

**PROJEKT TECHNICZNY Z ELEMENTAMI PROJEKTU
WYKONAWCZEGO
branża konstrukcyjna**

Nazwa inwestycji:

„Budowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego wraz z instalacjami wod.-kan., gazową, c.o., elektryczną, teletechniką, fotowoltaiką wraz z odcinkami zewnętrznymi instalacji wewnętrznych wody, kanalizacji sanitarnej, gazu, elektryki z oświetleniem terenu, kanalizacji deszczowej oraz z zagospodarowaniem terenu: drogami wewnętrznymi, chodnikami, miejscami postojowymi dla samochodów osobowych i wiatą śmietnikową na działce nr 1405/39 w miejscowości Miechów przy ulicy Osiedle Parkowe”

Adres inwestycji:

Miechów, dz. nr 1405/39;

Obręb 0001 Miechów, jedn. ewid. 120805_4;

Identyfikatory działek ewidencyjnych: 120805_4.0001.1405/39


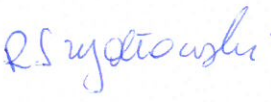
Inwestor:

SIM MAŁOPOLSKA Sp. z o.o., ul. Rynek 16, 32-800 Brzesko

Jednostka projektowa:

PSJ PROJECT Sylwia Pękala, ul. Krakowska 2/5, 33-100 Tarnów

Kategoria obiektu budowlanego: XIII – BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY

Branża konstrukcyjna	Projektant	mgr inż. Sylwia Pękala nr upr. w specjalności konstr. bud. PDK/0028/PWOK/17	
	Sprawdzający	dr inż. Rafał Szydłowski nr upr. w specjalności konstr. bud. MAP/0083/POOK/08	

LISTOPAD 2022 r.
EGZEMPLARZ NR 1

Spis treści

I.	CZĘŚĆ OPISOWA - BRANŻA KONSTRUKCYJNA	5
1.	PRZEDMIOT I ZAKRES PROJEKTU	5
2.	PODSTAWA OPRACOWANIA	5
3.	ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE	5
4.	MATERIAŁY	5
5.	ELEMENTY KONSTRUKCYJNE I TECHNOLOGIA PROWADZENIA ROBÓT BUDOWANYCH	6
6.	OGÓLNE ZASADY PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH	8
7.	PODSTAWY PRAWNE WYKONANYCH OBLICZEŃ	8
8.	ZAŁĄCZNIKI	9
II.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA - BRANŻA KONSTRUKCYJNA	9

I. CZĘŚĆ OPISOWA - BRANŻA KONSTRUKCYJNA

1. PRZEDMIOT I ZAKRES PROJEKTU

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny branży konstrukcyjnej budowy budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ulicy Osiedle Parkowe w Miechowie.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora
- Podkłady architektoniczne
- Obowiązujące normy i literatura techniczna.

3. ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE

Lokalizacja : województwo - małopolskie
miejsowość - MIECHÓW

Strefa obciążenia wiatrem	I strefa
Strefa obciążenia śniegiem	III strefa
Obciążenie użytkowe stropów	2kN/m2 (charakterystyczne)

4. MATERIAŁY

BETON	- C20/25 (BETON WODOSZCZELNY W8 FUNDAMENTY)
STAL ZBROJENIOWA	- AIII-N
PUSTAKI	- ceramiczne gr. 25cm

Parametry betonu i stali:

Klasa betonu: (C20/25) $f_{cd} = 13,33 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 1,00 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 30,0 \text{ GPa}$

Ciężar objętościowy $\rho = 24,0 \text{ kN/m}^3$

Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 16 \text{ mm}$

Współczynniki obciążenia: $\gamma_{f,\min} = 0,90$; $\gamma_{f,\max} = 1,10$

Zbrojenie:

Klasa stali: A-IIIN (RB500) $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{vd} = 420 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$

Strzemiona $\Phi 6$ A-I (St3SX-b) $f_{yk} = 240$ MPa, $f_{vd} = 210$ MPa, $f_{tk} = 320$ MPa

Strzemiona $\Phi 8$ A-IIIN (RB500) $f_{yk} = 500$ MPa, $f_{vd} = 420$ MPa, $f_{tk} = 550$ MPa

Otulenie:

Nominalna grubość otulenia $c_{\text{nom}} = 30 \text{ mm}$

Otulenie dla fundamentów $c_{nom} = 50 \text{ mm}$

Parametry pustaków ceramicznych:

Klasa pustaków – 15

Klasa zaprawy - zaprawa zwykła M10

Wytrzymałość charakterystyczna na ściskanie $f_k=5,3\text{MPa}$

Grupa elementów murowych - 2

5. ELEMENTY KONSTRUKCYJNE I TECHNOLOGIA PROWADZENIA ROBÓT BUDOWANYCH

• Ściany

Ściany zewnętrzne naziemne projektowane z pustaków ceramicznych klasy 15, grubości 25cm na zaprawie murarskiej M10.

Ściany fundamentowe betonowe monolityczne z betonu C20/25, zbrojone montażowo stalą A-IIIN, grubości 25cm.

Ściany szybu windy żelbetowe monolityczne z betonu C20/25, zbrojone stalą A-IIIN.

Zbrojenie ścian siatką prętów:

Ściany szybu windy - zbrojenie pionowe obustronne $\Phi 10$ co18cm, zbrojenie poziome obustronne $\Phi 10$ co20cm.

Ściany fundamentowe dodatkowo z betonu wodoszczelnego W8.

W ścianach konstrukcyjnych (ceramicznych) nie dopuszcza się wykonywania bruzd poziomych i ukośnych. Bruzdy pionowe można wykonywać jeżeli ich wymiary mieszczą się w zakresie podanym w normie PN-B-03002:1999 pkt. 6.3.2 tablica 21.

• Stropy

Projektuje się stropy żelbetowe systemowe ze sprężonych płyt FILIGRAN o łącznej grubości 20cm. Kierunek oparcia płyt zgodnie z częścią rysunkową. Na etapie wykonawstwa należy ściśle trzymać się wytycznych montażowych wybranego producenta stropów filigran. Na etapie wybrania wykonawcy powinien on wykonać projekt warsztatowy zgodny ze swoją technologią, oraz przekazać do zatwierdzenia przez projektanta. Płyty z betonu min. C30/37, nadbeton min. C25.30.

Strop szybu windy grubości 16cm, zbrojony stalą A-IIIN, z betonu C20/25.

• Belki, wieńce, słupy

Wieńce stanowią oparcie płyt na ścianach równomiernie rozkładając obciążenia na podporach. Wszystkie są żelbetowe (i jeżeli nie opisano inaczej) zbrojone prętami 4 $\Phi 12$ w narożach i strzemionami $\Phi 6$ co 25cm. Wieńce stropowe należy betonować jednocześnie ze stropem. Podłużne zbrojenie wieńców zarówno na długości jak i przy połączeniu z wieńcami prostopadłymi łączyć na zakłady długości równej min. 45 średnic pręta.

WIEŃCE ŻELBETOWE:

W.A - wieniec attyki 25x20cm

W.1.1 – W.5.1 - na ścianach parteru i kondygnacji 25x25cm

W.0.1a – W.4.1a - wieńce przy balkonach 25x37cm

BELKI ŻELBETOWE:

Belki żelbetowe zaprojektowano jako belki nadprożowe nad otworami okiennymi i drzwiowymi w ścianach nośnych oraz jako podciągi żelbetowe. Wszystkie belki z betonu C20/25 zbrojone stalą A-IIIN. Strzemiona $\Phi 6$ ze stali A-I, strzemiona $\Phi 8$ ze stali A-IIIN.

SŁUPY ŻELBETOWE:

Zaprojektowano słupy żelbetowe międzykondygnacyjne z betonu C20/25, zbrojone stalą A-IIIN. Rozkład słupów zgodnie z częścią rysunkową.

• Schody

Projektuje się schody płytowe, żelbetowe monolityczne oparte na ścianie zewnętrznej, belce i fundamencie, grubości 16cm. Zbrojenie schodów stalą A-IIIN $\Phi 10$ co 19cm.

• Balkony

Projektuje się balkony systemowe wspornikowe z ciepłym montażem na łącznikach z izolacją termiczną. Grubość balkonów (płyty żelbetowej) min. 16cm, obciążenie balkonów na poziomie 2,5kN/m² (charakterystyczne). Łączniki balkonów muszą spełniać warunek odporności pożarowej na poziomie min. REI60.

• Fundamenty

Posadowienie budynku, projektuje się jako bezpośrednie na ławach i stopach fundamentowych grubości 40cm ławy, 40cm stopy z betonu C20/25 W8, zbrojone stalą A-IIIN. Fundamenty obliczono na podstawie dokumentacji geologicznej wykonanej przez firmę „Geolog” z Tarnowa w październiku 2022 roku. Wg dokumentacji w poziomie posadowienia na przeważającej części znajdują się grunty spoiste – pył w stanie półzwałym o $I_L=0,00$. W otworach badawczych nie nawiercono zwierciadło wód podziemnych.

Przed wykonaniem robót ziemnych i fundamentowania należy zapoznać się z całością dokumentacji geologicznej.

Fundamenty zbrojone stalą A-IIIN.

Należy pamiętać, aby wypuścić z fundamentów startery pod słupy żelbetowe.

Hydroizolacja wg projektu architektury.

Należy pamiętać o przyjęciu otuliny zbrojenia min 5,0 cm .

Wykopy fundamentowe należy wykonywać z zachowaniem następujących warunków:

- ❑ wykop należy wykonywać początkowo do głębokości 0,1-0,2 m mniejszej od projektowanej, a następnie pogłębiać do właściwej bezpośrednio przed ułożeniem fundamentu.
- ❑ W przypadku „przebrania” dna wykopu poniżej przewidywanego poziomu nie należy wykopu podsypywać luźnym gruntem, ale do wyrównania dna wykopu używać chudego betonu, starannie zagęszczanego piaskiem lub żwiru.

6. OGÓLNE ZASADY PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wszystkie roboty budowlano – montażowe i odbiór robót wykonywać zgodnie z obowiązującymi „Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano montażowych” wydanymi przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, a opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej. Wszystkie prace wykonywać zgodnie z sztuką budowlaną i przepisami BHP pod nadzorem uprawnionych do tego osób. Wszystkie materiały stosować zgodnie z ich przeznaczeniem i wytycznymi producenta.

Teren prowadzonych prac powinien być oznakowany i zabezpieczony przed dostępem osób postronnych. Wszystkie zmiany konstrukcyjne należy uzgodnić z projektantem konstrukcji.

Niniejsza część projektu została opracowana zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami prawa budowlanego i zasadami sztuki oraz jest kompletna ze względu na cel, któremu ma służyć.

7. PODSTAWY PRAWNE WYKONANYCH OBLICZEŃ

Obliczenia statyczne wykonano na podstawie normy:

PN-EN 1990 EUROKOD. Podstawy projektowania konstrukcji

Zestawienia obciążeń wykonano w oparciu o normy:

PN-EN 1991 EUROKOD 1. Oddziaływania na konstrukcje
Część 1-1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach
Część 1-2: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania na konstrukcję w warunku pożaru
Część 1-3: Oddziaływania ogólne. Obciążenie śniegiem
Część 1-4: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania wiatru
Część 1-5: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania termiczne
Część 1-6: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania w czasie wykonywania konstrukcji

Obliczenia konstrukcji żelbetowych i betonowych wykonano w oparciu o normy:

PN-EN 1992 EUROKOD 2. Projektowanie konstrukcji z betonu
Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków

Obliczenia konstrukcji stalowych wykonano w oparciu o normę:

PN-EN 1993 EUROKOD 3. Projektowanie konstrukcji stalowych
Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków

Obliczenia konstrukcji drewnianych wykonano w oparciu o normę:

PN-EN 1995 EUROKOD 5. Projektowanie konstrukcji z drewna
Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków

Obliczenie fundamentów obiektu wykonano w oparciu o normy:

PN-EN 1997

EUROKOD 7. Projektowanie geotechniczne

Część 1: Zasady ogólne

Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego

8. ZAŁĄCZNIKI

- Oświadczenie projektanta

- Uprawnienia projektanta wraz z aktualnymi zaświadczeniami z izby

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA - BRANŻA KONSTRUKCYJNA

- K1 Rzut fundamentów
- K2 Rzut stropu nad parterem
- K3 Rzut stropu nad 1 piętrem
- K4 Rzut stropu nad 2 piętrem
- K5 Rzut stropu nad 3 piętrem
- K6 Rzut stropu nad 4 piętrem
- K7 Rzut dachu
- K8 Zbrojenie ław i ścian fundamentowych
- K9 Zbrojenie stóp fundamentowych
- K10 Zbrojenie słupów
- K11 Zbrojenie słupów
- K12 Zbrojenie słupów
- K13 Zbrojenie szybu windy
- K14 Zbrojenie belek
- K15 Zbrojenie belek
- K16 Zbrojenie belek
- K17 Zbrojenie belek
- K18 Zbrojenie belek
- K19 Zbrojenie belek
- K20 Zbrojenie belek
- K21 Zbrojenie schodów
- K22 Zbrojenie wieńcy
- K23 Wieńce przy balkonach
- K24 Schemat montażowy płyt balkonowych
- K25 Schemat zbrojenia stropu nad parterem
- K26 Schemat zbrojenia stropu nad piętrem 1
- K27 Schemat zbrojenia stropu nad piętrem 2
- K28 Schemat zbrojenia stropu nad piętrem 3
- K29 Schemat zbrojenia stropu nad stropodachem



Listopad, 2022 rok

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.) oświadczamy, że projekt techniczny branży konstrukcyjnej:

„Budowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego wraz z instalacjami wod.-kan., gazową, c.o., elektryczną, teletechniką, fotowoltaiką wraz z odcinkami zewnętrznymi instalacji wewnętrznych wody, kanalizacji sanitarnej, gazu, elektryki z oświetleniem terenu, kanalizacji deszczowej oraz z zagospodarowaniem terenu: drogami wewnętrznymi, chodnikami, miejscami postojowymi dla samochodów osobowych i wiatą śmietnikową na działce nr 1405/39 w miejscowości Miechów przy ulicy Osiedle Parkowe”

sporządzony w listopadzie 2022 roku, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym techniczno-budowlanymi, oraz zasadami wiedzy technicznej.

Branża konstrukcyjna	Projektant	mgr inż. Sylwia Pękala nr upr. w specjalności konstr. bud. PDK/0028/PWOK/17	
	Sprawdzający	dr inż. Rafał Szydłowski nr upr. w specjalności konstr. bud. MAP/0083/POOK/08	



PODKARPACKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
35-060 Rzeszów, ul. J. Słowackiego 20



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
PDK OIIB/0054/0064/17

Rzeszów, 2017-06-20

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*Dz. U. z 2016 r., poz. 1725 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5, art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zm.*) oraz § 10, § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, stwierdzamy, że:

Pani Sylwia Karolina Pękala

magister inżynier
(kierunek studiów - budownictwo)
ur. dnia 4 listopada 1989 r. miejsce urodzenia – Rzeszów

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDK/0028/PWOK/17

do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2016 r., poz. 23 z późn. zm.*) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

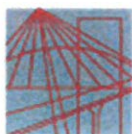
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM



Skład Orzekający PDK OIIB

mgr inż. Andrzej Mamczur.....
inż. Stanisław Dołęgowski.....
inż. Andrzej Tarczyński.....



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 17 czerwca 2008 r.

MAP OIIB/KK/0054-0051/08

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 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.*), § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 17 ust. 1 pkt 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. **Rafał Stanisław Szydłowski**
urodzony dnia 09.05.1976 r. w Bochni
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0083/POOK/08

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej.

UZASADNIENIE

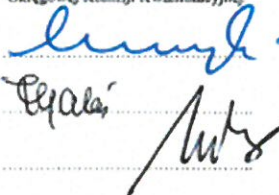
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Rafał Szydłowski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania 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. Stanisław Karczmarczyk
2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. arch. Elżbieta Gubryś
3. Członek Składu Orzekającego
dr inż. Marian Plachecki




Otrzymują:

1. Pan Rafał Szydłowski
ul. Windakiewicza 28/13
32-700 Bochnia
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

**Zaświadczenie**o numerze weryfikacyjnym:
PDK-ZH4-41J-DRT *

Pani Sylwia Karolina Pękała o numerze ewidencyjnym PDK/BO/0125/17
adres zamieszkania Lipiny m. Lipiny 219A, 39-220 Pilzno
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-07-01 do 2023-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-07-06 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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



**Zaświadczenie**o numerze weryfikacyjnym:
MAP-VZB-WEY-GYL *

Pan Rafał Szydłowski o numerze ewidencyjnym MAP/BO/0424/08
adres zamieszkania ul. Dominikanów 14, 31-409 Kraków
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-08-01 do 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-07-26 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

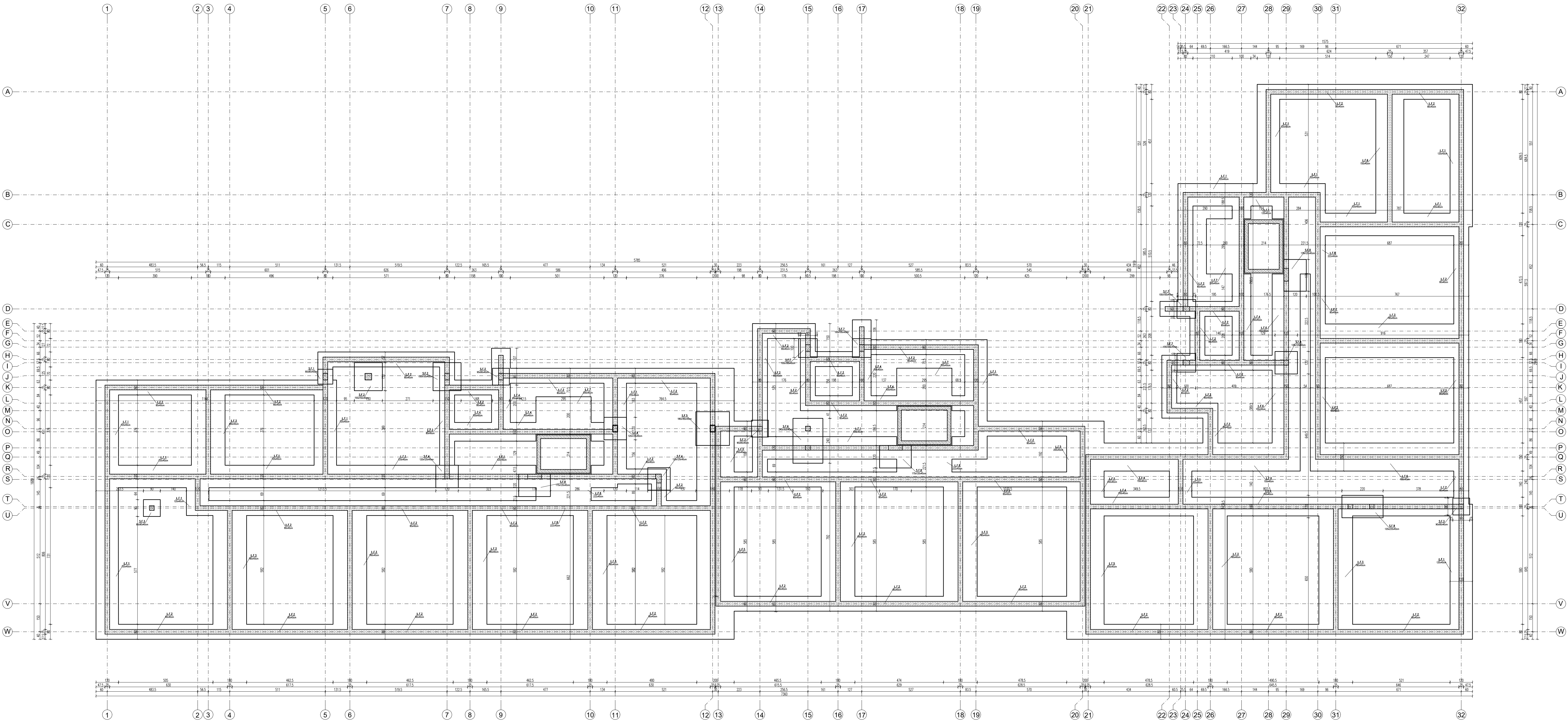
Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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





BETON C20/25
STAŁ ŻEBROWANA A-IIIIN

- UWAGI:
- PROJEKT KONSTRUKCYJNY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM ORAZ PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.
 - PROJEKTANT WINIEN BYĆ POWIADOMIONY O JAKIKOLWIEK NIEZGODNOŚCIACH.
 - WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
 - OTULINA ZBROJENIA DLA FUNDAMENTÓW - 5cm
 - POZIOM POSADZOWENIA -1,41m

PSJPROJECT
PSJ PROJECT
ul. Krakowska,
33-100 Tarnów
tel. 509-494-765
e-mail: biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:
"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELEFICZNĄ, ROTOWALNIĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WYBRZYŻY WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI, OŚWIETLENIA TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/99 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:
MIECHÓW, DZ. NR 1405/99,
OBRĘB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT:
branża konstrukcyjna mgr inż. Sylwia Pekala nr upr. w spec. konstr. bud. PDK/0028/PWOK/17
branża konstrukcyjna dr inż. Rafał Szydłowski nr upr. w spec. konstr. bud. MAP/0083/POOK/08

SPRZĄDZAJĄCY:
branża konstrukcyjna

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego

RZUT FUNDAMENTÓW

BRANŻA: konstrukcja DATA: 11.2022 SKALA: 1:100 RYS. NR: K1

BRANŻA: konstrukcja	DATA: 11.2022	SKALA: 1:100	RYS. NR: K2
---------------------	---------------	--------------	--------------------



BETON C20/25
STAŁ ŻEBROWANA A-IIIIN

- UWAGI:
- PROJEKT KONSTRUKCYJNY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM ARCHYTEKTONICZNYM ORAZ PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.
 - PROJEKTANT WINIEN BYĆ POWIADOMIONY O JAKIKOLWIEK NIEZGODNOŚCIACH.
 - WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
 - OTULINA ZBROJENIA DLA BELEK, SŁUPÓW, STROPÓW, WIENCÓW, SCHODÓW - 3cm
 - POZIOM WIENIEC W 5.1 +5,68/+5,43

PSJ PROJECT
ul. Krakowska,
33-100 Tarnów
tel. 509-494-765
e-mail: biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

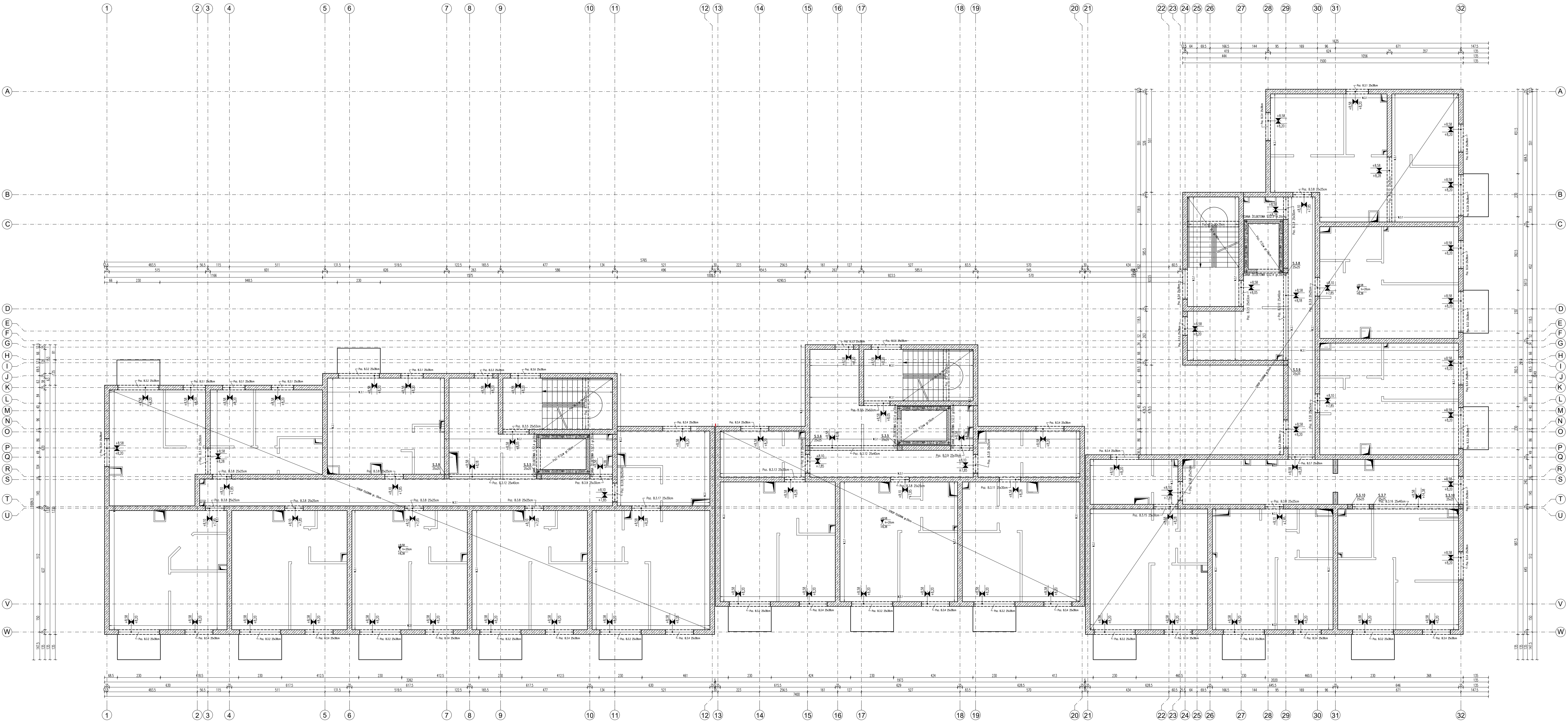
TITUL INVESTYCJI:
"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWA, C.O., ELEKTRYCZNA, TELEFONICZNA, ROTOWALNIKA WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 140939 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INVESTYCJI:
MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBRĘB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT: branża konstrukcyjna	mgr inż. Sylwia Pekala nr upr. w spec. konstr. bud. PDK/0028/PWOK/17
SPRZĄDZAJĄCY: branża konstrukcyjna	dr inż. Rafał Szydłowski nr upr. w spec. konstr. bud. MAP/0083/POOK/08

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego

BRANŻA: konstrukcja	DATA: 11.2022	SKALA: 1:100	RYS. NR: K3
---------------------	---------------	--------------	-------------



BETON
STAL ŻEBROWANA
C20/25
A-IIIIN

- UWAGI:
- PROJEKT KONSTRUKCYJNY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM ARCHYTEKTONICZNYM ORAZ PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.
 - PROJEKTANT WINIEN BYĆ POWIADOMIONY O JAKIKOLWIEK NIEZGODNOŚCIACH.
 - WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
 - OTULINA ZBROJENIA DLA BELEK, SŁUPÓW, STROPÓW, WIENCÓW, SCHODÓW - 3cm.
 - POZIOM WIENIEC W 5.1 +8.58/+8.33.

PSJ PROJECT
ul. Krakowska,
33-100 Tarnów
tel. 509-494-765
e-mail: biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TITULUM INWESTYCJI:
"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNICZĄ, ROTOWALNIĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WYNIERZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/99 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:
MIECHÓW, DZ. NR 1405/99,
OBRĘB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT: biuro konstrukcyjne	mgr inż. Sylwia Pekala nr upr. w spec. konstr. bud. PDK/0028/PWOK/17
SPRZĄDZAJĄCY: biuro konstrukcyjne	dr inż. Rafał Szydłowski nr upr. w spec. konstr. bud. MAP/0083/POOK/08


FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego

BRANŻA: konstrukcja	DATA: 11.2022	SKALA: 1:100	RYS. NR: K4
---------------------	---------------	--------------	-------------



BETON C20/25
STAŁ ŻEBROWANA A-IIIIN

- UWAGI:
- PROJEKT KONSTRUKCYJNY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM ARCHYTEKTONICZNYM ORAZ PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.
 - PROJEKTANT WINIEN BYĆ POWIADOMIONY O JAKICHKOLWIEK NIEZGODNOŚCIACH.
 - WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
 - OTULINA ZBROJENIA DLA BELEK, SŁUPÓW, STROPÓW, WIENCÓW, SCHODÓW - 3cm
 - POZIOM WIENIE W 5.1 +11,48/+11,23



PSJPROJECT®
ul. Krakowska,
33-100 Tarnów
tel. 509-494-765
e-mail: biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TITUL: INWESTYCJA:
"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELEFICZNĄ, ROTOWALNIA WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/99 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:
MIECHÓW, DZ. NR 1405/99,
OBRĘB: 0001/MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT:
branża konstrukcyjna mgr inż. Sylwia Pekala
nr upr. w spec. konstr. bud. PDK/0028/PWOK/17

SPRZĄDZAJĄCY:
branża konstrukcyjna dr inż. Rafał Szydłowski
nr upr. w spec. konstr. bud. MAP/0083/POOK/08


FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego RZUT STROPU NAD 3 PIĘTREM

BRANŻA: konstrukcja DATA: 11.2022 SKALA: 1:100 RYS. NR: **K5**



BETON C20/25
STAŁ ŻEBROWANA A-IIIIN

- UWAGI:**
- PROJEKT KONSTRUKCYJNY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM ARCHYTEKTONICZNYM ORAZ PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.
 - PROJEKTANT WINIEN BYĆ POWIADOMIONY O JAKIKOLWIEK NIEZGODNOŚCIACH.
 - WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
 - OTULINA ZBRÓJENIA DLA BIEŁEK, SŁUPÓW, STROPÓW, WIENCÓW, SCHODÓW - 3cm
 - POZIOM WIENIE W 5.1 +14.38+14.13



PSJPROJECT

ul. Krakowska,
33-100 Tarnobrzeg
tel. 509-494-765
e-mail: biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:

"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWA, C.O., ELEKTRYCZNA, TELEFONICZNA, ROTOWOŁTAKA WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WĘZKOPRZEWODZĄCYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIECIENIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/99 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:

MIECHÓW, DZ. NR 1405/99,
OBRĘB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT:

biuro konstruktorskie mgr inż. Sylwia Pekala
nr upr. w spec. konstr. bud. PDK/0028/PWOK/17

SPRZĄDZAJĄCY:

biuro konstruktorskie dr inż. Rafał Szydłowski
nr upr. w spec. konstr. bud. MAP/0083/POOK/08

FAZA:

projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego RZUT STROPU NAD 4 PIĘTREM

BRANŻA:

konstrukcja

DATA:

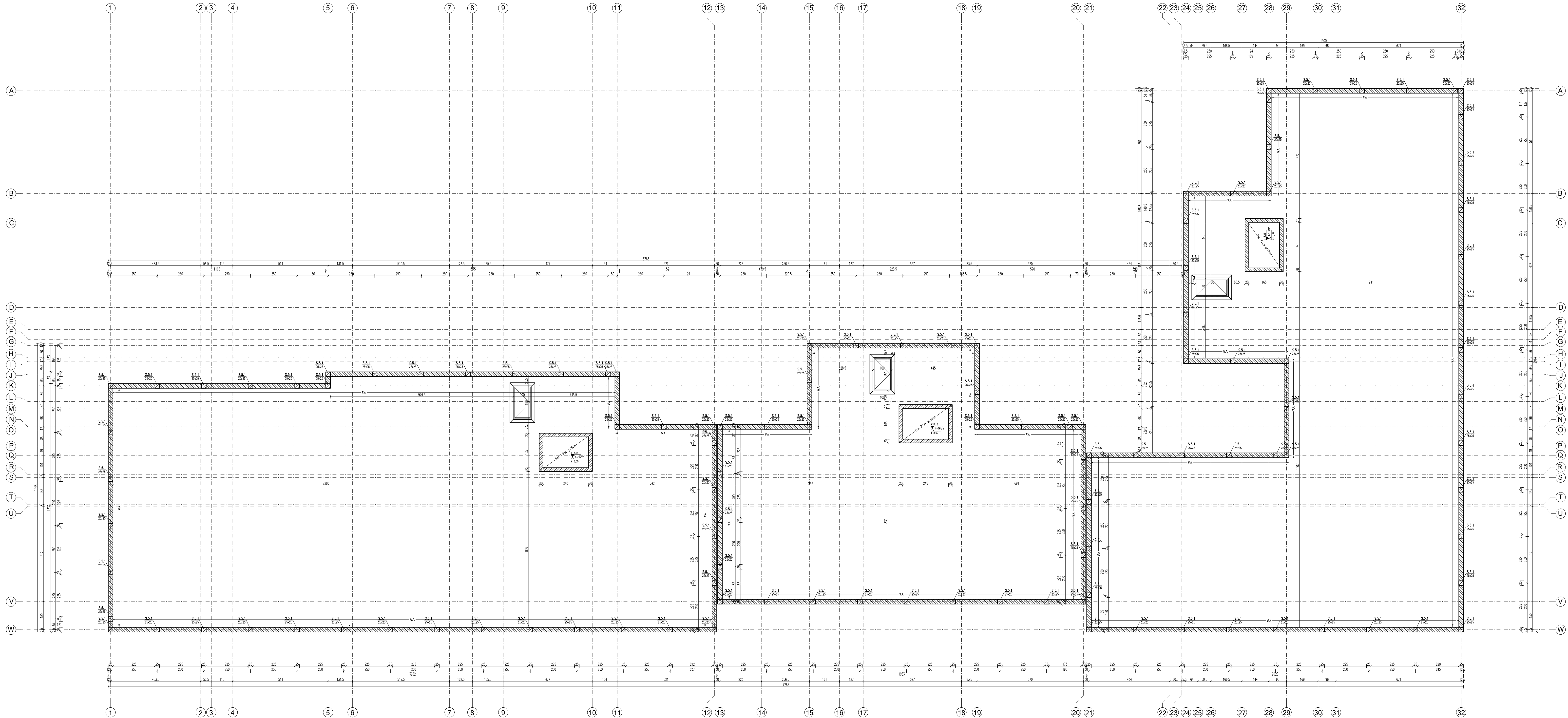
11.2022

SKALA:

1:100

RYS NR:

K6



- UWAGI:**
- PROJEKT KONSTRUKCYJNY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM ARCHYTEKTONICZNYM ORAZ PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.
 - PROJEKTANT WINIEN BYĆ POWIADOMIONY O JAKIKOLWIEK NIEZGODNOŚCIACH.
 - WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE



PSJPROJECT

PSJ PROJECT
ul. Krakowska,
33-100 Tarnów
tel. 509-494-765
e-mail: biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

Temat inwestycji:
"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKA, ROTOWALNIKA WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIECIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1408/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

Adres inwestycji:
MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBRĘB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT: biuro konstrukcyjna	mgr inż. Sylwia Pekala nr upr. w specj. konstr. bud. PDK/0028/PWOK/17
SPRZĄDZAJĄCY: biuro konstrukcyjna	dr inż. Rafał Szydłowski nr upr. w specj. konstr. bud. MAP/0083/POOK/08

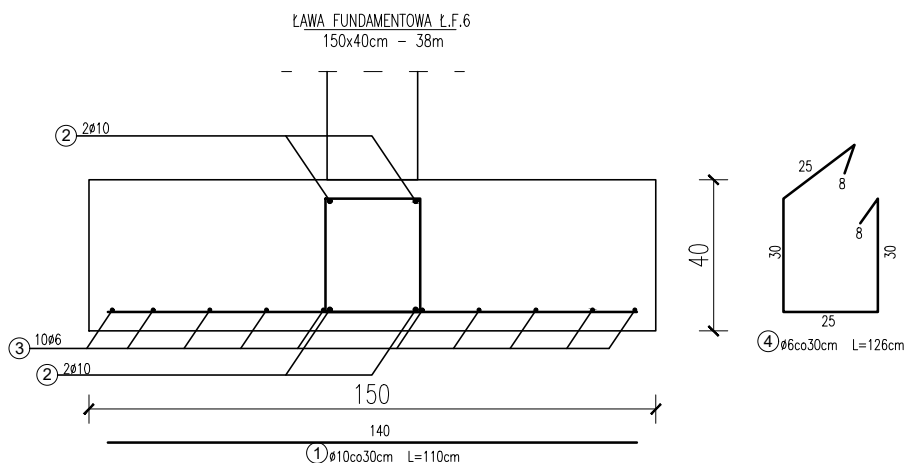
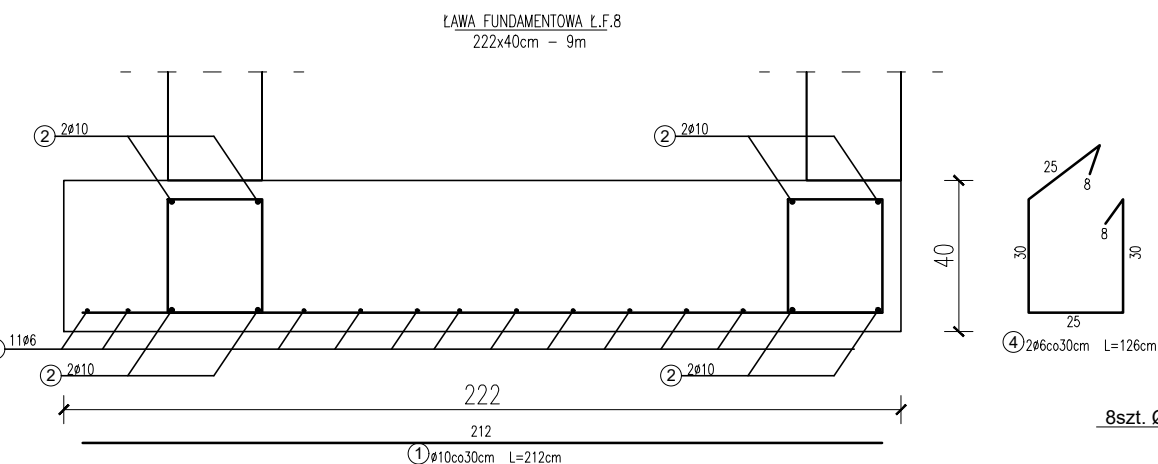
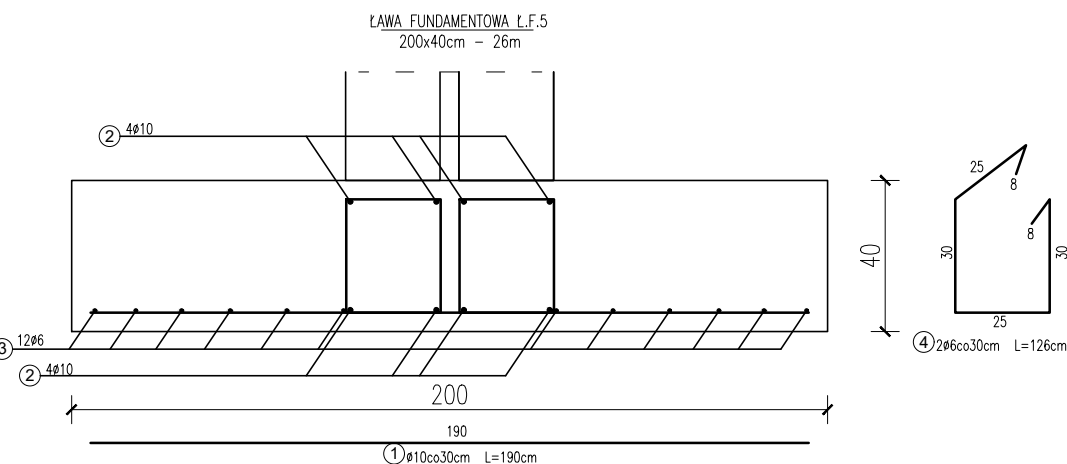
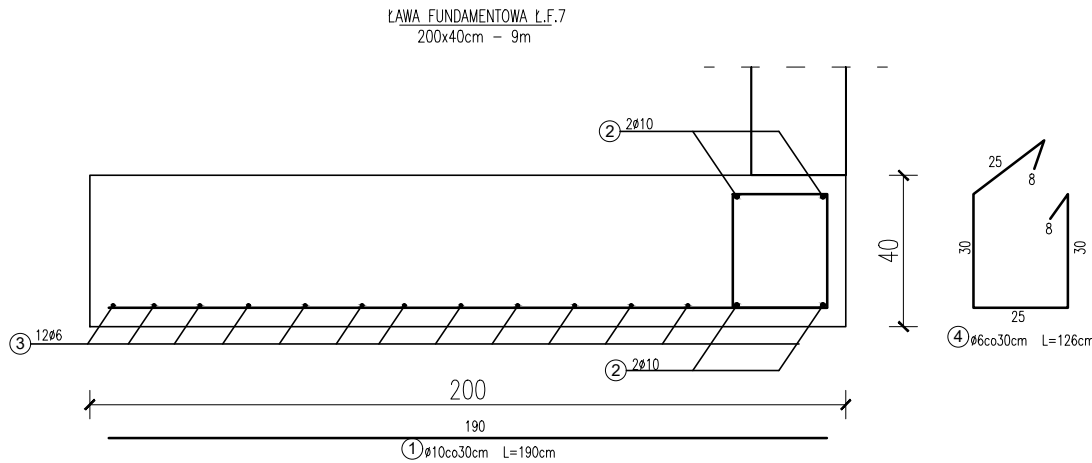
FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego

BRANŻA: konstrukcja	DATA: 11.2022	SKALA: 1:100	RYS. NR: K7
----------------------------	----------------------	---------------------	---------------------------

C20/25

A-IIIN

- PROJEKT KONSTRUKCYJNY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM ORAZ PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.
- PROJEKTANT WINIEN BYĆ POWIADOMIONY O JAKIKOLWIEKIEJ NIEZGODNOŚCIACH.
- WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
- OTULINA ZBROJENIA DLA FUNDAMENTÓW - 5cm



WYKAZ ZBROJENIA ława fundamentowa F.8 na mb ławy					
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita	
				A-I/N	A-II/N
1	10	212	3	φ6	φ10
2	10	100	8		8,00
3	6	100	11	11	
4	6	126	6	7,56	
Długość całkowita wv średnic [m]				18,56	14,36
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,617
Masa prętów wv średnic [kg]				4,12	8,86
Masa prętów wv gatunku stali [kg]				4,12	8,86
Masa całkowita 1mb [kg]					12,98
Masa całkowita 9mb [kg]					116,82
Masa całkowita z zakładem [kg]					124,80

UWAGA! PRZYJĘTO WSPÓŁCZYNNIK 1,1 NA ZAKŁADY PRĘTÓW

klamra mon
z preta Ø6

WYKAZ ZBROJENIA ława fundamentowa L.F.6 na mb ławy						
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita		
				A-IN φ6	A-III φ10	
1	10	140	3		4,10	
2	10	100	4		4,00	
3	6	100	10	10		
4	6	126	3	3,78		
Długość całkowita wg średnic				[m]	13,78	8,20
Masa 1mb pręta				[kg/m]	0,222	0,617
Masa prętów wg średnic				[kg]	3,06	5,06
Masa prętów wg gatunku stali				[kg]	3,06	5,06
Masa całkowita 1mb				[kg]		8,12
Masa całkowita 38mb				[kg]		308,51
Masa całkowita z zakładem				[kg]		327,73



PSJPROJECT®
 PSJ PROJECT
 ul. Krakowska,
 33-100 Tarnów
 tel. 509-694-785
 e-mail: biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:

"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z
 INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ,
 FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI
 WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z
 OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z
 ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI,
 MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIAŁA
 ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY
 ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:
MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBRĘB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT: branża konstrukcyjna	mgr inż. Sylvia Pękala nr upr. w specj. konstr. bud. PDK/0028/PWOK/17	
-------------------------------------	---	---

SPRAWDZAJĄCY: branża konstrukcyjna	dr inż. Rafał Szydłowski nr upr. w specj. konstr. bud. MAP/0083/POOK/08	
---------------------------------------	--	---

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego	ZBROJENIE ŁAW I ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH
---	--------------------------------------

BRANŽA: konstrukcja	DATA: 11.2022	SKALA: 1:20	RYS. NR: K8
---------------------	---------------	-------------	--------------------

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN 3766:2006)

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

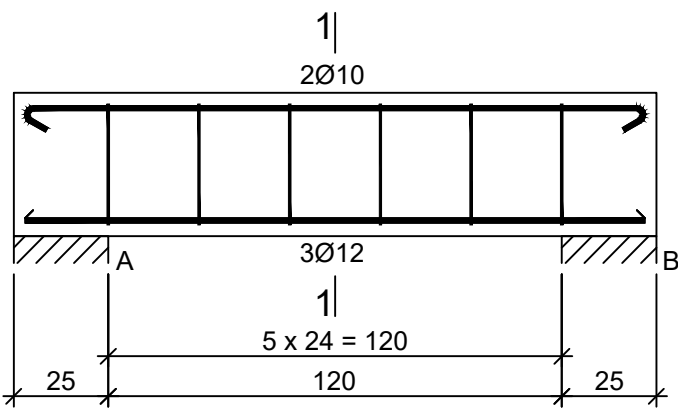
UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

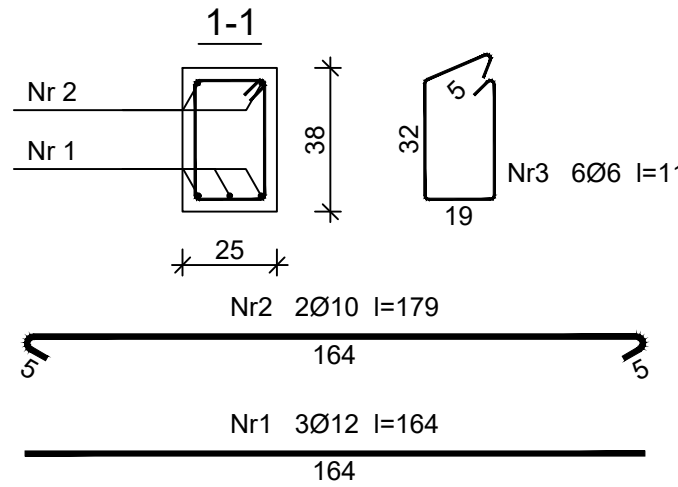
UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego		ZBROJENIE STÓP FUNDAMENTOWYCH	
BRANŻA: konstrukcja	DATA: 11.2022	SKALA: 1:20	RYS. NR: K9



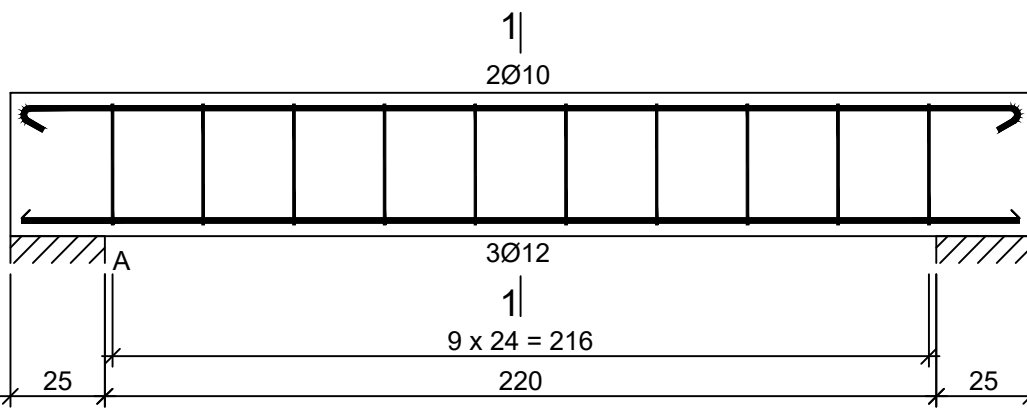
BELKA B.5.1-B.1.1 – 25x38cm
24 szt.



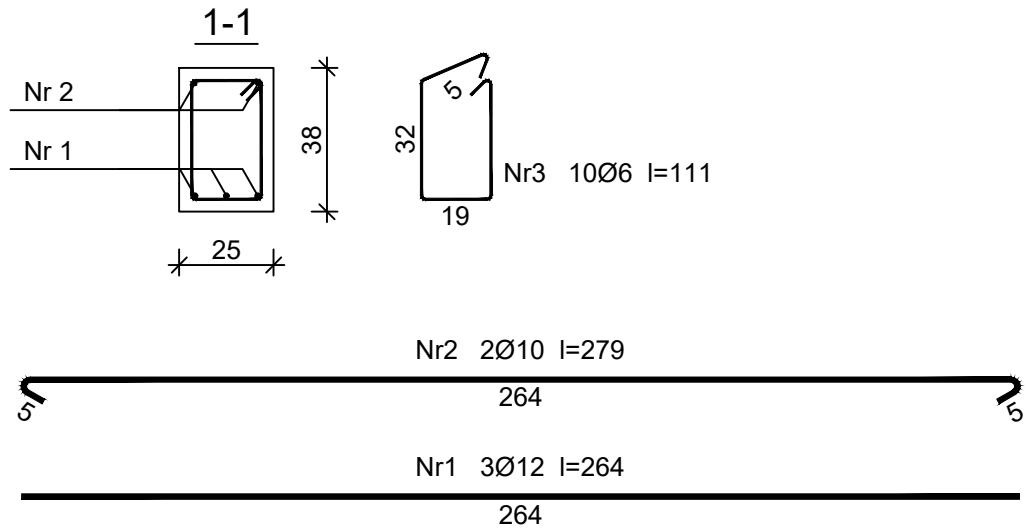
Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]		
				St0S-b	St3SX-b	RB500
				Ø10	Ø6	Ø12
dla jednej belki						
1	12	164	3			4,92
2	10	179	2	3,58		
3	6	111	6		6,66	
Długość całkowita wg średnic			[m]	3,6	6,7	5,0
Masa 1mb pręta			[kg/mb]	0,617	0,222	0,888
Masa prętów wg średnic			[kg]	2,2	1,5	4,4
Masa prętów wg gatunków stali			[kg]	2,2	1,5	4,4
Masa całkowita			[kg]	9		
Masa całkowita 24szt.			[kg]	216		

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



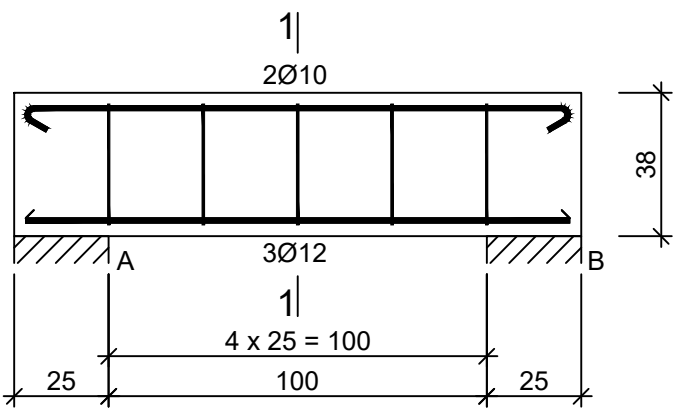
BELKA B.5.2-B.1.2 – 25x38cm
74 szt.



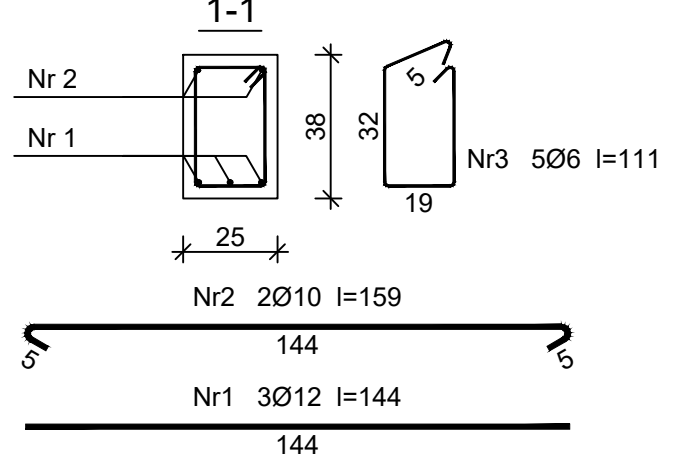
Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]			
				SI05-b	SI3SX-b	RB500	
				Ø10	Ø6	Ø12	
dla jednej belki							
1	12	264	3			7,92	
2	10	279	2	5,58			
3	6	111	10			11,10	
Długość całkowita wg średnic				[m]	5,6	11,0	8,0
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,617	0,222	0,888
Masa prętów wg średnic				[kg]	3,5	2,4	7,1
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	3,5	2,4	7,1
Masa całkowita				[kg]	13		
Masa całkowita 74szt.						962	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



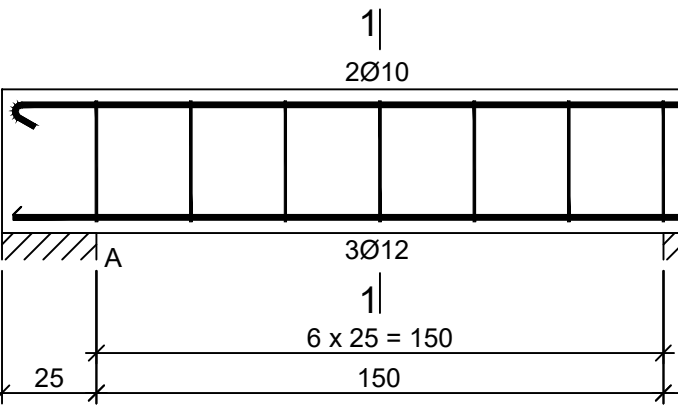
BELKA B.5.3-B.1.3 – 25x38cm
16 szt.



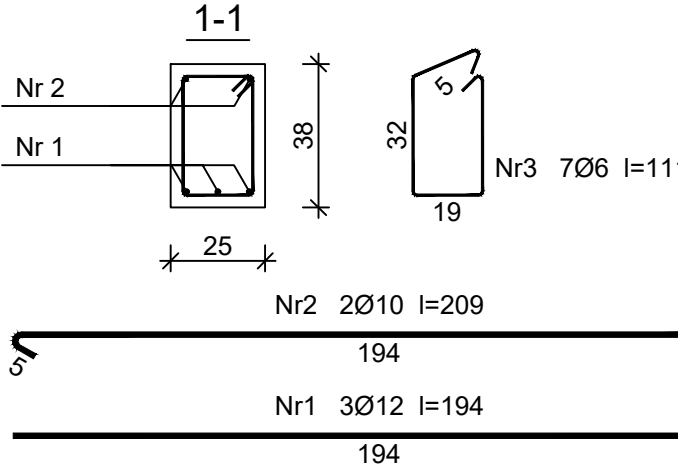
Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]			
				St0S-b	St3SX-b	RB500	
				Ø10	Ø6	Ø12	
dla jednej belki							
1	12	144	3			4,32	
2	10	159	2	3,18			
3	6	111	5		5,55		
Długość całkowita wg średnic				[m]	3,2	5,6	4,4
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,617	0,222	0,888
Masa prętów wg średnic				[kg]	2,0	1,2	3,9
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	2,0	1,2	3,9
Masa całkowita				[kg]	8		
Masa całkowita 16szt.				[kg]	128		

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



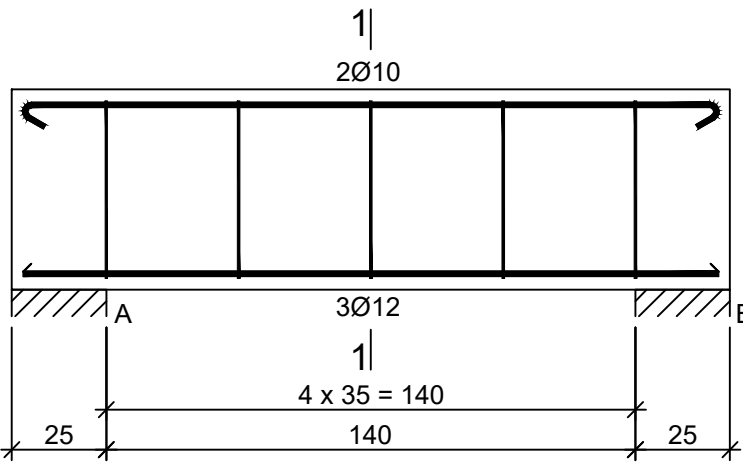
BELKA B.5.4-B.1.4 – 25x38cm
107 szt.



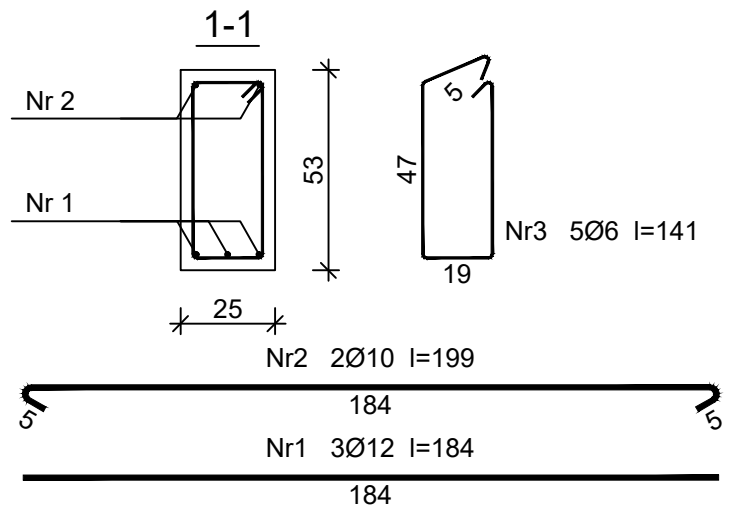
Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]		
				St0S-b Ø10	St3SX-b Ø6	RB500 Ø12
dla jednej belki						
1	12	194	3			5,82
2	10	209	2	4,18		
3	6	111	7		7,77	
Długość całkowita wg średnic				[m]	4,2	7,8
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,617	0,222
Masa prętów wg średnic				[kg]	2,6	1,7
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	2,6	1,7
Masa całkowita				[kg]	10	
Masa całkowita 107szt.				[kg]	1070	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



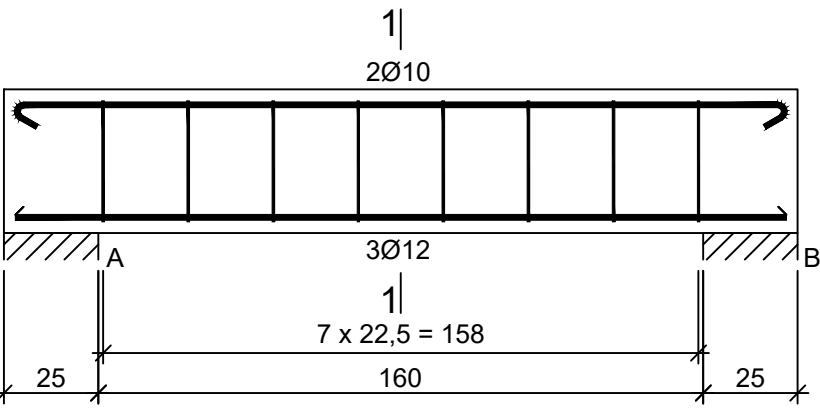
BELKA B.5.5-B.1.5 – 25x53cm
15 szt.



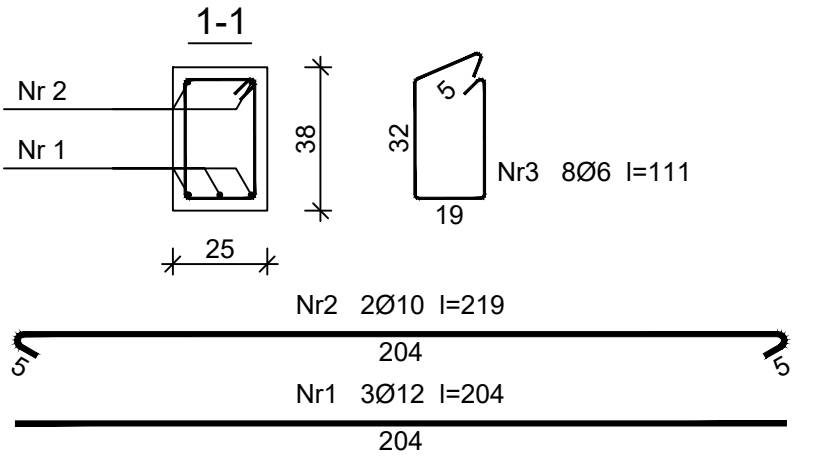
Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]		
				St0S-b	St3SX-b	RB500
				Ø10	Ø6	Ø12
dla jednej belki						
1	12	184	3			5,52
2	10	199	2	3,98		
3	6	141	5		7,05	
Długość całkowita wg średnic			[m]	4,0	7,1	5,6
Masa 1mb pręta			[kg/mb]	0,617	0,222	0,888
Masa prętów wg średnic			[kg]	2,5	1,6	5,0
Masa prętów wg gatunków stali			[kg]	2,5	1,6	5,0
Masa całkowita			[kg]	10		
Masa całkowita 15szt.			[kg]	150		

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



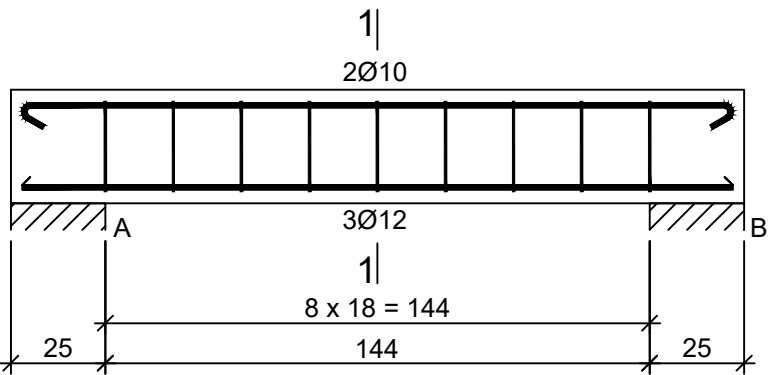
BELKA B.5.6-B.1.6 – 25x38cm
15 szt.



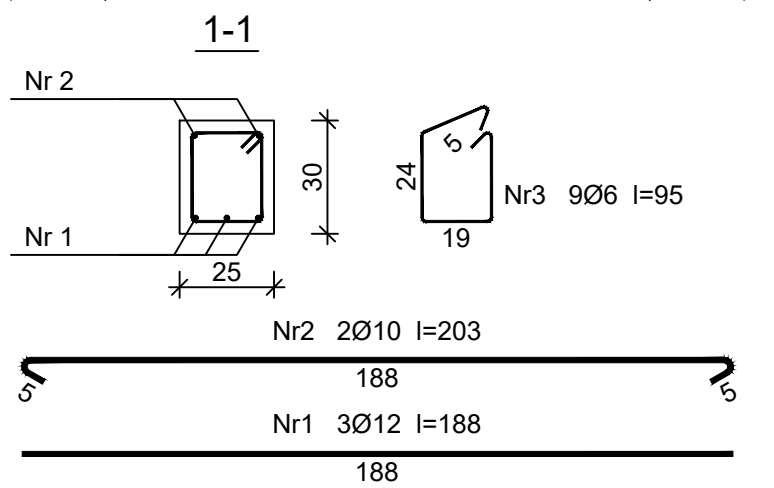
Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]		
				SI05-b	SI3SX-b	RB500
				Ø10	Ø6	Ø12
dla jednej belki						
1	12	204	3			6,12
2	10	219	2	4,38		
3	6	111	8		8,88	
Długość całkowita wg średnic			[m]	4,4	8,9	6,2
Masa 1mb pręta			[kg/mb]	0,617	0,222	0,888
Masa prętów wg średnic			[kg]	2,7	2,0	5,5
Masa prętów wg gatunków stali			[kg]	2,7	2,0	5,5
Masa całkowita			[kg]	11		
Masa całkowita 15szt.			[kg]	165		

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



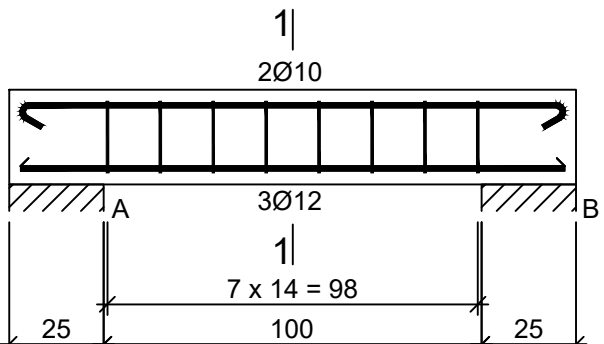
BELKA B.5.7-B.1.7 – 25x30cm
5 szt.



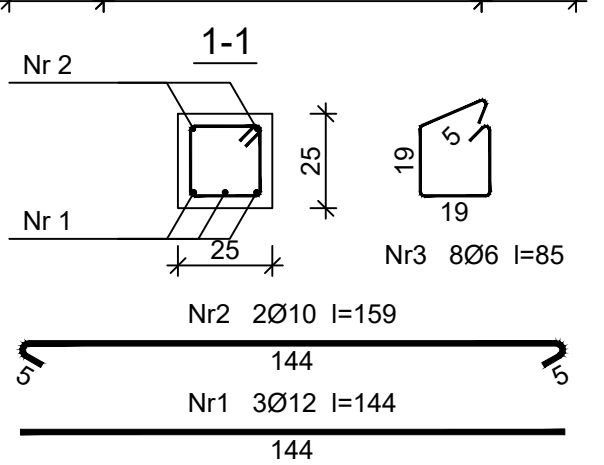
Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]		
				St0S-b Ø10	St3SX-b Ø6	RB500 Ø12
dla jednej belki						
1	12	188	3			5,64
2	10	203	2	4,06		
3	6	95	9		8,55	
Długość całkowita wg średnic				[m]	4,1	8,6
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,617	0,222
Masa prętów wg średnic				[kg]	2,5	1,9
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	2,5	1,9
Masa całkowita				[kg]	10	
Masa całkowita 5szt.				[kg]	50	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



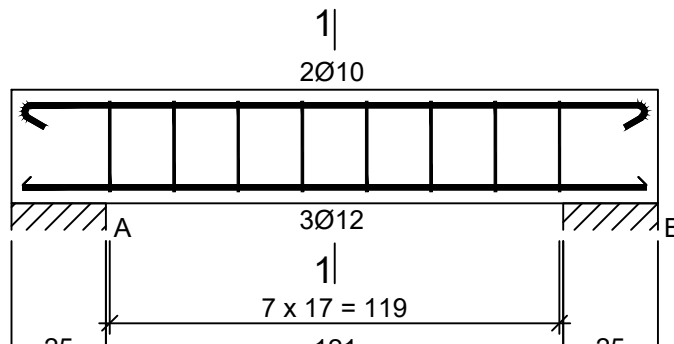
BELKA B.5.8-B.1.8 – 25x25cm
75 szt.



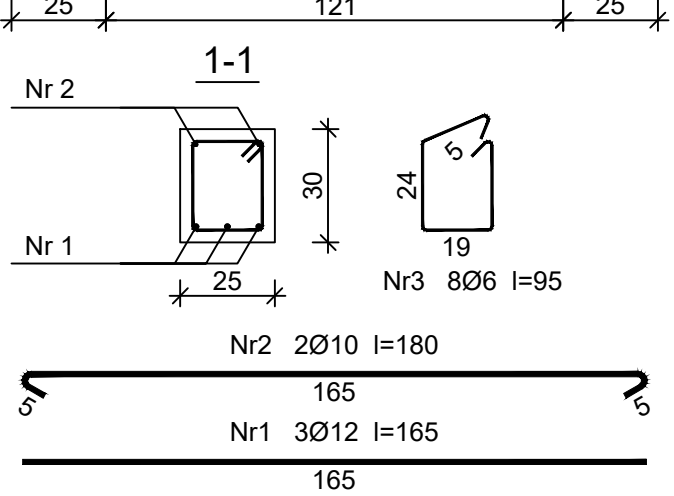
Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]			
				St0S-b	St3SX-b	RB500	
				Ø10	Ø6	Ø12	
dla jednej belki							
1	12	144	3			4,32	
2	10	159	2	3,18			
3	6	85	8		6,80		
Długość całkowita wg średnic				[m]	3,2	6,7	4,4
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,617	0,222	0,888
Masa prętów wg średnic				[kg]	2,0	1,5	3,9
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	2,0	1,5	3,9
Masa całkowita				[kg]	8		
Masa całkowita 75szt.				[kg]	600		

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



BELKA B.5.9-B.1.9 – 25x30cm
15 szt.



Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]		
				St0S-b	St3SX-b	RB500
				Ø10	Ø6	Ø12
dla jednej belki						
1	12	165	3			4,95
2	10	180	2	3,60		
3	6	95	8		7,60	
Długość całkowita wg średnic			[m]	3,6	7,5	5,0
Masa 1mb pręta			[kg/mb]	0,617	0,222	0,888
Masa prętów wg średnic			[kg]	2,2	1,7	4,4
Masa prętów wg gatunków stali			[kg]	2,2	1,7	4,4
Masa całkowita			[kg]	9		
Masa całkowita 15szt.			[kg]	135		

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

BETON C20/25
STAL ŻEBROWANA A-IIIN

UWAGI:

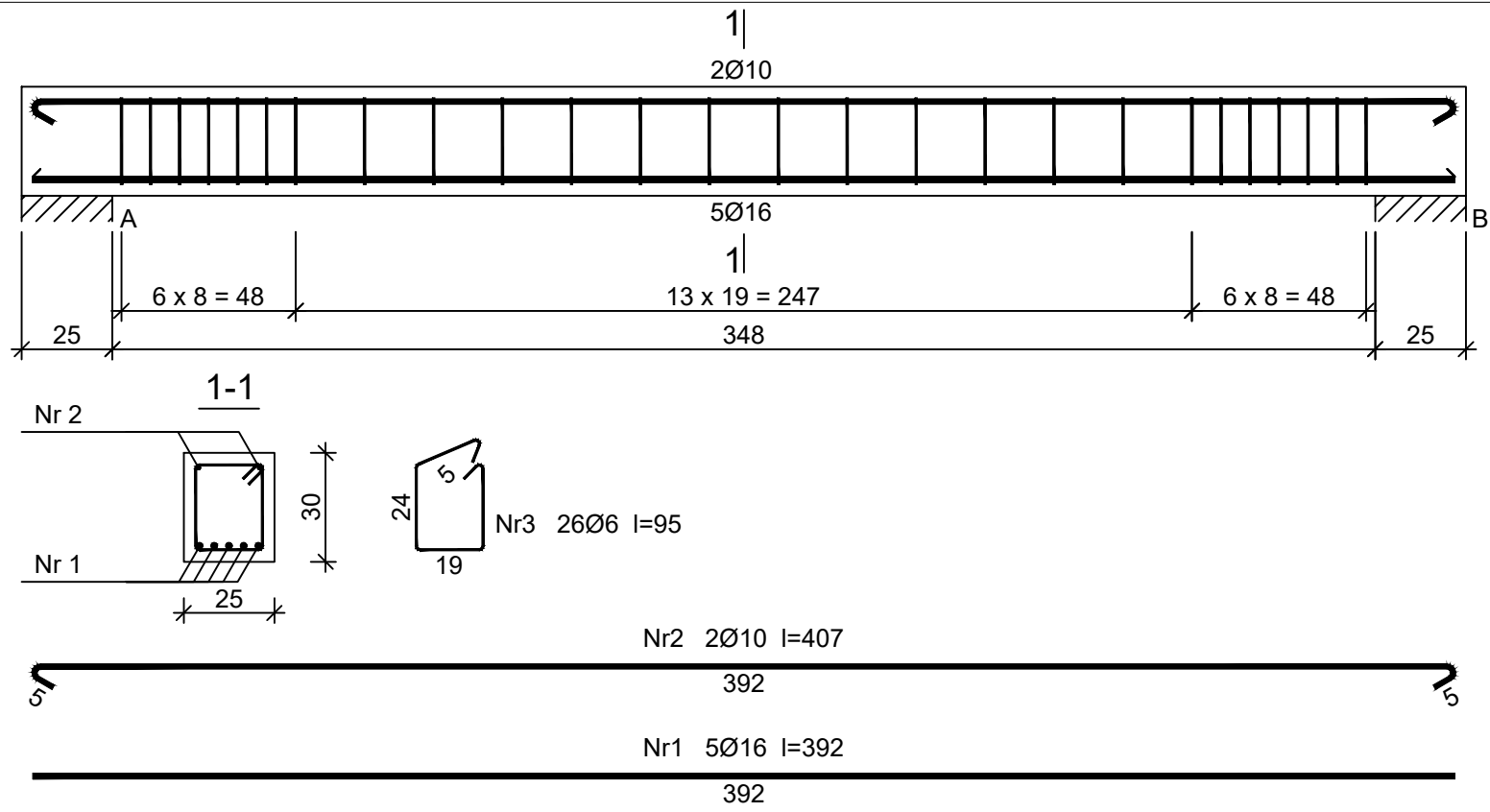
- PROJEKT KONSTRUKCYJNY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM ORAZ PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.
- PROJEKTANT WINIEN BYĆ POWIADOMIONY O JAKICHKOLWIEK NIEZGODNOŚCIACH.
- WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
- OTULINA ZBROJENIA DLA BELEK - 3cm

PSJPROJECT®

PSJ PROJECT
ul. Krakowska,
33-100 Tarnów
tel.509-694-785
e-mail:biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:

"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

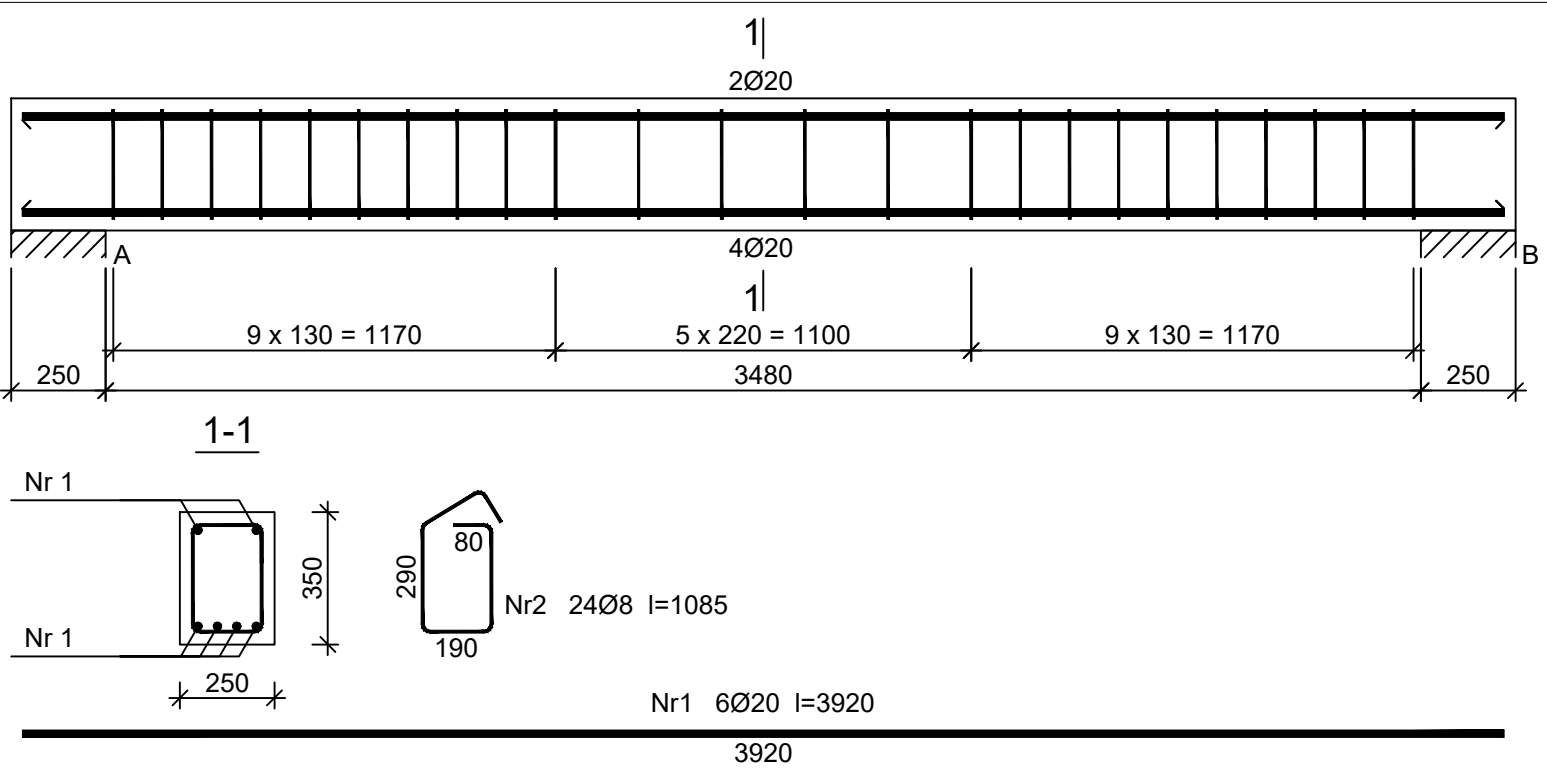


BELKA B.5.10 – 25x30cm

1 szt.

Wykaz zbrojenia				Długość całkowita [m]		
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	St0S-b Ø10	St3SX-b Ø6	RB500 Ø16
dla jednej belki						
1	16	392	5			19,60
2	10	407	2	8,14		
3	6	95	26		24,70	
Długość całkowita wg średnic				[m]	8,2	24,6
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,617	0,222
Masa prętów wg średnic				[kg]	5,1	5,5
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	5,1	5,5
Masa całkowita				[kg]	42	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

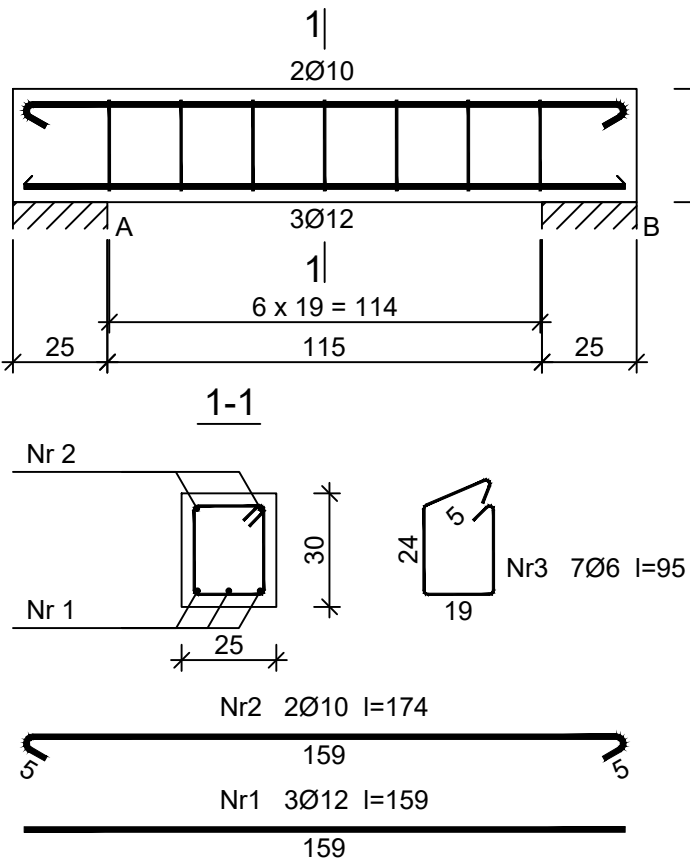


BELKA B.4.10–B.1.10 – 25x35cm

4 szt.

Wykaz zbrojenia				
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]
				RB500
				Ø8 Ø20
dla jednej belki				
1	20	3920	6	23,52
2	8	1085	24	26,04
Długość całkowita wg średnic			[m]	26,1 23,6
Masa 1mb pręta			[kg/mb]	0,395 2,466
Masa prętów wg średnic			[kg]	10,3 58,2
Masa prętów wg gatunków stali			[kg]	68,5
Masa całkowita			[kg]	69
Masa całkowita 4szt.			[kg]	276

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

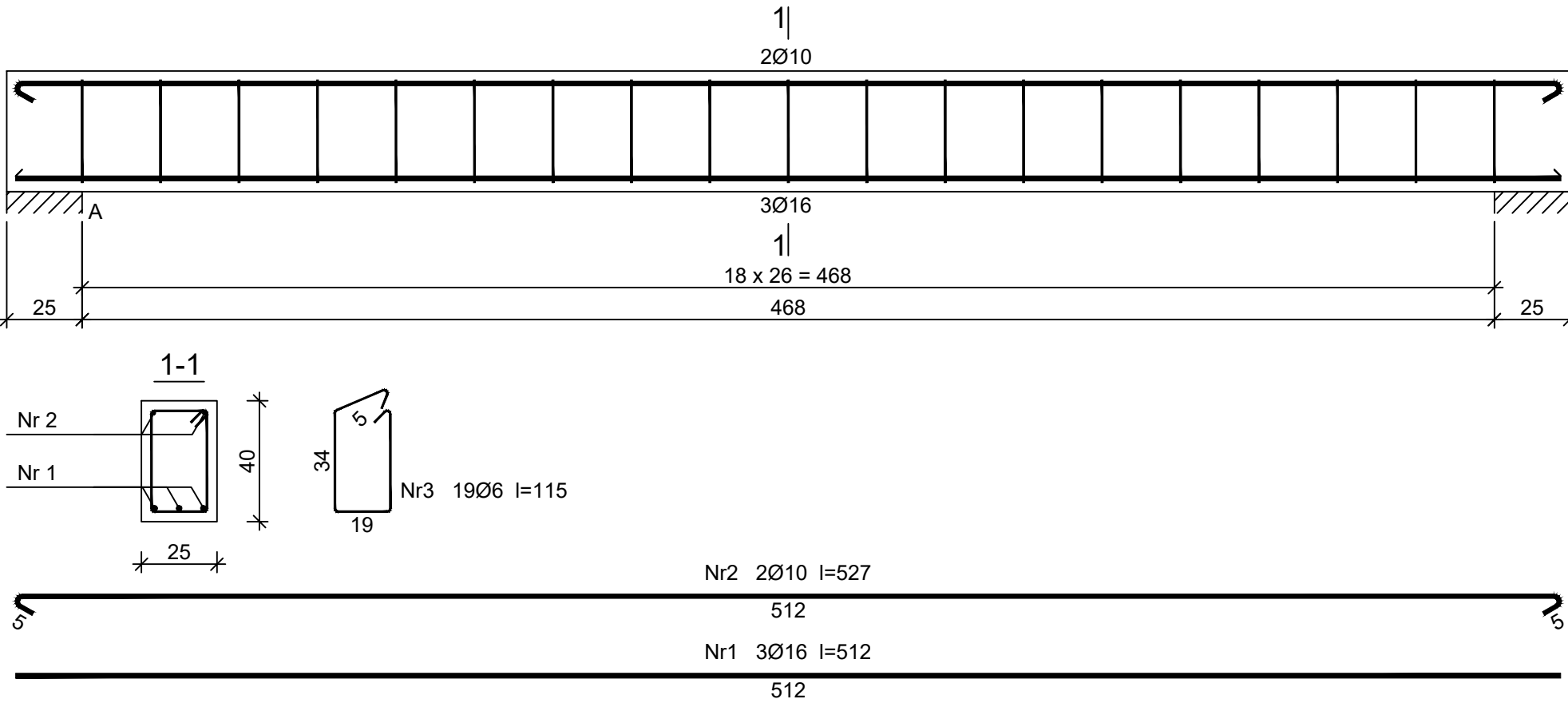


BELKA B.5.11–B.2.11 – 25x30cm

4 szt.

Wykaz zbrojenia						
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]		
				St0S-b Ø10	St3SX-b Ø6	RB500 Ø12
dla jednej belki						
1	12	159	3			4,77
2	10	174	2	3,48		
3	6	95	7		6,65	
Długość całkowita wg średnic				[m]	3,5	6,7
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,617	0,222
Masa prętów wg średnic				[kg]	2,2	1,5
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	2,2	1,5
Masa całkowita				[kg]	8	
Masa całkowita 4szt.				[kg]	32	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

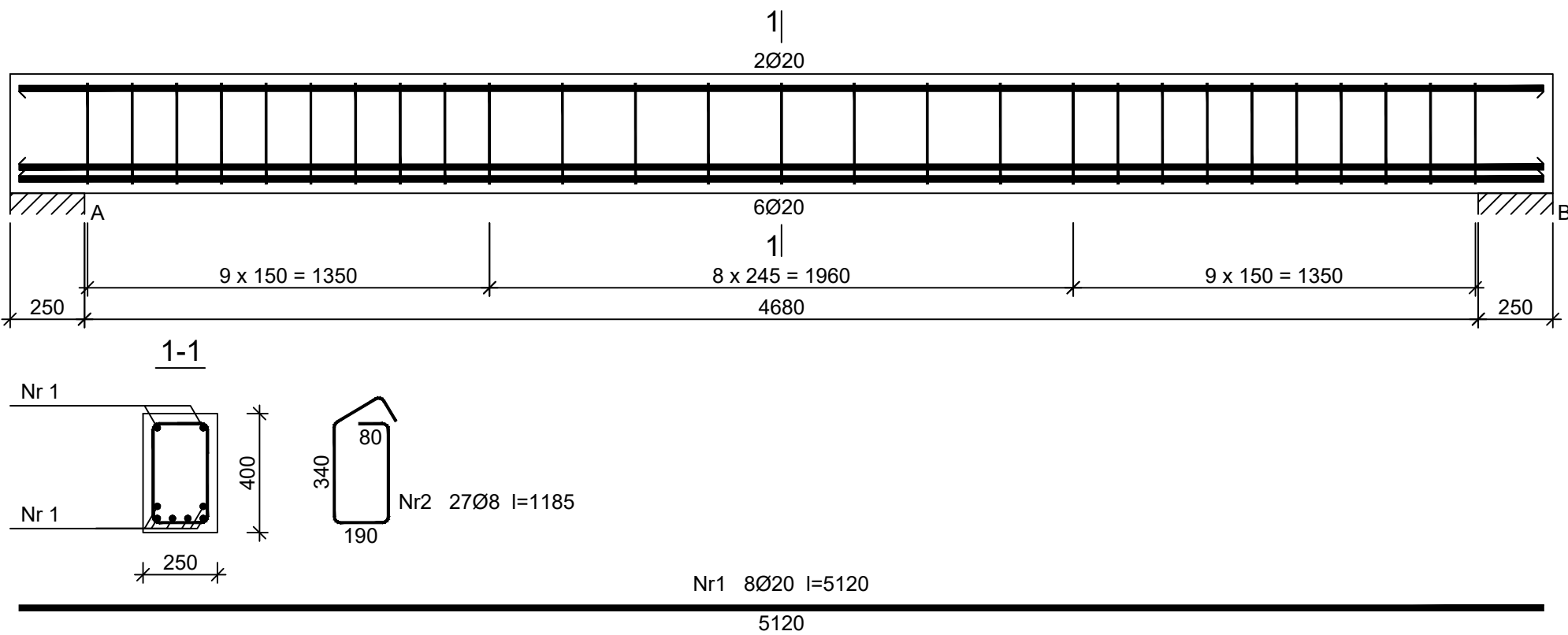


BELKA B.5.12 – 25x40cm

3 szt.

Wykaz zbrojenia				Długość całkowita [m]		
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	St0S-b Ø10	St3SX-b Ø6	RB500 Ø16
dla jednej belki						
1	16	512	3			15,36
2	10	527	2	10,54		
3	6	115	19		21,85	
Długość całkowita wg średnic				[m]	10,6	21,9
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,617	0,222
Masa prętów wg średnic				[kg]	6,5	4,9
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	6,5	4,9
Masa całkowita				[kg]	36	
Masa całkowita 3szt.				[kg]	108	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

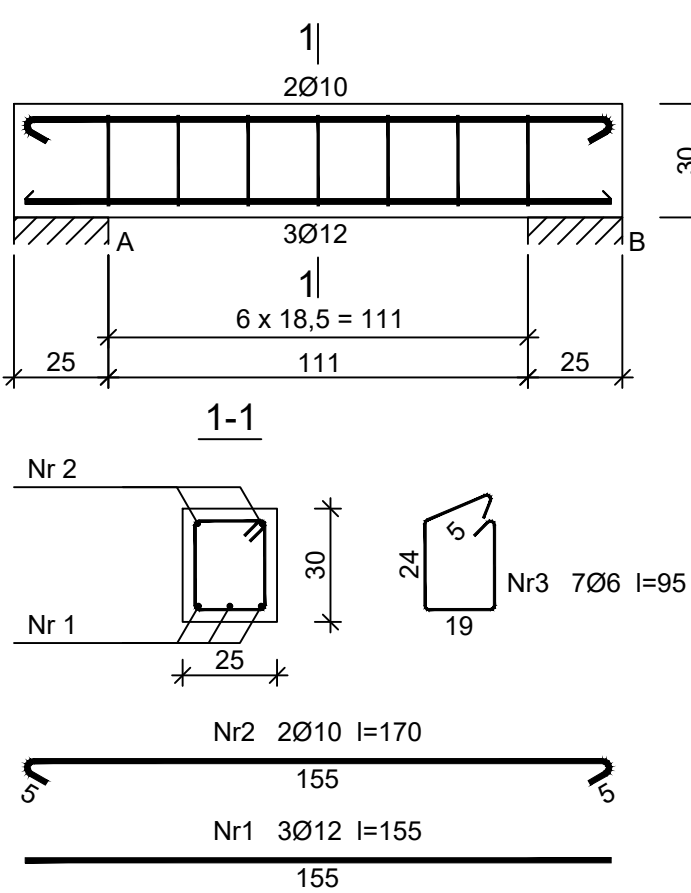


BELKA B.4.12–B.2.12 – 25x40cm

9 szt.

Wykaz zbrojenia				
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]
				RB500
				Ø8 Ø20
dla jednej belki				
1	20	5120	8	40,96
2	8	1185	27	32,00
Długość całkowita wg średnic				[m]
Masa 1mb pręta				[kg/mb]
Masa prętów wg średnic				[kg]
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]
Masa całkowita				[kg]
Masa całkowita 9szt.				[kg]

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



BELKA B.5.13–B.2.13 – 25x30cm

4 szt.

Wykaz zbrojenia						
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]		
				SI0S-b	SI3SX-b	RB500
				Ø10	Ø6	Ø12
dla jednej belki						
1	12	155	3			4,65
2	10	170	2	3,40		
3	6	95	7		6,65	
Długość całkowita wg średnic			[m]	3,3	6,7	4,7
Masa 1mb pręta			[kg/mb]	0,617	0,222	0,888
Masa prętów wg średnic			[kg]	2,0	1,5	4,2
Masa prętów wg gatunków stali			[kg]	2,0	1,5	4,2
Masa całkowita			[kg]	8		
Masa całkowita 4szt.			[kg]	32		

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

BETON C20/25
STAL ŻEBROWANA A-IIIN

UWAGI :

- PROJEKT KONSTRUKCYJNY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM ORAZ PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.
- PROJEKTANT WINIEN BYĆ POWIADOMIONY O JAKIKOLWIEK NIEZGODNOŚCIACH.
- WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
- OTULINA ZBROJENIA DLA BELEK - 3cm

PSJPROJECT

PSJ PROJECT
ul. Krakowska,
33-100 Tarnów
tel.509-694-785
e-mail:biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:

"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIEŃNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:

MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBRĘB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

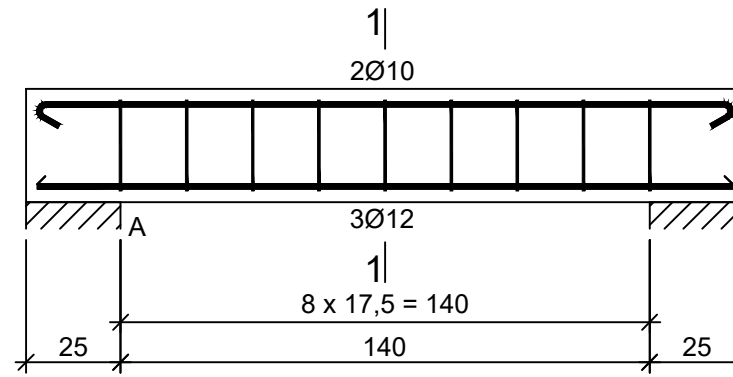
PROJEKTANT: mgr inż. Sylwia Pękała
branża konstrukcyjna nr upr. w specj. konstr. bud. PDK/0028/PWOK/17

SPRAWDZAJĄCY: dr inż. Rafał Szydłowski
branża konstrukcyjna nr upr. w specj. konstr. bud. MAP/0083/POOK/08

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego

ZBROJENIE BELEK

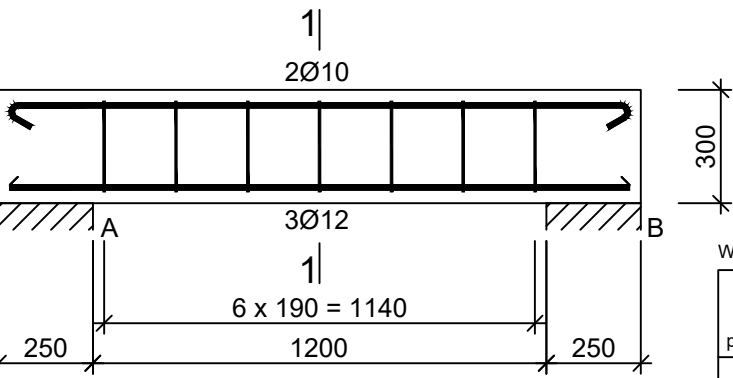
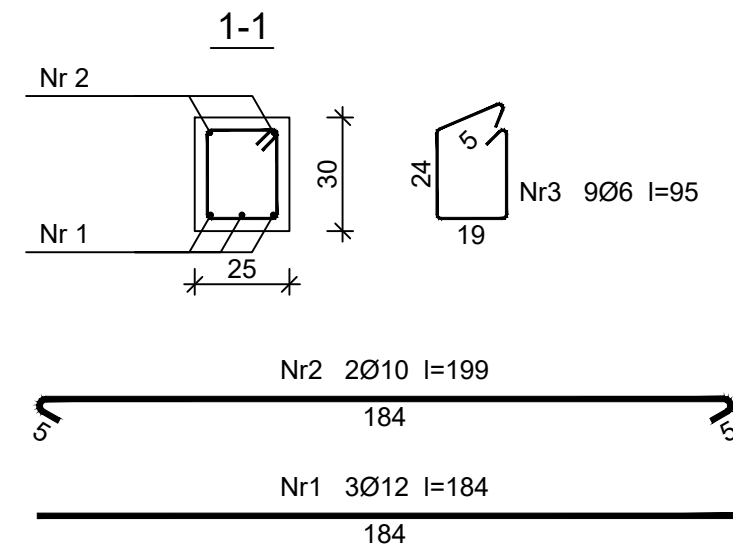
BRANŻA: konstrukcja DATA: 11.2022 SKALA: 1:20 RYS. NR: K15



BELKA B.5.14-B.2.14 – 25x30cm
4 szt.

Wykaz zbrojenia							
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]			
				St0S-b Ø10	St3SX-b Ø6	RB500 Ø12	
dla jednej belki							
1	12	184	3			5,52	
2	10	199	2	3,98			
3	6	95	9		8,55		
Długość całkowita wg średnic				[m]	4,0	8,6	5,6
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,617	0,222	0,888
Masa prętów wg średnic				[kg]	2,5	1,9	5,0
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	2,5	1,9	5,0
Masa całkowita				[kg]	10		
Masa całkowita 4szt.				[kg]	40		

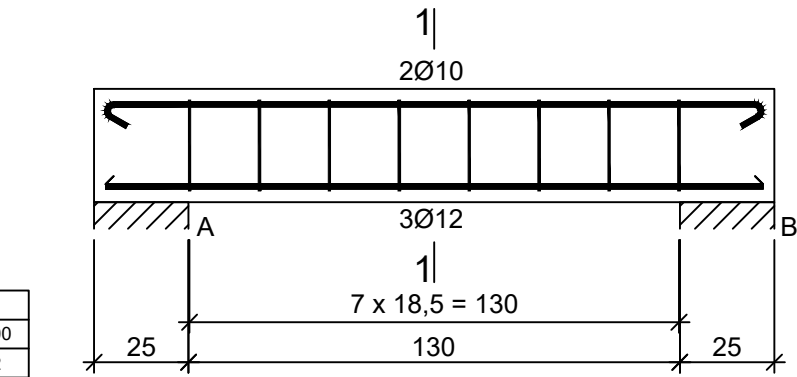
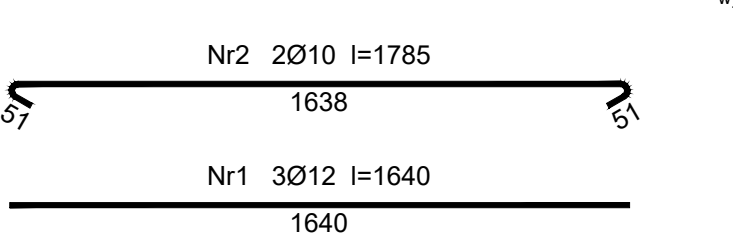
UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



BELKA B.4.16/B.2.16 – 25x30cm
2 szt.

Wykaz zbrojenia							
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]			
				St0S-b Ø10	St3SX-b Ø6	RB500 Ø12	
				dla jednej belki			
1	12	1640	3			4,92	
2	10	1785	2	3,57			
3	6	950	7		6,65		
Długość całkowita wg średnic				[m]	3,6	6,7	5,0
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,617	0,222	0,888
Masa prętów wg średnic				[kg]	2,2	1,5	4,4
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	2,2	1,5	4,4
Masa całkowita				[kg]	9		
Masa całkowita 2szt.				[kg]	18		

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

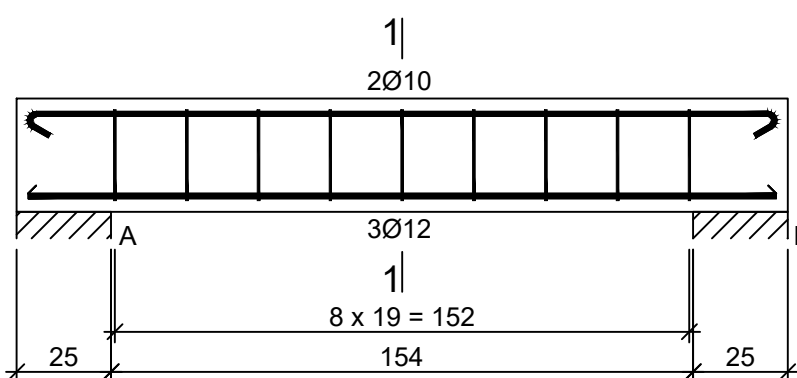
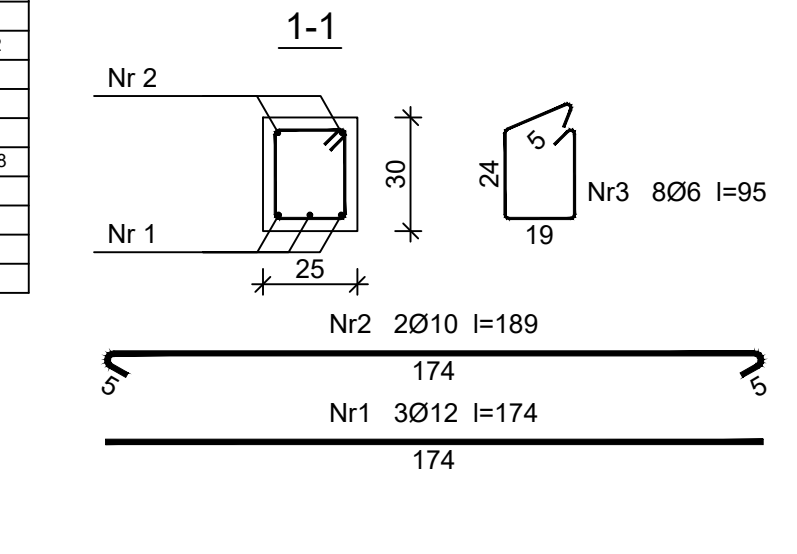


BELKA B.5.15-B.2.15 – 25x30cm
4 szt.

Wykaz zbrojenia							
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]			
				St0S-b Ø10	St3SX-b Ø6	RB500 Ø12	
dla jednej belki							
1	12	174	3			5,22	
2	10	189	2	3,78			
3	6	95	8		7,60		
Długość całkowita wg średnic				[m]	3,8	7,5	5,3
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,617	0,222	0,888
Masa prętów wg średnic				[kg]	2,3	1,7	4,7
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	2,3	1,7	4,7
Masa całkowita				[kg]	9		
Masa całkowita 4szt.				[kg]	36		

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie

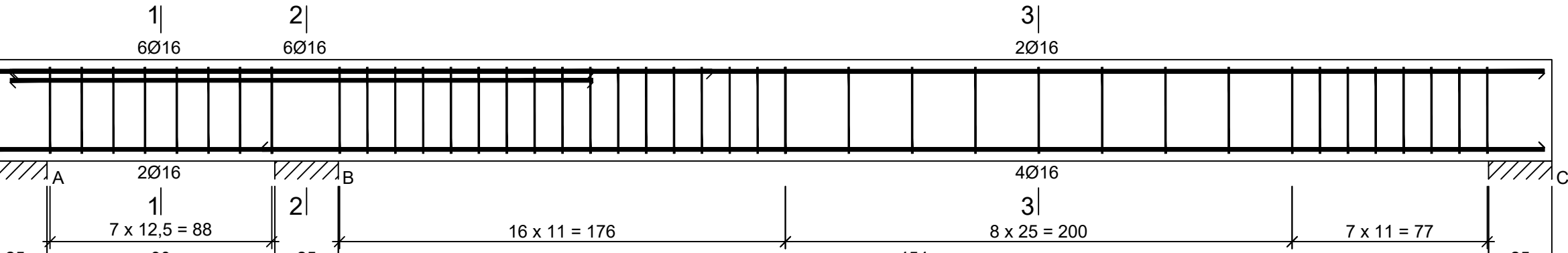
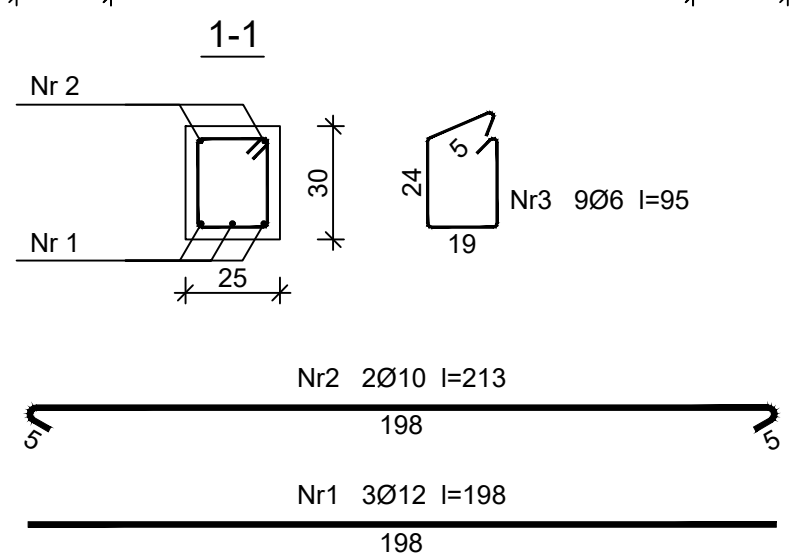
UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



BELKA B.5.17-B.2.17 – 25x30cm
4 szt.

Wykaz zbrojenia							
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]			
				St0S-b	St3SX-b	RB500	
				Ø10	Ø6	Ø12	
dla jednej belki							
1	12	198	3			5,94	
2	10	213	2	4,26			
3	6	95	9		8,55		
Długość całkowita wg średnic				[m]	4,3	8,6	6,0
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,617	0,222	0,888
Masa prętów wg średnic				[kg]	2,7	1,9	5,3
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	2,7	1,9	5,3
Masa całkowita				[kg]	10		
Masa całkowita 4szt.				[kg]	40		

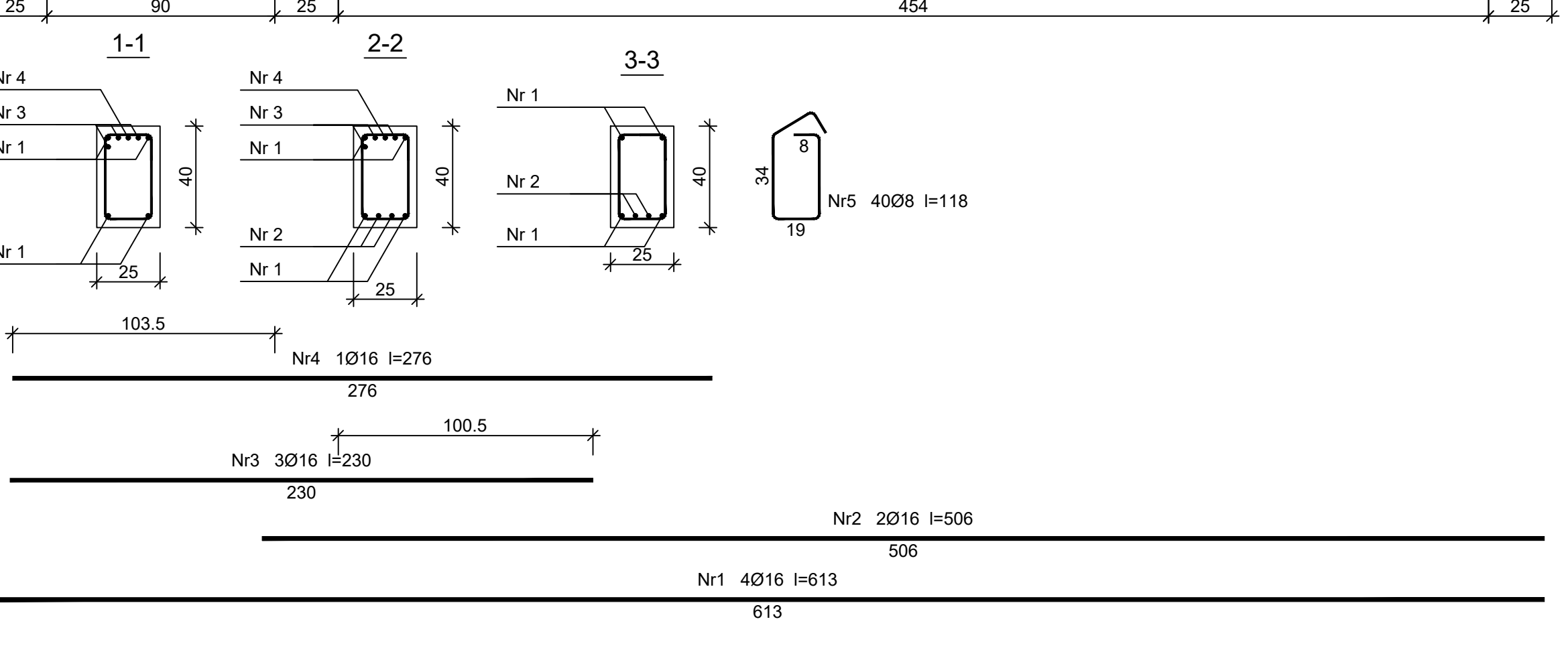
UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



BELKA B.5.16/B.3.16 – 25x40cm
2 szt.

Wykaz zbrojenia						
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]		
				RB500		
				Ø8	Ø16	
dla jednej belki						
1	16	613	4		24,52	
2	16	506	2		10,12	
3	16	230	3		6,90	
4	16	276	1		2,76	
5	8	118	40	47,20		
Długość całkowita wg średnic				[m]	47,2	44,2
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,395	1,578
Masa prętów wg średnic				[kg]	18,6	69,7

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



BETON C20/25

STAL ŻEBROWANA A-IIIN

- U W A G I :
- PROJEKT KONSTRUKCYJNY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM ORAZ PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.
 - PROJEKTANT WINIEN BYĆ POWIADOMIONY O JAKICHKOLWIEK NIEZGODNOŚCIACH.
 - WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
 - OTULINA ZBROJENIA DLA BELEK - 3cm

PSJ PROJECT
ul. Krakowska,
33-100 Tarnów
tel. 509-694-785
e-mail: biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:
"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIEPLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIECIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

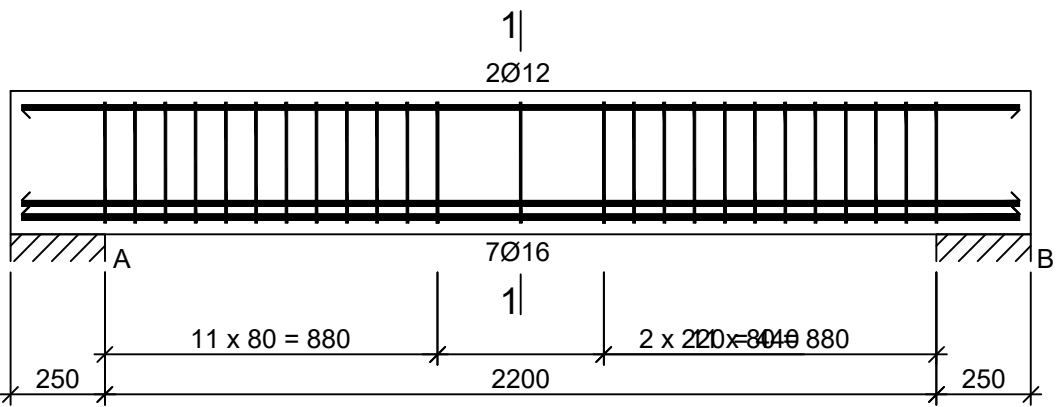
ADRES INWESTYCJI:
MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBRĘB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT:
branża konstrukcyjna mgr inż. Sylwia Pękala
nr upr. w specj. konstr. bud. PDK/0028/PWOK/17

SPRAWDZAJĄCY:
branża konstrukcyjna dr inż. Rafał Szydłowski
nr upr. w specj. konstr. bud. MAP/0083/POOK/08

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego ZBROJENIE BELEK

BRANŻA: konstrukcja DATA: 11.2022 SKALA: 1:20 RYS. NR: K16



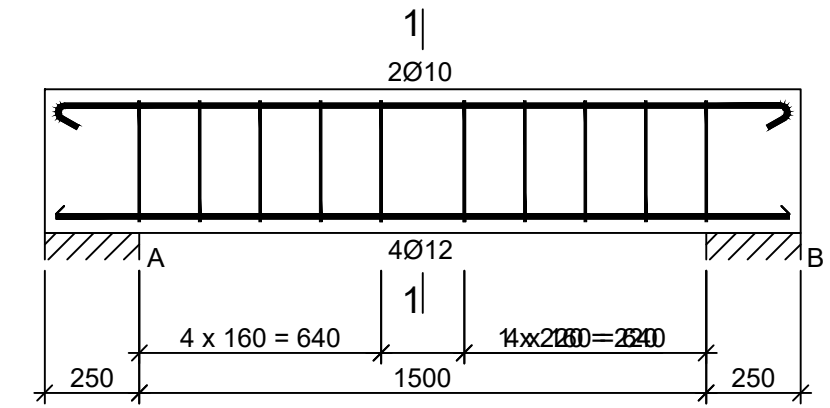
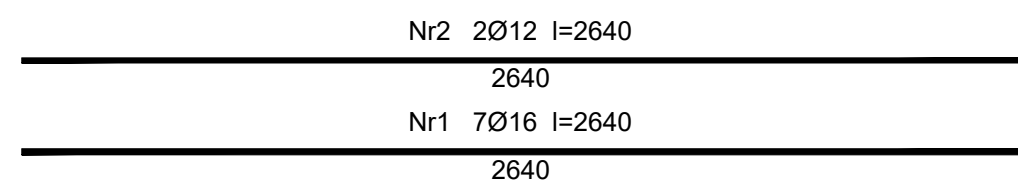
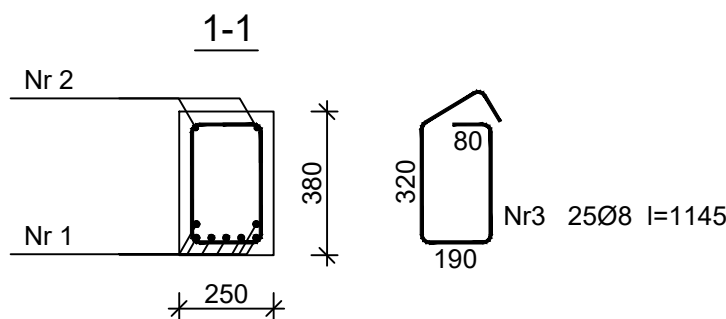
BELKA B.1.2A - 25x38cm

1 szt.

Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]		
				RB500		
				Ø8	Ø12	Ø16
dla jednej belki						
1	16	2640	7			18,48
2	12	2640	2		5,28	
3	8	1145	25	28,63		
Długość całkowita wg średnic			[m]	28,7	5,3	18,5
Masa 1mb pręta			[kg/mb]	0,395	0,888	1,578
Masa prętów wg średnic			[kg]	11,3	4,7	29,2
Masa prętów wg gatunków stali					45,2	
Masa całkowita			[kg]		46	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



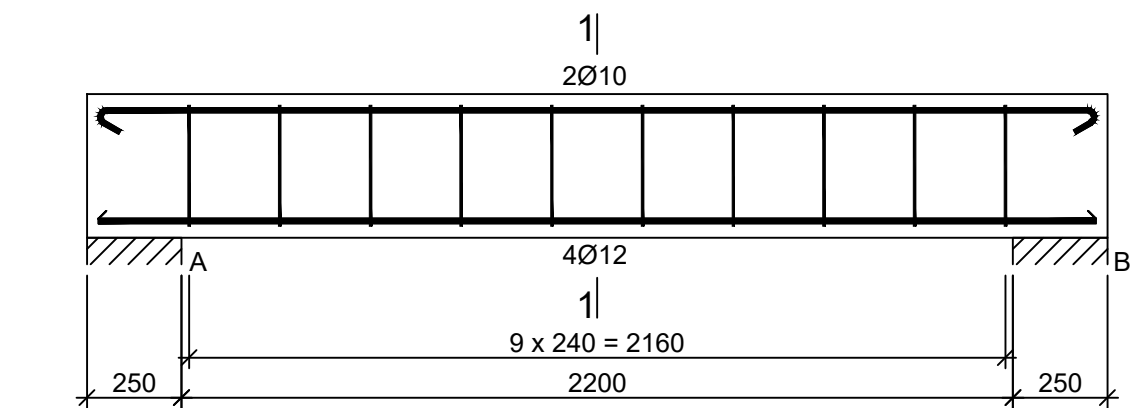
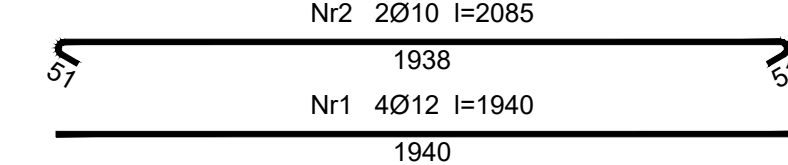
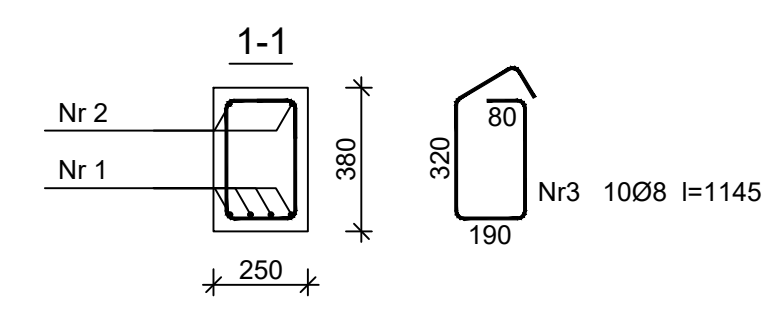
BELKA B.2.2A - 25x38cm

1 szt.

Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]			
				S10S-B	R8500		
				Ø10	Ø8	Ø12	
dla jednej belki							
1	12	1940	4			7,76	
2	10	2085	2	4,17			
3	8	1145	10		11,45		
Długość całkowita wg średnic				[m]	4,2	11,5	7,8
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,617	0,395	0,888
Masa prętów wg średnic				[kg]	2,6	4,5	6,9
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	2,6		11,4
Masa całkowita				[kg]	14		

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



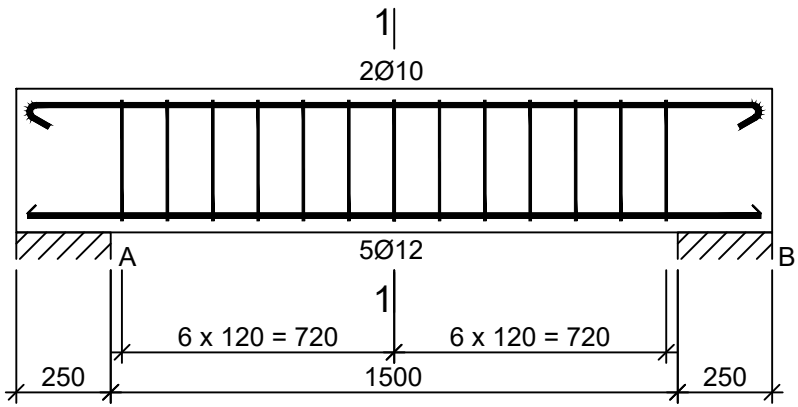
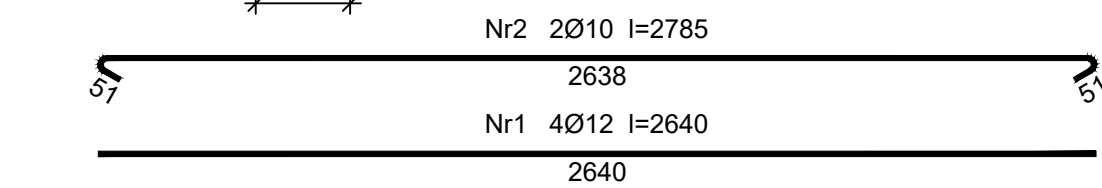
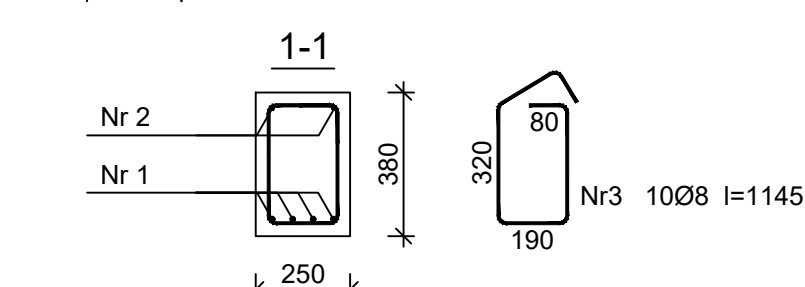
BELKA B.3.2A - 25x38cm

1 szt.

Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]			
				SIOS-B	RB500		
				Ø10	Ø8	Ø12	
dla jednej belki							
1	12	2640	4			10,56	
2	10	2785	2	5,57			
3	8	1145	10		11,45		
Długość całkowita wg średnic				[m]	5,6	11,5	10,6
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,617	0,395	0,888
Masa prętów wg średnic				[kg]	3,5	4,5	9,4
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	3,5		13,9
Masa całkowita				[kg]	18		

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



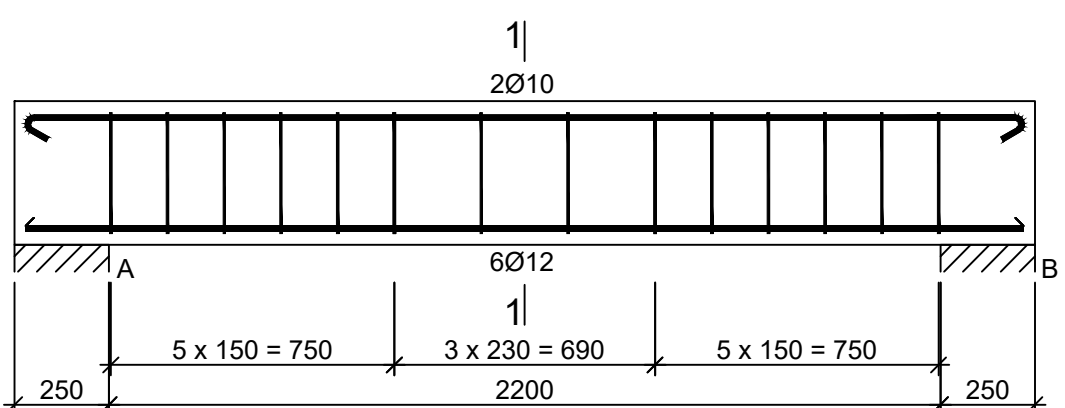
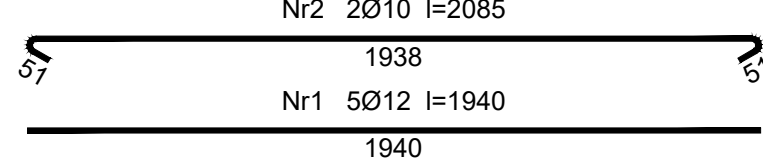
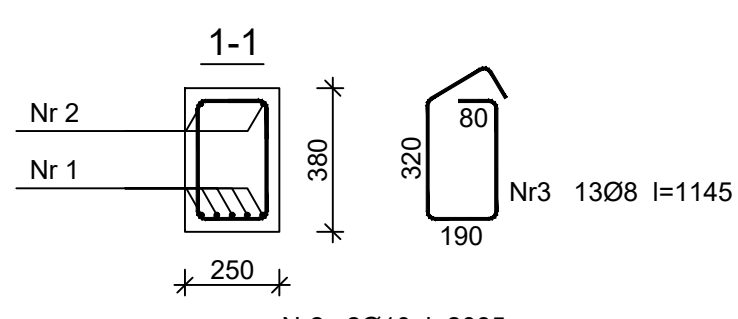
BELKA B.4.2A - 25x38cm

1 szt.

Wykaz zbrojenia

Pręta stalowe			Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]		
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]		SIOŚ-b RB500		
				Ø10	Ø8	Ø12
dla jednej belki						
1	12	1940	5			9,70
2	10	2085	2	4,17		
3	8	1145	13		14,89	
Długość całkowita wg średnic			[m]	4,2	14,9	9,6
Masa 1mb pręta			[kg/mb]	0,617	0,395	0,888
Masa prętów wg średnic			[kg]	2,6	5,9	8,5
Masa prętów wg gatunków stali			[kg]	2,6	14,4	
Masa całkowita			[kg]		17	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



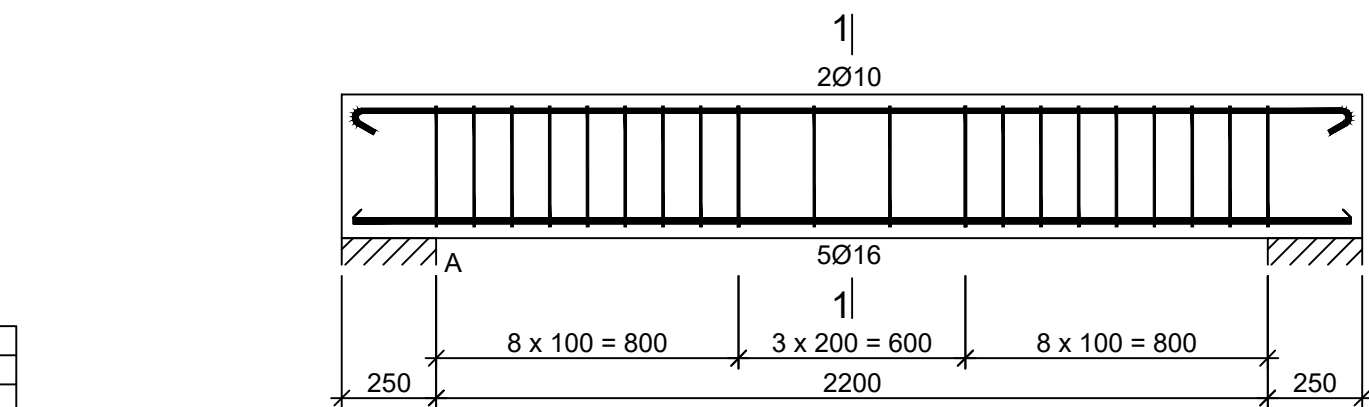
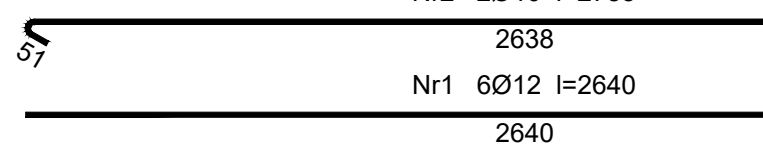
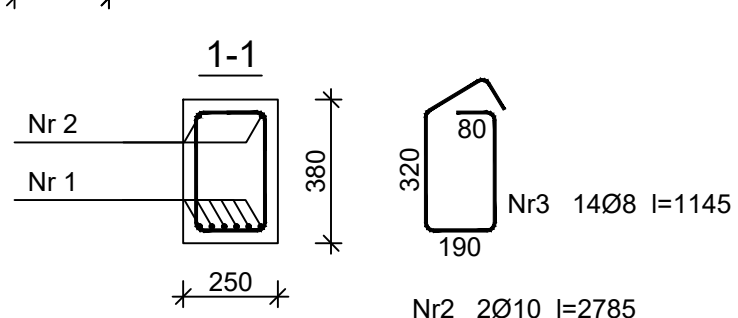
BELKA B.5.2A - 25x38cm

1 szt.

Wykaz zbrojenia

Wzrosty i długości				Długość całkowita [m]		
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	S105-b Ø10	RB500 Ø8	RB500 Ø12
dla jednej belki						
1	12	2640	6			15,84
2	10	2785	2	5,57		
3	8	1145	14		16,03	
Długość całkowita wg średnic				[m]	5,6	16,1
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,617	0,395
Masa prętów wg średnic				[kg]	3,5	6,4
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	3,5	20,5
Masa całkowita				[kg]	24	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



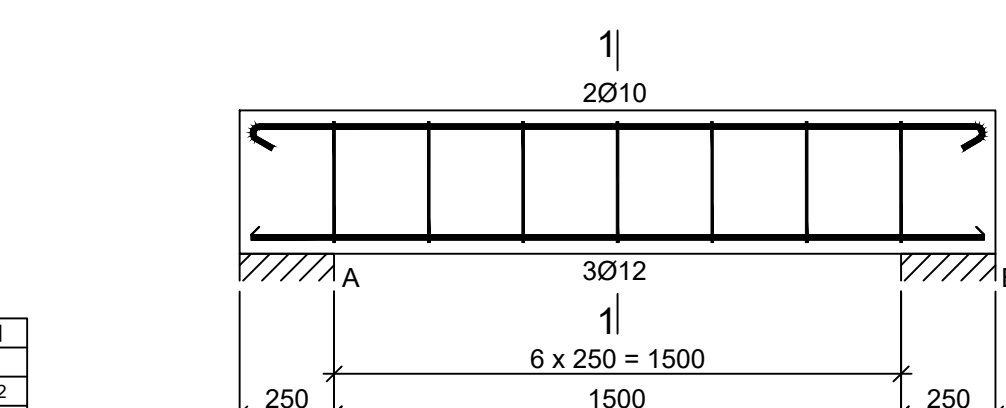
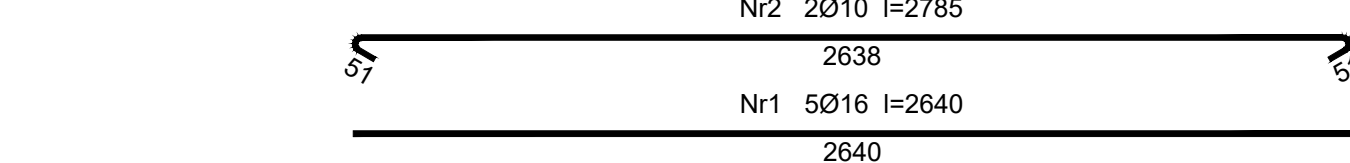
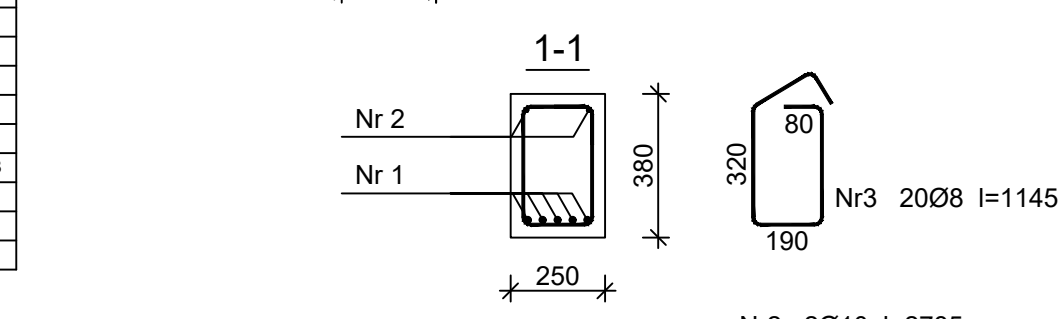
BELKA B.6.2A - 25x38cm

1 szt.

Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica (mm)	Długość (mm)	Liczba (szt.)	Długość całkowita (m)			
				SIOS-b	RB500		
				Ø10	Ø8	Ø16	
dla jednej belki							
1	16	2640	5			13,20	
2	10	2785	2	5,57			
3	8	1145	20		22,90		
Długość całkowita wg średnic				[m]	5,6	22,8	13,1
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,617	0,395	1,578
Masa prętów wg średnic				[kg]	3,5	9,0	20,7
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	3,5		29,7
Masa całkowita				[kg]	34		

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



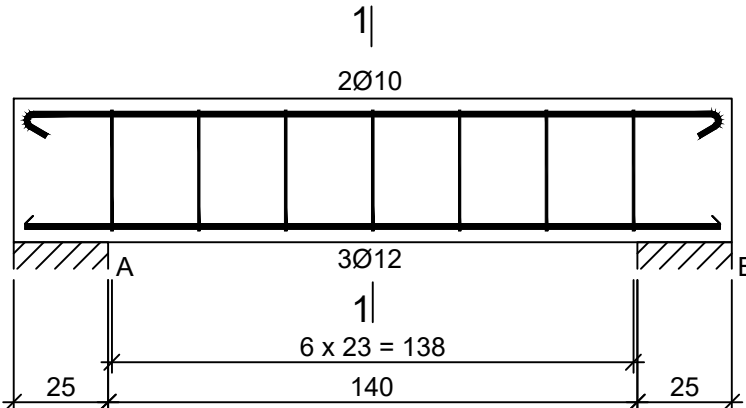
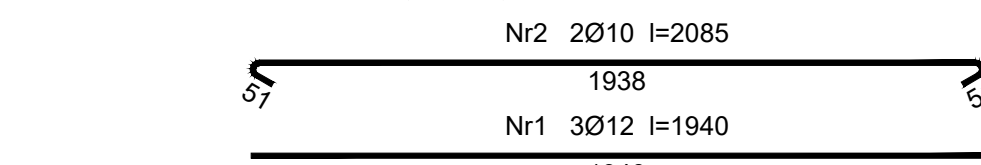
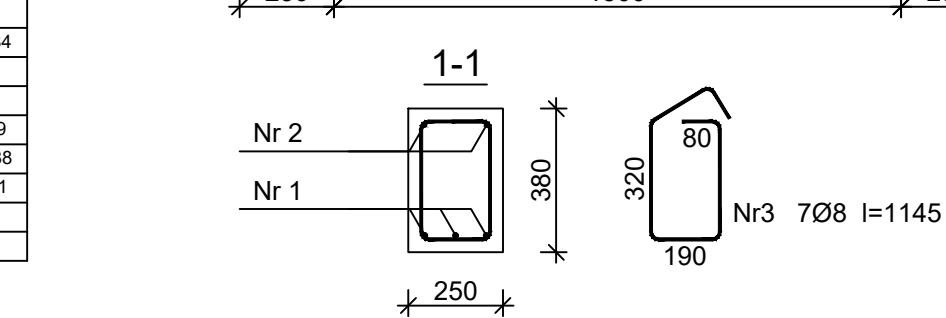
BELKA B.7.2A - 25x38cm

1 szt.

Wykaz zbrojenia

Wykaz zużycia				Długość całkowita [m]		
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	SUS-B	RB500	
dla jednej belki				Ø10	Ø8	Ø12
1	12	1940	3			5,82
2	10	2085	2	4,17		
3	8	1145	7		8,02	
Długość całkowita wg średnic				[m]	4,2	8,1
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,617	0,395
Masa prętów wg średnic				[kg]	2,6	3,2
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	2,6	8,4
Masa całkowita				[kg]	11	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



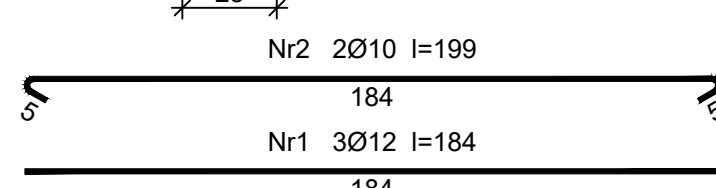
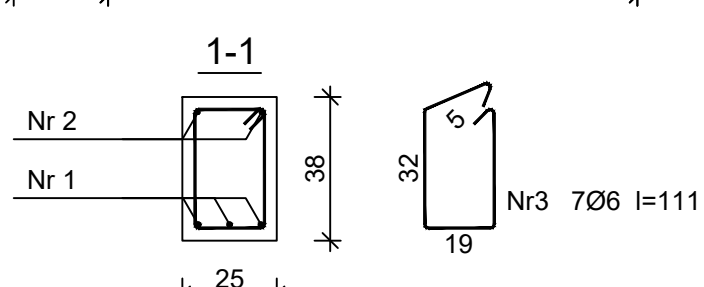
BELKA B.8.2A - 25x38cm

3 szt.

Wykaz zbrojenia

Wzrost: 2,00m						
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]		
				S10S-b Ø10	S10S-b Ø8	RB500 Ø12
dla jednej belki						
1	12	184	3			5,52
2	10	199	2	3,98		
3	6	111	7		7,77	
Długość całkowita wg średnic				[m]	4,0	7,8
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,617	0,222
Masa prętów wg średnic				[kg]	2,5	1,7
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	2,5	1,7
Masa całkowita				[kg]	10	5,0
Masa całkowita 3szt.				[kg]	30	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



BETON C20/25
STAŁ ŻEBROWANA A-IIIIN

UWAGI:

- PROJEKT KONSTRUKCYJNY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM ORAZ PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.
- PROJEKTANT WINIEN BYĆ POWIADOMIONY O JAKICHKOLWIEK NIEZGODNOŚCIACH.
- WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
- OTULINA ZBROJENIA DLA BELEK - 3cm

PSJ PROJECT
ul. Krakowska,
33-100 Tarnów
tel. 509-694-785
e-mail: biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:
"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIECIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/99 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:
MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBRĘB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT:
branża konstrukcyjna mgr inż. Sylwia Pekała
nr upr. w specj. konstr. bud. PDK/0028/PWOK/17

SPRAWDZAJĄCY:
branża konstrukcyjna dr inż. Rafał Szydłowski
nr upr. w specj. konstr. bud. MAP/0083/POOK/08

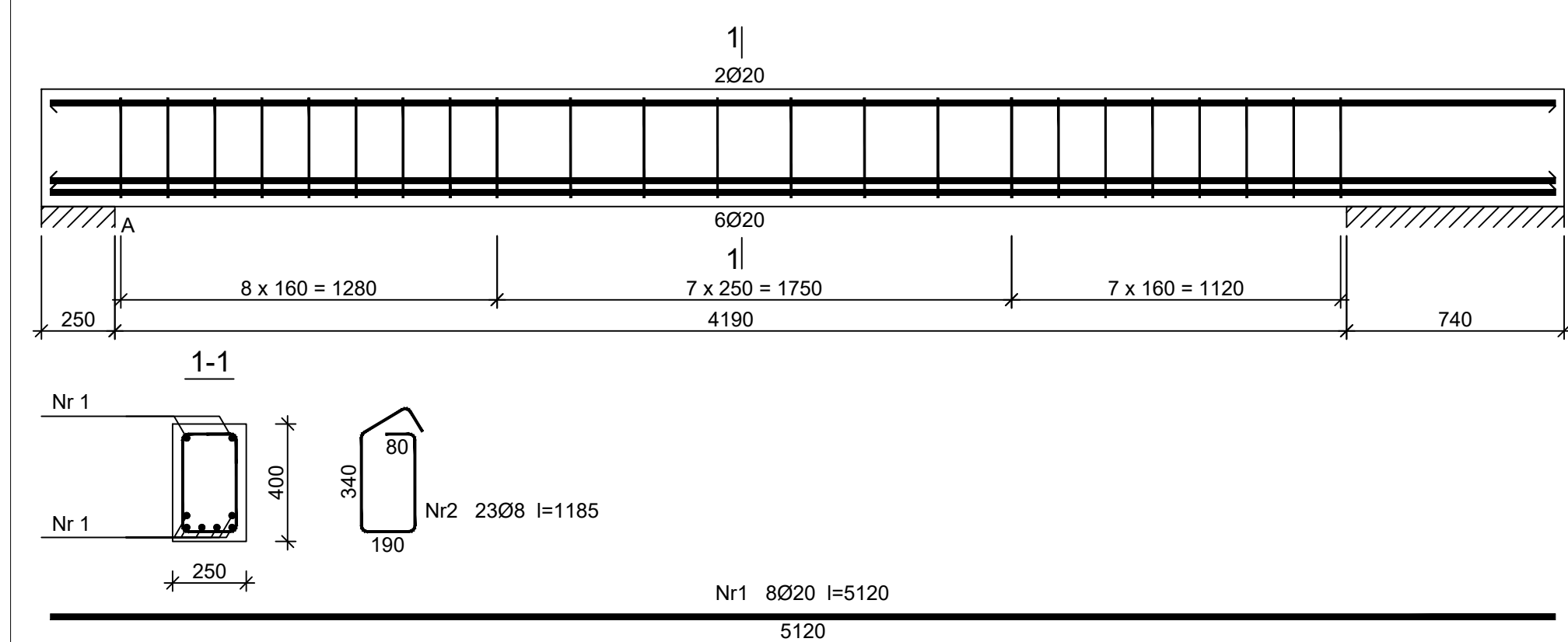
FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego

BRANŻA: konstrukcja

DATA: 11.2022

SKALA: 1:20

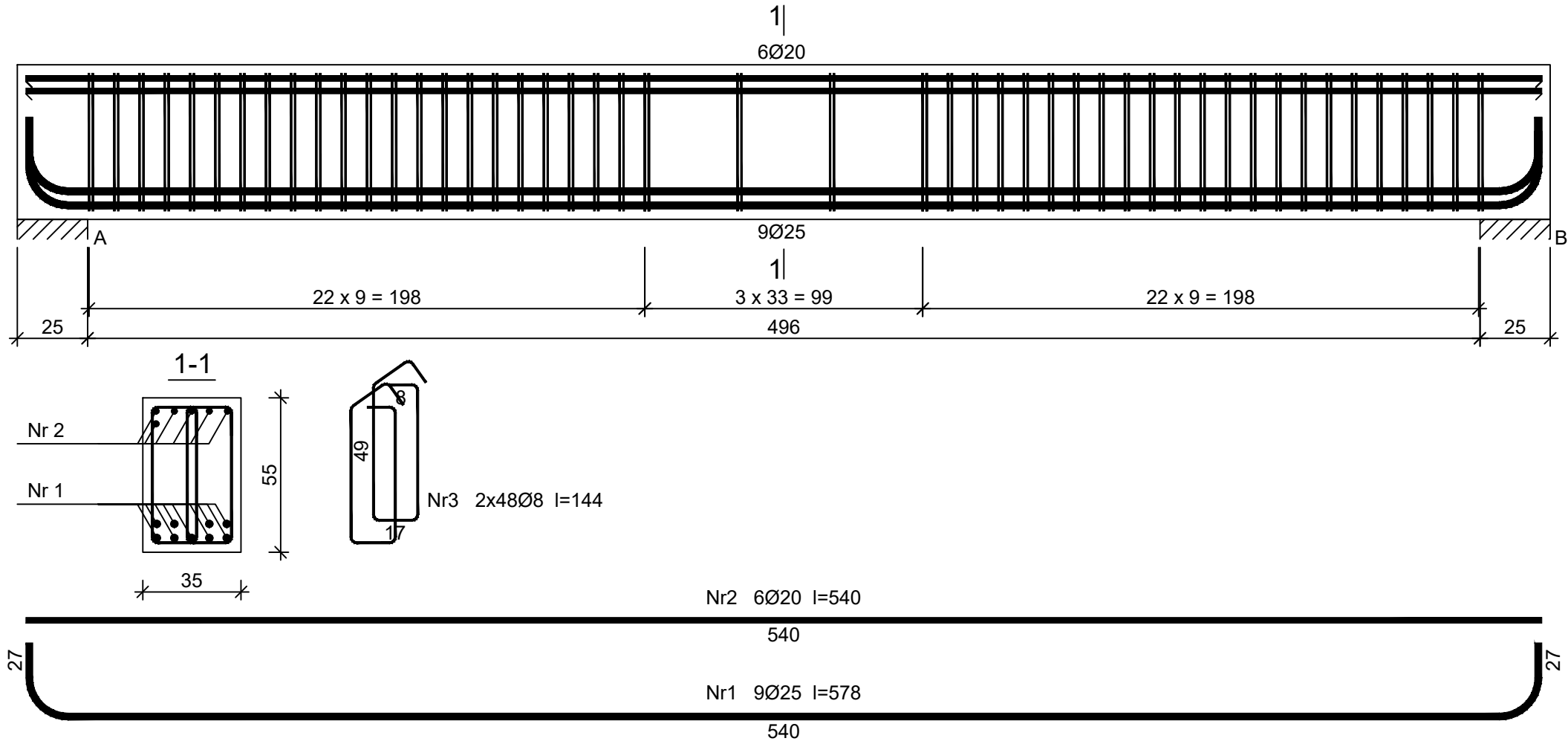
RYŚ. NR: K17



BELKA B.1.12 – 25x40cm
1 szt.

Wykaz zbrojenia					
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				RB500	
				Ø8	Ø20
dla jednej belki					
1	20	5120	8		40,96
2	8	1185	23	27,26	
Długość całkowita wg średnic				[m]	41,0
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,395
Masa prętów wg średnic				[kg]	101,1
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	111,9
Masa całkowita				[kg]	112
UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3762:2006)					

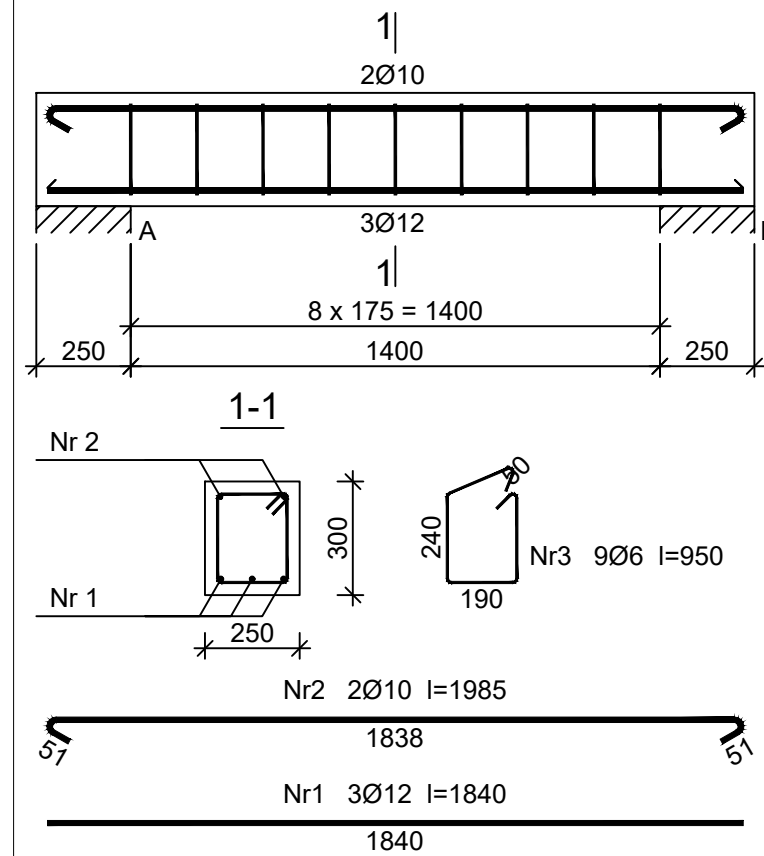
UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



BELKA B.1.13 – 35x55cm
1 szt.

Wykaz zbrojenia					Długość całkowita [m]		
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	dla jednej belki	RB500		
					Ø8	Ø20	Ø25
1	25	578	9			32,40	52,02
2	20	540	6				
3	8	144	96		138,24		
Długość całkowita wg średnic					[m]	138,3	32,3
Masa 1mb pręta					[kg/mb]	0,395	2,466
Masa prętów wg średnic					[kg]	54,6	79,7
Masa prętów wg gatunków stali					[kg]		335,0
Masa całkowita					[kg]		335

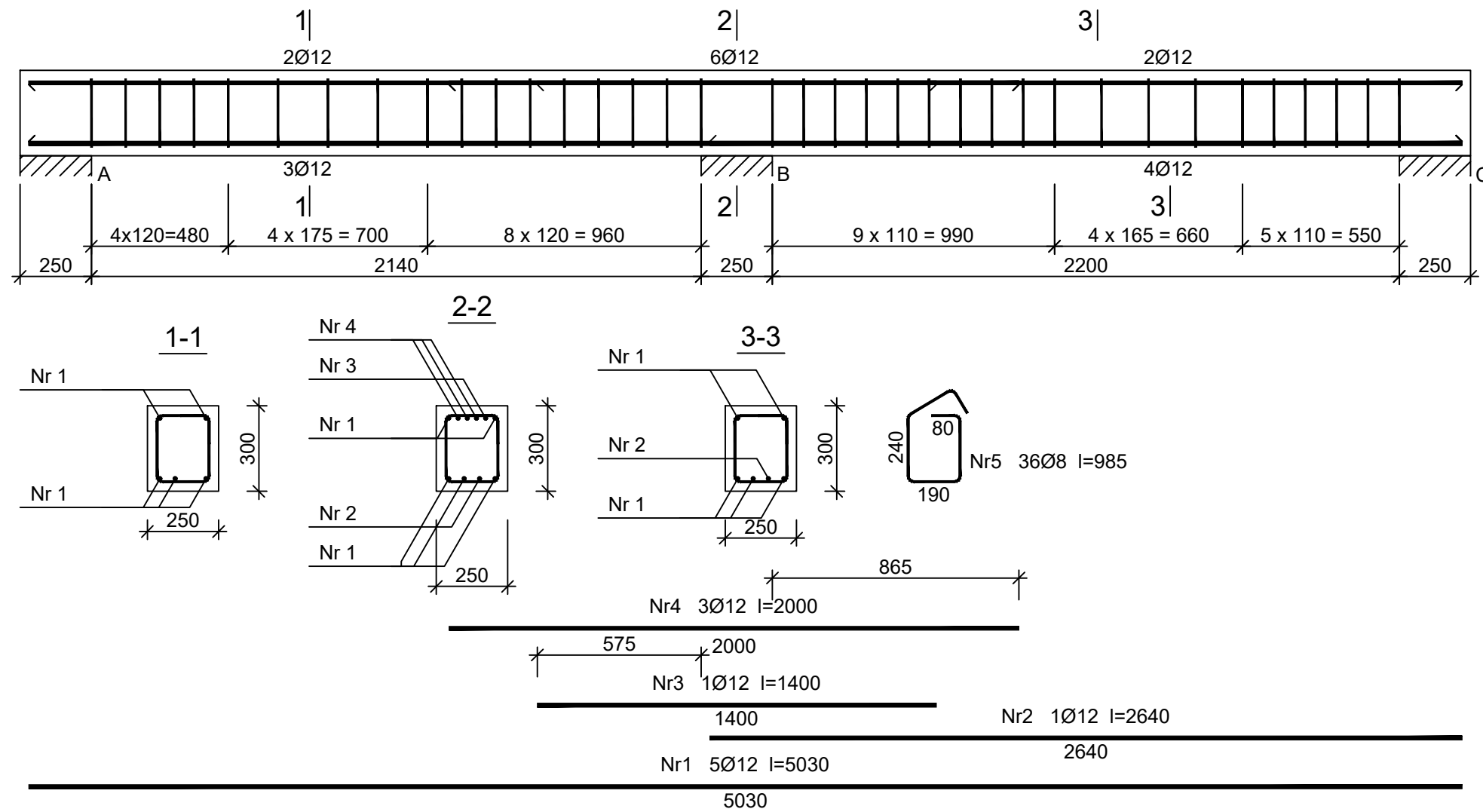
UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



BELKA B.1.14 – 25x30cm
1 szt.

Wykaz zbrojenia						
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]		
				St0S-b Ø10	St3SX-b Ø6	RB500 Ø12
dla jednej belki						
1	12	1840	3			5,52
2	10	1985	2	3,97		
3	6	950	9		8,55	
Długość całkowita wg średnic				[m]	4,0	8,6
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,617	0,222
Masa prętów wg średnic				[kg]	2,5	1,9
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	2,5	1,9
Masa całkowita				[kg]		10

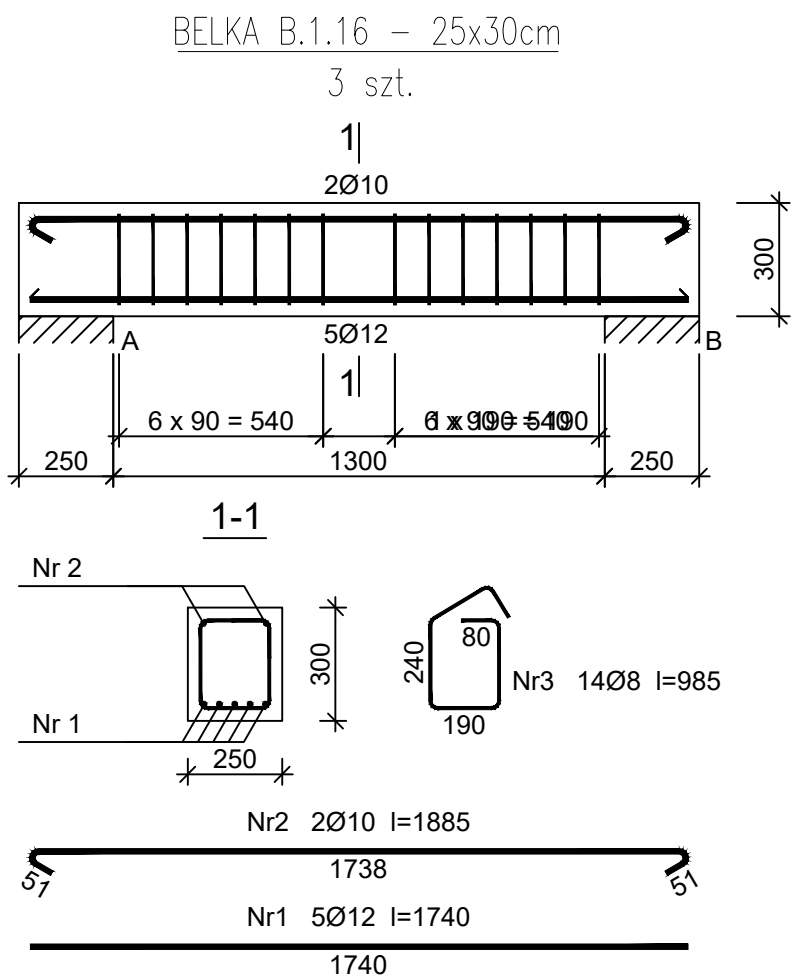
UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



BELKA B.1.15 – 25x30cm
1 szt.

Wykaz zbrojenia					Długość całkowita [m]	
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	dla jednej belki	RB500	
					Ø8	Ø12
1	12	5030	5			25,15
2	12	2640	1			2,64
3	12	1400	1			1,40
4	12	2000	3			6,00
5	8	985	36		35,46	
Długość całkowita wg średnic					[m]	35,5
Masa 1mb pręta					[kg/mb]	0,395
Masa prętów wg średnic					[kg]	14,0
Masa prętów wg gatunków stali					[kg]	45,3
Masa całkowita					[kg]	46

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



BELKA B.1.16 – 25x30cm
3 szt.

Wykaz zbrojenia						Długość całkowita [m]		
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	dla jednej belki	St0S-b	RB500		
						Ø10	Ø8	Ø12
1	12	1740	5					8,70
2	10	1885	2		3,77			
3	8	985	14			13,79		
Długość całkowita wg średnic						[m]	3,8	13,8
Masa 1mb pręta						[kg/mb]	0,617	0,395
Masa prętów wg średnic						[kg]	2,3	5,5
Masa prętów wg gatunków stali						[kg]	2,3	13,1
Masa całkowita						[kg]		16
Masa całkowita 3szt.						[kg]		48

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

UWAGI:

- PROJEKT KONSTRUKCYJNY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM ORAZ PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.
- PROJEKTANT WINIEN BYĆ POWIADOMIONY O JAKIKOLWIEK NIEZGODNOŚCIACH.
- WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
- OTULINA ZBROJENIA DLA BELEK - 3cm



TEMAT INWESTYCJI:

"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIEIENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIECIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

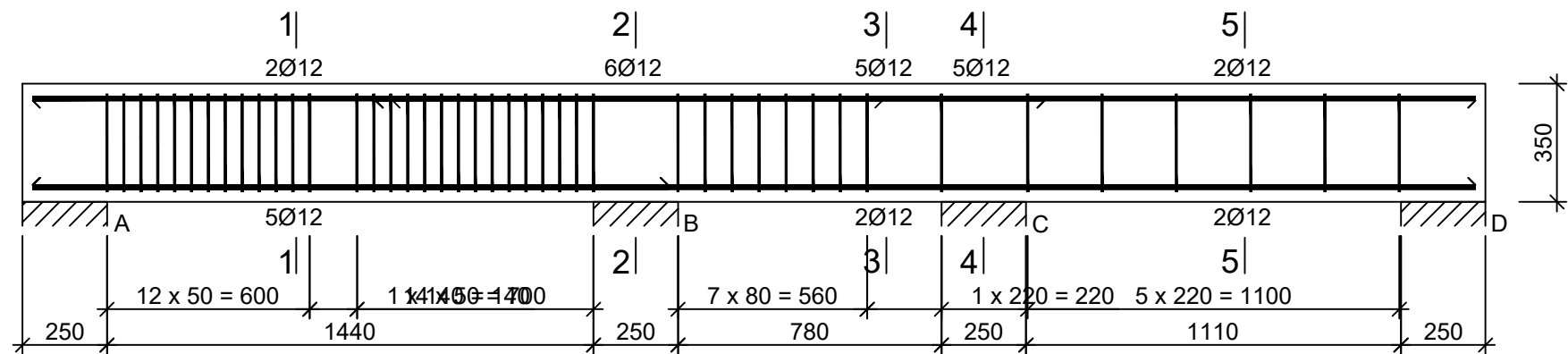
ADRES INWESTYCJI:
MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBRĘB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT:
branża konstrukcyjna mgr inż. Sylwia Pekała
nr upr. w spec. konstr. bud. PDK/0028/PWOK/17

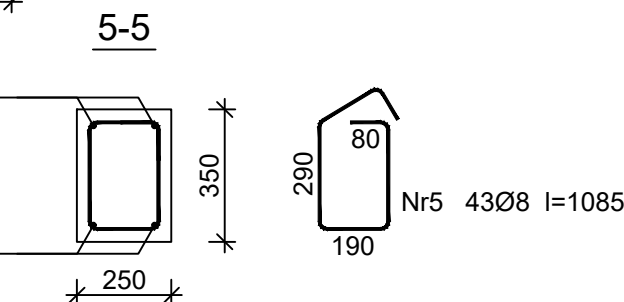
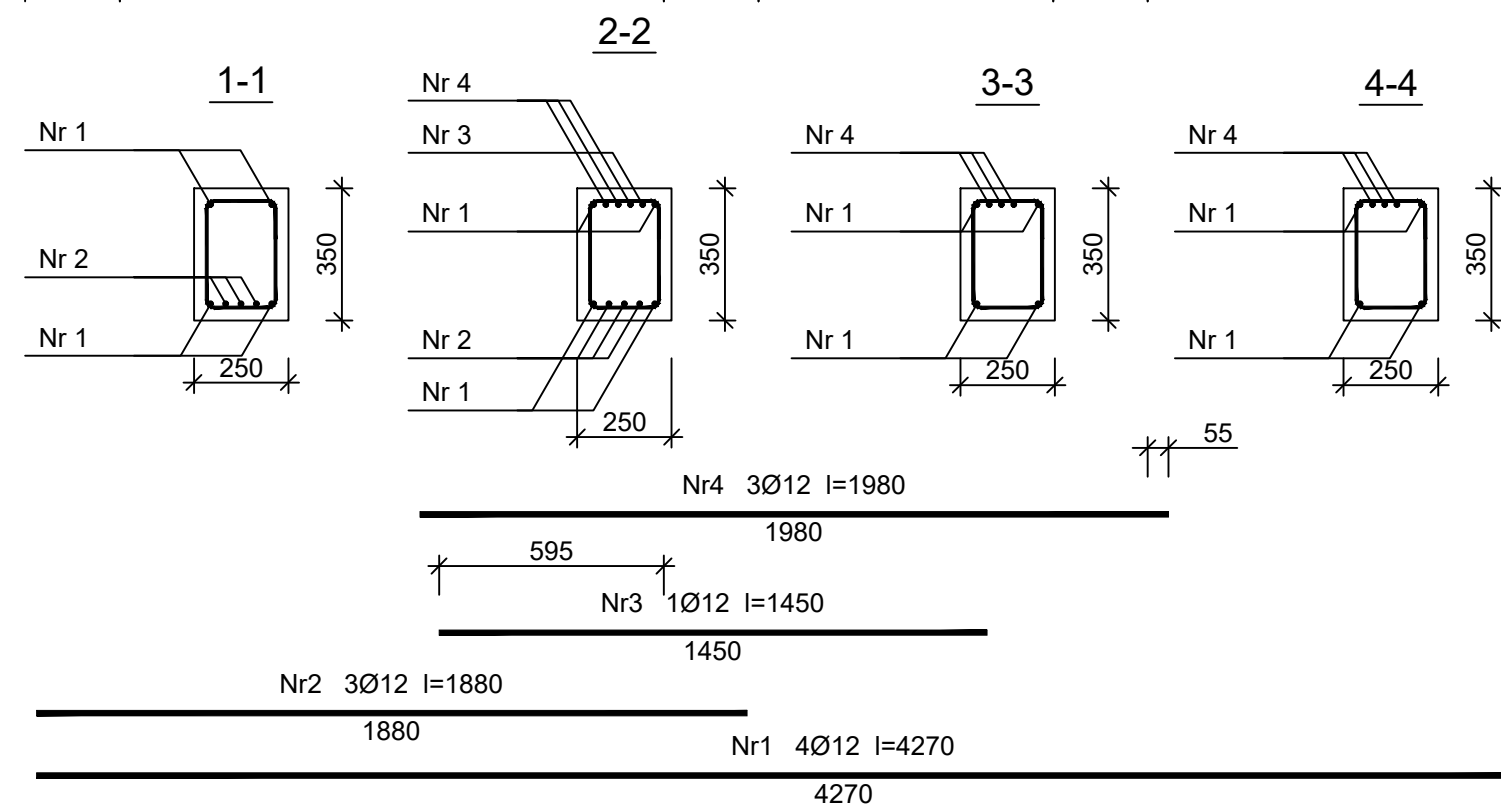
SPRAWDZAJĄCY:
branża konstrukcyjna dr inż. Rafał Szydłowski
nr upr. w spec. konstr. bud. MAP/0083/POOK/08

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego ZBROJENIE BELEK

BRANŻA: konstrukcja DATA: 11.2022 SKALA: 1:20 RYS. NR: K18

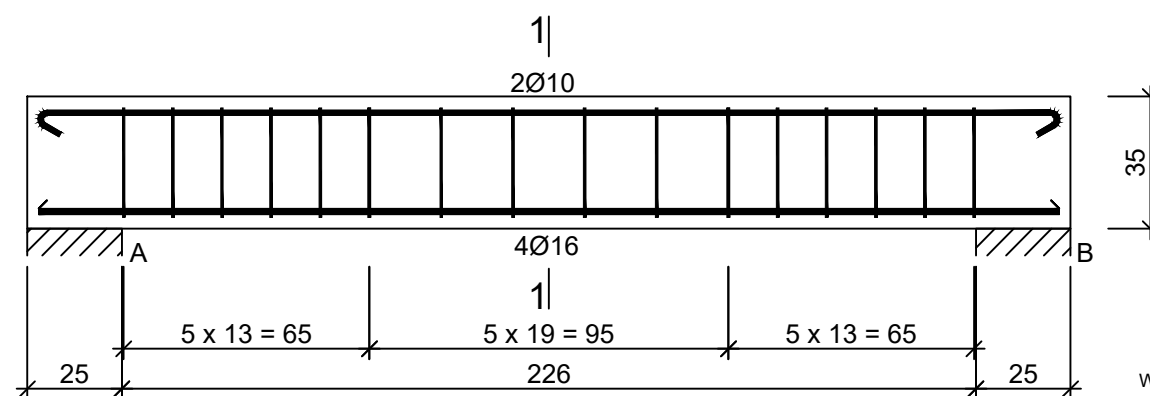


BELKA B.1.17 – 25x35cm
1 szt.

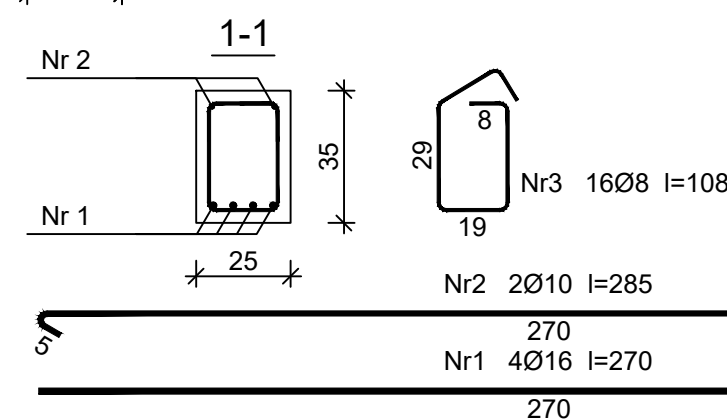


Wykaz zbrojenia				Długość całkowita [m]	
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	RB500	
				Ø8	Ø12
				dla jednej belki	
1	12	4270	4		17,08
2	12	1880	3		5,64
3	12	1450	1		1,45
4	12	1980	3		5,94
5	8	1085	43	46,66	
Długość całkowita wg średnic				[m]	30,2
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,888
Masa prętów wg średnic				[kg]	26,8
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	45,2
Masa całkowita				[kg]	46

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

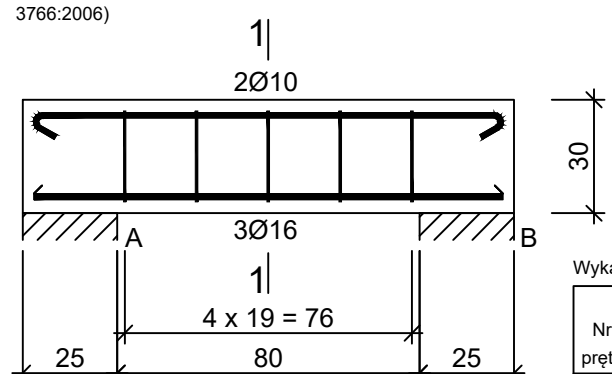


BELKA B.1.20 – 25x35cm
1 szt.

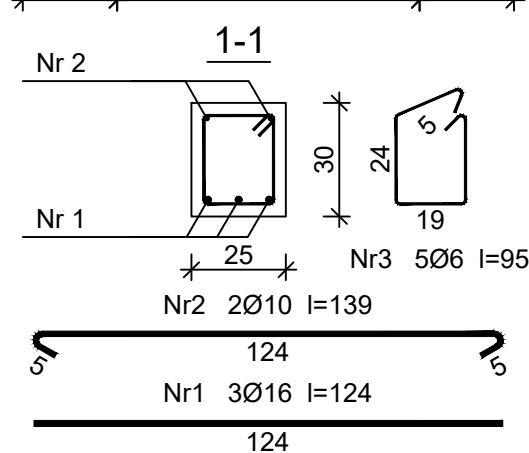


Wykaz zbrojenia				Długość całkowita [m]		
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	STOS-b	RB500	
				Ø10	Ø8	Ø16
dla jednej belki						
1	16	270	4			10,80
2	10	285	2	5,70		
3	8	108	16		17,28	
Długość całkowita wg średnic				[m]	5,7	17,3
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,617	0,395
Masa prętów wg średnic				[kg]	3,5	6,8
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	3,5	23,8
Masa całkowita				[kg]	28	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

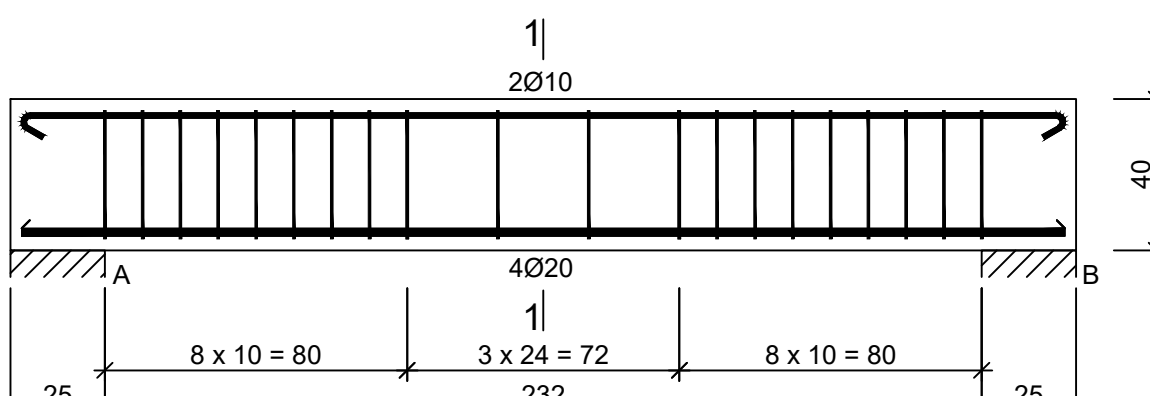


BELKA B.1.21 – 25x30cm
1 szt.

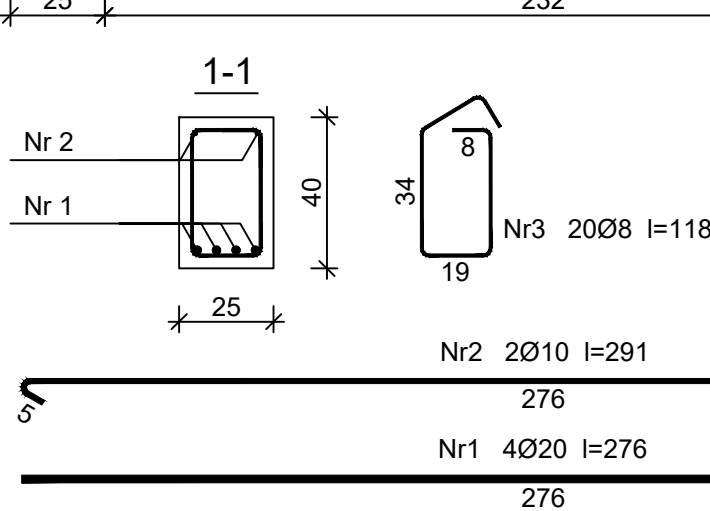


Wykaz zbrojenia				Długość całkowita [m]		
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	St50S-b	St35X-b	RB500
				Ø10	Ø8	Ø16
dla jednej belki						
1	16	124	3			3,72
2	10	139	2	2,78		
3	6	95	5		4,75	
Długość całkowita wg średnic				[m]	2,8	4,8
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,617	0,222
Masa prętów wg średnic				[kg]	1,7	1,1
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	1,7	1,1
Masa całkowita				[kg]	9	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

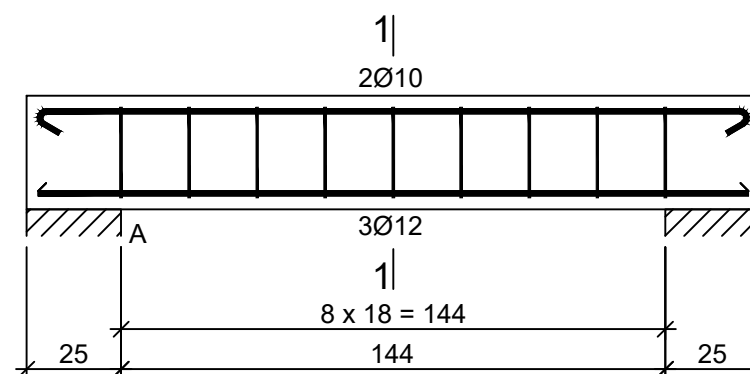


BELKA B.1.18 – 25x40cm
1 szt.

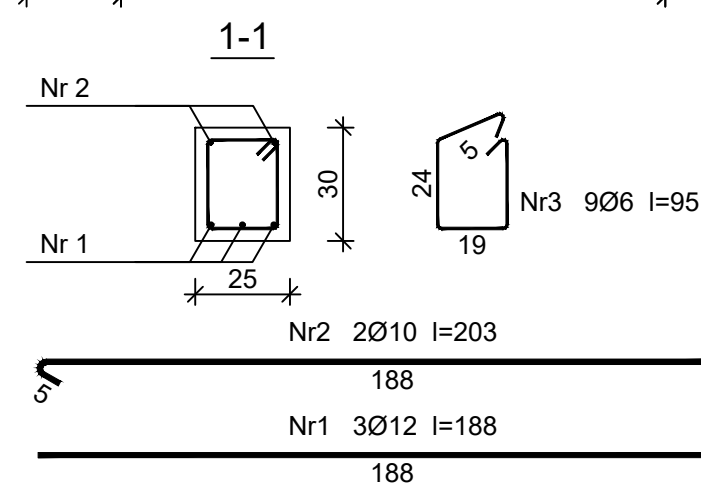


Wykaz zbrojenia				Długość całkowita [m]		
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	SIOS-b	RB500	
				Ø10	Ø8	Ø20
dla jednej belki						
1	20	276	4			11,04
2	10	291	2	5,82		
3	8	118	20		23,60	
Długość całkowita wg średnic				[m]	5,9	23,6
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,617	0,395
Masa prętów wg średnic				[kg]	3,6	9,3
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	3,6	36,7
Masa całkowita				[kg]	41	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

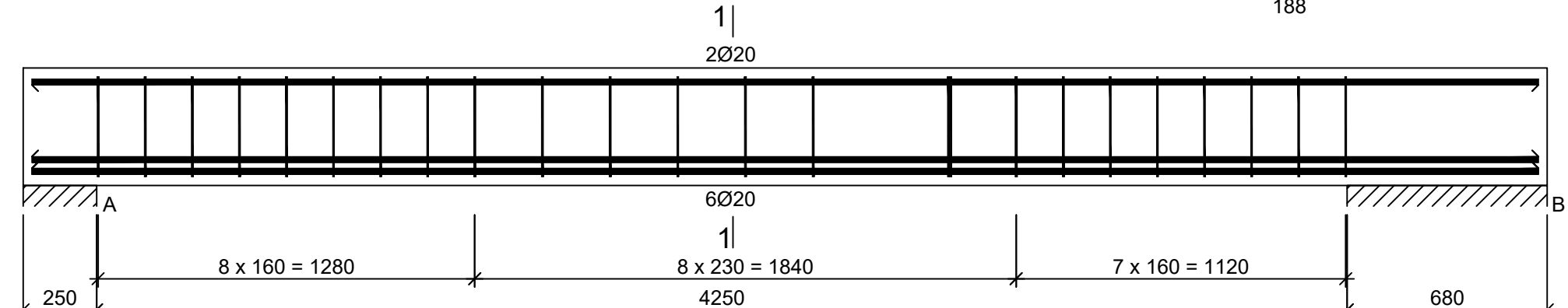


BELKA B.1.19 – 25x30cm
1 szt.

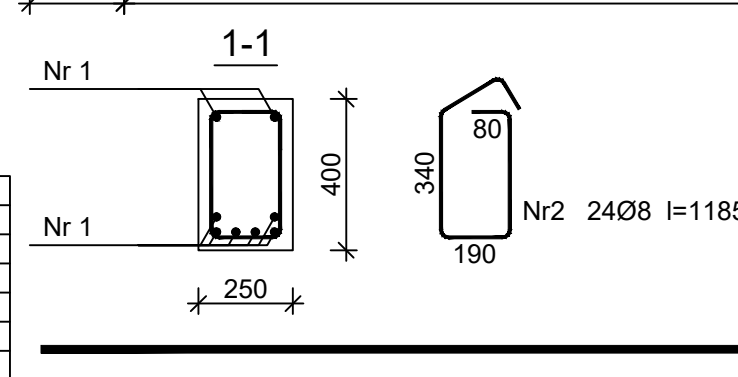


Wykaz zbrojenia				Długość całkowita [m]		
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Si05-B	Si3SX-B	RB500
				Ø10	Ø6	Ø12
dla jednej belki						
1	12	188	3			5,64
2	10	203	2	4,06		
3	6	95	9		8,55	
Długość całkowita wg średnic				[m]	4,1	8,6
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,617	0,222
Masa prętów wg średnic				[kg]	2,5	1,9
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	2,5	1,9
Masa całkowita				[kg]	10	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



BELKA B.1.22 – 25x40cm
1 szt.



Wykaz zbrojenia				Długość całkowita [m]	
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	RB500	
				Ø8	Ø20
dla jednej belki					
1	20	5120	8		40,96
2	8	1185	24	28,44	
Długość całkowita wg średnic				[m]	28,5
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,395
Masa prętów wg średnic				[kg]	11,3
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	101,1
Masa całkowita				[kg]	112,4
				[kg]	113

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

UWAGI:

- PROJEKT KONSTRUKCYJNY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM ORAZ PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.
- PROJEKTANT WINIEN BYĆ POWIADOMIONY O JAKIKOLWIEK NIEZGODNOŚCIACH.
- WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
- OTULINA ZBROJENIA DLA BELEK - 3cm

PSJ PROJECT
ul. Krakowska, 33-100 Tarnów
tel. 509-694-785
e-mail: biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:
"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKA, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIECIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

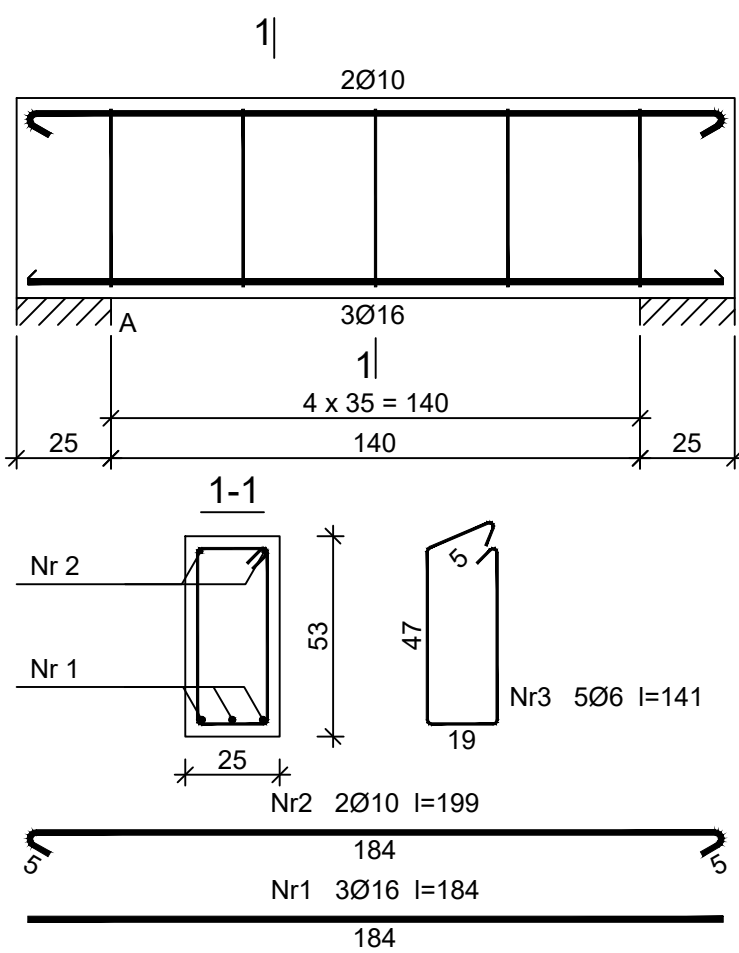
ADRES INWESTYCJI:
MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBRĘB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT:
branża konstrukcyjna mgr inż. Sylwia Pękala
nr upr. w specj. konstr. bud. PDK/0028/PWOK/17

SPRAWDZAJĄCY:
branża konstrukcyjna dr inż. Rafał Szydłowski
nr upr. w specj. konstr. bud. MAP/0083/POOK/08

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego

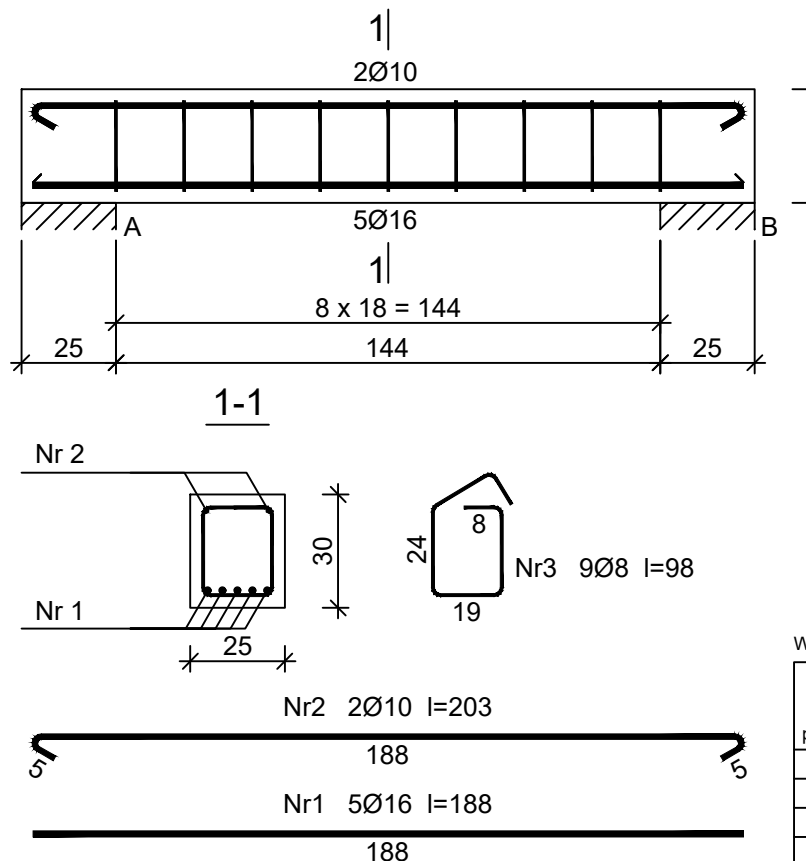
BRANŻA: konstrukcja DATA: 11.2022 SKALA: 1:20 RYS. NR: K19



BELKA B.1.23 – 25x53cm
3 szt.

Wykaz zbrojenia				Długość całkowita [m]			
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	St0S-b	St3SX-b	RB500	
				Ø10	Ø6	Ø16	
dla jednej belki							
1	16	184	3			5,52	
2	10	199	2	3,98			
3	6	141	5		7,05		
Długość całkowita wg średnic				[m]	4,0	7,1	5,6
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,617	0,222	1,578
Masa prętów wg średnic				[kg]	2,5	1,6	8,8
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	2,5	1,6	8,8
Masa całkowita				[kg]	13		
Masa całkowita 3szt.				[kg]	39		

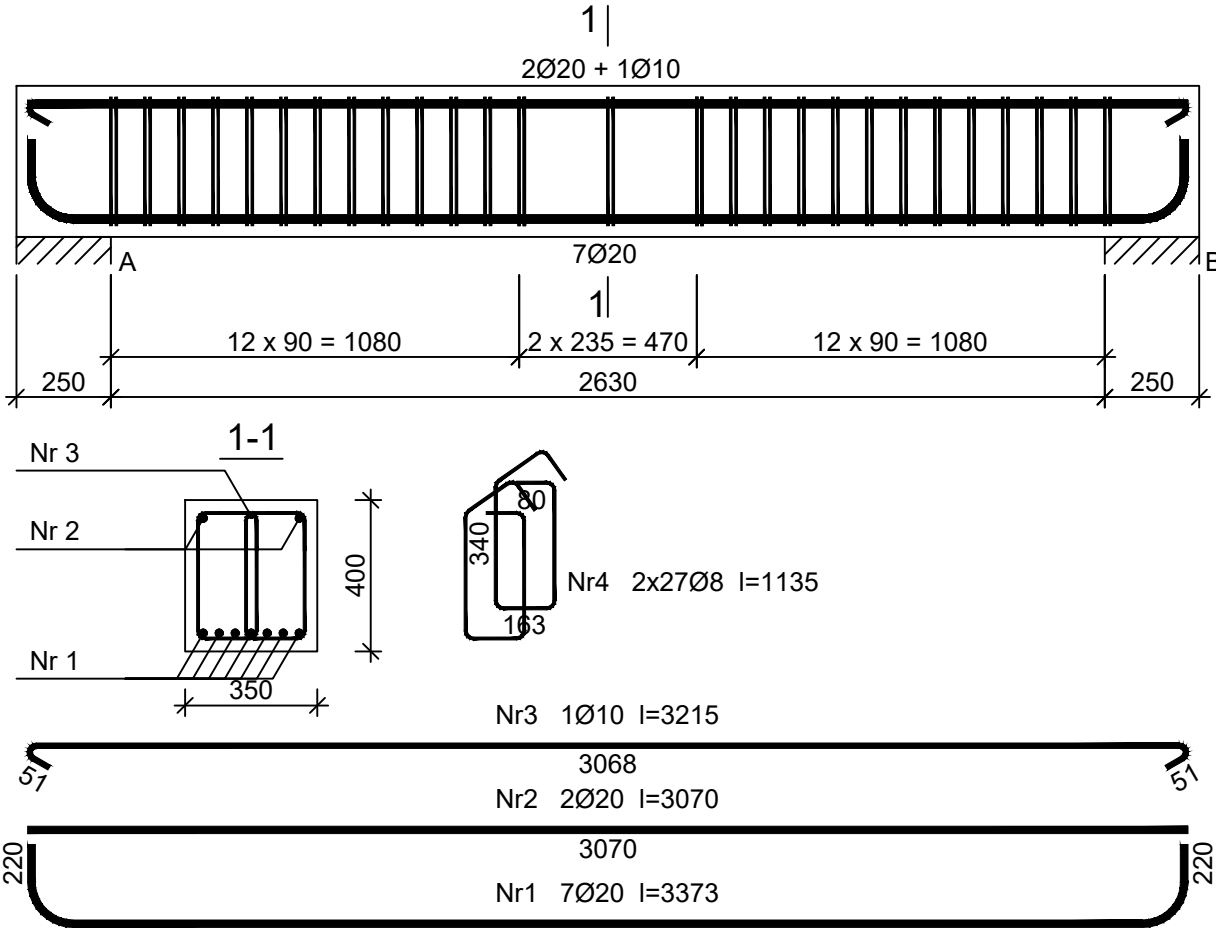
UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



BELKA B.1.27 – 25x30cm
2 szt.

Wykaz zbrojenia				Długość całkowita [m]		
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	St0S-b	RB50	
				Ø10	Ø8	Ø16
dla jednej belki						
1	16	188	5			9,40
2	10	203	2	4,06		
3	8	98	9		8,82	
Długość całkowita wg średnic				[m]	4,1	8,9 9,4
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,617	0,395 1,578
Masa prętów wg średnic				[kg]	2,5	3,5 14,8
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	2,5	18,3
Masa całkowita				[kg]	21	
Masa całkowita 2szt.				[kg]	42	

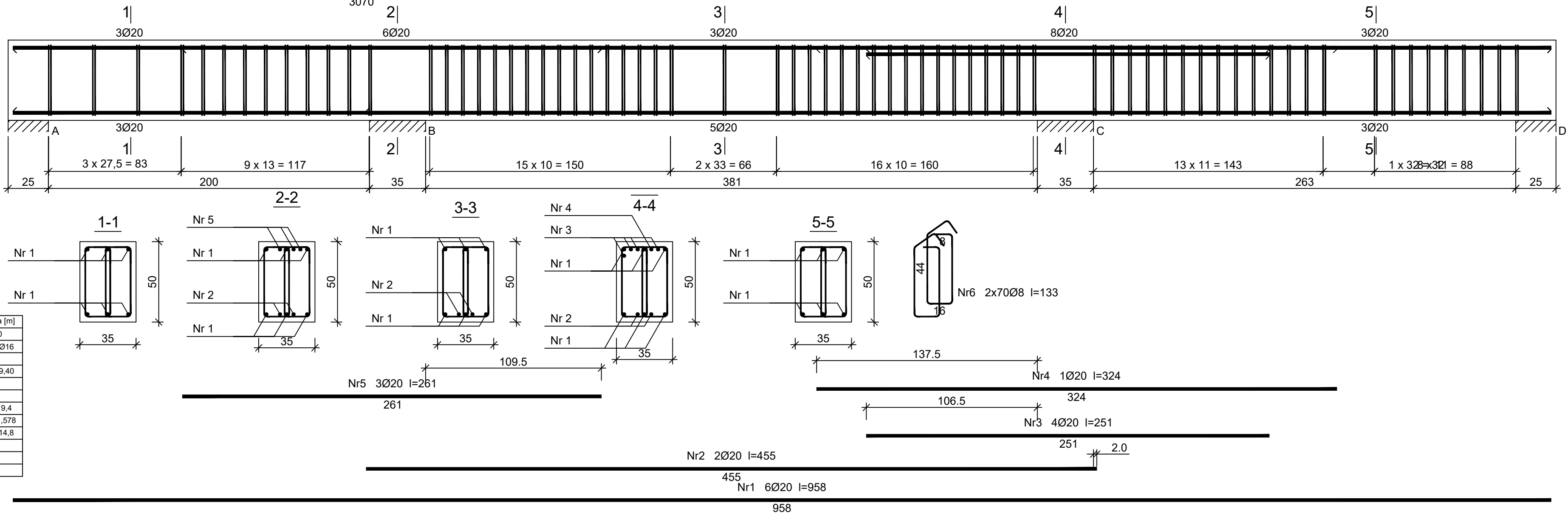
UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



BELKA B.1.24 – 35x40cm
2 szt.

Wykaz zbrojenia				Długość całkowita [m]			
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	St0S-b	RB500		
				Ø10	Ø8		Ø20
dla jednej belki							
1	20	3373	7			23,61	
2	20	3070	2			6,14	
3	10	3215	1	3,22			
4	8	1135	54		61,29		
Długość całkowita wg średnic				[m]	3,3	61,3	29,8
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,617	0,395	2,466
Masa prętów wg średnic				[kg]	2,0	24,2	73,5
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	2,0		97,7
Masa całkowita				[kg]		100	
Masa całkowita 2szt.				[kg]		200	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



BELKA B.1.25 – 35x50cm
1 szt.

UWAGI:

- PROJEKT KONSTRUKCYJNY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM ORAZ PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.
- PROJEKTANT WINIEN BYĆ POWIADOMIONY O JAKICHKOLWIEK NIEZGODNOŚCIACH.
- WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
- OTULINA ZBROJENIA DLA BELEK - 3cm

PSJPROJECT
ul. Krakowska,
33-100 Tarnów
tel. 509-694-785
e-mail: biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:

"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:

MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBRĘB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT:

branża konstrukcyjna mgr inż. Sylwia Pekała
nr upr. w specj. konstr. bud. PDK/0028/PWOK/17

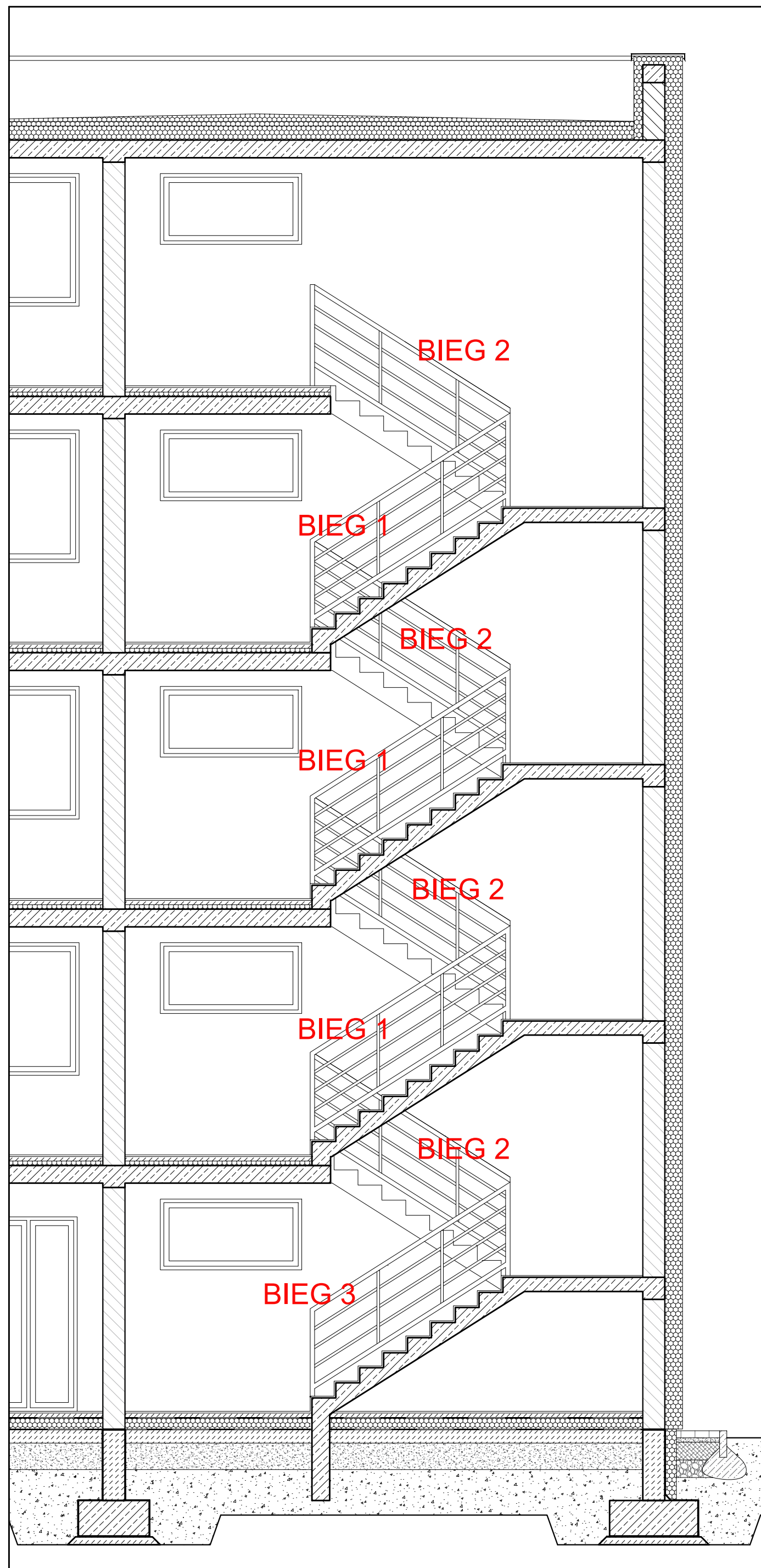
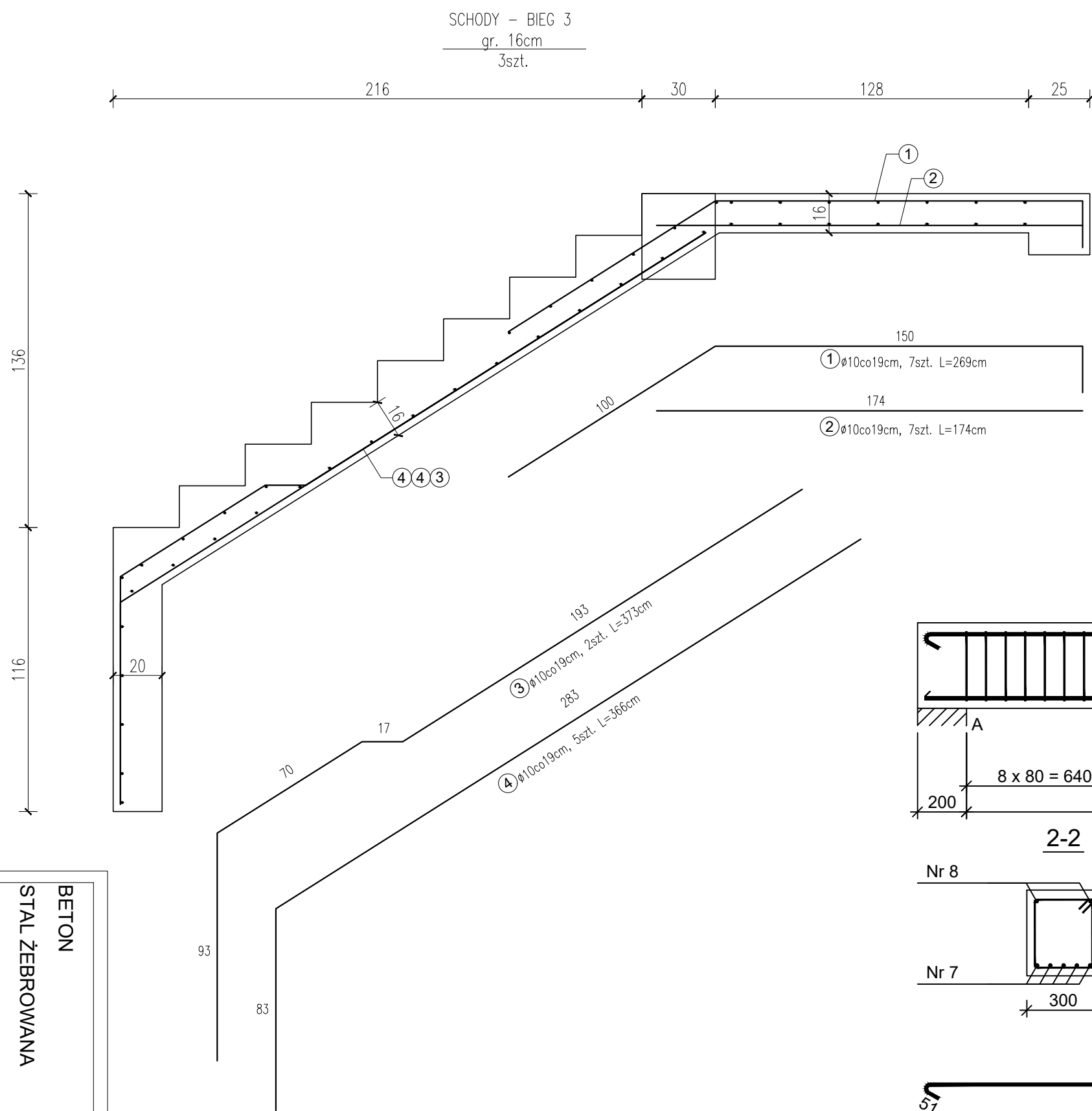
SPRAWDZAJĄCY:

branża konstrukcyjna dr inż. Rafał Szydłowski
nr upr. w specj. konstr. bud. MAP/0083/POOK/08

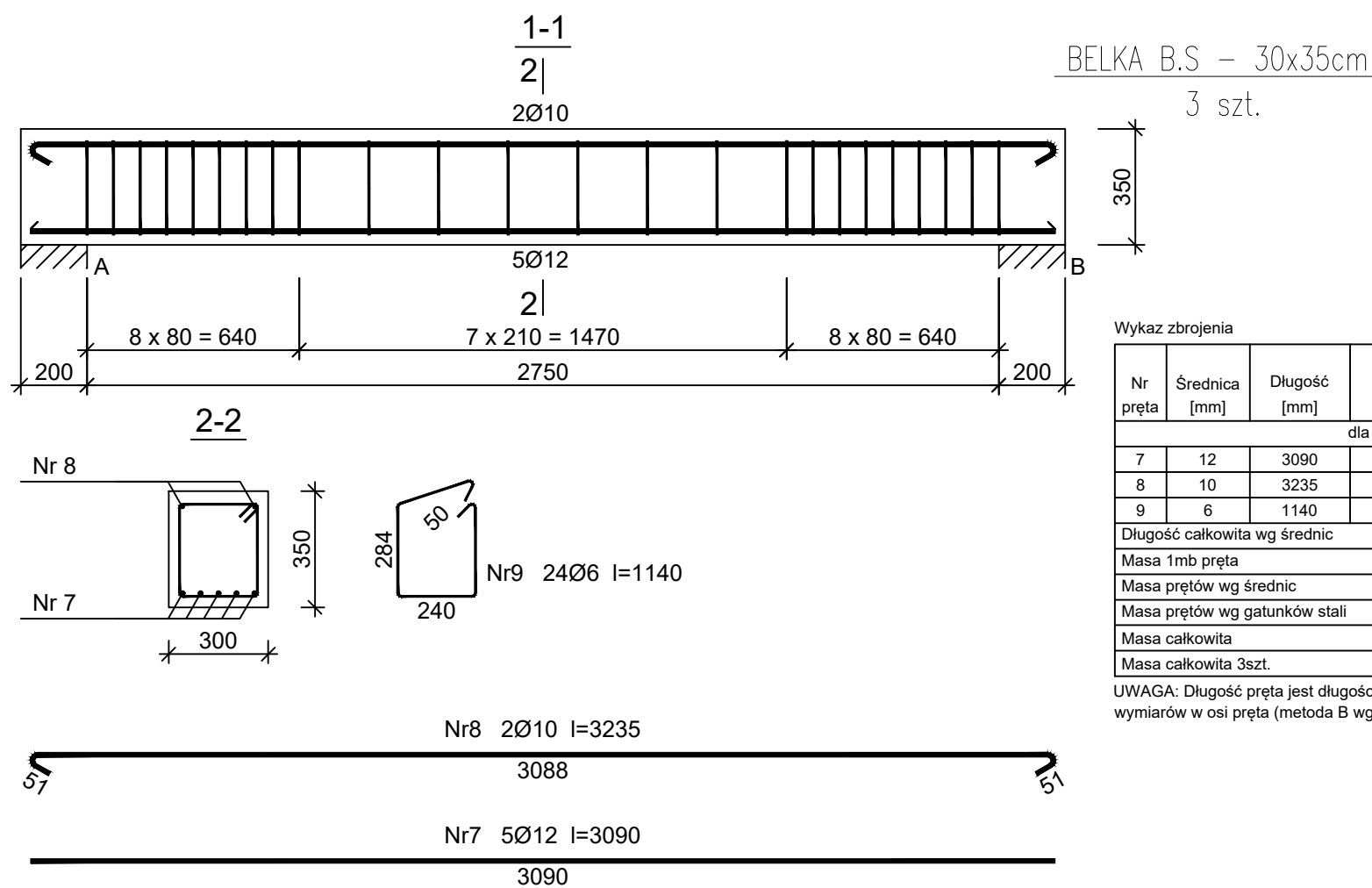
FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego

ZBROJENIE BELEK

BRANŻA: konstrukcja DATA: 11.2022 SKALA: 1:20 RYS. NR: **K20**



WYKAZ ZBRÓJENIA SCHODY BIEG 3						
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita		
				A-I		A-III
				φ6	φ10	
1	10	269	7			18,83
2	10	174	7			12,18
3	10	373	2			7,46
4	10	366	5			
	6	134	45			60,30
Długość całkowita wg średnic				[m]	60,3	38,5
Masa imb pręta				[kg/m]	0,222	0,617
Masa prętów wg średnic				[kg]	13,4	23,7
Masa prętów wg gatunku stali				[kg]	13,4	23,7
Masa całkowita				[kg]		37,1
Masa całkowita 2szt.				[kg]		74,2



Wykaz zbrojenia				Długość całkowita [m]		
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	St0S-b Ø10	St0S3-b Ø6	R5000 Ø12
dla jednej belki						
7	12	3090	5			15,45
8	10	3235	2	6,47		
9	6	1140	24		27,36	
Długość całkowita wy średnic [m]				6,5	27,4	15,5
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,617	0,222	0,888
Masa prętów wy średnic [kg]				4,0	6,1	13,8
Masa prętów wy gatunków stali [kg]				4,0	6,1	13,8
Masa całkowita [kg]					24	
Masa całkowita 3sz. [kg]					72	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

PSI PROJECT
ul. Krakowska,
33-100 Tarnobrzeg
tel. 509-694-785
e-mail: biuro@psiprojekt.com.pl
www.psiprojekt.com.pl

1. PROJEKT KONSTRUKCYJNY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM ARCHYTEKTONICZNYM ORAZ PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.
2. PROJEKTANT WINIEN BYĆ POWIADOMIONY O JAKIKOLWIEK NIEZGODNOŚCIACH.
3. WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
4. OTULINA ZBRÓJENIA DLA SCHODÓW - 3cm

UWAGI:

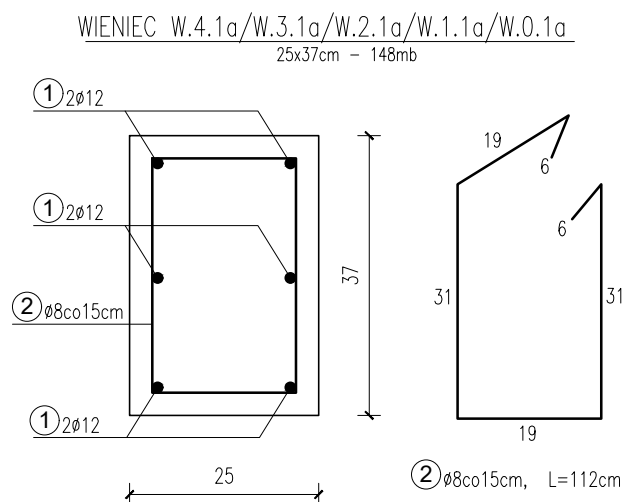
BETON	C20/25
STAL ŻEBROWANA	A-IIIIN

ON

NO.

ON C20/25

[illegible]

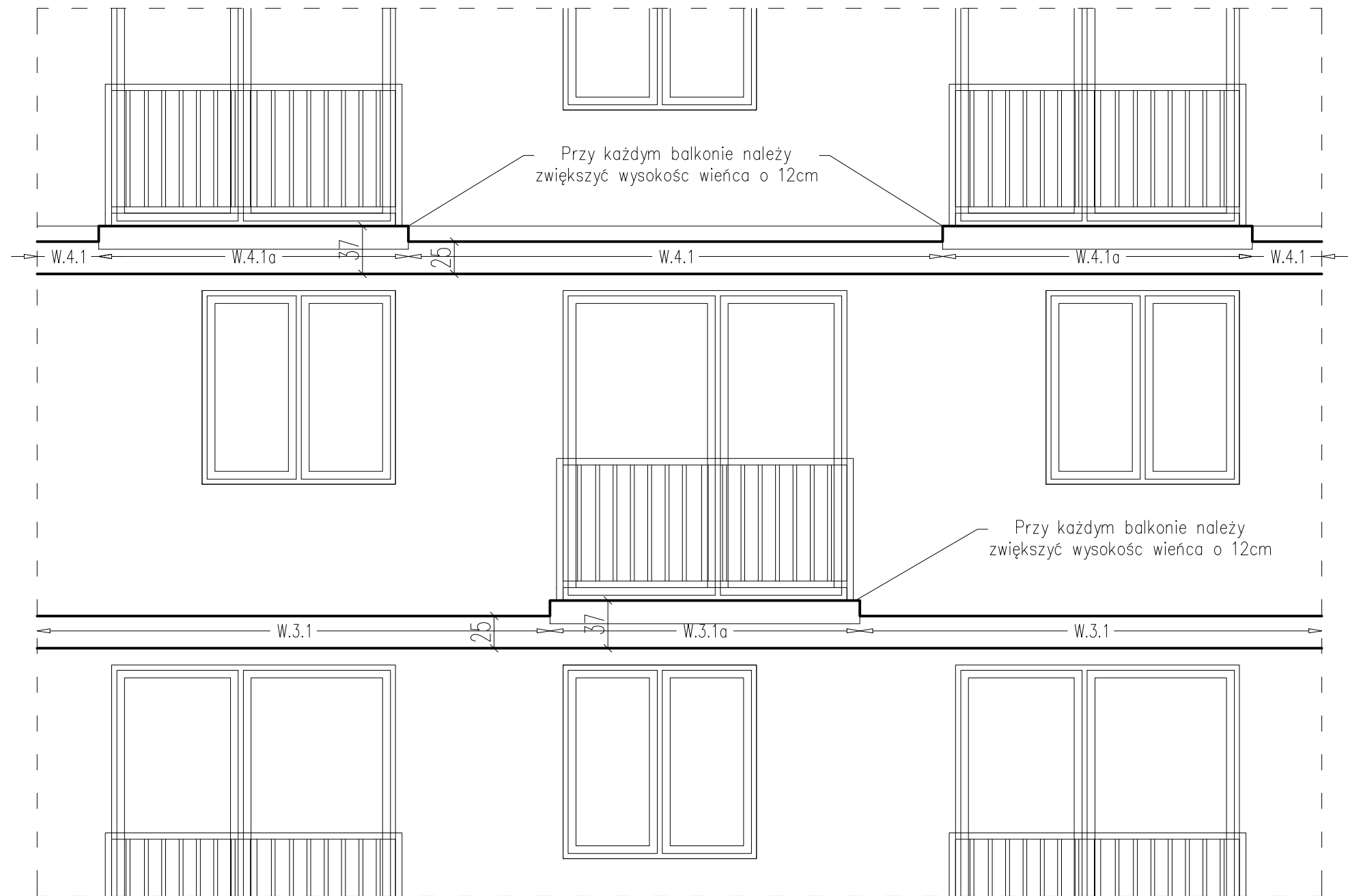


WYKAZ ZBROJENIA WIENIEC ATTKY W.A					
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita	
				A-IIIIN	A-IIIIN
				φ6	φ10
dla jednej belki					
1	10	100	4		4,00
2	8	78	4	3,12	
Długość całkowita wg średnic [m]				3,1	4,0
Masa 1mb pręta			[kg/mb]	0,222	0,617
Masa prętów wg średnic			[kg]	0,7	2,5
Masa prętów wg gatunku stali			[kg]	3,2	
Masa całkowita			[kg]	3,2	
Masa całkowita 270mb			[kg]	853,4	
Masa całkowita z zakładem			[kg]	920,0	

U W A G I :

1. PROJEKT KONSTRUKCYJNY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM ORAZ PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.
2. PROJEKTANT WINIEN BYĆ POWIADOMIONY O JAKIKOLWIEK NIEZGODNOŚCIACH.
3. WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
4. OTULINA ZBROJENIA DLA WIEŃCY - 3cm

 PSJ PROJECT® ul. Krakowska, 33-100 Tarnów tel. 509-694-785 e-mail: biuro@psjproject.com.pl www.psjproject.com.pl	
TEMAT INWESTYCJI: "BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIEŁORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAİKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"	
ADRES INWESTYCJI: MIECHÓW, DZ. NR 1405/39, OBRĘB: 0001 MIECHÓW, JEDN. EWID.: 120805_4	
PROJEKTANT: branża konstrukcyjna	mgr inż. Sylwia Pekała nr upr. w specj. konstr. bud. PDK/0028/PWOK/17
SPRAWDZAJĄCY: branża konstrukcyjna	dr inż. Rafał Szydlowski nr upr. w specj. konstr. bud. MAP/0083/POOK/08
FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego	ZBROJENIE WIENCY
BRANŻA: konstrukcja	DATA: 11.2022
SKALA: 1:10	rys. nr: K22



UWAGI:

1. PROJEKT KONSTRUKCYJNY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM ORAZ PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.
2. PROJEKTANT WINIEN BYĆ POWIADOMIONY O JAKIKOLWIEK NIEZGODNOŚCIACH.
3. WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
4. OTULINA ZBROJENIA DLA WIEŃCY - 3cm



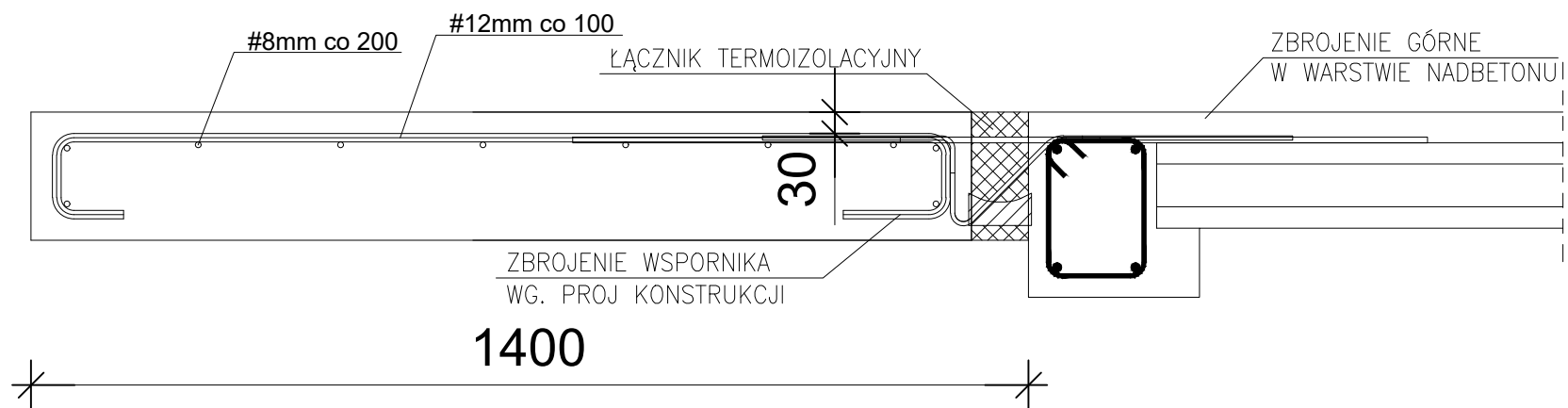
PSJ PROJECT
ul. Krakowska,
33-100 Tarnów
tel.509-694-785
e-mail:biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:
"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:
MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBREB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT: branża konstrukcyjna	mgr inż. Sylwia Pękala nr upr. w specj. konstr. bud. PDK/0028/PWOK/17	
SPRAWDZAJĄCY: branża konstrukcyjna	dr inż. Rafał Szydłowski nr upr. w specj. konstr. bud. MAP/0083/POOK/08	

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego		WIEŃCE PRZY BAKONACH	
BRANŻA: konstrukcja	DATA: 11.2022	SKALA: ---	RYS. NR: K23

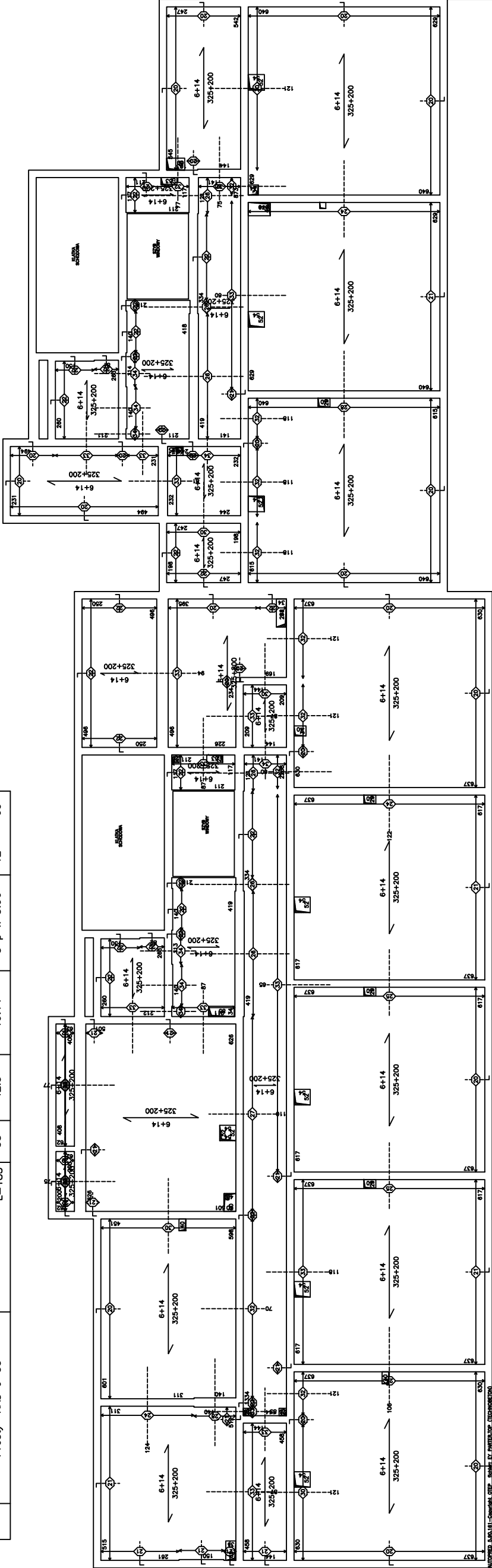


		PSJ PROJECT ul. Krakowska, 33-100 Tarnów tel. 509-694-785 e-mail: biuro@psjproject.com.pl www.psjproject.com.pl	
TEMAT INWESTYCJI: "BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIECENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"			
ADRES INWESTYCJI: MIECHÓW, DZ. NR 1405/39, OBRĘB: 0001 MIECHÓW, JEDN. EWID.: 120805_4			
PROJEKTANT: branża konstrukcyjna	mgr inż. Sylwia Pękala nr upr. w specj. konstr. bud. PDK/0028/PWOK/17 		
SPRAWDZAJĄCY: branża konstrukcyjna	dr inż. Rafał Szydłowski nr upr. w specj. konstr. bud. MAP/0083/POOK/08 		
FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego		SCHEMAT MONTAŻOWY PŁYT BALKONOWYCH	
BRANŻA: konstrukcja	DATA: 11.2022	SKALA: 1:10	RYS. NR: K24

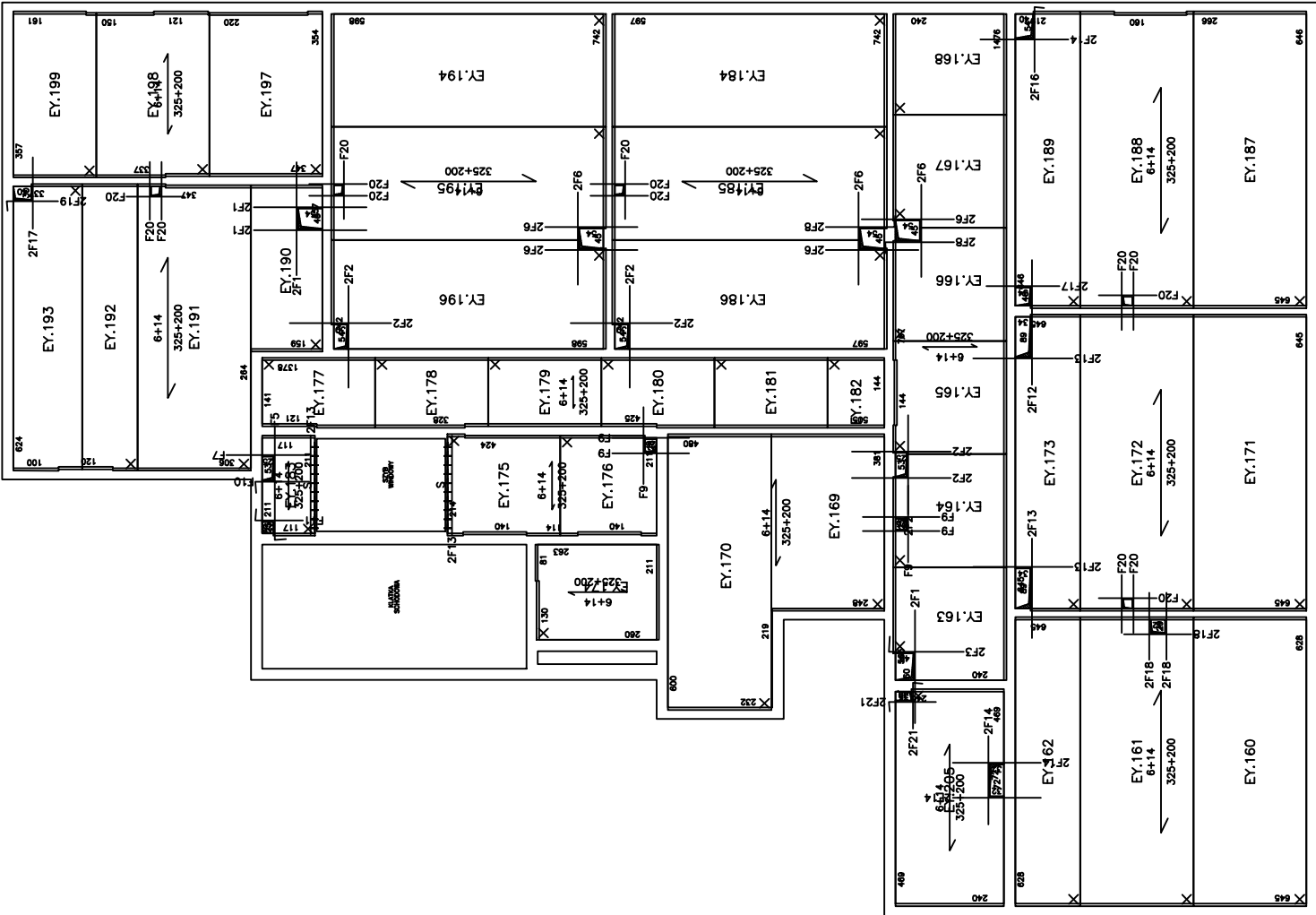
STROP NAD PARTEREM – SCHEMAT ZBROJENIA

Nr	Oznaczenie	Składowanie	Kształt	Wzrost	Ciepota	Wzrost	Wzrost	Wzrost	Wzrost
20	Złoty	M40 e=25	80 113	L=93	107,6	130,00	40 p x 3,25	13	520
21	Złoty	M40 e=33	78 113	L=91	108	130,00	40 p x 3,30	10	150
22	Złoty	M40 e=33	41 113	L=94	108	130,00	40 p x 3,30	12	228
23	Złoty	M40 e=20	80 113	L=93	107,6	130,00	40 p x 3,20	16	64
24	Prosty	M40 e=20	80 113	L=93	107,6	130,00	40 p x 3,20	11	176
25	Prosty	M40 e=20	80 113	L=93	107,6	130,00	40 p x 3,20	16	64
26	Prosty	M40 e=25	80 113	L=93	107,6	130,00	40 p x 3,20	9	72
27	Prosty	M40 e=33	80 113	L=93	107,6	130,00	40 p x 3,30	10	20
28	Prosty	M40 e=33	80 113	L=93	107,6	130,00	40 p x 3,30	7	96
29	Prosty	M40 e=33	80 113	L=93	107,6	130,00	40 p x 3,30	6	12
30	Prosty	M40 e=25	80 113	L=93	107,6	130,00	40 p x 3,20	5	85
31	Prosty	M40 e=25	80 113	L=93	107,6	130,00	40 p x 3,20	8	32
32	Prosty	M40 e=25	80 113	L=93	107,6	130,00	40 p x 3,20	14	196
33	Prosty	M40 e=33	80 113	L=93	107,6	130,00	40 p x 3,30	9	207
34	Prosty	M40 e=33	80 113	L=93	107,6	130,00	40 p x 3,30	12	60

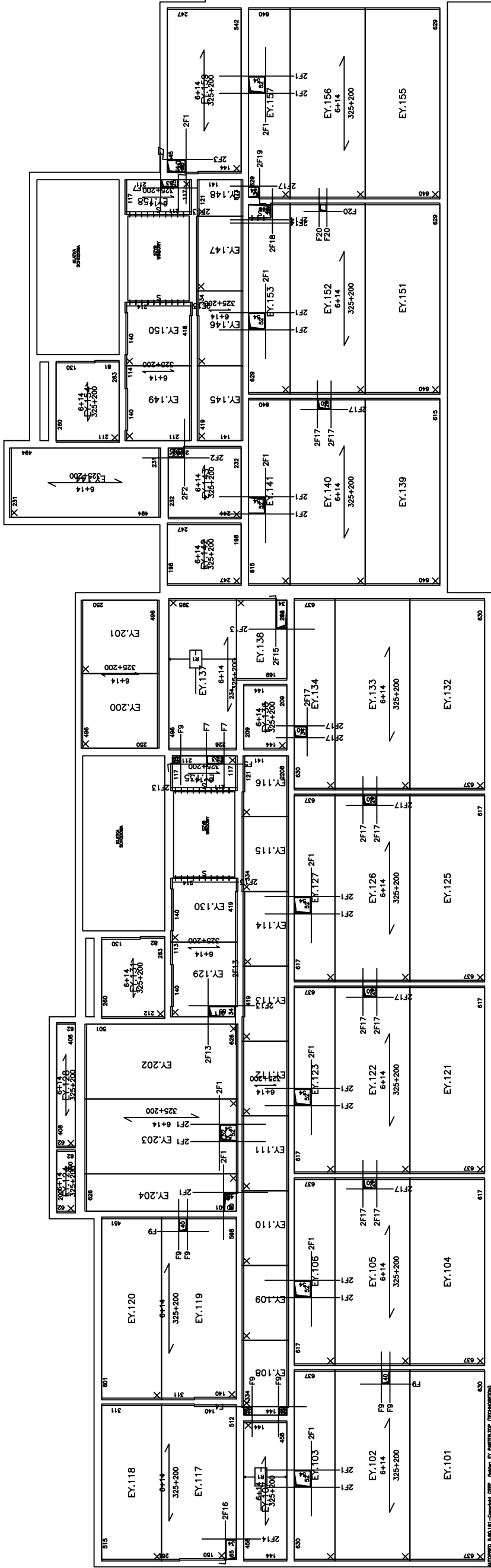
SCHEMAT ZBROJENIA PODPOROWEGO



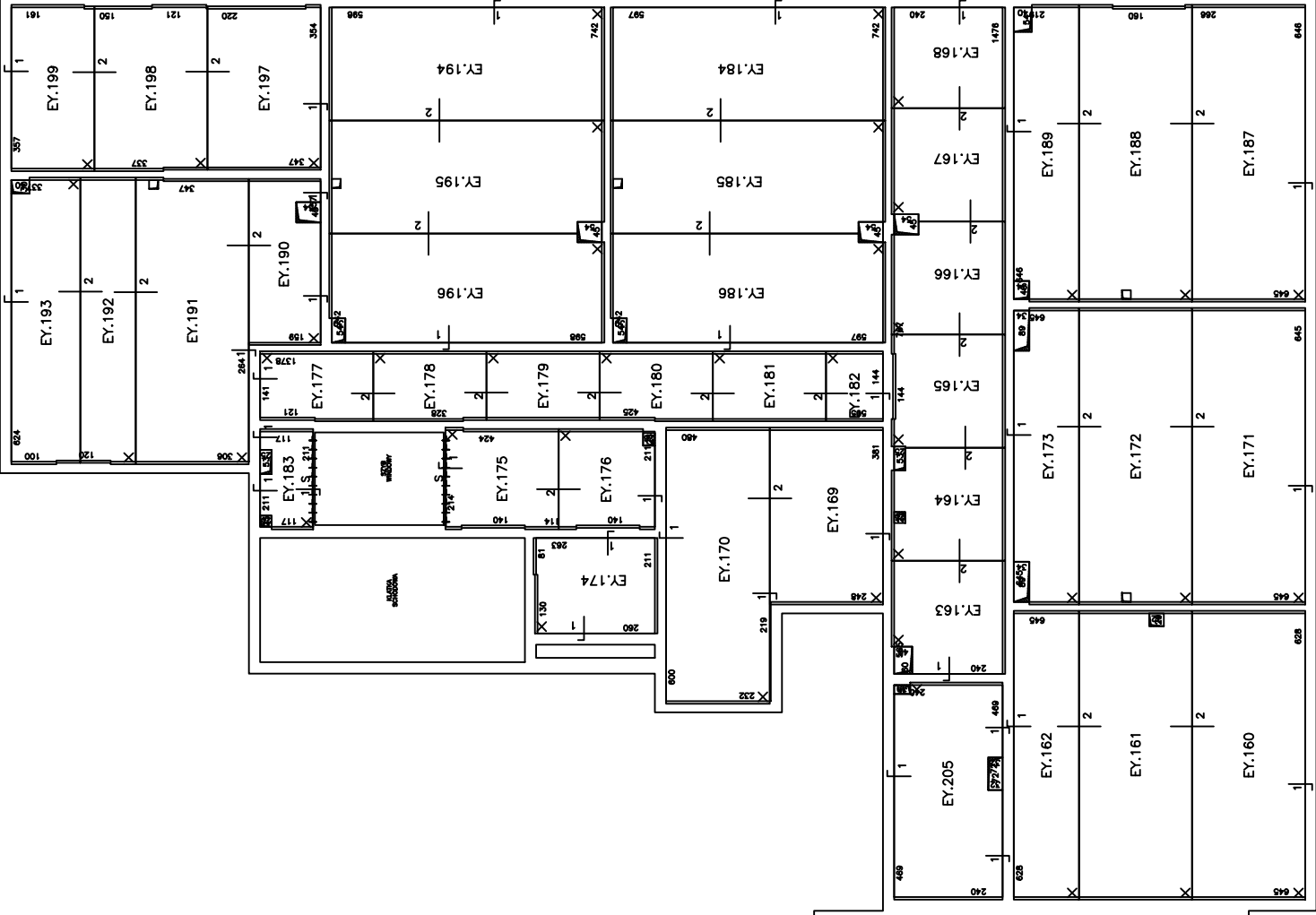
Projekt: EY Budynki biurowe wielorodzinny Podłogi: PARTER



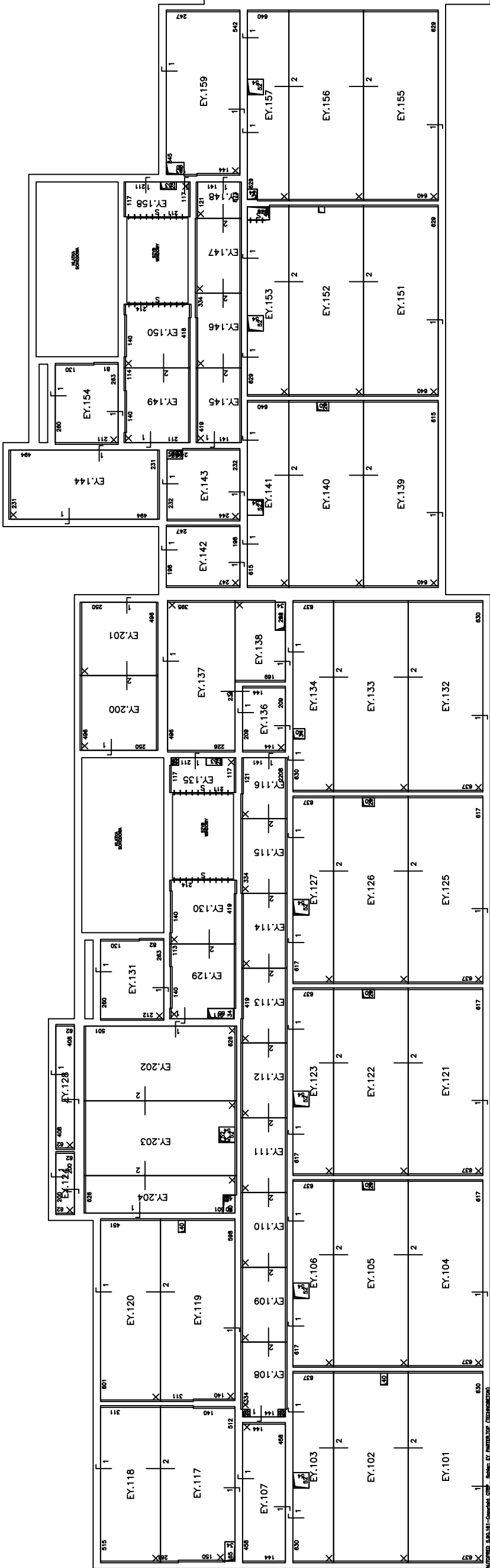
SCHEMAT ZBROJENIA NA PŁYTKACH STROPOWYCH



Projekt: EY Budynki biurowe wielorodzinny Podłogi: PARTER



SCHEMAT ZBROJENIA NA ZŁĄCZACH PŁYT



BETON PŁYTY	C30/37
NADBETON	C25/30
STAL ZBROJOWANA	A-IIIIN

- UWAGI:
- PROJEKT KONSTRUKCYJNY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM ORAZ PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.
 - PROJEKTANT WNIOSŁY POWIADOMIENIE O JAKIKOLWIEK NIEZGODNOŚCIACH.
 - WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
 - RYUNKI WARSZTATOWE STROPÓW NA ETAPIE WYKONAWSTWA PO WYBORZE PRODUCENTA NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ I DOSTOSOWAĆ DO WYTYCZNYCH WYBRANEGO PRODUCENTA, JAK RÓWNIEŻ ZWERYFIKOWAĆ OSTATECZNIE OTWOROWANIE

PSJPROJECT
ul. Krakowska,
33-100 Tarnów
tel. 303664700
e-mail: biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:

"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WODKAN, GAZOWA, C.O., ELEKTRYCZNA, TELEFICZNA, FOTOWOLTAIKA WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WODNOCIECZNEJ, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WATA ŚMIETNIKOWA NA DZIAŁCE NR 1405/99 W MIEJSZCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:

MIECHÓW, DZ. NR 1405/99,
OBRĘB: 0001 MIECHÓW,
DZ. NR: 12805_4

PROJEKTANT:

mgr inż. Sylwia Pękala
nr upr. w spec. konstr. bud. POK/0028/PWOK/17

SPRAWDZAJĄCY:

dr inż. Rafał Seydowski
nr upr. w spec. konstr. bud. MAP/0035/POOK/08

FAZA:

projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego

SCHEMAT ZBROJENIA STROPU NAD PARTEREM

BRANŻA: konstrukcja

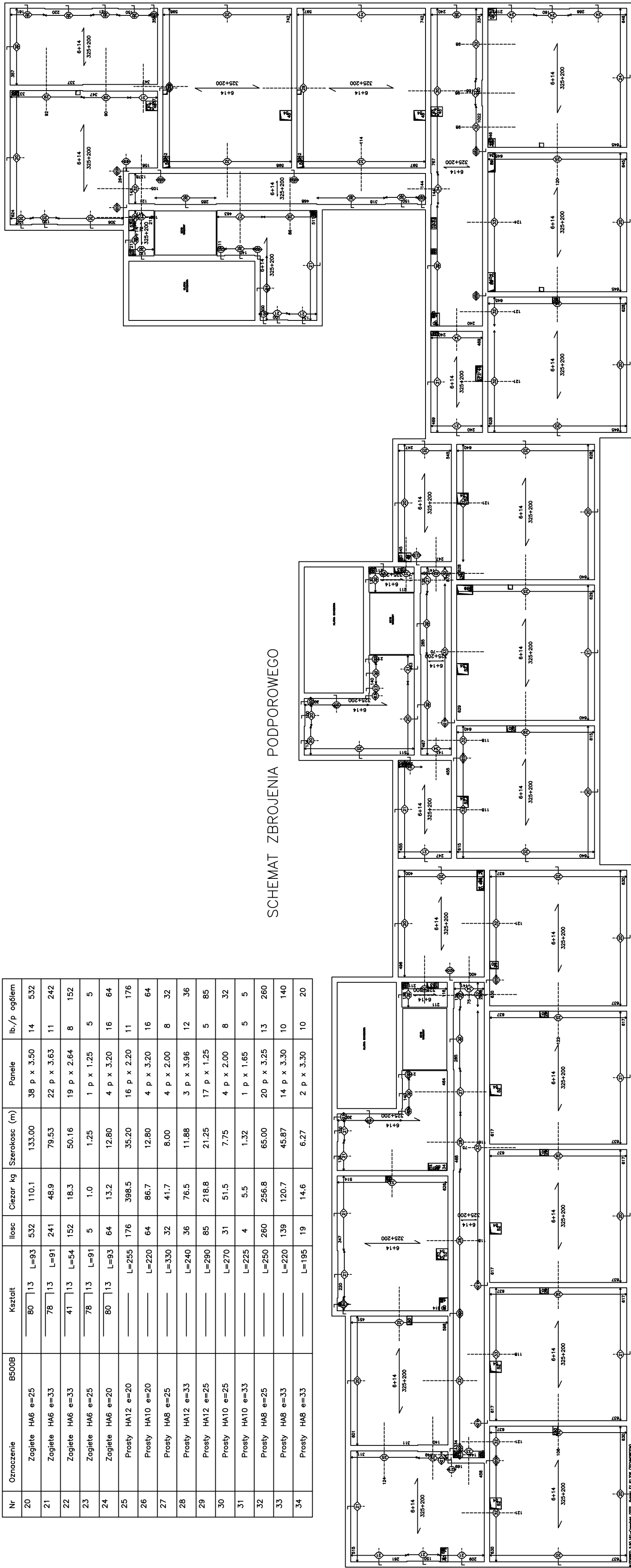
DATA: 11.2022

SKALA: 1:50

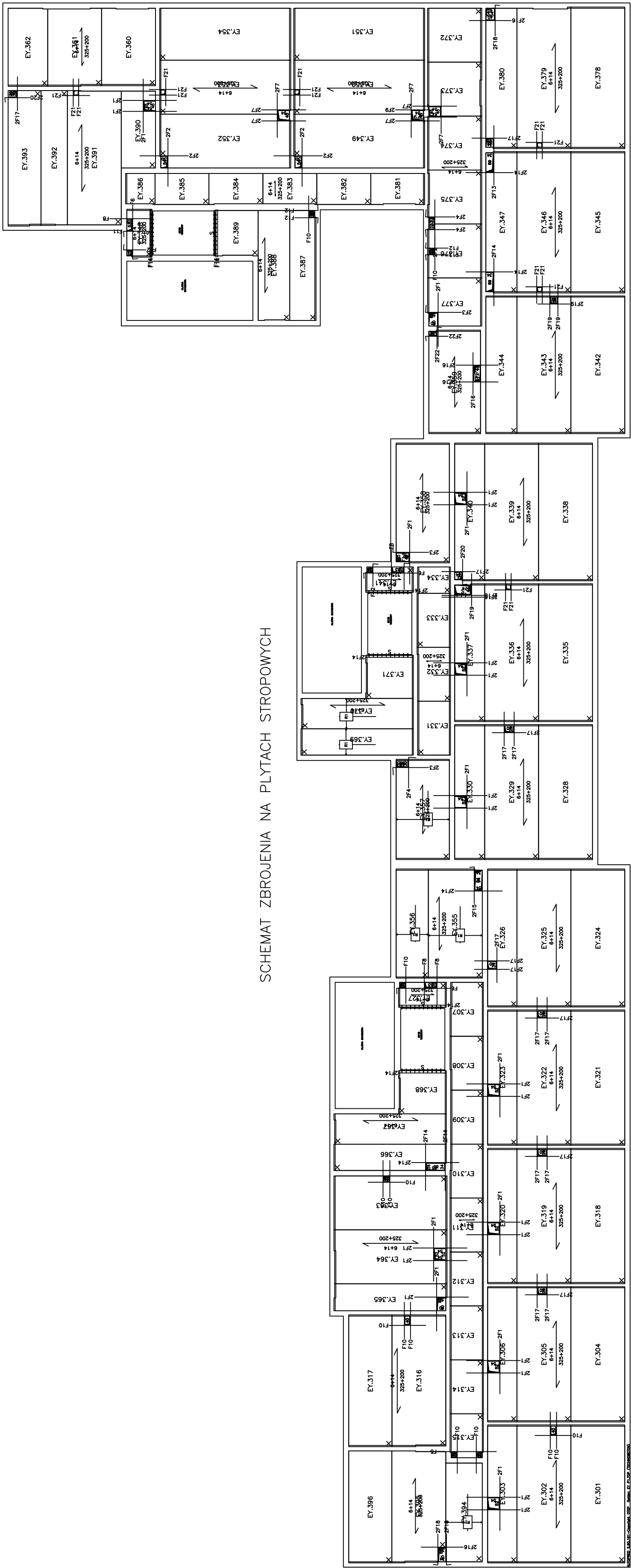
RYN. NR: K25

Nr	Opis	Składowanie	Kształt	Wzrost	Grubość	Stwierdzenie	Wzrost	Wzrost
20	Zagębkę 146 e=25	80 113 L=93	532	110,1	133,00	36 p x 3,50	14	532
21	Zagębkę 146 e=33	78 113 L=93	241	48,9	79,53	22 p x 3,63	11	242
22	Zagębkę 146 e=33	41 113 L=54	152	18,3	50,16	19 p x 2,64	8	152
23	Zagębkę 146 e=25	78 113 L=93	5	1,0	1,25	1 p x 1,25	5	5
24	Zagębkę 146 e=20	80 113 L=93	64	13,2	12,80	4 p x 3,20	16	64
25	Próbę 1412 e=20	L=255	178	385,5	35,20	16 p x 2,20	11	178
26	Próbę 1410 e=20	L=220	64	86,7	12,80	4 p x 3,20	16	64
27	Próbę 148 e=25	L=330	32	41,7	8,00	4 p x 2,00	8	32
28	Próbę 1412 e=33	L=240	36	76,5	11,88	3 p x 3,96	12	36
29	Próbę 1412 e=25	L=290	85	218,8	21,25	17 p x 1,25	5	85
30	Próbę 1410 e=25	L=270	31	51,5	7,75	4 p x 2,00	8	32
31	Próbę 1410 e=33	L=225	4	5,5	1,32	1 p x 1,65	5	5
32	Próbę 148 e=25	L=250	260	256,8	65,00	20 p x 3,25	13	260
33	Próbę 148 e=33	L=220	139	120,7	45,87	14 p x 3,30	10	140
34	Próbę 148 e=33	L=195	19	14,6	6,27	2 p x 3,30	10	20

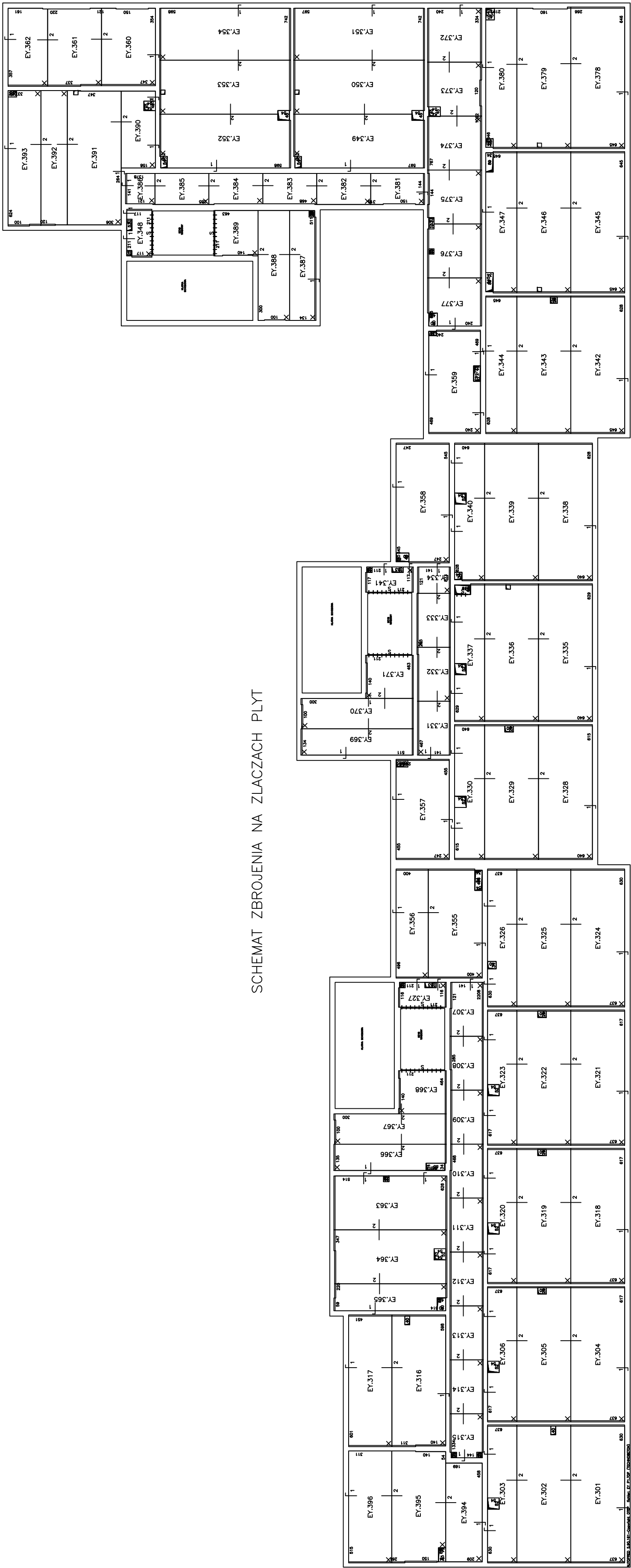
SCHEMAT ZBROJENIA PODPOROWEGO



SCHEMAT ZBROJENIA NA PŁYTAH STROPOWYCH



SCHEMAT ZBROJENIA NA ZŁĄCZACH PŁYT



BETON PŁYTY
NABETON
STAL ZEBROWANA

C30/37
C25/30
A-IIIIN

- UWAGI:
- PROJEKT KONSTRUKCYJNY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM ORAZ PROJEKTEM BRANŻOWYM.
 - PROJEKTANT WINNI BYĆ POWIADOMIENY O JAKIKOLWIEK NIEZGODNOŚCIACH.
 - WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
 - RYŚUNKI WARSZTATOWE STROPÓW NA ETAPIE WYKONAWSTWA PO WYBORZE PRODUCENTA NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ I DOSTOSOWAĆ DO WYTYCZNYCH WYBRANEGO PRODUCENTA, JAK RÓWNIEŻ ZWERYFIKOWAĆ OSTATECZNE OTWOROWANIE.

PSJPROJECT
ul. Krakowska,
33-100 Tarnów
tel. 506666780
e-mail: biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:
"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WILORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WODKAN, GAZOWA, C.O., ELEKTRYCZNA, TELEFICZNA, FOTOWOLTAIKA WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WYNNETRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WATA ŚMIETNIKOWA NA DZIAŁCE NR 1405/99 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:
MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBRĘB: 0001 MIECHÓW,
DZ. NR: 12065_4

PROJEKTANT:
branża konstrukcyjna

SPRAWDZAJĄCY:
branża konstrukcyjna

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego

BRANŻA: konstrukcja

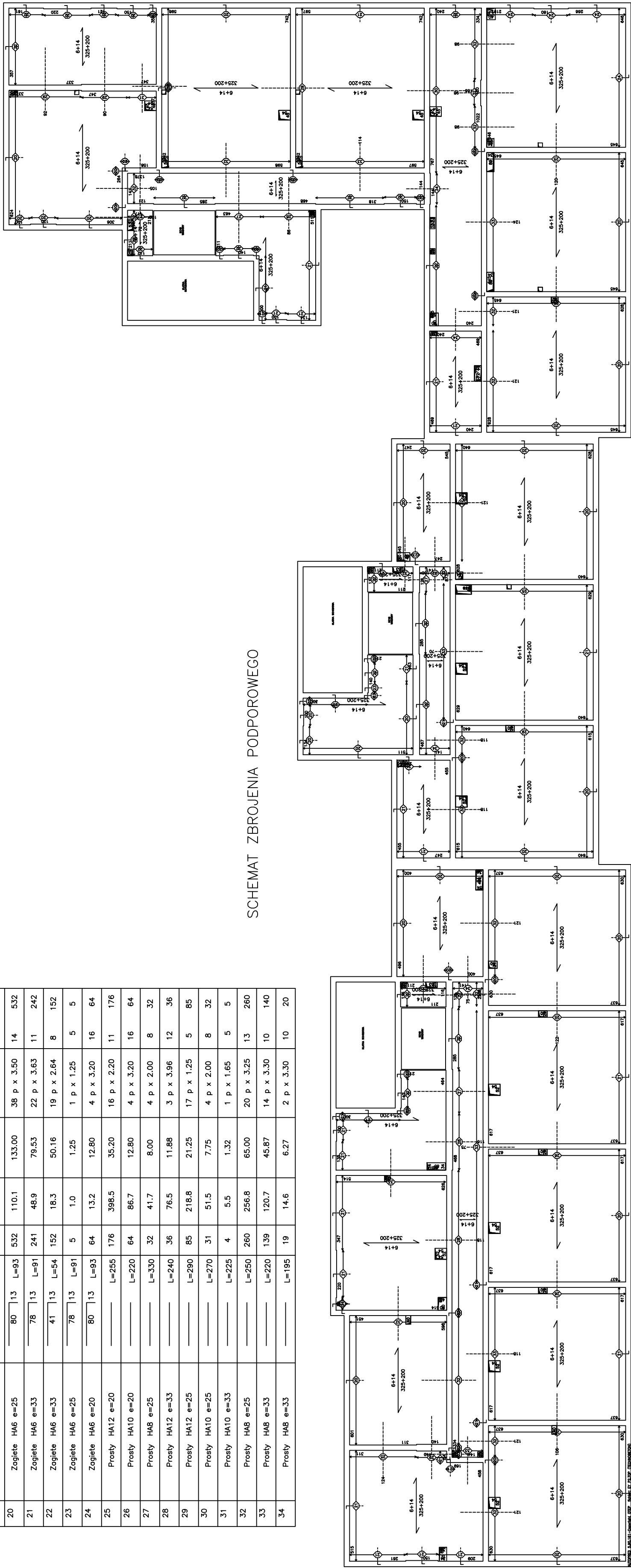
DATA: 11.2022

SKALA: 1:50

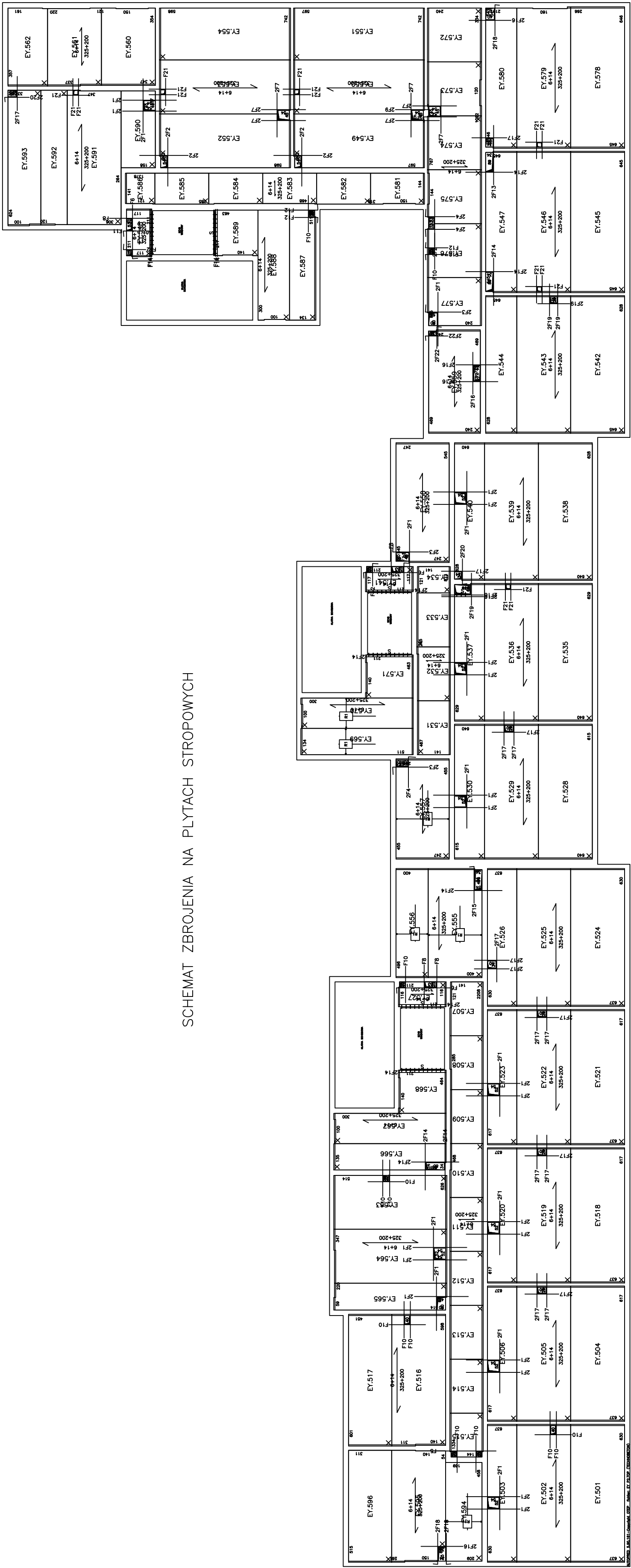
RYŚ. NR: K26

Nr	Oznaczenie	BS008	Kształt	Ilość	Cesar kg	Szerokość (m)	Poleta	h _b /p ogółem
20	Zogiate H48 e=25	80	13	L=93	532	110.1	133.00	38 p x 3,50
21	Zogiate H48 e=33	78	13	L=91	241	48.9	79.53	22 p x 3,63
22	Zogiate H48 e=25	41	13	L=54	152	18.3	50.16	19 p x 2,64
23	Zogiate H48 e=25	78	13	L=91	5	1.25	1 p x 1,25	5
24	Zogiate H48 e=20	80	13	L=93	64	13.2	12.80	4 p x 3,20
25	Prosty H412 e=20			L=255	176	35.20	16 p x 2,20	11
26	Prosty H410 e=20			L=220	64	86.7	4 p x 3,20	16
27	Prosty H48 e=25			L=330	32	41.7	8.00	4 p x 2,00
28	Prosty H412 e=33			L=240	36	76.5	3 p x 3,96	12
29	Prosty H412 e=25			L=290	85	218.8	17 p x 1,25	5
30	Prosty H410 e=25			L=270	31	51.5	7.75	4 p x 2,00
31	Prosty H410 e=33			L=225	4	5.5	1.32	1 p x 1,65
32	Prosty H48 e=25			L=250	260	256.8	65.00	20 p x 3,25
33	Prosty H48 e=33			L=220	139	120.7	45.87	14 p x 3,30
34	Prosty H48 e=33			L=195	19	14.6	6.27	2 p x 3,30
								10
								20

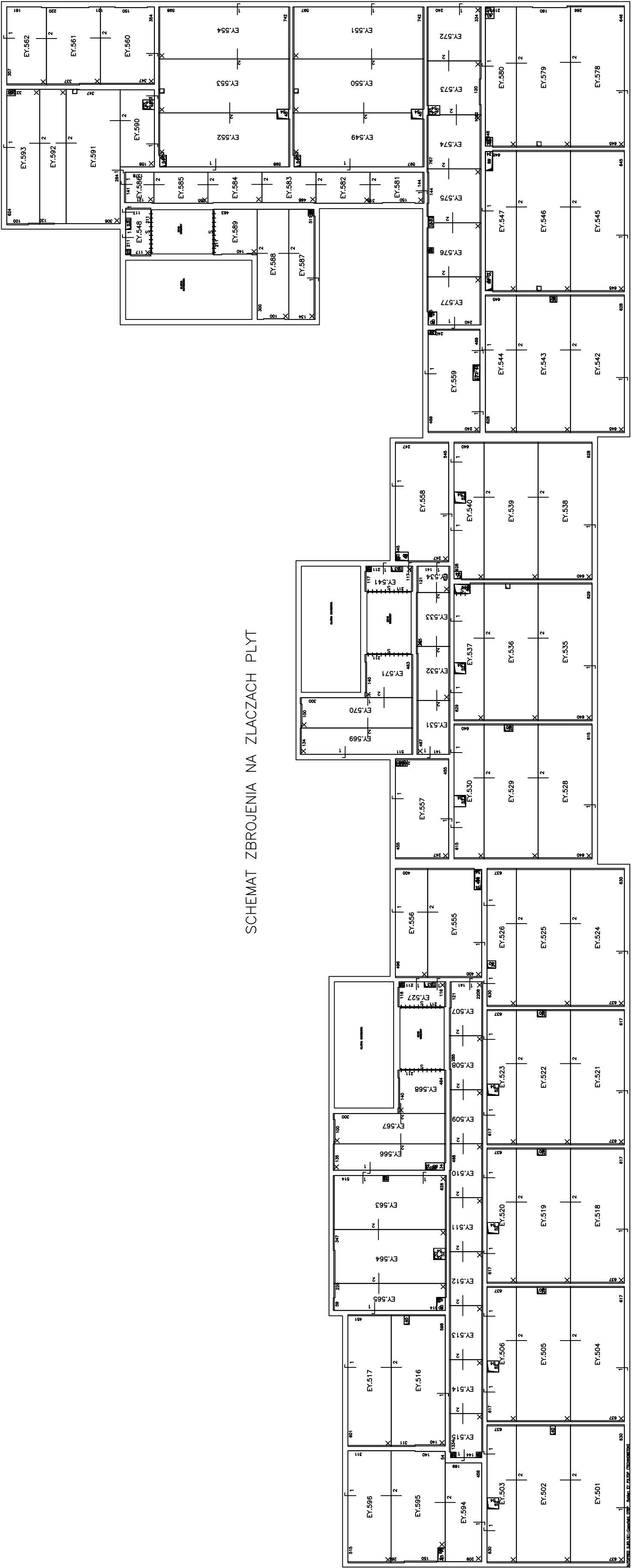
SCHEMAT ZBROJENIA PODPOROWEGO



SCHEMAT ZBROJENIA NA PŁYTAH STROPOWYCH



SCHEMAT ZBROJENIA NA ZŁĄCZACH PŁYT



BETON PŁYTY	C30/37
NADBETON	C25/30
STAL ŻEBROWANA	A-IIIIN

- UWAGI :
- PROJEKT KONSTRUKCYJNY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM ORAZ PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.
 - PROJEKTANT WINNI BYĆ POWIADOMIENY O JAKIKOLWIEK NIEZGODNOŚCIACH.
 - WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
 - RYŚUNKI WARSZTATOWE STROPÓW NA ETAPIE WYKONAWSTWA PO WYBORZE PRODUCENTA NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ I DOSTOSOWAĆ DO WYTYCZNYCH WYBRANEGO PRODUCENTA, AKA RÓWNIEŻ ZWERYFIKOWAĆ OSTATECZNIE OTWOROWANIE

PSJPROJECT
ul. Krakowska,
33-100 Tarnów
tel. 304646705
e-mail: biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:

"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WILORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WODKAN, GAZOWA, C.O., ELEKTRYCZNA, TELETICZNIKA, FOTOWOLTAIKA WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WYMNĘTNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCIEJÓDÓW OSOBOWYCH I WIAŁA ŚMIETNIKOWA NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:

MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBRĘB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 12065_4

PROJEKTANT:

mgr inż. Sylwia Pękala
branża: konstrukcyjna

SPRAWDZAJĄCY:

dr inż. Rafał Seydłowski
branża: konstrukcyjna

FAZA:

projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego

BRANŻA: konstrukcja

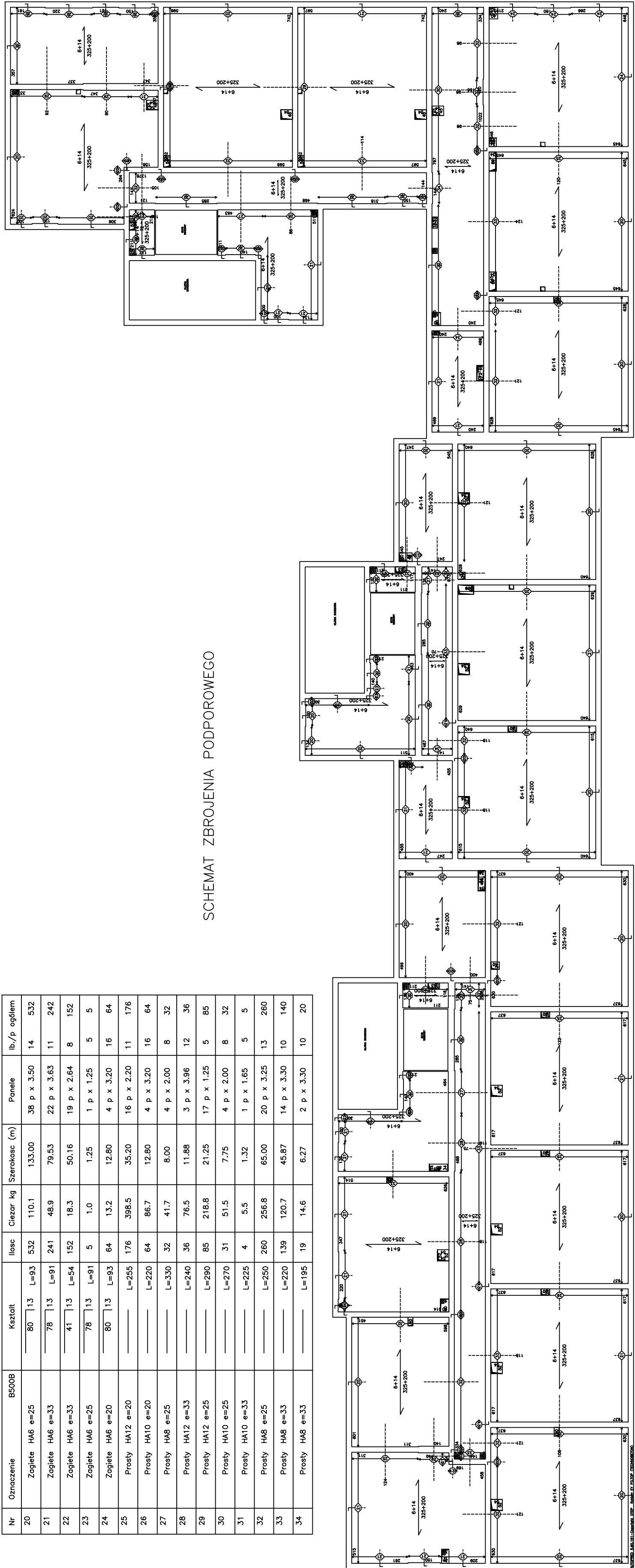
DATA: 11.2022

SKALA: 1:50

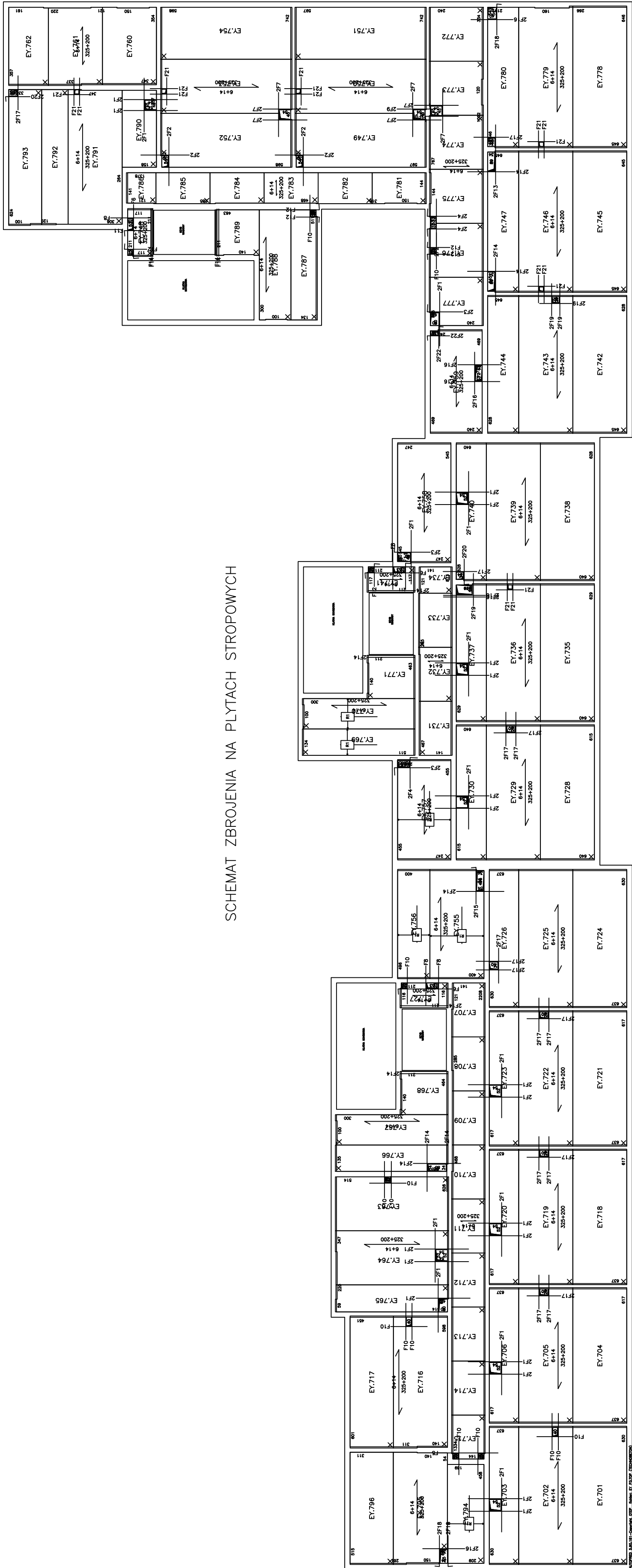
RYŚ. NR: K27

Nr	Oznaczenie	Kształt	Ilość	Ciepota kg	Standard (m)	Powierz.	Ilość/p. ogóln.
20	Zestawie H46 e=25	80 13	L=93	532	133,00	38 p x 3,50	14 532
21	Zestawie H46 e=33	76 13	L=91	241	48,9	22 p x 3,63	11 242
22	Zestawie H46 e=33	41 13	L=54	102	18,3	19 p x 2,64	8 102
23	Zestawie H46 e=25	76 13	L=91	5	1,0	1 p x 1,25	5 5
24	Zestawie H46 e=20	80 13	L=93	64	13,2	4 p x 3,20	16 64
25	Prosty H412 e=20		L=255	176	368,5	16 p x 2,20	11 176
26	Prosty H410 e=20		L=220	64	86,7	4 p x 3,20	16 64
27	Prosty H48 e=25		L=330	32	41,7	4 p x 2,00	8 32
28	Prosty H412 e=33		L=240	36	76,5	3 p x 3,06	12 36
29	Prosty H412 e=25		L=290	85	218,8	17 p x 1,25	5 85
30	Prosty H410 e=25		L=270	31	51,5	4 p x 2,00	8 32
31	Prosty H410 e=33		L=225	4	5,5	1 p x 1,65	5 5
32	Prosty H48 e=25		L=250	280	256,8	20 p x 3,25	13 280
33	Prosty H48 e=33		L=220	139	120,7	14 p x 3,30	10 140
34	Prosty H48 e=33		L=195	19	14,6	2 p x 3,30	10 20

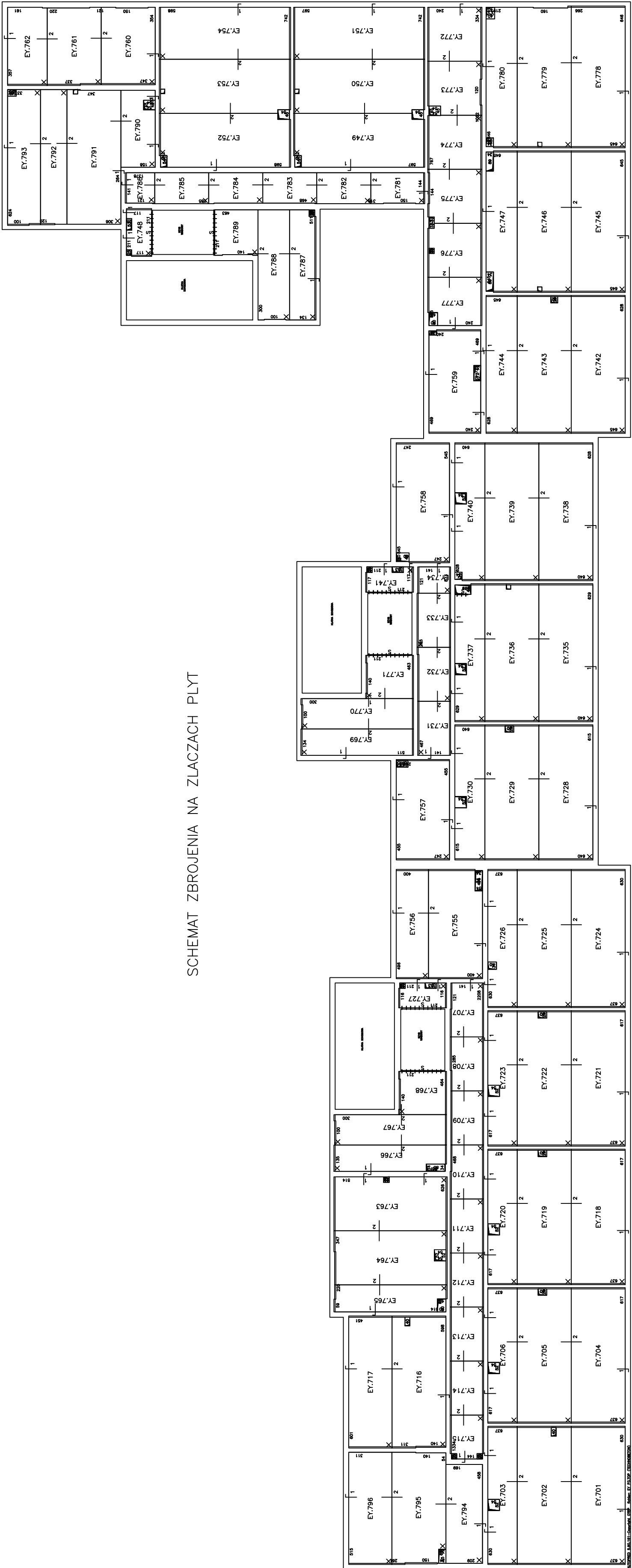
SCHEMAT ZBROJENIA PODPOROWEGO



SCHEMAT ZBROJENIA NA PŁYTAH STROPOWYCH



SCHEMAT ZBROJENIA NA ZŁĄCZACH PŁYT



BETON PŁYTY
NADBETON
STAL ZBROWANA

C30/37
C25/30
A-IIIIN

- UWAGI :
- PROJEKT KONSTRUKCYJNY ROZPATRYWAJĄC ŁĄCZNIEM Z PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM ORAZ PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.
 - PROJEKTANT WINIEN BYĆ POWIADOMIONY O JAKIKOLWIEK NIEZGODNOŚCIACH.
 - WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
 - RYUNKI WARSZTATOWE STROPÓW NA ETAPIE WYKONAWSTWA PO WYBORZE PRODUCENTA NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ I DOSTOSOWAĆ DO WYTYCZNYCH WYBRANEGO PRODUCENTA, JAK RÓWNIEŻ ZWERYFIKOWAĆ OSTATECZNIE OTWOROWANIE

PSJPROJECT
ul. Krakowska,
33-100 Tarnów
tel. 304-664-705
e-mail: biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:

"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WILORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WODKAN, GAZOWA, C.O., ELEKTRYCZNA, TELEFICZNA, FOTOWOLTAIKA WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WYNNETRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z AGOSPODAROWANIEM TERENU DROGAMI WNNETRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCIEKODOW OSOBOWYCH I WATA ŚMIETNIKOWA NA DZIAŁCE NR 1405/99 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:

MIECHÓW, DZ. NR 1405/99,
OBRĘB: 0001 MIECHÓW,
DZ. NR 1405/99, 120805_4

PROJEKTANT:

mgr inż. Sylwia Pękala
branża konstrukcyjna

SPRAWDZAJĄCY:

dr inż. Rafał Seydowski
branża konstrukcyjna

FAZA:

projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego

SCHEMAT ZBROJENIA STROPU NAD PIETREM 3

BRANŻA: konstrukcja

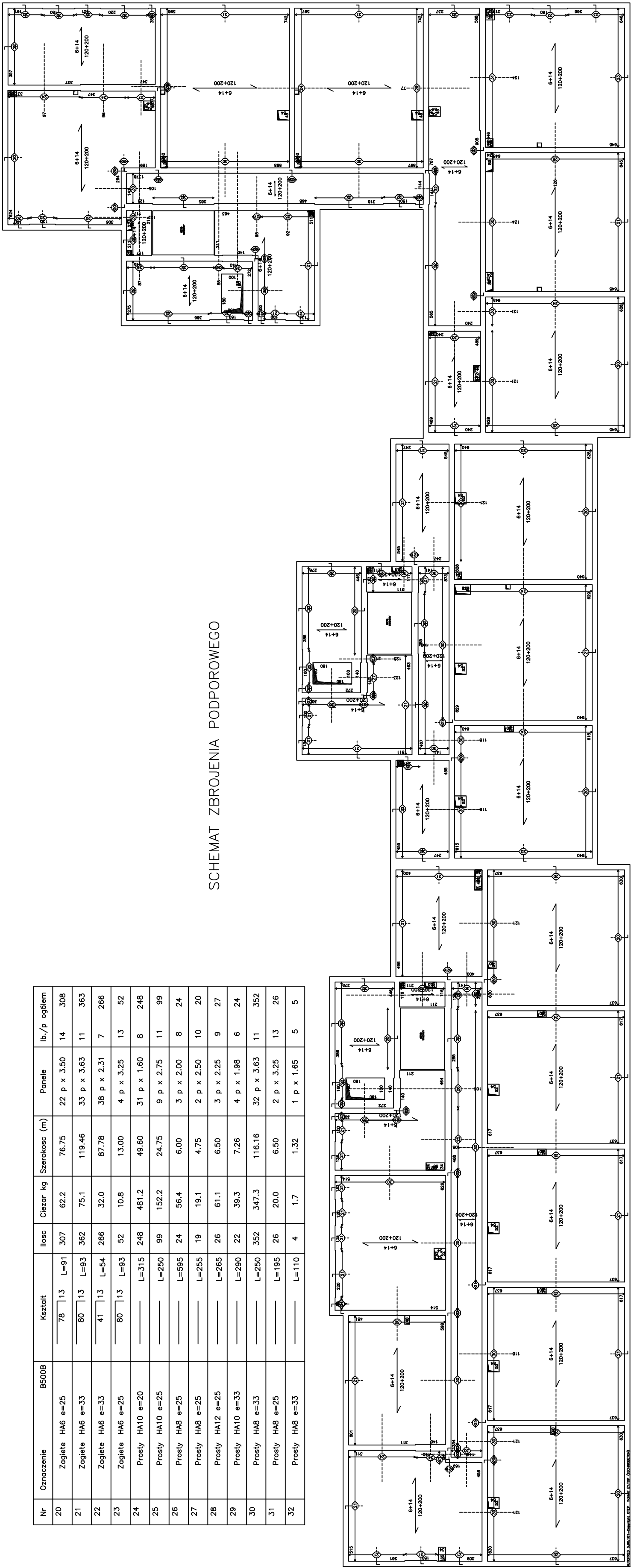
DATA: 11.2022

SKALA: 1:50

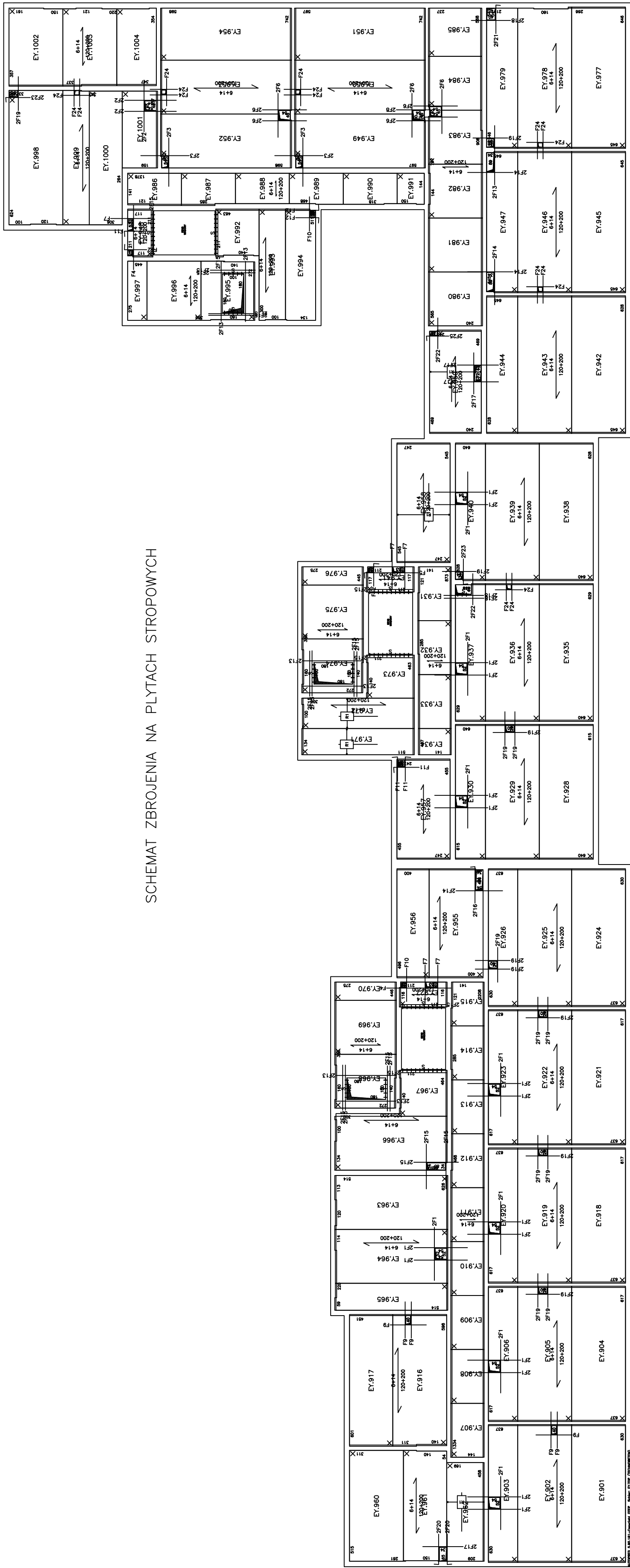
RYN. NR: K28

Nr	Oznaczenie	B500B	Kształt	Ilość	Ciepły kg	Szerokość (m)	Pole	Ib/A ogółem
20	Prosty IAB e=25	78 113	L=91	307	62,2	76,75	22 p x 3,50	14 308
21	Zagięte IAB e=33	80 113	L=93	362	75,1	119,46	33 p x 3,63	11 363
22	Zagięte IAB e=33	41 113	L=54	266	87,78	38 p x 2,31	7	266
23	Zagięte IAB e=25	80 113	L=93	52	10,8	13,00	4 p x 3,25	13 52
24	Prosty IAB e=20	248	L=315	248	48,60	48,60	31 p x 1,60	8 248
25	Prosty IAB e=25	L=250	99	152,2	24,75	6,00	3 p x 2,00	8 24
26	Prosty IAB e=25	L=255	19	19,1	4,75	2 p x 2,50	10	20
27	Prosty IAB e=25	L=265	26	61,1	6,50	3 p x 2,25	9	27
28	Prosty IAB e=33	L=290	22	39,3	7,26	4 p x 1,98	6	24
30	Prosty IAB e=33	L=250	352	347,3	116,16	32 p x 3,63	11 352	
31	Prosty IAB e=25	L=195	26	20,0	6,50	2 p x 3,25	13 26	
32	Prosty IAB e=33	L=110	4	1,7	1,32	1 p x 1,65	5 5	

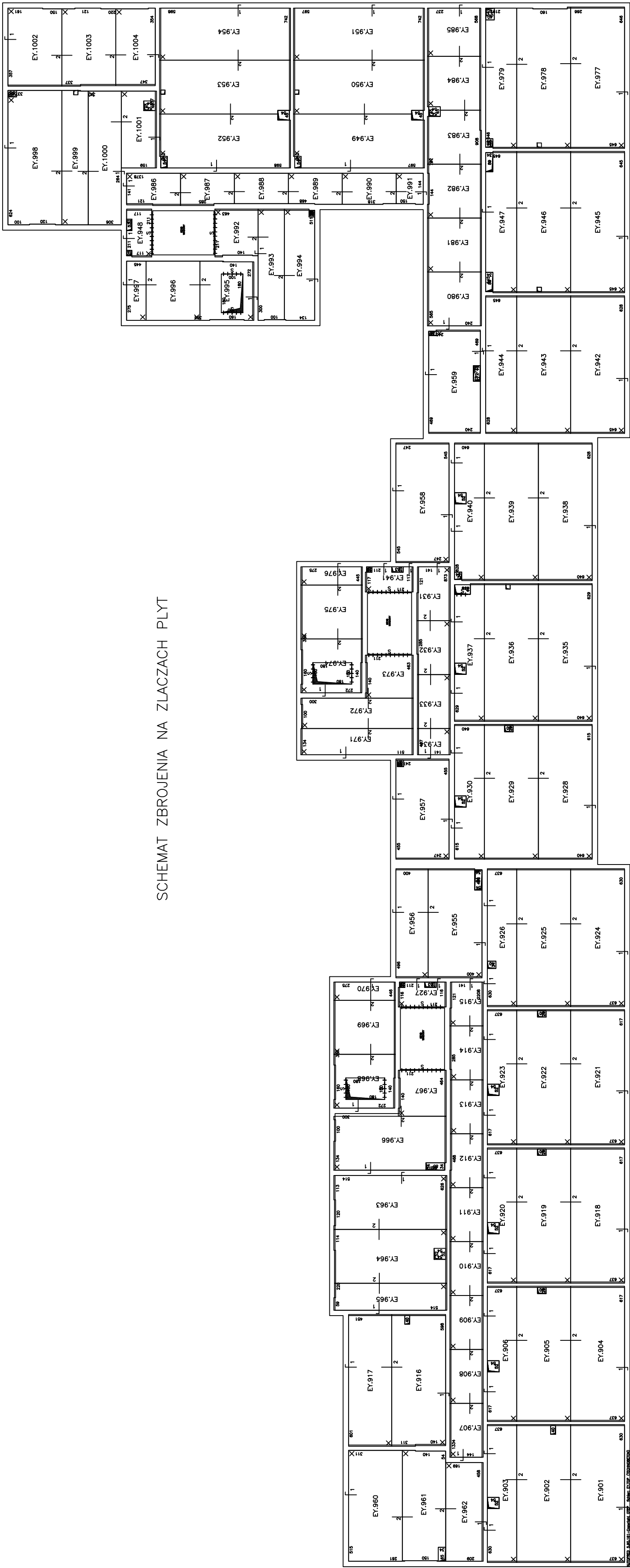
SCHEMAT ZBROJENIA PODPOROWEGO



SCHEMAT ZBROJENIA NA PŁYTAH STROPOWYCH



SCHEMAT ZBROJENIA NA ZŁĄCZACH PŁYT



BETON PŁYTY	C30/37
NADBETON	C25/30
STAL ZBROJOWANA	A-IIIIN

- UWAGI:
- PROJEKT KONSTRUKCYJNY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM ORAZ PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.
 - PROJEKTANT WINNI BYĆ POWIADOMIENY O JAKIKOLWIEK NIEZGODNOŚCIACH.
 - WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
 - RYŚUNKI WARSZTATOWE STROPÓW NA ETAPIE WYKONAWSTWA PO WYBORZE PRODUCENTA NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ I DOSTOSOWAĆ DO WYTYCZNYCH WYBRANEGO PRODUCENTA, JAK RÓWNIEŻ ZWERYFIKOWAĆ OSTATECZNIE OTWOROWANIE

PSJPROJECT
ul. Krakowska,
33-100 Tarnów
tel. 504-64-700
e-mail: biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:

"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WODNĄ, GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELEFICZNĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WYMNIEJENYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCIEJÓDÓW OSOBOWYCH I WIAŁA ŚMIETNIKOWA NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSKOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:

MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBRĘB. 0001 MIECHÓW,
JEDN. LUB. 12065_4

PROJEKTANT:

mgr inż. Sylwia Pękala
nr upr. w spec. konstr. bud. PDK/0028/PWK/17

SPRAWDZAJĄCY:

dr inż. Rafał Seydłowski
nr upr. w spec. konstr. bud. MAP/0035/POCK/08

FAZA:

projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego

SCHEMAT ZBROJENIA STROPÓDACHU

BRANŻA: konstrukcja

DATA: 11.2022

SKALA: 1:50

RYŚ. NR: K29

PROJEKT TECHNICZNY Z ELEMENTAMI PROJEKTU WYKONAWCZEGO BRANŻA SANITARNA

Nazwa inwestycji:

"Budowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego wraz z instalacjami wod-kan., gazową, c.o., elektryczną, teletechniką, fotowoltaiką wraz z odcinkami zewnętrznymi instalacji wewnętrznych wody, kanalizacji sanitarnej, gazu, elektryki z oświetleniem terenu, kanalizacji deszczowej oraz z zagospodarowaniem terenu: drogami wewnętrznymi, chodnikami, miejscami postojowymi dla samochodów osobowych i wiatą śmietnikową na działce nr 1405/39 w miejscowości Miechów przy ulicy Osiedle Parkowe"

Adres inwestycji:

Miechów, dz. nr 1405/39,
Obręb: 0001 Miechów, jedn. ewid. 120805_4;
Identyfikatory działek ewidencyjnych: 120805_4.0001.1405/39

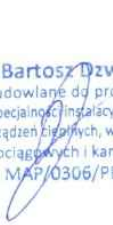
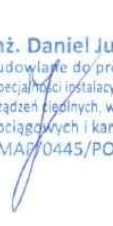
Inwestor:

SIM MAŁOPOLSKA Sp. z o.o., ul. Rynek 16, 32-800 Brzesko

Jednostka projektowa:

PSJ PROJECT Sylwia Pękała, ul. Krakowska 2/5, 33-100 Tarnów

Kategoria obiektu budowlanego: XIII – BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY

Branża sanitarna	Projektant	mgr inż. Bartosz Dzwonek nr upr. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń MAP/0306/PBS/15	 mgr inż. Bartosz Dzwonek Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewid. MAP/0306/PBS/15
Branża sanitarna	Sprawdzający	mgr inż. Daniel Jurek nr upr. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń MAP/0445/POOS/11	 mgr inż. Daniel Jurek Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewid. MAP/0445/POOS/11

EGZEMPLARZ 1
LISTOPAD 2022 r.

SPIS TREŚCI

I. OPIS TECHNCZNY

1. WSTĘP	IS-5
1.1. Przedmiot opracowania	IS-5
1.2. Podstawa opracowania	IS-5
1.3. Cel opracowania	IS-5
1.4. Zakres opracowania	IS-5
2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	IS-5
3. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO - WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA	IS-6
3.1. Obliczenie instalacji wodociągowej	IS-6
3.1.1. Obliczenie zapotrzebowania na wodę zimną	IS-6
3.1.2. Zapotrzebowanie sekundowe wody	IS-6
3.2. Instalacja wody zimnej	IS-7
3.3. Instalacja c.w.u.	IS-7
3.4. Prowadzenie przewodów	IS-8
3.5. Izolacja instalacji wodociągowej	IS-9
3.6. Dobór wodomierza	IS-9
3.7. Kompensacja	IS-9
3.8. Pomiar zużycia wody	IS-9
4. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO - ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA	IS-10
4.1. Zgodność z normami i wymogami higienicznymi	IS-10
4.2. Średnice przewodów i zastosowane materiały	IS-10
4.3. Szczegółowe rozwiązania techniczne	IS-10
4.4. Roboty przygotowawcze	IS-11
4.5. Wykopy	IS-11
4.6. Układanie rurociągu	IS-12
4.7. Próby szczelności - instalacja wodociągowa	IS-12
4.8. Płukanie sieci i dezynfekcja - instalacja wodociągowa	IS-13
5. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO - WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANLIZACJI SANITARNEJ	IS-13
Dobór średnicy instalacji kanalizacji sanitarnej	IS-13
5.1. Instalacja kanalizacji sanitarnej - prowadzenie przewodów oraz piony kanalizacyjne	IS-14
6. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO - ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ	IS-15
6.1. Głębokość ułożenia przewodu	IS-16
6.2. Uzbrojenie projektowanej sieci kanalizacyjnej	IS-16

6.3.	Wykopy	IS-17
7.	OPIS STANU PROJEKTOWANEGO - ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	IS-17
7.1.	Koncepcja rozwiązania	IS-17
7.2.	Charakterystyka rozwiązania projektowego	IS-17
7.3.	Średnice przewodów i zastosowane materiały	IS-18
7.4.	Szczegółowe rozwiązania techniczne	IS-18
7.5.	Część obliczeniowa	IS-20
7.6.	Separator substancji ropopochodnych	IS-22
7.7.	Wymagania projektowe, warunki konieczne dla rur kanalizacyjnych	IS-23
7.8.	Studnie kanalizacyjne	IS-25
7.9.	Wpusty uliczne Wd	IS-26
7.10.	Roboty ziemne	IS-27
7.11.	Posadowienie kanału	IS-27
7.12.	Montaż rur	IS-27
7.13.	Próba szczelności	IS-27
8.	OPIS STANU PROJEKTOWANEGO - INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	IS-28
8.1.	Opis projektowanych instalacji ogrzewania	IS-29
8.2.	Źródło ciepła	IS-29
8.3.	Instalacja grzejnikowa	IS-30
8.4.	Odpowietrzenie i odwodnienie instalacji	IS-31
8.5.	Prowadzenie instalacji	IS-31
8.6.	Regulacja ciśnienia i temperatury	IS-31
8.7.	Pomiar zużycia energii cieplnej	IS-32
8.8.	Izolacja termiczna	IS-32
9.	OPIS STANU PROJEKTOWANEGO - INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ	IS-33
9.1.	Założenia projektowe	IS-33
9.2.	Charakterystyka systemu	IS-33
9.2.1.	Dopływ powietrza zewnętrznego do pomieszczeń	IS-33
9.2.2.	Instalacja wentylacji wywiewnej	IS-33
9.2.3.	Instalacja do współpracy z indywidualnymi okapami kuchennymi	IS-34
10.	OPIS STANU PROJEKTOWANEGO - INSTALACJA GAZOWA	IS-35
10.1.	Wewnętrzna instalacja gazowa	IS-35
10.2.	Nawiew powietrza do kotłowni	IS-35
10.3.	Wywiew powietrza z kotłowni	IS-35

10.4.	System detekcji dla kotłowni	IS-36
10.5.	Wewnętrzna instalacja gazowa	IS-37
10.6.	Próba szczelności	IS-38
10.7.	Zabezpieczenie antykorozyjne	IS-39
10.8.	Odbiór instalacji gazowej	IS-39
11.	UWAGI KOŃCOWE	IS-40
II. ZAŁĄCZNIKI		IS-Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA		IS-Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
OŚWIADCZENIE		IS-Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

I. OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego:

- instalacji wodociągowej
- instalacji kanalizacji sanitarnej
- instalacji centralnego ogrzewania
- instalacji gazowej
- instalacji wentylacji mechanicznej wyciągowej
- zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej

dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego, projektowanego na działce nr 1405/39 w miejscowości Miechów, gmina Miechów.

1.2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania projektu są:

- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. tekst jednolity z późniejszymi zmianami;
- Projekt architektoniczno – budowlany budynku;
- Obowiązujące normy i przepisy;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065 wraz z późn. zm.);
- Literatura fachowa;

1.3. Cel opracowania

Celem niniejszego projektu jest przygotowanie opracowania, umożliwiającego wykonanie oraz odebranie techniczne zaprojektowanych instalacji.

1.4. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje budowę instalacji wodociągowej, instalacji kanalizacji sanitarnej, instalacji centralnego ogrzewania, instalacji wentylacji mechanicznej wyciągowej, instalacji gazowej oraz zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej.

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Przedmiotowy budynek jest na etapie projektowania.

3. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO - WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA

Projektowany budynek mieszkalny wielorodzinny będzie posiadał pięć kondygnacji.

Obiekt wyposażony będzie w typowe urządzenia instalacji sanitarnych wod-kan, do których doprowadzona zostanie woda ciepła i zimna oraz od których odprowadzone zostaną ścieki sanitarne.

Woda dostarczana będzie poprzez projektowane według odrębnego opracowania przyłącze wodociągowe. Przyłącze wodociągowe zostanie zakończone zestawem wodomierzowym w komorze wodomierzowej (proj. według odrębnego opracowania).

Z komory wodomierzowej woda zostanie doprowadzona do budynku poprzez zewnętrzną instalację wodociągową dn90x8,2mm PE100-RC SDR11.

3.1. Obliczenie instalacji wodociągowej

3.1.1. Obliczenie zapotrzebowania na wodę zimną

Dane wyjściowe i obliczenia dla projektowanego budynku:

- Jednostkowe zapotrzebowanie wody zimnej: $q_z = 120 \text{ dm}^3/\text{d/os}$
(według Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14.01.2002r. /Dz. U. Nr 8/)
- Ilość osób zamieszkujących w budynku: 237 Mk
- Średnie dobowe zapotrzebowanie wody $Q_{\text{dśr}} = 237 \times 120 = 28440 \text{ dm}^3/\text{d}$
- Maksymalne dobowe zapotrzebowanie wody $Q_{\text{dmax}} = 28440 \times 1,2 = 34128 \text{ dm}^3/\text{d}$
- Maksymalne godzinowe zapotrzebowanie wody $Q_{\text{hmax}} = 2844 \text{ dm}^3/\text{h} = 2,84 \text{ m}^3/\text{h}$

3.1.2. Zapotrzebowanie sekundowe wody

Wymiarowanie instalacji wody wykonano zgodnie z PN-92/B-01706 wg wzoru:

$$q = 1,7 * (\Sigma q_n)^{0,21} - 0,7$$

Wypływ normatywny:

Umywalka	$79 * 0,07 = 5,53$
Zlewozmywak	$79 * 0,07 = 5,53$
WC	$79 * 0,13 = 10,27$
Wanna/Prysznic	$79 * 0,15 = 11,85$
Pralka	$79 * 0,25 = 19,75$
	$\Sigma = 52,93 \text{ dm}^3/\text{s}$

Wg normy PN-92/B-01706 przepływ obliczeniowy dla budynku wynosi:

$$q_s = 1,7 * (\Sigma q_n)^{0,21} - 0,7$$

$$q_s = 1,7 * (52,93)^{0,21} - 0,7 = 3,21 \text{ dm}^3/\text{s} ;$$

$$\underline{q_s = 3,21 \text{ dm}^3/\text{s}}$$

3.2. Instalacja wody zimnej

Woda zimna dostarczana będzie poprzez projektowane według odrębnego opracowania przyłącze wodociągowe. Przyłącze wodociągowe zostanie zakończone zestawem wodomierzowym w komorze wodomierzowej (proj. według odrębnego opracowania).

Z komory wodomierzowej woda zostanie doprowadzona do budynku poprzez zewnętrzną instalację wodociągową dn90x8,2mm PE100-RC SDR11.

Wodę doprowadzić do wszystkich odbiorników.

Na przyłączy należy zamontować zawór antyskażeniowy z wbudowanym filtrem.

UWAGA: W przypadku, gdy ciśnienie w istniejącej sieci wodociągowej będzie zbyt niskie, w budynku należy zamontować zestaw hydroforowy.

Przewody montowane w ścianach należy prowadzić w otulinach izolacyjnych. Wszystkie przewody wodociągowe przed ich zakryciem, należy poddać próbie ciśnieniowej. Przed rozpoczęciem próby ciśnieniowej niezbędne jest odłączenie dodatkowych urządzeń instalacji, które mogą ulec uszkodzeniu lub zakłócić przebieg próby. W celu kontroli zmiany ciśnienia w najniższym punkcie instalacji należy podłączyć manometr o dokładności odczytu 0,01MPa. Przygotowaną do próby instalację należy napęlnić wodą i odpowietrzyć. Ciśnienie próbne należy podnieść do 1,5-krotnej wartości ciśnienia roboczego. Podczas próby wstępnej ciśnienie próbne w ciągu 30 minut należy dwukrotnie podnieść do pierwotnej wartości w odstępie 10 minut. W ciągu następnych 30 minut próby spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,06MPa.

Bezpośrednio po badaniu wstępnym przeprowadzić 120 minutową próbę główną. W tym czasie ciśnienie pozostałe po próbie wstępnej nie może spaść więcej niż 0,02MPa. Dodatkowo podczas trwania próby należy dokonać wizualnej oceny szczelności wykonanych połączeń.

3.3. Instalacja c.w.u.

Ciepła woda użytkowa w mieszkaniach będzie dostarczana za pomocą projektowanych kotłów gazowych z zamkniętą komorą spalania, zasilających zasobniki c.w.u., o łącznej pojemności $V=2850\text{ dm}^3$ (trzy zasobniki c.w.u. o pojemności 950 l każdy).

Zasobniki należy zabezpieczyć naczyniem wzbiorczym o pojemności $V=100\text{ l}$.

Przygotowanie c.w.u. będzie wspomagane, szczególnie w okresie letnim przez projektowane pompy ciepła typu powietrze-woda.

Prowadzenie, przejścia przez ściany, łączenie przewodów c.w.u, próby szczelności jak dla przewodów wody zimnej. Szczegółowa lokalizacja poszczególnych elementów instalacji wg części rysunkowej.

3.4. Prowadzenie przewodów

Instalację rozprowadzającą wodę zimną, ciepłą i cyrkulację do pionów na parterze prowadzić pod stropem.

Wyjątek stanowi prowadzenie instalacji przez pom. mieszkalne na parterze tj. pom. M10_K0_P1 oraz M10_K0_P4, w których to instalację należy prowadzić w posadzce.

Rozprowadzenie główne oraz podejścia instalacji wody zimnej, ciepłej oraz wody cyrkulacyjnej wykonać z rur wielowarstwowych w zakresie średnic 16mm - 110mm, które zbudowane są z zgrzewanej w sposób ciągły rury aluminiowej, do której od zewnątrz i wewnątrz wtłoczono warstwę odporną na podwyższoną temperaturę polietylenu PE-RT (wg DIN 16833).

Rury powinny być odporne na dyfuzję tlenu i produkowane zgodnie z normą PN-EN ISO 21003.

W zakresie średnic 16mm - 32mm stosować rury produkowane w technologii SACP (rura z bezszwową warstwą aluminiową). Wyeliminowanie procesu zgrzewania aluminium powoduje, że rury są wyjątkowo odporne na ciśnienie, nie tracąc przy tym swojej elastyczności. Wpływa to pozytywnie na wszelkie aspekty związane z układaniem rur – łatwość i szybkość montażu, mniejsze promienie gięcia od takich samych rur ze zgrzewaną warstwą aluminium co w znaczny sposób zmniejsza ilość użytych kolan redukując koszty instalacji.

Bezszwowe rury wytwarzane są w całości metodą wytłaczania, wraz z warstwą aluminium. Proces ten pozwala na całkowite wyeliminowanie szwów, a tym samym zniwelowanie słabych punktów rury.

Do łączenia rur o średnicach 16mm - 75mm stosować mosiężne złączki systemowe, zaprasowywane, wyposażone w funkcję testu próby szczelności (zgodne z atestem DVGW W 534) – gwarancja uniknięcia błędów montażowych (połączenie szczelne tylko po wykonaniu zaprasowania). Przy średnicach 16mm-32mm konstrukcja kształtki umożliwia wykonanie połączenia bez fazowania rury. Montaż systemu może odbywać się w temperaturach od -10°C do +40 °C.

Dla instalacji wody użytkowej dopuszczalna długotrwała temperatura robocza wynosi 70°C przy maksymalnym dopuszczalnym ciśnieniu roboczym wynoszącym 10 bar. Dopuszczalna temperatura robocza wynosi maks. 95 °C.

Dla pionów i poziomów instalacji projektuje się system złączy modułowych z mosiądzu powlekanego cyną w zakresie średnic 90-110 mm. Montaż systemu może odbywać się w temperaturach od -10°C do +40 °C.

System rurowy musi posiadać Krajową Deklarację Właściwości Użytkowych. Przy montażu rur przestrzegać wytycznych producenta systemu.

3.5. Izolacja instalacji wodociągowej

Izolację rurociągów wykonać zgodnie Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002r. (Dz. U. 2019, poz. 1065 wraz z późn. zmianami) i PN-B-02421:2000.

Użyte materiały muszą posiadać atest higieniczny i znak bezpieczeństwa „B”.

3.6. Dobór wodomierza

Dobór wodomierza głównego wraz z zestawem wodomierzowym wg projektu przyłącza wodociągowego.

3.7. Kompensacja

Zastosowanie do wykonania rurociągów wody ciepłej i cyrkulacyjnej rur stabilizowanych wkładką aluminiową, które mają pięciokrotnie mniejszy współczynnik wydłużalności termicznej od rur jednorodnych umożliwia nie wykonywanie kompensacji na tych przewodach (na odcinkach poziomych do 40 m). Jako punkty stałe należy zastosować dobrze skręcone uchwyty metalowe z wkładką gumową w rozstawie jak przedstawiono poniżej:

Dz [mm]	Temperatura przepływającej wody [°C]					
	20	30	40	50	60	80
20	135	125	120	120	110	100
25	145	145	145	135	125	120
32	170	160	160	150	145	125
40	185	185	180	170	160	145
50	210	205	200	185	180	150
63	235	230	220	210	200	180

Piony budowane z rur typu stabilizowanych należy wykonać identycznie jak piony z rur jednorodnych, a więc stosując w celu kompensacji wydłużeń punkty stałe przy każdym odejściu, lokowane pod trójnikiem

3.8. Pomiar zużycia wody

Indywidualne węzły regulacyjno-pomiarowe wyposażone będą w urządzenia niezbędne do rozliczania kosztów poboru wody ciepłej i zimnej przez użytkowników poszczególnych lokali mieszkalnych. Pomiar zużycia realizowany będzie poprzez podliczniki wody ciepłej i zimnej, przeznaczone do pomiaru i rozliczeń zużycia wody ciepłej oraz zimnej.

4. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO - ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA

Zewnętrzna instalacja wodociągowa została zaprojektowana w nawiązaniu do projektowanego zagospodarowania terenu, projektowanego układu drogowego oraz w nawiązaniu do istniejącej i projektowanej infrastruktury technicznej.

Budowę instalacji wodociągowej prowadzi się w oparciu o projektowany według odrębnego opracowania przyłącz wodociągowy.

4.1. Zgodność z normami i wymogami higienicznymi

Rury powinny spełniać wszystkie wymagania określone w normie PN-EN 545 oraz PN-EN 13244 i być wytwarzane zgodnie ze standardem kontroli jakości PN-EN ISO 9001.

Rury powinny być dopuszczone do stosowania przy transporcie wody pitnej, co potwierdza aktualny Atest Higieniczny wydany przez Państwowy Zakład Higieny.

4.2. Średnice przewodów i zastosowane materiały

Instalacja wodociągowa na cele bytowo-gospodarcze

Projektuje się instalację wodociągową z rur polietylenowych PE100-RC SDR11:

- odc. "KW-Bud1" dn90x8,2mm PE100-RC SDR11, o długości L=50,3m

4.3. Szczegółowe rozwiązania techniczne

Budowa instalacji wodociągowej na odc. „KW-Bud1”

Projektuje się budowę instalacji wodociągowej z rur polietylenowych PE100-RC SDR11 dn90x8,2mm na odcinku „SW- Bud1” o długości L=50,3 m.

- W węźle „KW” zaprojektowano połączenie z projektowaną według odrębnego opracowania komorą wodomierzową
- W węźle „Bud1” zaprojektowano wejście do budynku w rurze osłonowej dn160x9,5mm PE100-RC SDR17
- Zmiany kierunków wykonać poprzez zastosowanie łuków z PE 15°, 30°, 45° 60° oraz wykorzystując właściwości elastyczne materiału jakim jest polietylen;
- Przewody układać na podsypce piaskowej, wyrównującej podłoże dna o grubości 20 cm;
- Ułożone przewody zasypać obsypką piaskową o grubości 20cm, którą następnie należy zagęścić.
- Nad wodociągiem ułożyć taśmę lokalizacyjno ostrzegawczą koloru niebieskiego z wkładką metalową

4.4. Roboty przygotowawcze

Zakres robót przygotowawczych obejmuje:

- przed zasadniczymi robotami grunty nawodnione należy odwodnić - wykonać odwodnienie w obrębie robót, jeśli zajdzie tego potrzeba prowadzić odwodnienie w sposób ciągły;
- wytyczenie w terenie osi przewodu wodociągowego z zaznaczeniem usytuowania komór i zmian kierunku za pomocą wbitych w grunt kołków osiowych z gwoździami;
- wytyczenie w terenie trasy rurociągu przez odpowiednie służby geodezyjne Wykonawcy wraz z ustaleniem reperów roboczych;
- wykonanie zgodnego z BHP ogrodzenia od strony ruchu, a na noc dodatkowe oznaczenie światłami;
- dokonanie odkrywek w miejscach skrzyżowania projektowanej sieci z urządzeniami podziemnymi w celu wykonania ewentualnej korekty niwelety projektowanego odcinka lub innych proj. urządzeń podziemnych;

4.5. Wykopy

Trasę wykopów należy wyznaczyć w oparciu o część rysunkową i lokalizację punktów załomu. Roboty ziemne wykonywać ręcznie i mechanicznie pod nadzorem operatora sieci zgodnie z PN-B-10736:1999 i PN-B-06050:1999. Teren objęty bezpośrednio robotami ogrodzić i oznakować, a w porze nocnej oświetlić.

Wykopy należy prowadzić o ścianach pionowych, w miarę możliwości od najniższych punktów sieci, wykonując je odcinkami, mając na uwadze zachowanie ciągłości ruchu pojazdów i dojazdów do nieruchomości. Ściany wykopów o głębokości większej od 1,0m należy umocnić. Na ciągach pieszych wykonać kładki o szerokości 0,7 m. W miejscach dojazdu do posesji i dróg gruntowych wykonać mostki dla przejazdu środków transportowych z uwzględnieniem przewidywanych obciążeń.

Roboty ziemne w rejonie skrzyżowań z obcym uzbrojeniem (rury kanalizacyjne, kable) wykonywać ręcznie pod nadzorem użytkownika danej sieci. Również w miejscu skrzyżowań z innymi przewodami podziemnymi należy wykonać przekopy kontrolne celem sprawdzenia ich lokalizacji (prace w ich rejonie wykonywać ręcznie). Ponadto przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić, czy wszystkie urządzenia obce ujęte w planie zagospodarowania terenu, a kolidujące z budową odwodnienia zostały przełożone w sposób zgodny z projektami architektoniczno – budowlanymi przełożenia tych urządzeń lub czy nie występuje kolizja z innymi urządzeniami istniejącymi w terenie, które nie są zinwentaryzowane.

Roboty ziemne zostaną wykonane mechanicznie oraz ręcznie. W przypadku niesprzyjających warunków gruntowych oraz w przypadku gruntu sypkiego należy zabezpieczyć ściany wykopu poprzez deskowanie pełne wypraskami zakładanymi poziomo. Wykopy wąsko przestrzenne o ścianach

pionowych odeskowanych i rozpartyh. Przygotowanie wykopu do ułożenia wodociągu wiąże się z wyprofilowaniem dna wykopu do rzędnych określonych na profilu podłużnym. Wydobywaną ziemię należy składować wzdłuż krawędzi umocnionego wykopu w odległości nie mniej niż 1,0 m od jego krawędzi, aby utworzyć przejście wzdłuż wykopu. Przejście to powinno być stale oczyszczane z wyrzucanej ziemi. Dla wykopów o ścianach pionowych obudowa powinna wystawać 15 cm ponad powierzchnię terenu. W celu odwodnienia wykopu należy zastosować dodatkowo podsypkę filtracyjną z grysłu lub żwiru grubości odpowiednio 10 cm lub 15 cm z sączkiem z rur jednościennej z polipropylenu 5 cm, oraz studzienkami drenażowymi DN 500 w dnie wykopu rozstawionymi co ~50.0 m. Odprowadzenie wody z wykopów pompami przeponowymi lub spalinowymi poza zasięg robót ziemnych.

4.6. Układanie rurociągu

Rury należy układać w wykopie, z którego muszą być usunięte gruz, beton i kamienie. Pod przewodami należy wykonać podsypkę z piasku o grubości 20 cm i obsypać do wysokości 20 cm ponad wierzch rury. Warstwa obsypki winna być starannie ubita z obu stron przewodu oraz w tzw. pachach przewodu. Po zagęszczeniu 70cm poniżej powierzchni terenu należy ułożyć taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną koloru niebieskiego z zatopioną wkładką metalową i napisem „WODA”.

Pozostały wykop, poza korpusem drogowym, zasypać gruntem rodzimym bez kamieni warstwami grubości 20 cm z ubiciem kolejnych warstw. Przewody w wykopach układać na podsypce piaskowej z uwzględnieniem warstwy chudego betonu pod kształtkami i armaturą. Warstwę ochronną rurociągu należy wykonać z wyłączeniem odcinków połączeń rur i kształtek. Bloki podporowe należy wykonać co najmniej 6 dni wcześniej przed poddaniem przewodu próbie ciśnienia. Pod drogami wykopy należy zasypać wg technologii jak dla robót drogowych, z zagęszczaniem lekkim sprzętem mechanicznym do wskaźnika zagęszczenia zgodnego z technologią robót drogowych dla danej warstwy.

W przypadku gdy przykrycie przewodów wodociągowych jest mniejsze niż 1,5m przewody należy ocieplić pianką poliuretanową pur-pir, o gęstości 31-33kg/m³

Przy montażu rurociągu z PE dokładnie przestrzegać instrukcji montażu dostarczonej przez dostawcę rur.

4.7. Próby szczelności - instalacja wodociągowa

Dla sprawdzenia wytrzymałości rur i szczelności złączy na rurociągu z PE należy przeprowadzić próbę ciśnienia. Próbę hydrauliczną należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej z podbiciem rur z obu stron. Wszystkie złącza winny być odkryte. Próbę ciśnienia wykonać na ciśnienie nie mniejsze niż 10 at.

Sposób przeprowadzenia próby na szczelność rurociągu podaje norma PN-B/10725.

4.8. Płukanie sieci i dezynfekcja - instalacja wodociągowa

Po pozytywnej próbie szczelności i zasypaniu wykopów wodociąg należy przepłukać i zdezynfekować. Woda do płukania zostanie dostarczona beczkowozem. Roztwór dezynfekujący stanowi podchloryn sodu w ilości 250 mg/l wody. Roztwór dezynfekujący należy pozostawić w rurociągu na 48 godzin, po czym wodę chlorową spuścić i rurociąg przepłukać czystą wodą z prędkością około 1,0 m/s. Usunięcie roztworu – pod ciśnieniem wody z sieci. Zużyty roztwór winien być przetłoczony do zbiornika wozu asenizacyjnego i w nim zneutralizowany.

Rurociąg może być przekazany do eksploatacji po uzyskaniu świadectwa poświadczającego zgodność wody do użycia na cele bytowo-komunalne. Po wypłukaniu próbki wody należy poddać testowi bakteriologicznemu przez Terenową Stację Sanitarно Epidemiologiczną.

5. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO - WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Ścieki sanitarne z projektowanego budynku zostaną odprowadzone do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej, poprzez zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej, a następnie poprzez projektowane według odrębnego opracowania przyłącze kanalizacji sanitarnej.

Ilość ścieków sanitarnych:

- Ilość ścieków sanitarnych przyjęta została w oparciu o bilans zapotrzebowania wody.
- Przyjęto, że ilość ścieków odpływających z budynku będzie równa 90 % zapotrzebowania wody zimnej.

$$Q_{d.sr. \text{ budynku}} = 0,9 \cdot 2,84 \text{ m}^3/\text{d} = 2,56 \text{ m}^3/\text{d}$$

Dobór średnicy instalacji kanalizacji sanitarnej

$$Q_{ww} = K \sqrt{\sum A_{ws}}$$

gdzie:

$$K = 0,5$$

Q_{ww} – natężenie przepływu ścieków [l/s]

$\sum A_{ws}$ – suma odpływów jednostkowych

K – współczynnik częstości

Przepływ obliczeniowy ścieków sanitarnych dla budynku:

WC	$79 * 2,50 = 197,50$
Umywalka	$79 * 0,50 = 39,50$
Wanna/Prysznic	$79 * 0,80 = 63,20$
Wpust podłogowy	$1 * 1,00 = 1,00$
Pralka	<u>$79 * 0,80 = 63,20$</u>
$\Sigma AWs = 364,40 \text{ dm}^3/\text{s}$	

Suma odpływów jednostkowych dla budynku wynosi $\Sigma DU = 364,40 \text{ dm}^3/\text{s}$.

$$Q_s = 0,5 \sqrt{364,40} = 10,0 \text{ l/s}$$

Wg powyższych obliczeń maksymalny odpływ ścieków sanitarnych do kanalizacji z budynku wynosi:

$$Q_{\text{maxz przyborów}} = 10,0 \text{ l/s}$$

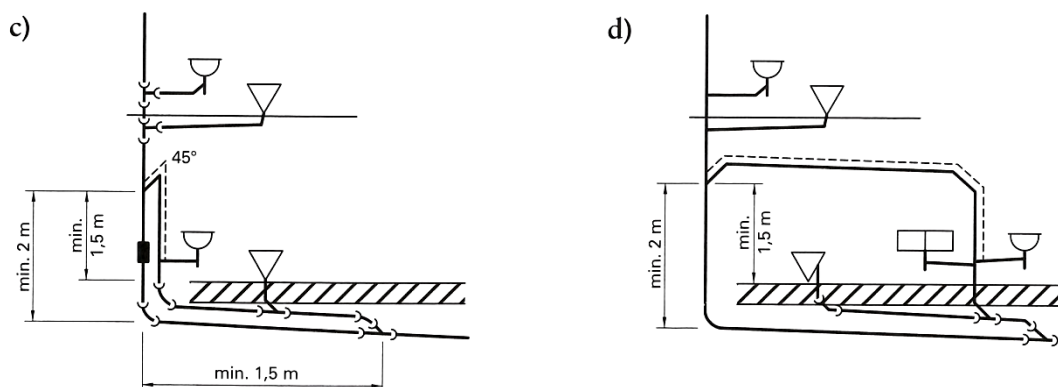
5.1. Instalacja kanalizacji sanitarnej - prowadzenie przewodów oraz piony kanalizacyjne

Instalacja kanalizacji sanitarnej zaprojektowana została z rur PVC. Budynek zostanie wyposażony w projektowane piony kanalizacyjne PVC Ø110 mm, wyprowadzone ponad dach budynku i zakończone wywiewką wentylacyjną.

Zaprojektowano również zawory napowietrzające "ZN" przy zlewozmywakach/umywalkach, zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Do pionów kanalizacyjnych o długości większej niż 10m, na odcinku o długości 2,0m przed podłączeniem pionu z przewodem odpływowym nie należy łączyć podejść odprowadzających ścieki z przyborów sanitarnych.

W przypadku, gdy na parterze bezpośrednio do pionu podłączone są przybory sanitarne należy wykonać dodatkowe obejście wentylacyjne na wys. min. 2m powyżej kolana zmieniającego kierunek z poziomu na pion i połączyć to obejście z przewodem odpływowym na długości min. 1,5m od kolana zmieniającego kierunek z poziomu na pion, zgodnie z rysunkiem przedstawionym poniżej oraz częścią rysunkową opracowania.



Wypożenie sanitarne stanowią umywalki, zlewozmywaki, miski ustępowe, wpusty podłogowe, prysznice oraz wanny. Wszystkie urządzenia sanitarne montować na stelażach samonośnych. Zaprojektowano płuczki ustępowe podtynkowe wyposażone w zawór dwudzielnego splukiwania z płytą czołową wykonaną z metalu.

Instalację zaprojektowano z rur PVC-U lite klasy S, o pogrubionej ścianie (pomarańczowe).

6. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO - ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Projektuje się odprowadzenie ścieków sanitarnych z instalacji kanalizacyjnej projektowanego budynku do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej poprzez zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej:

- dn200x5,9mm PVC-U SDR34 SN8;

zgodnie z częścią graficzną opracowania - planem sytuacyjnym.

Przyjęto połączenie kanałowe z rur PVC.

Niniejszy kolektor sanitarny został zaprojektowany w nawiązaniu do istniejącego i projektowanego zagospodarowania terenu, istniejącego oraz projektowanego układu drogowego oraz w nawiązaniu do istniejącej infrastruktury technicznej.

Instalację kanalizacji prowadzoną na zewnątrz budynku projektuje się z rur dn200x5,9mm PVC-U SDR34 SN8. Na instalacji zastosowano studnie PEHD. Rury układane będą ze spadkami pokazanymi na profilu instalacji kanalizacji sanitarnej.

Odcinek instalacji kanalizacyjnej należy wykonać stosując tradycyjną technologię realizacji w wykopach otwartych.

Obsypkę kanału w strefie ochronnej tj. do wysokości 30cm ponad wierzch rury oraz podsypkę do wysokości 20 cm poniżej rury wykonać z piasku sypkiego, średnioziarnistego, luźno ułożonej i nie ubitej, aby zapewnić odpowiednie podparcie dla rur i kielichów.

Obsypka kanału musi być wykonana tak, aby rurociąg nie uległ zniszczeniu lub nie został przemieszczony. Zasyp wykopu gruntem rodzimym przesianym bez grud i kamieni.

W miejscach o mniejszej głębokości przykrycia niż 1,4m należy zastosować ocieplenie rurociągu w postaci zasypki z keramzytu o grubości min. 20cm.

Projektowaną instalacją kanalizacyjną będą odprowadzane jedynie ścieki sanitarne.

6.1. Głębokość ułożenia przewodu

Układ wysokościowy niwelety projektowanego kanału jest ściśle determinowany układem wysokościowym projektowanego terenu. Głębokość ułożenia przewodu uzależniona jest także od głębokości posadowienia istniejącej i projektowanej infrastruktury podziemnej.

6.2. Uzbrojenie projektowanej sieci kanalizacyjnej

Na kolektorze kanalizacji sanitarnej zaprojektowano systemowe studzienki kinetowe itp. o średnicy komina DN1000mm PEHD. Każdą studnię należy dociążyć. Muszą one zostać wykonane na bazie rury dwuściennej PEHD o ścianie zewnętrznej i wewnętrznej gładkiej (niekarbowanej) wzmocnionej wewnętrznym profilem strukturalnym, co stanowi podwójne zabezpieczenie i jest gwarancją szczelności w przypadku uszkodzenia powłoki zewnętrznej lub wewnętrznej komina studzienki lub równoważne. Rury tworzące komin studzienki powinny posiadać sztywność obwodową wg ISO 9969 (odpowiednik min. 30,4 kN/m² wg DIN 16961) nie mniejszą niż 4 kN/m² dla studzienek o wysokości do 6m oraz nie mniejszą niż 8 kN/m² dla studzienek o wysokości powyżej 6m. W każdej studni należy zastosować komory dociągające w studzienkach.

Studzienki muszą być wykonane w formie monolitycznej. Trwałe, nierozłączne połączenie kinety z kominem zapewniające szczelność oraz podwyższenie komina musi być wykonane metodą spawania ekstruzyjnego. Korpus musi zapewniać możliwość wykonania dodatkowych podłączeń na dowolnej wysokości ponad kinetą. Drabinka żłazowa powinna być na stałe zamontowana do komina wznoszącego bez naruszania konstrukcji i struktury rury wznoszącej (bez użycia połączeń skręcanych, itp.). Studzienki muszą bezwzględnie posiadać Aprobatę Techniczną ITB i IBDiM. Rura z której wykonano komin studzienki musi posiadać Świadectwo odbioru 3.1 (wg normy PN EN-10204) zawierające wyniki badań kontroli odbiorczej właściwości wyspecyfikowanych poniżej:

- sztywność obwodowa rury oznaczona w trakcie badania (wg PN-EN ISO 9969) nie może być mniejsza od wartości sztywności nominalnej;
- czas indukcji utleniania dla wyrobu gotowego i każdego jego elementu (np. rury, kształtki, spoiny itp.) oznaczony w temp. 200° C zgodnie z PN-EN 728 lub ISO 11357-6 nie może być mniejszy niż 20 min;

- wytrzymałość na rozciąganie spoin ekstruzyjnych (maszynowych i ręcznych) badanych zgodnie z PN-EN 1979 powinna być nie mniejsza niż wartość podana w tablicy poniżej

Wymiar nominalny	Minimalna wytrzymałość na rozciąganie [N]
DN<400	380
$400 \leq \text{DN} < 600$	510
$600 \leq \text{DN} < 800$	760
$\text{DN} \geq 800$	1020

6.3. Wykopy

Wykopy należy prowadzić jak dla instalacji wodociągowej.

7. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO - ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

7.1. Koncepcja rozwiązania

Przy projektowaniu kolektora kanalizacji deszczowej kierowano się następującymi, niżej wymienionymi wytycznymi:

- odprowadzenie wód deszczowych zaprojektowano do istniejącego kanału.
- trasy kolektorów będą prowadzone z zachowaniem normatywnych odległości od innych projektowanych mediów;
- położenie niwelety kolektora zapewnia grawitacyjny spływ wód deszczowych do odbiornika.
- zaprojektowano retencję kanałową oraz zbiornikową

Wszystkie w/w wytyczne zostały w projekcie spełnione.

7.2. Charakterystyka rozwiązania projektowego

- ✓ Zaprojektowano budowę instalacji kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami;
- ✓ Na projektowanej instalacji kanalizacji deszczowej, zostaną zabudowane studnie DN600mm, DN1000mm, DN1500mm PEHD SN8;
- ✓ Na projektowanej instalacji zaprojektowano separator substancji ropopochodnych;
- ✓ Na projektowanej instalacji przewidziano retencję kanałową oraz zbiornikową
- ✓ Na projektowanej instalacji przewidziano zbiornik retencyjny DN1200 PEHD SN8, o długości $L = 19,7\text{m}$

- ✓ Niniejszy kolektor deszczowy został zaprojektowany w nawiązaniu do projektowanego zagospodarowania terenu, projektowanego układu drogowego oraz w nawiązaniu do istniejącej i projektowanej infrastruktury technicznej.

7.3. Średnice przewodów i zastosowane materiały

Zaprojektowano kolektory kanalizacyjne z rur o średnicach DN800mm PEHD SN8, DN400mm PEHD SN8 oraz przykanaliki z rur o średnicach dn200mm PP SN8.

7.4. Szczegółowe rozwiązania techniczne

Budowa kolektora kanalizacji deszczowej odc. "Sd5-Sd12"

- ✓ Projektuje się budowę instalacji kanalizacji deszczowej z rur PEHD SN8 o średnicy DN400mm PEHD SN8 na odcinku "Sd5-Sd12", o długości L=99,8m;
- ✓ Na przedmiotowym odcinku zaprojektowano studnie PEHD dn1500mm "Sd5".
- ✓ Na przedmiotowym odcinku zaprojektowano studnie PEHD dn1000mm "Sd6-Sd12".
- ✓ Do przedmiotowego odcinka włączone będą wszystkie rury spustowe z budynku, wchodzące w zakres przedmiotowego kolektora "R1-R9" rurociągiem o średnicy dn200mm PP SN8.
Rury spustowe "R1" oraz "R3" zostaną włączone do przedmiotowego odcinka poprzez trójnik redukcyjny PEHD dn400/200mm

Budowa kolektora kanalizacji deszczowej odc. "Sd6-Sd23"

- ✓ Projektuje się budowę instalacji kanalizacji deszczowej z rur PEHD SN8 o średnicy DN400mm PEHD SN8 na odcinku "Sd6-Sd23", o długości L=113,8m;
- ✓ Na przedmiotowym odcinku zaprojektowano studnie PEHD dn1000mm "Sd6", "Sd13", "Sd15-Sd22"
- ✓ Na przedmiotowym odcinku zaprojektowano studnie PEHD dn600mm "Sd14", "Sd23"
- ✓ Do przedmiotowego odcinka włączone będą wszystkie rury spustowe z budynku, wchodzące w zakres przedmiotowego kolektora "R10-R23" rurociągiem o średnicy dn200mm PP SN8.
Rury spustowe "R1" oraz "R3" zostaną włączone do przedmiotowego odcinka poprzez trójnik redukcyjny PEHD dn400/200mm
- ✓ Rury spustowe "R22" i "R24" zostaną połączone poprzez proj. odcinek "Sd14 - Sd14.1" dn200mm PP SN8, o długości L = 1,4m. Na projektowanym odcinku przewidziano studnię "Sd14.1" DN400PEHD SN8.
- ✓ Rury spustowe "R20" i "R21" zostaną połączone poprzez proj. odcinek "Sd16 - Sd16.1" dn400mm PP SN8, o długości L = 3,3m. Na projektowanym odcinku przewidziano studnię "Sd16.1" DN1000PEHD SN8.

- ✓ Rury spustowe "R17", "R18" oraz "R19" zostaną połączone poprzez proj. odcinek "Sd17 - Sd17.1" dn400mm PP SN8, o długości L = 3,3m. Na projektowanym odcinku przewidziano studnię "Sd17.1" DN1000PEHD SN8.
- ✓ Rury spustowe "R14", "R15" oraz "R16" zostaną połączone poprzez proj. odcinek "Sd18 - Sd18.2" dn315mm PP SN8, o długości L = 9,5m. Na projektowanym odcinku przewidziano studnię "Sd18.1", "Sd18.2" DN1000PEHD SN8.

Budowa kolektora kanalizacji deszczowej odc. "Sd24-Sd29"

- ✓ Projektuje się budowę instalacji kanalizacji deszczowej z rur PEHD SN8 o średnicy DN800mm PEHD SN8 na odcinku "Sd24-Sd29", o długości L = 60,3m
- ✓ Na przedmiotowym odcinku zaprojektowano zbiornik retencyjny DN1200mm PEHD SN8, o długości L = 19,7m
- ✓ Na przedmiotowym odcinku zaprojektowano studnie PEHD dn1500mm "Sd24", "Sd25"
- ✓ Na przedmiotowym odcinku zaprojektowano studnie PEHD dn1000mm "Sd26-Sd29"
- ✓ Na przedmiotowym odcinku zaprojektowano separator substancji ropopochodnych "SE"
- ✓ Do przedmiotowego odcinka włączone zostaną wpusty deszczowe wchodzące w zakres przedmiotowego kolektora "Wd1 - Wd5" rurociągiem o średnicy dn200mm PP SN8. Dobrano wpust deszczowy dn500mm HDPE z osadnikiem(0,8m).

Budowa kolektora kanalizacji deszczowej odc. "Sd28-Sd32"

- ✓ Projektuje się budowę instalacji kanalizacji deszczowej z rur PEHD SN8 o średnicy DN800mm PEHD SN8 na odcinku "Sd28-Sd32", o długości L = 48,9m
- ✓ Na przedmiotowym odcinku zaprojektowano studnie PEHD dn1000mm "Sd28", "Sd30-Sd32"
- ✓ Do przedmiotowego odcinka włączone zostaną wpusty deszczowe wchodzące w zakres przedmiotowego kolektora "Wd6 - Wd8" rurociągiem o średnicy dn200mm PP SN8. Dobrano wpust deszczowy dn500mm HDPE z osadnikiem(0,8m).

Budowa kolektora kanalizacji deszczowej odc. "Sd30-Sd30.1"

- ✓ Projektuje się budowę instalacji kanalizacji deszczowej z rur PEHD SN8 o średnicy DN800mm PEHD SN8 na odcinku "Sd30-Sd30.1", o długości L = 13,0m
- ✓ Na przedmiotowym odcinku zaprojektowano studnie PEHD dn1000mm "Sd30", "Sd30.1"
- ✓ Do przedmiotowego odcinka włączony zostanie wpust deszczowy wchodzący w zakres przedmiotowego kolektora "Wd9" rurociągiem o średnicy dn200mm PP SN8. Dobrano wpust deszczowy dn500mm HDPE z osadnikiem(0,8m).

7.5. Część obliczeniowa

Obliczenie przepływu miarodajnego:

$$Q = F \cdot s \cdot q \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

F- powierzchnia zlewni

q- natężenie miarodajnego opadu deszczu [dm³ /s/ha]

s - współczynnik spływu:

- Dach	0,95
- Chodniki/ powierzchnie utwardzone oraz drogi wewnętrzne	0,90
- Teren zielony	0,10

Parametry zlewni:

- Dach	0,12 ha
- Chodniki/ powierzchnie utwardzone oraz drogi wewnętrzne	0,21 ha
- Teren zielony	0,25 ha

Powierzchnia zlewni F=0,58 ha

W przypadku zlewni składającej się z obszarów o zróżnicowanym współczynniku spływu wartość współczynnika spływu s we wzorze (1), przyjmuje się jako średnią ważoną wielkość s obliczoną wg wzoru

$$s = \frac{\sum_i F_i \cdot s_i}{F}$$

gdzie

$$F = \sum_i F_i$$

F_i - powierzchnia obszaru nr "i" o jednorodnej wartości współczynnika s,

s_i - wartość współczynnika "s" w obszarze nr "i"

$$s=0,585$$

Natężenie miarodajne opadu deszczu:

$$q = 15,347 \frac{A}{t_m^{0,667}}$$

gdzie:

A - wartość stałą przyjmowana według tablicy 2 zawartej w normie PN-S-02204

t_m - miarodajny czas deszczu = 15 min

Wymiary urządzeń odwadniających ustala się na podstawie deszczu miarodajnego, określonego przy prawdopodobieństwie "p" pojawienia się opadów.

Przyjęto $p = 5\%$

$$q = 209,6 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Natężenie deszczu miarodajnego:

$$Q_m = 68,7 \text{ dm}^3 / \text{s}$$

$$Q_m = 0,056 \text{ m}^3 / \text{s}$$

Obliczenia wymaganej objętości zbiornika retencyjnego kanałowego

$$V_z = (Q_m - Q_o) \cdot T$$

$$Q_m = 0,069 \text{ m}^3 / \text{s}$$

$$T = 30 \text{ min} = 1800 \text{ s} \text{ - czas deszczu}$$

$$Q_o = 0,0035 \text{ m}^3 / \text{s}$$

$$V_z = (Q_m - Q_o) \cdot T = (0,069 - 0,0035) \cdot 1800 = 117,9 \text{ m}^3$$

Wymagana minimalna objętość retencji : $V_z = 117,9 \text{ m}^3$

Objętość całkowita projektowanej instalacji kanalizacji deszczowej

$$V_c = 144,7 \text{ m}^3$$

PODSUMOWANIE: Wody gromadzone będą w retencji kanałowej. Pojemność całkowita instalacji (V_c) wynosi $144,7 \text{ m}^3$ i jest o 26% większa od objętości wymaganej (V_z). W związku z powyższym przyjęte wielkości są prawidłowe.

7.6. Separator substancji ropopochodnych

Zaprojektowany separator to urządzenie, którego konstrukcja umożliwia oddzielanie i magazynowanie zawiesiny oraz substancji ropopochodnych. Stosowany jest do oczyszczania wód opadowych odprowadzanych z terenów miejskich, drogowych, obiektowych (np. zakłady i tereny przemysłowe, centra logistyczne, lotniska) lub ścieków. Separator powinien być zintegrowany z osadnikiem i znajdować zastosowanie przede wszystkim w terenach o wysokim stopniu zurbanizowania. Separator powinien być przebadany dla przepływów nominalnych i maksymalnych, i być zgodny z normą PN-EN 858-1 oraz Krajową Oceną Techniczną, a także posiadać oznakowanie CE oraz oznakowanie znakiem budowlanym.

Korpus separatora stanowi studnia betonowa zbudowana z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetowych, wykonanych z betonu wibroprasowanego klasy co najmniej C35/45, wodoszczelnego $\geq W8$, o nasiąkliwości poniżej 5%, mrozoodpornego F150 w wodzie i F50 w 2% NaCl. Beton przebadany pod względem odporności na substancje ropopochodne wg PN-EN 858-1, w związku z czym nie są stosowane powłoki wewnętrzne. Korpus betonowy produkowany jest zgodnie z normą PN-EN 1917i przystosowany do obciążenia badawczego 300kN (wg PN-EN 1917). W zależności od lokalizacji separatora stosowane są włazy żeliwne o klasach A15 - D400. W celu dostosowania wierzchu pokrywy separatora do rzędnej terenu stosuje się dodatkową nadbudowę z kręgów betonowych o średnicy odpowiadającej średnicy korpusu. Wlot i wylot standardowo umieszczone są w osi separatora. Możliwy jest inny kąt pomiędzy wlotem i wylotem. Korpus może być wykonany również z tworzywa sztucznego PE-HD w klasach wytrzymałości SN2, SN4 i SN8 [kN/m²] wg PN-EN ISO 9969:2007.

Do wyposażenia standardowego urządzenia należą przegrody wewnętrzne oraz pakiety lamelowe wielostrumieniowe płytowe o przepływie krzyżowym wspomagające separację. Przepływ

większy od nominalnego również przepływa przez układ podczyszczający. Wyposażenie wewnętrzne wykonane z PEHD, wyróżniającego się dużą odpornością chemiczną oraz wytrzymałością mechaniczną.

Konstrukcja urządzenia uniemożliwia zgromadzoną substancjom ropopochodnym przedostanie się do odpływu. Instalacja alarmowa z czujnikami poziomu warstwy oleju umożliwia zdalne monitorowanie pracy urządzenia, ogranicza koszty eksploatacji oraz zwiększa bezpieczeństwo ekologiczne w przypadku awarii. Instalacja alarmowa może być zasilana 230V, bateryjnie bądź solarnie.

Czyszczenie separatora może odbywać się z powierzchni terenu i nie wymaga schodzenia do wnętrza urządzenia. Pakiety lamelowe są elementem demontowanym i po oczyszczeniu z zanieczyszczeń poza zbiornikiem separatora mogą być używane wielokrotnie. Wyjęcie na zewnątrz i ponowne umieszczenie wewnątrz separatora pakietów lamelowych nie wymaga demontażu pokrywy.

Kontrole ilości zgromadzonych zanieczyszczeń oraz kontrole wyposażenia wewnętrznego wykonuje się nie rzadziej niż raz na pół roku.

Elementy prefabrykowane należy składować w pozycji zabudowy. Teren składowania powinien być poziomy, równy, odwodniony oraz w miarę możliwości utwardzony. W przypadku składowania

w terenie nieutwardzonym, pierwszy element powinien być ułożony na klockach drewnianych (lub innych). Prefabrykaty można składować w słupkach, oddzielając kolejne elementy drewnianymi przekładkami. Wysokość słupków nie powinna przekraczać 2 m dla kręgów i pokryw. Elementy wyposażenia wewnętrznego należy przechowywać w miejscu nienasłonecznionym oraz nie narażonym na wpływ warunków atmosferycznych bezpośrednio na te elementy.

Sposób posadowienia korpusu separatora w gruncie powinien być określony w dokumentacji technicznej. W przypadku:

- gruntów nośnych - dno wykopu w miejscu posadowienia korpusu można przygotować wykonując podbudowę grubości 15 cm z betonu C8/10, względnie usypując warstwę grubego żwiru lub pospółki grubości min. 15 cm i zagęszczając aż do uzyskania odpowiedniej rzędnej oraz stopnia zagęszczenia zgodnie z projektem.

- wysokiego poziomu wód gruntowych - sposób posadowienia powinien uwzględniać oddziaływanie siły wyporu na korpus urządzenia. W sytuacji, gdy przewyższa ona ciężar pustego zbiornika, należy wykonać odsadzkę przeciwwyporową lub specjalną płytę, do której należy go zakotwić. Obliczenia statyczne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami.

Posadowienie elementów studni powinno odbywać się z zachowaniem: określonej kolejności, właściwych rzędnych, kątów wlot- wylot, pionowości konstrukcji.

7.7. Wymagania projektowe, warunki konieczne dla rur kanalizacyjnych

Instalację kanalizacji deszczowej projektuje się z rur kanalizacyjnych HDPE SN8, wykonanych na bazie rury dwuściennej PEHD o ścianie zewnętrznej i wewnętrznej gładkiej (niekarbowanej) wzmocnionej wewnętrznym profilem strukturalnym, co stanowi podwójne zabezpieczenie i jest gwarancją szczelności w przypadku uszkodzenia powłoki zewnętrznej lub wewnętrznej. Rury powinny posiadać sztywność obwodową wg ISO 9969 (odpowiednik min. 30,4 kN/m² wg DIN 16961) nie mniejszą niż 8 kN/m². Łączenie rur za pomocą spawania ekstruzyjnego. Rury należy zabezpieczyć przed wypłynięciem zgodnie z wytycznymi producenta.

Rury oraz elementy systemu muszą bezwzględnie posiadać :

- Aprobata Techniczną ITB i IBDiM – rury, kształtki, studnie.
- Do każdej partii produkcyjnej Świadectwo Odbioru 3.1 zgodne z normą PN-EN 10204-3.1 zawierające wyniki badań kontroli takich parametrów jak:

- Czas indukcji utleniania dla wyrobu gotowego (rury) oznaczony w temp. 200°C zgodnie z PN-EN 728 lub ISO 11357-6 nie może być mniejszy niż 20 min.,
- Zmiana wartości masowego wskaźnika szybkości płynięcia MFR wywołana przetwórstwem nie może przekraczać $\pm 20\%$ względem wartości początkowej surowca 0,2-1,0 g/10min (badanie zgodnie z PN-EN ISO 1133-1).
- Wytrzymałość na rozciąganie spoin ekstruzyjnych (maszynowych i ręcznych) badanych zgodnie z PN-EN 1979 powinna być nie mniejsza niż wartość podana w tablicy poniżej
- Rury kanalizacyjne posiadają właściwości:
- Niewielka waga elementów;
- Bardzo dobre właściwości hydrauliczne, rury zachowują niski i niezmienny współczynnik chropowatości "k" równy 0,01mm, wewnętrzne powierzchnie ścianek są gładkie hydraulicznie i posiadają niski współczynnik chropowatości w efekcie daje to wysoką przepustowość i możliwość stosowania minimalnych spadków kolektorów;
- Nietoksyczność;
- Połączenie zapewniające 100% szczelność, rury można łączyć poprzez spawanie drutem polietylenowym (metoda ekstruzyjna) lub łączyć na kielichy, zatrzaski (SNAP - joint) lub skręcać;
- Elastyczność – rury posiadają naturalny promień gięcia równy R=50 średnic zewnętrznych;
- Wysoka odporność na korozję (odporność na agresywne środowisko ścieków, wód deszczowych, oparów, wód gruntowych);
- Odporność na zmienne warunki atmosferyczne;
- Możliwość wyboru szczelności obwodowej w dostosowaniu do różnych warunków obciążenia;
- Możliwość układania rurociągów z przykryciem 0,80 – 0,60m;
- Doskonała elastyczność – współpraca z otaczającym gruntem, przenoszenie obciążeń statycznych;
- Odporność na ruchy podłoża bez utraty szczelności;
- Wysoka trwałość systemu >100 lat;
- Sposób układania zgodnie z wytycznymi Producenta.

Przykanaliki

Przykanaliki o średnicach DN200mm projektuje się w oparciu o rury PP do kanalizacji grawitacyjnej, niekarbowane o sztywności SN8 kN/m², z gładką ścianką wewnętrzną i zewnętrzną, posiadające aprobatę ITB oraz zgodne z normami: PN-EN 13476-2 lub PN-EN 1852-1, wykonane z polipropylenu. Zastosowane rury muszą charakteryzować się:

- wysoką sztywnością obwodową, tj. nie mniejszą niż SN8, SN10, SN12, SN16 wg obowiązującej w Polsce normy PN-EN ISO 9969),
- wysoką odpornością chemiczną na ścieki agresywne zgodnie z ISO TR 10358,
- wysoką wytrzymałością na obciążenia punktowe umożliwiającą zastosowanie w trudnych warunkach instalacji, posadowienia i eksploatacji.
- możliwością montażu w okresie jesienno-zimowo-wiosennym, w temperaturach poniżej zera st. C (do minus 10° C).

Rury muszą posiadać gładką ściankę zewnętrzną oraz możliwość podłączania przez system złączy do projektowanych studzienek kanalizacyjnych. Wskazane jest, aby wewnętrzna powierzchnia rur była w kolorze jasnym (np. białym), ułatwiającym inspekcję kamerą video. Kształtki powinny być wykonane z tego samego materiału co rury z zachowaniem wymaganej sztywności. Producent ma obowiązek dostarczenia Świadectwa Odbioru 3.1 zgodne z polską normą PN-EN 10204 dla każdej dostarczonej partii towaru.

7.8. Studnie kanalizacyjne

Na kolektorach zaprojektowano systemowe studzienki kinetowe itp. o średnicy komina DN400mm, DN600mm, DN1000mm, DN1500mm PEHD. Każdą studnię należy dociążyć. Muszą one zostać wykonane na bazie rury dwuściennej PEHD o ścianie zewnętrznej i wewnętrznej gładkiej (niekarbowanej) wzmocnionej wewnętrznym profilem strukturalnym, co stanowi podwójne zabezpieczenie i jest gwarancją szczelności w przypadku uszkodzenia powłoki zewnętrznej lub wewnętrznej komina studzienki lub równoważne. Rury tworzące komin studzienki powinny posiadać sztywność obwodową wg ISO 9969 (odpowiednik min. 30,4 kN/m² wg DIN 16961) nie mniejszą niż 4 kN/m² dla studzienek o wysokości do 6m oraz nie mniejszą niż 8 kN/m² dla studzienek o wysokości powyżej 6m. W przypadku wysokiego poziomu wód gruntowych producent powinien dostarczyć obliczenia na wypór i jeśli zajdzie taka potrzeba zastosować komory dociągające w studzienkach.

Studzienki muszą być wykonane w formie monolitycznej. Trwałe, nierozłączne połączenie kinety z kominem zapewniające szczelność oraz podwyższenie komina musi być wykonane metodą spawania ekstruzyjnego. Korpus musi zapewniać możliwość wykonania dodatkowych podłączeń na dowolnej wysokości ponad kinetą. Drabinka żelazowa powinna być na stałe zamontowana do komina wznoszącego bez naruszania konstrukcji i struktury rury wznoszącej (bez użycia połączeń skręcanych, itp.). Studzienki muszą bezwzględnie posiadać Aprobatę Techniczną ITB i IBDiM. Rura z której wykonano komin studzienki musi posiadać Świadectwo odbioru 3.1 (wg normy PN EN-10204) zawierające wyniki badań kontroli odbiorczej właściwości wyspecyfikowanych poniżej:

- sztywność obwodowa rury oznaczona w trakcie badania (wg PN-EN ISO 9969) nie może być mniejsza od wartości sztywności nominalnej;

- czas indukcji utleniania dla wyrobu gotowego i każdego jego elementu (np. rury, kształtki, spoiny itp.) oznaczony w temp. 200° C zgodnie z PN-EN 728 lub ISO 11357-6 nie może być mniejszy niż 20 min;
- wytrzymałość na rozciąganie spoin ekstruzyjnych (maszynowych i ręcznych) badanych zgodnie z PN-EN 1979 powinna być nie mniejsza niż wartość podana w tablicy poniżej

Wymiar nominalny	Minimalna wytrzymałość na rozciąganie [N]
DN<400	380
400 ≤ DN <600	510
600 ≤ DN <800	760
DN ≥ 800	1020

7.9. Wpusty uliczne Wd

Wpusty uliczne projektuje się klasy D400 wg PN-EN 124:2000. Wpusty osadzone są na studzienkach ściękowych wykonanych z HDPE o średnicy dn500mm z osadnikiem 0,80m lub równoważnych. Dla odprowadzenia wód opadowych z nawierzchni dróg oraz chodników projektuje się przykanaliki z rur PP SN8 dn200mm. W studzienkach (w razie potrzeby) osadzone będą przejścia szczelne DN200 służące do podłączenia przykanalików odpływowych.

Wpust montowany na podsypce piaskowej gr. min. 15cm

- Wytyczenie w terenie głównych osi projektowanych urządzeń oraz osi kanału przez odpowiednie służby geodezyjne Wykonawcy z zaznaczeniem usytuowania studzienek kanalizacyjnych.
- Usunięcie humusu syparką i ułożenie w pryzmy, poza zasięgiem robót.
- Ustalić stałe repery, a w przypadku niedostatecznej ich ilości wbudować repery tymczasowe z rzędnymi sprawdzanymi przez służby geodezyjne Wykonawcy.
- W miejscach, gdzie może zachodzić niebezpieczeństwo wypadków, budowę należy ogrodzić od strony ruchu, a na noc dodatkowo oznaczyć światłami.
- Przed przystąpieniem do robót należy wykonać odkrywki istniejących sieci pod nadzorem ich administratorów celem uniknięcia ewentualnej kolizji.
- Przed przystąpieniem do robót na podstawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Wykonawca winien opracować Plan BiOZ.

7.10. Roboty ziemne

Wykopy pod kanalizację i urządzenia oczyszczające należy wykonać zgodnie z PN-B-06050:1999 i PN-B-10736:1999.

W pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.

Pozostałe wykopy o ścianach pionowych należy wykonać mechanicznie. Dla wykopów o głębokości większej od 1,0m i o ścianach pionowych należy wykonać umocnienie ścian. Roboty należy prowadzić od wylotu w górę przeciwnie do spadku kanału w celu umożliwienia grawitacyjnego odpływu napływających wód. W przypadku napływu wód gruntowych, należy wykonać podsypkę filtracyjną z pospółki lub żwiru grubości 15cm z założonymi sączkami z PP jednościnnymi $\phi 50\text{mm}$ oraz zamontować studzienki drenażowe rozstawione co ok. 30,0m. Odprowadzenie wody gruntowej pompami przeponowymi lub spalinowymi poza zakres robót ziemnych.

7.11. Posadowienie kanału

Przed przystąpieniem do układania kanału i studni należy starannie przygotować podłoże poprzez wyrównanie, oczyszczenie z kamieni oraz odwodnienie. Kanał układać na podsypce piaskowej grubości 20cm. Starannie wykonać łóżysko nośne pod rurę. Kanał układać na rzędnych zgodnych z opracowaną dokumentacją projektową (profile podłużne). Do obsypki stosować piasek. Wysokość obsypki 30cm ponad wierzchem rur. Rury obsypywać warstwowo zagęszczając ostrożnie przy pomocy lekkich urządzeń zagęszczających po obu jej stronach.

Pozostałą część zasypu można zagęszczać mechanicznie przy pomocy lekkich urządzeń mechanicznych zasypując warstwowo co 15 cm gruntem rodzimym. W pasie drogowym – jezdnie, chodnik – pozostały zasyp prowadzić gruntem zagęszczalnym kat. I – II do dolnej warstwy drogowych robót ziemnych, z zagęszczaniem zgodnie z technologią robót drogowych. Nadmiar gruntu należy odwieźć na miejsce wskazane przez Inżyniera.

Uwaga: wykonywanie podłoża, obsypki i zasypu należy przeprowadzać w wykopie odwodnionym.

7.12. Montaż rur

Kolektor kanalizacji deszczowej z rur kanalizacyjnych HDPE SN8. Rury można łączyć poprzez spawanie drutem polietylenowym (metoda ekstruzyjna).

7.13. Próba szczelności

Próbę szczelności oraz odbiór kanału należy wykonać zgodnie z PN-EN 1610:2002.

8. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO - INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Celem zaprojektowanej instalacji jest zapewnienie w pomieszczeniach odpowiedniej temperatury.

Przedmiotowy budynek posiadać będzie konstrukcję tradycyjną, ściany zewnętrzne warstwowe murowane zostaną ocieplone styropianem 20cm, stropy nowoprojektowane żelbetowe, dach płaski ocieplony wełną mineralną 22cm. Przegrody budowlane w pełni odpowiadać będą wymaganiom rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (dz. U. nr 7t, poz. 69), w sprawie izolacyjności cieplnej.

Współczynnik przenikania ciepła obliczono dla przegród określonych w projekcie architektonicznym. Zestawienie przegród w załączniku.

Budynek zlokalizowany jest w III strefie klimatycznej.

Źródłem ciepła dla instalacji c.o będzie kotłownia gazowa zlokalizowana na dachu budynku. Wartości projektowej temperatury zewnętrznej, przyjęte zgodnie z normą PN-EN 12831 dla lokalizacji budynku w III strefie klimatycznej, wynoszą:

Projektowa temperatura zewnętrzna	-20,0 °C
Średnia roczna temperatura zewnętrzna	-7,6 °C

Zapotrzebowanie ciepła centralnego ogrzewania wodnego

Zapotrzebowanie ciepła jest wielkością uwzględniającą wartości projektowego obciążenia cieplnego, powiększone o straty ciepła występujące na instalacji, armaturze, współczynniki uwzględniające lokalizację odbiorników.

BUDYNEK WIELORODZINNY		Moc [kW]
Ogrzewanie grzejnikowe o parametrach 70/50°C		213,0
Ogrzewanie grzejnikowe o parametrach 55/35°C		42,0
	Suma	255,0

8.1. Opis projektowanych instalacji ogrzewania

Niniejsze opracowanie obejmuje instalację wody grzewczej, zasilającej grzejniki o parametrach obliczeniowych 70/50 °C.

8.2. Źródło ciepła

Źródłem ciepła dla ogrzewania mieszkań oraz zasilania zasobnika c.w.u. będzie kaskada trzech kotłów ciepła, o mocy $Q=99\text{kW}$ każdy.

Zasilanie c.w.u. wspomagane będzie poprzez projektowaną kaskadę pięciu pomp ciepła typu powietrze -woda o mocy $Q=16\text{kW}$ każda.

Projektowana kaskada pomp ciepła zasilac również będzie ogrzewanie części wspólnych budynku wielorodzinnego tj. klatki schodowe, komórki lokatorskie, korytarze itp.

Kaskada trzech kotłów dostarczana jest w postaci systemowej gazowej centrali grzewczej, wyposażonej w 3 kotły, pompy kotłowe, sprzęgło hydrauliczne, niezbędną automatykę, kominy powietrzno spalinowe, zawór bezpieczeństwa, naczynia przeponowe dla kotłów oraz instalację detekcji gazów.

Dodatkowo w kotłowni należy zamontować naczynie wzbiornicze przeponowe do instalacji c.o. o pojemności $V=400\text{L}$.

Zaprojektowane kotły posiadają wymiennik ciepła ze stali szlachetnej. Palniki cylindryczne są wyjątkowo trwałe dzięki siatce ze stali nierdzewnej. Zintegrowany układ automatycznej regulacji spalania stale kontroluje i optymalizuje pracę kotłów, automatycznie dostosowując się do zmieniającej się jakości gazu. Pracą kaskady kotłów steruje regulator. Gazowa centrala grzewcza wykonana jest w systemie modułowym na bazie samonośnej konstrukcji stalowej wykonanej z kształtowników stalowych. Ściany wykonano z płyt warstwowych z rdzeniem z wełny mineralnej o grubości 100 mm.

Posadowienie oraz montaż gazowej centrali grzewczej według zaleceń producenta.

Pompy ciepła zlokalizowane zostaną w projektowanej kotłowni przylegającej do gazowej centrali grzewczej. Kompletna pompa ciepła w wersji split, złożona z modułu wewnętrznego i zewnętrznego fabrycznie wyposażona jest w:

- Wbudowany skraplacz
- Wbudowany zawór przełączny „ogrzewanie / podgrzew wody użytkowej”
- Wbudowaną pompę obiegową do obiegu wtórnego
- Wbudowany zawór bezpieczeństwa i manometr
- Sterowany pogodowo regulator pompy ciepła z czujnikiem temperatury zewnętrznej

- Zintegrowany monitoring przepływu objętościowego znajdującego się w module wewnętrznym oraz w:
- Wypełnienie robocze czynnikiem chłodniczym (R410A) dla zwykłej długości przewodu do 12,0 m
- Przyłącza zaciskowe
- Sprężarkę sterowaną inwerterem
- 4-drogowy zawór rewersyjny
- Elektroniczny zawór rozprężny
- Wentylator EC
- Parownik

znajdującego się w module zewnętrznym.

Poszczególne urządzenia winny być eksploatowane zgodnie z DTR.

Instalację c.o. należy zabezpieczyć poprzez naczynie wzbiorcze przeponowe o pojemności $V=80l$.

8.3. Instalacja grzejnikowa

Projektowana instalacja C.O. będzie wykonana z rur stalowych cienkowarstwowych ocynkowanych zewnętrznie oraz z rur wielowarstwowych jak dla wody użytkowej. Z rur stalowych wykonane zostanie główne rozprowadzenie instalacji prowadzące do pionów C.O. oraz same piony.

Prowadzenie instalacji pod stropem kondygnacji parteru. Pozostała część instalacji doprowadzająca czynnik grzewczy do odbiorników w lokalach mieszkalnych oraz usługowych będzie wykonana z rur wielowarstwowych w układzie mieszanym z trójnikami - prowadzona w posadzkach. Przewody należy układać łagodnymi łukami w kształcie litery „S”, mocować do podłoża co 2,0 m. Nie naciągać. Skrzyżowania z innymi instalacjami prowadzonymi w posadzce ograniczyć do niezbędnego minimum. Na skrzyżowaniach wzmocnić posadzkę przez zastosowanie siatki Rabitza.

Przejście przewodów przez światło drzwi zabezpieczyć dodatkowo tulejami (o długości 15-20 cm) z rur stalowych o odpowiednio większej średnicy.

GRZEJNIKI:

Do ogrzewania pomieszczeń zastosowano grzejniki:

- płytowe, kompaktowe, z wbudowaną wkładką zaworu termostaticznego do precyzyjnej regulacji, dodatkowo na grzejnikach należy zabudować głowice termostaticzne
- łazienkowe, z zaworami kątowymi.

Każdy grzejnik należy wyposażyć w zawór odpowietrzający.

MONTAŻ GRZEJNIKÓW:

Grzejniki przy ścianie należy montować w płaszczyźnie pionowej albo w płaszczyźnie równoległej do powierzchni ściany lub wnęki.

Grzejniki w poziomie należy montować z uwzględnieniem możliwości jego odpowietrzenia.

Zastosowane grzejniki należy mocować do ściany zgodnie z instrukcją producenta grzejników.

Wsporniki, uchwyty i stojaki grzejnikowe powinny być osadzone w przegrodzie budowlanej w sposób trwały. Grzejnik powinien opierać się całkowicie na wszystkich wspornikach lub stojakach. Należy zastosować zestawy wspornikowe szynowe, z zachowaniem odległości grzejnika od ściany 25mm.

Grzejniki należy zabezpieczyć przed zanieczyszczeniami lub uszkodzeniem do czasu zakończenia robót wykończeniowych.

Grzejniki należy łączyć z gałkami grzejnikowymi w sposób umożliwiający montaż i demontaż bez uszkodzenia gałązek i naruszenia wykończenia przegród budowlanych, stosując łączniki podłączeniowe dostępne w systemie zastosowanych grzejników.

Podłączenie grzejników od ściany poprzez armaturę przyłączeniową kątową (podłączenie „ze ściany”).

8.4. Odpowietrzenie i odwodnienie instalacji

Odpowietrzenie instalacji CO przyjęto z zastosowaniem automatycznych odpowietrzników montowanych w najwyższych punktach instalacji.

Przed automatycznymi odpowietrznikami zastosować zawory odcinające.

Instalację rozprowadzającą odwadniać przez zawór pod pionem, instalacja na poszczególnych piętrach odwadniana przez armaturę przyłączeniową grzejników lub przy wykorzystaniu zaworów regulacyjnych zlokalizowanych w szafkach pomiarowych.

8.5. Prowadzenie instalacji

Przewody zasilający i powrotny należy prowadzić obok siebie ułożone równolegle w sposób umożliwiający wykonanie izolacji cieplnej. Przewody należy prowadzić w sposób zapewniający naturalną kompensację wydłużeń cieplnych na załamaniach.

8.6. Regulacja ciśnienia i temperatury

Utrzymanie zadanej temperatury w pomieszczeniach odbywać się będzie automatycznie, poprzez zastosowanie zaworów i głowic termostatycznych.

Regulacja hydrauliczna instalacji realizowana jest poprzez zastosowanie zaworów termostatycznych przy grzejnikach z nastawą wstępną i głowicą termostatyczną. Przed zainstalowaniem armatury należy

usunąć z niej zaślepienia i ewentualne zanieczyszczenia. Armatura po sprawdzeniu prawidłowości działania, powinna być instalowana w sposób zapewniający łatwy dostęp i konserwację. Armaturę na przewodach należy tak instalować, aby kierunek przepływu wody instalacyjnej był zgodny z oznaczeniem kierunku przepływu na armaturze.

Nastawy zaworów regulacyjnych, nastawy montażowe termostatycznych zaworów grzejnikowych powinny być przeprowadzone po zakończeniu montażu, płukaniu i badaniu szczelności w stanie zimnym. Nominalny skok regulacji eksploatacyjnej termostatycznych zaworów grzejnikowych powinien być ustawiony na każdym zaworze przy pomocy fabrycznych osłon roboczych.

Wszystkie rurociągi po zamontowaniu, ale przed izolacją należy poddać testowi szczelności. Badanie należy przeprowadzić na zimno i na gorąco zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru COBRI INSTAL oraz wytycznymi producenta rur. Ciśnienie próbne 4 bar.

8.7. Pomiar zużycia energii cieplnej

Indywidualne węzły regulacyjno-pomiarowe wyposażone będą w urządzenia niezbędne do rozliczania kosztów ogrzewania poszczególnych lokali mieszkalnych, realizowane elektronicznymi ciepłomierzami. Zastosowane będą ciepłomierze przeznaczone do pomiaru i rozliczeń energii cieplnej w wodnych sieciach grzewczych. W skład ciepłomierza wchodzi:

- Mikroprocesorowy przelicznik wskazujący (integrator)
- Przetwornik przepływu (wodomierz)
- Para czujników temperatury

Licznik umożliwia pomiar i rejestrację temperatury zasilania i powrotu oraz strumienia objętościowego czynnika grzewczego.

Ciepłomierz należy również zamontować na instalacji zasilającej ogrzewanie pomieszczeń wspólnych, realizowane przez pompy ciepła. Ciepłomierz zamontować w pom. kotłowni na dachu.

8.8. Izolacja termiczna

Rurociągi wody grzewczej prowadzone należy zaizolować prefabrykowaną izolacją termiczną dla przewodów prowadzonych w posadzce: grubości 6mm, dla instalacji prowadzonych pod stropem: zgodnie z wytycznymi w części graficznej.

9. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO - INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

9.1. Założenia projektowe

Zastosowano system wentylacji higrosterowanej wywiewnej.

Ilość usuwanego powietrza została określona w oparciu o PN-B-03430:1983/Az:2000 i wynosi:

- Kuchnia/ Aneks kuchenny: $V_w=50 \text{ m}^3/\text{h}$,
- Łazienka: $V_w= 50 \text{ m}^3/\text{h}$,
- Pom. pomocnicze: $V_w= 30 \text{ m}^3/\text{h}$,
- Okap kuchenny: $V_w= 180 \text{ m}^3/\text{h}$

9.2. Charakterystyka systemu

9.2.1. Dopływ powietrza zewnętrznego do pomieszczeń

Dopływ powietrza zewnętrznego do pomieszczeń przewidziano za pomocą nawiewników higrosterowanych okiennych. Czujnik higroskopijny w nawiewnikach mierzy nieprzerwanie poziom wilgotności względnej powietrza w pomieszczeniu, w którym jest zamontowany i na podstawie pomiarów dostosowuje otwór względny w nawiewniku. Regulacja ta jest samoczynna bez użycia energii elektrycznej i ingerencji ze strony użytkownika. Nawiewniki posiadają możliwość ręcznego zminimalizowania wielkości strumienia powietrza. Istotną cechą nawiewników serii jest możliwość swobodnego wyboru pomiędzy trybem podstawowym (tj. funkcją wilgotności) a dwoma trybami, w których strumień powietrza zależy wyłącznie od aktualnej różnicy ciśnień. Wybór pomiędzy trzema funkcjami 1 -Vmin / H -auto / 2 -Vmax odbywa się z za pomocą estetycznego 3-stopniowego przełącznika.

W celu zapewnienia prawidłowego przepływu powietrza wentylacyjnego w obrębie mieszkania wszystkie drzwi wewnętrzne w mieszkaniach powinny mieć szczelinę dolną w wysokości 1cm, a drzwi do toalety i łazienki powinny być dodatkowo zaopatrzone w otwory o łącznej powierzchni min. 200 cm².

9.2.2. Instalacja wentylacji wywiewnej

Odprowadzenie powietrza wentylacyjnego będzie realizowane za pośrednictwem systemu wentylacji higrosterowanej.

System działa na zasadzie wentylacji wyciągowej podciśnieniowej. Wytworzone podciśnienie w mieszkaniu powoduje napływ świeżego powietrza poprzez elementy nawiewne umieszczone w oknach i/lub ścianach pomieszczeń nieobciążonych: w pokojach dziennych, sypialniach. W tych pomieszczeniach panujące podciśnienie wymusza dalszy przepływ powietrza do strefy przejściowej tzn. korytarzy, przedpokojów i dalej do pomieszczeń obciążonych. W tych pomieszczeniach (kuchnia, łazienka) znajdują się higrosterowane kratki wywiewne, usuwające zanieczyszczone powietrze. Kratki wywiewne charakteryzują się automatyczną regulacją strumienia powietrza odprowadzanego. Regulacja

odbywa się w sposób płynny, w funkcji wilgotności względnej panującej wewnątrz wentylowanej przestrzeni. W kratce zastosowano element higroskopijny połączony z przepustnicą regulacyjną.

Piony wentylacyjne są obsługiwane przez wentylatory dachowe. Wentylatory wyposażone są w synchroniczny bezszczotkowy, komutowany elektronicznie EC, silnik elektryczny jednofazowy 230V, ze zintegrowanym zabezpieczeniem termicznym. Silniki przystosowane są do płynnej regulacji prędkości obrotowej w pełnym zakresie przy zachowaniu wysokiej sprawności pracy. Sterowanie odbywa się przy pomocy wbudowanego mikroprocesora. Za jego pomocą w kanale wentylacyjnym utrzymywana jest zadana wartość ciśnienia. Dzięki aktywnej regulacji automatyka dostosowuje obroty i wydajność wentylatora wyciągowego w zależności od stopnia otwarcia krętek wentylacyjnych.

Dodatkową opcją jest możliwość zastosowania obniżenia nocnego przewidzianego w normie PN-83/B-03430Az3.

W celu ochrony akustycznej projektuje się przed każdym wentylatorem tłumik hałasu. Piony należy izolować w szachtach wełną mineralną szklaną, niepalną, rozprężną o grubości 20 mm. Izolację wykonać na całej powierzchni pionu zachowując ciągłość izolacji. Kanały prowadzone ponad powierzchnią dachu izolować matami lamelowymi z wełny mineralnej grubości 50 mm w alufolii oraz płaszczem z blachy stalowej ocynkowanej.

9.2.3. Instalacja do współpracy z indywidualnymi okapami kuchennymi

W kuchniach oraz aneksach kuchennych przewidziano piony wentylacyjne pozwalające na podłączenie indywidualnego okapu kuchennego. Każde podłączenie do pionu zostanie zabezpieczone klapą zwrotną o średnicy Ø125 oraz regulatorem stałego przepływu powietrza.

Piony okapowe będą zakończone wyrzutniami dachowymi. Wejścia do pionów okapowych w mieszkaniach powinny być zabezpieczone deklek do czasu podłączenia okapu kuchennego. Klapę zwrotną należy raz na kwartał zdemontować i dokładnie umyć z ewentualnych zanieczyszczeń kuchennych. Odcinki łączące pomiędzy króćcem okapu, a króćcem przyłączeniowym kanału zbiorczego prowadzić po jak najkrótszej trasie z minimalną liczbą załamań. Przewód łączący wykonać z blachy ocynkowanej gr. 0,6 mm, ewentualnie spiro minimum dn125. Przewód prowadzić z minimalnym spadkiem w stronę okapu. W trakcie pracy okapu należy uchylić okno. Można użytkować tylko okapy wyposażone w filtry tłuszczowe. Należy systematycznie, zgodnie z instrukcją obsługi okapów czyścić filtry tłuszczowe, aby nie dopuścić do zatłuszczenia instalacji odciągowej. Przewody łączące okapy z pionami pozostają w gestii użytkownika. Ewentualny zakup i montaż okapu leży po stronie użytkownika mieszkania.

10. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO - INSTALACJA GAZOWA

10.1. Wewnętrzna instalacja gazowa

Kotłownia kontenerowa zlokalizowana na dachu przedmiotowego budynku stanowić będzie indywidualne źródło dla budynku wielorodzinnego. Pokrywać będzie potrzeby cieplne dla następujących celów:

- ogrzewanie pomieszczeń za pomocą grzejników,
- przygotowanie ciepłej wody użytkowej

Stosownie do wymaganego nośnika cieplnego projektuje się kotłownię wodną opalaną gazem wysokometanowym GZ-50. Kotłownia pracować będzie w oparciu gazową centralę grzewczą, składającą się z kaskady 3 kotłów gazowych kondensacyjnych z zamkniętą komorą spalania, o mocy 99 kW każdy. Kotłownia będzie pracować w systemie zamkniętym, którego zabezpieczenie zgodnie z PN/91-B/02414 stanowić będą urządzenia stabilizujące w postaci przeponowych naczyń wyrównawczych.

Obieg wody grzewczej w kotłowni wymuszany zostanie przez pompy na poszczególnych obiegach w instalacjach grzewczych. Napełnianie zładu grzewczego nastąpi wodą zmiękczoną zgodnie z wymogami normy PN-93/C-04607, natomiast uzupełnienie ubytków wody również wodą zmiękczoną.

Podstawowymi urządzeniami będącymi na wyposażeniu przedmiotowej kotłowni są: trzy kotły gazowe, pompy kotłowe, automatyczna stacja zmiękczenia wody, zawory bezpieczeństwa, naczynia wyrównawcze przeponowe, sprzęgło hydrauliczne, instalacja detekcji gazu, ogranicznik minimalnego ciśnienia wody, regulator.

Odprowadzenie spalin z kotłów nastąpi indywidualnymi kominami dwuściennymi do atmosfery. Wentylacja w kotłowni musi zapewnić dopływ świeżego powietrza dla wentylacji ogólnej kotłowni.

10.2. Nawiew powietrza do kotłowni

Wentylacja kotłowni zapewnić powinna nawiew i wywiew określonej ilości powietrza zewnętrznego.

Po stronie nawiewu powierzchnia otworu 5 cm² na 1 kW mocy zabudowanego kotła:

$$F_n = 297 \times 5 = 1485 \text{ cm}^2$$

Nawiew musi być realizowany minimum przez kanał typu „Z” 450x350 mm .

10.3. Wywiew powietrza z kotłowni

Dla wentylacji wywiewnej kotłowni wymagany jest przewód wywiewny o minimalnej średnicy DN160mm wyprowadzony przez dach lub przez ścianę kotłowni kontenerowej i zakończony wyrzutnią.

Kotłownia kontenerowa powinna zostać wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami, zarządzeniami normami, uwzględniając przy tym wszelkie wymogi BHP a mianowicie:

- drzwi otwierane na zewnątrz pomieszczenia, posiadające od wewnątrz zamknięcia bezklamkowe otwierające się pod naciskiem,
- wentylacja grawitacyjna nawiewno-wywiewna,
- wymagane przejścia i dojścia do urządzeń,
- zabezpieczenie urządzeń i obiegów cieplnych przed wzrostem temperatury i ciśnienia,
- odpowiednie uziemienie urządzeń pod napięciem elektrycznym,
- zabezpieczenie przed poparzeniem przez izolowanie termiczne urządzeń i rurociągów przewodzących wodę o temperaturze $> 40^{\circ}\text{C}$,
- zabezpieczenie przed niedopuszczalnym poziomem stężenia gazu ziemnego w pomieszczeniu.

Pracownicy przeznaczeni do nadzoru pracy w kotłowni muszą być przeszkoleni w zakresie przepisów BHP obowiązujących w kotłowniach gazowych.

Projektowana kotłownia będzie w pełni zautomatyzowana i nie wymaga stałej obsługi, jedynie ograniczonego nadzoru przez odpowiednio przeszkolonych pracowników.

10.4. System detekcji dla kotłowni

Wyposażenie projektowanej gazowej centrali grzewczej stanowi instalacja detekcji gazu, w skład której wchodzi następujące urządzenia:

- moduł sterujący
- zawór odcinający klapowy, w szafce na zewnątrz kotłowni zlokalizowanej na dachu
- sygnalizator akustyczno-optyczny
- detektor (dla gazu ziemnego)

Stacjonarne, dwuprogramowe detektory gazów toksycznych przeznaczone są do wykrywania i sygnalizacji obecności gazów o stężeniach szkodliwych lub niebezpiecznych dla ludzi.

System detekcji gazu jest przeznaczony do podniesienia bezpieczeństwa eksploatacji urządzeń gazowych w instalacji zasilanej gazem ziemnym. Reaguje automatycznie i natychmiast w przypadkach wycieku gazu z instalacji. Pozwala to w sytuacji awaryjnego zagrożenia na natychmiastowe, pewne i skuteczne odcięcie dopływu gazu do instalacji. Jednocześnie umożliwia przesłanie sygnału o zaistniałej awarii i natychmiastowe powiadomienie użytkownika poprzez np. sygnalizację optyczno – akustyczną.

Zawór zamykany jest impulsem elektrycznym (można również ręcznie) a otwierany jest tylko **ręcznie**. Otwieranie zaworu ręcznie powoduje świadomą interwencję osoby nadzorującej kotłownię. Zawór nie wymaga zasilania w stanie normalnej pracy "czuwania". Instalacja elektryczna łącząca zawór z modułem sterującym jest wolna od napięcia. Powoduje to odporność systemu na zanik napięcia zasilania. Obecność zasilania sieciowego nie wpływa na stan głowicy po jej zamknięciu. Niemożliwe jest przypadkowe otwarcie na skutek obniżenia stężenia gazu lub przepięć w instalacji elektrycznej. Detektor gazu o konstrukcji przeciwybuchowej zapewnia bezpieczną detekcję wszystkich rodzajów gazów

wybuchowych. Moduł alarmowy zasila i steruje pracą detektora gazu oraz generuje impulsy zamykające zawór. Zapamiętuje stany alarmowe wszystkich detektorów do czasu ręcznego skasowania przyciskiem. Posiada komplety wyjść stykowych, umożliwiające połączenie systemu z automatyką oraz wyjść sterujących sygnalizatorami optycznymi i akustycznymi.

Dla zapewnienia prawidłowej i długotrwałej funkcjonalności urządzenia zaleca się wykonanie kontrolnego cyklu zamknięcia i otwarcia kurka w okresach 6-cio miesięcznych lub częściej w zależności od czystości czynnika gazowego, jego skłonności do wydzielania osadów, itp.

Detektor gazu ustawiony jest wg wartości stężeń typowych. Detektory gazu należy zlokalizować w kotłowni w odległości max. 0,5 m od kotła i mocowany do stropu.

Instalacja elektryczna (stanowiąca odrębne opracowanie) powinna być wyposażona w wyłącznik przeciwpożarowy, zamontowany przy drzwiach wejściowych do kotłowni.

Przejścia wszystkich instalacji przez przegrody budowlane wykonać zapewniając odporność ogniową min.EI60.

Pomieszczenie kotłowni wyposażać w instalację odprowadzającą ładunki elektrostatyczne.

W kotłowni umieścić gaśnice proszkową 6[kg]. Sprzęt gaśniczy umieścić w miejscu łatwo dostępnym i odpowiednio oznakowanym.

10.5. Wewnętrzna instalacja gazowa

Projektowany obiekt zasilany jest w gaz z istniejącej sieci gazowej przesyłającej gaz ziemny typu E (GZ-50). Wykorzystuje się projektowane przyłącze gazu (wg. oddzielnego opracowania). Wewnętrzną instalację gazu należy doprowadzić do projektowanych kotłów gazowych. Projektowana skrzynka gazowa wyposażona będzie w węzeł pomiarowy. Na włączeniu do budynku zamontować główny zawór odcinający. Zalecany jest system detekcji przy przekroczeniu łącznej mocy urządzeń 60,0 kW w jednym pomieszczeniu. System detekcji zamontować w osobnej szafce gazowej.

Lokalizację szafki na ścianie zewnętrznej kotłowni pokazano w części graficznej. Gaz dostarczany będzie do:

- Kotła gazowego o mocy 99,0 kW, zużycie gazu $Q = 9,83 \text{ m}^3/\text{h}$ – 3 szt.

Przewody wewnętrznej instalacji gazowej należy wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu ogólnego stosowania wg PN-80/H-74219, walcowanych na gorąco łączonych poprzez spawanie gazowe. Kształtki gwintowe należy zastosować stalowe. Nie wolno montować kształtek ocynkowanych (odlewy żeliwne). Uszczelki stosować fibrowe lub klingerytowe posiadające atesty do stosowania w instalacjach gazowych. Przewody prowadzić przy konstrukcji budynku. Na zasilaniu kotła zamontować kurek gazowy kulowy odcinający do gazu. W miejscach zmiany kierunku tras przewodów stosować kolana tzw. "hamburskie" oraz fabrycznie wykonane trójniki (nie wolno wykonywać włączenia metodą wspawania). Połączenia z armaturą i urządzeniami wykonać poprzez kształtki przejściowe z

końcówkami gwintowanymi. Do uszczelnienia połączeń gwintowanych stosować taśmy teflonowe typu GAS 0,1 mm oraz odpowiednie pasty nakładane na gwint zewnętrzny.

Do mocowania rur stosować uchwyty wykonane z materiałów niepalnych z przekładkami tłumiącymi drgania. Uchwyty mocujące powinny być mocowane przy pomocy stalowych kołków rozporowych o konstrukcji uwzględniającej materiał, z którego została wykonana przegroda budowlana. Uchwyty mocujące rozmieścić w odległościach wynoszących: 1.5 m – dla średnic 15 - 20 mm, 2.0 m – dla średnic 25 - 32 mm, 2,5 m dla średnic 40 ÷ 50 mm oraz 3,0 m dla średnic >50 mm.

Przed kotłem zamontować, zawór gazowy posiadający świadectwo dopuszczenia do stosowania w instalacjach gazowych wydane przez Instytut Górnictwa, Nafty i Gazu.

Przewody gazowe prowadzić po wierzchu ścian w odległości 5 cm od tynków. Przy zbliżeniach do innych instalacji zachować normatywne odległości wzajemne wynoszące:

- 10 cm od poziomych przewodów wod. – kan., c.o. i elektrycznych; 60 cm od urządzeń iskrzących, przewody gazowe krzyżujące się z innymi przewodami muszą być od nich oddalone co najmniej 2 cm; przewody z rur miedzianych nie mogą być prowadzone w bruzdach, lecz bez względu na rodzaj i funkcje pomieszczenia tylko na powierzchni ścian,
- przy przejściach przewodów przez ściany lub stropy należy prowadzić je w tulejach ochronnych uszczelnionych trwale plastycznym kitem, w obszarze których nie wolno łączyć rur,
- nie należy prowadzić przewodów przez kanały: wentylacyjne, dymowe i spalinowe.

Przewody instalacji gazowej można prowadzić w nieosłoniętych lub osłoniętych wentylowanych bruzdach. Przewody gazowe wykonane ze stali można prowadzić w osłoniętych bruzdach ściennych.

Układ projektowanej instalacji pokazano w części graficznej opracowania.

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych niepalnych, uszczelnionych kitem trwale plastycznym. Przed podłączeniem instalacji gazowej do sieci rozdzielczej należy przeprowadzić sprawdzenie instalacji przez wykonawcę w obecności Inwestora (sprawdzenie przeprowadzić protokolarnie).

Sprawdzenie instalacji polega na kontroli:

- zgodności jej wykonania z projektem,
- jakości wykonania instalacji,
- szczelności instalacji.

10.6. Próba szczelności

Przeprowadza ją wykonawca instalacji w obecności dostawcy gazu przed pomalowaniem przewodów.

Próba główna wymaga wykonania następujących czynności:

- sprawdzenie prawidłowości poprowadzenia przewodów gazowych i rur spalinowych oraz usytuowania poszczególnych elementów instalacji zgodnie z zatwierdzonym projektem,
- sprawdzenie jakości użytych materiałów i prawidłowości wykonania robót montażowych,
- próby szczelności przewodów.

Próba szczelności polega na napełnieniu przewodów powietrzem pod ciśnieniem 50kPa. Pomiar spadku ciśnienia manometrem należy rozpocząć po upływie 15–30 minut od chwili napełnienia powietrzem. Instalację należy uznać za szczelną, jeżeli w ciągu 30 minut nie zaobserwuje się spadku ciśnienia na manometrze. Jeżeli wynik próby jest ujemny, wykonawca powinien odnaleźć miejsca nieszczelne za pomocą wody mydlanej, nieszczelne elementy wymienić, a złącza wykonać na nowo. Jeżeli trzykrotnie wykonana próba da wynik ujemny, instalację należy wykonać na nowo.

Uwaga! Zabrania się sprawdzania szczelności instalacji gazowej przez napełnianie jej wodą lub innymi cieczami.

10.7. Zabezpieczenie antykorozyjne

Przewody stalowe po próbie ciśnieniowej należy zabezpieczyć farbą antykorozyjną – dwukrotne pomalowanie minią – a następnie dwukrotnie pomalować farbą olejną koloru żółtego. Przed pomalowaniem przewody należy oczyścić do II° czystości wg PN -70/H-97051.

10.8. Odbiór instalacji gazowej

Odbiór instalacji gazowej polega na sprawdzeniu zgodności wykonania instalacji:

- z projektem technicznym i ewentualnymi zmianami wprowadzonymi do tego projektu,
- zapisami w dzienniku budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od dokumentacji technicznej,

atestów (aprobatach technicznych, certyfikatów, deklaracji zgodności) i innych materiałów, których przedstawienie ciąży na dostawcy urządzeń i materiałów protokołów wykonania prób i badań:

1. Protokół prób szczelności instalacji,
2. Protokół z odpowietrzenia i napełnienia gazem instalacji i sieci,
3. Protokół z badań urządzeń i zespołów stanowiących część urządzeń gazowych zasilanych prądem elektrycznym o napięciu wyższym niż bezpieczne,
4. Protokół ze sprawdzenia działania urządzeń zabezpieczających, redukcyjnych i regulacyjnych.

Z odbioru instalacji gazowej należy sporządzić odrębny protokół.

11. UWAGI KOŃCOWE

- **PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT NALEŻY DOKONAĆ PONOWNEGO DOBORU WSZYSTKICH URZĄDZEŃ, KOTŁÓW, ZASOBNIKÓW, ZAWORÓW, GRZEJNIKÓW, ELEMENTÓW ZABEZPIECZAJĄCYCH I INNYCH NIE OPISANYCH WYŻEJ ELEMENTÓW, KTÓRY SĄ NIEZBĘDNE DO PRAWDIŁOWEGO FUNKCJONOWANIA DANEJ INSTALACJI/ SYSTEMU**
- Całość robót realizowanych wg niniejszego opracowania winna być wykonana zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych, część II, instalacje sanitarne i przemysłowe”, oraz „Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.
- Wszystkie zmiany projektowe i wykonawcze należy uzgodnić z projektantem.
- Całość robót realizowanych wg niniejszego opracowania winna być wykonana zgodnie z przepisami BHP.
- Wszystkie urządzenia i materiały użyte do wykonania instalacji powinny posiadać aktualne dopuszczenie do stosowania w budownictwie.
- Wykonawca wyżej wymienionych robót winien zapoznać się z całością dokumentacji (część rysunkowa oraz opisowa, projekt architektoniczny i projekty branżowe).
- Wszystkie roboty mają zostać wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi przez prawo budowlane oraz uwarunkowania prawne i techniczne dotyczące sztuki budowlanej.
- Wszelkie zastosowane rozwiązania i materiały winny mieć wymagane certyfikaty i aprobaty dopuszczające do stosowania w budownictwie, w tym ITB i PSP.
- W przypadku stosowania jakichkolwiek rozwiązań systemowych należy przy wycenie uwzględnić wszystkie elementy danego systemu niezbędne do zrealizowania całości prac
- Specyfikacje i opisy uwzględniają standard minimalny dla materiałów i instalacji, niezbędny do właściwego funkcjonowania projektowanego obiektu. Wykonawca może zaproponować alternatywne rozwiązanie pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu – do akceptacji przez Inwestora oraz Projektanta. Wykonawca proponujący urządzenia i materiały zamienne jest odpowiedzialny za sprawdzenie możliwości ich zastosowania w obiekcie pod każdym względem, między innymi: wymiarów, ciężaru, sposobu transportu, montażu, podłączeń, parametrów zasilania energetycznego, sterowania itp. przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje. W przypadku wprowadzonych zmian Wykonawca ponosić będzie pełną odpowiedzialność za funkcjonowanie systemu. Istotne zmiany w projekcie mogą być wprowadzone wyłącznie za zgodą projektanta i mogą spowodować konieczność wykonania projektu zamiennego.

- Do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próby, regulacja i uruchomienie urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą. Montaż wszystkich urządzeń winien być wykonany zgodnie z instrukcją montażową danego urządzenia dostarczoną przez producenta przez autoryzowany serwis.
- Przejścia przez ściany, ich dokładną lokalizację i wymiary należy uzgodnić z firmą budowlaną

Opracował:

mgr inż. Bartosz Dzwonek

Nr uprawnień: MAP/0306/PBS/15

mgr inż. Bartosz Dzwonek
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. MAP/0306/PBS/15

II. ZAŁĄCZNIKI

1. Oświadczenie projektanta
2. Uprawnienia projektanta wraz z aktualnym zaświadczeniem z izby
3. Oświadczenie sprawdzającego
4. Uprawnienia sprawdzającego wraz z aktualnym zaświadczeniem z izby

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

• ZEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE

Plan sytuacyjny - zewnętrzne inst. sanitarne	<i>skala 1:500</i>	Rys. nr IS-1
Profil zewnętrznej instalacji wodociągowej	<i>skala 1:100/500</i>	Rys. nr IS-2
Profil zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej	<i>skala 1:100/500</i>	Rys. nr IS-3
Profil zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej	<i>skala 1:100/500</i>	Rys. nr IS-4
Profil zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej	<i>skala 1:100/500</i>	Rys. nr IS-5

• INSTALACJA WODOCIĄGOWA

Rzut parteru - instalacja wodociągowa	<i>skala 1:100</i>	Rys. nr W-1
Rzut I piętra - instalacja wodociągowa	<i>skala 1:100</i>	Rys. nr W-2
Rzut II piętra - instalacja wodociągowa	<i>skala 1:100</i>	Rys. nr W-3
Rzut III piętra - instalacja wodociągowa	<i>skala 1:100</i>	Rys. nr W-4
Rzut IV piętra - instalacja wodociągowa	<i>skala 1:100</i>	Rys. nr W-5

• INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Rzut parteru - instalacja kanalizacji sanitarnej	<i>skala 1:100</i>	Rys. nr K-1
Rzut I piętra - instalacja kanalizacji sanitarnej	<i>skala 1:100</i>	Rys. nr K-2
Rzut II piętra - instalacja kanalizacji sanitarnej	<i>skala 1:100</i>	Rys. nr K-3
Rzut III piętra - instalacja kanalizacji sanitarnej	<i>skala 1:100</i>	Rys. nr K-4
Rzut IV piętra - instalacja kanalizacji sanitarnej	<i>skala 1:100</i>	Rys. nr K-5

- **INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA**

Rzut parteru - instalacja centralnego ogrzewania	<i>skala 1:100</i>	Rys. nr CO-1
Rzut I piętra - instalacja centralnego ogrzewania	<i>skala 1:100</i>	Rys. nr CO-2
Rzut II piętra - instalacja centralnego ogrzewania	<i>skala 1:100</i>	Rys. nr CO-3
Rzut III piętra - instalacja centralnego ogrzewania	<i>skala 1:100</i>	Rys. nr CO-4
Rzut IV piętra - instalacja centralnego ogrzewania	<i>skala 1:100</i>	Rys. nr CO-5
Rzut dachu - instalacja centralnego ogrzewania	<i>skala 1:100</i>	Rys. nr CO-6

- **INSTALACJA GAZOWA**

Rzut parteru - instalacja gazowa	<i>skala 1:100</i>	Rys. nr G-1
Rzut I piętra - instalacja gazowa	<i>skala 1:100</i>	Rys. nr G-2
Rzut II piętra - instalacja gazowa	<i>skala 1:100</i>	Rys. nr G-3
Rzut III piętra - instalacja gazowa	<i>skala 1:100</i>	Rys. nr G-4
Rzut IV piętra - instalacja gazowa	<i>skala 1:100</i>	Rys. nr G-5
Rzut dachu - instalacja gazowa	<i>skala 1:100</i>	Rys. nr G-6

- **INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ**

Rzut parteru - instalacja wentylacji mechanicznej	<i>skala 1:100</i>	Rys. nr WM-1
Rzut I piętra - instalacja wentylacji mechanicznej	<i>skala 1:100</i>	Rys. nr WM -2
Rzut II piętra - instalacja wentylacji mechanicznej	<i>skala 1:100</i>	Rys. nr WM -3
Rzut III piętra - instalacja wentylacji mechanicznej	<i>skala 1:100</i>	Rys. nr WM -4
Rzut IV piętra - instalacja wentylacji mechanicznej	<i>skala 1:100</i>	Rys. nr WM -5
Rzut dachu - instalacja wentylacji mechanicznej	<i>skala 1:100</i>	Rys. nr WM -6

Listopad, 2022 rok

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.) oświadczam, że projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego:

"Budowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego wraz z instalacjami wod-kan., gazową, c.o., elektryczną, teletechniką, fotowoltaiką wraz z odcinkami zewnętrznymi instalacji wewnętrznych wody, kanalizacji sanitarnej, gazu, elektryki z oświetleniem terenu, kanalizacji deszczowej oraz z zagospodarowaniem terenu: drogami wewnętrznymi, chodnikami, miejscami postojowymi dla samochodów osobowych i wiatą śmietnikową na działce nr 1405/39 w miejscowości Miechów przy ulicy Osiedle Parkowe"

sporządzony w listopadzie 2022 roku, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym techniczno-budowlanymi, oraz zasadami wiedzy technicznej.

Branża sanitarna	Projektant	mgr inż. Bartosz Dzwonek nr upr. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń MAP/0306/PBS/15	mgr inż. Bartosz Dzwonek Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewid. MAP/0306/PBS/15
Branża sanitarna	Sprawdzający	mgr inż. Daniel Jurek nr upr. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń MAP/0445/POOS/11	mgr inż. Daniel Jurek Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewid. MAP/0445/POOS/11

**MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA**

Kraków, dnia 26 czerwca 2015 r.

MAP OIIB/KK/0054-0379/15

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*Dz. U. z 2014 r., poz. 1946*) i art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.*), §10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r. poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Bartosz Paweł Dzwonek

magister inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

ur. dnia 25.04.1985 r. w Jędrzejowie

otrzymuje**UPRAWNIENIA BUDOWLANE****numer ewidencyjny MAP/0306/PBS/15****do projektowania****w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń.****UZASADNIENIE**

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. 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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej 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
inż. Stanisław Chrobak
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Maria Duma





Otrzymują:

1. Pan Bartosz Dzwonek
ul. Główna 26
33-100 Tarnów
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

Szczegółowy zakres uprawnień

**do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1) *projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,*
- 2) *sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.*

II. Na mocy § 14 ust. 3 Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Zgodnie z § 10 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
inż. Stanisław Chrobak
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Maria Duma

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

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





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-SFK-EFH-9GX *

Pan Bartosz Paweł Dzwonek o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0310/15

adres zamieszkania ul. Główna 26, 33-100 Tarnów

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-08-01 do 2023-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-07-05 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

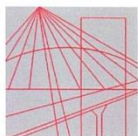
Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 22 grudnia 2011 r.

MAP OIIB/KK/0054-0520/11

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 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 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 § 23 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. **Daniel Paweł Jurek**urodzony dnia 09.02.1984 r. w Dębicy
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0445/POOS/11

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.**

UZASADNIENIE

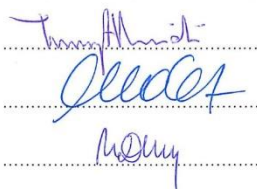
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Daniel Jurek posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień 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
inż. Stanisław Chrobak
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Maria Duma



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1) *projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,*
- 2) *sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.*

II. Na mocy § 23 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.), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doborem właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

Zgodnie z § 15 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
inż. Stanisław Chrobak
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Maria Duma

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

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



Otrzymują:

1. Pan Daniel Jurek
ul. Marii Jaremy 23/44
31-318 Kraków
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA26 stycznia 2023 r.
Kraków,**Zaświadczenie**Pan/Pani.....
Daniel Jurekmiejsce zamieszkania.....
ul. Tadeusza Kościuszki 5439-220 Pilzno
.....

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym
MAP/IS/0016/12

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.


Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia
1 lutego 2023 r.do dnia
31 stycznia 2024 r.MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W KRAKOWIEPRZEWODNICZĄCY RADY
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Krakowiemgr inż. Mirosław Boryczko
(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)


30-054 Kraków, ul. Czarowiejska 80, tel. + 48 12 630 80 60, 630 80 61, fax +48 12 632 35 59 e-mail: map@map.pilb.org.pl www.map.pilb.org.pl


LEGENDA - INSTALACJE SANITARNE:

- PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ
ODC. "S1" – "S5" (WG. ODRĘBNEGO OPRACOWANIA)
- PROJEKTOWANY ZEWNĘTRZNY ODCINEK INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ
ODC. "S5" – "S11" DN200X5,9MM PVC–U SDR34 SN8
O DŁUGOŚCI L=85,9M
- PROJEKTOWANA STUDNIA KANALIZACJI SANITARNEJ DN1000MM

- PROJEKTOWANA SIEĆ WODOCIĄGOWA
ODC. "W1" – "Hp"(WG. ODRĘBNEGO OPRACOWANIA)
- PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE
ODC. "W2" – "KW"(WG. ODRĘBNEGO OPRACOWANIA)

Hp  PROJEKTOWANY HYDRANT ZEWNĘTRZNY
(WG. ODRĘBNEGO OPRACOWANIA)

KW  PROJEKTOWANA KOMORA WODOMIERZOWA
(WG. ODRĘBNEGO OPRACOWANIA)

 PROJEKTOWANA ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA
ODC. "KW" – "BUD" DN90X8,2MM PE100–RC SDR11
O DŁUGOŚCI L=48,9M

- PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ
ODC. "S1STN," – "SD4" (WG. ODRĘBNEGO OPRACOWANIA)
- PROJEKTOWANY ZEWNĘTRZNY ODCINEK INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ
ODC. "SD4" – "SD5" DN200MM PP SN8, O DŁUGOŚCI L=3,7M
ODC. "SD25" – "SD24" DN200MM PP SN8, O DŁUGOŚCI L=3,7M
ODC. "SD5" – "SD12" DN400MM PE SN8, O DŁUGOŚCI L=99,8M
ODC. "SD6" – "SD23" DN400MM PE SN8, O DŁUGOŚCI L=113,8M
ODC. "SD24" – "SD29" DN800MM PE SN8, O DŁUGOŚCI L=60,3M
ODC. "SD28" – "SD32" DN800MM PE SN8, O DŁUGOŚCI L=48,9M
ODC. "SD30" – "SD30.1" DN800MM PE SN8, O DŁUGOŚCI L=13,0M


Sd5, Sd24
Sd25  PROJEKTOWANA STUDNIA KANALIZACJI DESZCZOWEJ DN1500MM

Sd  PROJEKTOWANA STUDNIA KANALIZACJI DESZCZOWEJ DN1000MM


Sd  PROJEKTOWANA STUDNIA KANALIZACJI DESZCZOWEJ DN600MM

SE  PROJEKTOWANY SEPARATOR SUBSTANCJI ROPOPOCHODNYCH

Wd  PROJEKTOWANY WPUST DESZCZOWY

R  PROJEKTOWANA RYNNA

ZB  PROJEKTOWANY ZBIORNIK RETENCYJNY Ø1200MM, L = 19,7M

SG1  PROJEKTOWANA SZAFKA GAZOWA Z GAZOMIERZEM I REDUKTOREM
ORAZ KURKIEM GŁÓWNYM ODCINAJĄCYM

Mapa sporządzona na podstawie mapy zasadniczej pozyskanej z PODGiK w Miechowie do zgłoszenia GG.6640.1292.2022
oraz pomiaru aktualizacyjnego wykonanego dnia 08.10.2022 r.
Granice działek wprowadzono na mapę na podstawie numerycznej bazy EGiB pozyskanej z PODGiK w Miechowie.
Granice przedmiotowej działki spełniają dokładności położenia pozwalające na projektowanie budynków w zbliżeniu mniejszym
bądź równym 4.0m oraz obiektów budowlanych w zbliżeniu mniejszym bądź równym 3.0m
Mapa zawiera uzgodnienia projektowe ZUDP
Sieci uzbrojenia terenu wprowadzono na podstawie numerycznej mapy zasadni częz z uwzględnieniem istniejącej na gruncie i
pomierzonej armatury. Nie wylucza się jednak istnienia sieci nie zinventaryzowanej i nie zgłoszonej do ZUDP w Miechowie

Legenda:

- granica opracowania
- linie rozgraniczające tereny MPZP

H.MW.XX - tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej
H.UP.XX - tereny zabudowy usługowej-usł. publiczne



PSJPROJECT®
ul. Krakowska,
35-100 Tarnów
tel. 538 694 765
e-mail: biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:
"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ
Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ,
FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI I INSTALACJAMI
WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI
Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ
Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI,
CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH
I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW
PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

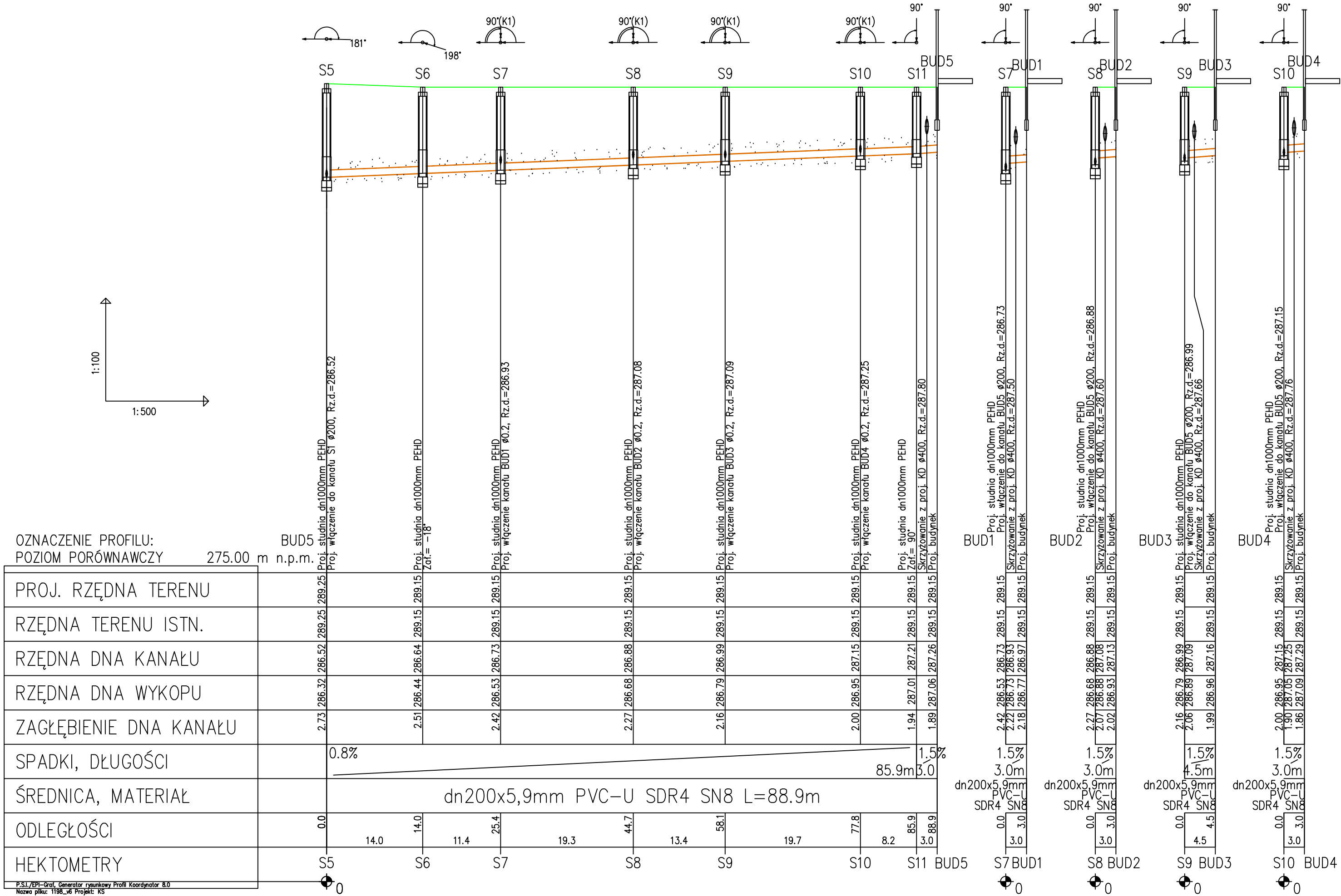
ADRES INWESTYCJI:
MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBRĘB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT:
branża sanitarna mgr inż. Bartosz Dzwonek
nr upr. w spec. instalacyjnej MAP/0306/PBS/15

SPRAWDZAJĄCY:
branża sanitarna mgr inż. Daniel Jurek
nr upr. w spec. instalacyjnej MAP/0445/POOS/11

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu
wykonawczego PLAN SYTUACYJNY

BRANZA: sanitarna DATA: 11.2022 SKALA: 1:500 RYS. NR: IS-1



- Teren istniejący
- Proj. podsypka piaskowa wys. h=200mm
- Proj. obsypka piaskowa wys. h=200mm

- UWAGI:**
- Przed przystąpieniem do robót budowlano-montażowych należy określić wszystkie rzędne posadowienia uzbrojenia istniejącego na trasie projektowanej instalacji kanalizacji sanitarnej aby uniknąć ewentualnej kolizji;
 - W miejscach skrzyżowań z podziemnym uzbrojeniem terenu roboty należy wykonywać ręcznie pod nadzorem zainteresowanych służb bądź zarządcy sieci;
 - Istniejące uzbrojenie na trasie wykonywanej instalacji kanalizacji sanitarnej należy zabezpieczyć;
 - Rzędne włączów studzienek kanalizacyjnych należy dostosować do terenu istniejącego i projektowanego
 - W przypadku uszkodzenia znaku geodezyjnego należy go odtworzyć;
 - Z powodu braku precyzyjnych rzędnych terenu projektowanego, w przypadku prowadzenia kolektora powyżej strefy przemarzania gruntu należy zabezpieczyć go przed przemarzaniem warstwą keramzytu min. h=10 cm.



PSJ PROJECT
ul. Krakowska,
33-100 Tarnów
tel.509-694-785
e-mail:biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:
"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:
MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBREB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT:
branża sanitarna

mgr inż. **Bartosz Dzwonek**
nr upr. w specj. instalacyjnej MAP/0306/PBS/15

SPRAWDZAJĄCY:
branża sanitarna

mgr inż. **Daniel Jurek**
nr upr. w specj. instalacyjnej MAP/0445/POOS/11

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego

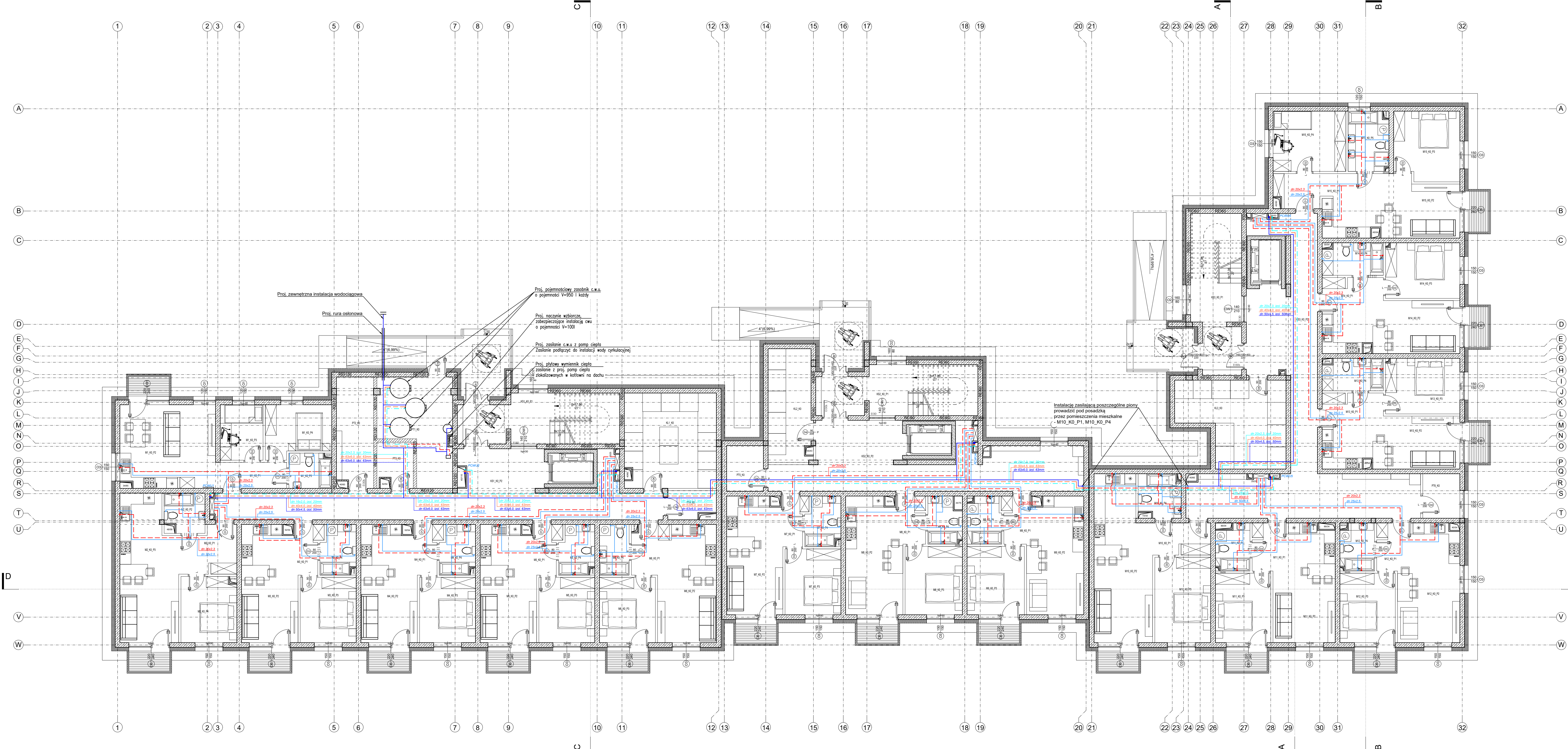
PROFIL ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ

BRANŻA: sanitarna

DATA: 11.2022

SKALA: 1:100/500

RYS. NR: **IS-3**



Proj. pojemnościowy zasobnik c.w.u.
o pojemności V=950 l każdy

Proj. naczynie wzbiorcze,
zapobiegające instalacji c.w.u.
o pojemności V=100l

Proj. zasilenie c.w.u. z pomp ciepła
Zasilanie podłączyć do instalacji wody cyrkulacyjnej

Proj. płytowy wymiennik ciepła
zasilanie z proj. pomp ciepła
zlokalizowanych w kotłowni na dachu

Proj. zewnętrzna instalacja wodociągowa

Proj. rura osłonowa

Instalacja zasilająca poszczególne piony
przez pomieszczenia mieszkalne
- M10_K0_P1, M10_K0_P4

UWAGA
1. Instalacja c.w.u. od zasobników do
poszczególnych pionów c.w.u.
na korytarzach prowadzić pod sufitem.
2. Instalację prowadzącą do
poszczególnych mieszkań od podziemi
prowadzić w posadzce.
3. Instalację zasilającą poszczególne piony
prowadzić pod posadzką
przez pomieszczenia mieszkalne
- M10_K0_P1, M10_K0_P4

LEGENDA:
- Proj. instalacja wody zimnej, prowadzona pod sufitem
- Proj. instalacja wody ciepłej, prowadzona pod sufitem
- Proj. instalacja wody cyrkulacyjnej, prowadzona pod sufitem
- Proj. instalacja wody ciepłej, prowadzona w posadzce
- Proj. instalacja wody zimnej, prowadzona w posadzce
PCWU - Proj. pion C.W.U.
- Szafka wyposażona w podcisknik wody ciepłej oraz zimnej

PSJPROJECT
ul. Koszowska,
33-100 Tarnobrzeg
tel. 066 666 785
e-mail: biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:
"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ
Z INSTALACJAMI WODOKAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELEFICZNĄ,
FOTOWOLTAKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZAWNIĘTYCHMI INSTALACJAMI
WYNIĘTYCHMI WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI
Z OŚWIEŁNIENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ
Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI,
CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH
I WIAZĄ SMETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 146/99 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW
PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:
MIECHÓW, DZ. NR 146/99,
OBRĘB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. MIKRO: 120006, 4

PROJEKTANT:
mgr inż. Bartosz Dzwonek
nr upr. w spec. instalacyjnej MAP/0306/PBS/15

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. Daniel Jurek
nr upr. w spec. instalacyjnej MAP/0445/POCS/11

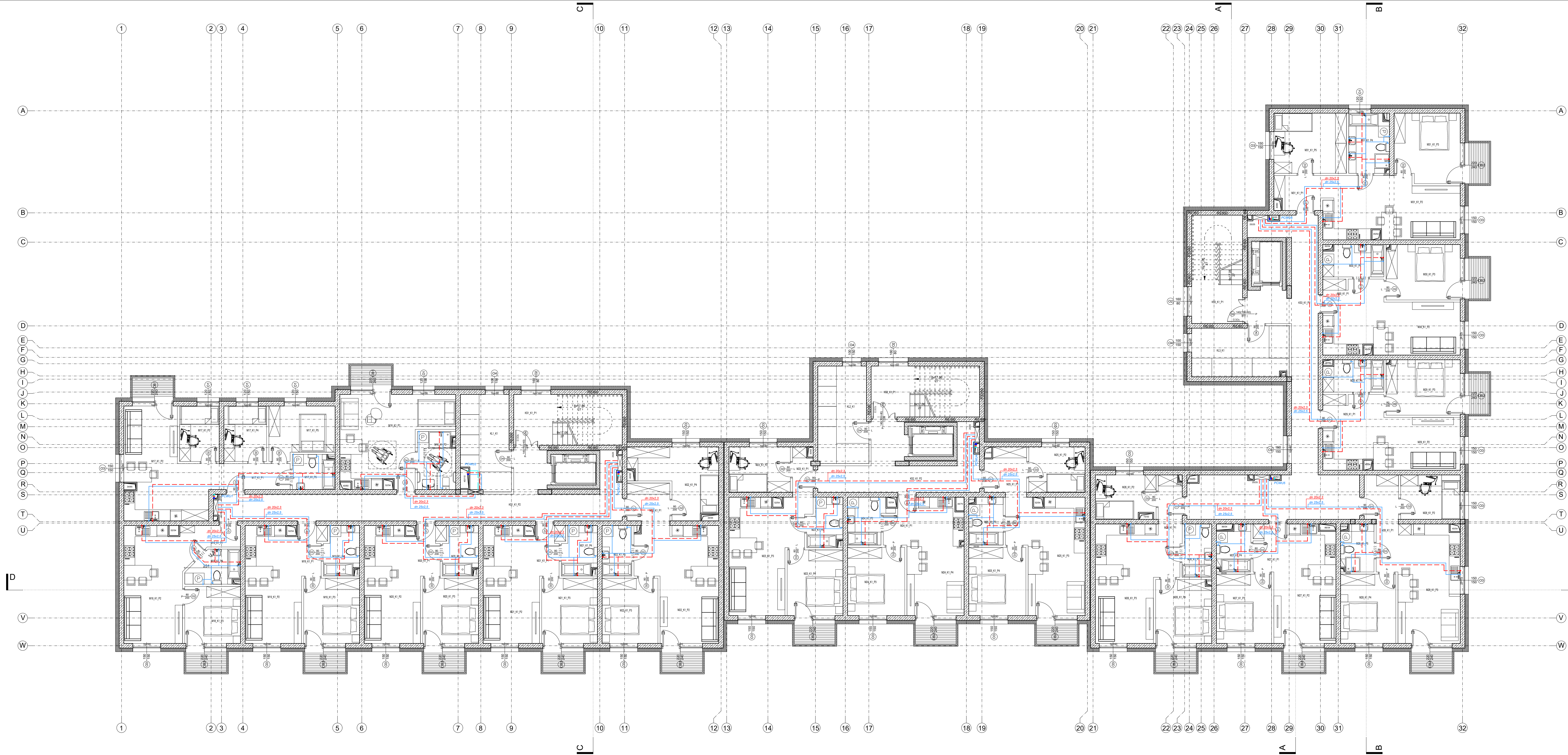
FAZA: projekt techniczny z elementami projektu
wykonawczego

BRANŻA: sanitarna

DATA: 11.2022

SKALA: 1:300

RYS. NR: W-1



LEGENDA:

- Proj. instalacja wody ciepłej, prowadzona w posadzce
- Proj. instalacja wody zimnej, prowadzona w posadzce
- PCWU - Proj. pion C.W.U.
- ☒ - Stalika wyposażona w podcisknik wody ciepłej oraz zimnej

PSJPROJECT
PSJ PROJECT
ul. Krakowska,
33-100 Łanów
tel. 309 494 785
e-mail: biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:
BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ
Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELEFICZNĄ,
FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI
WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNI, GAZU, ELEKTRYKI
Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ
Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI,
CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH
I WIATĄ ŚMIEŃNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 148/09 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW
PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE

ADRES INWESTYCJI:
MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBRĘB: 001 MIECHÓW,
JEDN. EWID. 128065, 4

PROJEKTANT:
mgr inż. **Bartosz Dzwonek**
branża sanitarna
nr upr. w spec. instalacyjnej MAP/0306/PBS/15

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. **Daniel Jurek**
branża sanitarna
nr upr. w spec. instalacyjnej MAP/0445/POOS/11

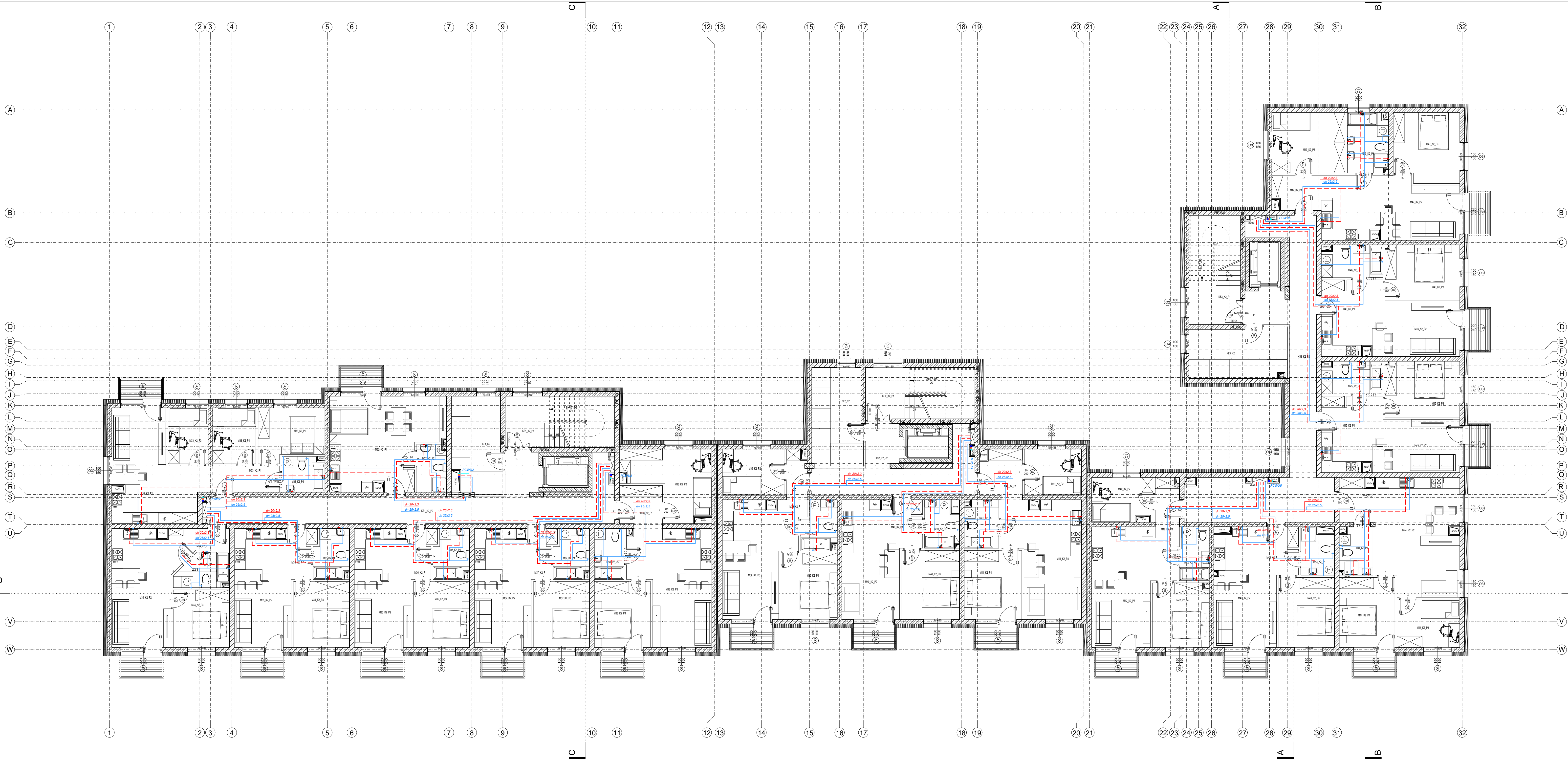
FAZA: projekt techniczny z elementami projektu
wykonawczego

BRANŻA: sanitarna

DATA: 11.2022

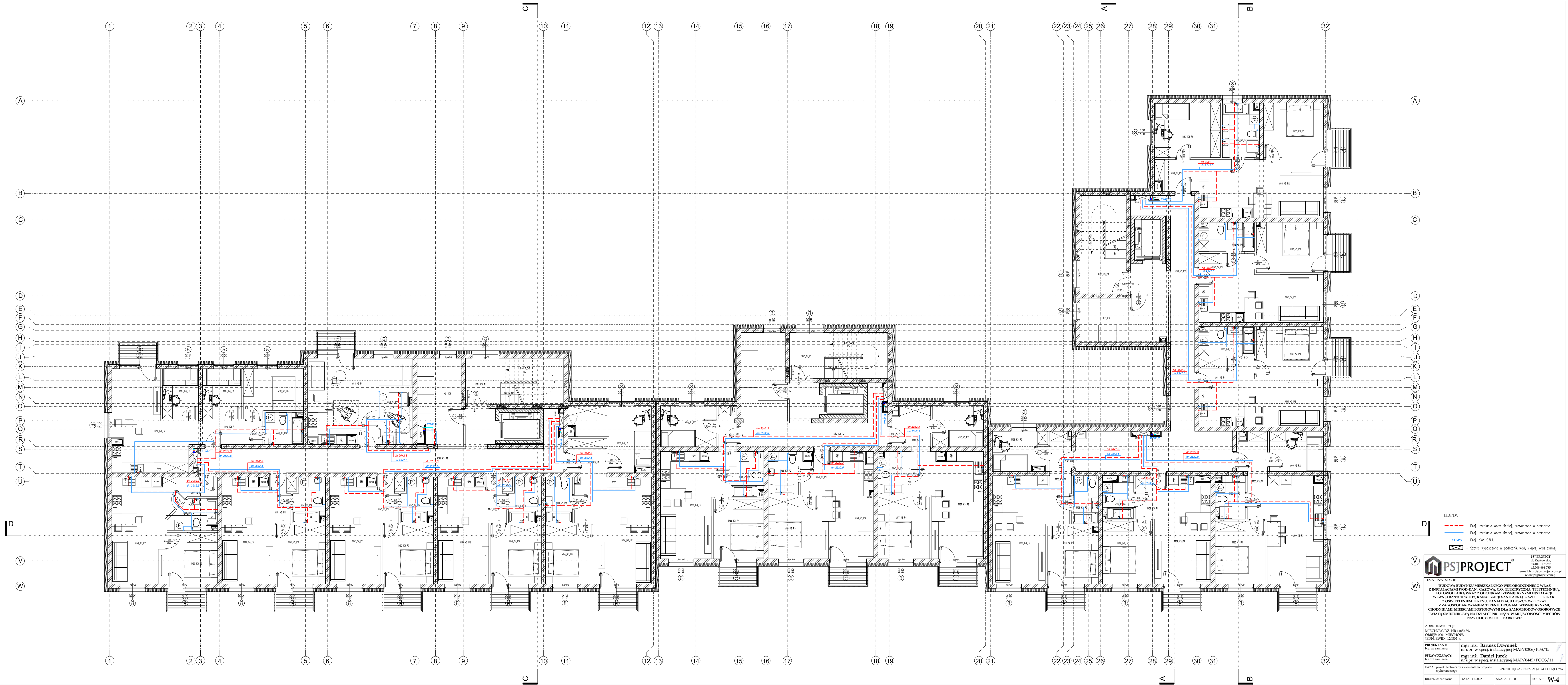
SKALA: 1:300

RYS. NR: **W-2**



- LEGENDA:
- Proj. instalacja wody ciepłej, prowadzona w posadzce
 - Proj. instalacja wody zimnej, prowadzona w posadzce
 - Proj. pion C.W.U.
 - Szafka wyposażona w podgrzewacz wody ciepłej oraz zimnej

PSJPROJECT PSJ PROJECT ul. Krakowska, 33-100 Tarnobrzeg tel. 509 494 785 e-mail: biuro@psjproject.com.pl www.psjproject.com.pl	
TEMAT INWESTYCJI: BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELEFICZNĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNIEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIAZĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE.	
ADRES INWESTYCJI: MIECHÓW, DZ. NR 1405/39, OBRĘB: 001 MIECHÓW, JEDN. EWID.: 123805, 4	
PROJEKTANT: branża sanitarna	mgr inż. Bartosz Dzwonek nr upr. w spec. instalacyjnej MAP/0306/PBS/15
SPRAWDZAJĄCY: branża sanitarna	mgr inż. Daniel Jurek nr upr. w spec. instalacyjnej MAP/0445/POOS/11
FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego	
BRANŻA: sanitarna	RZUT II PIĘTRA - INSTALACJA WODOKANALIZACyjNA
DATA: 11.2022	SKALA: 1:100
	RYS. NR: W-3



LEGENDA:

- - - - - Proj. instalacja wody ciepłej, prowadzona w posadzce
- Proj. instalacja wody zimnej, prowadzona w posadzce
- PCWU - Proj. pion C.W.U.
- ☒ - Szafka wyposażona w podłaznik wody ciepłej oraz zimnej

PSJPROJECT
PSJ PROJECT
ul. Krakowska,
23-100 Tarnobrzeg
tel. 509 494 795
e-mail: biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:
BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ
Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ,
FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI
WEWNĘTRZNYCH WODY, KANAŁIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI
Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANAŁIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ
Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI,
CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH
I WIAZĄ SMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 148/59 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW
PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE.

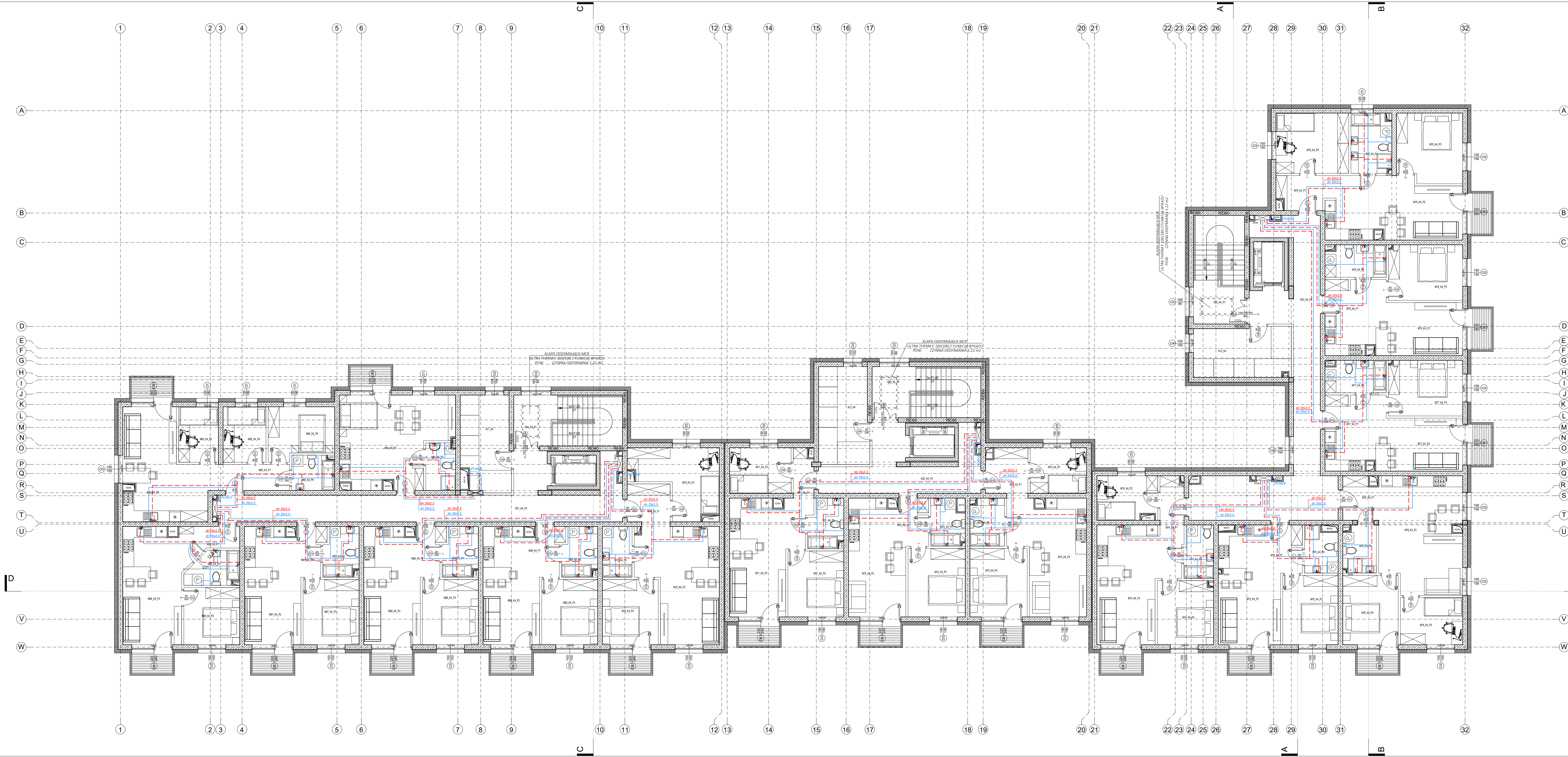
ADRES INWESTYCJI:
MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBRĘB: 001 MIECHÓW,
13-174, EWID. 138005, 4

PROJEKTANT:
branża sanitarna mgr inż. **Bartosz Dzwonek**
nr upr. w spec. instalacyjnej MAP/0306/PBS/15

SPRAWDZAJĄCY:
branża sanitarna mgr inż. **Daniel Jurek**
nr upr. w spec. instalacyjnej MAP/0445/POOS/11

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego RZUT III PIĘTRA - INSTALACJA WODOCIĄGOWA

BRANŻA: sanitarna DATA: 11.2022 SKALA: 1:100 RYS. NR: **W-4**



PSJPROJECT
ul. Krakowska, 33-018 Jarosław
tel. 509 494 785
e-mail: biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:
BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, CO, ELEKTRYCZNĄ, TELEFICZNĄ, FOTOWOLTAKĄ WRAZ Z GŁOZINKAMI ZEWNĘTRZNYMI, INSTALACJĄ WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJĄ SANITARNĄ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIEŁNIENIEM TERENU, KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 148/09 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE

ADRES INWESTYCJI:
MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBRĘB: 001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 128062, 4

PROJEKTANT:
mgr inż. **Bartosz Dzwonek**
nr upr. w spec. instalacyjnej MAP/0306/PBS/15

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. **Daniel Jurek**
nr upr. w spec. instalacyjnej MAP/0445/POOS/11

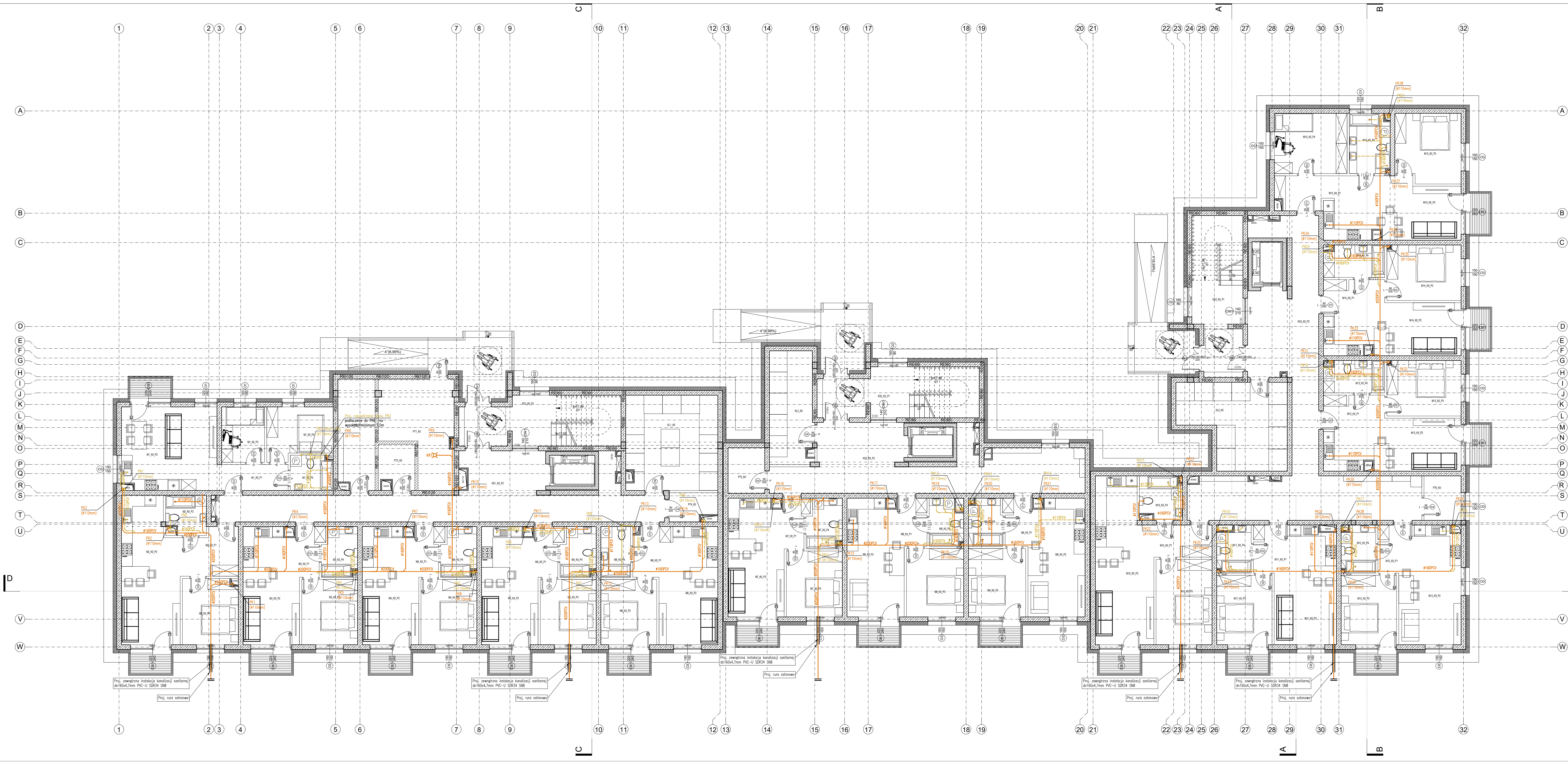
FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego

BRANŻA: sanitarna

DATA: 11.2022

SKALA: 1:300

RYS. NR: **W-5**



LEGENDA:

- *KR* - Proj. pion kanalizacji sanitarnej
- *PK* - Proj. pion kanalizacji sanitarnej
- Proj. instalacja kanalizacji sanitarnej
- *PN* - Proj. pion kanalizacji sanitarnej napowietrzający
- Proj. odcjęcie napowietrzające podłączenie min. 1,5m do posadzki do pionu "PK", zgodnie z rysunkami poniżej

SCHEMAT DODATKOWEGO OBEJŚCIA WENTYLACYJNO

PSJPROJECT

PSJ PROJECT
ul. Krakowska,
33-100 Jelenia Góra
tel. 509-694-785
e-mail: biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:

BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWA, C.O., ELEKTRYCZNA, TELEFONICZNA, FOTOWOLTAJKA WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WENTYLACYJNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z AGOSPODAROWANIEM TERENU DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ SMETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 148/59 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE.

ADRES INWESTYCJI:

MIECHÓW, DZ. NR 148/59/39,
OBRĘB. 0001 MIECHÓW,
JELON, EWID. - 120865, 4

PROJEKTANT:

mgr inż. **Bartosz Dzwonek**
branża sanitarna

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. **Daniel Jurek**
branża sanitarna

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego

BRANŻA: sanitarna

DATA: 11.2022

SKALA: 1:300

RYŚ: NR. **K-1**



LEGENDA:
PK O - Proj. pion kanalizacji sanitarnej
- Proj. instalacja kanalizacji sanitarnej

PSJ PROJECT
ul. Krakowska,
33-100 Limonowa
tel. 509 494 785
e-mail: biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:
"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD.-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELEFICZNĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WYMNIEJENYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ SMETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 149/99 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:
MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBRĘB: 001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805, 4

PROJEKTANT:
branża sanitarna mgr inż. **Bartosz Dzwonek**
nr upr. w spec. instalacyjnej MAP/0306/PBS/15

SPRAWDZAJĄCY:
branża sanitarna mgr inż. **Daniel Jurek**
nr upr. w spec. instalacyjnej MAP/0445/POOS/11

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego

RYTUŁ PEŁNIA: INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

BRANŻA: sanitarna DATA: 11.2022 SKALA: 1:300 RYS. NR: **K-2**



LEGENDA:
"PK" O - Proj. pion kanalizacji sanitarnej
- Proj. instalacja kanalizacji sanitarnej

PSJPROJECT
ul. Krakowska, 35-100 Toruń
tel. 504 494 785
e-mail: biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:
"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELEFICZNĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIEŻENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 146/99 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:
MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
ORRER: 001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805, 4

PROJEKTANT:
branża sanitarna mgr inż. **Bartosz Dzwonek**
nr upr. w spec. instalacyjnej MAP/0306/PBS/15

SPRAWDZAJĄCY:
branża sanitarna mgr inż. **Daniel Jurek**
nr upr. w spec. instalacyjnej MAP/0445/POCS/11

F.A.Z.A.: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego

BRANZA: sanitarna DATA: 11.2022 SKALA: 1:100 RYS. NR: **K-3**



LEGENDA:
"PK" O - Proj. pion kanalizacji sanitarnej
- - - Proj. instalacja kanalizacji sanitarnej

PSJPROJECT

PSJ PROJECT
ul. Krakowska,
35-110 Tarnobrzeg
tel. 204 494 785
e-mail: biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:
BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ
Z INSTALACJAMI WOD.-KAN., GAZOWA, C.O., ELEKTRYCZNA, TELEFONICZNA,
FOTOWOLTAIKA WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI
WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI
Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ
Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI,
CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH
I WIAZĄ SMIEŃNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 148/59 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW
PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE.

ADRES INWESTYCJI:
MIECHÓW, DZ. NR 148/5/39,
OBRĘB: 001 MIECHÓW,
JEDN. EWID. 120805, 4

PROJEKTANT:
branża sanitarna
mgr inż. Bartosz Dzwonek
nr upr. w spec. instalacyjnej MAP/0306/PBS/15

SPRAWDZAJĄCY:
branża sanitarna
mgr inż. Daniel Jurek
nr upr. w spec. instalacyjnej MAP/0445/POOS/11

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu
wykonawczego
RZUT BUDYNKU - INSTALACJA
KANALIZACJI SANITARNEJ

BRANŻA: sanitarna
DATA: 11.2022
SKALA: 1:300
RYS. NR: K-4



LEGENDA:
"PK" O - Proj. pion kanalizacji sanitarnej
- Proj. instalacja kanalizacji sanitarnej

PSJPROJECT
ul. Krakowska,
33-100 Tarnobrzeg
tel. 509 694 783
e-mail: biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:
BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELOKODZIENNEGO WRAZ
Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ,
FOTOWOLTĄKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI
WYWEJENIEM WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI
Z OSWIEŻENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ
Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WYWEJENIEM,
CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH
I WIAZĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 146/99 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW
PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE

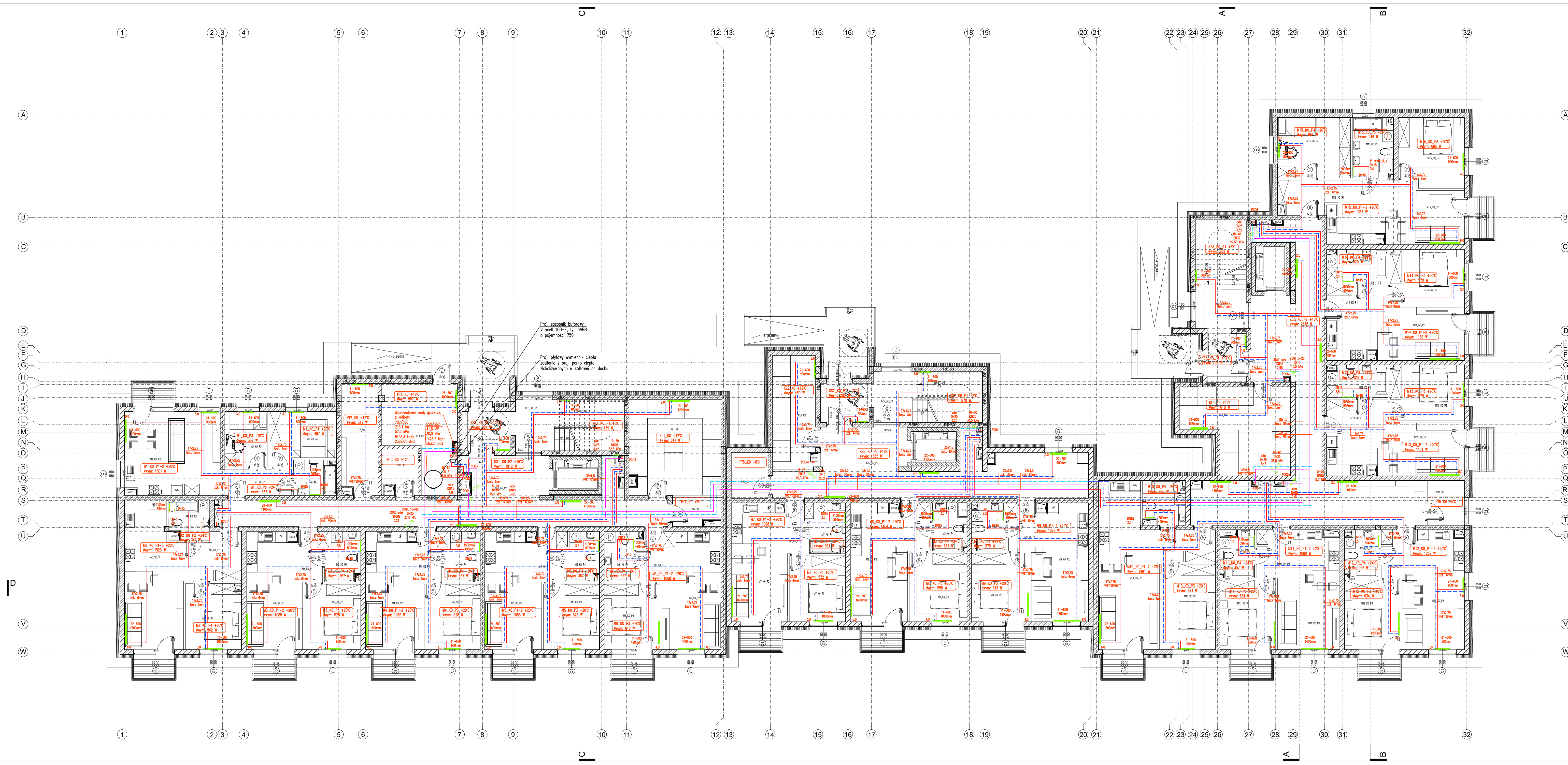
ADRES INWESTYCJI:
MIECHÓW, DZ. NR 146/5/99,
OBRĘB: 001 MIECHÓW,
UTR. EWID.: 1206/2, 4

PROJEKTANT:
branża sanitarna mgr inż. **Bartosz Dzwonek**
nr upr. w specj. instalacyjnej MAF/0306/PBS/15

SPRAWDZAJĄCY:
branża sanitarna mgr inż. **Daniel Jurek**
nr upr. w specj. instalacyjnej MAF/0445/POOS/11

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego Rzut IV piętra - instalacja kanalizacji sanitarnej

BRANŻA: sanitarna DATA: 11.2022 SKALA: 1:100 RYS. NR: **K-5**

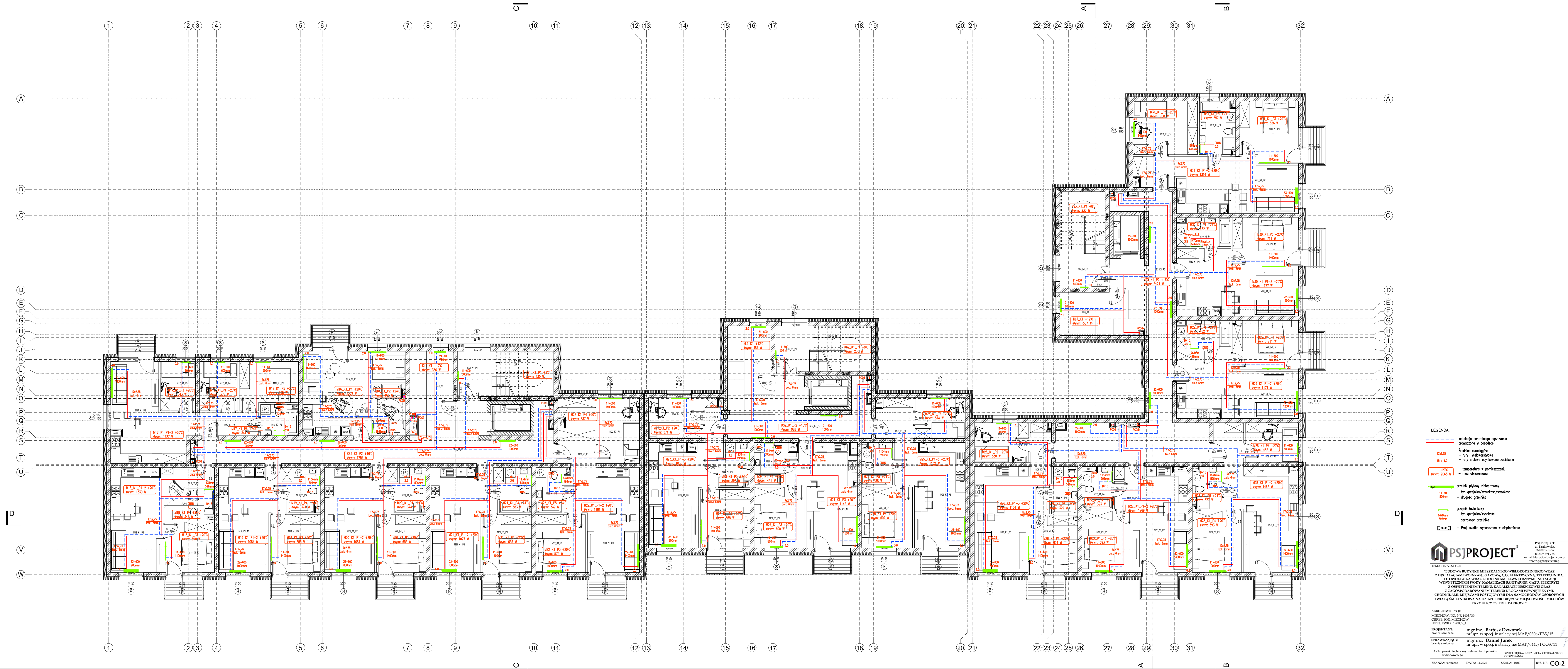


- LEGENDA:
- Instalacja centralnego ogrzewania prowadzona w posadzce
 - Instalacja centralnego ogrzewania prowadzona pod sufitem
 - Srednice rurancieglo:
 - rury wielowarstwowe
 - rury stalowe ocynkowane zalaczone
 - 20°C
 - temperatura w pomieszczeniu
 - moc obliczeniowa
 - grzejnik płytowy integrowany
 - 11-600
 - 500mm
 - grzejnik łazienkowy
 - typ grzejnika/wysokosc
 - szerokosc grzejnika
 - Proj. szafka wyposazona w cieplarnie

PSJ PROJECT
ul. Krakowska,
33-100 Tarnobrzeg
tel. 509 494 795
email: biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:
BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWA, C.O., ELEKTRYCZNA, TELEFICZNA, FOTOWOLTAIKA WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI I INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OSWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESzczOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIĘSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ SMIEŃNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 140/99 W MIEJSCOWOŚCI MIECHOW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE.

ADRES INWESTYCJI: MIECHÓW, DZ. NR 140/5/39, OBRĘB: 001 MIECHÓW, JEDYN. EWID.: 120805.4	PROJEKTANT: mgr inż. Bartosz Dzwoniek branża: sanitarna
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Daniel Jurek branża: sanitarna	mgr inż. w specj. instalacyjnej MAP/0306/PBS/15
FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego	mgr inż. w specj. instalacyjnej MAP/0445/POOS/11
BRANŻA: sanitarna	DATA: 11.2022
SKALA: 1:100	RYS. NR: CO-1



- LEGENDA:
- Instalacja centralnego ogrzewania prowadzona w posadzce
 - Srednice rur: 15 x 12
 - 1702,75 - temperatura w pomieszczeniu
 - 2000 W - moc obliczeniowa
 - grzejnik płytowy zintegrowany - typ grzejnika/szerokość/wysokość
 - 11-400 - długość grzejnika
 - grzejnik kolumnowy - typ grzejnika/wysokość
 - 1470mm 586mm - szerokość grzejnika
 - Proj. szafka wyposażona w ciepłomierz

PSJPROJECT
PSJ PROJECT
ul. Krakowska,
33-100 Tarnobrzeg
tel. 504 494 795
e-mail: biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:
BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWA, C.O., ELEKTRYCZNA, TELEFICZNA, FOTOWOLTAIKA WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OSWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESzczOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATY ŚMIETNIKOWA NA DZIAŁCE NR 140/99 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE.

ADRES INWESTYCJI:
MIECHÓW, DZ. NR 140/5/39,
OBRĘB: 001 MIECHÓW,
JEDYN. EWID.: 130805.4

PROJEKTANT:
mgr inż. Bartosz Dzwoniek
branża: sanitarna

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. Daniel Jurek
branża: sanitarna

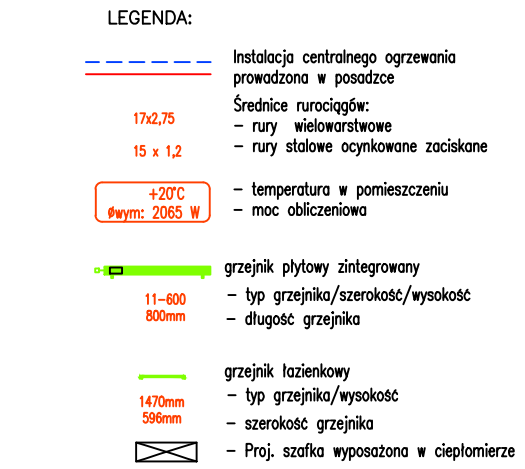
FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego

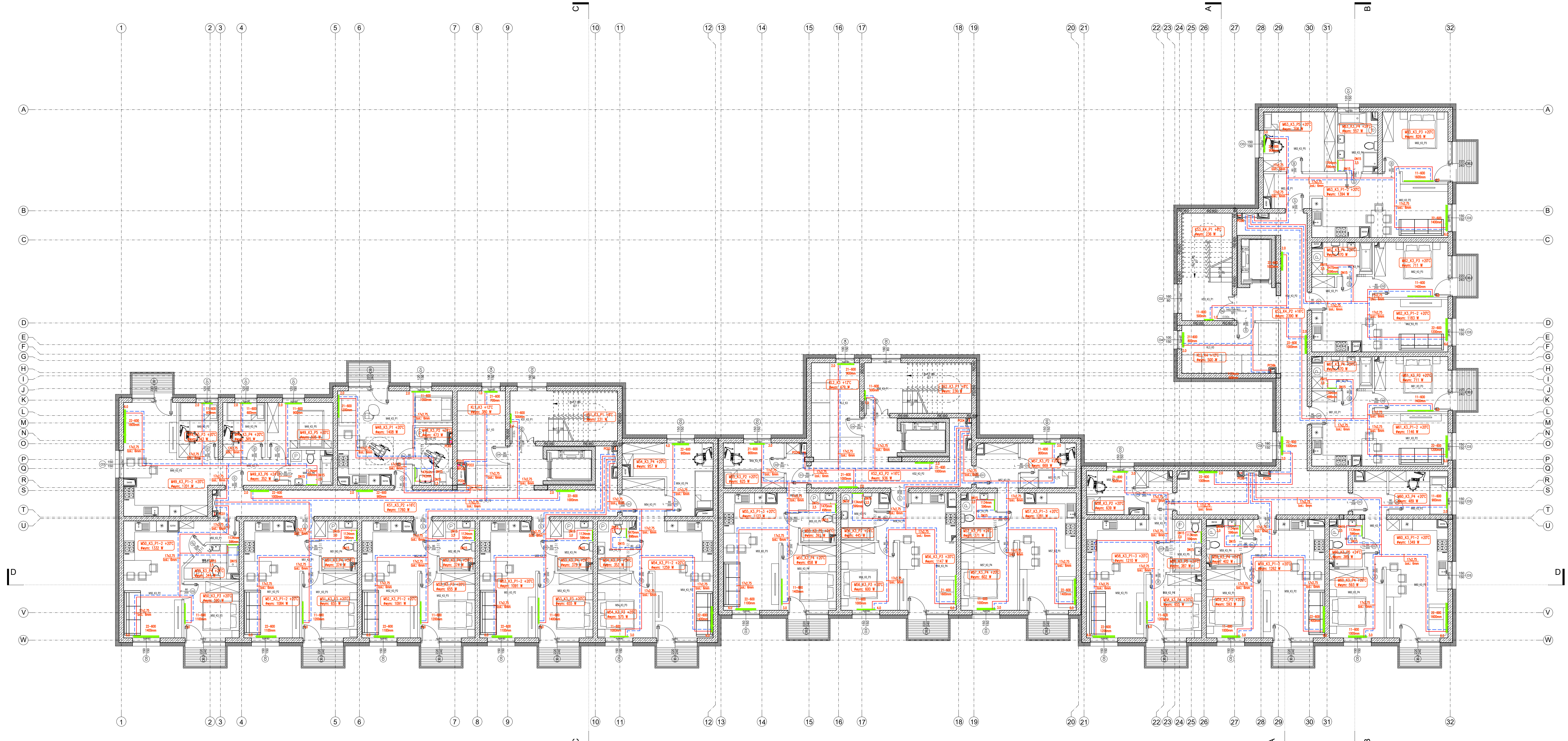
BRANŻA: sanitarna

DATA: 11.2022

SKALA: 1:100

RYS. NR: CO-2





- LEGENDA:
- Instalacja centralnego ogrzewania prowadzona w podłodze
 - Średnice ruręgościny:
 - 15 x 1,2
 - 15 x 1,2
 - 170/2,5 - temperatura w pomieszczeniu
 - 205/5 - moc obliczeniowa
 - grzejnik płytowy zintegrowany
 - 11-400 - typ grzejnika/szerokość/wysokość
 - 800mm - długość grzejnika
 - grzejnik kolumnowy
 - 1470mm - typ grzejnika/wysokość
 - 596mm - szerokość grzejnika
 - Proj. szafa wyposażona w ciepłomierz

PSJ PROJECT
ul. Krakowska,
33-100 Tarnobrzeg
tel. 509 494 795
e-mail: biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:
BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELEFICZNĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNIEJ, GAZU, ELEKTRYKI I Z OŚWIECLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATAMI SMIEŃNIKOWA NA DZIAŁCE NR 140/59 W MIEJSZCZOWOŚCI MIECHOW

ADRES INWESTYCJI:
MIECHOW, DZ. NR 140/5/39,
OBRĘB: 001 MIECHOW,
JEDYN. EWID.: 120605/4

PROJEKTANT:
mgr inż. Bartosz Dzwoniek
nr upr. w spec. instalacyjnej MAP/0306/PBS/15

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. Daniel Jurek
nr upr. w spec. instalacyjnej MAP/0445/POOS/11

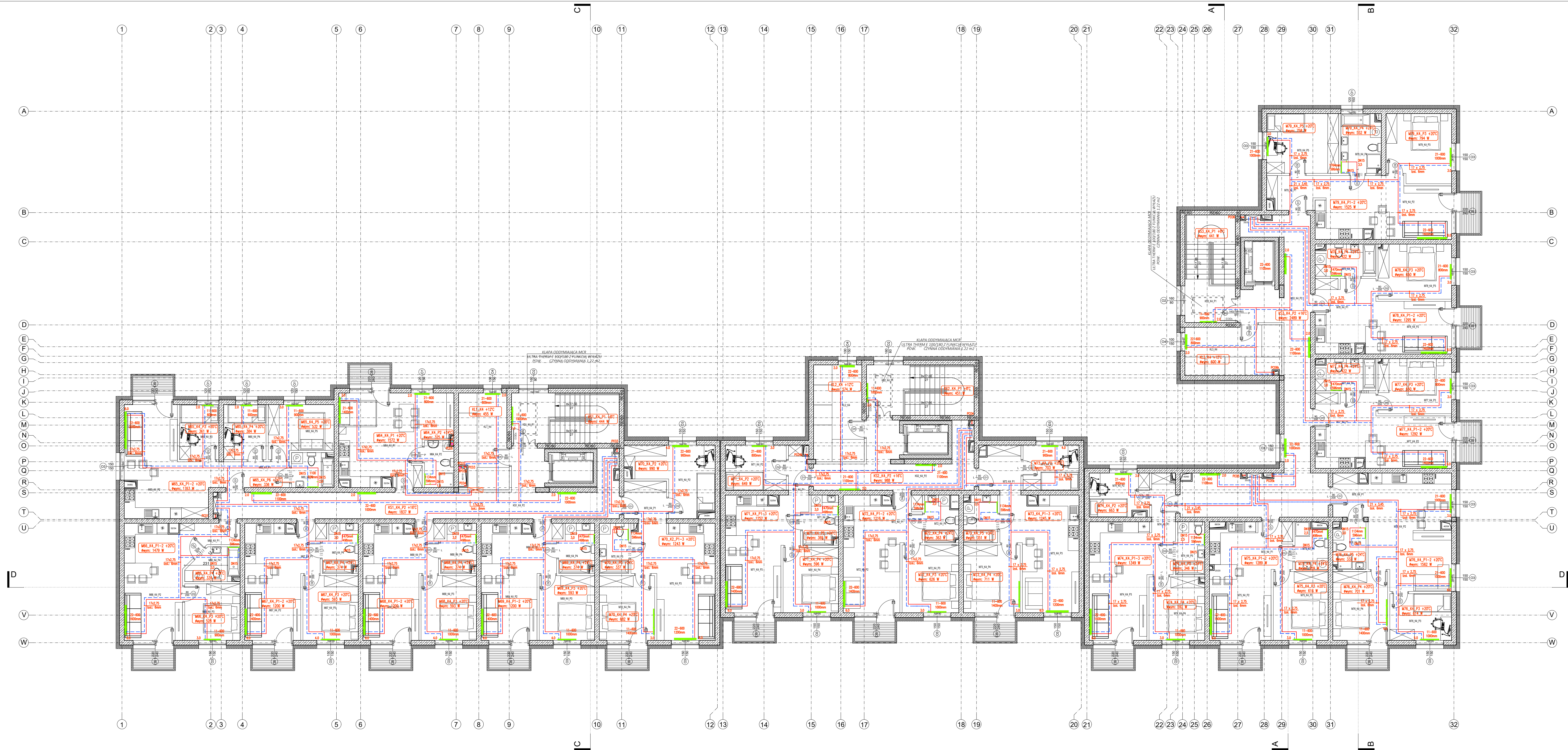
FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego

BRANŻA: sanitarna

DATA: 11.2022

SKALA: 1:300

RYS. NR: CO-4



- LEGENDA:
- Instalacja centralnego ogrzewania prowadzona w posadzce
 - Srednice rur: 15 x 1,2
 - 17 x 2,5 - rury wielostopniowe
 - 17 x 2,5 - rury stalowe ocynkowane zasilane
 - 17 x 2,5 - moc obliczeniowa
 - 17 x 2,5 - moc obliczeniowa
 - grzejnik płytowy żelazkowy
 - 11-600 - typ grzejnika/szerokość
 - 17-200 - długość grzejnika
 - grzejnik żelazkowy
 - 11-600 - typ grzejnika/szerokość
 - 17-200 - długość grzejnika
 - Proj. szafa wyposażona w ciepłomierz

PSJPROJECT

PSJ PROJECT
ul. Krakowska,
33-400 Tarnobrzeg
tel. 504 494 795
e-mail: biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:
BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWA, C.O., ELEKTRYCZNA, TELEFICZNA, FOTOWOLTAIKA WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI I INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESzczOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIĘSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIAZĄ SMIENNIKOWA NA DZIAŁCE NR 148/59 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE.

ADRES INWESTYCJI:
MIECHÓW, DZ. NR 140/5/39,
OBRĘB: 001 MIECHÓW,
JEDYN. EWID.: 130605.4

PROJEKTANT:
mgr inż. Bartosz Dzwoniek
nr upr. w spec. instalacyjnej MAP/0306/PBS/15

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. Daniel Jurek
nr upr. w spec. instalacyjnej MAP/0445/POOS/11

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego

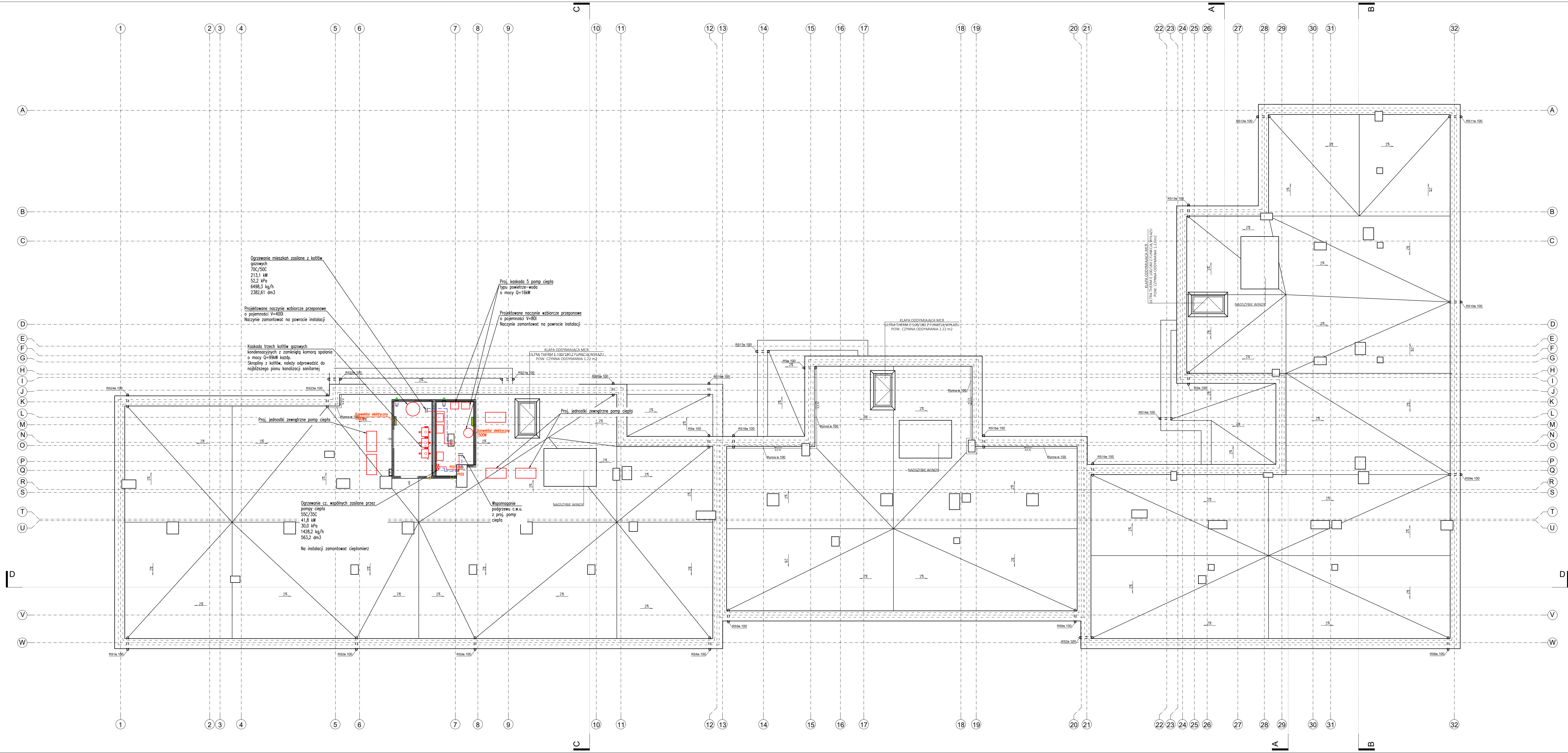
ROZWIĄZANIE: Rzut na piętro. Instalacja centralnego ogrzewania

BRANŻA: sanitarna

DATA: 11.2022

SKALA: 1:100

RYS. NR: CO-5



- LEGENDA:
- instalacja centralnego ogrzewania prowadzona w posadzce
 - Proj. szafka wyposażona w ciepłomierz

PSJPROJECT
PSJ PROJECT
ul. Krakowska,
33-100 Tarnobrzeg
tel. 509 494 785
e-mail: biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:
BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ
Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETĘCZNIKĄ,
FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI
WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI
Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ ORAZ
Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI,
CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH
I WIAZĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW
PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE

ADRES INWESTYCJI:
MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBRĘB: 003 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 130605, 4

PROJEKTANT:
mgr inż. **Bartosz Dzwonek**
branża: sanitarna

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. **Daniel Jurek**
branża: sanitarna

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego

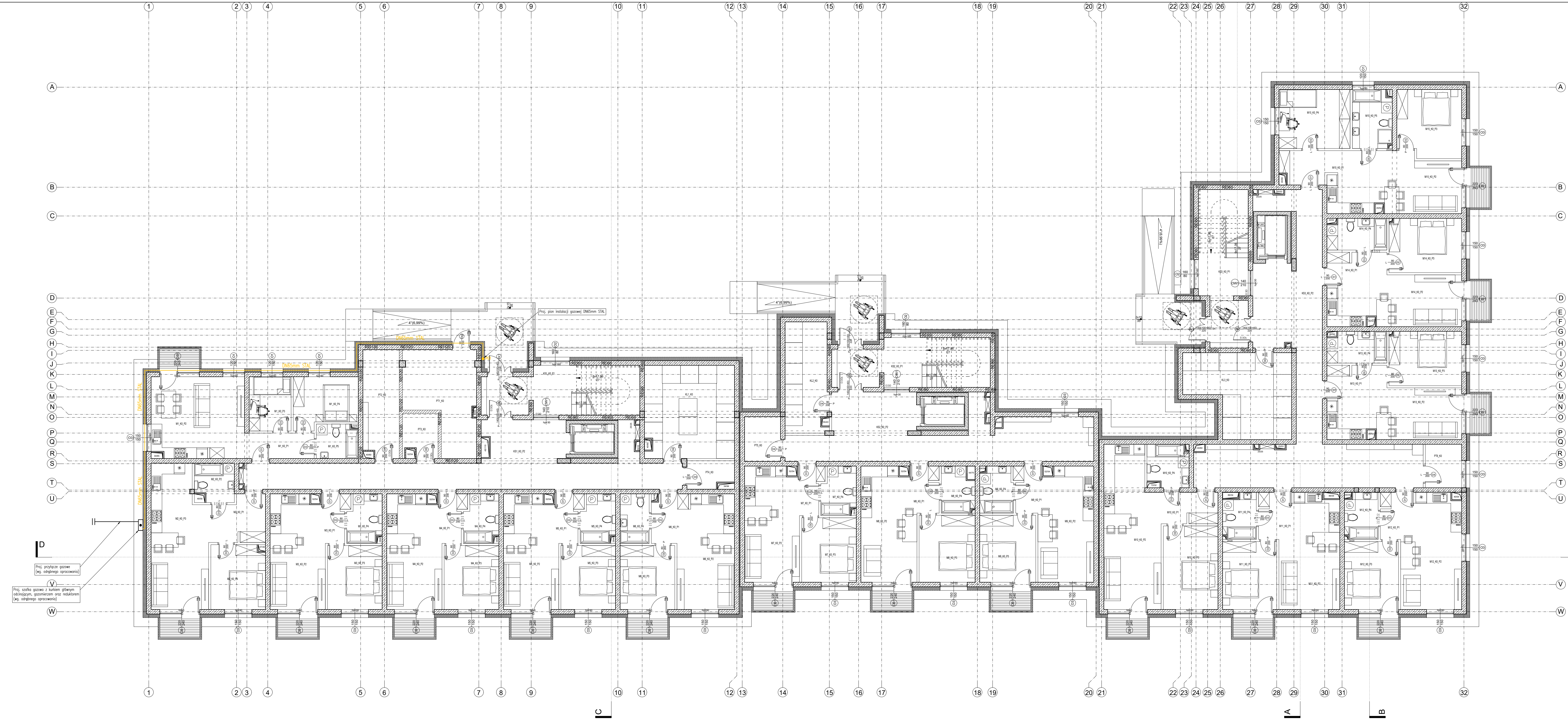
RZUT DACHU: INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

BRANŻA: sanitarna

DATA: 11.2022

SKALA: 1:100

RYS. NR: **CO-6**



LEGENDA:

- Proj. instalacja gazowa



PSJ PROJECT
ul. Krakowska,
33-100 Tarnobrzeg
tel. 509 494 785
e-mail: biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:
BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELOKROZINOWEGO WRAZ
Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWA, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNICĄ,
FOTOWOLTAKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI
WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI I SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI
Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ ORAZ
Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: UROBOKAMI WODNĘTYMI,
CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH
I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 140/99 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW
PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE.

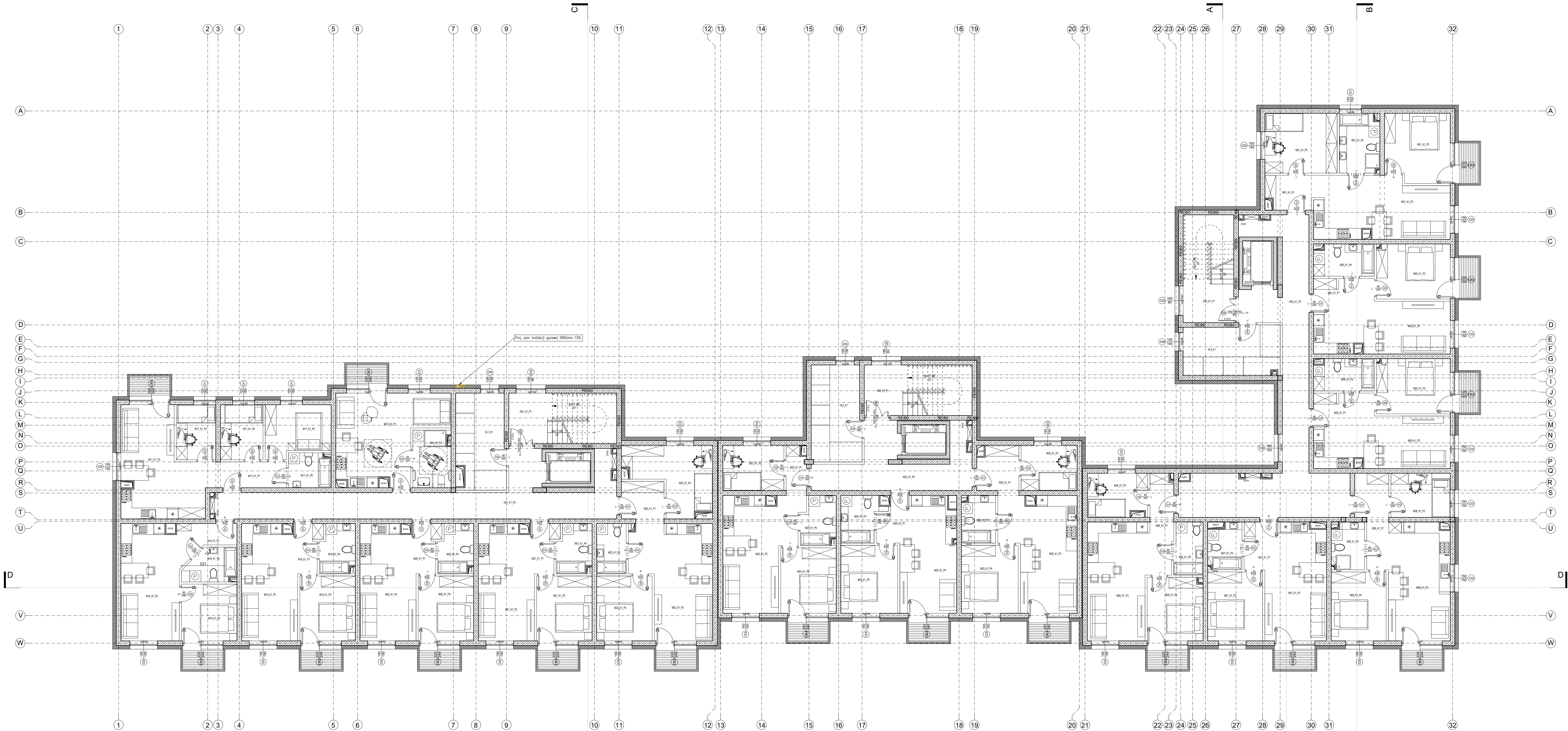
ADRES INWESTYCJI:
MIECHÓW, DZ. NR 140/5/99,
OBRĘB: 001 MIECHÓW,
UDZIAŁ: 1/2000, 4

PROJEKTANT:
branża sanitarna mgr inż. Bartosz Dzwonek
nr upr. w spec. instalacyjnej MAP/0306/PBS/15

SPRAWDZAJĄCY:
branża sanitarna mgr inż. Daniel Jurek
nr upr. w spec. instalacyjnej MAP/0445/POOS/11

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego RZUT PARTERU-INSTALACJA GAZOWA

BRANŻA: sanitarna DATA: 11.2022 SKALA: 1:300 RYS. NR: G-1



LEGENDA:

- Proj. instalacja gazowa



TEMAT INWESTYCJI:
BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELOKODZINNEGO WRAZ
Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ,
FOTOWOLTABKĄ WRAZ Z ODKINAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI
WYNEWIERZONYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI
Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ
Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WYWNĘTRZNYMI,
CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH
I WIATĄ ŚMIECIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 146/98 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW
PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE

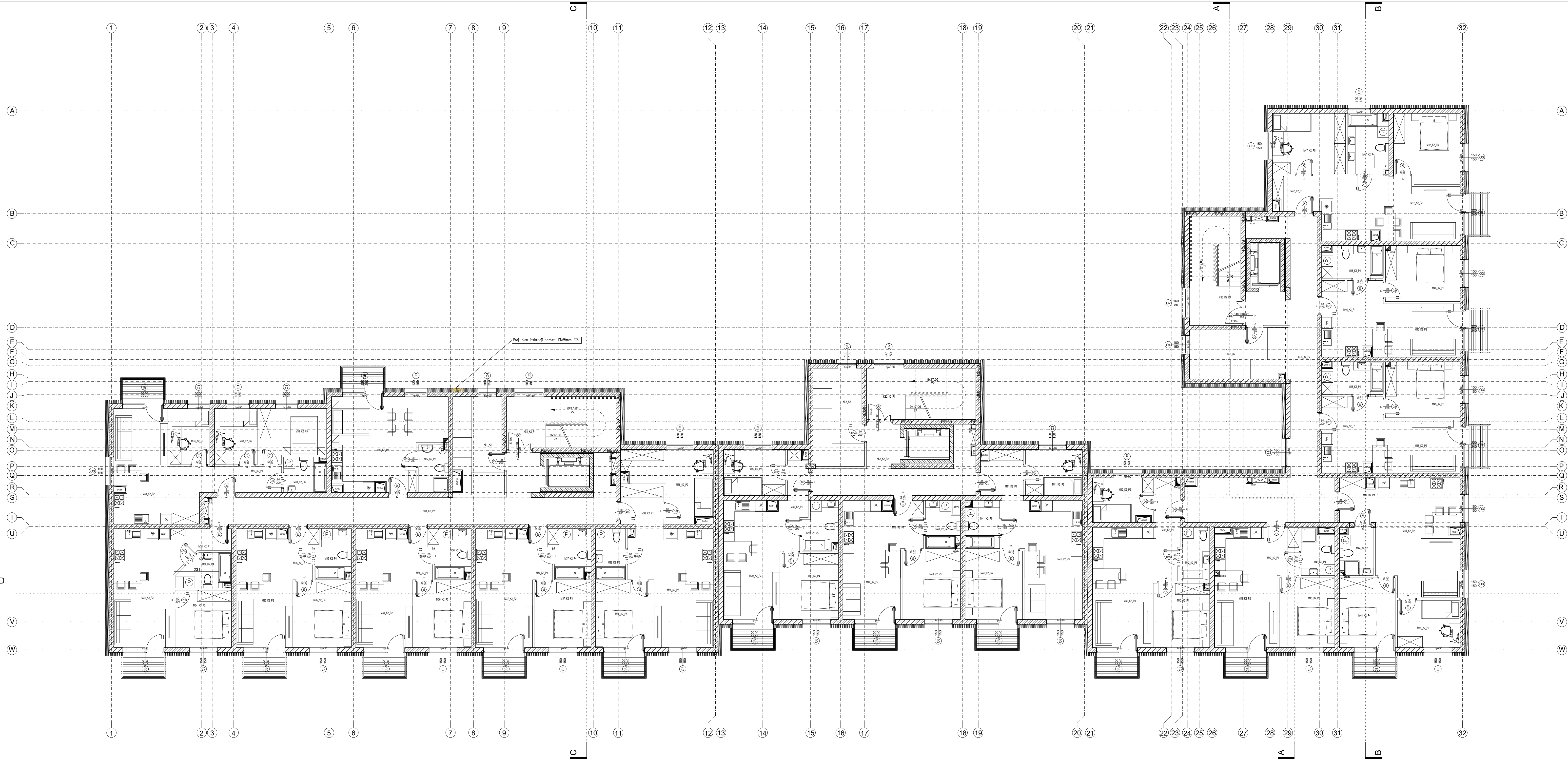
ADRES INWESTYCJI:
MIECHÓW, DZ. NR 146/39,
OBRĘB: 001 MIECHÓW,
JEDYN. EWID.: 1306/2, 4

PROJEKTANT:
branża sanitarna mgr inż. Bartosz Dzwonek

SPRAWDZAJĄCY:
branża sanitarna mgr inż. Daniel Jurek

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego

BRANŻA: sanitarna DATA: 11.2022 SKALA: 1:100 RYS. NR: G-2



LEGENDA:

- Proj. instalacja gazowa



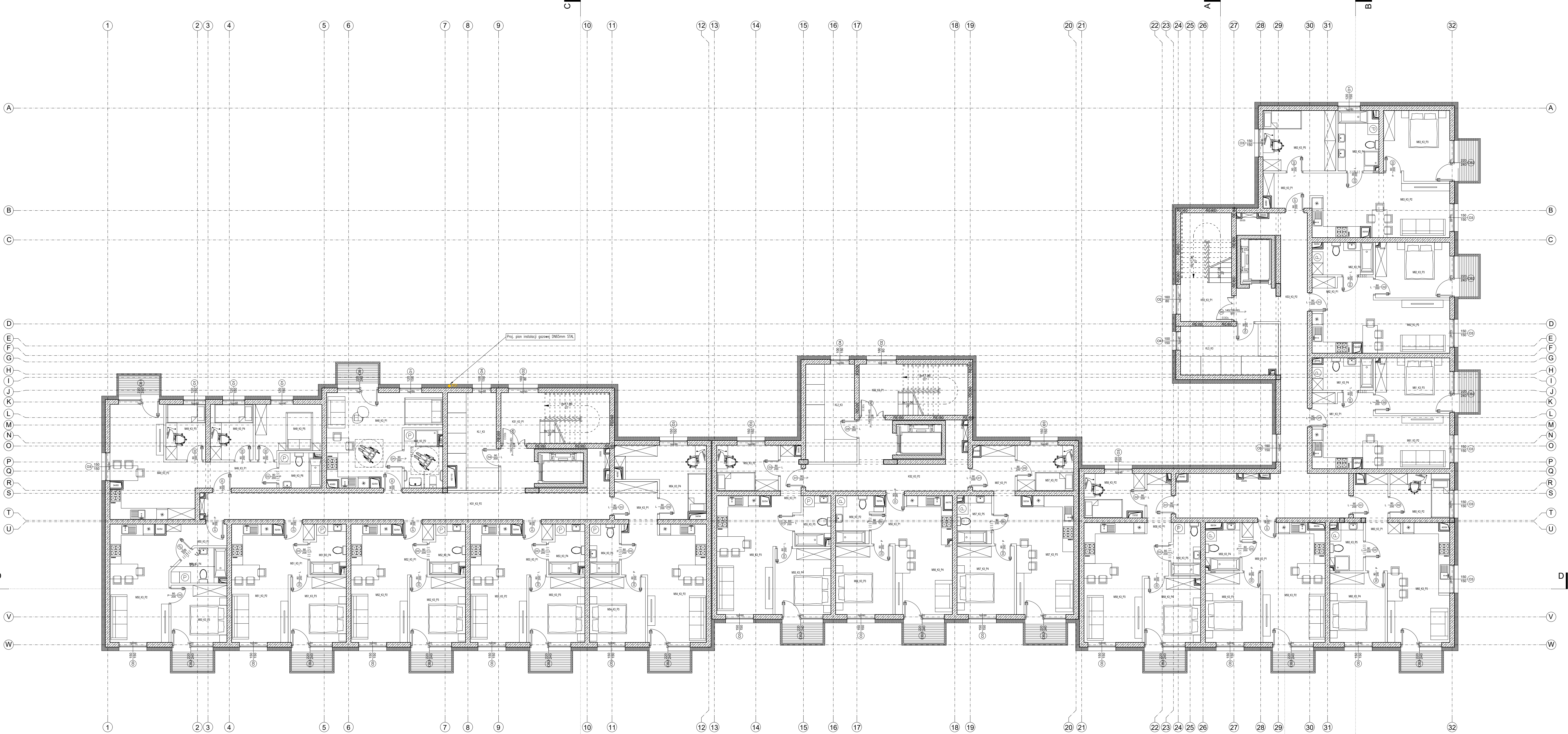
TEMAT INWESTYCJI:

"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWA, CO, ELEKTRYCZNA, TELETECHNIKA, POTOWOLTAJKA WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIALCE NR 1405/99 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:
MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBREB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT: branża sanitarna	mgr inż. Bartosz Dzwonek nr upr. w specj. instalacyjnej MAP/0306/PBS/15
SPRAWDZAJĄCY: branża sanitarna	mgr inż. Daniel Jurek nr upr. w specj. instalacyjnej MAP/0445/PBS/11

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego		RZUT II PIĘTRA - INSTALACJA GAZOWA	
BRANŻA: sanitarna	DATA: 11.2022	SKALA: 1:100	RYS. NR: C 3



LEGENDA:
- Proj. instalacja gazowa

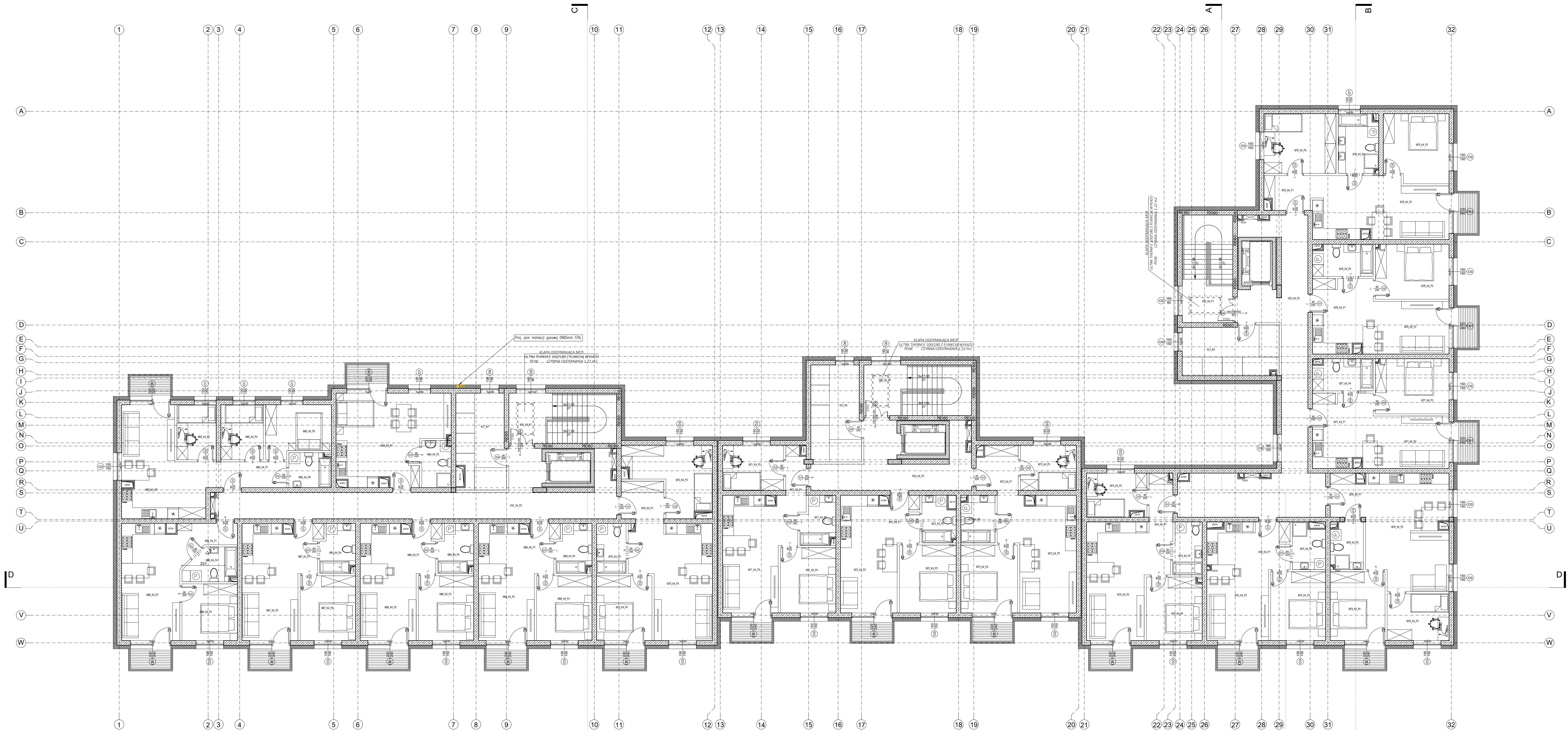
PSJPROJECT
ul. Krakowska,
33-107 Tarnów
tel. 519-664-783
e-mail: biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:
*BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ
Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ,
KUTOWNIĄ TAKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI
WĘGNIERZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI
Z OŚWIEŁNIENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ
Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU; TROCIANIE WISNIEJ TRZNIEMI
CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH
I WŁAŚCIWOŚCIAMI NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW
PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE*

ADRES INWESTYCJI:
MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBRĘB: 001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120605_4

PROJEKTANT: biuro autorskie	mgr inż. Bartosz Dzwonek nr upr. w spec. instalacyjnej MAP/0306/PBS/15
SPRAWDZAJĄCY: biuro autorskie	mgr inż. Daniel Jurek nr upr. w spec. instalacyjnej MAP/0445/POC6/11

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego	RZUT III PIĘTRA - INSTALACJA GAZOWA
BRANŻA: sanitarna	DATA: 11.2022
SKALA: 1:100	RYS. NR. G-4



LEGENDA:

- Proj. instalacja gazowa



PSJ PROJECT
ul. Krakowska,
33-100 Tarnobrzeg
tel. 509 494 785
e-mail: biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:
BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ
Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, CO, ELEKTRYCZNĄ, TELEFICZNĄ,
FOTOWOLTAKĄ WRAZ Z GŁOŚNIKAMI ZEWNĘTRZNYMI, INSTALACJĄ
WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJĄ SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI
Z OŚWIECENIEM TERENU, KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ ORAZ
Z ZAOPŁATKOWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI,
CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH
I WIAZĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 146/99 W MIEJSCOWOŚCI MIECHOW
PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE

ADRES INWESTYCJI:
MIECHOW, DZ. NR 1405/39,
OBRĘB: 001 MIECHOW,
JEJN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT:
mgr inż. Bartosz Dzwonek
nr upr. w spec. instalacyjnej MAP/0306/PBS/15

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. Daniel Jurek
nr upr. w spec. instalacyjnej MAP/0445/POOS/11

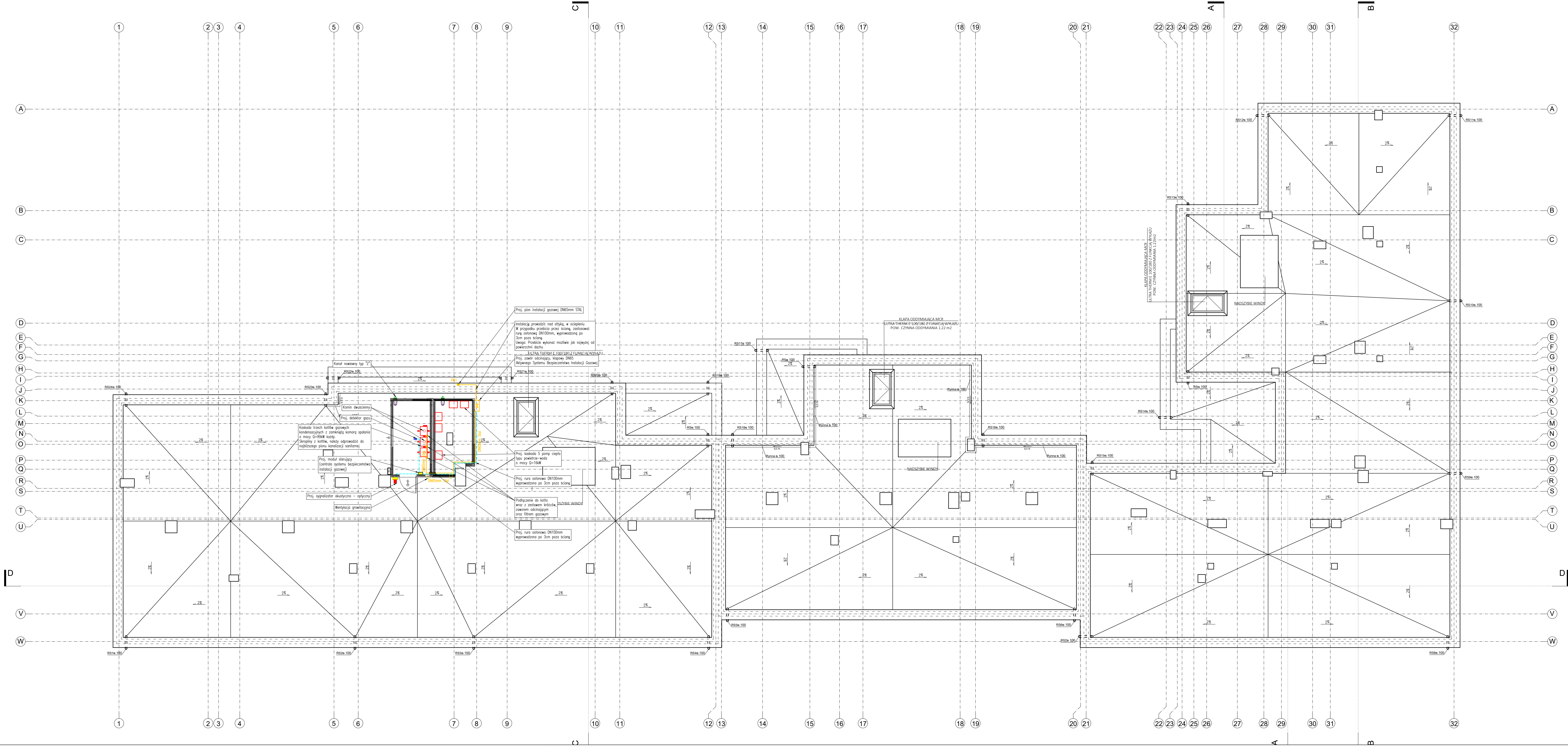
FAZA: projekt techniczny z elementami projektu
wykonawczego

BRANŻA: sanitarna

DATA: 11.2022

SKALA: 1:100

RYS. NR: G-5



LEGENDA:

- Proj. instalacja gazowa



PSJPROJECT
ul. Krakowska,
33-100 Tarnów
t: 508-494-785
e-mail: biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:

"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELEFICZNĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINACZAMI ZWĘZKOWYMI, INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIECLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I TWIARĄ SMETNIKOWĄ NA ODDZIALE NR 488/9 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:

MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBSZAR OS. MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT:

mgr inż. Bartosz Dzwonek
branża sanitarna

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Daniel Jurek
branża sanitarna

FAZA:

projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego

BRANŻA:

sanitarna

DATA:

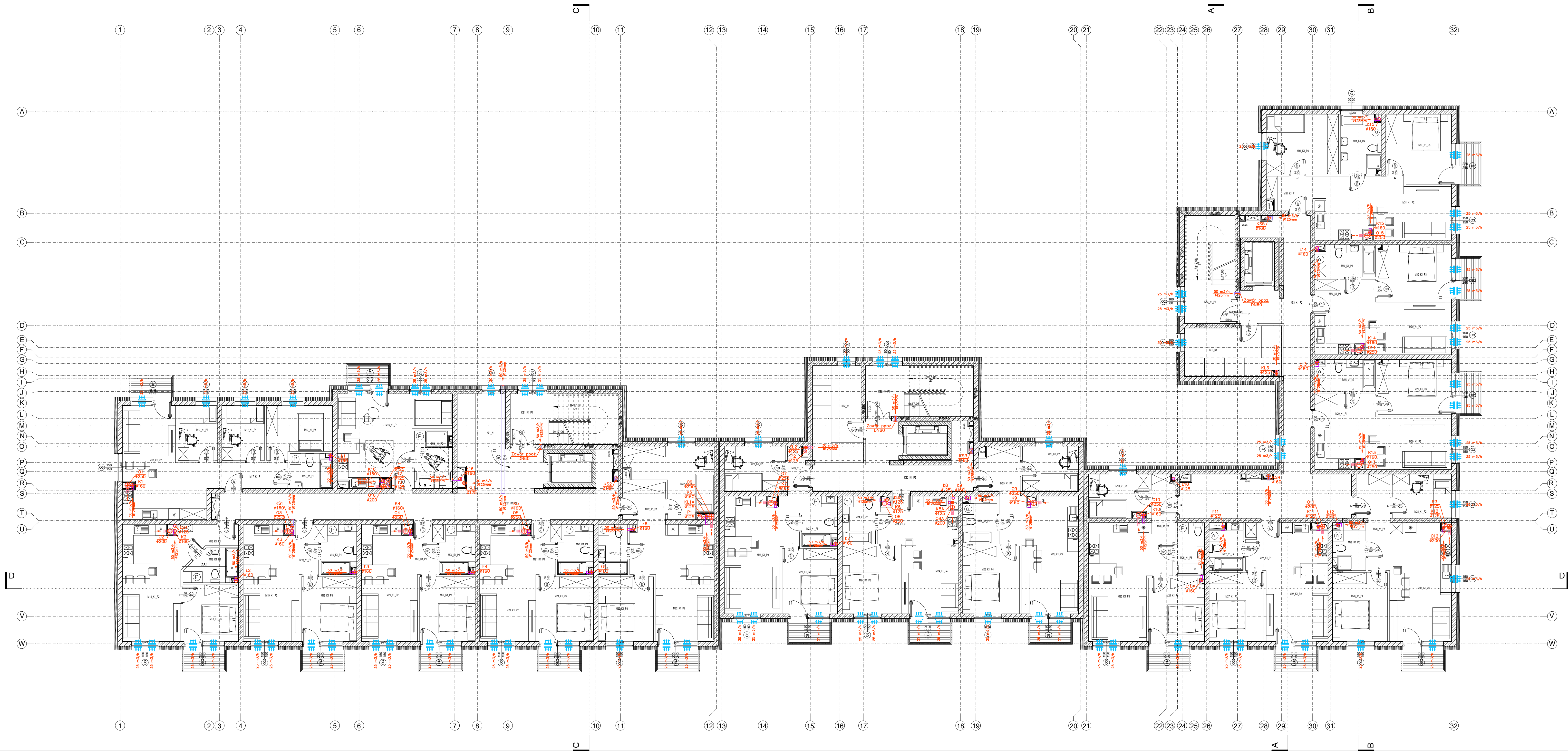
11.2022

SKALA:

1:100

RYŚ. NR:


G-6



- LEGENDA
- przewód wentylacyjny pionowy
 - oznaczenie układu wentylacyjnego
 - wymiar przewodu, mm
 - nowieniek higrosterowany okienki
 - wydłok elementu, m²/h
 - przewód wentylacyjny pionowy układów wywiewnych okapu kuchennego
 - regulator przepływu powietrza
 - kłapa zwrotna
 - kłaska wykrywa higrosterowana
 - oznaczenie kłaska
 - wydłok elementu, m²/h
 - zakończenie pionu okapowego wyrzutnią powietrza

Uwaga:
Długości odcinków prostych Ø125 prowadzących od pionu do pomieszczenia należy pomierzyć na budowie przed zamówieniem kształtek.

Piony wentylacyjne należy izolować wełną mineralną gr. 20mm w osłonie z folii aluminiowej



PSJPROJECT
ul. Krakowska,
33-100 Tarnobrzeg
tel. 509 494 785
e-mail: biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:
BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELOKROJENNEGO WRAZ
Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELEFONICZNĄ,
FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI
WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI
Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESzczOWEJ ORAZ
Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI
CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH
I WIAZĄ SMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 148/59 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW
PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE

ADRES INWESTYCJI:
MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBRĘB: 001 MIECHÓW,
121-01, EWID. 123800, 4

PROJEKTANT:
mgr inż. Bartosz Dzwonek
nr upr. w spec. instalacyjnej MAP/0306/PBS/15

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. Daniel Jurek
nr upr. w spec. instalacyjnej MAP/0445/POOS/11

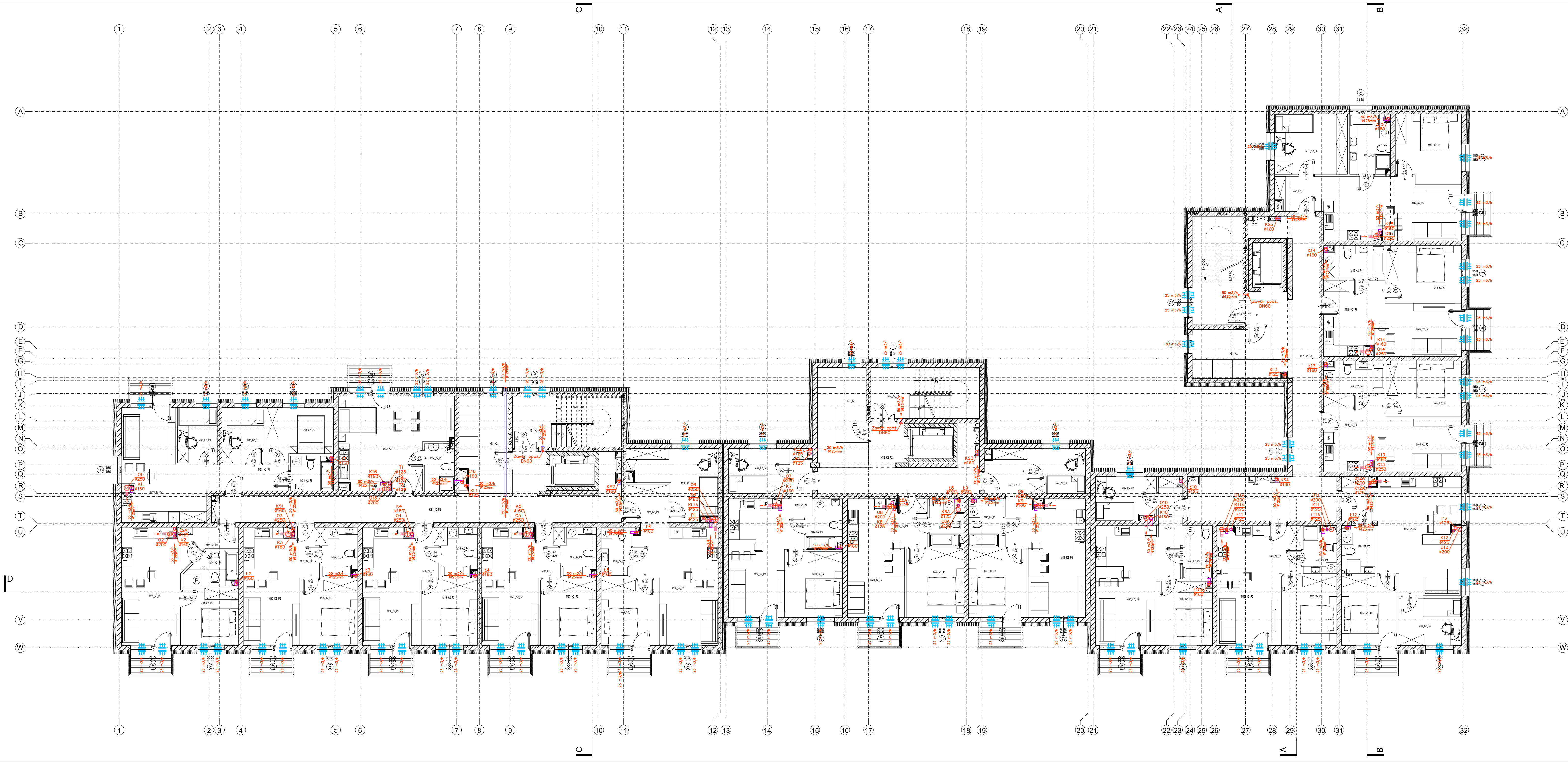
FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego

BRANŻA: sanitarna

DATA: 11.2022

SKALA: 1:300

RYŚ: NR WM-2



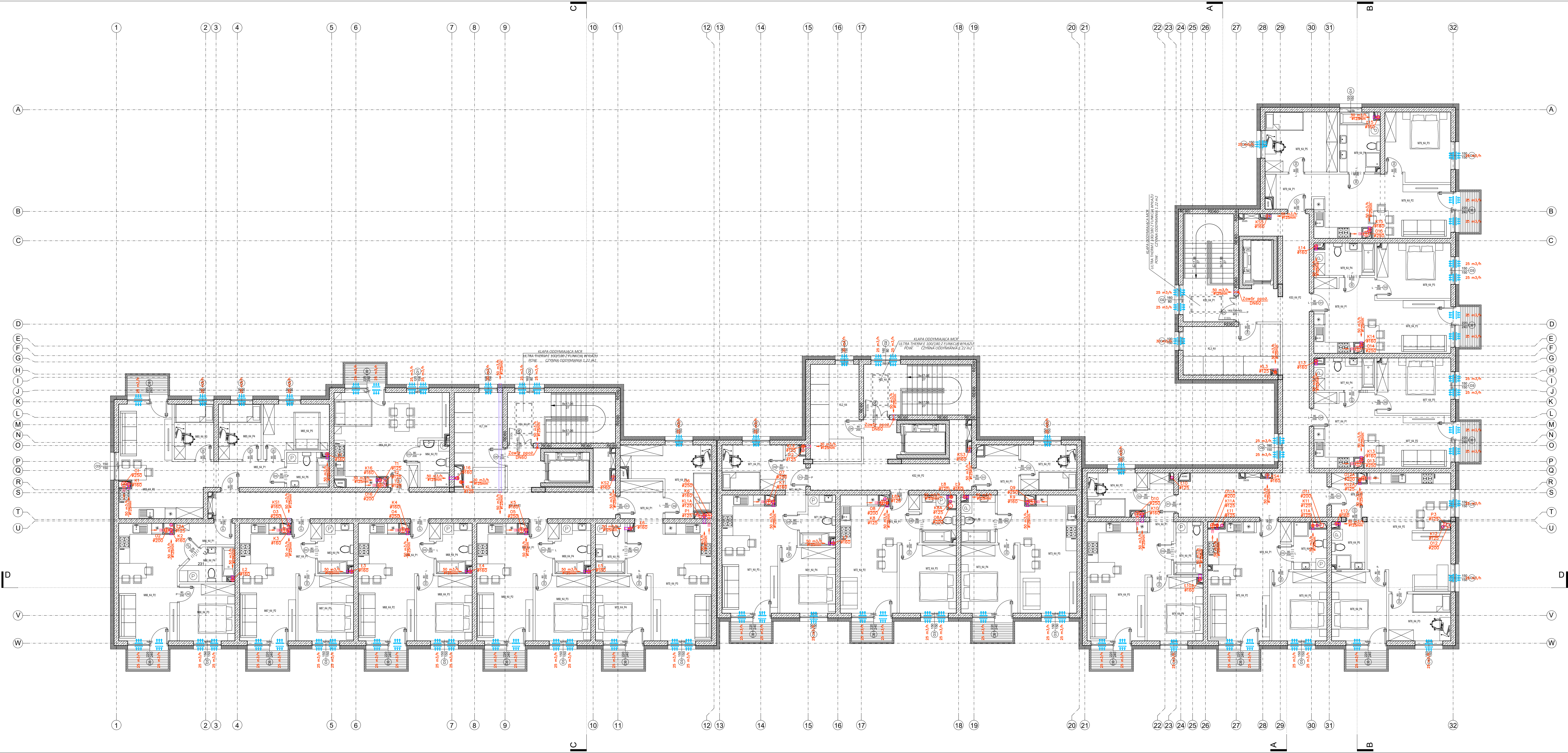
- LEGENDA
- przewód wentylacyjny pionowy
 - oznaczenie układu wentylacyjnego
 - wytwór przewodów, mm
 - nowieniek higrosterowany okłany
 - wydatek elementu, m³/h
 - przewód wentylacyjny pionowy układów wywiewnych okapu kuchennego
 - regulator przepływu powietrza
 - kłapa zwrotna
 - kłopa, wywiewna higrosterowana
 - oznaczenie kłopi
 - wydatek elementu, m³/h
 - zakończenie pionu okapowego wyróżniający powietrza

Uwaga:
Długości odcinków prostych Ø125 prowadzących od pionu do pomieszczenia należy pomierzyć na budowie przed zamówieniem kształtek.
Piony wentylacyjne należy izolować wełną mineralną gr. 20mm z otuliną z folii aluminiowej

PSJ PROJECT
ul. Krakowska,
33-100 Tarnob.
tel. 506-664-765
e-mail: biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:
BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELEFICZNĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANAŁIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WIDNIEKRZYMŁ, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATY ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/09 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE.

ADRES INWESTYCJI: MIECHÓW, DZ. NR 1405/09, OBRĘB: 0001 MIECHÓW, JECH. EWID.: 120808, 4	mgr inż. Bartosz Dzwonek nr upr. w spec. instalacyjnej MAP/0306/PBS/15
PROJEKTANT: branża sanitarna	mgr inż. Daniel Jurek nr upr. w spec. instalacyjnej MAP/0445/POC05/11
SPRAWDZAJĄCY: branża sanitarna	mgr inż. Daniel Jurek nr upr. w spec. instalacyjnej MAP/0445/POC05/11
FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego	ROZWIĄZANIE: INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ
BRANŻA: sanitarna	DATA: 11.2022
	SKALA: 1:300
	RYS. NR: WM-3



- LEGENDA
- przewód wentylacyjny pionowy
 - oznaczenie układu wentylacyjnego
 - wymiar przewodu, mm
 - 25 m³/h — wydajność elementu, m³/h
 - przewód wentylacyjny pionowy układów wywiewnych okapu kuchennego
 - regulator przepływu powietrza
 - klopa zwrotna
 - 50 m³/h — kratka wywiewna higrosterowana
 - oznaczenie kratki
 - wydajność elementu, m³/h
 - załączenie pionu okapowego wyrzutu powietrza

Uwaga:
Długości odcinków prostych ø125 prowadzących od pionu do pomieszczenia należy pomierzyć na budowie przed zamowaniem kształtek.
Piony wentylacyjne należy izolować wełną mineralną gr. 20mm w osłonie z folii aluminiowej

PSJPROJECT
ul. Krakowska,
23-100 Jarosław
tel. 500 494 785
e-mail: biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:
BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, KOTŁOWNIĄ KAWA WRAZ Z ODCINKAMI ZWYKŁYMI INSTALACJI WYWIEWNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLIENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ SMIEŃNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 149/99 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE

ADRES INWESTYCJI:
MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBRĘB: 001 MIECHÓW,
JE1N, EW1E1, 120805, 4

PROJEKTANT:
mgr inż. Bartosz Dzwonek
nr upr. w spec. instalacyjnej MAP/0306/PBS/15

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. Daniel Jurek
nr upr. w spec. instalacyjnej MAP/0445/POCS/11

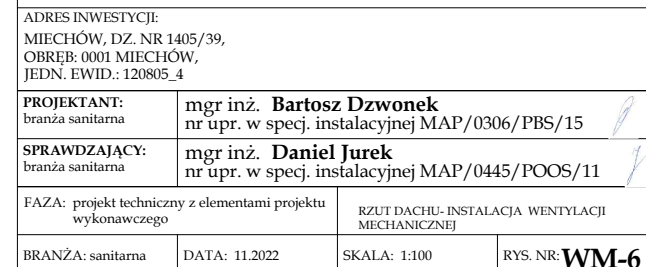
FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego

BRANŻA: sanitarna

DATA: 11.2022

SKALA: 1:100

RYŚ: VM-5



PROJEKT TECHNICZNY Z ELEMENTAMI PROJEKTU WYKONAWCZEGO BRANŻA ELEKTRYCZNA

Nazwa inwestycji:

„Budowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego wraz z instalacjami wod.-kan., gazową, c.o., elektryczną, teletechniką, fotowoltaiką wraz z odcinkami zewnętrznymi instalacji wewnętrznych wody, kanalizacji sanitarnej, gazu, elektryki z oświetleniem terenu, kanalizacji deszczowej oraz z zagospodarowaniem terenu: drogami wewnętrznymi, chodnikami, miejscami postojowymi dla samochodów osobowych i wiatą śmietnikową na działce nr 1405/39 w miejscowości Miechów przy ulicy Osiedle Parkowe”

Adres inwestycji:

Miechów, dz. nr 1405/39;
Obręb 0001 Miechów, jedn. ewid. 120805_4;
Identyfikatory działek ewidencyjnych: 120805_4.0001.1405/39

Inwestor:

SIM MAŁOPOLSKA Sp. z o.o., ul. Rynek 16, 32-800 Brzesko

Jednostka projektowa:

PSJ PROJECT Sylwia Pękała, ul. Krakowska 2/5, 33-100 Tarnów

Kategoria obiektu budowlanego: XIII – BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY

Branża konstrukcyjna	Projektant	mgr inż. Paweł Piękoś nr upr. w specjalności instalacyjnej PDK/0096/POOE/09	mgr inż. Paweł Piękoś uprawnienia budowlane nr ewid. PDK/0136/OWOE/05, PDK/0096/POOE/09 do projektowania i kierowania robotami bud. w spec. instalacyjnej bez ograniczeń w zakresie sieci, inst. urządzeń elektroenerg.
	Sprawdzający	mgr inż. Wojciech Nowak nr upr. w specjalności instalacyjnej PDK/0145/POOE/11	mgr inż. Wojciech Nowak Uprawniony do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie spec. instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych PDK/0145/POOE/11

LISTOPAD 2022 r.
EGZEMPLARZ NR

Spis treści	
I. OPIS TECHNICZNY.....	5
1. PODSTAWA OPRACOWANIA	5
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	5
3. OGÓLNE DANE TECHNICZNE	5
4. ZASILANIE BUDYNKU	6
4.1. Złącza kablowe oraz wyłącznik główny budynku	6
4.2. Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu.....	6
4.3. Wewnetrzne linie zasilające	7
5. TABLICE ROZDZIELCZE	7
5.1. Rozdzielnice główne.....	7
5.2. Tablice licznikowe	7
5.3. Tablice w pomieszczeniach technicznych	7
5.4. Tablice administracyjne.....	8
5.5. Kotłownia.....	8
5.6. Tablice rozdzielcze lokali mieszkalnych	8
6. INSTALACJE ODBIORCZE.....	9
6.1. Instalacje oświetlenia	9
6.2. Instalacja oświetlenia w lokalach mieszkalnych	10
6.3. Instalacja gniazd wtykowych (obwody administracyjne).....	10
6.4. Instalacja gniazd wtykowych w lokalach	10
6.5. Instalacja dźwigu osobowego.....	10
6.6. Instalacja oświetlenia terenu.....	11
6.7. Instalacja oddymiania klatki schodowej	11
6.8. Instalacja drabinek, korytek, rurowania, kanałów elektroinstalacyjnych i szachtów kablowych.....	12
6.9. Trasy kablowe ppoż.....	12
6.10. Prowadzenie instalacji odbiorczych	13
7. USZCZELNIENIA PRZEJŚĆ PRZEWODÓW INSTALACYJNYCH	13
8. INSTALACJE OCHRONNE	13
8.1. Ochrona przepięciowa.....	13
8.2. Ochrona odgromowa	14

8.3.	Instalacja przeciwporażeniowa	15
8.4.	Instalacja połączeń wyrównawczych.....	15
8.5.	Instalacje teletechniczne	15
9.	TELETECHNICZNE SKRZYNKI MIESZKANIOWE	15
10.	INSTALACJA DVBT, RTV-SAT	16
11.	ELEMENTY INSTALACJI MULTISWITCH	16
12.	OKABLOWANIE SIECI LOGICZNEJ/TELEFONICZNEJ - MIEDZIANE	16
13.	OKABLOWANIE ŚWIATŁOWODOWE	17
14.	INSTALACJA DOMOFONOWA.....	17
15.	INSTALACJA CCTV.....	17
16.	INSTALACJA PV	21
17.	UWAGI KOŃCOWE	26
18.	ZAŁĄCZNIKI	27
II.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA - BRANŻA ELEKTRYCZNA	27

I. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania projektu budowlanego stanowią:

- wizja lokalna,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- warunki przyłączenia budynku do sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A.,
- obowiązujące normy i przepisy.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Niniejszy projekt budynku mieszkalnego wielorodzinnego obejmuje:

- główne linie zasilające wraz z rozdzielnicami
- wyłączniki główne p.poż.
- instalacje oświetlenia ogólnego
- instalacje oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego
- instalacje gniazd wtykowych
- instalacja domofonową
- instalacje DVBT, RTV-SAT
- instalacje teleinformatyczną
- instalacje przeciwprzepięciowe
- instalacje odgromową
- instalacje połączeń wyrównawczych
- instalacje oddymiania
- instalacje wewnętrzne w części administracyjnej oraz mieszkalnej
- instalacja PV
- instalacja zasilania wentylatorów dachowych oraz pomp ciepła i kotłowni

Uwaga:

Koryta na dachu należy układać po wykonaniu instalacji wentylacji i ogrzewania

Zasilanie placu budowy wg odrębnego opracowania.

3. OGÓLNE DANE TECHNICZNE

- napięcie sieci zasilającej 400/230 V AC
- układ sieci TNC-S
- przyłącza kablowe
- ochrona od porażeń poprzez "samoczynne wyłączenie zasilania"
- urządzenia w II kl. izolacji
- pomiar rozliczeniowy energii elektrycznej oddzielny dla poszczególnych lokali i administracji,
- ilość kondygnacji w budynku: parter, 4 kondygnacje nadziemne, dach.

4. ZASILANIE BUDYNKU

4.1. Złącza kablowe oraz wyłącznik główny budynku

Zasilanie budynku odbywać się będzie z złącz kablowych wg opracowania PGE Dystrybucja S.A. Dla potrzeb zasilania rozdzielnic głównych należy wyprowadzić kable o następujących relacjach:

- od ZK do TE/1 kabel 4x YKXS 1x240 mm²,
- od ZK do TLZ2 kabel 4x YKXS 1x120 mm²,
- od ZK do TLZ3 kabel 4x YKXS 1x240 mm²,

Dla zasilania ładowarek projektuje się oddzielny układ pomiarowy zlokalizowany na zewnątrz budynku. Od zestawu pomiarowego do rozdzielnicy ładowarek umieszczonej przy stanowiskach ładowania wyprowadzić kabel zasilający YKXS 4x50mm².

Dla potrzeb pożarowego wyłączenia prądu w budynku zaprojektowano wyłączniki główne prądu dla każdej z klatki oddzielnie.

Przejście kabli przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego uszczelnić systemowo o odporności ogniowej równej, co najmniej wartości odporności ogniowej elementu, przez który przechodzą. Wszystkie otwory służące do wprowadzania kabli do budynku należy uszczelnić w sposób uniemożliwiający przenikanie gazu i wody do wnętrza budynku.

Prace przy czynnych urządzeniach energetycznych wykonywać po zgłoszeniu w 1 PGE Dystrybucja S.A. – RE Busko Zdrój oraz po dopuszczeniu wykonawcy do prac zgodnie z obowiązującymi procedurami w Rejonie Energetycznym

4.2. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Przeciwpożarowe wyłączniki prądu P.W.P. mają za zadanie odciąć dopływ energii elektrycznej do wszystkich obwodów za wyjątkiem obwodów zasilających urządzenia przeciwpożarowe.

Do podłączenia przycisków ppoż. należy od rozłącznika ułożyć przewód (N)HXH 5x1,5mm² FE180 PH90/E90 na kotwach o odporności ogniowej tej samej, co zastosowany kabel.

Przycisk ppoż. typu podtynkowego należy zainstalować przy wejściu głównym do budynku. Przyciski P.W.P instalować na wysokości 1,4m i odpowiednio oznakować.

Miejsca montażu przycisków wskazano na planie. Do zasilania urządzeń ppoż. tj. systemu oddymiania i zasilaczy ppoż. umieszczonych w wydzielonym pomieszczeniu wykonać linie kablowe N)HXH FE180 PH90/E90 na kotwach o odporności ogniowej tej samej, co zastosowany kabel sprzed wyłącznika p-poż

Do klatki schodowej nr 2 i 3 przewody prowadzić z rozdzielnicy TA-ppoż. znajdującej się w pomieszczeniu wydzielonym pożarowo w klatce nr 1

4.3. Wewnętrzne linie zasilające

Od pól odpływowych tablicy rozdzielczej TLZ 1-3, do tablic licznikowych „TL” przewidziano poprowadzenie linii zasilających przewodami typu 4xN2XH-O 1x50+ N2XH-J 1x25 mm² zabezpieczonych poprzez rozłączniki bezpiecznikowe typu NH00 z wkładką bezpiecznikową 100 A lub 80 A.

Od pól odpływowych tablic licznikowych TL do tablic mieszkaniowych „TM” przewidziano poprowadzenie linii zasilających przewodem typu N2XH-J 5x10mm² z zabezpieczeniem przedlicznikowym poprzez wyłącznik instalacyjny nadmiarowo prądowy o charakterystyce C 25 A.

W/w linie zasilające układać:

- w szachtach instalacyjnych na drabinkach kablowych,
- na poszczególnych kondygnacjach od szachtu instalacyjnego na korytkach do tablic mieszkaniowych.

5. TABLICE ROZDZIELCZE

5.1. Rozdzielnice główne

Rozdzielnice główne winny być wykonane w II klasie izolacji o stopniu szczelności min. IP44, IK10 przystosowane do prądu znamionowego min. 630A wykonane zgodnie z normą PN-EN61439-1. Drzwi pełne wyposażone w zamki MASTER-KEY.

5.2. Tablice licznikowe

W niniejszym opracowaniu przewidziano zainstalowanie dla każdego mieszkania oddzielnego licznika pomiaru energii elektrycznej oraz oddzielnych liczników pomiaru energii elektrycznej dla administracji.

Liczniki zabudowane będą na typowych tablicach licznikowych z możliwością plombowania i ewentualnego zabudowania zegarów sterujących taryfami.

W tablicach głównych zrealizowany będzie rozdział sieci na L1-3; N; PE.

Urządzenia pomiarowe powinny być tak umieszczone, aby ich liczydła, wyświetlacze znajdowały się na wysokości 80 i 180cm mierzonej od podłoża. Urządzenie pomiarowe zamontować na płycie elektroizolacyjnej.

Miejsce montażu płyty (śruby) przystosować do plombowania.

Poszczególne tablice oraz pomieszczenia licznikowni zamykane będą drzwiczkami wyposażonymi w zamki z wkładkami typu MASTER-KEY.

5.3. Tablice w pomieszczeniach technicznych

Dla potrzeb zasilania obwodów instalacji w pomieszczeniach technicznych tj. kotłownia itd. przewidziano montaż tablic rozdzielczych natynkowych. Lokalizacje poszczególnych tablic przedstawiono na rzutach.

Dokładna wielkość oraz parametry tablic oraz zabezpieczenia oraz typy kabli i przewodów zasilających urządzenia elektryczne zgodnie ze stosownymi schematami.

5.4. Tablice administracyjne

Dla potrzeb zasilania obwodów administracyjnych związanych z obsługą budynku zaprojektowano tablice administracyjne.

Z pól odpływowych tablicy zasilane będą:

- instalacje oświetlenia zewnętrznego
- instalacje oświetleniowe wewnętrzne (wejść, korytarzy, pomieszczeń technicznych, klatek schodowych),
- instalacje oświetlenia awaryjnego-ewakuacyjnego,
- instalacje gniazd wtykowych,
- tablice rozdzielczą wentylatorów
- tablice rozdzielczą kotłowni,
- szafę RACK GPD,LPD-1, LPD-2
- instalacje domofonową
- instalacje dźwigu osobowego,
- urządzenia sanitarne

Przyłączenie w/w urządzeń wykonać zgodnie z instrukcją i DTR danych urządzeń i aparatów.

Wartości i rodzaj zabezpieczeń dla poszczególnych obwodów pokazano na schematach.

Tablice winny być zamykane drzwiczkami pełnymi z zamkiem.

5.5. Kotłownia

Dla pomieszczenia kotłowni należy zasilić kotłownię zgodnie z wytycznymi dostawcy kontenera.

System detekcji gazu w zakresie dostawy kotłowni prefabrykowanej

5.6. Tablice rozdzielcze lokali mieszkalnych

5.6.1. Tablice mieszkaniowe TM

Tablice mieszkaniowe winny być wykonane w II klasie izolacji o stopniu szczelności min. IP30, przystosowane do prądu znamionowego min. 63A, min. 36mod. należy wyposażyć w:

- główny wyłącznik prądu,
- ochronniki przepięciowe,
- wyłączniki różnicowo – prądowe,
- wyłączniki nadprądowe,

Wyposażenie oraz wielkości rozdzielnic wg stosownych schematów. W miejscu lokalizacji tablic na ścianach nośnych należy zastosować tablice przeznaczone do montażu natynkowego, w miejscach gdzie jest to możliwe zaleca się stosowanie tablic przeznaczonych do montażu podtynkowego.

6. INSTALACJE ODBIORCZE

6.1. Instalacje oświetlenia

6.1.1. Minimalne wymagane natężenia oświetlenia

We wszystkich pomieszczeniach przewidziano oprawy ze źródłem światła typu LED.

Przyjęto oświetlenie górne pomieszczeń zapewniając następujące natężenie zgodnie z normą PN-EN 12464-1:

- korytarze 100 lx
- schody 100 lx
- pomieszczenie teletechniczne i techniczne 200 lx

Zaleca się aby poziom oświetlenia przed windą wynosił co najmniej 200lx.

6.1.2. Instalacja oświetlenia ogólnego wewnątrz budynku (obwody administracyjne)

Na kondygnacjach nadziemnych oraz na klatkach schodowych należy wykonać za pomocą przewodów HDHp-J 3(4)(5)x1,5 mm² z wykorzystaniem osprzętu podtynkowego.

Oświetlenie części wspólnej wysterowano za pomocą czujek obecności.

Na kondygnacjach naziemnych instalacje prowadzić na dedykowanych konstrukcjach wsporczych oraz częściowo w szachtach.

6.1.3. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne oraz znaki kierunkowe podświetlane

Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne w budynku ma umożliwić łatwe i pewne opuszczenie obiektu w czasie zaniku napięcia zasilania oświetlenia podstawowego, gdyby zaistniała potrzeba ewakuacji. Ponadto ma zagwarantować bezpieczeństwo w przypadku zaniku napięcia na obwodach lokalnych z powodu awarii zasilania oświetlenia podstawowego. Oświetlenie musi spełniać wymagania przepisów obowiązujących w tym zakresie.

Oświetlenie ma być wyposażone w oprawy z awaryjnym zasilaniem spełniające warunki:

- zasilanie indywidualne napięciem 230V- /50 Hz, w którym każda oprawa posiada własną baterię bezobsługową,
- posiadać możliwość wykonania centralnego testu zadziałania.

W przypadku zaniku zasilania podstawowego oprawy przejdą w tryb pracy awaryjnej.

Należy zamontować oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego wyposażone w funkcję autotestu, niezależne od opraw oświetlenia ogólnego

Oświetlenie ewakuacyjne w każdym punkcie drogi ewakuacyjnej nie może być niższy niż 1 lx i oświetlać ją nie krócej niż 1 godz. Obszary dookoła urządzeń przeciwpożarowych, przycisków alarmowych winny być tak oświetlone, aby natężenie oświetlenia na podłodze w ich pobliżu wynosiło, co najmniej 5lx.

Na trasie ewakuacji z budynku należy zainstalować oprawy oświetlenia kierunkowego i wyposażać je w piktogramy, zgodne z normą PN, wskazujące kierunek ewakuacji.

Oprawy muszą posiadać certyfikat CNBOP.

Rozmieszczenie projektowanych opraw pokazano na załączonych rysunkach.

6.2. Instalacja oświetlenia w lokalach mieszkalnych

W lokalach mieszkalnych obwody oświetleniowe wykonać przewodami HDXpżo 3(4)(5)x1,5 mm², w całości pod tynkiem.

W pomieszczeniach wilgotnych nie stosować puszek rozgałęźnych a oprawy i wyłączniki stosować o stopniu szczelności IP 44.

Łączniki instalacyjne będą montowane na wysokości 1,3-1,4m.

Instalacja dzwonekowa prowadzona przewodami HDX 3x1,5 mm² p/t zasilana z obwodu oświetleniowego.

Oświetlenie balkonów wykonać pod stropem balkonu lub na ścianie budynku uzgodnić na etapie wykonawstwa z inwestorem. Stosować plafonierey IP 65, wykonane w II klasie izolacji.

6.3. Instalacja gniazd wtykowych (obwody administracyjne)

Na kondygnacjach nadziemnych obwody gniazd wtykowych 230V wykonać za pomocą przewodów HDHp-J 3x2,5 mm² z wykorzystaniem osprzętu podtynkowego.

Dla prowadzenia kabli zasilających gniazda wtykowe na kondygnacjach podziemnych przewidziano ułożenie koryt kablowych oraz częściowo ułożenie rurowania z rur RL, w zależności od instalacji.

Przewody zasilające gniazda wtykowe na kondygnacjach naziemnych należy prowadzić pod tynkiem oraz częściowo w szachtach,

6.4. Instalacja gniazd wtykowych w lokalach

W lokalach mieszkalnych obwody gniazd wtykowych wykonać w całości pod tynkiem przewodami:

Dla gniazd wtykowych 1-faz HDXpżo 3x2,5 mm²,

Dla puszek instalacyjnych przeznaczonych do montażu płyty indukcyjnej HDXpżo 5x4 mm².

W pomieszczeniach wilgotnych jak łazienki oraz kuchni przy zlewie osprzęt stosować szczelnym o stopniu ochrony IP44, z zabezpieczeniami jak pokazano na stosownym schemacie.

Wysokość montażu gniazd zgodnie z zestawieniem rysunkowym.

6.5. Instalacja dźwigu osobowego

Dla zasilania szaf sterowniczych wind projektuje się wyprowadzić z tablicy administracyjnej następujące obwody:

- obwód 1 zasilanie dźwigu za pomocą kabla N2XH-J 5x10mm²,

- obwód 2 zasilanie obwodów oświetlenia i gniazd serwisowych w szybie windy za pomocą kabla N2XH-J 3x2,5mm².

Dodatkowo do szafy sterowniczej należy doprowadzić przewód UTP 4x2x0,5mm² w celu zapewnienia komunikacji z kabiną.

W sytuacjach alarmowych tj. zanik napięcia zasilającego system sterowania windy powinien spowodować zjazd na parter i po zatrzymaniu samoczynnie otworzyć drzwi kabiny.

Uwaga:

- szafa sterownicza windy (przypisana do określonej wielkości udźwigu) wraz z zabudowaniem i uruchomieniem stanowi kompletację dostawy razem z windą firmy specjalistycznej,
- przyłączenie w/w urządzeń wykonać zgodnie z instrukcją i DTR danych urządzeń i aparatów,
- instalacje elektryczne oświetlenia oraz montażu gniazd w szybie windy należy zlecić firmie zajmującej się dostawą i montażem wind.

6.6. Instalacja oświetlenia terenu

W celu oświetlenia placu parkingowego i drogi dojazdowej do niego projektuje się latarnie oświetleniowe typu parkowego zgodnie planem zagospodarowania.

Zasilanie latarni wykonać kablem ziemnym typu YKYzo5x4mm² 0,6/1kV z rozdzielni administracyjnej. Od tabliczki zaciskowej do oprawy prowadzić przewód YDYzo3x1,5mm² 450/750V.

Projektowany kabel ułożyć na głębokości 50cm w podsypce piaskowej 2x10cm. Na kabel ułożyć folię koloru niebieskiego o szerokości 25cm. Podczas układania kabla pozostawić w ziemi zapasy przy wyjściu z budynku i przy latarniach po 1m. Sterowanie za pomocą przekaźnika zmierzchowego i stycznika zlokalizowane w rozdzielnicy TA.

6.7. Instalacja oddymiania klatki schodowej

Dla klatki schodowej projektuje się centralę oddymiania z akumulatorem przy zasilaniu rezerwowym 72h umieszczoną na ostatniej kondygnacji na wys. min 2m (±0,3m) (w miejscu wskazanym na planie) zasilonej z przed głównego wyłącznika prądu. Zasilanie do centrali oddymiania doprowadzić za pomocą przewodu ognioodpornego typu NHXH 3x2,5mm² FE180/E90.

System oddymiania klatki schodowej został zaprojektowany w oparciu o urządzenia:

- czujki optyczne dymu
- przyciski oddymiania

- przycisk przewietrzania typu
- centralę pogodową wiatr/deszcz

Całość instalacji należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i połączyć zgodnie ze schematem oraz DTR producenta urządzeń.

Instalacja systemu:

- zasilanie centrali należy wykonać przewodem (N)HXH-J 3x2,5mm FE180/E90,
- linie przycisków oddymienia wykonać przewodem HTKSHekw 3x2x0,8mm PH 90,
- linie przycisków przewietrzania należy wykonać przewodem HTKSHekw 3x2x0,8mm PH90,
- linie zasilające siłowniki oraz elektroztrzymacze należy prowadzić przewodem HDGs 3x2,5mm² FE180/E90,
- linie zasilania centrali pogodowej należy wykonać przewodem N2XH-J 4x1mm

Uwagi:

- Napowietrzanie klatki schodowej odbywać się będzie po otwarciu drzwi ewakuacyjnych na parterze.
- Całość winna stanowić kompletację dostawy firmy specjalistycznej wraz z zabudowaniem uruchomieniem,
- przyłączenie w/w urządzeń wykonać zgodnie z instrukcją i DTR danych urządzeń i aparatów.

Do klatki schodowej nr 2 i 3 przewody prowadzić z rozdzielniczy TA-poż znajdującej się w pomieszczeniu wydzielonym pożarowo w klatce nr 1.

6.8. Instalacja drabinek, korytek, rurowania, kanałów elektroinstalacyjnych i szachtów kablowych

Ze względu na projektowane wnętrza w stylu industrialnym, projektuje się konstrukcje wsporcze w głównych ciągach komunikacyjnych na potrzeby prowadzenia instalacji niskoprądowych oraz elektrycznych.

Dla prowadzenia instalacji między piętrami przewidziano wykonanie drabinek kablowych w szachcie instalacyjnym, osobno dla instalacji niskoprądowych i elektrycznych. Przewidziano w tym celu wykorzystanie drabinek kablowych typu 200H60/3N.

Na dachu w celu zasilania instalacji wentylacyjnych, grzewczych oraz teletechnicznych należy ułożyć na wspornikach koryta kablowe przykryte za pomocą pokryw.

Dla prowadzenia instalacji elektrycznych przewidziano ułożenie rurowania z RL 18, RL 20, RL 28, RL 37, RL 47 w zależności od instalacji.

6.9. Trasy kablowe ppoż.

Trasy kablowe dla zasilenia urządzeń p.poż wykonano o wytrzymałości ogniowej E-90. Dotyczy to wszystkich elementów tras kablowych tzn. korytka, śruby, kołki stalowe, elementy mocujące i wsporcze, uchwyty mocujące pojedyncze przewody itp.

Należy stosować cały system certyfikowany jednego producenta (korytka oraz kable)

Kable ognioodporne należy montować p/t, bezpośrednio do ściany, na uchwytach (certyfikowane metalowe kotwy) o takiej samej odporności ogniowej co zastosowany kabel w odstępach co 30cm.

6.10. Prowadzenie instalacji odbiorczych

Zalecane trasy układania przewodów w pomieszczeniach:

- dla tras poziomych:
 - 30cm pod powierzchnią sufitu,
 - 30 cm nad powierzchnią podłogi,
- dla tras pionowych:
 - 15 cm od ościeżnic bądź zbiegu ścian.

Przewody zlokalizowane pod sufitami gipsowo kartonowymi, ścianami gipsowo kartonowymi jak i pod powierzchniami łatwopalnymi itp. prowadzić w rurkach instalacyjnych nierozprzestrzeniających płomienia RKSG 18.

Uwaga:

W budynku należy układać kabel i przewody zgodne z normą N-SEP-E-007:2017-9:

- Na ciągach ewakuacyjnych należy układać kable o klasie B2ca-s1b,d1,a1.
- Poza ciągami komunikacyjnymi należy układać kable o klasie Dca-s2,d1,a2.

7. USZCZELNIENIA PRZEJŚĆ PRZEWODÓW INSTALACYJNYCH

W miejscach przejść przewodów instalacyjnych przez elementy oddzielen przeciwpożarowych przez ściany i stropy o odporności ogniowej przewidzieć przepusty lub uszczelnienia przeciwpożarowe o klasie odporności ogniowej wymaganej dla tych oddzielen p. pożarowych. Wszelkie zastosowane przejścia p. poż. winny posiadać aktualne Aprobaty Techniczne oraz Certyfikaty i Deklaracje zgodności.

Szczegółowe wytyczne odnośnie montażu przejść p.poż. wg wytycznych producenta.

W szachtach kablowych należy wykonać uszczelnienia p.poż co 3 kondygnacje w celu zapobiegnięcia efektu kominowego.

8. INSTALACJE OCHRONNE

8.1. Ochrona przepięciowa

Ochronę przed przepięciami wykonać zgodnie z normą PN-IEC 60384-4-443.

Dla ochrony przed ewentualnymi przepięciami pochodzącymi od łączy względnie sąsiednich wyładowań atmosferycznych przewidziano zabudowanie, w rozdzielnicach ochronników przepięciowych dla L1-3 - N.

Zastosowane ograniczniki przepięć zapewniają dwustopniową ochronę tj. typu I i II.

Rezystancja uziemienia $R < 10\Omega$.

8.2. Ochrona odgromowa

Zgodnie z przeprowadzonymi obliczeniami oszacowane ryzyko jest większe niż ryzyko tolerowane – ochrona odgromowa budynku jest konieczna. Przy zastosowaniu LPS klasy IV, prawdopodobieństwo, że wyładowanie w obiekt spowoduje uszkodzenia fizyczne w obiekcie maleje do wartości poniżej $RT=1,0 \times 10^{-5}$ przy, której ryzyko spada do wartości mniejszej od tolerowanej.

Projekt obejmuje wykonanie instalacji odgromowej zewnętrznej.

8.2.1. Instalacje na dachu

Instalacja na dachu obejmuje wykonanie kompletnej instalacji odgromowej zwodów poziomych i pionowych wykonanych za pomocą następujących elementów:

- drut stalowy ocynkowany FeZn 8mm,
- masztów odgromowych,
- do podłączenia zwodów poziomych krzyżujących się należy wykonać za pomocą złącz uniwersalnych odgałęźnych.

8.2.2. Przewody odprowadzające

Instalację przewodów odprowadzających na odcinku dach – złącze kontrolne przewiduje się wykonać przewodem stalowym FeZn 8mm.

Przewody odprowadzające FeZn 8mm należy układać pod ociepleniem elewacji budynku w rurach 32/26 o grubości ścianki rury min. 5mm.

8.2.3. Złącza kontrolne

Do pomiaru rezystancji uziemienia fundamentowego przewiduje się zainstalowanie złącz kontrolnych umieszczonych 0,5m nad poziomem gruntu w miejscach pokazanych na załączonym rysunku.

8.2.4. Uziemienie

Dla zapewnienia prawidłowej ochrony przed wyładowaniami atmosferycznymi należy wykonać uziom fundamentowy z płaskownika FeZn 25x4. Połączenia uziomu wykonać spawane. Wartość rezystancji pojedynczego uziomu nie może przekroczyć $R \leq 10\Omega$.

Instalację odgromową wykonać i odbierać zgodnie z normą PN-EN 62305

8.3. Instalacja przeciwporażeniowa

Układ sieci w punkcie zasilania TN-C (L1-3; PEN), w rozdzielnicach głównych wykonać rozdział na L1-3, N, PE.

Wartość rezystancji uziemienia $R < 10 \Omega$.

Jako ochronę dodatkową zgodnie z normą PN-IEC 60364-4-41 przyjęto Samoczynne Wyłączenie Zasilania za pomocą wyłączników nadprądowych oraz wyłączników różnicowoprądowych $I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$ i stosowanie urządzeń w II klasie ochronności. W tym celu zaprojektowano instalację 3 i 5-cio przewodową.

Do szyny PE przyłączyć wszystkie metalowe obudowy instalacji i urządzeń technologicznych oraz uziom instalacji odgromowej. Do bolców gniazd wtykowych przyłączać przewód PE.

Skuteczność zastosowanych środków ochrony przeciwporażeniowej należy potwierdzić pomiarami wykonanymi metodami określonymi w normie PN-IEC 60364-6.

Uwaga: przewód PE nie może mieć za wyłącznikiem różnicowoprądowym bezpośredniego lub pośredniego połączenia z przewodem neutralnym.

8.4. Instalacja połączeń wyrównawczych.

Połączenia wyrównawcze główne wykonać przewodem H07Z-R 1x16 połączenie instalacji wod-kan, c.o., gaz,

Połączenia wyrównawcze lokalne w każdej łazience wykonać przewodem H07Z-R 1x6 mm²,

Połączenie główne poprzez ułożenie bednarki FeZn 25x4 mm i podłączenie w rozdzielniach głównych.

8.5. Instalacje teletechniczne

W budynkach zgodnie z obowiązującymi przepisami przewidziano instalację okablowania telekomunikacyjnego o określonych parametrach i topologii (po dwa kable koncentryczne i skrętki wieloparowe UTP oraz kabel światłowodowy dwu włóknowy).

W budynkach przewidziano wydzielone pomieszczenie techniczne gdzie przewidziano szafę RACK z przełącznicą Sygnał doprowadzony przez operatora telefonicznego oraz telewizyjnego należy doprowadzić do przełącznic GPD oraz LPD-1, LPD-2

W przełącznicach będzie możliwe krosowania usług dla poszczególnych lokali w zależności od potrzeb mieszkańców. Miejsca te stanowią punkty styku wszystkich instalacji teletechnicznych w nowo wybudowanym obiekcie. Każde mieszkanie należy wyposażać w tablicę multimedialną, do której będą doprowadzone różnego typu sygnały w zależności od potrzeb właściciela.

9. TELETECHNICZNE SKRZYNKI MIESZKANIOWE

Zaprojektowano telekomunikacyjne skrzynki mieszkaniowe 24mod. IP30 lub równoważne – montaż podtynkowy. Skrzynki wyposażone są w puszkę światłowodową z adapterami i pigtailami, oraz adapter pod moduły keystone i dwa moduły F.

10. INSTALACJA DVBT, RTV-SAT

W budynkach zaprojektowano instalację multiswitchową, pozwalającą na zbiorowy odbiór sygnałów naziemnych i satelitarnych. Sieć zbiorowa daje większą gwarancję poprawnego odbioru, z uwagi na instalację profesjonalnego sprzętu. Antena satelitarna o średnicy min. 120 cm posiada większy zysk, a zatem pozwala na poprawny odbiór nawet przy złej pogodzie. Ponadto instalacja zbiorowa eliminuje stosowanie anten indywidualnych na dachach i balkonach, co korzystnie wpływa na estetykę budynku.

11. ELEMENTY INSTALACJI MULTISWITCH

- ANTENY: satelitarna z konwerterem O (czasza 120cm, radia cyfrowego DAB, dookólna FM, telewizyjna DVB-T;
- MULTISWITCHE: 12WY, umożliwiając odbiór sygnału telewizji naziemnej oraz sygnału satelitarnego z jednej instalacji antenowej wielu odbiorcom;
- GNIAZDA RTV: przeznaczone do montażu podtynkowego, kompatybilne osprzętem większości producentów;
- OKABLOWANIE: Przewód koncentryczny SD2020 PLUS. Przewody spełniają normę EN50117 i są zgodne ze standardem klasy A w całym paśmie transmisyjnym w przedziale częstotliwości 5 - 30 MHz.
- WYKONANIE INSTALACJI Instalację wykonać zgodnie z schematami.

12. OKABLOWANIE SIECI LOGICZNEJ/TELEFONICZNEJ - MIEDZIANE

- Zaprojektowane okablowanie pełni funkcję sieci komputerowej jak i telefonicznej. Zadaniem instalacji teleinformatycznej jest zapewnienie transmisji danych i głosu poprzez okablowanie Kategorii 5e. Instalacja logiczna obejmuje nieekranowane gniazda RJ45 kat. 5e instalowane w mieszkaniach budynku wyprowadzone na patch panele w szafach RACK zlokalizowanych w szachtach.
- Instalację okablowania strukturalnego należy wykonać w oparciu o nieekranowane komponenty spełniające wymagania Kategorii 6 (szczegółowe wymagania dotyczące testowania w/w komponentów zawarte są w normie ISO/IEC 11801 2nd Ed. Am.1, ANSI/TIA/EIA 568-B-2.1 oraz EN 50173-1:2002 Am.1)
- Do realizacji wymagań stawianych projektowanej instalacji sieci teleinformatycznej proponuje się wykorzystanie elementów systemu. Zakończenie kabli z lokali mieszkalnych należy zaterminować w szafach dystrybucyjnych na nieekranowanych patch panelach.

13. OKABLOWANIE ŚWIATŁOWODOWE

Okablowanie zaprojektowano w oparciu o kabel światłowodowy jednomodowy min. dwu włóknowy OS2 2J 9/125. Kable zaterminować na teleskopowej przełącznicy światłowodowej oraz telekomunikacyjnej skrzynce mieszkaniowej wykorzystując pigtaile i adaptory S.C./AC.

14. INSTALACJA DOMOFONOWA

- W budynkach zaprojektowano system domofonowy. Schemat ideowy instalacji pokazano na rysunku. System został zaprojektowany tak by możliwa była łatwa wymiana unifonu na videodomofony. Dopuszcza się stosowanie systemu domofonowego o parametrach równoważnych.
- Okablowanie systemu w technologii 2-żyłowej bez polaryzacji należy wykonać przewodem UTP 4x2x0,5mm² kat. 6 (skrętka 2 przewodowa) a połączenia zaczeput elektromagnetycznego przewodem OMY 2x1,5mm².

15. INSTALACJA CCTV

Zadaniem systemu telewizji dozorowej jest obserwacja i kontrolowanie chronionych stref w celu ewentualnego zapobieżenia nieprzewidzianym sytuacjom oraz odpowiednie szybkie reagowanie w przypadku zaistnienia aktów bezprawnej ingerencji (kradzież, napad, rozbój).

Niepowołany dostęp osób trzecich do zabezpieczanych stref może spowodować: przywłaszczenie mienia, łącznie z aktem napaści, ujawnienie wiadomości zastrzeżonych, poufnych, zakłócenia w funkcjonowaniu obiektu, lecz co najważniejsze, zmniejszenie poziomu bezpieczeństwa lub spowodowanie realnego zagrożenia dla życia w zakresie chronionego obszaru. Archiwizacja obrazu przy założeniu rejestracji ciągłej ze wszystkich kamer przy pełnej rozdzielczości w 25kl./sek. Powinna wynosić minimum 60 dni. Przy 21 kanałach i kompresji H.264 pojemność dysków powinna wynosić 64 TB, dlatego przewidziano 8 dysków po 8TB w systemie RAID 5.

Główne założenia:

Wszystkie kamery w technologii IP;

Na zewnątrz kamery tubowe.

Czas archiwizacji nagrań 60 dni, 20 kl./s, H.265

Zasilanie wszystkich kamer z przełączników sieciowych w standardzie PoE.

Obszary obserwacji:

wejścia do budynków

wjazd do garażu podziemnego

plac zabaw

wiaty śmietnikowe

Rejestrator oraz panel krosowy zabudować w szafie RACK-2 znajdującej się w piwnicy bloku drugiego.

Rozprowadzić przewód F/UTP kat 6 do poszczególnych kamer umieszczonych na elewacji budynków oraz na słupach oświetleniowych.

Przewody do kamer prowadzić w rurach ochronnych. Ekspandery montować w puszkach hermetycznych.

Elementy składowe systemu

Rejestrator

Rejestrator sieciowy jest nowoczesnym 16-kanalowym rejestratorem IP służącym do zapisu, podglądu oraz odtwarzania obrazu z kamer IP o rozdzielczości do 12 Mpix. Wyposażony jest w dwa złącza HDMI oraz dwa złącza VGA, za pomocą których urządzenie można bezpośrednio podłączyć do monitora komputerowego lub telewizora bez "pośrednictwa" komputera, co sprawia, iż jest w pełni samodzielnym rejestratorem. Z uwagi na dużą moc obliczeniową oraz zwiększone pasmo wejściowe i wyjściowe, zalecane jest korzystanie z rejestratorów z serii I w przypadku podłączania kamer o rozdzielczościach 4 MPix i wyższych.

Rejestracja lokalna oraz transmisja w sieci może odbywać się w standardach kompresji H.265, H.264+, H.264, pozwalającym na uzyskanie najlepszej jakości obrazu przy wykorzystaniu minimalnej przepustowości sieci i pojemności dyskowej. Standardy H.265 i H.264+ pozwalają na dwukrotnie większą kompresję obrazu w porównaniu z H.264, przy jednoczesnym zachowaniu doskonałej jego jakości. Dzięki temu, strumień danych generuje mniejszy ruch sieciowy, co wiąże się z mniejszym zapotrzebowaniem na pojemność dyskową. 16 portów SATA pozwalają na podłączenie do 16 dysków twardych o łącznej pojemności do 160 TB. Dodatkowo, wspierana jest obsługa sieciowych macierzy dyskowych NAS (NFS) oraz SAN (iSCSI). W przypadku przepełnienia pamięci, uruchamiane jest automatyczne nadpisywanie, zapobiegające utracie najnowszych danych. Wbudowane porty USB oraz eSATA, pozwalają na podpięcie pendrive'a lub zewnętrznego dysku oraz skopiowanie określonych fragmentów na zewnętrzne nośniki danych.

W systemach monitoringu IP zbudowanych w oparciu o kamery i rejestrator gdzie możliwe jest ustawienie nagrywania ciągłego ze specjalnymi parametrami zdarzeniowymi. Każdy kanał rejestracji posiada możliwość zdefiniowania parametrów nagrywania po wystąpieniu zdarzenia. Istnieje możliwość zwiększenia liczby kl./s oraz wartości bitrate. Parametry te mogą być ustawione niezależnie od ustawienia nagrywania ciągłego. Po wystąpieniu zdarzenia (detekcja ruchu, sabotaż wideo), rejestrator przełącza się automatycznie w tryb nagrywania zdarzeniowego (zwykle z wyższymi parametrami). W pozostałym czasie nagrywanie realizowane jest w trybie ciągłym. Dzięki temu możliwe jest odtworzenie każdej minuty przed i po zdarzeniu, a nagrania pomiędzy wydarzeniami mogą mieć o wiele niższe parametry (ilość kl/s, bitrate), więc zajmują znacząco mniej miejsca na nośnikach pamięci.

Kamera kopułowa

Kamera IP w obudowie kopułowej, którą zaprojektowano z myślą o strukturach profesjonalnych systemów zabezpieczenia wideo domów prywatnych, firm, obiektów publicznych.

Urządzenie dzięki zastosowaniu zaawansowanych technologii posiada zdolność nieprzerwanej i precyzyjnej pracy w zakresie dozoru wideo przez lata.

Przetwornik obrazu

W celu przechwytywania obrazu urządzenie zostało zaopatrzone w nowoczesny przetwornik 1/2" CMOS, który gwarantuje użytkownikowi otrzymanie wysokiej jakości wideo w rozdzielczości 8MP.

Regulowany obiektyw motozoom

Kamera ma wbudowany zmiennoogniskowy obiektyw z funkcją motozoom i autofocus. Opcje te są niezastąpione podczas regulacji pola widzenia kamery i dopasowania go do preferencji użytkownika oraz warunków panujących w obserwowanym obiekcie, ponieważ znacząco proces uławiają i przyspieszają. Ogniskowa obiektywu regulowana jest w zakresie 2.8-12mm.

Wbudowany promiennik IR

W celu realizacji precyzyjnego monitoringu wideo 24h urządzenie posiada wbudowany promiennik podczerwieni, który jest pomocnym narzędziem podczas prowadzenia obserwacji w nocy. Jego działanie pozwala na pozyskiwanie czytelnych nagrań bez względu na porę dnia i nocy. Zasięg generowanej wiązki światła wynosi 30 metrów.

Analizy zachowania i detekcja twarzy

Kamera IP została wyposażona w funkcje analityczne takie jak:

- wykrycie przekroczenia wirtualnej linii,
- detekcja intruza,
- wejście/wyjście z określonego obszaru.

Pozwalają one na przeprowadzanie dużo skuteczniejszego monitoringu oraz szybszą reakcję w razie wystąpienia niepożądanych zdarzeń w obiekcie.

Regulowany obiektyw motozoom

Kamera ma wbudowany zmiennoogniskowy obiektyw z funkcją moto zoom i autofocus. Opcje te są niezastąpione podczas regulacji pola widzenia kamery i dopasowania go do preferencji użytkownika oraz warunków panujących w obserwowanym obiekcie, ponieważ znacząco proces uławiają i przyspieszają. Ogniskowa obiektywu regulowana jest w zakresie 2.8-12mm.

Wbudowany promiennik IR

W celu realizacji precyzyjnego monitoringu wideo 24h urządzenie posiada wbudowany promiennik podczerwieni, który jest pomocnym narzędziem podczas prowadzenia obserwacji w nocy. Jego działanie pozwala na pozyskiwanie czytelnych nagrań bez względu na porę dnia i nocy. Zasięg generowanej wiązki światła wynosi 50 metrów.

Analizy zachowania i detekcja twarzy

Kamera IP została wyposażona w funkcje analityczne opierające się o deep learning, takie jak:

- wykrycie przekroczenia wirtualnej linii,
- detekcja intruza z klasyfikacją ludzi i pojazdów,
- wejście/wyjście z określonego obszaru,
- przechwytywanie twarzy.

Pozwalają one na przeprowadzanie dużo skuteczniejszego monitoringu oraz szybszą reakcję w razie wystąpienia niepożądanych zdarzeń w obiekcie.

Specyfikacja urządzeń:**Kamera:**

Technologia Darkfighter Ultra-low light, 1 / 1,8 "" CMOS progresywny, ICR, kolor: 0,002Lux / F1.2, B / W: 0.0002Lux / F1.2, wolna migawka, 4 MP 25 fps / 30 fps ;: H.265 + / H.265 / H.264 + / H.264 / MJPEG, 140dB WDR; 2 * AlarmIn, 2 * AlarmOut; 5 strumieni + 5 niestandardowych strumieni; (-H: wbudowana grzałka); IP67; IK10; baza wykrywania obwodowego w technologii głębokiego wychodzenia; Baza przechwytywania twarzy w technologii głębokiego uczenia się; Kamera IP rozdzielczość 8MP (50 Hz: 20 kl/s; 3840x2160), 1/2" Progressive Scan CMOS, czułość: kolor: 0.008 Lux @ F1.2 (wł. AGC), 0.011 Lux @ F1.4 (wł. AGC), 0 Lux z IR, zasięg IR do 60m, dzień/noc ICR, obiektyw: 2.7-13.5mm/F1.4, HFOV 114° - 44°, VFOV: 61° - 25°, DFOV: 136° - 50°, kompresja wideo H265+/H.265/H.264+/H.264/MJPEG, trzy strumienie, WDR: 120dB, BLC/3D DNR/HLC, IP67, IK10, ROI: 1 obszar, kompresja audio: G.711/G.722.1/G.726/MP2L2/PCM

Expander:

Switch PoE 3 portowy 10/100Mbps, extender (1xPoE IN 802.3at/af + 2xPoE OUT), zasilany z PoE (max 40W), sekwencyjny start PoE OUT

Rejestrator

pasmo wejściowe/wyjściowe: 320Mbps/256Mbps, 16 kanały IP, maksymalna rozdzielczość nagrywania/odtwarzania: 12MP. Obsługiwane kodowanie:

H.265/H.265+/H.264/H.264+/MPEG4. Wyjście monitorowe (niezależne) HDMI1(3840x2160)VGA1(2560x2160)/HDMI2(1920x1080)VGA2(1920x1080), 2 porty USB 2.0, 1 port USB 3.0, 16 interfejsów SATA, RAID: 0/1/5/6/10, 2 porty Ethernet RJ45 (1000 Mbps), 1 x eSATA, 1 x RS-232, 1 x RS-485 (PTZ), RS-485 (KB). Wej./wyj. alarmowe: 16/8, wyj audio 2, 1 wej audio (intercom). Obudowa 2U, wymiary 445×496×146mm. Waga ok. 12kg (bez dysku). Zasilanie 240VAC.

Dysk twardy

HDD 8TB

16. INSTALACJA PV

Projekt obejmuje instalację zasilania elektroenergetycznego wraz z budową mikroinstalacji o mocy znamionowej 2x15,2kW oraz 6,84kW posadowionej na dachu budynku.

Zastosować konstrukcję systemową certyfikowaną z profili aluminiowych. Cała konstrukcja będzie wykonana w oparciu o system zgrzewany na trójkątach o nachyleniu 10 -15 stopni.

Dokumentacja projektowa została opracowana na podstawie:

– uzgodnień z Inwestorem

– obowiązujących norm i przepisów w tym:

Ustawa – Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1944 z późniejszymi zmianami,

Ustawa – Prawo Energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997 z późniejszymi zmianami,

Ustawa o Odnawialnych Źródłach Energii z dnia 20 lutego 2015 z późniejszymi zmianami,

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. z późniejszymi zmianami,

Kryteria oceny możliwości przyłączania oraz wymagania techniczne dla mikroinstalacji i małych instalacji przyłączanych do sieci dystrybucyjnej niskiego napięcia OSD z dnia 30 września 2014r.,

Instrukcja ruchu i eksploatacji sieci dystrybucyjnej Tauron Dystrybucja S.A.

Norma PN-HD 60364-7-712 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji- fotowoltaiczne (PV) układy zasilania,

Norma PN-HD 60364-5-52 Urządzenie elektroenergetyczne. Wyznaczanie obciążalności przewodów i kabli

Norma PN-HD 60364-4-43 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym

Norma PN-HD 60364-4-443. Ochrona przepięciowa w instalacjach elektrycznych.

Norma wieloarkuszowa PN-EN 62305; Ochrona odgromowa obiektów budowlanych

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego późniejszymi zmianami.

Projektowane instalacje

Instalacja nn

Instalacja paneli fotowoltaicznych i ich okablowania

Instalacja zabezpieczeń p.poż instalacji PV

Instalacja połączeń wyrównawczych

Instalacja tras kablowych i wzl

Instalacja uziemiająca

Instalacja przeciwprzepięciowa

Zasilanie w energię elektryczną

Mikroinstalacja fotowoltaiczna będzie przyłączona do istniejącej instalacji nn 0,4kV – tablica administracyjna TA-1, TA-2, TA-3.

Projektowana instalacja będzie miała za zadanie przetwarzać energię promieniowania słonecznego i po odpowiednim jej przetransformowaniu oddawać ją do sieci wewnętrznej. Jej głównym przeznaczeniem będzie oddawanie energii do sieci energetycznej jak również pokrycie zapotrzebowania na własne potrzeby.

Moduły fotowoltaiczne

Jako źródło energii odnawialnej w projektowanej instalacji fotowoltaicznej projektuje się zastosować 98 modułów fotowoltaicznych, każdy o mocy 380 Wp.

Moduły fotowoltaiczne to urządzenia, które za pomocą zjawiska fotowoltaicznego służą do zamiany energii słonecznej na prąd elektryczny. Moduły zostaną podzielone na sekcje zgodnie z wielkością opisanych dalej falowników sieciowych.

Panele w sekcjach roboczych zostaną połączone szeregowo.

Minimalne parametry modułu fotowoltaicznego o mocy 380 Wp w warunkach STC (natężenie nasłonecznienia 1000 W/m², temperatura ogniwa 25 °C, liczba masowa atmosfery AM 1,5) przedstawiono w kartach panela dołączonego do niniejszej dokumentacji.

Inwerter

Dla uzyskania odpowiedniej charakterystyki wyjściowej do instalacji projektuje się zastosowanie trójfazowego inwertera o mocach nominalnych 15Kw, 7kW

Energia prądu stałego generowana przez panele fotowoltaiczne jest zamieniana w przekształtniku beztransformatorem na energię prądu zmiennego o wartości napięcia 230/400 V. Parametry wyjściowe będą zgodne z aktualnymi parametrami sieci wewnętrznej, do której wpięte będzie wyjście instalacji.

W przypadku zaniku prądu w sieci publicznej instalacja fotowoltaiczna nie będzie generowała prądu (zabezpieczenie anty-wyspowe). Łączenia poszczególnych paneli fotowoltaicznych do inwertera zostaną zrealizowane za pomocą kabli solarnych o przekroju 6mm²

Projektowany falownik posiadają fabrycznie zintegrowaną ochronę przetężeniową po stronie DC oraz ochronę przed zamianą biegunów. W przypadku przeciążenia następuje automatyczne przesunięcie punktu pracy i obniżenie mocy produkowanej.

Ochronę przed wyidukowanymi przepięciami spowodowanymi wyładowaniami atmosferycznymi zaprojektowano w oparciu o dedykowane ochronniki przepięciowe zabudowane jako zewnętrzne ochronniki ochraniające układ filtrów falownika.

Obliczenia – strona DC

a) Dobór elementów instalacji fotowoltaicznej

Doboru inwertera i podziału modułów na stringi dokonano przy pomocy obliczeń.

Główne założenia przedstawiono poniżej:

Dobre inwertery:

Inwerter o mocy nominalnej 15kW -> 40szt. w konfiguracji:

MPPT1 1x20 paneli,

MPPT1 1x20 paneli,

Inwerter o mocy nominalnej 7kW -> 20szt. w konfiguracji:

Rozdzielnice nN inwerterów

W rozdzielnicach nN instalacji fotowoltaicznej znajdować się będą zabezpieczenia kabli zasilających ochronnik przepięciowy typu T1+T2.

Rozdzielnice inwertera należy wykonać w obudowach o stopniu ochrony co najmniej IP65, odpornych na warunki atmosferyczne oraz UV, przystosowanych do montażu na zewnątrz budynku.

Ochrona przeciwporażeniowa

Instalacja fotowoltaiczna pracować będzie w układzie TN-C-S.

Ochrona podstawowa, ochrona przed dotykiem bezpośrednim realizowana jest przez izolowanie części czynnych (izolacja podstawowa) oraz stosowanie obudów i osłon zastosowanych urządzeń o stopniu ochrony co najmniej IP2X. Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa spełniona zostanie przez zastosowanie wyłączników bezpiecznikowych.

Powszechnym elementem ochrony będzie zastosowanie instalacji wyrównawczej.

Przy inwerterze należy zamontować miejscową szynę połączeń wyrównawczych, do której trzeba podłączyć obudowy inwerterów, modułów fotowoltaicznych, ochronniki przepięciowe i pozostałe elementy metalowe konstrukcji.

Szyny połączeń wyrównawczych należy umieścić również w rozdzielnicach instalacji fotowoltaicznej. Uziemienie instalacji wyrównawczej stanowić będzie konstrukcja wbijana

wraz z klemami stanowiącymi element przewodzący oraz linka 16mm² stanowiąca połączenie konstrukcji prefabrykowanej.

Oporność uziemienia nie może przekraczać wartości 10 Ω .

W przypadku nie uzyskania wymaganej wartości oporności należy uzupełnić je o dodatkowe sondy.

Uziemione połączenie wyrównawcze modułów i falownika spełnia kilka funkcji, jest elementem ochrony przeciwporażeniowej, przeciwprzepięciowej i odgromowej. Uziemienie stanowi ważny element bezpieczeństwa instalacji fotowoltaicznej. Uziemione połączenie wyrównawcze poprawia bezpieczeństwo pracy instalacji fotowoltaicznej w szczególnych sytuacjach, jak uszkodzenie modułu, czy w trakcie wyładowań atmosferycznych w pobliżu instalacji. Przy wykonywaniu połączeń wyrównawczych należy pamiętać, że wszystkie uziemienia po stronie DC, jak i AC powinny być wspólne.

Wyłączenie ppoż.

Wyłączenie ppoż. realizowane poprzez moduły PV-p.poz. podłączone do paneli fotowoltaicznych 1 moduł na 2 panele zapewniające:

- wyłączenie przy temperaturze > 85 stopni Celcjusza (montaż pod panelem)
- wyłączenie w przypadku zaniku napięcia AC
- wyłączenie za pomocą wyłącznika głównego prądu znajdującego się na obiekcie, bądź nowoprojektowanego

Sposób instalacji modułu PV-ppoż.

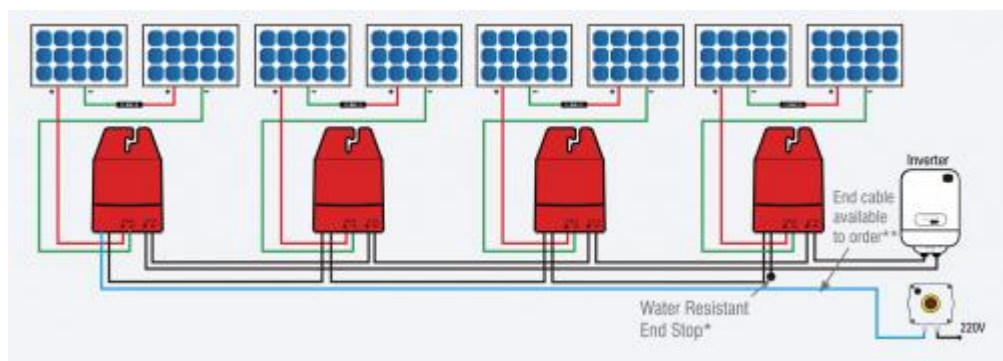
Instalacja za pomocą oryginalnych złączek MC4 dedykowanych do instalacji PV

Jeden moduł „PV-ppoż.” obsługuje 2 panele o różnych dostępnych na rynku modelach oraz mocach

Współpracuje z każdym falownikiem solarnym

Łatwy w montażu – „plug&play”

- Przystosowany do pracy na w niskich i wysokich temperaturach



Wyłącznik prądu dla instalacji PV podłączony będzie do wyłącznika głównego prądu budynku mieszkalnego. Wyłącznik należy oznaczyć zgodnie z PN.

PARAMETRY MODUŁU P.POŻ

MODUŁ PV-p.poż

Maks. napięcie Voc (V DC) -STG	1500V
Maks. napięcie Voc (V DC)- PAN	120V (po 60V na 2 panele)
Maks. prąd I (A DC)	12A
Maks. mocy wyjściowa P (W)	1200W (600W na panel)
Klasa ochronny	IP68
Zakres temperaturowy pracy	-30C do +65C
Waga	890g
Gwarancja	20lat
Standard	EN 62109-1, EN61000-6

PARAMETRY WYŁĄCZNIK P.POŻ

WYŁĄCZNIK POŻAROWY

Napięcie zasilania	85....264V AC
Moc	36W
Prąd wyjściowy	1,5A

Klasa ochronny	IP65
Zakres temperaturowy pracy	-30C do +70C
Waga	890g
Gwarancja	3lat
Standard	EN 62109-1, EN61000-6

Ochrona przeciwprzepięciowa

W celu zapewnienia skutecznej ochrony instalacji fotowoltaicznej przed przepięciami, należy ją chronić ogranicznikami przepięć zarówno po stronie AC jak i DC. Dla ochrony DC przewidziano ograniczniki przepięć typu T1+T2. Projektowany system fotowoltaiczny będzie współpracował z siecią elektroenergetyczną stąd należy, nie tylko zapewnić ochronę elementów systemu fotowoltaicznego przed bezpośrednim uderzeniem piorunu, ale również zastosować urządzenia ograniczające przepięcia SPD w układach kontrolno-pomiarowych oraz dochodzące do inwerterów.

Inwerter, należy chronić przed przepięciami dochodzącymi z sieci elektroenergetycznej stosując ogranicznik przepięć SPD typu T1+T2 o napięciu 400/230V.

Prowadzenie linii kablowych

Przewody DC instalacji fotowoltaicznej prowadzić zgodnie z wytycznymi producenta modułów fotowoltaicznych. Główne przewody należy prowadzić po dachu w korytach stalowych ocynkowanych deklowanych.

Kabel na całej trasie należy wyposażyć w oznaczniki rozmieszczone co około 10 m i w miejscach charakterystycznych. Na oznaczniku należy podać:

symbol i numer linii kablowej,
oznaczenie kabla wg odpowiedniej normy,
znak użytkownika kabla, - rok ułożenia kabla

17. UWAGI KOŃCOWE

- W miejscach przejść przewodów instalacyjnych przez elementy oddzielen przeciwpożarowych przez ściany i stropy o odporności ogniowej przewidzieć przepusty lub uszczelnienia przeciwpożarowe o klasie odporności ogniowej wymaganej dla tych oddzielen p. pożarowych prod. np. promat
- Możliwa jest zamiana materiałów na równoważne pod względem elektrycznym po uzgodnieniu z inwestorem
- Całość wykonać zgodnie z niniejszym projektem, przepisami PN/E i przepisami technicznymi wykonania i odbioru robót elektromontażowych.

- Po wykonaniu robót wykonać pomiary natężenia oświetlenia, oporności izolacji przewodów i kabli, oporności uziomu i sprawdzić działanie wyłączników różnicowo-prądowych, sporządzić protokoły.
- Inwestor nie będzie posiadał odbiorników powodujących powstania zakłóceń w sieci i przenoszenia ich do sieci PGE Dystrybucja S.A.
- Po wykonaniu wszelkich prac instalacyjnych należy wykonać wszelkie próby i pomiary zgodnie z wymaganiami PN-IEC 60346-6 oraz DTR urzędów prądowe długotrwałe przewodów.

18. ZAŁĄCZNIKI

- Oświadczenie projektantów
- Uprawnienia projektantów wraz z aktualnymi zaświadczeniami z izby

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA – BRANŻA ELEKTRYCZNA

P-1 PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ – PARTER
P-2 PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ – PIĘTRO I
P-3 PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ – PIĘTRO II
P-4 PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ – PIĘTRO III
P-5 PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ – PIĘTRO IV
P-6 PLAN INSTALACJI ODGROMOWEJ I PV – DACH
IE-1.1 SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY TE-1
IE-1.2 WYGLĄD ROZDZIELNICY TE-1
IE-1.3 SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY TA-1 POŻ
IE-2 SCHEMAT IDEOWY WYŁĄCZNIKA PWP
IE-3.1 SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY TL1/1, TL1/2
IE-3.2 SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY TL1/3
IE-3.3 WYGLĄD ROZDZIELNICY TL1/1, TL1/2
IE-3.4 WYGLĄD ROZDZIELNICY TL1/3
IE-3.5 WYGLĄD ROZDZIELNICY TL-1
IE-4.1 SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY TL2/1, TL2/2
IE-4.2 WYGLĄD ROZDZIELNICY TL2/1
IE-4.3 WYGLĄD ROZDZIELNICY TL2/2
IE-4.4 WYGLĄD ROZDZIELNICY TLZ-2
IE-5.1 SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY TL3/1, TL3/2
IE-5.2 SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY TL3/3
IE-5.3 WYGLĄD ROZDZIELNICY TL3/1, TL3/2
IE-5.4 WYGLĄD ROZDZIELNICY TL3/3
IE-5.5 WYGLĄD ROZDZIELNICY TLZ-3
IE-6.1 SCHEMAT IDEOWY TABLICY TM
IE-6.2 SCHEMAT IDEOWY TABLICY TT
S-6.3 WYGLĄD TABLICY TM I TT
IE-7.1 SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY TW-1

IE-7.2 SCHEMAT ROZDZIELNICY TW-1
IE-7.3 SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY TW-2
IE-7.4 WYGLĄD ROZDZIELNICY TW-2
IE-7.5 SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY TW-3
IE-7.6 SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY TW-3
IE-8.1 SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY TA-1
IE-8.2 SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY TA-1
IE-8.3 WYGLĄD ROZDZIELNICY TA-1
IE-8.4 SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY TA-2
IE-8.5 SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY TA-2
IE-8.6 SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY TA-3
IE-8.7 SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY TA-3
IE-9 SCHEMAT IDEOWY OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO
IE-10 PLAN INSTALACJI POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH
IE-10.1 SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA ŁADOWAREK
IE-10.2 WYGLĄD ROZDZIELNIC ŁADOWAREK
IN-1.1 SCHEMAT IDEOWY SIECI LAN, FO
IN-1.2 SCHEMAT IDEOWY SIECI LAN, FO
IN-2.1 SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI DOMOFONOWEJ
IN-2.2 SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI DOMOFONOWEJ
IN-3.1 SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI DVBT, SAT
IN-3.2 SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI DVBT, SAT
IN-4.1 SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI ODDYMIANIA
IN-4.2 SCHEMAT IDEOWY ODDYMIANIA
IN-4.3 SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI ODDYMIANIA
IN-5 WYGLĄD SZAFY RACK
IN-6.1 SCHEMAT IDEOWY CCTV - TEREN
IN-6.2 SCHEMAT PODŁĄCZENIA INST. CCTV.
IPV-1.1 SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI PV - KLATKA 1
IPV-1.1 SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI PV - KLATKA 2
IPV-1.1 SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI PV - KLATKA 3
IPV-2 SCHEMAT IDEOWY POŁĄCZEŃ MODUŁÓW PPOŻ.
IPV-3.1 SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY DC-AC
IPV-3.2 SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY DC-AC
IPV-3.3 SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY DC-AC
IPV-4.1 WYGLĄD ROZDZIELNICY DC-AC
IPV-4.2 WYGLĄD ROZDZIELNICY DC-AC
IPV-4.3 WYGLĄD ROZDZIELNICY DC-AC
IL-1.1 SCHEMAT LOKALIZACJI OSPRZĘTU ELEKTR.
IL-1.2 SCHEMAT ROZMIESZCZENIA OSPRZĘTU ELEKTR.
IL-1.3 SCHEMAT SZCZEGÓŁÓW WYKONANIA

Listopad, 2022 rok

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.) oświadczamy, że projekt techniczny branży elektrycznej:

„Budowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego wraz z instalacjami wod.-kan., gazową, c.o., elektryczną, teletechniką, fotowoltaiką wraz z odcinkami zewnętrznymi instalacji wewnętrznych wody, kanalizacji sanitarnej, gazu, elektryki z oświetleniem terenu, kanalizacji deszczowej oraz z zagospodarowaniem terenu: drogami wewnętrznymi, chodnikami, miejscami postojowymi dla samochodów osobowych i wiatą śmietnikową na działce nr 1405/39 w miejscowości Miechów przy ulicy Osiedle Parkowe”

sporządzony w listopadzie 2022 roku, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym techniczno-budowlanymi, oraz zasadami wiedzy technicznej.

Branża elektryczna	Projektant	mgr inż. Paweł Piękoś nr upr. w specjalności instalacyjnej PDK/0096/POOE/09	mgr inż. Paweł Piękoś uprawnienia budowlane nr ewid. PDK/0136/OWOE/09, PDK/0096/POOE/09 do projektowania i kierowania robotami bud. w spec. instalacyjnej bez ograniczeń w zakresie sieć, inst. urządzeń elektr. i energ.
	Sprawdzający	mgr inż. Wojciech Nowak nr upr. w specjalności instalacyjnej PDK/0145/POOE/11	mgr inż. Wojciech Nowak Uprawniony do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie spec. instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych PDK/0145/POOE/11



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
PDK 0118 KK-0054-0029-09

Rzeszów, 2009-06-20

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, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tzw. *ustawa o budownictwie*; Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnego funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.)

stwierdzamy, że

Pan PAWEŁ PIĘKOŚ

magister inżynier

kierunek studiów: elektrotechnika /

ur. 01 czerwca 1979 r., miejsce urodzenia: Dębica
otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDK/0096/POOE/09

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej i elektroenergetycznych
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zażądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 2 pkt 4 ustawy Prawo budowlane - poddawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Sędzia Okręgowej PDK 0118
dr inż. Zbigniew Prewsko
mgr inż. Andrzej Hliniak
inż. Stanisław Dolegowski

Odpowiedzialny
mgr inż. Paweł Piękoś
ul. Słowackiego 20
35-060 Dębica
2. Okręgowa Inspekcja
Nadzoru Budowlanego

Podpisany: mgr inż. Paweł Piękoś
Przewodniczący Okręgowej
Komisji Kwalifikacyjnej
Izby Inżynierów Budownictwa
dr inż. Zbigniew Prewsko

II. Na mocy § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnego funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.) niniejsze uprawnienia uprawniają do:
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne;
- urządzeniami do zasilania i sterowania;
- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

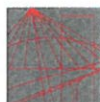
1. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
1. **projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,**
2. **sprawnowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy**

Pan Paweł Piękoś

Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń:
w specjalności instalacyjnej i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. Paweł Piękoś
uprawnienia budowlane nr ewid.
PDK/0136/OWOE/05, PDK/0096/POOE/09
do projektowania i kierowania robotami bud.
w spec. instalacyjnej bez ograniczeń
w zakresie sieci, inst. urządzeń elektr. i energ.



PODKARPACKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
35-060 Rzeszów, ul. J. Słowackiego



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
PDK OIIB/KK/0054/0084/11

Rzeszów, 2011-12-30

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, art.13 ust.1 pkt 1, 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.) oraz § 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.), w związku z art.104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r., Nr 98 poz.1071 z późn. zm.)

stwierdzamy, że

Pan WOJCIECH NOWAK
magister inżynier
/kierunek studiów- elektrotechnika /
ur. 27 października 1979 r., miejsce urodzenia - Rzeszów
otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDK/0145/POOE/11

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej:

w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Paweł Biekoś
uprawnienia budowlane nr ewid.
PDK/0136/OWOE/05, PDK/0096/POOE/09
do projektowania i kierowania robotami bud.
w spec. instalacyjnej bez ograniczeń
w zakresie sieci, inst. urządzeń elektr. i energ.



Skład Orzekający PDK OIIB

dr inż. Zbigniew Plewako

mgr inż. Andrzej Hliniak

inż. Stanisław Dołęgowski

**Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-P8W-4KH-PTF *

Pan Paweł Jakub Piękoś o numerze ewidencyjnym PDK/IE/0173/08
adres zamieszkania ul. Sucharskiego 3, 39-200 Dębica
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-06-01 do 2023-05-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-05-31 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* 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.



**Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-33V-89Z-EJE *

Pan Wojciech Nowak o numerze ewidencyjnym PDK/IE/0057/12
adres zamieszkania ul. Staroniwska 297, 35-083 Rzeszów
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-02-01 do 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-10 roku przez:






Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej 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.)




* 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.





LEGENDA SYMBOLI TABLIC ELEKTRYCZNYCH:

TM  - Tablica mieszkaniowa
SM  - Tablica teletechniczna










-  - Oprawa oświetleniowa nastropowa, LED 1x44W, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP54
-  - Oprawa oświetleniowa nastropowa, LED 1x42W, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP54
-  - Oprawa oświetleniowa nastropowa, żarówkowa 1x60W, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP54
-  - Wypust oprawy oświetleniowej, żyrandol (dostawa właściciela lokalu)
-  - Wypust oprawy oświetleniowej, kinkiet (dostawa właściciela lokalu)

-  - Łącznik przycisk, montaż p/t, 10A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP20
-  - Łącznik jednobiegunowy, montaż p/t, 10A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP20
-  - Łącznik świecznikowy, montaż p/t, 10A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP20
-  - Łącznik schodowy, montaż p/t, 10A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP20
-  - Łącznik krzyżowy, montaż p/t, n/t 10A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP44

-  - Łącznik przycisk, montaż p/t, n/t 10A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP44
-  - Łącznik 1-biegunowy, montaż p/t, n/t, 10A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP44
-  - Łącznik schodowy, montaż p/t, n/t 10A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP44






-  - Gniazdo wtykowe, montaż p/t, 16A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP20
-  - Gniazdo wtykowe, montaż p/t, n/t, 16A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP44
-  - Puszka łączeniowa, montaż p/t, n/t, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP44
-  - Dzwonek, Gong ~230V

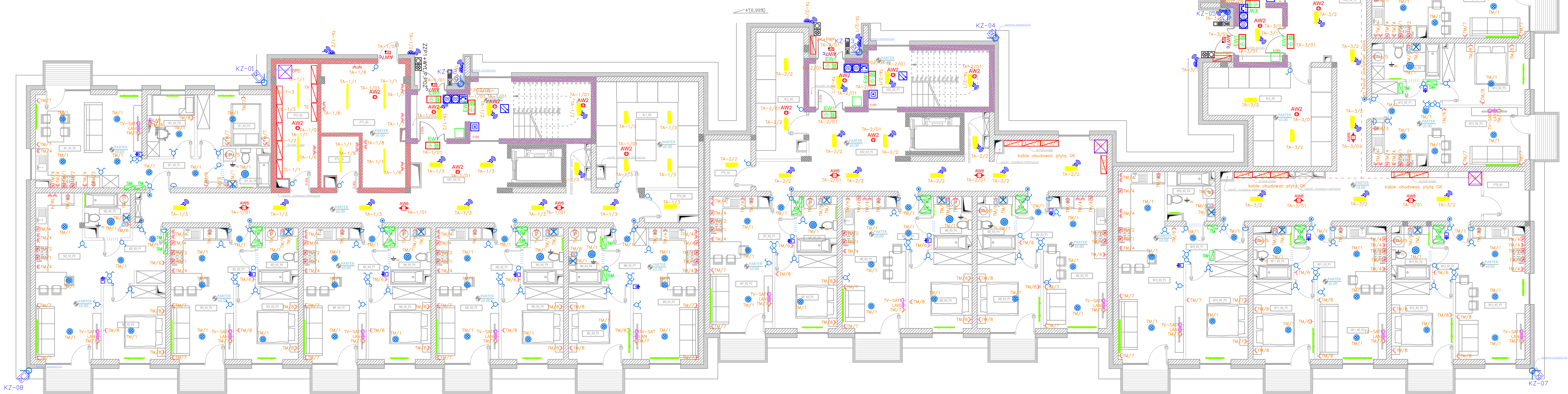
Legenda system oddymiania

	Centrala systemu oddymiania AFG - 2004/16A
	Rejstry przycisk oddymiania RPO 02
	Puszka instalacyjna optymalna EPO PP-3AM/0,375A
	Rejstry przycisk przewietrzania PP-31
	Odczytacz czujka dymu CC4416
	Napęd drzewiny DDP-500 500W/500MM
	Czujka pogodowa *160*-deszcz CDM-03
	Komercyjny aparat szklany dwukrotno-akustyczny
	Zestaw urządzeń pożarowych 230V/24V

Wysokość montażu gniazd:

- kuchnia nad blatem - 95cm nad posadzką
- łazienka przy umywalce - 130cm
- sypialnia przy nakłaskach - 70cm
- telewizor w salonie - 130cm
- pralka - 90cm
- łączniki oświetlenia - 135cm
- gniazda ogólnie - 30cm

Oprawy awaryjne i ewaluacyjne	
	OPRAWA AWARYJNA ANTYPANCZNA ZW. 1h, IP 65, PRACA AWARYJNA
	OPRAWA AWARYJNA ANTYPANCZNA ZW. 1h, IP 65, PRACA AWARYJNA LUB SIEDOWO-AWARYJNA, MONTAŻ UNIVERSALNY NTPT
	OPRAWA AWARYJNA, OŚWIETLENIE DROGI EWAKUACJI ZW. 1h, IP 65, PRACA AWARYJNA MONTAŻ UNIVERSALNY NTPT
	OPRAWA EWAKUACYJNA JEDNOSTRONNA LUB DWUSTRONNA UNIVERSALNA, WYZNACZENIE KIERUNKU EWAKUACJI ZW. 1h, IP 65, PRACA SIEDOWO-AWARYJNA, MONTAŻ UNIVERSALNY NTPT
	OPRAWA EWAKUACYJNA JEDNOSTRONNA LUB DWUSTRONNA UNIVERSALNA, WYZNACZENIE KIERUNKU EWAKUACJI 1W, 1h, PRACA SIEDOWO-AWARYJNA, MONTAŻ UNIVERSALNY NTPT



ZESTAWIENIE POMIESZCZEN PARTERU	
MIESZKANIE - 1	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M1_K0_P1	Komunikacja
M1_K0_P2	Salon z aneksem
M1_K0_P3	Pokój
M1_K0_P4	Pokój
M1_K0_P5	Łazienka
MIESZKANIE - 11	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M11_K0_P1	Komunikacja
M11_K0_P2	Salon z aneksem
M11_K0_P3	Pokój
M11_K0_P4	Łazienka
MIESZKANIE - 2	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M2_K0_P1	Komunikacja
M2_K0_P2	Łazienka
M2_K0_P3	Salon z aneksem
M2_K0_P4	Pokój
MIESZKANIE - 12	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M12_K0_P1	Komunikacja
M12_K0_P2	Salon z aneksem
M12_K0_P3	Pokój
M12_K0_P4	Łazienka
MIESZKANIE - 3	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M3_K0_P1	Komunikacja
M3_K0_P2	Salon z aneksem
M3_K0_P3	Pokój
M3_K0_P4	Łazienka
MIESZKANIE - 13	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M13_K0_P1	Komunikacja
M13_K0_P2	Salon z aneksem
M13_K0_P3	Pokój
M13_K0_P4	Łazienka

MIESZKANIE - 4	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M4_K0_P1	Komunikacja
M4_K0_P2	Salon z aneksem
M4_K0_P3	Pokój
M4_K0_P4	Łazienka
MIESZKANIE - 14	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M14_K0_P1	Komunikacja
M14_K0_P2	Salon z aneksem
M14_K0_P3	Pokój
M14_K0_P4	Łazienka

MIESZKANIE - 5	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M5_K0_P1	Komunikacja
M5_K0_P2	Salon z aneksem
M5_K0_P3	Pokój
M5_K0_P4	Łazienka
MIESZKANIE - 15	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M15_K0_P1	Komunikacja
M15_K0_P2	Salon z aneksem
M15_K0_P3	Pokój
M15_K0_P4	Pokój
M15_K0_P5	Łazienka

ZESTAWIENIE POMIESZCZEN PARTERU - POMIESZCZENIA DODATKOWE	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
KS1_K0_P1	Klatka schodowa
KS1_K0_P2	Komunikacja
KS2_K0_P1	Klatka schodowa
KS2_K0_P2	Komunikacja
KS3_K0_P1	Klatka schodowa
KS3_K0_P2	Komunikacja
PT1_K0	Pom. techniczne
PT2_K0	Wymienikownia
PT3_K0	Wózkownia
PT4_K0	Pom. porządkowe
PT5_K0	Pom. porządkowe
PT6_K0	Pom. porządkowe
KL1_K0	Komórki lokatorskie
KL2_K0	Komórki lokatorskie
KL3_K0	Komórki lokatorskie

MIESZKANIE - 6	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M6_K0_P1	Komunikacja
M6_K0_P2	Salon z aneksem
M6_K0_P3	Pokój
M6_K0_P4	Łazienka
MIESZKANIE - 7	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M7_K0_P1	Komunikacja
M7_K0_P2	Salon z aneksem
M7_K0_P3	Pokój
M7_K0_P4	Łazienka
MIESZKANIE - 8	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M8_K0_P1	Komunikacja
M8_K0_P2	Salon z aneksem
M8_K0_P3	Pokój
M8_K0_P4	Łazienka
MIESZKANIE - 9	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M9_K0_P1	Komunikacja
M9_K0_P2	Salon z aneksem
M9_K0_P3	Pokój
M9_K0_P4	Łazienka

MIESZKANIE - 10	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M10_K0_P1	Komunikacja
M10_K0_P2	Salon z aneksem
M10_K0_P3	Pokój
M10_K0_P4	Łazienka

UWAGI!

- Rysunki elektryki należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi rysunkami, opisami i projektami branżowymi.
- Projekt stanowi opracowanie łączne i należy go rozpatrywać całościowo.
- Elementy nie ujęte na rysunkach, a ujęte w opisie lub odwrotnie, należy traktować tak jakby były ujęte w obu częściach dokumentacji projektowej.
- Wszystkie podane wymiary, poziomy i specyfikacje należy zweryfikować na budowie i przed dokonaniem zamówień.
- Przed zamówieniem stolarki wymiary otworów należy sprawdzić na budowie.
- Do wykorzystania należy stosować materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie na terenie RP i EU, posiadające odpowiednie atesty.
- Całość prac należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami sanitarnymi, BHP i PPOŻ, obowiązującymi polskim normami, normami branżowymi, strukcjami producentów oraz obowiązującymi warunkami wykonania i odbioru robót.
- Elementy drewniane należy zabezpieczyć środkiem owadobójczym i grzybobójczym, a także zabezpieczyć przeciwołnno preparatem ognioochronnym.
- Drzwi do pomieszczeń higieniczno - sanitarnych z otworami wentylacyjnymi dołem o przekroju 0,022m²
- Wszystkie wątpliwości i rozbieżności należy konsultować z projektantem.



PSJPROJECT
ul. Krakowska,
33-500 Tarnów
tel. 509 494 785
e-mail: biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:
"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWA, C.O., ELEKTRYCZNA, TELETECHNIKA, FOTOWOLTAIKA WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WNNYTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU; DROGAMI WYWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WATA ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/99 W MIEJSKOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:
MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBRĘB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 12805.4

PROJEKTANT:
branża elektryczna mgr inż. Paweł Piękoś
nr upr. w specj. elektrycznej PDK/006/POE/09

SPRAWDZAJĄCY:
branża elektryczna mgr inż. Wojciech Nowak
nr upr. w specj. elektrycznej PDK/0145/POE/11

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ - PARTER

BRANŻA: elektryczna DATA: 11.2022 SKALA: 1:100 RYS. NR: **P-1**

LEGENDA SYMBOLI TABLIC ELEKTRYCZNYCH:

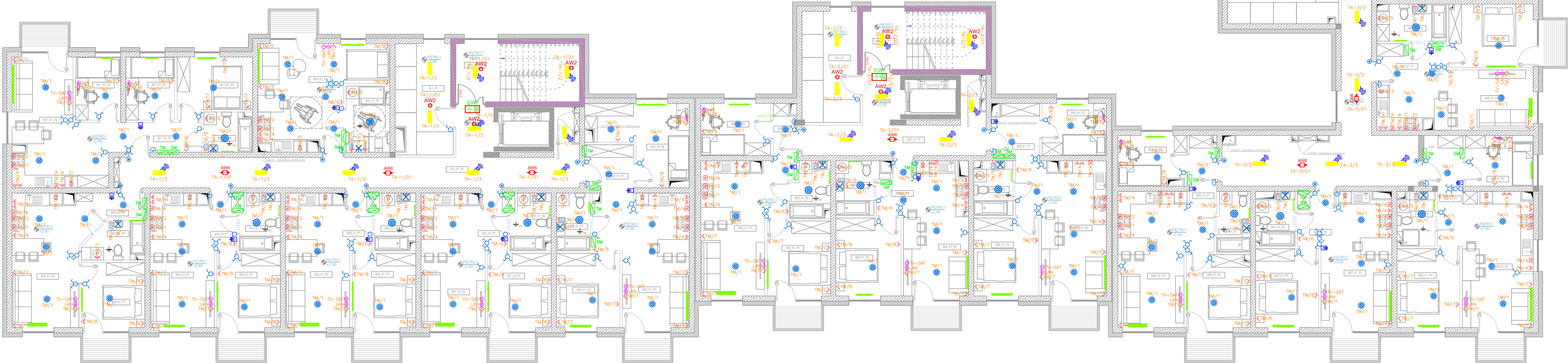
- TM - Tablica mieszkaniowa
SM - Tablica teletechniczna
- Oprawa oświetleniowa nastropowa, LED 1x44W, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP54
 - Oprawa oświetleniowa nastropowa, LED 1x42W, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP54
 - Oprawa oświetleniowa nastropowa, żarówkowa 1x60W, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP54
 - Wypust oprawy oświetleniowej, żyrandol (dostawa właściciela lokalu)
 - Wypust oprawy oświetleniowej, kinkiet (dostawa właściciela lokalu)
- Łącznik przycisk, montaż p/t, 10A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP20
 - Łącznik jednobiegunowy, montaż p/t, 10A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP20
 - Łącznik świecznikowy, montaż p/t, 10A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP20
 - Łącznik schodowy, montaż p/t, 10A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP20
 - Łącznik krzyżowy, montaż p/t, n/t, 10A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP44
 - Łącznik przycisk, montaż p/t, n/t, 10A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP44
 - Łącznik 1-biegunowy, montaż p/t, n/t, 10A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP44
 - Łącznik schodowy, montaż p/t, n/t, 10A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP44

Legenda system oddymiania	
	Centra systemu oddymiania RPO - 2004/16A
	Racznik przycisk oddymiania RPO 02
	Puszkę instalacyjną ognioszczelną EPO PIP-20N/0,375A
	Racznik przycisk przewietrzania PP-31
	Opatczyna czujka dymu CC4416
	Napełni drzewkowy CO2Flow 500N/000MW
	Czułki pogodowe wloty-wyloty CDM-03
	Konwencjonalny sygnalizator dymowy/sygnałizacja-akustyczny
	Zasilacz urządzeń poborowych 230V/24V

Wysokość montażu gniazd:

- kuchnia nad blatem - 95cm nad posadzką
- łazienka przy umywalce - 130cm
- sypialnia przy nakasłkach - 70cm
- telewizor w salonie - 130cm
- pralka - 90cm
- łączniki oświetlenia - 135cm
- gniazda ogólne - 30cm

Oprawy awaryjne i ewaluacyjne	
	OPRAWA AWARYJNA ANTYPANICZNA ZW. 1W, 1W, IP 65, PRACA AWARYJNA
	OPRAWA AWARYJNA ANTYPANICZNA ZW. 1W, 1W, IP 65, PRACA AWARYJNA LUB SECOWO-AWARYJNA, MONTAŻ UNIWERSALNY NTPT.
	OPRAWA AWARYJNA, OŚWIETLÉNIE DROGI EWAKUACJI ZW. 1W, 1W, IP 65, PRACA AWARYJNA MONTAŻ UNIWERSALNY NTPT.
	OPRAWA EWAKUACYJNA JEDNOSTRONNA LUB DWUSTRONNA UNIWERSALNA, WYZNACZENIE KIERUNKU EWAKUACJI ZW. 1W, 1W, IP 65, PRACA SECOWO-AWARYJNA, MONTAŻ UNIWERSALNY NTPT.
	OPRAWA EWAKUACYJNA JEDNOSTRONNA LUB DWUSTRONNA UNIWERSALNA, WYZNACZENIE KIERUNKU EWAKUACJI 1W, 1W, PRACA SECOWO-AWARYJNA, MONTAŻ UNIWERSALNY NTPT.



ZESTAWIENIE POMIESZCZEN PIĘTRA I

MIESZKANIE - 16	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M16_K1_P1	Pokój z aneksem
M16_K1_P2	Łazienka

MIESZKANIE - 25	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M25_K1_P1	Komunikacja
M25_K1_P2	Pokój
M25_K1_P3	Salon z aneksem
M25_K1_P4	Pokój
M25_K1_P5	Łazienka

MIESZKANIE - 17	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M17_K1_P1	Komunikacja
M17_K1_P2	Salon z aneksem
M17_K1_P3	Pokój
M17_K1_P4	Pokój
M17_K1_P5	Pokój
M17_K1_P6	Łazienka

MIESZKANIE - 18	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M18_K1_P1	Komunikacja
M18_K1_P2	Salon z aneksem
M18_K1_P3	Pokój
M18_K1_P4	Łazienka

MIESZKANIE - 19	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M19_K1_P1	Komunikacja
M19_K1_P2	Salon z aneksem
M19_K1_P3	Pokój
M19_K1_P4	Łazienka

MIESZKANIE - 20	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M20_K1_P1	Komunikacja
M20_K1_P2	Salon z aneksem
M20_K1_P3	Pokój
M20_K1_P4	Łazienka

MIESZKANIE - 21	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M21_K1_P1	Komunikacja
M21_K1_P2	Salon z aneksem
M21_K1_P3	Pokój
M21_K1_P4	Łazienka

MIESZKANIE - 22	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M22_K1_P1	Komunikacja
M22_K1_P2	Salon z aneksem
M22_K1_P3	Pokój
M22_K1_P4	Pokój
M22_K1_P5	Łazienka

MIESZKANIE - 23	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M23_K1_P1	Komunikacja
M23_K1_P2	Pokój
M23_K1_P3	Salon z aneksem
M23_K1_P4	Pokój
M23_K1_P5	Łazienka

MIESZKANIE - 24	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M24_K1_P1	Komunikacja
M24_K1_P2	Łazienka
M24_K1_P3	Pokój
M24_K1_P4	Salon z aneksem

MIESZKANIE - 26	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M26_K1_P1	Komunikacja
M26_K1_P2	Pokój
M26_K1_P3	Salon z aneksem
M26_K1_P4	Pokój
M26_K1_P5	Łazienka

MIESZKANIE - 27	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M27_K1_P1	Komunikacja
M27_K1_P2	Salon z aneksem
M27_K1_P3	Pokój
M27_K1_P4	Łazienka

MIESZKANIE - 28	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M28_K1_P1	Komunikacja
M28_K1_P2	Pokój
M28_K1_P3	Salon z aneksem
M28_K1_P4	Pokój
M28_K1_P5	Łazienka

MIESZKANIE - 29	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M29_K1_P1	Komunikacja
M29_K1_P2	Salon z aneksem
M29_K1_P3	Pokój
M29_K1_P4	Łazienka

MIESZKANIE - 30	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M30_K1_P1	Komunikacja
M30_K1_P2	Salon z aneksem
M30_K1_P3	Pokój
M30_K1_P4	Łazienka

MIESZKANIE - 31	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M31_K1_P1	Komunikacja
M31_K1_P2	Salon z aneksem
M31_K1_P3	Pokój
M31_K1_P4	Pokój
M31_K1_P5	Łazienka

UWAGA!

- Rysunki elektryki należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi rysunkami, opisami i projektami branżowymi.
- Projekt stanowi opracowanie łączne i należy go rozpatrywać całościowo.
- Elementy nie ujęte na rysunkach, a ujęte w opisie lub odwrotnie, należy traktować tak jakby były ujęte w obu częściach dokumentacji projektowej.
- Wszystkie podane wymiary, poziomy i specyfikacje należy zweryfikować na budowie i przed dokonaniem zamówień.
- Przed zamówieniem stolarki wymiary otworów należy sprawdzić na budowie.
- Do wykorzystania należy stosować materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie na terenie RP i EU, posiadające odpowiednie atesty.
- Całość prac należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami sanitarnymi, BHP i PPOŻ, obowiązującymi polskim normami, normami branżowymi, strukcjami producentów oraz obowiązującymi warunkami wykonania i odbioru robót.
- Elementy drewniane należy zabezpieczyć środkiem owadobójczym i grzybobójczym, a także zabezpieczyć przeciwołnno preparatem ognioochronnym.
- Drzwi do pomieszczeń higieniczno - sanitarnych z otworami wentylacyjnymi dołem o przekroju 0,022m²
- Wszystkie wątpliwości i rozbieżności należy konsultować z projektantem.

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PIĘTRA I - POMIESZCZENIA DODATKOWE

Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
KS1_K1_P1	Klatka schodowa
KS1_K1_P2	Komunikacja
KS2_K1_P1	Klatka schodowa
KS2_K1_P2	Komunikacja
KS3_K1_P1	Klatka schodowa
KS3_K1_P2	Komunikacja
KL1_K1	Komórki lokatorskie
KL2_K1	Komórki lokatorskie
KL3_K1	Komórki lokatorskie



PSJ PROJECT
ul. Krakowska,
33-300 Tarnów
tel. 509 494 785
e-mail: biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:

"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWA, C.O. ELEKTRYCZNA, TELETECHNIKA, FOTOWOLTAIKA WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WNNYKTYCH WOD-KAN., KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WYWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WATA ŚMIEŃNIKOWA NA DZIAŁCE NR 1405/99 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:

MIECHÓW, DZ. NR 1405/99,
OBRĘB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID: 120805_4

PROJEKTANT:

mgr inż. Paweł Piękoś
nr upr. w specj. elektrycznej PDK/1096/POOE/09

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Wojciech Nowak
nr upr. w specj. elektrycznej PDK/0145/POOE/11

FAZA:

projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego

BRANŻA:

elektryczna

DATA:

11.2022

SKALA:














1:100





RYS. NR:










P-2

LEGENDA SYMBOLI TABLIC ELEKTRYCZNYCH:

TM  - Tablica mieszkaniowa
SM  - Tablica teletechniczna

-  - Oprawa oświetleniowa nastropowa, LED 1x44W, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP54
-  - Oprawa oświetleniowa nastropowa, LED 1x42W, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP54
-  - Oprawa oświetleniowa nastropowa, żarówkowa 1x60W, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP54
-  - Wypust oprawy oświetleniowej, żyrandol (dostawa właściciela lokalu)
-  - Wypust oprawy oświetleniowej, kinkiet (dostawa właściciela lokalu)
-  - Łącznik przycisk, montaż p/t, 10A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP20
-  - Łącznik jednobiegunowy, montaż p/t, 10A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP20
-  - Łącznik świecznikowy, montaż p/t, 10A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP20
-  - Łącznik schodowy, montaż p/t, 10A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP20
-  - Łącznik krzyżowy, montaż p/t, n/t, 10A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP44
-  - Łącznik przycisk, montaż p/t, n/t, 10A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP44
-  - Łącznik 1-biegunowy, montaż p/t, n/t, 10A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP44
-  - Łącznik schodowy, montaż p/t, n/t, 10A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP44

-  - Gniazdo wtykowe, montaż p/t, 16A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP20
-  - Gniazdo wtykowe, montaż p/t, n/t, 16A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP44
-  - Puszka łączeniowa, montaż p/t, n/t, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP44
-  - Dzwonek, Gong ~230V

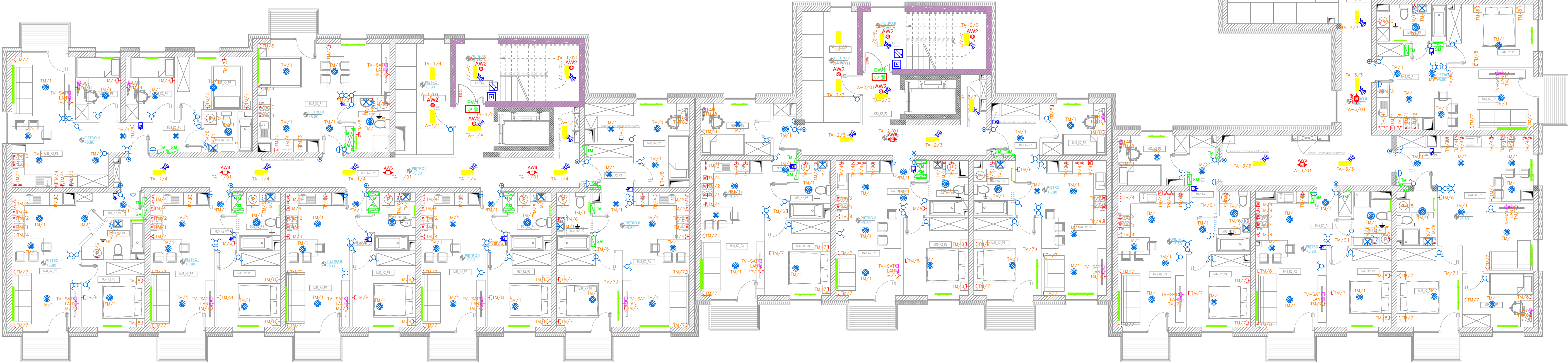
Legenda system oddymiania	
	Centrala systemu oddymiania AFD - 2004/16A
	Ręczny przycisk oddymiania RPO 02
	Puszka instalacyjna ogniowa E90 RPP-2AN/0,375A
	Ręczny przycisk przewietrzenia PP-31
	Optyczny czujnik dymu CC4416
	Napęd drzewiny DDPMax 500N/500MM
	Czujnik pogodowy wiatr+deszcz CDM-03
	Komercyjny regulator okienniczyny/opłaczno-okienniczyny
	Zasilacz urządzeń polarowych 230V/24V

Wysokość montażu gniazd:

- kuchnia nad blatem - 95cm nad posadzką
- łazienka przy umywalce - 130cm
- sypialnia przy nakostkach - 70cm
- telewizor w salonie - 130cm
- pralka - 90cm
- łączniki oświetlenia - 135cm
- gniazda ogólne - 30cm

Oprawy awaryjne i ewaluacyjne

AW1	OPRAWA AWARYJNA ANTYPANICZNA 2W, 1h, IP 65, PRACA AWARYJNA
AW1c	OPRAWA AWARYJNA ANTYPANICZNA 2W, 1h, IP 65, PRACA AWARYJNA LUB SECOWO-AWARYJNA, MONTAŻ UNIWERSYJALNY NTPT
AW2	OPRAWA AWARYJNA, OŚWIELTLENE DROGI EWALUACJ 2W, 1h, IP 65, PRACA AWARYJNA, MONTAŻ UNIWERSYJALNY NTPT
EW1	OPRAWA EWALUACYJNA JEDNOSTRONNA LUB DWUSTRONNA UNIWERSALNA, WYZNACZENIE KIERUNKU EWALUACJI 2W, 1h, IP 65, PRACA SECOWO-AWARYJNA, MONTAŻ UNIWERSYJALNY NTPT
EW2	OPRAWA EWALUACYJNA JEDNOSTRONNA LUB DWUSTRONNA UNIWERSALNA, WYZNACZENIE KIERUNKU EWALUACJI 1W, 1h, PRACA SECOWO-AWARYJNA, MONTAŻ UNIWERSYJALNY NTPT



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PIĘTRA II

MIESZKANIE - 32	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M32_K2_P1	Pokój z aneksem
M32_K2_P2	Łazienka

MIESZKANIE - 33	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M33_K2_P1	Komunikacja
M33_K2_P2	Salon z aneksem
M33_K2_P3	Pokój
M33_K2_P4	Pokój
M33_K2_P5	Pokój
M33_K2_P6	Łazienka

MIESZKANIE - 34	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M34_K2_P1	Komunikacja
M34_K2_P2	Salon z aneksem
M34_K2_P3	Pokój
M34_K2_P4	Łazienka

MIESZKANIE - 35	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M35_K2_P1	Komunikacja
M35_K2_P2	Salon z aneksem
M35_K2_P3	Pokój
M35_K2_P4	Łazienka

MIESZKANIE - 36	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M36_K2_P1	Komunikacja
M36_K2_P2	Salon z aneksem
M36_K2_P3	Pokój
M36_K2_P4	Łazienka

MIESZKANIE - 37	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M37_K2_P1	Komunikacja
M37_K2_P2	Salon z aneksem
M37_K2_P3	Pokój
M37_K2_P4	Łazienka

MIESZKANIE - 38	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M38_K2_P1	Komunikacja
M38_K2_P2	Salon z aneksem
M38_K2_P3	Pokój
M38_K2_P4	Pokój
M38_K2_P5	Łazienka

MIESZKANIE - 39	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M39_K2_P1	Komunikacja
M39_K2_P2	Pokój
M39_K2_P3	Salon z aneksem
M39_K2_P4	Pokój
M39_K2_P5	Łazienka

MIESZKANIE - 40	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M40_K2_P1	Komunikacja
M40_K2_P2	Salon z aneksem
M40_K2_P3	Pokój
M40_K2_P4	Łazienka

MIESZKANIE - 41	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M41_K2_P1	Komunikacja
M41_K2_P2	Pokój
M41_K2_P3	Salon z aneksem
M41_K2_P4	Pokój
M41_K2_P5	Łazienka

MIESZKANIE - 42	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M42_K2_P1	Komunikacja
M42_K2_P2	Pokój
M42_K2_P3	Salon z aneksem
M42_K2_P4	Pokój
M42_K2_P5	Łazienka

MIESZKANIE - 43	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M43_K2_P1	Komunikacja
M43_K2_P2	Salon z aneksem
M43_K2_P3	Pokój
M43_K2_P4	Łazienka

MIESZKANIE - 44	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M44_K2_P1	Komunikacja
M44_K2_P2	Salon z aneksem
M44_K2_P3	Pokój
M44_K2_P4	Pokój
M44_K2_P5	Łazienka

MIESZKANIE - 45	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M45_K2_P1	Komunikacja
M45_K2_P2	Salon z aneksem
M45_K2_P3	Pokój
M45_K2_P4	Łazienka

MIESZKANIE - 46	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M46_K2_P1	Komunikacja
M46_K2_P2	Salon z aneksem
M46_K2_P3	Pokój
M46_K2_P4	Łazienka

MIESZKANIE - 47	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M47_K2_P1	Komunikacja
M47_K2_P2	Salon z aneksem
M47_K2_P3	Pokój
M47_K2_P4	Pokój
M47_K2_P5	Łazienka

UWAGA!

- Rysunki elektryki należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi rysunkami, opisami i projektami branżowymi.
- Projekt stanowi opracowanie łączne i należy go rozpatrywać całościowo.
- Elementy nie ujęte na rysunkach, a ujęte w opisie lub odwrotnie, należy traktować tak jakby były ujęte w obu częściach dokumentacji projektowej.
- Wszystkie podane wymiary, poziomy i specyfikacje należy zweryfikować na budowie i przed dokonaniem zamówień.
- Przed zamówieniem stolarki wymiary otworów należy sprawdzić na budowie.
- Do wykorzystania należy stosować materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie na terenie RP i EU, posiadające odpowiednie atesty.
- Całość prac należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami sanitarnymi, BHP i PPOŻ, obowiązującymi polskim normami, normami branżowymi, strukcjami producentów oraz obowiązującymi warunkami wykonania i odbioru robót.
- Elementy drewniane należy zabezpieczyć środkiem owadobójczym i grzybobójczym, a także zabezpieczyć przeciwożniowo preparatem ognioochronnym.
- Drzwi do pomieszczeń higieniczno - sanitarnych z otworami wentylacyjnymi dołem o przekroju 0,022m²
- Wszystkie wątpliwości i rozbieżności należy konsultować z projektantem.

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PIĘTRA II - POMIESZCZENIA DODATKOWE

Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
KS1_K2_P1	Klatka schodowa
KS1_K2_P2	Komunikacja
KS2_K2_P1	Klatka schodowa
KS2_K2_P2	Komunikacja
KS3_K2_P1	Klatka schodowa
KS3_K2_P2	Komunikacja
KL1_K2	Komórki lokatorskie
KL2_K2	Komórki lokatorskie
KL3_K2	Komórki lokatorskie





























PSJPROJECT
ul. Krakowska, 33-330 Tarnów
tel. 509 494 785
e-mail: biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI: "BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELEFICZNĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WNNYKTYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU; DRÓGAMI WNNYETRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WATA ŚMIEŃNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/99 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"	
ADRES INWESTYCJI: MIECHÓW, DZ. NR 1405/99, OBRĘB: 0001 MIECHÓW, JEDN. EWID.: 120805_4	
PROJEKTANT: branża elektryczna	mgr inż. Paweł Piękoś nr upr. w specj. elektrycznej PDK/1096/POE/09
SPRAWDZAJĄCY: branża elektryczna	mgr inż. Wojciech Nowak nr upr. w specj. elektrycznej PDK/0145/POE/11
FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego	
BRANŻA: elektryczna	DATA: 11.2022
SKALA: 1:100	RYS. NR: P-3

LEGENDA SYMBOLI TABLIC ELEKTRYCZNYCH:

TM  Tablica mieszkaniowa
SM  Tablica teletechniczna

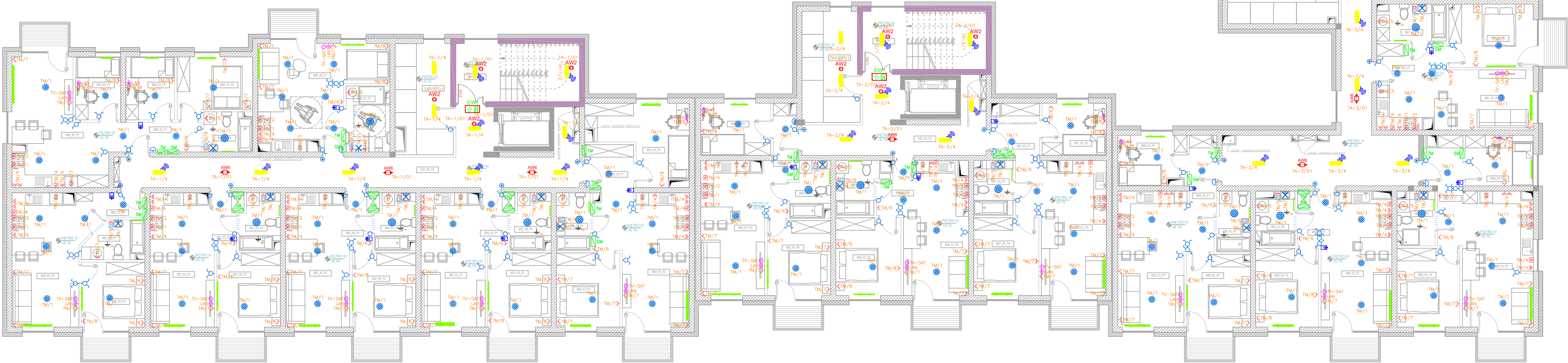
-  - Oprawa oświetleniowa nastropowa, LED 1x44W, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP54
-  - Oprawa oświetleniowa nastropowa, LED 1x42W, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP54
-  - Oprawa oświetleniowa nastropowa, żarówkowa 1x60W, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP54
-  - Wypust oprawy oświetleniowej, żyrandol (dostawa właściciela lokalu)
-  - Wypust oprawy oświetleniowej, kinkiet (dostawa właściciela lokalu)
-  - Łącznik przycisk, montaż p/t, 10A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP20
-  - Łącznik jednobiegunowy, montaż p/t, 10A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP20
-  - Łącznik świecznikowy, montaż p/t, 10A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP20
-  - Łącznik schodowy, montaż p/t, 10A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP20
-  - Łącznik krzyżowy, montaż p/t, n/t, 10A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP44
-  - Łącznik przycisk, montaż p/t, n/t, 10A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP44
-  - Łącznik 1-biegunowy, montaż p/t, n/t, 10A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP44
-  - Łącznik schodowy, montaż p/t, n/t, 10A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP44
-  - Gniazdo wtykowe, montaż p/t, 16A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP20
-  - Gniazdo wtykowe, montaż p/t, n/t, 16A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP44
-  - Puszka łączeniowa, montaż p/t, n/t, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP44
-  - Dzwonek, Gong ~230V

Legenda system oddymiania	
	Centrala systemu oddymiania AFG - 2004/16A
	Łącznik przycisk oddymiania RPD 02
	Puszka instalacyjna ogniochronna ISO PP-2M/0,375A
	Łącznik przycisk przekierowania PP-31
	Optyczny czujnik dymu CC4416
	Napęd dymosłupa DDPMag 500N/500MM
	Czujnik pogody wiatr-deszcz CDW-03
	Konwerter sygnału optoelektryczny/sygnalno-akustyczny
	Zestaw urządzeń potarowych 330V/24V

Wysokość montażu gniazd:

- kuchnia nad blatem - 95cm nad posadzką
- łazienka przy umywalce - 130cm
- sypialnia przy nakłaskach - 70cm
- telewizor w sdonie - 130cm
- pralka - 90cm
- łączniki oświetlenia - 135cm
- gniazda ogólnie - 30cm

Oprawy awaryjne i ewaluacyjne	
AW1	OPRAWA AWARYJNA ANTYPANICZNA 2W, 1W, IP 65, PRACA AWARYJNA
AW1c	OPRAWA AWARYJNA ANTYPANICZNA 2W, 1W, IP 65, PRACA AWARYJNA LUB SECOWO-AWARYJNA, MONTAŻ UNIWERSALNY NTPT
AW2	OPRAWA AWARYJNA, OŚWIETLENIE DROGI EWAKUACJI 2W, 1W, IP 65, PRACA AWARYJNA MONTAŻ UNIWERSALNY NTPT
EW1	OPRAWA EWAKUACYJNA, JEDNOSTRONNA LUB DWUSTRONNA UNIWERSALNA, WYZNACZENIE KIERUNKU EWAKUACJI 2W, 1W, IP 65, PRACA SECOWO-AWARYJNA, MONTAŻ UNIWERSALNY NTPT
EW2	OPRAWA EWAKUACYJNA, JEDNOSTRONNA LUB DWUSTRONNA UNIWERSALNA, WYZNACZENIE KIERUNKU EWAKUACJI 1W, 1W, PRACA SECOWO-AWARYJNA, MONTAŻ UNIWERSALNY NTPT



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PIĘTRA III

MIESZKANIE - 48	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M48_K3_P1	Pokój z aneksem
M48_K3_P2	Łazienka

MIESZKANIE - 57	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M57_K3_P1	Komunikacja
M57_K3_P2	Pokój
M57_K3_P3	Salon z aneksem
M57_K3_P4	Pokój
M57_K3_P5	Łazienka

MIESZKANIE - 49	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M49_K3_P1	Komunikacja
M49_K3_P2	Salon z aneksem
M49_K3_P3	Pokój
M49_K3_P4	Pokój
M49_K3_P5	Pokój
M49_K3_P6	Łazienka

MIESZKANIE - 50	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M50_K3_P1	Komunikacja
M50_K3_P2	Salon z aneksem
M50_K3_P3	Pokój
M50_K3_P4	Łazienka

MIESZKANIE - 51	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M51_K3_P1	Komunikacja
M51_K3_P2	Salon z aneksem
M51_K3_P3	Pokój
M51_K3_P4	Łazienka

MIESZKANIE - 52	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M52_K3_P1	Komunikacja
M52_K3_P2	Salon z aneksem
M52_K3_P3	Pokój
M52_K3_P4	Łazienka

MIESZKANIE - 53	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M53_K3_P1	Komunikacja
M53_K3_P2	Salon z aneksem
M53_K3_P3	Pokój
M53_K3_P4	Łazienka

MIESZKANIE - 54	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M54_K3_P1	Komunikacja
M54_K3_P2	Salon z aneksem
M54_K3_P3	Pokój
M54_K3_P4	Pokój
M54_K3_P5	Łazienka

MIESZKANIE - 55	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M55_K3_P1	Komunikacja
M55_K3_P2	Pokój
M55_K3_P3	Salon z aneksem
M55_K3_P4	Pokój
M55_K3_P5	Łazienka

MIESZKANIE - 56	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M56_K3_P1	Komunikacja
M56_K3_P2	Łazienka
M56_K3_P3	Pokój
M56_K3_P4	Salon z aneksem

MIESZKANIE - 58	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M58_K3_P1	Komunikacja
M58_K3_P2	Pokój
M58_K3_P3	Salon z aneksem
M58_K3_P4	Pokój
M58_K3_P5	Łazienka

MIESZKANIE - 59	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M59_K3_P1	Komunikacja
M59_K3_P2	Salon z aneksem
M59_K3_P3	Pokój
M59_K3_P4	Łazienka

MIESZKANIE - 60	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M60_K3_P1	Komunikacja
M60_K3_P2	Pokój
M60_K3_P3	Salon z aneksem
M60_K3_P4	Pokój
M60_K3_P5	Łazienka

MIESZKANIE - 61	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M61_K3_P1	Komunikacja
M61_K3_P2	Salon z aneksem
M61_K3_P3	Pokój
M61_K3_P4	Łazienka

MIESZKANIE - 62	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M62_K3_P1	Komunikacja
M62_K3_P2	Salon z aneksem
M62_K3_P3	Pokój
M62_K3_P4	Łazienka

MIESZKANIE - 63	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M63_K3_P1	Komunikacja
M63_K3_P2	Salon z aneksem
M63_K3_P3	Pokój
M63_K3_P4	Pokój
M63_K3_P5	Łazienka

UWAGA!

- Rysunki elektryki należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi rysunkami, opisami i projektami branżowymi.
- Projekt stanowi opracowanie łączne i należy go rozpatrywać całościowo.
- Elementy nie ujęte na rysunkach, a ujęte w opisie lub odwrotnie, należy traktować tak jakby były ujęte w obu częściach dokumentacji projektowej.
- Wszystkie podane wymiary, poziomy i specyfikacje należy zweryfikować na budowie i przed dokonaniem zamówień.
- Przed zamówieniem stolarki wymiary otworów należy sprawdzić na budowie.
- Do wykorzystania należy stosować materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie na terenie RP i EU, posiadające odpowiednie atesty.
- Całość prac należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami sanitarnymi, BHP i PPOŻ, obowiązującymi polskim normami, normami branżowymi, strukcjami producentów oraz obowiązującymi warunkami wykonania i odbioru robót.
- Elementy drewniane należy zabezpieczyć środkiem owadobójczym i grzybobójczym, a także zabezpieczyć przeciwołnno preparatem ognioochronnym.
- Drzwi do pomieszczeń higieniczno - sanitarnych z otworami wentylacyjnymi dołem o przekroju 0,022m²
- Wszystkie wątpliwości i rozbieżności należy konsultować z projektantem.

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PIĘTRA III - POMIESZCZENIA DODATKOWE

Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
KS1_K3_P1	Klatka schodowa
KS1_K3_P2	Komunikacja
KS2_K3_P1	Klatka schodowa
KS2_K3_P2	Komunikacja
KS3_K3_P1	Klatka schodowa
KS3_K3_P2	Komunikacja
KL1_K3	Komórki lokatorskie
KL2_K3	Komórki lokatorskie
KL3_K3	Komórki lokatorskie



PSJPROJECT
ul. Krakowska,
33-500 Tarnów
tel. 509 494 785
e-mail: biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:
"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWA, C.O., ELEKTRYCZNA, TELETECHNIKA, FOTOWOLTAIKA WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WNNYKTYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU; DROGAMI WYWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WATA ŚMIEŃNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/99 W MIEJSKOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:
MIECHÓW, DZ. NR 1405/99,
OBRĘB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT:
branża elektryczna mgr inż. Paweł Piękoś
nr upr. w specj. elektrycznej PDK/1096/POOE/09

SPRAWDZAJĄCY:
branża elektryczna mgr inż. Wojciech Nowak
nr upr. w specj. elektrycznej PDK/0145/POOE/11

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ - PIĘTRO III

BRANŻA: elektryczna DATA: 11.02.2022 SKALA: 1:100 RYS. NR: P-4

LEGENDA SYMBOLI TABLIC ELEKTRYCZNYCH:

- TM - Tablica mieszkaniowa
SM - Tablica teletechniczna
- Oprawa oświetleniowa nastopowa, LED 1x26W, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP54
 - Wypust oprawy oświetleniowej, zyrandol (dostawa właściciela lokalu)
 - Wypust oprawy oświetleniowej, kinkiet (dostawa właściciela lokalu)
- Oprawa oświetleniowa nastopowa, LED 1x44W, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP54
 - Oprawa oświetleniowa nastopowa, LED 1x42W, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP54

- Łącznik przycisk, montaż p/t, 10A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP20
 - Łącznik jednobiegunowy, montaż p/t, 10A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP20
 - Łącznik świecznikowy, montaż p/t, 10A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP20
 - Łącznik schodowy, montaż p/t, 10A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP20
 - Łącznik krzyżowy, montaż p/t, n/t, 10A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP44
- Łącznik przycisk, montaż p/t, n/t, 10A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP44
 - Łącznik 1-biegunowy, montaż p/t, n/t, 10A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP44
 - Łącznik schodowy, montaż p/t, n/t, 10A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP44
- Gniazdo wykowe, montaż p/t, 16A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP20
 - Gniazdo wykowe, montaż p/t, n/t, 16A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP44
 - Puszka łączeniowa, montaż p/t, n/t, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP44
 - Dzwonek, Gong ~230V

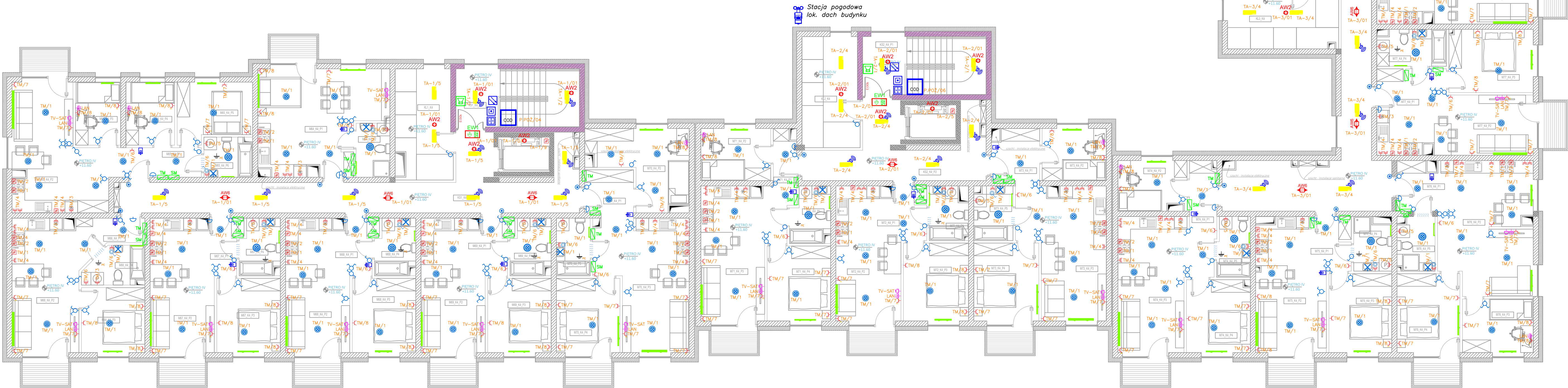
Legenda system oddymiania	
	Centrala systemu oddymiania AFG - 2004/16A
	Ręczny przycisk oddymiania RPO Q2
	Puszka instalacyjna ogniovej E30 PIP-24W/0,375A
	Ręczny przycisk przewietrzacza PP-31
	Optyczna czujka dymu CC4416
	Napęd dźwigni DDP%a 500N/500MM
	Czujka pogodowa wiatr-śnież COW-03
	Konwencjonalny sygnalizator dźwiękowy/optyczny-dźwiękowy
	Zwalczacz urządzeń pożarowych 230V/24V

Wysokość montażu gniazd:

- kuchnia nad blatem - 95cm nad posadzką
- łazienka przy umywalce - 130cm
- sypialnia przy nakostkach - 70cm
- telewizor w salonie - 130cm
- pralka - 90cm
- łączniki oświetlenia - 135cm
- gniazda ogólne - 30cm

Oprawy awaryjne i ewaluacyjne

AW1	OPRAWA AWARYJNA ANTYPANICZNA ZW. 1N, 1P 6S, PRACA AWARYJNA
AW1c	OPRAWA AWARYJNA ANTYPANICZNA ZW. 1N, 1P 6S, PRACA AWARYJNA LUB SECOWO-AWARYJNA, MONTAŻ UNIWERSALNY NTPT
AW2	OPRAWA AWARYJNA, OŚWIELENIE DRÓG EWAKUACJI ZW. 1N, 1P 6S, PRACA AWARYJNA MONTAŻ UNIWERSALNY NTPT
EW1	OPRAWA EWALUACYJNA, JEDNOSTRONNA LUB DWUSTRONNA UNIWERSALNA, WYZNACZENIE KIERUNKU EWAKUACJI ZW. 1N, 1P 6S, PRACA SECOWO-AWARYJNA, MONTAŻ UNIWERSALNY NTPT
EW2	OPRAWA EWALUACYJNA, JEDNOSTRONNA LUB DWUSTRONNA UNIWERSALNA, WYZNACZENIE KIERUNKU EWAKUACJI ZW. 1N, 1P 6S, PRACA SECOWO-AWARYJNA, MONTAŻ UNIWERSALNY NTPT



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PIĘTRA IV - POWIERZCHNIA MIESZKALNA

MIESZKANIE - 64	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M64_K4_P1	Pokój z aneksem
M64_K4_P2	Łazienka

MIESZKANIE - 73	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M73_K4_P1	Komunikacja
M73_K4_P2	Pokój
M73_K4_P3	Salon z aneksem
M73_K4_P4	Pokój
M73_K4_P5	Łazienka

MIESZKANIE - 65	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M65_K4_P1	Komunikacja
M65_K4_P2	Salon z aneksem
M65_K4_P3	Pokój
M65_K4_P4	Pokój
M65_K4_P5	Pokój
M65_K4_P6	Łazienka

MIESZKANIE - 74	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M74_K4_P1	Komunikacja
M74_K4_P2	Pokój
M74_K4_P3	Salon z aneksem
M74_K4_P4	Pokój
M74_K4_P5	Łazienka

MIESZKANIE - 66	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M66_K4_P1	Komunikacja
M66_K4_P2	Salon z aneksem
M66_K4_P3	Pokój
M66_K4_P4	Łazienka

MIESZKANIE - 75	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M75_K4_P1	Komunikacja
M75_K4_P2	Salon z aneksem
M75_K4_P3	Pokój
M75_K4_P4	Łazienka

MIESZKANIE - 67	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M67_K4_P1	Komunikacja
M67_K4_P2	Salon z aneksem
M67_K4_P3	Pokój
M67_K4_P4	Łazienka

MIESZKANIE - 76	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M76_K4_P1	Komunikacja
M76_K4_P2	Salon z aneksem
M76_K4_P3	Pokój
M76_K4_P4	Pokój
M76_K4_P5	Łazienka

MIESZKANIE - 68	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M68_K4_P1	Komunikacja
M68_K4_P2	Salon z aneksem
M68_K4_P3	Pokój
M68_K4_P4	Łazienka

MIESZKANIE - 77	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M77_K4_P1	Komunikacja
M77_K4_P2	Salon z aneksem
M77_K4_P3	Pokój
M77_K4_P4	Łazienka

MIESZKANIE - 69	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M69_K4_P1	Komunikacja
M69_K4_P2	Salon z aneksem
M69_K4_P3	Pokój
M69_K4_P4	Łazienka

MIESZKANIE - 78	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M78_K4_P1	Komunikacja
M78_K4_P2	Salon z aneksem
M78_K4_P3	Pokój
M78_K4_P4	Łazienka

MIESZKANIE - 70	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M70_K4_P1	Komunikacja
M70_K4_P2	Salon z aneksem
M70_K4_P3	Pokój
M70_K4_P4	Pokój
M70_K4_P5	Łazienka

MIESZKANIE - 79	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M79_K4_P1	Komunikacja
M79_K4_P2	Salon z aneksem
M79_K4_P3	Pokój
M79_K4_P4	Pokój
M79_K4_P5	Łazienka

MIESZKANIE - 71	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M71_K4_P1	Komunikacja
M71_K4_P2	Pokój
M71_K4_P3	Salon z aneksem
M71_K4_P4	Pokój
M71_K4_P5	Łazienka

MIESZKANIE - 72	
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
M72_K4_P1	Komunikacja
M72_K4_P2	Salon z aneksem
M72_K4_P3	Pokój
M72_K4_P4	Łazienka

UWAGA!

- Rysunki elektryki należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi rysunkami, opisami i projektami branżowymi.
- Projekt stanowi opracowanie łączne i należy go rozpatrywać całościowo.
- Elementy nie ujęte na rysunkach, a ujęte w opisie lub odwrotnie, należy traktować tak jakby były ujęte w obu częściach dokumentacji projektowej.
- Wszystkie podane wymiary, poziomy i specyfikacje należy zweryfikować na budowie i przed dokonaniem zamówień.
- Przed zamówieniem stolarki wymiary otworów należy sprawdzić na budowie.
- Do wykorzystania należy stosować materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie na terenie RP i EU, posiadające odpowiednie atesty.
- Całość prac należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami sanitarnymi, BHP i PPOŻ, obowiązującymi polskim normami, normami branżowymi, strukcjami producentów oraz obowiązującymi warunkami wykonania i odbioru robót.
- Elementy drewniane należy zabezpieczyć środkiem owadobójczym i grzybobójczym, a także zabezpieczyć przeciwołnno preparatem ognioochronnym.
- Drzwi do pomieszczeń higieniczno - sanitarnych z otworami wentylacyjnymi dołem o przekroju 0,022m²
- Wszystkie wątpliwości i rozbieżności należy konsultować z projektantem.

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PIĘTRA IV - POMIESZCZENIA DODATKOWE

Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
KS1_K4_P1	Klatka schodowa
KS1_K4_P2	Komunikacja
KS2_K4_P1	Klatka schodowa
KS2_K4_P2	Komunikacja
KS3_K4_P1	Klatka schodowa
KS3_K4_P2	Komunikacja
KL1_K4	Komórki lokatorskie
KL2_K4	Komórki lokatorskie
KL3_K4	Komórki lokatorskie



TEMAT INWESTYCJI:

"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWA, C.O. ELEKTRYCZNA, TELETECHNIKA, FOTOWOLTAIKA WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WNNYKTYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU; DROGAMI WYWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCIOJÓW OSOBOWYCH I WATA ŚMIEŃNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/99 W MIEJSKOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:

MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,

OBIEKT: 0001 MIECHÓW,

JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT:

branża elektryczna

mgr inż. Paweł Piękoś

nr upr. w specj. elektrycznej PDK/1096/POOE/09

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Wojciech Nowak

nr upr. w specj. elektrycznej PDK/0145/POOE/11

PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ - PIĘTRO IV

BRANŻA: elektryczna

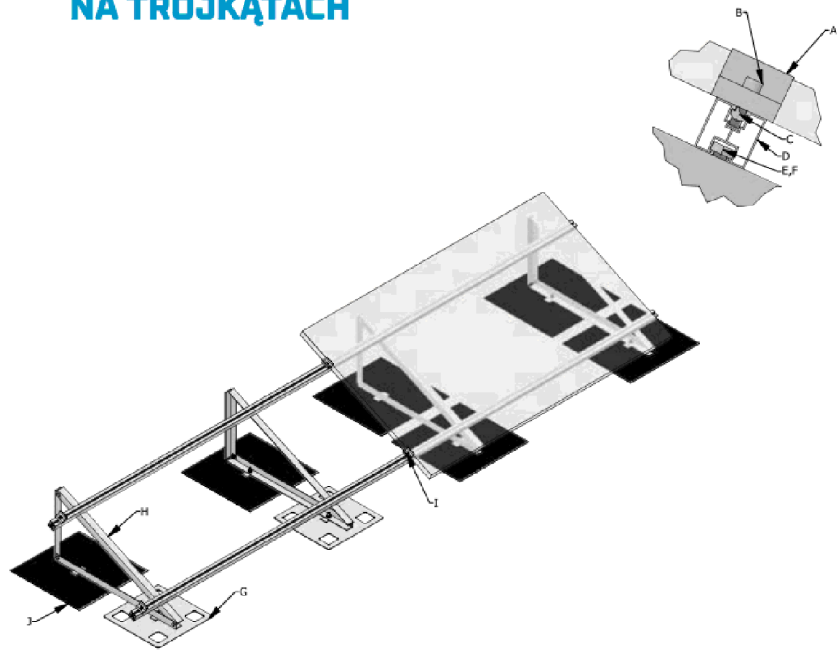
DATA: 11.2022

SKALA: 1:100

RYS.NR: P-5

SYSTEM BEZBALASTOWY MONTAŻU INSTALACJI PV.

KONSTRUKCJA ZGRZEWANA NA TRÓJKĄTACH

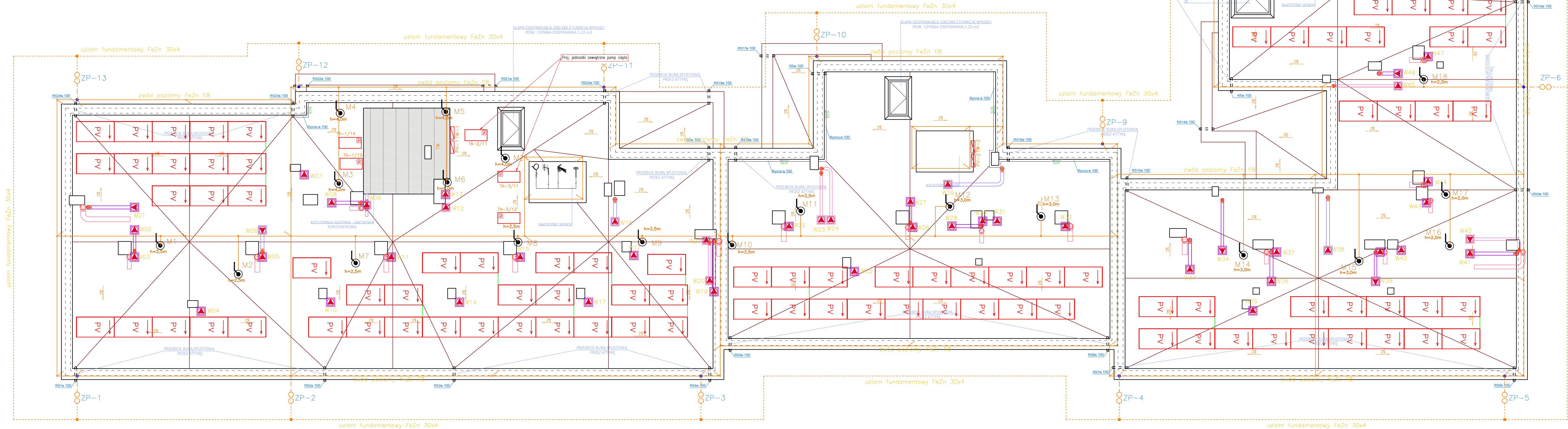


Oznaczenie	Nazwa	Materiał
A	Kłosa koronowa	Al
B	Śruba imbusowa	A2
C	Wypust aluminiowy	Al
D	Śruba sześciokątna	A2
E	Nakładka koronowa	A2
F	Płyta montowana pod membraną	Stal ocynkowana
G	Trójkąt	Al
H	Kłosa koronowa	Al
I	Membrana	MembranaPapa
J	Profil montażowy 42x40	Al

Uwagi:

- Wszystkie prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami BHP.
- Do szyny wyrównawczej GSU przyłączyć masy metalowe nie izolowane od ziemi.
- Wszystkie połączenia wykonać w puszkach.

- LEGENDA SYMBOLI
- Zwłd poziomy mocowany na uchwytach do pokrycia dachu, drut FeZn/8mm,
 - Uziom otokowy, bednarka FeZn 30x4mm,
 - Połączenie skręcane zwłdów poziomych na dachu, złącze krzyżowe,
 - Złącze probiercze (kontrolne), złącze L-P montowane na wysokości 1,5m od poziomu gruntu, złącze krzyżowe,
 - Wypust drutu nad konstrukcją L=500mm,
 - Połączenie spawane uziomu otokowego, połączenie zabezpieczyć przeciw korozji.
- PV – panel fotowoltaiczny 380W monokrystaliczny half-cut, posadowienie konstrukcja; pochylenie 10 stopni
- PV-1 – falownik solarny + rozdzielnica DC
- PV-2 – falownik solarny + rozdzielnica DC
- TW – rozdzielnica wentylatory



UWAGA!

- Rysunki architektury należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi rysunkami, opisami i projektami branżowymi.
- Projekt stanowi opracowanie łączne i należy go rozpatrywać całościowo.
- Elementy nie ujęte na rysunkach, a ujęte w opisie lub odwrotnie, należy traktować tak jakby były ujęte w obu częściach dokumentacji projektowej.
- Wszystkie podane wymiary, poziomy i specyfikacje należy zweryfikować na budowie i przed dokonaniem zamówień.
- Przed zamówieniem stolarki wymiary otworów należy sprawdzić na budowie.
- Do wykorzystania należy stosować materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie na terenie RP i EU, posiadające odpowiednie atesty.
- Całość prac należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami sanitarnymi, BHP i PPOŻ, obowiązującymi polskim normami, normami branżowymi, strukturami producentów oraz obowiązującymi warunkami wykonania i odbioru robót.
- Elementy drewniane należy zabezpieczyć środkiem owadobójczym i grzybobójczym, a także zabezpieczyć przeciwogniowo preparatem ogniochronnym.
- Drzwi do pomieszczeń higieniczno - sanitarnych z otworami wentylacyjnymi dołem o przekroju 0,022m²
- Wszystkie wątpliwości i rozbieżności należy konsultować z projektantem.

PSJ PROJECT
ul. Krakowska,
33-100 Tarnów
tel. 509-494-785
e-mail: biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:

"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, CO., ELEKTRYCZNĄ, TELEFICZNĄ, FOTOWOLTĄKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIEŹNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/99 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:

MIECHÓW, DZ. NR 1405/99,
ORRER: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT:

mgr inż. Paweł Piękoś
nr upr. w specj. elektrycznej PDK/0096/POOE/09

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Wojciech Śniwak
nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego

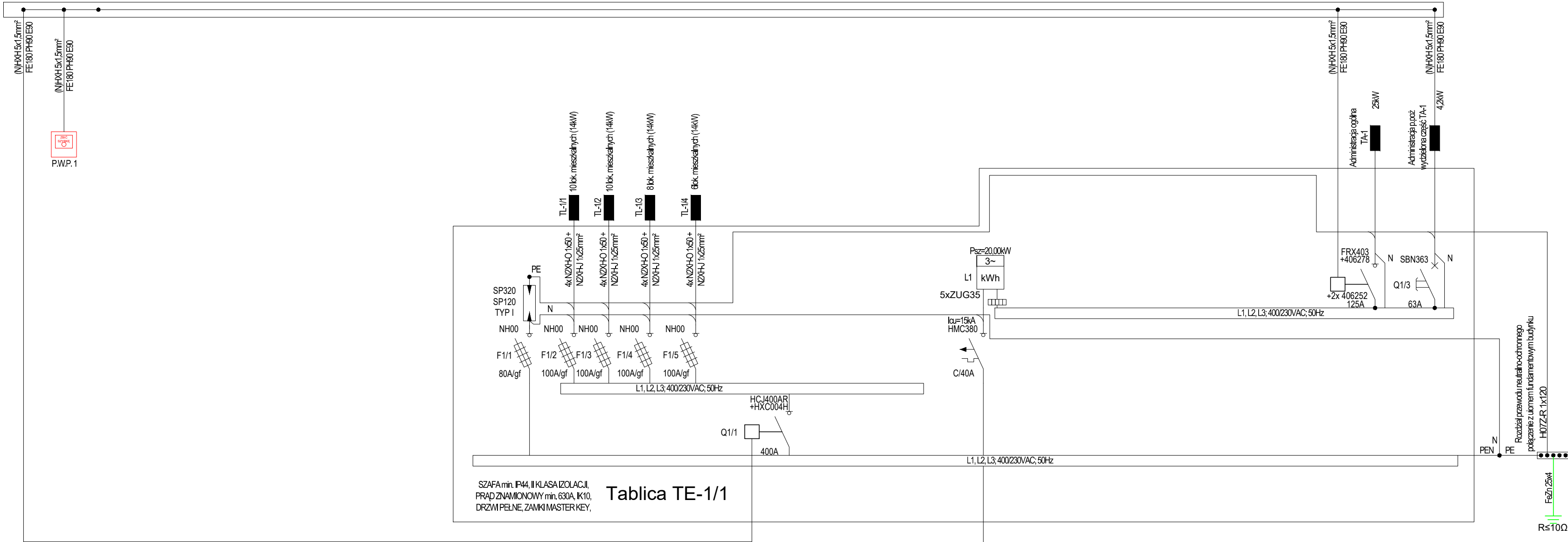
PLAN INSTALACJI ODGROMOWEJ I PV - DACH

BRANŻA: elektryczna

DATA: 11.2022

SKALA: 1:100

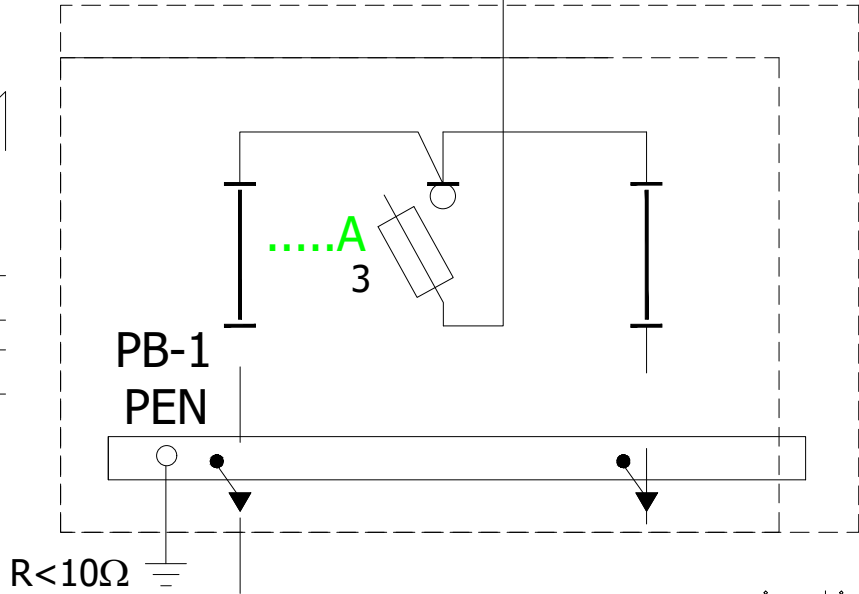
RYS NR: **P-6**



ZK-3 nr 1

ZASILANIE
PODSTAWOWE

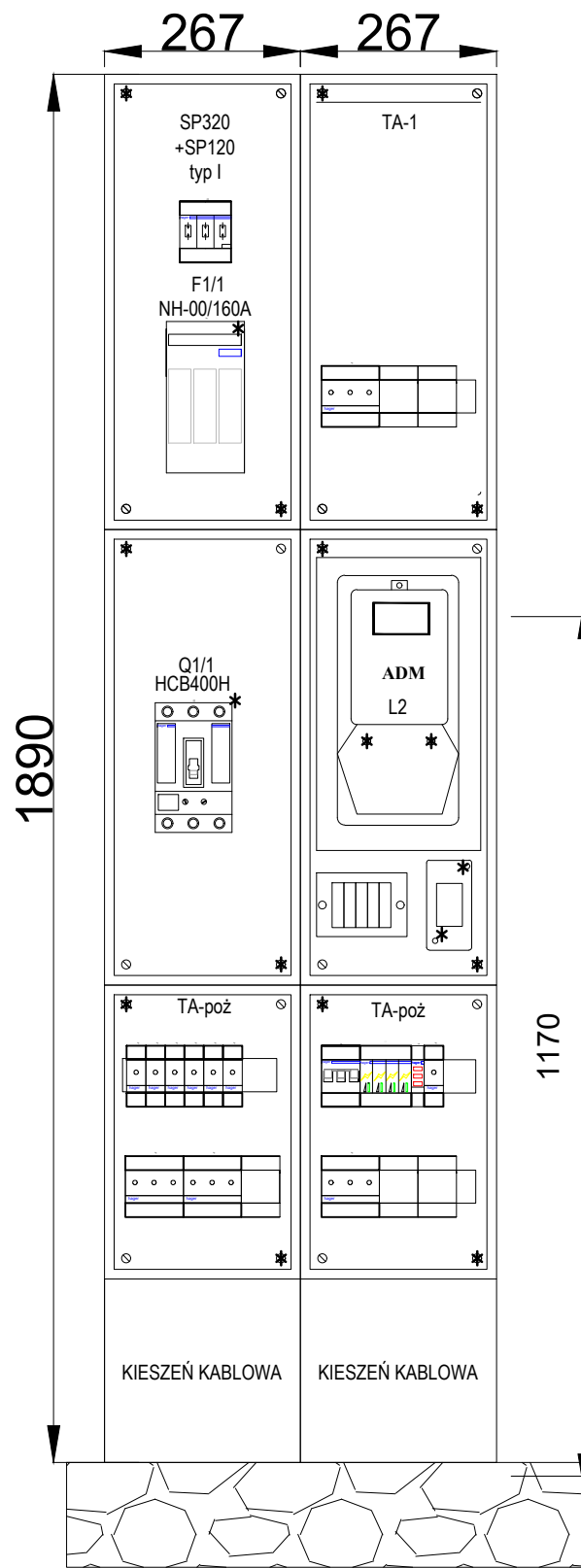
wg. odrębnego
opracowania






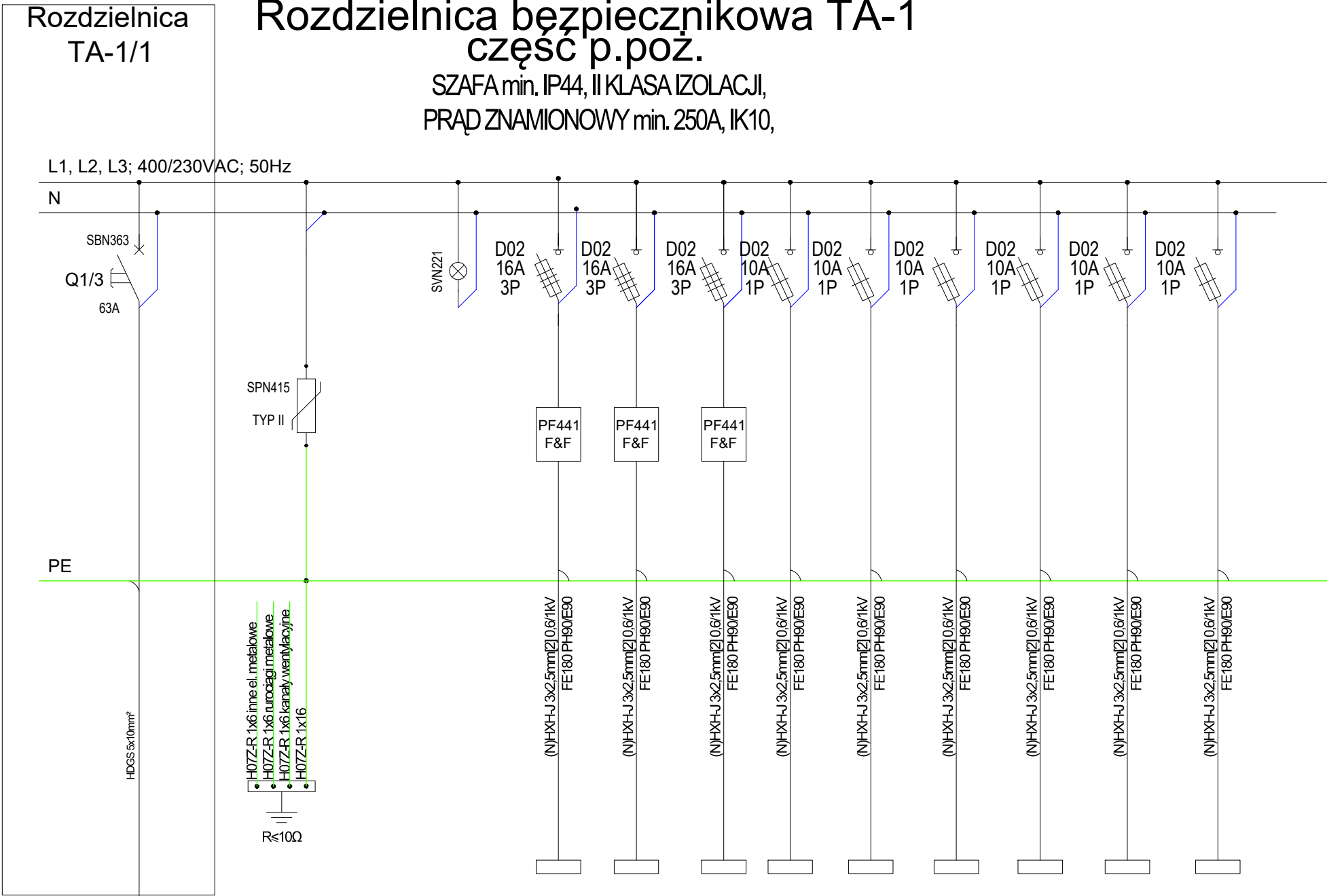
proj. linia kablowa nN
wg odrębnego opracowania

<div><div><div></div><div>PSJPROJECT®</div></div><div><div>PSJ PROJECT</div><div>ul. Krakowska 2/5</div><div>33-100 Tarnów</div><div>tel.509-694-785</div><div>e-mail:biuro@psjproject.com.pl</div><div>www.psjproject.com.pl</div></div></div>			
TEMAT INWESTYCJI: "BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"			
ADRES INWESTYCJI: MIECHÓW, DZ. NR 1405/39, OBREB: 0001 MIECHÓW, JEDN. EWID.: 120805_4			
PROJEKTANT ELEKTRYKI:	mgr inż. Paweł Piękoś nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09		
SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:	mgr inż. Wojciech Nowak nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11		
FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego		SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY TE-1	
BRANŻA: elektryka	DATA: 11.2022	SKALA: 1:100	RYS. NR: IE-1.1

TE-1/1 + TA-1




		PSJ PROJECT® ul. Krakowska 2/5 33-100 Tarnów tel. 509-694-785 e-mail: biuro@psjproject.com.pl www.psjproject.com.pl	
TEMAT INWESTYCJI: "BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"			
ADRES INWESTYCJI: MIECHÓW, DZ. NR 1405/39, OBRĘB: 0001 MIECHÓW, JEDN. EWID.: 120805_4			
PROJEKTANT ELEKTRYKI:	mgr inż. Paweł Piękoś nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09 		
SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:	mgr inż. Wojciech Nowak nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11 		
FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego		WYGLĄD ROZDZIELNICY TE-1	
BRANŻA: elektryka	DATA: 11.2022	SKALA: 1:100	RYS. NR: IE-1.2



nr obwodu	
	zasilanie z TE-1
[kW]	4,2

		P.POŻ-01	P.POŻ-02	P.POŻ-03	P.POŻ-04	P.POŻ-05	P.POŻ-06	P.POŻ-07	P.POŻ-08	P.POŻ-09
ogranicznik przepięć										
	sygnalizacja faz									
	zasilanie zasilacza certyfikowanego klatka I	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	zasilanie zasilacza certyfikowanego klatka II									
	zasilanie zasilacza certyfikowanego klatka III									
	Zasilanie tablicy oddymiania COD-1									
	Zasilanie zasilacza p.poż									
	Zasilanie tablicy oddymiania COD-2									
	Zasilanie zasilacza p.poż									
	Zasilanie tablicy oddymiania COD-3									
	Zasilanie zasilacza p.poż									



PSJ PROJECT®
ul. Krakowska 2/5
33-100 Tarnów
tel.509-694-785
e-mail:biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:

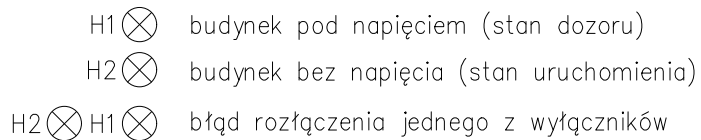
"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"


ADRES INWESTYCJI:

MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBRĘB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT ELEKTRYKI:	mgr inż. Paweł Piękoś nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09
SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:	mgr inż. Wojciech Nowak nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11

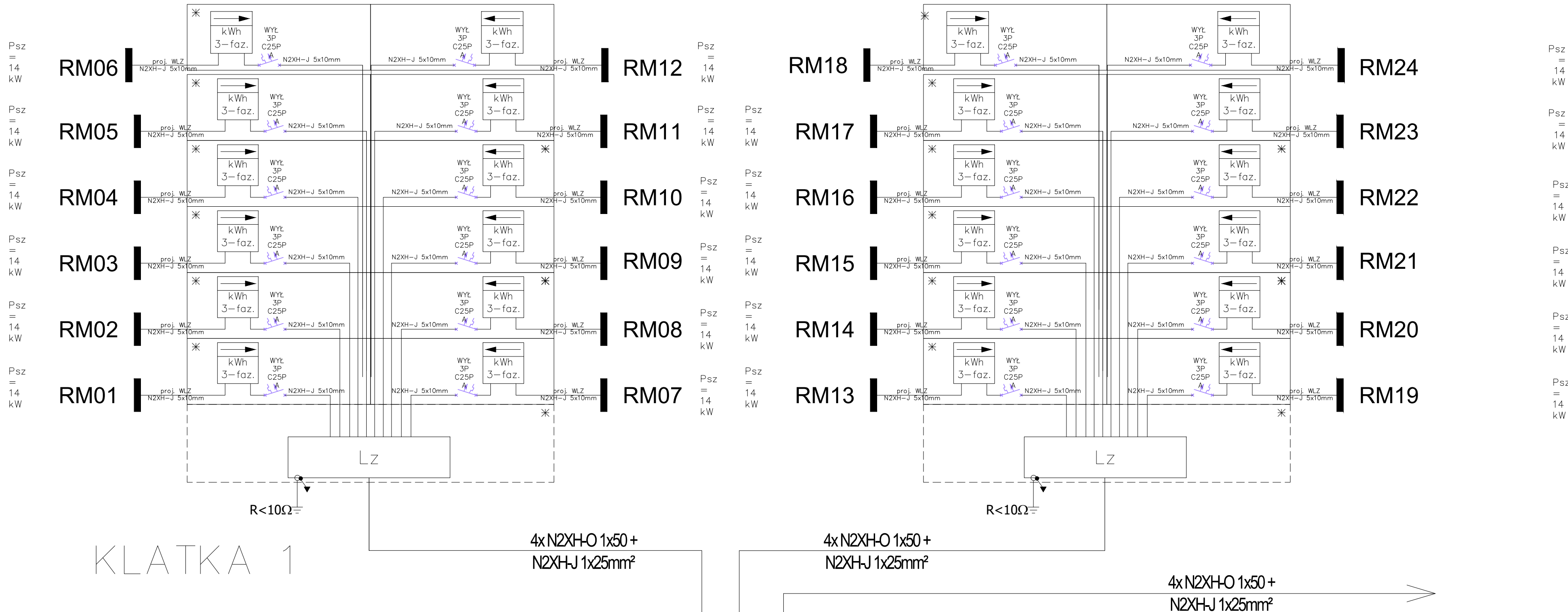
SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY TA-1 POŻ		
BRANŻA: elektryka	SKALA: 1:100	RYS. NR: IE-1.3



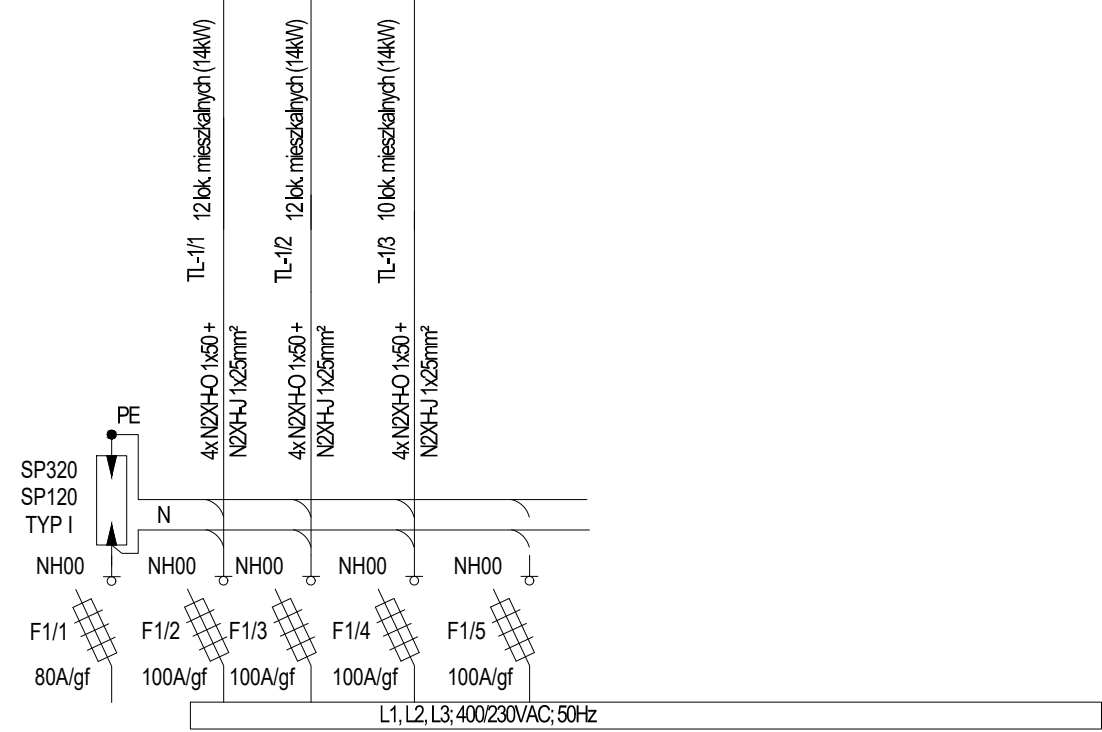
 PSJ PROJECT®		PSJ PROJECT ul. Krakowska 2/5 33-100 Tarnów tel.509-694-785 e-mail:biuro@psjproject.com.pl www.psjproject.com.pl
TEMAT INWESTYCJI: "BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNICZ- FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYK- OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIA- ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"		
ADRES INWESTYCJI: MIECHÓW, DZ. 1405/39, OBRĘB: 0001 MIECHÓW, JEDN. EWID.: 120805_4		
PROJEKTANT ELEKTRYKI:	mgr inż. Paweł Piękoś nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09	
SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:	mgr inż. Wojciech Nowak nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11	
FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego		SCHEMAT IDEOWY WYŁACZNIKA PWP

TL-1/1

TL-1/2




KLATKA 1



UWAGA:

Wyłącznik p.poż z certyfikatem CNBOP wg. doboru wykonawcy



PSJ PROJECT
ul. Krakowska 2/5
33-100 Tarnów
tel.509-694-785
e-mail:biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:

"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATA ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

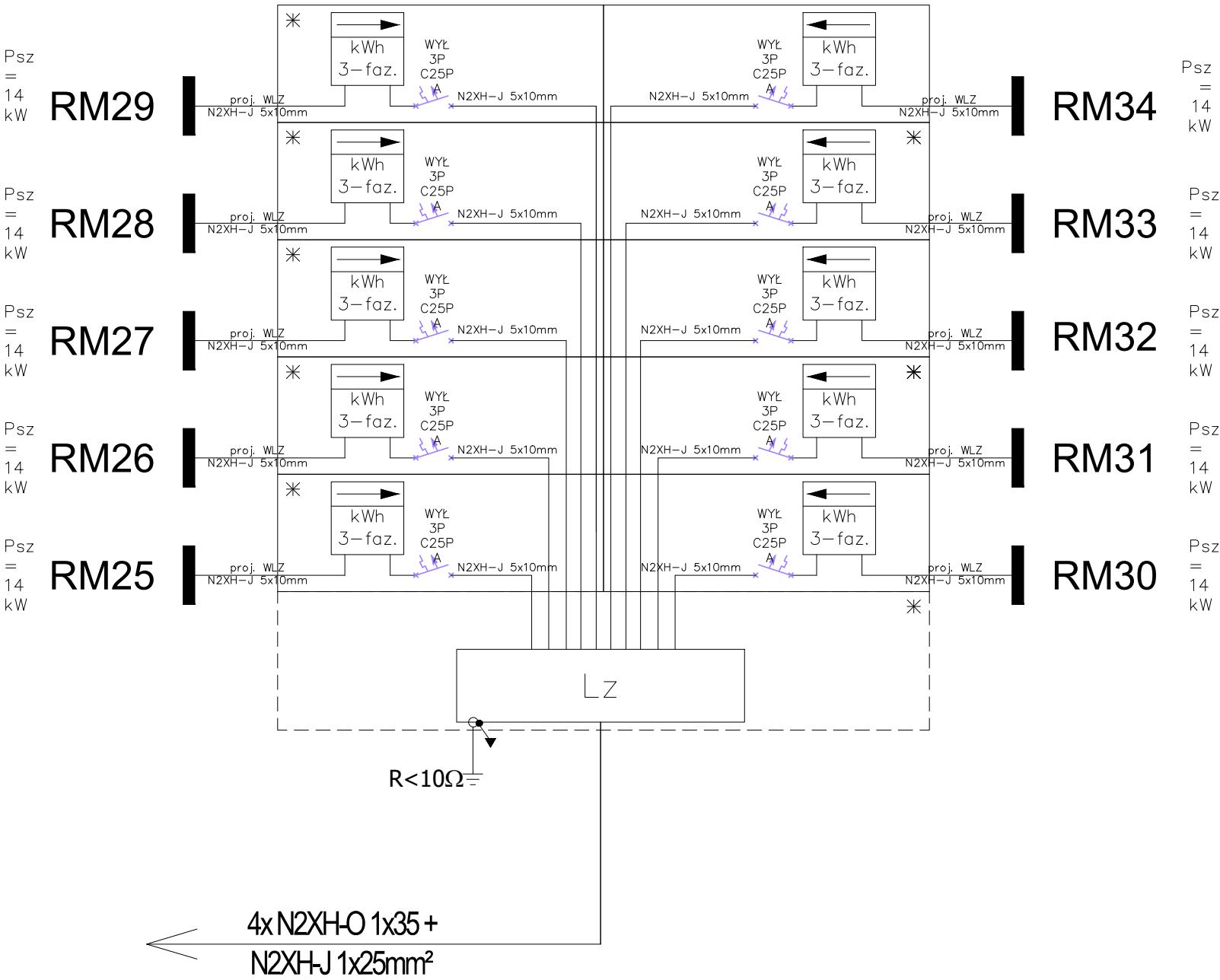
ADRES INWESTYCJI:


MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBREB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT ELEKTRYKI:	mgr inż. Paweł Piękoś nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09
SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:	mgr inż. Wojciech Nowak nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego	SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY TL1/1, TL1/2		
BRANŻA: elektryka	DATA: 11.2022	SKALA: 1:100	RYS. NR: IE-3.1

TL-1/3





PSJ PROJECT[®]
ul. Krakowska 2/5
33-100 Tarnów
tel.509-694-785
e-mail:biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

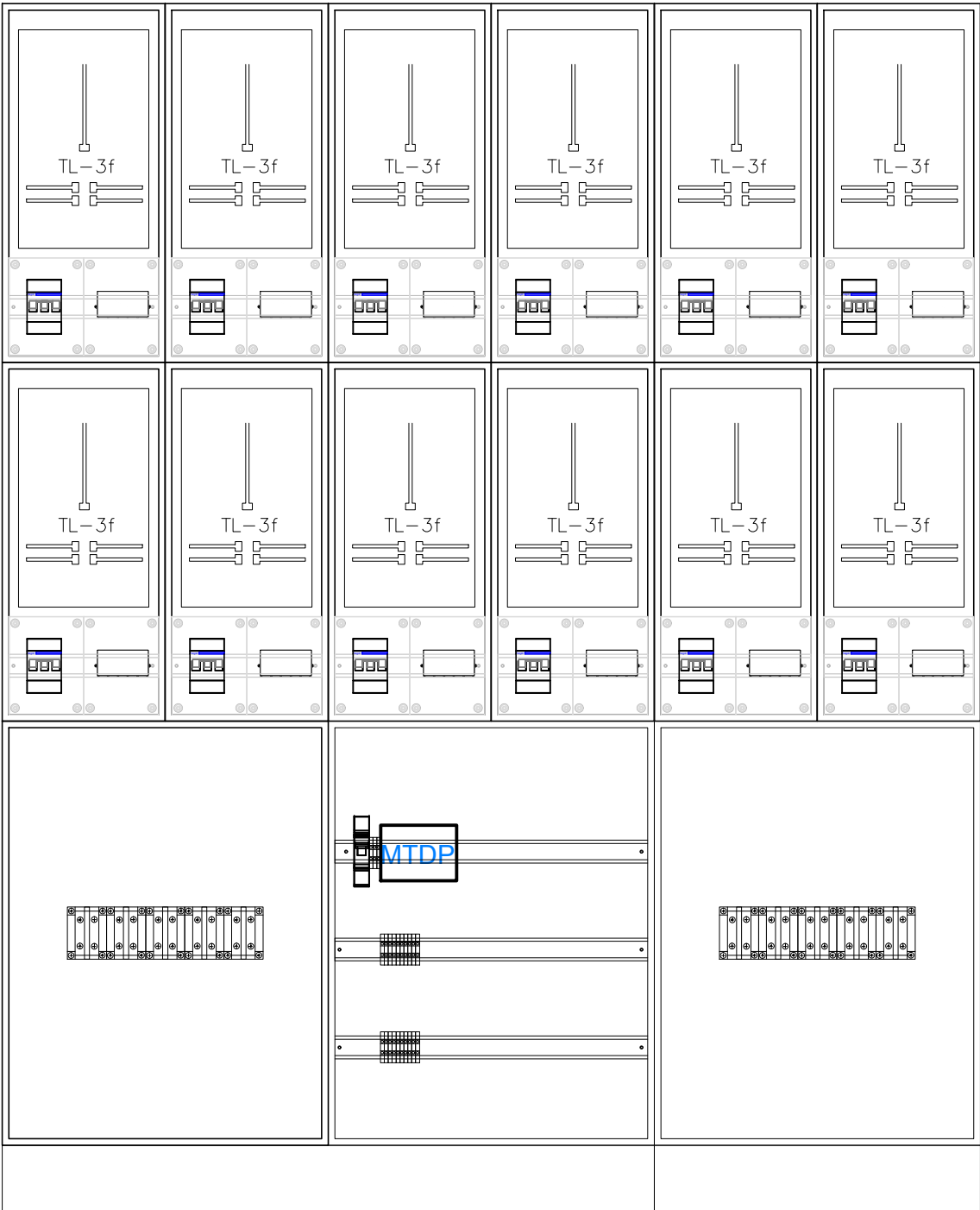
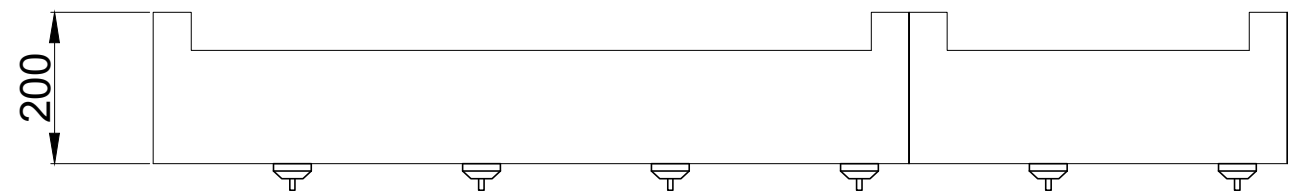
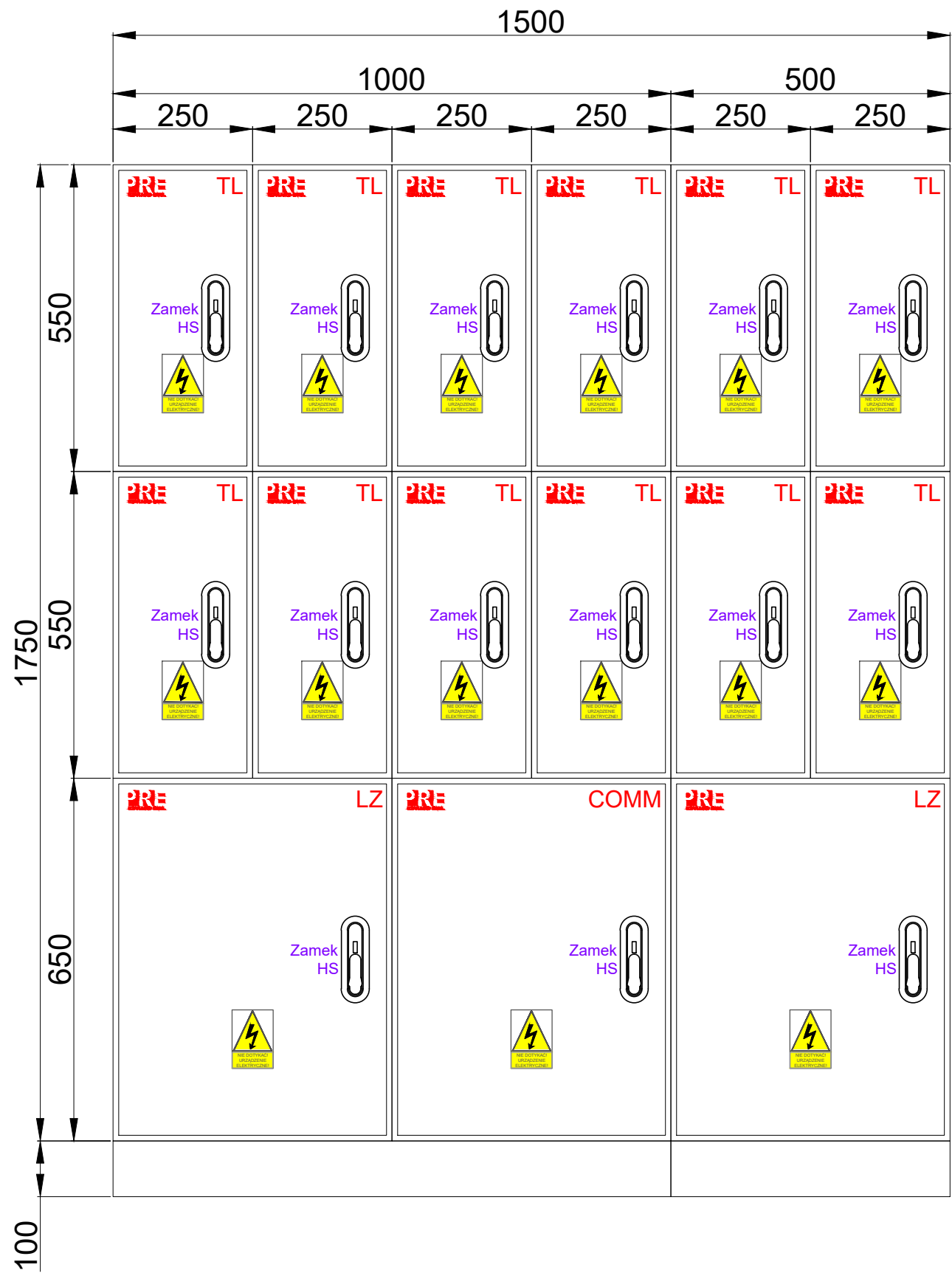
TEMAT INWESTYCJI:


"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLeniem TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:

MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBREB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT ELEKTRYKI:	mgr inż. Paweł Piękoś nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09		
SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:	mgr inż. Wojciech Nowak nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11		
FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego			
SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY TL1/3			
BRANŻA: elektryka	DATA: 11.2022	SKALA: 1:100	RYS. NR: IE-3.2





PSJ PROJECT

ul. Krakowska 2/5
33-100 Tarnów
tel.509-694-785
e-mail:biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:

"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:

MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBREB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT ELEKTRYKI:

mgr inż. Paweł Piękoś
nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09

SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:

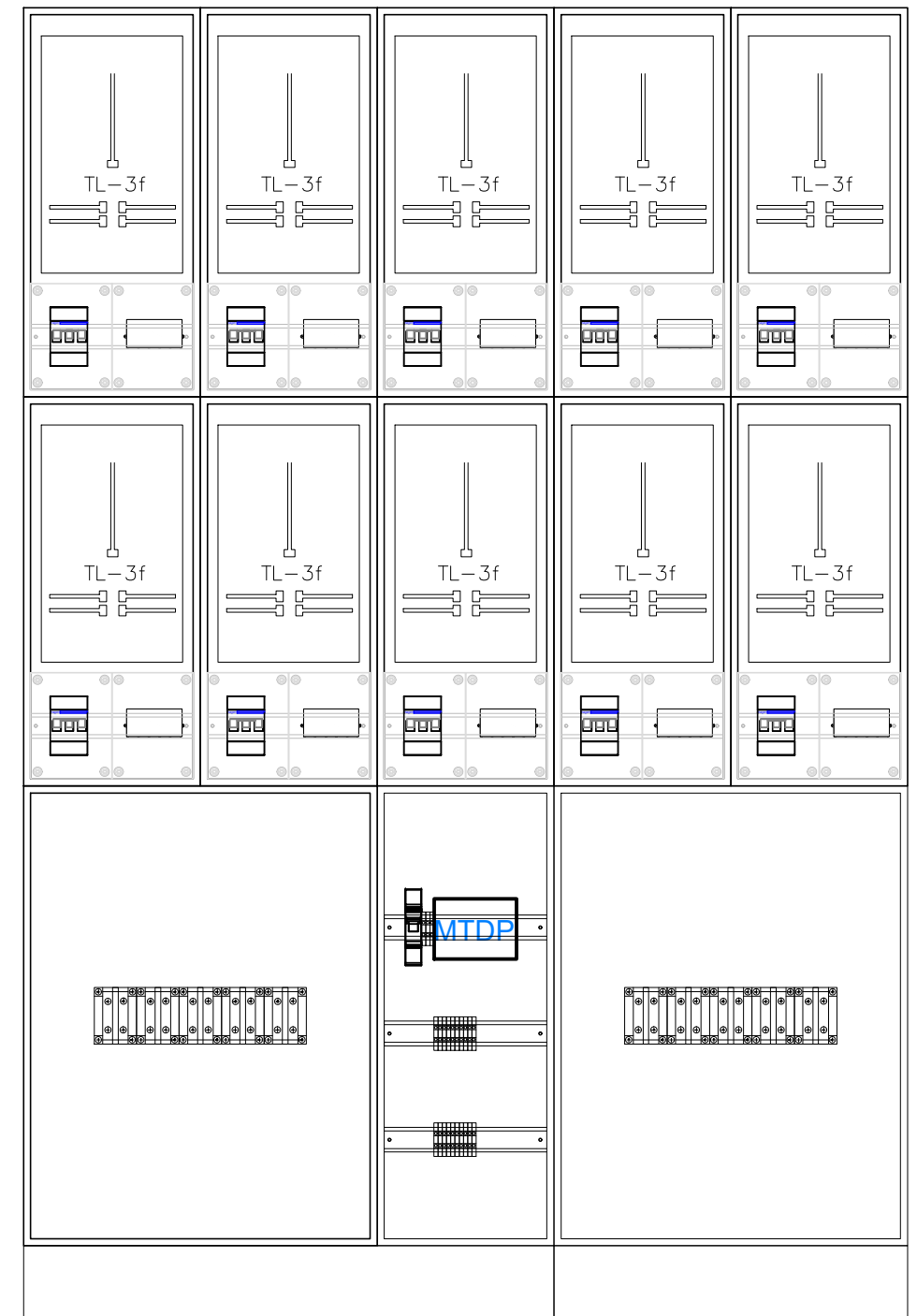
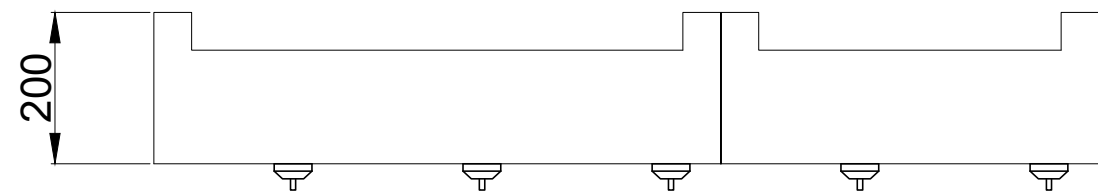
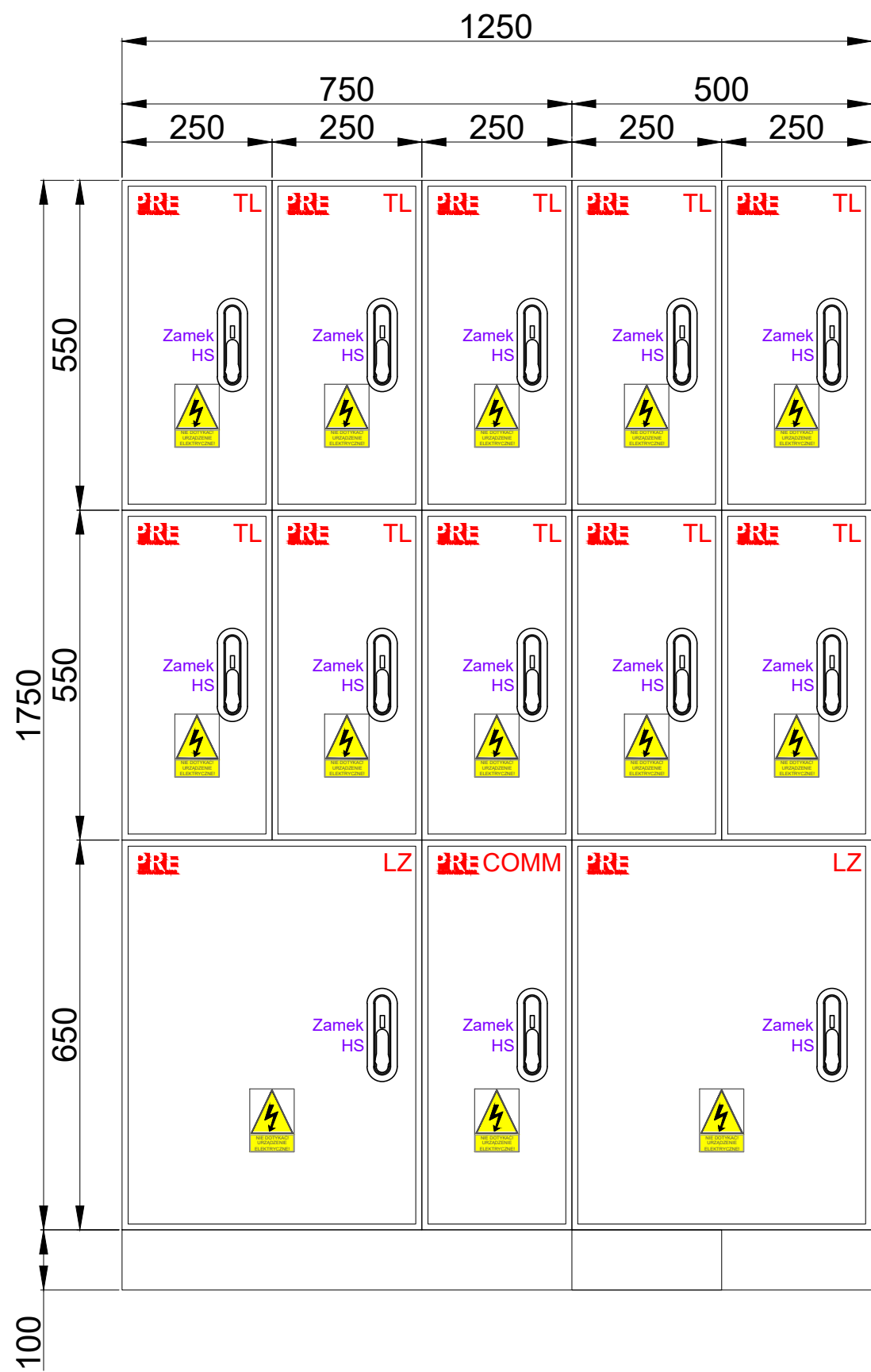
mgr inż. Wojciech Nowak
nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11

WYGLĄD ROZDZIELNICY TL1/1, TL1/2

BRANŻA: elektryka

SKALA: 1:100

RYS. NR: IE-3.3





PSJ PROJECT[®]
ul. Krakowska 2/5
33-100 Tarnów
tel.509-694-785
e-mail:biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:

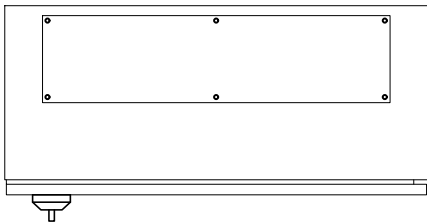
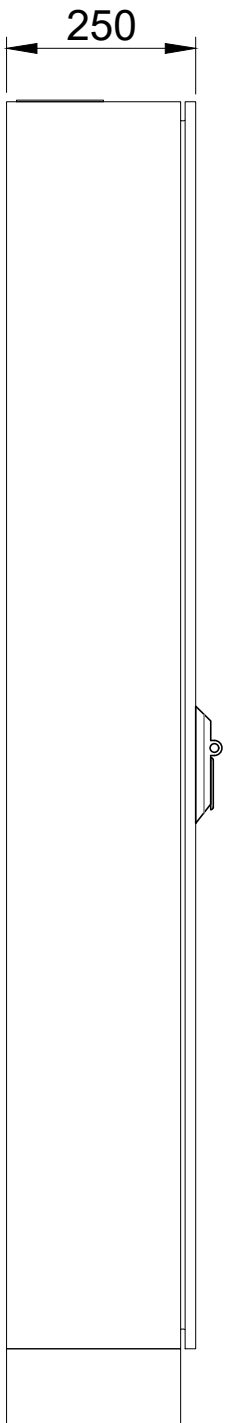
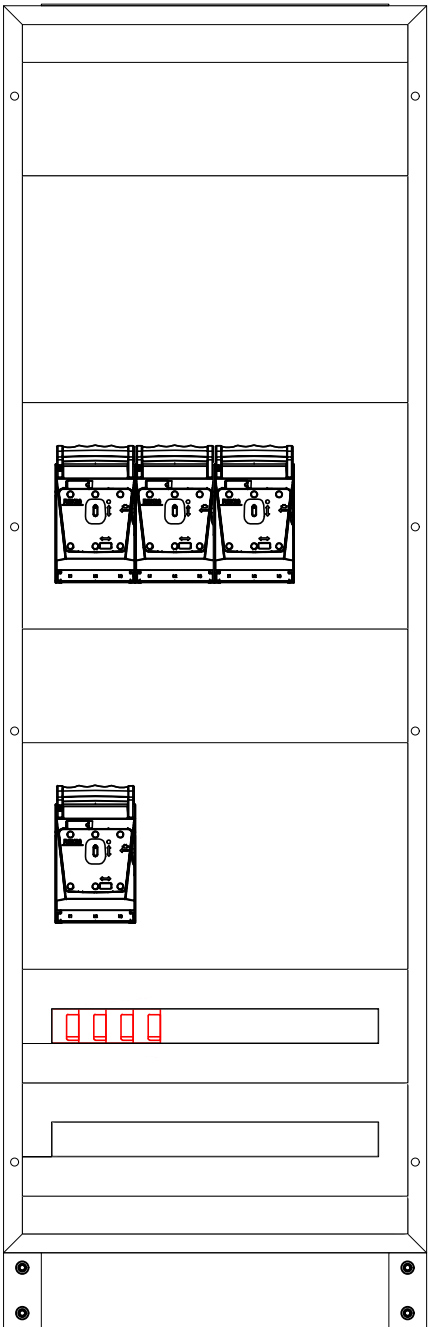
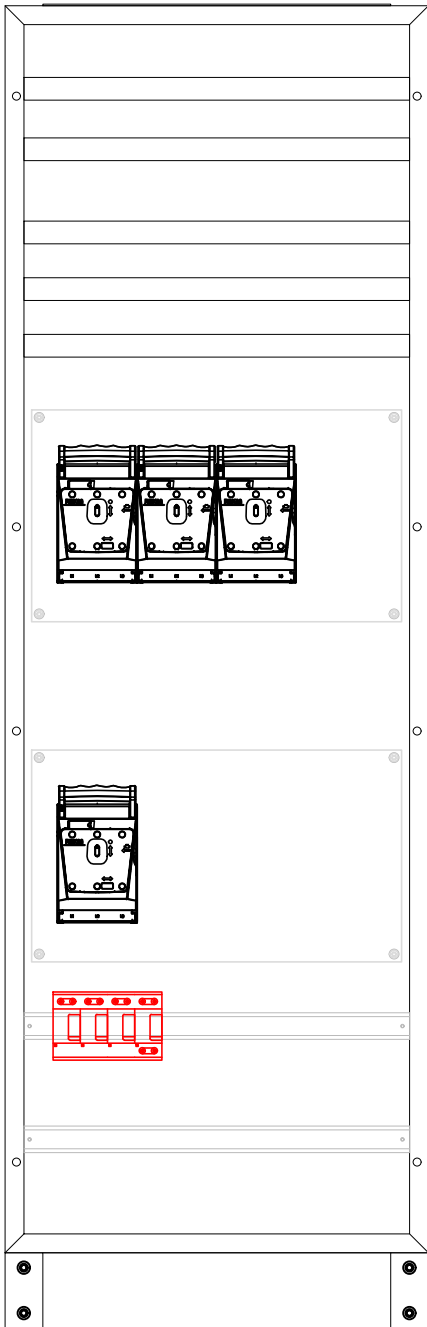
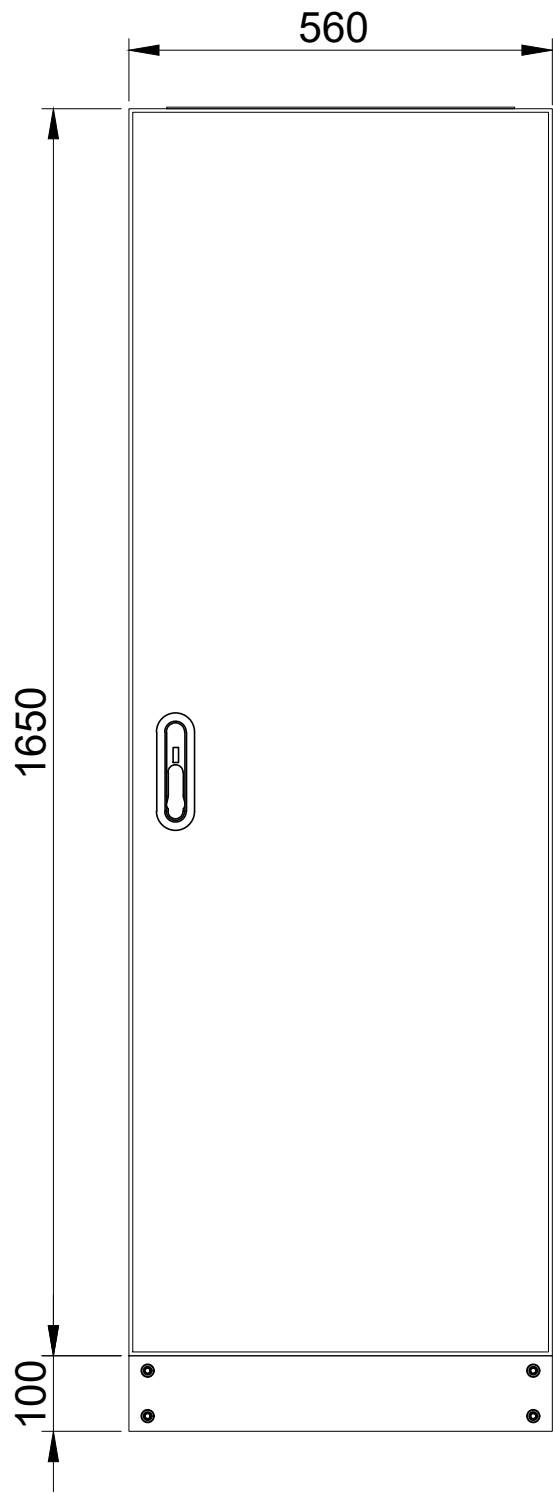
"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"




ADRES INWESTYCJI:

MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBREB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

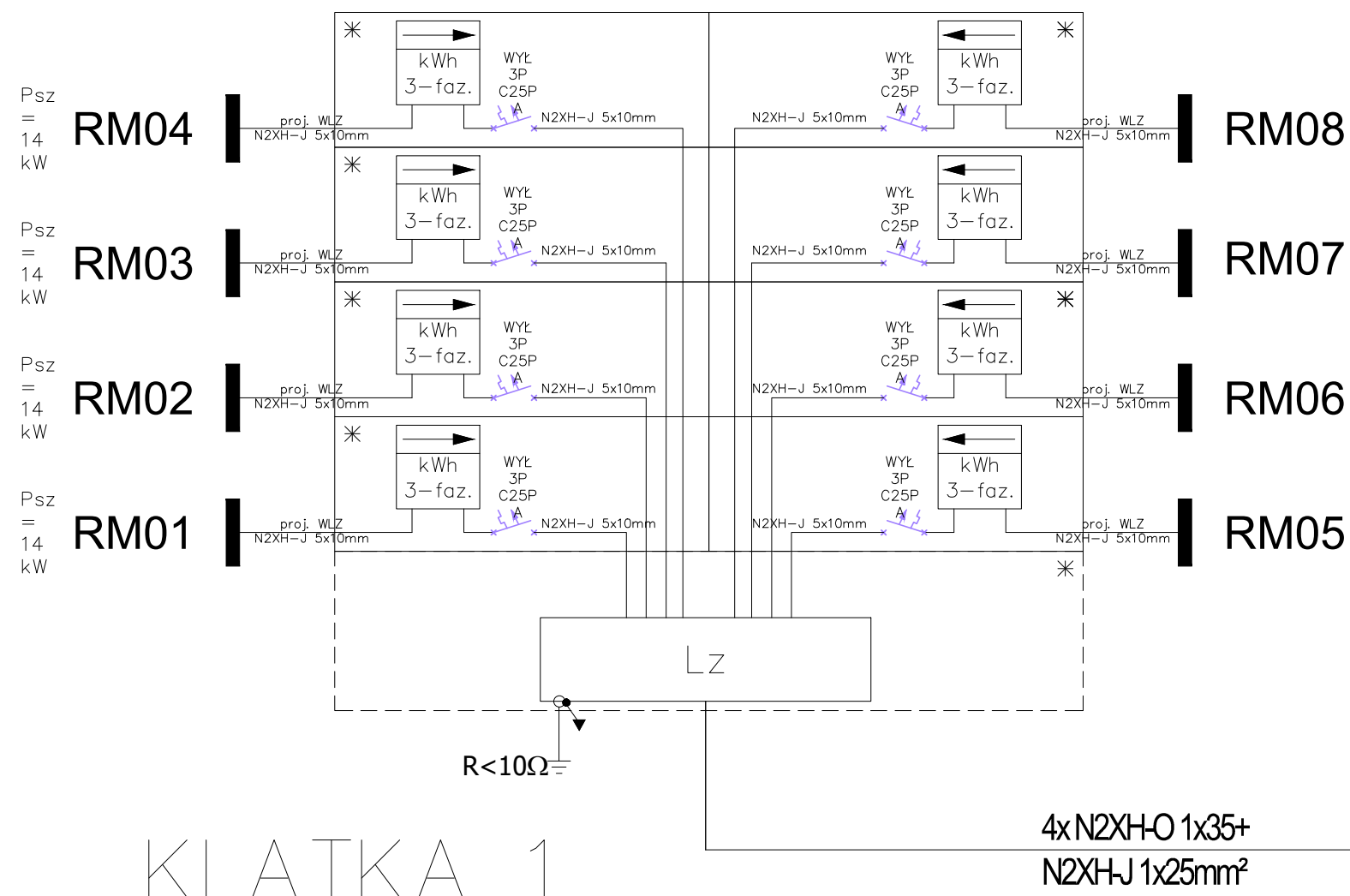
PROJEKTANT ELEKTRYKI:	mgr inż. Paweł Piękoś nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09
SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:	mgr inż. Wojciech Nowak nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11

WYGLĄD ROZDZIELNICY TL1/3		
BRANŻA: elektryka	SKALA: 1:100	RYS. NR: IE-3.4

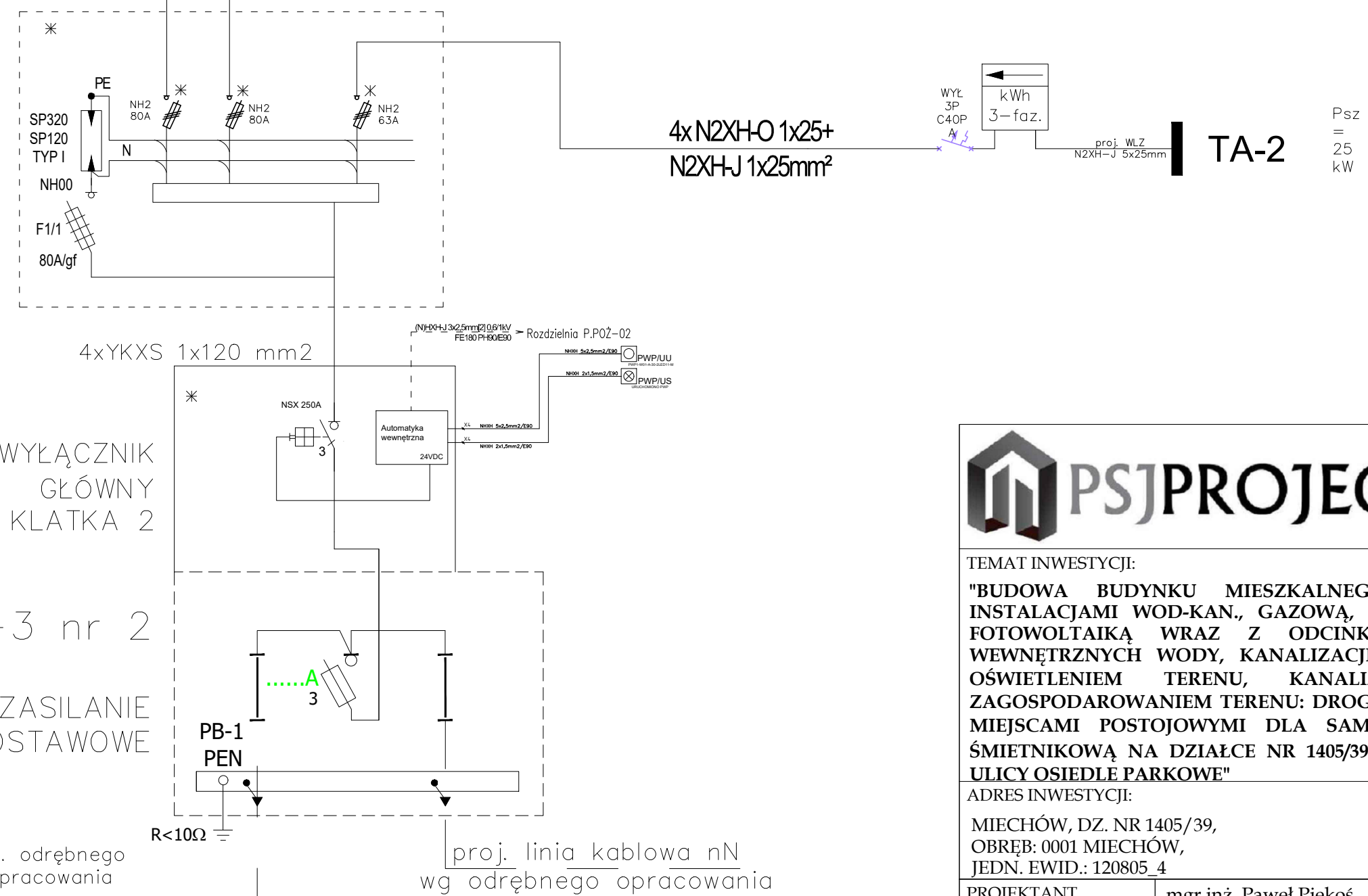
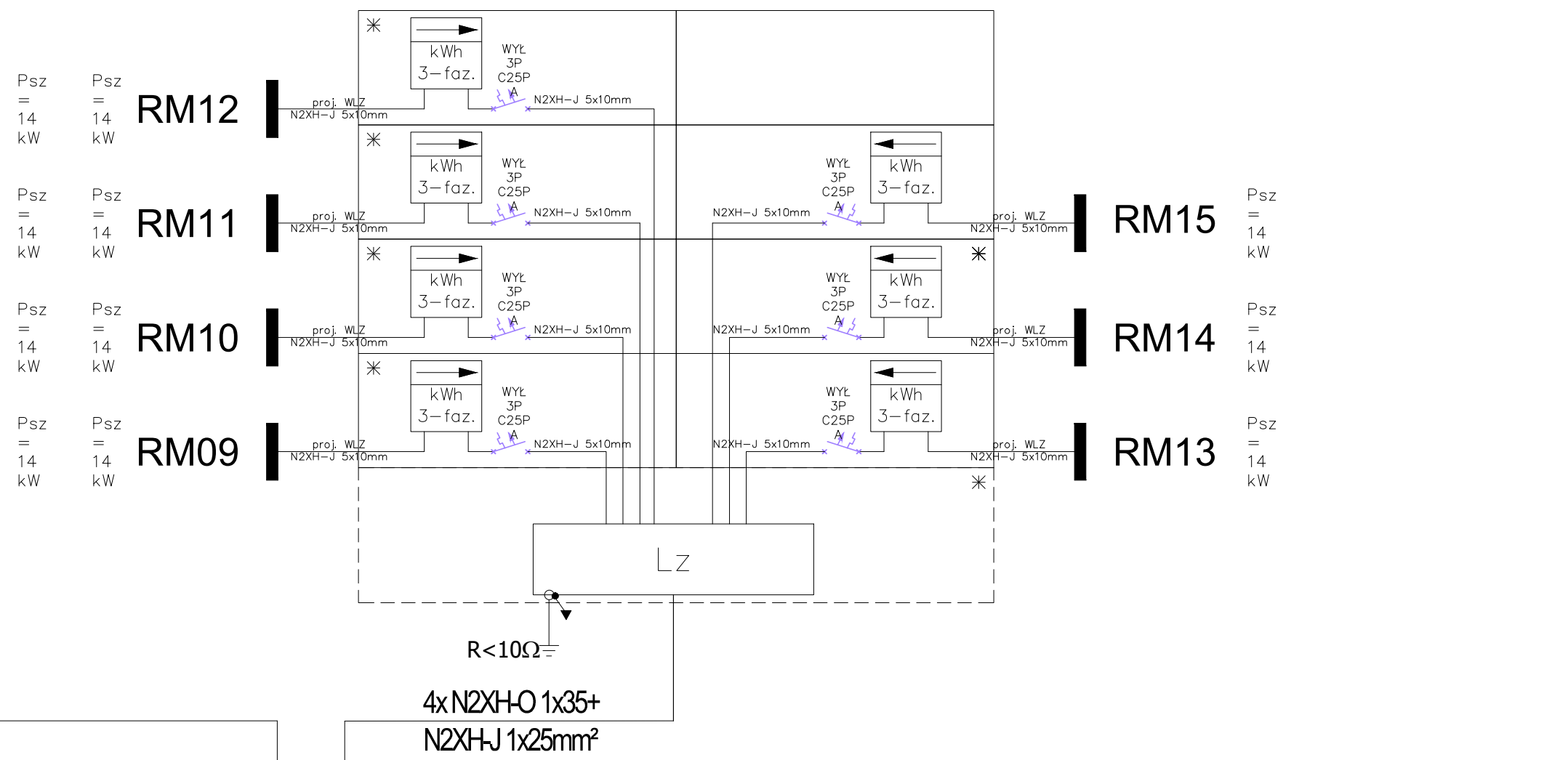


<div><div></div><div><div>PSJ PROJECT</div><div>ul. Krakowska 2/5</div><div>33-100 Tarnów</div><div>tel.509-694-785</div><div>e-mail:biuro@psjproject.com.pl</div><div>www.psjproject.com.pl</div></div></div>			
TEMAT INWESTYCJI: "BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLeniem TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"			
ADRES INWESTYCJI: MIECHÓW, DZ. NR 1405/39, OBREB: 0001 MIECHÓW, JEDN. EWID.: 120805_4			
PROJEKTANT ELEKTRYKI:	mgr inż. Paweł Piękoś nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09 		
SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:	mgr inż. Wojciech Nowak nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11 		
FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego		WYGLAD ROZDZIELNICY TL-1	
BRANŻA: elektryka	DATA: 11.2022	SKALA: 1:100	RYS. NR: IE-3.5

TL-2/1



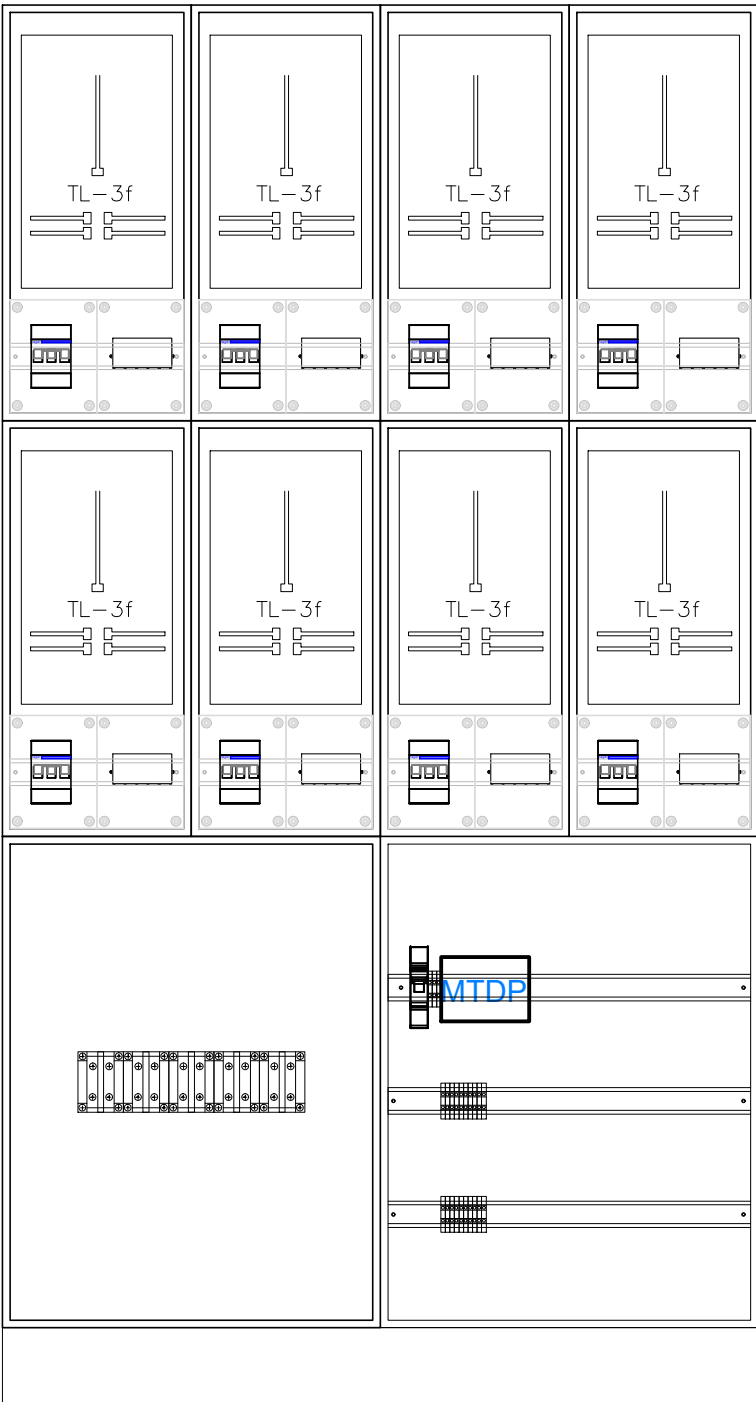
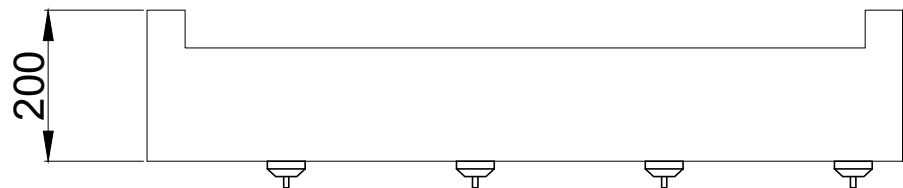
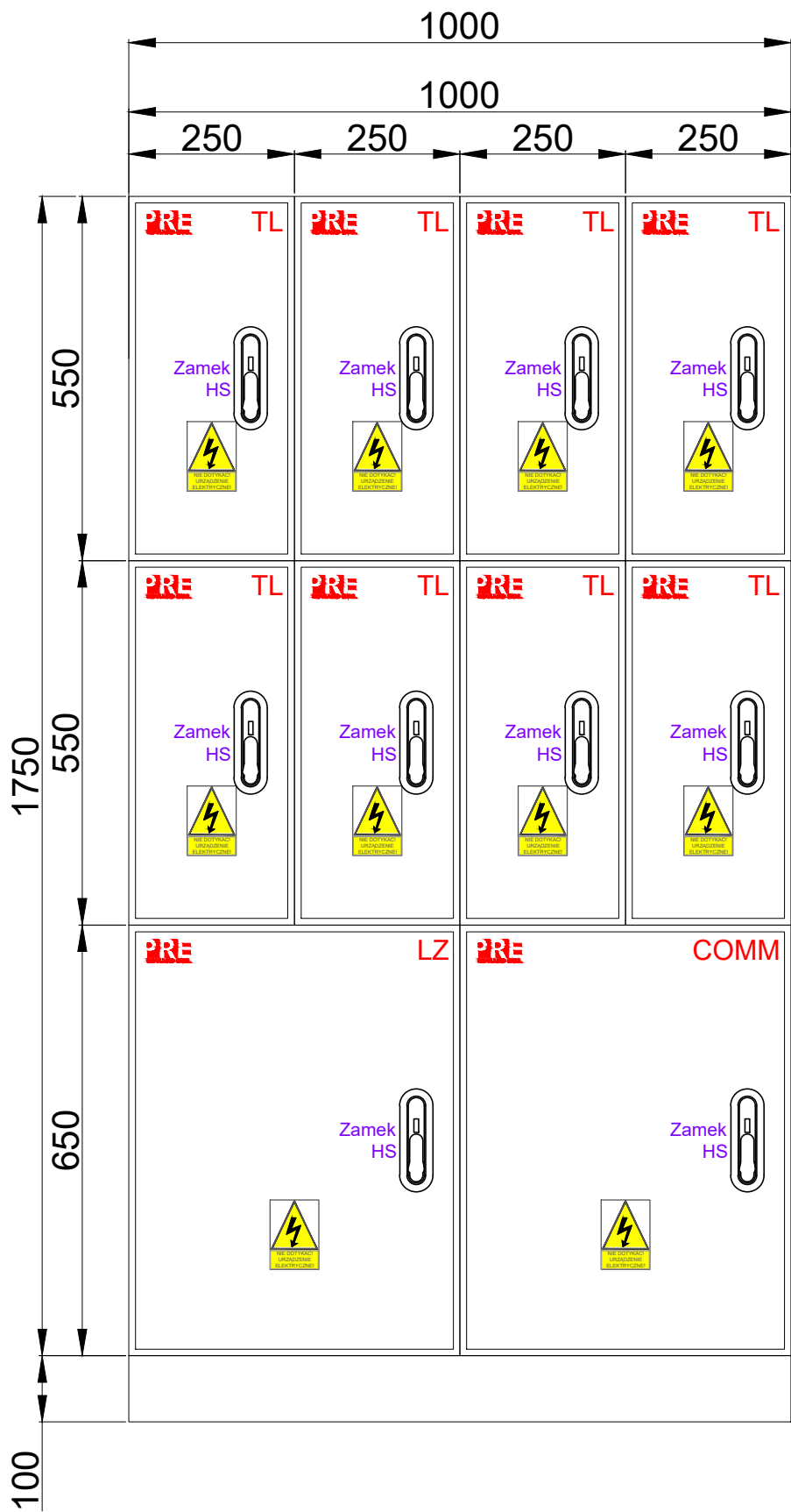
TL-2/2



UWAGA:

Wyłącznik p.poż z certyfikatem CNBOP wg. doboru wykonawcy

 PSJPROJECT®		PSJ PROJECT ul. Krakowska 2/5 33-100 Tarnów tel.509-694-785 e-mail:biuro@psjproject.com.pl www.psjproject.com.pl	
TEMAT INWESTYCJI:			
"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATA ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"			
ADRES INWESTYCJI:			
MIECHÓW, DZ. NR 1405/39, OBRĘB: 0001 MIECHÓW, JEDN. EWID.: 120805_4			
PROJEKTANT ELEKTRYKI:	mgr inż. Paweł Piękoś nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09		
SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:	mgr inż. Wojciech Nowak nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11		
FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego		SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICZY TL2/1, TL2/2	
BRANŻA: elektryka	DATA: 11.2022	SKALA: 1:100	RYS. NR: IE-4.1





PSJ PROJECT[®]
ul. Krakowska 2/5
33-100 Tarnów
tel.509-694-785
e-mail:biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:
"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

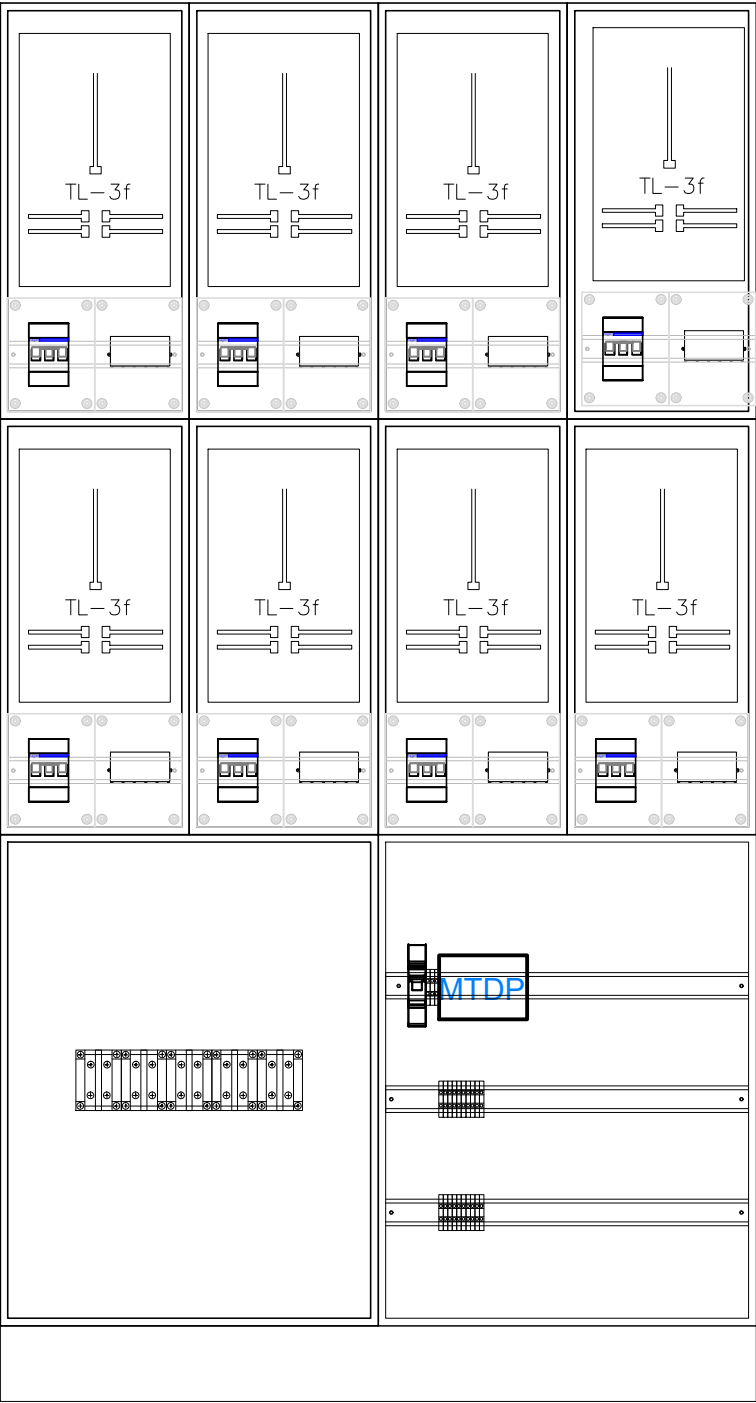
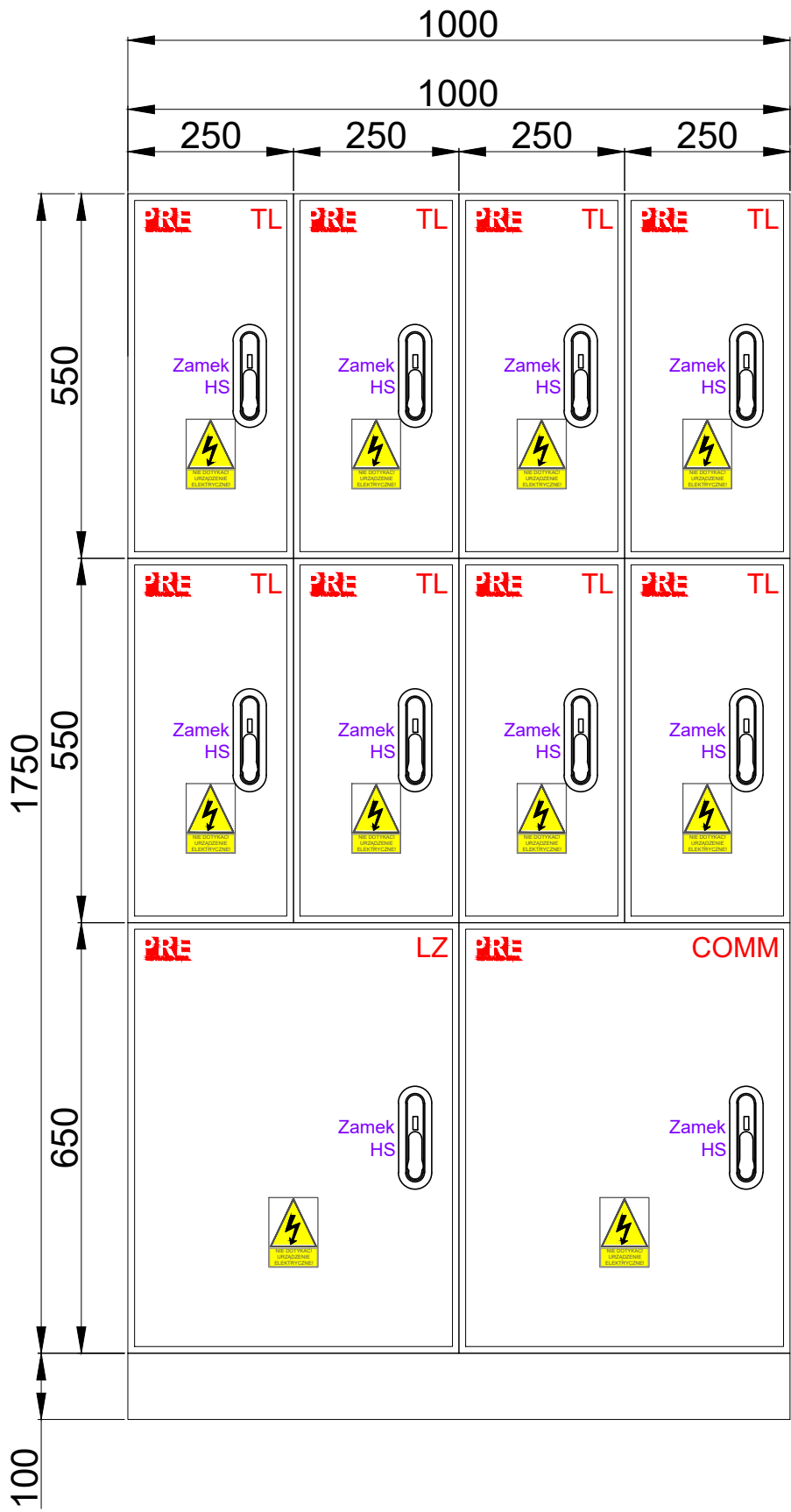
ADRES INWESTYCJI:
MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBREB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4


PROJEKTANT ELEKTRYKI:	mgr inż. Paweł Piękoś nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09
--------------------------	---

SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:	mgr inż. Wojciech Nowak nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11
----------------------------	---

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego	WYGLAD ROZDZIELNICY TL2/1
---	---------------------------

BRANŻA: elektryka	DATA: 11.2022	SKALA: 1:100	RYS. NR: IE-4.2
-------------------	---------------	--------------	------------------------





PSJ PROJECT

ul. Krakowska 2/5
33-100 Tarnów
tel.509-694-785
e-mail:biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:

"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:

MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBREB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT ELEKTRYKI:

mgr inż. Paweł Piękoś
nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09

SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:

mgr inż. Wojciech Nowak
nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego

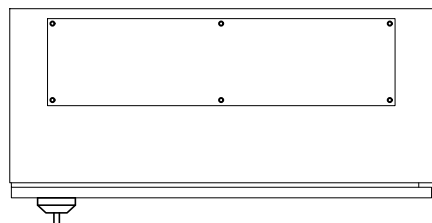
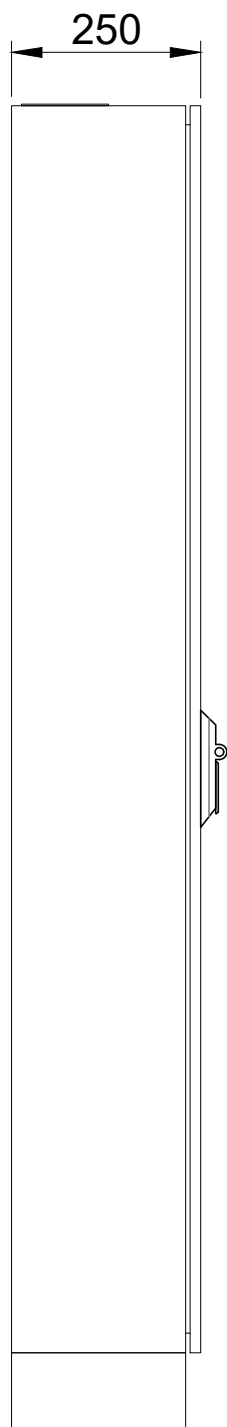
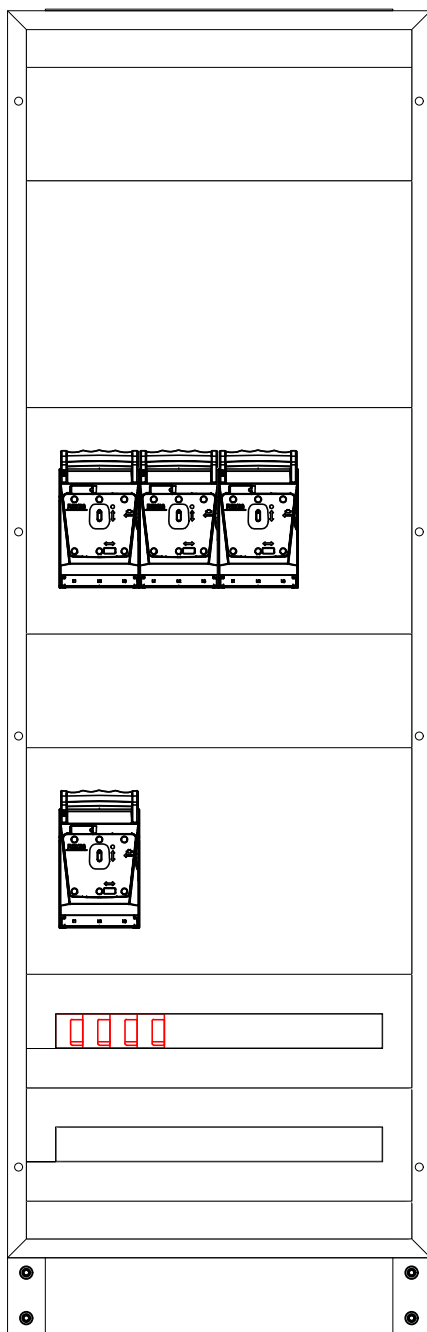
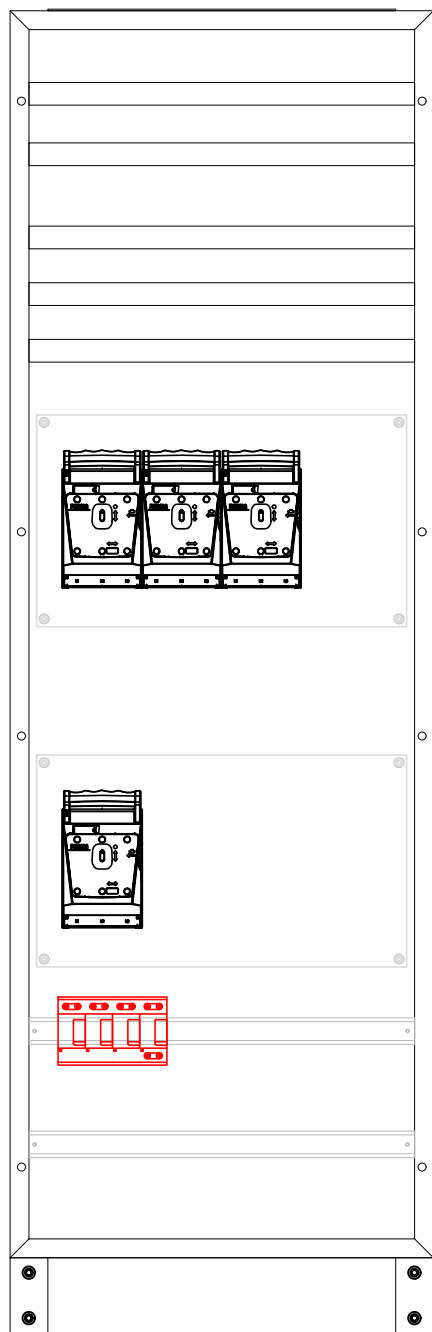
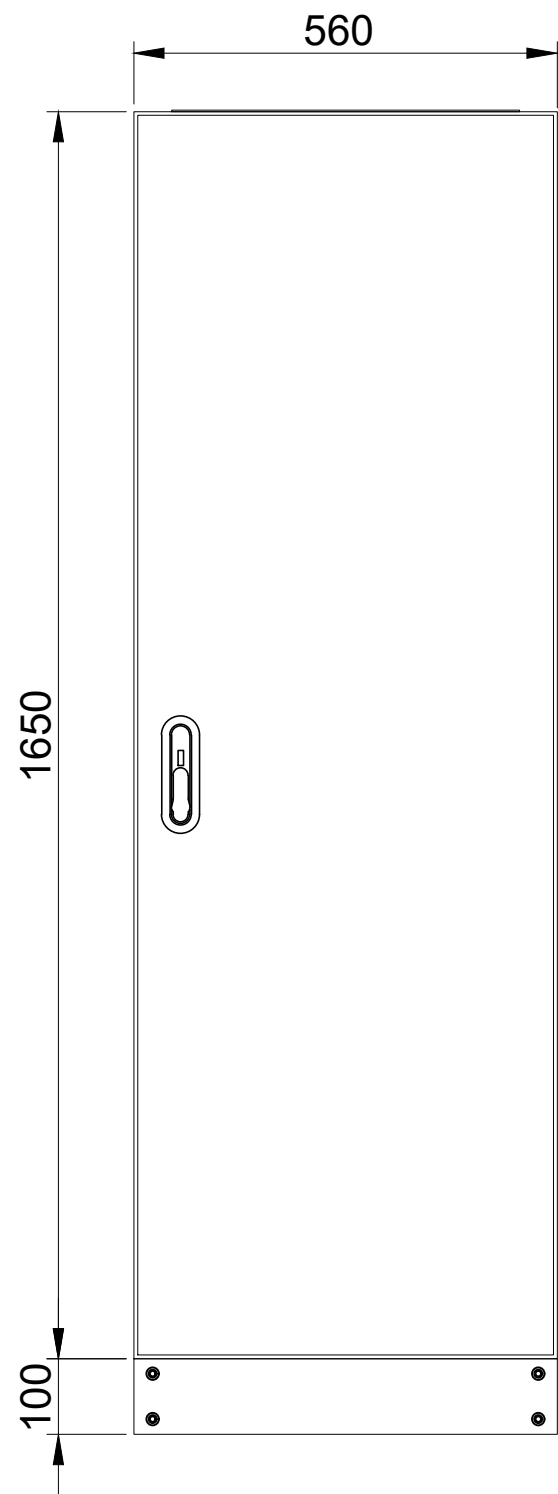
WYGLĄD ROZDZIELNICY TL2/2


BRANŻA: elektryka

DATA: 11.2022

SKALA: 1:100

RYS. NR: **IE-4.3**







PSJ PROJECT

ul. Krakowska 2/5
33-100 Tarnów
tel.509-694-785
e-mail:biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:
"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z
INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ
FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI
WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z
OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z
ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI
MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATY
ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY
ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:
MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBREB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT ELEKTRYKI:	mgr inż. Paweł Piękoś nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09	
SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:	mgr inż. Wojciech Nowak nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11	

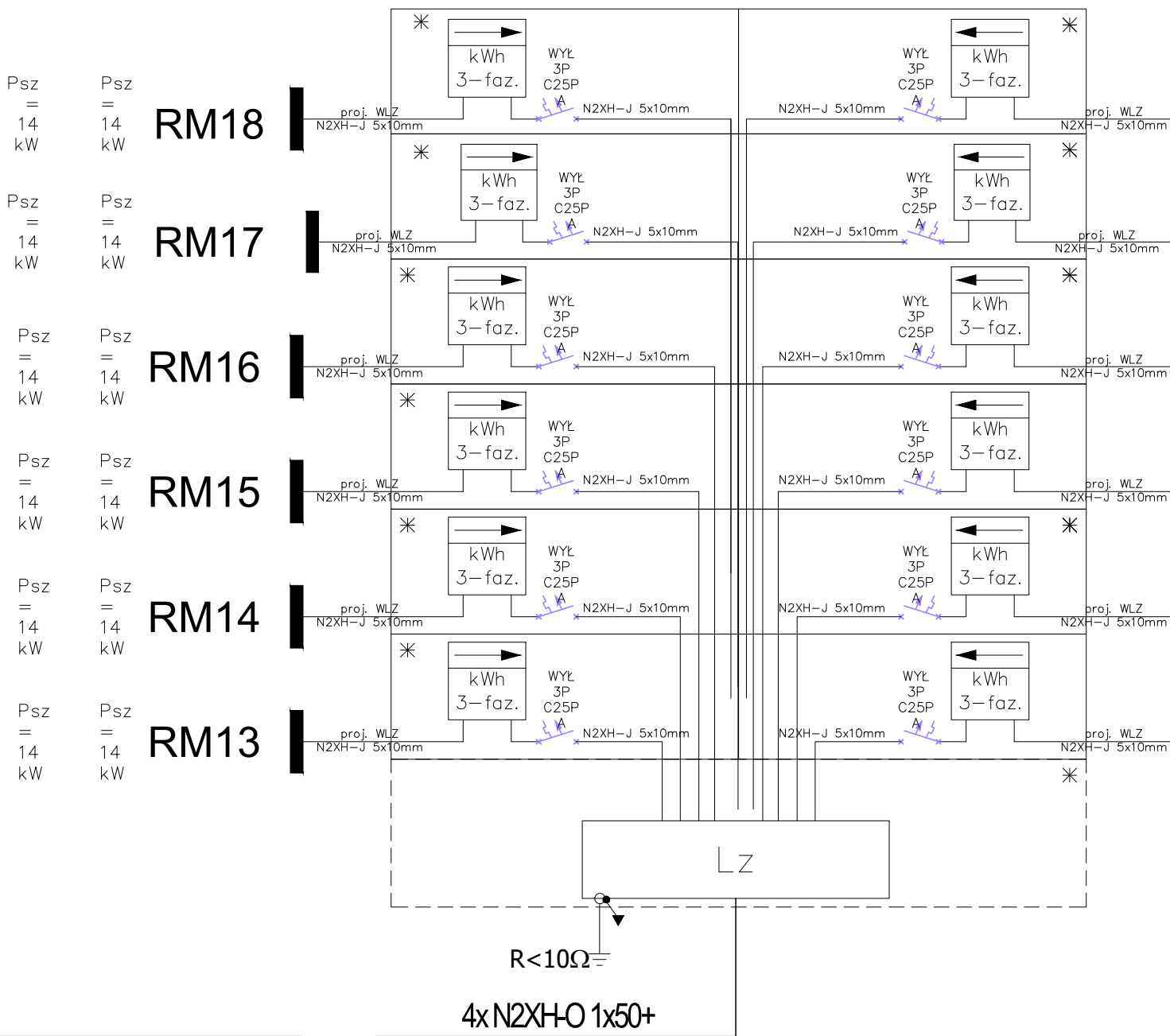
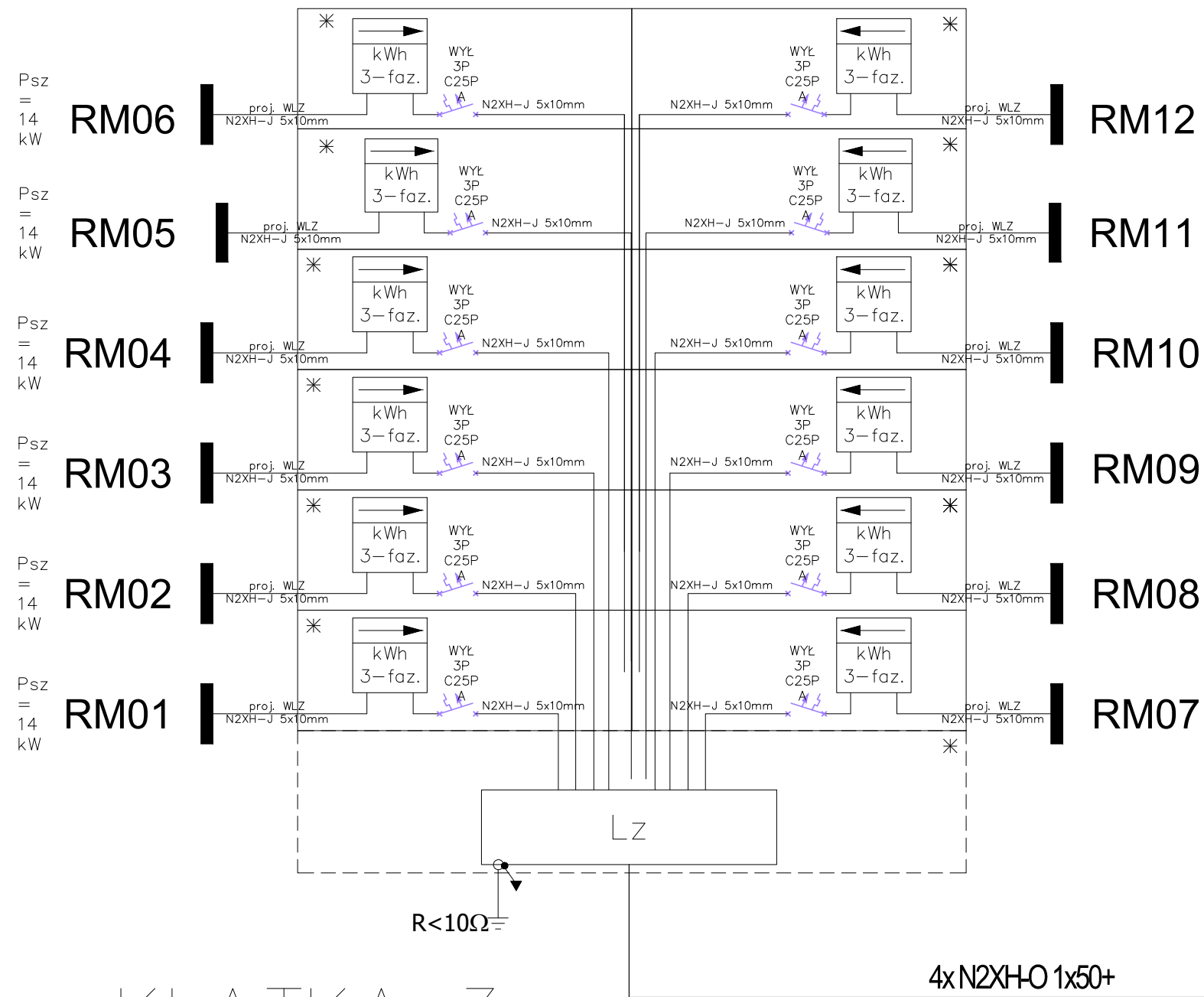
FAZA: projekt techniczny z elementami projektu
wykonawczego

WYGLĄD ROZDZIELNICY TLZ-2

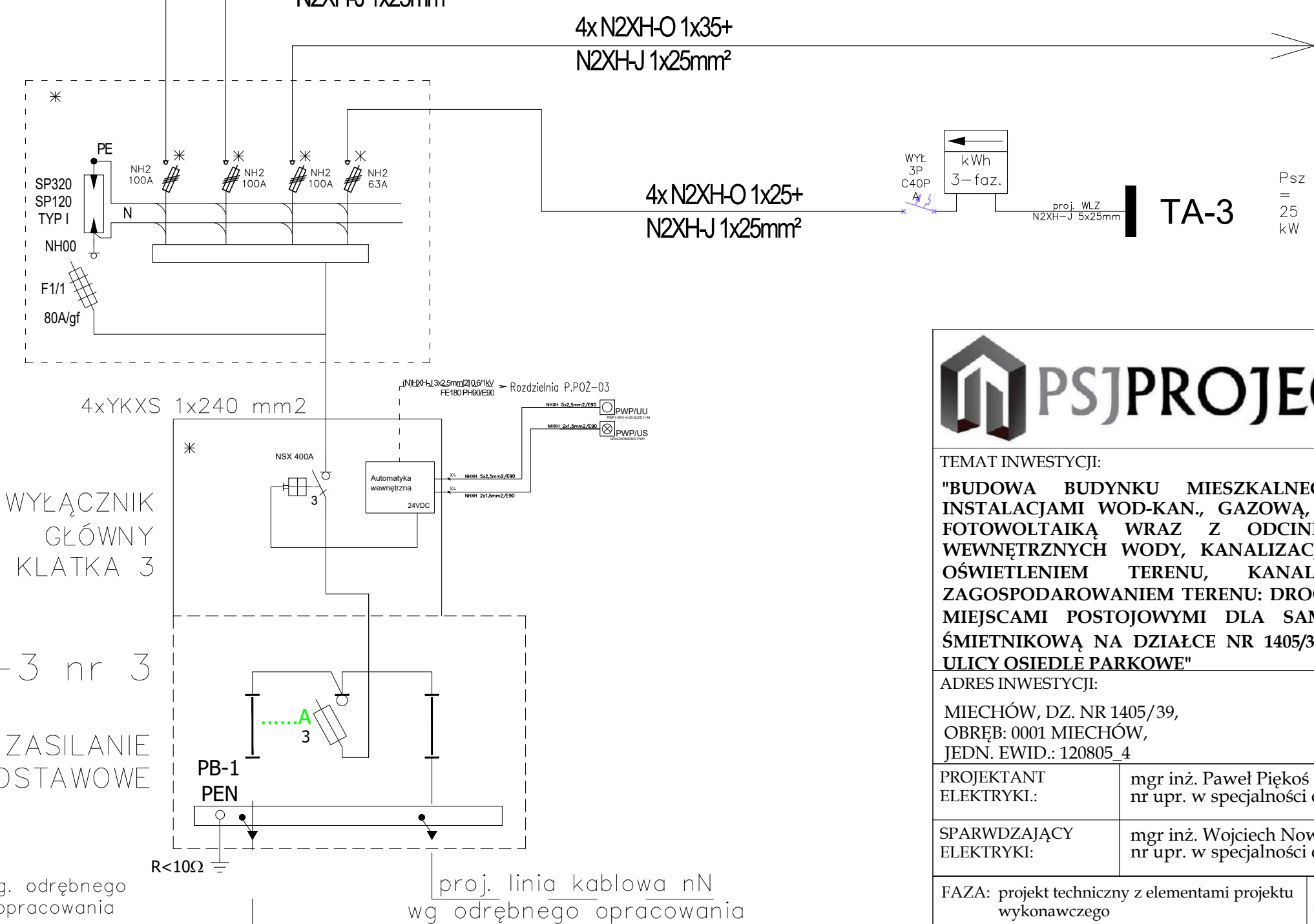
BRANŻA: elektryka	DATA: 11.2022	SKALA: 1:100	RYS. NR: IE-4.4
-------------------	---------------	--------------	------------------------


TL-3/1

TL-3/2



KLATKA 3





PSJ PROJECT

ul. Krakowska 2/5
33-100 Tarnów
tel.509-694-785
e-mail:biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:

"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATA ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:

MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBRĘB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT ELEKTRYKI:

mgr inż. Paweł Piękoś
nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09

SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:

mgr inż. Wojciech Nowak
nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego

SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY TL3/1, TL3/2

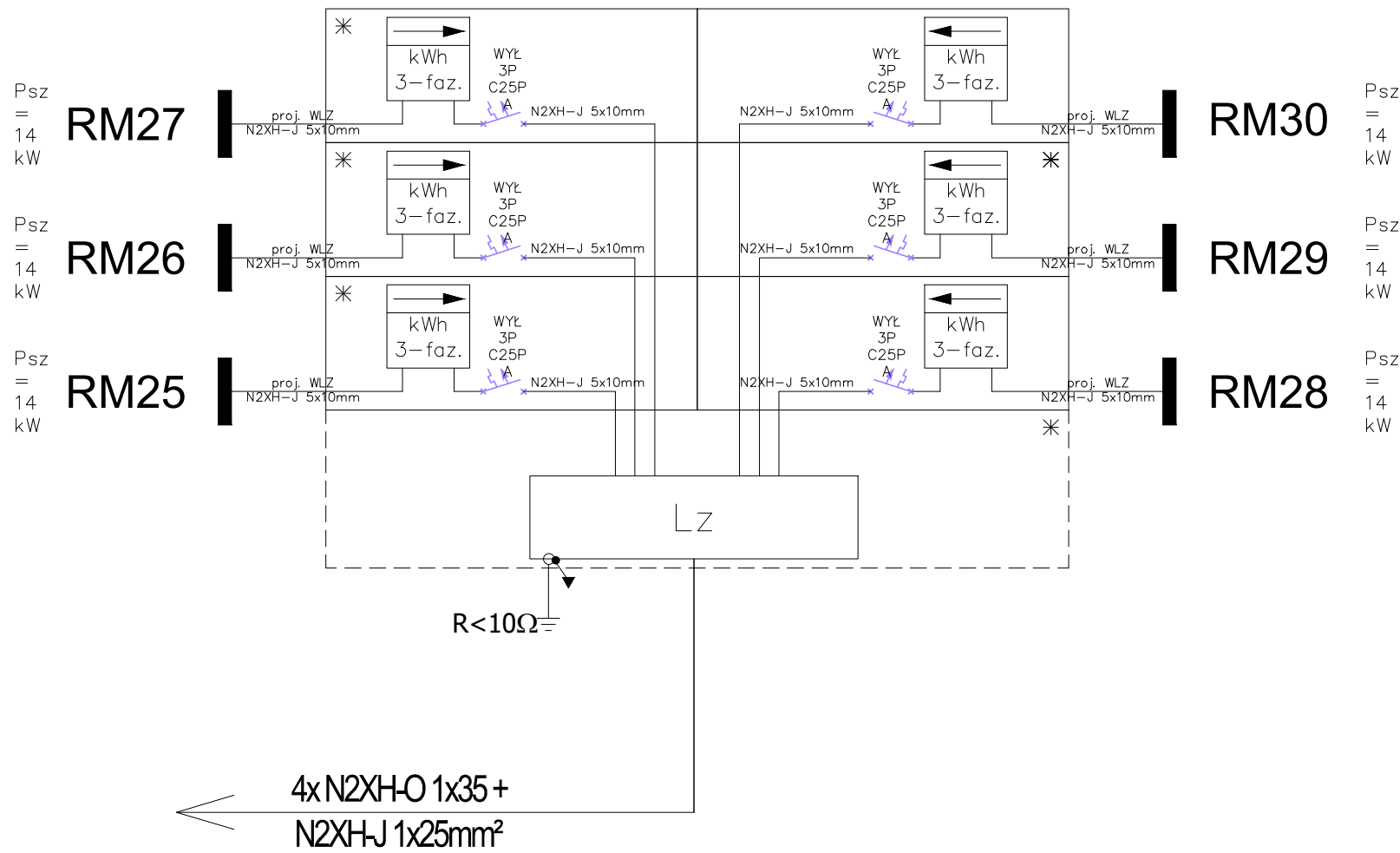
BRANŻA: elektryka

DATA: 11.2022

SKALA: 1:100


RYS. NR: IE-5.1

TL-3/3



UWAGA:

Wyłącznik p.poż z certyfikatem CNBOP wg. doboru wykonawcy



PSJPROJECT®



PSJ PROJECT
ul. Krakowska 2/5
33-100 Tarnów
tel.509-694-785
e-mail:biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

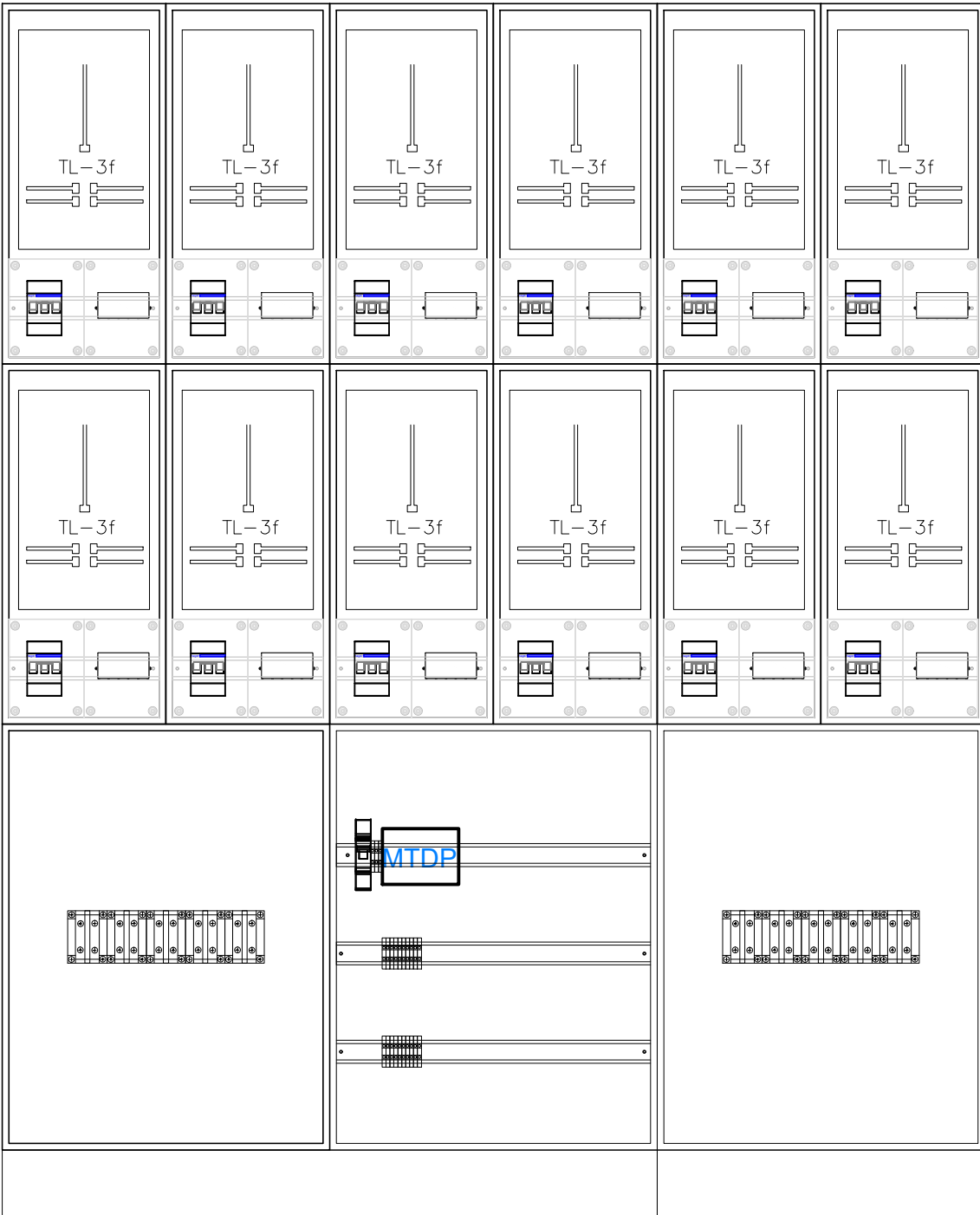
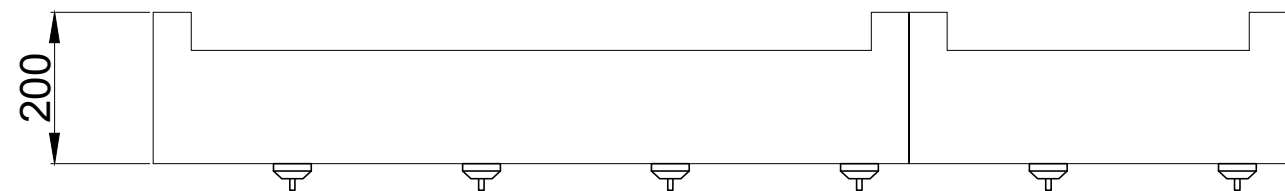
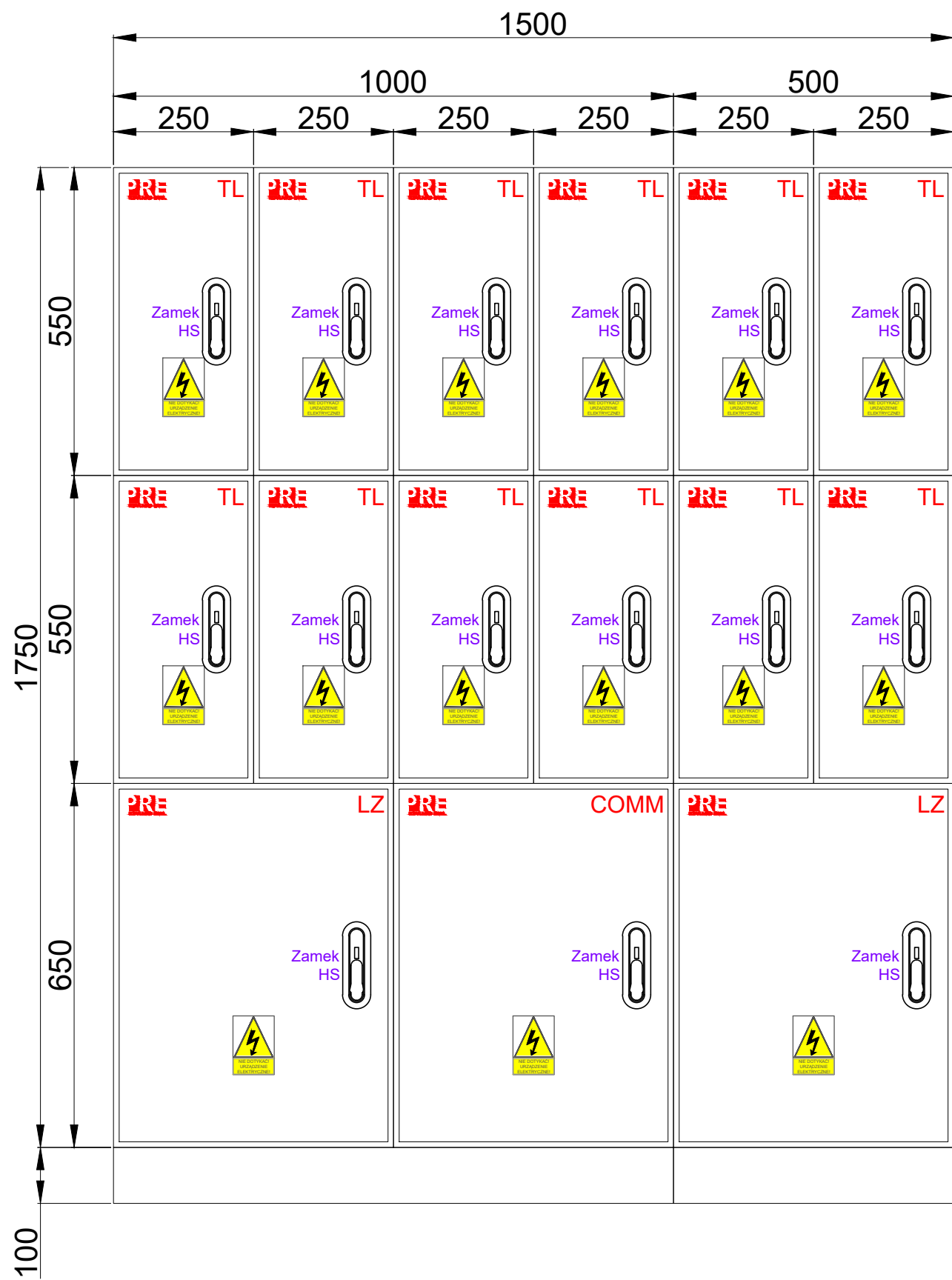
TEMAT INWESTYCJI:


"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:

MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBREB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT ELEKTRYKI:	mgr inż. Paweł Piękoś nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09 		
SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:	mgr inż. Wojciech Nowak nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11 		
FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego		SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY TL3/3	
BRANŻA: elektryka	DATA: 11.2022	SKALA: 1:100	RYS. NR: IE-5.2





PSJ PROJECT

ul. Krakowska 2/5
33-100 Tarnów
tel.509-694-785
e-mail:biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:

"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:

MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBREB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT ELEKTRYKI:

mgr inż. Paweł Piękoś
nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09

SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:

mgr inż. Wojciech Nowak
nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego

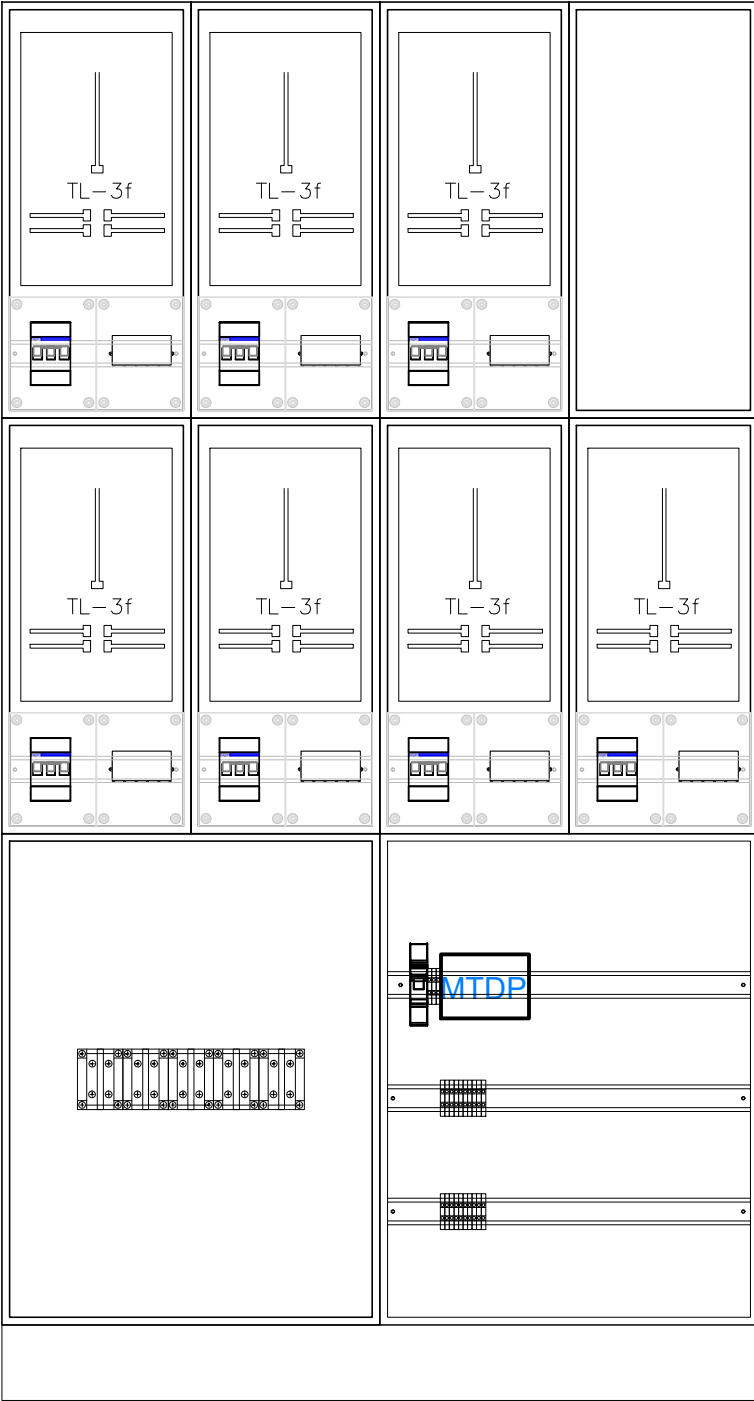
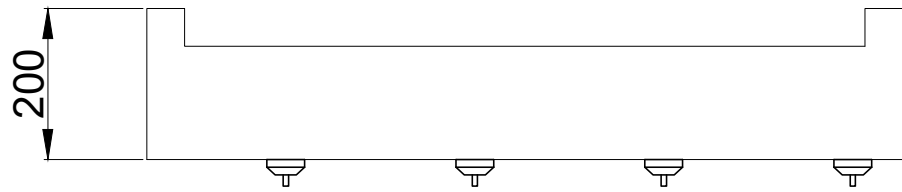
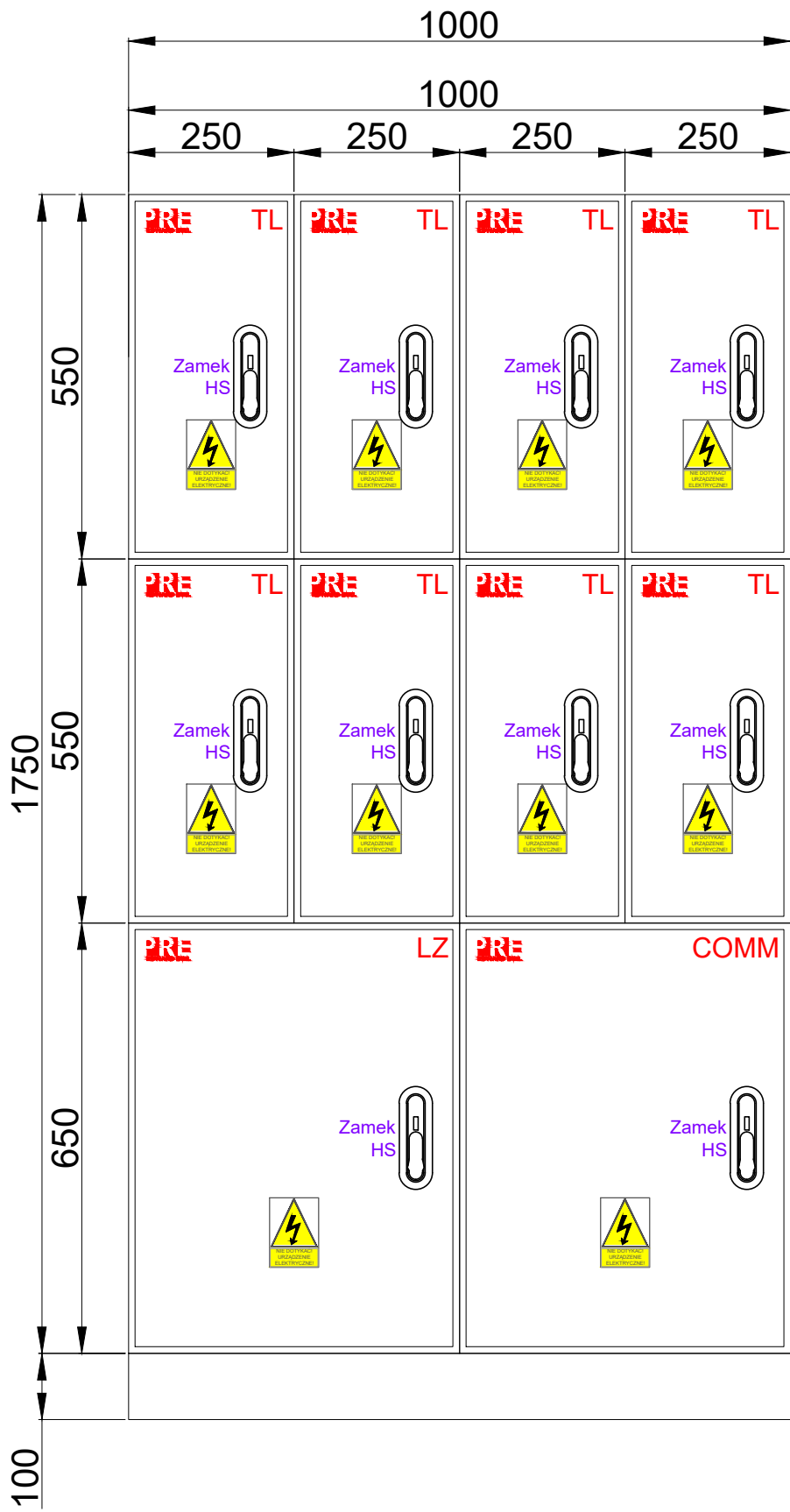
WYGLĄD ROZDZIELNICY TL3/1, TL3/2


BRANŻA: elektryka

DATA: 11.2022

SKALA: 1:100

RYS. NR: IE-5.3





PSJ PROJECT

ul. Krakowska 2/5
33-100 Tarnów
tel.509-694-785
e-mail:biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:

"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:

MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBREB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT ELEKTRYKI:

mgr inż. Paweł Piękoś
nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09

SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:

mgr inż. Wojciech Nowak
nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego

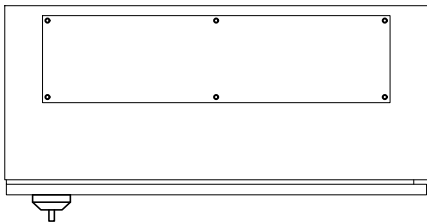
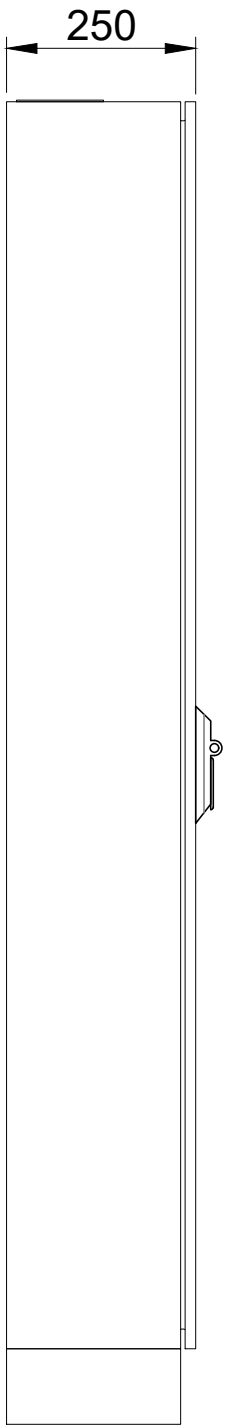
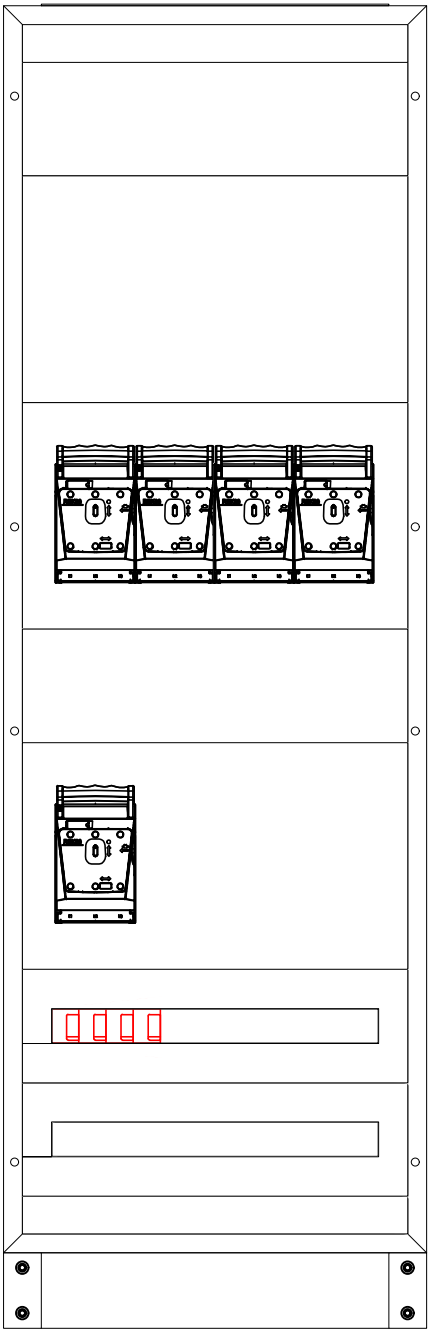
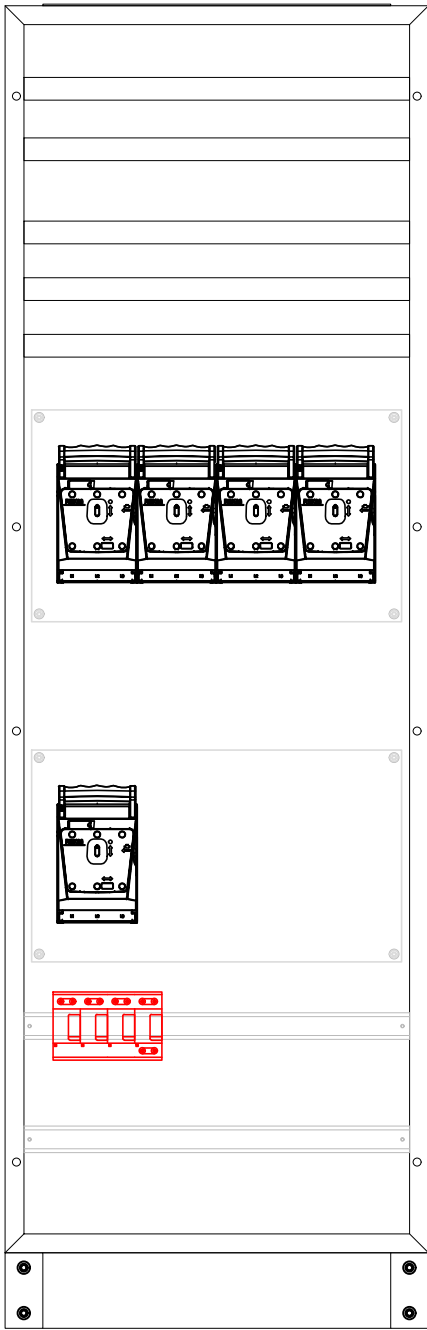
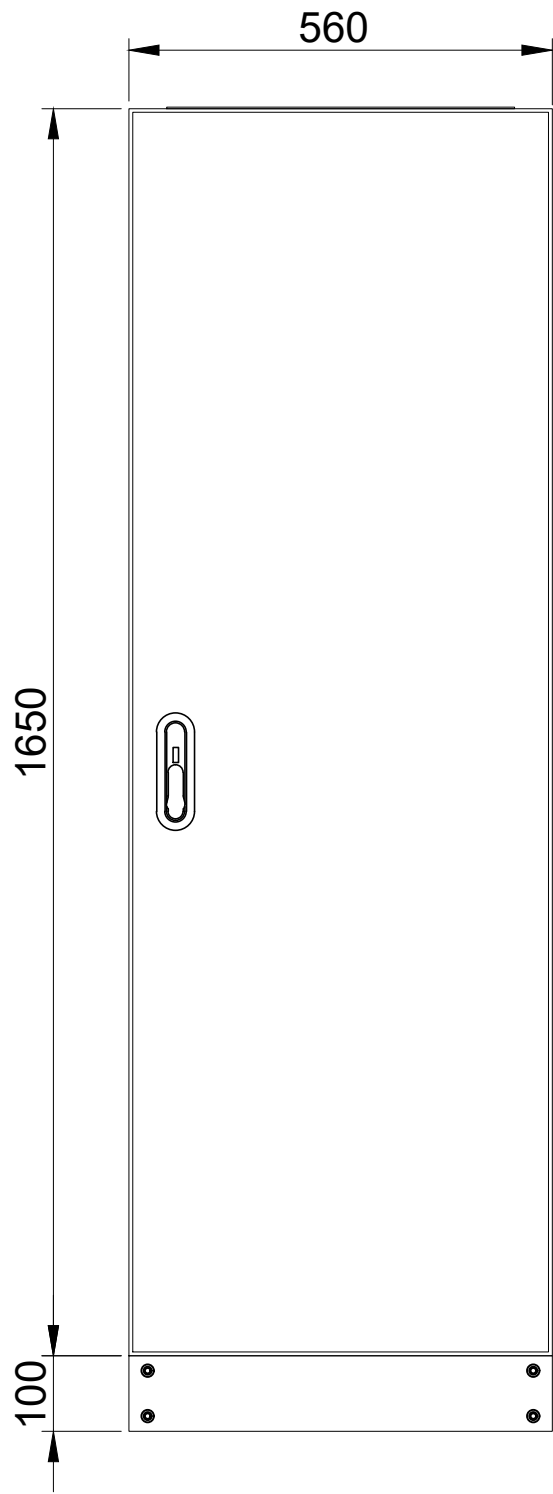
WYGLĄD ROZDZIELNICY TL3/3

BRANŻA: elektryka

DATA: 11.2022

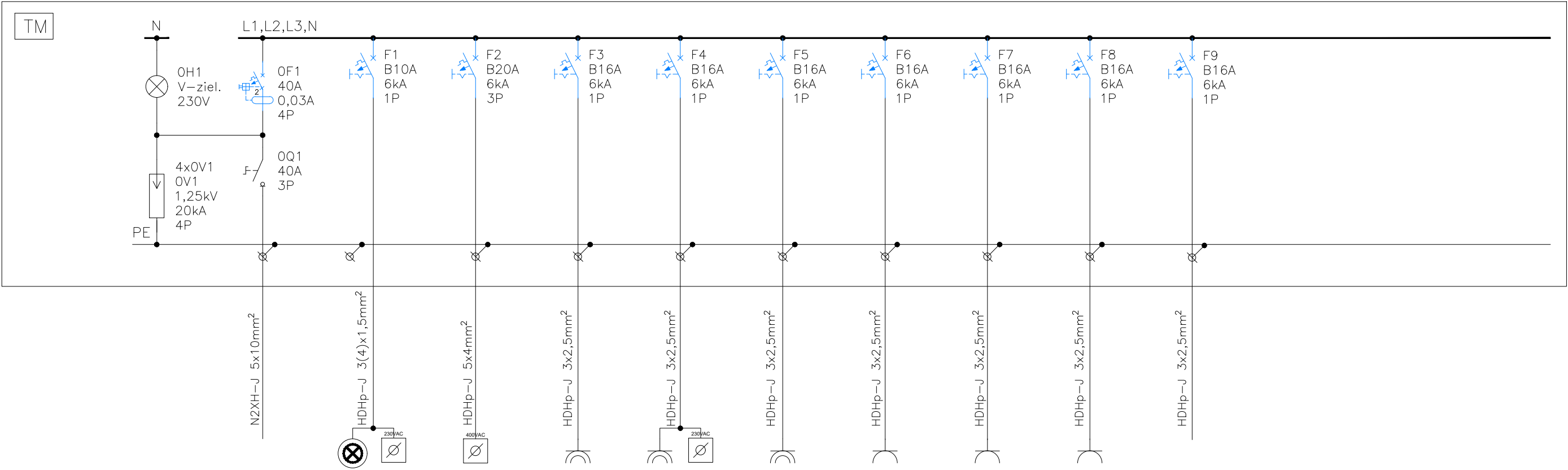
SKALA: 1:100

RYS. NR: IE-5.4



<div><div><div></div><div>PSJPROJECT®</div></div><div><div>PSJ PROJECT</div><div>ul. Krakowska 2/5</div><div>33-100 Tarnów</div><div>tel.509-694-785</div><div>e-mail:biuro@psjproject.com.pl</div><div>www.psjproject.com.pl</div></div></div>	
TEMAT INWESTYCJI: "BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLeniem TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"	
ADRES INWESTYCJI: MIECHÓW, DZ. NR 1405/39, OBREB: 0001 MIECHÓW, JEDN. EWID.: 120805_4	
PROJEKTANT ELEKTRYKI:	mgr inż. Paweł Piękoś nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09
SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:	mgr inż. Wojciech Nowak nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11
WYGLĄD ROZDZIELNICY TLZ-3	
BRANŻA: elektryka	SKALA: 1:100 RYS. NR: IE-5.5

UWAGA!
NINIEJSZY RYSUNEK NALEŻY ROZPATRYWAĆ
ŁĄCZNIE Z POZOSTAŁYMI RYSUNKAMI
WIELOBRANŻOWEJ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ!



Numer obwodu	—	—	TM/1	TM/2	TM/3	TM/4	TM/5	TM/6	TM/7	TM/8	TM/9	—	—	—
Moc [kW]	—	Pi=15,0kW												
Nazwa i typ odbioru	Ochrona przepięciowa sygnalizacja napięcia	Wyłącznik główny	Obw. ośw. pom. mieszkania + zasilanie okapu	Obw. 3-fazowy pom. kuchni – zasilanie kuchenki 3-f	Obw. gn. wtyk. pom. kuchni Lodówka	Obw. gn. wtyk. pom. kuchni + zmywarka	Obw. gn. wtyk. pom. łazienki – zasilanie pralka	Obw. gn. wtyk. pom. gn. wtyk. przedpokoju	Obw. gn. wtyk. pom. salon z aneksem i pokoje	Obw. gn. wtyk. pom. pokoje	Obw. zasilanie tab. SM	—	—	—

UWAGA:

Dla obwodów 1–f należy zapewnić równomierne obciążenie prądowe.

Układ sieci
TN–S

Szybkie
wylączenie



PSJ PROJECT
ul. Krakowska,
33-100 Tarnów
tel.509-694-785
e-mail:biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:
"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:
MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBRĘB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT:
branża elektryczna
nr upr. w specj. elektrycznej PDK/0096/POOE/09

SPARWDZAJĄCY
ELEKTRYKI:
mgr inż. Wojciech Nowak
nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego

SCHEMAT IDEOWY TABLICZY TM

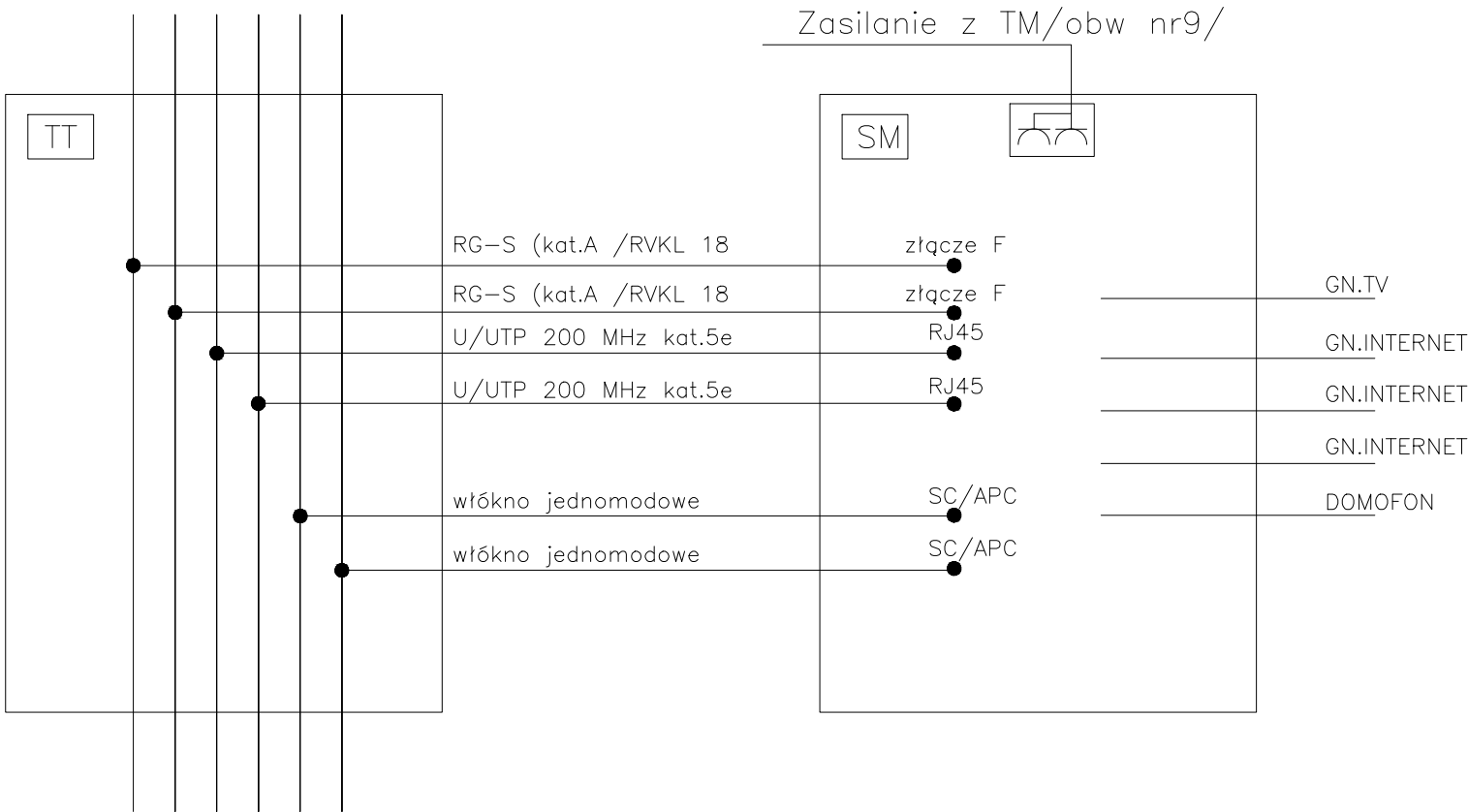
BRANŻA: elektryczna

DATA: 11.2022

SKALA:

RYS. NR: **IE-6.1**

UWAGA!
NINIEJSZY RYSUNEK NALEŻY ROZPATRYWAĆ
ŁĄCZNIE Z POZOSTAŁYMI RYSUNKAMI
WIELOBRANŻOWEJ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ!



Układ sieci
TN-S

Szybkie
wylączenie



PSJ PROJECT[®]
ul. Krakowska,
33-100 Tarnów
tel.509-694-785
e-mail:biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:

"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:

MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBREĘB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

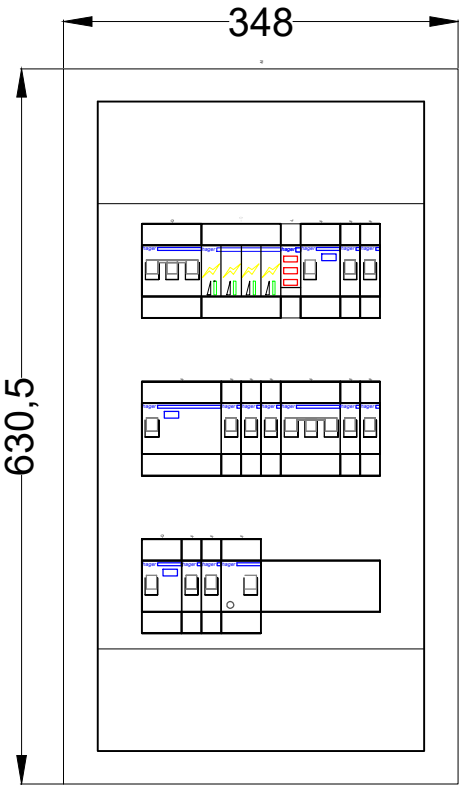
PROJEKTANT:	mgr inż. Paweł Piękoś
branża elektryczna	nr upr. w specj. elektrycznej PDK/0096/POOE/09
SPARWDZAJĄCY	mgr inż. Wojciech Nowak
ELEKTRYKI:	nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego		SCHEMAT IDEOWY TABLICY SM	
BRANŻA: elektryczna	DATA: 11.2022	SKALA:	RYS. NR: IE-6.2

UWAGA!
NINIEJSZY RYSUNEK NALEŻY ROZPATRYWAĆ
ŁĄCZNIE Z POZOSTAŁYMI RYSUNKAMI
WIELOBRANŻOWEJ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ!

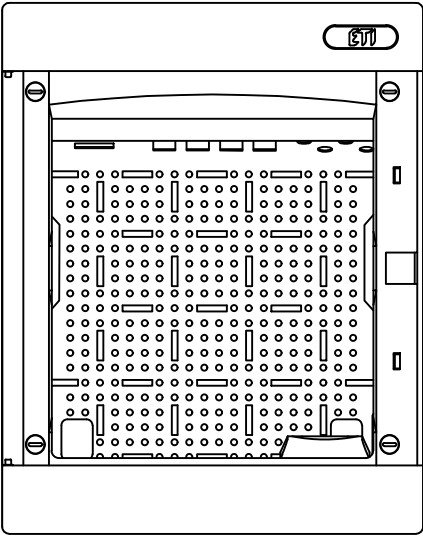
TM

Obudowa podtynkowa 32 moduły



SM

Obudowa teletechniczna ECM 24PO Media



Układ sieci
TN-S
Szybkie
wylączenie



PSJ PROJECT[®]
ul. Krakowska,
33-100 Tarnów
tel.509-694-785
e-mail:biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:

"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORÓDZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

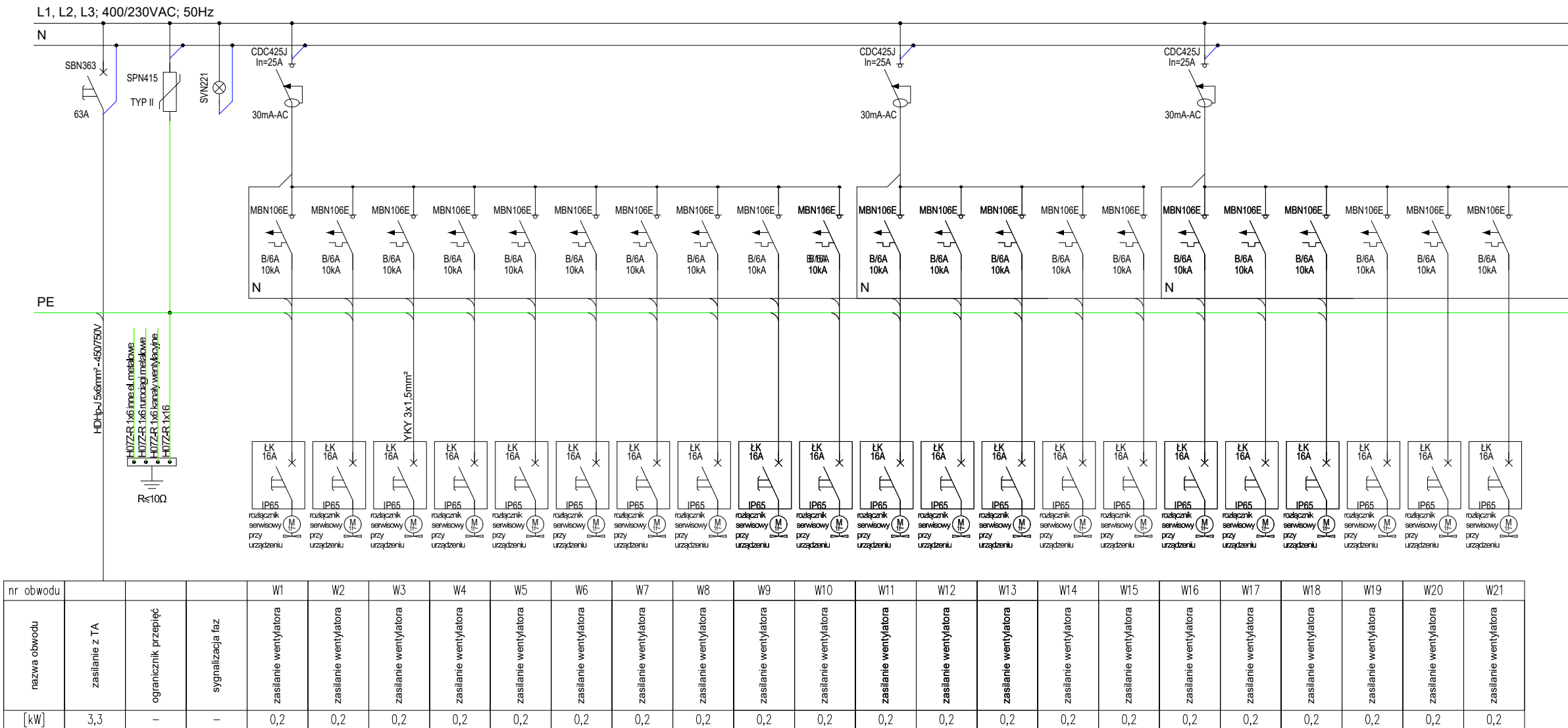
ADRES INWESTYCJI:

MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBRĘB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT:	mgr inż. Paweł Piękoś
branża elektryczna	nr upr. w specj. elektrycznej PDK/0096/POOE/09
SPARWDZAJĄCY	mgr inż. Wojciech Nowak
ELEKTRYKI:	nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego		WYGLĄD TABLICY TM I TT	
BRANŻA: elektryczna	DATA: 11.2022	SKALA:	RYS. NR: S-6.3

Rozdzielnica bezpiecznikowa TW-1

[illegible]

<p>TEMAT INWESTYCJI:</p> <p>"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATA ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"</p>

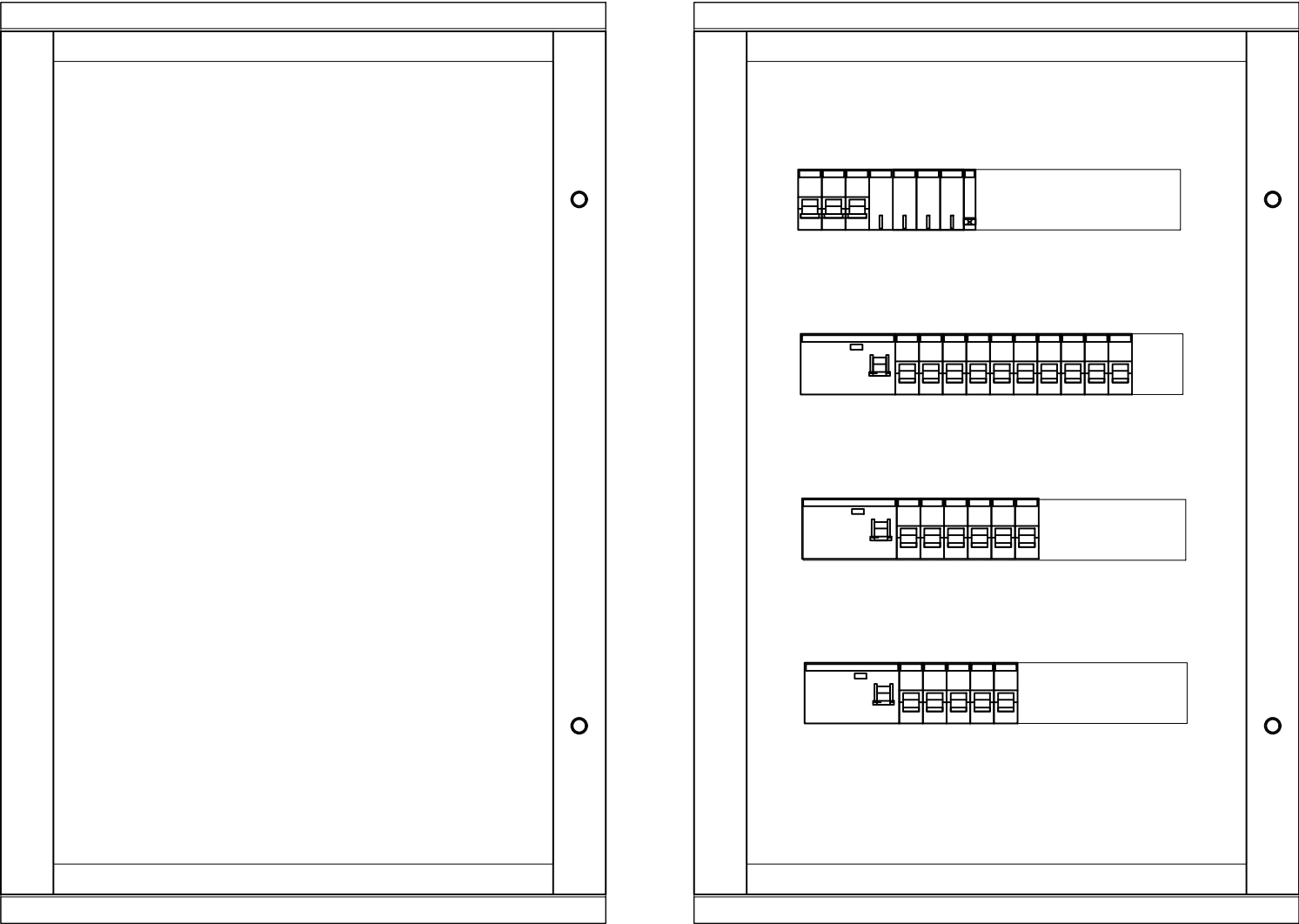
ADRES INWESTYCJI:

MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBREB.: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT ELEKTRYKI:	mgr inż. Paweł Piękoś nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09
SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:	mgr inż. Wojciech Nowak nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego	SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY TW-1
---	----------------------------------


BRANŽA: elektryka	DATA: 11.2022	SKALA: 1:100	RYS. NR: IE-7.1
-------------------	---------------	--------------	------------------------



Dane rozdzielnic:

- Tworzywo
- Klasa izolacji
- IP 66
- In=250A
- Natynkowa
- Drzwi z zamkiem





PSJ PROJECT®

ul. Krakowska 2/5
33-100 Tarnów
tel.509-694-785
e-mail:biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:

"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:

MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBRĘB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT
ELEKTRYKI:

mgr inż. Paweł Piękoś
nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09

SPARWDZAJĄCY
ELEKTRYKI:

mgr inż. Wojciech Nowak
nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego

WYGLĄD ROZDZIELNICZY TW-1

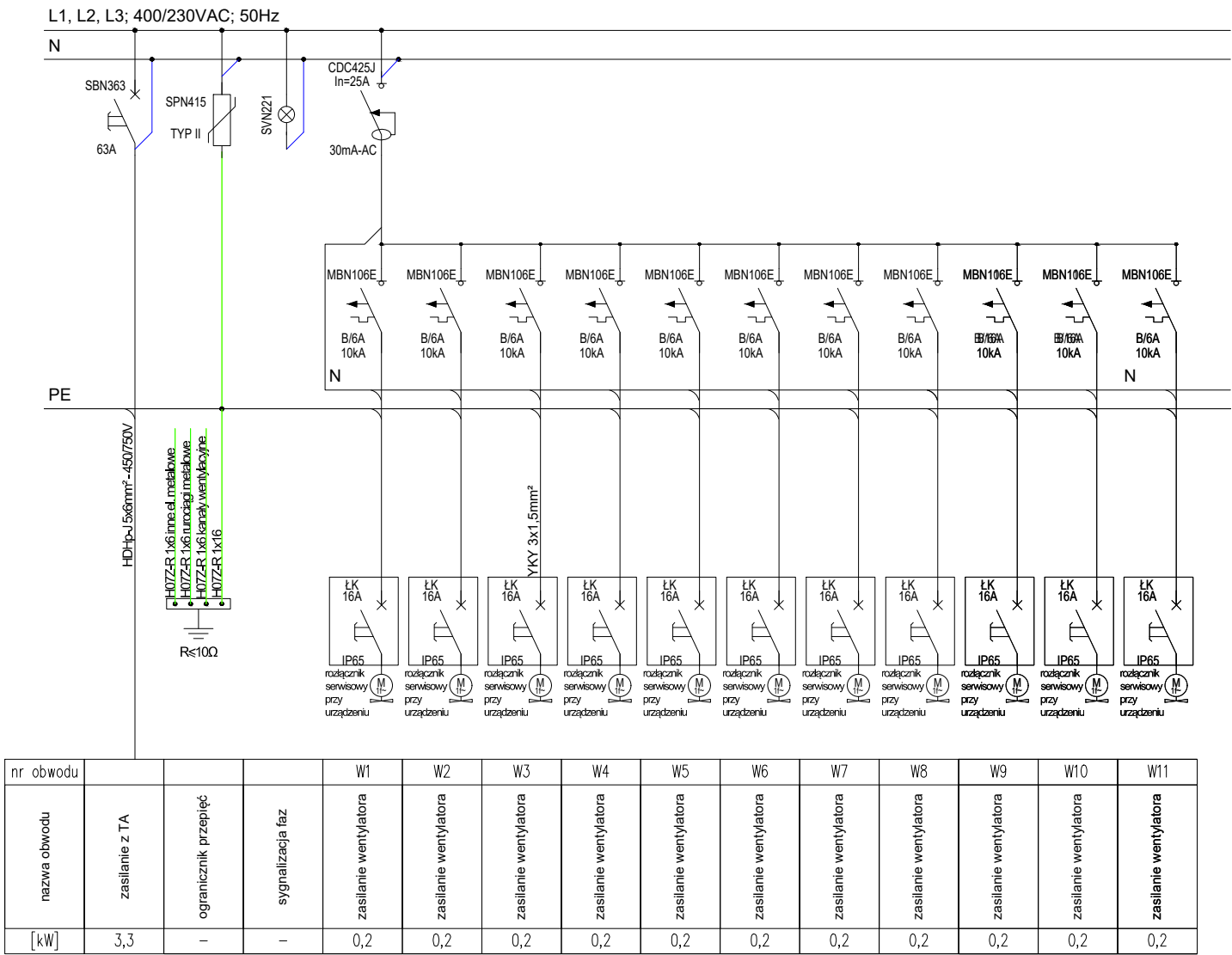
BRANŻA: elektryka


DATA: 11.2022

SKALA: 1:100

RYS. NR: **IE-7.2**

Rozdzielnica bezpiecznikowa TW-2





PSJ PROJECT®

ul. Krakowska 2/5
33-100 Tarnów
tel. 509-694-785
e-mail: biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:
"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIEŃNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:
MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBRĘB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT
ELEKTRYKI:

mgr inż. Paweł Piękoś
nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09

SPARWDZAJĄCY
ELEKTRYKI:

mgr inż. Wojciech Nowak
nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego

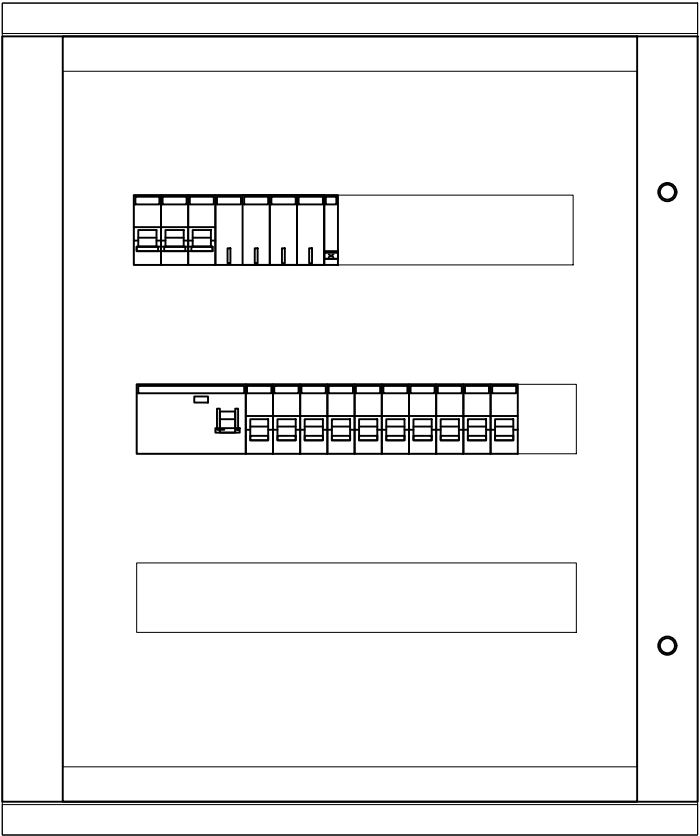
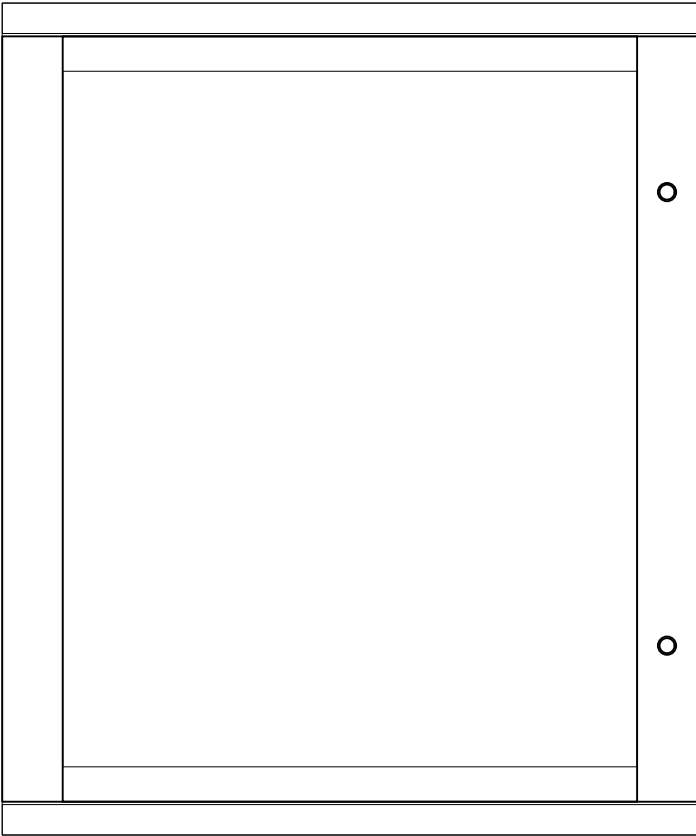
SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY TW-2

BRANŻA: elektryka

DATA: 11.2022

SKALA: 1:100


RYS. NR: **IE-7.3**



Dane rozdzielnic:

- Tworzywo
- Klasa izolacji
- IP 66
- In=250A
- Natynkowa
- Drzwi z zamkiem





PSJ PROJECT®

ul. Krakowska 2/5
33-100 Tarnów
tel.509-694-785
e-mail:biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:

"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:

MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBRĘB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT
ELEKTRYKI:

mgr inż. Paweł Piękoś
nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09

SPARWDZAJĄCY
ELEKTRYKI:

mgr inż. Wojciech Nowak
nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego

WYGLĄD ROZDZIELNICZY TW-2

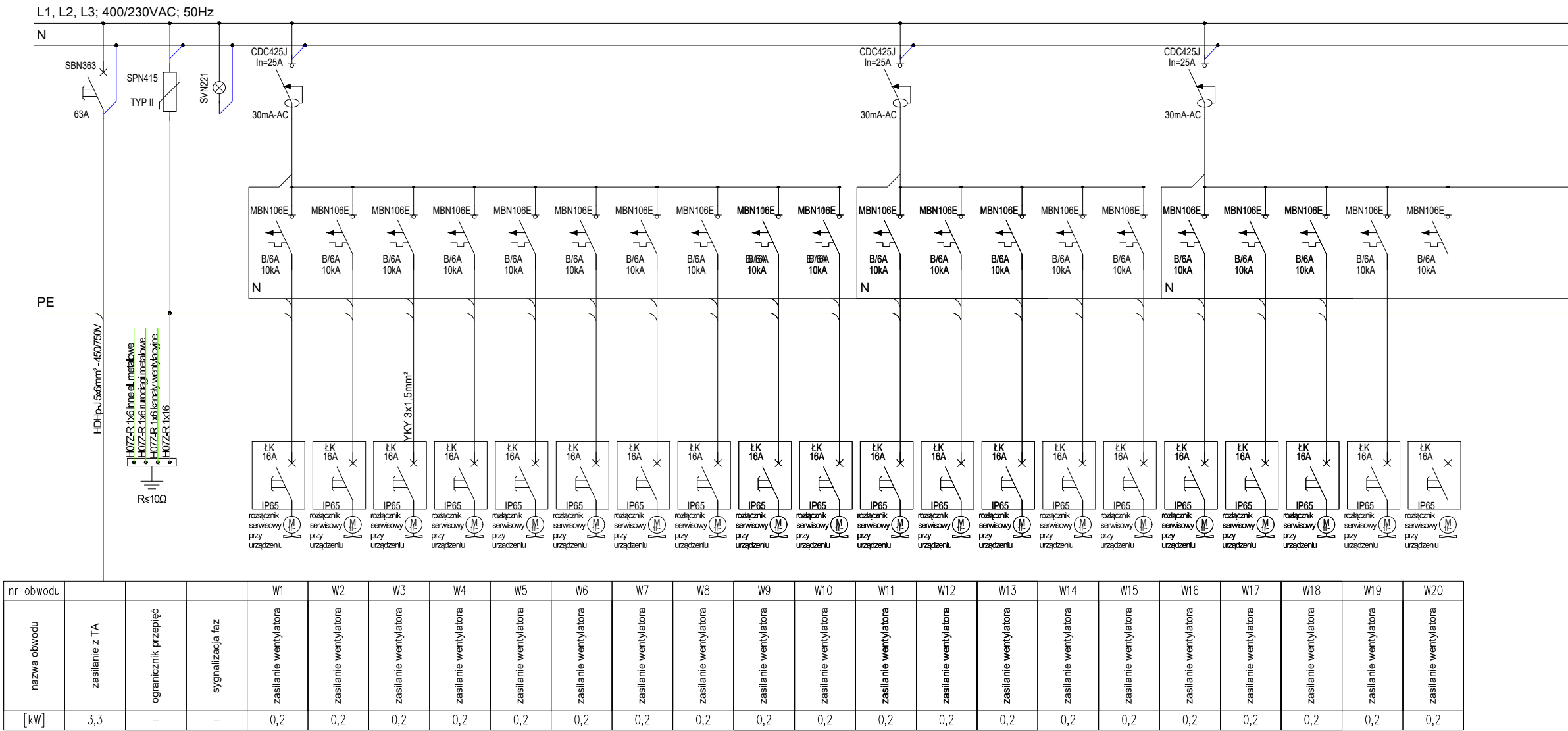
BRANŻA: elektryka


DATA: 11.2022

SKALA: 1:100

RYS. NR: **IE-7.4**

Rozdzielnica bezpiecznikowa TW-3





PSJ PROJECT®

ul. Krakowska 2/5
33-100 Tarnów
tel. 509-694-785
e-mail: biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:

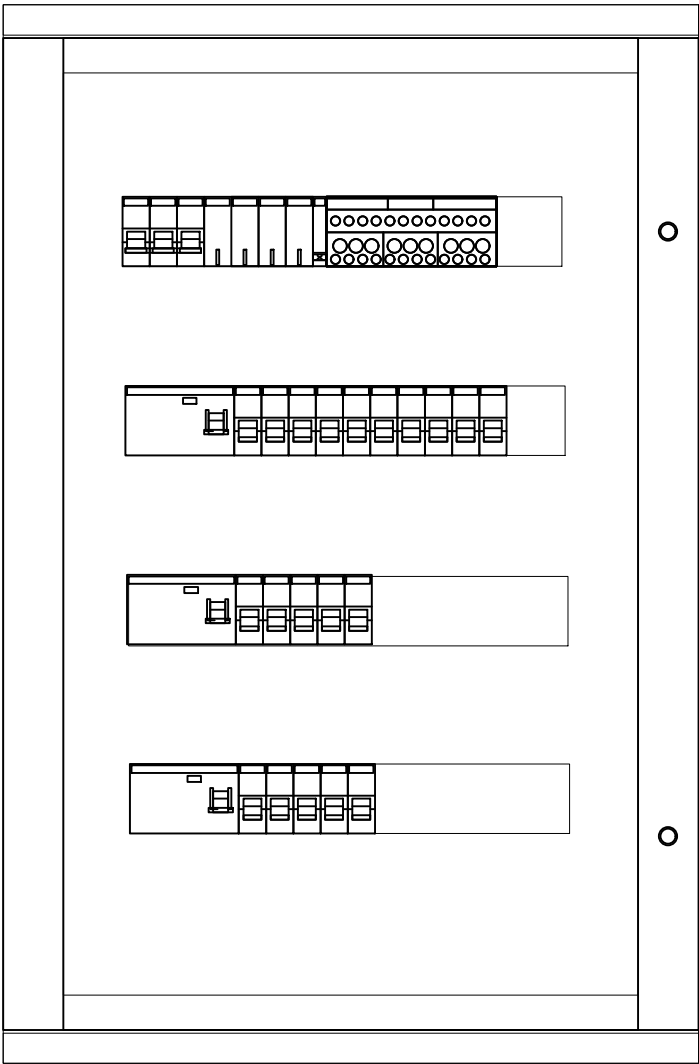
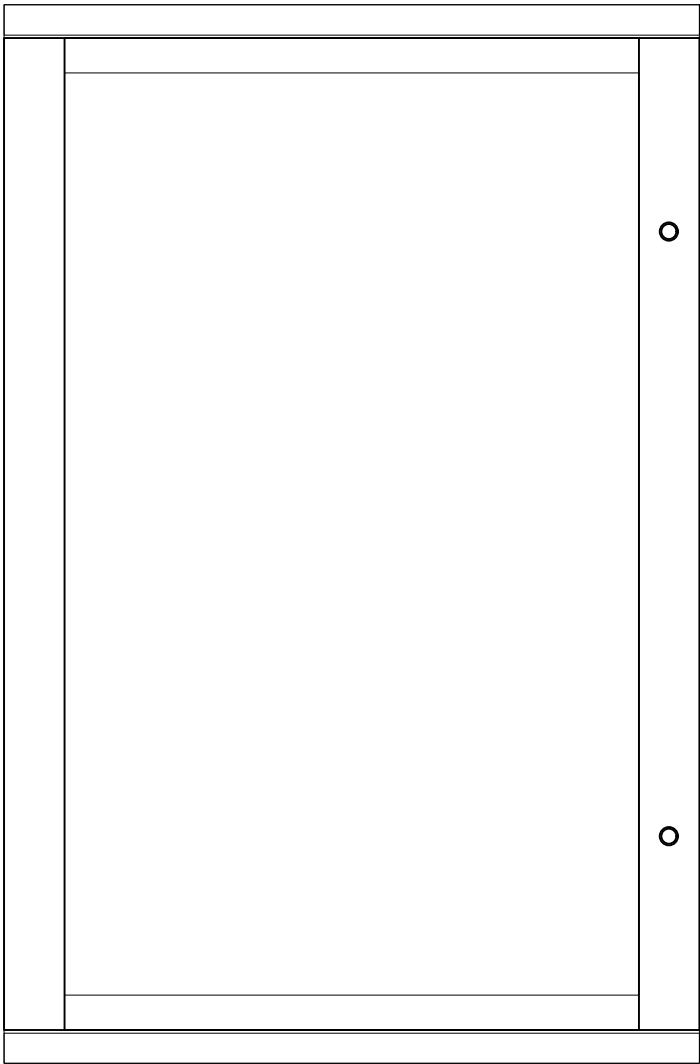
"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:

MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBREB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT ELEKTRYKI:	mgr inż. Paweł Piękoś nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09
SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:	mgr inż. Wojciech Nowak nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11


FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego		SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY TW-3	
BRANŻA: elektryka	DATA: 11.2022	SKALA: 1:100	RYS. NR: IE-7.5



Dane rozdzielnic:

- Tworzywo
- Klasa izolacji
- IP 66
- In=250A
- Natynkowa
- Drzwi z zamkiem





PSJ PROJECT®

PSJ PROJECT

ul. Krakowska 2/5

33-100 Tarnów

tel.509-694-785

e-mail:biuro@psjproject.com.pl

www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:

"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:

MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBRĘB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT
ELEKTRYKI:

mgr inż. Paweł Piękoś
nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09

SPARWDZAJĄCY
ELEKTRYKI:

mgr inż. Wojciech Nowak
nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego

SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY TW-3

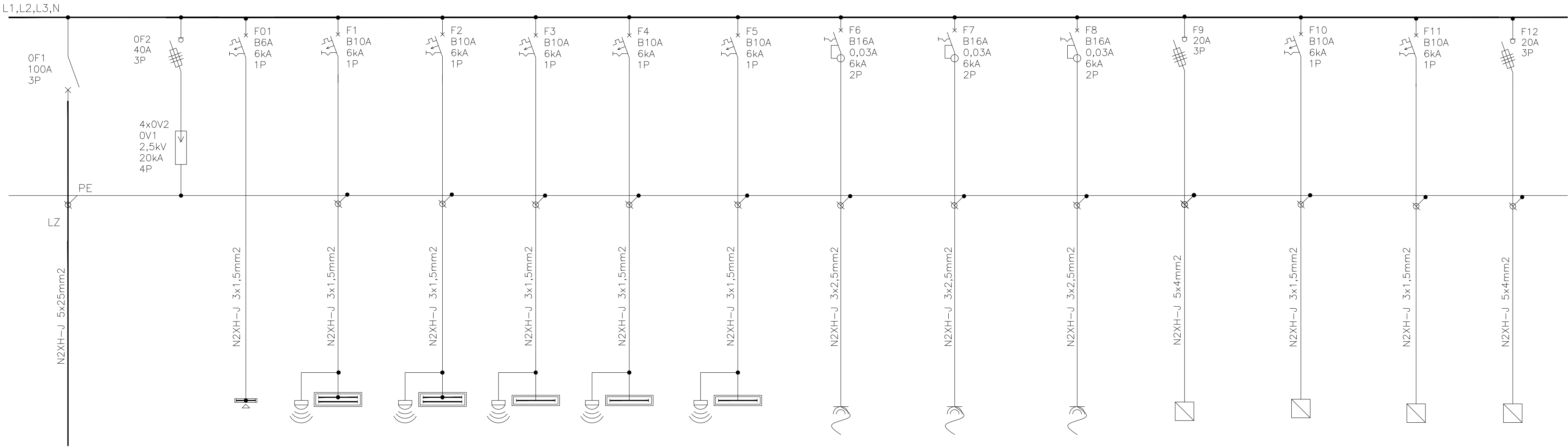
BRANŻA: elektryka

DATA: 11.2022


SKALA: 1:100

RYS. NR: IE-7.6

TA-1



		TA-1/01	TA-1/1	TA-1/2	TA-1/3	TA-1/4	TA-1/5	TA-1/6	TA-1/7	TA-1/8	TA-1/9	TA-1/10	TA-1/11	TA-1/12
		0,3kW	0,6kW	1,0kW	1,0kW	1,0kW	1,0kW	1,5kW	1,5kW	1,5kW	7,0kW	0,6kW		
Zasilanie tablicy. TE-I	Ochrona przeciw-przepięciowa	Obw. ośw. ewakuacyjne + awaryjne	Obw. ośw. pom. technicz.	Obw. ośw. klatka schodowa	Obw. ośw. komunikacja	Obw. ośw. komunikacja	Obw. ośw. komunikacja	Obw. gniazda pom. techniczne	Obw. gniazda pom. techniczne	Obw. gniazda pom. techniczne	Zasilanie winda	Obw.zasilania domofon	Obw.zasilania TV	Zasilanie rozdzielnic TW-I /dach/





PSJ PROJECT[®]
ul. Krakowska 2/5
33-100 Tarnów
tel.509-694-785
e-mail:biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:

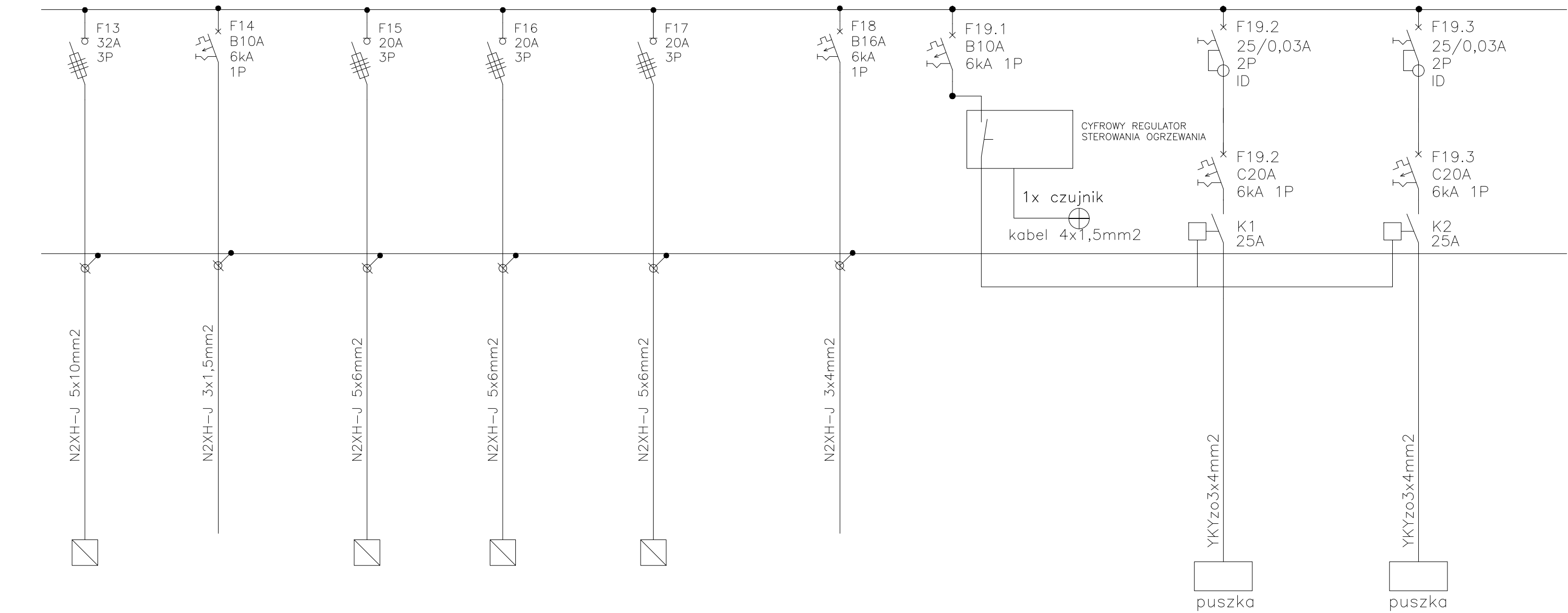
"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:


MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBRĘB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT ELEKTRYKI:	mgr inż. Paweł Piękoś nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09	
SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:	mgr inż. Wojciech Nowak nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11	

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego		SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY TA-1	
BRANŻA: elektryka	DATA: 11.2022	SKALA: 1:100	RYS. NR: IE-8.1



TA-1/13	TA-1/14	TA-1/15	TA-1/16	TA-1/17	TA-1/18	TA-1/19	TA-1/20	TA-1/21
15,0kW	0,2kW	9,0kW	9,0kW	4,0kW	2,5kW	0,1kW	1,5kW	1,5kW
Zasilanie falownik PV-1 /dach/	Zasilanie obw. p.poż PV /dach/	Zasilanie pompa ciepła /dach/	Zasilanie pompa ciepła /dach/	Zasilanie rozdzielnica TW /dach/	Zasilanie obw. szafa GPD	Sterowanie ogrzewanie spustów dach	Zasilanie ogrzewanie spustów dach	Zasilanie ogrzewanie spustów dach





PSJ PROJECT[®]
ul. Krakowska 2/5
33-100 Tarnów
tel.509-694-785
e-mail:biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:

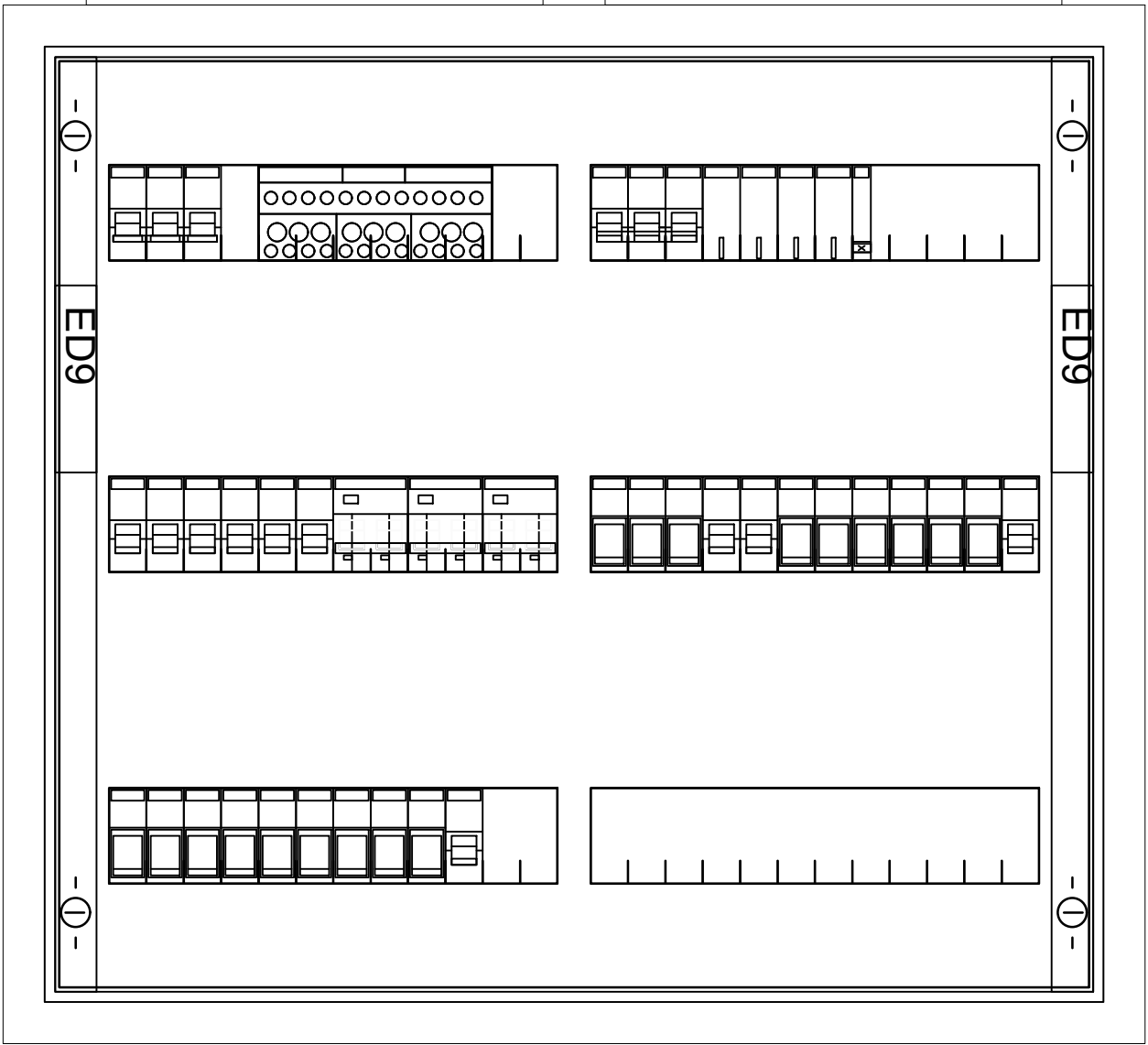
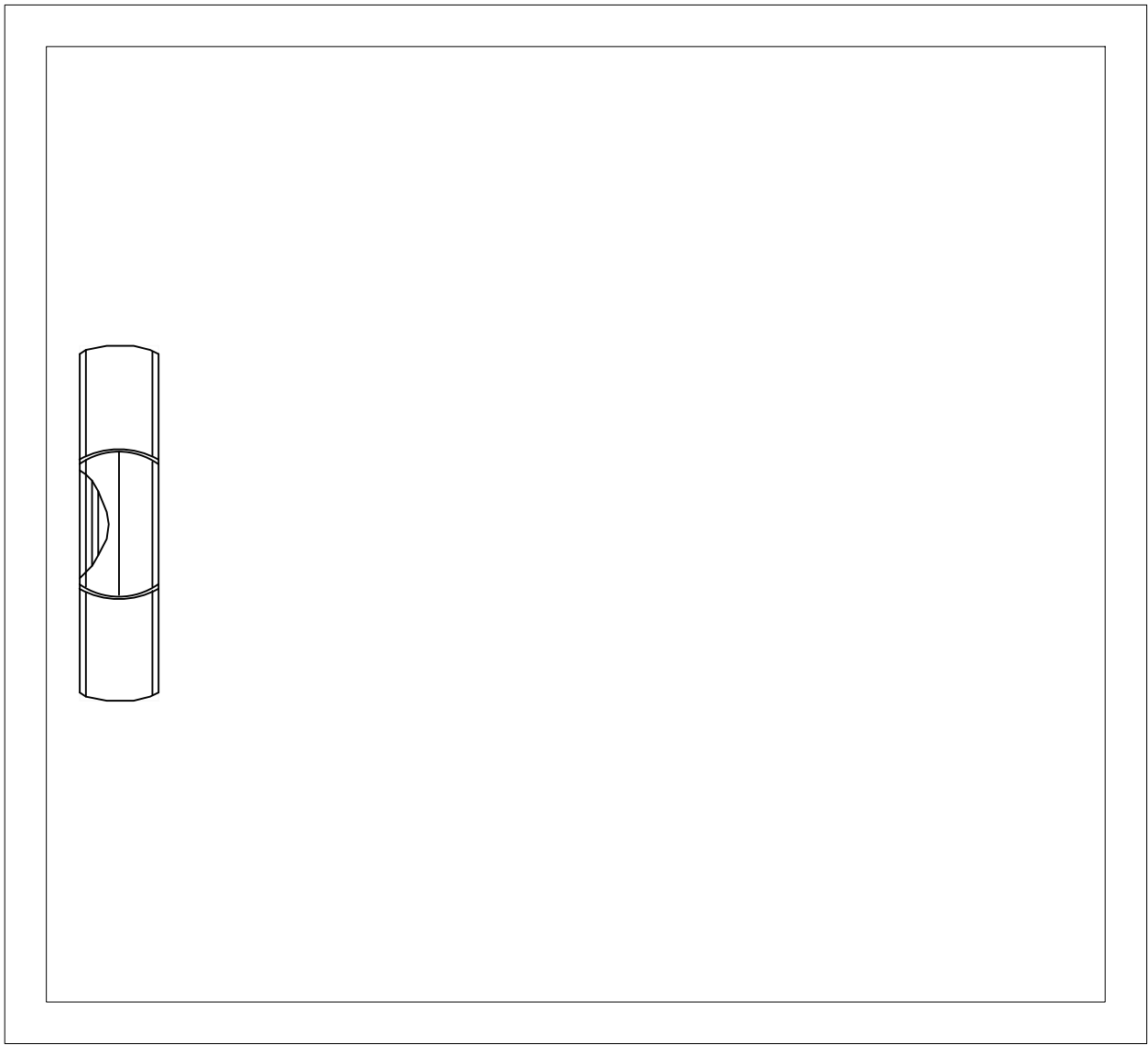
"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:


MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBRĘB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4


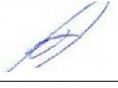

PROJEKTANT ELEKTRYKI:	mgr inż. Paweł Piękoś nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09	
SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:	mgr inż. Wojciech Nowak nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11	

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego		SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICZY TA-1	
BRANŻA: elektryka	DATA: 11.2022	SKALA: 1:100	RYS. NR: IE-8.2

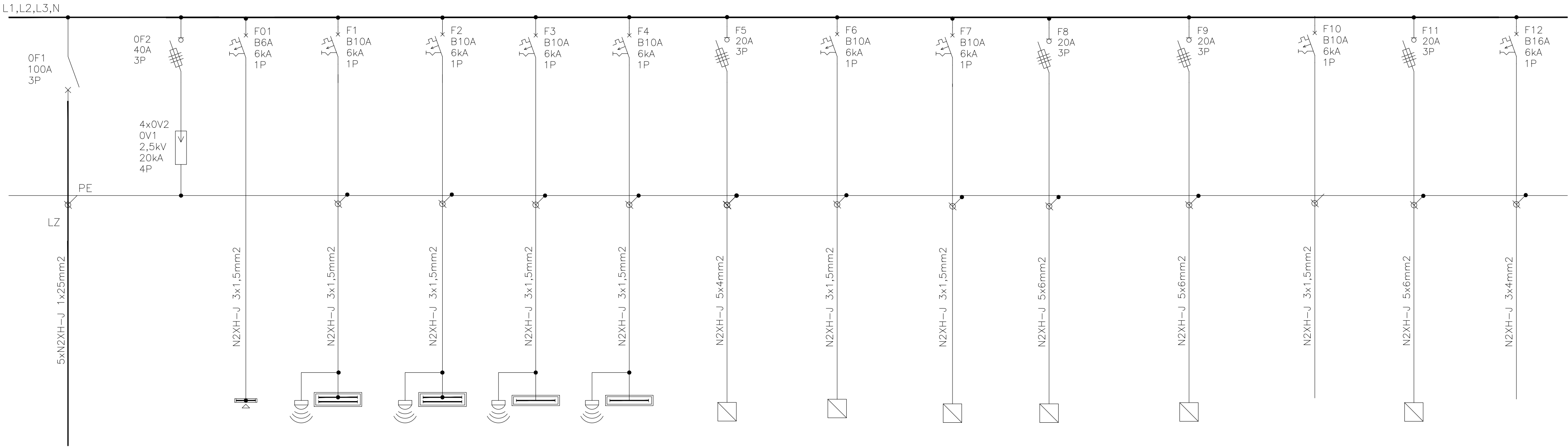


Dane rozdzielnicy:


- Metalowa
 - Klasa izolacji 
 - IP 44
 - In=250A
 - Natynkowa
 - Drzwi z zamkiem
- Wymiary
- Szerokość 550mm
 - Wysokość 500mm
 - Głębokość 215mm

<div><div></div><div><p>PSJ PROJECT[®] ul. Krakowska 2/5 33-100 Tarnów tel.509-694-785 e-mail:biuro@psjproject.com.pl www.psjproject.com.pl</p></div></div>			
<p>TEMAT INWESTYCJI: "BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"</p> <p>ADRES INWESTYCJI: MIECHÓW, DZ. NR 1405/39, OBRĘB: 0001 MIECHÓW, JEDN. EWID.: 120805_4</p>			
PROJEKTANT ELEKTRYKI:	mgr inż. Paweł Piękoś nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09 		
SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:	mgr inż. Wojciech Nowak nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11 		
FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego		WYGLĄD ROZDZIELNICZY TA-1	
BRANŻA: elektryka	DATA: 11.2022	SKALA: 1:100	RYS. NR: IE-8.3

TA-2



		TA-2/01	TA-2/1	TA-2/2	TA-2/3	TA-2/4	TA-2/5	TA-2/6	TA-2/7	TA-2/8	TA-2/9	TA-2/10	TA-2/11	TA-2/12
		0,3kW	0,6kW	1,0kW	1,0kW	1,0kW	7,0kW	0,6kW	0,6kW	4,0kW	6,0kW	0,2kW	9,0kW	1,2kW
Zasilanie tablicy. TA-I	Ochrona przeciwprzepięciowa	Obw. ośw. ewakuacyjne + awaryjne	Obw. ośw. klatka schodowa	Obw. ośw. komunikacja	Obw. ośw. komunikacja	Obw. ośw. komunikacja	Zasilanie winda	Obw.zasilania domofon	Obw.zasilania TV	Zasilanie rozdzielnica TW /dach/	Zasilanie falownik PV-2 /dach/	Zasilanie obw. p.poż PV /dach/	Zasilanie pompa ciepła /dach/	Zasilanie obw. szafa LPD





PSJ PROJECT[®]
ul. Krakowska 2/5
33-100 Tarnów
tel.509-694-785
e-mail:biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:

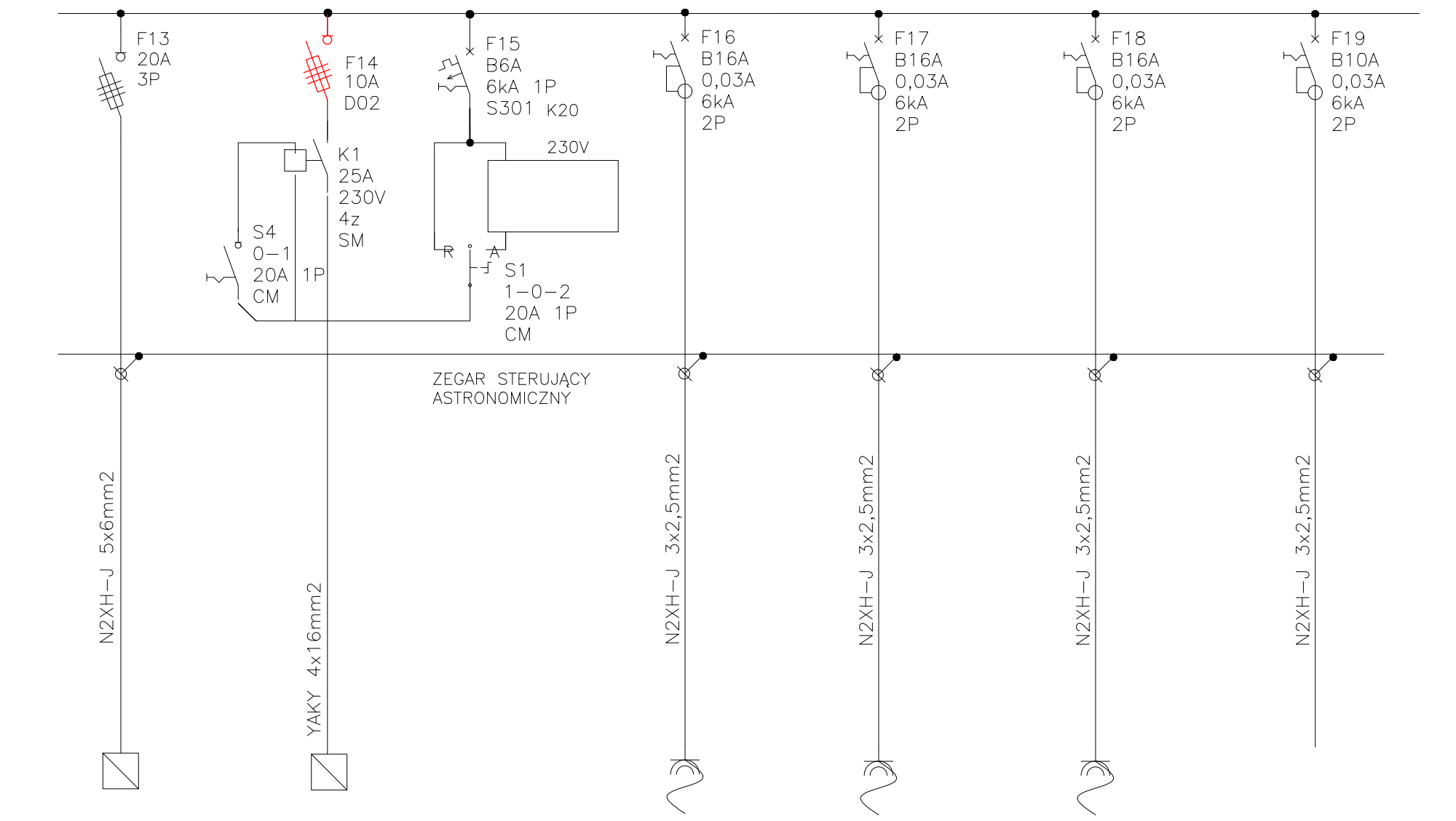
"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIECENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:

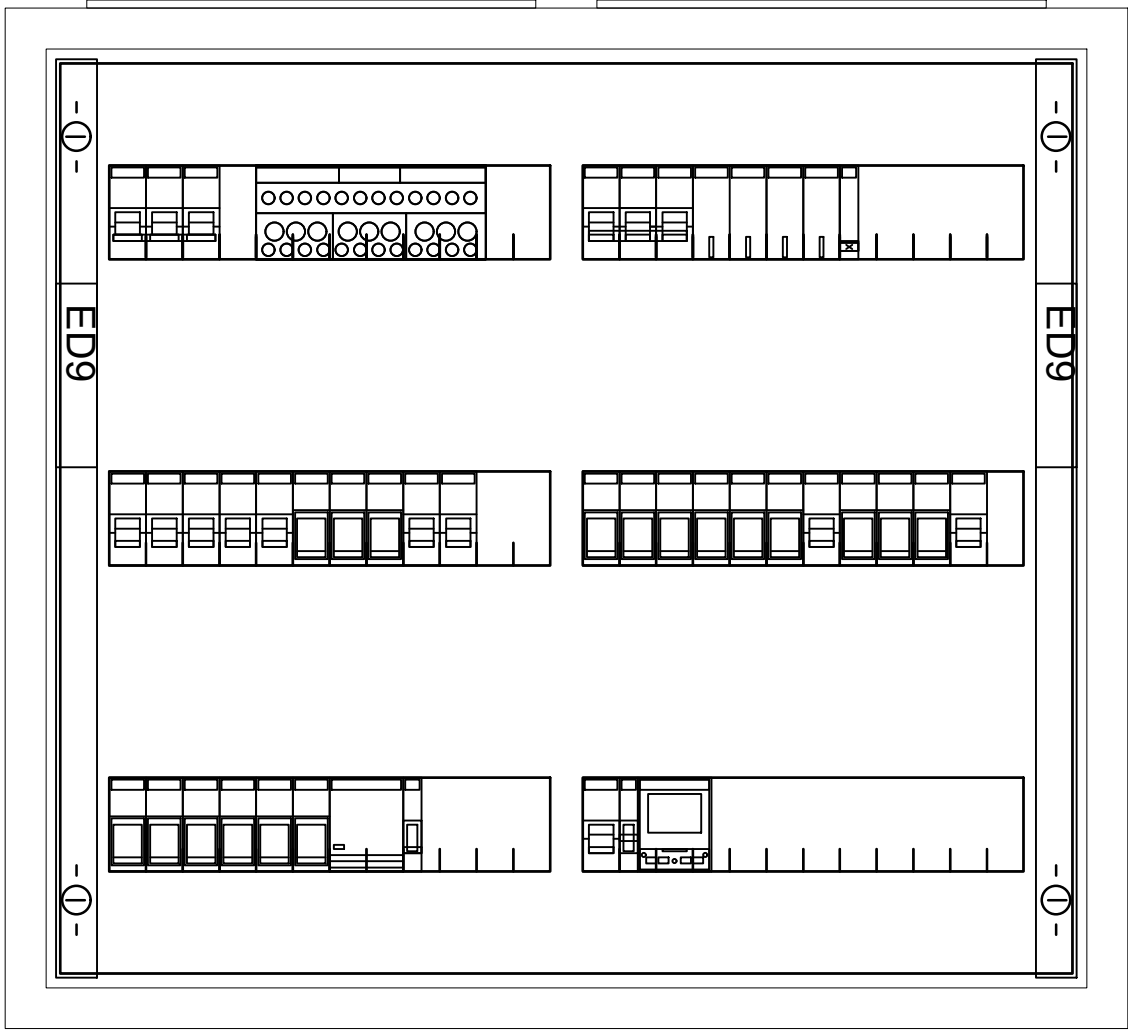
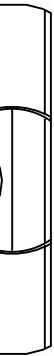
MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBRĘB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT ELEKTRYKI:	mgr inż. Paweł Piękoś nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09	
SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:	mgr inż. Wojciech Nowak nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11	

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego		SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICZY TA-2	
BRANŻA: elektryka	DATA: 11.2022	SKALA: 1:100	RYS. NR: IE-8.4



TA-2/13	TA-2/14	TA-2/15	TA-2/16	TA-2/17	TA-2/18
4,0kW	2,0kW				
Zasilanie obiektu kotłownia TK	Zasilanie oświetlenie zewnętrzne	Zasilanie obwód grzejnik elektryczny pom. pomp ciepła kotłownia	Zasilanie jednostek obwód pomocniczy pomp ciepła	Zasilanie pomp obiegowych zaworów – pom. pomp ciepła	Zasilanie obwodów CCTV



Dane rozdzielnic:

o Metalowa

o Klasa izolacji

o IP 44

o In=250A

o Natynkowa


o Drzwi z zamkiem

Wymiary

o Szerokość 550mm

o Wysokość 500mm

o Głębokość 215mm



PSJPROJECT®

PSJ PROJECT
ul. Krakowska 2/5
33-100 Tarnów
tel.509-694-785
e-mail:biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:
"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:
MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBRĘB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT
ELEKTRYKI:

mgr inż. Paweł Piękoś
nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09

SPARWDZAJĄCY
ELEKTRYKI:

mgr inż. Wojciech Nowak
nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego

SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICZ TA-2

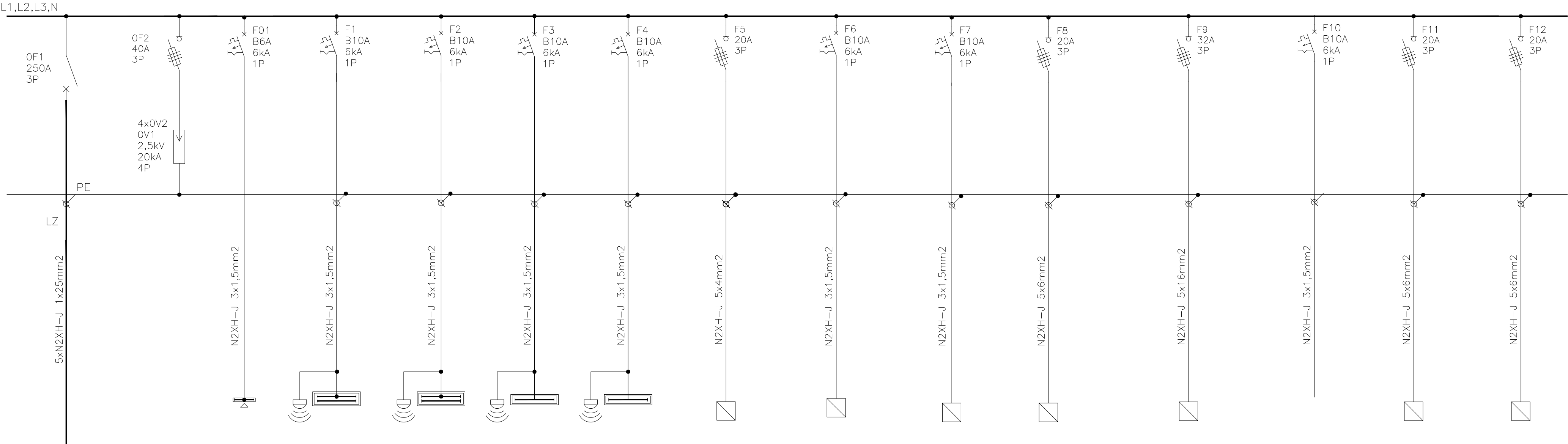
BRANŻA: elektryka

DATA: 11.2022

SKALA: 1:100

RYS. NR: **IE-8.5**

TA-1



		TA-3/01	TA-3/1	TA-3/2	TA-3/3	TA-3/4	TA-3/5	TA-3/6	TA-3/7	TA-3/8	TA-3/9	TA-2/10	TA-2/11	TA-2/12
		0,3kW	0,6kW	1,0kW	1,0kW	1,0kW	7,0kW	0,6kW	0,6kW	4,0kW	15,0kW	0,2kW	9,0kW	9,0kW
Zasilanie tablicy. TA-III	Ochrona przeciw- -przepięciowa	Obw. ośw. ewakuacyjne + awaryjne	Obw. ośw. klatka schodowa	Obw. ośw. komunikacja	Obw. ośw. komunikacja	Obw. ośw. komunikacja	Zasilanie winda	Obw.zasilania domofon	Obw.zasilania TV	Zasilanie rozdzielnica TW /dach/	Zasilanie falownik PV-3 /dach/	Zasilanie obw. p.poz PV /dach/	Zasilanie pompa ciepła /dach/	Zasilanie pompa ciepła /dach/



PSJ PROJECT
ul. Krakowska 2/5
33-100 Tarnów
tel.509-694-785
e-mail:biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:

"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

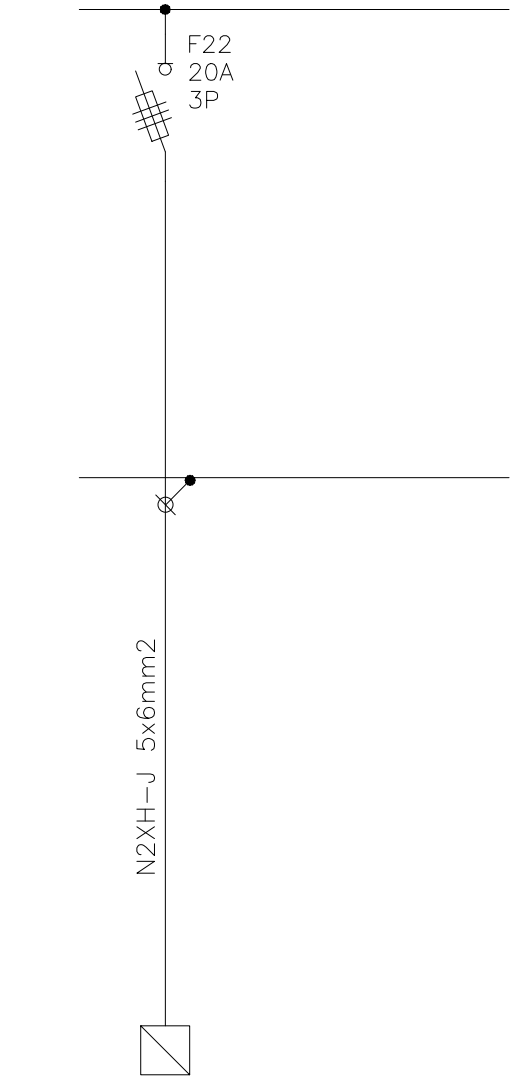
ADRES INWESTYCJI:

MIECHÓW, DZ. NR 1405/39, OBRĘB: 0001 MIECHÓW, JEDN. EWID.: 120805_4	
PROJEKTANT ELEKTRYKI:	mgr inż. Paweł Piękoś nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09

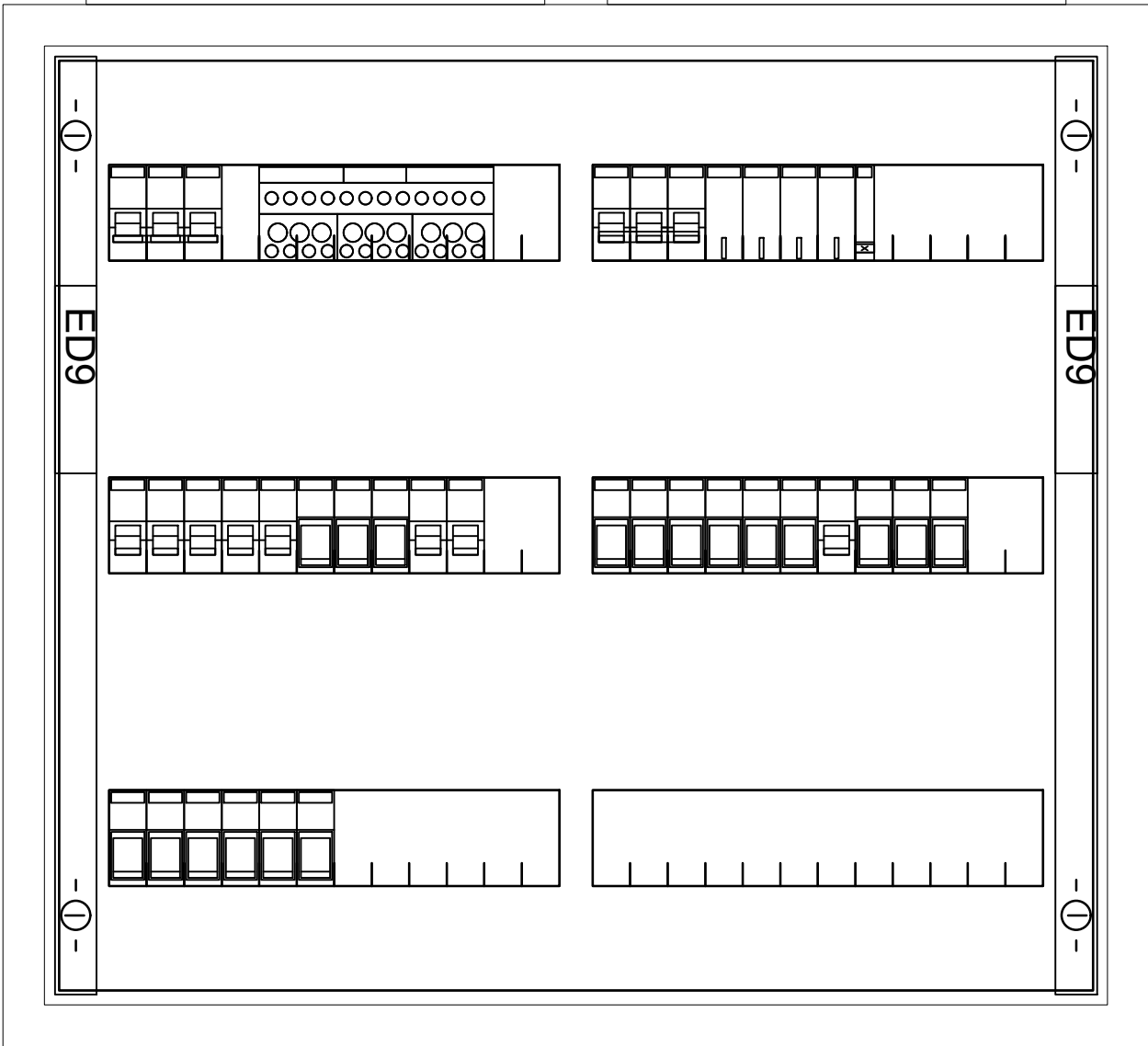
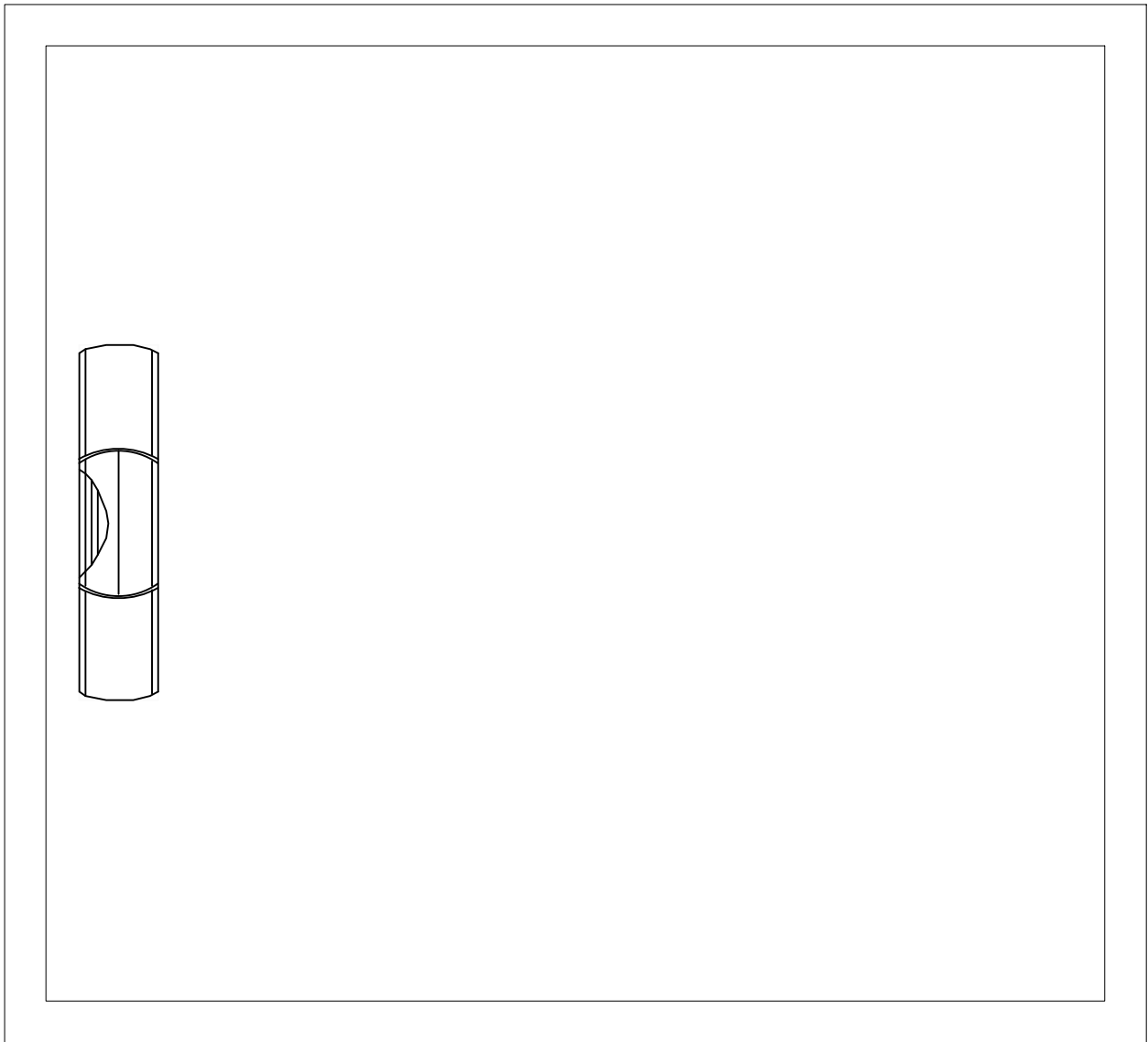
SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:	mgr inż. Wojciech Nowak nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11
----------------------------	---

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego	SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY TA-3
---	----------------------------------

BRANŻA: elektryka	DATA: 11.2022	SKALA: 1:100	RYS. NR: IE-8.6
-------------------	---------------	--------------	------------------------



TA-2/13
1,5kW
Zasilanie obw. szafa LPD




Dane rozdzielnic:

- Metalowa
- Klasa izolacji
- IP 44
- In=250A
- Natynkowa
- Drzwi z zamkiem

Wymiary

- Szerokość 550mm
- Wysokość 500mm
- Głębokość 215mm





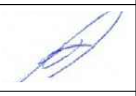

PSJ PROJECT[®]
ul. Krakowska 2/5
33-100 Tarnów
tel.509-694-785
e-mail:biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:

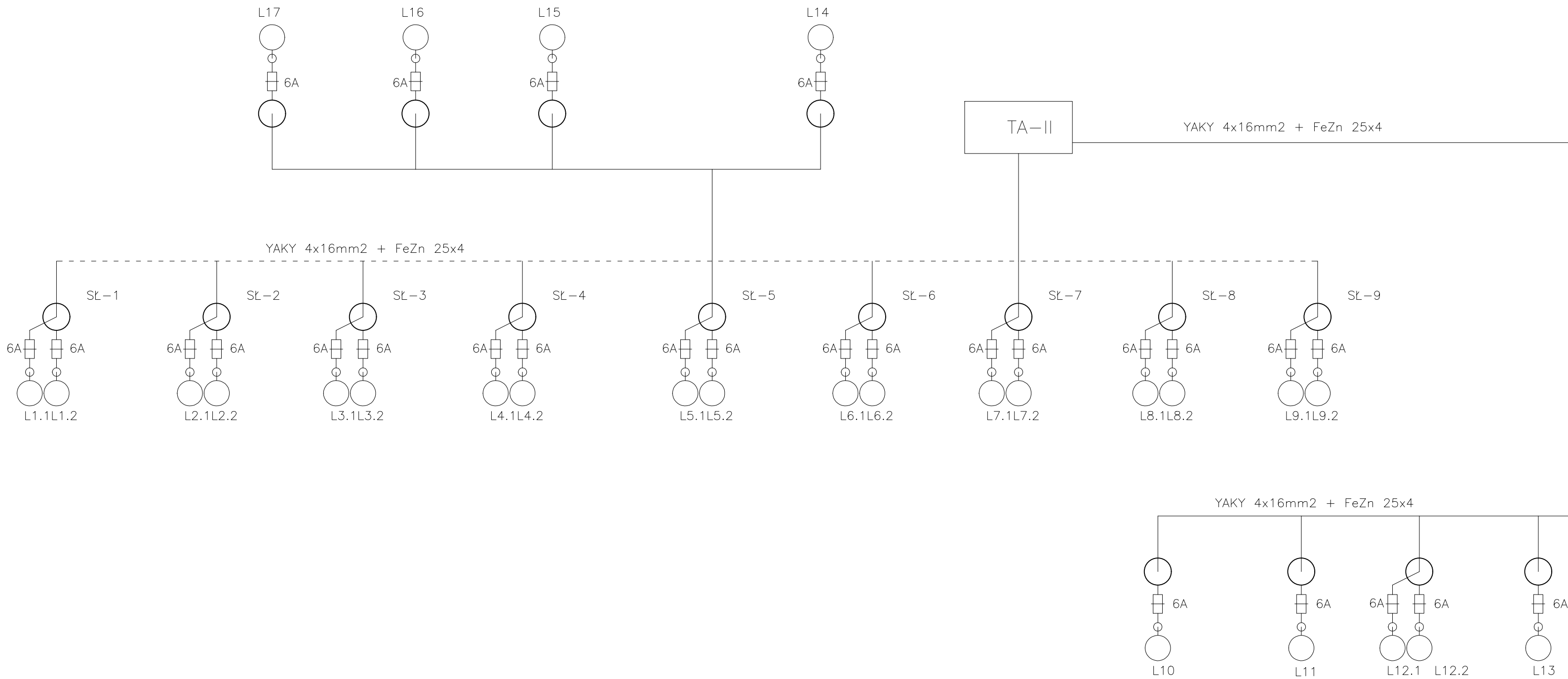
"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:

MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBRĘB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

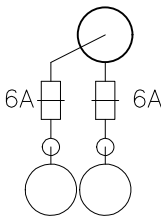
PROJEKTANT ELEKTRYKI:	mgr inż. Paweł Piękoś nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09	
SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:	mgr inż. Wojciech Nowak nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11	

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego		SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICZ TA-3	
BRANŻA: elektryka	DATA: 11.2022	SKALA: 1:100	RYS. NR: IE-8.7






LEGENDA:

 –oprawa typ parkowa dekoracyjna 49W LED mocowana na słupie S–40, fundament F75/200
L1–L18

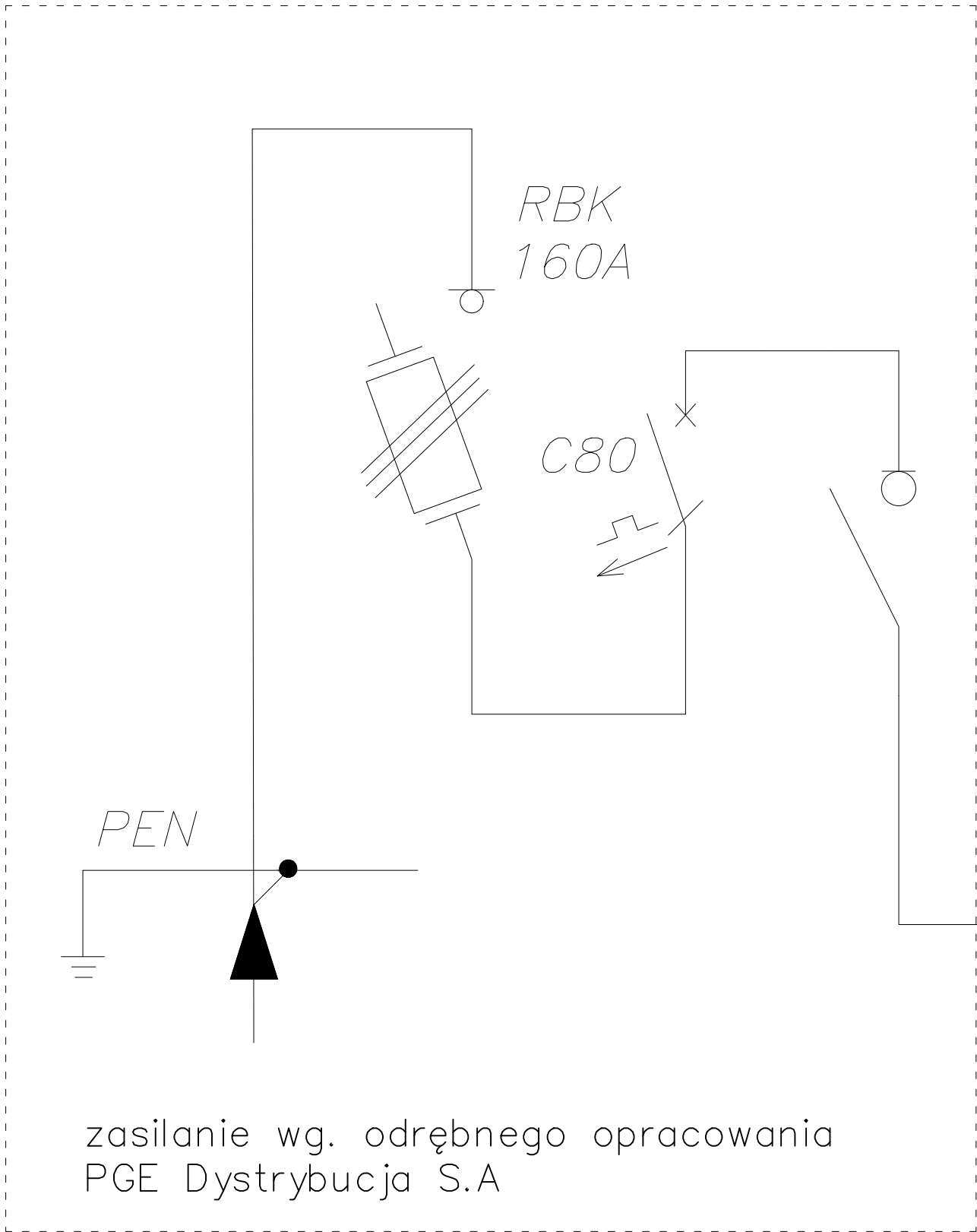
 –oprawa typ parkowa dekoracyjna 2x49W LED mocowana na słupie S–40, fundament F75/200
L1.1, L1.2

UWAGA:

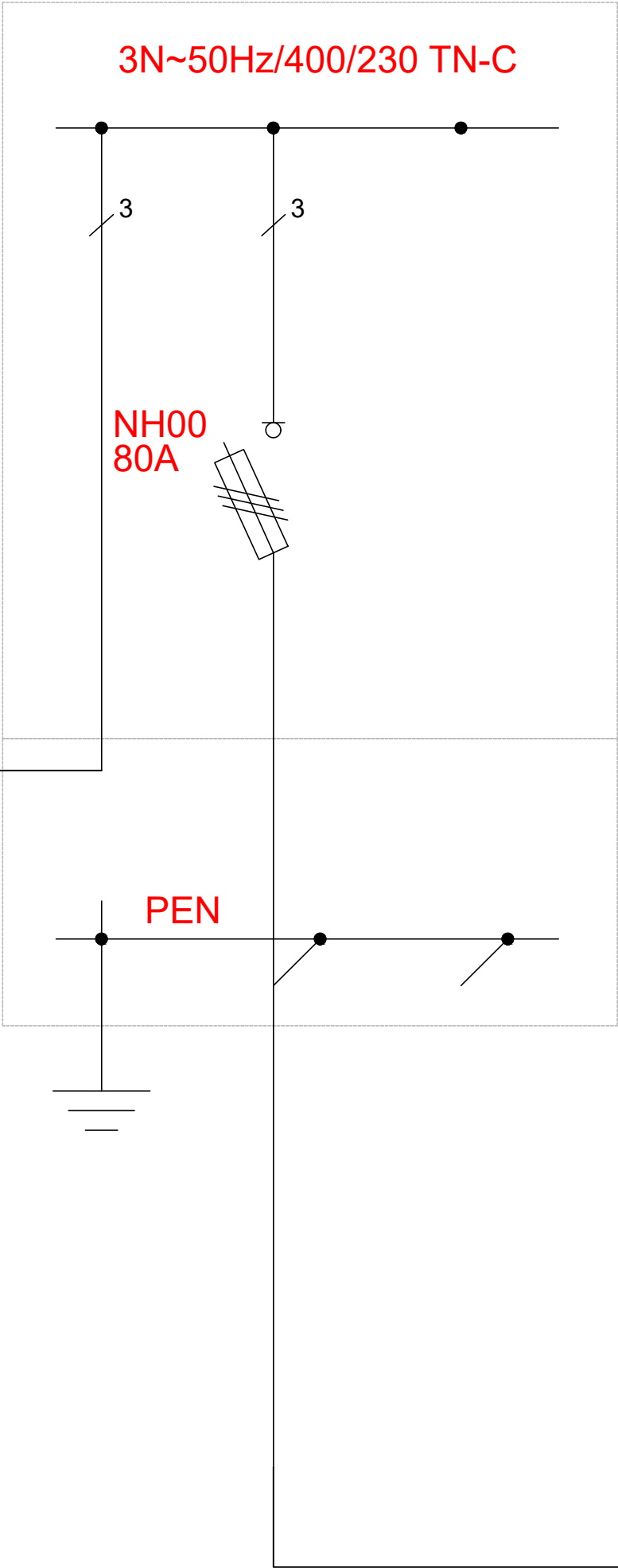
- Obwody oświetlenia zewnętrznego zasilane z TA–II
- Pomiędzy słupami aluminiowymi ułożyć w warstwie wykopu płaskownik FeZn 25x4 i połączyć je z uziomem otokowym budynku.
- Załączenie oświetlenia zewnętrznego w trybie : ręczny/automatyczny.

		PSJ PROJECT® ul. Krakowska 2/5 33-100 Tarnów tel.509-694-785 e-mail:biuro@psjproject.com.pl www.psjproject.com.pl	
TEMAT INWESTYCJI: "BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATA ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"			
ADRES INWESTYCJI: MIECHÓW, DZ. NR 1405/39, OBRĘB: 0001 MIECHÓW, JEDN. EWID.: 120805_4			
PROJEKTANT ELEKTRYKI:	mgr inż. Paweł Piękoś nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09 		
SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:	mgr inż. Wojciech Nowak nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11 		
FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego		SCHEMAT IDEOWY OŚWIETLENIA ZEWNETRZ	
BRANŻA: elektryka	DATA: 11.2022	SKALA: 1:100	RYS. NR: IE-9

ZZP/PGE DYSTRYBUCJA/



YKXS 4x50
zasilanie rozdzielnic – ładowarki elektryczne



ŁADOWARKA
DWUSTANOWISKOWA
2x22kW 400V

YKXS 4x50
ZASILANIE
STACJA ŁADOWAREK - I
2x22kW 400V



PSJPROJECT®

PSJ PROJECT
ul. Krakowska 2/5
33-100 Tarnów
tel.509-694-785
e-mail:biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:
"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z
INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ,
FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI
WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z
OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z
ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI,
MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ
ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY
ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:
MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBREB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

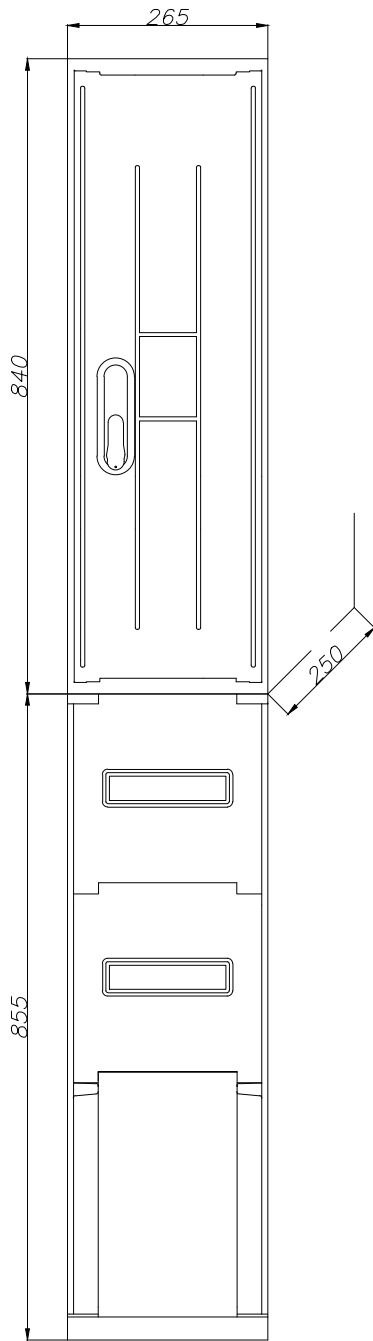
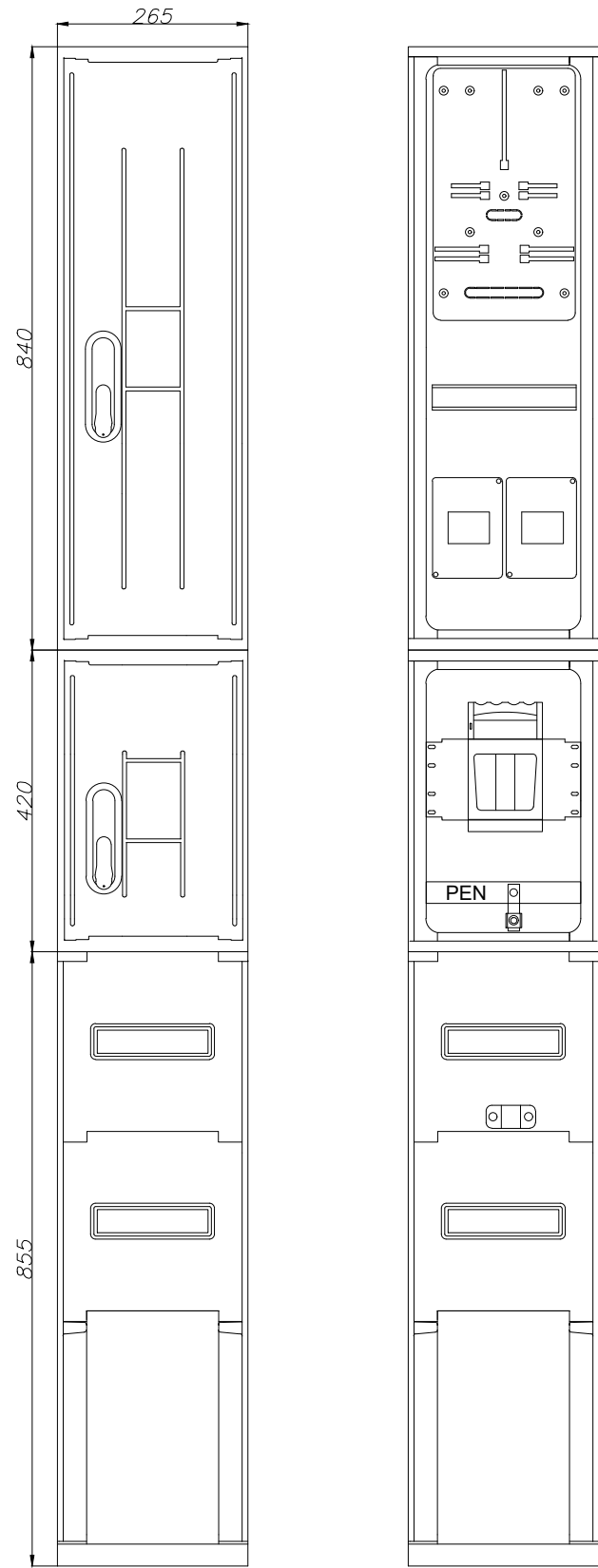
PROJEKTANT ELEKTRYKI:	mgr inż. Paweł Piękoś nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09
--------------------------	---

SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:	mgr inż. Wojciech Nowak nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11
----------------------------	---

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego	SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA ŁADOWAREK
--	------------------------------------

BRANŻA: elektryka	DATA: 11.2022	SKALA: 1:100	RYS. NR: IE-10.1
-------------------	---------------	--------------	-------------------------




ZŁĄCZE KABLOWO-POMIAROWE
ZK-1/RBL 1x160A /1P

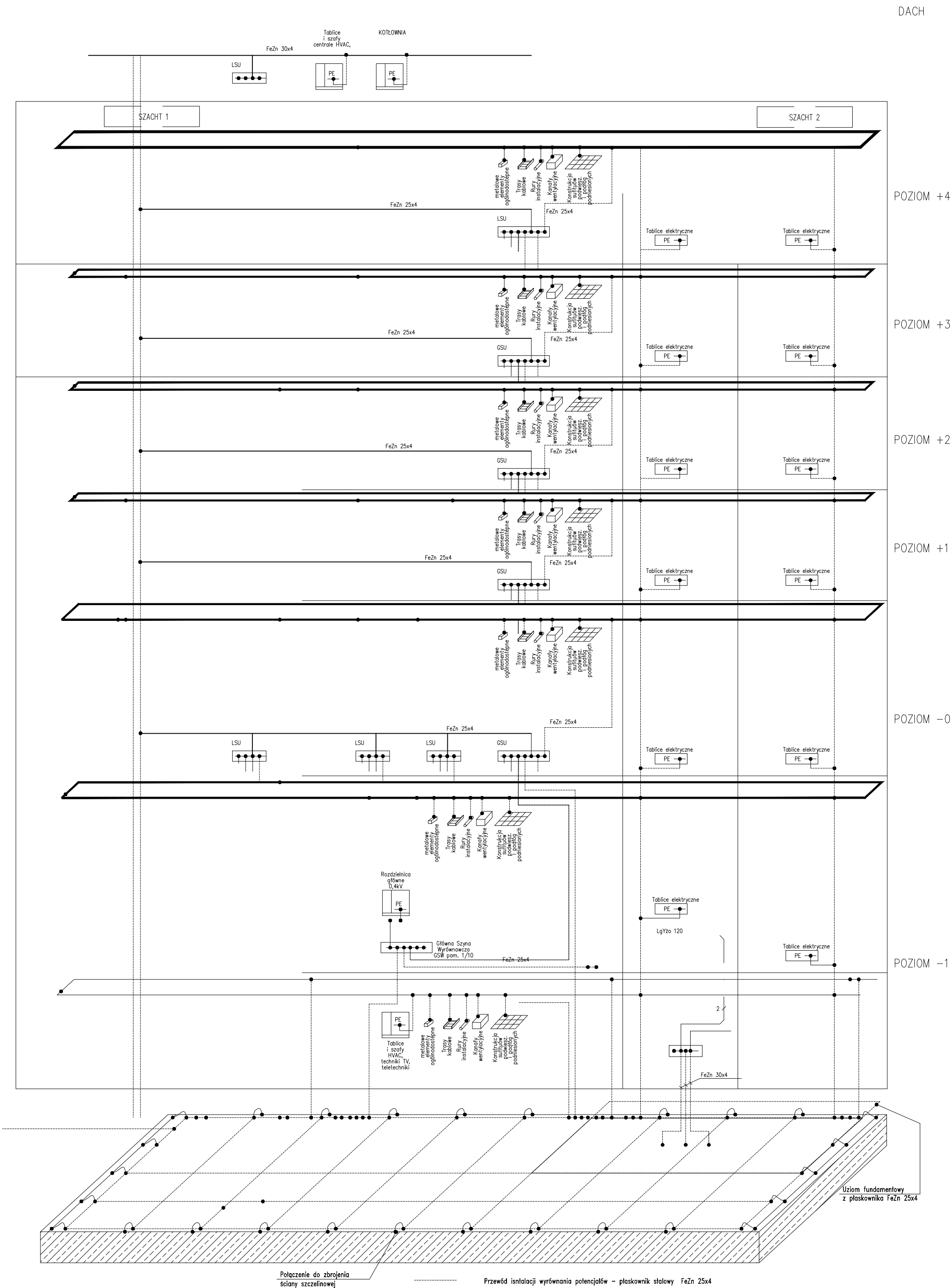


SCHEMAT

WYPOSAŻENIE:
Obudowa lakierowana
Fundament z uchwytami kablowymi
Most szynowy z zaciskami V-klema
Szyra PEN
Rozłącznik bezpiecznikowy skrzynkowy 160A
Zabezpieczenie przedlicznikowe
Tablica licznikowa 3f
Rozłącznik

DANE ZNAMIONOWE:
Napięcie znamionowe: 230 / 400 V
Napięcie znamionowe izolacji: 500 V
Prąd znamionowy ciągły: 160 / 63 A
Stopień ochrony IP: 44
Klasa ochronności: II
Stopień odporności IK: 10

 PSJPROJECT®		PSJ PROJECT ul. Krakowska 2/5 33-100 Tarnów tel.509-694-785 e-mail:biuro@psjproject.com.pl www.psjproject.com.pl	
TEMAT INWESTYCJI: "BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIAT ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"			
ADRES INWESTYCJI: MIECHÓW, DZ. NR 1405/39, OBRĘB: 0001 MIECHÓW, JEDN. EWID.: 120805_4			
PROJEKTANT ELEKTRYKI:		mgr inż. Paweł Piękoś nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09 	
SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:		mgr inż. Wojciech Nowak nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11 	
FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego		WYGLĄD ROZDZIELNIC ZASILANIA ŁADOWAREK	
BRANŻA: elektryka	DATA: 11.2022	SKALA: 1:100	RYS. NR: IE-10.2



PSJ PROJECT
ul. Krakowska 2/5
33-100 Tarnów
tel.509-694-785
e-mail:biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:

"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATA ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:

MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBREB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

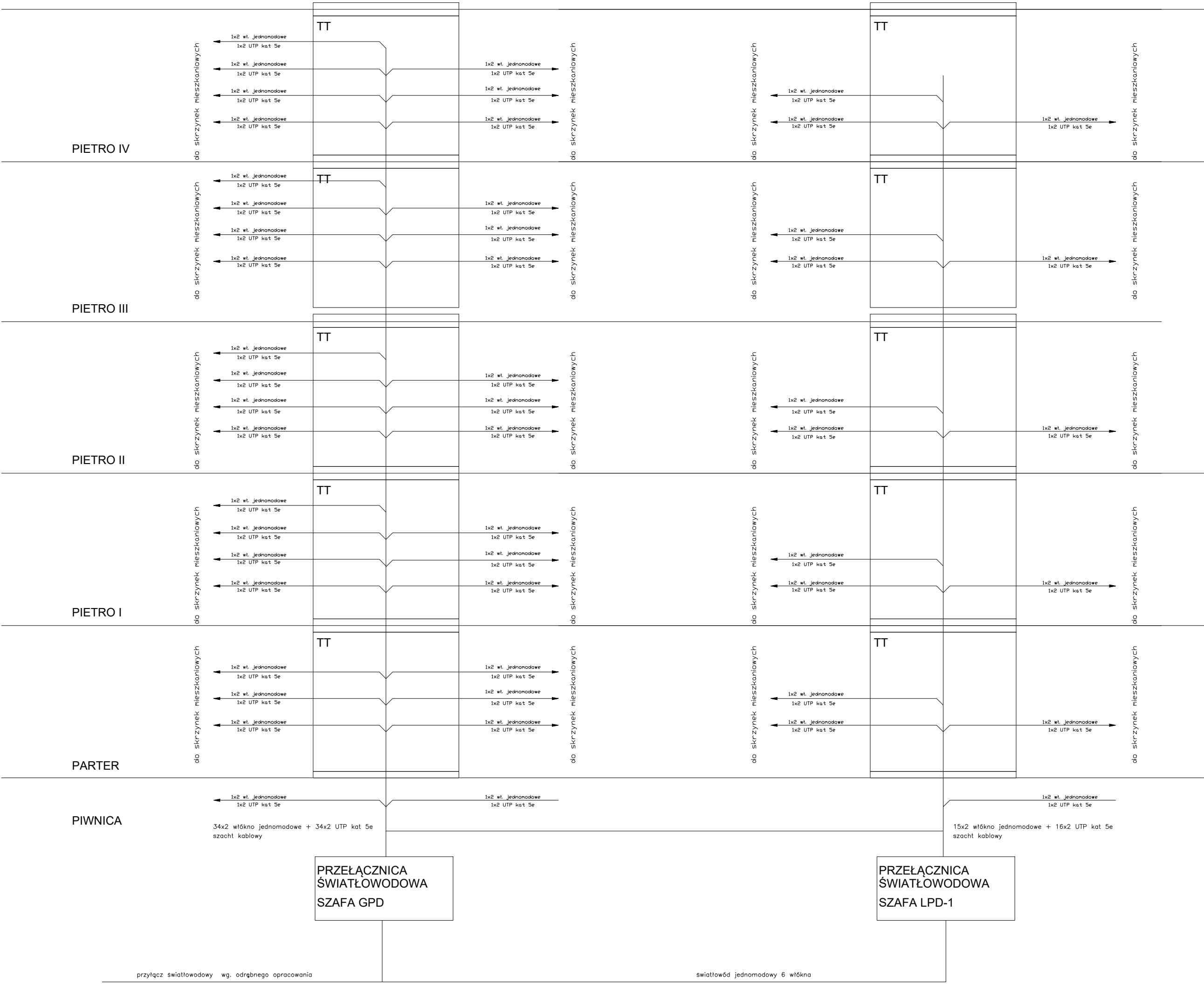
PROJEKTANT ELEKTRYKI:	mgr inż. Paweł Piękoś nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09	
SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:	mgr inż. Wojciech Nowak nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11	


BRANŻA: elektryka		PLAN INSTALACJI POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH	SKALA: 1:100	RYS. NR: IE-10
-------------------	--	---	--------------	-----------------------

INSTALACJA LAN, FO

KLATKA NR 1

KLATKA NR 2





PSJ PROJECT

ul. Krakowska 2/5
33-100 Tarnów
tel.509-694-785
e-mail:biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:

"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLeniem TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:

MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBREB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT ELEKTRYKI:

mgr inż. Paweł Piękoś
nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09

SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:

mgr inż. Wojciech Nowak
nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego

SCHEMAT IDEOWY SIECI LAN, FO

BRANŻA: elektryka

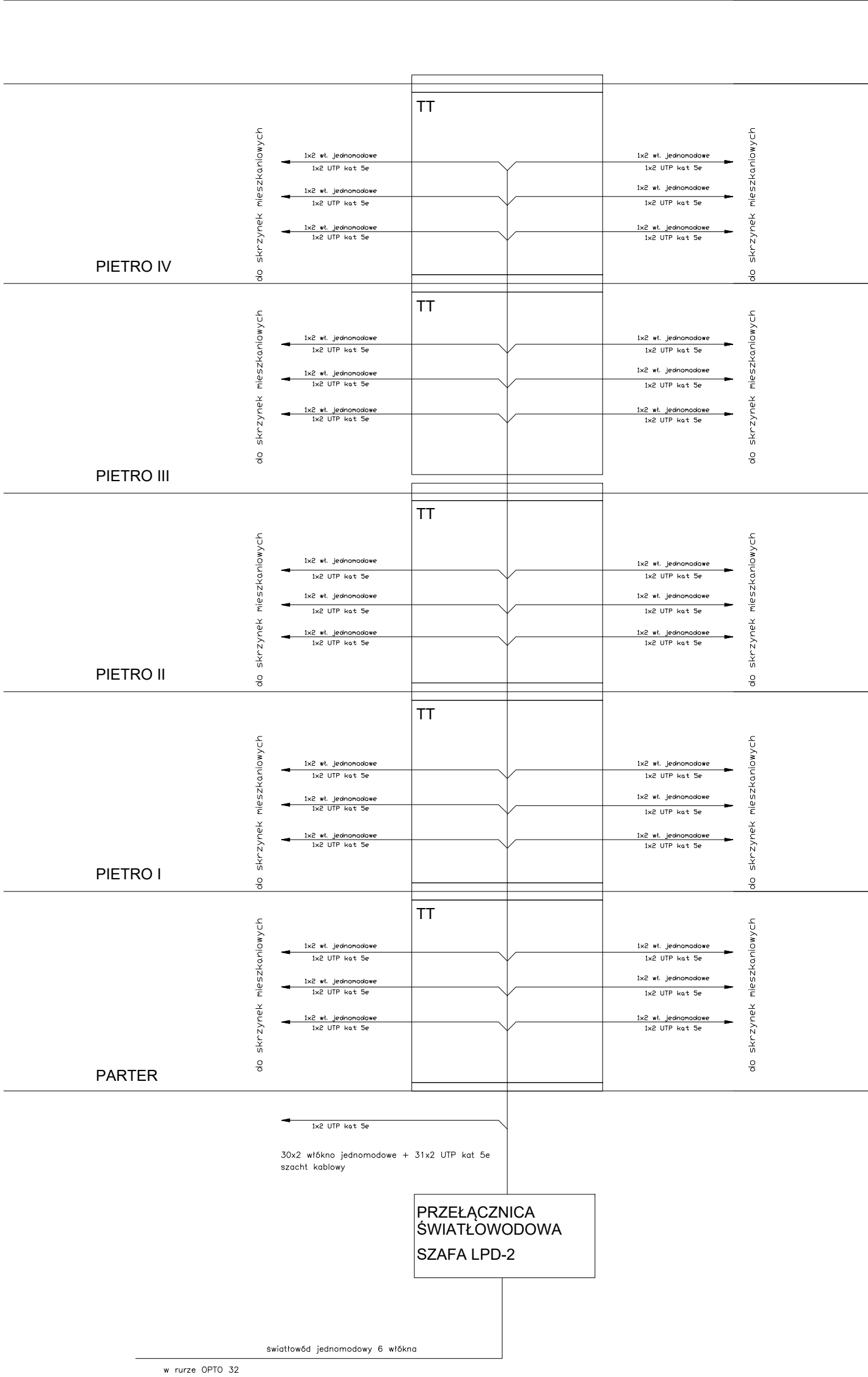
DATA: 11.2022




SKALA: 1:100

RYS. NR: **IN-1.1**

INSTALACJA LAN, FO

KLATKA NR 3

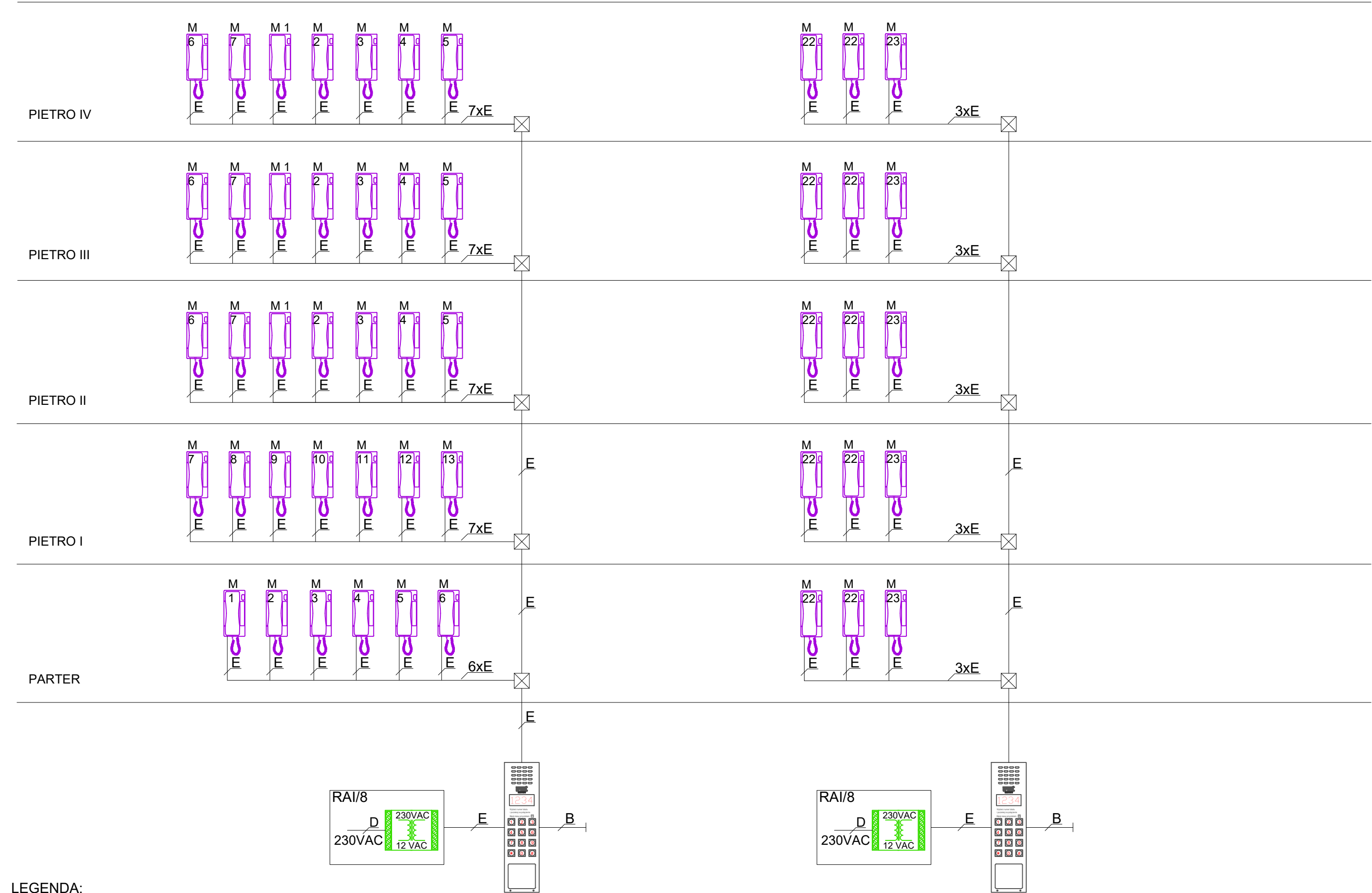


<div><div>PSJPROJECT®</div><div>PSJ PROJECT ul. Krakowska 2/5 33-100 Tarnów tel.509-694-785 e-mail:biuro@psjproject.com.pl www.psjproject.com.pl</div></div>	
TEMAT INWESTYCJI: "BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATA ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"	
ADRES INWESTYCJI: MIECHÓW, DZ. NR 1405/39, OBRĘB: 0001 MIECHÓW, JEDN. EWID.: 120805_4	
PROJEKTANT ELEKTRYKI:	mgr inż. Paweł Piękoś nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09 
SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:	mgr inż. Wojciech Nowak nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11 
FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego	
SCHEMAT IDEOWY SIECI LAN, FO	
BRANŻA: elektryka	DATA: 11.2022
SKALA: 1:100	RYS. NR: IN-1.2

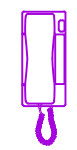
INSTALACJA DOMOFONOWA

KLATKA NR 1


KLATKA NR 2



LEGENDA:




UNIFON DO SYSTEMÓW DOMOFONOWYCH



PANEL BASIC PIONOWY Z DASZKIEM I
MODUŁEM INFORMACYJNYM - VERTICAL

RAMKA PODTYNKOWA DO PANELU
VERTICAL - DUŻA




TRANSFORMATOR 12 V AC; 2,5A; 32VA

E UTP kat. 5

B OMY 2x1

D YDYp 3x1.5



PSJ PROJECT
ul. Krakowska 2/5
33-100 Tarnów
tel.509-694-785
e-mail:biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:
"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z
INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ,
FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI
WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z
OŚWIECZENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z
ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI
MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATA
ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY
ULICY OSIEDLE PARKOWE"

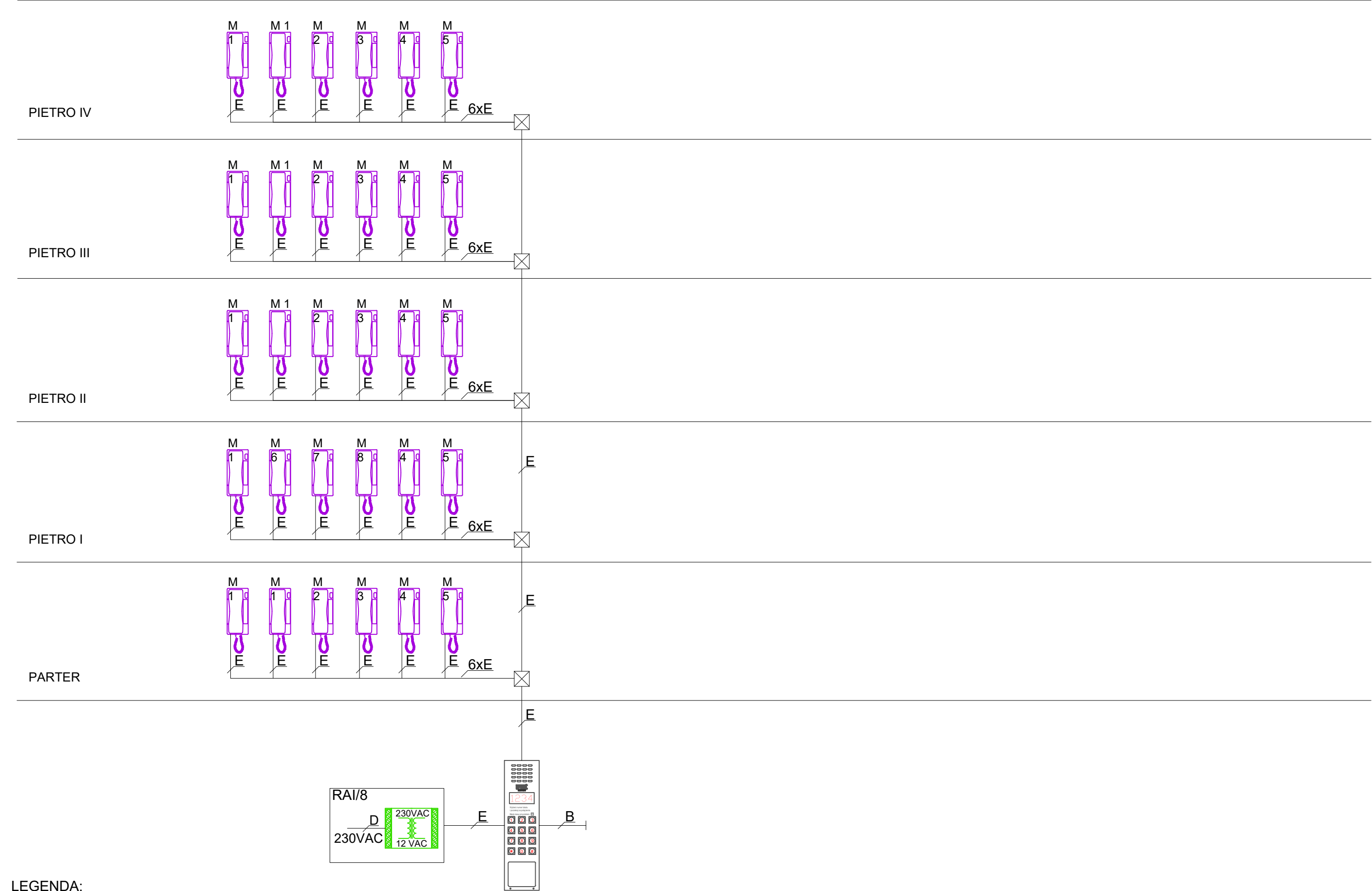
ADRES INWESTYCJI:
MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBREB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT ELEKTRYKI:	mgr inż. Paweł Piękoś nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09
SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:	mgr inż. Wojciech Nowak nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11

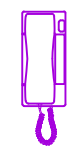
FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego	SCHEMAT IDEOWY INST. DOMOFONOWEJ		
BRANŻA: elektryka	DATA: 11.2022	SKALA: 1:100	RYS. NR: IN-2.1

INSTALACJA DOMOFONOWA


KLATKA NR 3



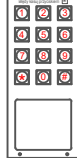
LEGENDA:



UNIFON DO SYSTEMÓW DOMOFONOWYCH



PANEL BASIC PIONOWY Z DASZKIEM I
MODUŁEM INFORMACYJNYM - VERTICAL


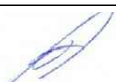



RAMKA PODTYNKOWA DO PANELU
VERTICAL - DUŻA

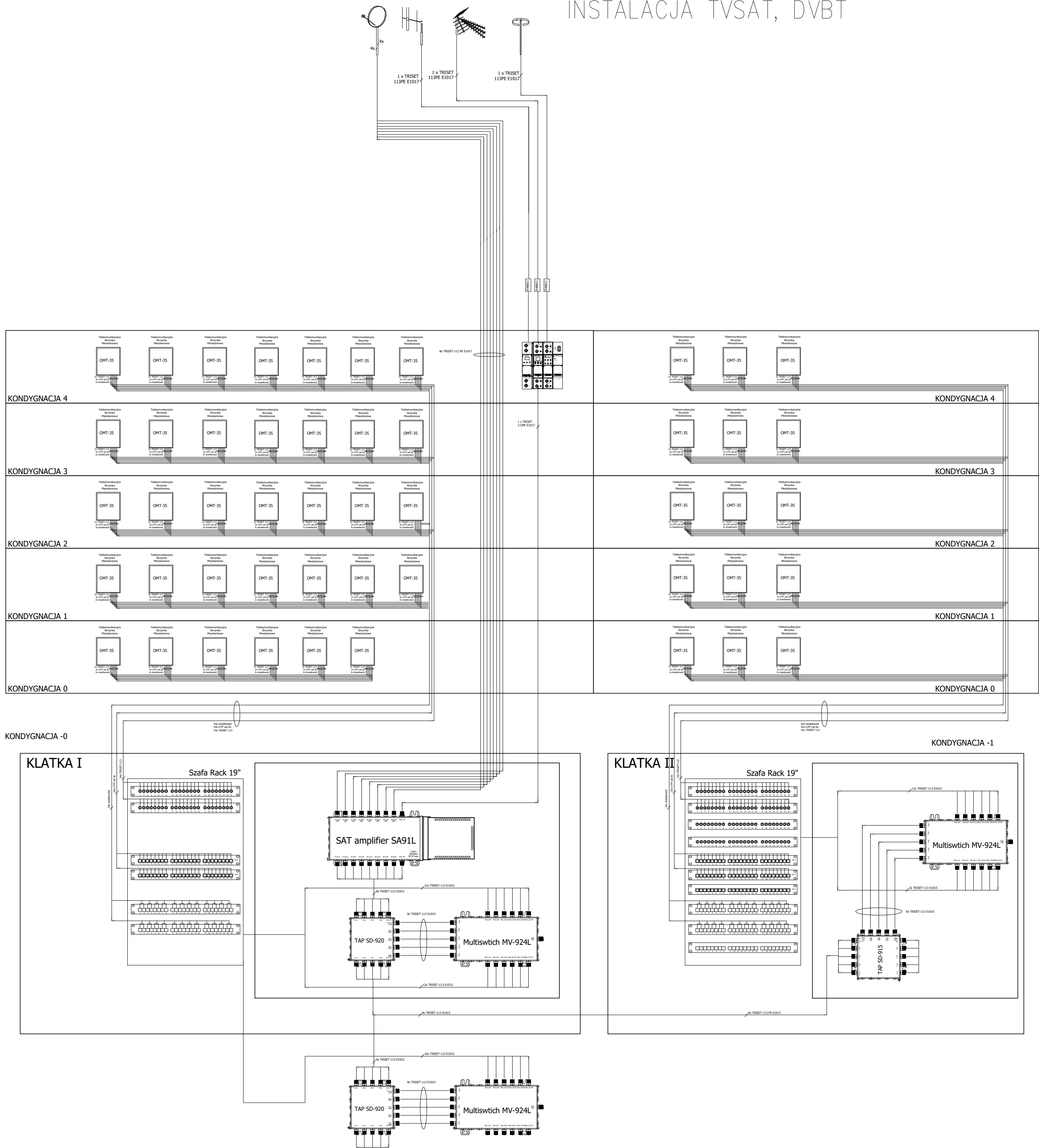


GT1975 TRANSFORMATOR 12 V AC; 2,5A; 32VA

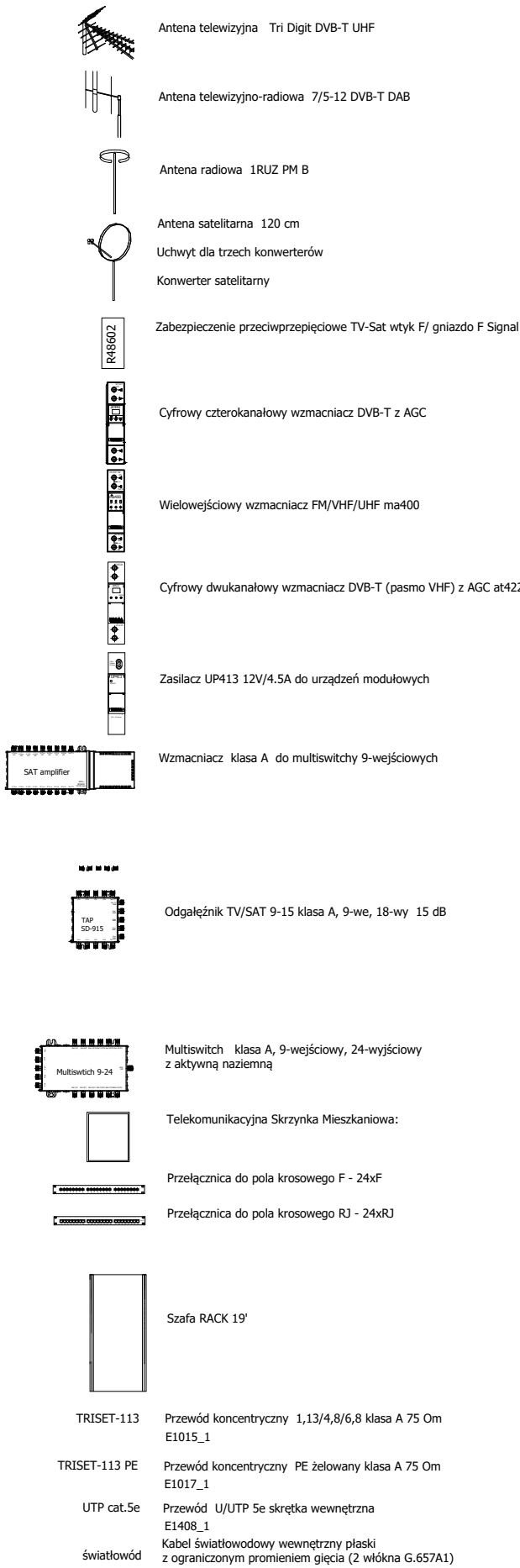
- E UTP kat. 5
- B OMY 2x1
- D YDYp 3x1.5

		PSJ PROJECT® ul. Krakowska 2/5 33-100 Tarnów tel.509-694-785 e-mail:biuro@psjproject.com.pl www.psjproject.com.pl	
TEMAT INWESTYCJI: "BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIECENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATA ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"			
ADRES INWESTYCJI: MIECHÓW, DZ. NR 1405/39, OBREB: 0001 MIECHÓW, JEDN. EWID.: 120805_4			
PROJEKTANT ELEKTRYKI:	mgr inż. Paweł Piękoś nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09		
SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:	mgr inż. Wojciech Nowak nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11		
FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego		SCHEMAT IDEOWY INST. DOMOFONOWEJ	
BRANŻA: elektryka	DATA: 11.2022	SKALA: 1:100	RYS. NR: IN-2.2

INSTALACJA TVSAT, DVBT



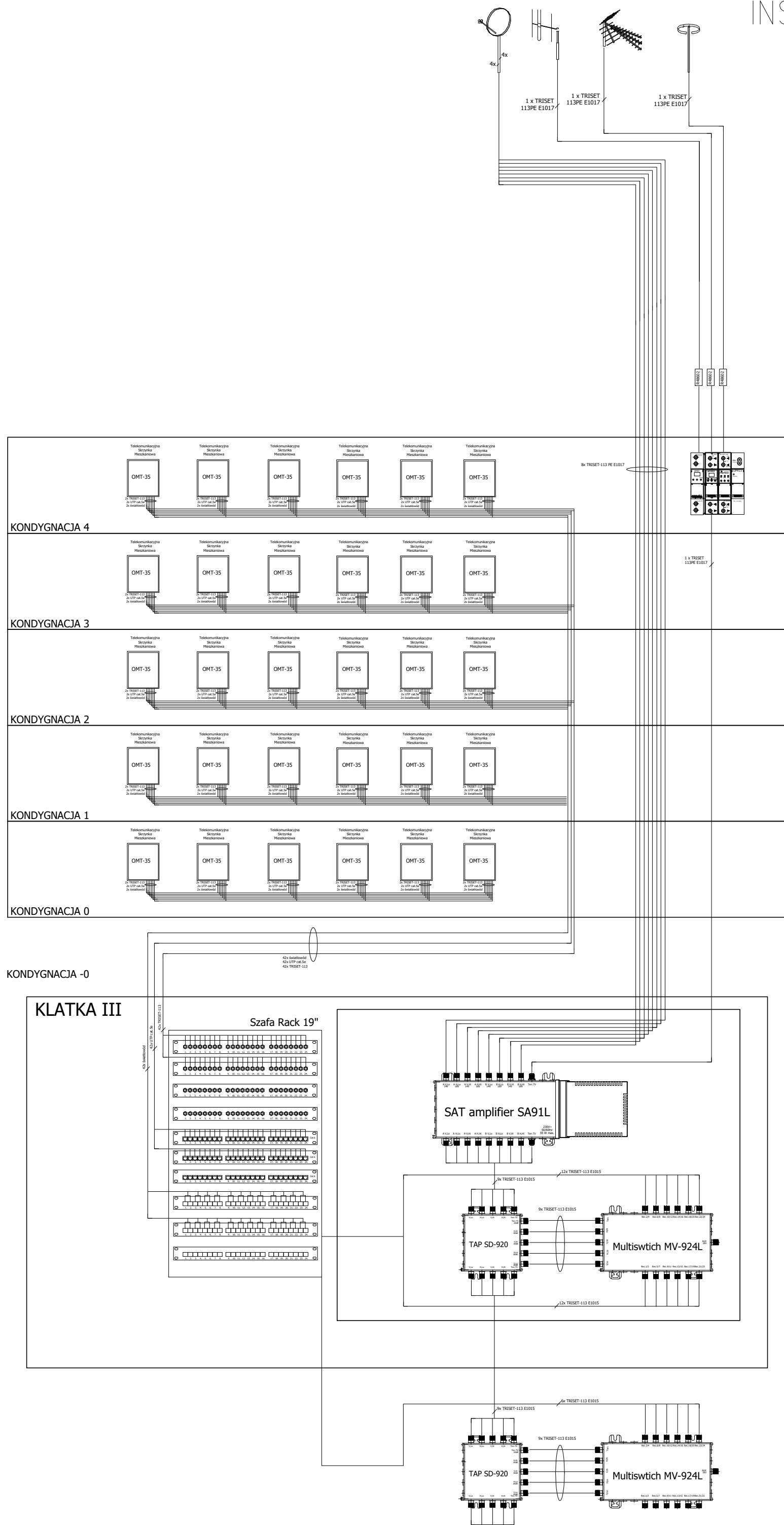
Legenda



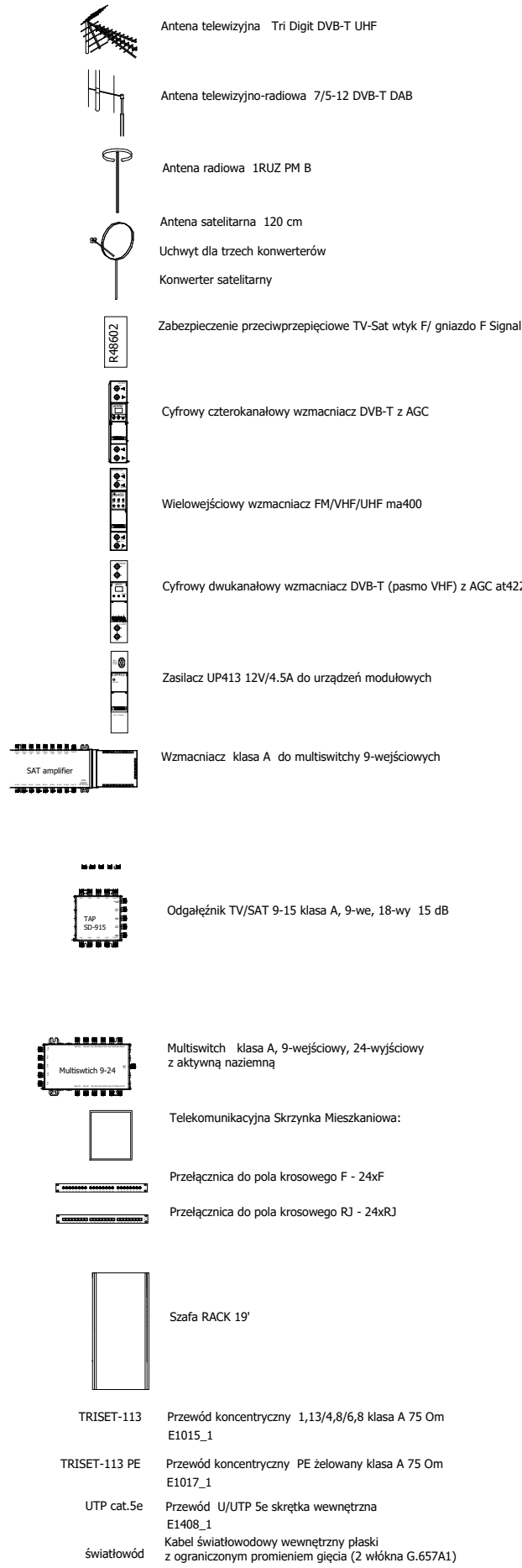
PSJ PROJECT
ul. Krakowska 2/5
33-100 Tarnów
tel.509-694-785
e-mail:biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI: "BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"			
ADRES INWESTYCJI: MIECHÓW, DZ. NR 1405/39, OBRĘB: 0001 MIECHÓW, JEDN. EWID.: 120805_4			
PROJEKTANT ELEKTRYKI:	mgr inż. Paweł Piękoś nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09		
SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:	mgr inż. Wojciech Nowak nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11		
FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego		SCHEMAT IDEOWY INST. DVBT, SAT	
BRANŻA: elektryka	DATA: 11.2022	SKALA: 1:100	RYS. NR: IN-3.1

INSTALACJA TVSAT, DVBT

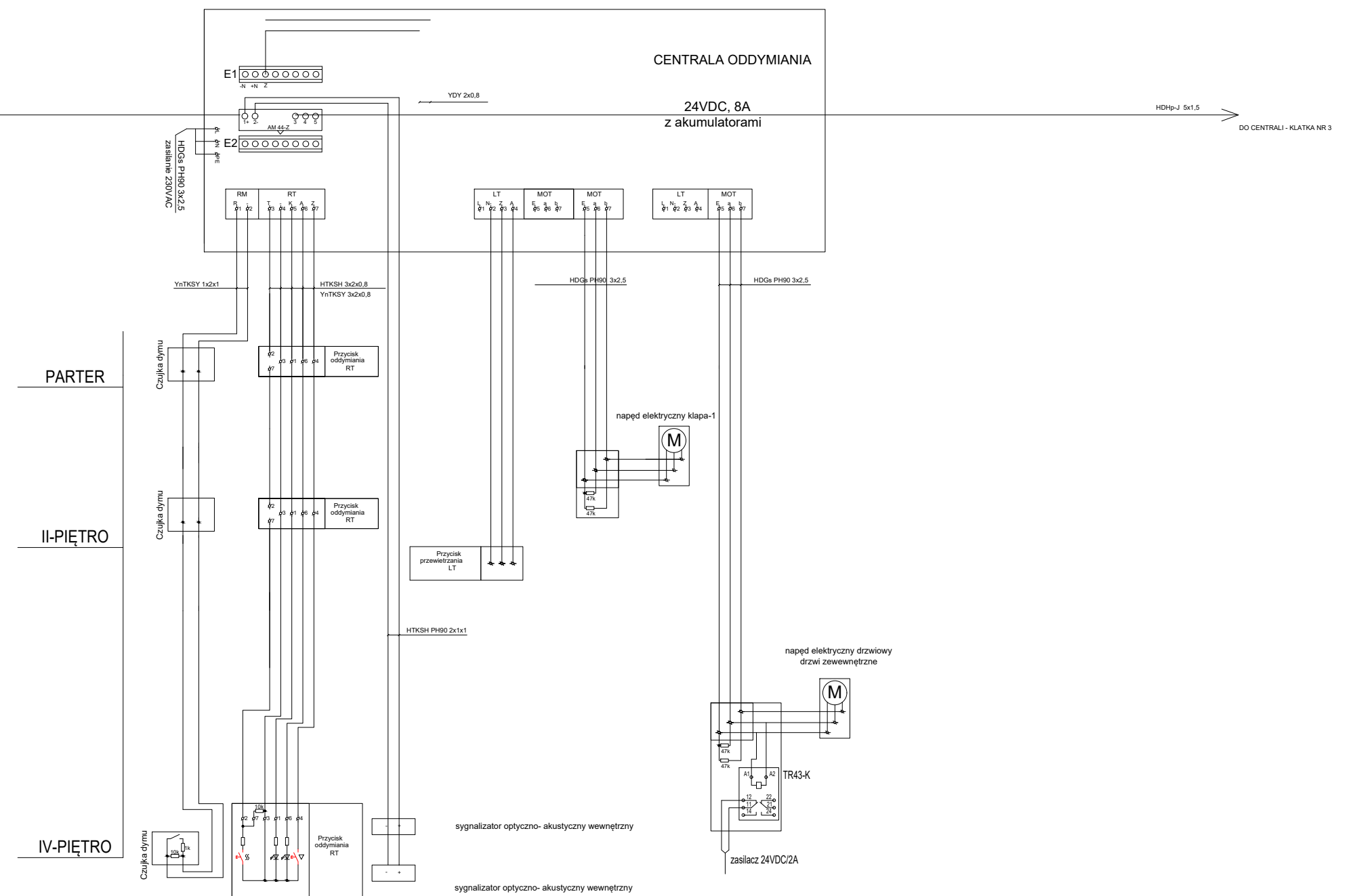
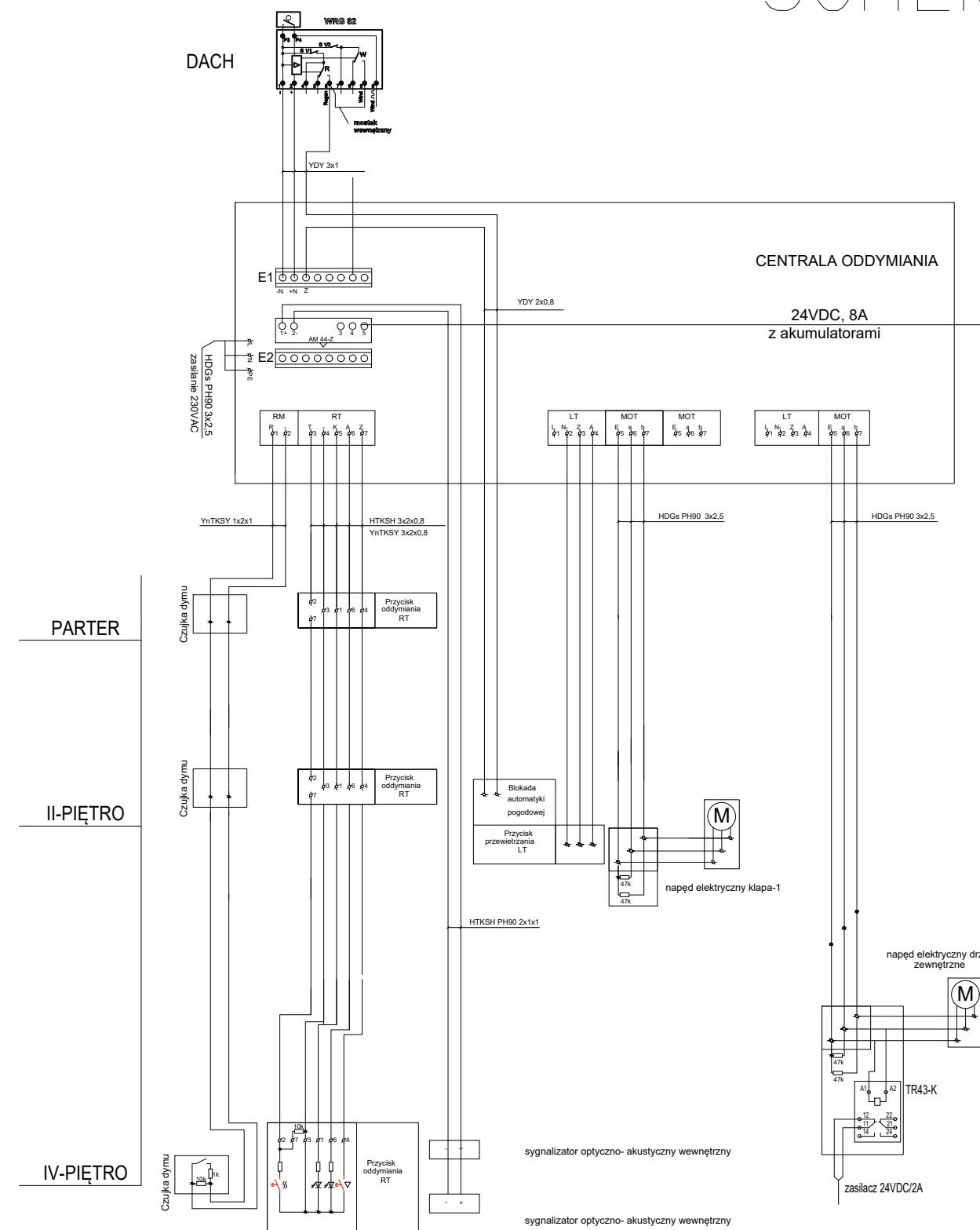


Legenda





	<h1 style="margin: 0;">PSJPROJECT®</h1>	<p>PSJ PROJECT ul. Krakowska 2/5 33-100 Tarnów tel.509-694-785 e-mail:biuro@psjproject.com.pl www.psjproject.com.pl</p>
TEMAT INWESTYCJI: "BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKA FOTOWOLTAIKA WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATA ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"		
ADRES INWESTYCJI: MIECHÓW, DZ. NR 1405/39, OBRĘB: 0001 MIECHÓW, JEDN. EWID.: 120805_4		
PROJEKTANT ELEKTRYKI:	mgr inż. Paweł Piękoś nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09	
SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:	mgr inż. Wojciech Nowak nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11	
FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego		SCHEMAT IDEOWY INST. DVB'T SAT
BRANŻA: elektryka	DATA: 11.2022	SKALA: 1:100 RYS. NR: IN-3.2

SCHEMAT ODDYMIAANIA KLATKA 1,2



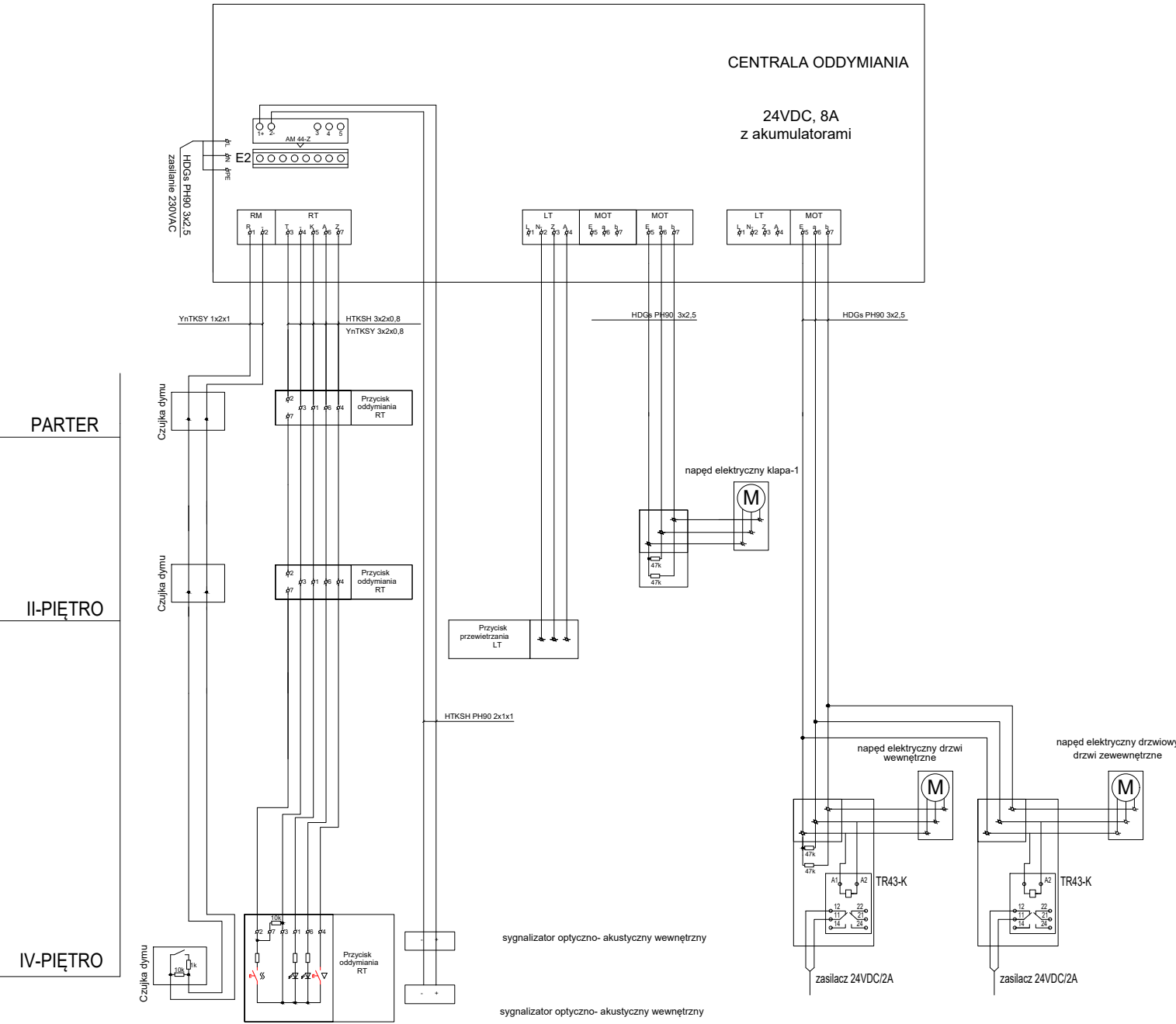
<p>TEMAT INWESTYCJI:</p> <p>"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"</p>

ADRES INWESTYCJI:
MIECHÓW, DZ. NR 1405/39, OBRĘB: 0001 MIECHÓW, JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT ELEKTRYKI:	mgr inż. Paweł Piękoś nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09	
SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:	mgr inż. Wojciech Nowak nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11	

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego		SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI ODDYMIANIA	
BRANŻA: elektryka	DATA: 11.2022	SKALA: 1:100	RYS. NR: IN-4.1

SCHEMAT ODDYMIANIA KLATKA 3



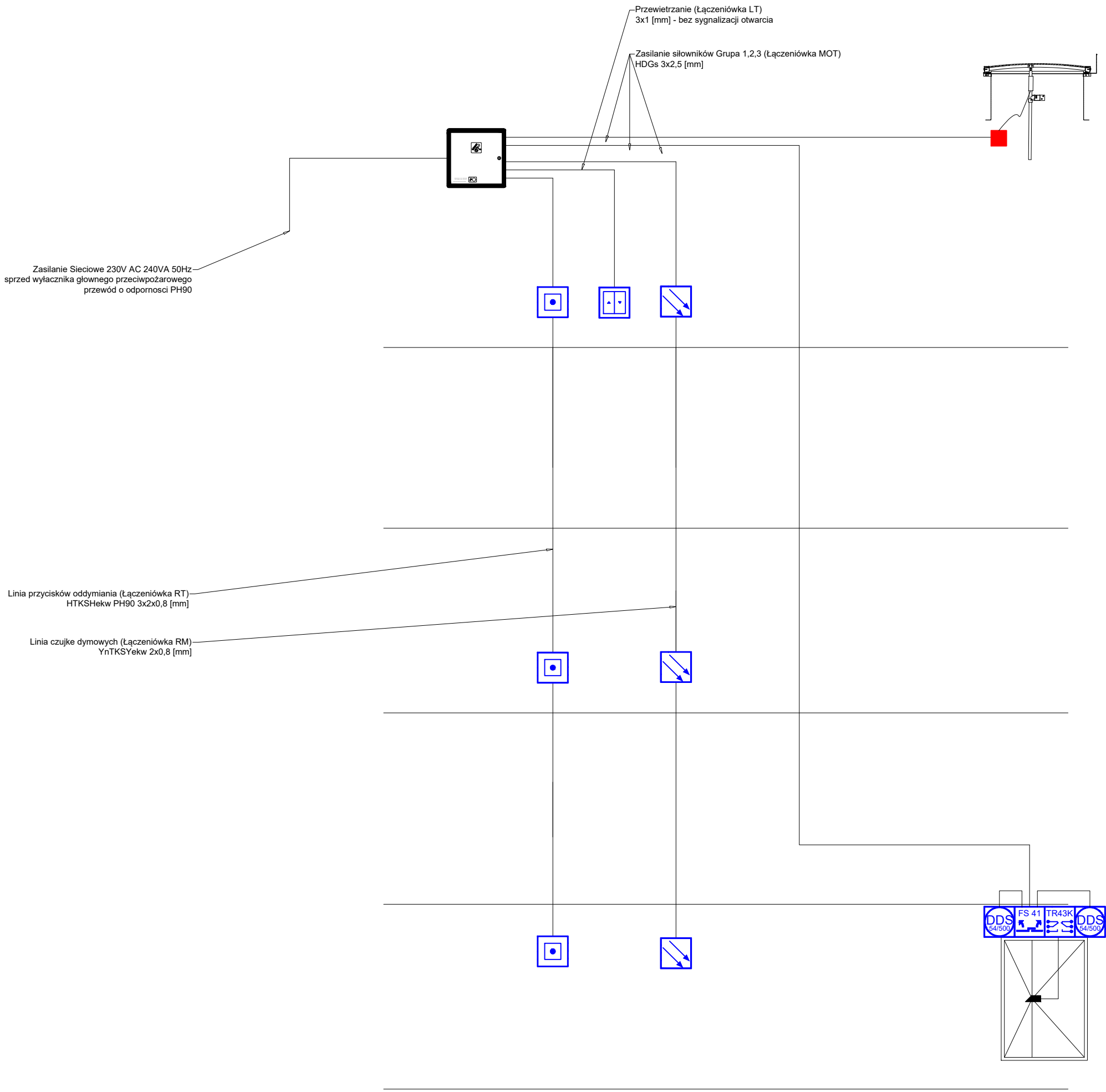



PSJ PROJECT
ul. Krakowska 2/5
33-100 Tarnów
tel.509-694-785
e-mail:biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:
"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:
MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBRĘB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT ELEKTRYKI:	mgr inż. Paweł Piękoś nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09		
SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:	mgr inż. Wojciech Nowak nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11		
FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego		SCHEMAT IDEOWYODDYMIANIA	
BRANŻA: elektryka	DATA: 11.2022	SKALA: 1:100	RYS. NR: IN-4.2





PSJ PROJECT
ul. Krakowska 2/5
33-100 Tarnów
tel.509-694-785
e-mail:biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:
"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:
MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBREB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT ELEKTRYKI:	mgr inż. Paweł Piękoś nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09		
SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:	mgr inż. Wojciech Nowak nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11		
FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego			
SCHEMAT IDEOWY INST. ODDYMIANIA			
BRANŻA: elektryka	DATA: 11.2022	SKALA: 1:100	RYS. NR: IN-4.3

This is a detailed architectural floor plan of a large hall or auditorium. The plan is oriented vertically, with the stage area at the top. The seating area is divided into several sections by aisles. The rows are numbered 1 to 42 on the left side. The plan includes a scale bar at the bottom, indicating a length of 10 meters. A north arrow is located at the top right corner. The seating is arranged in rows, with some rows having different seat configurations. The plan also shows the location of various fixtures, including lights and speakers, and the layout of the stage area.

Listwa zas. BKT DRAKOM 19"9xNFC61(bolec), wtyk DIN49441(uniw.), wyłącznik 1134L010.09-1



PSJ PROJECT
ul. Krakowska 2/5
33-100 Tarnów
tel.509-694-785
e-mail:biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

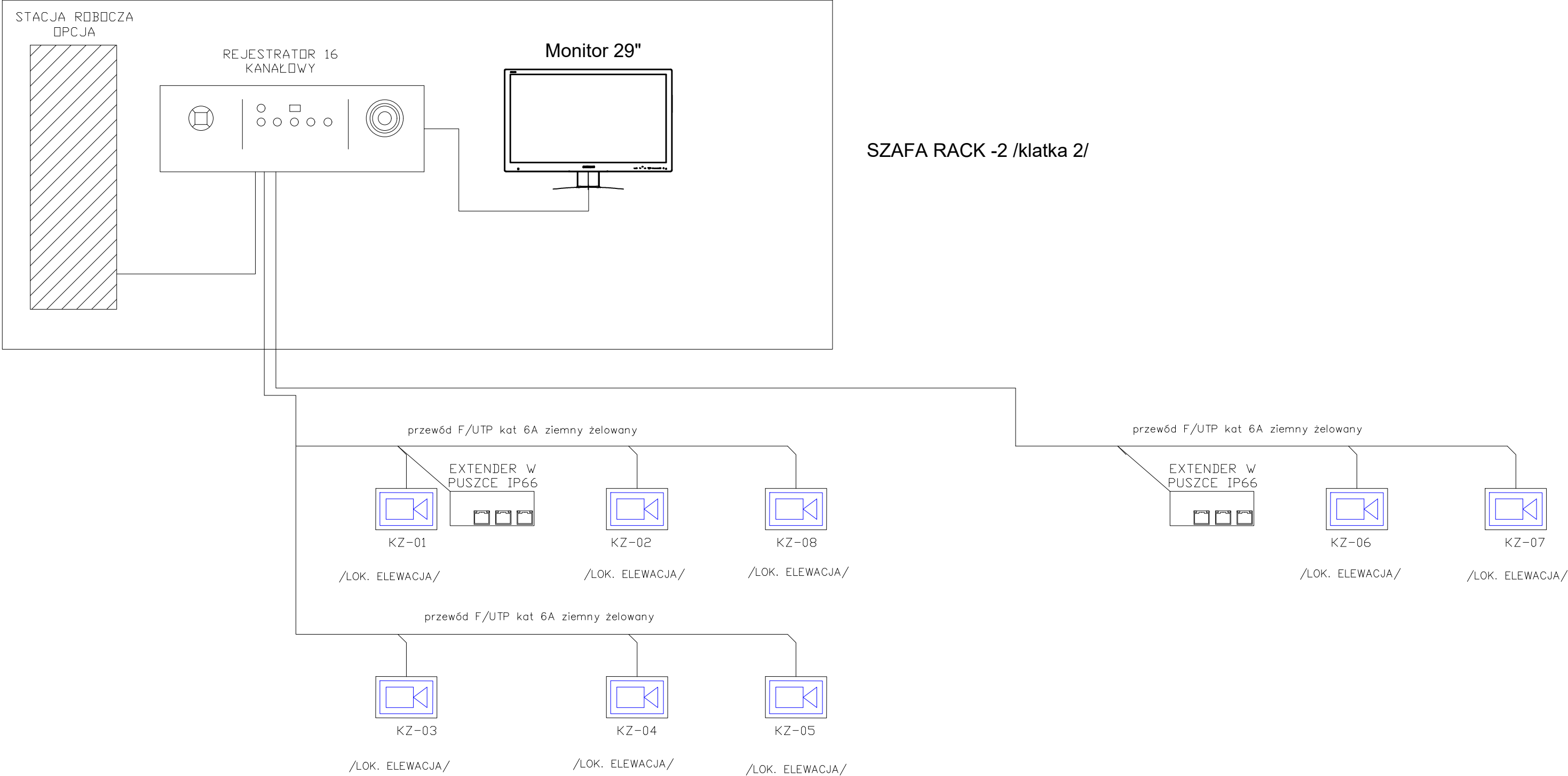
"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z
INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKA
FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI
WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z
OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z
ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI
MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATA
ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY
ULICY OSIEDLE PARKOWE"


mgr inż. Paweł Piękoś
nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09

SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:	mgr inż. Wojciech Nowak nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11
----------------------------	---

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego	WYGLĄD SZAFY RACK
---	-------------------

BRANŻA: elektryka	DATA: 11.2022	SKALA: 1:100	RYS. NR: IN-5
-------------------	---------------	--------------	----------------------





PSJPROJECT®

PSJ PROJECT

ul. Krakowska 2/5

33-100 Tarnów

tel.509-694-785

e-mail:biuro@psjproject.com.pl



www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:

"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATA ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

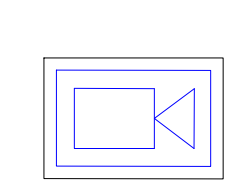
ADRES INWESTYCJI:

MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBRĘB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

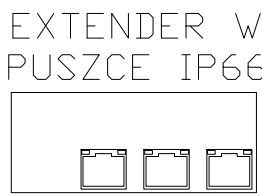
PROJEKTANT ELEKTRYKI:	mgr inż. Paweł Piękoś nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09	
SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:	mgr inż. Wojciech Nowak nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11	

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego		SCHEMAT IDEOWY CCTV- TEREN	
BRANŻA: elektryka	DATA: 11.2022	SKALA: 1:100	RYS. NR: IN-6.1

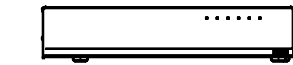
Legenda:



Kamera IP rozdzielczość 8MP (50 Hz: 20 kl/s; 3840x2160), 1/2” Progressive Scan CMOS, czułość: kolor: 0.008 Lux @ F1.2 (wł. AGC), 0.011 Lux @ F1.4 (wł. AGC), 0 Lux z IR, zasięg IR do 60m, dzień/noc ICR, obiektyw: 2.7–13.5mm/F1.4, HFOV 114° – 44°, VFOV: 61° – 25°, DFOV: 136° – 50°, kompresja wideo H265+/H.265/H.264+/H.264/MJPEG, trzy strumienie, WDR: 120dB, BLC/3D DNR/HLC, IP67, IK10, ROI: 1 obszar, kompresja audio: G.711/G.722.1/G.726/MP2L2/PCM



Switch PoE 3 portowy 10/100Mbps, extender (3xPoE IN/OUT PASSIVE), zasilany z PoE (max 70W) w puszce zewnętrznej IP 66 IK10

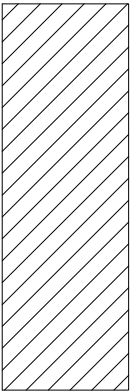


Rejestrator , pasmo wejściowe/wyjściowe: 320Mbps/256Mbps, 16 kanałów IP, maksymalna rozdzielczość nagrywania/odtwarzania: 12MP. Obsługiwane kodowanie: H.265/H.265+/H.264/H.264+ /MPEG4. Wyjście monitorowe (niezależne) HDMI1(3840x2160)VGA1(2560x2160)/HDMI2(1920x1080)VGA2(1920x1080), 2 porty USB 2.0, 1 port USB 3.0, 8 interfejsów SATA, RAID: 0/1/5/6/10, 2 porty Ethernet RJ45 (1000 Mbps), 1 x eSATA, 1 x RS–232, 1 x RS–485 (PTZ), RS–485 (KB). Wej./wyj. alarmowe: 16/4, wyj audio 2, 1 wej audio (intercom). Obudowa 2U, wymiary 445×470×90mm. Waga ok. 10kg (bez dysku). Zasilanie 240VAC.

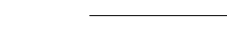


Monitor 29"

STACJA ROBOCZA

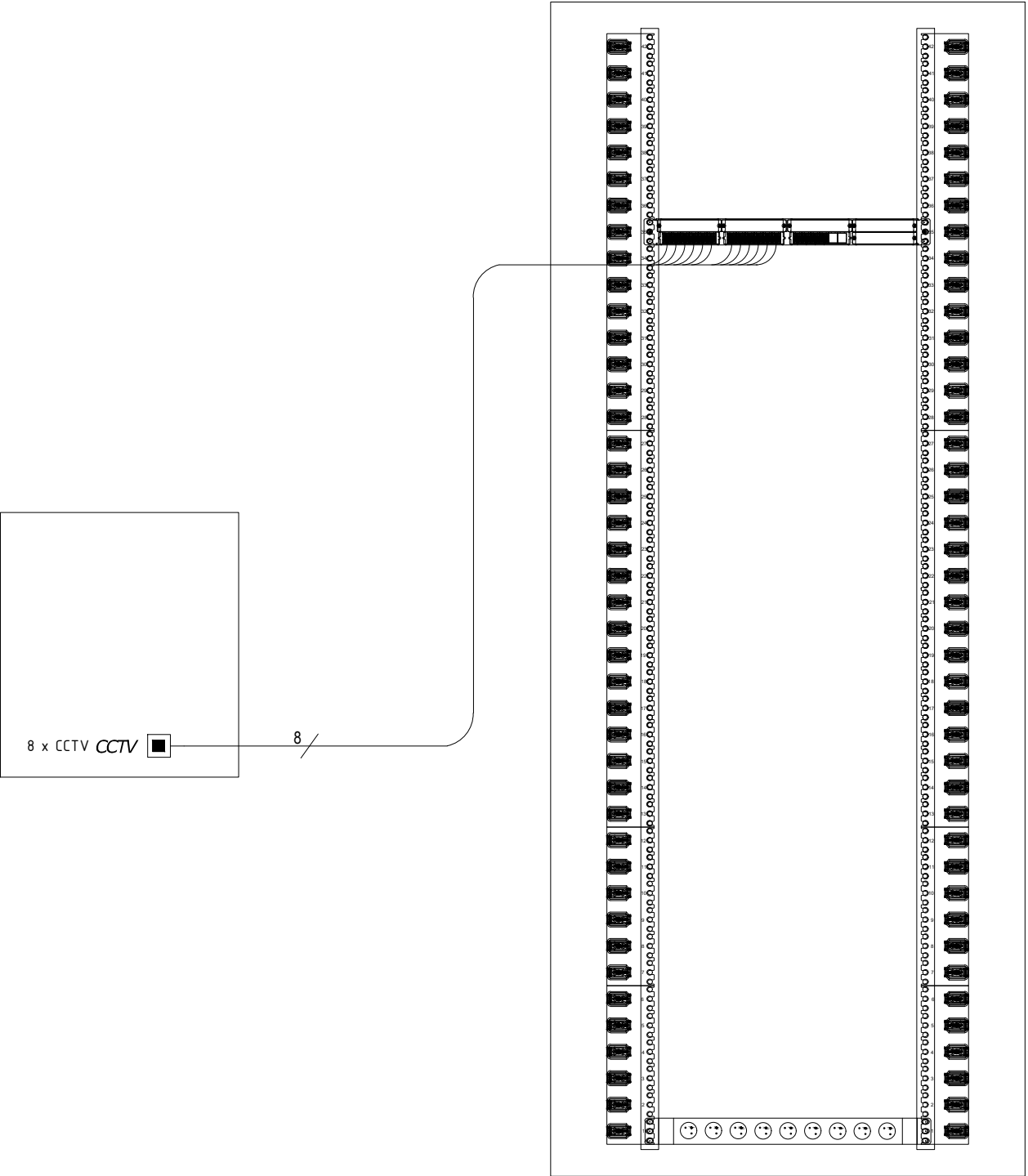


STACJA ROBOCZA – Intel Xeon W–2123 / 32 GB ECC / 2256 GB / DVD+ /–RW / Windows 10



przewód F/UTP kat 6 ziemny żelowany; żyła wewnętrzna: ø 0,57 mm CU, Drut – 23 AWG

RACK-2



PSJPROJECT®

PSJ PROJECT

ul. Krakowska 2/5

33-100 Tarnów

tel.509-694-785

e-mail:biuro@psjproject.com.pl

www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:

"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:

MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBRĘB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT
ELEKTRYKI:

mgr inż. Paweł Piękoś
nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09

SPARWDZAJĄCY
ELEKTRYKI:

mgr inż. Wojciech Nowak
nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego

SCHEMAT PODŁĄCZENIA INST. CCTV.

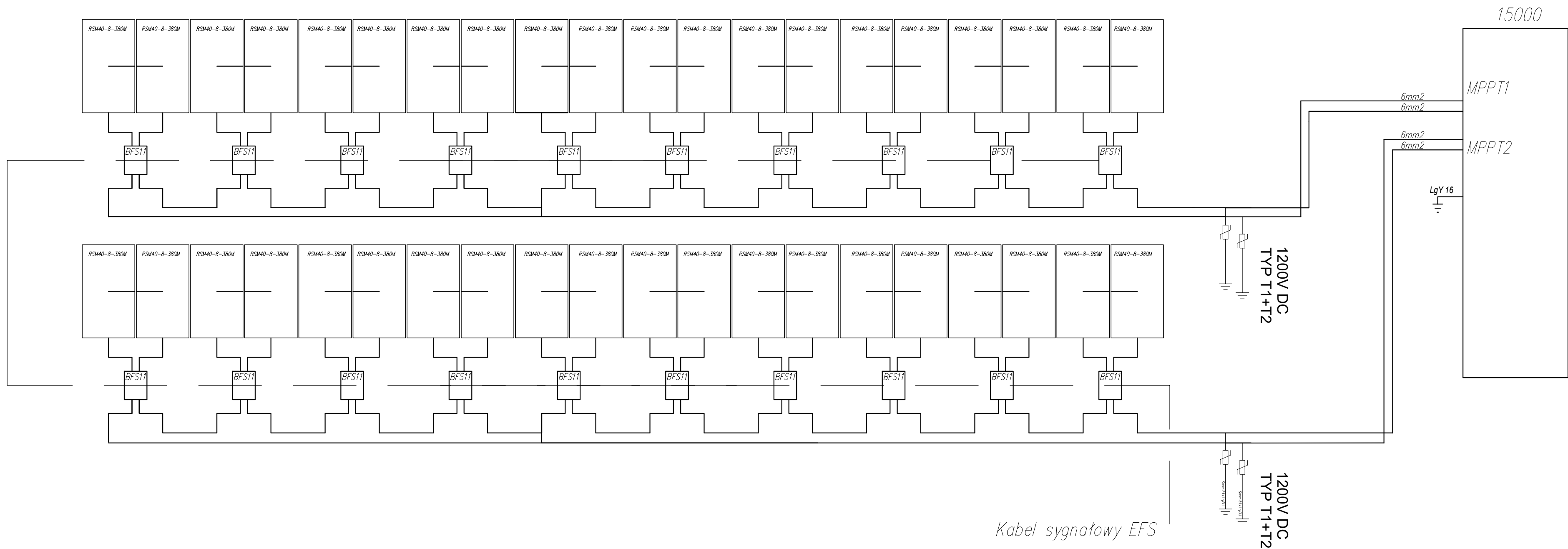
BRANŻA: elektryka

DATA: 11.2022

SKALA: 1:100

RYS. NR: IN-6.2

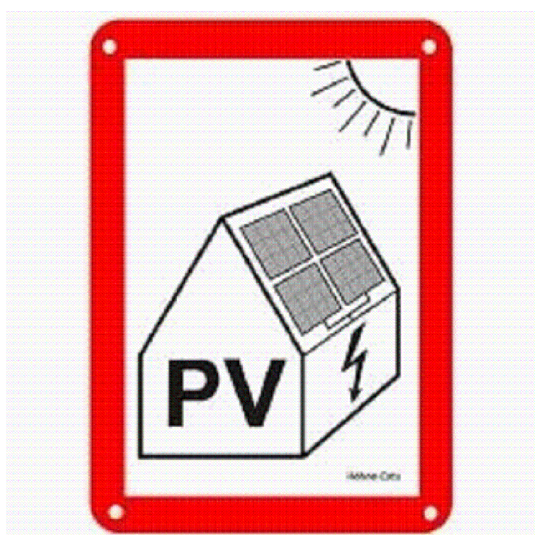
SCHEMAT BLOKOWY INSTALCJI PV 15,2kW



Kabel sygnałowy EFS

Moduł sygnałowy
230V

NHXH 2x1



Kable zasilające i odejściowe wprowadzone od dołu Szafy oraz falowniki wygradzić posadowić na przygotowanej konstrukcji – montaż do ściany– oznaczyć "Nieupoważnionym wstęp wzbroniony" oraz znakami bezpieczeństwa

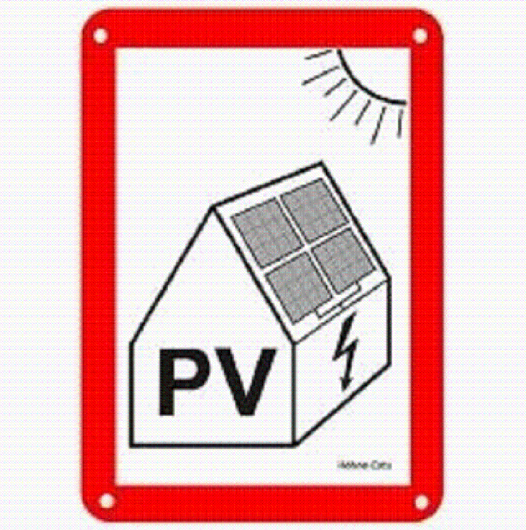
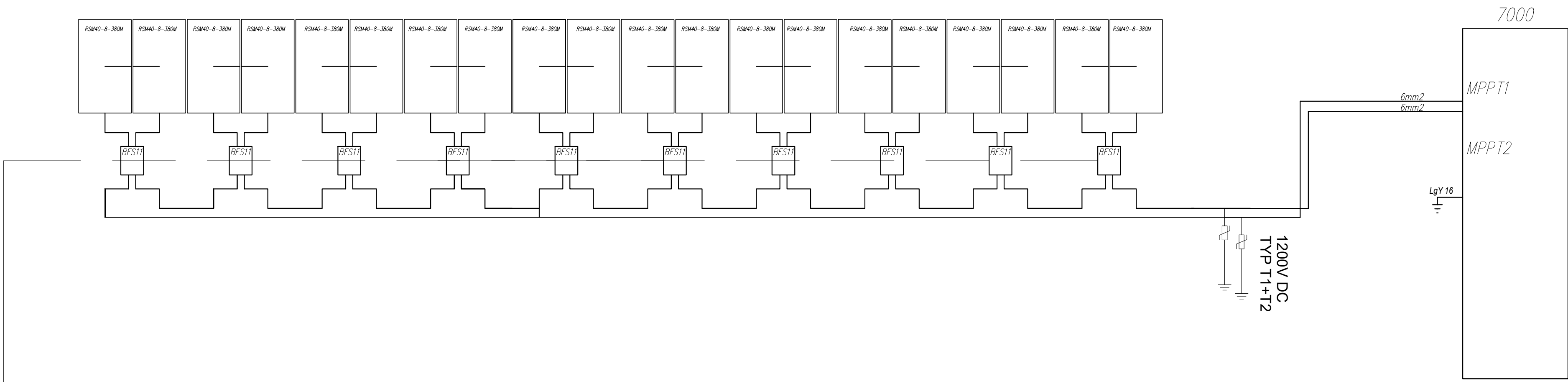
PV KLA TKA -/

PRZYCISK P.POŻ

SYGNALIZACJA: URUCHOMIENIE, DOZÓR

 PSJ PROJECT®	ul. Krakowska 2/5 33-100 Tarnów tel. 509-694-785 e-mail: biuro@psjproject.com.pl www.psjproject.com.pl	
	TEMAT INWESTYCJI: "BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWA, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OSWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATA SIEMIENIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"	
ADRES INWESTYCJI: MIECHÓW, DZ. NR 1405/39, OBREB: 0001 MIECHÓW, JEDN. EWID. 120805_4		
PROJEKTANT ELEKTRYK:	mgr inż. Paweł Piękoś nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09 	
SPRAWDZAJĄCY ELEKTRYK:	mgr inż. Wojciech Nowak nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11 	
FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego		SCHEMAT IDEOWY INST. PV - KŁATKA 1
BRANŻA: elektryka	DATA: 11.2022	SKALA: 1:100
		rys. nr: IPV-1.1

SCHEMAT BLOKOWY INSTALCJI PV 6,84kW



Kable zasilające i odejściowe wprowadzone od dołu
Szafy oraz falowniki wygradzić posadowić na przygotowanej
konstrukcji – montaż do ściany– oznaczyć
”Nieupoważnionym wstęp wzbroniony” oraz znakami
bezpieczeństwa

Kabel sygnałowy EFS

Moduł sygnałowy
230V

NHXX 2x1

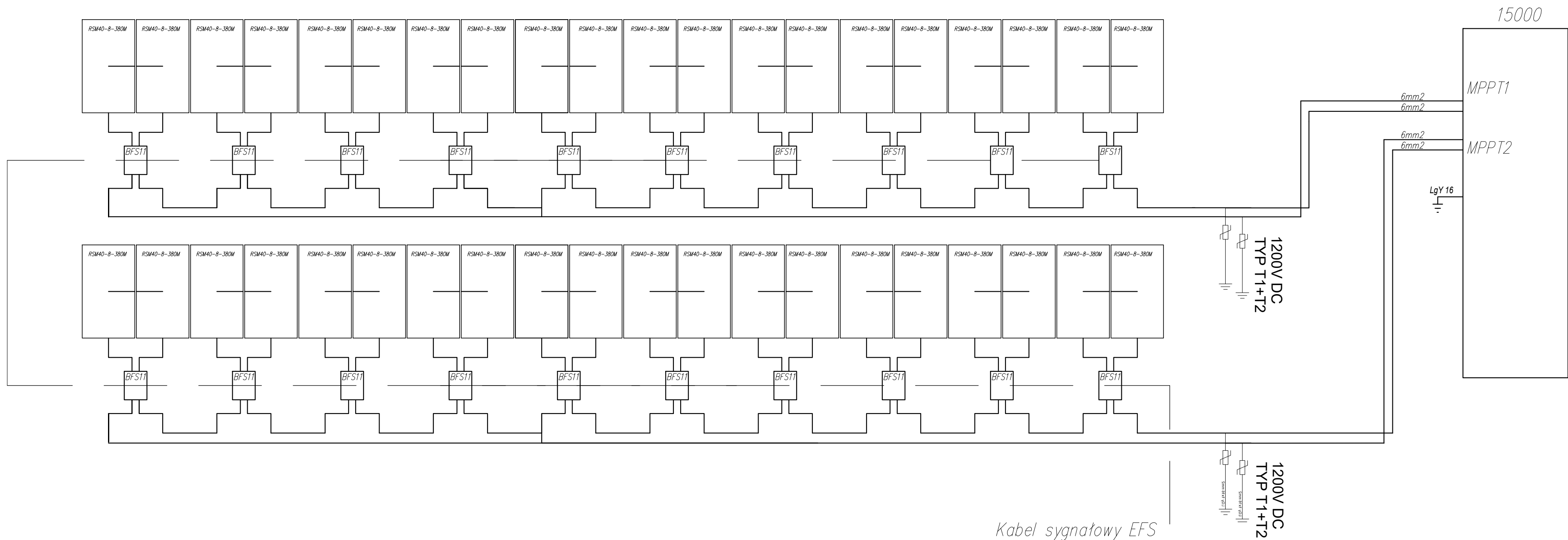
PV KLATKA –II

PRZYCISK P.POŻ / OBWÓD DC/

SYGNALIZACJA: URUCHOMIENIE, DOZÓR

<div><div></div><div><div>PSJ PROJECT</div><div>ul. Krakowska 2/5</div><div>33-100 Tarnów</div><div>tel.509-694-785</div><div>e-mail:biuro@psjproject.com.pl</div><div>www.psjproject.com.pl</div></div></div>			
TEMAT INWESTYCJI: "BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIEŁORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"			
ADRES INWESTYCJI: MIECHÓW, DZ. NR 1405/39, OBREB: 0001 MIECHÓW, JEDN. EWID.: 120805 4			
PROJEKTANT ELEKTRYKI:	mgr inż. Paweł Piękoś nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09		
SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:	mgr inż. Wojciech Nowak nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11		
FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego		SCHEMAT IDEOWY INST. PV - KLATKA 2	
BRANŻA: elektryka	DATA: 11.2022	SKALA: 1:100	RYS. NR: IPV-1.2

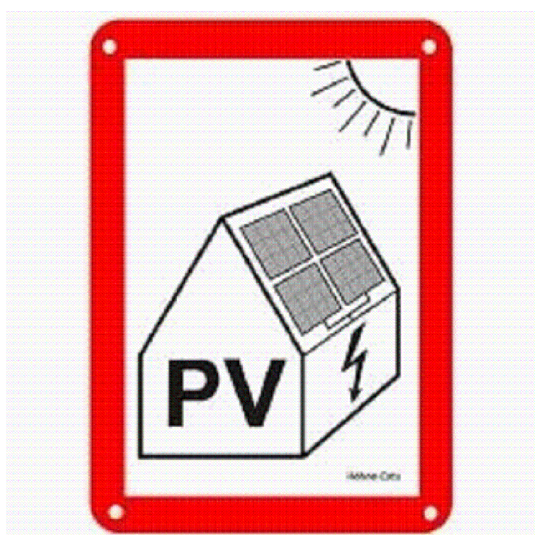
SCHEMAT BLOKOWY INSTALCJI PV 15,2kW



Kabel sygnałowy EFS

Moduł sygnałowy
230V

NHXH 2x1



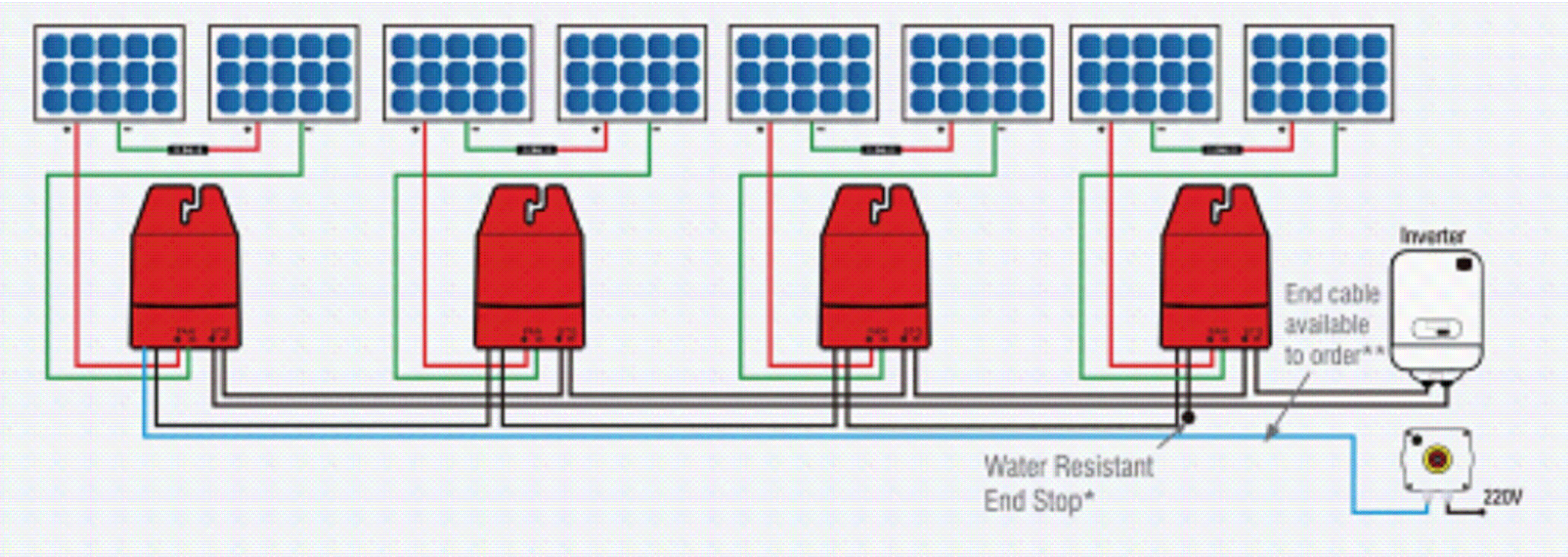
Kable zasilające i odejściowe wprowadzone od dołu Szafy oraz falowniki wygradzić posadowić na przygotowanej konstrukcji – montaż do ściany– oznaczyć "Nieupoważnionym wstęp wzbroniony" oraz znakami bezpieczeństwa


PV KLA TKA - III

PRZYCISK P.POŻ / OBWÓD DC/

SYGNALIZACJA: URUCHOMIENIE, DOZÓR

 PSJ PROJECT®	PSJ PROJECT ul. Krakowska 2/5 33-100 Tarnów tel. 509-694-785 e-mail: biuro@psjproject.com.pl www.psjproject.com.pl	
	TEMAT INWESTYCJI: "BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWA, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKA FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATA ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"	
ADRES INWESTYCJI: MIECHÓW, DZ. NR 1405/39, OBRĘB: 0001 MIECHÓW, JEDN. EWID.: 120805_4		
PROJEKTANT ELEKTRYKI:	mgr inż. Piotr Piękoś nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09 	
SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:	mgr inż. Wojciech Nowak nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11 	
FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego		SCHEMAT IDEOWY INST PV - KŁATKA 3
BRANŻA: elektryka	DATA: 11.2022	SKALA: 1:100 RYS. NR: IPV-1.3





PSJPROJECT®

ul. Krakowska 2/5
33-100 Tarnów
tel.509-694-785
e-mail:biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:
"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIEŁORODZINNEGO WRAZ Z
INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ,
FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI, INSTALACJĄ
WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z
OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z
ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI,
MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ
ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY
ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:
MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBREB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT
ELEKTRYKI:

mgr inż. Paweł Piękoś
nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09

SPARWDZAJĄCY
ELEKTRYKI:

mgr inż. Wojciech Nowak
nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu
wykonawczego

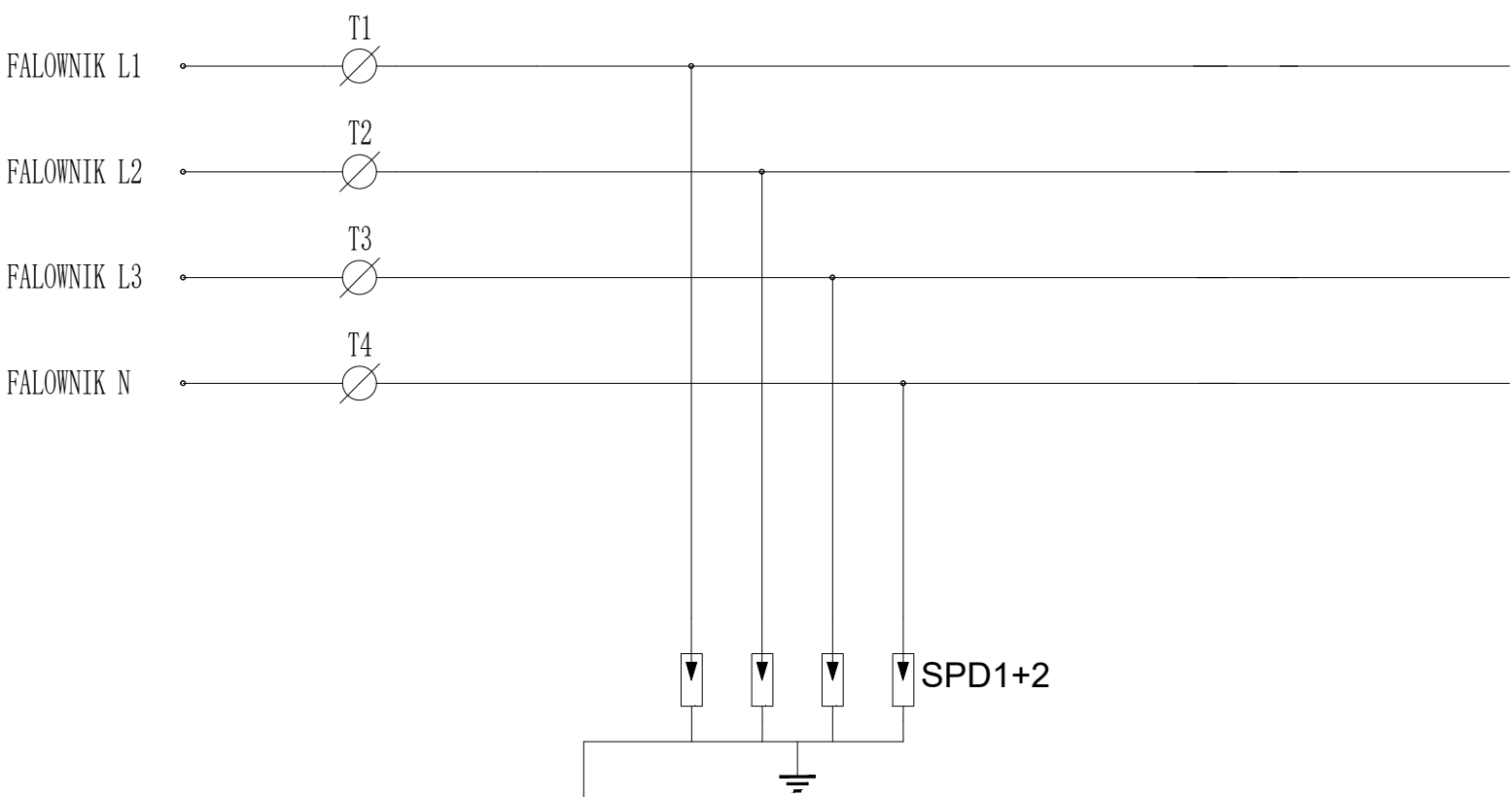
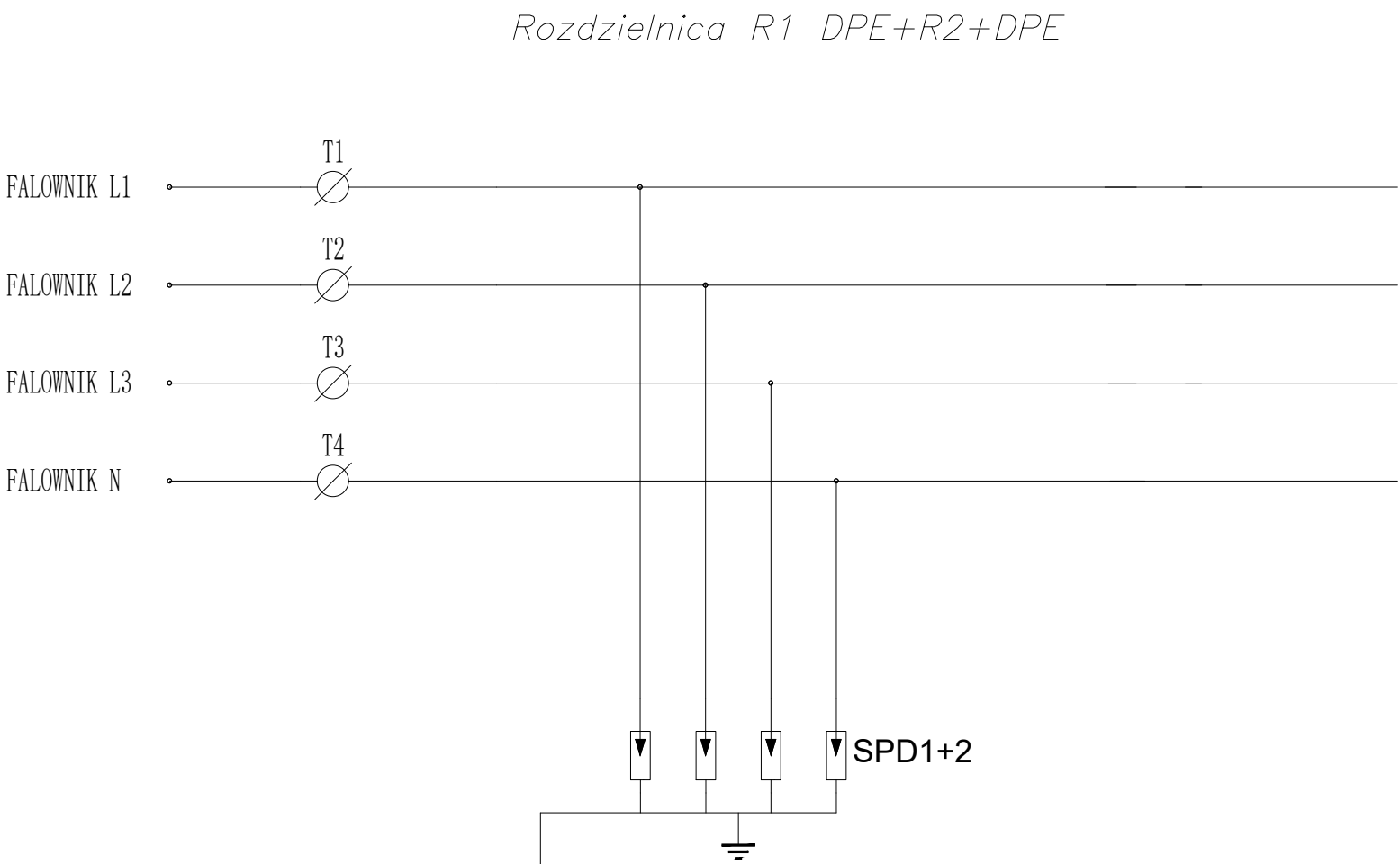
SCHEMAT IDEOWY POŁĄCZEŃ MODUŁÓW F.P.O.Z.

BRANŻA: elektryka

DATA: 11.2022


SKALA: 1:100


RYS. NR: **IPV-2**

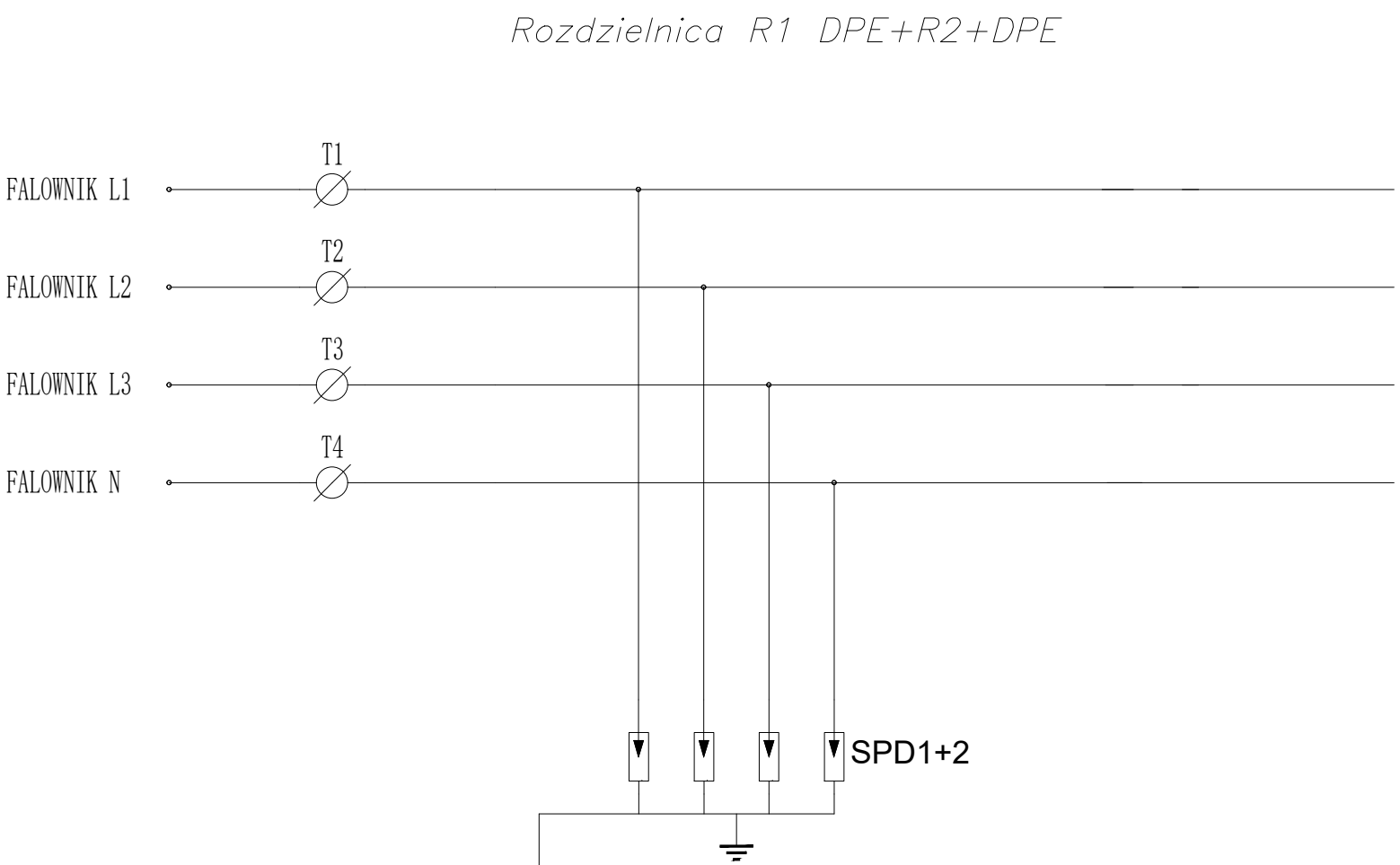


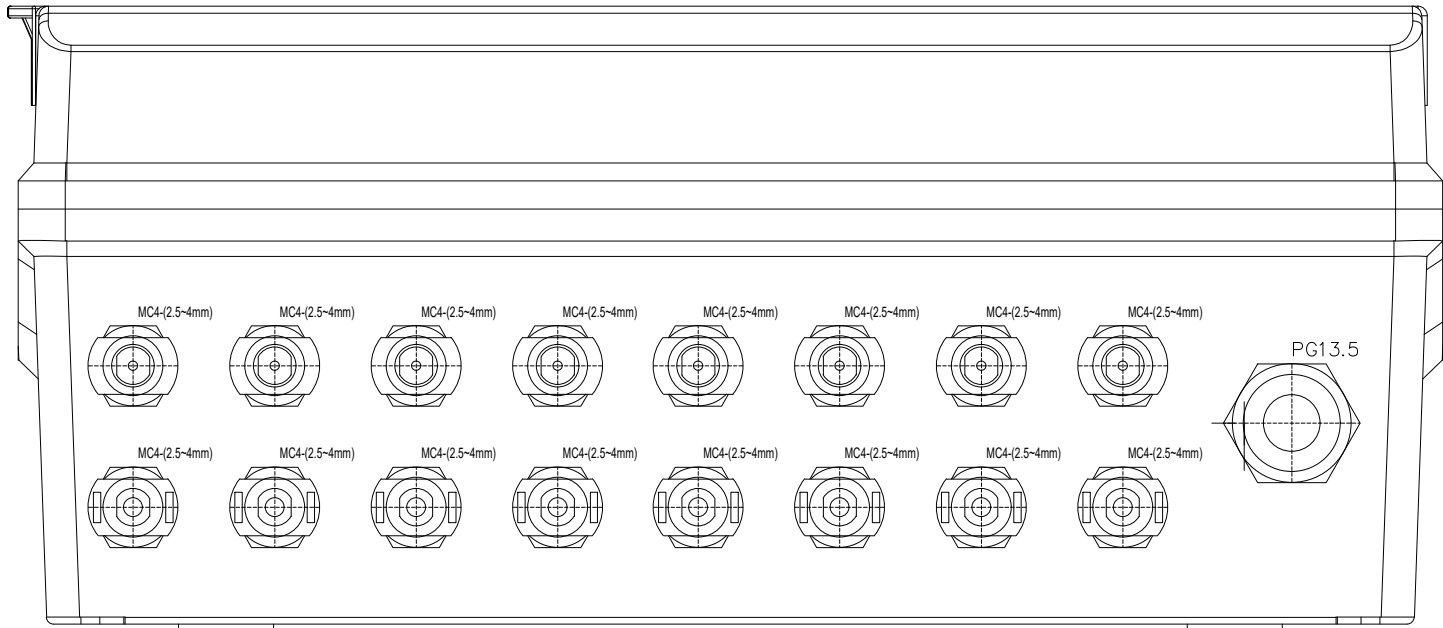
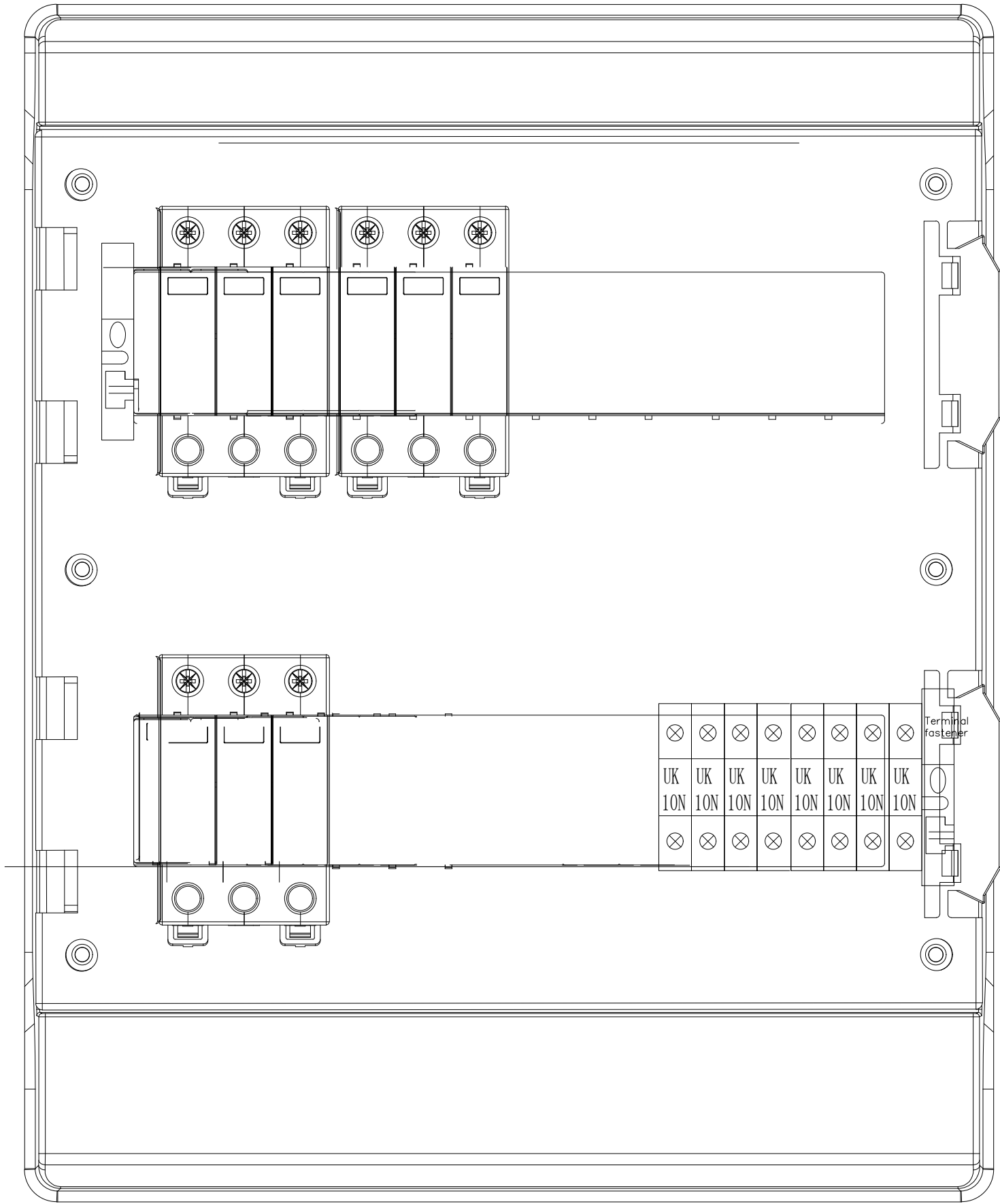
<p>BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWA, C.O., ELEKTRYCZNA, TELETECHNIKA FOTOWOLTAIKA WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI OŚWIETLENIA TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI I MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIAZ. ŚMIETNIKOWA NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"</p> <p>ADRES INWESTYCJI:</p> <p>MIECHÓW, DZ. NR 1405/39, OBRĘB: 0001 MIECHÓW, JEDN. EWID.: 120805_4</p>	
PROJEKTANT ELEKTRYKI:	mgr inż. Paweł Piękoś nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09
SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:	mgr inż. Wojciech Nowak nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11




DE/09 

DE/11 







PSJPROJECT®

ul. Krakowska 2/5
33-100 Tarnów
tel.509-694-785
e-mail:biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:
"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIEŁORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI, INSTALACJĄ WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:
MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBREB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT
ELEKTRYKI:

mgr inż. Paweł Piękoś
nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09

SPARWDZAJĄCY
ELEKTRYKI:

mgr inż. Wojciech Nowak
nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego

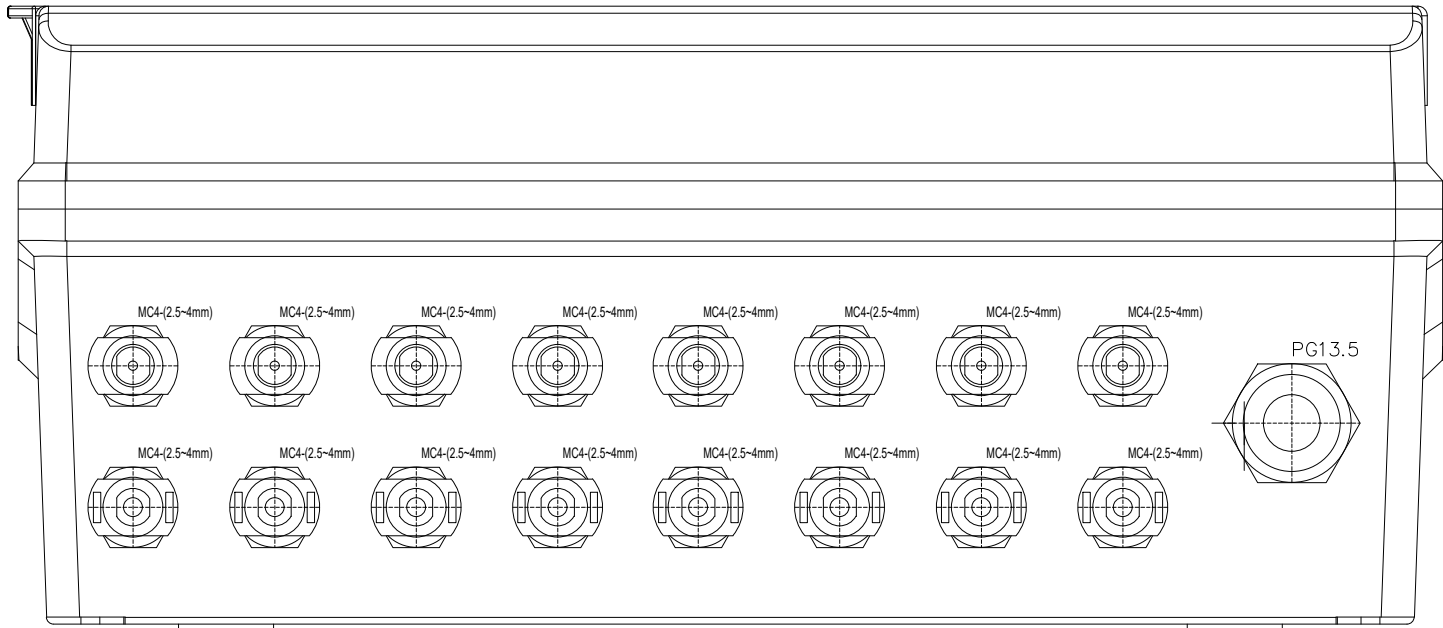
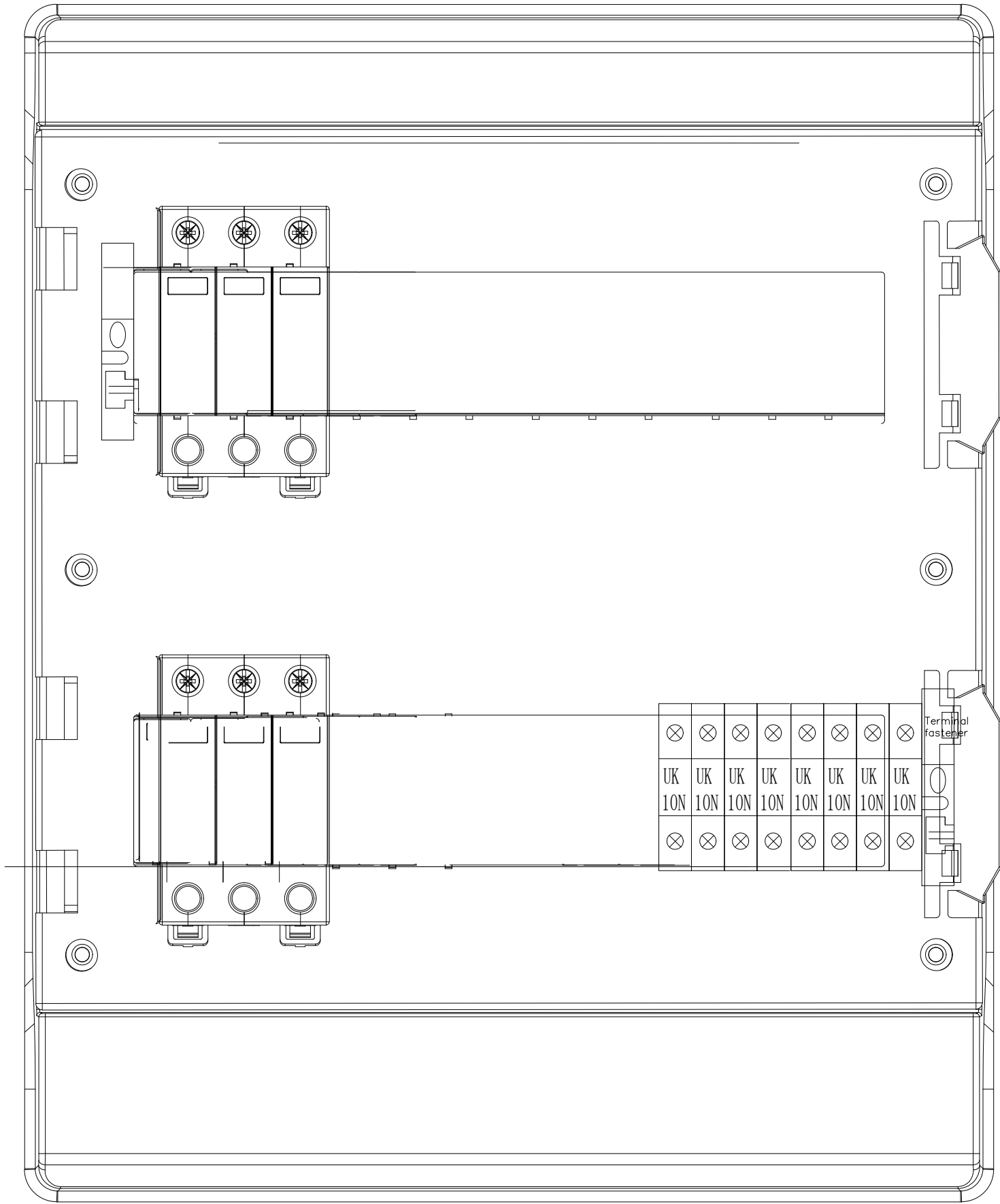
WYGLĄD ROZDZIELNICY DC-AC


BRANŻA: elektryka

DATA: 11.2022

SKALA: 1:100

RYS. NR: **IPV-4.1**





PSJPROJECT®

ul. Krakowska 2/5
33-100 Tarnów
tel.509-694-785
e-mail:biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:
"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIEŁORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI, INSTALACJĄ WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:
MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBREB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805 4

PROJEKTANT
ELEKTRYKI:

mgr inż. Paweł Piękoś
nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09

SPARWDZAJĄCY
ELEKTRYKI:

mgr inż. Wojciech Nowak
nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego

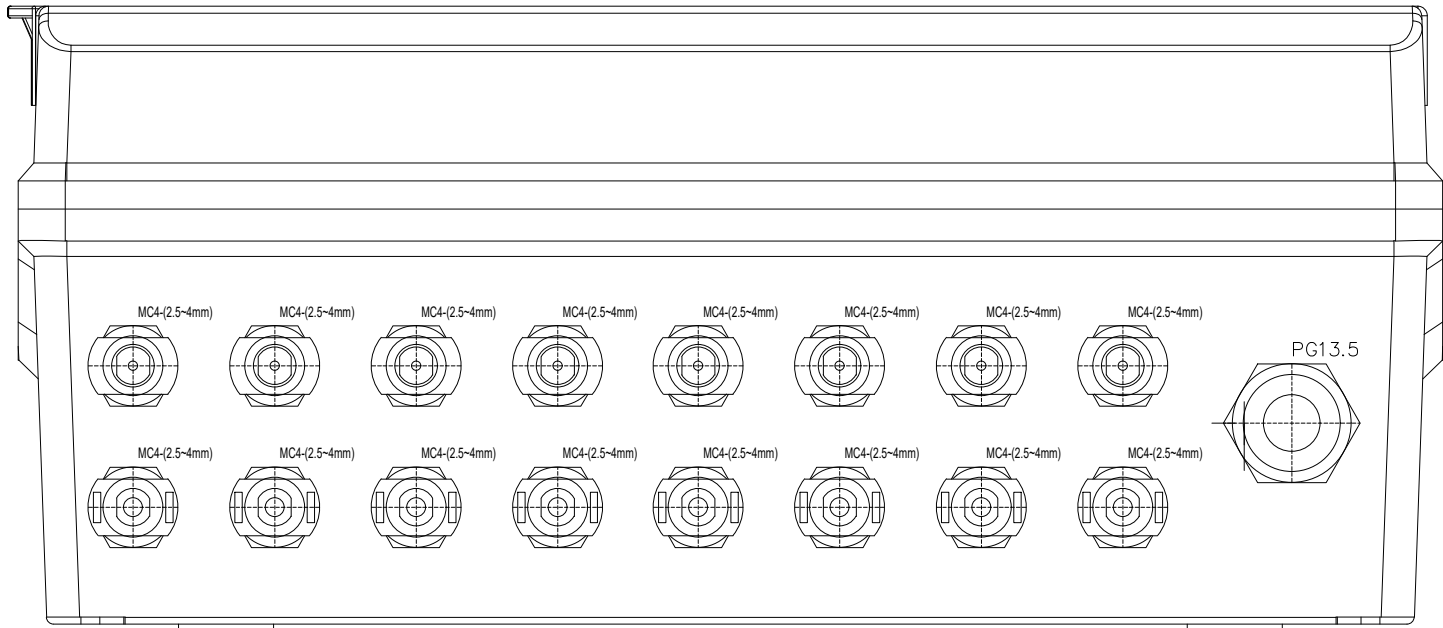
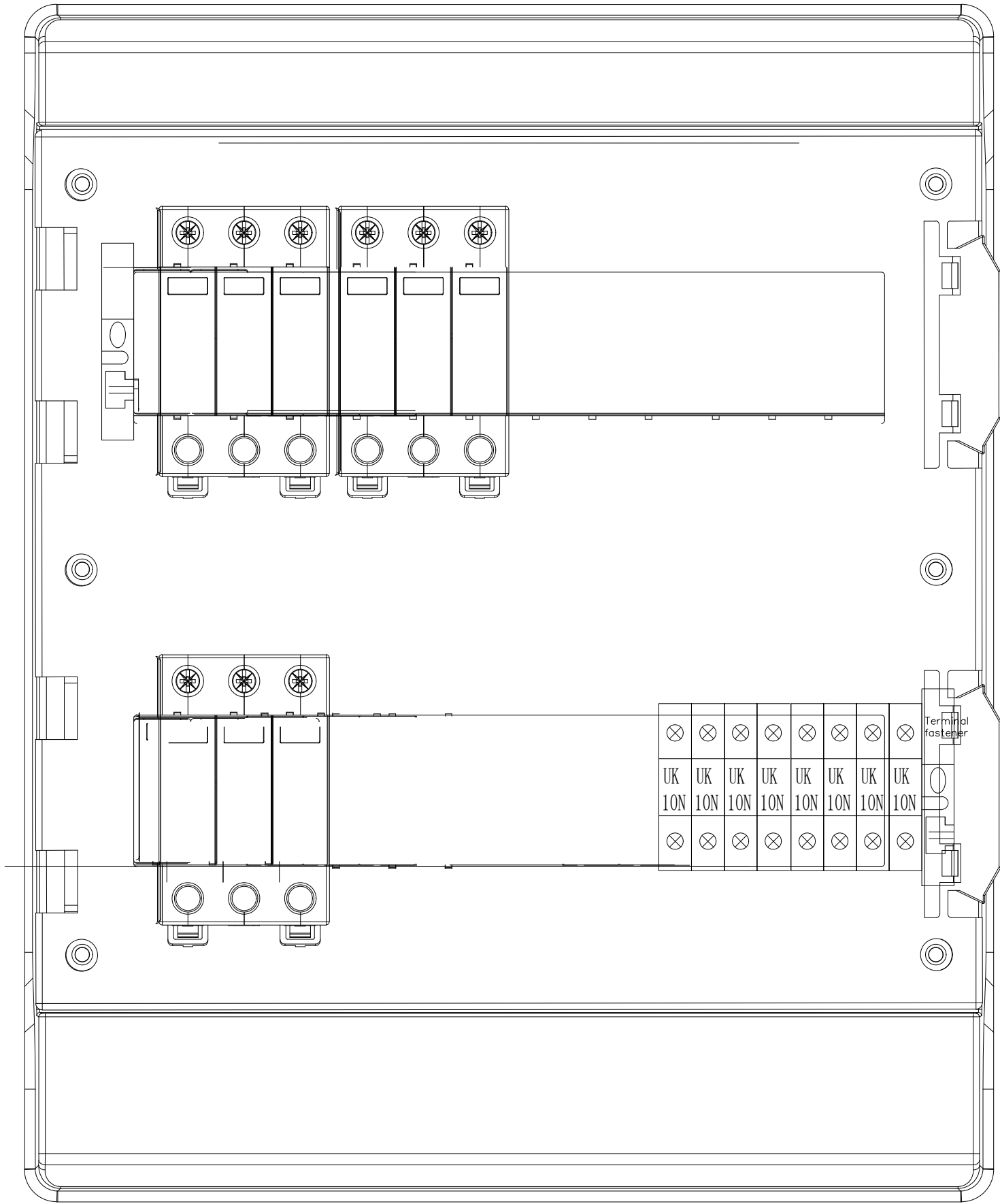
WYGLĄD ROZDZIELNICY DC-AC


BRANŻA: elektryka

DATA: 11.2022

SKALA: 1:100

RYS. NR: **IPV-4.2**





PSJPROJECT®

ul. Krakowska 2/5
33-100 Tarnów
tel.509-694-785
e-mail:biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:
"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIEŁORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI, INSTALACJĄ WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:
MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBREB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805 4

PROJEKTANT
ELEKTRYKI:

mgr inż. Paweł Piękoś
nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09

SPARWDZAJĄCY
ELEKTRYKI:

mgr inż. Wojciech Nowak
nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11

FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego

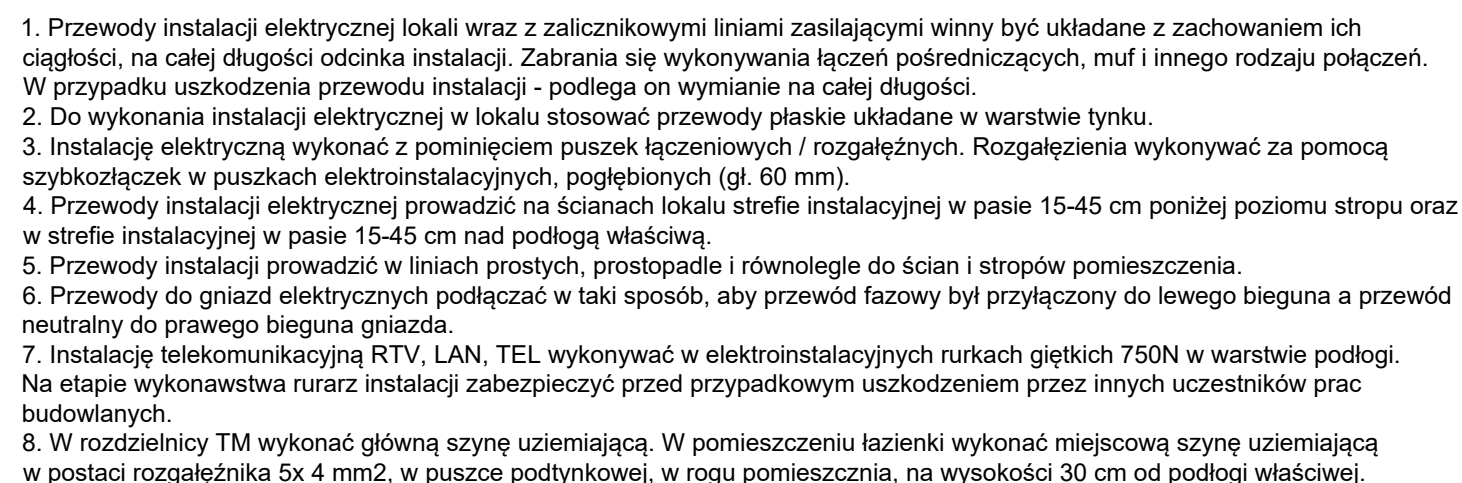
WYGLĄD ROZDZIELNICY DC-AC


BRANŻA: elektryka

DATA: 11.2022

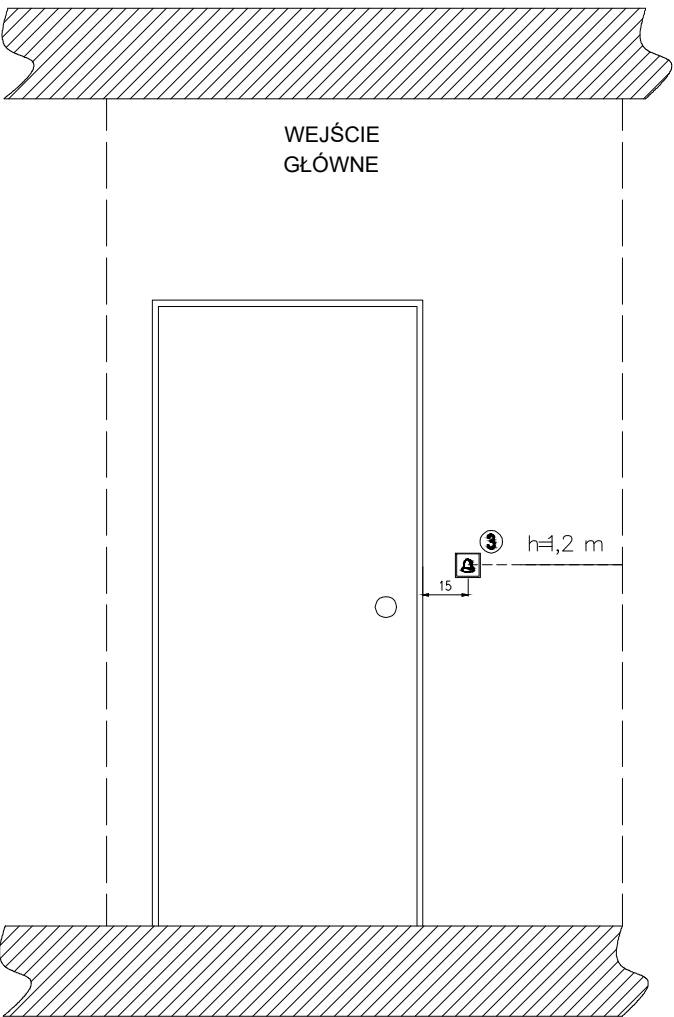
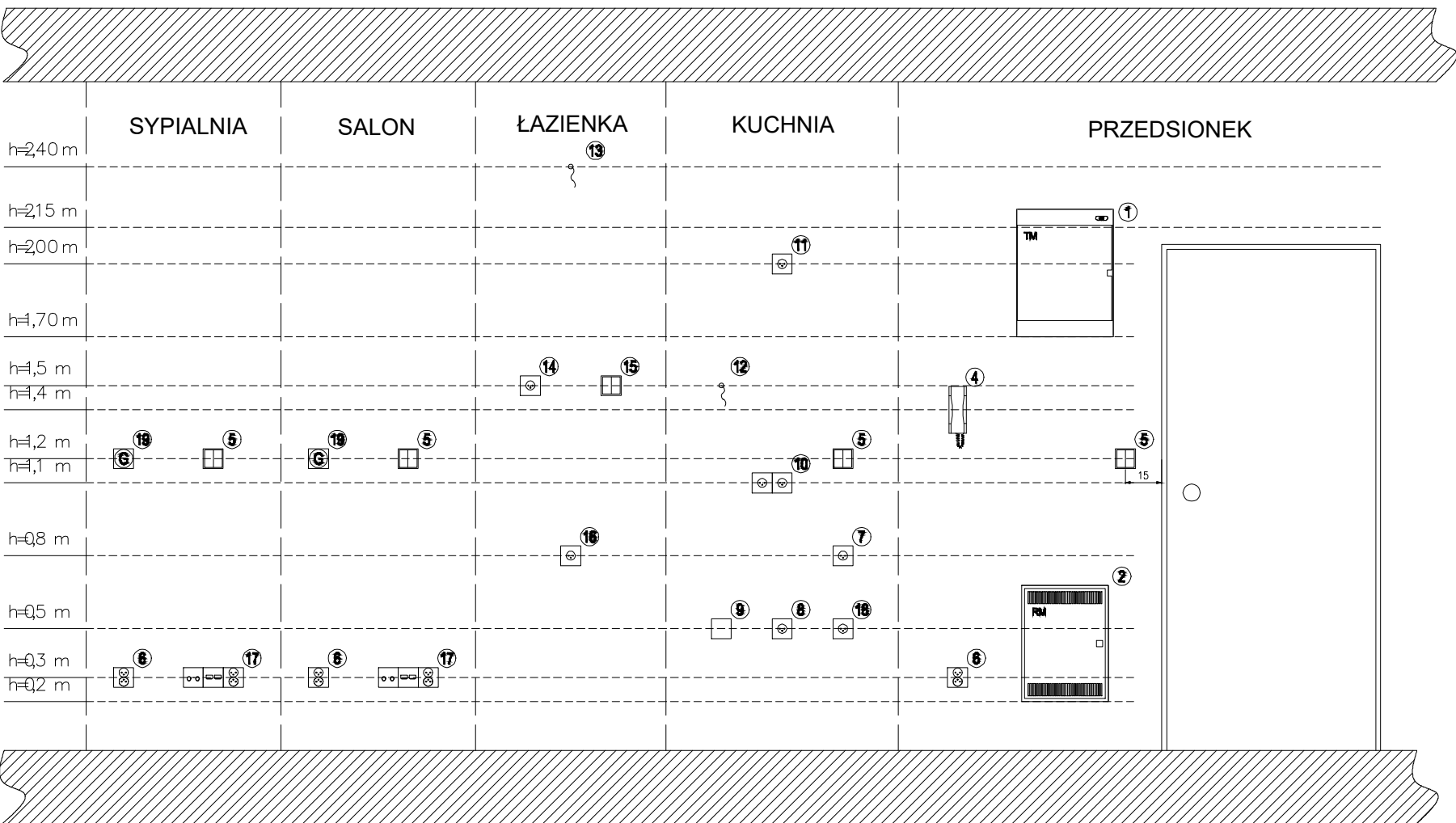
SKALA: 1:100

RYS. NR: **IPV-4.3**



 PSJ PROJECT®		PSJ PROJECT ul. Krakowska 2/5 33-100 Tarnów tel.509-694-785 e-mail:biuro@psjproject.com.pl www.psjproject.com.pl	
TEMAT INWESTYCJI: "BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATA ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"			
ADRES INWESTYCJI: MIECHÓW, DZ. NR 1405/39, OBRĘB: 0001 MIECHÓW, JEDN. EWID.: 120805_4			
PROJEKTANT ELEKTRYKI:	mgr inż. Paweł Piękoś nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09 		
SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:	mgr inż. Wojciech Nowak nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11 		
FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego		SCHEMAT LOKALIZACJI OSPRZĘTU ELEKT.	
BRANŻA: elektryka	DATA: 11.2022	SKALA: 1:100	RYŚ. NR: II-1.1

WYTYCZNE MONTAŻU ELEMENTÓW INASTALACJI I OSPRZĘTU ELEKTRYCZNEGO W MIESZKANIACH



Wysokości montażu urządzeń podane od poziomu podłogi właściwej.
Wysokość dla środka symetrii urządzenia lub elementu instalacji (chyba że wskazano inaczej).
Charakterystyka poszczególnych urządzeń i elementów instalacji
wg karty oznaczeń symboli graficznych w części graficznej opracowania

- 1 Spód - wys. 1,70m Tablica mieszkaniowa
- 2 Spód - wys. 0,20 m Rozdzielnica multimedialna
- 3 Wys. 1,20 m Przycisk dzwonka przed wejściem do mieszkania
- 4 Wys. 1,40 m Unifon / wideodomofon
- 5 Wys. 1,20 m Łączniki instalacji oświetlenia (przedpokój, korytarz, salon, sypialnia)
- 6 Wys. 0,30 m Gniazda elektryczne ogólnego przeznaczenia (przedpokój, korytarz, salon, sypialnia)
- 7 Wys. 0,80 m Gniazda elektryczne - Lodówka
- 8 Wys. 0,50 m Gniazda elektryczne - Zmywarka
- 9 Wys. 0,50 m Wypust zasilania 3f 400V - kuchni elektrycznej / piekarnika - puszka p/t z listwą zaciskową
- 10 Wys. 1,10 m Gniazdo elektryczne podwójne ogólnego przeznaczenia IP44 (kuchnia)
- 11 Wys. 2,00 m Gniazdo elektryczne - Okap
- 12 Wys. 1,50 m Wypust zasilania oświetlenia podszafrkowego w kuchni
- 13 Wys. 2,40 m Wypust zasilania oświetlenia nad umywalką w łazience
- 14 Wys. 1,50 m Gniazdo elektryczne pojedyncze ogólnego przeznaczenia IP44 (łazienka)
- 15 Wys. 1,50 m Łączniki instalacji oświetlenia IP44 (łazienka)
- 16 Wys. 0,80 m Gniazdo elektryczne IP44 - Pralka (łazienka)
- 17 Wys. 0,30 m Zestaw RTV/SAT/ELE (salon, sypialnia)
- 18 Wys. 0,50 m Gniazdo elektryczne - Młynek do odpadków



PSJ PROJECT
ul. Krakowska 2/5
33-100 Tarnów
tel.509-694-785
e-mail:biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:

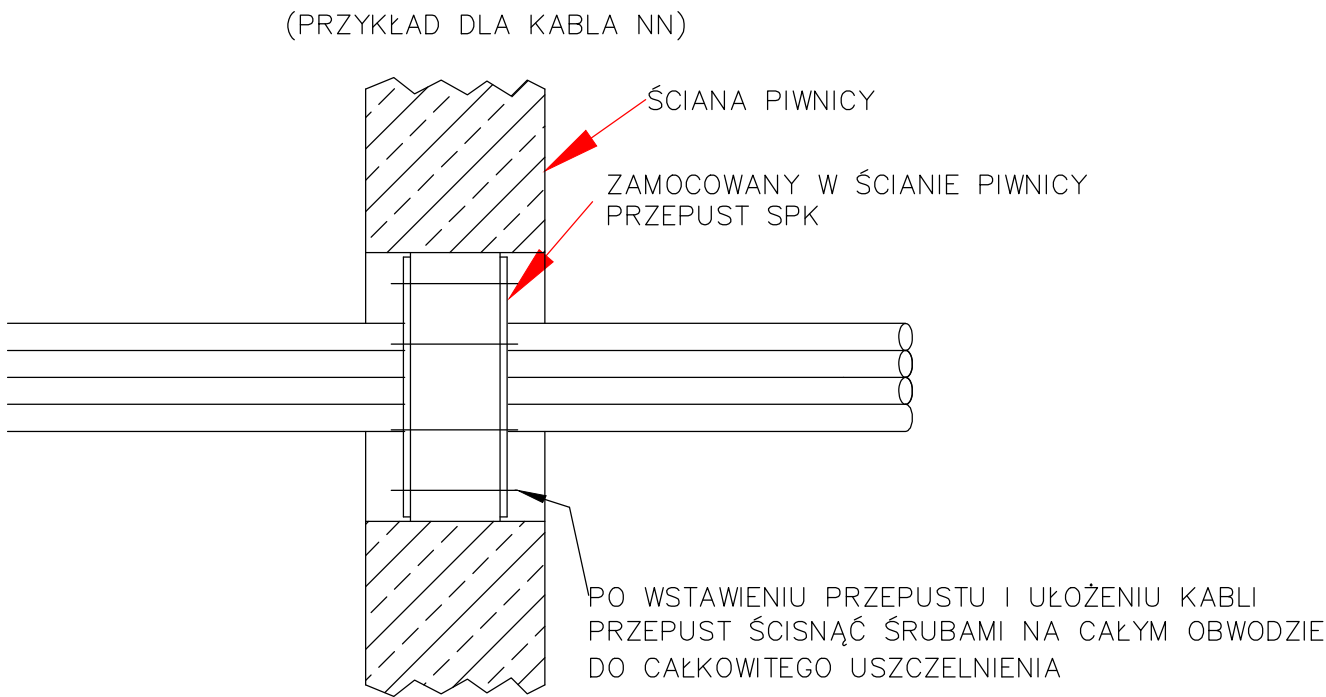
"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATA ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:

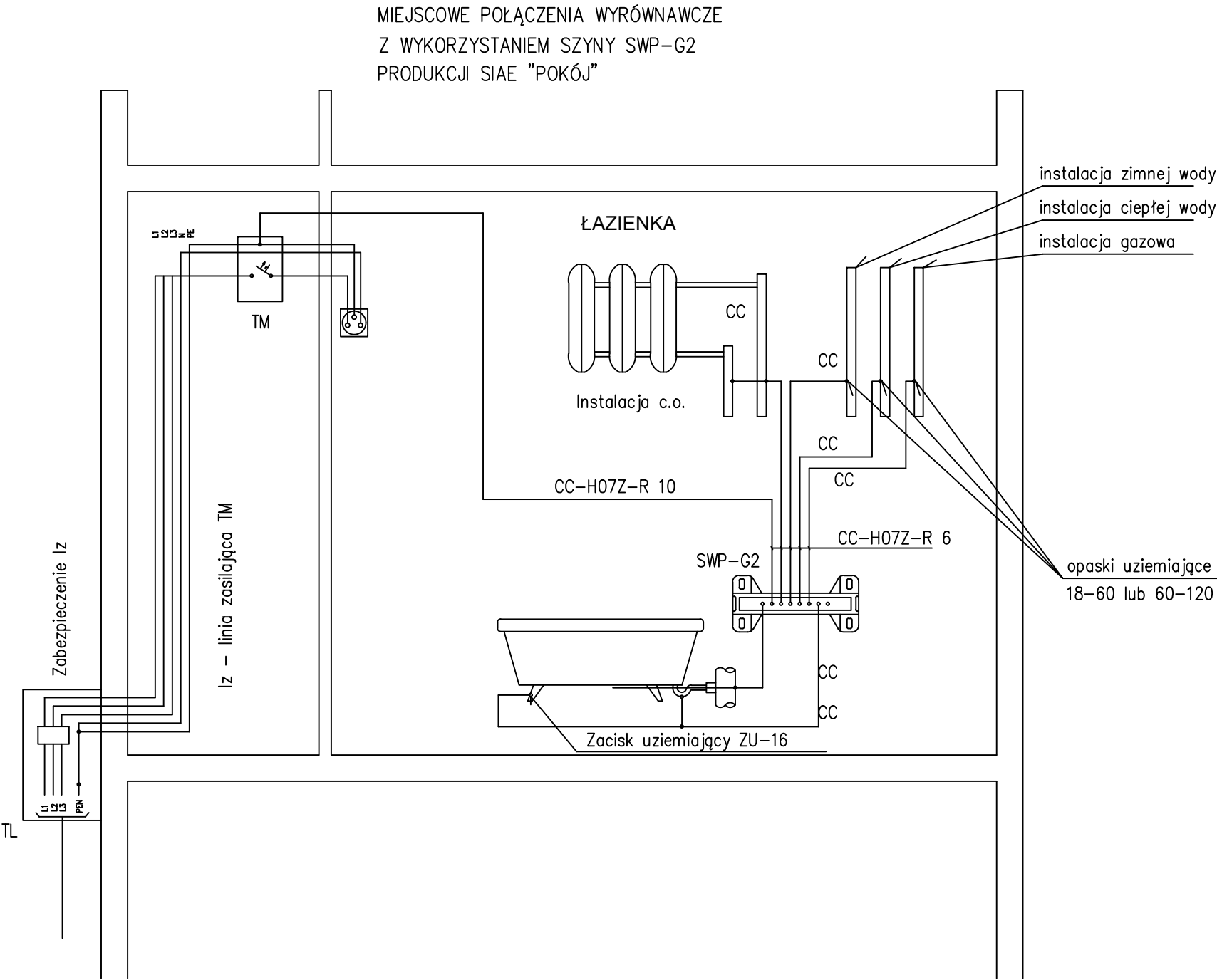
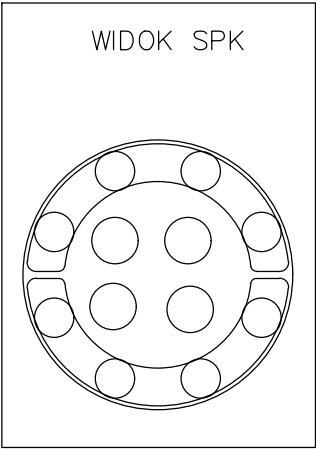
MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBREB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT ELEKTRYKI:	mgr inż. Paweł Piękoś nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09		
SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:	mgr inż. Wojciech Nowak nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11		
FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego		SCHEMAT ROZMIESZCZENIA OSPRZĘTU ELEK	
BRANŻA: elektryka	DATA: 11.2022	SKALA: 1:100	RYŚ. NR: IL-1.2

WPROWADZENIE KABLA DO BUDYNKU



PRZEPUST SPK150/4-30 dla kabla 4xYKXs 1x240mm²





PSJ PROJECT
ul. Krakowska 2/5
33-100 Tarnów
tel.509-694-785
e-mail:biuro@psjproject.com.pl
www.psjproject.com.pl

TEMAT INWESTYCJI:

"BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI WOD-KAN., GAZOWĄ, C.O., ELEKTRYCZNĄ, TELETECHNIKĄ, FOTOWOLTAIKĄ WRAZ Z ODCINKAMI ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZU, ELEKTRYKI Z OŚWIETLENIEM TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU: DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, CHODNIKAMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I WIATĄ ŚMIETNIKOWĄ NA DZIAŁCE NR 1405/39 W MIEJSCOWOŚCI MIECHÓW PRZY ULICY OSIEDLE PARKOWE"

ADRES INWESTYCJI:

MIECHÓW, DZ. NR 1405/39,
OBREB: 0001 MIECHÓW,
JEDN. EWID.: 120805_4

PROJEKTANT ELEKTRYKI:	mgr inż. Paweł Piękoś nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0096/POOE/09		
SPARWDZAJĄCY ELEKTRYKI:	mgr inż. Wojciech Nowak nr upr. w specjalności elektrycznej PDK/0145/POOE/11		
FAZA: projekt techniczny z elementami projektu wykonawczego		SCHEMAT SZCZEGÓŁÓW WYKONANIA.	
BRANŻA: elektryka	DATA: 11.2022	SKALA: 1:100	RYS. NR: IL-1.3