

„INWESTYCJA W INFRASTRUKTURĘ KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO W ZEPOLE SZKÓŁ RCKU W PRZEMYSTCE”

współfinansowanego z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Osi priorytetowej 6. Solidarne społeczeństwo i konkurencyjne kadry, Działanie 6.3. Inwestycje w infrastrukturę edukacyjną, Poddziałanie 6.3.2. inwestycje w infrastrukturę kształcenia zawodowego Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020

a) Remont i modernizacja pomieszczeń do praktycznej nauki zawodu w budynku „B” (budynek mechanizacji) dla Technika Mechanizacji Rolnictwa i Agrotechniki i Technik Rolnik

Pomieszczenie „1” – warsztat obróbki ręcznej metali

Zakres robót w pomieszczeniu „1”. Rys.1

1. Przygotowanie do malowania i malowanie sufitu.

- Zabezpieczenie podłogi folią . (Folia polietylenowa malarska).
- Demontaż i po malowaniu montaż urządzeń znajdujących się na suficie (lampy)
- Zeskrobanie i zmycie starej farby
- Przygotowanie powierzchni z poszpachlowaniem nierówności (sfalowań) powierzchni tynku (34,311 m²)
- Naprawa rysy - szpachlowanie powierzchniowe rysy Cement montażowy - Zaprawa szybkowiążąca (Wytrzymałość na ściskanie 40 N/mm² (Mpa), wytrzymałość na zginanie 6 N/mm² (Mpa)).
- Malowanie dwukrotne farbami emulsyjnymi z jednokrotnym gruntowaniem powierzchni wewnętrznych gipsowych sufitów (2x34,311 m²) . Farba emulsyjna biała (matowa, odporna na szorowanie, odporna na działanie czynników atmosferycznych: światła i promieniowania UV).

2. Przygotowanie do malowania i malowanie ścian.

- Przygotowanie powierzchni (zdjęcie różnych elementów wyposażenia, wykucie kołków itp.)
- Ługowanie farby olejnej ze ścian (41.25 m²)
- Uzupełnienie ubytków w tynkach o wielkości do 10% w stosunku do powierzchni ściany (8,25m²)
- Malowanie dwukrotne farbami olejnymi z dwukrotnym szpachlowaniem starych tynków wewnętrznych ścian (41,25).

3. Wykonanie posadzki.

- Wyrównanie podłoża przez frezowanie pod systemy posadzkowe (34,311m²).
- Wylanie warstwy wyrównującej i wygładzającej z zaprawy samopoziomującej o grubości 5mm.

Zaprawa samopoziomująca (do posadzek) (wytrzymałość na ściskanie $\geq 35,0$ N/mm² wytrzymałość na zginanie $\geq 6,0$)N/mm²

- Wylanie warstwy wyrównującej i wygładzającej z zaprawy samopoziomującej - dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 1mm. Krotność: 5
- Wykonanie posadzki dwuskładnikowej, grubopowłokowej, samorozlewnej, gładkiej żywicy epoksydowej, zamkniętej dodatkowo bezbarwnym lakierem poliuretanowym gr. powłoki – 1,5 - 2mm - Klasa antypoślizgowości wykonanej posadzki $\geq R 10$.

Posadzka z żywicy epoksydowej (- wytrzymałość na ściskanie: ≥ 50 MPa - wytrzymałość na zginanie: ≥ 35 MPa - ścieralność na tarczy Boehmego: $1,8 \pm 0,2$ mm/50 cm²)

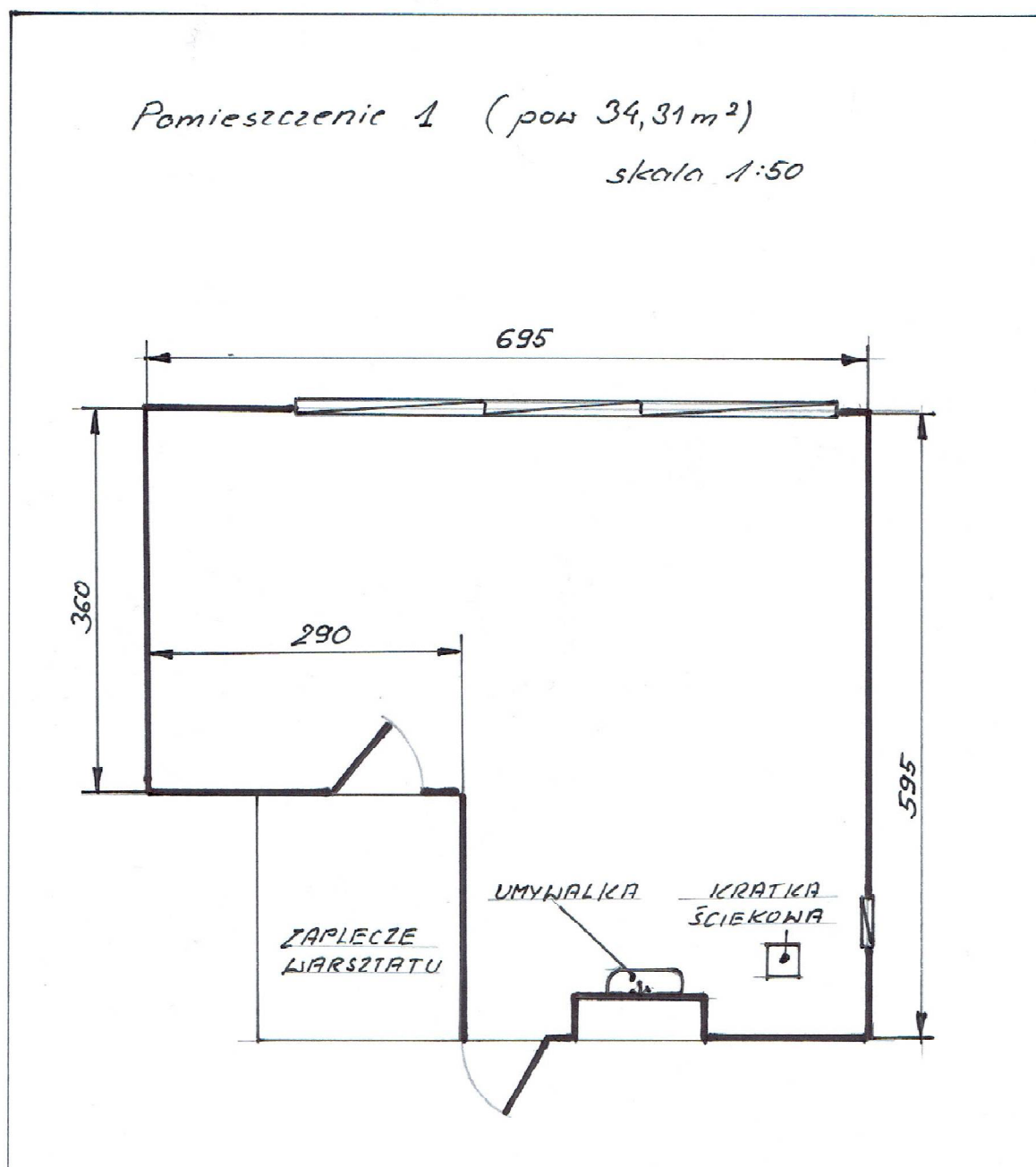
- Wykonanie posadzki dwuskładnikowej, grubopowłokowej, samorozlewnej, gładkiej żywicy epoksydowej, zamkniętej dodatkowo bezbarwnym lakierem poliuretanowym gr. powłoki – 1,5 - 2mm - Klasa antypoślizgowości wykonanej posadzki $\geq R 10$. - dodatek za każdy 1mm grubości. Krotność: 2
- Wykonanie posadzki antypoślizgowej - warstwa zamykająca I

Posadzka z żywicy epoksydowej (- wytrzymałość na ściskanie: ≥ 50 MPa - wytrzymałość na zginanie: ≥ 35 MPa - ścieralność na tarczy Boehmego: $1,8 \pm 0,2$ mm/50 cm²)

4. Roboty towarzyszące.

- Usunięcie z budynku gruzu.
- Wywiezienie materiałów rozbiórkowych samochodami skrzyniowymi.
- Wywiezienie gruzu sprzymowanego.

Rys 1.



Pomieszczenie „A” pracownia sensoryki

Zakres robót w pomieszczeniu „A” Rys.2

1. Rozprowadzenie instalacji elektrycznej (wykucie rowków, ułożenie przewodów, podłączenie gniazd wtyczkowych) według projektu uwzględniającego rozmieszczenie paneli modułowych. Rys.2

- Puszka instalacyjna z tworzywa sztucznego PO 80mm (według projektu -Rys.3)
- Gniazda wtyczkowe izolacyjne 2x2P+Z, 10/16A (jednolite blok) IP20 standard wyższy (3 sztuki do zasilania paneli + zasilanie klimatyzatora)

- Przewód płaski Cu jednodrutowy w izolacji i powłoce polwinitowej typu YDYP-450/750V, $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$ (według projektu -Rys. 2 i 3).

2. Przygotowanie mocowania klimatyzatora (część wewnętrzna). Wykucie odpowiednich otworów do przewodów podłączeniowych oraz wykonanie podłączenia elektrycznego.

- Klimatyzator typu split (jedn.wewn./jedn. zewn.) $Q_{ch}=2.5 \text{ kW}$; $Q_{q}=3.2 \text{ kW}$.

Dane elektryczne: 780 W, 3.8 A, 240 V .

3. Wymiana drzwi wejściowych wraz z ościeżnicą. Obróbka murarska.

- Drzwi PCV wewnętrzne jednoskrzydłowe, szklone szkłem bezpiecznym, profil 6-cio komorowy (drzwiowy), klamka ze stali nierdzewnej, kompletnie wykończone , zamek patentowy. Drzwi prawe $1,00 \text{ m} \times 2,00 \text{ m} = 2 \text{ m}^2$

4. Przygotowanie do malowania i malowanie sufitu.

- Zabezpieczenie podłogi folią . (Folia polietylenowa malarska).

- Demontaż i po malowaniu montaż urządzeń znajdujących się na suficie (rzutnik)

- Przygotowanie powierzchni z poszpachlowaniem nierówności (sfalowań) powierzchni tynku (24,194 m²)

- Naprawa rysy - szpachlowanie powierzchniowe rysy Cement montażowy - Zaprawa szybkowiążąca (Wytrzymałość na ściskanie 40 N/mm² (Mpa), wytrzymałość na zginanie 6 N/mm² (Mpa)).

- Malowanie dwukrotne farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów ($2 \times 24,194 \text{ m}^2$) . Farba emulsyjna biała (matowa, odporna na szorowanie, odporna na działanie czynników atmosferycznych: światła i promieniowania UV).

5. Przygotowanie do malowania i malowanie ścian.

- Przygotowanie powierzchni (zdjęcie różnych elementów wyposażenia, wykucie kołków itp.)

- Malowanie dwukrotne farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian. Farba emulsyjna kolor (matowa, odporna na szorowanie, odporna na działanie czynników atmosferycznych: światła i promieniowania UV). $((4,08+5,93) \times 2 \times 3,34 = 66,867 \text{ m}^2$.

Przy dwukrotnym malowaniu powierzchnia wyniesie 133,734 m².

6. Dostarczenie i montaż klimatyzatora.

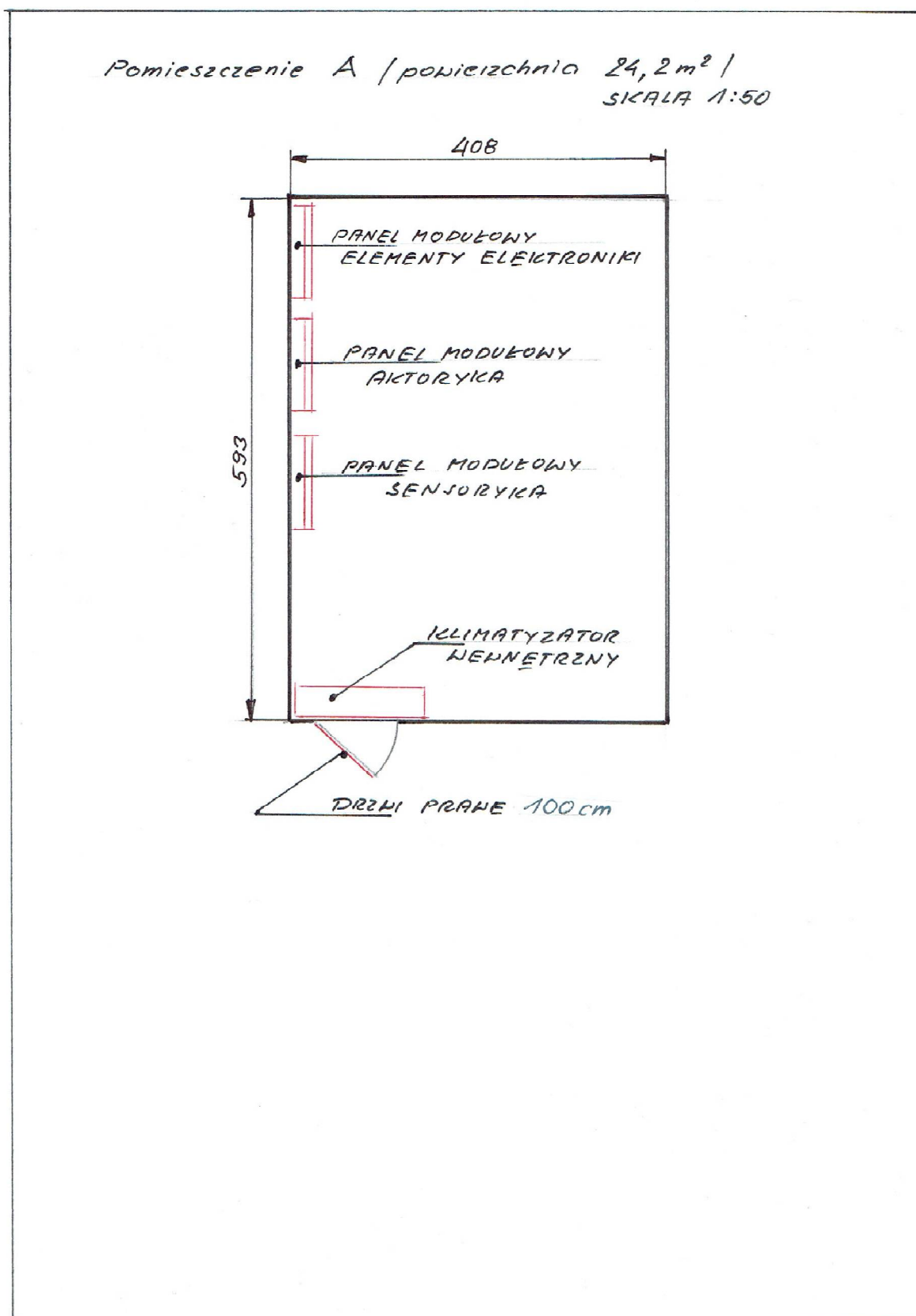
- Zakup i dostarczenie na miejsce klimatyzatora ściennego. Klimatyzator typu split (jedn.wewn./jedn. zewn.) $Q_{ch}=2.5 \text{ kW}$; $Q_{q}=3.2 \text{ kW}$. Dane elektryczne: 780 W, 3.8 A, 240 V

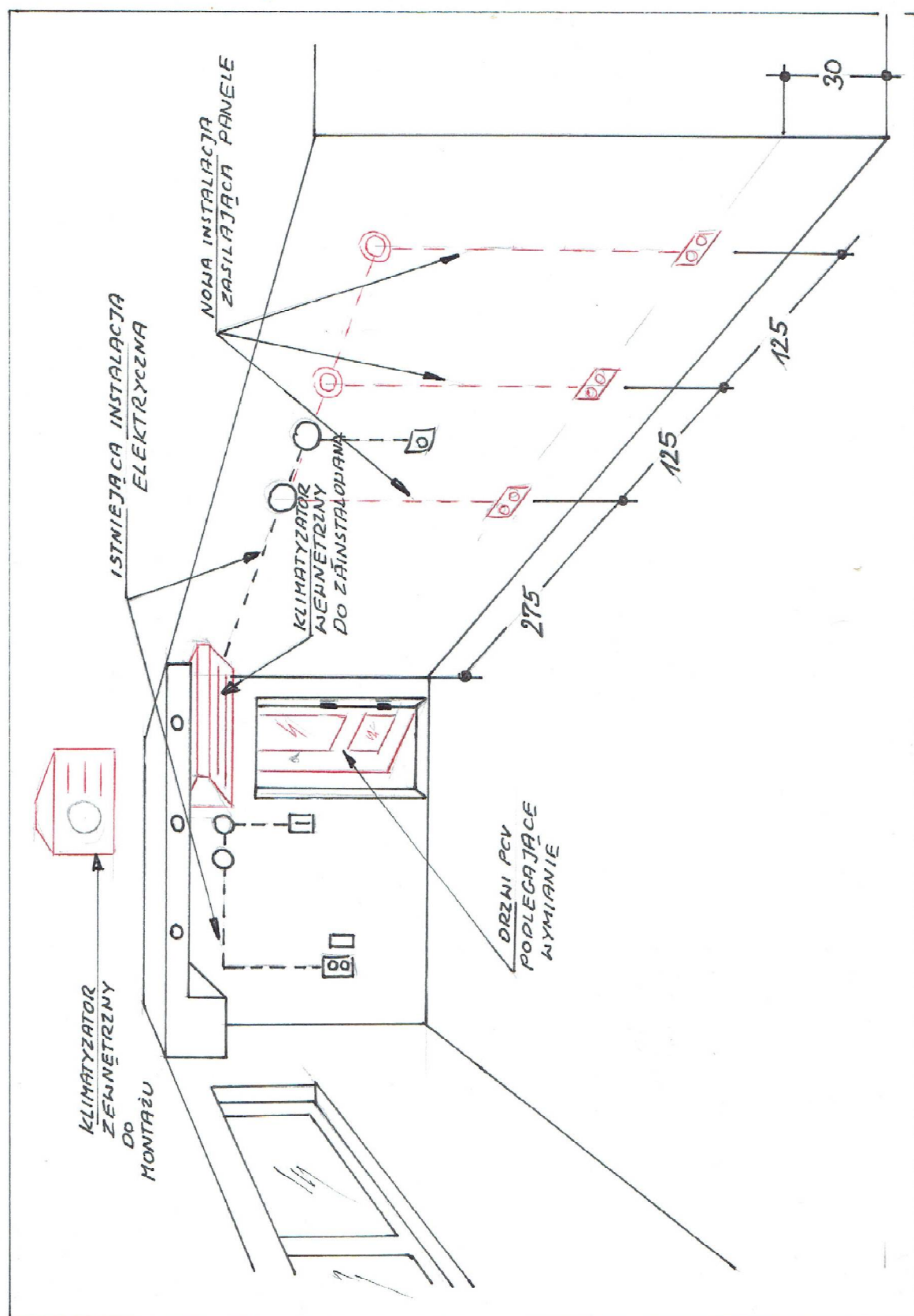
- Zamontowanie jednostki wewnętrznej na wcześniej przygotowanych mocowaniach.

- Zamontowanie jednostki zewnętrznej na północnej ścianie budynku mechanizacji, wraz z wykuciem otworów do przewodów połączeniowych.

- Podłączenie jednostek klimatyzatora wraz z gwarancyjnym uruchomieniem.

Rysunek 2





Rysunek 3

Pomieszczenie „B” pracownia agrotechniki

Zakres robót w pomieszczeniu „B” Rys.4

1. Przygotowanie do montażu i montaż sufitu podwieszanego o konstrukcji metalowej z wypełnieniem płytami z włókien mineralnych wraz z montażem opraw oświetleniowych.

- Zabezpieczenie podłogi folią . (Folia polietylenowa malarska).
- Demontaż istniejących opraw oświetleniowych.
- Wypoziomowanie skośnego sufitu za pomocą wykonania konstrukcji sufitu podwieszanego (pow. 33,518 m²).
- Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe (6 sztuk).
- Montaż wypełnienia sufitu podwieszanego wykonanego z płyt z włókien mineralnych.
- Montaż opraw oświetleniowych (LED 38 W).

2. Rozprowadzenie instalacji elektrycznej, telewizyjnej i internetowej do zasilania stanowisk komputerowych (wykucie rowków, ułożenie przewodów, montaż i podłączenie gniazd wtyczkowych. Dostarczenie i montaż sieci internet (swich, serwer, stanowiska)) , według projektu - Rys. 5, uwzględniającego rozmieszczenie stanowisk komputerowych, tablicy multimedialnej oraz kolumny GPS.

- Mechaniczne kucie bruzd dla przewodów i rurek instalacyjnych
- Zaprawianie bruzd o szerokości do 50mm
- Układanie rur winidurów o średnicy do 18mm pod tynkiem w betonie w gotowych bruzdach,
- Wciąganie do rur przewodów - UTP 4x2x0,5 i RG-6
- Przygotowanie podłoża pod montaż puszek instalacyjnych
- Montaż na gips, cement na gotowym podłożu puszek 1-wylotowych podtynkowych bakelitowych o średnicy do 60mm
- Montaż gniazd podwójnych 2xRJ45
- Założenie sieci (swich - stanowiska)

Materiały:

- Puszka instalacyjna z tworzywa sztucznego PO 80mm (według projektu)
- Gniazda wtyczkowe izolacyjne 2x2P+Z, 10/16A (jednolite blok) min. IP20
- Przewód płaski Cu jednodrutowy w izolacji i powłoce polwinitowej typu YDYp-450/750V, 3x2,5mm² (według projektu - Rys. 5).
- Gniazdo komputerowe typu pt 2xRJ-45 ekranowane kat. 5-6
- Gniazdo standardowe nt RTV
- Kabel RG6Cu (potrójny ekran, klasa A, minimalna średnica 1mm, tłumienie 12 dB przy 860 MHz, oplot min. 77%) [kabel o zwiększonej efektywności ekranowania np. 120dB klasa A++]
- Przewód (skrętka) UTP 4x2x0,5 LSOH kat. 5e

3. Przygotowanie do malowania i malowanie ścian.

- Przygotowanie powierzchni (zdjęcie różnych elementów wyposażenia, wykucie kołków itp.) (77, 35m²).
- Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o powierzchni podłogi ponad 5m²
- Uzupełnienie ubytków w tynkach o wielkości do 10% w stosunku do powierzchni ściany i sufitu

- Gładzie gipsowe ścian jednowarstwowe grubości 3mm wykonywane ręcznie na podłożu z tynku

- Dwukrotne malowanie farbami lateksowymi wewnątrznych podłoży gipsowych z gruntowaniem

Farba lateksowa kolor (matowa, wodorozcieńczalna, odporność szorowanie na mokro – klasa 1 (PN-EN 13300) do pomieszczeń mieszkalnych, biurowych i użyteczności publicznej, w tym szkoły, przedszkola, obiektach służby zdrowia itd.)

- Malowanie dwukrotne farbą olejną rur o średnicy ponad 50-100mm

Farba olejna do gruntowania wg PN-C-81901:2002

Farba olejna nawierzchniowa wg PN-C-81901:2002

- Dostarczenie i montaż rolet okiennych

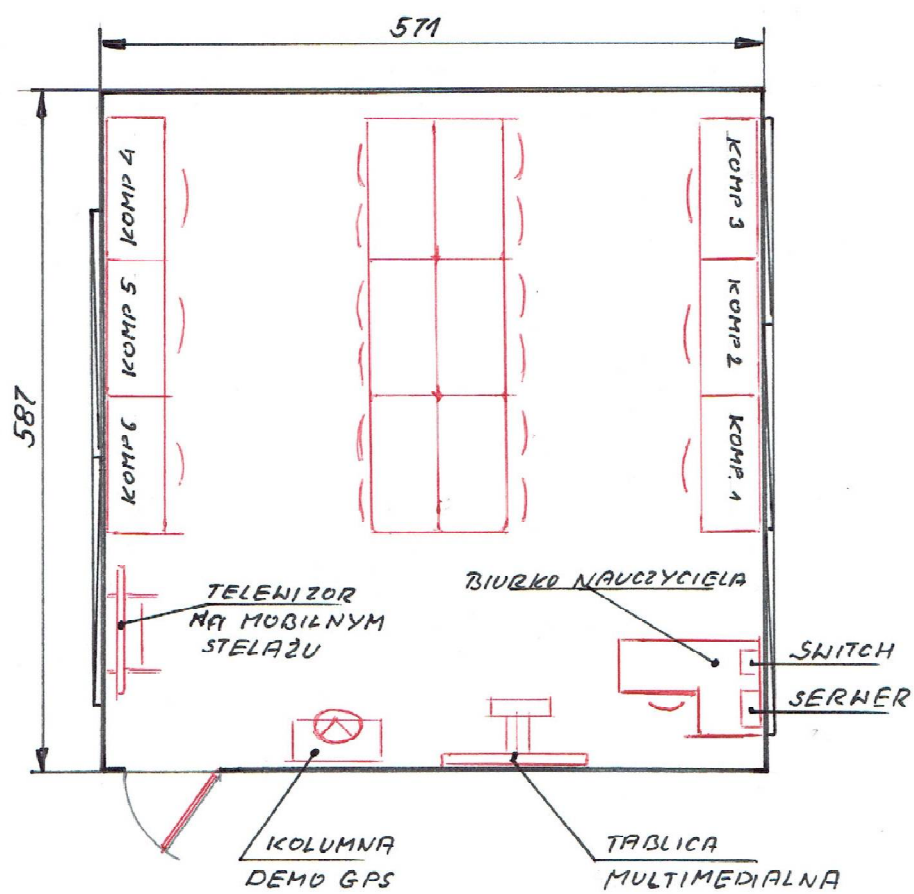
4. Wymiana drzwi wejściowych wraz z ościeżnicą. Obróbka murarska.

- Drzwi PCV wewnętrzne jednoskrzydłowe, szklone szkłem bezpiecznym, profil 6-cio komorowy (drzwiowy), klamka ze stali nierdzewnej, kompletnie wykończone , zamek patentowy. Drzwi lewe 1.00 m.x2,00 m = 2m²

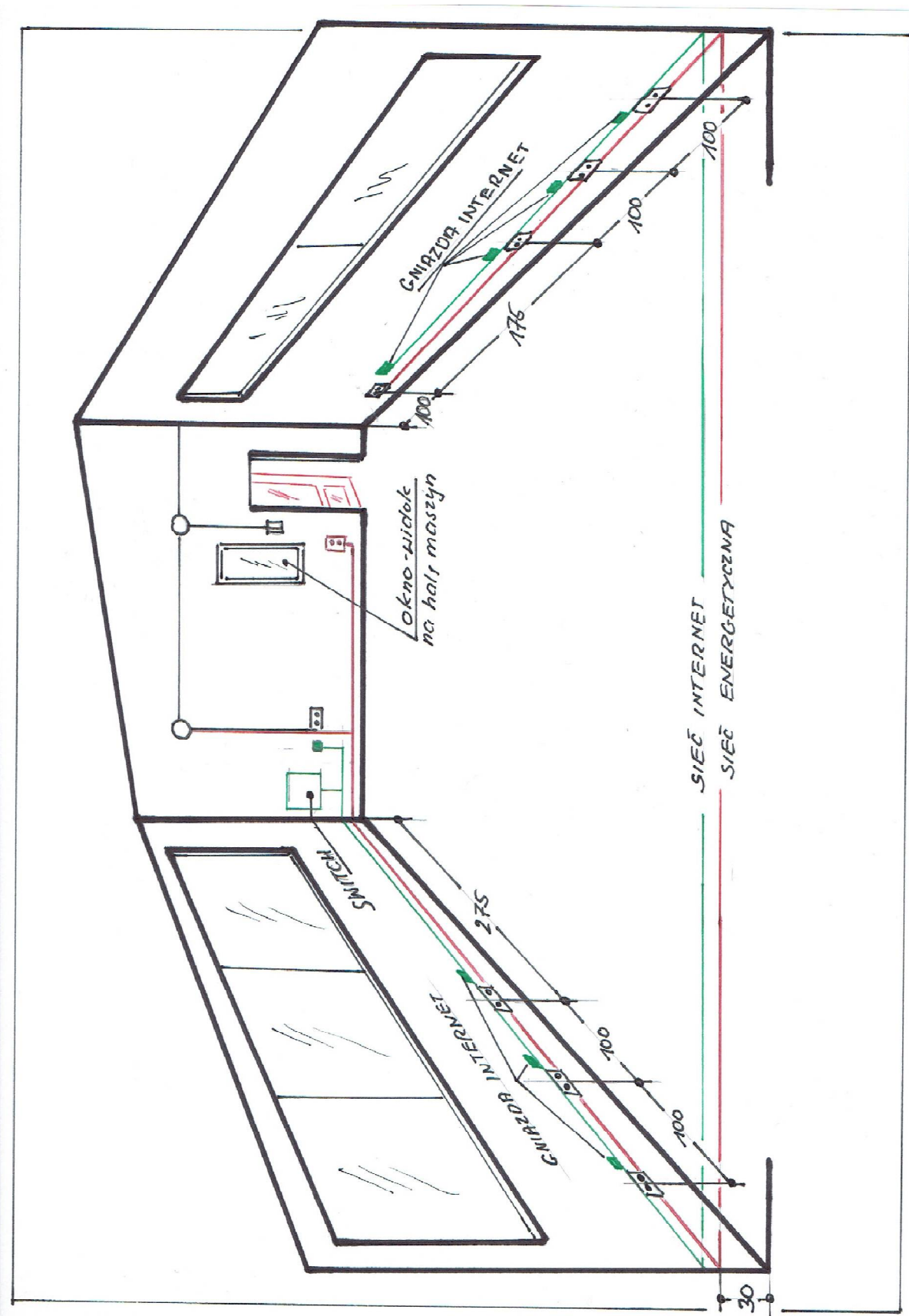
5. Roboty towarzyszące

- usunięcie z pomieszczenia gruzu.

Pomieszczenie B (pow. 33,518 m²)
skala 1:50



Rys. 4



Rys. 5

Pomieszczenie „C” pracownia agrotechniki

Zakres robót w pomieszczeniu „C” Rys.6

1. Sufit - 165,78 m²

- Czyszczenie mechaniczne przez szczotkowanie konstrukcji stalowych kratowych od stanu wyjściowego powierzchni B do drugiego stopnia czystości
- Odtłuszczenie konstrukcji stalowych kratowych
- Malowanie pędzlem emaliami chlorokauczukowymi konstrukcji stalowych kratowych. Emalia chlorokauczukowa, chemoodporna biała
- Montaż opraw świetłkowych (20 sztuk), mocowanych na linie nośnej (według własnego projektu, w uzgodnieniu z zamawiającym, spełniającego warunki Polskiej Normy).

2. Ściany

- Przygotowanie powierzchni z poszpachlowaniem nierówności (sfalowań) powierzchni tynku 259,29 m²
- Uzupełnienie tynków wewnętrznych zwykłych kategorii III z zaprawy cementowo-wapiennej o powierzchni w jednym miejscu do 2m² na ścianach płaskich i słupach prostokątnych na podłożach z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonu
- Wyprowadzenie przewodów elektrycznych i włączników do montażu wyciągów spalin (2 szt.). Wykucie otworów do przewodów odprowadzające spaliny na zewnątrz.
- Malowanie dwukrotne farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian
- Malowanie dwukrotne farbą olejną grzejników rurowo-żebrowych
- Malowanie dwukrotne farbą olejną ścian do wysokości 1,5 m.

3. Ścianka działowa – 102,834 m²

- Uzupełnienie pokrycia konstrukcji szkieletowej z płyt PSB gr. 22mm
- Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe pionowe z filców z wełny mineralnej układanych na sucho gr. 15cm. Płyty z wełny mineralnej wg PN-EN 13162:2013 (współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_D \leq 0,035$ (W/mK) klasa reakcji na ogień A1)
- Okładziny ścian z płyt gipsowo-kartonowych gr. 12,5mm na ruszcie metalowym o profilu 100mm. Płyta gipsowo-kartonowa, wodo- i ogniochronna grub. 12,5 mm(GKFI)

4. Stolarka

- . Wymiana 2 drzwi wejściowych wraz z ościeżnicą. Obróbka murarska.
- Drzwi PCV wewnętrzne jednoskrzydłowe, szklone szkłem bezpiecznym, profil 6-cio komorowy (drzwiowy), klamka ze stali nierdzewnej, kompletnie wykończone , zamek patentowy. Drzwi lewe 1.00 m.x2.00 m = 2m² x dwie sztuki.

5. Posadzka – 165,78 m²

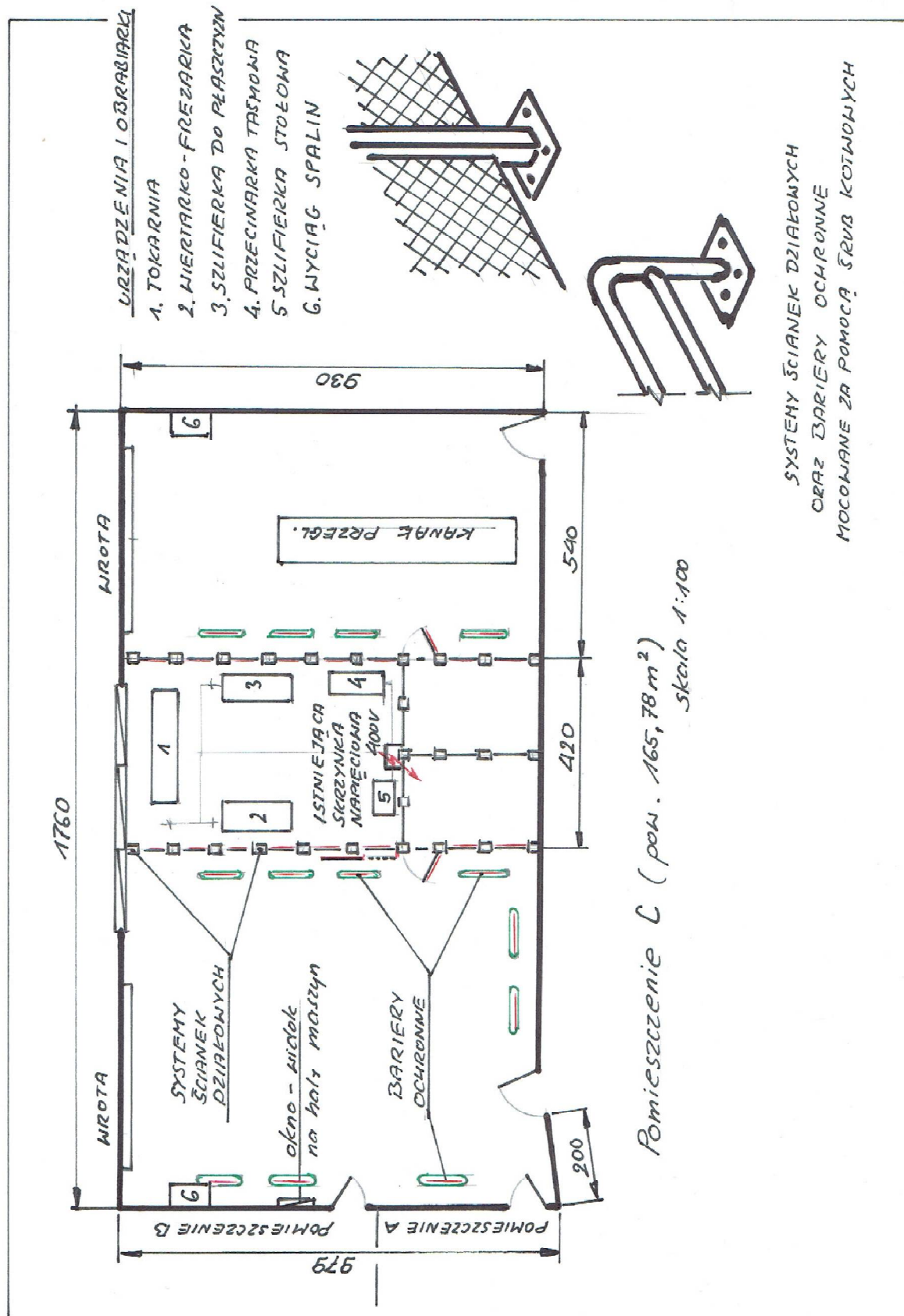
- Rozbiórka starych przegród systemowych dzielących pomieszczenie.
- Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15cm - posadzka wokół kanału
- Rozebranie ręczne nawierzchni z kostki drewnianej
- Montaż instalacji i urządzeń elektro-energetycznych wraz z demontażem istniejącej według własnego projektu zgodnie z założeniami. Rys. 7

- Profilowanie i zagęszczanie ręczne podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kategorii III-IV
- Podbudowy betonowe z dylatacją o grubości warstwy po zagęszczeniu 12cm z B-20
- Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej o grubości 5mm
- Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej - dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 1mm Krotność: 5
- Wykonanie posadzki dwuskładnikowej, grubopowłokowej, samorozlewnej, gładkiej żywicy epoksydowej, zamkniętej dodatkowo bezbarwnym lakierem poliuretanowym gr. powłoki – 1,5 - 2mm - Klasa antypoślizgowości wykonanej posadzki $\geq R 10$.
- Wykonanie posadzki dwuskładnikowej, grubopowłokowej, samorozlewnej, gładkiej żywicy epoksydowej, zamkniętej dodatkowo bezbarwnym lakierem poliuretanowym gr. powłoki – 1,5 - 2mm - Klasa antypoślizgowości wykonanej posadzki $\geq R 10$. - dodatek za każdy 1mm grubości. Krotność: 2
- Wykonanie posadzki antypoślizgowej - warstwa zamykająca I
- Przekrycia kanałów wod-kan. płytami z bali drewnianych grubości 60mm
- Malowanie dwukrotne farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian – kanał

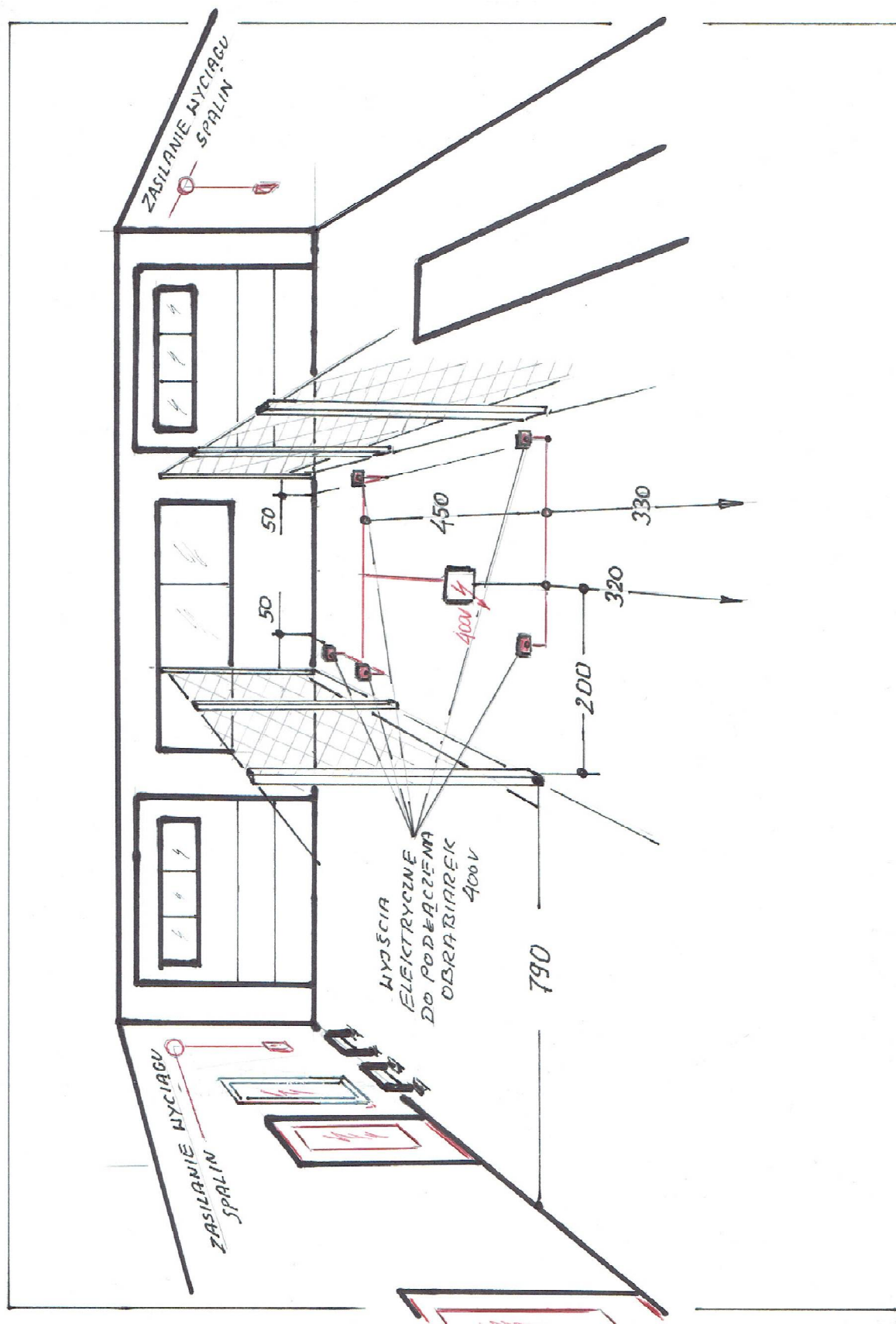
7. Montaż ścianek działowych systemowych oraz barier ochronnych według projektu zgodnie z założeniami. Rys. 7

6. Roboty towarzyszące

- Usunięcie z budynku gruzu
- Wywiezienie materiałów rozbiórkowych samochodami skrzyniowymi na odległość do 1km
- Wywiezienie gruzu spryzmowanego.



Rys. 6



Rys 7

