



OBIEKT: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY
Kategoria obiektu budowlanego: XIII

LOKALIZACJA: ul. Lubomirskiego 37
31-509 Kraków
dz. nr 46, obręb 50
jedn. ewid.: Śródmieście

INWESTOR: Gmina Miejska Kraków
Zarząd Budynków Komunalnych w Krakowie
ul. Bolesława Czerwieńskiego 16
31-319 Kraków

STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY

TEMAT: BUDOWA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA, INSTALACJI
CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ, PRZEBUDOWA INSTALACJI GAZU
WRAZ Z ROZBIÓRKĄ PALENISK WĘGLOWYCH W BUDYNKU PRZY
UL. LUBOMIRSKIEGO 37 W KRAKOWIE

**JEDNOSTKA
PROJEKTOWANIA:** 3E SYSTEM
ul. Łanowa 22
30-725 KRAKÓW

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Łukasz Gołdyń
nr ewid. upr. MAP/0143/POOS/08

SPRAWDZIŁ: mgr inż. Marek Skupiński
nr ewid. upr. MAP/0352/PWBS/15

Kraków, maj 2017r.

ŁUKASZ GOŁDYŃ 3E SYSTEM
30-725 KRAKÓW, UL. ŁANOWA 22
TEL. +48 502 537 984
TEL./FAX. (12) 653-01-89
NIP 679-262-35-81, REGON 121080778
www.trzye.pl
biuro@trzye.pl

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

OPIS TECHNICZNY

1. ZAKRES I PODSTAWA OPRACOWANIA	3
2. POMIESZCZENIE WĘZŁA CIEPLNEGO	3
3. INSTALACJA C.O.	4
4. INSTALACJA C.W.U.	6
5. INSTALACJA GAZU	7
6. WYTYCZNE BRANŻOWE	8
7. ZALECENIA I UWAGI DLA INWESTORA I WYKONAWCY	10
8. OŚWIADCZENIA, UPRAWNIENIA, PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY	11
9. INFORMACJA BIOZ	15

ZAŁĄCZNIKI

Karta obiektu sieciowego

CZĘŚĆ GRAFICZNA

W-01	Rzut piwnicy – Pomieszczenie węzła
ST-01	Rzut parteru - Stan istniejący
ST-02	Rzut I piętro - Stan istniejący
ST-03	Rzut II piętro - Stan istniejący
ST-04	Rzut III piętro - Stan istniejący
ST-05	Rzut poddasza - Stan istniejący
CO-01	Rzut piwnicy – Instalacja centralnego ogrzewania
CO-02	Rzut parteru – Instalacja centralnego ogrzewania
CO-03	Rzut I piętro – Instalacja centralnego ogrzewania
CO-04	Rzut II piętro – Instalacja centralnego ogrzewania
CO-05	Rzut III piętro – Instalacja centralnego ogrzewania
CO-06	Rzut poddasza – Instalacja centralnego ogrzewania
CO-07	Rozwinięcie cz.1 – Instalacja centralnego ogrzewania
CO-08	Rozwinięcie cz.2 – Instalacja centralnego ogrzewania
CW-01	Rzut piwnicy – Instalacja ciepłej wody użytkowej i przebudowa instalacji gazu
CW-02	Rzut parteru – Instalacja ciepłej wody użytkowej i przebudowa instalacji gazu
CW-03	Rzut I piętro – Instalacja ciepłej wody użytkowej i przebudowa instalacji gazu
CW-04	Rzut II piętro – Instalacja ciepłej wody użytkowej i przebudowa instalacji gazu
CW-05	Rzut III piętro – Instalacja ciepłej wody użytkowej i przebudowa instalacji gazu
CW-06	Rzut poddasza – Instalacja ciepłej wody użytkowej i przebudowa instalacji gazu
CW-07	Rozwinięcie – Instalacja ciepłej wody użytkowej i przebudowa instalacji gazu

OPIS TECHNICZNY

1. ZAKRES I PODSTAWA OPRACOWANIA

Dokumentacja obejmuje n/w instalacje branżowe:

- włączenie projektowanej instalacji centralnego ogrzewania do węzła cieplnego,
- włączenie projektowanej instalacji ciepłej wody użytkowej wraz z instalacją zimnej wody użytkowej i cyrkulacji do węzła cieplnego,
- przebudowa instalacji gazu,
- instalację ciepłej wody użytkowej,
- instalację centralnego ogrzewania.

Opracowanie wykonano w oparciu o:

- umowy i zlecenia na wykonanie opracowania projektowego
- inwentaryzację stanu istniejącego
- normy, przepisy i zarządzenia obowiązujące w budownictwie

1.1 Obszar oddziaływania

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce nr 46.

2. POMIESZCZENIE WĘZŁA CIEPLNEGO

Pomieszczenie węzła cieplnego przyłączeniowego powinno spełniać warunki normy BN-90/8864-46 oraz PN-B-02423:1999 „Węzły ciepłownicze. Wymagania i badania przy odbiorze” z uwzględnieniem wytycznych dla poszczególnych branż.

2.1 Branża budowlana:

Wymagania dla tej branży t.j. dla istniejącego pomieszczenia są spełnione w zakresie wielkości, wysokości, lokalizacji drzwi.

Ponadto:

- pomieszczenie węzła wyposażać w drzwi wymiarach min. 0,9×2,0 m, umożliwiających montaż i demontaż urządzeń przewidzianych w projekcie, otwierające się na zewnątrz pod naciskiem od strony pomieszczenia. Drzwi muszą być stalowe, zamykane na zamek patentowy.
- w pomieszczeniu węzła ciepłowniczego powinna być gładka, zabezpieczona przed poślizgiem, niepalna, wytrzymała na uderzenia mechaniczne i nagłe zmiany temperatury. Należy ją wykonać ze spadkiem nie mniejszym niż 1% w kierunku kratki ściekowej lub studzienki schładzającej. Fundamenty pod urządzenia węzła cieplnego powinny umożliwiać przeniesienie obciążenia wynikającego z zaprojektowanych urządzeń.
- ściany i strop pomieszczenia węzła powinny być wykonane z materiałów niepalnych, gładko otynkowane oraz pomalowane na jasny kolor powłokami malarskimi chroniącymi przed przenikaniem wilgoci. Zaleca się wykonanie lamperii olejnej na ścianach do wysokości 1,8m oraz cokołu przy posadzce o wysokości 10cm. Strop nad pomieszczeniem węzła powinien posiadać otynkowaną izolację akustyczną i cieplną. Zabezpieczenie pomieszczenia węzła cieplnego pod względem hałasu powinno być zgodne z normą PN-B- 02151-02. Wytrzymałość ścian powinna umożliwiać zamontowanie podparć pod rury i urządzenia.

- W pomieszczeniu węzła należy wykonać zlew oraz wpust podłogowy przyłączony do studzienki schładzającej, którą należy podłączyć do kanalizacji i zabezpieczyć przed cofaniem się wody. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się przepompowywanie wody ze studzienki schładzającej do kanalizacji za pomocą pompy sterowanej urządzeniem pływakowym. Należy wskazać w projekcie technicznym miejsce włączenia i przebieg przewodu tłocznego pompy do kanalizacji. Studzienka schładzająca nie może być zlokalizowana pod konstrukcją wsporczą węzła, w miejscu zapewniającym swobodny dostęp.

2.2 Branża elektryczna

- pomieszczenie węzła ciepłego powinno posiadać oświetlenie elektryczne o natężeniu 50 lx
- należy zaprojektować zasilanie elektryczne do urządzeń technologicznych t.j. pompy cyrkulacyjnej instalacji, regulatorów, siłowników zaworów
- szafkę elektryczną należy usytuować w miejscu łatwo dostępnym i widocznym
- zaprojektować instalację AKP dla licznika ciepła, pracy pompy obiegowej, pracy zaworu regulacyjnego w zależności pogodowej.

3. INSTALACJA C.O.

3.1 Opis projektowanych rozwiązań

W chwili obecnej budynek ogrzewany jest piecami kaflowymi, kominkami na paliwa stałe oraz elektrycznymi piecami akumulacyjnymi. Przewiduje się całkowity demontaż palenisk oraz elektrycznych pieców akumulacyjnych. Należy zdemontować 28 palenisk węglowych w mieszkaniach nr.: 1, 1a, 2, 3, 4, 6, 6a, 7, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 24, 25, 26.

Instalacje c.o. projektuje się z rur stalowych cienkościennych ocynkowanych z zewnątrz. Zakres projektu obejmuje instalację c.o. wraz z grzejnikami, armaturą regulacyjną, armaturą odcinającą oraz rurociągami, rozdzielaczami i armaturą odcinającą w pomieszczeniu węzła. W najwyższych punktach instalacji należy zamontować zawory odpowietrzające. Na korytarzach należy zamontować skrzynki natynkowe oraz podtynkowe w których należy zamontować ciepłomierze wraz zaworami odcinającymi oraz filtrami.

Przyjęto temperatury wewnętrzne zgodnie z wytycznymi zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury tj:

- łazienki +24°C
- kuchnie, pokoje, ubikacje, przedpokoje +20°C

Instalację c.o. obliczono dla temp. zew. -20°C, temp. inst. grzew. 80/60°C i dla takich parametrów dokonano doboru średnic rurociągów, grzejników pokojowych i łazienkowych. Dobrano grzejniki płytowe, boczozasilane. Przy grzejnikach zamontować zawory i głowice termostatyczne. Instalacje c.o. należy prowadzić natynkowo oraz w bruździe ściennej.

3.1.1 Poziomy

Wszystkie przewody należy prowadzić zgodnie z rzutami i rozwinięciem instalacji c.o. Poziomy inst. c.o. wykonać z rur stalowych cienkościennych ocynkowanych z

zewnątrz za pomocą połączeń Press. Przewody należy prowadzić pod stropem natynkowo i zaizolować. Rurociągi prowadzić w ze spadkiem 3‰ w kierunku węzła. W najwyższych punktach instalacji c.o. zamontować zawory odpowietrzające. Zawory należy zamontować w najwyższym punkcie wskazanego odcinka poziomego przewodu zasilania oraz powrotu instalacji, zapewniając tym samym prawidłową pracę zaworu. Mocowanie rurociągów wykonać za pomocą typowych obejm mocujących, stalowych, ocynkowanych. Wszelkie obejmy mocujące muszą posiadać wkłady (pomiędzy rurą a obejmą) umożliwiające przemieszczanie się rurociągów podczas występowania naprężeń. Połączenia rurociągów z armaturą wykonać jako gwintowane, uszczelniane taśmą teflonową. Przejścia rurociągów przez pionowe i poziome przegrody budowlane wykonać w rurach osłonowych o średnicy większej o dwie dymensje. Przestrzeń pomiędzy rurą osłonową, a rurociągiem wypełnić masą plastyczną o odporności ogniowej równej odporności ogniowej przegrody. Przejścia przez przegrody należy wykonać metodą przewiertu.

3.1.2 Płukanie instalacji i próba ciśnieniowa

Rurociągi wody grzewczej przed izolowaniem należy poddać próbie ciśnieniowej i płukaniu wg PN-EN13480-1:2005 z późniejszymi zmianami. Płukanie należy przeprowadzić 3-krotnie przy prędkości wody w rurociągach 1,5m/s i powinno być potwierdzone przez Inspektora Nadzoru. Po przeprowadzeniu płukania instalacji należy ją odpowietrzyć. Następnie przeprowadzić wstępną i zasadniczą próbę szczelności na zimno przeprowadzoną na ciśnienie 0,6MPa oraz próbę z gorącą wodą przeprowadzoną pod ciśnieniem roboczym. Próbę szczelności na zimno należy przeprowadzić w temp. powyżej 0°C. Podczas próby wstępnej, w ciągu 30 minut (w odstępach co 10 minut) należy w instalacji dwukrotnie wytworzyć ciśnienie próbne tj. 0,6MPa. Po ostatnim podniesieniu ciśnienia do wartości próbnej w ciągu następnych 30 minut ciśnienie nie powinno ulec zmianie. Próba zasadnicza powinna się odbyć zaraz po próbie wstępnej i trwać 2 godziny pod ciśnieniem 0,6Mpa. Pomiarów ciśnienia dokonywać manometrem z podziałką min. 0,1 bar. Próby szczelności na zimno wykonywać przy zamkniętej armaturze odcinającej grzejniki. Próba szczelności na gorąco powinna być przeprowadzona po osiągnięciu przez instalację grzewczą parametrów roboczych. Czas trwania próby na gorąco 72 godziny. Podczas trwania próby na gorąco dokonać regulacji instalacji, przeprowadzić powtórny kontrolę wszystkich połączeń oraz ponownie odpowietrzyć instalację.

3.1.3 Izolacje cieplochronne.

Po wykonaniu prób i regulacji instalacji, rurociągi zaizolować. Grubości izolacji w zależności od średnicy wewnętrznej zestawiono w tabeli poniżej.

L.p.	Średnica przewodu	Grubość izolacji cieplnej (0,035 W/m*K)
1	Średnica wewn. do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewn. od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewn. od 35 do 100 mm	Równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewn. ponad 100 mm	100 mm

4. INSTALACJA C.W.U.

4.1 Opis zastosowanych rozwiązań

4.1.1 Technologia

Jako źródło ciepła zastosowano węzeł cieplny dwufunkcyjny.

4.1.2 Rurociągi i armatura

Włączenie rurociągów ciepłej i zimnej wody do istniejącej instalacji wykonać z rur wielowarstwowych polietylenowych z wkładką aluminiową np. PE-RT/AL/PE-RT typu Press. Przewody powinny być prowadzone po jak najkrótszej trasie i przebiegać zawsze ze spadkiem w kierunku do węzła. Przewody instalacji c.w.u. należy izolować termicznie zgodnie z obowiązującymi przepisami. Grubości izolacji są przedstawione w tabeli poniżej.

Lp.	Rodzaj przewodów lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,035[W/(m \cdot K)]$)
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg lp. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	50% wymagań z lp. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych, przewodów wody ciepłej i cyrkulacji instalacji ciepłej wody użytkowej wg lp. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50% wymagań z lp. 1-4
7	Przewody wg lp. 6 ułożone w podłodze	6 mm

4.1.3 Płukanie instalacji i próby ciśnieniowe

Po zakończeniu montażu należy wykonać trzykrotne płukanie instalacji według normy PN-77/M-34031 potwierdzone przez Inspektora Nadzoru. Przewody instalacji należy napełnić wodą, podnieść ciśnienie do 0,9 MPa lub 1,5-krotnej wielkości ciśnienia roboczego. Przy próbie wstępnej należy zastosować ciśnienie próbne, odpowiadające 1,5-krotnej wartości najwyższego możliwego ciśnienia roboczego tj. 9 bar. Ciśnienie to musi być w okresie 30 minut wytworzone dwukrotnie w odstępie 10 minut. Po dalszych 30 minutach próby ciśnienie nie może obniżyć się o więcej niż 0,6 bar. Nie mogą wystąpić żadne nieszczelności. Bezpośrednio po próbie wstępnej, należy przeprowadzić próbę główną. Czas próby głównej wynosi 2 godziny. W tym czasie ciśnienie próbne, odczytane po próbie wstępnej, nie może obniżyć się o więcej niż 0,2 bar.

Po zakończeniu próby wstępnej i głównej, należy przeprowadzić próbę końcową (impulsową). W próbie tej, w 4 cyklach co najmniej 5 minutowych, wytwarzane jest na przemian ciśnienie 10 i 1 bar. Pomiędzy poszczególnymi cyklami próby, sieć rur powinna być pozostawiona w stanie bezciśnieniowym.

W żadnym miejscu badanej instalacji nie może wystąpić nieszczelność.

Badanie dla instalacji ciepłej wody należy wykonać dwukrotnie: raz napełniając instalację wodą zimną, drugi raz wodą o temperaturze 60 °C.

Badanie temperatury ciepłej wody należy wykonać przez pomiar temperatury strumienia wypływającej wody. Badaniu należy poddać około 15 % ogólnej liczby punktów czerpalnych instalacji. Dla instalacji ciepłej wody z przewodami cyrkulacyjnymi, pomiar temperatury należy powtórzyć po 4 h.

Do pomiaru ciśnień próbnych należy używać manometru, który pozwala na bezbłędny odczyt zmiany ciśnienia o 0,1 bar. Powinien on być umieszczony możliwie w najniższym punkcie instalacji.

Z próby ciśnienia zostaje sporządzony protokół, który musi być podpisany przez Inwestora i Wykonawcę.

5. INSTALACJA GAZU

W klatce schodowej K1 jest istniejąca instalacja gazowa. W celu wykonania instalacji centralnego ogrzewania oraz instalacji ciepłej wody użytkowej należy wykonać częściową przebudowę instalacji gazu.

Po wykonaniu przebudowy instalacji gazu, przed oddaniem do użytku instalacja podlega protokolarnemu sprawdzeniu (odbiorowi) przez wykonawcę w obecności inwestora.

Sprawdzenie – odbiór polega na:

1. Kontroli zgodności wykonania z zatwierdzonym projektem:
 - A. czy instalację wykonano z rur o właściwych średnicach,
 - B. czy z pomieszczenia, gdzie zainstalowano przybory gazowe właściwie odprowadzono spaliny i jest wykonana wentylacja (przedłożenie opinii kominiarskiej)
2. Kontroli jakości wykonania :
 - A. zgodności wykonania instalacji z przepisami ,
 - B. drożności instalacji ,
3. Sprawdzeniu szczelności instalacji

Próbę szczelności instalacji przeprowadza się powietrzem pod ciśnieniem 0,1 atm (380 mmHg). Minimalny czas trwania próby wynosi 30minut. Próbę szczelności należy wykonać po upływie 20 minut od momentu napełnienia rurociągów powietrzem. Wynik próby uznaje się za pozytywny, jeżeli w czasie trwania próby nie nastąpi spadek ciśnienia. Manometr użyty do przeprowadzenia próby szczelności powinien spełniać wymagania klasy 0,6 i posiadać świadectwo legalizacji.

Instalowanie gazomierza i napełnienie instalacji gazem, należy do obowiązków dostawcy gazu i następuje po podpisaniu umowy o dostawę gazu. Wykonawca instalacji ma obowiązek takiego wykonania przewodów podłączeniowych, aby gazomierz można było zamontować i wymontować bez usuwania i wymontowywania przewodów (przewody przed założeniem gazomierza należy zamknąć gwintowanym korkiem).

Instalację gazową należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych , oraz Warunkami technicznymi dostawy gazu.

6. WYTYCZNE BRANŻOWE

6.1 Branża budowlano - konstrukcyjna

W budynku należy wykonać przejścia przez przegrody budowlane dla rurociągów instalacji c.o. metodą przewiertu.

Po pracach demontażowych palenisk w lokalach, ściany oraz podłogi należy uzupełnić/naprawić warstwami wykończeniowymi nawiązującymi do wykończenia całego pomieszczenia. Wszelkie ubytki/uszkodzenia w przegrodach powstałe w wyniku prowadzenia projektowanych rurociągów należy uzupełnić/doprowadzić i doprowadzić do stanu pierwotnego.

Po wykonaniu prac budowlanych związanych z demontażem palenisk należy zaślepić nieczynne przewody dymowe i spalinowe. Po zakończeniu prac należy wykonać opinię kominiarską oraz usunąć wykazane w niej ewentualne usterki.

6.1.1 Zakres prac budowlanych - węzeł

W pomieszczeniu projektowanego węzła przewiduje się wykonanie poniższego zakresu prac:

- ściany pomieszczenia muszą być gładko otynkowane oraz pomalowane na jasny kolor powłokami malarskimi chroniącymi przed przenikaniem wilgoci,
- podłoga ma być wykonana jako gładka, niepalna, wytrzymała na uderzenia mechaniczne i nagłe zmiany temperatury, ze spadkiem w kierunku kratki ściekowej.
- wymiana istniejącego okna na nowe, uchylne,
- wzmocnienie istniejącej ścianki skośnej w celu osadzenia w niej nowych drzwi,
- osadzenie nowych drzwi do węzła – metalowych lub drewnianych obitych blachą, o wymiarach 80 x 190 cm, otwieranych na zewnątrz, z otworami nawiewnymi w ich dolnej części (pow. otworów 200 cm²),
- wykonanie studni schładzającej Ø800 mm i gł. 80 cm z włożem żeliwnym Ø600 typu lekkiego,
- wykonanie w pobliżu studni kratki ściekowej z odpływem do studni projektowanej,
- montaż zlewu blaszanego z odprowadzeniem ścieków do studni schładzającej i montaż nad zlewem zaworu czerpального Dn 20 ze złączką do węzła,
- montaż wodomierza na przewodzie wody do zlewu.

Ponadto przewiduje się wykonanie izolacji termiczno - akustycznej stropu wymiennikowni poprzez wyłożenie od spodu np. płytami z wełny mineralnej twardej grubości 5 cm o współczynniku λ co najmniej 0,040 W/mK. Powierzchnię izolacji (wełny mineralnej) pokryć cienką warstwą zaprawy z wtopioną w nią

tkaniną z siatki szklanej. Wierzchnią warstwę wykończyć podkładem gruntującym i tynkiem cienkowarstwowym.

Odpływ z projektowanego wpustu piwnicznego i zlewu wprowadzić do projektowanej studni schładzającej. Studnię wyposażać w pompę pływakową. Przewód tłoczny wykonać z rur kanalizacyjnych PE Dn 50 i włączyć do najbliższego istniejącego przewodu kanalizacyjnego.

6.2 Branża elektryczna

W mieszkaniach w których będą likwidowane kuchnie węglowe należy zamontować kuchnie elektryczne. Doprowadzenie zasilanie w energię elektryczną do kuchni elektrycznych po stronie inwestora.

Dla pomieszczenia węzła wykonać:

- linię zasilającą węzeł cieplny,
- zabudowę zabezpieczeń obwodowych,
- linię do czujnika temperatury zewnętrznej,
- pomiary powykonawcze i ochronne.

Ponadto istniejąca tablica licznikowa wraz z zabezpieczeniami administracyjnymi pozostaje bez zmian. W trakcie prac instalacyjnych należy sprawdzić przekrój linii zasilającej licznik. W razie konieczności wymienić WLZ na zgodny ze standardami Tauron Dystrybucja S.A.. Zasilanie prowadzić od istniejącego wyłącznika głównego prądu w rurce ochronnej pod tynkiem.

Dla zasilania wymiennikowni ciepła wykonać dobudowę zabezpieczenia w rozdzielniczy bezpiecznikowej o charakterystyce C16A. Istniejące obwody administracyjne oraz zabezpieczenia obwodów pozostawić bez zmian.

Pomiar energii elektrycznej elektryczną pozostaje bez zmian i będzie realizowane przez istniejący licznik energii elektrycznej jednofazowy, jednotaryfowy. Zasilanie węzła cieplnego nie zwiększy zapotrzebowania mocy w obwodzie administracyjnym.

Wykonać linię zasilającą przewodem typu YDY 3x4mm². W korytarzu ułożyć linię zasilającą pod tynkiem w rurce osłonowej RKL 23. W piwnicy prowadzić przewód w rurkach elektroinstalacyjnych z PCV typu RL 22 na uchwytych odstępowych. Linię zasilającą zakończyć puszką łączeniową w pomieszczeniu węzła cieplnego w miejscu projektowanej szafki TW. W wymiennikowni pozostawić zapas przewodu ok 3m – zgodnie w wytycznymi z MEPC S.A. w Krakowie.

Wykonać linię do czujnika temperatury zewnętrznej przewodem typu LIYCY 2x1. Przewód prowadzić w piwnicy w rurach elektroinstalacyjnych PCV RL 18 a w korytarzu pod tynkiem w rurce RKL 18. Przewód zakończyć na zewnętrznej ścianie północnej pozostawiając ok 0,2m zapasu na podłączenie czujnika. Na zewnątrz prowadzić pod tynkiem lub na tynku w rurce stalowej RS 13. Lokalizacja czujnika temperatury zewnętrznej na wysokości 2,5÷3 [m] nad poziomem gruntu, w miejscu, gdzie jest najmniej narażony na wpływ ciepłego powietrza wydostającego się z budynku.

Zgodnie z warunkami MPEC S.A. w Krakowie, do pomieszczenia węzła cieplnego doprowadzić połączenie wyrównawcze. Wykonać uziemienie w pomieszczeniu wymiennikowni przed wykonaniem wylewek poprzez wykonanie uziomów pionowych i poziomych. W przypadku braku możliwości wykonania uziomów pionowych należy wykonać uziom poziomy na zewnątrz budynku, po trasie projektowanego przyłącza ciepłowniczego do budynku. Prace należy przeprowadzić w porozumieniu z wykonawcą ww. przyłącza ciepłowniczego.

7. ZALECENIA I UWAGI DLA INWESTORA I WYKONAWCY

Przed przystąpieniem do wykonywania robót wykonawca instalacji zobowiązany jest do szczegółowego zapoznania się z niniejszym projektem (część opisową, graficzną). Wszelkie uwagi i ewentualne zastrzeżenia należy bezwzględnie wnieść przed przystąpieniem do wykonywania robót, zakupem materiałów. Wykonawca zobowiązany jest wnieść ewentualne uwagi i zastrzeżenia w formie pisemnej (za potwierdzeniem odbioru) do Inwestora, lub bezpośrednio do Biura Projektowego.

Zakup ważniejszych urządzeń musi być poprzedzony :

kontrolą zgodności z PW wszystkich parametrów technicznych,

- kontrolą miejsca zabudowy urządzenia co do miejsca montażu, drogi transportu wewnętrznego,
- przygotowaniem miejsca składowania.

Przy składaniu zamówienia na urządzenia technologiczne należy bezwzględnie zobowiązać dostawcę – producenta urządzeń do przeprowadzenia kontroli i potwierdzenia parametrów technicznych (ciśnień, temperatur roboczych, ciśnień temperatur dopuszczalnych, mocy elektrycznej, zabezpieczeń, wymiarów, ciężarów itp. oraz zgodności z PW miejsca i sposobu ich montażu. W przypadku urządzeń o znaczeniu strategicznym (węzeł, urządzenia AKPiAR itp.) przeprowadzić należy koordynację międzybranżową (dostawców, wykonawców) w celu zapewnienia prawidłowej realizacji inwestycji.

Wszystkie urządzenia muszą posiadać wymaganą dokumentację -DTR, oraz w zależności od urządzenia wymaganą np. przez UDT dokumentację odbiorową, Attest Higieniczny, znak bezpieczeństwa „B”.

W zakres robót montażowych instalacji ciepłowniczej wchodzi również wykonanie przyłączy (np. muf gwint., złączy kołnierzowych itp.) dla AKPiAR.

Całość robót, montaż wykonanie stosownych prób, rozruch i odbiór instalacji należy przeprowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych t. II – Instalacje sanitarne i przemysłowe, oraz zaleceń i wymogów producenta, dostawcy, zawartych w dokumentacji techniczno-ruchowej poszczególnych urządzeń. Warunkiem prawidłowej pracy instalacji jest wykonanie nastaw, oraz wprowadzenie parametrów regulacji na obiektach regulowanych zgodnie z założeniami i warunkami technologii instalacji.

Podczas pierwszego rozruchu urządzeń należy dokonać nastaw i wprowadzenie parametrów obliczeniowych w przypadku ich braku przyjąć wartości standardowe zgodnie z rodzajem i specyfiką urządzeń, oraz funkcji pracy w całym układzie technologicznym.

Wszelkie wartości i parametry wprowadzanych, lub dokonywanych nastaw należy dokumentować w formie protokołów, w których należy podać istotne informacje co do warunków i parametrów pracy instalacji np. dzień, godzinę, temperaturę zewnętrzną, temperaturę na zasilaniu i powrocie.

7.1 Uwagi końcowe

Wszystkie roboty prowadzić należy z zachowaniem przepisów BHP, oraz zgodnie z Wytycznymi Wykonania i Odbiorów Robót, oraz obowiązującymi normami i przepisami.

W razie wprowadzenia zmian należy powiadomić Biuro Projektów.

8. OŚWIADCZENIA, UPRAWNIENIA, PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409) niniejszym oświadczam, że projekt:

**BUDOWA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA, INSTALACJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ,
PRZEBUDOWA INSTALACJI GAZU WRAZ Z ROZBIÓRKĄ PALENISK WĘGLOWYCH W BUDYNKU
PRZY UL. LUBOMIRSKIEGO 37 W KRAKOWIE**

sporządzony w maj 2017r. dla
Gminy Miejskiej Kraków
Zarząd Budynków Komunalnych w Krakowie
ul. Bolesława Czerwieńskiego 16, 31-319 Kraków
został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Łukasz Gołdyń
nr uprawnień: MAP/0143/POOS/08

.....
Kraków, maj 2017r.

Sprawdzający:

Marek Skupiński
nr uprawnień: MAP/0352/PWBS/15

.....
Kraków, maj 2017r.



MAP OIIB/KK/0054-0096/07

Kraków, dnia 17 czerwca 2008 r.

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 2006 r. Nr 156 poz. 1118 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. **Łukasz Marek Goldyń**

urodzony dnia 12.03.1976 r. w Krakowie
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0143/POOS/08

**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 Łukasz Goldyń 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. Małgorzata Borsukowska - Stefaniczek
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Tadeusz Sułkowski







Otrzymują:

1. Pan Łukasz Goldyń
ul. Łanowa 22
30-725 Kraków
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-LCX-6VD-4WJ *

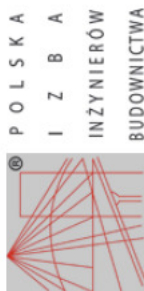
Pan Łukasz Gołdyń o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0368/06
adres zamieszkania ul. Łanowa 22, 30-725 Kraków
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-05-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-05-11 roku przez:

Stanisław Karczmarczyk, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-GNB-XT4-D3M *

Pan Marek Skupiński o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0237/15
adres zamieszkania ul. Iwańskiego 9, 34-100 Wadowice
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-01-05 roku przez:

Stanisław Karczmarczyk, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



MAP OIIB/KK/0054-0445/15

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), art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, 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 Marek Seweryn Skupiński
magister inżynier
kierunek: *Inżynieria Środowiska*
ur. dnia 20.04.1981 r. w Wadowicach
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAP/0352/PWBS/15

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zgłoszenia strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia
decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrócie 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:
- Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
 - Członek Składu Orzekającego
inż. Stanisław Chrobak
 - Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Maria Duma

Otrzymują:
1. Pan Marek Skupiński
ul. Jana Iwańskiego 9
34-100 Wadowice
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. w.a.

9. INFORMACJA BIOZ

ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

- demontaż istniejących pieców kaflowych
- montaż rurociągów instalacji c.o. wraz z armaturą
- montaż grzejników
- przebudowa instalacji gazu
- próby szczelności
- uruchomienie

WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

NIE DOTYCZY

WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGA STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

NIE WYSTĘPUJE

WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH OKREŚLAJĄCE SKAŁĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA

- podczas montażu rurociągów istnieje zagrożenie oparzeniami
- podczas wykonywania prac w pomieszczeniach przy transporcie, ustawianiu oraz montażu urządzeń projektowanej instalacji może dojść do stłuczeń, skaleczeń lub przygniecenia osób wykonujących te prace

WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW

Przed przystąpieniem do prac polegających na spawaniu rurociągów kierownik budowy jest zobowiązany do ustnego poinstruowania o zasadach bezpiecznego wykonywania w/w prac.

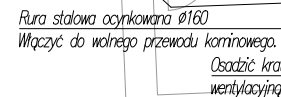
ŚRODKI ZAPOBIEGAWCZE

Podczas realizacji robót wykonawca jest zobowiązany przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Montaż ciężkich elementów instalacji musi być przeprowadzany przez odpowiednią ilość osób przy dodatkowej asekuracji.

Wykonawca ma obowiązek stosować w czasie prowadzenia robót przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania robót wykonawca jest zobowiązany utrzymywać teren budowy w stanie bez wody stojącej oraz podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy. Wykonawca unikać będzie uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie prowadzonych robót.

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej. Materiały łatwopalne należy składować w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami oraz zabezpieczyć je przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca ma obowiązek zapewnić i utrzymać w należytym stanie technicznym wszystkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz do zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Wszystkie osoby pracujące na terenie budowy podczas prac montażowych obowiązane są do stosowania kasków ochronnych, odzieży ochronnej (rękawice ochronne, kombinezony) oraz odpowiedniego obuwia.



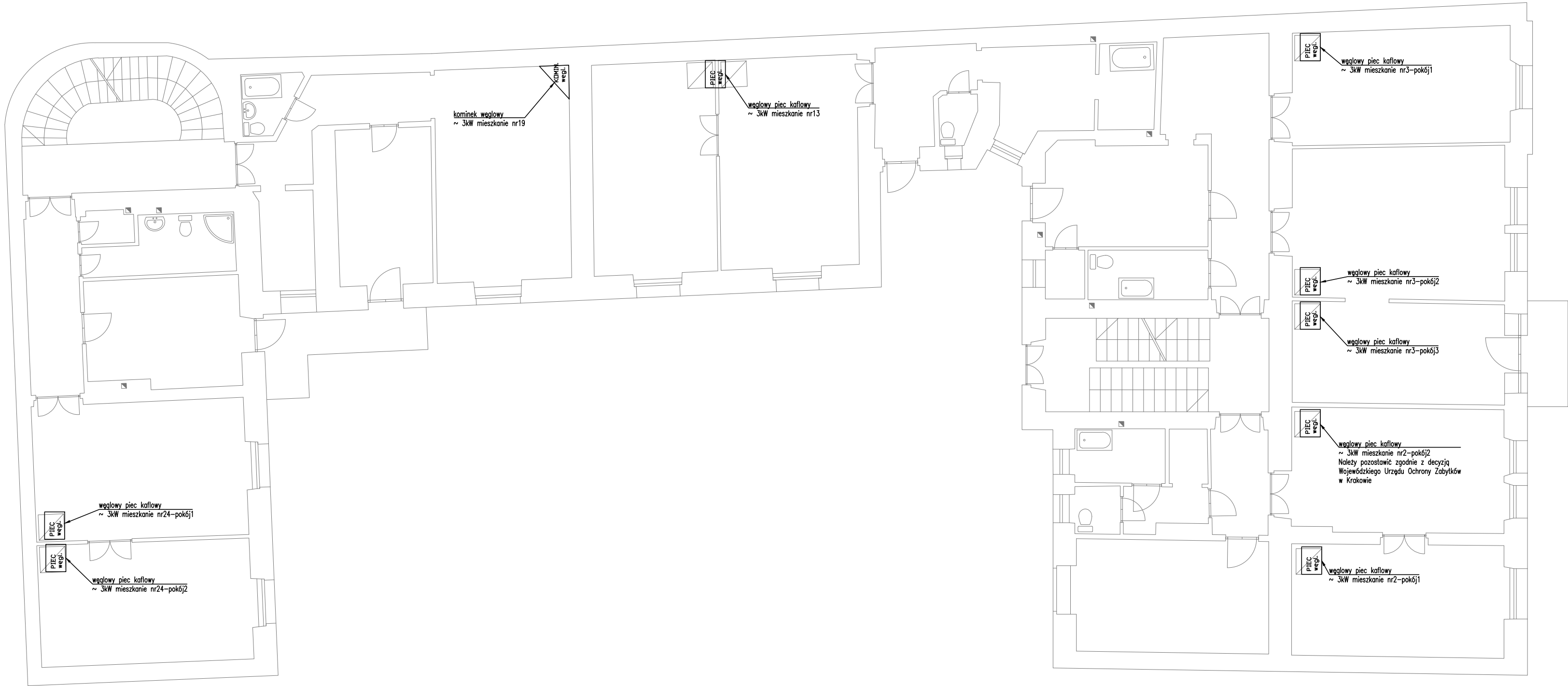
		ŁUKASZ GOŁDYŃ 3E SYSTEM 30-725 KRAKÓW, UL. ŁANOWA 22 www.trzye.pl biuro@trzye.pl	
INWESTOR:		GMINA MIEJSKA KRAKÓW ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE ul. Bolesława Czerwieńskiego 16, 31-319 Kraków	
OBIEKT:		BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY ul. LUBOMIRSKIEGO 37, KRAKÓW	
TEMAT:		BUDOWA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA, INSTALACJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ, PRZEBUDOWA INSTALACJI GAZU WRAZ Z ROZBUDOWĄ PALENISK WĘGLOWYCH W BUDYNKU PRZY UL. LUBOMIRSKIEGO 37 W KRAKOWIE	
TYTUŁ		Rzut piwnicy - Pomieszczenie węzła	
PROJEKTOWAŁ		mgr inż. Łukasz GOŁDYŃ nr upr. MAP/0143/POOS/08	nr rys.: W-01
SPRAWDZIŁ		mgr inż. Marek SKUPIŃSKI nr upr. MAP/0352/PWBS/15	
		skala:	1:100
		data:	V.2017
NINIEJSZE OPRACOWANIE STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE Z USTAWĄ 83 Z DNIA 04.02.1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH		stadium: PW	branża: sanitarna



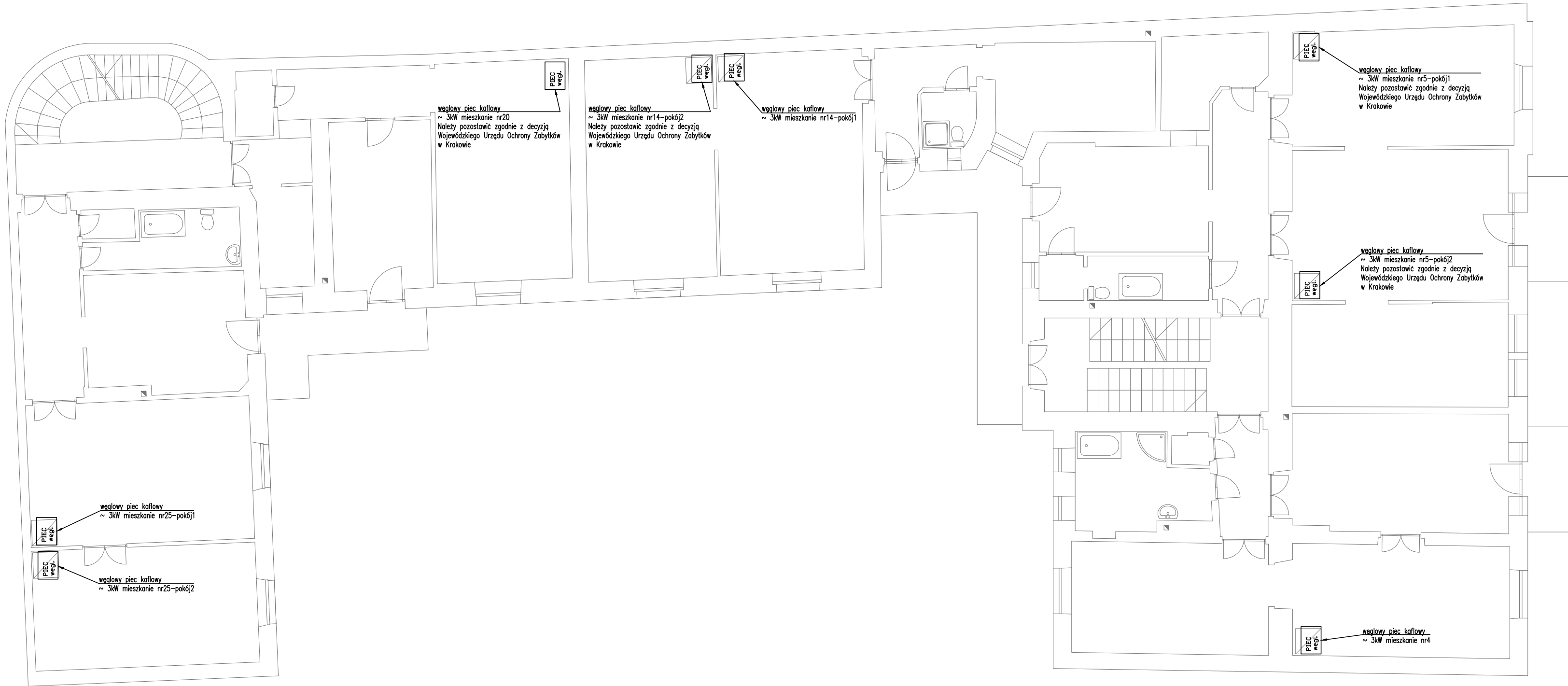
ŁUKASZ GOŁDYN 3E SYSTEM
30-725 KRAKÓW, UL. ŁANOWA 22
www.trzye.pl
biuro@trzye.pl

INWESTOR:	GMINA MIEJSKA KRAKÓW ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE ul. Bolesława Czerwieńskiego 16, 31-319 Kraków
OBIEKT:	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY ul. LUBOMIRSKIEGO 37, KRAKÓW
TEMAT:	BUDOWA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA, INSTALACJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ, PRZEBUDOWY INSTALACJI GAZU WRAZ Z ROZBUDÓWKĄ PALENISK WĘGLOWYCH W BUDYNKU PRZY UL. LUBOMIRSKIEGO 37 W KRAKOWIE
TYTUŁ	Rzut parteru - Stan istniejący

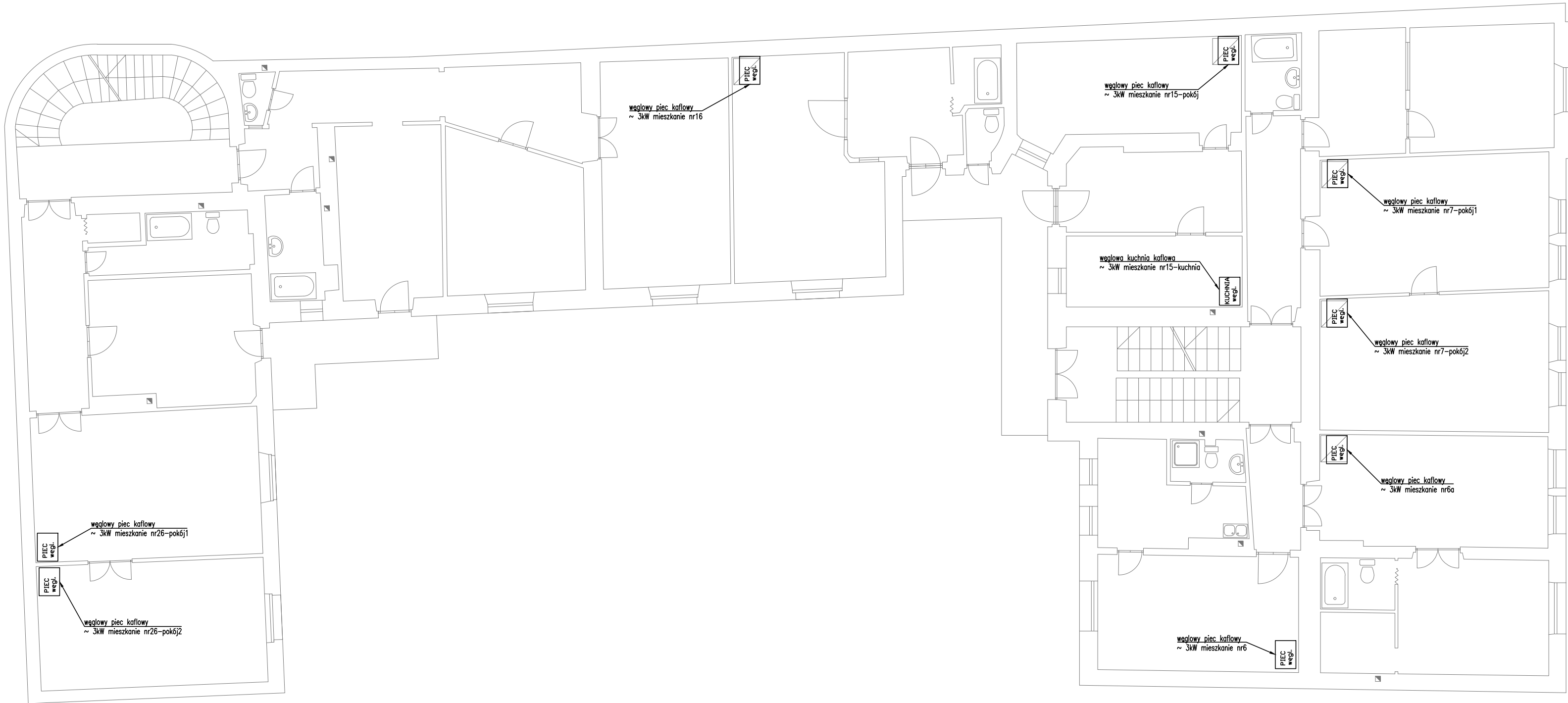
PROJEKTOWAŁ mgr inż. Łukasz GOŁDYN nr upr. MAP/0143/POOS/08	nr rys.: ST-01
SPRAWDZIŁ mgr inż. Marek SKUPIAŁSKI nr upr. MAP/0352/PWBS/15	skala: 1:100
	data: V.2017
NINIEJSZE OPRACOWANIE STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE Z USTAWĄ 83 Z DNIA 04.02.1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH	stadium: PW
	branża: sanitarna



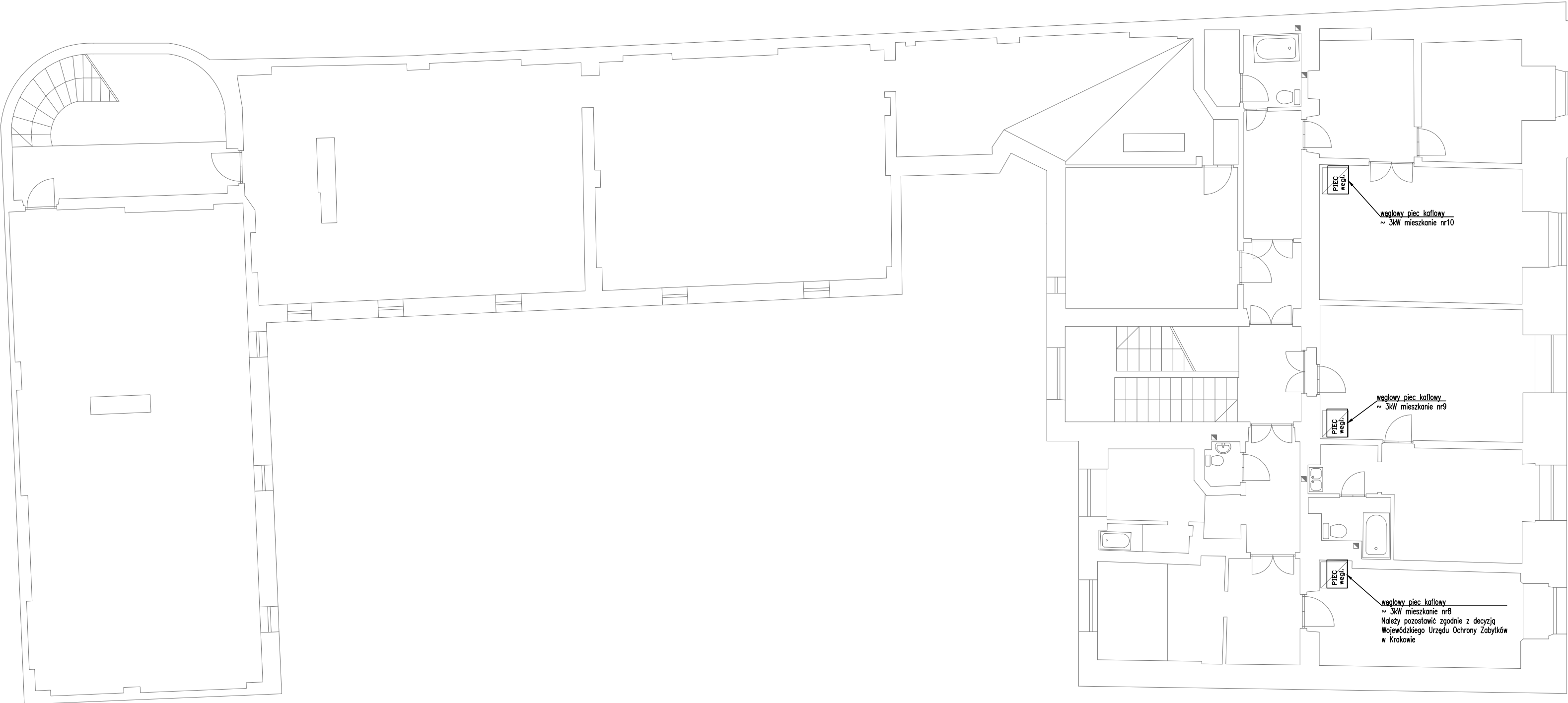
 ŁUKASZ GOLDYŃ 3E SYSTEM 30-725 KRAKÓW, UL. ŁANOWA 22 www.trzye.pl biuro@trzye.pl	
INWESTOR:	GMINA MIEJSKA KRAKÓW ZARZĄD BUDYNKÓW W KOMUNALNYCH W KRAKOWIE ul. Bolesława Czerwieńskiego 16, 31-319 Krak ¹ w
OBIEKT:	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY ul. LUBOMIRSKIEGO 37, KRAKÓW
TEMAT:	BUDOWA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA, INSTALACJI CIEPŁEJ WODY UŚTKOWEJ, PRZEBUDOWY INSTALACJI GAZU WRAZ Z ROZBUDÓWKĄ PALENISK WĘGLOWYCH W BUDYNKU PRZY UL. LUBOMIRSKIEGO 37 W KRAKOWIE
TYTUŁ	Rzut I piętra - Stan istniejący
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Łukasz GOŁDYŃ nr upr. MAP/0143/POOS/08
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Marek SKUPIAŁSKI nr upr. MAP/0352/PWBS/15
NINIEJSZE OPRACOWANIE STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE Z USTAWĄ 83 Z DNIA 04.02.1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH	
nr rys.: ST-02	
skala: 1:100	
data: V.2017	
stadium: PW	branża: sanitarna



3E SYSTEM ŁUKASZ GOŁDYŃSKI 30-725 KRAKÓW, UL. ŁANOWA 22 www.trzye.pl biuro@trzye.pl	
INWESTOR:	GMINA MIEJSKA KRAKÓW ZARZĄD BUDYNKÓW W KOMUNALNYCH W KRAKOWIE ul. Bolesława Czerwieńskiego 16, 31-319 Kraków
OBIEKT:	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY ul. LUBOMIRSKIEGO 37, KRAKÓW
TEMAT:	BUDOWA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA, INSTALACJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ, PRZEBUDOWY INSTALACJI GAZU WRAZ Z ROZBUDOWĄ PALENISK WĘGLOWYCH W BUDYNKU PRZY UL. LUBOMIRSKIEGO 37 W KRAKOWIE
TYTUŁ	Rzut II piętra - Stan istniejący
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Łukasz GOŁDYŃSKI nr upr. MAP/0143/POOS/08
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Marek SKUPIŃSKI nr upr. MAP/0352/PWBS/15
NINIEJSZE OPRACOWANIE STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE Z USTAWĄ 83 Z DNIA 04.02.1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH	
nr rys.:	ST-03
skala:	1:100
data:	V.2017
stadium:	PW
branża:	sanitarna

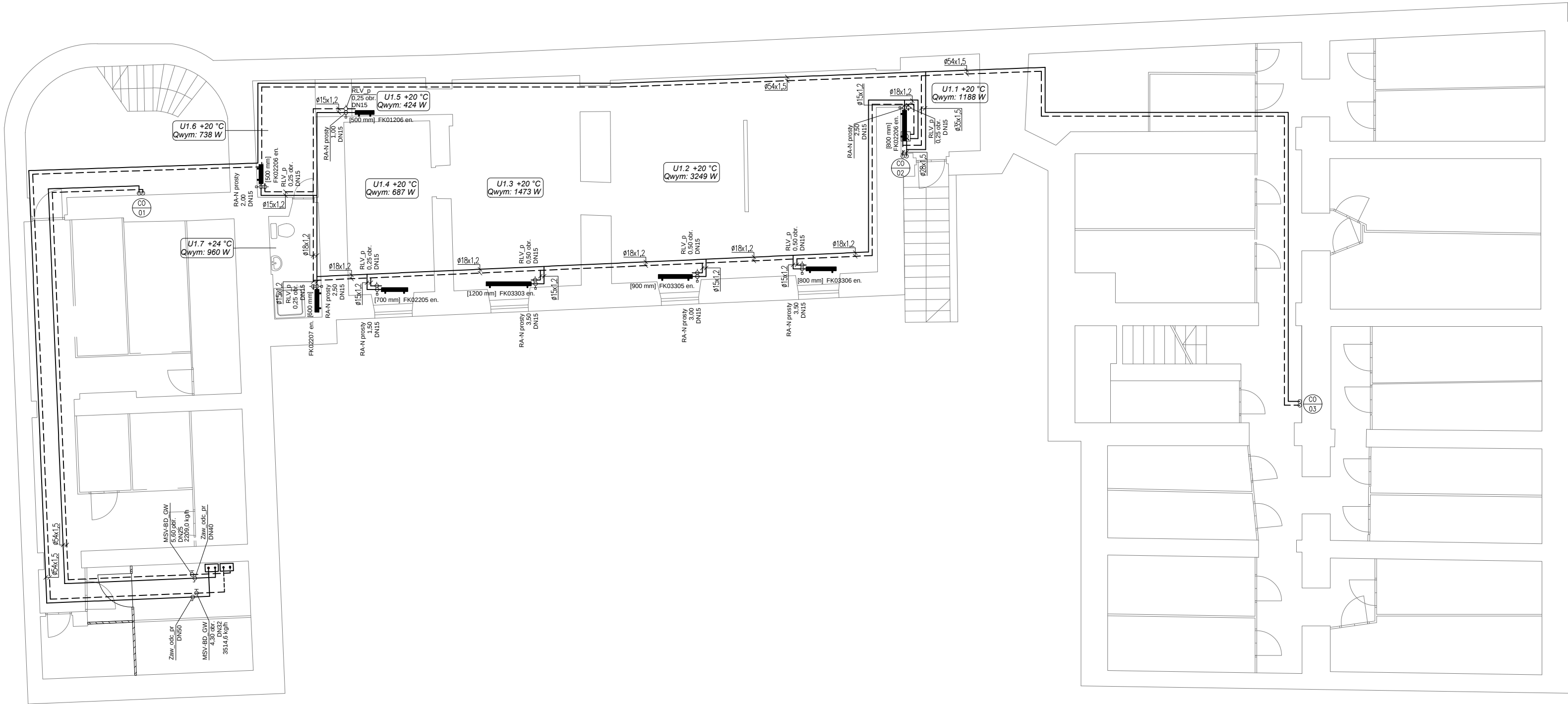


 ŁUKASZ GOŁDYN 3E SYSTEM 30-725 KRAKÓW, UL. ŁANOWA 22 www.trzye.pl biuro@trzye.pl	
INWESTOR:	GMINA MIEJSKA KRAKÓW ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE ul. Bolesława Czerwieńskiego 16, 31-319 Kraków
OBIEKT:	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY ul. LUBOMIRSKIEGO 37, KRAKÓW
TEMAT:	BUDOWA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA, INSTALACJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ, PRZEBUDOWY INSTALACJI GAZU WRAZ Z ROZBUDOWĄ PALENISK WĘGLOWYCH W BUDYNKU PRZY UL. LUBOMIRSKIEGO 37 W KRAKOWIE
TYTUŁ	Rzut III piętra - Stan istniejący
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Łukasz GOŁDYN nr upr. MAP/0143/POOS/08
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Marek SKUPIŃSKI nr upr. MAP/0352/PWBS/15
NINIEJSZE OPRACOWANIE STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE Z USTAWĄ 83 Z DNIA 04.02.1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH	
nr rys.: ST-04	
skala: 1:100	
data: V.2017	
stadium: PW	branża: sanitarna



ŁUKASZ GOŁDYN 3E SYSTEM
30-725 KRAKÓW, UL. ŁANOWA 22
www.trzye.pl
biuro@trzye.pl

INWESTOR:	GMINA MIEJSKA KRAKÓW ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE ul. Bolesława Czerwieńskiego 16, 31-319 Kraków		
OBIEKT:	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY ul. LUBOMIRSKIEGO 37, KRAKÓW		
TEMAT:	BUDOWA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA, INSTALACJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ, PRZEBUDOWY INSTALACJI GAZU WRAZ Z ROZBUDÓWKĄ PALENISK WĘGLOWYCH W BUDYNKU PRZY UL. LUBOMIRSKIEGO 37 W KRAKOWIE		
TYTUŁ	Rzut poddasza - Stan istniejący		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Łukasz GOŁDYN nr upr. MAP/0143/POOS/08	nr rys.:	ST-05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Marek SKUPIŃSKI nr upr. MAP/0352/PWBS/15	skala:	1:100
NINIEJSZE OPRACOWANIE STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE Z USTAWĄ 83 Z DNIA 04.02.1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH		data:	V.2017
		stadium: PW	branża: sanitarna



LEGENDA:

- zasilanie
- - - powrót
- ▬ grzejniki pokojowe
- ☒ skrzynka ciepłomierzowa

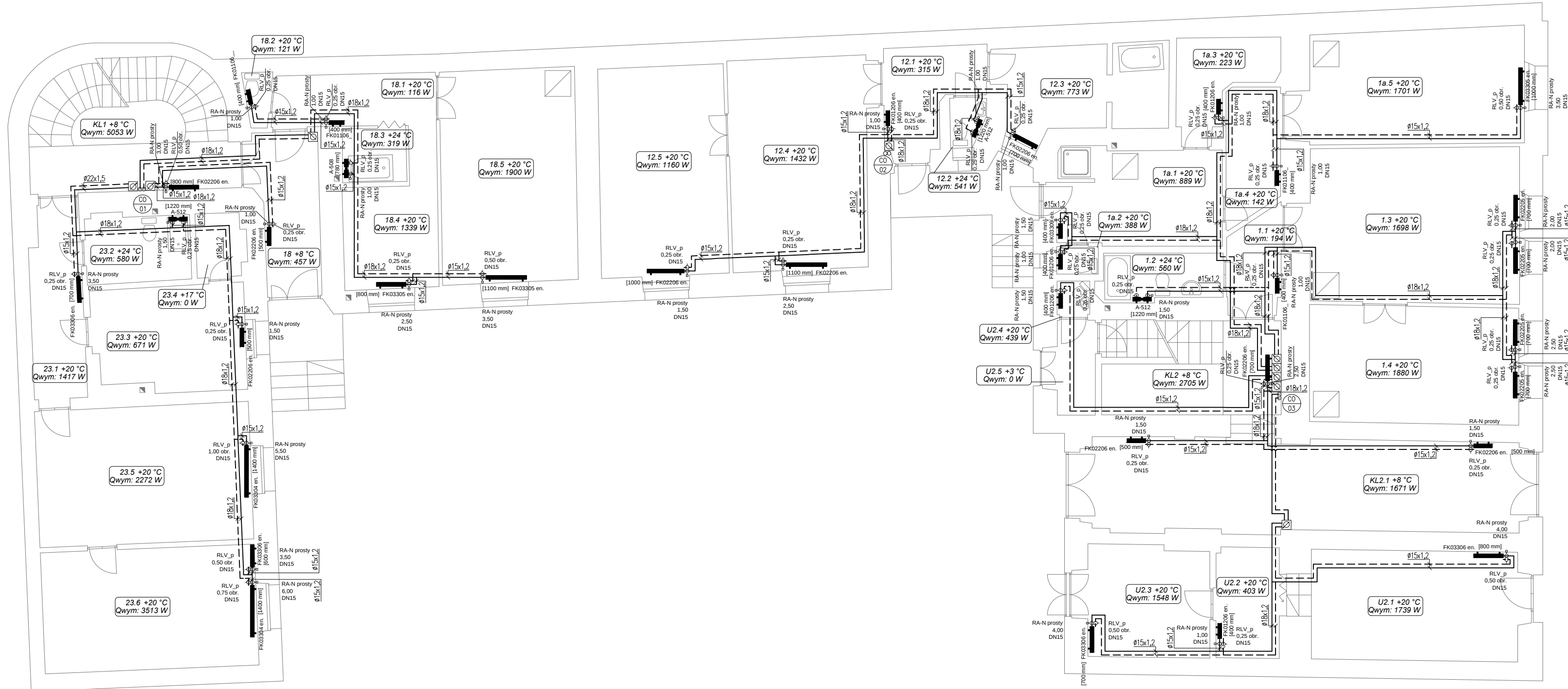
UWAGI:

Rurociągi instalacji c.o. prowadzić natynkowo, zaizolowane. Rurociągi instalacji c.o. prowadzone na klatkach schodowych i w piwnicach należy izolować podwójną grubością izolacji.



LUKASZ GOŁDYŃ 3E SYSTEM
30-725 KRAKÓW, UL. ŁANOWA 22
www.trzye.pl
biuro@trzye.pl

INWESTOR:	GMINA MIEJSKA KRAKÓW ZARZĄD BUDYNKÓW W KOMUNALNYCH W KRAKOWIE ul. Bolesława Czerwieńskiego 16, 31-319 Kraków		
OBIEKT:	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY ul. LUBOMIRSKIEGO 37, KRAKÓW		
TEMAT:	BUDOWA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA, INSTALACJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ, PRZEBUDOWA INSTALACJI GAZU WRAZ Z ROZBUDOWĄ PALENISK WĘGLOWYCH W BUDYNKU PRZY UL. LUBOMIRSKIEGO 37 W KRAKOWIE		
TYTUŁ	Rzut piwnicy - instalacja centralnego ogrzewania		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Łukasz GOŁDYŃ nr upr. MAP/0143/POOS/08	nr rys.:	CO-01
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Marek SKUPIAŁSKI nr upr. MAP/0352/PWBS/15	skala:	1:100
NINIEJSZE OPRACOWANIE STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE Z USTAWĄ 83 Z DNIA 04.02.1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH		data:	V.2017
		stadium:	PW
		branża:	sanitarna

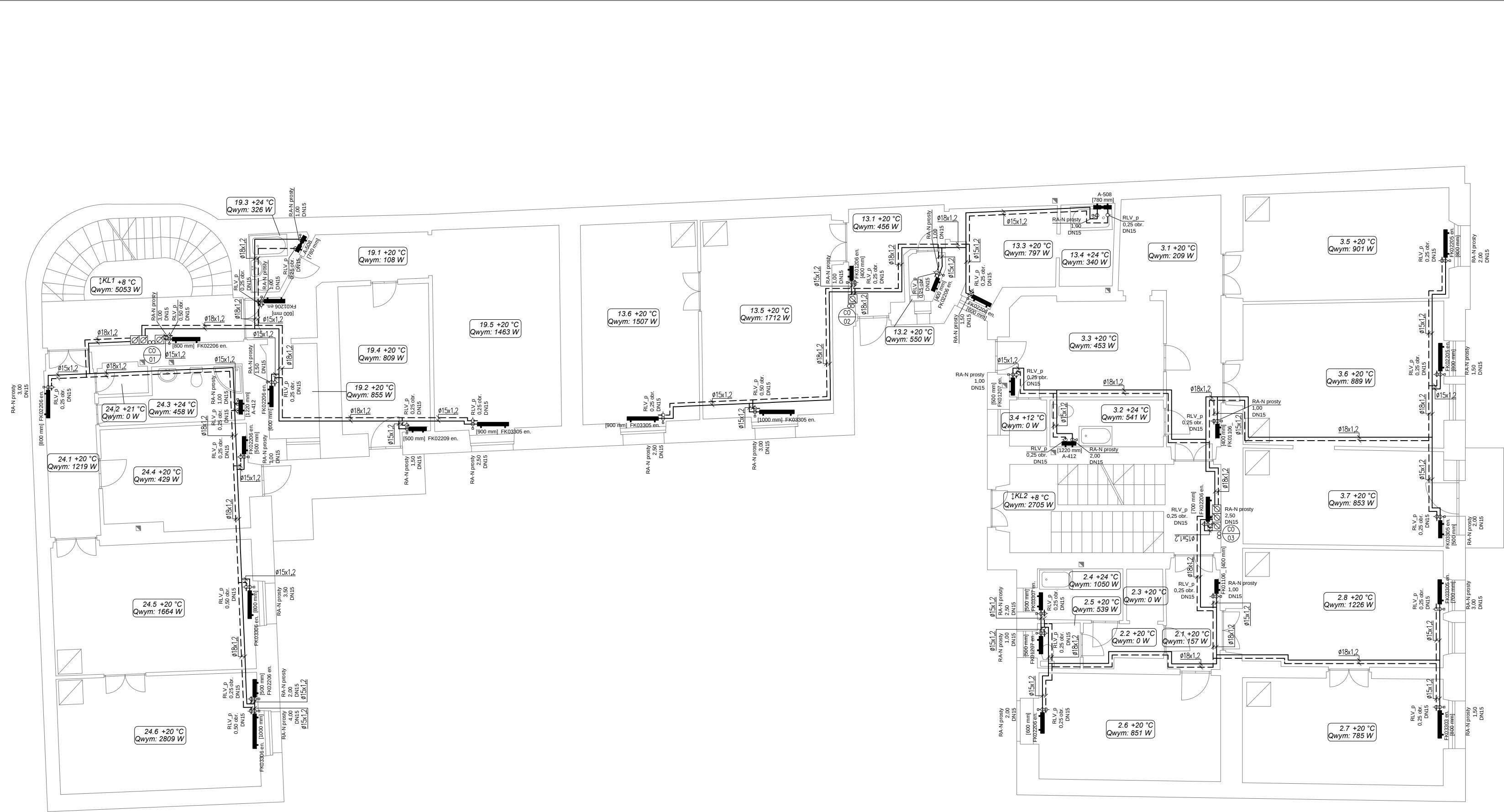


- LEGENDA:
- zasilanie
 - powrót
 - grzejniki pokojowe
 - skrzynka ciepłomierzowa

UWAGI:

Rurociągi instalacji c.o. prowadzić natynkowo, zaizolowane. Rurociągi instalacji c.o. prowadzone na klatkach schodowych i w piwnicach należy izolować podwójną grubością izolacji.

LUKASZ GOŁDYŃ 3E SYSTEM 30-725 KRAKÓW, UL. ŁANOWA 22 www.trzye.pl biuro@trzye.pl	
INWESTOR:	GMINA MIEJSKA KRAKÓW ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE ul. Bolesława Czerwieńskiego 16, 31-319 Kraków
OBIEKT:	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY ul. LUBOMIRSKIEGO 37, KRAKÓW
TEMAT:	BUDOWA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA, INSTALACJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ, PRZEBUDOWY INSTALACJI GAZU WRAZ Z ROZBUDOWĄ PALENISK WĘGLOWYCH W BUDYNKU PRZY UL. LUBOMIRSKIEGO 37 W KRAKOWIE
TYTUŁ	Rzut parter - instalacja centralnego ogrzewania
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Łukasz GOŁDYŃ nr upr. MAP/0143/POOS/08
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Marek SKUPIAŃSKI nr upr. MAP/0352/PWBS/15
NINIEJSZE OPRAWOWANIE STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE Z USTAWĄ 83 Z DNIA 04.02.1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH	
nr rys.: CO-02	
skala: 1:100	
data: V.2017	
stadium: PW	branża: sanitarna



LEGENDA:

- zasilanie
- powrót
- grzejniki pokojowe
- skrzynka ciepłomierzowa

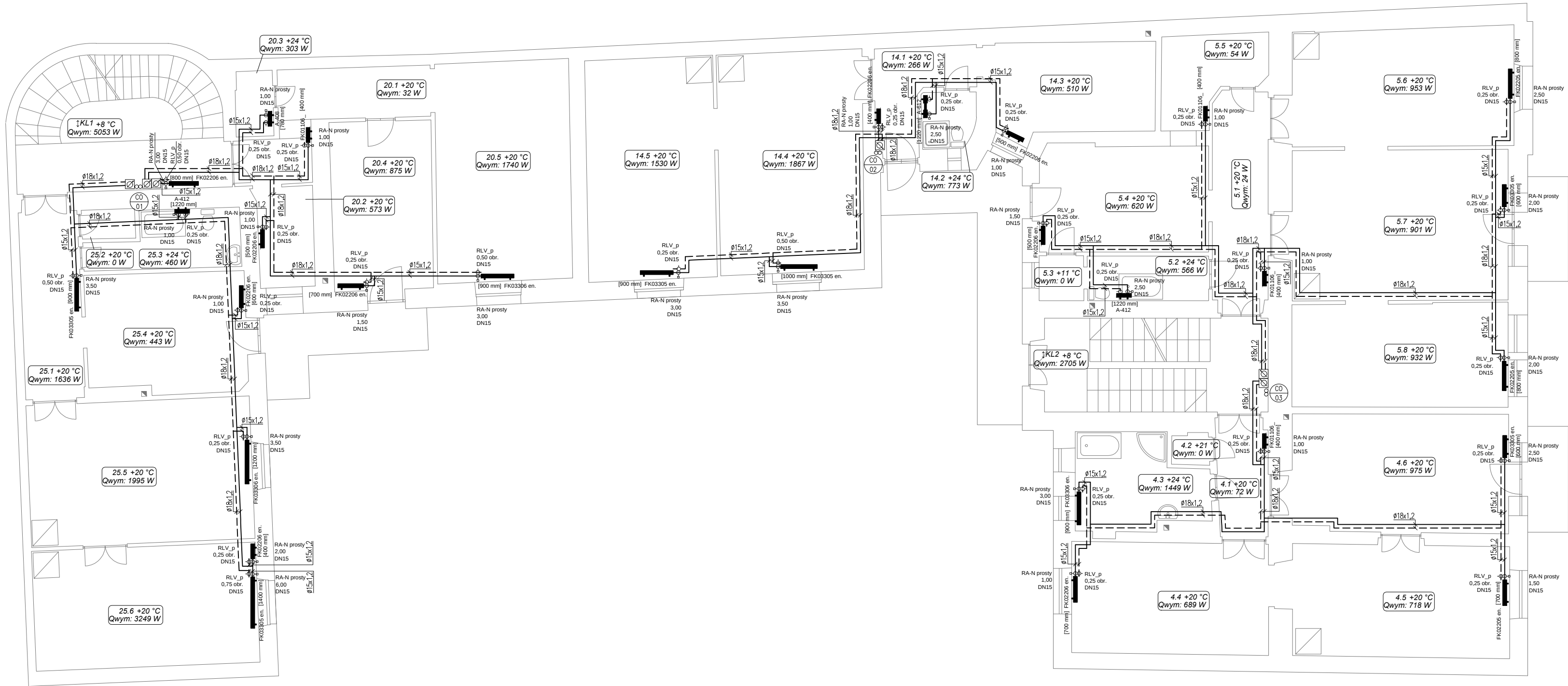
UWAGI:

Rurociągi instalacji c.o. prowadzić natynkowo, zaizolowane. Rurociągi instalacji c.o. prowadzone na klatkach schodowych i w piwnicach należy izolować podwójną grubością izolacji.



LUKASZ GOŁDYŃ 3E SYSTEM
30-725 KRAKÓW, UL. ŁANOWA 22
www.trzye.pl
biuro@trzye.pl

INWESTOR:	GMINA MIEJSKA KRAKÓW ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE ul. Bolesława Czerwieńskiego 16, 31-319 Kraków		
OBIEKT:	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY ul. LUBOMIRSKIEGO 37, KRAKÓW		
TEMAT:	BUDOWA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA, INSTALACJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ, PRZEBUDOWY INSTALACJI GAZU WRAZ Z ROZBUDÓWKĄ PALENISK WĘGLOWYCH W BUDYNKU PRZY UL. LUBOMIRSKIEGO 37 W KRAKOWIE		
TYTUŁ	Rzut I piętra - instalacja centralnego ogrzewania		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Łukasz GOŁDYŃ nr upr. MAP/0143/POOS/08	nr rys.:	CO-03
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Marek SKUPIAŁSKI nr upr. MAP/0352/PWBS/15	skala:	1:100
NINIEJSZE OPRACOWANIE STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE Z USTAWĄ 83 Z DNIA 04.02.1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH		data:	V.2017
		stadium:	PW
		branża:	sanitarna



LEGENDA:

- zasilanie
- powrót
- grzejniki pokojowe
- skrzynka ciepłomierzowa

UWAGI:

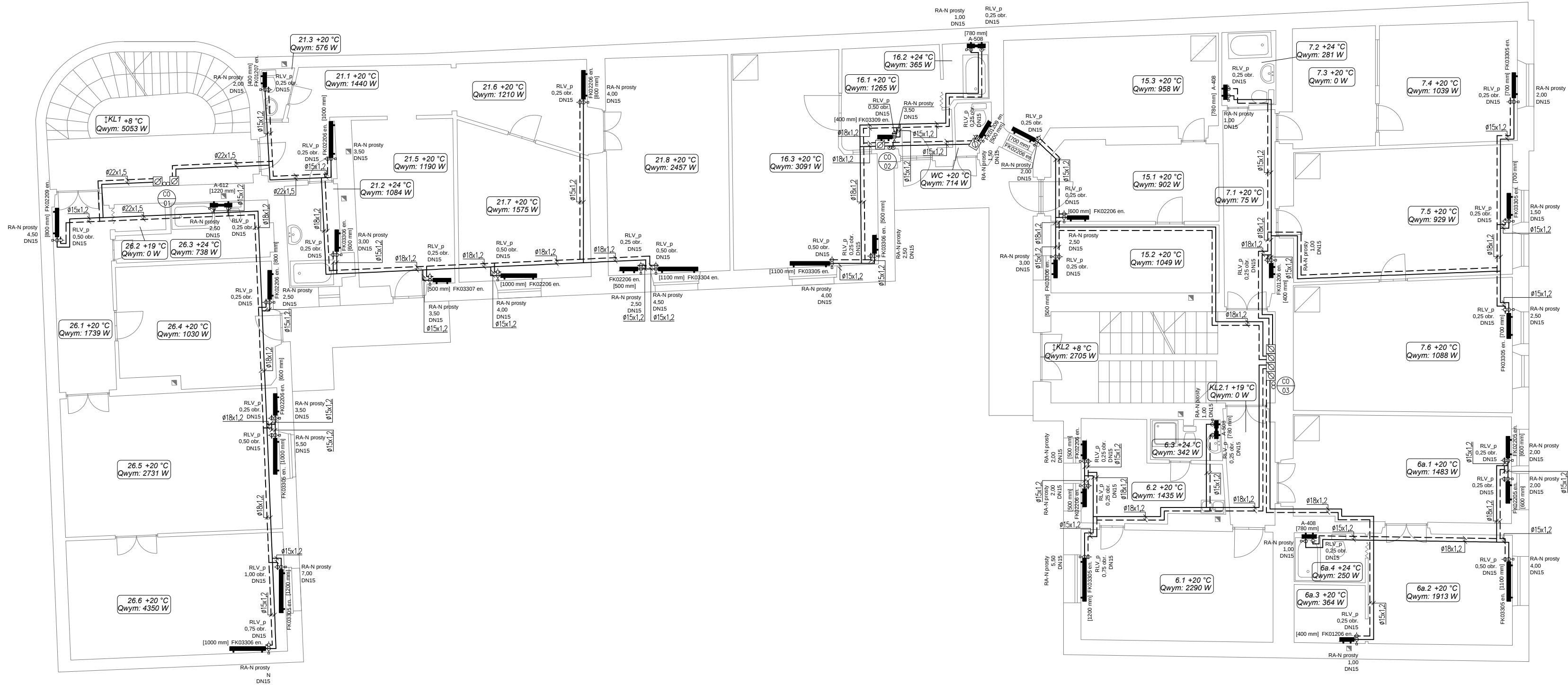
Rurociągi instalacji c.o. prowadzić natynkowo, zaizolowane. Rurociągi instalacji c.o. prowadzone na klatkach schodowych i w piwnicach należy izolować podwójną grubością izolacji.



LUKASZ GOLDYŃSKI
30-725 KRAKÓW, UL. ŁANOWA 22
www.trzye.pl
biuro@trzye.pl

INWESTOR:	GMINA MIEJSKA KRAKÓW ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE ul. Bolesława Czerwieńskiego 16, 31-319 Kraków
OBIEKT:	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY ul. LUBOMIRSKIEGO 37, KRAKÓW
TEMAT:	BUDOWA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA, INSTALACJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ, PRZEBUDOWY INSTALACJI GAZU WRAZ Z ROZBUDOWĄ PALENISK WĘGLOWYCH W BUDYNKU PRZY UL. LUBOMIRSKIEGO 37 W KRAKOWIE
TYTUŁ	Rzut II piętra - instalacja centralnego ogrzewania

PROJEKTOWAŁ mgr inż. Łukasz GOŁDYŃSKI nr upr. MAP/0143/POOS/08	nr rys.: CO-04
SPRAWDZIŁ mgr inż. Marek SKUPIŃSKI nr upr. MAP/0352/PWBS/15	skala: 1:100
NINIEJSZE OPRAWOWANIE STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE Z USTAWĄ 83 Z DNIA 04.02.1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH	data: V.2017
	stadium: PW
	branża: sanitarna



LEGENDA:

- zasilanie
- powrót
- grzejniki pokojowe
- skrzynka ciepłomierzowa

UWAGI:

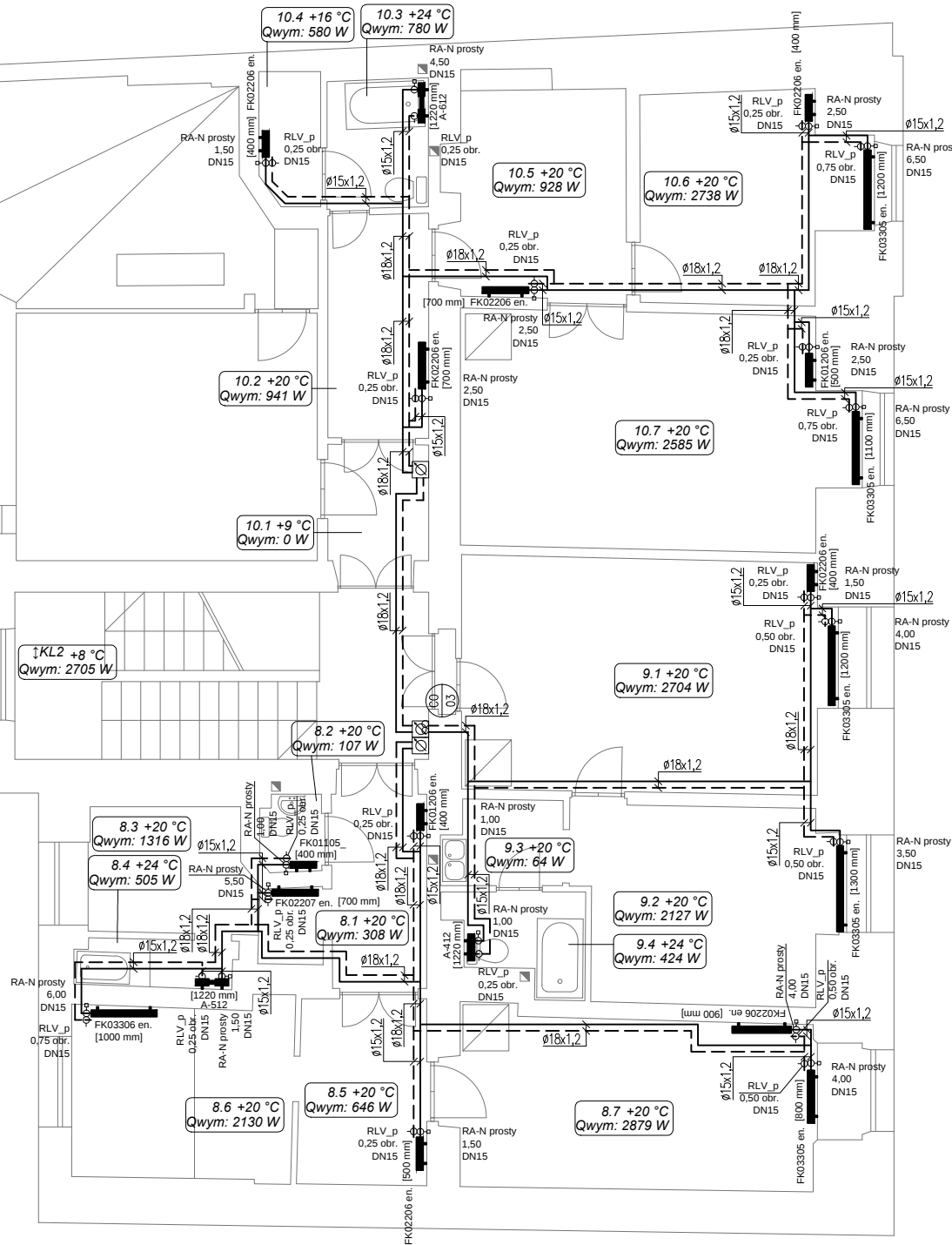
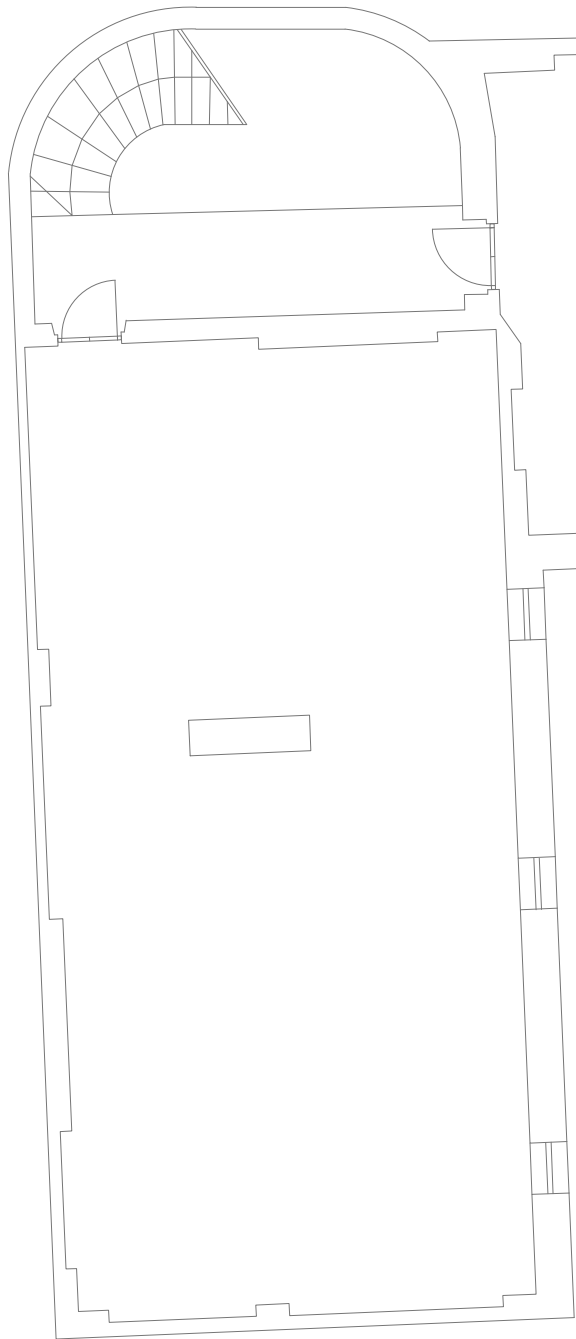
Rurociągi instalacji c.o. prowadzić natynkowo, zaizolowane. Rurociągi instalacji c.o. prowadzone na klatkach schodowych i w piwnicach należy izolować podwójną grubością izolacji.



LUKASZ GOŁDYŃ 3E SYSTEM
30-725 KRAKÓW, UL. ŁANOWA 22
www.trzye.pl
biuro@trzye.pl

INWESTOR:	GMINA MIEJSKA KRAKÓW ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE ul. Bolesława Czerwieńskiego 16, 31-319 Kraków
OBIEKT:	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY ul. LUBOMIRSKIEGO 37, KRAKÓW
TEMAT:	BUDOWA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA, INSTALACJI CIEPŁEJ WODY UŻTKOWEJ, PRZEBUDOWY INSTALACJI GAZU WRAZ Z ROZBUDOWĄ PALENISK WĘGLOWYCH W BUDYNKU PRZY UL. LUBOMIRSKIEGO 37 W KRAKOWIE
TYTUŁ	Rzut III piętra - instalacja centralnego ogrzewania

PROJEKTOWAŁ mgr inż. Łukasz GOŁDYŃ nr upr. MAP/0143/POOS/08	nr rys.: CO-05
SPRAWDZIŁ mgr inż. Marek SKUPIAŁSKI nr upr. MAP/0352/PWBS/15	skala: 1:100
NINIEJSZE OPRAWOANIE STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE Z USTAWĄ 83 Z DNIA 04.02.1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH	data: V.2017
	stadium: PW
	branża: sanitarna



LEGENDA:

- zasilanie
- powrót
- grzejniki pokojowe
- skrzynka ciepłomierzowa

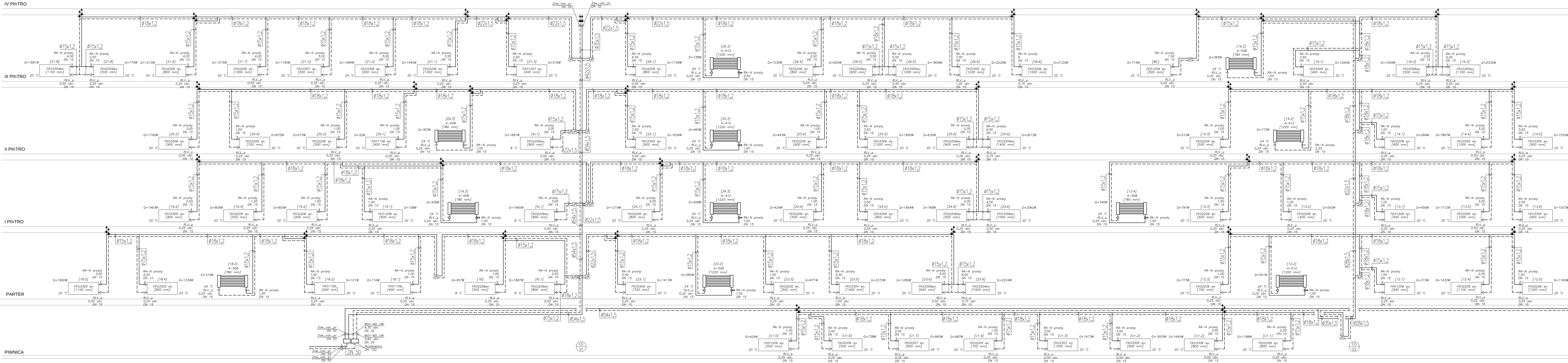
UWAGI:

Rurociągi instalacji c.o. prowadzić natynkowo, zaizolowane. Rurociągi instalacji c.o. prowadzone na kłatkach schodowych i w piwnicach należy izolować podwójną grubością izolacji.



ŁUKASZ GOŁDYŃ 3E SYSTEM
30-725 KRAKÓW, UL. ŁANOWA 22
www.trzye.pl
biuro@trzye.pl

INWESTOR:	GMINA MIEJSKA KRAKÓW ZARZĄD BUDYNKÓW W KOMUNALNYCH W KRAKOWIE ul. Bolesława Czerwieńskiego 16, 31-319 Kraków		
OBIEKT:	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY ul. LUBOMIRSKIEGO 37, KRAKÓW		
TEMAT:	BUDOWA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA, INSTALACJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ, PRZEBUDOWA INSTALACJI GAZU WRAZ Z ROZBIÓRKĄ PALENISK WĘGLOWYCH W BUDYNKU PRZY UL. LUBOMIRSKIEGO 37 W KRAKOWIE		
TYTUŁ	Rzut poddasza - instalacja centralnego ogrzewania		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Łukasz GOŁDYŃ nr upr. MAP/0143/POOS/08	nr rys.:	CO-06
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Marek SKUPIŃSKI nr upr. MAP/0352/PWBS/15	skala:	1:100
NINIEJSZE OPRACOWANIE STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE Z USTAWĄ 83 Z DNIA 04.02.1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH		data:	V.2017
		stadium:	PW
		branża:	sanitarna



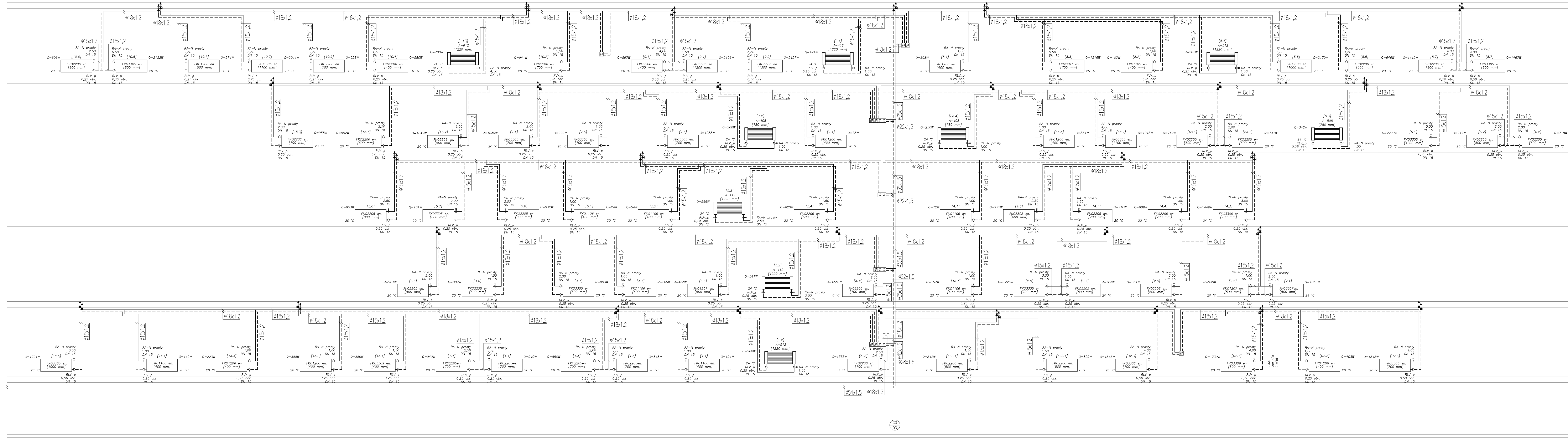
LEGENDA:

- zasilanie
- powrót
- grzejniki pokojowe
- skrzynka ciepłomierzowa

UWAGI:

Rurociągi instalacji c.o. prowadzić natynkowo, zaizolowane. Rurociągi instalacji c.o. prowadzone na klatkach schodowych i w piwnicach należy izolować podwójną grubością izolacji.

INWESTOR:		GMINA MIEJSKA KRAKÓW ZARZĄD BUDYNKÓW I KOMUNALNYCH W KRAKOWIE ul. Bolesława Czerwieńskiego 16, 31-319 Kraków	
OBIEKT:		BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY ul. LUBOMIRSKIEGO 37, KRAKÓW	
TEMAT:		BUDOWA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA, INSTALACJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ, PRZEBUDOWY INSTALACJI GAZU WRAZ Z ROZBUDOWĄ PALENISK WŁOGOWYCH W BUDYNKU PRZY UL. LUBOMIRSKIEGO 37 W KRAKOWIE	
TYTUŁ		Rozwinięcie cz.1 - instalacja centralnego ogrzewania	
PROJEKTOWAŁ		mgr inż. Łukasz GOŁDYŃ	nr rys.: CO-07
SPRAWDZIŁ		mgr inż. Marek SKUPIŃSKI	
NINIEJSZE OPRACOWANIE STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE Z USTAWĄ 83 Z DNIA 04.02.1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH		skala: -	data: V.2017
		stadum: PW	



LEGENDA:

- zasilanie
- powrót
- grzejniki pokojowe
- skrzynka ciepłomierzowa

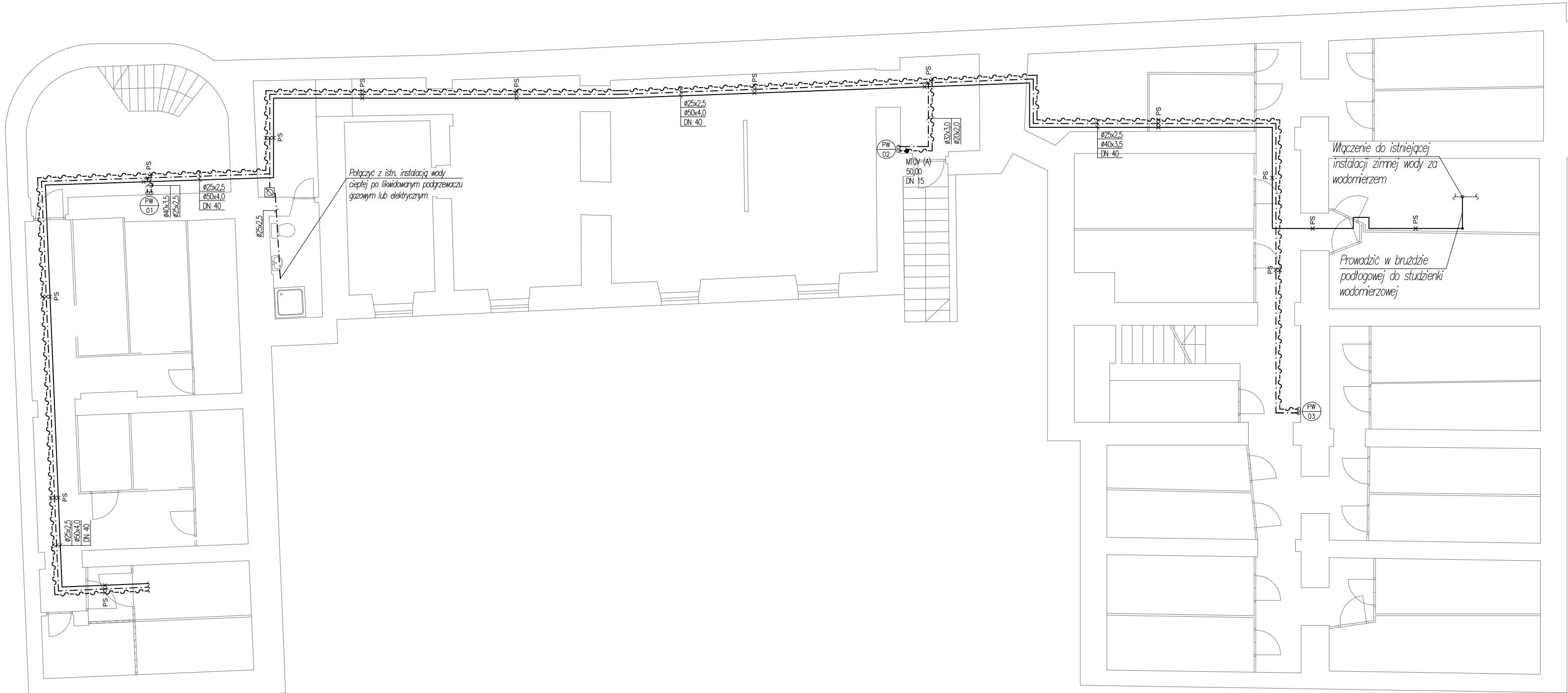
UWAGI:

Rurociągi instalacji c.o. prowadzić natynkowo, zaizolowane. Rurociągi instalacji c.o. prowadzone na kłatkach schodowych i w piwnicach należy izolować podwójną grubością izolacji.

 **GOSYSTEM**

JANUSZ GOŚDYŃSKI SYSTEM
30-725 KRAKÓW, UL. LANOWA 22
www.gosystem.pl
janus@gosystem.pl

INWESTOR:		GMINA MIEJSKA KRAKÓW ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE ul. Bolesława Czerwieńskiego 16, 31-319 Kraków	
OBIEKT:		BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY ul. LUBOMIRSKIEGO 37, KRAKÓW	
TEMAT:		BUDOWA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA, INSTALACJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ, PRZEBUDOWY INSTALACJI GAZU WRAZ Z ROZBUD RUKAŃ PALENIK WŁOGOWYCH W BUDYNKU PRZY UL. LUBOMIRSKIEGO 37 W KRAKOWIE	
TYTUŁ		Rozwinięcie cz.2 - instalacja centralnego ogrzewania	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Łukasz GOŚDYŃSKI nr upr. MAP/0143/POOS/08	nr rys.:	CO-08
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Marek SKUPIA nr upr. MAP/0352/PWBS/15	skala:	-
NINIEJSZE OPRACOWANIE STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE Z USTAWĄ 63 Z DNIA 04.02.1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH		data:	V.2017
		stadium:	PW
		branża:	sanitarna



- UWAGI:
- Trase prowadzenia instalacji wody ciepłej i cyrkulacji oraz lokalizację pionów należy sprawdzić i skorygować przed montażem. Prowadzenie rurociągów wewnątrz lokali mieszkalnych uzgodnić z właścicielami.
 - Rury prowadzone w piwnicy izolować otuliną Thermaflex – gr. wg opisu i wytycznych producenta.
 - Instalacje podwieszać do elementów konstrukcyjnych budynku według typowych podwieszeń i punktów stałych Walraven.
 - Wszystkie uchwyty poza punktami stałymi wykonać jako punkty przesuwne
 - Instalację ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji prowadzić w odległości 10cm od instalacji gazu

LEGENDA

- rurociąg wody ciepłej
- rurociąg wody cyrkulacyjnej
- rurociąg wody zimnej
- pion wody
- skrzynka wodomierzowa
- termostatyczny zawór cyrkulacyjny MTCV wer. A
- likwidowana instalacja gazu
- instalacja gazu



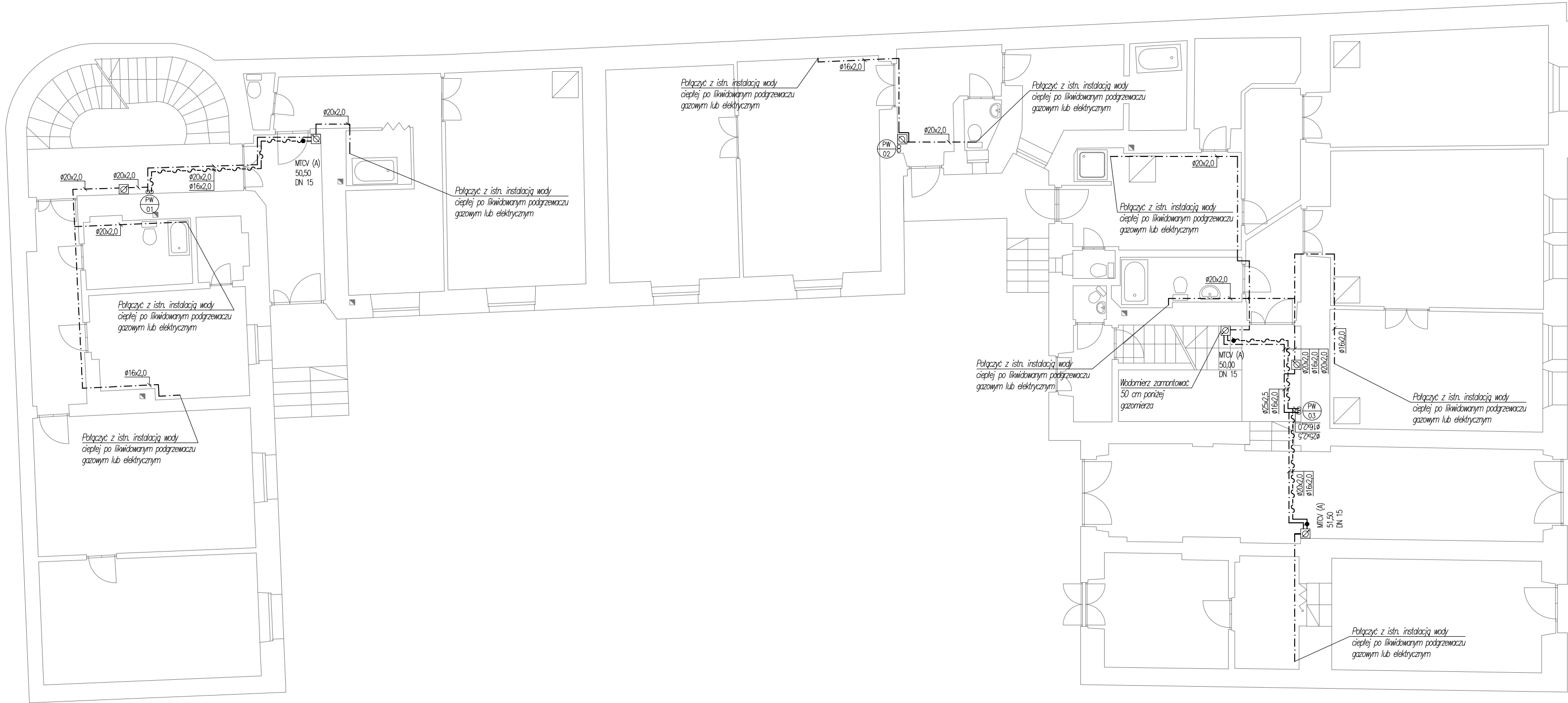
LUKASZ GOŁDYN 3E SYSTEM

30-725 KRAKÓW, UL. ŁANOWA 22

www.trzye.pl

biuro@trzye.pl

INWESTOR:	GMINA MIEJSKA KRAKÓW ZARZĄD BUDYNKÓW W KOMUNALNYCH W KRAKOWIE ul. Bolesława Czerwieńskiego 16, 31-319 Kraków		
OBIEKT:	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY ul. LUBOMIRSKIEGO 37, KRAKÓW		
TEMAT:	BUDOWA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA, INSTALACJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ, PRZEBUDOWA INSTALACJI GAZU WRAZ Z ROZBIÓRKĄ PALENISK WĘGLOWYCH W BUDYNKU PRZY UL. LUBOMIRSKIEGO 37 W KRAKOWIE		
TYTUŁ	Rzut piwnicy - instalacja ciepłej wody użytkowej i przebudowa instalacji gazu		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Łukasz GOŁDYN nr upr. MAP/0143/POOS/08	nr rys.:	CW-01
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Marek SKUPIŃSKI nr upr. MAP/0352/PWBS/15	skala:	1:100
NINIEJSZE OPRACOWANIE STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE Z USTAWĄ 83 Z DNIA 04.02.1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH		data:	V.2017
		stadium:	PW
		branża:	sanitarna



- UWAGI:
- Trase prowadzenia instalacji wody ciepłej i cyrkulacji oraz lokalizację pionów należy sprawdzić i skorygować przed montażem. Prowadzenie rurociągów wewnątrz lokali mieszkalnych uzgodnić z właścicielami.
 - Rury prowadzone w piwnicy izolować otuliną Thermaflex – gr. wg opisu i wytycznych producenta.
 - Instalacje podwieszać do elementów konstrukcyjnych budynku według typowych podwieszeń i punktów stałych Walraven.
 - Wszystkie uchwyty poza punktami stałymi wykonać jako punkty przesuwne
 - Instalację ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji prowadzić w odległości 10cm od instalacji gazu

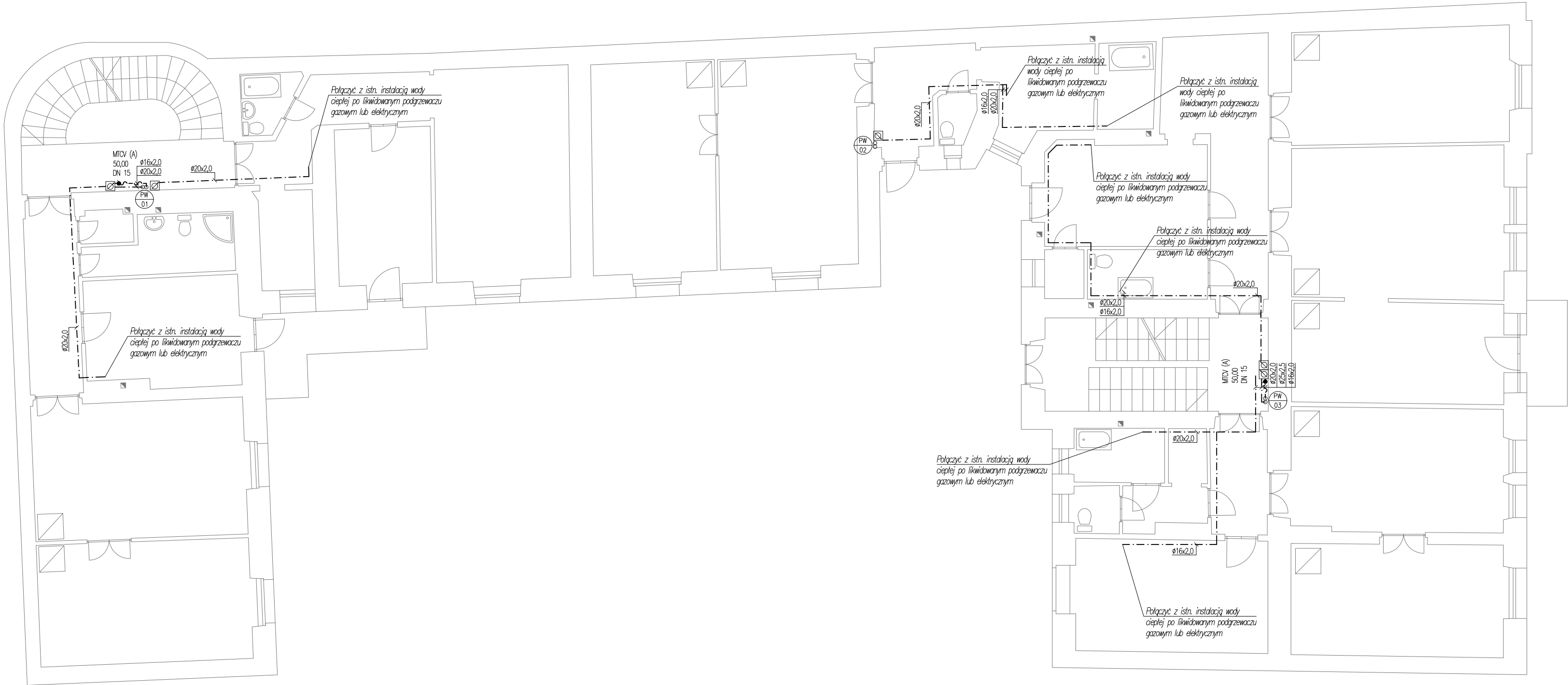
LEGENDA

- rurociąg wody ciepłej
- rurociąg wody cyrkulacyjnej
- rurociąg wody zimnej
- pion wody
- skrzynka wodomierzowa
- termostatyczny zawór cyrkulacyjny MTCV wer. A
- likwidowana instalacja gazu
- instalacja gazu



LUKASZ GOLDYŃSKI 3E SYSTEM
 30-725 KRAKÓW, UL. ŁANOWA 22
 www.trzye.pl
 biuro@trzye.pl

INWESTOR:	GMINA MIEJSKA KRAKÓW ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE ul. Bolesława Czerwieńskiego 16, 31-319 Kraków		
OBIEKT:	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY ul. LUBOMIRSKIEGO 37, KRAKÓW		
TEMAT:	BUDOWA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA, INSTALACJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ, PRZEBUDOWA INSTALACJI GAZU WRAZ Z ROZBIÓRKĄ PALENISK WĘGLOWYCH W BUDYNKU PRZY UL. LUBOMIRSKIEGO 37 W KRAKOWIE		
TYTUŁ	Rzut parteru - instalacja ciepłej wody użytkowej i przebudowa instalacji gazu		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Łukasz GOŁDYŃSKI nr upr. MAP/0143/POOS/08	nr rys.:	CW-02
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Marek SKUPIŃSKI nr upr. MAP/0352/PWBS/15	skala:	
NINIEJSZE OPRACOWANIE STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE Z USTAWĄ 83 Z DNIA 04.02.1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH		data:	V.2017
		stadium:	PW
		branża:	sanitarna



- UWAGI:
- Trase prowadzenia instalacji wody ciepłej i cyrkulacji oraz lokalizację pionów należy sprawdzić i skorygować przed montażem. Prowadzenie rurociągów wewnątrz lokali mieszkalnych uzgodnić z właścicielami.
 - Rury prowadzone w piwnicy izolować otuliną Thermaflex – gr. wg opisu i wytycznych producenta.
 - Instalacje podwieszać do elementów konstrukcyjnych budynku według typowych podwieszeń i punktów stałych Walraven.
 - Wszystkie uchwyty poza punktami stałymi wykonać jako punkty przesuwne
 - Instalację ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji prowadzić w odległości 10cm od instalacji gazu

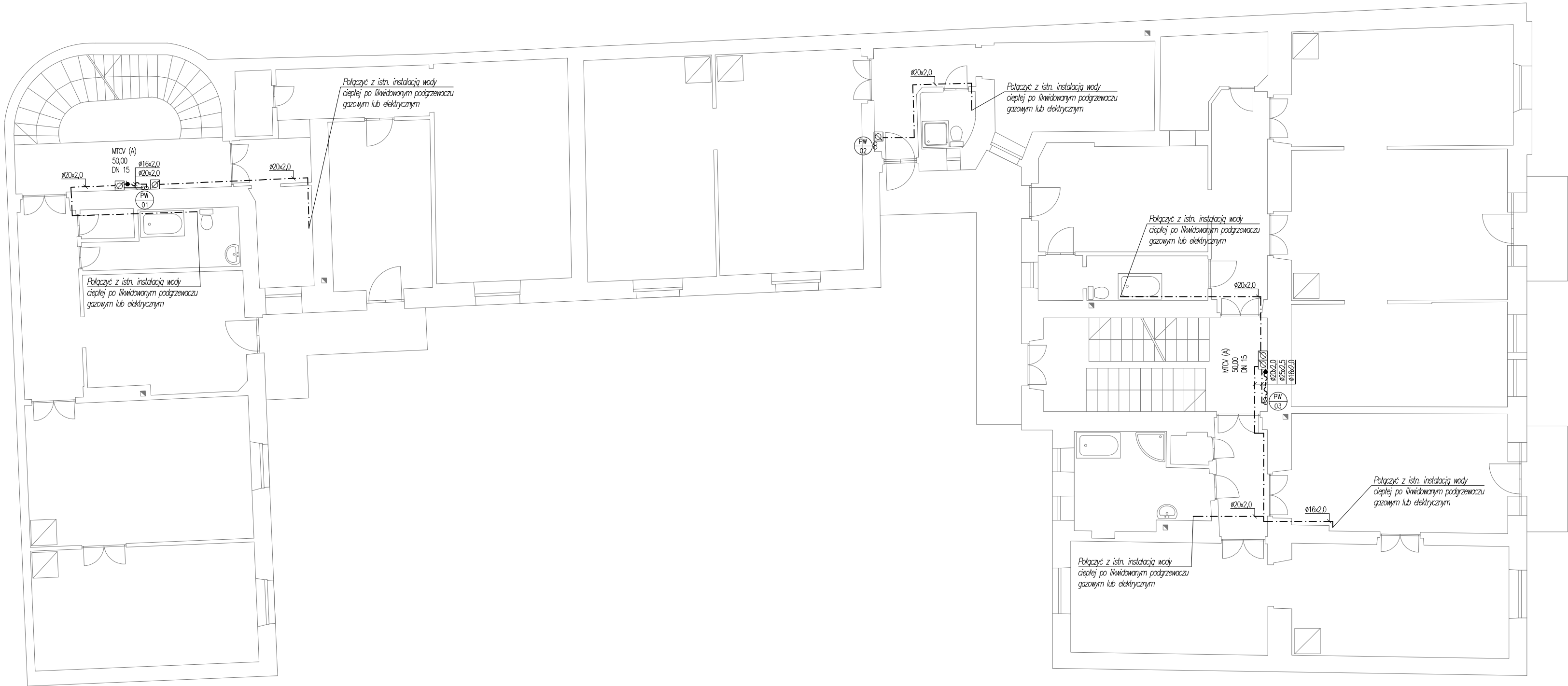
LEGENDA

- rurociąg wody ciepłej
- rurociąg wody cyrkulacyjnej
- rurociąg wody zimnej
- pion wody
- skrzynka wodomierzowa
- termostatyczny zawór cyrkulacyjny MTCV wer. A
- likwidowana instalacja gazu
- instalacja gazu



LUKASZ GOLDŃ 3E SYSTEM
 30-725 KRAKÓW, UL. ŁANOWA 22
 www.trzye.pl
 biuro@trzye.pl

INWESTOR:	GMINA MIEJSKA KRAKÓW ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE ul. Bolesława Czerwieńskiego 16, 31-319 Kraków		
OBIEKT:	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY ul. LUBOMIRSKIEGO 37, KRAKÓW		
TEMAT:	BUDOWA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA, INSTALACJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ, PRZEBUDOWY INSTALACJI GAZU WRAZ Z ROZBIÓRKĄ PALENISK WĘGLOWYCH W BUDYNKU PRZY UL. LUBOMIRSKIEGO 37 W KRAKOWIE		
TYTUŁ	Rzut I piętra - instalacja ciepłej wody użytkowej i przebudowa instalacji gazu		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Łukasz GOŁDYŃ nr upr. MAP/0143/POOS/08	nr rys.:	CW-03
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Marek SKUPIAŃSKI nr upr. MAP/0352/PWBS/15	skala:	
NINIEJSZE OPRACOWANIE STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE Z USTAWĄ 83 Z DNIA 04.02.1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH		data:	V.2017
		stadium:	PW
		branża:	sanitarna

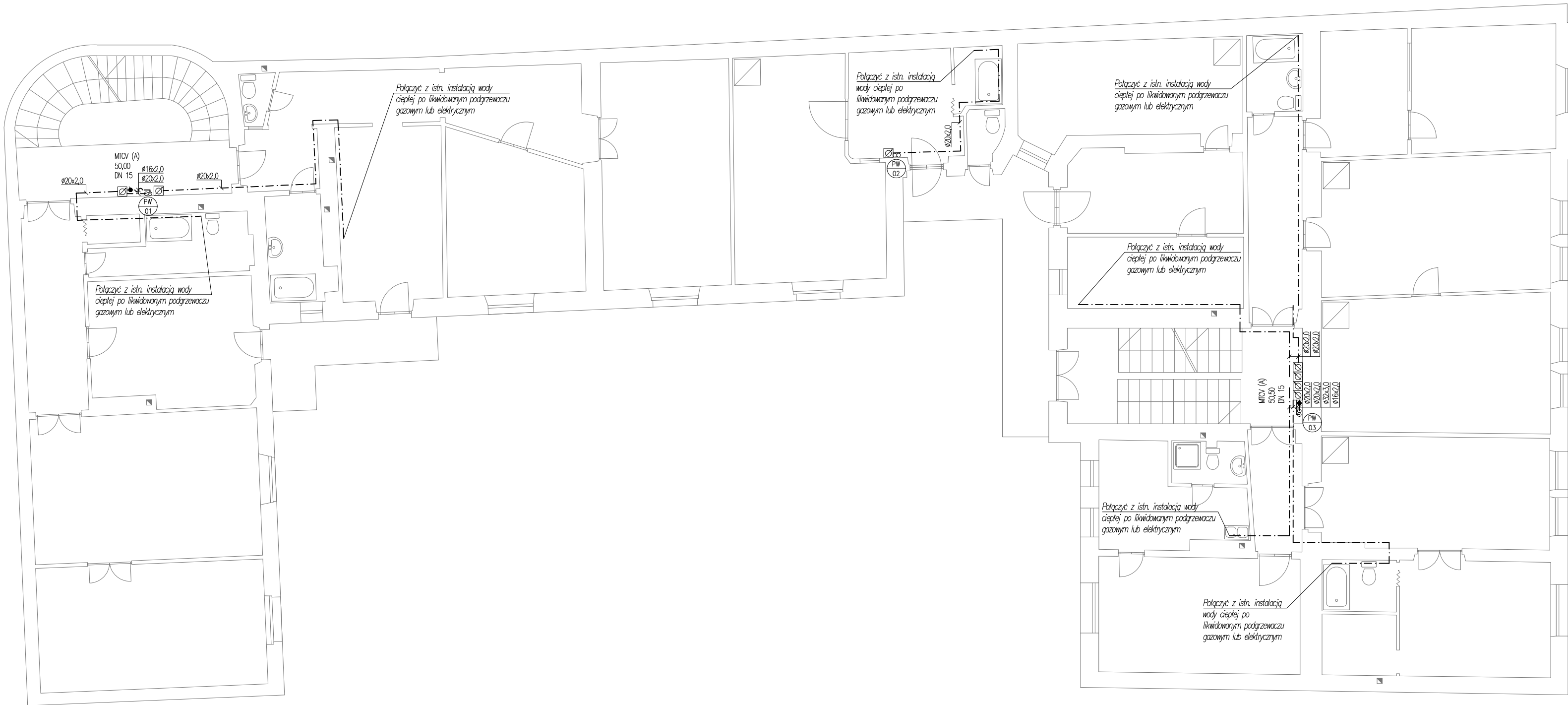


- UWAGI:
- Trase prowadzenia instalacji wody ciepłej i cyrkulacji oraz lokalizację pionów należy sprawdzić i skorygować przed montażem. Prowadzenie rurociągów wewnątrz lokali mieszkalnych uzgodnić z właścicielami.
 - Rury prowadzone w piwnicy izolować otuliną Thermaflex – gr. wg opisu i wytycznych producenta.
 - Instalacje podwieszać do elementów konstrukcyjnych budynku według typowych podwieszeń i punktów stałych Walraven.
 - Wszystkie uchwyty poza punktami stałymi wykonać jako punkty przesuwne
 - Instalację ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji prowadzić w odległości 10cm od instalacji gazu

LEGENDA

- rurociąg wody ciepłej
- rurociąg wody cyrkulacyjnej
- rurociąg wody zimnej
- pion wody
- skrzynka wodomierzowa
- termostatyczny zawór cyrkulacyjny MTCV wer. A
- likwidowana instalacja gazu
- instalacja gazu

LUKASZ GOLDYŃ 3E SYSTEM 30-725 KRAKÓW, UL. ŁANOWA 22 www.trzye.pl biuro@trzye.pl	
INWESTOR:	GMINA MIEJSKA KRAKÓW ZARZĄD BUDYNKÓW W KOMUNALNYCH W KRAKOWIE ul. Bolesława Czerwieńskiego 16, 31-319 Kraków
OBIEKT:	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY ul. LUBOMIRSKIEGO 37, KRAKÓW
TEMAT:	BUDOWA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA, INSTALACJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ, PRZEBUDOWY INSTALACJI GAZU WRAZ Z ROZBIÓRKĄ PALENISK WĘGLOWYCH W BUDYNKU PRZY UL. LUBOMIRSKIEGO 37 W KRAKOWIE
TYTUŁ	Rzut II piętra - instalacja ciepłej wody użytkowej i przebudowa instalacji gazu
PROJEKTOWAŁ mgr inż. Łukasz GOŁDYŃ nr upr. MAP/0143/POOS/08	nr rys.: CW-04
SPRAWDZIŁ mgr inż. Marek SKUPIŃSKI nr upr. MAP/0352/PWBS/15	skala: 1:100
NINIEJSZE OPRACOWANIE STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE Z USTAWĄ 83 Z DNIA 04.02.1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH	data: V.2017
	stadium: PW branża: sanitarna

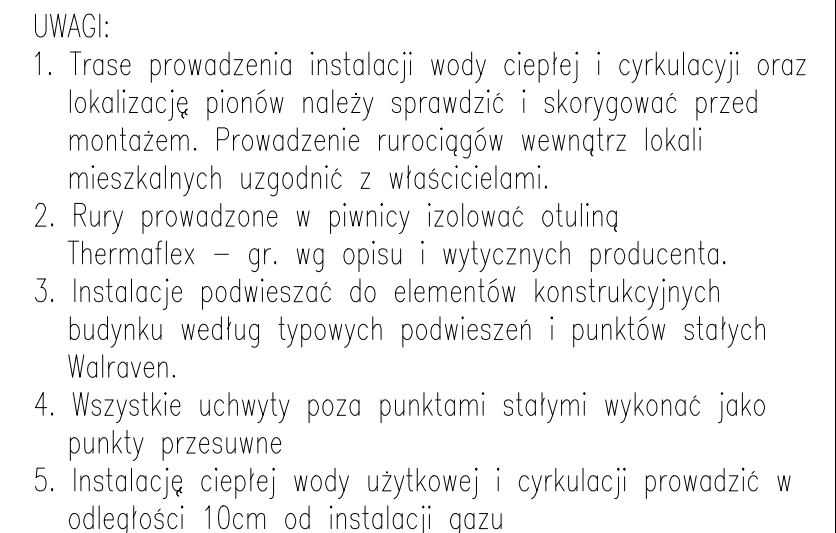


- UWAGI:
- Trase prowadzenia instalacji wody ciepłej i cyrkulacji oraz lokalizację pionów należy sprawdzić i skorygować przed montażem. Prowadzenie rurociągów wewnątrz lokali mieszkalnych uzgodnić z właścicielami.
 - Rury prowadzone w piwnicy izolować otuliną Thermaflex – gr. wg opisu i wytycznych producenta.
 - Instalacje podwieszać do elementów konstrukcyjnych budynku według typowych podwieszeń i punktów stałych Walraven.
 - Wszystkie uchwyty poza punktami stałymi wykonać jako punkty przesuwne
 - Instalację ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji prowadzić w odległości 10cm od instalacji gazu

LEGENDA

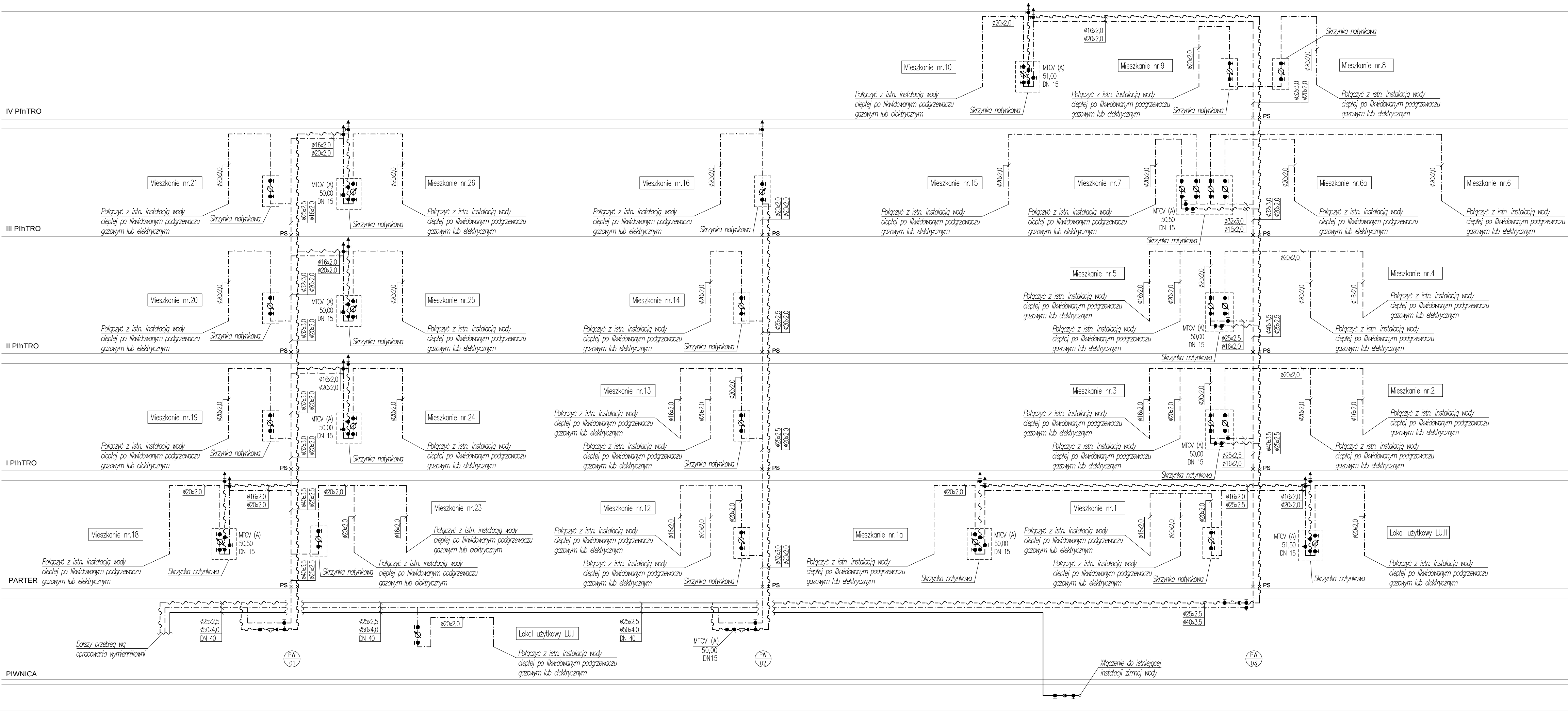
- rurociąg wody ciepłej
- rurociąg wody cyrkulacyjnej
- rurociąg wody zimnej
- pion wody
- skrzynka wodomierzowa
- termostatyczny zawór cyrkulacyjny MTCV wer. A
- likwidowana instalacja gazu
- instalacja gazu

LUKASZ GOLDYŃ 3E SYSTEM 30-725 KRAKÓW, UL. ŁANOWA 22 www.trzye.pl biuro@trzye.pl	
INWESTOR:	GMINA MIEJSKA KRAKÓW ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE ul. Bolesława Czerwieńskiego 16, 31-319 Kraków
OBIEKT:	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY ul. LUBOMIRSKIEGO 37, KRAKÓW
TEMAT:	BUDOWA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA, INSTALACJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ, PRZEBUDOWA INSTALACJI GAZU WRAZ Z ROZBIÓRKĄ PALENIKÓW WĘGLOWYCH W BUDYNKU PRZY UL. LUBOMIRSKIEGO 37 W KRAKOWIE
TYTUŁ	Rzut III piętra - instalacja ciepłej wody użytkowej i przebudowa instalacji gazu
PROJEKTOWAŁ mgr inż. Łukasz GOŁDYŃ nr upr. MAP/0143/POOS/08	nr rys.: CW-05
SPRAWDZIŁ mgr inż. Marek SKUPIAŁSKI nr upr. MAP/0352/PWBS/15	skala: 1:100
NINIEJSZE OPRACOWANIE STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE Z USTAWĄ 83 Z DNIA 04.02.1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH	data: V.2017
	stadium: PW branża: sanitarna



	<i>rurociąg wody ciepłej</i>
	<i>rurociąg wody cyrkulacyjnej</i>
	<i>rurociąg wody zimnej</i>
	<i>pion wody</i>
	<i>skrzynka wodomierzowa</i>
	<i>termostatyczny zawór cyrkulacyjny MTCV wer. A</i>
	<i>likwidowana instalacja gazu</i>
	<i>instalacja gazu</i>

		LUKASZ GOLDYŃ 3E SYSTEM 30-725 KRAKÓW, UL. ŁANOWA 22 www.trzye.pl biuro@trzye.pl	
INWESTOR:		GMINA MIEJSKA KRAKÓW ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE ul. Bolesława Czerwieńskiego 16, 31-319 Kraków	
OBIEKT:		BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY ul. LUBOMIRSKIEGO 37, KRAKÓW	
TEMAT:		BUDOWA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA, INSTALACJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ, PRZEBUDOWA INSTALACJI GAZU WRAZ Z ROZBUDÓWKĄ PALENISK WNGŁOWYCH W BUDYNKU PRZY UL. LUBOMIRSKIEGO 37 W KRAKOWIE	
TYTUŁ		Rzut poddasza - instalacja ciepłej wody użytkowej i przebudowa instalacji gazu	
PROJEKTOWAŁ		mgr inż. Łukasz GOŁDYŃ	nr rys.: CW-06
SPRAWDZIŁ		mgr inż. Marek SKUPIŃSKI	
nr upr. MAP/0143/POOS/08		nr upr. MAP/0352/PWBS/15	skala: 1:100 data: V.2017
NINIEJSZE OPRACOWANIE STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE Z USTAWĄ 83 Z DNIA 04.02.1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH			stadium: PW branża: sanitarna



- UWAGI:
- Trasę prowadzenia instalacji wody ciepłej i cyrkulacji oraz lokalizację pionów należy sprawdzić i skorygować przed montażem. Prowadzenie rurociągów wewnątrz lokali mieszkalnych uzgodnić z właścicielami.
 - Rury prowadzone w piwnicy izolować otuliną Thermaflex – gr. wg opisu i wytycznych producenta.
 - Instalacje podwieszać do elementów konstrukcyjnych budynku według typowych podwieszeń i punktów stałych Walraven.
 - Wszystkie uchwyty poza punktami stałymi wykonać jako punkty przesuwne
 - Instalację ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji prowadzić w odległości 10cm od instalacji gazu

LEGENDA

- rurociąg wody ciepłej
- rurociąg wody cyrkulacyjnej
- rurociąg wody zimnej
- pion wody
- skrzynka wodomierzowa
- termostatyczny zawór cyrkulacyjny MTCV wer. A



ŁUKASZ GOŁDYŃ 3E SYSTEM

30-725 KRAKÓW, UL. ŁANOWA 22

www.trzyp.pl

biuro@trzyp.pl

INWESTOR:	GMINA MIEJSKA KRAKÓW ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE ul. Bolesława Czerwieńskiego 16, 31-319 Kraków		
OBIEKT:	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY ul. LUBOMIRSKIEGO 37, KRAKÓW		
TEMAT:	BUDOWA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA, INSTALACJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ, PRZEBUDOWA INSTALACJI GAZU WRAZ Z ROZBUDOWĄ PALENISK WŁOŻYCH W BUDYNKU PRZY UL. LUBOMIRSKIEGO 37 W KRAKOWIE		
TYTUŁ	Rozwinięcie - instalacja ciepłej wody użytkowej i przebudowa instalacji gazu		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Łukasz GOŁDYŃ nr upr. MAP/0143/POOS/08	nr rys.:	CW-07
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Marek SKUPIŃSKI nr upr. MAP/0352/PWBS/15	skala:	-
NINIEJSZE OPRAWOANIE STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE Z USTAWĄ 83 Z DNIA 04.02.1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH		data:	V.2017
		stadium: PW	branża: sanitarna