



Nazwa jednostki projektowania:

Biurow Usług Inżyniersko-Konsultingowych „Consult-Projekt” Piotr Rogala

Pozostałe dane:

e-mail.: piotr.rogala@consult-projekt.pl

www.consult-projekt.pl

Tel. kom.: 535 913 100

Adres jednostki projektowania:

Ul. Łąkowa 29

66-300 Międzyrzecz

PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

PRZEBUDOWA BUDYNKU GOSPODARCZEGO

Kategoria obiektu budowlanego: III – BUDYNKI GOSPODARCZE

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

Adres: 66-300 Międzyrzecz

Numer działki geodezyjnej: 149, obręb: Międzyrzecz-1

INWESTOR

Powiatowy Urząd Pracy w Międzyrzeczu

Pl. Powstańców Wlkp. 1

66-300 Międzyrzecz

ZESPÓŁ PROJEKTANTÓW BIORĄCYCH UDZIAŁ W OPRACOWANIU PROJEKTU BUDOWLANEGO

ZAKRES OPRACOWANIA

OSOBY POSIADAJĄCE UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA W ODPOWIEDNIEJ SPECJALNOŚCI

Podpis

SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTONICZNA

mgr inż. arch. Jacek Kramer

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
uprawnienia bud. nr OKK/UpB/13/2005

mgr inż. arch. Jacek Kramer
uprawnienia budowlane w specjalności
architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
nr upr. OKK/UpB/13/2005 r.
ul. Wązowska 3b/3, 64-400 Międzyrzecz
kom. 662 877 215

SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCYJNO- BUDOWLANA

mgr inż. Mirosław Popiel

uprawnienia budowlane w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
uprawnienia bud. nr 66/94/Gw

mgr inż. Mirosław Popiel
upr. bud. 13/2005 r. § 2 ust. 2 pkt 2
§ 13 ust. 1 pkt 2, nr ewid. 60/94/Gw
ul. Dworcowa 13 c/4
64-400 Międzyrzecz

SPECJALNOŚĆ INSTALACJE SANITARNE

Leszek Jenek

Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności
instalacyjnej
uprawnienia bud. nr 45/90/Gw

[Podpis]

SPECJALNOŚĆ INSTALACJE ELEKTRYCZNE

inż. Jacek Hajdasz

Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności
instalacyjnej
uprawnienia bud. nr LBS/0051/POOE/12

JACEK HAJDASZ

Inżynier elektryk
Uprawnienia budowlane, projektowe
w zakresie sieci, instalacji urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ew. 84/91/Gw, LBS/0051/POOE/12

OPRACOWANIE SKŁADA SIĘ Z DWÓCH TOMÓW. ZAWIERA:

ELEMENT I - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

ELEMENT II - PROJEKT TECHNICZNY

DATA OPRACOWANIA

MIĘDZYRZECZ, 20.04.2022r.

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

1. KARTA INFORMACYJNA

OBIEKT	MIEDZYRZECZ, PL. POWST. WIELKOPOLSKICH DZ. 149, OBREB: MIEDZYRZECZ-1
INWESTOR	POWIATOWY URZĄD PRACY W MIEDZYRZECZU
TECHNOLOGIA	TRADYCYJNA - MUROWANA

DANE POWIERZCHNIOWO-KUBATUROWE

Pow. użytkowa istniejąca –	104,26 m²
Pow. użytkowa po zmianach –	109,53 m²
Pow. Zabudowy	136,0 m²
Kubatura -	ca 470 m³
Długość -	9,98 m
Szerokość	13,63 m
Wysokość	4,62 m

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 2.1. Zlecenie inwestora
- 2.2. Mapa sytuacyjno - wysokościowa do celów opiniodawczych
- 2.3. Wizja i pomiary w terenie
- 2.4. Oświadczenie inwestora o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
- 2.5. Ustawa prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz.U. z 2021 r. poz. 2351)
- 2.6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- 2.7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz

szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje:

- demontaż części ścian działowych,
- rozbiórkę kominów,
- demontaż starej stolarki drzwiowej oraz progów drzwiowych,
- usunięcie starych posadzek znajdujących się na różnych poziomach na tej samej kondygnacji,
- rozbiórkę istniejących posadzek oraz wykonanie nowych posadzek w budynku
- częściowe tynkowanie ścian budynku w pomieszczeniach w których tynk jest zdegradowany i odspojony od ścian
- przesunięcie oraz zamurowanie części otworów drzwiowych oraz okiennych
- montaż nadproży strunobetonowych nad przejściami w budynku oraz nad nowymi otworami okiennymi i drzwiowymi
- wylanie warstw posadzek,
- ułożenie okładzin posadzek
- montaż nowej stolarki drzwiowej,
- dostosowanie istniejących instalacji elektrycznych do nowego układu pomieszczeń,
- ocieplenie stropodachu pianą PUR,
- wykonanie we wszystkich pomieszczeniach sufitów samonośnych w technologii płyt kartonowo- gipsowych,
- ocieplenie warstwą styropianu ścian zewnętrznych budynku oraz wykonanie tynków cienkowarstwowych zewnętrznych metodą lekką moką,
- uzupełnienie pokrycia dachowego w miejscach po rozbiórce kominów,
- dostosowanie istniejących instalacji elektrycznych do nowego układu pomieszczeń,
- wykonanie wentylacji mechanicznej,
- wykonanie instalacji centralnego ogrzewania od istniejącego kotła w głównym budynku Powiatowego Urzędu Pracy.

6. OPIS SZCZEGÓŁOWY

6.1. Ściany zewnętrzne – ściany murowane - ocieplić 10 cm warstwą styropianu Lambda Mega White lub równoważnego ($\lambda_d \leq 0,031$) oraz wykonać elewację zewnętrzną z tynku cienkowarstwowego silikonowego.

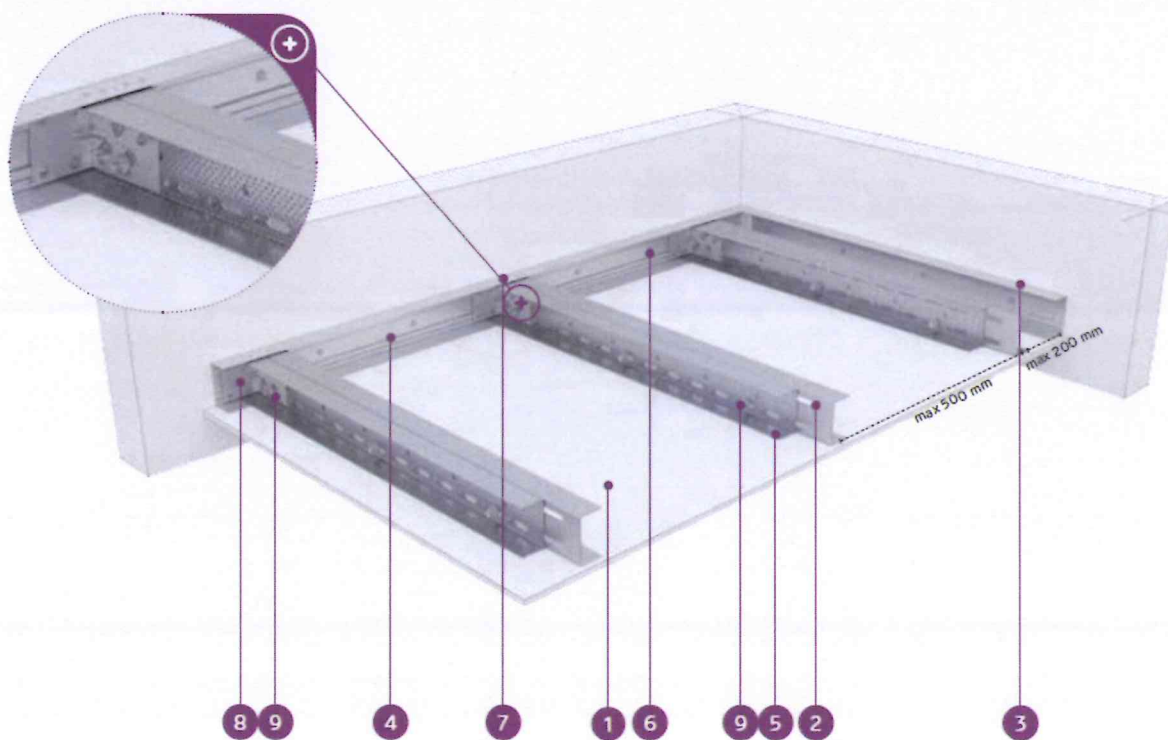
6.2. Nadproża

Zastosować nadproża strunobetonowe 12x12 cm o długościach podanych na rysunkach, stosując oparcie na ścianach zgodnie z kartą techniczną oraz instrukcją producenta.

Montaż nowych nadproży prowadzić metodą połówkową na poduszce z warstwy betonu klasy C20/25 grubości 5 cm.

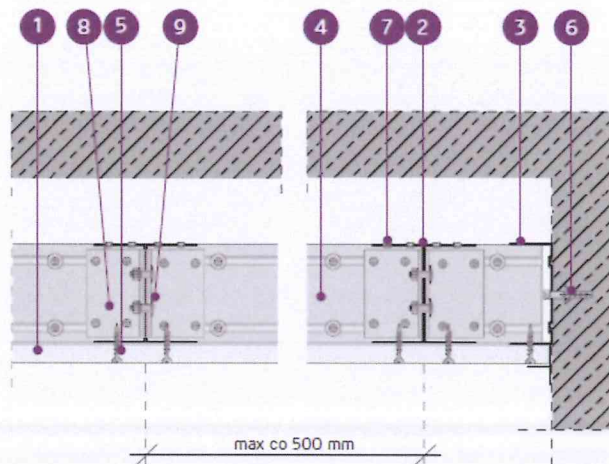
6.3. Stropodach – istniejący sufit należy rozebrać, konstrukcję drewnianą istniejącą należy oczyścić oraz zabezpieczyć preparatami grzybobójczymi poprzez ich malowanie lub natrysk. Następnie stropodach należy ocieplić poprzez wykonanie izolacji termicznej pianą PUR o grubości 20 cm a następnie należy wykonać samonośne sufity podwieszane z płyt kartonowo – gipsowych.

UARUAR100/U100/500-18/OGIEŃ+



MATERIAŁY:

1. Płyta gipsowo-kartonowa Nida
2. Profil zdwojony nośny Nida UAR 100 (profile skrócone ze sobą środkami za pomocą śrub M8 typu FLAT HEAD z ząbkowaną nakrętką)
3. Profil konstrukcyjny Nida U 100
4. Profil nośny Nida U 100
5. Blachowkręt Nida 3.5 x 25 mm
6. Stalowy element kotwiący z podkładką stalową
7. Nit
8. Kątownik do profilu Nida UA
9. Śruba M8 typu FLAT HEAD z ząbkowaną nakrętką



SYSTEM SUFITÓW SAMONOŚNYCH NA ZDWOJONEJ KONSTRUKCJI NIDA UAR100

PARAMETRY TECHNICZNE

Typ systemu Nida Sufit	Konstrukcja rusztu				Poszycie płytami gipsowymi		Minimalna grubość zabudowy	Ciężar zabudowy 1 m²	Klasa odporności ogniowej ¹⁾	Maksymalna rozpiętość zabudowy sufitowej ²⁾	System specjalny
	Typ profilu nośnego Nida	Typ profilu obwodowego nośnego Nida	Typ profilu obwodowego konstrukcyjnego Nida	Maksymalny rozstaw profili nośnych Nida UAR100							
				[mm]	Nida	Grubość	[mm]	kg	[min]	[mm]	
UARUAR100/U100/500-12.5/Expert	2xUAR100	U100	U100	500	Expert	12.5	122.5	19.0	-	7730	-
UARUAR100/U100/500-12.5/Woda ³⁾	2xUAR100	U100	U100	500	Woda	12.5	122.5	20.0	-	7730	-
UARUAR100/U100/500-12.5/Ogień+	2xUAR100	U100	U100	500	Ogień Plus	12.5	122.5	21.0	(R)Ei15	6920	-
UARUAR100/U100/500-12.5/WodaOgień+	2xUAR100	U100	U100	500	Woda Ogień Plus	12.5	122.5	21.0	(R)Ei15	6920	-
UARUAR100/U100/500-12.5/Twarda	2xUAR100	U100	U100	500	Twarda	12.5	122.5	24.0	(R)Ei15	6920	●
UARUAR100/U100/500-12.5/Hydro	2xUAR100	U100	U100	500	Hydro	12.5	122.5	22.0	(R)Ei15	6920	●
UARUAR100/U100/500-15/Ogień+	2xUAR100	U100	U100	500	Ogień Plus	15.0	125	24.0	(R)Ei15	6920	-
UARUAR100/U100/500-15/Twarda	2xUAR100	U100	U100	500	Twarda	15.0	125	26.0	(R)Ei15	6310	●
UARUAR100/U100/500-15/Hydro	2xUAR100	U100	U100	500	Hydro	15.0	125	24.0	(R)Ei15	6920	●
UARUAR100/U100/500-18/Ogień+	2xUAR100	U100	U100	500	Ogień Plus	18.0	128	25.0	(R)Ei30	6920	-

¹⁾ Klasyfikacja ogniowa nr LBO-458-K/20.

²⁾ Opinia techniczna ITB 1050/12/R33NK.

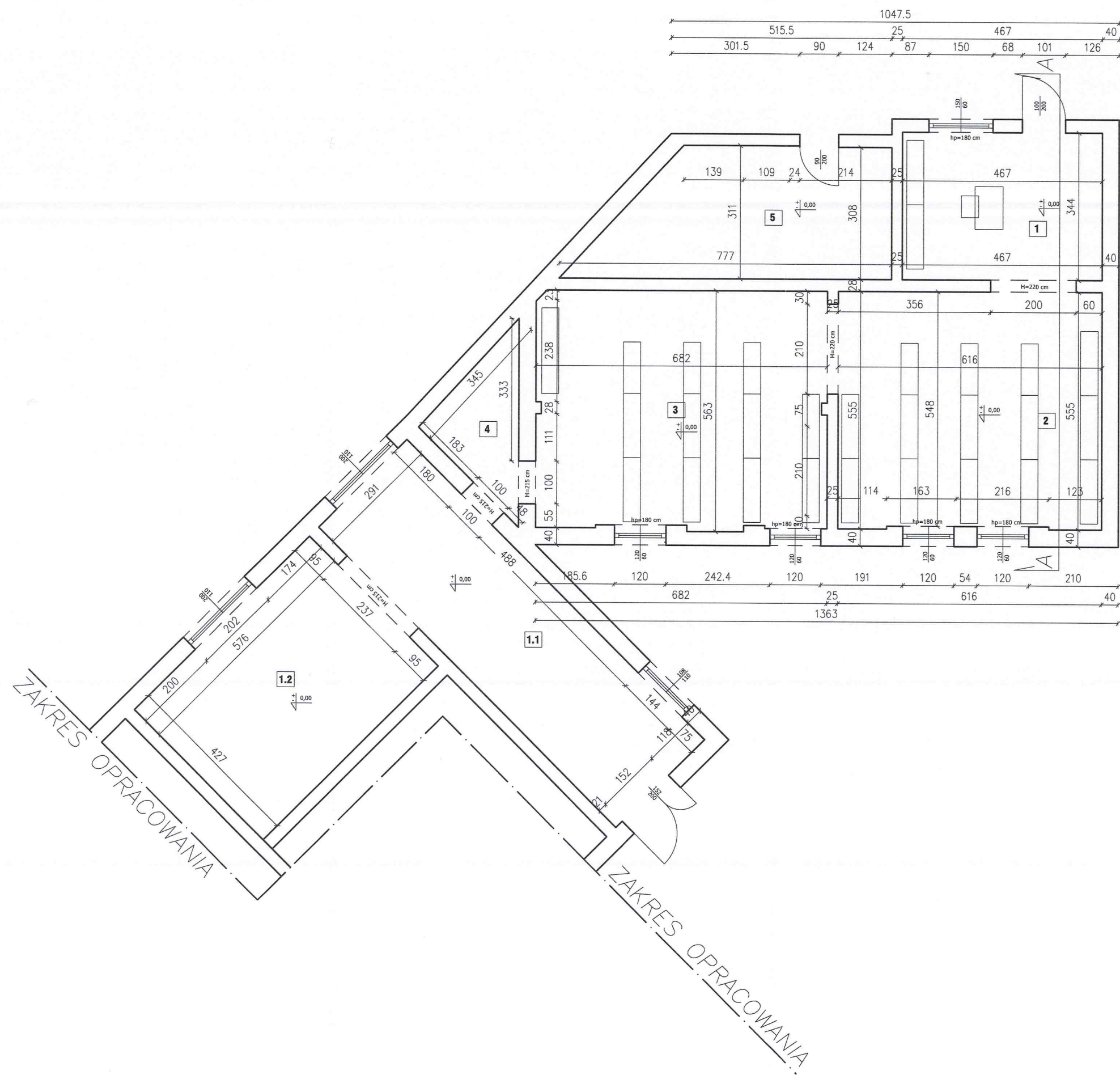
³⁾ W pomieszczeniach o wilgotności względnej powietrza do 85% w sekcjach narożnych na intensywne działanie wody zaleca się stosowanie płyt gipsowych z włóknami Nida Hydro (płaszczyzny poziome i pionowe w okolicach wanny, prysznic itp.).

UWAGA!

Zastosować system firmy Siniat lub równorzędny

Projektował
mgr inż. Mirosław Popiel
upr. bud. 99/94/Gw
w specj. konstr. – budowlanej

Po przebudowie
RZUT PARTERU



31
344
28
998
555
40

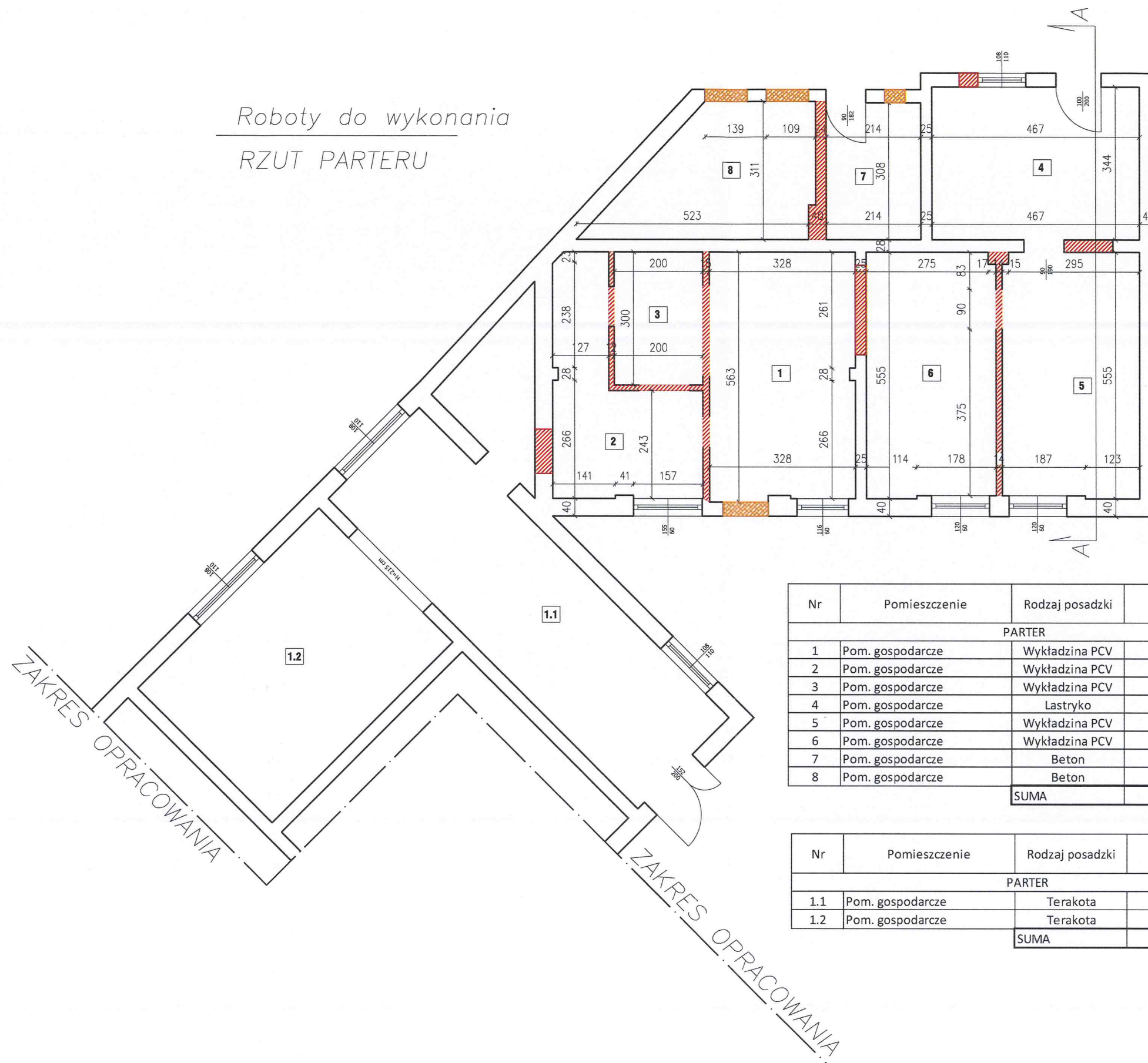
Regały magazynowe

Nr	Pomieszczenie	Rodzaj posadzki	Powierzchnia [m ²]
PARTER			
1	Pom. gospodarcze	Terakota	16,06
2	Pom. gospodarcze	Terakota	33,93
3	Pom. gospodarcze	Terakota	37,78
4	Pom. gospodarcze	Lastryko	16,06
5	Pom. gospodarcze	Wykładzina PCV	5,70
SUMA			109,53

Nr	Pomieszczenie	Rodzaj posadzki	Powierzchnia [m ²]
PARTER			
1.1	Pom. gospodarcze	Terakota	28,72
1.2	Pom. gospodarcze	Terakota	24,6
SUMA			53,32

	"CONSULT-PROJEKT" PIOTR ROGALA ul. Łąkowa 29, 66-300 Międzyrzecz tel. 535-913-100		Nr rysunku K-01
	Obiekt: Przebudowa budynku gospodarczego Pl. Powstańców Wlkp. 1, 66-300 Międzyrzecz, dz. 149 obręb: Międzyrzecz-1		Skala 1:100
	Inwestor: Powiatowy Urząd Pracy w Międzyrzeczu Pl. Powstańców Wlkp. 1 66-300 Międzyrzecz		Data 20 kwietnia 2022
	Tytuł: RZUT PARTERU – Stan po przebudowie		
Projektował:	mgr inż. Mirosław Popiel upr. bud. 66/94/Gw w specj. konstrukcyjno-budowlanej		
Opracował:	mgr inż. Piotr Rogala		

Roboty do wykonania
RZUT PARTERU

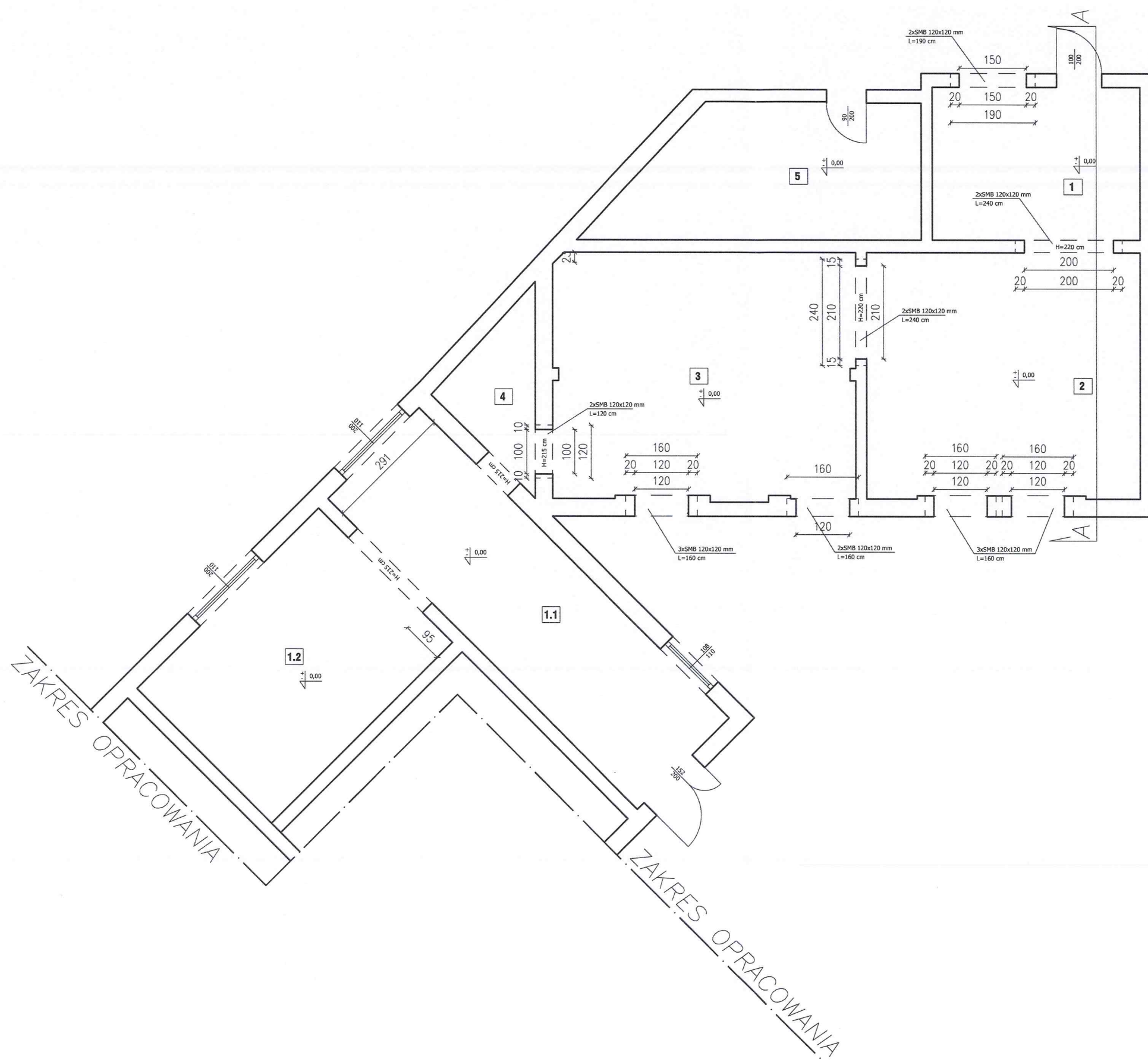


Nr	Pomieszczenie	Rodzaj posadzki	Powierzchnia [m ²]
PARTER			
1	Pom. gospodarcze	Wykładzina PCV	18,28
2	Pom. gospodarcze	Wykładzina PCV	12,10
3	Pom. gospodarcze	Wykładzina PCV	6,00
4	Pom. gospodarcze	Lastryko	16,06
5	Pom. gospodarcze	Wykładzina PCV	17,04
6	Pom. gospodarcze	Wykładzina PCV	16,03
7	Pom. gospodarcze	Beton	6,60
8	Pom. gospodarcze	Beton	12,15
SUMA			104,26

Nr	Pomieszczenie	Rodzaj posadzki	Powierzchnia [m ²]
PARTER			
1.1	Pom. gospodarcze	Terakota	28,72
1.2	Pom. gospodarcze	Terakota	24,6
SUMA			53,32

	"CONSULT-PROJEKT" PIOTR ROGALA ul. Łąkowa 29, 66-300 Międzyrzecz tel. 535-913-100		Nr rysunku K-02
	Obiekt: Przebudowa budynku gospodarczego Pl. Powstańców Wlkp. 1, 66-300 Międzyrzecz, dz. 149 obręb: Międzyrzecz-1		Skala 1:100
	Inwestor: Powiatowy Urząd Pracy w Międzyrzeczu Pl. Powstańców Wlkp. 1 66-300 Międzyrzecz		Data 20 kwietnia 2022
	Tytuł: RZUT PARTERU – Rzut konstrukcji parteru		
Projektował: mgr inż. Mirosław Popiel upr. bud. 66/94/Gw w specj. konstrukcyjno-budowlanej			
Opracował: mgr inż. Piotr Rogala			

Po przebudowie
RZUT PARTERU



Nr	Pomieszczenie	Rodzaj posadzki	Powierzchnia [m ²]
PARTER			
1	Pom. gospodarcze	Terakota	16,06
2	Pom. gospodarcze	Terakota	33,93
3	Pom. gospodarcze	Terakota	37,78
4	Pom. gospodarcze	Lastryko	16,06
5	Pom. gospodarcze	Wykładzina PCV	5,70
SUMA			109,53

Nr	Pomieszczenie	Rodzaj posadzki	Powierzchnia [m ²]
PARTER			
1.1	Pom. gospodarcze	Terakota	28,72
1.2	Pom. gospodarcze	Terakota	24,6
SUMA			53,32

	"CONSULT-PROJEKT" PIOTR ROGALA ul. Łąkowa 29, 66-300 Międzyrzecz tel. 535-913-100		Nr rysunku K-03
	Obiekt:	Przebudowa budynku gospodarczego Pl. Powstańców Wlkp. 1, 66-300 Międzyrzecz, dz. 149 obręb: Międzyrzecz-1	Skala 1:100
Inwestor:		Powiatowy Urząd Pracy w Międzyrzeczu Pl. Powstańców Wlkp. 1 66-300 Międzyrzecz	Data 20 kwietnia 2022
Tytuł: <i>RZUT PARTERU – Rzut konstrukcji parteru</i>			
Projektował:	mgr inż. Mirosław Popiel upr. bud. 66/94/Gw w specj. konstrukcyjno-budowlanej		
Opracował:	mgr inż. Piotr Rogala		

OPIS TECHNICZNY

**do projektu instalacji centralnego ogrzewania, wentylacji przy przebudowie budynku gospodarczego,
Międzyrzecz, działka ewidencyjna nr 149.**

1 Podstawa opracowania

1.1 Dane ogólne

Podstawą formalną realizacji przedmiotowego opracowania stanowi umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Inwestorem oraz następujące akty prawne:

- Ustawę Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 z późniejszymi zmianami, oraz przepisy wykonawcze:
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 (Dz. U. Nr 75 poz. 690 wraz z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21.04.2006 (Dz. U. Nr 80 poz. 563) w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów,
- PN-82/B-02403 Temperatury obliczeniowe zewnętrzne,
- PN – EN ISO 6946:1999 Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła,
- PN-B-03406 Obliczanie zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń o kubaturze do 600 m³,
- PN-83/B-03430/Az3 Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej,
- PN-B-03434 Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Podstawowe wymagania i badania,
- PN-78/B-10440 Wentylacja mechaniczna. Urządzenia wentylacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze,
- PN-B-76003 Wentylacja i klimatyzacja. Filtry powietrza. Klasy jakości,
- PN-ISO 13351 Rozprowadzenie i rozdział powietrza. Metody pomiaru przepływu strumienia powietrza w przewodzie,
- PN-EN 1886 Wentylacja budynków. Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne. Właściwości mechaniczne,
- PN-EN 1366-1 Badanie odporności ogniowej instalacji użytkowych. Część I. Przewody wentylacyjne,
- PN-89/B-01410 - Rysunek techniczny - Zasady wykonywania i oznaczania,
- PN-76/B-03420 - Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego,
- PN-78/B-03421 - Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego,
- PN-87/B-02151/01 - Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach,
- PN-87/B-02151/02 - Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach,

- PN-73/B-03431 - Wentylacja mechaniczna w budownictwie,
- PN-B- 76002:1996 - Połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych,
- BN- 70/8865-33 - Czerpnie powietrza dachowe i ściennie,
- BN-70/8865-31 - Wyrzutnie powietrza dachowe i ściennie,
- BN-70/8865-32 - Podstawy dachowe,
- PN-B-03434:1999 - Przewody wentylacyjne – wymagania,
- PN-B-76001:1996 - Przewody wentylacyjne - Szczelność - Wymagania i badania,
- PN-EN 1506:2001 - Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym,
- PN-EN 1505:2001 - Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym,
- PN-EN-1886:2001 - Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne,
- PN-ISO-5221:1994 - Metody pomiaru przepływu powietrza w przewodzie,
- PN-ISO-6242-2:1999 - Wyrażanie wymagań użytkownika - Wymagania dotyczące czystości powietrza,
- PN-EN-779+AC:1998 - Przeciwpylowe filtry powietrza do wentylacji ogólnej - Wymagania, badania, oznaczenie
- PN-EN-1751:2002 - Wentylacja budynków - Urządzenia wentylacyjne końcowe - Badania aerodynamiczne przepustnic powietrza.

1.2 Materiały wyjściowe

Przy opracowaniu niniejszej dokumentacji wykorzystano następujące materiały:

- podkłady architektoniczno-budowlane,
- uzgodnienia z inwestorem,
- katalogi urządzeń,

1.3 Przedmiot i zakres opracowania

Niniejsze opracowanie zawiera rozwiązanie do projektu instalacji centralnego ogrzewania, wentylacji przy przebudowie budynku gospodarczego, Międzyrzecz, działka ewidencyjna nr 149.

2 Opis projektowanych rozwiązań

2.1 Centralne ogrzewanie

Zaprojektowano ogrzewanie wodne pompowe dwururowe z rozdziałem dolnym. Poziome odcinki zasilające i powrotne montować w posadzce, na ścianach w przygotowanych bruzdach lub obudowie z płyt kartonowo -

gipsowych, zgodnie z rysunkami. Instalacja centralnego ogrzewania w układzie zamkniętym z istniejącej kotłowni w budynku głównym.

Odpowietrzenie instalacji centralnego ogrzewania poprzez odpowietrzniki przy odbiornikach ciepła - odpowietrzane ręcznie, oraz odpowietrzniki samoczynne zamontowane na końcach ciągów pionowych w najwyższym miejscu.

Przejścia przez przeszkody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Przewody w bruzdach i pod posadzką izolować izolacją z pianki poliuretanowej typu „TUBOLIT” o grubości 8 mm.

Próbę ciśnieniową instalacji centralnego ogrzewania na zimno należy przeprowadzić wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych część II - Instalacje sanitarne i przemysłowe. Wielkość ciśnienia przyjąć 0,4 MPa.

Próbę centralnego ogrzewania na gorąco wykonać po uzyskaniu pozytywnych wyników próby ciśnieniowej na zimno. Podczas próby na gorąco przeprowadzić regulację instalacji za pomocą nastaw przy zaworach grzejnikowych.

Odcinek pomiędzy budynkiem głównym i budynkiem gospodarczym z rur preizolowanych zgodnie z częścią rysunkową. Rury prowadzić na głębokości 1,3m poniżej powierzchni terenu.

2.2 Wentylacja mechaniczna

Dokumentacja projektowa instalacji wentylacyjnej obejmuje swym zakresem:

- obliczenie strumieni powietrza wentylującego,
- dobór urządzeń wentylacyjnych,
- projekt instalacji rozprowadzeń powietrza wentylującego.

W budynku gospodarczym zamontować rekuperator o następujących parametrach:

- Strumień objętości powietrza:
 - nawiew: 400 - 600 m³/h
 - wywiew: 400 - 600 m³/h
- Spręż dyspozycyjny:
 - nawiew: 380 - 230 Pa
 - wywiew: 390 - 245 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali: 92 - 79%
- Wymiary gabarytowe (wys. x dł. x gł.): 325 x 1160 x 800 mm
- Średnica króćców wentylacyjnych: 250 mm
- Masa bez opakowania: 59 kg
- Zasilanie: 230 V

Wentylację należy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej, rur spiro, kształtek prostokątnych. Kanały wentylacyjne należy rozprowadzić w przestrzeni pod stropodachem pomieszczeń. Rekuperator należy wyposażać nagrzewnicę wstępną o mocy 2 kW. Na nawiewie należy za centralą zamontować tłumik powietrza. Po zamontowaniu instalacji należy cały układ wyregulować na odpowiednie wielkości przepływu powietrza.

Rozmieszczenie nawiewników i wywiewników zgodnie z załączonymi rysunkami

Przewody wentylacyjne należy izolować płytami lamelowymi z wełny mineralnej na folii aluminiowej o następujących grubościach:

- przewód nawiewny na odcinku czerpnia – króciec ssawny centrali wentylacyjnej –80 mm
- przewód wywiewny na odcinku wyrzutnia – króciec wywiewny centrali wentylacyjnej –80 mm
- wszystkie przewody wentylacyjne prowadzone wewnątrz budynku –40 mm

Projektowany układ należy wyposażać w automatykę.

3 Wytyczne branżowe

3.1 Budowlano-konstrukcyjne

- wykonać konstrukcje wsporcze do montażu urządzeń,
- wykonać otwory w dachu i ścianach do prowadzenia instalacji, następnie otwory te zabezpieczyć przed wpływem czynników atmosferycznych,
- przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach osłonowych.

3.2 Elektryczne

- wykonać zasilania elektryczne do wszystkich zaprojektowanych urządzeń.

4 Uwagi końcowe

Wszystkie roboty prowadzić i wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II.

Realizację robót prowadzić:

- zgodnie z niniejszym projektem
- w pełnej koordynacji z innymi robotami budowlano – instalacyjnymi
- z zachowaniem obowiązujących przepisów B.H.P.
- zgodnie z instrukcjami montażu producentów materiałów i urządzeń.

Dopuszcza się do stosowania materiały innych producentów jednak o takich samych parametrach technicznych oraz dopuszczonych do stosowania w budownictwie.

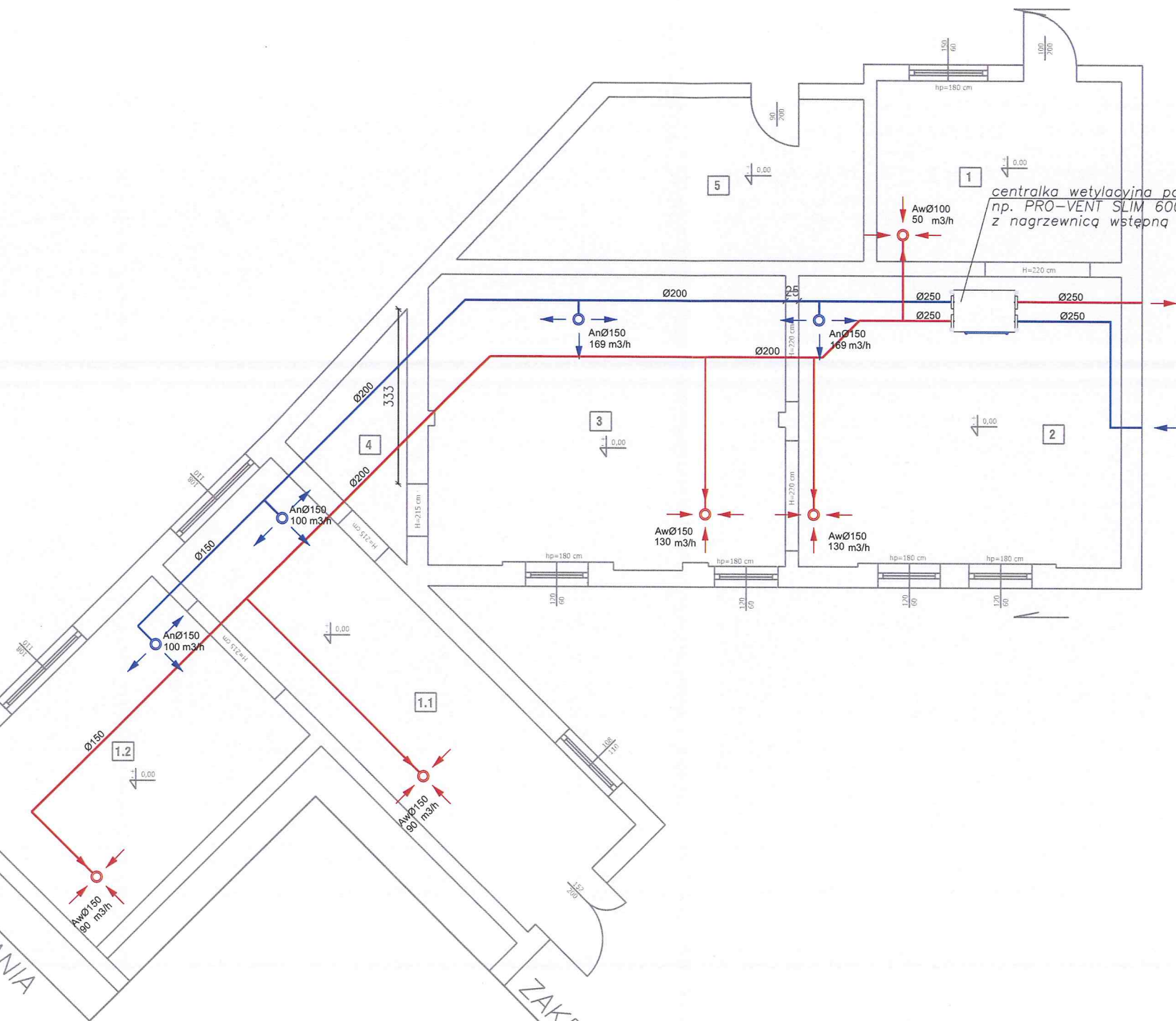
W przypadku zaistnienia problemów technicznych w trakcie realizacji należy je konsultować z projektantem.

Projektował:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'M. Jędrzej', is written over a horizontal line.

ZAKRES OPRACOWANIA

ZAKRES OPRACOWANIA



Nr	Pomieszczenie	Rodzaj posadzki	Powierzchnia [m²]
PARTER			
1	Pom. gospodarcze	Terakota	16,06
2	Pom. gospodarcze	Terakota	33,93
3	Pom. gospodarcze	Terakota	37,78
4	Pom. gospodarcze	Lastryko	16,06
5	Pom. gospodarcze	Wykładzina PCV	5,70
SUMA			109,53

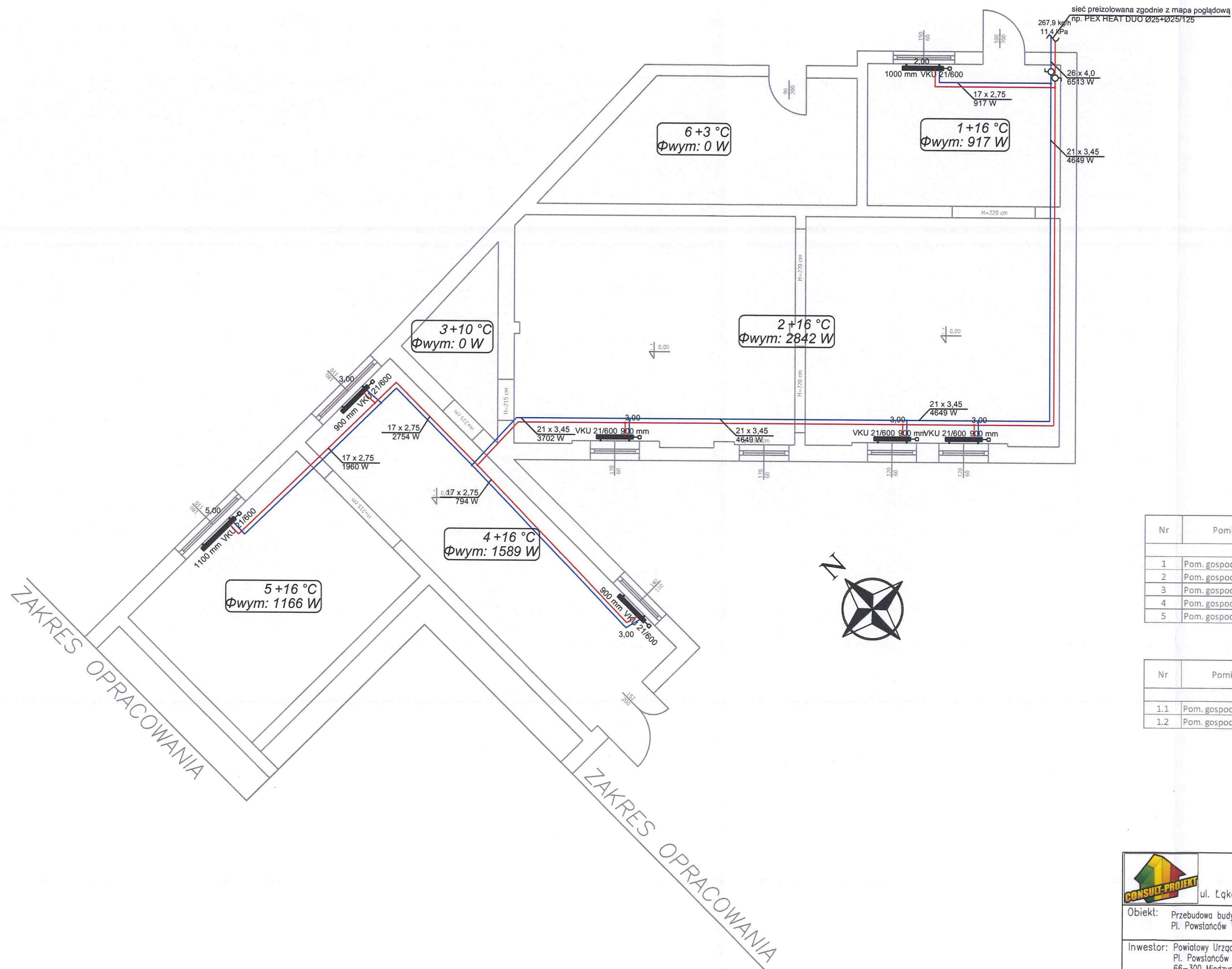
Nr	Pomieszczenie	Rodzaj posadzki	Powierzchnia [m²]
PARTER			
1.1	Pom. gospodarcze	Terakota	28,72
1.2	Pom. gospodarcze	Terakota	24,6
SUMA			53,32

	"CONSULT-PROJEKT" PIOTR ROGALA ul. Łąkowa 29, 66-300 Międzyrzecz tel. 535-913-100		Nr rysunku S-01
	Obiekt: Przebudowa budynku gospodarczego Pl. Powstańców Wlkp. 1, 66-300 Międzyrzecz, dz. 149 obręb: Międzyrzecz-1		Skala 1:100
	Inwestor: Powiatowy Urząd Pracy w Międzyrzeczu Pl. Powstańców Wlkp. 1 66-300 Międzyrzecz		Data 20 kwietnia 2022
	Tytuł: RZUT PARTERU – Instalacja wentylacji mechanicznej		
	Projektował: Leszek Jenek upr. bud. 45/90/Gw; 97/87/Gww specj. instalacyjnej		

Po przebudowie

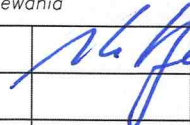
RZUT PARTERU

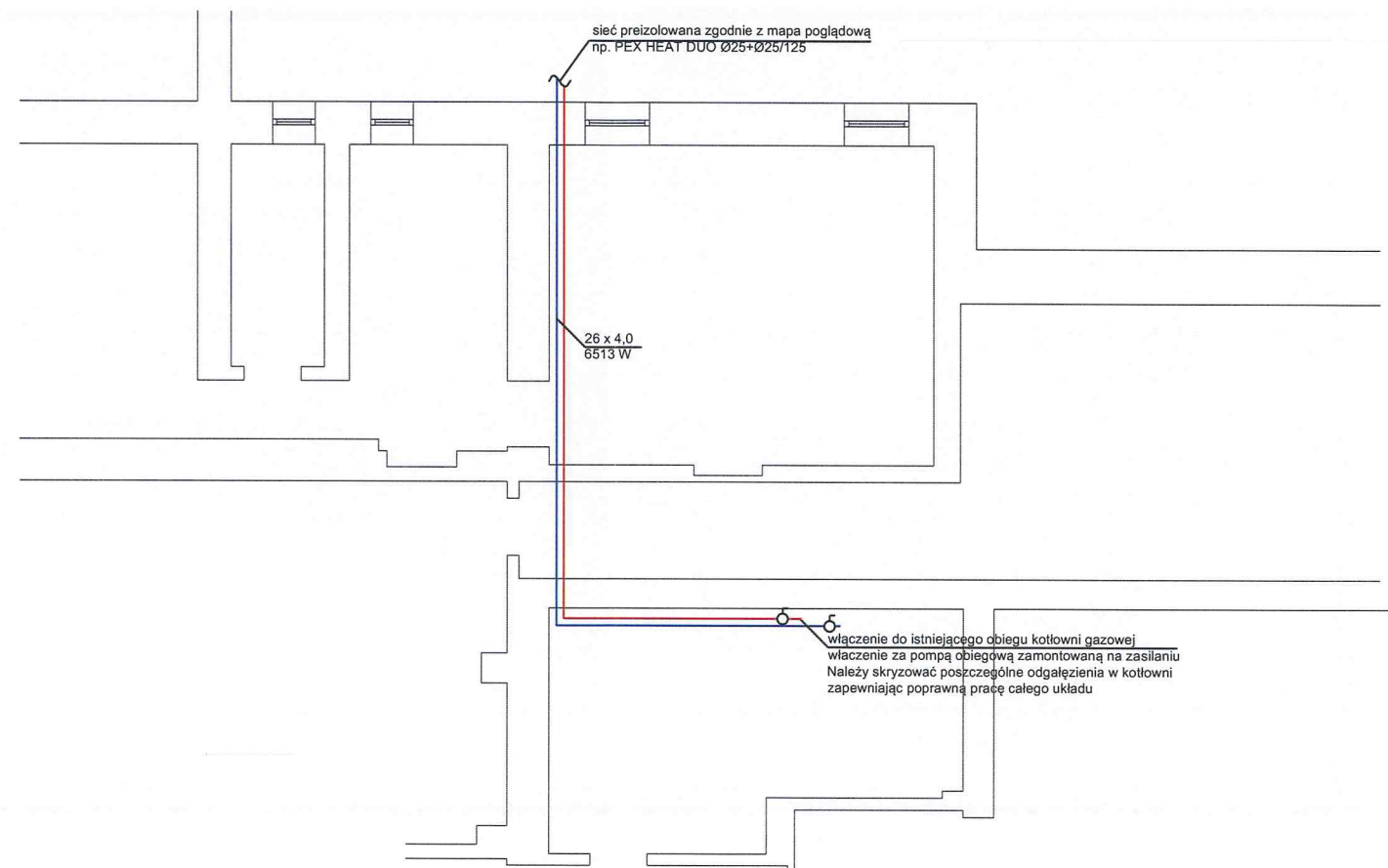
INSTALACJA C.O.



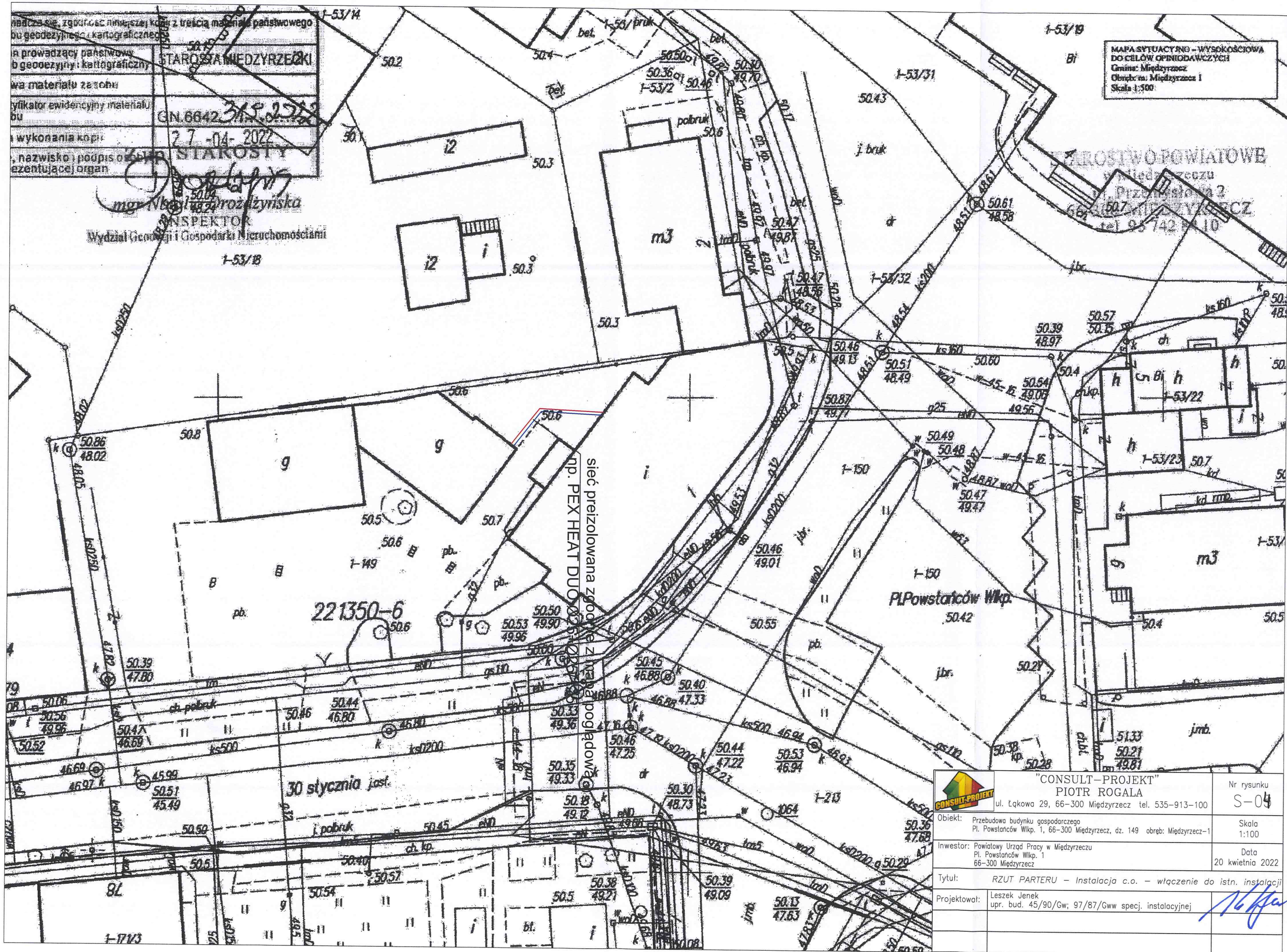
Nr	Pomieszczenie	Rodzaj posadzki	Powierzchnia [m ²]
PARTER			
1	Pom.gospodarcze	Terakota	16,06
2	Pom.gospodarcze	Terakota	33,93
3	Pom.gospodarcze	Terakota	37,78
4	Pom.gospodarcze	Lastryko	16,06
5	Pom.gospodarcze	Wykładzina PCV	5,70
		SUMA	109,53

Nr	Pomieszczenie	Rodzaj posadzki	Powierzchnia [m ²]
PARTER			
1.1	Pom. gospodarcze	Terakota	28,72
1.2	Pom. gospodarcze	Terakota	24,6
		SUMA	53,32

	"CONSULT-PROJEKT" PIOTR ROGALA ul. Łąkowa 29, 66-300 Międzyrzecz tel. 535-913-100		Nr rysunku S-02
	Objekt: Przebudowa budynku gospodarczego Pl. Powstańców Wlkp. 1, 66-300 Międzyrzecz, dz. 149 obręb: Międzyrzecz-1	Skala 1:100	
	Inwestor: Powiatowy Urząd Pracy w Międzyrzeczu Pl. Powstańców Wlkp. 1 66-300 Międzyrzecz	Data 20 kwietnia 2022	
	Tytuł: RZUT PARTERU – Instalacja centralnego ogrzewania		
Projektował: Leszek Jenek upr. bud. 45/90/Gw; 97/87/Gww specj. instalacyjnej			



	"CONSULT-PROJEKT" PIOTR ROGALA ul. Łąkowa 29, 66-300 Międzyrzecz tel. 535-913-100	Nr rysunku S-03
Obiekt:	Przebudowa budynku gospodarczego Pl. Powstańców Wlkp. 1, 66-300 Międzyrzecz, dz. 149 obręb: Międzyrzecz-1	Skala 1:100
Inwestor:	Powiatowy Urząd Pracy w Międzyrzeczu Pl. Powstańców Wlkp. 1 66-300 Międzyrzecz	Data 20 kwietnia 2022
Tytuł:	RZUT PARTERU - Instalacja c.o. - włączenie do istn. instalacji	
Projektował:	Leszek Jenek upr. bud. 45/90/Gw; 97/87/Gww specj. instalacyjnej	



Wzrost się, zgodzić się na zmianę kopii z treścią materiału państwowego
o geodezyjnego i kartograficznego
i prowadzący państwowy
o geodezyjny i kartograficzny
wa materiału za sobą
tyfikator ewidencyjny materiału
bu
i wykonania kopii
nazwisko i podpis o
ezentującej organ

GN 664231.5.25.22
27-04-2022
STAROSTA MIEDZYRZECKI
mgr N. Bogdan
Inspektor
Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA
DO CEŁÓW OPINIODAWCZYCH
Gmina: Miedzyrzecz
Obręb: Miedzyrzecz I
Skala 1:500

STAROSTWO POWIATOWE
Miedzyrzecz
Przedszkole 2
MIEDZYRZECZ
t-1 95 742 110



"CONSULT-PROJEKT" PIOTR ROGALA ul. Łąkowa 29, 66-300 Miedzyrzecz tel. 535-913-100		Nr rysunku S-04
Objekt: Przebudowa budynku gospodarczego Pl. Powstańców Wlkp. 1, 66-300 Miedzyrzecz, dz. 149 obręb: Miedzyrzecz-1		Skala 1:100
Inwestor: Powiatowy Urząd Pracy w Miedzyrzeczu Pl. Powstańców Wlkp. 1 66-300 Miedzyrzecz		Data 20 kwietnia 2022
Tytuł: RZUT PARTERU - Instalacja c.o. - włączenie do istn. instalacji		
Projektował: Leszek Jenek upr. bud. 45/90/Gw; 97/87/Gww specj. instalacyjnej		

1. OPIS TECHNICZNY.

1.1 Podstawa projektowania.

Projekt techniczny opracowano na podstawie:

- * zlecenia inwestora,
- * planu sytuacyjnego,
- * wizji i inwentaryzacji urządzeń energetycznych w terenie,
- * przepisów budowy urządzeń energetycznych.

1.2 Przedmiot projektowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny na wykonanie instalacji wewnętrznej budynku gospodarczego Powiatowego Urzędu Pracy w Międzyrzeczu

1.3 Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje przyłącze kablowe:

- * instalacje wewnętrzne obiektu,
- * rozdzielnie i tablice rozdzielcze
- * instalację niskopradową

1.4 Bilans mocy

a) (moc zainstalowana)

- oświetlenie	1,0 kW,
- gniazda 230 V	4,0 kW,
- centrala wentylacyjna	3,0 kW
- klimatyzacja	3,0 kW
Razem	11,0 kW

b) moc przyłączeniowa

$$11 \times 0,9 = 9,9 \text{ kW}$$

1.5 Przyłącze kablowe nn 0,4 kV

- * zasilanie budynku pozostaje bez zmian. Następuje montaż nowej tablicy rozdzielczej w miejsce istniejącej,
- * szynę PEN tablicy rozdzielczej w budynku należy uziemić tak, aby rezystancja nie była większa niż 30Ω dokonując jednocześnie rozdziału PEN na PE i N,
- * główną szynę uziemiającą uziemić do wartości nie większej niż 10Ω
- * z tablicy rozdzielczej rozprowadzić obwody instalacji odbiorczej o przekrojach zgodnych ze schematem jak na rys, nr 1

1.5 Tablice rozdzielcze

TE- projektowana tablica rozdzielcza zasilana istniejącym kablem YAKY 4x10mm² przewidziana do wymiany z wyposażeniem zgodnym z rys. nr E-1

CA – centrala alarmowa zasilana z tablicy rozdzielczej TE przewodem YDY 3x2,5mm² służy do

rejestracji niepożądanych zdarzeń i sygnalizacji o włamaniach lub pojawieniu się zadymienia lub pożaru w pomieszczeniach budynku gospodarczego oraz powiadomieniu odpowiednich służb ochrony budynku

1.6 Instalacja oświetlenia i gniazd wtykowych.

Instalacje wykonać przewodami kabelkowymi miedzianymi typu YDY o przekrojach podanych na schemacie pomiarowo-rozdzielczym. Przewody układać w ciągach poziomych i pionowych pod tynkiem w uprzednio przygotowanych bruzdach.

Jako oświetlenie zastosować oprawy podane na rysunkach oświetlenia. Załączanie oświetlenia hali realizowane jest przez łączniki zainstalowane przy wejściach do pomieszczeń.

Dla oświetlenia zewnętrznego projektuje się oprawy LED zasilane bezpośrednio z tablicy rozdzielczej. Oprawy nad wejściami wyposażone są w czujnik zmierzchu i ruchu

Wysokość montażu osprzętu:

- łączniki – 1,30 m. nad posadzką,
- gniazda 230V h=0,30m nad posadzką.

Instalacje należy wykonać przewodami kabelkowymi na napięcie 750V. Całość okablowania ma być prowadzona jako okablowanie ciągłe, połączenia okablowania na trasach należy wykonywać tylko w miejscach do tego dedykowanych (puszki instalacyjne) i tylko kiedy oznaczono w projekcie. Połączeń okablowania należy dokonywać tylko za pomocą systemowych złączy śrubowych lub wciskanych (nie stosować połączeń skręcanych lub lutowanych). Do izolowania i oznaczania okablowania nie wolno stosować taśmy izolacyjnej. Żyły kabli mogą być odizolowane tylko na odcinkach niezbędnych do osadzenia w danym złączu (nie wystają odizolowane kable). Poza urządzenia i miejsca połączeniowe kable mogą być wyprowadzone tylko w podwójnej fabrycznej izolacji.

Wszystkie przewody mają być prowadzone w poziomych i pionowych drogach kablowych pod tynkiem dedykowanych do instalacji elektrycznej. Kanały PVC mogą być stosowane natynkowo tylko w miejscach, gdzie prowadzenie instalacji wewnątrz ściany / stropu nie jest możliwe. W przypadku układania przewodów w przestrzeniach między sufitowych oraz przed każdym urządzeniem pozostawić niezbędne zapasy przewodów zgodnie z wytycznymi PN.

Instalacje elektryczne w budynku układać podtynkowo, w rurach instalacyjnych oraz kanałach instalacyjnych (w zależności od potrzeb). Przejścia przez ściany i stopy chronić w rurach instalacyjnych. Stosować przewody o parametrach podanych na schematach ideowych tablic rozdzielczych. Zabrania się kucia, przewiercania elementów konstrukcyjnych budynku.

1.7 instalacje niskoprądowe

W celu sprawowania nadzoru pożarowego i antywłamaniowego projektuje się centralkę alarmową SATEL lub równorzędną realizującą zdarzenia włamania i ingerencji osób niepożądanych oraz możliwości pojawienia się dymu lub pożaru w pomieszczeniach gospodarczych budynku.

Centralka współpracować będzie z czujnikami dymu typu optycznego oraz czujkami alarmowymi typu PIR. Zdarzenia niepożądane sygnalizowane będą przez sygnalizator zewnętrzny i powiadomienie GSM.

Czujki dymowe łączyć należy przewodem HDGs90 2x1,5mm².

Czujki alarmowe PIR łączyć należy przewodem UTP 4x2x0,5 kat6

1.8 Ochrona od porażen

Ochronę podstawową stanowić będzie izolacja ochronna.

W urządzeniach zalicznikowych odbiorcy jako ochronę przed dotykiem pośrednim przewidziano zastosowanie wyłącznika różnicowoprądowego o prądzie wyłączalnym 30mA

Przy wykonywaniu fundamentów należy pamiętać o wyprowadzeniu uziomu fundamentowego dla zamontowania Głównej Szyny Uziemiającej.

Żyłę PE należy połączyć z bolcami gniazd wtykowych 230V i obudową aparatów elektrycznych. Punkt rozdziału przewodu PEN na PE i N uziemić do wartości mniejszej niż 30Ω.

2. OBLICZENIA TECHNICZNE.

2.1 Dobór zabezpieczeń:

$$P_m = 10\text{kW}$$

$$\cos\varphi = 0,93$$

$$I_m = P_m / 1,73 \times U_n \times \cos\varphi = 15,53 \text{ A}$$

Jako zabezpieczenie WLZ projektuje się wyłącznik instalacyjny S303C20A umieszczony w rozdzielni budynku głównego

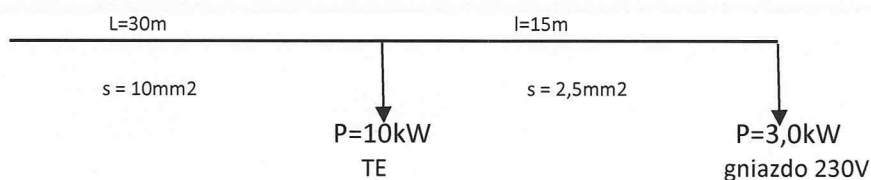
2.2 Dobór przekroju kabli.

Przekrój kabla dla projektowanych linii kablowych dobierany jest przy uwzględnieniu: prądu długotrwale dopuszczalnego, spadku napięcia na przyłączy kablowym,

Wg Dziennika Budownictwa nr 7 z dn. 07.11.74 r.:

- | | |
|--|--------------------------|
| • dla projektowanej WLZ YAKYżo 4x10mm ² | $I_{dd} = 55 \text{ A},$ |
| • dla projektowanych przewodów YDY 3x2,5 mm ² | $I_{dd} = 21 \text{ A}$ |
| • dla projektowanych przewodów YDY 3x1,5mm ² | $I_{dd} = 22 \text{ A}$ |

Obliczanie spadku napięcia - dla największego odbiornika



$$\Delta U_{1\%} = 100 \times P \times l / \gamma \times s \times U^2 = 0,56\%$$

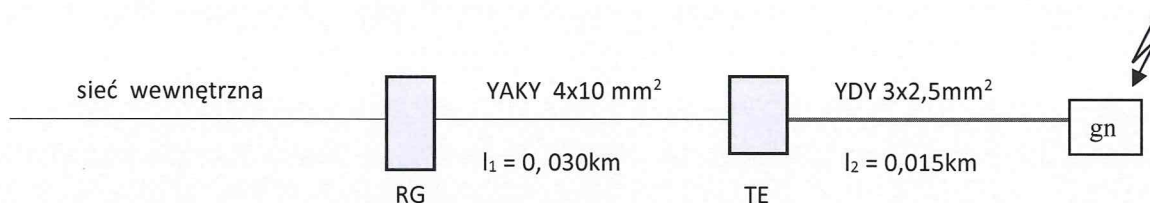
$$\Delta U_{2\%} = 2 \times 100 \times P \times l / \gamma \times s \times U^2 = 2,06\%$$

$$\Delta U\% = \Delta U_{1\%} + \Delta U_{2\%} = 2,62\%$$

$$\Delta U\%_{dop} = 5\%$$

$$\Delta U\% < \Delta U\%_{dop}$$

2.3 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia napięcia.



Do obliczeń przyjęto impedancję sieci $Z = (0,2175 + j0,1450)\Omega$

$$R_s = 0,2175\Omega$$

$$X_s = 0,1450\Omega$$

$$R_1 = 1000 \times 2 \times l_1 / \gamma \times s = 2000 \times 0,030 / 33 / 10 = 0,1819\Omega$$

$$X_{L1} = X' \times 2 \times l_1 = 0,08 \times 2 \times 0,030 = 0,0048\Omega$$

$$R_{L2} = 1000 \times 2 \times l_2 / \gamma \times s = 2000 \times 0,015 / 56 \times 2,5 = 0,2144\Omega$$

$$X_{L2} = X' \times 2 \times l_2 = 0,01 \times 2 \times 0,015 = 0,0030\Omega$$

$$R = R_s + R_1 + R_{L2} = 0,6138\Omega \quad R^2 = 0,3768\Omega$$

$$X = X_s + X_{L1} + X_{L2} = 0,1528\Omega \quad X^2 = 0,0234\Omega$$

$$Z = \sqrt{R^2 + X^2} = 0,6326\Omega$$

$$I_Z = U_f / Z = 363A$$

$$I_w = \alpha \times I_{NB} = 5 \times 16 = 80A$$

$$I_Z > I_w$$

W układzie nastąpi samoczynne wyłączenie napięcia.

3. PRZEPISY BHP

Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych a szczególnie:

- * Rozporządzenia MIPS z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy – Dz. U. nr 129 z 1997 r. poz.844,
- * Rozporządzenia MG z dnia 28.03.2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych – Dz. U. z 2013 r. poz. 492,
- * Rozporządzenia MIPS z dnia 28.05.1996 r. w sprawie rodzaju prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby – Dz. U. nr 62 z 1996 r. poz. 228
- * Rozporządzenia MIPS z dnia 28/04.2003 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej – Dz. U. nr 62 z 1996 r. poz. 287,
- * Rozporządzenia MGPIPS z dnia 28.04.2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzenia posiadanych kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci – Dz. U. nr 89 z 2003 r. poz.828

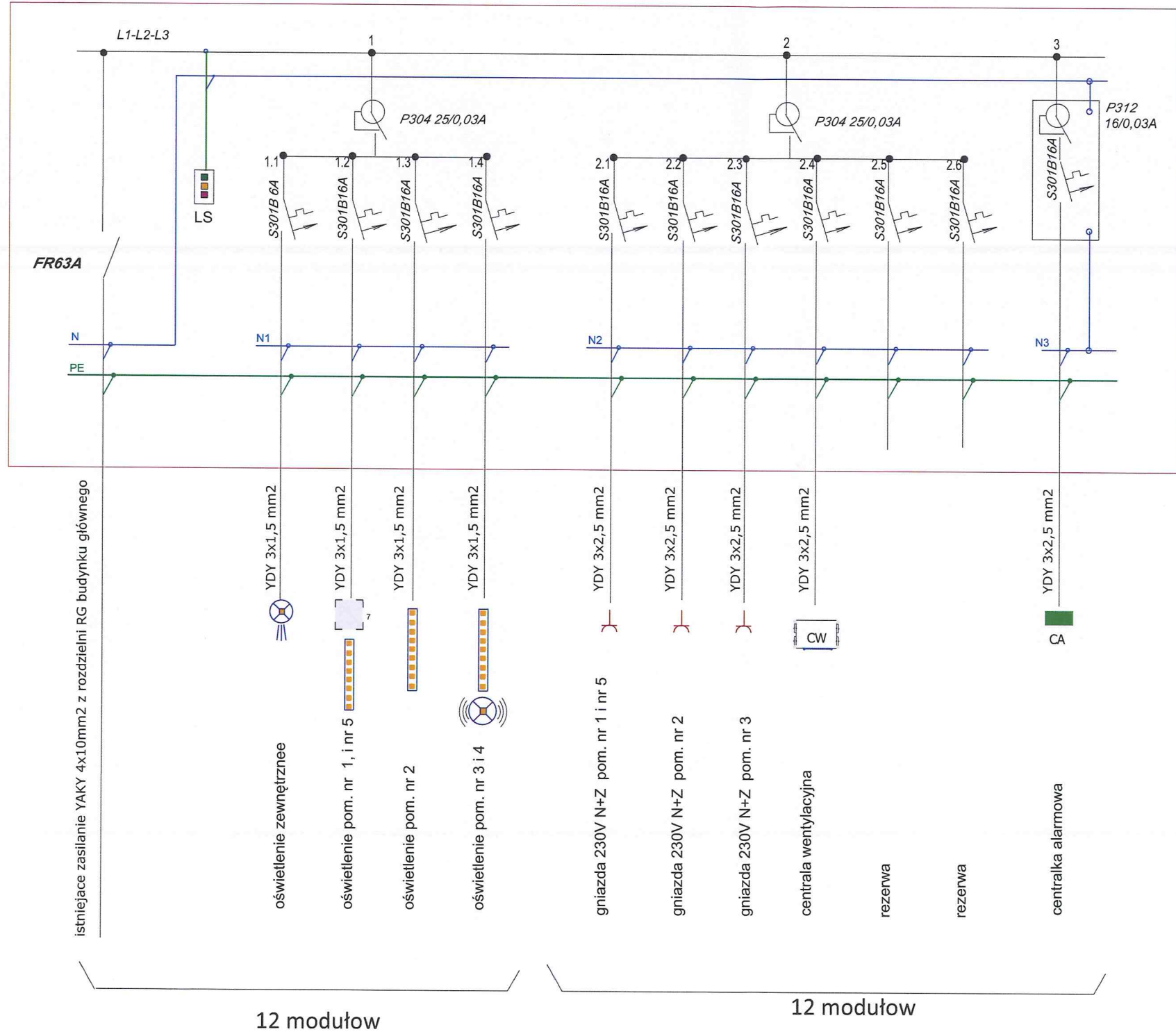
4. UWAGI KOŃCOWE

Po zakończeniu wykonywania prac należy:

- * wykonać pomiary rezystancji izolacji wszystkich wbudowanych obwodów,
- * wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
- * wykonać pomiary rezystancji uziomów szyny PEN, szyny GSzU złączy kontrolnych instalacji odgromowej

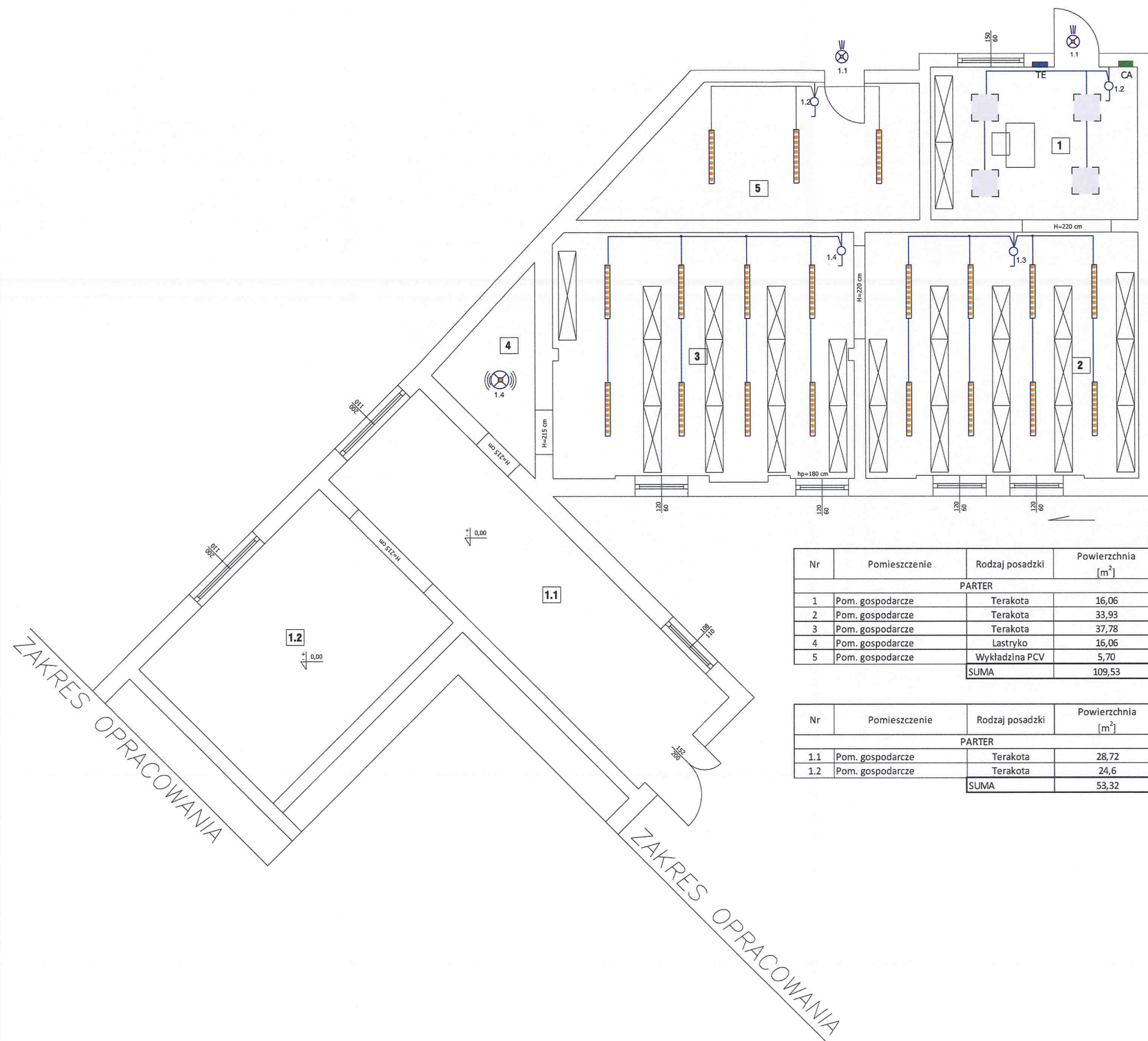
JACEK HAJDASZ
Inżynier elektryk
Uprawnienia budowlane, projektowe
w zakresie sieci, instalacji urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ew. 84/91/Gw, LBS/0051/POOE/12

Tablica rozdzielcza TE np. Hager 2x12 p/t



Ochrona przeciwporażeniowa:
- izolacja ochronna,
- samoczynne wyłączenie napięcia

	"CONSULT-PROJEKT" PIOTR ROGALA ul. Łąkowa 29, 66-300 Międzyrzecz tel. 535-913-100		Nr rysunku E-01
	Obiekt:	Przebudowa budynku gospodarczego Pl. Powstańców Wlkp. 1, 66-300 Międzyrzecz, dz. 149 obręb: Międzyrzecz-1	Skala 1:100
Inwestor:	Powiatowy Urząd Pracy w Międzyrzeczu Pl. Powstańców Wlkp. 1 66-300 Międzyrzecz	Data 20 kwietnia 2022	
Tytuł:	RZUT PARTERU – Instalacja elektryczna – schemat		
Projektował:	inż. Jacek Hajdasz upr. bud. LBS/0051/P00E/12 w specj. instalacyjnej		

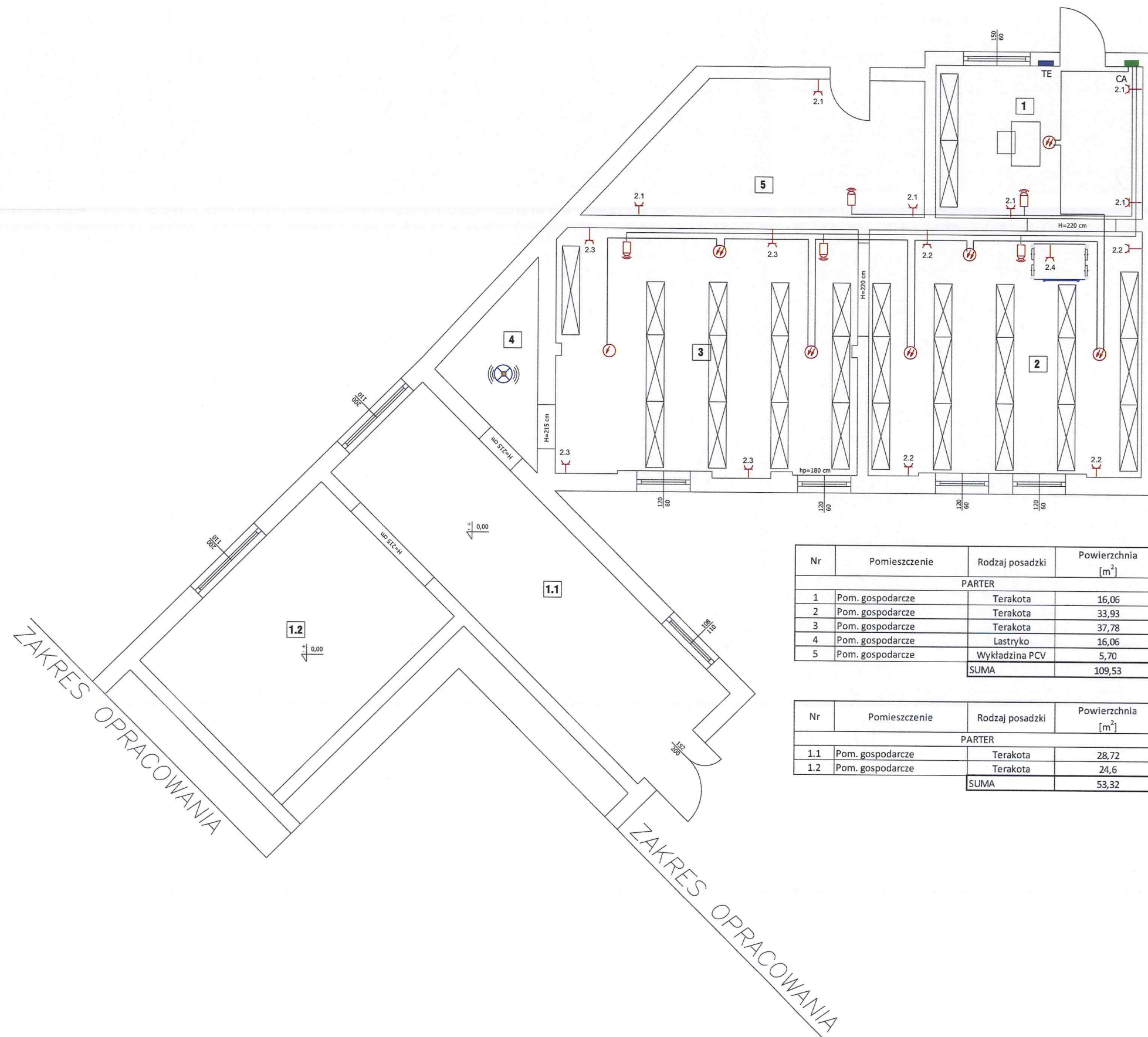


OZNACZENIA:		
TE		Tablica rozdzielcza
CA		Centrala obwodów alarmowych
		oprawa LED 120cm, 30W 3600lm 4000K
		panel LED 60x60cm, 40W 4800lm 4000K
		oprawa LED sufitowa z czujnikiem ruchu i obecności 24W 2400 lm
		oprawa LED z czujnikiem ruchu i zmierzchu
		wyłącznik jednobiegunowy
		przewód YDY 3 x1,5mm2

Nr	Pomieszczenie	Rodzaj posadzki	Powierzchnia [m ²]
PARTER			
1	Pom. gospodarcze	Terakota	16,06
2	Pom. gospodarcze	Terakota	33,93
3	Pom. gospodarcze	Terakota	37,78
4	Pom. gospodarcze	Lastryko	16,06
5	Pom. gospodarcze	Wykładzina PCV	5,70
SUMA			109,53

Nr	Pomieszczenie	Rodzaj posadzki	Powierzchnia [m ²]
PARTER			
1.1	Pom. gospodarcze	Terakota	28,72
1.2	Pom. gospodarcze	Terakota	24,6
SUMA			53,32

	"CONSULT-PROJEKT" PIOTR ROGALA ul. Łąkowa 29, 66-300 Międzyrzecz tel. 535-913-100		Nr rysunku E-02
	Obiekt: Przebudowa budynku gospodarczego Pl. Powstańców Wlkp. 1, 66-300 Międzyrzecz, dz. 149 obręb: Międzyrzecz-1		Skala 1:100
	Inwestor: Powiatowy Urząd Pracy w Międzyrzeczu Pl. Powstańców Wlkp. 1 66-300 Międzyrzecz		Data 20 kwietnia 2022
	Tytuł: RZUT PARTERU – Instalacja oświetleniowa		
	Projektował: inż. Jacek Hajdasz upr. bud. LBS/0051/P00E/12 w specj. instalacyjnej		<i>07-9</i>



OZNACZENIA:

TE	Tablica rozdzielcza
CA	Centrala obwodów alarmowych
CW	Centrala wentylacyjna
	optyczna czujka dymu 12-28V DC
	przewód HDGS90 2x1,5mm ²
	czujka alarmowa obecności i ruchu
	przewód UTP 4x2x0,5 e6
	YDY 3 x 2,5mm ²
	gniazdo 230V N+Z

Nr	Pomieszczenie	Rodzaj posadzki	Powierzchnia [m ²]
PARTER			
1	Pom. gospodarcze	Terakota	16,06
2	Pom. gospodarcze	Terakota	33,93
3	Pom. gospodarcze	Terakota	37,78
4	Pom. gospodarcze	Łastryko	16,06
5	Pom. gospodarcze	Wykładzina PCV	5,70
SUMA			109,53

Nr	Pomieszczenie	Rodzaj posadzki	Powierzchnia [m ²]
PARTER			
1.1	Pom. gospodarcze	Terakota	28,72
1.2	Pom. gospodarcze	Terakota	24,6
SUMA			53,32

"CONSULT-PROJEKT" PIOTR ROGALA ul. Łąkowa 29, 66-300 Międzyrzecz tel. 535-913-100		Nr rysunku E-03
Obiekt: Przebudowa budynku gospodarczego Pl. Powstańców Wlkp. 1, 66-300 Międzyrzecz, dz. 149 obręb: Międzyrzecz-1		Skala 1:100
Inwestor: Powiatowy Urząd Pracy w Międzyrzeczu Pl. Powstańców Wlkp. 1 66-300 Międzyrzecz		Data 20 kwietnia 2022
Tytuł: RZUT PARTERU - Instalacja gniazd		
Projektował: inż. Jacek Hajdasz upr. bud. LBS/0051/P00E/12 w specj. instalacyjnej		