

PRACOWNIA PROJEKTOWA
Danuta Jaroszyńska-Ziach

25-028 KIELCE
 ul. Sadowa 7b/5

Nr zlecenia

Projekt Budowlany

Sanitarna

Stadium

Branża

**OBIEKT: INSTALACJA WOD.-KAN. i C.W. ORAZ INSTALACJA
 CENTRALNEGO OGRZEWANIA**

**ADRES: BUDOWA LOKALI MIESZKALNYCH PRZY
 UI. TARTACZNEJ JAKO ZESPOŁU BUDYNKÓW
 MIESZKALNYCH JEDNORODZINNYCH W ZABUDOWIE
 SZEREGOWEJ I BLIŹNIACZEJ Z PRZYNALEŻNYMI
 BUDYNKAMI GOSPODARCZYMI I PARKINGAMI
 dz. nr 442/3 , 443/2 , 444/2 , 443/1 obręb 0005**

**INWESTOR: GMINA KIELCE – MIEJSKI ZARZĄD BUDYNKÓW
 UI. PADEREWSKIEGO 20 25-004 KIELCE**

Autorzy opracowania	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data
Projektował	techn. Leszek Pasternak	KL-69/02	<i>Pasternak</i>	12.2015
Opracował				
Sprawdził				
Kierownik pracowni				

PROJEKT ZAWIERA:**I. Część opisowa**

- 1.1. Spis zawartości projektu .
- 1.2. Opis techniczny do Projektu budowlanego .

II. Część graficzna

- 2.1 Rzut parterów

skala 1: 100

rys. nr 1

OPIS TECHNICZNY

do PROJEKTU BUDOWLANEGO INSTALACJI WOD.-KAN. i C.W. ORAZ INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA W PROJEKTOWANYCH LOKALACH MIESZKALNYCH przy ul. Tartacznej w Kielcach

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora.
- podkłady architektoniczno-budowlane
- uzgodnienia międzybranżowe
- obowiązujące normy i literatura techniczna

II. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt budowlany swoim zakresem obejmuje:

- instalację wod.-kan. i c.w.
- instalację centralnego ogrzewania

III. INSTALACJA WOD. – KAN. i C.W.

1. Zakres opracowania

Zakresem niniejszego opracowania jest:

- instalacja wody zimnej
- instalacji wody ciepłej
- instalacja kanalizacji sanitarnej

2. Opis instalacji.

2.1. Instalacja wody zimnej

Projektowane lokale mieszkalne będą zaopatrywane w wodę zimną projektowaną instalacją zewnętrzną wody zimnej (podłączenie każdego lokalu mieszkalnego) . Wejście instalacji zewnętrznej wody zimnej do pomieszczenia łazienki .

Na wejściu instalacji zewnętrznej wody zimnej do lokalu projektuje się zainstalowanie zestawu wodomierzowego w skład którego wchodzi:

- zawory odcinające grzybkowe przed i za wodomierzem
- wodomierz skrzydełkowy
- filtr siatkowy
- zawór antyskażeniowy
- zawór odcinający kulowy

Prowadzenie głównych przewodów zasilających wody zimnej projektuje się po ścianach wewnętrznych ponad otworami drzwiowymi .

Przewody wodociągowe prowadzone po ścianach budynku w celu wyeliminowania roszczenia izolować otulinami z pianki polietylenowej .

Instalację wody zimnej projektuje się z rur wielowarstwowych PE z wkładką aluminiową np. systemu KAN-therm .

Projektuje się wykonanie podejść wodociągowych do baterii umywalkowych i zlewozmywakowych stojących natomiast natryskowych ściennych. Montaż rur zgodnie z zaleceniami producenta rur.

Po zmontowaniu instalacji należy wykonać próby ciśnieniowe.

Próbie instalacji wykonać na ciśnienie 1,0 MPa .

Próbie ciśnieniową należy przeprowadzić w dwóch fazach jako próbę wstępną i zasadniczą . Przy próbie wstępnej należy trzykrotnie wytworzyć ciśnienie próbne w odstępach co 10 min. Po ostatnim skoku ciśnienia do wartości próbnej w okresie 30 min ciśnienie nie powinno obniżyć się więcej niż 0,6 bara. 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 bara.

Dobór wodomierza głównego według PN92/B-01706.

A/. Określenie normatywnego wypływu z punktów czerpalnych q_n oraz przepływu obliczeniowego q_o .

Ilość urządzeń sanitarnych w budynku:

- natrysk	szt. 1 x 0,30 = 0,30 l/s
- umywalka	szt. 1 x 0,14 = 0,14 l/s
- płuczka ustępowa	szt. 1 x 0,13 = 0,13 l/s
- zlewozmywak	szt. 1 x 0,14 = 0,14 l/s

$$\sum q_n = 0,71 \text{ l/s}$$

Dla $q_n = 0,71 \text{ l/s}$ ----- $q_o = 0,45 \text{ l/s} = 1,62 \text{ m}^3/\text{h}$

Dobrano wodomierz $dn = 15 \text{ mm}$ z modułem radiowym do zdalnego odczytu np. F-my „Kamstrup” .

Dla przepływu $q = 1,62 \text{ m}^3/\text{h}$, dobrano filtr siatkowy typ Y 222 P o średnicy 20 mm , $\Delta p = 0,80 \text{ m.sł.w.}$ oraz zawór antyskażeniowy typ EA251 o średnicy 20 mm $\Delta p = 0,25 \text{ m.sł.w.}$

2.2. Ciepła woda

Źródłem ciepła dla każdego z lokali mieszkalnych będzie kuchnia z płaszczem wodnym na paliwo stałe . Dobrano „piecokuchnię „ Temy+12 na paliwa stałe , przeznaczona do zamontowania w pomieszczeniu kuchennym , ogrzewająca mieszkanie z możliwością przygotowania ciepłej wody użytkowej i jednoczesnego przygotowania posiłków na płycie górnej. Wymiary kuchni (wys. x szer. x gł.) 750 x 700 x 700 mm

, co jest większe od standardowych wymiarów np. kuchni gazowej 800x600x600 mm lub inną o porównywalnych parametrach technicznych. Przygotowanie ciepłej wody użytkowej projektuje się w oparciu o pojemnościowe podgrzewacze wody z wężownicą, zasilane ze źródła ciepła. Alternatywę mogą stanowić elektryczne pojemnościowe podgrzewacze wody.

Podłączenie wodne i elektryczne projektowanych urządzeń wg. zaleceń producenta.

Instalację wody ciepłej projektuje się z rur wielowarstwowych PE z wkładką aluminiową np. systemu KAN-therm. Prowadzenie przewodów wody ciepłej razem z przewodami wody zimnej po ścianach wewnętrznych.

Projektuje się wykonanie podejść wodociągowych do baterii umywalkowych i zlewozmywakowych stojących natomiast natryskowych ściennych.

Montaż instalacji zgodnie z zaleceniami producenta rur.

Zmontowaną instalację poddać próbie szczelności tak jak wody zimnej. Po próbie szczelności instalację zaizolować otulinami z pianki poliuretanowej

2.3. Kanalizacja sanitarna

Ścieki sanitarne z projektowanych lokali mieszkalnych odprowadzane będą projektowaną instalacją zewnętrzną kanalizacji sanitarnej.

Instalację wewnętrzną kanalizacji sanitarnej tzn. poziomy prowadzone pod posadzką parteru, piony oraz wszystkie podejścia odpływowe od zainstalowanych przyborów sanitarnych, projektuje się z rur kanalizacyjnych kielichowych z PVC-U np. F-my WAWIN.

Piony kanalizacyjne i podejścia mocować przy pomocy typowych uchwytów i wsporników do rur z PCV.

Piony kanalizacyjne w dolnej części wyposażyć w rewizje. Pion łazienkowy wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurą wywiewną, natomiast pion kuchenny ponad podłączonym odpływem zakończyć zaworem napowietrzającym.

IV . INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

1. Rurociągi, armatura, grzejniki

Projekt budowlany swoim zakresem obejmuje wewnętrzną instalację centralnego ogrzewania w projektowanych lokalach mieszkalnych.

Źródłem ciepła dla każdego lokalu mieszkalnego będzie kuchnia z płaszczem wodnym na paliwo stałe.

Przyjęte parametry pracy instalacji 75/55 °C.

Obieg czynnika grzewczego wymuszony za pomocą pompy obiegowej c.o.

Zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania w układzie tradycyjnym . Prowadzenie głównych przewodów zasilających poziomych , projektuje się po ścianach pomieszczeń nad podłogą oraz po ścianach ponad otworami drzwiowymi ze spadkiem w kierunku najdalej położonego grzejnika.

Projektuje się instalację centralnego ogrzewania z rur wielowarstwowych PE z wkładką aluminiową np. systemu KAN-therm o połączeniach zaciskowych .

Przewody mocować do ścian z zastosowaniem typowych dla systemu punktów stałych i przesuwnych .

Odpowietrzenie instalacji centralnego ogrzewania poprzez :

- naczynie wzbiorcze otwarte przy źródle ciepła
- odpowietrzniki indywidualne na każdym grzejniku

Odwodnienie instalacji centralnego ogrzewania poprzez :

- poziomów i pionów poprzez korki spustowe na pionach sprowadzonych nad posadzkę parteru .

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonywać w tulejach ochronnych . Średnica wewnętrzna tulei ochronnych większa o 2,0 cm od rury przewodowej przy przejściach przez ściany . Tuleja ochronna powinna być dłuższa o około 5,0 cm z każdej strony przegrody pionowej. Końce rur ochronnych uszczelnić materiałem trwale plastycznym nie powodującym korozji i odpornym na wysoką temperaturę .

Ponieważ instalacja będzie pracować w układzie otwartym , jako elementy grzejne zaprojektowano grzejniki aluminiowe członowe np. „FONDITAL” typ Calidor 500 .

Na podejściach do grzejników zawory grzejnikowe z nastawą wstępną i głowicą termostatyczną typ dn= 15 mm montowane na zasileniu .

Usytuowanie grzejników wg rzutów lokali mieszkalnych .

Regulacja działania instalacji centralnego ogrzewania za pomocą zaworów grzejnikowych z nastawą wstępną i głowicą termostatyczną

Wykonanie nastaw na zaworach prowadzić po dokładnym wypłukaniu instalacji. Zawory grzejnikowe montować w pozycji poziomej przy grzejniku.

Armatura odcinająca kulowa w wykonaniu do wody gorącej .

Po zmontowaniu instalację należy starannie przepłukać a następnie poddać próbie szczelności na ciśnienie 0,40 MPa.

Na 24 godz. przed rozpoczęciem badania szczelności (gdy temp. zewn. jest wyższa od +5⁰C) instalacja powinna być napełniona wodą zimną i dokładnie odpowietrzona. W tym okresie należy dokonać dokładnych oględzin instalacji , w szczególności połączeń przewodów przy ciśnieniu

statycznym słupa wody w instalacji. Pompę należy przyłączyć w najniższym punkcie instalacji i wytworzyć ciśnienie próbne .

Próbie ciśnieniową należy przeprowadzić jako próbę wstępną , główną i końcową .

Przy próbie wstępnej należy zastosować ciśnienie próbne 0,40 MPa . Ciśnienie to musi być wytworzone dwukrotnie w ciągu 30 min. w odstępach 10 minutowych.

Po dalszych 30 min. próby , ciśnienie nie może obniżyć się o 0,06 MPa . W trakcie próby nie mogą wystąpić żadne nieszczelności.

Bezpośrednio po próbie wstępnej należy przeprowadzić próbę główną. Czas próby głównej wynosi 2 godz. W tym czasie ciśnienie próbne , odczytane po próbie wstępnej , nie może obniżyć się więcej niż o 0,02 MPa.

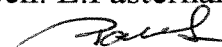
Po zakończeniu próby wstępnej i głównej , należy przeprowadzić próbę końcową (impulsową) . W żadnym miejscu badanej instalacji nie może wystąpić nieszczelność .

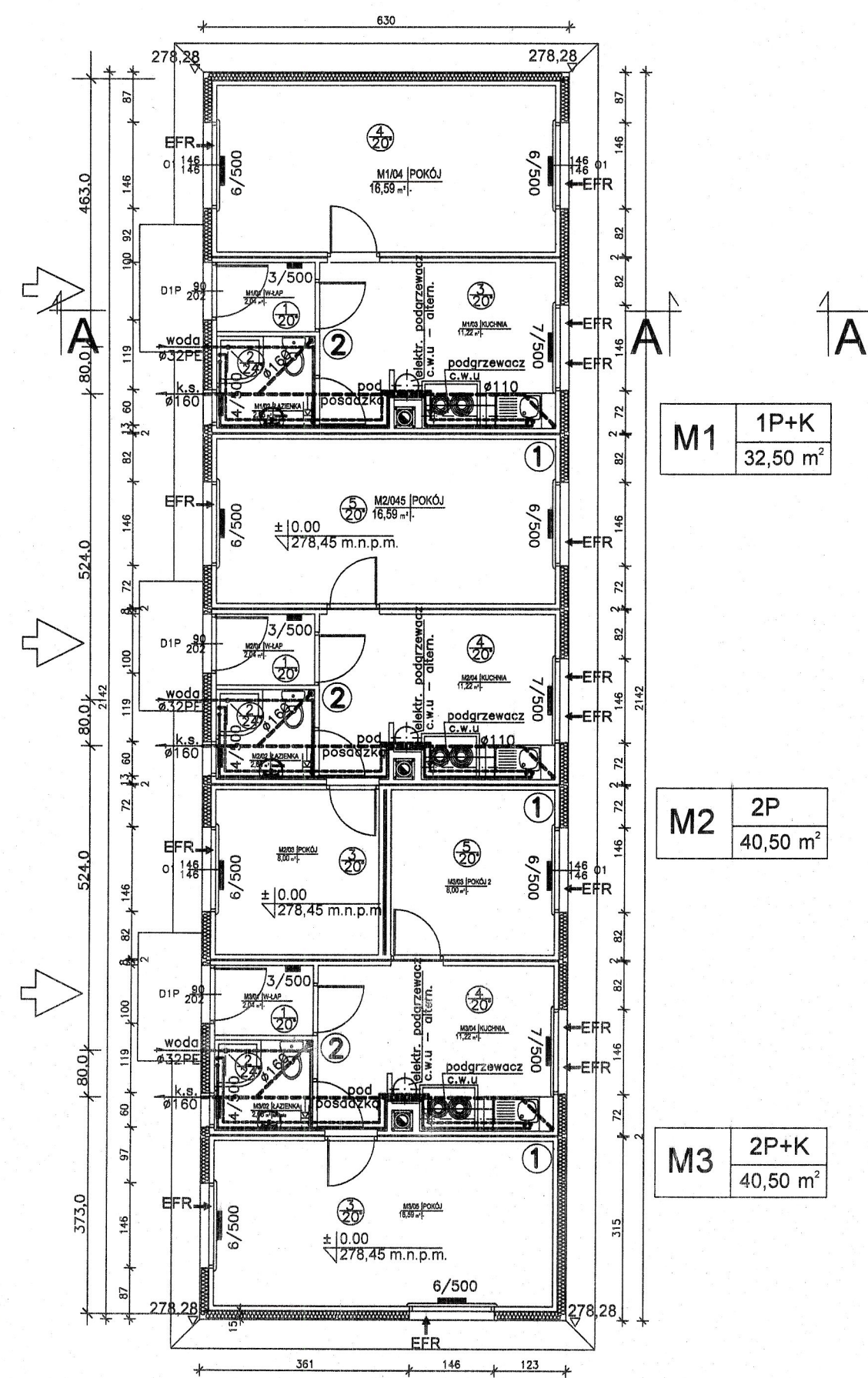
Podczas płukania wszystkie zawory muszą być całkowicie otwarte . Po pozytywnym wykonaniu próby szczelności poziomy zaizolować otulinami „Thermaflex” . Grubość izolacji wg. Rozporządzenia MI z dnia 132.04.2002 ze zmianami (Dz.U. z 2004 r Nr 109 poz. 1156) .

VI. UWAGI OGÓLNE

1. Po zmontowaniu wszystkie instalacje należy dokładnie wypłukać i poddać próbie szczelności. Podczas płukania wszystkie zawory muszą być całkowicie otwarte . Nastawy na zaworach regulacyjnych wykonywać po wypłukaniu instalacji.
2. Szczegóły nie objęte niniejszym opisem wg części graficznej projektu .
3. Całość robót wykonać zgodnie z Rozporządzeniem MI z dnia 12.04.2002. wraz z późniejszymi zmianami oraz Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru instalacji sanitarnych COBRTI INSTAL (zalecanymi do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury) .

Opracował:
tech. L.Pasternak





RZUT PRZYZIEMIA
ZESPÓŁ A

M1 1P+K
32,50 m²

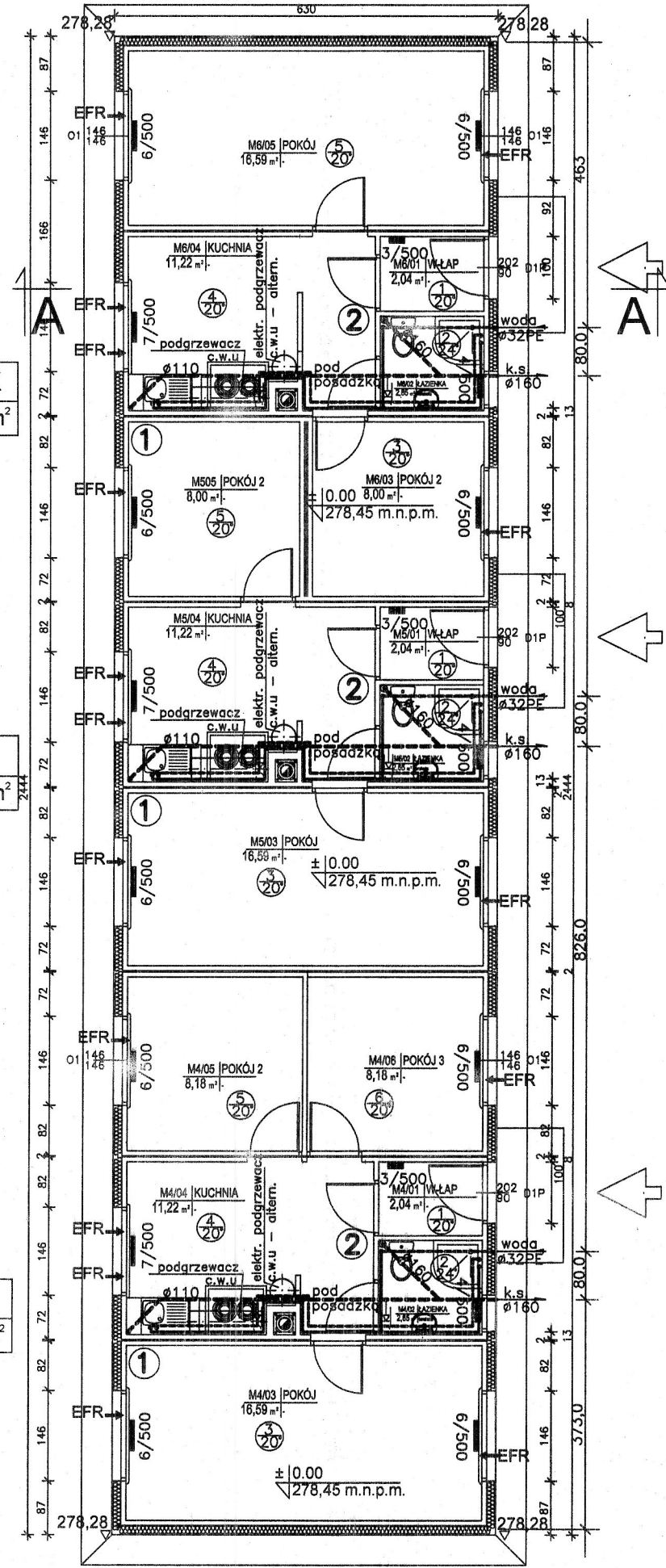
M2 2P
40,50 m²

M3 2P+K
40,50 m²

M6 2P+K
40,50 m²

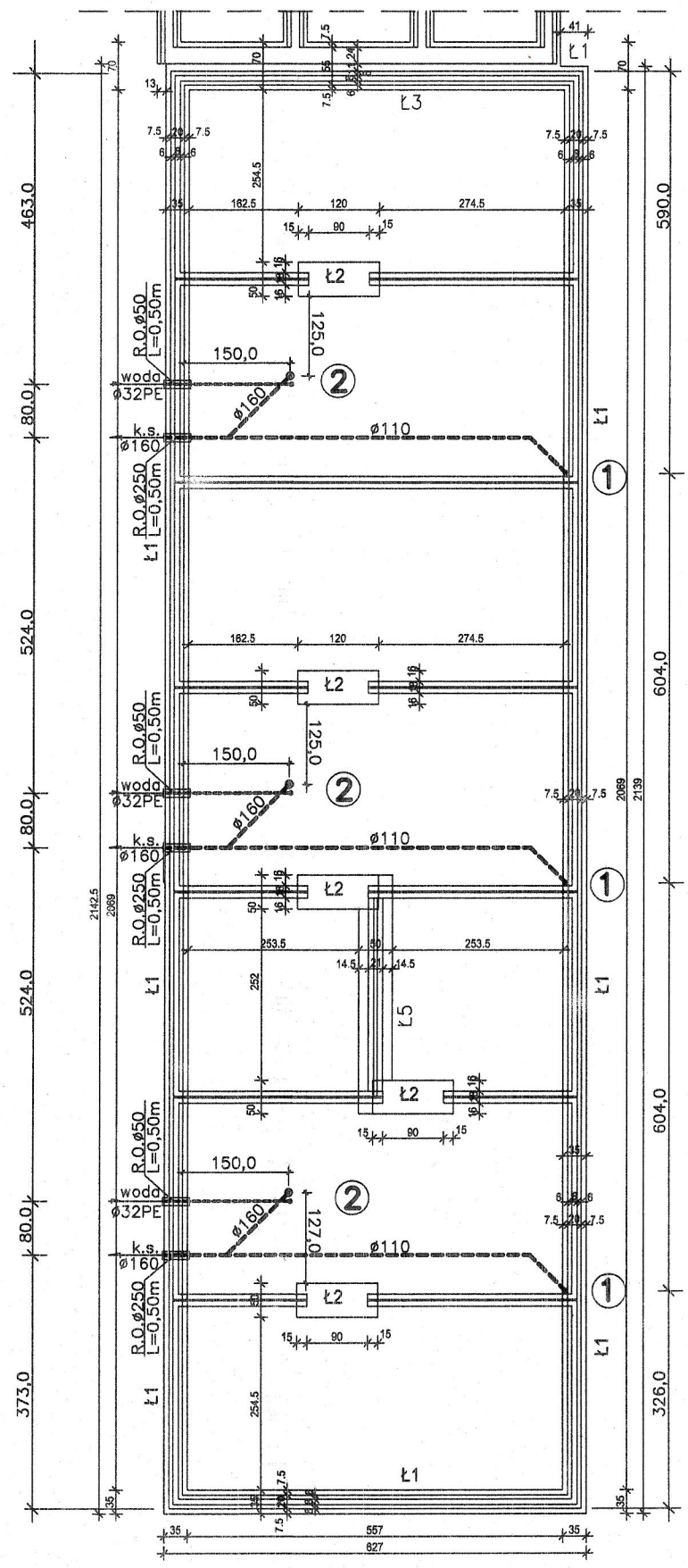
M5 2P+K
40,50 m²

M4 3P+K
48,86 m²

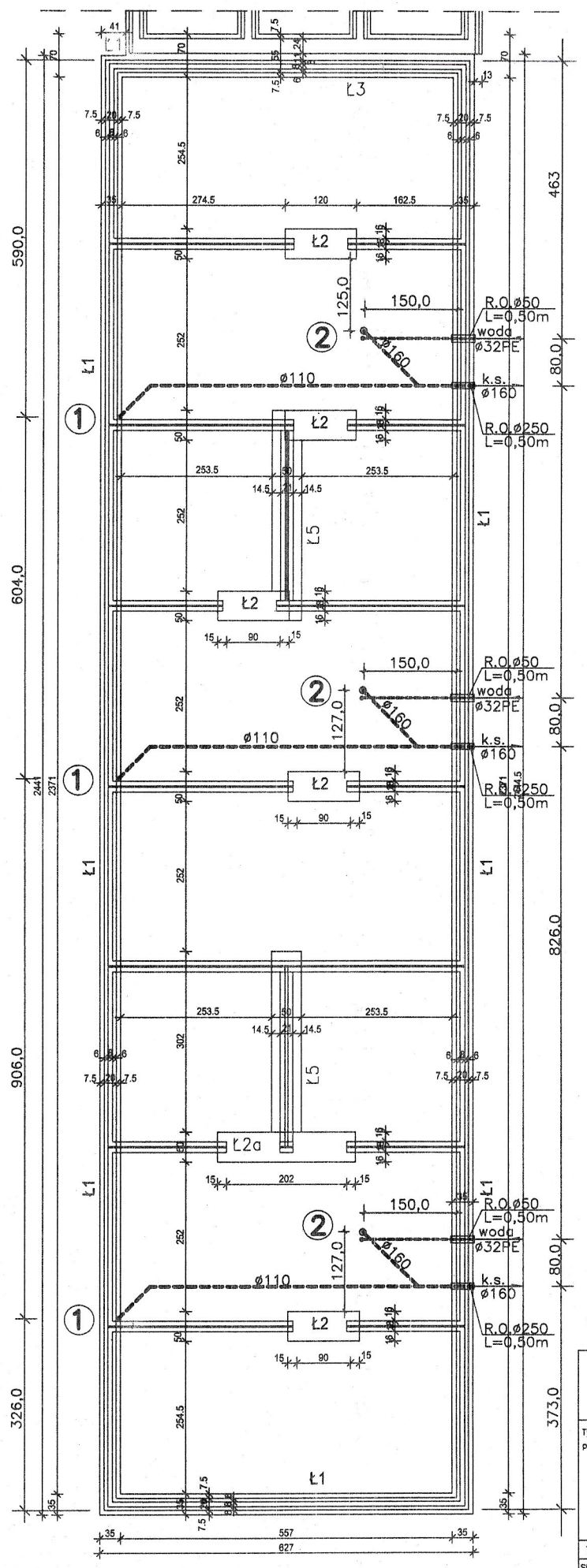


RZUT PRZYZIEMIA
ZESPÓŁ B

ZESPÓŁ A
RZUT FUNDAMENTÓW
± 0,00 = 278,45 m.n.p.m
p.p.f = - 1,30 = 277,15 m.n.p.m
SKALA 1:100



ZESPÓŁ B
RZUT FUNDAMENTÓW
± 0,00 = 278,45 m.n.p.m
p.p.f = - 1,30 = 277,15 m.n.p.m
SKALA 1:100



- UWAGI:
1. Lasy posadzić w gruncie rodzimym.
 2. Jeśli w poziomie posiadania wystąpią nasypy niekontrolowane, należy je wybroć i zastąpić płaskim brzołem o wskaźniku zgęszczenia $\lambda_s = 0,97$.
 3. Końcowy jest komisyjny odbiór wykopów fundamentowych przy udziale geologa, autora dokumentacji geotechnicznej, potwierdzony wpisem w dziennik budowy.

PRACOWNIA PROJEKTOWA
Danuta Jaroszynska-Ziach Kielce
ul. Sadowa 7b/5

Tytuł projektu: BUDOWA LOKALI MIESZKALNYCH PRZY UL. TARTACZNEJ JAKO ZESPÓŁU BUDYNKÓW MIESZKALNYCH JEDNORODZINNYCH W ZABUDOWIE SZEREGOWEJ Z PRZYNALEŻNYMI BUDYNKAMI GOSPODARCZYMI
dz. nr 442/3, 443/2, 444/2, 443/1 OBRĘB 0005 KIELCE

Stadium: Projekt BUDOWLANY (Branża: INSTALACJE SANIT.) GRUDZIEŃ 2015
Projektant: Techn. Leszek Pasternak KL-69/02
Opis: 12.2015

Skala: 1:100
Data: 12.2015

Uwaga: Niniejsza dokumentacja ani żadna jej część nie może być powielana ani rozpowszechniana za pomocą urządzeń elektronicznych, mechanicznych, kopiujących, nagrywających i innych bez pisemnej zgody właściciela praw autorskich: Pracowni Projektowej Danuta Jaroszynska-Ziach