

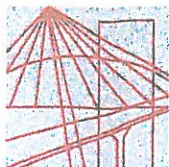
PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

- OBIEKT** : Instalacje elektryczne wewnętrzne
Zasilanie węzłów ciepłowniczych na os.
Wojska Polskiego w Nowym Sączu
- INWESTOR** : Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej
Sp z o. o. w Nowym Sączu
ul. Wiśniowieckiego 56
33-300 Nowy Sącz
- ADRES
INWESTYCJI** : Osiedle Wojska Polskiego
33-300 Nowy Sącz
- PROJEKTOWAŁ** : mgr inż. Paweł Tokarz
- SPRAWDZIŁ** : mgr inż. Artur Zwoliński
- BRANŻA** : *INSTALACJE ELEKTRYCZNE*

mgr inż. PAWEŁ TOKARZ
Uprawniony do projektowania, kierowania i nadzorowania
bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
upr. bud. MAP/0065/PWSE/16
tel. 888 838 854, e-mail: atp.oltech@gmail.com

mgr inż. Artur Zwoliński
Uprawnienia budowlane do projektowania, kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ow. MAP/0051/PWOL/10, tel. 868 074-935
e-mail: artur.zwolski90@gmail.com

Nowy Sącz 2020r.



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 22 czerwca 2016 r.

MAP OPIB/KK/0054-0072/16

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r., poz. 1946*), art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zm.*), § 10 i § 14 ust. 5 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 Paweł Tokarz

magister inżynier

kierunek: Elektrotechnika

ur. dnia 10.03.1981 r. w Nowym Sączu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0065/PWBE/16

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
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
mgr inż. Ryszard Damijan
3. Członek Składu Orzekającego
inż. Zygmunt Salwiński



mgr inż. PAWEŁ TOKARZ
Uprawniony do projektowania, kierowania i nadzorowania
bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
upr. bud. MAP/0065/PWBE/16
tel. 888 838 854, e-mail: atp.oltech@gmail.com

**Za zgodność
z oryginałem**



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-FXT-PYU-NVQ *

Pan Paweł Tokarz o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0495/16
adres zamieszkania ul. Sienkiewicza 80, 33-300 Nowy Sącz
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-03-27 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

mgr inż. PAWEŁ TOKARZ
Uprawniony do projektowania, kierowania i nadzorowania
bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
upr. bud. MAP/0055/PWBE/16
tel. 888 838 854, e-mail: atp.oltecn@gmail.com

Za zgodność
z oryginałem

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



MAP/OIIB/KK-0054-0475/16

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jednolity*: Dz. U. z 2014 r., poz. 1946), art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity*: Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zm.), § 10 i § 14 ust. 5 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 Artur Krzysztof Zwoliński

*magister inżynier
kierunek: Elektrotechnika*

ur. dnia 10.11.1990 r. w Nowym Sączu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0391/PWBE/16

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
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 Malopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Malopolskiej OIIB

mgr inż. Ryszard Dąmjan

mgr inż. Krzysztof Gajewski

inż. Zygmunt Salwinski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-IJZ-V3M-W77 *

Pan Artur Krzysztof Zwoliński o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0075/17

adres zamieszkania: Frycowa 154, 33-335 Nawojowa

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-02-11 roku przez:

Miroslaw Boryczko, Przewodniczący Rady Malopolskiej 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.)

mgr inż. Artur Zwoliński
Uprawnienia budowlane do projektowania
roboty budowlane i bez ograniczeń w kierowaniu
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ew. MAP/0391/PWBE/16
e-mail: arturzwolinski30@gmail.com

Za zgodność
z oryginałem

* 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.

SPIS ZAWARTOŚCI

1. Załączniki
2. Opis techniczny
3. Obliczenia techniczne
4. Rysunki
 - a) rzut piwnic z instalacją elektryczną oraz WLZ rys. nr E1-E23
 - b) schemat ideowy TW rys. nr E24

Nowy Sącz 12.11.2020 r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, iż projekt budowlany i wykonawczy :
Instalacje elektryczne wewnętrzne dla zasilania węzłów ciepłowniczych na os.
Wojska Polskiego położonego w Nowym Sączu.

Inwestor:

Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp z o. o. w Nowym Sączu
ul. Wiśniowieckiego 56 33-300 Nowy Sącz

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

(Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 11.07.2003r. z późniejszymi zmianami Ustawa z dnia 16.04.2004r. o zmianie ustawy - Prawo Budowlane).

Projektant :

mgr inż. PAWEŁ TOKARZ
Uprawniony do projektowania, kierowania i nadzorowania
bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
upr. bud. MAP/0005/PWBE/16
tel. 888 838 854, e-mail: alp.oltech@gmail.com

Sprawdzający :

mgr inż. Artur Zwoliński
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ow. MAP/0391/PWBE/16 tel. 888 644-935
e-mail: artur.zwoliński90@gmail.com

2. OPIS TECHNICZNY

2.1 Wstęp

Tematem niniejszego opracowania jest projekt budowlany i wykonawczy instalacji elektrycznych wewnętrznych dla zasilania węzłów ciepłowniczych na osiedlu Wojska Polskiego w Nowym Sączu.

PB opracowano w oparciu o:

- a. uzgodnienia z użytkownikiem ;
- b. obowiązujące przepisy;
- c. projekt architektury;

2.2. Zakres opracowania projektowego.

Projekt budowlany i wykonawczy obejmuje następujące instalacje elektryczne:

- a/ oświetlenia ogólnego oraz zasilania węzła,
- b/ ochrony przed przepięciami,
- c/ ochrony od porażeń,
- d) instalacje WLZ,

2.3 Zasilanie WLZ, tablice RE i ZK.

Każdy węzeł zasilany będzie z projektowanej tablic licznikowej ZK zlokalizowanej na parterze budynku w pobliżu liczników administracyjnych. Zasilanie wykonać przewodem YDY 3x4 mm² w rurach osłonowych typu PCV RL.

Tablicę RE umieścić wewnątrz każdego węzła zgodnie z rys. nr E1-E23. Lokalizacje poszczególnych tablic przedstawiono na rysunkach.

2.4. Instalacja oświetlenia ogólnego oraz gniazd wtyczkowych.

Wykonanie instalacji oświetlenia ogólnego projektuje się przewodem YDY 3x1,5 mm² w rurach PCV typu RL. Instalacja elektryczna wykonana będzie w systemie natynkowym.

Zasilanie węzła należy wykonać przewodem YDY 3x2,5 mm²

Osprzęt łączeniowy należy instalować na wysokości 1,4 m od podłogi.

W pomieszczeniach należy instalować osprzęt szczelny o minimalnej klasie IP44.

Wykonanie instalacji czujnika temperatury zewnętrznej należy wykonać przewodem OMY 3x1, prowadzony w rurach typu RL. Czujnik temperatury zewnętrznej należy zlokalizować na ścianie północnej budynku oraz na wysokości 3m od poziomu gruntu.

2.5. Ochrona przeciwprzepięciowa.

W budynku projektuje się wykonanie ochrony przed przepięciami . W tym celu należy w rozdzielni RE zamontować ochronniki B+C .

2.6. Ochrona przeciwporażeniowa.

Jako środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym zaprojektowano:

- przed dotykiem bezpośrednim, dodatkowy (uzupełniający) środek ochrony - wyłączniki różnicowoprądowe;
- przed dotykiem pośrednim - samoczynne wyłączenie zasilania (napięcia);

Przed dotykiem bezpośrednim zaprojektowano uzupełniający, dodatkowy środek ochrony, wyłączniki różnicowoprądowe, którymi zabezpieczono obwody.

Przed dotykiem pośrednim jako ochronę zaprojektowano samoczynne wyłączenie zasilania (napięcia).

Wszystkie części przewodzące dostępne należy połączyć za pomocą instalacji połączeń wyrównawczych wykonanych zgodnie z normą: PN-EN 61140:2005/A1:2008 oraz PN-HD 60364-4-41:2017-09.

Instalacje połączeń wyrównawczych należy połączyć z płaskownikiem (bednarką) ułożoną w wykopie sieci ciepłowniczej. Rezystancja uziemienia nie może przekraczać 10 Ω .

Za wyłącznikiem różnicowoprądowym, przewód ochronny „PE” nie powinien być połączony z przewodem neutralnym „N” sieci zasilającej. Przewód neutralny „N” powinien być izolowany od części przewodzących obcych, stykających się lub narażonych na zetknięcie się z przewodem ochronnym „PE”. Dla budynku zaprojektowano układ sieciowy „TN-C-S” .

Całość prac należy wykonać zgodnie z: normą PN-IEC 60364-4-41 2000.

3. OBLICZENIA TECHNICZNE

3.1. Obliczenie mocy szczytowej oraz prądu znamionowego.

a) tablica rozdzielcza „RE”

P szcz = 1,0 kW

I_n = 4,35 A

Dobrano przewód WLZ YDY 3x4 mm², a zabezpieczenie przed licznikowe w tablicy „ZK” rozłącznik bezpiecznikowy 50 A oraz za licznikiem ogranicznik mocy ETMAT T 6A.

3.2. Obliczenie spadku napięcia.

Obliczenie przeprowadzono dla tablicy RE (najbardziej niekorzystne zasilanie).

$$\Delta U = \frac{100 (P \times l)}{\gamma \times S \times U^2} = \frac{200 \times 1000 \times 20}{55 \times 4 \times 230 \times 230} = 0.34\%$$

Spadek napięcia mieści się w dopuszczalnych granicach.

3.3. Impedancja pętli zwarciowej - wyłącznik różnicowo-prądowy.

W tablicy zastosowano wyłącznik różnicowo - prądowy P 302 30 mA

$$Z_s \leq \frac{U_0}{I_a}$$
$$Z_s \leq \frac{230}{0,03} = 7666\Omega$$

Ochrona jest skuteczna ponieważ rzeczywista impedancja pętli zwarciowej jest znacznie mniejsza

Obliczył:

mgr inż. Paweł Tokarz

mgr inż. PAWEŁ TOKARZ
Uprawniony do projektowania, kierowania i nadzorowania
bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
upr. bud. WAP/0065/PWBE/16
tel. 888 838 854, e-mail: atp.oltech@gmail.com

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

- OBIEKT** : Instalacje elektryczne wewnętrzne
Zasilanie węzłów ciepłowniczych na os.
Wojska Polskiego w Nowym Sączu
- INWESTOR** : Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej
Sp z o. o. w Nowym Sączu
ul. Wiśniowieckiego 56
33-300 Nowy Sącz
- ADRES
INWESTYCJI** : Osiedle Wojska Polskiego
33-300 Nowy Sącz
- OPRACOWAŁ** : mgr inż. Paweł Tokarz
- BRANŻA** : INSTALACJE ELEKTRYCZNE

mgr inż. PAWEŁ TOKARZ
Uprawniony do projektowania, kierowania i nadzorowania
bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Upr. bud. MA/70003/PWE/P116
tel. 888 839 854, e-mail: atp.citc@citc.com

Nowy Sącz 2020 r.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

Tematem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych wewnętrznych dla zasilania węzłów ciepłowniczych na os. Wojska Polskiego w Nowym Sączu

zakres robót i kolejność wykonywania robót :

- instalacji elektrycznych wewnętrznych
- pomiarów instalacji elektrycznych

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Budynki mieszkalne.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- a) Instalacje wewnętrzne pod napięciem,

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce czas ich występowania:

- a) Praca w pobliżu urządzeń pod napięciem ,

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych należy dokonać przeszkolenia pracowników w zakresie przepisów BHP przez osobę uprawnioną w następujący sposób:

- a) poinformowanie pracowników przez osobę prowadzącą szkolenie o występujących zagrożeniach,
- b) przekazanie pisemnej instrukcji obsługi urządzeń i maszyn (DTR-ka itp),
- c) umieszczenie w widocznym miejscu instrukcji BHP dla wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

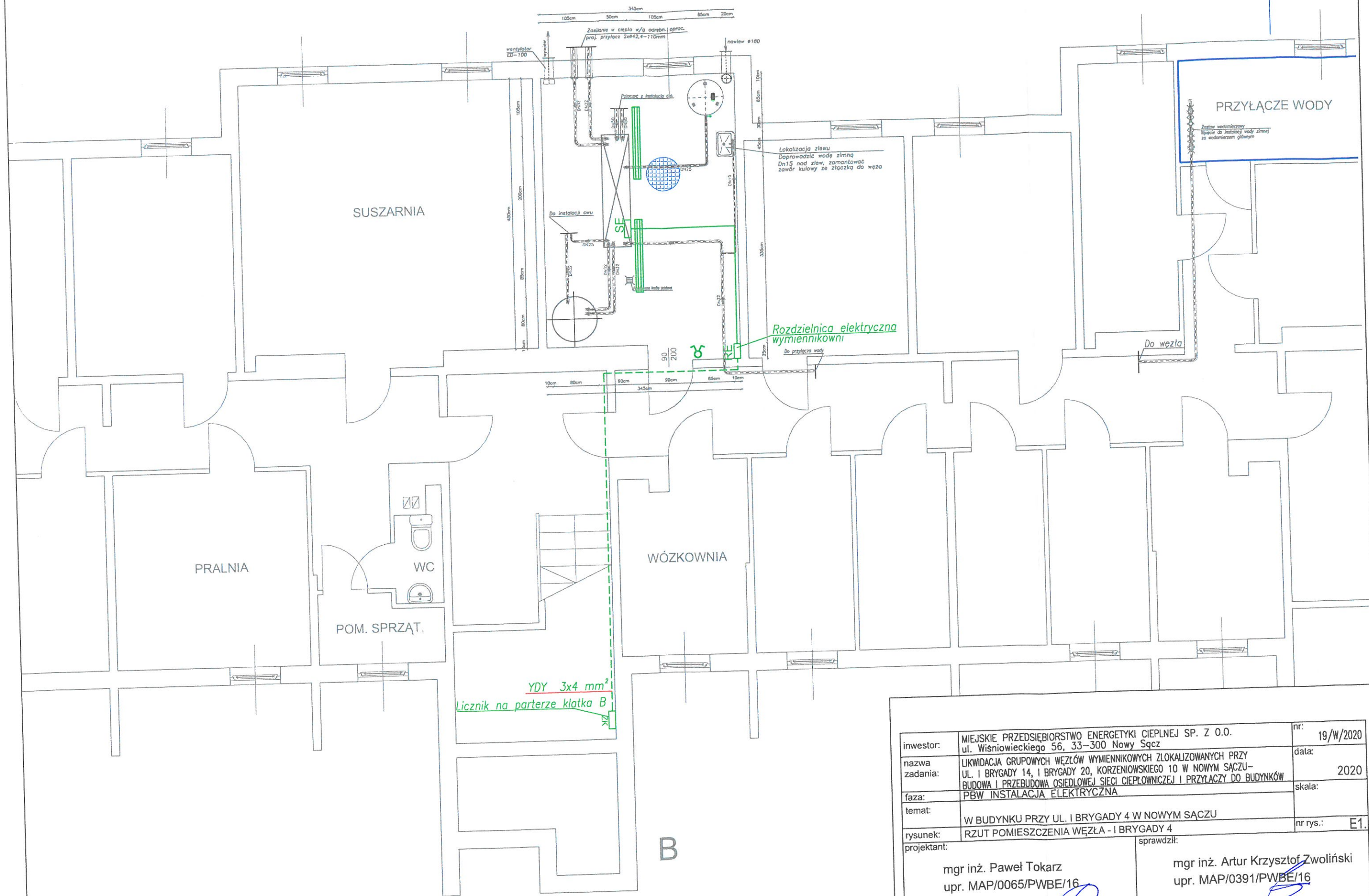
- a) szkolenia informujące o zagrożeniach wynikających z prowadzenia robót budowlanych,

- b) oznakowanie i trwałe zabezpieczenie miejsc grożących w szczególności przysypaniem ziemią lub upadkiem z wysokości,
- c) oznakowanie dróg ewakuacyjnych i ciągów komunikacyjnych,
- d) zabezpieczeni placu budowy przed dostępem dla osób niepowołanych,
- e) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- f) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- g) bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- h) czytelne oznakowanie lokalizacji urządzeń przeciwpożarowych i sprzętu ratunkowego.

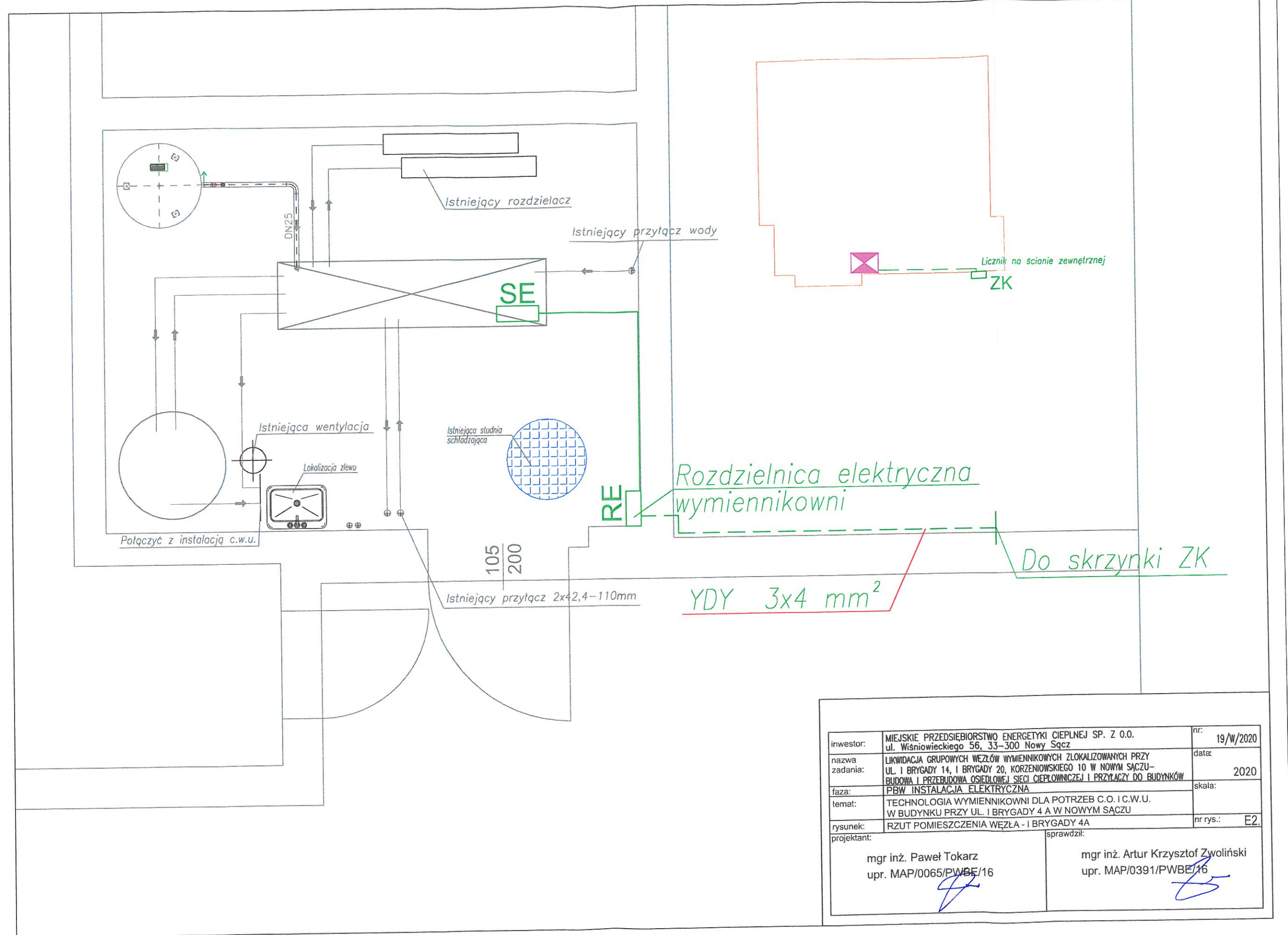
Opracował:

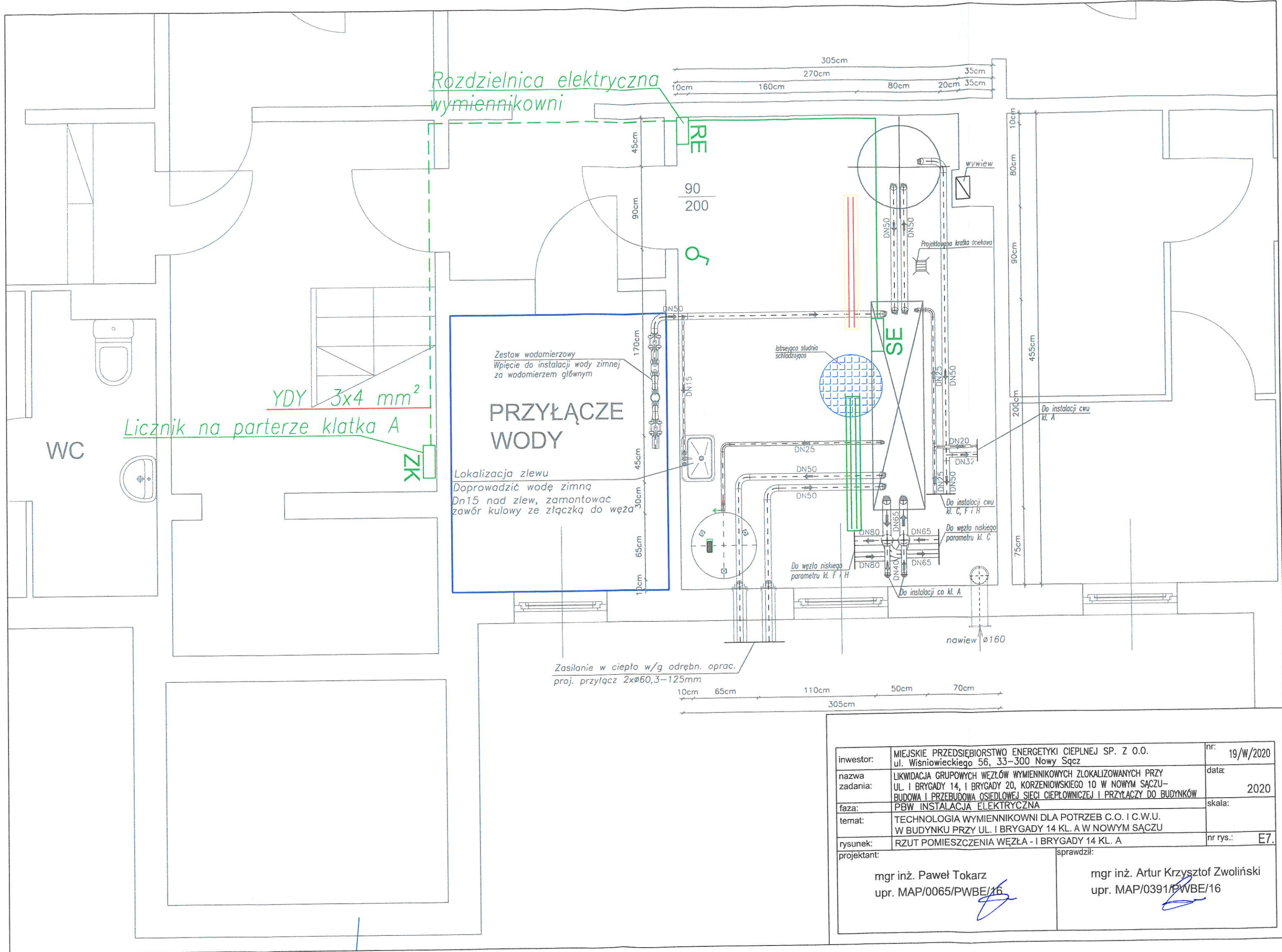
Mgr inż. Paweł Tokarz

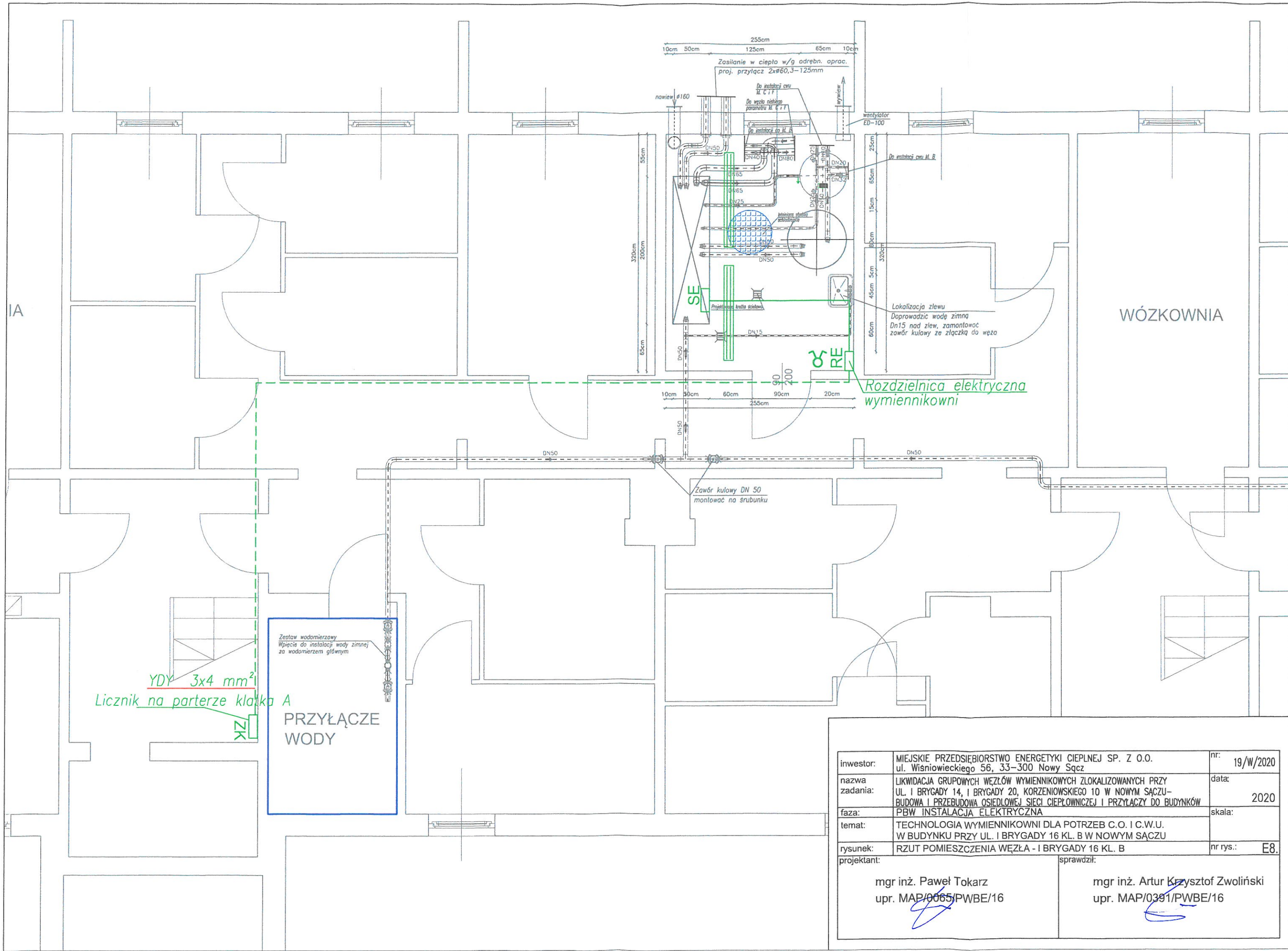
mgr inż. PAWEŁ TOKARZ
Uprawniony do projektowania, kierowania i nadzorowania
bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
upr. bud. MAP/0065/PWSF/15
tel. 888 838 858, e-mail: atp.oltech@gmail.com



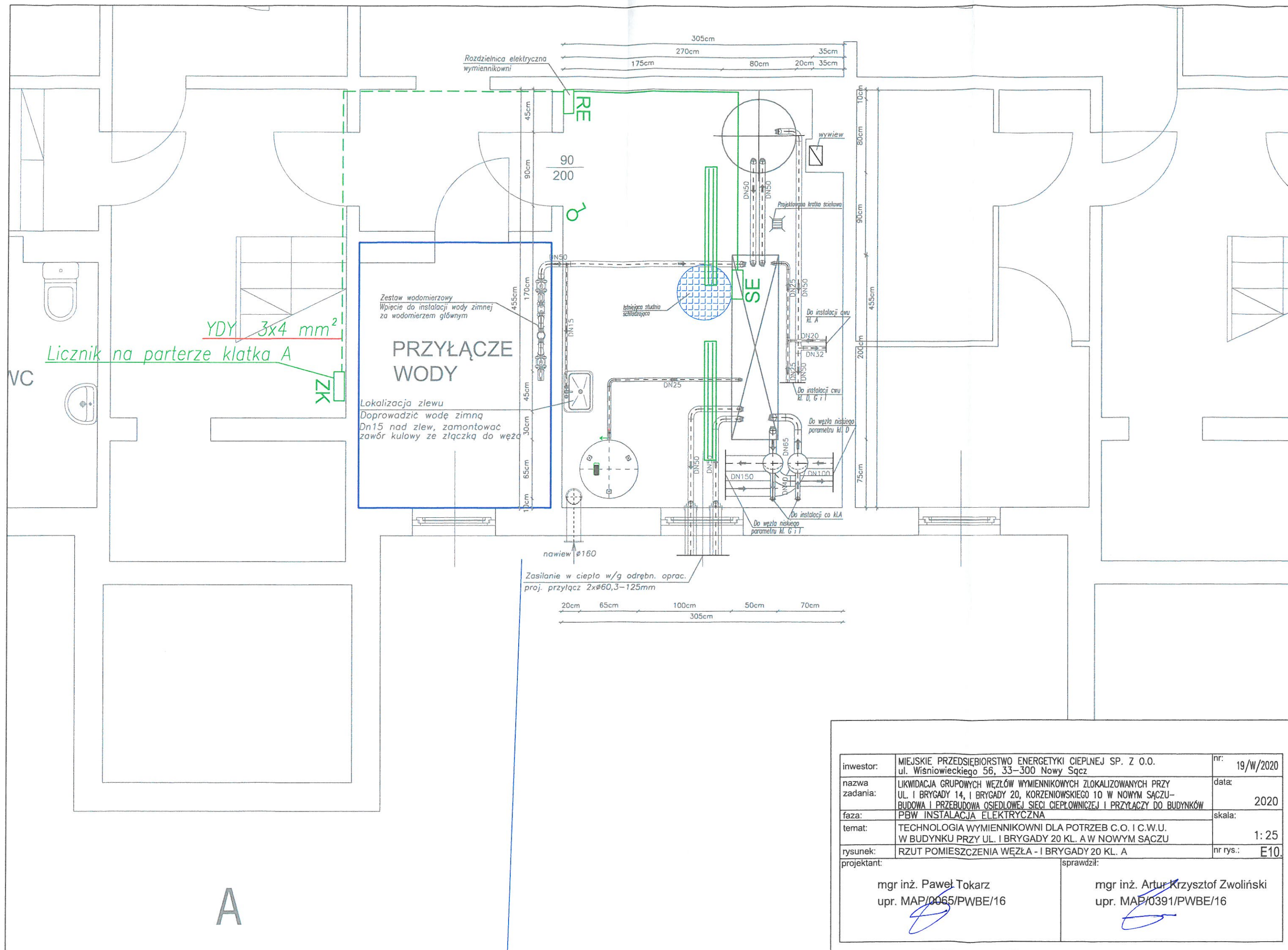
inwestor:	MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPŁEJ SP. Z O.O. ul. Wiśniowieckiego 56, 33-300 Nowy Sącz	nr:	19/W/2020
nazwa zadania:	LIKWIDACJA GRUPOWYCH WĘZŁÓW WYMIENNIKOWYCH ZLOKALIZOWANYCH PRZY UL. I BRYGADY 14, I BRYGADY 20, KORZENIOWSKIEGO 10 W NOWYM SĄCZU- BUDOWA I PRZEBUDOWA OSIEDLWEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ I PRZYŁĄCZY DO BUDYNKÓW	data:	2020
faza:	PBW INSTALACJA ELEKTRYCZNA	skala:	
temat:	W BUDYNKU PRZY UL. I BRYGADY 4 W NOWYM SĄCZU	nr rys.:	E1.
rysunek:	RZUT POMIESZCZENIA WĘZŁA - I BRYGADY 4	sprawił:	
projektant:	mgr inż. Paweł Tokarz upr. MAP/0065/PWBE/16	sprawił:	mgr inż. Artur Krzysztof Zwoliński upr. MAP/0391/PWBE/16

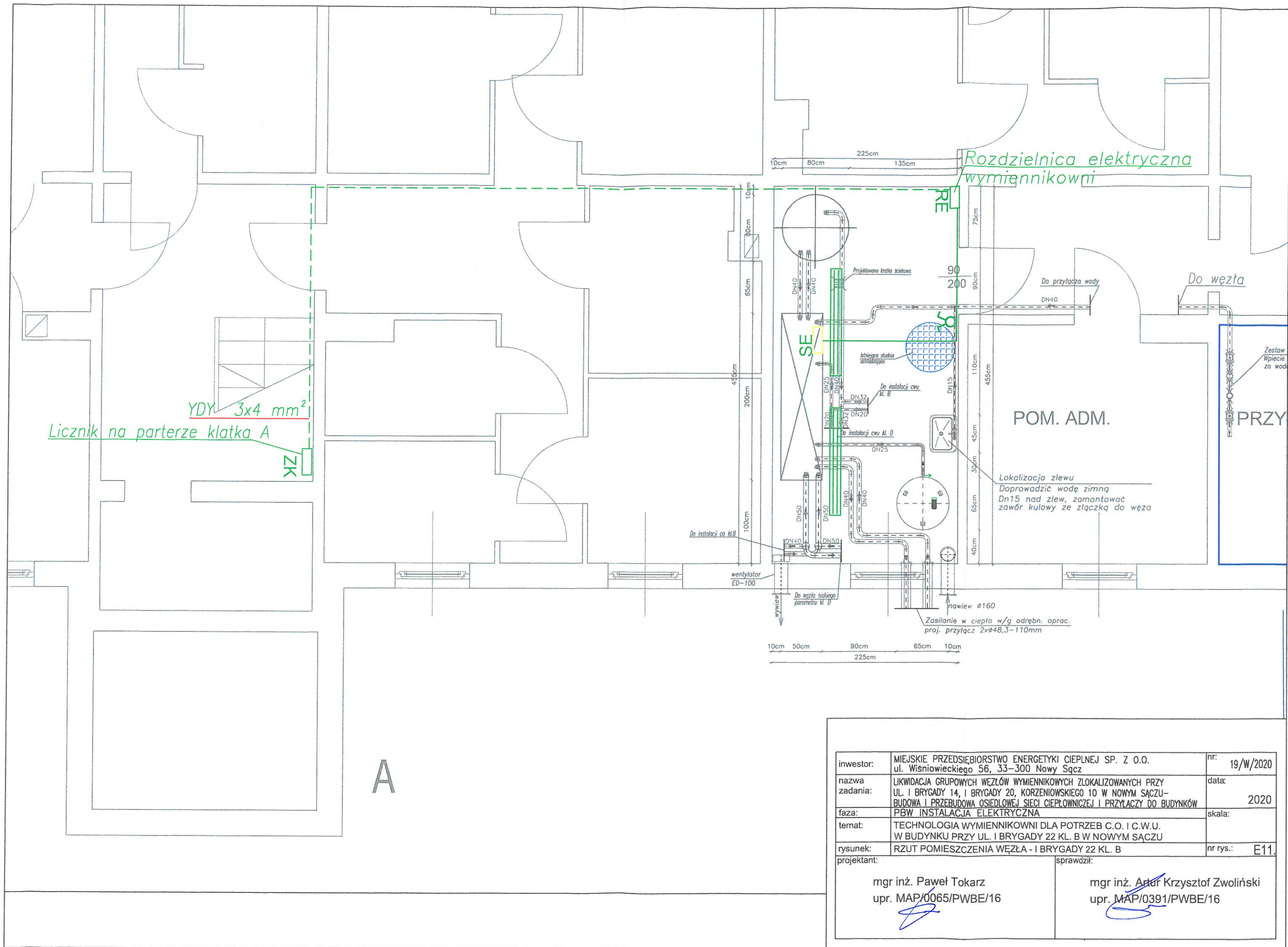




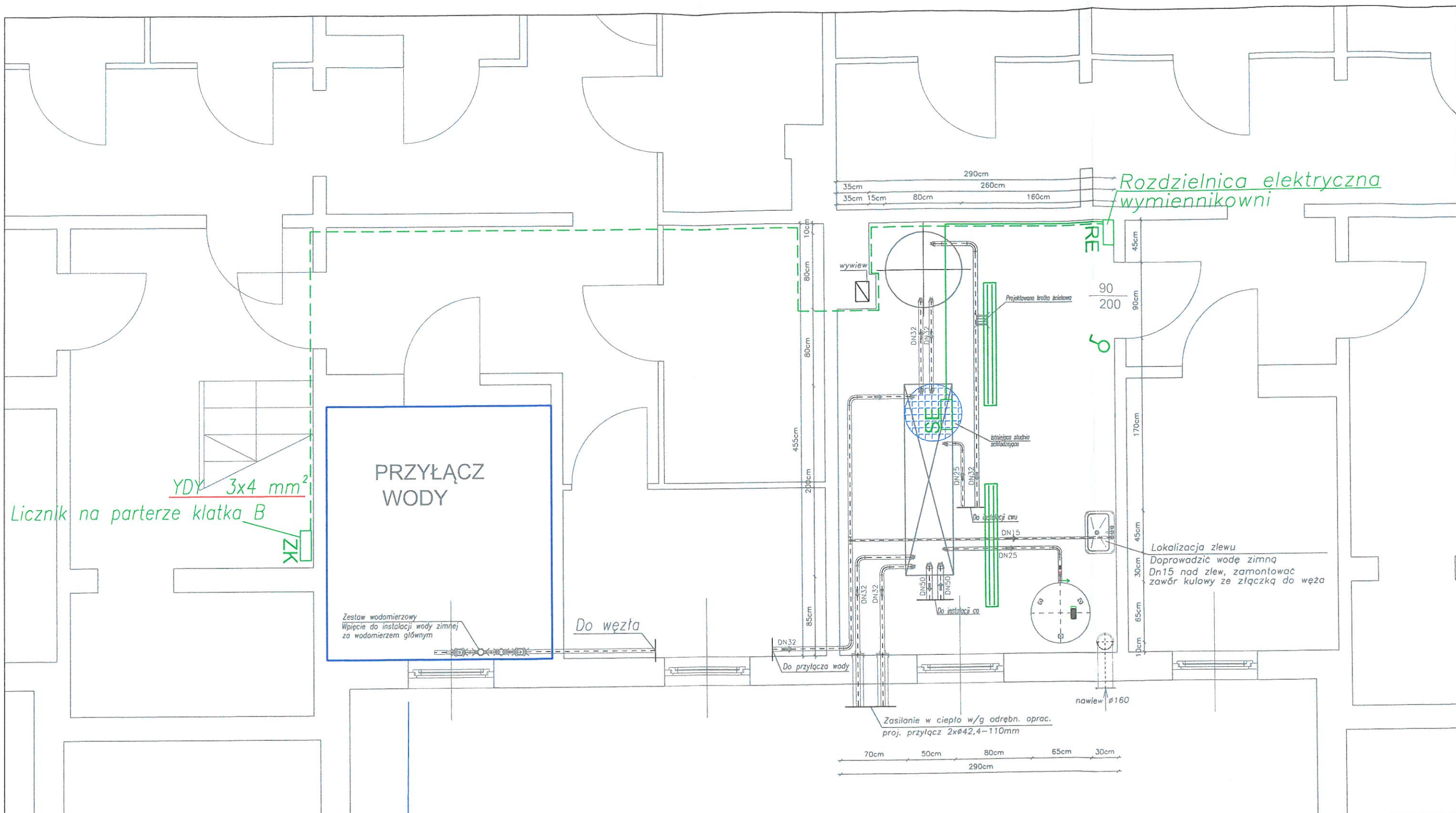


inwestor:	MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPŁEJ SP. Z O.O. ul. Wiśniowieckiego 56, 33-300 Nowy Sącz	nr:	19/W/2020
nazwa zadania:	LIKWIDACJA GRUPOWYCH WĘZŁÓW WYMIENNIKOWYCH ZLOKALIZOWANYCH PRZY UL. I BRYGADY 14, I BRYGADY 20, KORZENIOWSKIEGO 10 W NOWYM SĄCZU- BUDOWA I PRZEBUDOWA OSIEDLÓWEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ I PRZYŁĄCZY DO BUDYNKÓW	data:	2020
faza:	PBW INSTALACJA ELEKTRYCZNA	skala:	
temat:	TECHNOLOGIA WYMIENNIKOWNI DLA POTRZEB C.O. I C.W.U. W BUDYNKU PRZY UL. I BRYGADY 16 KL. B W NOWYM SĄCZU	nr rys.:	E8.
rysunek:	RZUT POMIESZCZENIA WĘZŁA - I BRYGADY 16 KL. B	sprawdził:	
projektant:	mgr inż. Paweł Tokarz upr. MAP/0065/PWBE/16	mgr inż. Artur Krzysztof Zwoliński upr. MAP/0391/PWBE/16	



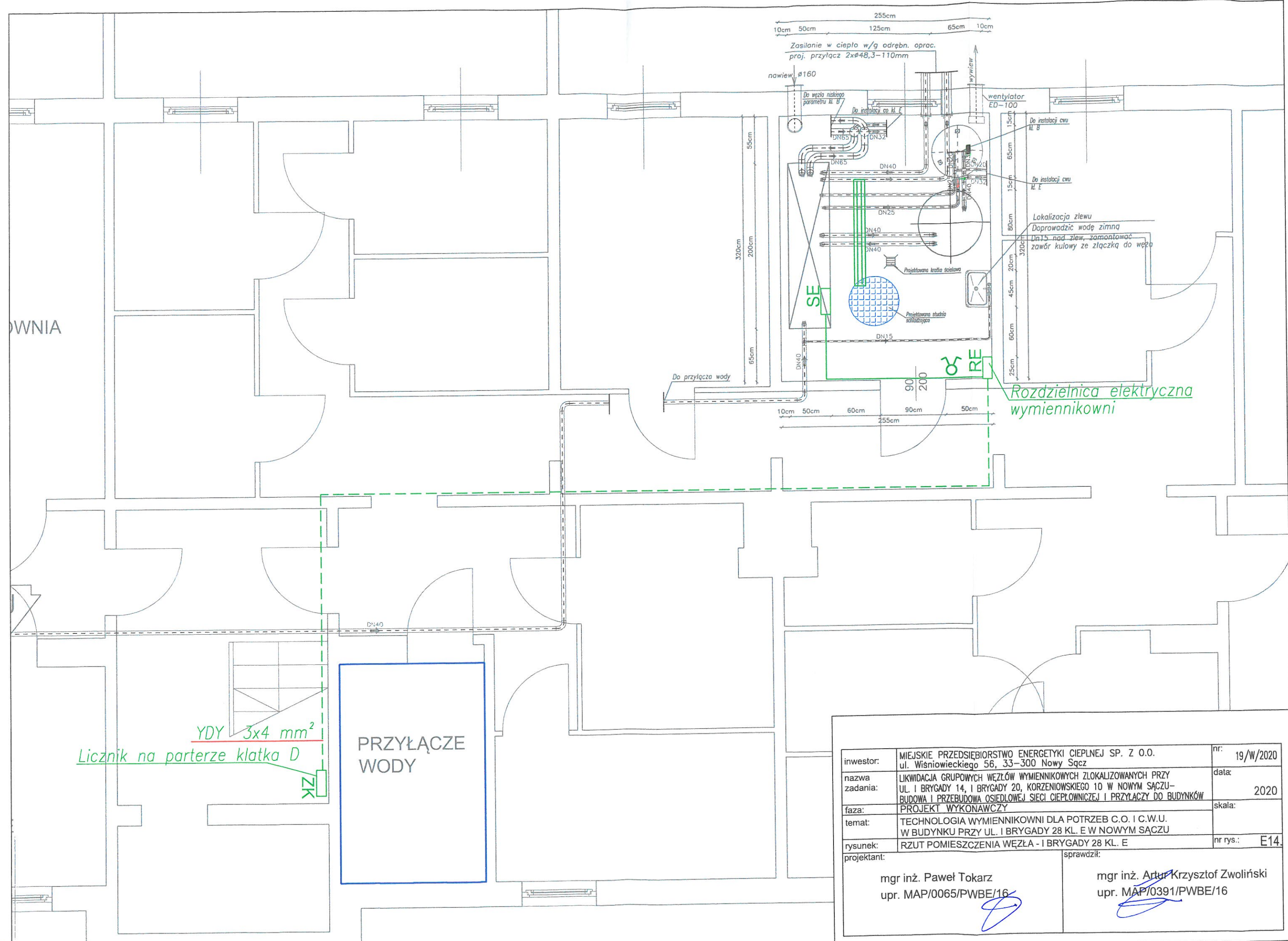


inwestor:	MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPŁEJ SP. Z O.O. ul. Wiśniowieckiego 56, 33-300 Nowy Sącz	nr:	19/W/2020
nazwa zadania:	LIKWIDACJA GRUPOWYCH WĘZŁÓW WYMIENNIKOWYCH ZLOKALIZOWANYCH PRZY UL. I BRYGADY 14, I BRYGADY 20, KORZENIOWSKIEGO 10 W NOWYM SĄCZU - BUDOWA I PRZEBUDOWA OSIEDŁOWEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ I PRZYŁĄCZY DO BUDYNKÓW	data:	2020
faza:	PBW INSTALACJA ELEKTRYCZNA	skala:	
temat:	TECHNOLOGIA WYMIENNIKOWNI DLA POTRZEB C.O. I C.W.U. W BUDYNKU PRZY UL. I BRYGADY 22 KL. B W NOWYM SĄCZU	nr rys.:	E11.
rysunek:	RZUT POMIESZCZENIA WĘZŁA - I BRYGADY 22 KL. B	sprawdził:	
projektant:	mgr inż. Paweł Tokarz upr. MAP/0065/PWBE/16		mgr inż. Artur Krzysztof Zwoliński upr. MAP/0391/PWBE/16



inwestor:	MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPŁEJ SP. Z O.O. ul. Wiśniowieckiego 56, 33-300 Nowy Sącz	nr:	19/W/2020
nazwa zadania:	LIKWIDACJA GRUPOWYCH WĘZŁÓW WYMIENNIKOWYCH ZLOKALIZOWANYCH PRZY UL. I BRYGADY 14, I BRYGADY 20, KORZENIOWSKIEGO 10 W NOWYM SĄCZU- BUDOWA I PRZEBUDOWA OSIEDŁOWEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ I PRZYŁĄCZY DO BUDYNKÓW	data:	2020
faza:	PBW INSTALACJA ELEKTRYCZNA	skala:	
temat:	TECHNOLOGIA WYMIENNIKOWNI DLA POTRZEB C.O. I C.W.U. W BUDYNKU PRZY UL. I BRYGADY 24 W NOWYM SĄCZU	nr rys.:	E12.
rysunek:	RZUT POMIESZCZENIA WĘZŁA - I BRYGADY 24	sprawdził:	
projektant:	mgr inż. Paweł Tokarz upr. MAP/0065/PWBE/16	mgr inż. Artur Krzysztof Zwoliński upr. MAP/0391/PWBE/16	

OWNIA

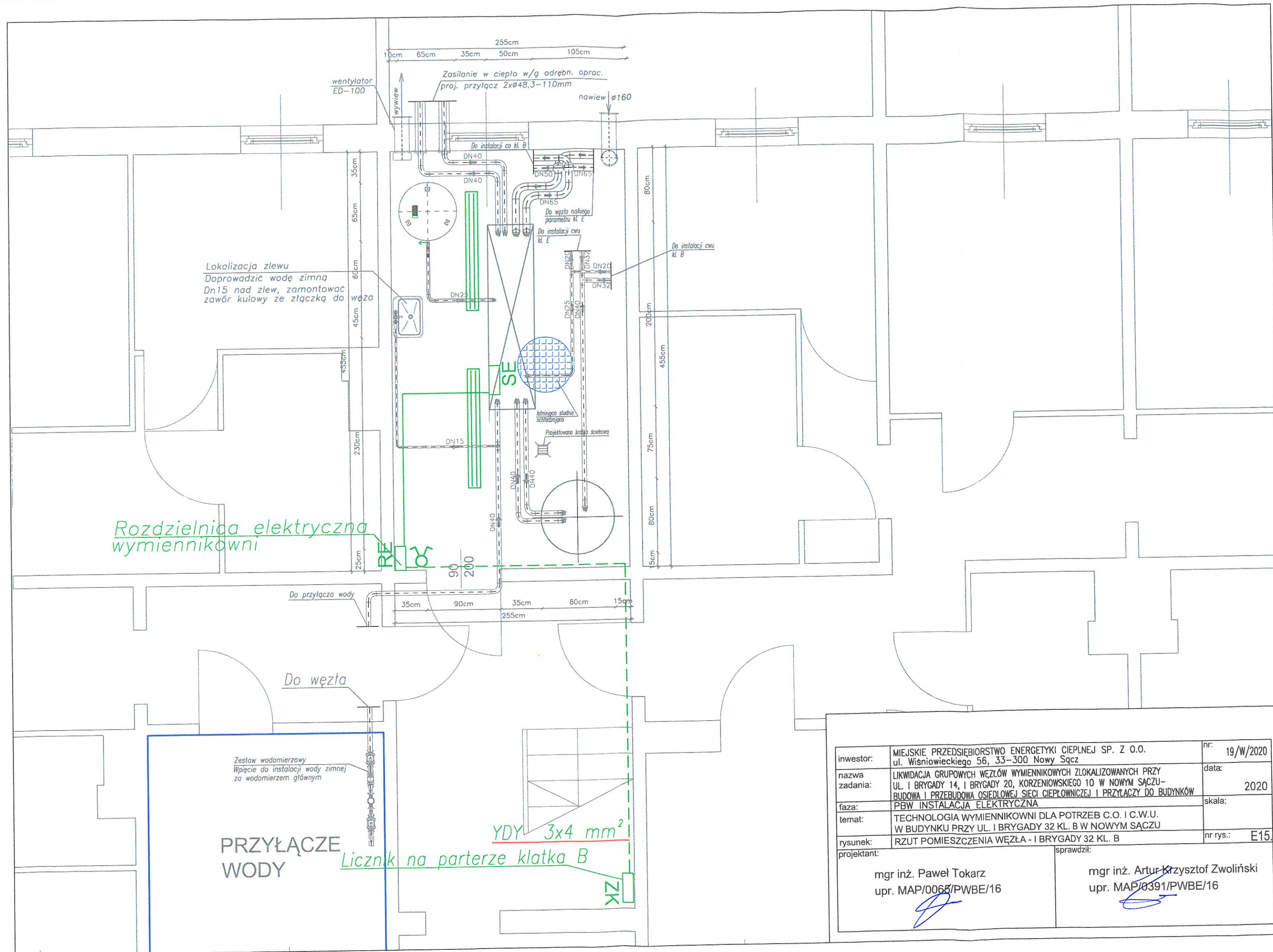


YDY 3x4 mm²
Licznik na parterze klatka D
XZ

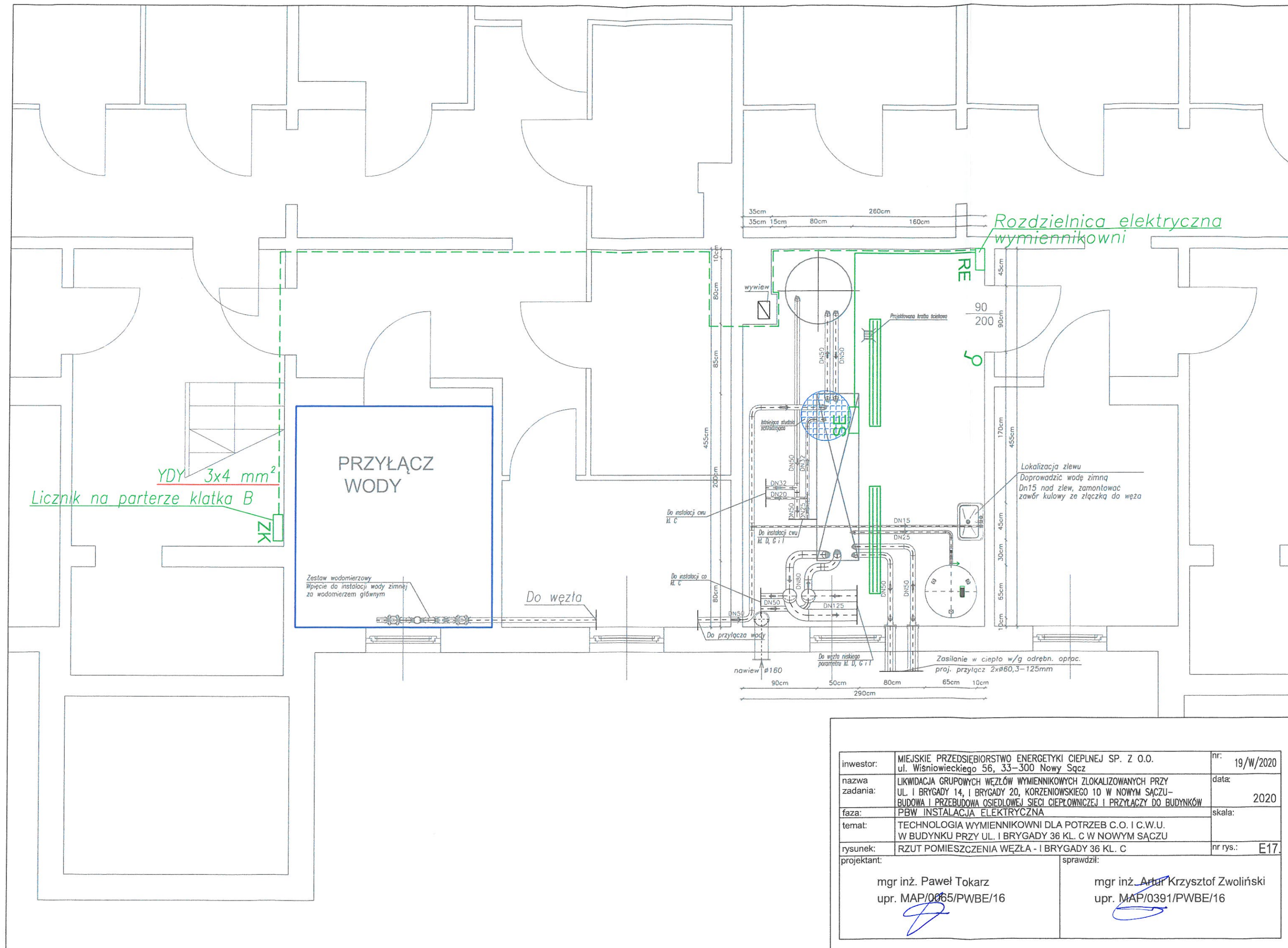
PRZYŁĄCZE
WODY

Rozdzielnica elektryczna
wymennikowni

inwestor:	MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. Z O.O. ul. Wiśniowieckiego 56, 33-300 Nowy Sącz	nr:	19/W/2020
nazwa zadania:	LIKWIDACJA GRUPOWYCH WĘZŁÓW WYMIENNIKOWYCH ZLOKALIZOWANYCH PRZY UL. I BRYGADY 14, I BRYGADY 20, KORZENIOWSKIEGO 10 W NOWYM SĄCZU- BUDOWA I PRZEBUDOWA OSIEDŁOWEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ I PRZYŁĄCZY DO BUDYNKÓW	data:	2020
faza:	PROJEKT WYKONAWCZY	skala:	
temat:	TECHNOLOGIA WYMIENNIKOWNI DLA POTRZEB C.O. I C.W.U. W BUDYNKU PRZY UL. I BRYGADY 28 KL. E W NOWYM SĄCZU	nr rys.:	E14.
rysunek:	RZUT POMIESZCZENIA WĘZŁA - I BRYGADY 28 KL. E	sprawdził:	mgr inż. Artur Krzysztof Zwoliński upr. MAP/0391/PWBE/16
projektant:	mgr inż. Paweł Tokarz upr. MAP/0065/PWBE/16		



inwestor:	MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. Z O.O. ul. Wiśniowieckiego 56, 33-300 Nowy Sącz	nr:	19/W/2020
nazwa zadania:	LIKWIDACJA GRUPOWYCH WĘZŁÓW WYMIENNIKOWYCH ZLOKALIZOWANYCH PRZY UL. I BRYGADY 14, I BRYGADY 20, KORZENIOWSKIEGO 10 W NOWYM SĄCZU - BUDOWA I PRZEBUDOWA OSIEDLWEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ I PRZYŁĄCZY DO BUDYNKÓW	data:	2020
faza:	PBW INSTALACJA ELEKTRYCZNA	skala:	
temat:	TECHNOLOGIA WYMIENNIKOWNI DLA POTRZEB C.O. I C.W.U. W BUDYNKU PRZY UL. I BRYGADY 32 KL. B W NOWYM SĄCZU	nr rys.:	E15
rysunek:	RZUT POMIESZCZENIA WĘZŁA - I BRYGADY 32 KL. B	sprawdził:	
projektant:	mgr inż. Paweł Tokarz upr. MAP/0065/PWBE/16		mgr inż. Artur Krzysztof Zwoliński upr. MAP/0391/PWBE/16



inwestor:	MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. Z O.O. ul. Wiśniowieckiego 56, 33-300 Nowy Sącz	nr:	19/W/2020
nazwa zadania:	LIKWIDACJA GRUPOWYCH WĘZŁÓW WYMIENNIKOWYCH ZLOKALIZOWANYCH PRZY UL. I BRYGADY 14, I BRYGADY 20, KORZENIOWSKIEGO 10 W NOWYM SĄCZU - BUDOWA I PRZEBUDOWA OSIEDLWEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ I PRZYŁĄCZY DO BUDYNKÓW	data:	2020
faza:	PBW INSTALACJA ELEKTRYCZNA	skala:	
temat:	TECHNOLOGIA WYMIENNIKOWNI DLA POTRZEB C.O. I C.W.U. W BUDYNKU PRZY UL. I BRYGADY 36 KL. C W NOWYM SĄCZU	nr rys.:	E17.
rysunek:	RZUT POMIESZCZENIA WĘZŁA - I BRYGADY 36 KL. C	sprawdził:	
projektant:	mgr inż. Paweł Tokarz upr. MAP/0065/PWBE/16		
		mgr inż. Artur Krzysztof Zwoliński upr. MAP/0391/PWBE/16	

Rozdzielnica elektryczna
wymiennikowni

WÓZKOWNIA

PRZYLĄCZE
WODY

YDY 3x4 mm²

Licznik na parterze klatka D

ZK

inwestor:	MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. Z O.O. ul. Wiśniowieckiego 56, 33-300 Nowy Sącz	nr:	19/W/2020
nazwa zadania:	LIKWIDACJA GRUPOWYCH WĘZŁÓW WYMIENNIKOWYCH ZLOKALIZOWANYCH PRZY UL. I BRYGADY 14, I BRYGADY 20, KORZENIOWSKIEGO 10 W NOWYM SĄCZU - BUDOWA I PRZEBUDOWA OSIEDLWEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ I PRZYLĄCZY DO BUDYNKÓW	data:	2020
faza:	PBW INSTALACJA ELEKTRYCZNA	skala:	
temat:	TECHNOLOGIA WYMIENNIKOWNI DLA POTRZEB C.O. I C.W.U. W BUDYNKU PRZY UL. ROKITNIAŃCZYKÓW 36 KL. D W NOWYM SĄCZU	nr rys.:	E18.
rysunek:	RZUT POMIESZCZENIA WĘZŁA - ROKITNIAŃCZYKÓW 36 KL. D	sprawdził:	
projektant:	mgr inż. Paweł Tokarz upr. MAP/0065/PWBE/16		mgr inż. Artur Krzysztof Zwoliński upr. MAP/0391/PWBE/16

SUSZARNIA

WÓZKOWNIA

Rozdzielnica elektryczna
wymyennikowni

PRALNIA

WC

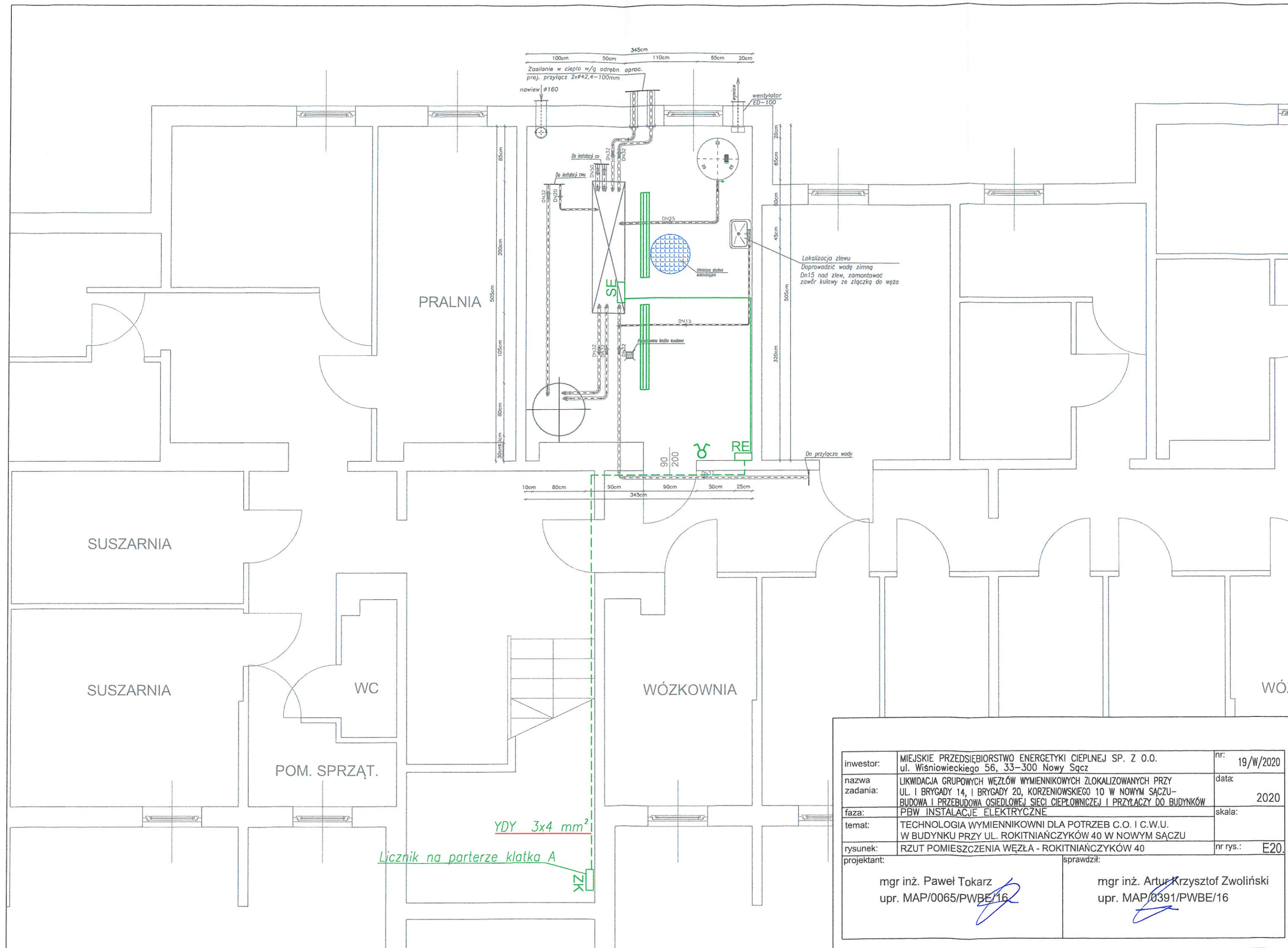
POM. SPRZĄT.

YDY 3x4 mm²

Licznik na parterze klatka B

A

inwestor:	MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPŁEJ SP. Z O.O. ul. Wiśniowieckiego 56, 33-300 Nowy Sącz	nr:	19/W/2020
nazwa zadania:	LIKWIDACJA GRUPOWYCH WĘZŁÓW WYMIENNIKOWYCH ZLOKALIZOWANYCH PRZY UL. I BRYGADY 14, I BRYGADY 20, KORZENIOWSKIEGO 10 W NOWYM SĄCZU- BUDOWA I PRZEBUDOWA OSIEDLWEJ SIĘCI CIEPŁOWNICZEJ I PRZYŁĄCZY DO BUDYNKÓW	data:	2020
faza:	PBW INSTALACJA ELEKTRYCZNA	skala:	
temat:	TECHNOLOGIA WYMIENNIKOWNI DLA POTRZEB C.O. I C.W.U. W BUDYNKU PRZY UL. ROKITNIAŃCZYKÓW 38 W NOWYM SĄCZU	nr rys.:	E19.
rysunek:	RZUT POMIESZCZENIA WĘZŁA - ROKITNIAŃCZYKÓW 38	sprawdził:	
projektant:	mgr inż. Paweł Tokarz upr. MAP/0065/PWBE/16		mgr inż. Artur Krzysztof Zwoliński upr. MAP/0391/PWBE/16



inwestor:	MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPŁEJ SP. Z O.O. ul. Wiśniowieckiego 56, 33-300 Nowy Sącz	nr:	19/W/2020
nazwa zadania:	LIKWIDACJA GRUPOWYCH WĘZŁÓW WYMIENNIKOWYCH ZLOKALIZOWANYCH PRZY UL. I BRYGADY 14, I BRYGADY 20, KORZENIOWSKIEGO 10 W NOWYM SĄCZU- BUDOWA I PRZEBUDOWA OSIEDLWEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ I PRZYŁĄCZY DO BUDYNKÓW	data:	2020
faza:	PBW INSTALACJE ELEKTRYCZNE	skala:	
temat:	TECHNOLOGIA WYMIENNIKOWNI DLA POTRZEB C.O. I C.W.U. W BUDYNKU PRZY UL. ROKITNIAŃCZYKÓW 40 W NOWYM SĄCZU	nr rys.:	E20.
rysunek:	RZUT POMIESZCZENIA WĘZŁA - ROKITNIAŃCZYKÓW 40	sprawdził:	
projektant:	mgr inż. Paweł Tokarz upr. MAP/0065/PWBE/16		mgr inż. Artur Krzysztof Zwoliński upr. MAP/0391/PWBE/16

YDY $3 \times 4 \text{ mm}^2$
Licznik na parterze klatka A

ZK

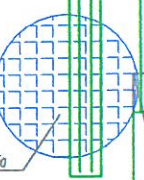
Rozdzielnica elektryczna
wymyennikowni

RE

90
200

SE

Istniejąca studnia
schładzająca



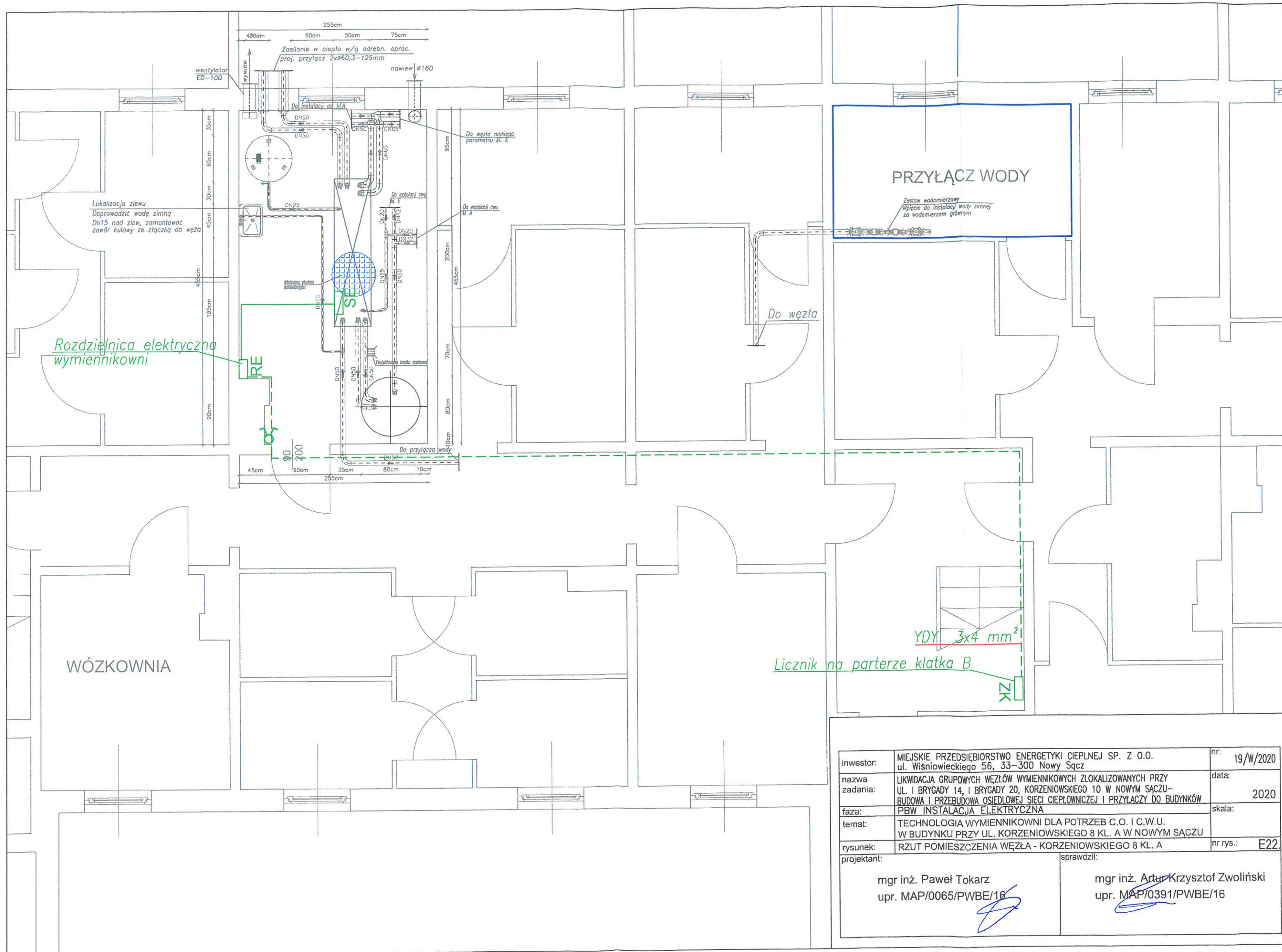
Lokalizacja zlewu
Doprowadzić wodę zimną
Dn15 nad zlew, zamontować
zawór kulowy ze złączką do węza

wentylator
ED-100

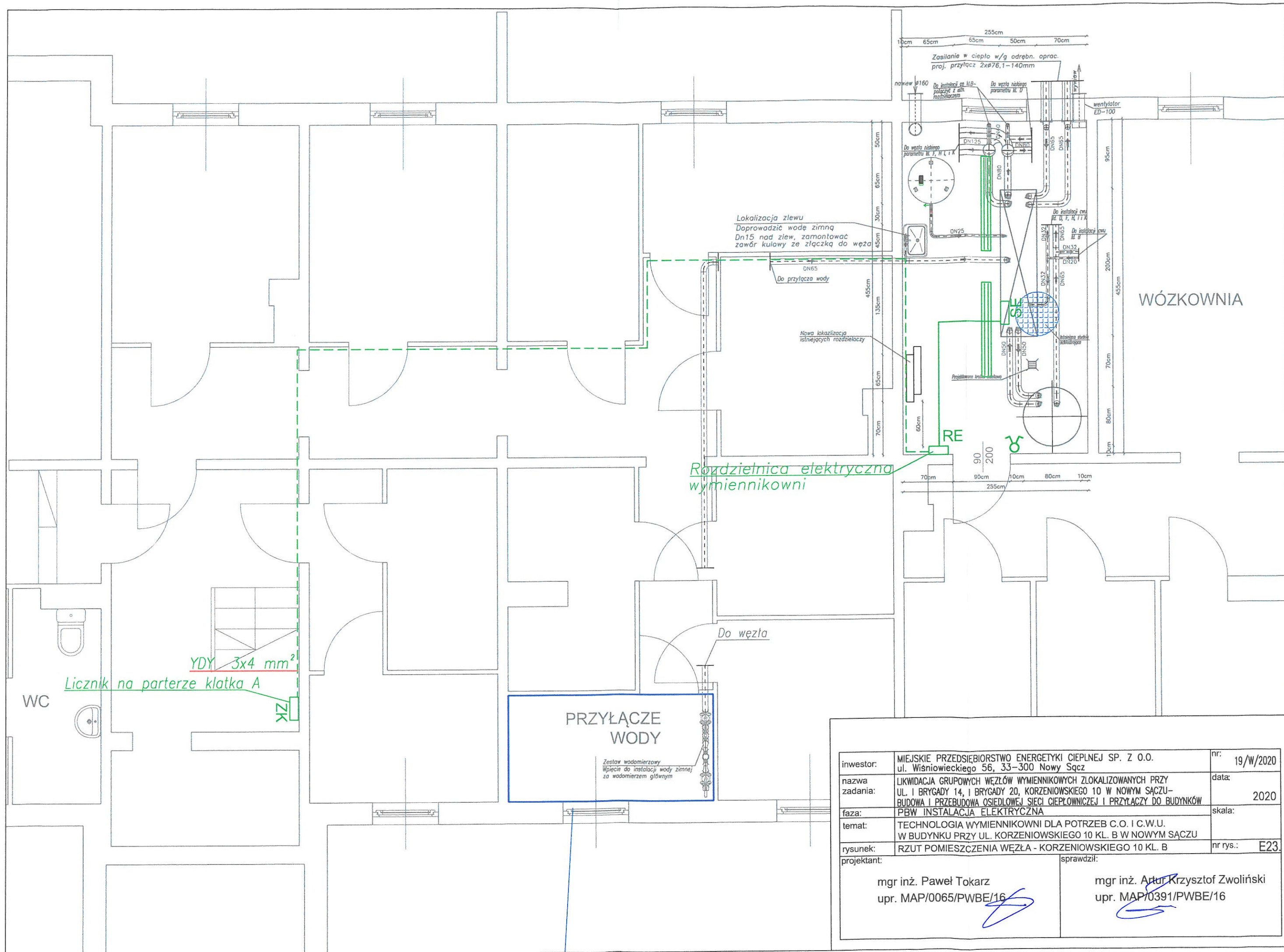
10cm 65cm 30cm 50cm 70cm
225cm

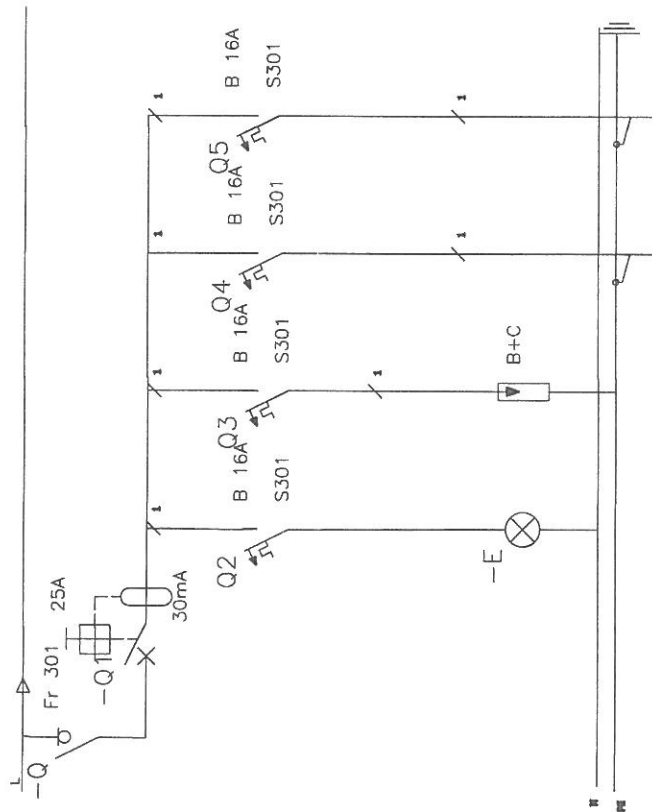
Zasilanie w ciepło w/g odręb. oprac.
proj. przyłącz 2x $\phi 48,3-100\text{mm}$

inwestor:	MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPŁEJ SP. Z O.O. ul. Wiśniowieckiego 56, 33-300 Nowy Sącz	nr:	19/W/2020
nazwa zadania:	LIKWIDACJA GRUPOWYCH WĘZŁÓW WYMIENNIKOWYCH ZLOKALIZOWANYCH PRZY UL. I BRYGADY 14, I BRYGADY 20, KORZENIOWSKIEGO 10 W NOWYM SĄCZU- BUDOWA I PRZEBUDOWA OSIEDLÓWEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ I PRZYŁĄCZY DO BUDYNKÓW	data:	2020
faza:	PBW INSTALACJA ELEKTRYCZNA	skala:	
temat:	TECHNOLOGIA WYMIENNIKOWNI DLA POTRZEB C.O. I C.W.U. W BUDYNKU PRZY UL. KORZENIOWSKIEGO 6 I 6F KL. A W NOWYM SĄCZU	nr rys.:	E21.
rysunek:	RZUT POMIESZCZENIA WĘZŁA - KORZENIOWSKIEGO 6 I 6F KL. A	sprawdził:	
projektant:	mgr inż. Paweł Tokarz upr. MAP/0065/PWBE/16	mgr inż. Artur Krzysztof Zwoliński upr. MAP/0391/PWBE/16	



inwestor:	MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. Z O.O. ul. Wiśniowieckiego 56, 33-300 Nowy Sącz	nr:	19/W/2020
nazwa zadania:	LIKWIDACJA GRUPOWYCH WĘZŁÓW WYMIENNIKOWYCH ZLOKALIZOWANYCH PRZY UL. I BRYGADY 14, I BRYGADY 20, KORZENIOWSKIEGO 10 W NOWYM SĄCZU - BUDOWA I PRZEBUDOWA OSIEDLWEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ I PRZYŁĄCZY DO BUDYNKÓW	data:	2020
faza:	PBW INSTALACJA ELEKTRYCZNA	skala:	
temat:	TECHNOLOGIA WYMIENNIKOWNI DLA POTRZEB C.O. I C.W.U. W BUDYNKU PRZY UL. KORZENIOWSKIEGO 8 KL. A W NOWYM SĄCZU	nr rys.:	E22.
rysunek:	RZUT POMIESZCZENIA WĘZŁA - KORZENIOWSKIEGO 8 KL. A		
projektant:	mgr inż. Paweł Tokarz upr. MAP/0065/PWBE/16	sprawdził:	mgr inż. Artur Krzysztof Zwoliński upr. MAP/0391/PWBE/16





Oznaczenia urządzeń	Q	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
Opis	Wyłącznik główny	Wyłącznik różnicowoprądowy	Kontrolki napięcia	Ograniczniki przepięć	Zasilanie obw. wentylatorów	Zasilanie obw. Oświetleniowego
Przekrój przewodu	3x4mm ²	3x2,5mm ²	3x1,5mm ²	6mm ²	3x2,5mm ²	3x1,5mm ²
Typ kabla	YDY	YDY	YDY	LSY	YDY	YDY

Inwestor:	MIĘSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPŁEJ SP. Z O.O.	Nr:	19/W/2020
Adres:	ul. Wiskowickiego 56, 33-300 Nowy Sącz	Data:	
Opis:	LIKWIDACJA GRUPOWYCH WŁZCÓW WYMIENNIKOWYCH ZŁOKALIZOWANYCH PRZY UL. I BRIGADY 14, I BRIGADY 20, KORZENIOWSKIEGO 10 W NOWYM SĄCZU-	Okres:	2020
Wykonawca:	PROJEKT WYKONAWCZY	Okres:	
Projektant:	Schemat rozdzielni RE wymiarów	Nr rys.:	E24
Wzrost:	mgr inż. Paweł Tokarz upr. MAP/0036/P/08E/16	Wzrost:	mgr inż. Artur Krzyżak upr. MAP/0391/P/WBZ/16