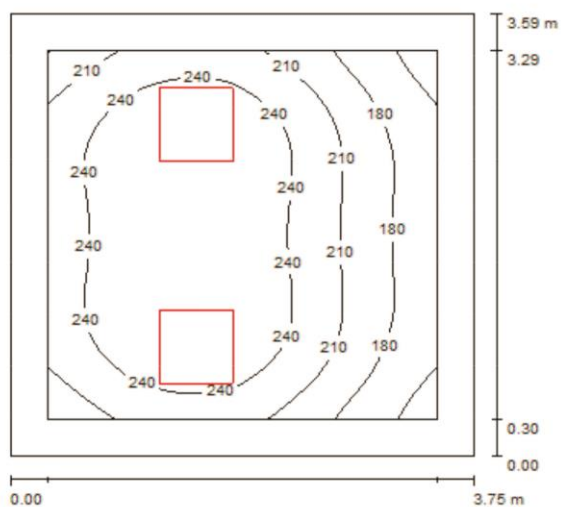
Wysokość: 0.000 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.300 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	[lm]	P [W]
1	4		3128	72.0

W sumie: 12514 288.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $8.98 \text{ W/m}^2 = 3.71 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 32.06 m^2)



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Wysokość montażu: 3.200 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:47

Powierzchnia	[%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaskość pracy	/	224	136	270	0.604
Podłoga	20	207	113	273	0.545
Sufit	70	45	29	56	0.652
Ściany (4)	50	102	29	256	/

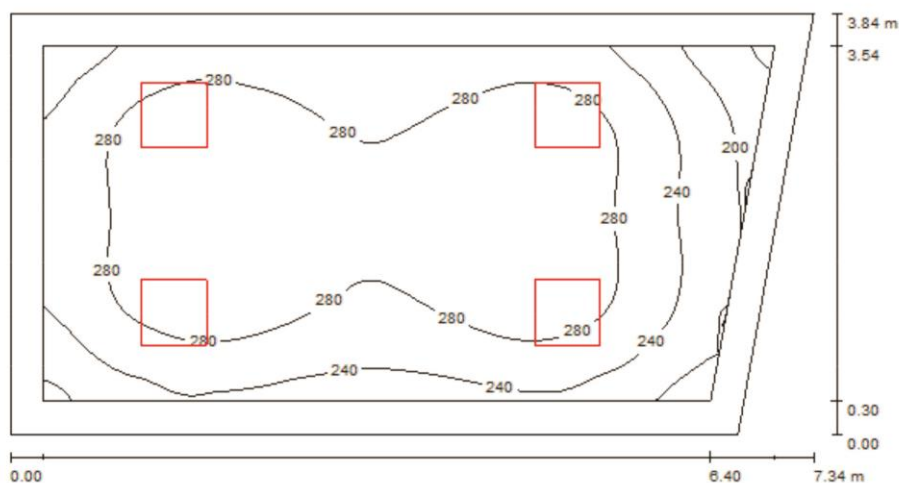
Płaskość pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.300 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	[lm]	P [W]
1	2		3128	72.0
W sumie:			6257	144.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $10.70 \text{ W/m}^2 = 4.76 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 13.46 m^2)



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Wysokość montażu: 3.200 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:53

Powierzchnia	[%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	267	152	308	0.570
Podłoga	20	251	124	312	0.494
Sufit	70	50	34	60	0.686
Ściany (4)	50	110	32	243	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 64 x 32 Punkty
Margines: 0.300 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	[lm]	P [W]
1	4		3128	72.0
W sumie:			12514	288.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $10.72 \text{ W/m}^2 = 4.01 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 26.87 m^2)



Oprawy rastrowe do wbudowania, do oświetlania sal komputerowych, konferencyjnych, wykładowych, biur, urzędów i innych pomieszczeń użyteczności publicznej.

(gipsowo-kartonowym) za pomocą uchwytów montażowych

Przeznaczone do czterech świetlówek liniowych

Oprawy wyposażone w niskoprężny statecznik elektromagnetyczny mocy biernej) lub statecznik elektroniczny.

- Obudowa** z blachy stalowej malowana farbą proszkową na kolor RAL 9003.
- Osprzęt elektryczny** zamocowany wewnątrz obudowy.
- Raster** paraboliczny (zamknięty lub otwarty) z polerowanej blachy alumi poprzeczki rastra paraboliczne lub ryflowane.

Podane poniżej wartości są wartościami przybliżonymi (ok.):

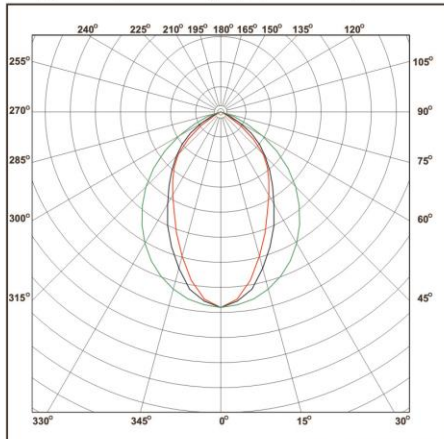
WYKRESY ŚWIATŁOŚCI KIERUNKOWEJ

0.0 - 180.0

45.0 - 225.0

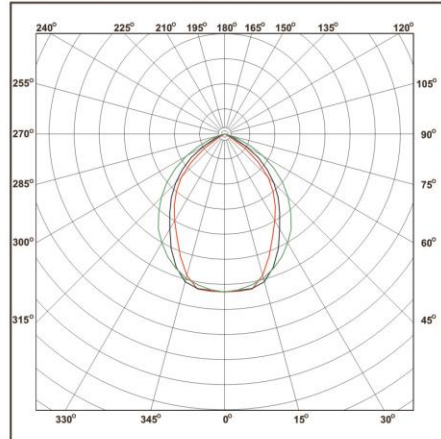
90.0 - 270.0

zamknięty raster paraboliczny, z poprzeczkami parabolicznymi



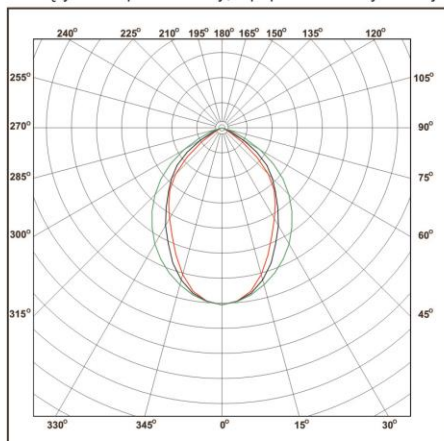
1 dz = 50cd/1000ml

otwarty raster paraboliczny, z poprzeczkami parabolicznymi



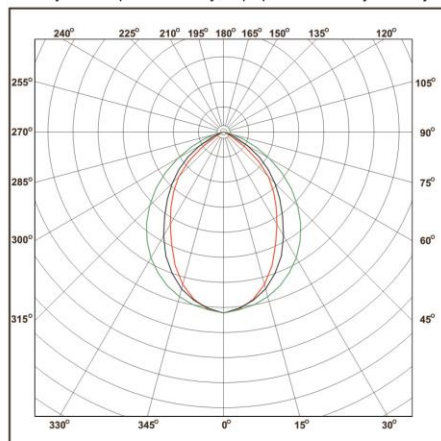
1 dz = 50cd/1000ml

zamknięty raster paraboliczny, z poprzeczkami ryflowanymi



1 dz = 50cd/1000ml

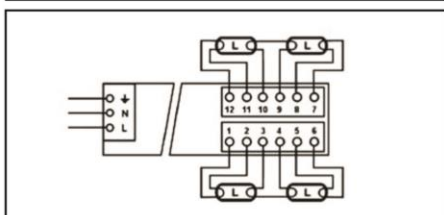
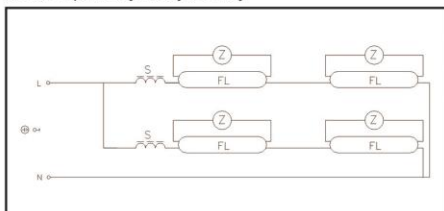
otwarty raster paraboliczny, z poprzeczkami ryflowanymi



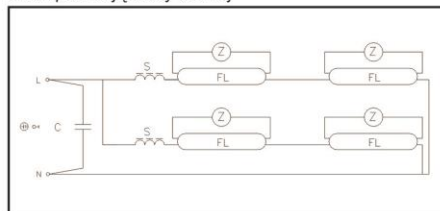
1 dz = 50cd/1000ml

SCHEMATY POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH

dla wykonania opraw ze statecznikiem elektromagnetycznym, bez kompensacji mocy biernej



dla wykonania opraw ze statecznikiem elektromagnetycznym, z kompensacją mocy biernej



dla wykonania opraw ze statecznikiem elektronicznym

Opis Techniczny dot. instalacji sanitarnych

Wstęp

Tematem opracowania jest projekt budowlano wykonawczy wykonania instalacji centralnego ogrzewania oraz klimatyzacji w niezagospodarowanych pomieszczeniach poddasza budynku Wspólnoty Właścicieli Lokali przy ul. Krakowskiej 53, 45-018 Opole.

Opracowanie oparto na następujących materiałach:

- Umowa nr 1/XI/2011 z Inwestorem
- Inwentaryzacja budowlana
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Informacje od dostawcy mediów
- Aktualne normy, przepisy, katalogi itp.

Stan istniejący

W pomieszczeniach będących przedmiotem opracowania nie ma żadnych instalacji sanitarnych.

Projektowane zmiany w istniejącej instalacji centralnego ogrzewania

Projektuje się zasilanie grzejników w pomieszczeniach 3.14 i 3.15 z istniejącej instalacji centralnego ogrzewania.

Zastosowano grzejniki płytowe PURMO z zasilaniem bocznym typu C lub dolnym typu V dobrane na podstawie obliczeń strat cieplnych wykonanych przy pomocy programu Audytor odc w. 3.6 jaki odnosi się do aktualnie obowiązujących rozporządzeń.

Grzejniki dobrane dla temperatur zasilania i powrotu obecnie istniejącej w instalacji. Armatura Danfoss - zawory termostatyczne RA-N-P na zasilaniu oraz RLV-P na powrotach.

Odpowietrzenie poprzez odpowietrzniki TACO lub OPVENTROP na końcówkach pionów.

Położenie grzejników oraz sposób rozwinięcie części instalacji pokazano na rys. nr 13 i 14.

Przed wykonaniem podłączenia do instalacji c.o. pomieszczeń 3.14 i 3.15 zaleca się wykonać regulację instalacji.

Przedmiotowe opracowanie nie zawiera projektu regulacji instalacji c.o..

Przewody wykonać z rur stalowych ze szwem wg PN-74/H-74244.

Po zakończeniu prac przewody oczyścić i zabezpieczyć korozyjnie.

Szczegóły dot. wykonania prac opisano w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

Montaż, próby, odbiór instalacji centralnego ogrzewania

Wykonaną instalację c.o. należy, przed założeniem głowic termostatycznych, kilkakrotnie wypłukać aż do wypływu czystej wody. Następnie instalację poddać próbie szczelności na zimno ciśnieniem 0,7Mpa, przy odłączonym naczyniu wzbiórczym.

Płukanie instalacji oraz próbę szczelności wykonywać przy pełnym otwarciu wszystkich zaworów.

Po wykonaniu regulacji instalację poddać próbie na gorąco.

Jakość wody w instalacji powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-93/C-04607.

Próby instalacji oraz całość robót należy wykonać zgodnie z:

- PN-64/B-10400 - „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” cz.. II-Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”.
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Grzewczych - wydanymi przez COBRTI Instal Warszawa maj 2003

Grzejniki odsunąć od ściany i podłogi.

Instalacja klimatyzacji

Instalacja klimatyzacji będzie obejmowała pomieszczenia 3.15/1, 3.15/2, 3.15/3, 3.15/4 i 3.15/5.

Z uwagi na czasowy pobyt ludzi w pomieszczeniach 3.14, klimatyzacji tam nie projektuje się.

Projektuje się wyposażenie pomieszczeń w klimatyzatory miejscowe, naścienne, typu "mono-split", tj. jedna jednostka wewnętrzna i jeden agregat umieszczony na stropodachu obiektu.

Klimatyzatory będą pracowały na powietrzu obiegowym /tzn. bez układu wentylacji mechanicznej/.

Do napędu każdego klimatyzatora został przeznaczony oddzielny obwód elektryczny, jednofazowy, zasilany z tablicy TB1, tym samym każde pomieszczenie może być klimatyzowane niezależnie od innych.

Orientacyjne położenie każdej jednostki wewnętrznej pokazano na rys. nr 13, natomiast schemat podłączeń oraz inne szczegóły techniczne są zawarte w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.

Założono montaż następujących urządzeń klimatyzacyjnych:

- pom. 3.15/1 - 5,2 kW/5,8 kW
- pom. 3.15/2 - 5,2 kW/5,8 kW
- pom. 3.15/3 - 3,5 kW/3,8 kW
- pom. 3.15/4 - 3,5 kW/3,8 kW
- pom. 3.15/3 - 3,5 kW/3,8 kW

Montaż urządzeń klimatyzacyjnych został ujęty w przedmiarach oraz uwzględniono to przy projektowaniu instalacji elektrycznej pomieszczeń.

Wytyczne wykonawcze

1. Podczas prowadzenia prac spawalniczych, przy pomocy elektronarzędzi zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie przeciwpożarowe z uwagi na
2. istnienie drewnianych podłóg.
3. Poruszać się tylko po wydzielonych trasach komunikacyjnych w obrębie
4. pomieszczeń przebudowywanych, gdyż inaczej pracownicy mogą uszkodzić sufit I p..
5. Wszelkie prace wykonywać zgodnie z przepisami BHP i ppoż.

4. Z uwagi na to, iż podłączanie będzie następowało do istniejących pionów na I p. zwrócić uwagę na to, by nie uszkodzić podczas prac innych instalacji, elementów stałego wyposażenia pomieszczeń itp.
5. Instalację klimatyzacji instalować zgodnie z zaleceniami producenta i sztuką budowlaną.

Opracowała:

Prezydent Miasta Opola
 Miejski Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
 w Opolu

Reprodukowanie, rozpowszechnianie i rozprowadzanie niniejszego dokumentu wymaga zezwolenia, o którym mowa w art. 18 ustawy z dnia 17 maja 1989r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 30, pozycja 163, z późniejszymi zmianami).

Prezydent Miasta Opola
 Miejski Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
 w Opolu

Poświadczam zgodność niniejszej mapy z oryginałem przyjętym do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego w dniu 24.01.2012 i zapewnionym pod nr G.K. 6642.2.136.2012. Niniejsza mapa nie może służyć do celów projektowych.

z up. Prezydenta Miasta
 Opole, 24.01.2012

Opole, 24.01.2012

województwo opolskie
 miasto-gmina Opole
 obręb Opole
 położenie k.m. 4.9...dz.38/6
 ul. Krakowska 53
 Godło mapy zas. 474.11.1522
 Skala 1: 500



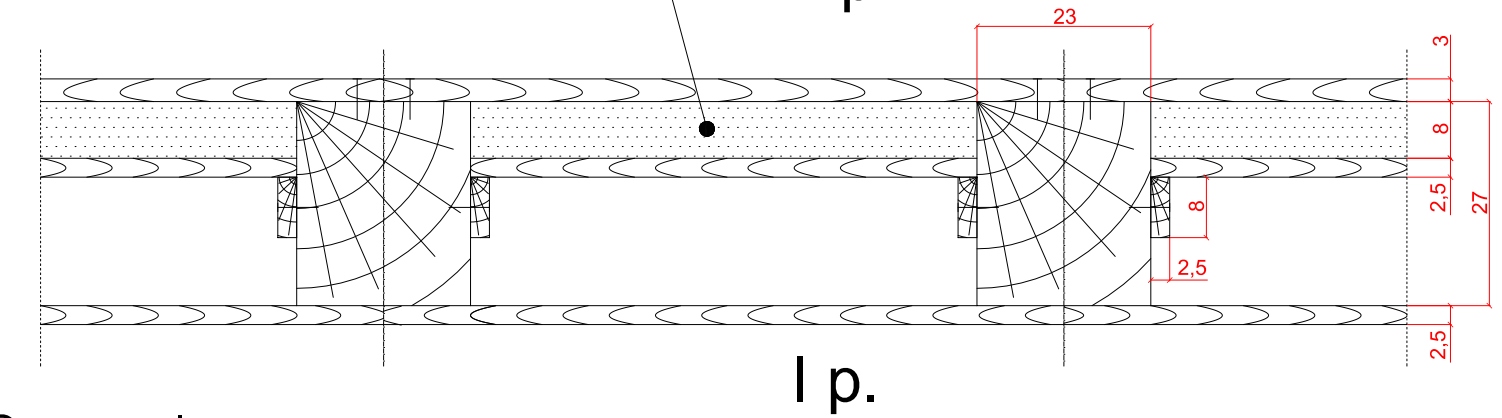
TS - mgr inż. Maciej Stolarczyk
 ul. Żbikowska 22, 05-800 Pruszków
 Tel.: 605 787 731, 22 835 30 62, Fax: 22 835 30 62
 email: ts442st@wp.pl
 NIP: 522 - 10164 64 - 04

Tytuł opracowania	Projekt budowlany adaptacji strychów na pomieszczenia biurowe w budynku WWL przy ul. Krakowskiej 53, 45-018, Opole
Nazwa rysunku	Sytuacja
Nazwa i adres Inwestora	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu przy ul. Krakowskiej 53
Nazwa i adres obiektu	Budynek Wspólnoty Właścicieli Lokali przy ul. Krakowskiej 53, 45-018 Opole
Imię i nazwisko	Podpis
Opracowanie	mgr inż. Maciej Stolarczyk
Projektował	mgr inż. Ładysz Koranowicz upr. 1968/60
Sprawdził	mgr inż. Jerzy Wiszniewski upr. 3534/61
Skala	1: 500
Data	01.2012
Nr rys.	1
Ilość rys.	14
Nr str.	53
Ilość str.	66

Przekrój przez podłogę w pomieszczeniach 3.14 i 3.15

1 : 10

zasyпка
wypełniaj'ca



II p.
I p.

Oznaczenia:

- oś drewnianej belki stropowej
- 4b** - przykładowe oznaczenie nr-u belki stropowej
- okno 94x34 /szer. x wys./
- istniejąca zabudowa płytami GK-F
- istniejące pionki kanalizacyjne
- ceciany I p. licuj'ce z podłog' II p.
- podci'g w pomieszczeniu

- h1=3,19 m
- h2=3,52 m
- h3=3,20 m
- h4=3,19 m
- h5=3,22 m
- h6=3,24 m
- h7=3,78 m
- h8=3,78 m
- h9=3,78 m
- h10=3,78 m
- h11=3,42 m
- h12= 3,43 m
- h13=3,21 m
- h14=3,19 m

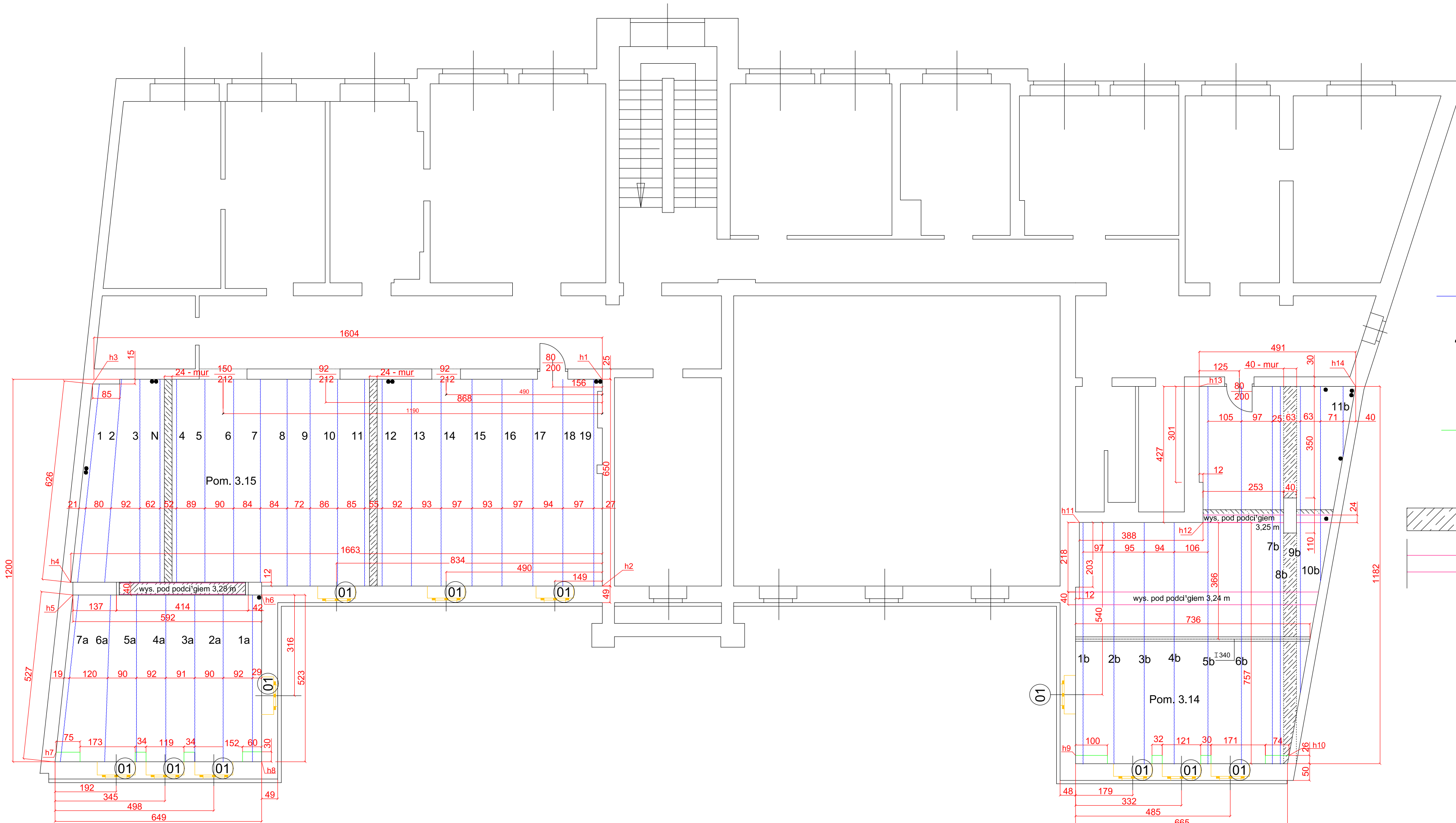
Uwaga

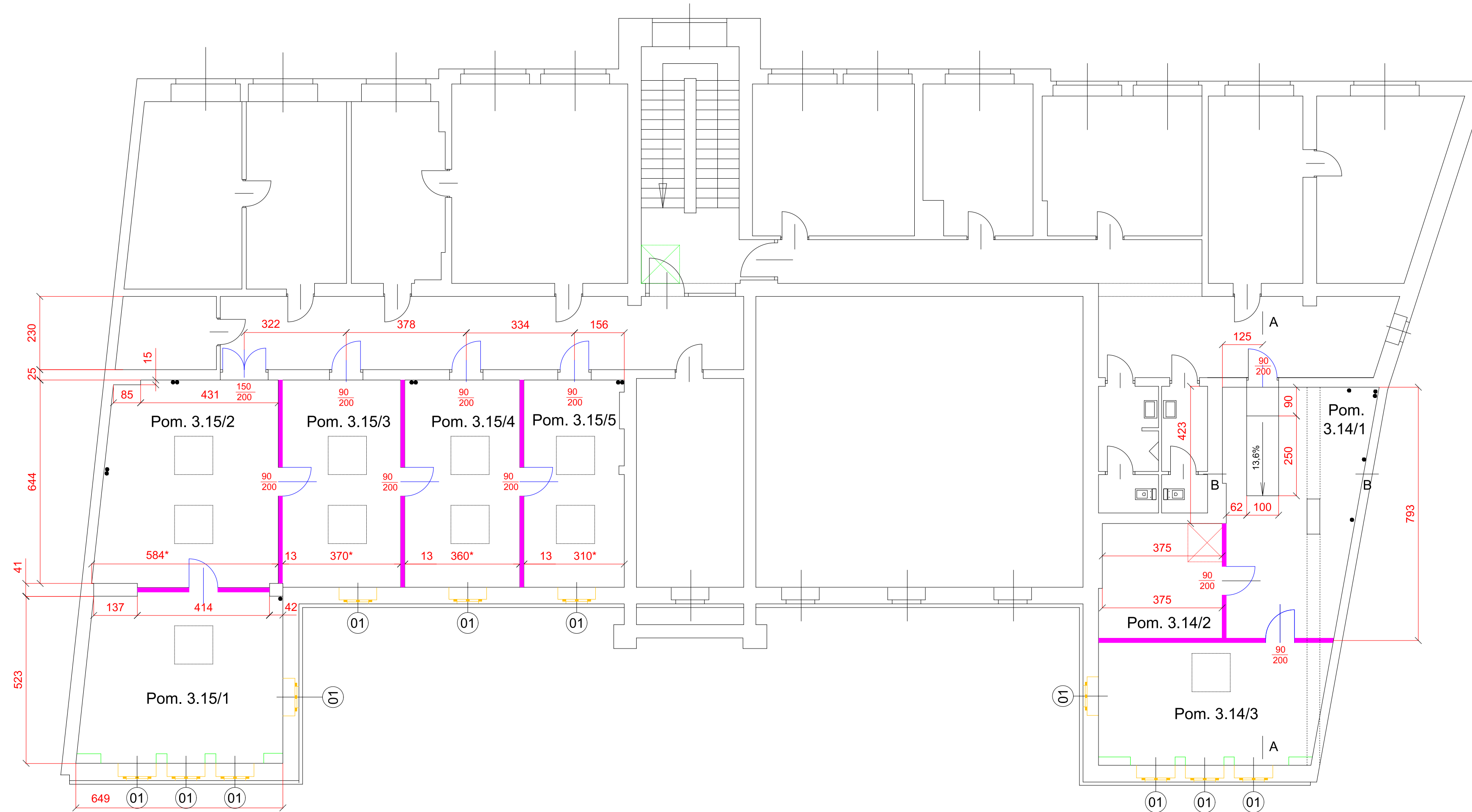
1. Opracowanie dotyczy jedynie pomieszczeń 3.14 i 3.15
2. Wymiary podane na rysunku należy traktować jako przybliżone
3. Otwory drzwiowe w pom. 3.15 s' obecnie zabudowane deskami.
4. Belki nr N oraz nr 11 posiadaj' ok. 15 cm szer.
5. W pom. 3.15 oraz 3.14 znajduj' się otwory na zabudow' naciewitli dachowych obecnie przykryte deskowaniem. W pom. 3.14 znajduje się wyj'cie na dach

TS - mgr inż. Maciej Stolarczyk

ul. Bikowska 22, 05-800 Pruszków
 Tel.: 605 787 731, 22 835 30 62, Fax: 22 835 30 62
 email: ts442st@wp.pl
 NIP: 522 - 101 - 64 - 04

Tytu³ opracowania	Projekt budowlany adaptacji strychów na pomieszczenia biurowe w budynku WWL przy ul. Krakowskiej 53, 45-018 Opole				
Nazwa rysunku	Rzut pomieszcze½ 3.14 i 3.15 na II p. - inwentaryzacja				
Nazwa i adres Inwestora	Wojewódzki Fundusz Ochrony Œrodowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu przy ul. Krakowskiej 53				
Nazwa i adres obiektu	Budynek Wspólnoty W³acicieli Lokali przy ul. Krakowskiej 53, 45-018 Opole				
	Imię i nazwisko				Podpis
Opracowanie	mgr inż. Maciej Stolarczyk				
Projektowa³	mgr inż. Tadeusz Koranowicz upr. 1968/60				
Sprawdzi³	mgr inż. Jerzy Wiszniewski upr. 3534/61				
Faza PB	Skala	Data	Nr rys.	Iloœæ rys.	Nr str.
	1 : 100	01.2012	2	14	54
					66





OZNACZENIA:

- ISTNIEJĄCE DRZWI
- PROJEKTOWANE DRZWI
- WYŁĄZ NA DACH PROJEKTOWANY 120x120 /CM/
- WYŁĄZ NA DACH ISTNIEJĄCY PRZEZNACZONY POD ZABUDOWĘ NACIEWIETLA
- ISTNIEJĄCE OTWORY Z PRZEZNACZENIEM NA DOŚWIETLENIE POMIESZCZEŃ 120X120 /CM/
- PROJEKTOWANE CECIANKI GK-F NA RUSZCIE METALOWYM WYPEŁNIONE PŁYTAMI Z WŁÓKNY MINERALNEJ - PROFILE H=100 MM, PŁYTY GR. 12,5 MM, GR. CECIANKI 130 MM
- ISTNIEJĄCA ZABUDOWA PŁYTAMI GK-F
- ISTNIEJĄCE PIONY KANALIZACYJNE
- GRANICE ZAKRESU OPRACOWANIA
- OKNO 94x34 /SZER. x WYS./

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

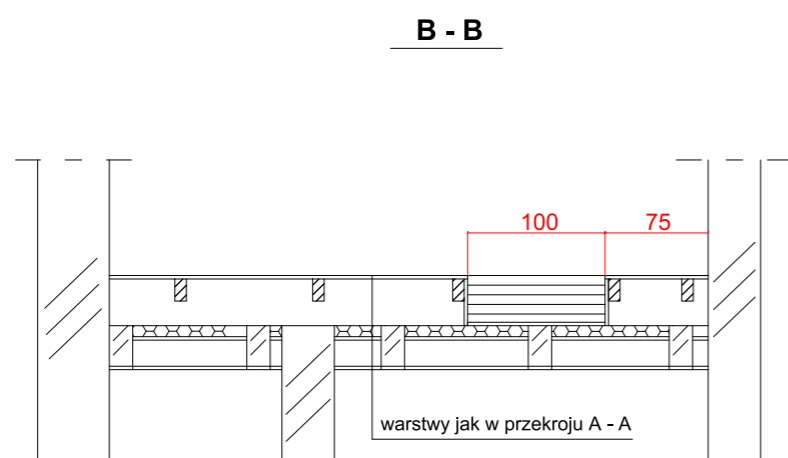
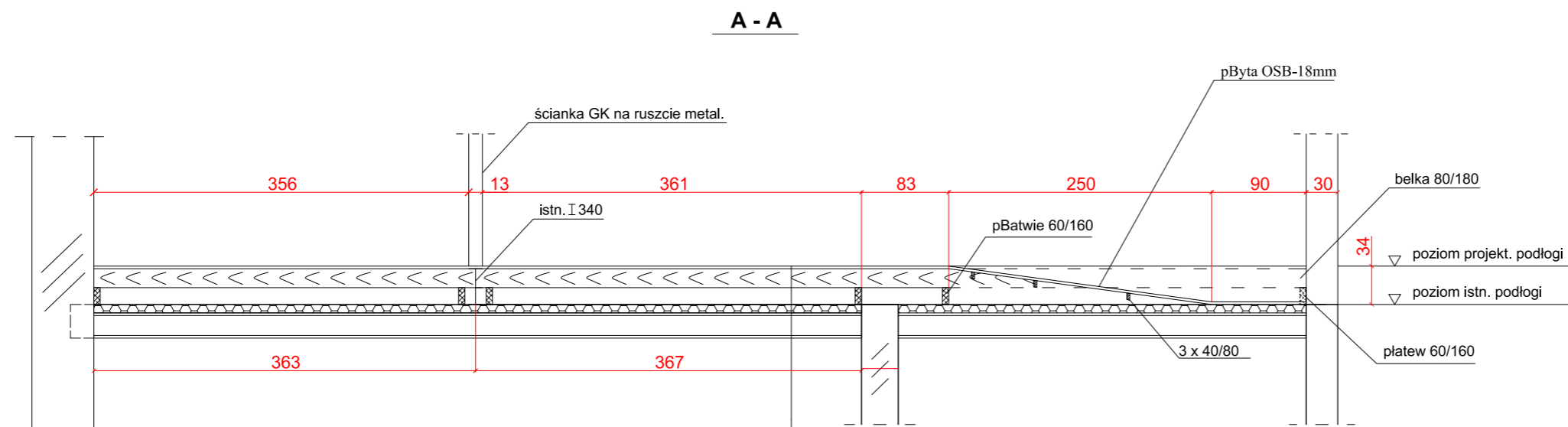
Nr pom.	Nazwa pom.	Posadzka	Powierzchnia /m kw./
3.15/1	biurowe	panele	33,30
3.15/2	biurowe	panele	35,96
3.15/3	biurowe	panele	23,82
3.15/4	biurowe	panele	23,18
3.15/5	biurowe	panele	19,90
3.14/1	archiwum	panele	32,50
3.14/2	archiwum	panele	13,70
3.14/3	archiwum	panele	26,90

UWAGA:

- WYMIARY USTALONO W OPARCIU O INWENTARYZACJĘ BELEK STROPU
- CECIANKI POWINNY OPIERAĆ SIĘ NA ISTNIEJĄCYCH BELKACH
- PRZEKROJE A-A ORAZ B-B NA RYS. NR 4

TS - mgr inż. Maciej Stolarczyk
 ul. Ąbikowska 22, 05-800 Pruszków
 Tel.: 605 787 731, 22 835 30 62, Fax: 22 435 50 62
 email: ts442st@wp.pl
 NIP: 522 - 101 - 64 - 04

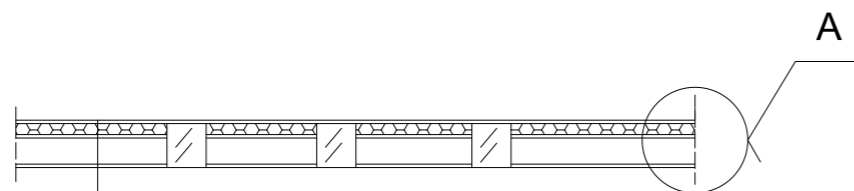
BRANĀ KONSTRUKCYJNA			
Tytu³ opracowania	Projekt budowlany adaptacji strychów na pomieszczenia biurowe w budynku WWL przy ul. Krakowskiej 53, 45-018 Opole		
Nazwa rysunku	Rzut pomieszcze½ poddasza (II P.) ktOre będa' podlegaaæ przebudowie na podstawie przedmiotowej dokumentacji		
Nazwa i adres Inwestora	Wojewódzki Fundusz Ochrony Ąrodowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu przy ul. Krakowskiej 53		
Nazwa i adres obiektu	Budynek Wspónoty W³acæcicieli Lokali przy ul. Krakowskiej 53, 45-018 Opole		
	Imiê i nazwisko	Podpis	
Opracowa³	mgr inż. Maciej Stolarczyk		
Projektowa³	mgr inż. Tadeusz Koranowicz upr. 1968/60		
Sprawdzi³	mgr inż. Jerzy Wiszniewski upr. 3534/61		
Faza PB	Skala 1 : 100	Data 01.2012	Nr rys. 3
			Iloœæ rys.Nr str. 14 55
			Iloœæ str. 66



- panele - projekt.
- plyty OSB2-niepalne 18mm - projekt.
- belki 80/180 max.rozstaw 100cm - projekt.
- pustka 18+16cm
- welna mineralna miękka 8cm - projekt.
- ślepy pułap - deski 25mm istn.
- pustka belki 230/270-istn.
- podsufitka - deski 25mm - istn.
- tynk - istn.

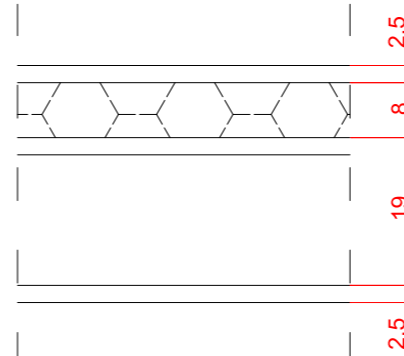
Ewentualne wzmocnienie istn. belek patrz rys nr 6.

Strop lp. - pom. 3.15



- panele - projektowane
- plyty OSB 2 niepalne - 18mm - projekt.
- welna mineralna miękka 8cm - proj.
- ślepy pułap istn. 25mm
- pustka belki 230/270-istn.
- podsufitka istn. 25mm
- tynk istn.

"A"
1:10

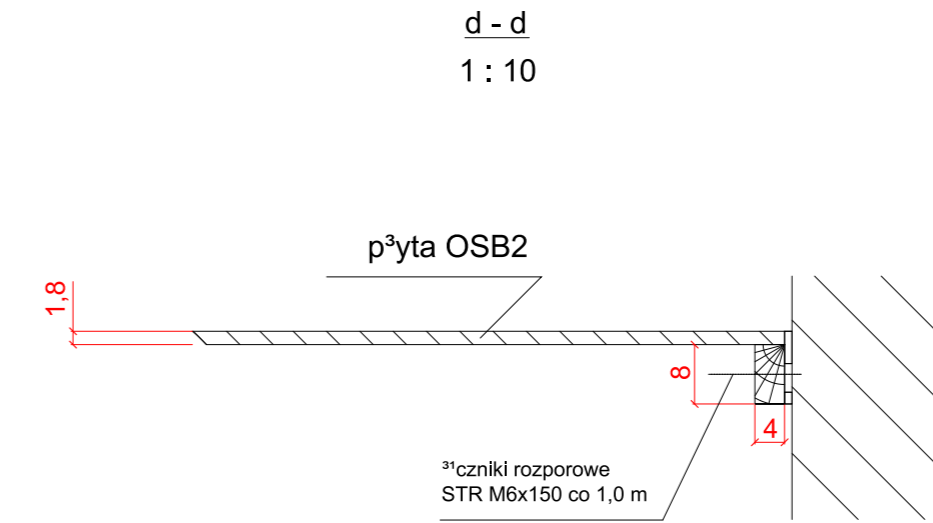
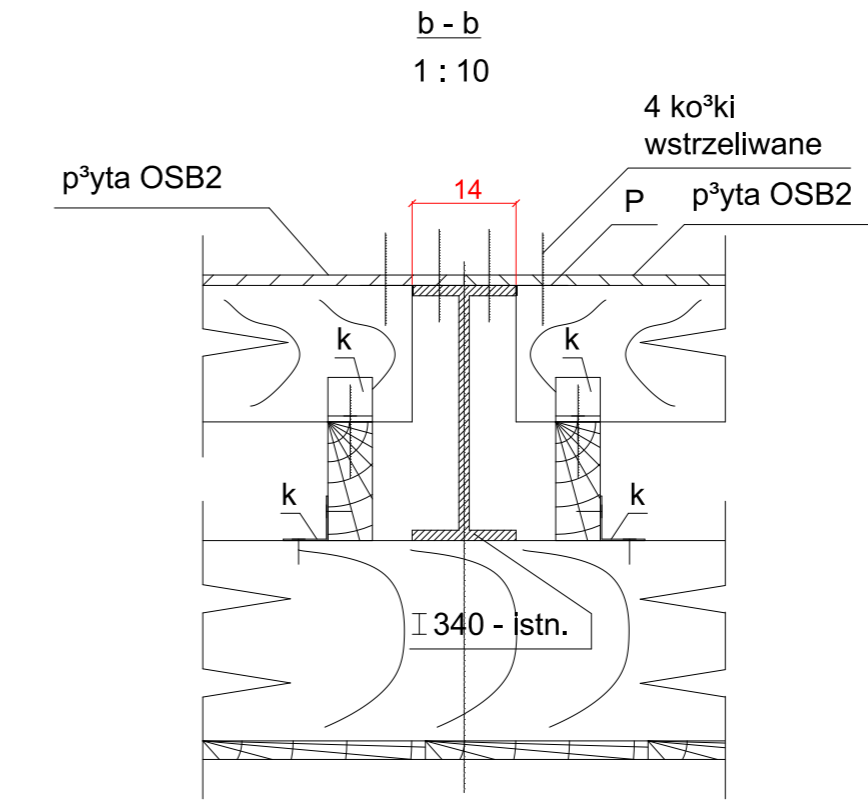
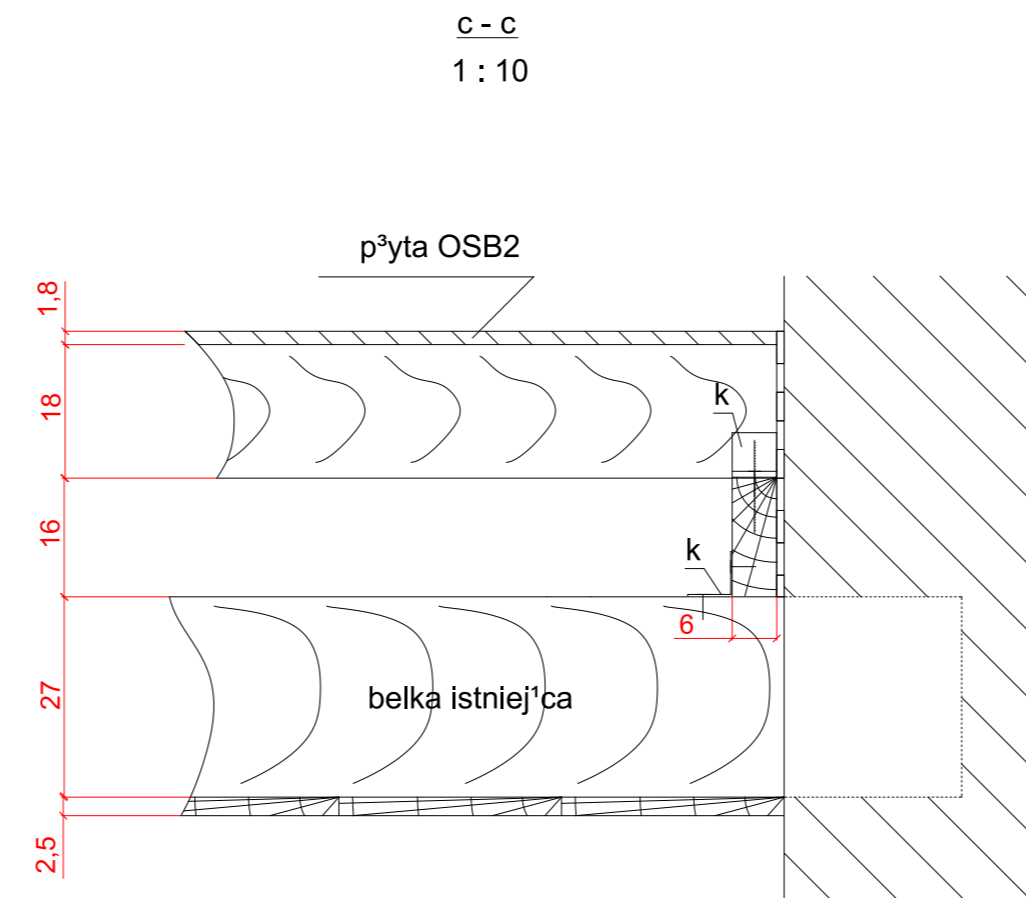
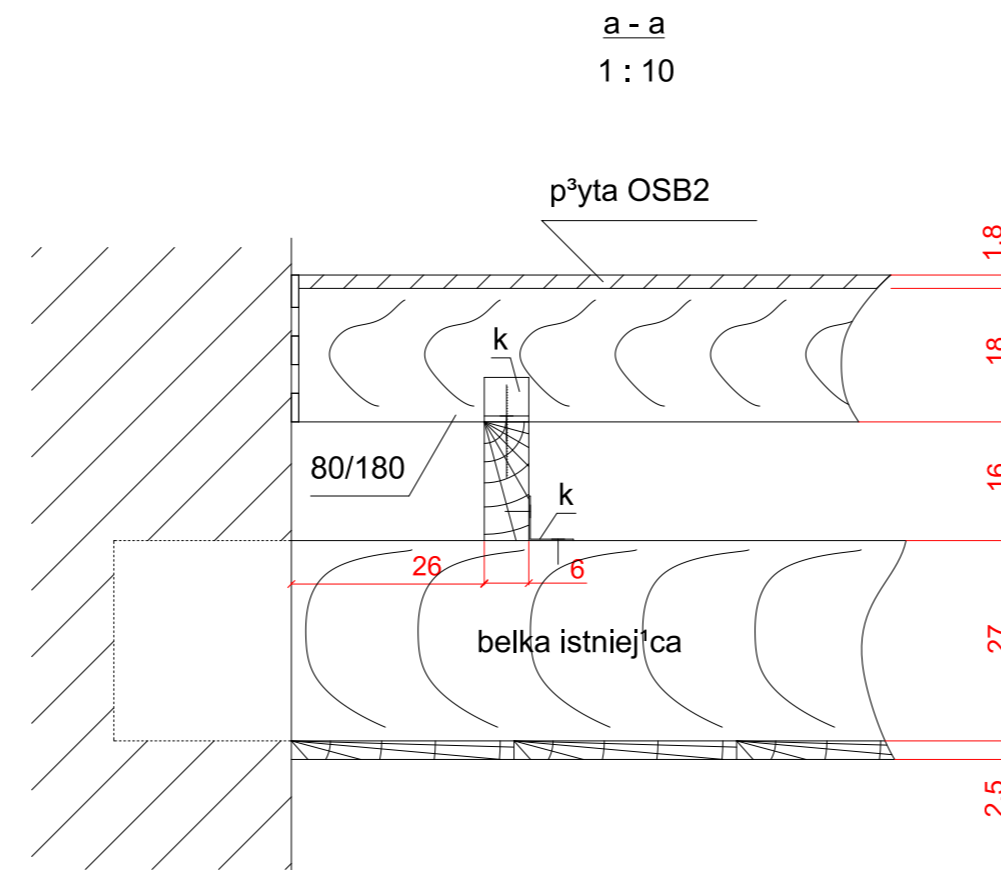
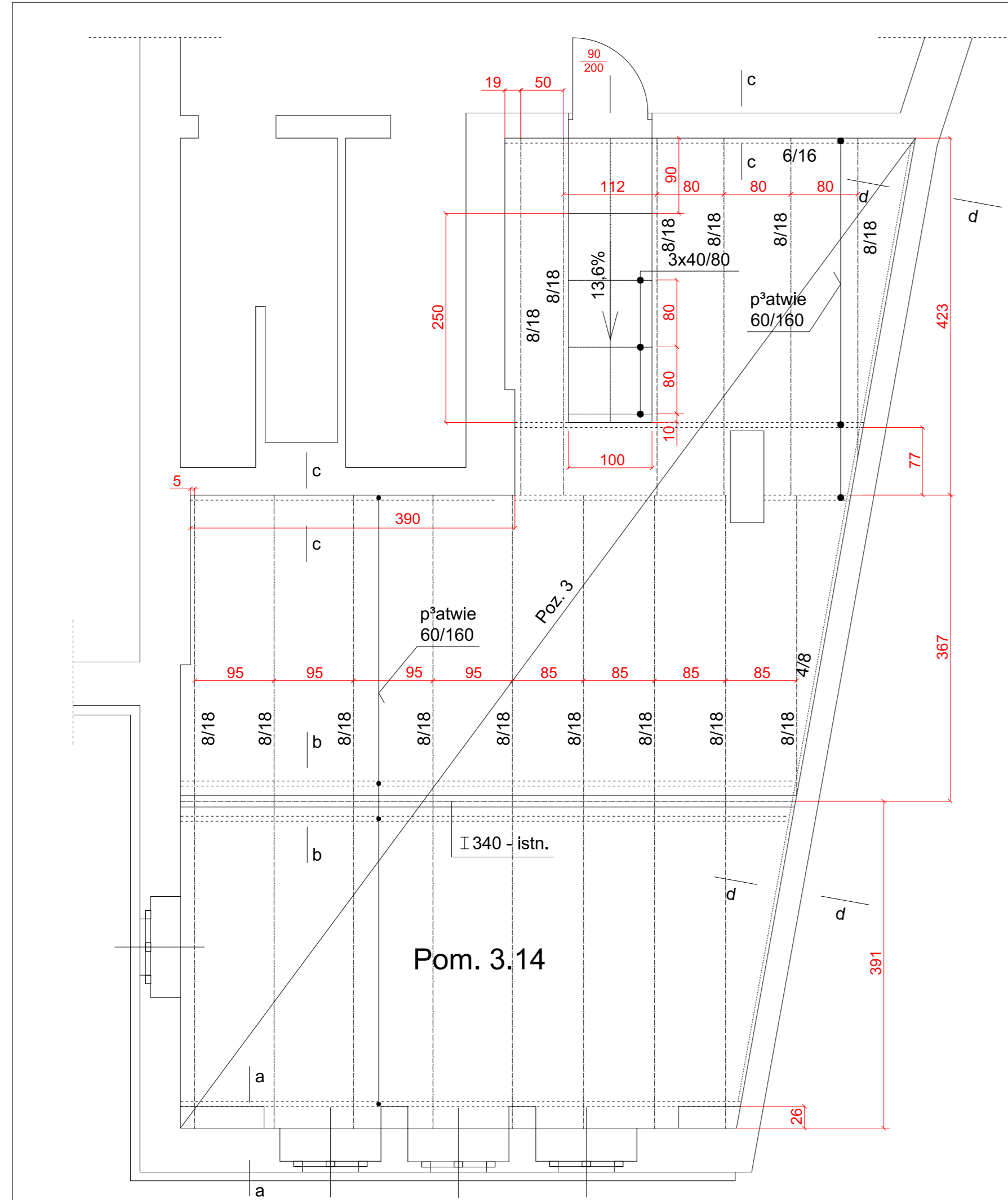


TS - mgr inż. Maciej Stolarczyk

ul. Ąbikowska 22, 05-800 Pruszków
 Tel.: 605 787 731, 22 835 30 62, Fax: 22 835 30 62
 email: ts442st@wp.pl
 NIP: 522 - 101 - 64 - 04

BRANŻA KONSTRUKCYJNA

Tytu ³ opracowania	Projekt budowlany adaptacji strychów na pomieszczenia biurowe w budynku WWL przy ul. Krakowskiej 53, 45-018 Opole					
Nazwa rysunku	Przekroje A - A oraz B - B					
Nazwa i adres Inwestora	Wojewódzki Fundusz Ochrony Ąrodowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu przy ul. Krakowskiej 53					
Nazwa i adres obiektu	Budynek Wspólnoty W ³ acęccielei Lokali przy ul. Krakowskiej 53, 45-018 Opole					
	Imię i nazwisko				Podpis	
Opracowa ³	mgr inż. Maciej Stolarczyk					
Projektowa ³	mgr inż. Tadeusz Koranowicz upr. 1968/60					
Sprawdzi ³	mgr inż. Jerzy Wiszniewski upr. 3534/61					
Faza PB	Skala 1 : 50	Data 01.2012	Nr rys. 4	Ilość rys. 14	Nr str. 56	Ilość str. 66



Oznaczenia:

- - gwo³dzie
- k - ³acznik K6 60x60x60, gr. 2 /mm/
- P - ³acznik LP4 280x55x2,5 /mm/

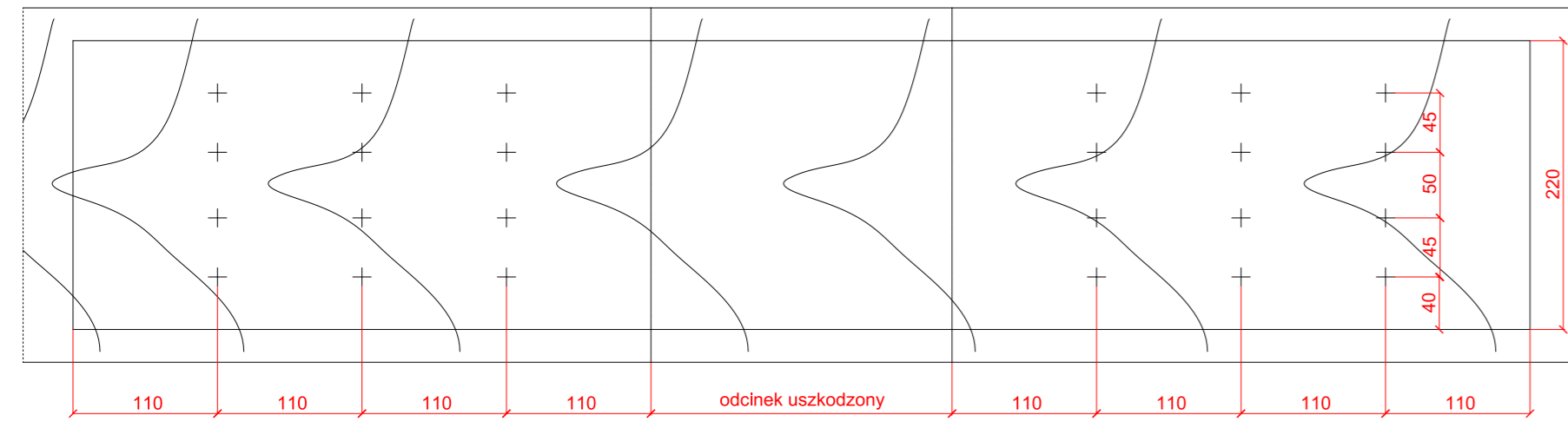
Uwagi:

1. P³aty OSB2 ³¹czyæ na stykach klipsami
2. Drewno sosnowe klasy C30
3. Wymiary odnosz³ce siê do stanu istniej³cego nale¿y traktowaæ jako przybli¿one
4. Stosowaæ p³aty OSB2 w wykonaniu niepalnym

TS - mgr in¿. Maciej Stolarczyk
ul. W³ikowska 22, 05-800 Pruszków
Tel.: 605 787 731, 22 835 30 62, Fax: 22 835 30 62
email: ts442st@wp.pl
NIP: 522 - 101 - 64 - 04

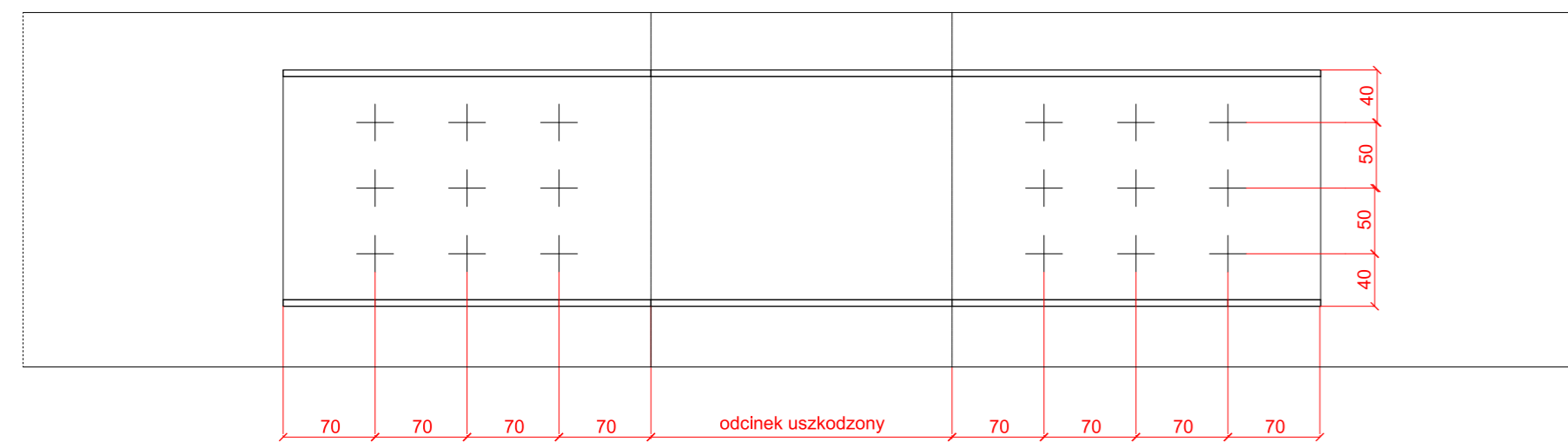
BRANŃA KONSTRUKCYJNA						
Tytu³ opracowania	Projekt budowlany adaptacji stychów na pomieszczenia biurowe w budynku WWL przy ul. Krakowskiej 53, 45-018 Opole					
Nazwa rysunku	Konstrukcja stropu lp. - pomieszczenia 3.14					
Nazwa i adres Inwestora	Wojewódzki Fundusz Ochrony Œrodowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu przy ul. Krakowskiej 53					
Nazwa i adres obiektu	Budynek Wspólnoty W³acicieli Lokali przy ul. Krakowskiej 53, 45-018 Opole					
	Imiê i nazwisko					Podpis
Opracowa³	mgr in¿. Maciej Stolarczyk					
Projektowa³	mgr in¿. Tadeusz Koranowicz upr. 1968/60					
Sprawdzi³	mgr in¿. Jerzy Wiszniewski upr. 3534/61					
Faza PB	Skala	Data	Nr rys.	Iloœæ rys.	Nr str.	Iloœæ str.
	1 : 50	01.2012	5	14	57	66

Wzmocnienie istniejącej belki stropowej przez nakładki drewniane i gwoździe - Alt. I

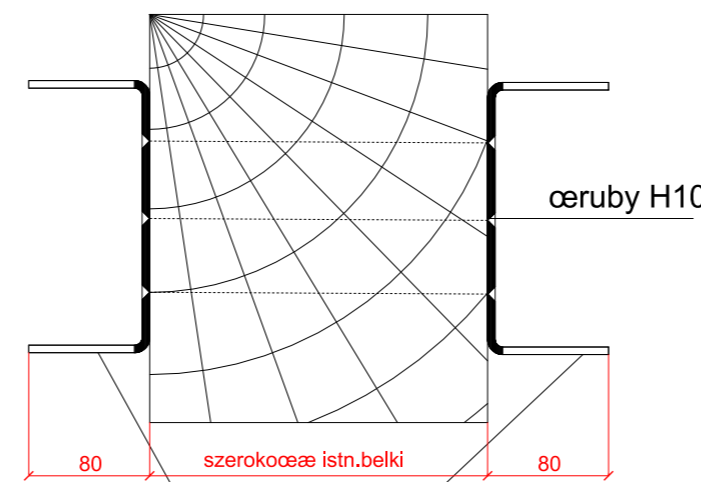
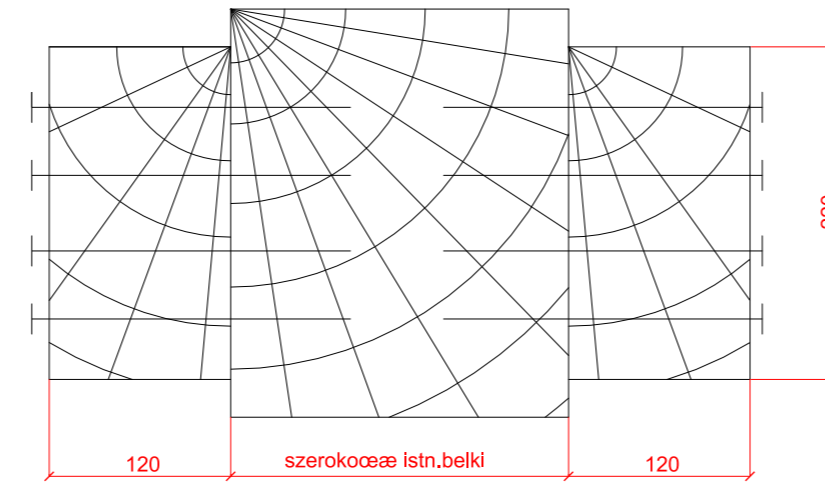


Drewno kl. C30
gwoździe 7x225

Wzmocnienie istniejącej belki stropowej przez 2C 180x80x5 i ceruby H10-Alt II

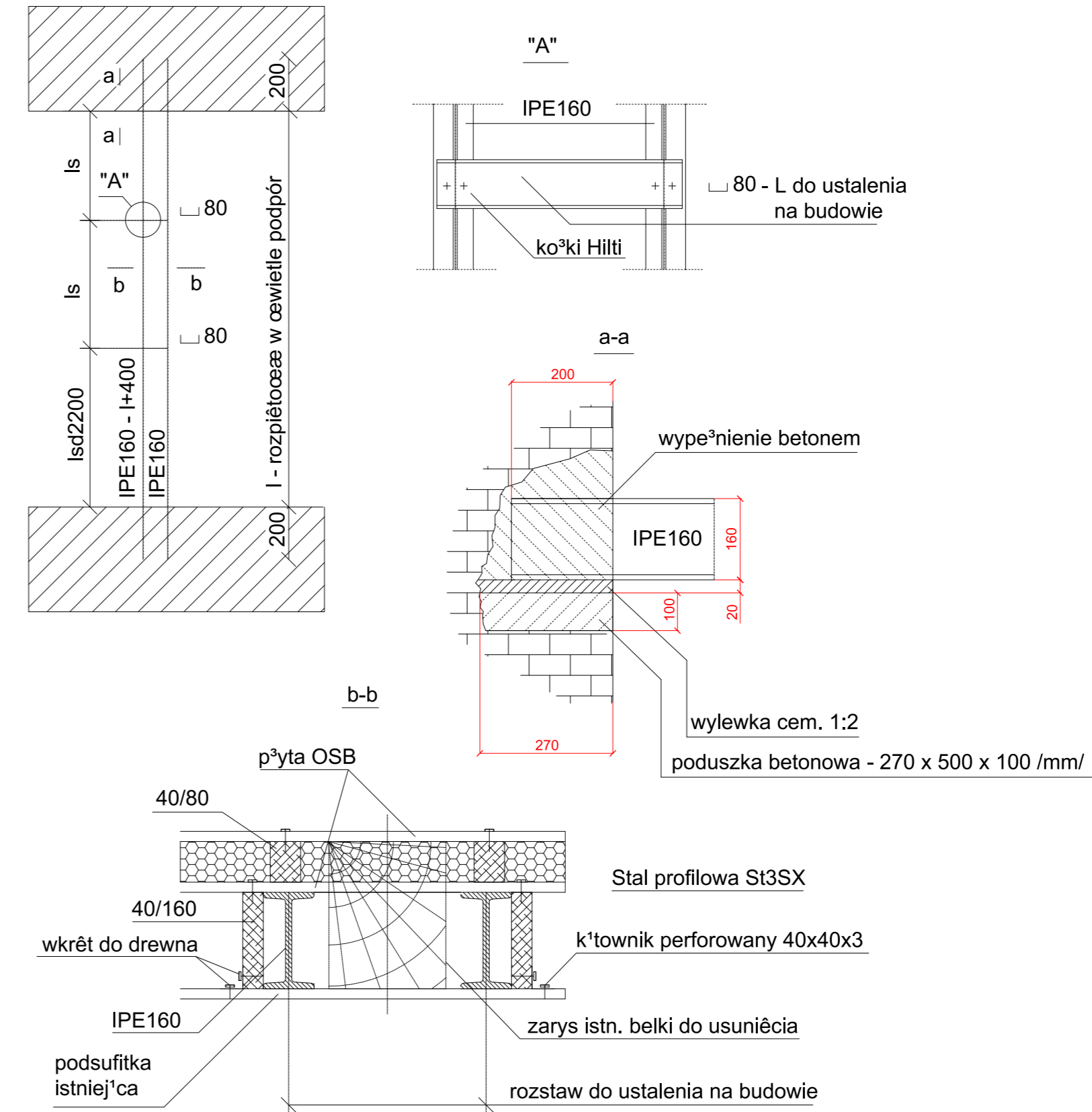


średnica ostworów nawierczanych w belce powinna wynosić 9,7 mm



2C 180x80x5

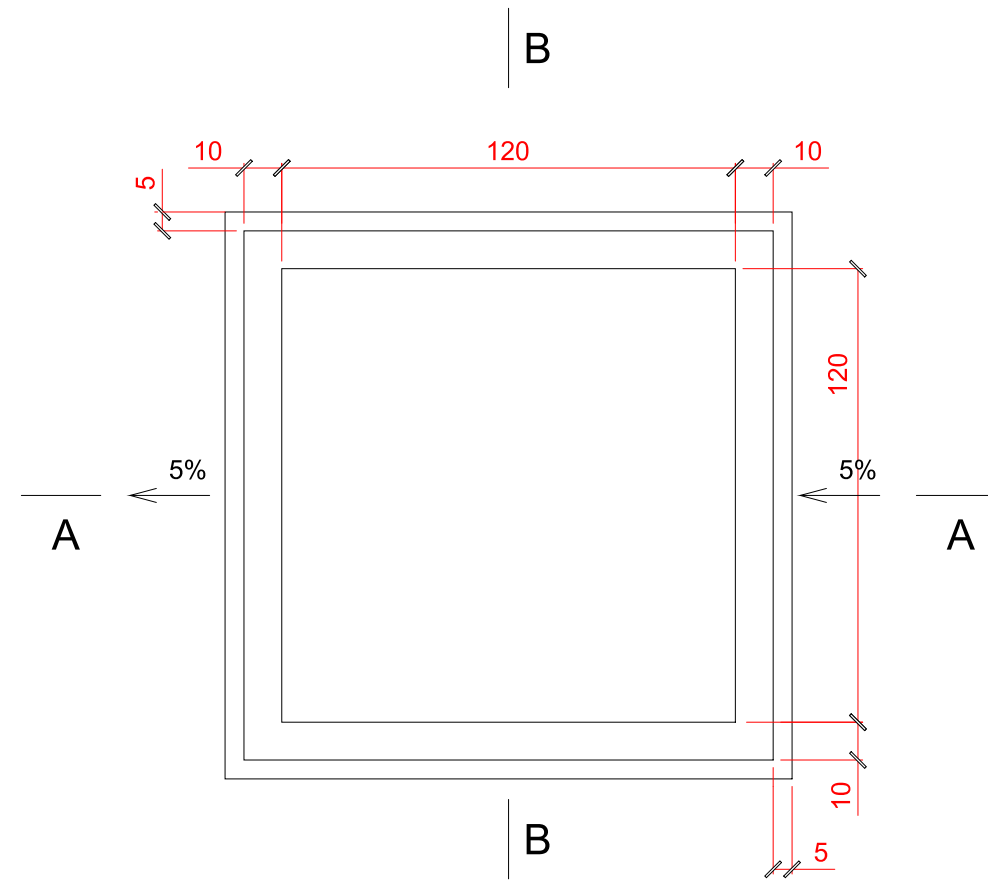
Przy zużyciu przekroju belki o więcej niż 10%, należy oprzeć strop na 2-ch belkach stalowych. wg rozwiązania jn. w tym przypadku należy podstemplować sufit w miejscu belki do usunięcia. Rysunki bez skali.



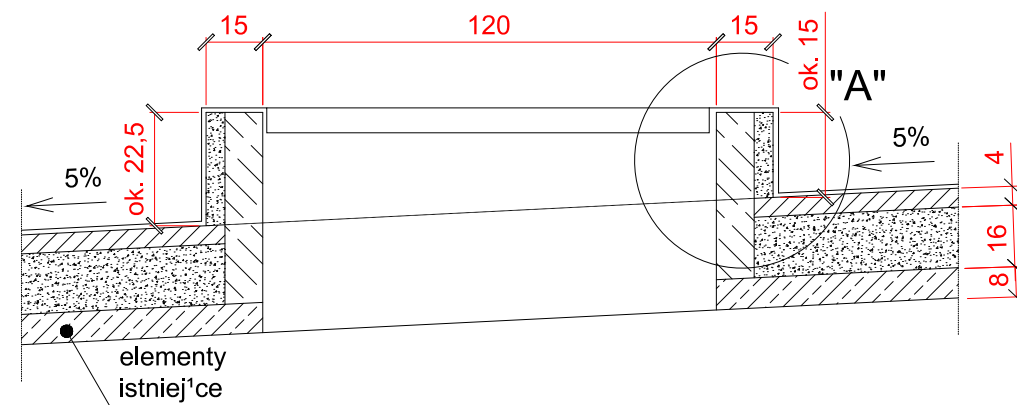
TS - mgr inż. Maciej Stolarczyk
ul. Ąbikowska 22, 05-800 Pruszków
Tel.: 605 787 731, 22 835 30 62, Fax: 22 835 30 62
email: ts442st@wp.pl
NIP: 522 - 101 - 64 - 04

BRANŻA KONSTRUKCYJNA					
Tytuł opracowania	Projekt budowlany adaptacji strychów na pomieszczenia biurowe w budynku WWL przy ul. Krakowskiej 53, 45-018 Opole				
Nazwa rysunku	Projekt wzmocnienia/wymiany belek stropowych w pomieszczeniach 3.14 i 3.15				
Nazwa i adres Inwestora	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu przy ul. Krakowskiej 53				
Nazwa i adres obiektu	Budynek Wspólnoty Właścicieli Lokali przy ul. Krakowskiej 53, 45-018 Opole				
	Imię i nazwisko				Podpis
Opracował	mgr inż. Maciej Stolarczyk				
Projektował	mgr inż. Tadeusz Koranowicz upr. 1968/60				
Sprawił	mgr inż. Jerzy Wiszniewski upr. 3534/61				
Faza PB	Skala	Data	Nr rys.	Ilość rys.	Nr str.
	1 : 5	01.2012	6	14	58
					66

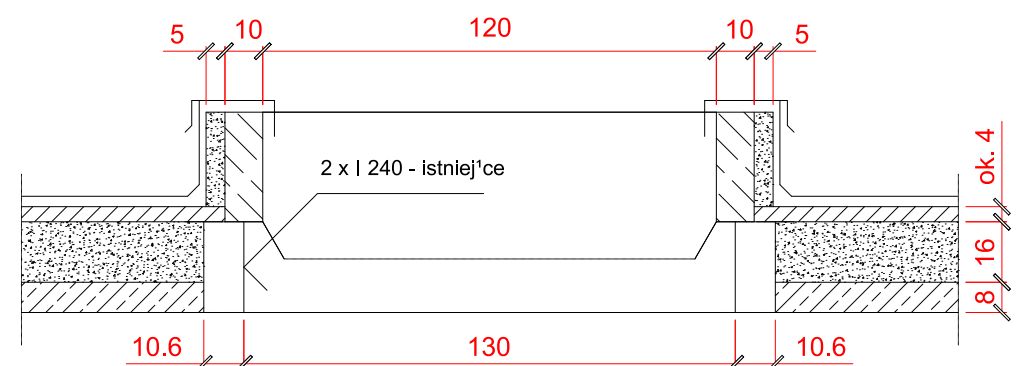
Rzut coko³u



A - A



B - B

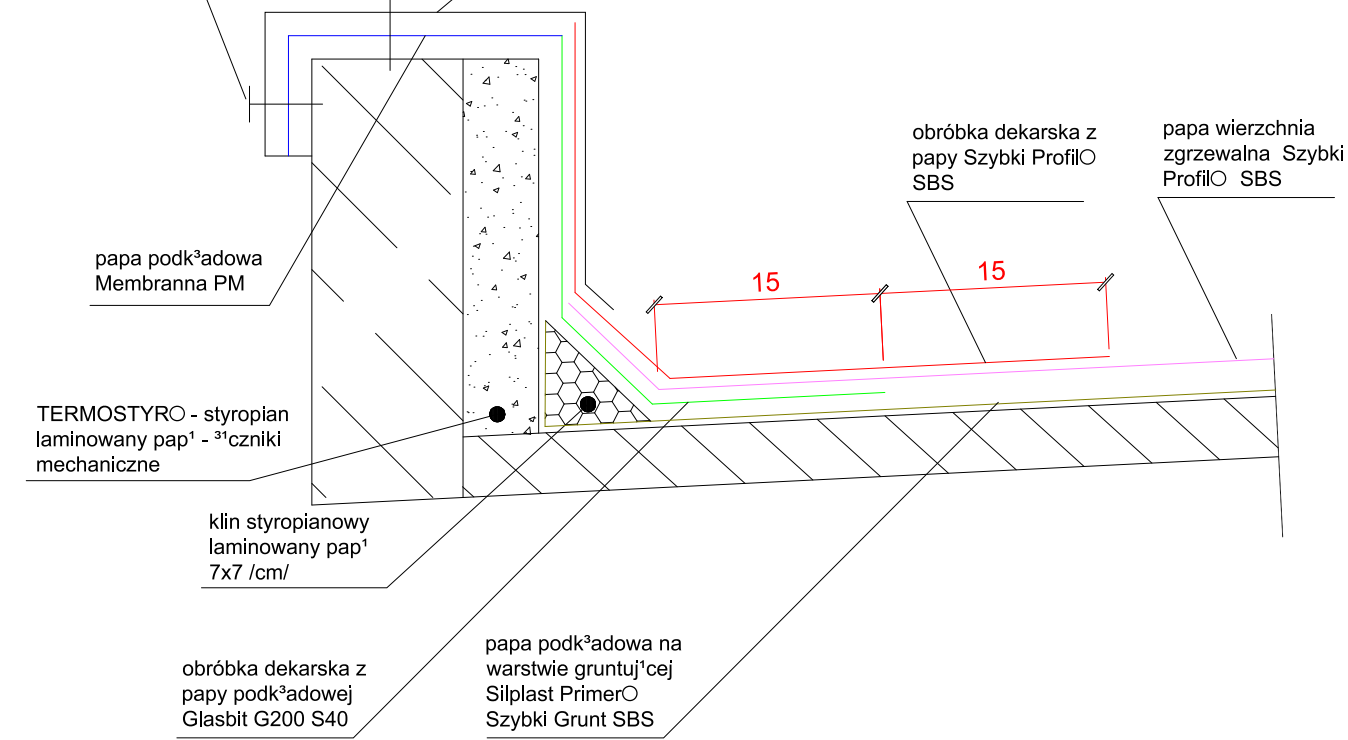


ko³ki wstrzelwane
co ok. 30 cm

obr³bka blacharska

"A"

1 : 5



papa podk³adowa
Membranna PM

TERMOSTYRO - styropian
laminowany pap¹ - ³¹czniki
mechaniczne

klin styropianowy
laminowany pap¹
7x7 /cm/

obr³bka dekarcka z
papy podk³adowej
Glasbit G200 S40

papa podk³adowa na
warstwie gruntuj¹cej
Silplast Primer
Szybki Grunt SBS

obr³bka dekarcka z
papy Szybki Profil
SBS

papa wierzchnia
zgrzewalna Szybki
Profil SBS

Uwagi

- Coko³ pod wy³az dachowy 120x120 /cm/ i coko³ pod œwietliki 80x80 /cm/ - w miejscu istniej¹cego wy³azu - wykonaæ analogicznie jak cokoly pod œwietliki 120 x 120 /cm/.
- Beton B 20

TS - mgr in¿. Maciej Stolarczyk

ul. Źbikowska 22, 05-800 Pruszków

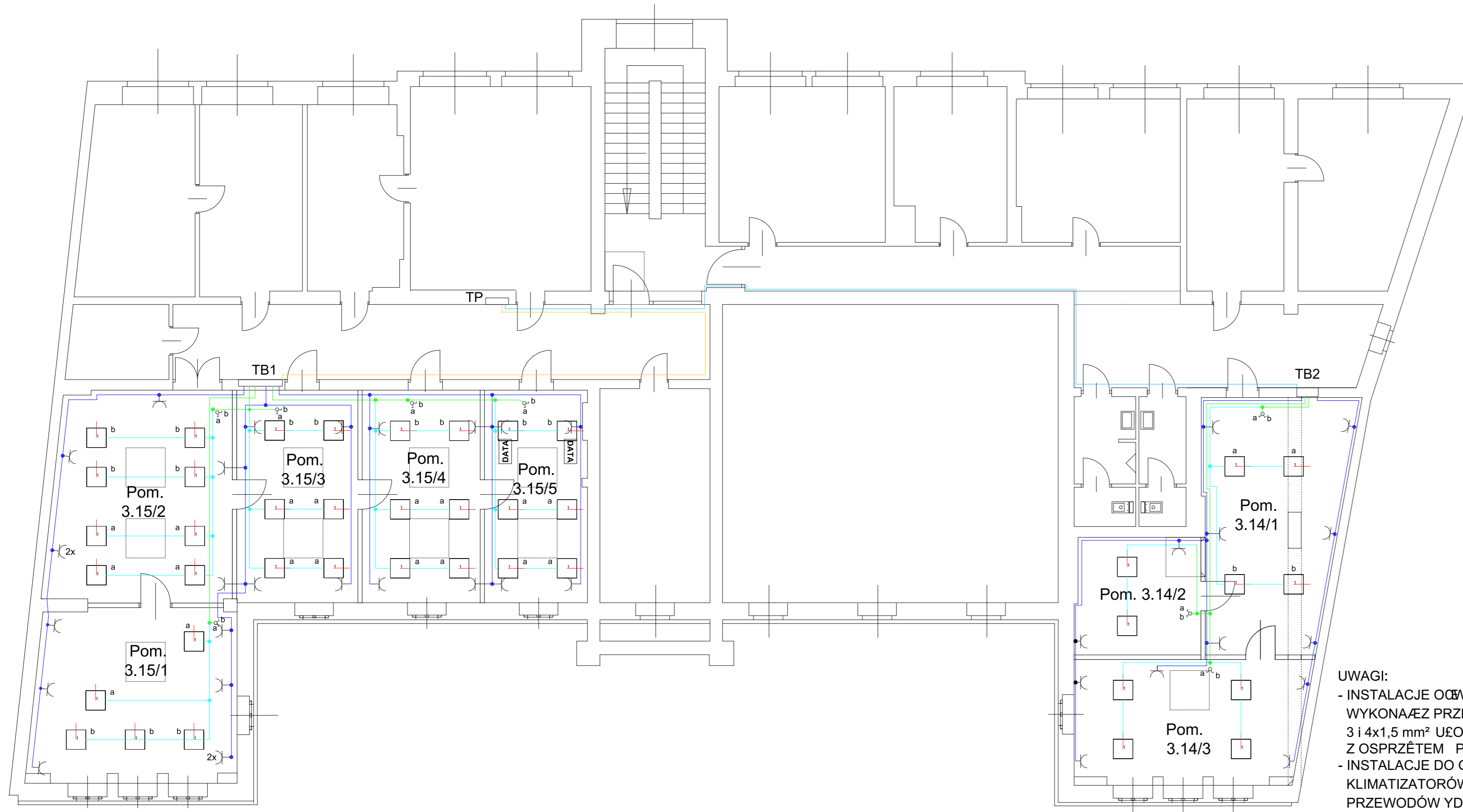
Tel.: 605 787 731, 22 835 30 62, Fax: 22 835 30 62

email: ts442st@wp.pl

NIP: 522 - 101 - 64 - 04

BRANŹA KONSTRUKCYJNA

Tytu³ opracowania	Projekt budowlany adaptacji strychów na pomieszczenia biurowe w budynku WWL przy ul. Krakowskiej 53, 45-018 Opole				
Nazwa rysunku	Coko³y pod œwietliki i wy³az dachowy				
Nazwa i adres Inwestora	Wojewódzki Fundusz Ochrony Œrodowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu przy ul. Krakowskiej 53				
Nazwa i adres obiektu	Budynek Wspólnoty W³acicieli Lokali przy ul. Krakowskiej 53, 45-018 Opole				
	Imiê i nazwisko				Podpis
Opracowa³	mgr in¿. Maciej Stolarczyk				
Projektowa³	mgr in¿. Tadeusz Koranowicz upr. 1968/60				
Sprawdzi³	mgr in¿. Jerzy Wiszniewski upr. 3534/61				
Faza PB	Skala 1 : 20	Data 01.2012	Nr rys. 7	Iloœæ rys. 14	Nr str. 59 Iloœæ str. 66



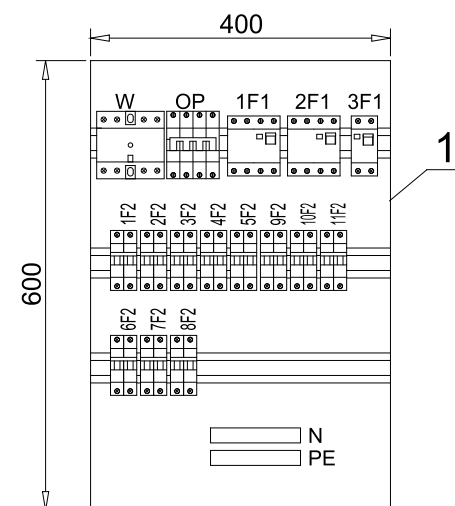
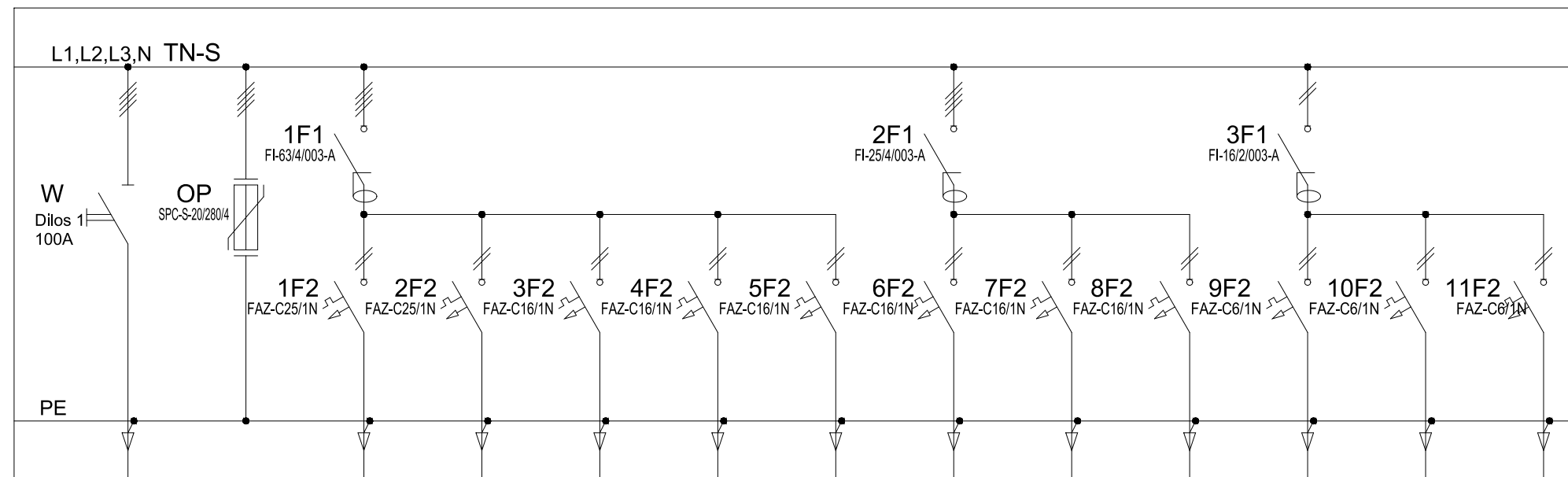
UWAGI:
 - INSTALACJE OŚWIETLENIA NALEŻY WYKONAĆ PRZEWODÓW YDY 3 i 4x1,5 mm² UŁOŻONYCH POD TYNKIEM Z OSPRZĘTEM PODTYNKOWYM
 - INSTALACJE DO GNIAZD WTYKOWYCH I KLIMATYZATORÓW NALEŻY WYKONAĆ PRZEWODÓW YDY 3x2,5 mm² UŁOŻONYCH POD TYNKIEM

	PRZEWÓD YDY 5x4	mb 40
	PRZEWÓD YDY 5x10	mb 30
	PRZEWÓD YDY 3x4	mb 50
	PRZEWÓD YDY 3x2,5	mb 310
	PRZEWÓD YDY 3x1,5	mb 150
	PRZEWÓD YDY 4x1,5	mb 5
TP	ISTNIEJĄCA TABLICA PIĘTROWA	kpl
TB2	TABLICA TB2	WG RYS. kpl
TB1	TABLICA TB1	WG RYS. kpl
•	PUSZKA ROZGAŁĘŻNIENIOWA	szt. 42
⊗	WYŁĄCZNIK 2 - BIEG. P/T 230V 16A	szt. 8
⊗ ^{2x}	GNIAZDO WTYKOWE P/T 230V 16A/Z DWUKROTNE	szt. 2
⊗	GNIAZDO WTYKOWE P/T 230V 16A/Z JEDNOKROTNE	szt. 34
	OPRAWA OŚW. RASTRA 104 PPE/WO 002968ELGO	szt. 43
OZN.	WYSZCZEGÓLNIENIE	PRODUC. ILOSC

TS - mgr inż. Maciej Stolarczyk
 ul. Bikowska 22, 05-800 Pruszków
 Tel.: 605 787 731, 22 835 30 62, Fax: 22 835 30 62
 email: ts442st@wp.pl
 NIP: 522 - 101 - 64 - 04

BRANŻA INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Tytuł opracowania	Projekt budowlany adaptacji strychów na pomieszczenia biurowe w budynku WFOEIGW w Opolu					
Nazwa rysunku	Rzut poddasza - instalacje elektryczne					
Nazwa i adres Inwestora	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu przy ul. Krakowskiej 53					
Nazwa i adres obiektu	Budynek Wspólnoty Właścicieli Lokali przy ul. Krakowskiej 53, 45-018 Opole					
	Imię i nazwisko				Podpis	
Opracował	mgr inż. Maciej Stolarczyk					
Projektował	inż. Jacek Campioni upr. St-127/77					
Sprawił	mgr inż. Paweł Serwiński upr. St=34/90					
Faza PB	Skala 1 : 100	Data 01.2012	Nr rys. 8	Ilość rys. 14	Nr str. 60	Ilość str. 66



PI=28,3kW
Pz=12,6kW

5,8 kW
2,32kW

5,8 kW
2,32kW

3,8 kW
1,52kW

3,8 kW
1,52kW

3,8 kW
1,52 kW

1,2 kW
0,24 kW

1,8 kW
0,38 kW

1,6 kW
0,32kW

0,4kW
0,4kW

1,12kW
1,12kW

0,96kW
0,96kW

ZASILANIE Z ISTNIEJĄCEJ TABLICY PIĘTROWEJ

KLIMATYZACJA POMIESZCZENIA 3.15/1

KLIMATYZACJA POMIESZCZENIA 3.15/2

KLIMATYZACJA POMIESZCZENIA 3.15/3

KLIMATYZACJA POMIESZCZENIA 3.15/4

KLIMATYZACJA POMIESZCZENIA 3.15/5

OBWÓD GNIAZD WTYKOWYCH

OBWÓD GNIAZD WTYKOWYCH

OBWÓD GNIAZD WTYKOWYCH

OBWÓD OŚWIETLENIA

OBWÓD OŚWIETLENIA

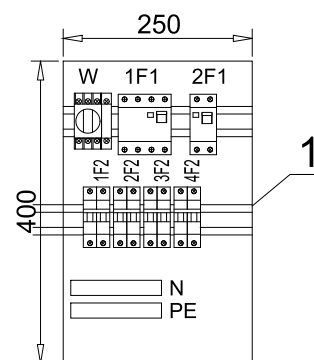
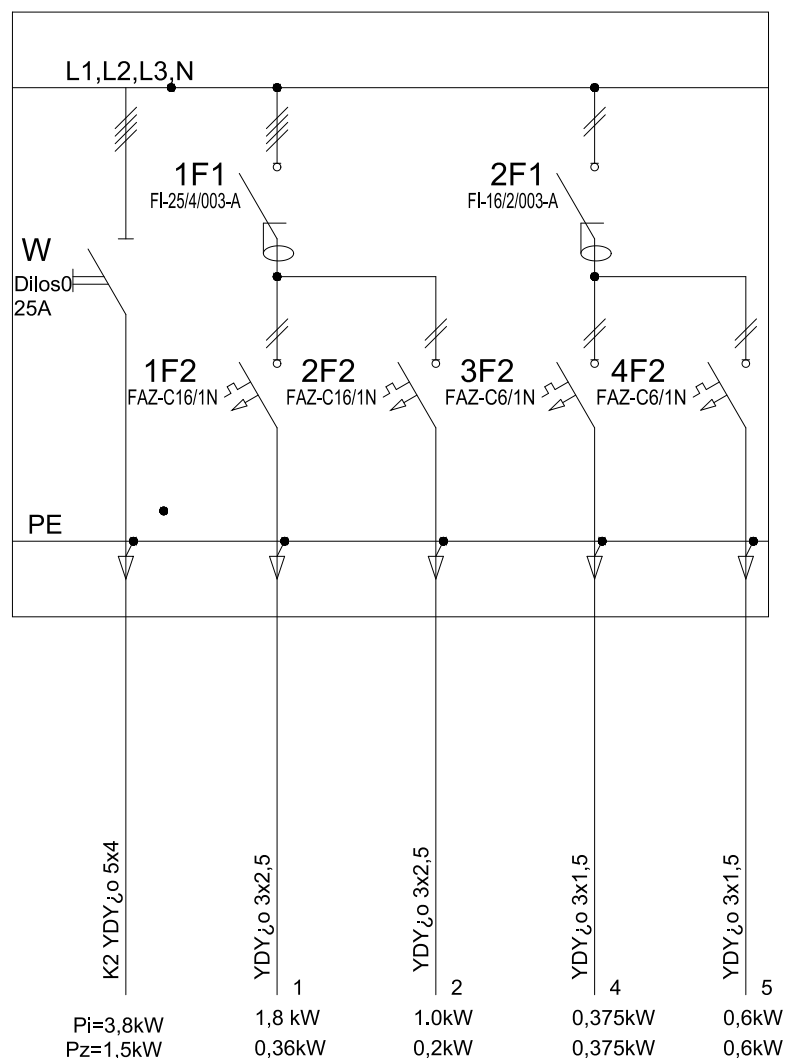
OBWÓD OŚWIETLENIA

	SZYNA MONTAŻOWA I=400		szt 3	
	SZYNA PE		szt 1	
	SZYNA N		szt 1	
9-11F2	WYŁ. NADM. PRĄDOWY FAZ-C6/1N	MOELLER	szt 3	
3-8F2	WYŁ. NADM. PRĄDOWY FAZ-C16/1N		szt 6	
1,2F2	WYŁ. NADM. PRĄDOWY FAZ-C25/1N		szt 2	
3F1	WYŁ. RÓŻNICOWY FI-16/2/003-A		szt 1	
2F1	WYŁ. RÓŻNICOWY FI-25/4/003-A		szt 1	
1F1	WYŁ. RÓŻNICOWY FI-63/4/003-A		szt 1	
OP	OGR. PRZEPIĘCIĘ SPC-S-20-280-4		szt 1	
W	WYŁĄCZNIK DILOS 1 100A 4-BIEG		GE PC	szt 1
1	SZAFKA TBS 48 400x600x250		ELMONT	szt 1
OZN.	WYSZCZEGÓLNIENIE		PRODUC.	ILOŚĆ/AŁ

TS - mgr inż. Maciej Stolarczyk
 ul. Bikowska 22, 05-800 Pruszków
 Tel.: 605 787 731, 22 835 30 62, Fax: 22 835 30 62
 email: ts442st@wp.pl
 NIP: 522 - 101 - 64 - 04

BRANŻA INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Tytuł opracowania	Projekt budowlany adaptacji strychów na pomieszczenia biurowe w budynku WWL przy ul. Krakowskiej 53, 45-018 Opole				
Nazwa rysunku	Instalacje elektryczne - tablica TB1				
Nazwa i adres Inwestora	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu przy ul. Krakowskiej 53				
Nazwa i adres obiektu	Budynek Wspólnoty Właścicieli Lokali przy ul. Krakowskiej 53, 45-018 Opole				
	Imię i nazwisko				Podpis
Opracował	mgr inż. Maciej Stolarczyk				
Projektował	inż. Jacek Campioni upr. St-127/77				
Sprawił	mgr inż. Paweł Serwiński upr. St-34/90				
Faza PB	Skala 1 : 10	Data 01.2012	Nr rys. 9	Ilość rys. 14	Nr str. 61
					Ilość str. 66



	SZYNA MONTAOWA I=250		szt 2
	SZYNA PE		szt 1
	SZYNA N		szt 1
3,4F2	WYŁ. NADM. PRĘDOWY FAZ-C6/1N	MOELLER	szt 2
1,2F2	WYŁ. NADM. PRĘDOWY FAZ-C16/1N		szt 2
2F1	WYŁ. RÓNICOWY FI-16/2/003-A		szt 1
1F1	WYŁ. RÓNICOWY FI-25/4/003-A		szt 1
W	WYŁĄCZNIK DILOS 00 25A 4-BIEG	GE PC	szt 1
1	SZAFKA TBS 16-250 250x400x250	ELMONT	szt 1
OZN.	WYSZCZEGÓLNIENIE	PRODUC.	ILOŚĆ

TS - mgr inż. Maciej Stolarczyk

ul. Bikowska 22, 05-800 Pruszków
 Tel.: 605 787 731, 22 835 30 62, Fax: 22 835 30 62
 email: ts442st@wp.pl
 NIP: 522 - 101 - 64 - 04

BRANŻA INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Tytuł opracowania	Projekt budowlany adaptacji strychów na pomieszczenia biurowe w budynku WWL przy ul. Krakowskiej 53, 45-018 Opole					
Nazwa rysunku	Instalacje elektryczne - tablica TB2					
Nazwa i adres Inwestora	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu przy ul. Krakowskiej 53					
Nazwa i adres obiektu	Budynek Wspólnoty Właścicieli Lokali przy ul. Krakowskiej 53, 45-018 Opole					
	Imię i nazwisko					Podpis
Opracował	mgr inż. Maciej Stolarczyk					
Projektował	inż. Jacek Campioni upr. St-127/77					
Sprawił	mgr inż. Paweł Serwiński upr. St-34/90					
Faza PB	Skala 1 : 10	Data 01.2012	Nr rys. 10	Ilość rys. 14	Nr str. 62	Ilość str. 66

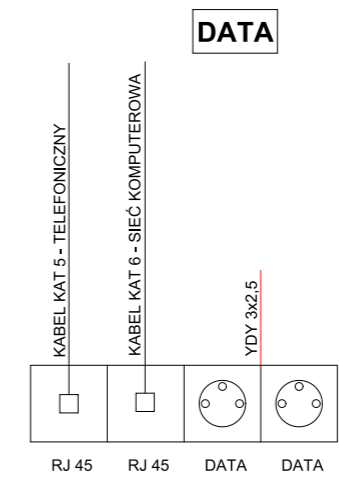
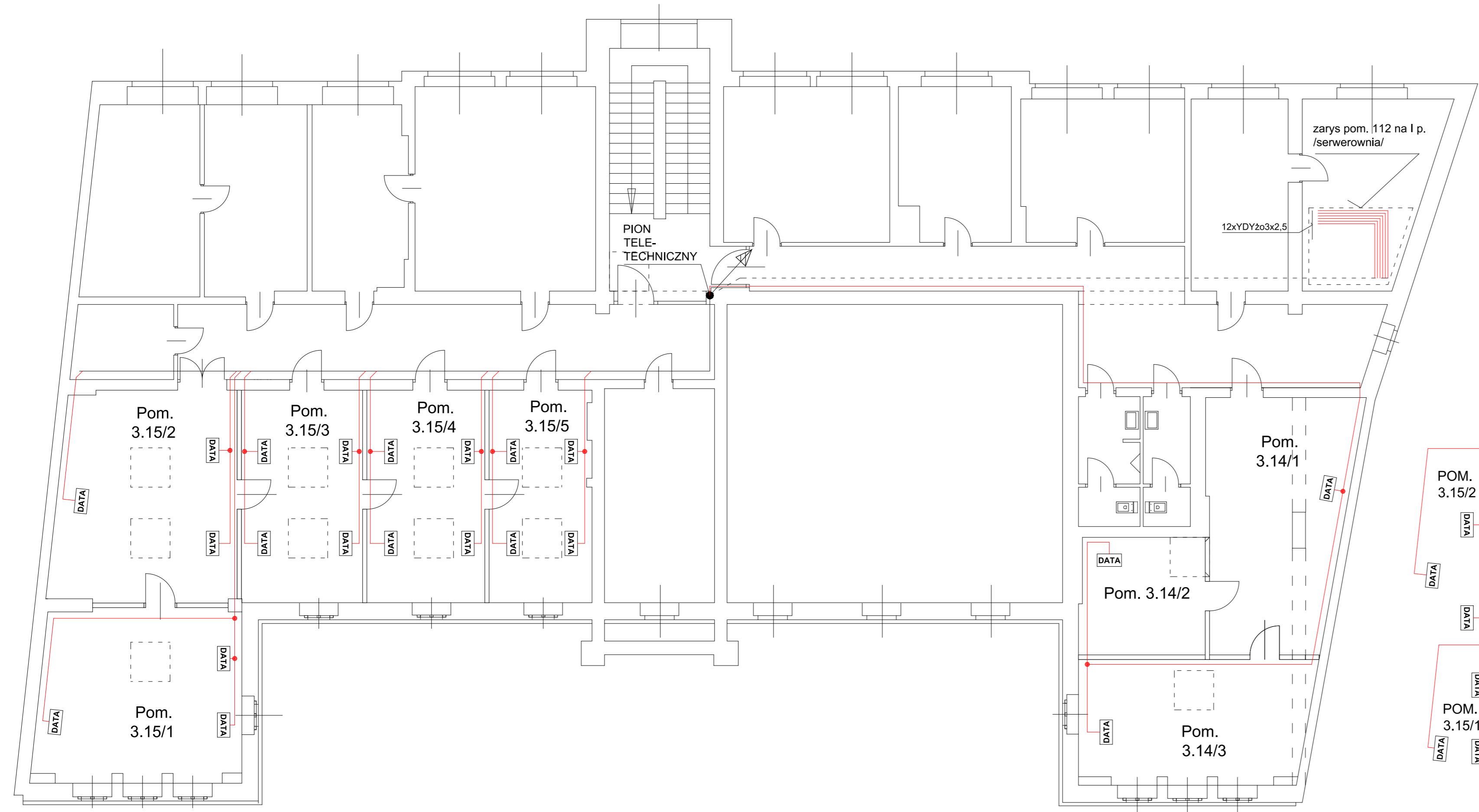
ZASILANIE Z ISTNIEJĄCEJ TABLICY PIĘTROWEJ

OBWÓD GNIAZD WTYKOWYCH

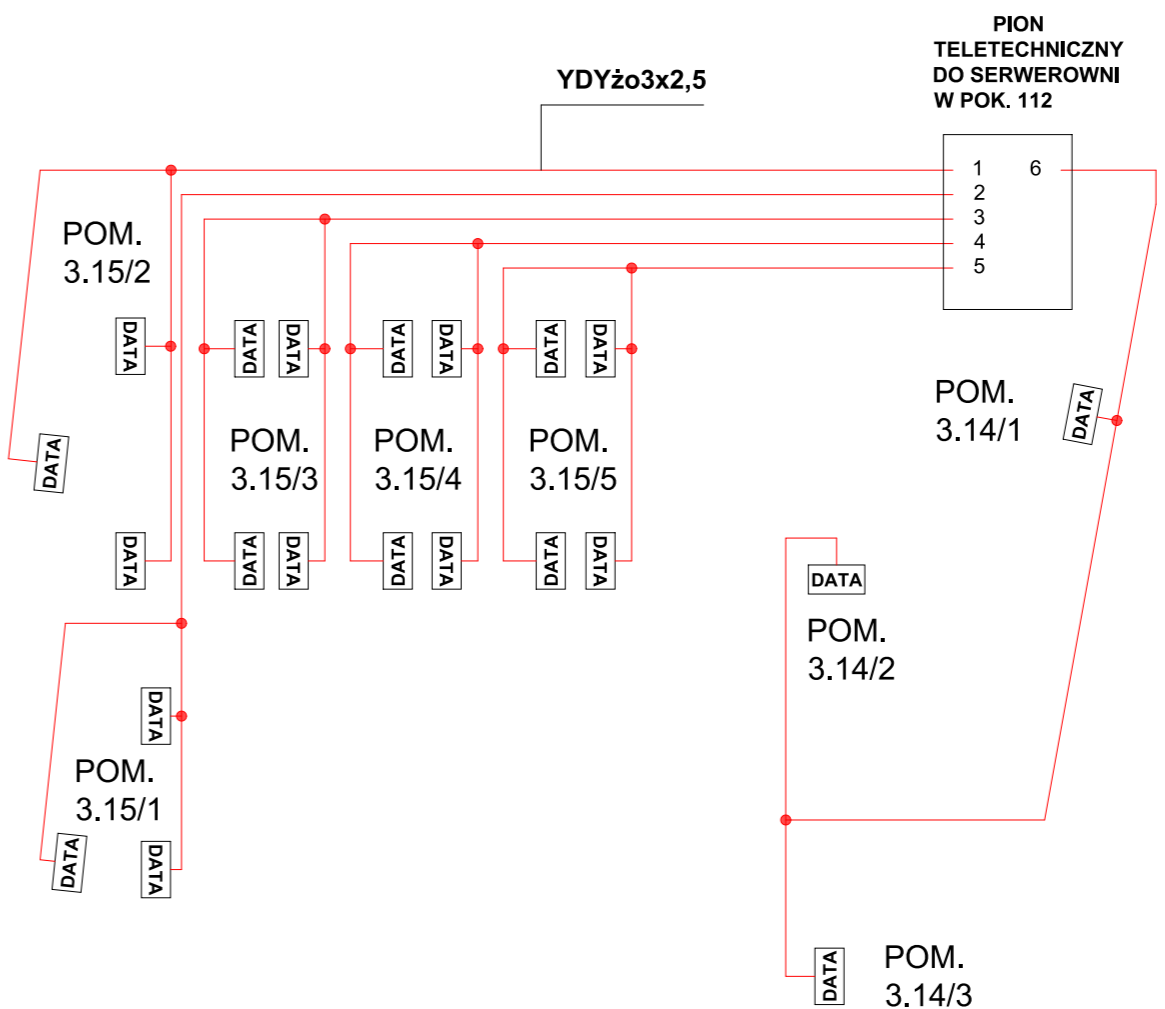
OBWÓD GNIAZD WTYKOWYCH

OBWÓD OŚWIETLENIA

OBWÓD OŚWIETLENIA



ROZWIĘCIE INSTALACJI ZASILANIA KOMPUTERÓW



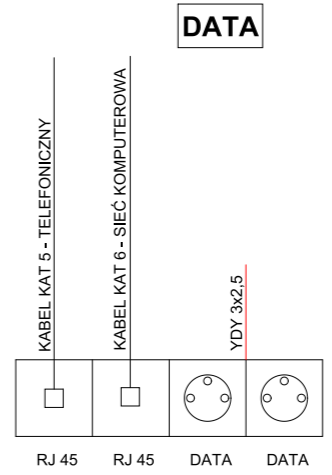
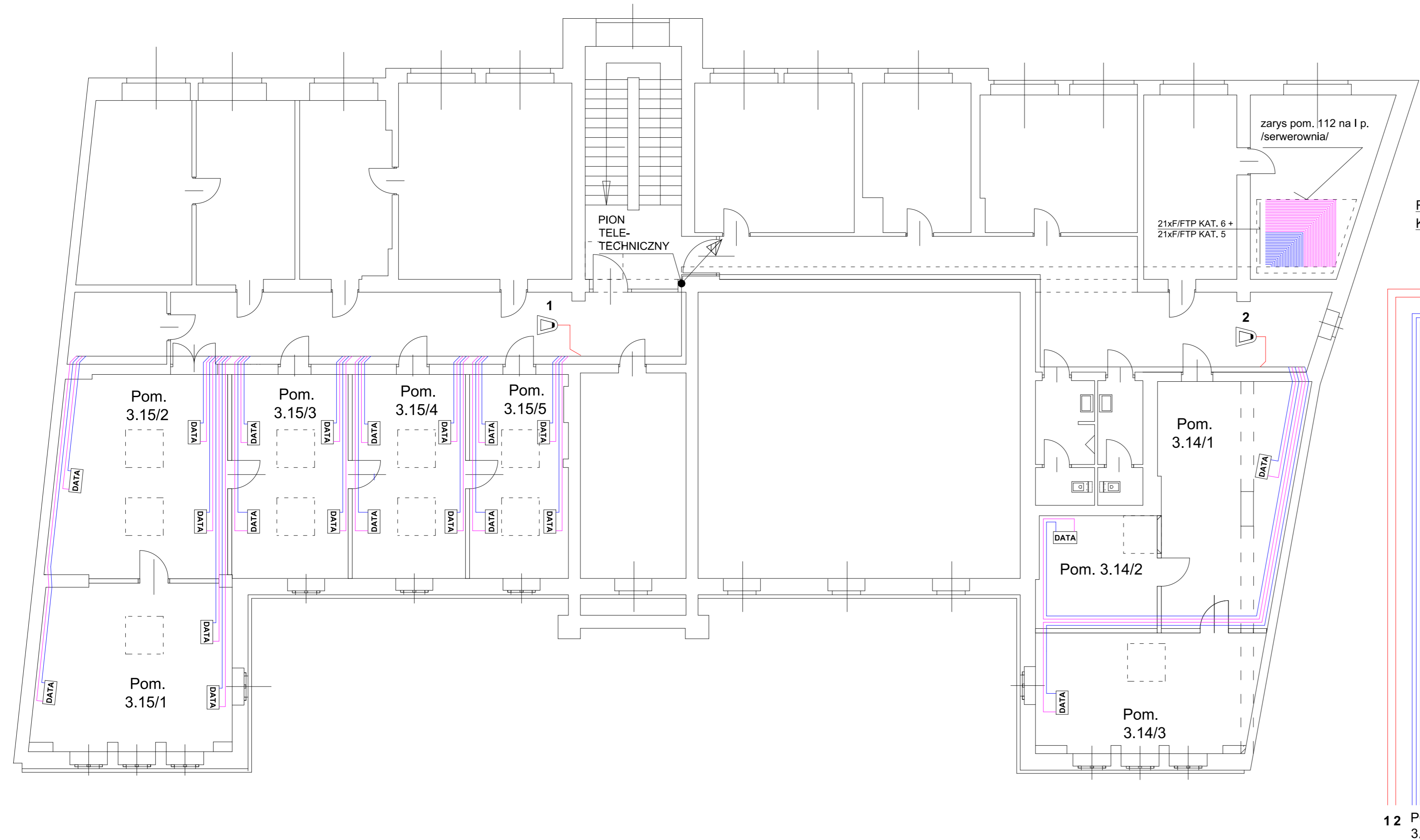
UWAGI:
 - INSTALACJĘ GNIAZD DATA NALEŻY WYKONAĆ Z PRZEWODÓW YDYżo3x2,5 mm₁ UŁOŻONYCH POD TYNKIEM W POMIESCZENIACH I NAD SUFITEM PODWIESZANYM NA KORYTARZACH

PRZEWÓD YDYżo3x2,5	mb 700
DATA GNIAZDO DATA	szt. 21
OZN. WYSZCZEGÓLNIENIE	PRODUC. ILOSC

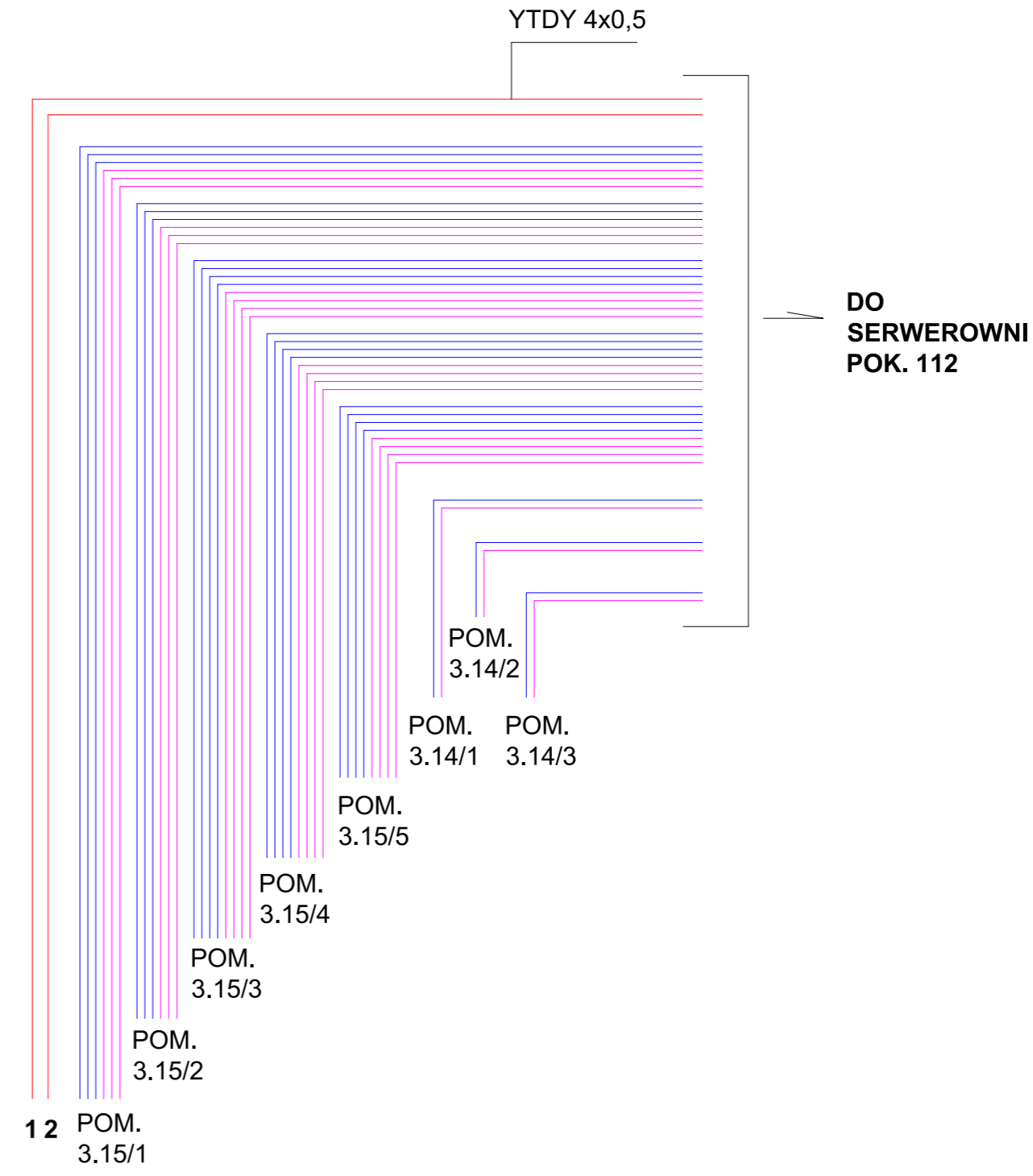
TS - mgr inż. Maciej Stolarczyk
 ul. Bikowska 22, 05-800 Pruszków
 Tel.: 605 787 731, 22 835 30 62, Fax: 22 835 30 62
 email: ts442st@wp.pl
 NIP: 522 - 101 - 64 - 04

BRANŻA INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Tytu³ opracowania	Projekt budowlany adaptacji strychów na pomieszczenia biurowe w budynku WWL przy ul. Krakowskiej 53, 45-018 Opole					
Nazwa rysunku	Rzut pomieszcze½ poddasza (II P.) które będa podlegaa przebudowie na podstawie przedmiotowej dokumentacji - instalacje elektryczne - zasilanie sieci dedykowanej					
Nazwa i adres Inwestora	Wojewódzki Fundusz Ochrony Œrodowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu przy ul. Krakowskiej 53					
Nazwa i adres obiektu	Budynek Wspólnoty W³acacicieli Lokali przy ul. Krakowskiej 53, 45-018 Opole					
	Imię i nazwisko				Podpis	
Opracowa³	mgr inż. Maciej Stolarczyk					
Projektowa³	inż. Jacek Campioni upr. St-127/77					
Sprawdzi³	mgr inż. Pawe³ Serwiñski upr. St=34/90					
Faza PB	Skala 1 : 100	Data 01.2012	Nr rys. 11	Iloscæ rys. 14	Nr str. 63	Iloscæ str. 66



ROZWIĘCIE INSTALACJI OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO KOMPUTERÓW, TELEFONÓW ORAZ INSTALACJI ALARMOWEJ



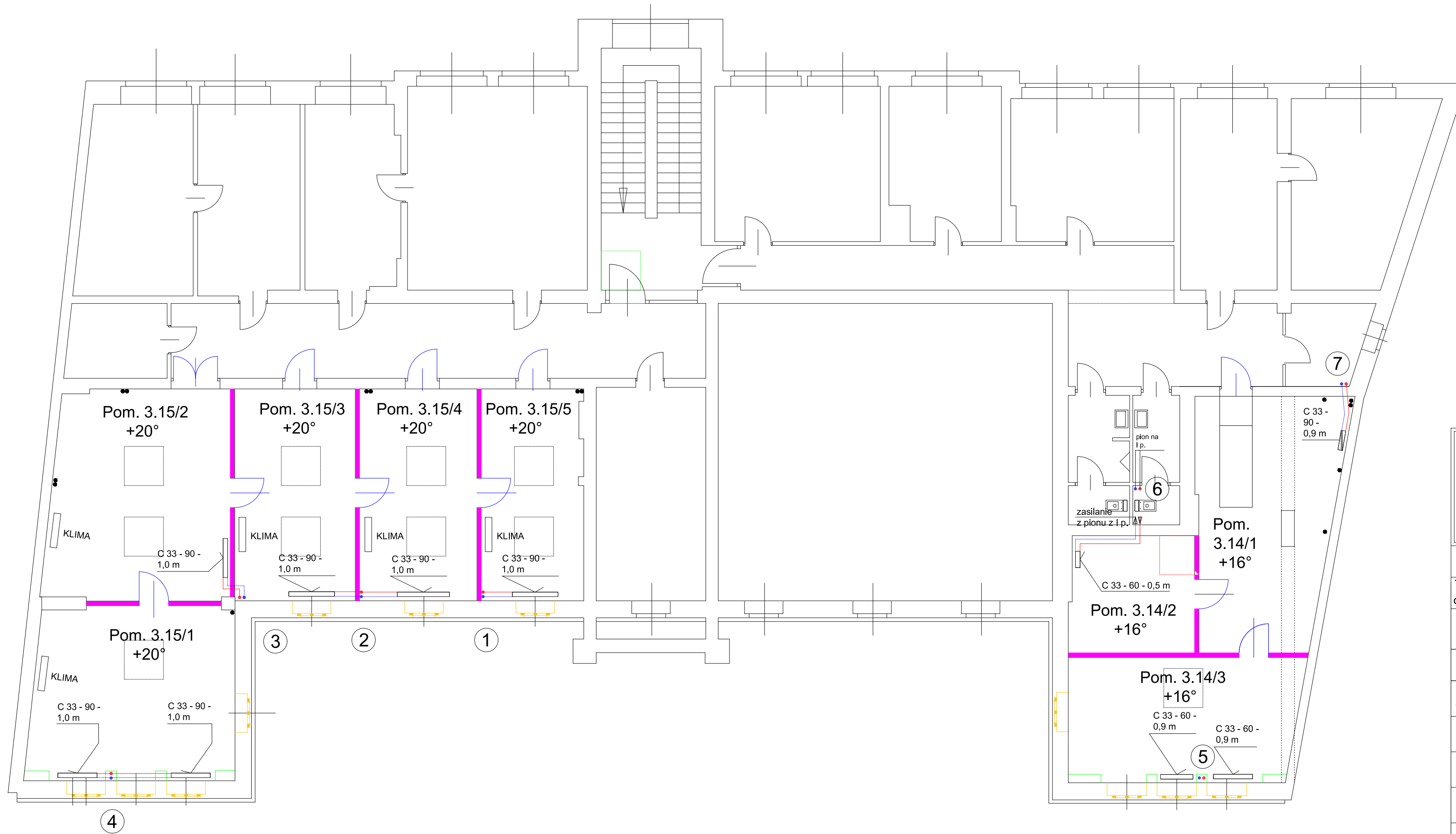
- UWAGI:**
- SIEĆ TELETECHNICZNA NALEŻY WYKONAĆ Z PRZEWODÓW:
 - KAT. 6 S/FTP - SIEĆ KOMPUTEROWA
 - KAT. 5 S/FTP - SIEĆ TELEFONICZNA
 - YTDY 4X0,5 - SIEĆ ALARMOWA
 - UŻYTYCH W LISTWACH INSTALACYJNYCH NATYNKOWYCH
 - CZUJKI ALARMOWE PODŁĄCZYĆ DO CENTRALKI ALARMU ZNAJDUJĄCEJ SIĘ W SERWEROWNI PRZEWODEM YTDY 4x05
 - KOŃCÓWKI PRZEWODÓW KAT. 5 I 6 ZNAJDUJĄCE SIĘ W POMIĘCZENIACH MUSZĄ ZAKOŃCZONE WTYKIEM RJ45

	CZUJKA ALARMOWA		szt. 2
	PRZEWÓD YTDY 4x05		mb 100
	F/FTP KAT 6 - SIEĆ KOMPUTEROWA		mb 1000
	F/FTP KAT 5 - SIEĆ TELEFONICZNA		mb 1000
	GNIAZDO DATA		szt. 21
OZN.	WYSZCZEGÓLNIENIE	PRODUC.	ILOSC

TS - mgr inż. Maciej Stolarczyk
 ul. Tębikowska 22, 05-800 Pruszków
 Tel.: 605 787 731, 22 835 30 62, Fax: 22 835 30 62
 email: ts442st@wp.pl
 NIP: 522 - 101 - 64 - 04

BRANŻA INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

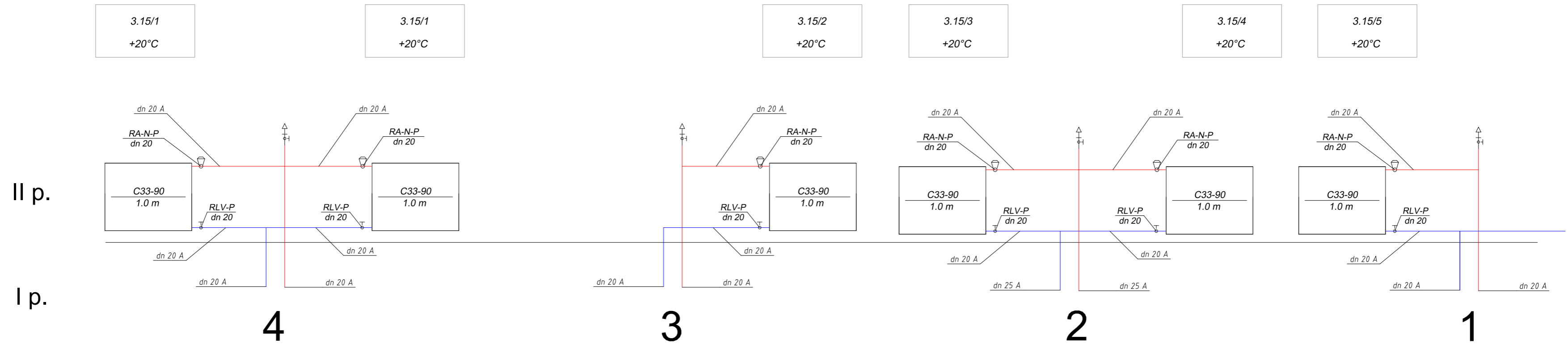
Tytu³ opracowania	Projekt budowlany adaptacji strychów na pomieszczenia biurowe w budynku WWL przy ul. Krakowskiej 53, 45-018 Opole				
Nazwa rysunku	Rzut pomieszcze½ poddasza (II P.) które bę½ podlegae przebudowie na podstawie przedmiotowej dokumentacji - instalacje elektryczne - sieci teletechniczne wewnêtrzne				
Nazwa i adres Inwestora	Wojewódzki Fundusz Ochrony Œrodowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu przy ul. Krakowskiej 53				
Nazwa i adres obiektu	Budynek Wspólnoty W³acacicieli Lokali przy ul. Krakowskiej 53, 45-018 Opole				
	Imię i nazwisko			Podpis	
Opracowa³	mgr inż. Maciej Stolarczyk				
Projektowa³	inż. Jacek Campioni upr. St-127/77				
Sprawdzi³	mgr inż. Pawe³ Serwi½ski upr. St-34/90				
Faza PB	Skala	Data	Nr rys.	Iloscæ rys.Nr str.	Iloscæ str.
	1 : 100	01.2012	12	14 64	66



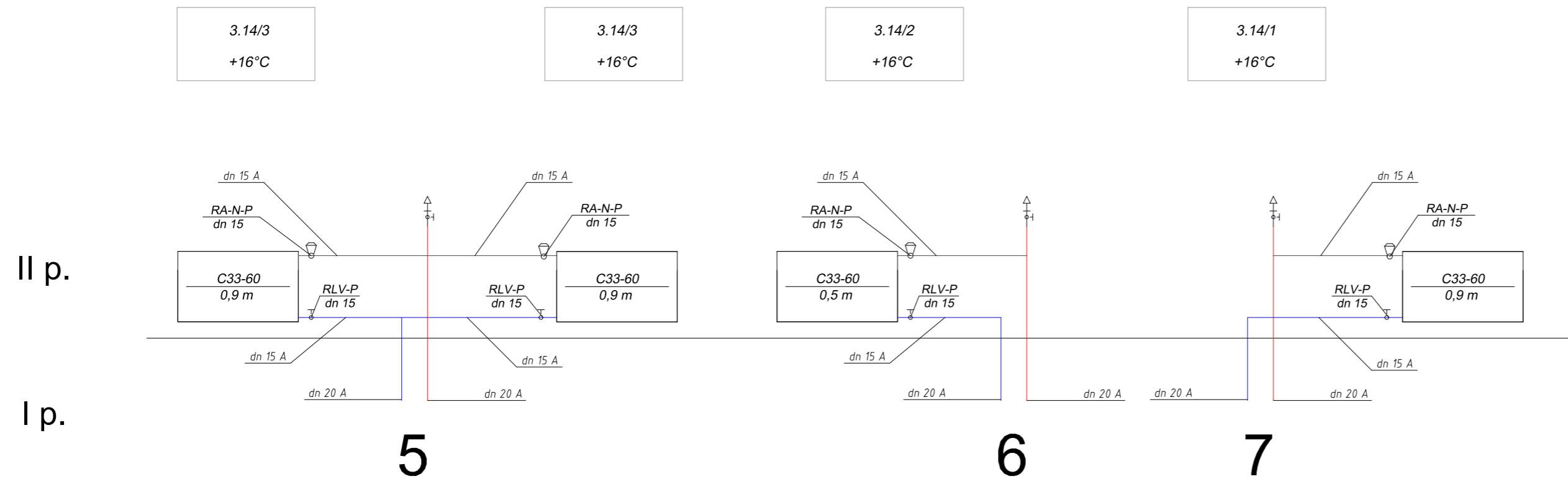
TS - mgr inż. Maciej Stolarczyk
 ul. Ćwikowska 22, 05-800 Pruszków
 Tel.: 605 787 731, 22 835 30 62, Fax: 22 835 30 62
 email: ts442st@wp.pl
 NIP: 522 - 101 - 64 - 04

BRANŻA INSTALACJI SANITARNYCH					
Tytuł opracowania	Projekt budowlany adaptacji strychów na pomieszczenia biurowe w budynku WWL przy ul. Krakowskiej 53, 45-018 Opole				
Nazwa rysunku	Rzut pomieszczeń 1/2 poddasza (II P.) które będą podlegać przebudowie na podstawie przedmiotowej dokumentacji - instalacje sanitarne				
Nazwa i adres Inwestora	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu przy ul. Krakowskiej 53				
Nazwa i adres obiektu	Budynek Wspólnoty Właścicieli Lokali przy ul. Krakowskiej 53, 45-018 Opole				
	Imię i nazwisko				Podpis
Opracował	mgr inż. Maciej Stolarczyk				
Projektował	mgr inż. Eleonora Stolarczyk upr. 442/64				
Sprawdził	mgr inż. Anna Mazur upr. Wa-388/90				
Faza PB	Skala	Data	Nr rys.	Ilość rys.	Nr str.
	1 : 100	01.2012	13	14	65
					66

Pom. 3.15



Pom. 3.14



TS - mgr inż. Maciej Stolarczyk
 ul. Bikowska 22, 05-800 Pruszków
 Tel.: 605 787 731, 22 835 30 62, Fax: 22 435 50 62
 email: ts442st@wp.pl
 NIP: 522 - 101 - 64 - 04

BRANŻA INSTALACJI SANITARNYCH						
Tytuł opracowania	Projekt budowlany adaptacji strychów na pomieszczenia biurowe w budynku WWL przy ul. Krakowskiej 53, 45-018 Opole					
Nazwa rysunku	Rozwinięcia instalacji c.o.					
Nazwa i adres Inwestora	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu przy ul. Krakowskiej 53					
Nazwa i adres obiektu	Budynek Wspólnoty Właścicieli Lokali przy ul. Krakowskiej 53, 45-018 Opole					
	Imię i nazwisko					Podpis
Opracował	mgr inż. Maciej Stolarczyk					
Projektował	mgr inż. Eleonora Stolarczyk upr. 442/64					
Sprawił	mgr inż. Anna Mazur upr. Wa-388/90					
Faza PB	Skala 1 : 100	Data 01.2012	Nr rys. 14	Ilość rys. 14	Nr str. 66	Ilość str. 66