

**PROJEKT MODERNIZACJI INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
I REMONTU WNĘTRZ
W ZESPOLE SZKÓŁ EKONOMICZNYCH NR 1 W KRAKOWIE**

URZĄD MIASTA KRAKOWA
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I URBANISTYKI
30-513 Kraków, Rynek Główny 1

KRAKÓW
ulica KAPUCYŃSKA 2
działka nr 88 , obręb 61 Śródmieście
KATEGORIA OBIEKTU: IX

INWESTOR:
Zespół Szkół Ekonomicznych nr 1 w Krakowie
ul. Kapucyńska 2
31-113 Kraków

URZĄD MIASTA KRAKOWA
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I URBANISTYKI
Projekt budowlany zatwierdził:
dnia 21.12.2017 r. nr decyzji 1425/64w.2/2017
znak KU-213.64w.2.1482.2017.GGP

Opracowanie : PROJEKT BUDOWLANY

z up. PREZYDENTA MIASTA
Krzysztof Flasiński
p.o. Kierownika Referatu
w Wydziale Architektury i Urbanistyki

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Autor: mgr inż. Łukasz Sójka
nr upr. MAP/0071/POOE/14

Uprawnienia Budowlane
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
mgr inż. Łukasz Sójka
nr ew. MAP/0071/POOE/14

Sprawdzający: mgr inż. Marcin Skubis
nr upr. MAP/0062/PWOE/12

mgr inż. Marcin Skubis
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. MAP/0062/PWOE/12

ARCHITEKTURA

Autor: mgr inż. arch. Grażyna Szafruga RP-Upr. 201 / 92



Małopolski
Wojewódzki Konserwator Zabytków
w Krakowie
31-002 Kraków, ul. Kanonicza 24
z panum

KRAKÓW, listopad 2016 r.

UZGODNIONO
26 MAJ 2017
dnia

ny 02k. 5142.205.2017.JRZ
pocz 598/17

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO
O SPORZĄDZENIU PROJEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE
Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY
TECHNICZNEJ**

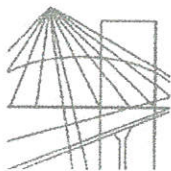
URZĄD MIASTOŚC
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
30-533 Kraków, Rynek Główny 1

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2003r Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczam, że **projekt budowlany** pt.:

**„PROJEKT MODERNIZACJI INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH I REMONTU WNĘTRZ
W ZESPOLE SZKÓŁ EKONOMICZNYCH NR 1 W KRAKOWIE”**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

	Imię i Nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Łukasz Sójka	MAP/0071/POOE/14	Uprawnienia Budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych mgr inż. Łukasz Sójka nr ew. MAP/0071/POOE/14
Sprawdzający	mgr inż. Marcin Skubis	MAP/0062/PWOE/12	mgr inż. Marcin Skubis Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid. MAP/0062/PWOE/12



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

MAP OIIB/KK/0054-0084/14

Kraków, dnia 20 czerwca 2014 r.

URZĄD MIASTA KRAKÓW
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I URBANISTYKI
30-533 Kraków, Rynek Podczajny

DECYZJA

Na podstawie art.24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 932 z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.*), § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2013r., poz. 267 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że

Pan mgr inż. **Łukasz Dominik Sójka**
urodzony dnia 06.02.1983 r. w Krakowie
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0071/POOE/14

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

UZASADNIENIE

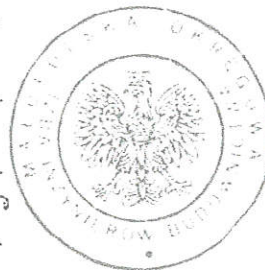
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Łukasz Sójka posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

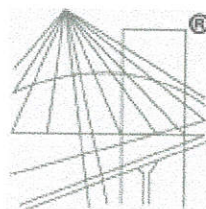
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Ryszard Damijan
3. Członek Składu Orzekającego
inż. Zygmunt Salwiński



29 LIS. 2016
**Za zgodność
z oryginałem**



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

URZĄD MIASTA KRAKOWA
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I URBANISTYKI
30-533 Kraków, Rynek Podgórski 1

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-Z2B-UZD-1Y8 *

Pan Łukasz Sójka o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0247/14
adres zamieszkania os. Avia 6/82, 31-877 Kraków
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-07-11 roku przez:

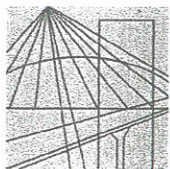
Stanisław Karczmarczyk, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(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**
L. Sójka

29 LIS. 2016

* 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.



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 26 czerwca 2012 r.

URZĄD MIASTA KRAKOWA
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I URBANISTYKI
30-533 Kraków, Rynek Podgórski 1

MAP OIIB/KK/0054-0076/12

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.*), § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

Pan mgr inż. **Marcin Wojciech Skubis**
urodzony dnia 23.07.1983 r. w Olkuszu
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0062/PWOE/12

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Marcin Skubis posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

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

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
dr inż. Janusz Cieśliński
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Ryszard Damijan

.....
.....
.....



29 LIS. 2016

**Za zgodność
z oryginałem**



URZĄD MIASTA KRAKOWA
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I URBANISTYKI
30-533 Kraków, Rynek Podgórski 1

o numerze weryfikacyjnym:

Pan Marcin Wojciech Skubis o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0326/12
adres zamieszkania ul. Kuźnicy Kottłajowskiej 16c/7, 31-234 Kraków
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-08-02 roku przez:

Stanisław Karczmarczyk, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.)

29 LIS. 2016

**Za zgodność
z oryginałem**

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

E-001 SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

URZĄD MIASTA KRAKOWA
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I URBANISTYKI
32-533 Kraków, Rynek Podgórski

- E-001** Spis zawartości
- E-002** Opis techniczny
- E-003** Bilans mocy
- E-1.1** Uproszczony schemat zasilania
- E-2.1** Plan tras kablowych – rzut 2 piętra
- E-2.2** Plan tras kablowych – rzut 3 piętra
- E-3.1** Plan instalacji oświetlenia - rzut piwnic
- E-3.2** Plan instalacji oświetlenia – rzut 2 piętra
- E-3.3** Plan instalacji oświetlenia – rzut 3 piętra
- E-4.1** Plan instalacji gniazd wtyczkowych – rzut piwnic
- E-4.2** Plan instalacji gniazd wtyczkowych – rzut 2 piętra
- E-4.3** Plan instalacji gniazd wtyczkowych – rzut 3 piętra

SPIS TREŚCI:

1. Przedmiot opracowania.....	2
2. Podstawa opracowania i dane wyjściowe	2
3. Zakres opracowania	2
4. Zasilanie budynku w energię elektryczną	2
5. Demontaże	2
6. Tablice elektryczne	3
7. Trasy kablowe	3
8. Instalacja gniazd wtyczkowych	3
9. Instalacja oświetlenia ogólnego	4
10. Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego	4
11. Instalacje połączeń wyrównawczych	4
12. Instalacja przeciwprzepięciowa.....	5
13. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym	5
14. Okablowanie strukturalne.....	5
15. Instalacje audio-video.....	5
16. Wykaz norm i przepisów.....	6

URZĄD MIASTA KRAKOWA
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I URBANISTYKI
30-533 Kraków, Rynek Podgóski

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest PROJEKT BUDOWLANY modernizacji i remontu wewnątrz w Zespole Szkół Ekonomicznych nr 1 przy ul. Kapucyńskiej 2 w Krakowie.

2. Podstawa opracowania i dane wyjściowe

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora,
- wytyczne Inwestora,
- podkłady architektoniczno – budowlane,
- inwentaryzacja stanu istniejącego instalacji elektrycznej,
- projekt wykonawczy wymiany instalacji elektrycznej w budynku ZSE nr przy ul. Kapucyńskiej 2 w Krakowie z kwietnia 2003r.,
- projekt wykonawczy modernizacji zasilania w budynku ZSE nr przy ul. Kapucyńskiej 2 w Krakowie z czerwca 2008r.,
- obowiązujące normy, przepisy i rozporządzenia.

3. Zakres opracowania

Niniejszy projekt obejmuje swym zakresem instalacje elektryczne wewnętrzne i słaboprądowe na poziomie piwnic oraz w wybranych pomieszczeniach na piętrach 2 oraz 3. W modernizowanym obszarze projekt obejmuje następujący zakres prac modernizacyjnych:

- demontaż istniejącej instalacji elektrycznej,
- rozbudowa istniejących rozdzielnic elektrycznych nN,
- wykonanie rozdzielnic elektrycznych nN,
- wykonanie tras kablowych,
- wykonanie obwodów oświetlenia podstawowego, awaryjnego, ewakuacyjnego,
- wykonanie obwodów gniazd wtykowych ogólnych i dedykowanych DATA,
- zapewnienie ochrony przeciwprzepięciowej,
- zapewnienie środków ochrony przeciwporażeniowej,
- wykonanie rozbudowa okablowania strukturalnego,
- wykonanie instalacji audio-video.

4. Zasilanie budynku w energię elektryczną

Zasilanie budynku odbywa się w ramach istniejącej umowy przyłączeniowej. Układ pomiarowy znajduje się w szafce pomiarowej w budynku przy rozdzielni głównej TG. Obszary objęte modernizacją będą zasilane z istniejącej wewnętrznej instalacji elektrycznej.

5. Demontaże

Istniejące instalacje elektryczne w modernizowanych obszarach należy zdemontować. Materiały z demontażu zostaną przekazane Inwestorowi – miejsce składowania uzgodnić na etapie realizacji.

6. Tablice elektryczne

Projektuję się zastosowanie istniejących tablic obiektowych do zasilanie modernizowanych instalacji elektrycznych. Każda z tablic będzie doposażona w aparaturę zabezpieczeniową dostosowaną do ilości i rodzaju obsługiwanych obwodów. W razie konieczności zostanie wymieniona obudowa tablicy.

Dodatkowo projektuję się nową tablice odbiorcze z dedykowanych pomieszczeniach.

Wszystkie tablice objęte zakresem zostaną wyposażone w:

- rozłącznik izolacyjny,
- ochronniki przeciwprzepięciowe typu II,
- kontrolę obecności napięcia,
- zabezpieczenia nadmiarowo-i różnicowo-prądowe obwodów odbiorczych.

7. Trasy kablowe

Główne trasy instalacji elektrycznej oraz słaboprądowej należy wykonać w postaci systemu stalowych perforowanych koryt kablowych. Koryta należy montować na uchwytych systemowych do ścian i stropów. Ciągi koryt należy prowadzić w obudowie G-K.

Przy układaniu koryt kablowych należy zachować koordynację z pozostałymi branżami. Podejścia pionowe do tablic wykonać w istniejących oraz dodatkowych przepustach rurowych układanych podtynkowo.

Piony instalacyjne pomiędzy poziomami należy wykonać w rurach giętkich w ścianach.

Wszystkie koryta w obiekcie, należy uziemić. Poszczególne odcinki połączyć mostkami wykonanymi z linki LgYżo 4mm² lub przy wykorzystaniu gotowych łączników kablowych.

W piwnicach instalację wykonać jako podtynkową. W pomieszczeniach technicznych dopuszcza się wykonanie instalacji jako natynkowej.

Przejścia przez stropy i ściany wydzielenia pożarowego uszczelnić masą ognioodporną.

Dokładne przebiegi oraz wymiary tras kablowych oraz pionów instalacyjnych zostaną ustalone na etapie projektu wykonawczego w celu zminimalizowania ingerencji w zabytkowe elementy budynku.

8. Instalacja gniazd wtyczkowych

W zakresie instalacji siłowej i gniazd wtyczkowych zaprojektowano obwody:

- obwody gniazd 1-faz ogólnego przeznaczenia,
- obwody gniazd 1-faz dedykowanych
- obwody gniazd 1-faz komputerowych
- gniazda 3-fazowe dla urządzeń kuchennych.

Gniazda elektryczne należy montować podtynkowo na wysokości 0,30m od posadzki lub na wysokości dostosowanej do odbiornika. Zejścia pionowe niewielkiej liczby przewodów do gniazd i innych odbiorników wykonać w wtynkowo lub podtynkowo w rurkach elektroinstalacyjnych giętkich o średnicy dostosowanej do wymiarów przewodów oraz do warstw tynku.

Układanie przewodów w ścianach każdorazowo poprzedzić badaniem warstw malarskich.

Poziome odcinki przewodów od głównych tras kablowych układać w rurkach i na uchwytych nad sufitem podwieszanym.

W pomieszczeniu kuchni, pom. WC i pom. technicznych należy stosować osprzęt o stopniu ochrony IP44, a w pozostałych IP20.

Gniazda ogólnego przeznaczenia 230V, dedykowane oraz komputerowe DATA 230V należy zasiląć za pomocą przewodów min. YDYżo lub YDYpżo 3x2,5mm² 450/750V.

Przy dużym zagęszczeniu zestawów gniazd komputerowych, gniazda i przewody należy montować w kanałach instalacyjnych PVC. Kanały prowadzić natynkowo z przestrzenią nad sufitem podwieszanym w rogach pomieszczeń. Wysokość montażu poziomych odcinków kanałów PCV uzgodnić z Inwestorem.

Gniazda 3-fazowe należy zasiląć przewodem YDYpżo 5x2,5mm² układanym pod tynkiem.

Zabezpieczenia poszczególnych obwodów instalacji należy wykonać wyłącznikami nadmiarowo prądowymi oraz wyłącznikami nadmiarowo-różnicowoprądowymi lub zbiorczo wyłącznikami różnicowoprądowymi.

URZĘD MIASTA KRAKOWA
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I URBANISTYKI
30-533 Kraków, Rynek Podgórski, 1

9. Instalacja oświetlenia ogólnego

Oświetlenie ogólne (podstawowe) zaprojektowane i wykonane będzie zgodnie z wymaganiami Polskich Norm w zakresie oświetlenia wnętrz światłem elektrycznym w tym PN-EN 12464-1, z uwzględnieniem wymagań funkcjonalnych, architektonicznych i użytkowych pomieszczeń.

Należy stosować wyłącznie oprawy oświetleniowe energooszczędne LED.

Przyjęto następujące natężenia oświetlenia:

- sale lekcyjne	500lx
- sala audytoryjne	500lx
- pomieszczenia biurowe	500lx
- korytarze	100lx
- bufet	300lx
- zaplecze bufetu/kuchnia	500lx
- WC	200lx
- pomieszczenia techniczne	200lx
- pomieszczenia gospodarcze	200lx

Zasilanie opraw wykonać przewodami min. YDYżo 3x1,5mm² 450/750V. Przewody prowadzić w rurkach i na uchwytych nad sufitem podwieszanym.

Rozmieszczenie opraw wg planów instalacji. W przypadku zamiany typu / rodzaju opraw oświetleniowych, należy wykonać obliczenia sprawdzające natężenia oświetlenia oraz uzyskać zgodę projektanta generalnego oraz projektanta instalacji elektrycznych. Sterowanie oświetleniem za pomocą łączników instalacyjnych lokalnych

10. Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego

W wymaganych przepisami obszarach zaprojektowano oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne.

Oświetlenie awaryjne zaprojektowano zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i przepisów wykonawczych w zakresie oświetlenia awaryjnego w tym PN-EN 1838 „Zastosowania oświetlenia – Oświetlenie awaryjne”. Średnie natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż drogi ewakuacyjnej o szerokości do 2m nie powinno być mniejsze niż 1 lx. Minimalne natężenie oświetlenia przy urządzeniach służących ochronie przeciwpożarowej powinno wynosić 5 lx.

Należy stosować wyłącznie oprawy oświetleniowe posiadające wszystkie wymagane dokumenty i certyfikaty, w tym między innymi CNBOP. Zaprojektowane oprawy awaryjne są wyposażone w inwerter z akumulatorem. Załączenie opraw – samoczynne, w momencie zaniku napięcia zasilającego w rozdzielnicę elektrycznej.

Ponadto projektuje się montaż ewakuacyjnych opraw kierunkowych, każda wyposażona w inwerter z akumulatorem oraz piktogram wskazujący kierunek wyjścia. Załączenie oprawy – samoczynne, w momencie zaniku napięcia zasilającego w rozdzielnicę elektrycznej. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego oraz moduły oświetlenia awaryjnego projektuje się w wersji Auto-Test. Funkcja ta pozwala na regularne testy funkcjonalne oraz sygnalizowanie awarii oprawy.

11. Instalacje połączeń wyrównawczych

W modernizowanych obszarze należy wykonać instalację połączeń wyrównawczych. Połączenia wyrównawcze wykonać przewodem LgYżo 4mm² łączącym uziemianą część z główną szyną wyrównawczą / uziemiającą, którą może pełnić szyna PE w tablicy rozdzielczej. Połączeniami

wyrównawczymi należy objąć wszystkie metalowe części przewodzące obce, w tym metalowe rury instalacji centralnego ogrzewania, instalacji wody oraz inne, wymagające uziemienia zgodnie z przepisami. W kuchniach i łazienkach wykonać miejscowe szyny połączeń wyrównawczych.

12. Instalacja przeciwprzepięciowa

Dla zapewnienie ochrony przeciwprzepięciowej projektuje się wyposażenie lokalnych tablic elektrycznych w ochronnik przepięciowy typu II (klasy C; $U_p < 1,5 \text{ kV}$). Dla urządzeń szczególnie wrażliwych na przepięcia łączeniowe i/lub atmosferyczne indukowane w instalacjach wewnętrznych, zaleca się zastosować ochronniki typu III (klasy D), które instalowane są w gniazdach elektrycznych dedykowanych do zasilania w/w urządzeń.

13. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

W budynku wykonana jest instalacja w układzie sieciowym TN-C-S z punktem rozdziału w rozdzielniczy głównej budynku TG. Modernizowaną instalację należy wykonać w układzie TN-S.

Ochronę podstawową przed dotykiem bezpośrednim stanowią będą izolacje, osłony i obudowy kabli, przewodów, aparatury i urządzeń elektrycznych. W celu dodatkowej ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym zaprojektowano SZYBKIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA. W celu uzupełnienia ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym, w obwodach odbiorczych gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia zastosowano wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie zadziałania 30mA oraz główne i miejscowe połączenia wyrównawcze.

14. Okablowanie strukturalne

W obszarze objętym modernizacją zostanie rozbudowana instalację okablowania strukturalna w oparciu o kable i osprzęt nieekranowane kat. 6. Wszystkie kable będą rozszyte na patchpanelach w istniejących lub projektowanych punktach dystrybucyjnych, gdzie poprzez patchcords realizowana będzie szybka adresacja gniazd końcowych. Sprzęt aktywny zostanie dobrany na etapie projektu wykonawczego.

15. Instalacje audio-video

W zakresie instalacja audio-video projektuje się wyposażanie sali audytoryjnej w stałą instalację nagłośnienia oraz video dla projektorów. Sprzęt aktywny zostanie zabudowany w stojącej szafce RACK.

Ponadto projektuje się instalację dla projektorów w salach lekcyjnych.

Sprzęt aktywny zostanie dobrany na etapie projektu wykonawczego.

URZĄD MIASTA KRAKOWA
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I URBANISTYKI
30-533 Kraków, Rynek Podgórski 1

16. Wykaz norm i przepisów

Nr normy / aktu prawnego	Tytuł normy lub innego aktu prawnego
PN-HD 60364-1:2010	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 1: Wymagania podstawowe, ustalenie ogólnych charakterystyk, definicje
PN-IEC 60364-3:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Ustalenie ogólnych charakterystyk
PN-HD 60364-4-41:2009	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed porażeniem elektrycznym
PN-HD 60364-4-42:2013	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-42: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego
PN-HD 60364-4-43:2012	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed prądem przetężeniowym
PN-IEC 60364-4-442:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed przepięciami -- Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia
PN-IEC 60364-4-443:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed przepięciami -- Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
PN-HD 60364-4-444:2012	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-444: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed zakłóceniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi
PN-IEC 60364-4-45:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed obniżeniem napięcia
PN-IEC 60364-4-473:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo -- Środki ochrony przed prądem przetężeniowym
PN-IEC 60364-4-482:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych -- Ochrona przeciwpożarowa
PN-HD 60364-5-51:2011	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Postanowienia ogólne
PN-IEC 60364-5-52:2002	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Przewodowanie
PN-IEC 60364-5-523:2001	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
PN-HD 60364-5-534:2012	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-53: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Odłączanie izolacyjne, łączenie i sterowanie -- Sekcja 534: Urządzenia do ochrony przed przepięciami
PN-IEC 60364-5-53:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Aparatura rozdzielcza i sterownicza
PN-IEC 60364-5-537:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Aparatura rozdzielcza i sterownicza -- Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia
PN-HD 60364-5-54:2010	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych
PN-IEC 60364-5-551:2003	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Inne wyposażenie -- Niskonapięciowe zespoły prądotwórcze
PN-HD 60364-5-559:2010	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Część 5-55: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Inne wyposażenie -- Sekcja 559: Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe
PN-HD 60364-5-56:2013	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-56: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Instalacje bezpieczeństwa
PN-HD 60364-6:2008	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 6: Sprawdzanie
PN-HD 60364-7-701:2010	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 7-701: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -- Pomieszczenia wyposażone w wannę lub prysznic
PN-HD 60364-7-701:2010/AC:2012	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 7-701: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -- Pomieszczenia wyposażone w wannę lub prysznic
PN-HD 60364-7-704:2010	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 7-704: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -- Instalacje na terenie budowy i rozbiórki
PN-EN 12464-1:2012	Światło i oświetlenie -- Oświetlenie miejsc pracy -- Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach
PN-EN 1838:2005	Zastosowania oświetlenia -- Oświetlenie awaryjne
PN-EN 50172:2005	Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
PN-EN 50173-1	Technika Informatyczna -- Systemy okablowania strukturalnego -- Część 1: Wymagania ogólne
PN-EN 50174-1	Technika informatyczna -- Instalacja okablowania -- Część 1 - Specyfikacja i zapewnienie jakości;

Nr normy / aktu prawnego	Tytuł normy lub innego aktu prawnego
PN-EN 50174-2	Technika informatyczna – Instalacja okablowania - Część 2 - Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków;
PN-EN 50174-3	Technika informatyczna. Instalacja okablowania - Część 3 - Planowanie i wykonawstwo instalacji na zewnątrz budynków;
PN-T-04499-01:1992	Urządzenia i systemy elektroakustyczne. Postanowienia ogólne
PN-T-04499-02:1992	Urządzenia i systemy elektroakustyczne. Określenia podstawowe i metody obliczeń
PN-EN 60065:2004	Elektroniczne urządzenia foniczne, wizyjne i podobne. Wymagania bezpieczeństwa
PN-EN 61938:1998/AC:2008	Zestawy urządzeń wizyjnych, fonicznych i wizyjnych z towarzyszącym dźwiękiem. Układy połączeń oraz parametry przyłączeniowe. Preferowane wartości parametrów przyłączeniowych sygnałów analogowych
	Ustawa - Prawo budowlane Dz.U. 2010 nr 243 poz. 1623
	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 wraz z późniejszymi zmianami
	Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów Dz.U. 2006 nr 80 poz. 563
	Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych
	Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych tom V – Instalacje elektryczne
	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania Dz.U. 2004 nr 249 poz. 2497
	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym Dz.U. 2004 nr 198 poz. 2041
	Ustawa z dnia 27 lipca 2001r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw Dz.U. 2001 nr 100 poz. 1085
	Warunki techniczne ochrony pożarowej dla obiektu sporządzone przez zespół rzeczoznawców ds. zabezpieczeń pożarowych

Opracował:

mgr inż. Łukasz Sójka

upr. bud. nr: MAP/0071/POOE/14

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

mgr inż. Łukasz Sójka
nr ew. MAP/0071/POOE/14

TABLICA TPP1									
Lp	Wyszczególnienie (Odbiornik)	Moc nominalna P_n	Współczynniki		Moc zapotrzebowana			I A	Uwagi
		kW	K_j	cos φ	P	Q	S		
			-	-	kW	kVAr	kVA		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Istniejące odbiory	13,10	0,600	0,90	7,86	3,81	8,73	12,62	
2.	Oświetlenie	1,49	0,800	0,90	1,20	0,58	1,33	1,92	
3.	Oświetlenie awaryjne	0,10	0,800	0,90	0,08	0,04	0,09	0,13	
	ŁĄCZNIE								
1		14,69	0,6	0,90	9,14	4,42	10,15	14,67	

TABLICA TPP2									
Lp	Wyszczególnienie (Odbiornik)	Moc nominalna P_n kW	Współczynniki		Moc zapotrzebowana			I A	Uwagi
			K_j	cos φ	P	Q	S		
			-	-	kW	kVA _r	kVA		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Istniejące odbiory	5,70	0,300	0,90	1,71	0,83	1,90	2,75	
2.	Oświetlenie	0,59	0,800	0,90	0,47	0,23	0,53	0,76	
3.	Oświetlenie awaryjne	0,10	0,800	0,90	0,08	0,04	0,09	0,13	
	ŁĄCZNIE								
1		6,39	0,354	0,90	2,26	1,10	2,52	3,63	

URZĄD MIASTA KRAKOWE
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I URBANISTYKI
30-533 Kraków, Rynek Podgórski 1

TABLICA T2									
Lp	Wyszczególnienie (Odbiornik)	Moc nominalna P_n	Współczynniki		Moc zapotrzebowana			I A	Uwagi
			K_j	cos φ	P	Q	S		
		kW	-	-	kW	kVAr	kVA		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Istniejące odbiory	3,00	0,600	0,90	1,80	0,87	2,00	2,89	
2.	Oświetlenie	0,54	1,000	0,90	0,54	0,26	0,60	0,87	
3.	Gniazda ogólne	1,50	0,200	0,90	0,30	0,15	0,33	0,48	
4.	Gniazda komputerowe	1,20	0,400	0,90	0,48	0,23	0,53	0,77	
5.	Projektory	1,20	0,200	0,90	0,24	0,12	0,27	0,39	
	ŁĄCZNIE								
1		7,44	0,452	0,90	3,36	1,63	3,73	5,39	

TABLICA T2-2									
Lp	Wyszczególnienie (Odbiornik)	Moc nominalna P_n	Współczynniki		Moc zapotrzebowana			I A	Uwagi
		kW	Kj	cos φ	P	Q	S		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Istniejące odbiory	3,00	0,600	0,90	1,80	0,87	2,00	2,89	
2.	Oświetlenie	0,54	1,000	0,90	0,54	0,26	0,60	0,87	
3.	Gniazda ogólne	1,50	0,200	0,90	0,30	0,15	0,33	0,48	
4.	Gniazda komputerowe	1,20	0,400	0,90	0,48	0,23	0,53	0,77	
5.	Projektory	1,20	0,200	0,90	0,24	0,12	0,27	0,39	
	ŁĄCZNIE								
1		7,44	0,452	0,90	3,36	1,63	3,73	5,39	

TABLICA T3									
Lp	Wyszczególnienie (Odbiornik)	Moc nominalna P_n kW	Współczynniki		Moc zapotrzebowana			I A	Uwagi
			K_j	cos φ	P	Q	S		
			-	-	kW	kVAr	kVA		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Istniejące odbiory	4,00	0,600	0,90	2,40	1,16	2,67	3,85	
2.	Oświetlenie	0,65	1,000	0,90	0,65	0,31	0,72	1,04	
3.	Gniazda ogólne	1,50	0,200	0,90	0,30	0,15	0,33	0,48	
4.	Gniazda komputerowe	1,20	0,400	0,90	0,48	0,23	0,53	0,77	
5.	Projektory	1,20	0,200	0,90	0,24	0,12	0,27	0,39	
6.	Tablica T3-3	4,65	0,535	0,90	2,49	1,20	2,76	3,99	
	ŁĄCZNIE								
1		13,20	0,497	0,90	6,56	3,18	7,28	10,53	

TABLICA T3-1									
Lp	Wyszczególnienie (Odbiornik)	Moc nominalna P_n	Współczynniki		Moc zapotrzebowana			I A	Uwagi
		kW	K _j	cos φ	P	Q	S		
			-	-	kW	kVAr	kVA		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Istniejące odbiory	3,00	0,600	0,90	1,80	0,87	2,00	2,89	
2.	Oświetlenie	0,11	1,000	0,90	0,11	0,05	0,12	0,17	
3.	Gniazda ogólne	0,30	0,200	0,90	0,06	0,03	0,07	0,10	
4.	Gniazda komputerowe	0,40	0,400	0,90	0,16	0,08	0,18	0,26	
	ŁĄCZNIE								
	0,9	3,81	0,503	0,90	1,92	0,93	2,13	3,42	

URZĄD MIASTA KRAKOWA
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I URBANISTYKI
30-533 Kraków, Rynek Piłsudski 1

TABLICA T3-2									
Lp	Wyszczególnienie (Odbiornik)	Moc nominalna	Współczynniki		Moc zapotrzebowana			I A	Uwagi
		P_n	K_j	cos φ	P	Q	S		
		kW	-	-	kW	kVAr	kVA		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Istniejące odbiory	3,00	0,600	0,90	1,80	0,87	2,00	2,89	
2.	Oświetlenie	0,54	1,000	0,90	0,54	0,26	0,60	0,87	
3.	Gniazda ogólne	1,50	0,200	0,90	0,30	0,15	0,33	0,48	
4.	Gniazda komputerowe	1,20	0,400	0,90	0,48	0,23	0,53	0,77	
5.	Projektory	1,20	0,200	0,90	0,24	0,12	0,27	0,39	
	ŁĄCZNIE								
1		7,44	0,452	0,90	3,36	1,63	3,73	5,39	

URZĄD MIASTA KRAKOWA
WYDZIAŁ ARCHITECTURY
I URBANISTYKI
30-533 Kraków, Rynek Piaseński 1

TABLICA T3-3									
Lp	Wyszczególnienie (Odbiornik)	Moc nominalna P_n	Współczynniki		Moc zapotrzebowana			I A	Uwagi
		kW	K _j	cos φ	P kW	Q kVAr	S kVA		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Oświetlenie	0,65	1,000	0,90	0,65	0,31	0,72	1,04	
2.	Gniazda ogólne	1,00	0,200	0,90	0,20	0,10	0,22	0,32	
3.	Gniazda komputerowe	0,80	0,400	0,90	0,32	0,15	0,36	0,51	
4.	Projektory	0,60	0,600	0,90	0,36	0,17	0,40	0,58	
5.	Tablica interaktywna	0,10	0,600	0,90	0,06	0,03	0,07	0,10	
6.	Szafa AV	1,50	0,600	0,90	0,90	0,44	1,00	1,45	
	ŁĄCZNIE								
1		4,65	0,535	0,90	2,49	1,20	2,76	3,99	

Tablice TPP1 i TPP2										
Lp.	Opis odbiornika	-	Pi [kW]	kz/kj	cos fi	tg fi	Q [kvar]	Ps [kW]	Io [A]	Io [kVA]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	TPP1		14,7	0,62	0,93	0,40	3,6	9,1	14	9,8
2	TPP2		6,4	0,35	0,93	0,40	0,9	2,3	4	2,4
RAZEM			21	0,54	0,93	0,40	5	11	18	12
OBciążENIE dla kgj =			0,90	21	0,49	0,93	0,40	4	10	16

Tablice TP, T1, T2, T3, T3-S										
Lp.	Opis odbiornika	-	Pi [kW]	kz/kj	cos fi	tg fi	Q [kvar]	Ps [kW]	Io [A]	I0 [kVA]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	TP		13,6	0,68	0,93	0,40	3,7	9,3	14	10,0
2	T1		17,7	0,59	0,93	0,40	4,1	10,4	16	11,2
3	T2		7,4	0,45	0,93	0,40	1,3	3,4	5	3,6
4	T3		13,2	0,50	0,93	0,40	2,6	6,6	10	7,0
	RAZEM		52	0,57	0,93	0,40	12	30	46	32
	OBCIĄŻENIE dla kgj =	0,80	52	0,45	0,93	0,40	9	24	37	25

URZĄD MIASTA KRAKOWA
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I URBANISTYKI
39-533 Kraków, Rynek Podgórski 1

Tablice TP-1, T1-1 T2-1, T3-1

Lp.	Opis odbiornika	-	Pi [kW]	kz/kj	cos fi	tg fi	Q [kvar]	Ps [kW]	Io [A]	S [kVA]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	TP-1		17,0	0,61	0,93	0,40	4,1	10,3	16	11,1
2	T1-1		11,3	0,63	0,93	0,40	2,8	7,1	11	7,7
3	T2-1		45,7	0,48	0,93	0,40	8,6	21,8	34	23,4
4	T3-1		3,8	0,50	0,93	0,40	0,8	1,9	3	2,1
	RAZEM		78	0,53	0,93	0,40	16	41	64	44
	OBCIĄŻENIE dla kgj =	0,70	78	0,37	0,93	0,40	11	29	45	31

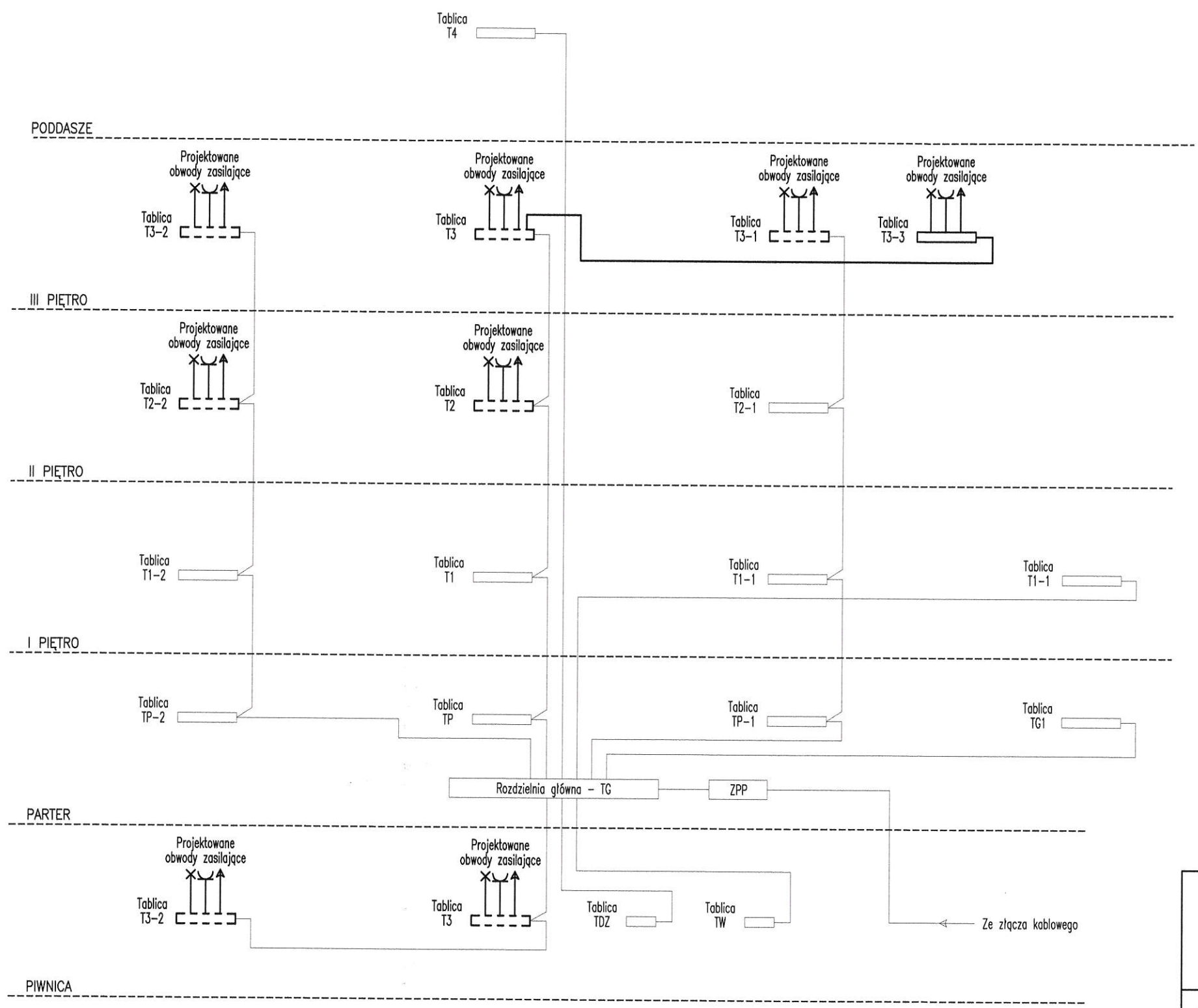
Tablice TP-2, T1-2, T2-2, T3-2

Lp.	Opis odbiornika	-	Pi [kW]	kz/kj	cos fi	tg fi	Q [kvar]	Ps [kW]	Io [A]	S [kVA]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	TP-2		15,9	0,72	0,93	0,40	4,5	11,4	18	12,2
2	T1-2		21,9	0,82	0,93	0,40	7,1	18,0	28	19,3
3	T2-2		7,4	0,45	0,93	0,40	1,3	3,4	5	3,6
4	T3-2		7,4	0,45	0,93	0,40	1,3	3,4	5	3,6
RAZEM			53	0,68	0,93	0,40	14	36	56	39
OBciążENIE dla kgj =		0,80	53	0,55	0,93	0,40	11	29	45	31

Bilans mocy budynku - Rozdzielnica TG

URZĄD MIASTA KRAKOWA
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I URBANISTYKI
30-533 Kraków, Rynek Główny 1

Lp.	Opis odbiornika	-	Pi [kW]	kj	kz	cos fi	tg fi	Qs [kvar]	Ps [kW]	Pz [kW]	Is [A]	Is [kVA]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	Tablice TPP1 i TPP2		21,1	0,49	0,90	0,93	0,40	4,1	10,3	9,2	16	11,0
2.	Tablice TP, T1, T2, T3, T3-3		52,0	0,45	0,90	0,93	0,40	9,3	23,7	21,3	37	25,4
3.	Tablice TP-1, T1-1 T2-1, T3-1		77,8	0,37	0,85	0,93	0,40	11,4	28,8	24,5	45	31,0
4.	Tablice TP-2, T1-2, T2-2, T3-2		52,7	0,55	0,85	0,93	0,40	11,4	28,9	24,5	45	31,0
5.	Tablica T1-3		31,6	0,96	0,85	0,93	0,40	11,9	30,1	25,6	47	32,4
6.	Rozdzielnica główna cz. dobud. TG1		23,0	0,70	1,00	0,93	0,40	6,4	16,1	16,1	25	17,3
7.	Tablica dźwigu TDz		5,9	1,00	1,00	0,90	0,48	2,9	5,9	5,9	9	6,6
8.	Tablica TW		2,0	1,00	1,00	0,90	0,48	1,0	2,0	2,0	3	2,2
9.	Tablica T4		1,9	0,60	1,00	0,90	0,48	0,5	1,1	1,1	2	1,3
10.	kamery		0,2	1,00	1,00	0,90	0,48	0,1	0,2	0,2	0	0,2
11.	CWLAM		0,1	1,00	1,00	0,90	0,48	0,0	0,1	0,1	0	0,1
12.	ośw. holu		0,4	1,00	1,00	0,90	0,48	0,2	0,4	0,4	1	0,4
13.	ośw. ewakuacyjne		0,1	1,00	1,00	0,90	0,48	0,0	0,1	0,1	0	0,1
14.	ośw. nocne		0,8	1,00	0,00	0,90	0,48	0,4	0,8	0,0	1	0,9
15.	łodówka		1,0	0,20	1,00	0,90	0,48	0,1	0,2	0,2	0	0,2
16.	centrala tel.		0,1	1,00	1,00	0,90	0,48	0,0	0,1	0,1	0	0,1
17.	reklama		0,3	1,00	1,00	0,90	0,48	0,1	0,3	0,3	0	0,3
18.	nr policyjny		0,1	1,00	1,00	0,90	0,48	0,0	0,1	0,1	0	0,1
	RAZEM		271	0,55		0,93	0,40	60	149	132	232	161
	OBCIĄŻENIE dla kgj =	0,60	271	0,33		0,93	0,40	36	89	79	139	96



LEGENDA

—	Elementy projektowane
- - - - -	Elementy przebudowane/modernizowane
—	Elementy istniejące

PROJEKT BUDOWLANY REMONTU WNĘTRZ INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
Obiekt :	Zespół Szkół Ekonomicznych nr 1	
Adres :	Kraków ul.Kapucyńska 2	Skala : -
Temat rysunku: Uproszczony schemat zasilania		Data : XI. 2016.
Projektant: mgr inż. Łukasz Sójka nr upr. MAP/0071/POOE/14 Sprawdzający: mgr inż. Marcin Skubis nr upr. MAP/0062/PWOE/12		Rys. nr: E-1.1

SIEĆ NN-0,4kV
SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA
W UKŁADZIE TN-S

URZĄD MIASTA KRAKOWA
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I URBANISTYKI
31-533 Kraków, Rynek Podgórski 1

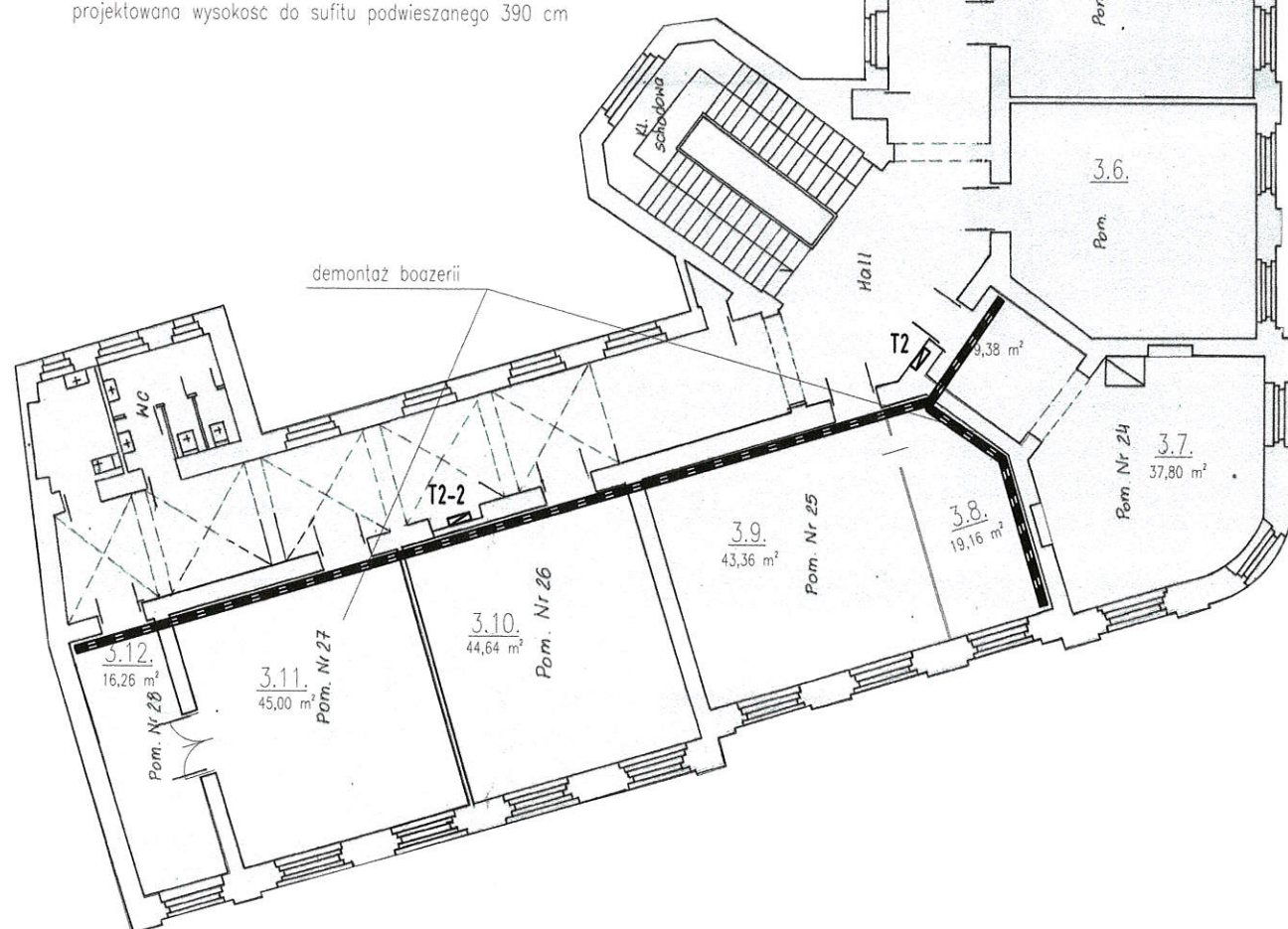
LEGENDA

	Tx Rozdzielnica/tablica elektryczna do rozbudowy/przebudowy
	Tx Rozdzielnica/tablica elektryczna projektowana
	Korytka kablowe perforowane stalowe ocynkowane 2 x 100/45 dla instalacji elektrycznych silno- i słaboprądowych mocowane do konstrukcji ścian i stropów na uchwytych systemowych

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ II PIĘTRA

NR POM	POSADZKA	POW. POSADZKI m ²	POW. ŚCIAN m ²	OBWÓD ŚCIAN mb
3.7.	wykładzina lub panele pcv	47,18	137,00	33,90
3.8.	wykładzina lub panele pcv	19,16	48,50	12,00
3.9.	wykładzina lub panele pcv	43,36	81,00	20,00
3.10.	wykładzina lub panele pcv	44,64	108,00	26,68
3.11.	wykładzina lub panele pcv	45,00	108,50	26,86
3.12.	wykładzina lub panele pcv	16,26	75,50	18,70

wysokość do stropu 400 cm; wysokość nadproży okien – 375 cm
projektowana wysokość do sufitu podwieszanego 390 cm



Małopolski
Wojewódzki Konserwator Zabytków
w Krakowie
31-002 Kraków, ul. Kanonicza 24

PROJEKT BUDOWLANY REMONTU WNĘTRZ INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Obiekt : Zespół Szkół Ekonomicznych nr 1

Adres : Kraków ul. Kapucyńska 2

Temat rysunku: Plan tras kablowych – rzut 2 piętra

Projektant:
mgr inż. Łukasz Sójka nr upr. MAP/0071/POOE/14
Sprawdzający:
mgr inż. Marcin Skubis nr upr. MAP/0062/PWOE/12

Skala :
1 : 200

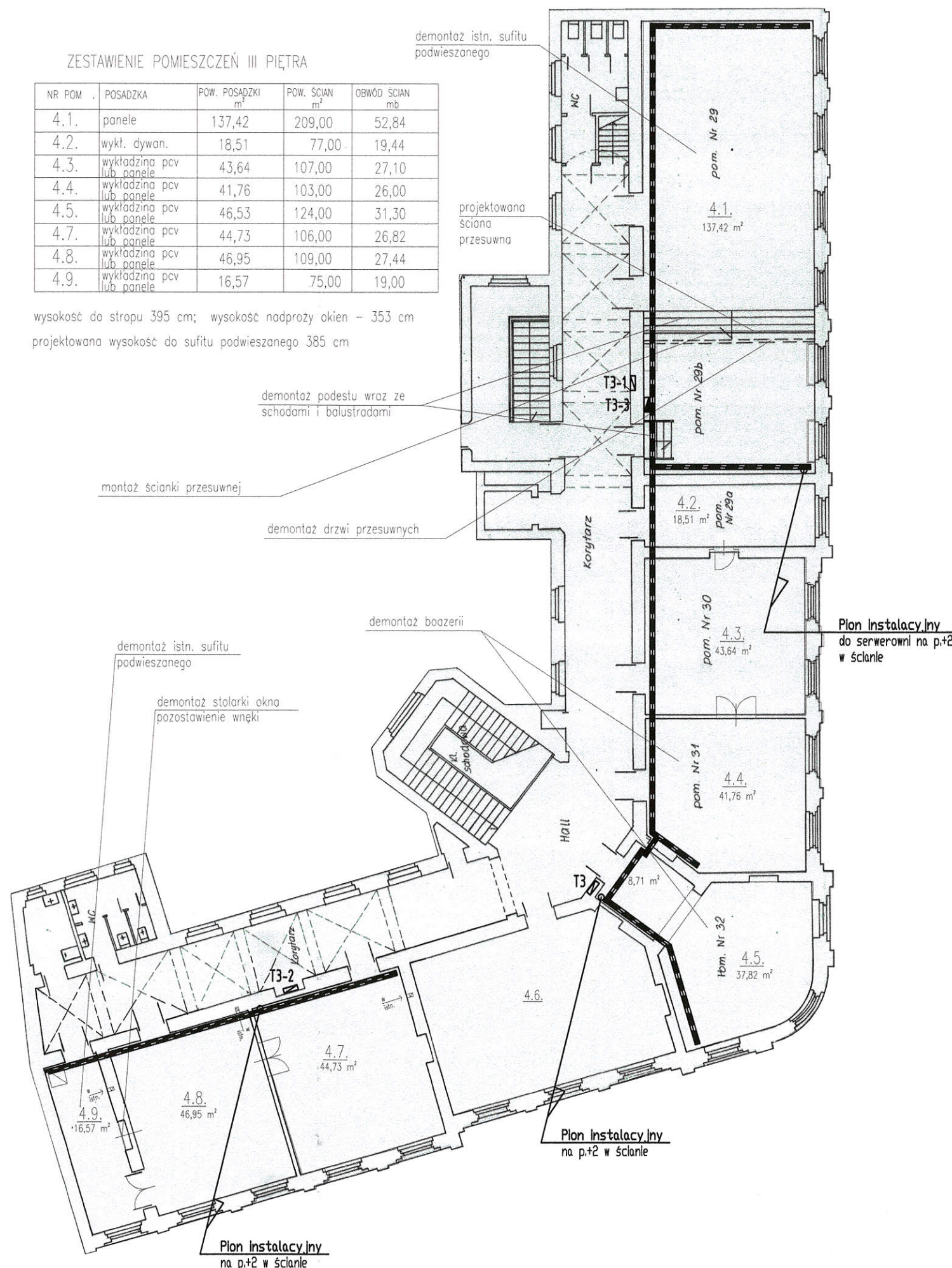
Data :
XI. 2016.

Rys. nr:
E-2.1

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ III PIĘTRA

NR POM.	POSADZKA	POW. POSADZKI m ²	POW. ŚCIAN m ²	OBWÓD ŚCIAN mb
4.1.	panele	137,42	209,00	52,84
4.2.	wykt. dywan.	18,51	77,00	19,44
4.3.	wykładzina pcv lub panele	43,64	107,00	27,10
4.4.	wykładzina pcv lub panele	41,76	103,00	26,00
4.5.	wykładzina pcv lub panele	46,53	124,00	31,30
4.7.	wykładzina pcv lub panele	44,73	106,00	26,82
4.8.	wykładzina pcv lub panele	46,95	109,00	27,44
4.9.	wykładzina pcv lub panele	16,57	75,00	19,00

wysokość do stropu 395 cm; wysokość nadproży okien – 353 cm
projektowana wysokość do sufitu podwieszanego 385 cm



SIEĆ NN-0,4kV
SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA
W UKŁADZIE TN-S

URZĄD MIASTA KRAKOWA
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I URBANISTYKI
31-573 Kraków, Rynek Podgórski 1

LEGENDA

	Tx	Rozdzielnica/tablica elektryczna do rozbudowy/przebudowy
	Tx	Rozdzielnica/tablica elektryczna projektowana
		Korytka kablowe perforowane stalowe ocynkowane 2 x 100/45 dla instalacji elektrycznych silno- i słaboprądowych mocowane do konstrukcji ścian i stropów na uchwytych systemowych

Małopolski
Wojewódzki Konserwator Zabytków
w Krakowie
31-002 Kraków, ul. Kanonicza 24

PROJEKT BUDOWLANY REMONTU WNĘTRZ INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Obiekt : Zespół Szkół Ekonomicznych nr 1

Adres : Kraków ul. Kapucyńska 2

Skala :
1 : 200

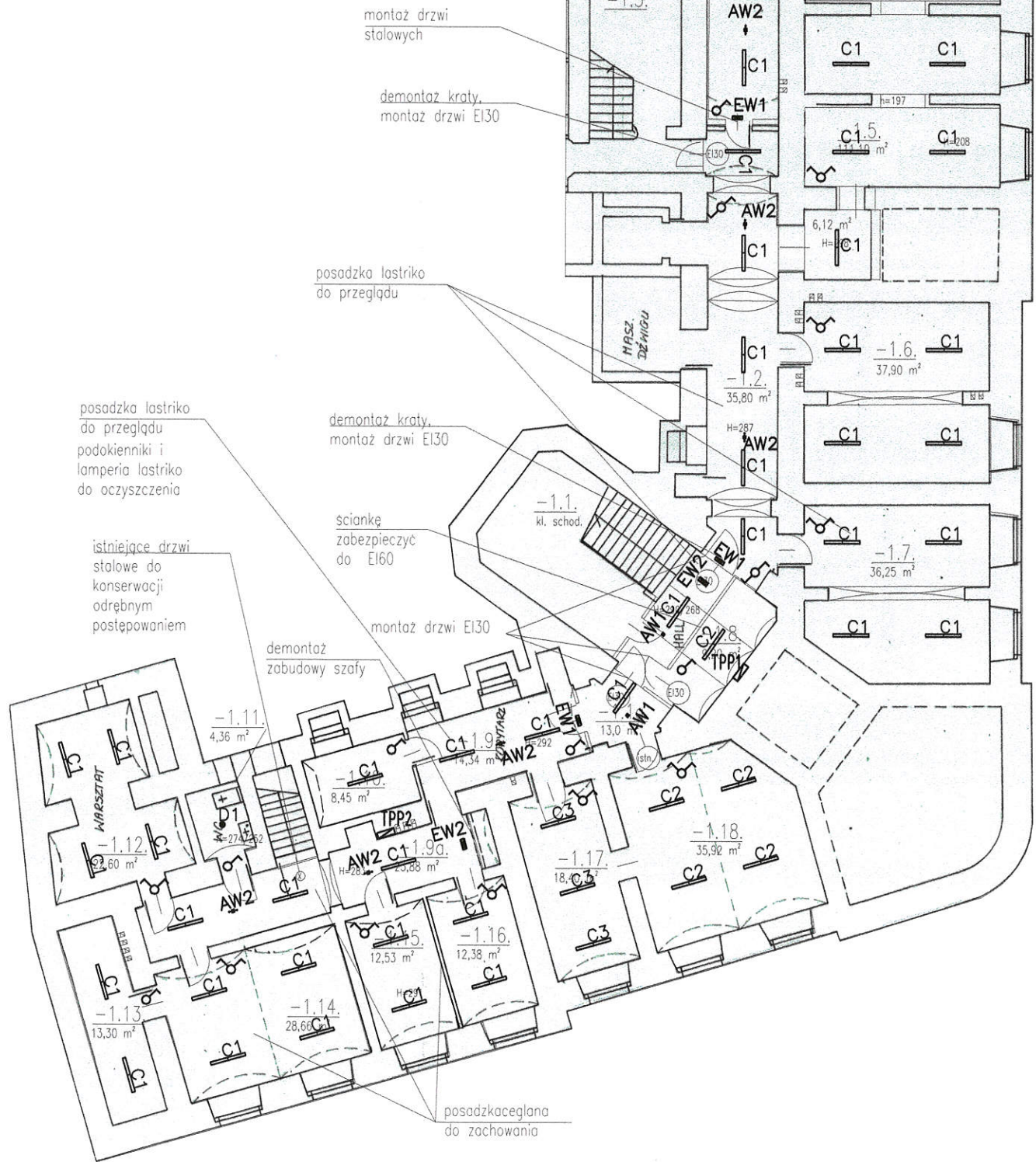
Temat rysunku: Plan tras kablowych – rzut 3 piętra

Data :
XI. 2016.

Projektant:
mgr inż. Łukasz Sójka nr upr. MAP/0071/POOE/14
Sprawdzający:
mgr inż. Marcin Skubis nr upr. MAP/0062/PWOE/12

Rys. nr:
E-2.2

PIWNICA	POW. POSADZEK m ²	POW. ŚCIAN m ²	OBWÓD ŚCIAN mb
	465,00	1325,00	485,00
W TYM:			
NR POM.	RODZAJ POMIESZCZ.	POSADZKA	POW. POSADZKI m ²
-1.4.	wymiennikownia	gres	47,18
-1.14.	skład akt	istn. ceglana	28,66
-1.13.	skład akt	istn. ceglana	13,30
-1.9a.	korytarz	istn. ceglana	23,88



SIEĆ NN-0,4kV
SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA
W UKŁADZIE TN-S

URZĄD MIASTA KRAKOWA
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I URBANISTYKI
31-533 Kraków, Rynek Podgórski 1

LEGENDA

	Rozdzielnica/tablica elektryczna do rozbudowy/przebudowy
	Rozdzielnica/tablica elektryczna projektowana
	Oprawa LED 5200lm 36W MICRO-PRM E IP20 21 840 zwieszana, montaż na wysokości h=2,8m
	Oprawa LED 4400lm 32W PC Opal E IP65 840 zwieszana
	Oprawa LED 5200lm 36W PC Opal E IP65 840 zwieszana
	Oprawa LED 8800lm 62W PC Opal E IP65 840 zwieszana
	Oprawa LED 3300lm 29W E IP44 34 840 natynkowa
	Oprawa awaryjna LED 3W 1h AT SE z autotestem natynkowa
	Oprawa awaryjna LED 1W 1h AT SE z autotestem natynkowa
	Oprawa ewakuacyjna kierunkowa LED IP65 1W 3h AT SA z autotestem natynkowa
	Oprawa ewakuacyjna kierunkowa LED IP44 1W 3h AT SA z autotestem natynkowa
	Łącznik instalacyjny 1-biegunowy uniwersalny 10A, 230V, p/t
	Łącznik instalacyjny świecznikowy 10A, 230V, p/t
	Łącznik instalacyjny 1-biegunowy schodowy 10A, 230V, p/t

Małopolski
Wojewódzki Konserwator Zabytków
w Krakowie
31-002 Kraków, ul. Kanonicza 24
z *Wawian*

PROJEKT BUDOWLANY REMONTU WNĘTRZ INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Obiekt : Zespół Szkół Ekonomicznych nr 1

Adres : Kraków ul.Kapucyńska 2

Skala :
1 : 200

Temat rysunku: Plan instalacji oświetlenia – rzut piwnic

Data :
XI. 2016.

Projektant:
mgr inż. Łukasz Sójka nr upr. MAP/0071/POOE/14
Sprawdzający:
mgr inż. Marcin Skubis nr upr. MAP/0062/PWOE/12

Rys. nr:
E-3.1

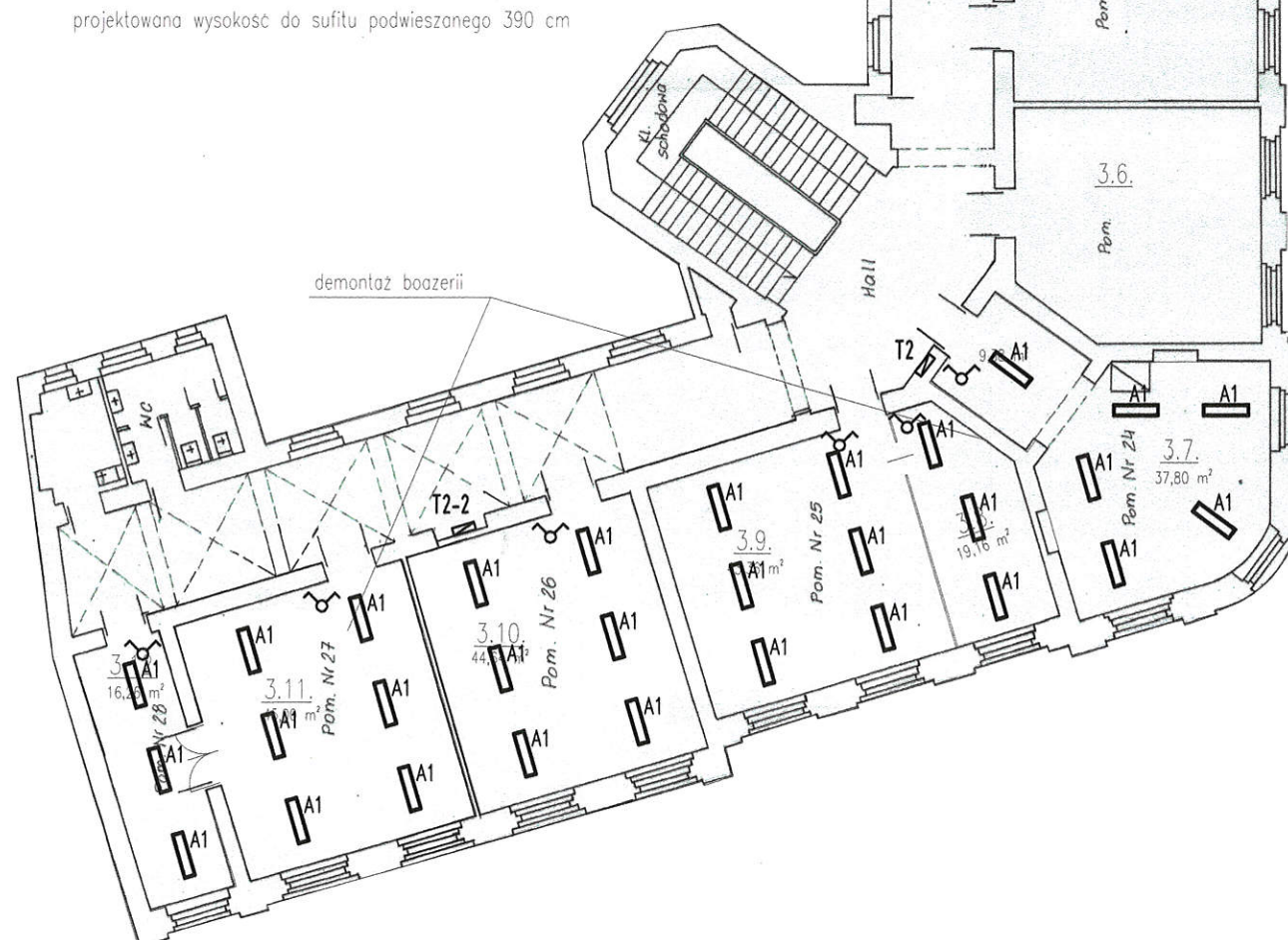
SIEĆ NN-0,4kV
SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA
W UKŁADZIE TN-S

URZĄD MIASTA KRAKOWA
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I URBANISTYKI
31-533 Kraków, Rynek Podgórski 1

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ II PIĘTRA

NR POM	POSADZKA	POW. POSADZKI m ²	POW. ŚCIAN m ²	OBWÓD ŚCIAN mb
3.7.	wykładzina lub panele	47,18	137,00	33,90
3.8.	wykładzina lub panele	19,16	48,50	12,00
3.9.	wykładzina lub panele	43,36	81,00	20,00
3.10.	wykładzina lub panele	44,64	108,00	26,68
3.11.	wykładzina lub panele	45,00	108,50	26,86
3.12.	wykładzina lub panele	16,26	75,50	18,70

wysokość do stropu 400 cm; wysokość nadproży okien – 375 cm
projektowana wysokość do sufitu podwieszanego 390 cm



LEGENDA

	Tx	Rozdzielnica/tablica elektryczna do rozbudowy/przebudowy
	Tx	Rozdzielnica/tablica elektryczna projektowana
	A1	Oprawa LED 5200lm 36W MICRO-PRM E IP20 21 840 zwieszana, montaż na wysokości h=2,8m
	C1	Oprawa LED 4400lm 32W PC Opal E IP65 840 zwieszana
	C2	Oprawa LED 5200lm 36W PC Opal E IP65 840 zwieszana
	C3	Oprawa LED 8800lm 62W PC Opal E IP65 840 zwieszana
	D1	Oprawa LED 3300lm 29W E IP44 34 840 natynkowa
	AW1	Oprawa awaryjna LED 3W 1h AT SE z autotestem natynkowa
	AW2	Oprawa awaryjna LED 1W 1h AT SE z autotestem natynkowa
	EW1	Oprawa ewakuacyjna kierunkowa LED IP65 1W 3h AT SA z autotestem natynkowa
	EW2	Oprawa ewakuacyjna kierunkowa LED IP44 1W 3h AT SA z autotestem natynkowa
		Łącznik instalacyjny 1-biegunowy uniwersalny 10A, 230V, p/t
		Łącznik instalacyjny świecznikowy 10A, 230V, p/t
		Łącznik instalacyjny 1-biegunowy schodowy 10A, 230V, p/t

Małopolski
Wojewódzki Konserwator Zabytków
w Krakowie
31-002 Kraków, ul. Kanonicza 24
z Naczelni

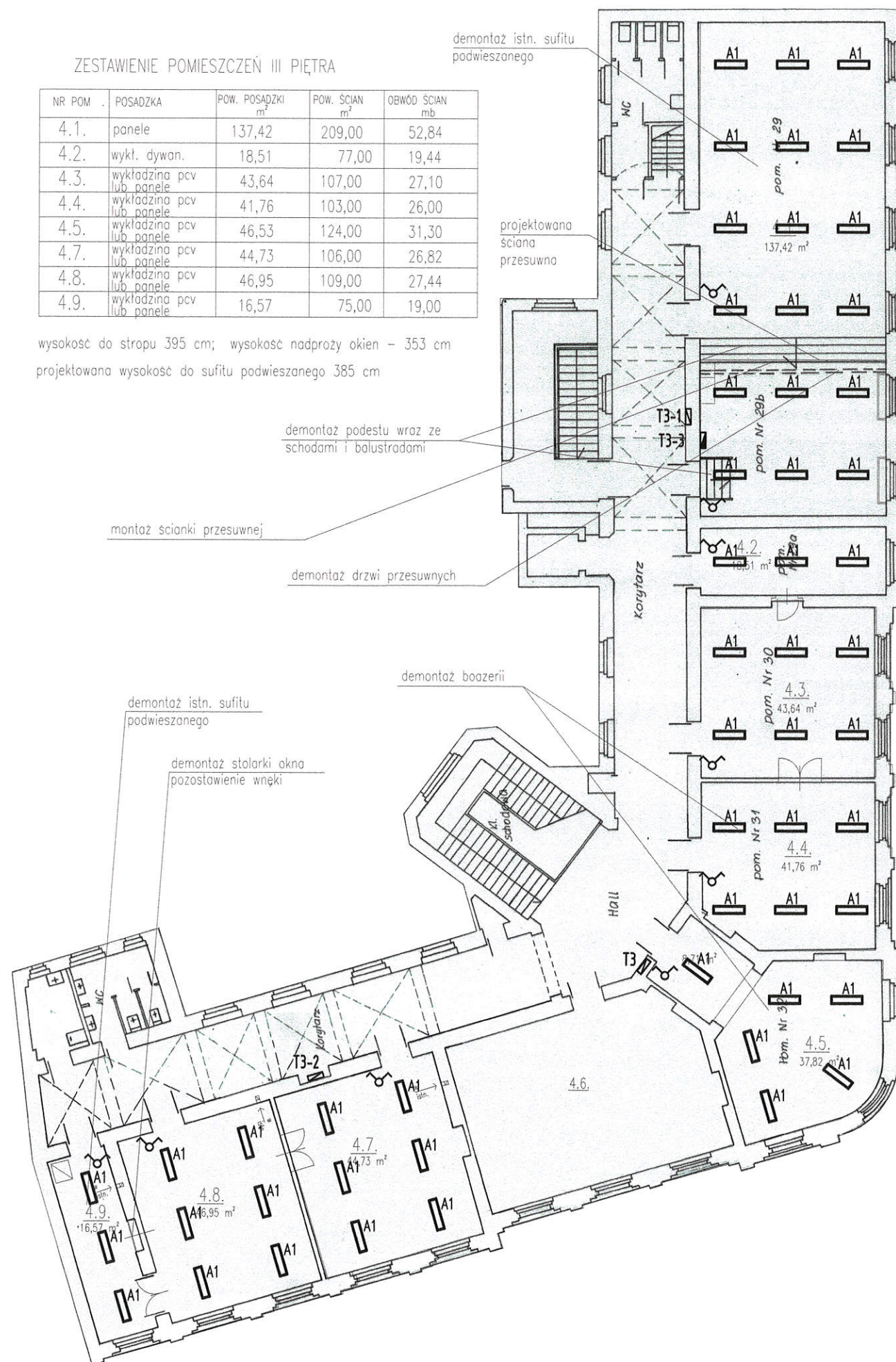
PROJEKT BUDOWLANY REMONTU WNĘTRZ INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Obiekt :	Zespół Szkół Ekonomicznych nr 1	
Adres :	Kraków ul. Kapucyńska 2	Skala : 1 : 200
Temat rysunku:	Plan instalacji oświetlenia – rzut 2 piętra	Data : XI. 2016.
Projektant: mgr inż. Łukasz Sójka nr upr. MAP/0071/POOE/14 Sprawdzający: mgr inż. Marcin Skubis nr upr. MAP/0062/PWOE/12	Rys. nr: E-3.2	

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ III PIĘTRA

NR POM.	POSADZKA	POW. POSADZKI m ²	POW. ŚCIAN m ²	OBWÓD ŚCIAN mb
4.1.	panele	137,42	209,00	52,84
4.2.	wykt. dywan.	18,51	77,00	19,44
4.3.	wykładzina pcv lub panele	43,64	107,00	27,10
4.4.	wykładzina pcv lub panele	41,76	103,00	26,00
4.5.	wykładzina pcv lub panele	46,53	124,00	31,30
4.7.	wykładzina pcv lub panele	44,73	106,00	26,82
4.8.	wykładzina pcv lub panele	46,95	109,00	27,44
4.9.	wykładzina pcv lub panele	16,57	75,00	19,00

wysokość do stropu 395 cm; wysokość nadproży okien – 353 cm
projektowana wysokość do sufitu podwieszanego 385 cm



SIEĆ NN-0,4kV
SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA
W UKŁADZIE TN-S

URZĄD MIASTA KRAKOWA
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I URBANISTYKI
31-533 Kraków, Rynek Podgórski 4

LEGENDA

	Tx	Rozdzielnica/tablica elektryczna do rozbudowy/przebudowy
	Tx	Rozdzielnica/tablica elektryczna projektowana
	A1	Oprawa LED 5200lm 36W MICRO-PRM E IP20 21 840 zwieszana, montaż na wysokości h=2,8m
	C1	Oprawa LED 4400lm 32W PC Opal E IP65 840 zwieszana
	C2	Oprawa LED 5200lm 36W PC Opal E IP65 840 zwieszana
	C3	Oprawa LED 8800lm 62W PC Opal E IP65 840 zwieszana
	D1	Oprawa LED 3300lm 29W E IP44 34 840 natynkowa
	AW1	Oprawa awaryjna LED 3W 1h AT SE z autotestem natynkowa
	AW2	Oprawa awaryjna LED 1W 1h AT SE z autotestem natynkowa
	EW1	Oprawa ewakuacyjna kierunkowa LED IP65 1W 3h AT SA z autotestem natynkowa
	EW2	Oprawa ewakuacyjna kierunkowa LED IP44 1W 3h AT SA z autotestem natynkowa
		Łącznik instalacyjny 1-biegunowy uniwersalny 10A, 230V, p/t
		Łącznik instalacyjny świecznikowy 10A, 230V, p/t
		Łącznik instalacyjny 1-biegunowy schodowy 10A, 230V, p/t

Małopolski
Wojewódzki Konserwator Zabytków
w Krakowie
31-002 Kraków, ul. Kanonicza 24

PROJEKT BUDOWLANY REMONTU WNĘTRZ INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Obiekt :	Zespół Szkół Ekonomicznych nr 1	
Adres :	Kraków ul.Kapucyńska 2	Skala : 1 : 200
Temat rysunku:	Plan instalacji oświetlenia – rzut 3 piętra	
Projektant: mgr inż. Łukasz Sójka nr upr. MAP/0071/POOE/14	Data : XI. 2016.	
Sprawdzający: mgr inż. Marcin Skubis nr upr. MAP/0062/PWOWE/12	Rys. nr: E-3.3	

PIWNICA	POW. POSADZEK m ²	POW. ŚCIAN m ²	OBWÓD ŚCIAN mb
	465,00	1325,00	485,00
W TYM:			
NR POM.	RODZAJ POMIESZCZ.	POSADZKA	POW. POSADZKI m ²
-1.4.	wymiennikownia	gres	47,18
-1.14.	skład akt	istn. ceglana	28,66
-1.13.	skład akt	istn. ceglana	13,30
-1.9a.	korytarz	istn. ceglana	23,88

SIEĆ NN-0,4kV
SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA
W UKŁADZIE TN-S

URZĄD MIASTA KRAKÓW
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I URBANISTYKI
30-533 Kraków, Rynek Podgórzeński

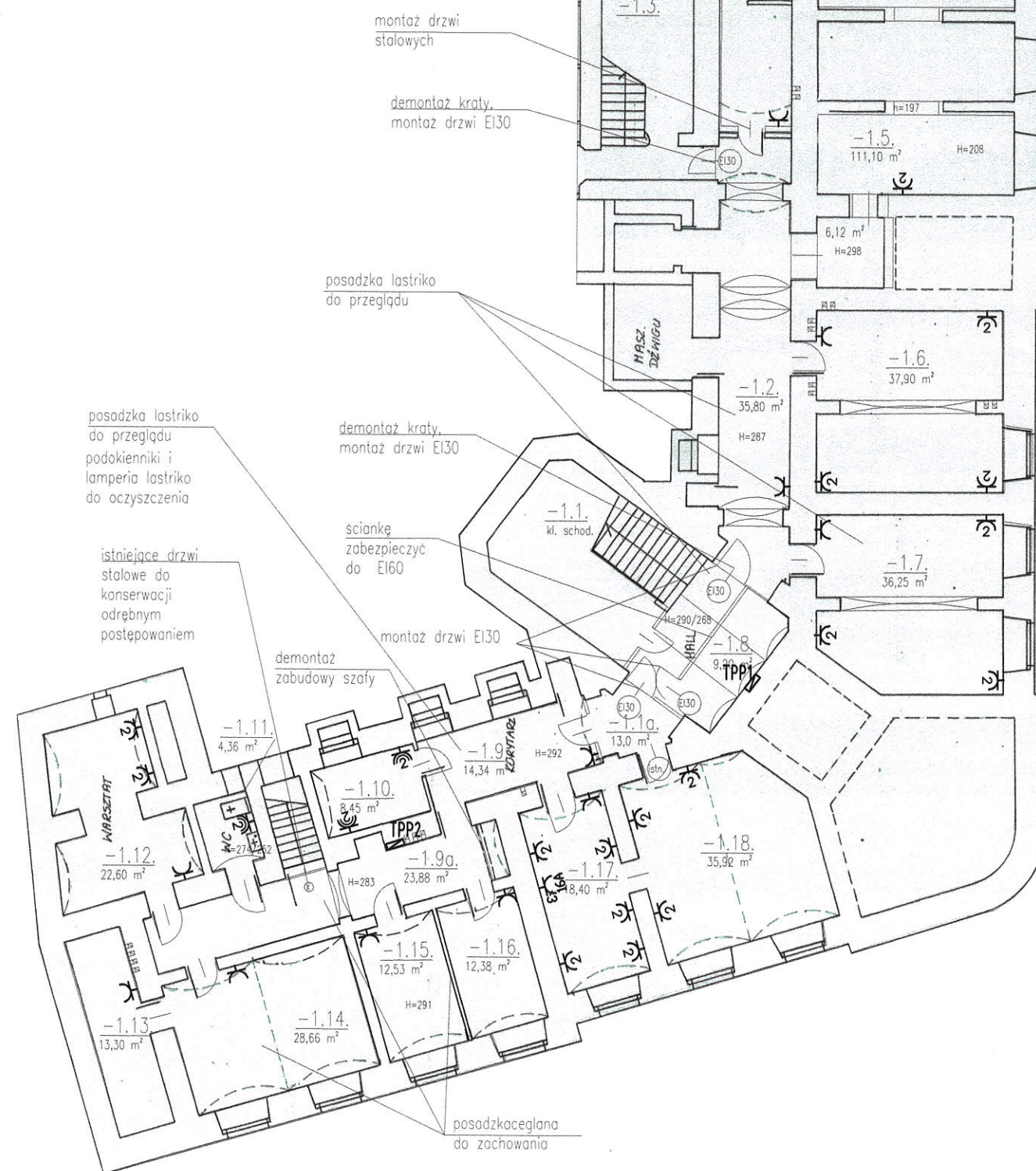
LEGENDA

	Rozdzielnica/tablica elektryczna do rozbudowy/przebudowy
	Rozdzielnica/tablica elektryczna projektowana
	Gniazdo pojedyncze z bolcem ochronnym 1(1P+N+PE), 16A/230V, IP20, p/t
	Gniazdo podwójne z bolcem ochronnym 2x(1P+N+PE), 16A/230V, IP20, p/t
	Gniazdo podwójne z bolcem hermetyczne 2x(1P+N+PE), 16A/230V, IP44, p/t
	Zestaw gniazd: Gn. 2x16A/230V (czerwone), 2x16A/230V (białe) 2xRJ45 kat.6, gniazda audio-video w kanale PVC natynkowym
	Zestaw gniazd: Gn. 2x16A/230V (czerwone), 2x16A/230V (białe) 2xRJ45 kat.6, w kanale PVC natynkowym
	Gniazdo elektryczne z bolcem 3P+N+PE, 16A, 400V, IP44 przemysłowe
	Gniazdo audio-video
	Gniazdo RJ45 kat.6 dla Access pointa
	Lokalny punkt dystrybucyjny szafka RACK zawieszana naściennie
	Szafka audio-video szafka RACK stojąca

Małopolski
Wojewódzki Konserwator Zabytków
w Krakowie
31-002 Kraków, ul. Kapucyńska 24
2 walcen

PROJEKT BUDOWLANY REMONTU WNĘTRZ INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Obiekt :	Zespół Szkół Ekonomicznych nr 1	
Adres :	Kraków ul.Kapucyńska 2	Skala : 1 : 200
Temat rysunku:	Plan gniazd wtyczkowych – rzut piwnic	
Projektant: mgr inż. Łukasz Sójka nr upr. MAP/0071/POOE/14		
Sprawdzający: mgr inż. Marcin Skubis nr upr. MAP/0062/PWOE/12		
		Data : XI. 2016.
		Rys. nr: E-4.1



SIEĆ NN-0,4kV
SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA
W UKŁADZIE TN-S

URZĄD MIASTA KRAKOWA
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I URBANISTYKI
30-533 Kraków, Rynek Podgórski 1

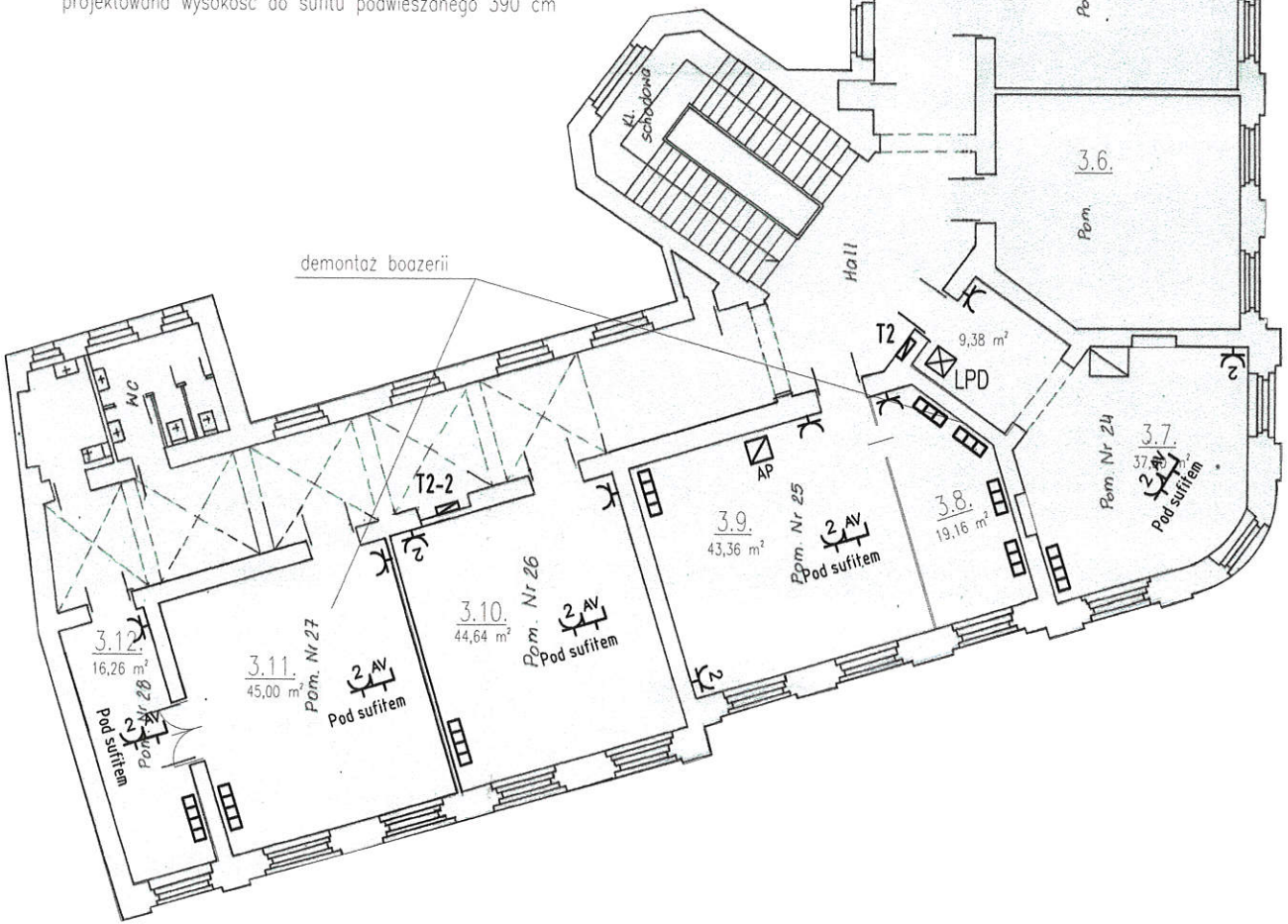
LEGENDA

	Tx	Rozdzielnica/tablica elektryczna do rozbudowy/przebudowy
	Tx	Rozdzielnica/tablica elektryczna projektowana
		Gniazdo pojedyncze z bolcem ochronnym 1(1P+N+PE), 16A/230V, IP20, p/t
		Gniazdo podwójne z bolcem ochronnym 2x(1P+N+PE), 16A/230V, IP20, p/t
		Gniazdo podwójne z bolcem hermetyczne 2x(1P+N+PE), 16A/230V, IP44, p/t
		Zestaw gniazd: Gn. 2x16A/230V (czerwone), 2x16A/230V (białe) 2xRJ45 kat.6, gniazda audio-video w kanale PVC natynkowym
		Zestaw gniazd: Gn. 2x16A/230V (czerwone), 2x16A/230V (białe) 2xRJ45 kat.6, w kanale PVC natynkowym
		Gniazda elektryczne z bolcem 3P+N+PE, 16A, 400V, IP44 przemysłowe
		Gniazdo audio-video
	AP	Gniazdo RJ45 kat.6 dla Access pointa
	LPD	Lokalny punkt dystrybucyjny szafka RACK zawieszana naściennie
	AV	Szafa audio-video szafka RACK stojąca

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ II PIĘTRA

NR POM	POSADZKA	POW. POSADZKI m ²	POW. ŚCIAN m ²	OBWÓD ŚCIAN mb
3.7.	wykładzina lub panele	47,18	137,00	33,90
3.8.	wykładzina lub panele	19,16	48,50	12,00
3.9.	wykładzina lub panele	43,36	81,00	20,00
3.10.	wykładzina lub panele	44,64	108,00	26,68
3.11.	wykładzina lub panele	45,00	108,50	26,86
3.12.	wykładzina lub panele	16,26	75,50	18,70

wysokość do stropu 400 cm; wysokość nadproży okien – 375 cm
projektowana wysokość do sufitu podwieszonego 390 cm



Małopolski
Wojewódzki Konserwator Zabytków
w Krakowie
31-002 Kraków, ul. Kanonicza 24
2 wamaw

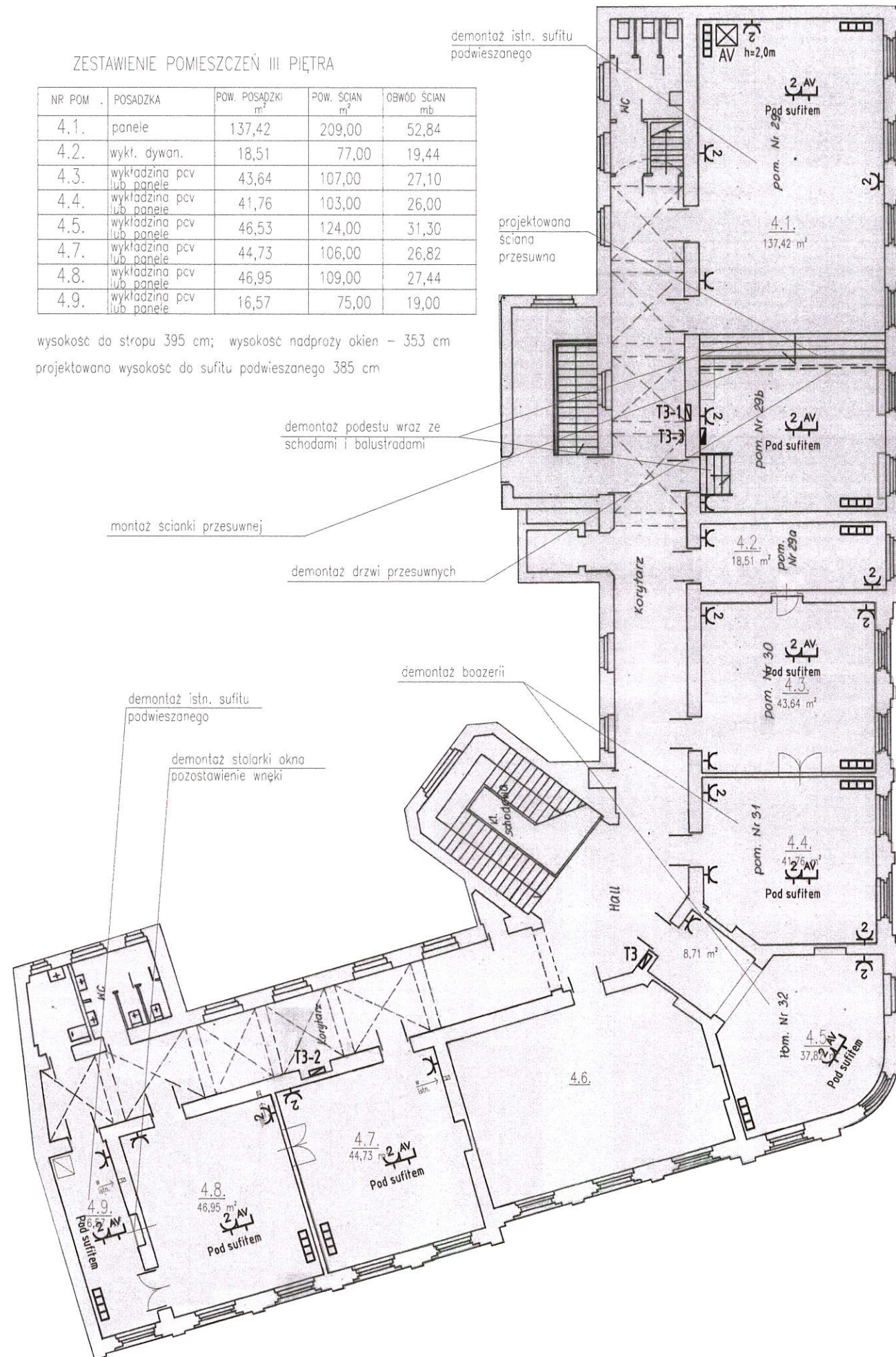
PROJEKT BUDOWLANY REMONTU WNĘTRZ
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Obiekt :	Zespół Szkół Ekonomicznych nr 1	Skala : 1 : 200
Adres :	Kraków ul.Kapucyńska 2	Data : XI. 2016.
Temat rysunku:	Plan gniazd wtyczkowych – rzut 2 piętra	Rys. nr: E-4.2
Projektant: mgr inż. Łukasz Sójka nr upr. MAP/0071/POOE/14 Sprawdzający: mgr inż. Marcin Skubis nr upr. MAP/0062/PWOE/12		

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ III PIĘTRA

NR POM	POSADZKA	POW. POSADZKI m ²	POW. ŚCIAN m ²	OBWÓD ŚCIAN m
4.1.	panele	137,42	209,00	52,84
4.2.	wykl. dywan.	18,51	77,00	19,44
4.3.	wykładzina pcv lub panele	43,64	107,00	27,10
4.4.	wykładzina pcv lub panele	41,76	103,00	26,00
4.5.	wykładzina pcv lub panele	46,53	124,00	31,30
4.7.	wykładzina pcv lub panele	44,73	106,00	26,82
4.8.	wykładzina pcv lub panele	46,95	109,00	27,44
4.9.	wykładzina pcv lub panele	16,57	75,00	19,00

wysokość do stropu 395 cm; wysokość nadproży okien – 353 cm
projektowana wysokość do sufitu podwieszanego 385 cm



SIEĆ NN-0,4kV
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA
W UKŁADZIE TN-S

URZĄD MIASTA KRAKÓW
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I URBANISTYKI
30-533 Kraków, Rynek Podgórski

LEGENDA

	Tx	Rozdzielnica/tablica elektryczna do rozbudowy/przebudowy
	Tx	Rozdzielnica/tablica elektryczna projektowana
		Gniazdo pojedyncze z bolcem ochronnym 1(1P+N+PE), 16A/230V, IP20, p/t
		Gniazdo podwójne z bolcem ochronnym 2x(1P+N+PE), 16A/230V, IP20, p/t
		Gniazdo podwójne z bolcem hermetyczne 2x(1P+N+PE), 16A/230V, IP44, p/t
		Zestaw gniazd: Gn. 2x16A/230V (czerwone), 2x16A/230V (białe) 2xRJ45 kat.6, gniazda audio-video w kanale PVC natynkowym
		Zestaw gniazd: Gn. 2x16A/230V (czerwone), 2x16A/230V (białe) 2xRJ45 kat.6, w kanale PVC natynkowym
		Gniazda elektryczne z bolcem 3P+N+PE, 16A, 400V, IP44 przemysłowe
		Gniazdo audio-video
	AP	Gniazdo RJ45 kat.6 dla Access pointa
	LPD	Lokalny punkt dystrybucyjny szafka RACK zawieszana naściennie
	AV	Szafa audio-video szafka RACK stojąca

Małopolski
Wojewódzki Konserwator Zabytków
w Krakowie
31-002 Kraków, ul. Kaponicza 24

PROJEKT BUDOWLANY REMONTU WNĘTRZ INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Obiekt :	Zespół Szkół Ekonomicznych nr 1	
Adres :	Kraków ul.Kapucyńska 2	Skala : 1 : 200
Temat rysunku:	Plan gniazd wtyczkowych – rzut 3 piętra	
Projektant: mgr inż. Łukasz Sójka nr upr. MAP/0071/POOE/14	Data : XI. 2016.	
Sprawdzający: mgr inż. Marcin Skubis nr upr. MAP/0062/PWOE/12	Rys. nr: E-4.3	

**PROJEKT MODERNIZACJI INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
I REMONTU WŁĘTRZ
W ZESPOLE SZKÓŁ EKONOMICZNYCH NR 1 W KRAKOWIE**

URZĄD MIASTA KRAKOWA
WZROZLAŁ ARCHITETURY
30-533 Kraków, ul. Kanonicza 24

KRAKÓW
ulica KAPUCYŃSKA 2
działka nr 88 , obręb 61 Śródmieście
KATEGORIA OBIEKTU: IX

INWESTOR:
Zespół Szkół Ekonomicznych nr 1 w Krakowie
ul. Kapucyńska 2
31-113 Kraków

Opracowanie : PROJEKT BUDOWLANY
ARCHITEKTURA

Autor: mgr inż. arch. Grażyna Szafruga RP-Upr. 2017 92



OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Powyżej podpisana, projektantka oświadcza, że niniejszy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

(art. 20, ust.4, pkt. 2 - Prawo Budowlane –Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016. z późn. zm.)

Projekt nie wymaga sprawdzenia na podstawie art.20 ust.3 pkt 2. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane - z uwagi na zakres opracowania.

Projekt podlega uzgodnieniu konserwatorskiemu.

KRAKÓW, listopad 2016 r.

Małopolski
Wojewódzki Konserwator Zabytków
w Krakowie
31-002 Kraków, ul. Kanonicza 24

UZGODNIONO
26 MAJ 2017
dnia

ng ORK. SMR. 205. 2017.

2

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

URZĄD MIASTA KRAKOWA
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I URBANISTYKI
30-533 Kraków, Rynek Podgórecki 4

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego

Zespół Szkół Ekonomicznych nr 1 w Krakowie ul. Kapucyńska 2

2. Inwestor

Zespół Szkół Ekonomicznych nr 1 w Krakowie ul. Kapucyńska 2

3. Wykonawca projektu i projektant sporządzający informację

mgr inż. arch. Grażyna Szafruga
31- 523 Kraków, ul. Kielecka 19

4. Zakres robót –

Remont konserwatorski posadzek.

5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych znajdujących się na działce należącej do Inwestora - brak.

6. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi - nie dotyczy.

7. Przewidywane zagrożenia występujące w czasie realizacji robót:

Projektowany zakres robót obejmuje typowe prace budowlane nie stwarzające specjalnych zagrożeń.
Prace będą prowadzone w wydzielonych salach oraz wyłączonych z użytkowania piwnicach.

8. Sposób przeprowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed rozpoczęciem prac należy przeprowadzić doraźny instruktaż, który winien obejmować omówienie czynności i wyposażenie stanowisk pracy. Wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie BHP stosownie do wykonywanych prac.

9. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzonych robót:

Prace będą prowadzone w pomieszczeniach wyłączonych z użytkowania.

- zabezpieczyć i oznakować wejścia do pomieszczeń, na których będą prowadzone prace
- zapewnić bezpieczny transport i magazynowanie materiałów budowlanych

Opracowała:

mgr inż. arch. Grażyna Szafruga

RP-Upr. 201/92



Kraków, listopad 2016 r.

OPIS TECHNICZNY - ARCHITEKTURA

URZĄD MIASTA KRAKOWA
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I URBANISTYKI
40-533 Kraków, Rynek Podgórski 1

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

Zlecenie Inwestora

Dokumentacja naukowo – historyczna „Gmach Akademii Handlowej w Krakowie” autorstwa dr Zbigniewa Beiersdorfa.

Pismo W.O.S.O.Z. Z dnia 07.11.2002 r. w sprawie przyjęcia w/w dokumentacji jako wytycznych dla prac projektowych i realizacyjnych.

Pismo W.U.O.Z. Syg. OZKr.5142.1272.2015.KT.2

Wizja lokalna i pomiary wykonane przez projektanta

II. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Zespół Szkół Ekonomicznych nr 1 w Krakowie ul. Kapucyńska 2.

Sale lekcyjne II i III piętra oraz pomieszczenia piwnic.

Budynek wpisany do rejestru zabytków pod numerem A – 1117.

III. LOKALIZACJA

Działka nr 88 obręb 61 jednostka ewidencyjna – Śródmieście

IV. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Istniejący stan zagospodarowania działki pozostaje bez zmian.

Zagrożenia dla środowiska nie występują.

V. CHARAKTERYSTYCZNE DANE TECHNICZNE OBIEKTU

Obiekt 4-kondygnacyjny, podpiwniczony. Zbudowany u zbiegu ul. Straszewskiego i Kapucyńskiej posiada centralną główną klatkę schodową między południowym i zachodnim skrzydłem. Przy skrzydle zachodnim, od strony podwórza znajduje się boczna klatka schodowa i szyb windy.

Dotychczasowa funkcja budynku - szkolna oraz charakterystyczne parametry obiektu pozostają bez zmian.

VI. PROJEKTOWANY ZAKRES REMONTU

Projektowane prace obejmują wykonanie instalacji elektrycznych w piwnicy i części pomieszczeń II i III piętra oraz związanych z tym prac o charakterze budowlano – wykończeniowym.

VII. STAN ISTNIEJĄCY:

Piwnice.

Korytarze i pomieszczenia piwnic są w złym stanie technicznym.

Posadzki są zniszczone, mają zróżnicowane wykończenie: lastriko, beton, gres, cegła. Posadzki ceglane występują w części korytarza i w dwóch pomieszczeniach. Są w dobrym stanie, suche.

Ściany zewnętrzne mają zniszczone tyki z powodu zawilgoceń i wysoleń; duża ilość przekuć instalacyjnych nie zasłoniętych; tynki nierówne.

W korytarzu -1.2. przekucia instalacyjne przez oparcia gurtów.
Brak wentylacji.

Stolarka okienna nowa. Stolarka drzwiowa różnorodna: drewniana, płytowa i stalowa
bardzo zniszczona. Brak wydzielenia piwnic od klatek schodowych.

II i III piętro.

Poszczególne sale są w różnym stanie zachowania.

We wszystkich są mocno zużyte podłogi klepkowe – poluzowane klepki, starty lakier.

Ściany – spękania tynku; przy ścianach zewnętrznych III p. ślady starych zalań i związanej z tym destrukcji tynków. Zniszczenia mechaniczne tynku w poziomie ławek i oparcie krzeseł. W części sal na ścianach boazeria; w pozostałych lamperie z farby olejnej.

Instalacja c.o. prowadzona po wierzchu ścian. Listwy przypodłogowe różnego rodzaju, bardzo zniszczone.

Stolarka okienna wymieniona.

Stolarka drzwiowa – drzwi dwuskrzydłowe płycinowe – od strony korytarza po konserwacji; między salami drzwi nieodnowione, nieużywane.

Sufity – w dwóch salach sufit podwieszony z płyt g-k; w większości sal tynki na oryginalnych sufitach spękałe.

Brak wentylacji za wyjątkiem sal 34,35 i 35a .

W salach 24 i 35 a znajdują się nieużywane piece kaflowe, *przeznaczone do porzucenia?* niepodlegające ochronie.

W sali 29b podłoga podniesiona na konstrukcji drewnianej do poziomu parapetów okiennych, wykładzina podłogowa linoleum, oddzielenie od sali 29 drzwiami przesuwными z płyt laminowanych.

VIII. PROJEKT:

Uwagi wstępne dotyczące prac nieobjętych niniejszym opracowaniem:

Stolarka okienna jest sukcesywnie wymieniana wg odrębnego projektu.

Przed przystąpieniem do prac tynkarskich w piwnicy należy zweryfikować stan izolacji pionowej budynku.

Należy wykonać inwentaryzację pionów kominowych i nieużywane przewody wykorzystać do wykonania wentylacji grawitacyjnej sal lekcyjnych i pomieszczeń piwnicznych.

Ponadto postuluje się wymianę instalacji c.o. na niskoparametrową.

Piwnica.

Niniejszy projekt nie obejmuje pomieszczenia celi – pom. pod schodami (między -1.10. a -1.11.) zamykanego drzwiami stalowymi ; drzwi oznaczone na rzucie X..

W zakresie budowlanym przewiduje się generalny remont posadzek i ścian, demontaż przegród z siatek stalowych, wymianę stolarki drzwiowej, wykonanie wentylacji grawitacyjnej.

Prace wstępne:

- Zdemontować stolarkę drzwiową - za wyjątkiem drzwi oznaczonych na rzucie X.
- Zdemontować kraty stalowe wydzielające klatki schodowe.

- Zdemontować stolarkę drzwiową - za wyjątkiem drzwi oznaczonych na rzucie X.
 - Zdemontować kraty stalowe wydzielające klatki schodowe.
 - Zdemontować przegrody z siatek stalowych w pomieszczeniu -1.5. - ok. 56 mb h=2m.
 - Zdemontować zniszczone osłony przewodów c.o.
 - Zdemontować drzwiczki rewizyjne przewodów kominowych.
 - Skuć skorodowane tynki z marginesem 50 cm poza widoczny obszar zawilgoceń lub wysoleń. Usunąć mechanicznie warstwy farb ze ścian i sufitów.
 - Skuć płytki ceramiczne pod oknami pom. -1.6. i -1.7.
 - Oczyszczyć lastrikowe podokienniki lamperię w korytarzu -1.9.
 - Posadzki lastriko oczyścić i dokonać przeglądu technicznego z udziałem autora programu konserwatorskiego. Posadzki w dobrym stanie pozostawić.
- Skuć posadzki nie nadające się do naprawy i posadzki betonowe, rozebrać podłogę drewnianą w pom.-1.6. Usunąć warstwy do poziomu – 21 cm poniżej poziomu posadzki lastriko na dolnym poziomie klatki schodowej. Pozostawić posadzki ceglane w pomieszczeniach: -1.13., -1.14.

Projektowane prace remontowe.

Posadzki.

Ubić i wyrównać odsłoniętą podsypkę i wykonać wylewkę z chudego betonu grubości 10 cm, zatrzeć na gładko. Suchą i oczyszczoną powierzchnię wylewki zagruntować wodorozcieńczalną emulsją bitumiczną modyfikowaną.

Wykonać izolację przeciwwilgociową z papy bitumicznej zgrzewanej z wywinięciem na ściany.

Izolację termiczną grubości 5 cm ułożyć z płyt styropianu EPS-100 z brzegiem na zakład. Na termoizolacji rozłożyć warstwę rozdzielczą z folii budowlanej 0.3 mm.

Wzdłuż ścian założyć na wys 5 cm płytę styropianową 1 cm. Wykonać wylewkę cementową grubości 4 cm, zbrojoną siatką.

Pozostawia się 2 cm na warstwę wykończeniową. Dobór rodzaju podłóg nastąpi po ustaleniu przez Użytkownika sposobu korzystania z poszczególnych pomieszczeń.

W wymiennikowni c.o. podłogę sprofilować w spadku do kratki ściekowej lub studzienki schładzającej.

W wymiennikowni (-1.4) i na zapleczu baru (pom. -1.17) wykonać podłogę z płyt gresowych klasy IV klasy ścieralności i R10 antypoślizgowości.

Ściany.

Obkute z tynku ściany należy oczyścić za pomocą szczotek i sprężonego powietrza z luźnych fragmentów cegły i zapraw. Zwietrzałe spoiny wykuć na głębokość 2 cm. Powierzchnię muru poddać zabiegom odsalającym i dezynfekcyjnym.

Na płaszczyznach, gdzie pozostał dobrze trzymający się tynk dokonać napraw. Spękania tynku wyżyłować i uzupełnić zaprawą mineralną o niskim skurczu.

Skute fragmenty wzmocnić strukturalnie krzemianowym impregnatem głęboko penetrującym do wzmocniania podłoża z zapraw wapiennych wg wytycznych programu konserwatorskiego.

Lastriko na ścianach korytarza -1.9. poddać niezbędnym naprawom i konserwacji wg wytycznych autora programu konserwatorskiego.

Na ścianach piwnic została wykonana duża ilość przekuć i bruzd instalacyjnych, często obszerniejszych niż wymagało tego prowadzenie przewodów. Na tych fragmentach ścian należy uzupełnić wążek ceglany cegłą pełną, o wymiarach zbliżonych do oryginału.

W korytarzu zachodniego skrzydła przeprowadzono bruzdy instalacyjne podkuwając oparcia gurtów. Należy te ubytki wypełnić betonem samozagęszczalnym C25/30.

Ubytki pozostawionego tynku uzupełnić gotową podkładową zaprawą trassowo – wapienną wyprowadzając do pierwotnej płaszczyzny tynku.

Na odsłoniętym wążku murów ubytki w spoinowaniu uzupełnić zaprawą iniekcyjną trassowo-wapienną, następnie zastosować trójwarstwowy system tynków renowacyjnych:

- wstępna obrzutka o wysokiej odporności na siarczan w warstwie max. 5 mm.
- tynk podkładowy, hydrofilowa warstwa magazynująca o wysokiej porowatości paroprzepuszczalności w warstwie o grubości min. 1 cm
- tynk renowacyjny hydrofobowy o wysokiej porowatości i paroprzepuszczalności w warstwie o grubości 2 cm
- wykończenie powierzchni tradycyjną szpachlą wapienną lub szpachlówką systemową.

Zaleca się wybranie jednego spójnego systemu tynków renowacyjnych stosowanych w budownictwie zabytkowym i skonsultowanie szczegółów z przedstawicielem technicznym.

Malowanie farbami silikonowymi lub silikatowymi po uprzednim zagruntowaniu powierzchni właściwym gruntem.

Na zapleczu baru (pom. -1.17), w w.c. (pom. -1.11.) i w wymiennikowni (pom -1.4.) ściany pokryć do wys. 2 m płytkami ceramicznymi lub gresowymi na wąskiej fudze.

Instalacje podwieszone na ścianie i sklepieniu korytarza -1.2. należy ułożyć na korytku instalacyjnym zamontowanym powyżej rur c.o.

Wstawić nowe szczelna, podwójne drzwiczki rewizyjne pionów kominowych.

Wentylacja grawitacyjna.

Obecnie piwnice nie posiadają wentylacji grawitacyjnej. W barze funkcjonuje wentylacja mechaniczna. Nowa stolarka okienna jest szczelna.

W stolarce należy zastosować mikrouchył w celu doprowadzenia powietrza do piwnic. Wentylację grawitacyjną wykonać przebijając się do wolnych przewodów kominowych. Ponieważ nie jest możliwe wykonanie otworów wentylacyjnych w każdym pomieszczeniu, należy umożliwić przepływ powietrza poprzez szpary w podciętych drzwiach (min. 2 cm powyżej poziomu wykończeniowego podłogi) oraz otwory wyrównawcze min. 15x20 cm, w ściankach działowych na wys. ok. 2 m.

Drzwi.

Z wyżej wymienionych powodów stolarkę drzwiową, do momentu ustalenia funkcji wszystkich pomieszczeń należy zamontować tylko w pomieszczeniach, które muszą być zamykane. Zastosować drzwi płytowe, w ościeżnicach systemowych, podcięte dołem na wys. min. 2 cm ponad poziom wykończeniowy podłogi.

Zachować oryginalne drzwi płycinowe.

W wymiennikowni zastosować drzwi stalowe 90/200, w ościeżnicy stalowej, otwierane w kierunku korytarza.

Z korytarza -1.2. do klatek schodowych -1.3. i -1.1. oraz z klatki schodowej -1.1. do korytarza -1.1a. należy zamontować drzwi o odporności pożarowej EI 30 w ścianie EI 30. Oryginalne drzwi stalowe, oznaczone na rysunku X. Podlegać będą one osobnej procedurze konserwatorskiej.

II piętro.

Na trzeciej kondygnacji projekt obejmuje prace o charakterze wykończeniowym w salach lekcyjnych numer: 24, 25, 26, 27, 28. (pomieszczenia od 3.7. do 3.12.)

Prace wstępne:

Zdemontować korytka instalacyjne i instalacje biegnące wierzchem ścian.

Zdemontować karnisze i lampy.

Zdemontować listwy przypodłogowe.

Zdemontować boazerie (pomieszczenia: 3.8., 3.9., 3.11.)

Usunąć warstwy farb na ścianach.

Usunąć zaprawki i wypełnienia bruzd wykonane zaprawami cementowymi.

Prace wykończeniowe:

Ściany.

Spękania tynku wyżyłować i uzupełnić zaprawą mineralną o niskim skurczu.

Bruzdy instalacyjne zatynkować gotową zaprawą trassowo – wapienną wyprowadzając do pierwotnej płaszczyzny tynku.

Powierzchnię ścian zagruntować środkiem do podłoża wapiennych, regulującym chłonność podłoża i dobrą przyczepność, otwartym dyfuzyjnie.

Warstwę wykończeniową wykonać niskoemisyjną szpachlówką mineralną na bazie wapna, o dużej odporności na wilgoć, otwartą dyfuzyjnie.

Malowanie farbami krzemoorganicznymi po uprzednim zagruntowaniu powierzchni właściwym gruntem.

W celu ochrony ścian przed uszkodzeniami mechanicznymi należy zastosować boazerie o wysokości 1 metra. Projektuje się wykonanie boazerii kasetonowej lub płycinowej z płyt MDF lakierowanych – tzw. boazerii angielskiej. Mocowanie cokołów, słupków i listwy wieńczącej do ścian na kleju montażowym. Przykładowe wzory na końcu opisu.

Ponadto, w miejscach wskazanych przez Użytkownika zamontować relingi służące do wieszania tablic i innych pomocy naukowych.

Pozostawia się nieczynny piec kaflowy w sali lekcyjnej 24 – pom. 3. 7.

Drzwi i szpalety między salami należy poddać konserwacji bieżącej i malować jak drzwi na korytarz. W celu wytłumienia dźwięków należy drzwi zaopatrzyć w uszczelki silikonowe, a prześwit między drzwiami a podłogą uszczelnić pasami mikrogumy lub filcu mocowanych do dolnej krawędzi drzwi za pomocą kleju.

W sali komputerowej 3.8. /3.9. instalacja komputerowa za względów użytkowych musi być rozprowadzona wzdłuż stanowisk na wysokości powyżej blatów stolików, w pionie jest prowadzona zbiorczo w narożniku pomieszczenia w listwie instalacyjnej lub obudowie

g-k, by nie naruszać struktury ścian. Pion należy malować łącznie z powierzchnią ściany. Rozprowadzenie poziome umieścić pod listwą zwieńczającą boazerii.

URZĄD MIASTA KRAKOWA
BIURO ARCHITEKTURY
I URBANISTYKI
30-533 Kraków, Rynek Podgórski 1

Podłogi.

Pozostawia się istniejące parkiety, lecz ze względów użytkowych podłogi należy wyłożyć wykładziną obiektową Pur – Protect klasy P, antypoślizgową (R11), trudnozapalną (Bfl-s1 lub Cfl-s1). Na parkiecie ułożyć piankową matę podkładową i podłogę pływającą z płyt OSB 12 mm; na płytach kleić wykładzinę.

Alternatywnie projektuje się wykonanie podłogi pływającej z paneli laminowanych na podkładzie polietylenowym dźwiękochłonnym 4 mm. Panele klasy 33 AC5 grubości 7-8 mm, wykończenie antystatyczne, struktura drewna, 1 panel- jedna deska.

Sufity.

Wprowadza się sufity podwieszane, nad którymi będzie rozprowadzona instalacja elektryczna do lamp. Poziom sufitu podwieszonego 10 cm poniżej stropu. Główne wiązki przewodów będą prowadzone na styku ściany z sufitem i obudowane płytą g-k imitując formę podciągów. Otwory rewizyjne montować wg wskazań projektanta instalacji elektrycznej.

Konstrukcja krzyżowa z profili stalowych zimnogiętych CD na wieszakach i łącznikach krzyżowych. Opłytywanie pojedyncze płytą g-k 12,5 mm. Zwieszaki do lamp montowane na kołkach rozporowych do stropu.

Malowanie sufitów na biało.

III piętro.

Na czwartej kondygnacji projekt obejmuje prace o charakterze wykończeniowym w salach lekcyjnych numer: 29 – 32 i 34 - 36 (pomieszczenia od 4.1. do 4.5. i od 4.7. do 4.9.)

Prace wstępne:

Nieczynny piec kaflowy w pomieszczeniu nr 4.9. pozostaje.

Zdemontować korytka instalacyjne i instalacje biegnące wierzchem ścian.

Zdemontować karnisze, rolety, lampy.

Zdemontować sufity podwieszane w pom. 4.1. i 4.9.

Zdemontować listwy przypodłogowe.

Zdemontować okienko na ścianie bocznej sali 4.9.

Zdemontować boazerie (pomieszczenia: 4.1., 4.4., 4.5.)

Pomieszczenie 4.1. - zdemontować podest w części 29b wraz ze schodami i balustradami; zdemontować ściankę z drzwiami przesuwными z płyt meblowych oddzielającą część 29 od części 29b.

Usunąć warstwy farb na ścianach.

Usunąć zaprawki i wypełnienia bruzd wykonane zaprawami cementowymi.

Prace wykończeniowe:

Ściany .

Naprawa i wykończenie ścian jak na II piętrze.

Drzwi.

Drzwi między pomieszczeniami 4.3. a 4.4. ; 4.7. a 4.8.; 4.8. a 4.9. należy poddać konserwacji bieżącej i malować jak drzwi na korytarz. W celu wy tłumienia dźwięków należy drzwi zaopatrzyć w uszczelki silikonowe, a prześwit między drzwiami a podłogą uszczelnić pasami mikrogumy lub filcu mocowanych do dolnej krawędzi drzwi za pomocą kleju.

W pomieszczeniu 4.1. wykonać ściankę przesuwną w osi ściany międzyokiennej (okno 4/5). Ściana przesuwna bez przewodnic podłogowych; przewodnice górne zlicowane z płaszczyzną sufitu podwieszonego.

Konstrukcja ścianki z ramy stalowo – aluminiowej z wypełnieniem dźwiękochłonnym, obudowa obustronna płytą lakierowaną. Profil brzegowy wpust – pióro. Uszczelki akustyczne, gumowe rozpięracze górne i dolne. Dźwiękoszczelność 52 dB. Międzymodułowe połączenia magnetyczne. Parkowanie modułów w systemie 2 punktowym.

Podłogi.

Podobnie jak na II piętrze zostawia się istniejące parkiety, lecz ze względów użytkowych podłogi należy wyłożyć wykładziną obiektową Pur – Protect klasy P, antypoślizgową (R11), trudnozapalną (Bfl-s1 lub Cfl-s1). Na parkiecie ułożyć piankową matę podkładową i podłogę pływającą z płyt OSB 12 mm; na płytach kleić wykładzinę.

Alternatywnie projektuje się wykonanie podłogi pływającej z paneli laminowanych na podkładzie polietylenowym dźwiękochłonnym 4 mm. Panele klasy 33 AC5 grubości 7-8 mm, wykończenie antystatyczne, struktura drewna, 1 panel- jedna deska.

Naprawa podłogi w sali 35 wymaga demontażu parkietu. Należy wymienić zniszczone legary i deski ślepej podłogi. Zdemontowany parkiet przefrezować i ułożyć ponownie. Braki uzupełnić klepką o identycznych wymiarach.

W pokoju pedagoga (pom.4.2.) wykładzina dywanowa obiektowa.

W sali 29/29b (pom. 4.1.) projektuje się wykonanie podłogi pływającej z paneli laminowanych na podkładzie polietylenowym dźwiękochłonnym 4 mm. Panele klasy 33 AC5 grubości 7-8 mm, wykończenie antystatyczne, struktura drewna, 1 panel- jedna deska.

Sufity.

Tak jak na II piętrze projektuje się sufity podwieszane, nad którymi będzie rozprowadzona instalacja elektryczna. Poziom sufitu podwieszonego 10 cm poniżej stropu. Główne wiązki przewodów będą prowadzone na styku ściany z sufitem i obudowane płytą g-k imitując podciągi. Otwory rewizyjne montować wg wskazań projektanta instalacji elektrycznej.

Konstrukcja krzyżowa z profili stalowych zimnogiętych CD na wieszakach i łącznikach krzyżowych. Opłytywanie pojedyncze płytą g-k 12,5 mm. Zwieszaki do lamp montowane na kołkach rozporowych do stropu.

Malowanie sufitów na białło.

Jeżeli instalacja c.o. nie zostanie wymieniona przed remontem sal, należy ją oczyścić, sprawdzić stan połączeń i malować lakierem do metalu odpornym na wysokie temperatury.

IX. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Budynek niski (SW).

Kategoria zagrożenia ludzi – ZL I. Budynek szkolny.

Wymagana klasa odporności pożarowej dla budynku – „B”

Wymagana klasa odporności ogniowej elementów budynku:

gł. konstrukcja nośna	R 120
konstrukcja dachu	R 30
stropy	REI 60
ściany zewnętrzne	EI 60
ściany wewnętrzne	EI 30
przekrycie dachu	RE 30

R – nośność ogniowa / E – szczelność ogniowa / I – izolacyjność ogniowa - wyrażone w minutach

Wszystkie wyżej wymienione parametry klasy odporności pożarowej dla poszczególnych elementów budynku nie podlegają weryfikacji w niniejszym projekcie – ze względu na ograniczony zakres opracowania.

Niniejszy projekt nie ingeruje w wyżej wymienione elementy obiektu.

Przedstawione tu prace budowlane mają charakter wykończeniowy towarzyszący pracom przy wymianie instalacji elektrycznej. Użyte materiały wykończeniowe spełniają kryteria stosowania w obiektach użyteczności publicznej.

Przejęcia instalacyjne przez ściany i stropy są zabezpieczone w stopniu odporności tych przegród.

Przestrzeń między sufitem podwieszonym, a stropem < 50 cm.

X. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

Nie dotyczy. Zakres projektowanych prac budowlanych bez wpływu na charakterystykę energetyczną obiektu.

XI. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Projektowane prace ograniczone do wnętrza istniejącego budynku. Obszar oddziaływania ogranicza się do działki nr 88 obręb 61 jednostka ewidencyjna – Śródmieście.

XII. OPINIA GEOTECHNICZNA

Budynek istniejący. Druga kategoria geotechniczna, proste warunki gruntowe.

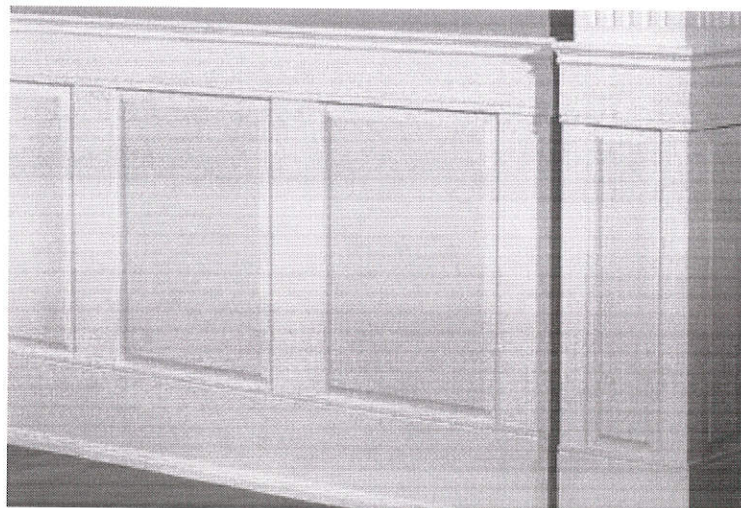
Zakres projektowanych prac pozostaje bez wpływu na posadowienie obiektu.

Odstępuje się od wykonania dokumentacji geotechnicznej.

XIII. UWAGI :

- Materiały budowlane winny odpowiadać ustaleniom odpowiednich norm i atestów oraz posiadać certyfikaty.
- Roboty budowlane i rzemieślnicze winny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami.
- Wszelkie zmiany w projekcie winny być uzgodnione i dokonane w trybie nadzoru autorskiego z projektantami opracowania.

XII. PROPONOWANE WZORY BOAZERII :



PIWNICE



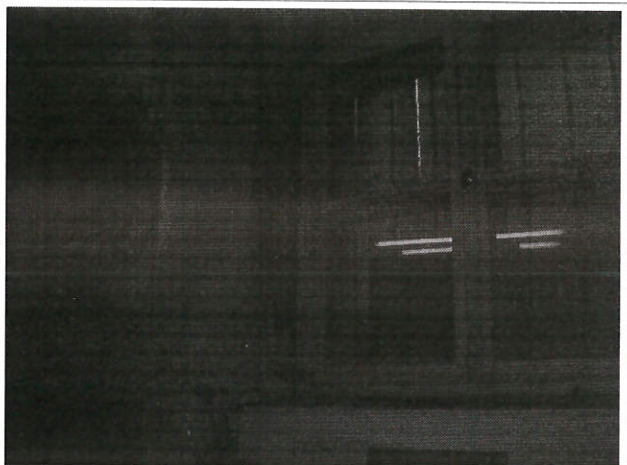
Przekucia w gurtach – korytarz -1.2.



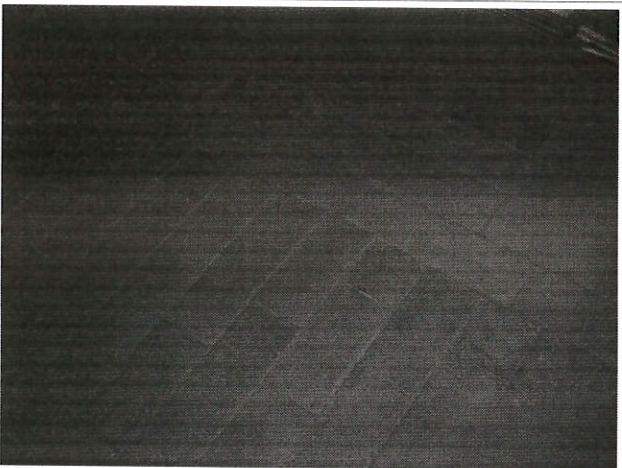
Odparzenia tynku i wysolenia na ścianach zewnętrznych – korytarz -1.2.



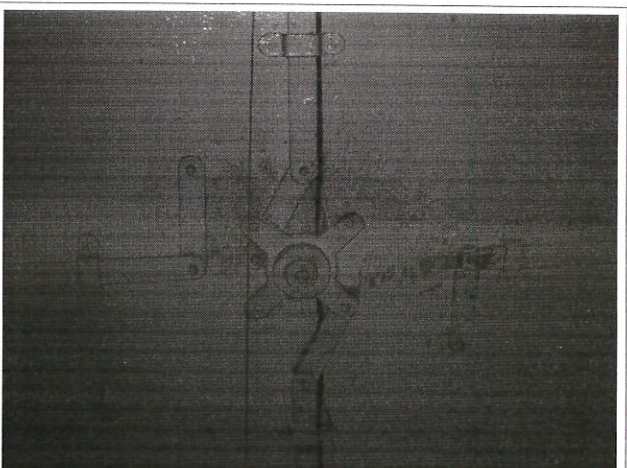
Zniszczona otulina rur c.o.



korytarz -1.9.



Posadzka ceglana – pom. -1.14.



Mechanizm zamka drzwi do celi

II i III PIĘTRO



Stan zużycia parkietów



Pom. 4.1. drzwi przesuwne i podniesiona podłoga do likwidacji



Typowe uszkodzenia ścian przez stoliki i stołki



Ślady zacieków, boazeria do likwidacji



Spękania tynków, boazeria do likwidacji



Wtórne drzwi do likwidacji

Nie podlega opłacie skarbowej -
na podstawie art. 2 ust. 1 lit h ustawy
z dnia 16 listopada 2006 r. o
opłacie skarbowej
(Dz. U. Nr 225, poz. 1635 z późn. zm.)

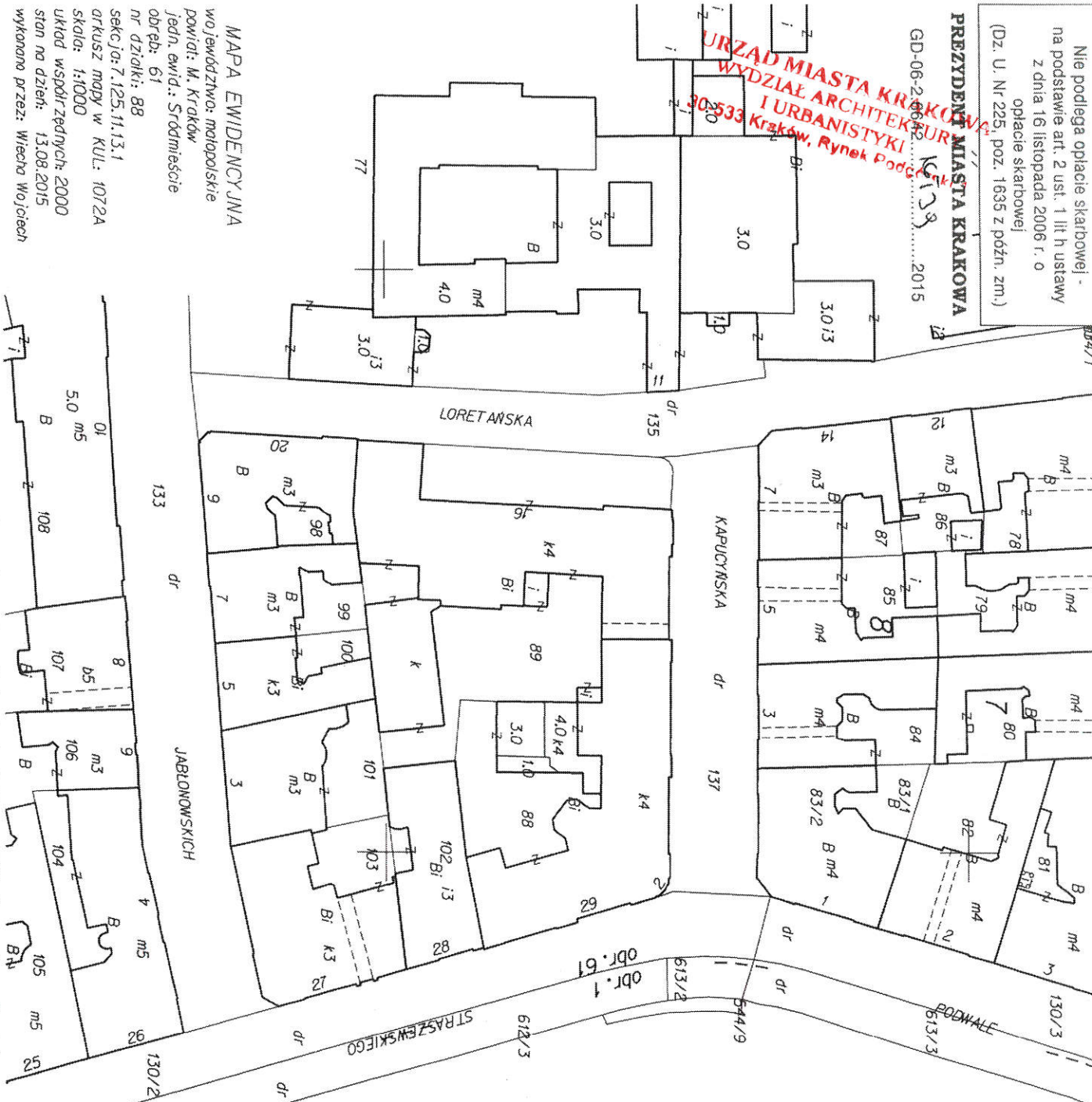
PREZYDENT MIASTA KRAKOWA

GD-06-2-6642...2015

URZĄD MIASTA KRAKOWA
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I URBANISTYKI
30-533 Kraków, Rynek Podgórski

MAPA EWIDENCYJNA
województwa małopolskie
powiatu: M. Kraków
jedn. ewid.: Śródmieście
obręb: 61
nr działki: 88
sekcja: 7.125.11.13.1
arkusz mapy w KUL: 1072A
skala: 1:1000
układ współrzędnych: 2000
stan na dzień: 13.08.2015
wykonano przez: Wiesław Wojciech

Niniejsza mapa ewidencyjna jest wydrukem z bazy danych powiatowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, która powstała na podstawie pomiaru bezpośredniego oraz digitalizacji analogowej, mapy ewidencyjnej.

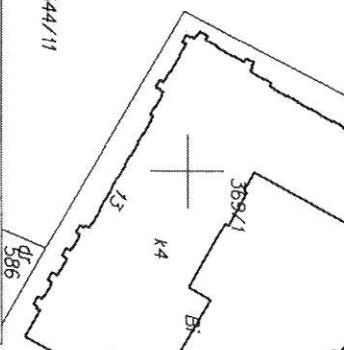


PROJEKT BUDOWLANY REMONTU WNĘTRZ ARCHITEKTURA

Obiekt :	Zespół Szkół Ekonomicznych nr 1		
Adres :	Kraków ul.Kapucyńska 2		Skala : 1 : 1000
Temat rysunku: arch. WYRYS Z EWIDENCJI GRUNTÓW			Data : XI. 2016.
za zgodność z oryginałem: mgr inż. arch. Grażyna Szafruga			Rys. nr: A1.

Poświadczam się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	PREZYDENT MIASTA KRAKOWA
Nazwa materiału zasobu	
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	2582-4072002
Data wykonania kopii	13.08.2015
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Wojciech Wojciech

544/11



PIWNICA	POW. POSADZEK m ²	POW. ŚCIAN m ²	OBWÓD ŚCIAN mb
	465,00	1325,00	485,00
W TYM:			
NR POM.	RODZAJ POMIESZCZ.	POSADZKA	POW. POSADZKI m ²
-1.4.	wymiennikownia	gres	47,18
-1.14.	skład akt	istn. ceglana	28,66
-1.13.	skład akt	istn. ceglana	13,30
-1.9a.	korytarz	istn. ceglana	23,88

montaż drzwi
stalowych

demontaż kraty
montaż drzwi EI30

posadzka lastriko
do przeglądu

posadzka lastriko
do przeglądu
podokienniki i
lamperia lastriko
do oczyszczenia

istniejące drzwi
stalowe do
konserwacji
odrębnym
postępowaniem

demontaż kraty
montaż drzwi EI30

ściankę
zabezpieczyć
do EI60

demontaż
zabudowy szafy

montaż drzwi EI30

posadzka ceglana
do zachowania

URZĄD MIASTA KRAKOWA
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I URBANISTYKI
30-533 Kraków, Rynek Podgórski 1

Małopolski
Wojewódzki Konserwator Zabytków
w Krakowie
31-002 Kraków, ul. Kanonicza 24

PROJEKT BUDOWLANY REMONTU WNĘTRZ ARCHITEKTURA

Obiekt : Zespół Szkół Ekonomicznych nr 1

Adres : Kraków ul. Kapucyńska 2

Temat rysunku: RZUT PIWNIC

Autor:
mgr inż. arch. Grażyna Szafruga
RP-Upr. 201/92

Skala :
1 : 200

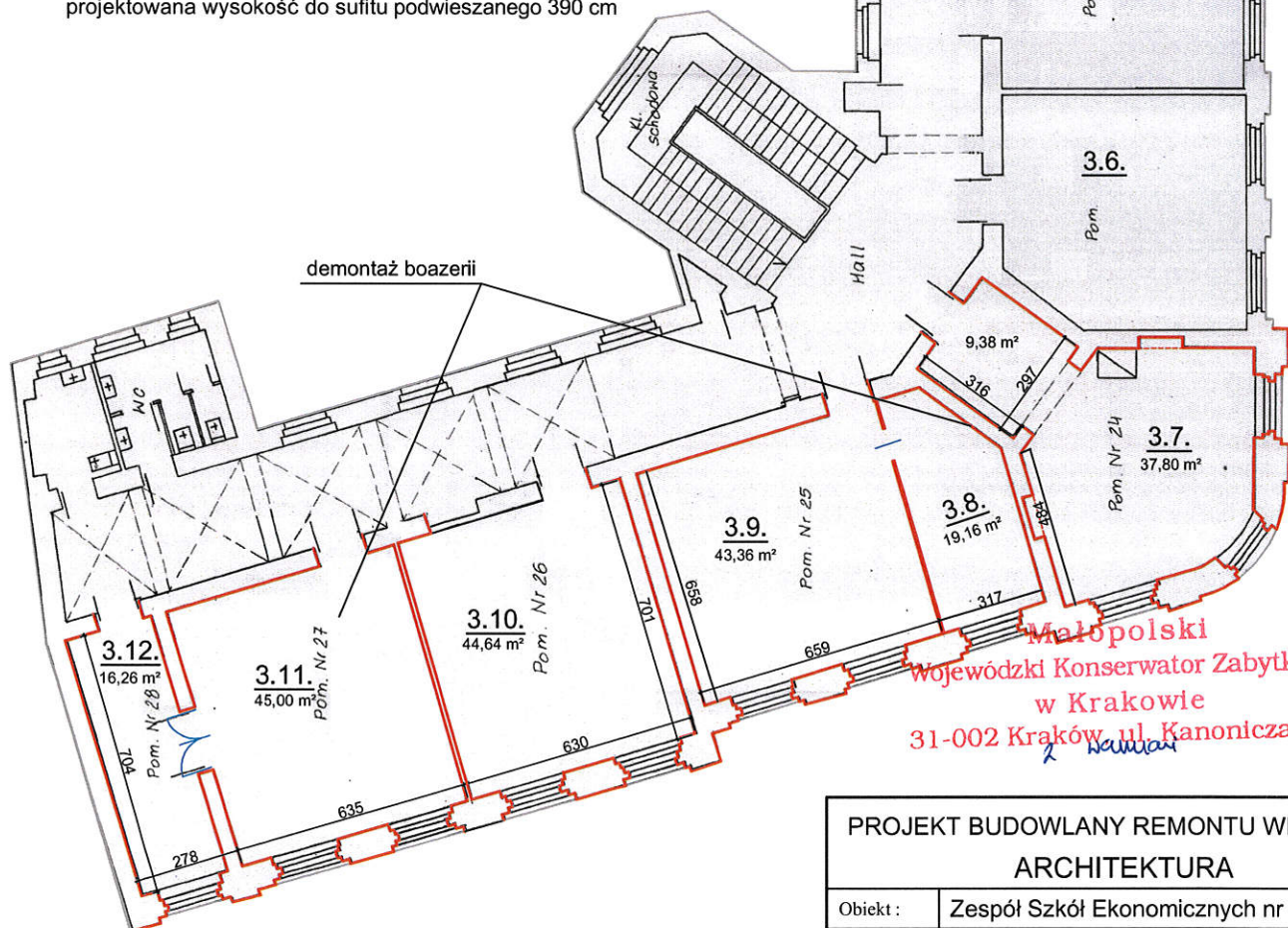
Data :
XI. 2016.

Rys. nr:
A2.

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ II PIĘTRA

NR POM.	POSADZKA	POW. POSADZKI m ²	POW. ŚCIAN m ²	OBWÓD ŚCIAN mb
3.7.	wykładzina pcv lub panele	47,18	137,00	33,90
3.8.	wykładzina pcv lub panele	19,16	48,50	12,00
3.9.	wykładzina pcv lub panele	43,36	81,00	20,00
3.10.	wykładzina pcv lub panele	44,64	108,00	26,68
3.11.	wykładzina pcv lub panele	45,00	108,50	26,86
3.12.	wykładzina pcv lub panele	16,26	75,50	18,70

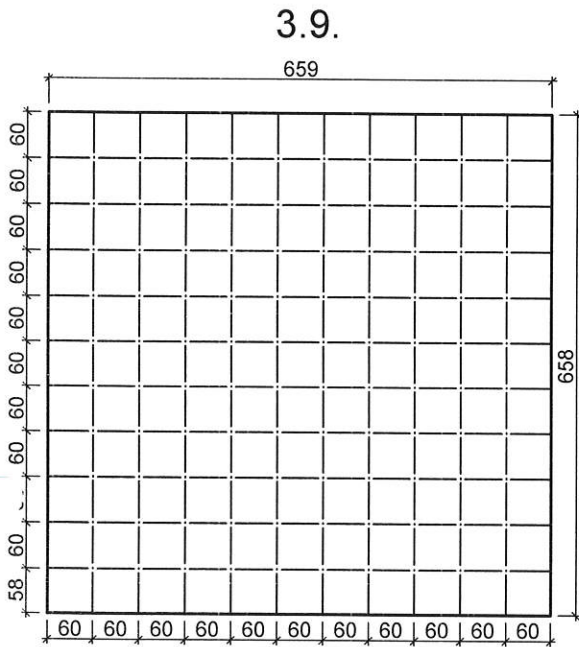
wysokość do stropu 400 cm; wysokość nadproży okien - 375 cm
projektowana wysokość do sufitu podwieszanego 390 cm



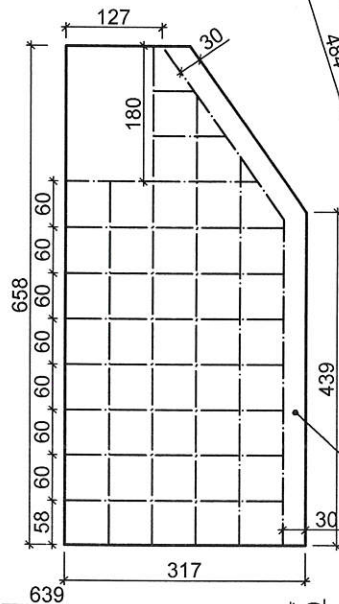
PROJEKT BUDOWLANY REMONTU WNĘTRZ ARCHITEKTURA

Obiekt :	Zespół Szkół Ekonomicznych nr 1	Skala :	1 : 200
Adres :	Kraków ul. Kapucyńska 2	Data :	XI. 2016.
Temat rysunku:	RZUT II PIĘTRA	Rys. nr:	A3.
Autor:	mgr inż. arch. Grażyna Szafruga RP-Upr. 201/92		

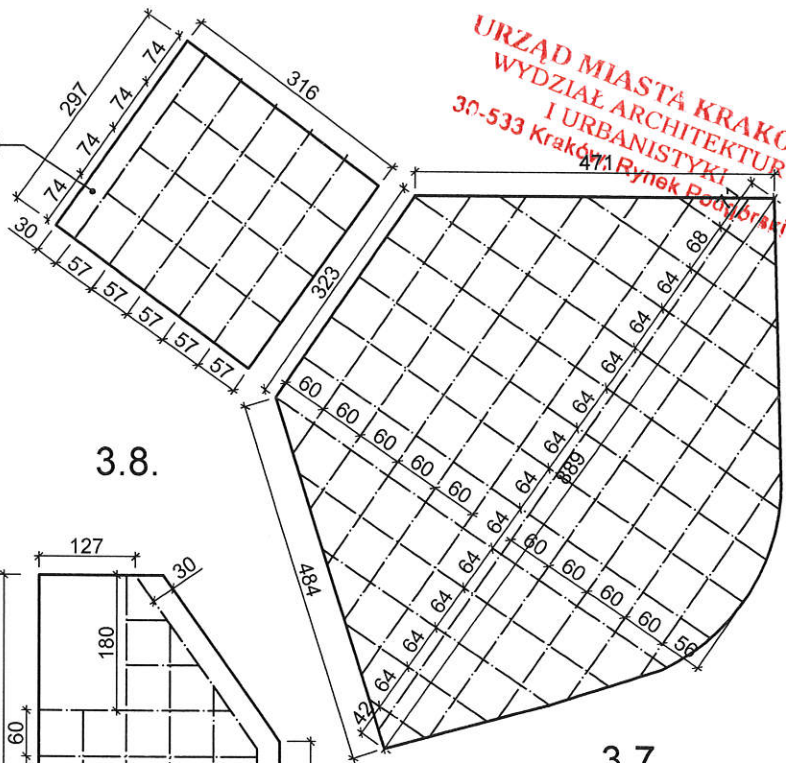
URZĄD MIASTA KRAKOWA
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I URBANISTYKI
30-533 Kraków Rynek Podgórski 1



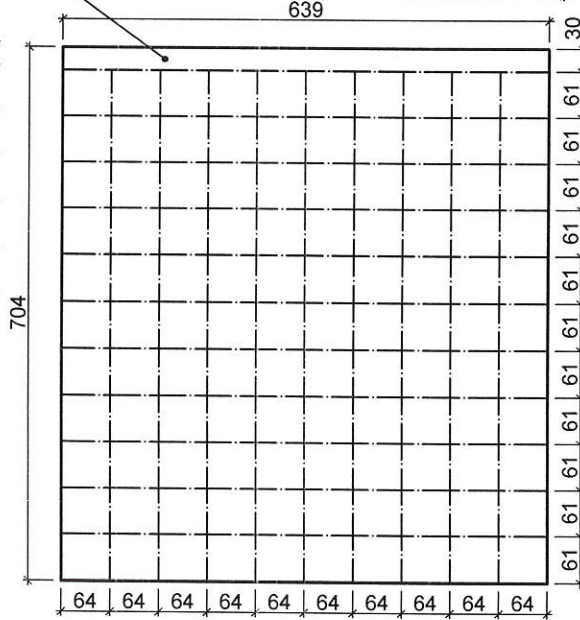
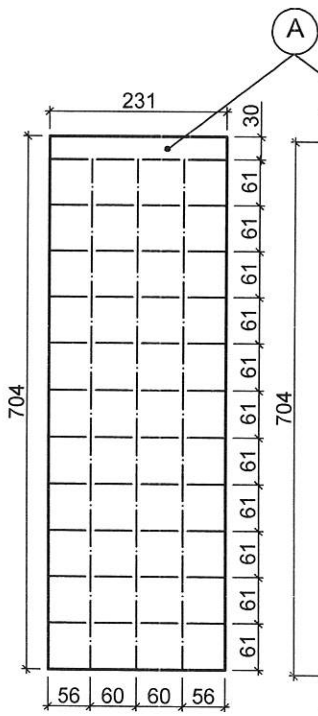
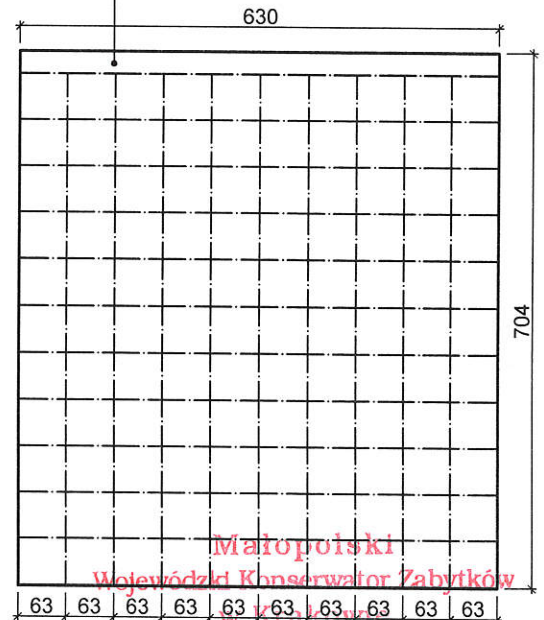
3.8.



3.7.



3.10.



3.12.

3.11.

poziom sufitów podwieszanych 290 cm od podłogi

A - strefa obniżonej obudowy głównych wiązek przewodów elektrycznych;
montaż otworów rewizyjnych wg proj. branżowego

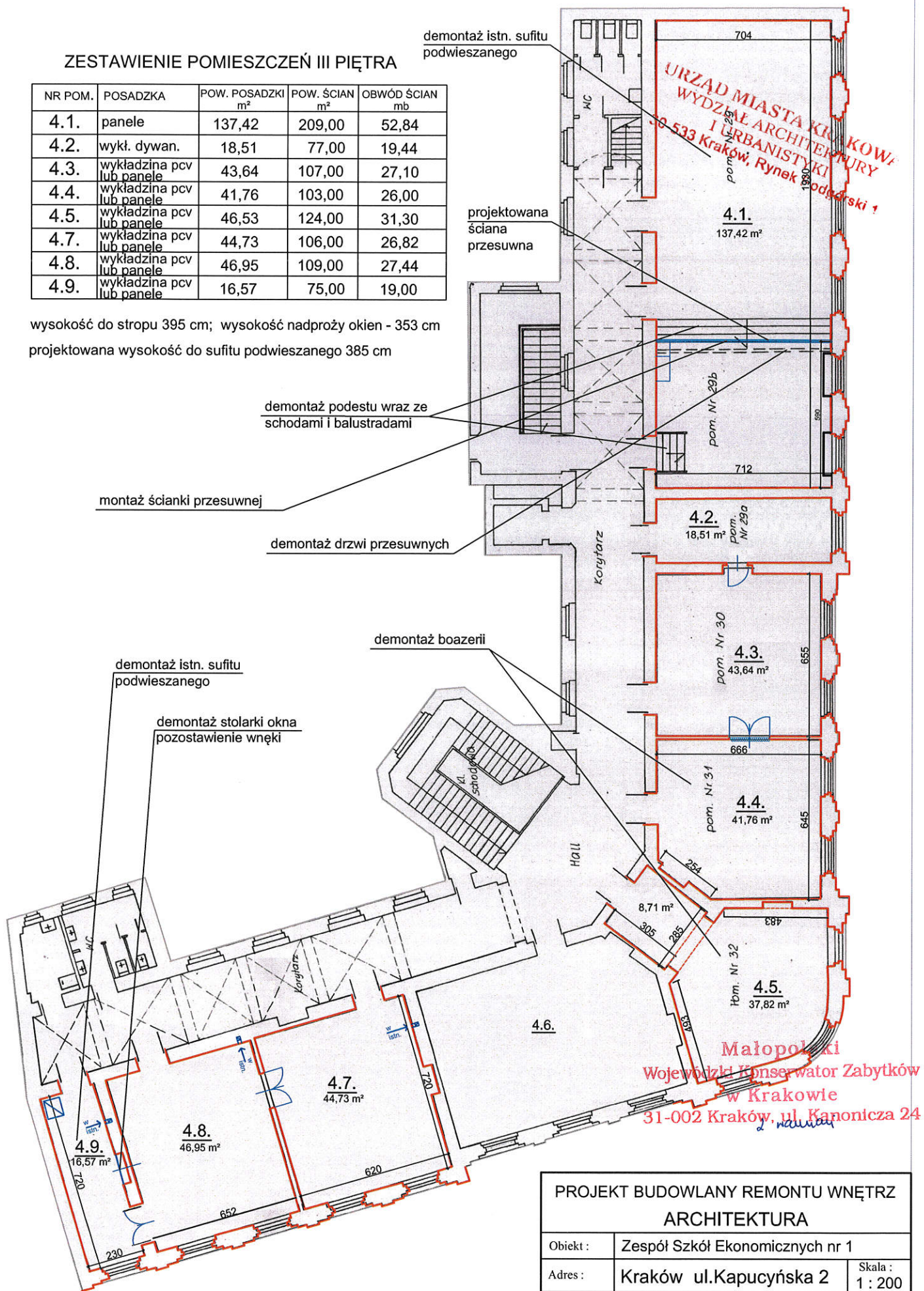
PROJEKT BUDOWLANY REMONTU WNĘTRZ
ARCHITEKTURA

Obiekt :	Zespół Szkół Ekonomicznych nr 1	
Adres :	Kraków ul. Kapucyńska 2	Skala : 1 : 100
Temat rysunku:	RZUTY SUFITÓW II PIĘTRA	
Autor: mgr inż. arch. Grażyna Szafruga RP-Upr. 201/92		Data : XI. 2016.
		Rys. nr: A4.

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ III PIĘTRA

NR POM.	POSADZKA	POW. POSADZKI m ²	POW. ŚCIAN m ²	OBWÓD ŚCIAN mb
4.1.	panele	137,42	209,00	52,84
4.2.	wykt. dywan.	18,51	77,00	19,44
4.3.	wykładzina pcv lub panele	43,64	107,00	27,10
4.4.	wykładzina pcv lub panele	41,76	103,00	26,00
4.5.	wykładzina pcv lub panele	46,53	124,00	31,30
4.7.	wykładzina pcv lub panele	44,73	106,00	26,82
4.8.	wykładzina pcv lub panele	46,95	109,00	27,44
4.9.	wykładzina pcv lub panele	16,57	75,00	19,00

wysokość do stropu 395 cm; wysokość nadproży okien - 353 cm
projektowana wysokość do sufitu podwieszanego 385 cm



PROJEKT BUDOWLANY REMONTU WNĘTRZ ARCHITEKTURA

Obiekt :	Zespół Szkół Ekonomicznych nr 1	Skala :
Adres :	Kraków ul. Kapucyńska 2	1 : 200
Temat rysunku:	RZUT III PIĘTRA	Data :
Autor:	mgr inż. arch. Grażyna Szafruga	XI. 2016.
RP-Upr. 201/92		Rys. nr:
		A5.



A - strefa obniżonej obudowy głównych wiązek przewodów elektrycznych;
montaż otworów rewizyjnych wg proj. branżowego



Małopolski
Wojewódzki Konserwator Zabytków
w Krakowie
31-002 Kraków, ul. Kanonicza 24

PROJEKT BUDOWLANY REMONTU WNĘTRZ ARCHITEKTURA			
Obiekt :	Zespół Szkół Ekonomicznych nr 1		
Adres :	Kraków ul.Kapucyńska 2	Skala :	1 : 100
Temat rysunku: RZUTY SUFITÓW III PIĘTRA			Data : XI. 2016r.
Autor: mgr inż. arch. Grażyna Szafruga RP-Upr. 201/92			Rys. nr: A6.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. GRAŻYNA SZAFRUGA

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **RP-Upr.201/92**, jest wpisana na listę członków Małopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MP-0859**.

Członek czynny od: 30-10-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 01-08-2016 r. Kraków.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2016 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Grzegorz Lechowicz, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MP-0859-69DB-D3C3-44F2-31E5

Kraków, dnia 29 kwietnia 1993 r.

URZĄD MIASTA KRAKOWA
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
i URBANISTYKI
Kraków, Rynek Podgórski 1

DECYZJA
O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH
W BUDOWNICTWIE

Na podstawie §4 ust.1 i 2, §7, §13 ust.1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 9 poz. 46) z późniejszymi zmianami -

s t w i e r d z a s i ę , z e :

Pani **GRAZYNA SZAFRUGA** - magister inżynier architekt
urodzona dnia 8 maja 1954 r. w Krośnie

posiada przygotowanie zawodowe
upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta
w specjalności architektonicznej.

Pani **GRAZYNA SZAFRUGA** jest upoważniona do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
 - a - architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b - konstrukcyjno-budowlanych w zakresie obiektów budowlanych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych;
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych w budownictwie jednorodziennym zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³.



Otrzymują:

- 1 x mgr inż. arch. Grażyna Szafruga
- 1 x a/a

Z up. WOJEWODY
mgr inż. arch. Janusz Septol
Dyrektor Wydziału

Za zgodność
z oryginałem